

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET D'IMPLANTATION D'UNE CENTRALE
AGRIVOLTAÏQUE

COMMUNE DE CONFOLENS
« Ferme agrisolaire de Jallais »

DÉPARTEMENT DE LA CHARENTE (16)

Résumé non technique



ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET D'IMPLANTATION D'UNE
CENTRALE AGRIVOLTAÏQUE
« FERME AGRISOLAIRE DE JALLAIS »

COMMUNE DE CONFOLENS (16500)
DEPARTEMENT DE LA CHARENTE (16)



PORTEUR DE PROJET :
SAMSOLAR
497 Av. Victor Hugo
26000 Valence
www.samsolar.fr



REALISATION DU DOSSIER D'ETUDE D'IMPACT :
ADEV Environnement
WWW.ADEV-ENVIRONNEMENT.COM

Siège	Antenne d'Indre et Loire
2, rue Jules Ferry	7, rue de la Gratiole
36 300 LE BLANC	37 270 LARCAY
Tél : +33 (0)2 54 37 19 68	Tél : +33 (0)2 47 87 22 29
contact@adev-environnement.com	tours@adev-environnement.com

	Rédaction	Elise CHANTREAU – Cheffe de projets études générales – ADEV Environnement
	Coordination	Elise CHANTREAU – Cheffe de projets études générales – ADEV Environnement

VERSION	DATE	OBJET DE LA MODIFICATION
1	07/10/2024	Version initiale

SOMMAIRE

1. AVANT-PROPOS.....	5
1.1. OBJET DE L'ETUDE D'IMPACT.....	5
1.2. LE PORTEUR DE PROJET : SAMFI 38	5
1.3. SITUATION DU PROJET	5
1.4. AIRES D'ÉTUDE.....	5
2. ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	7
2.1. MILIEU NATUREL	7
2.1.1. Contexte écologique du site	7
2.1.2. SRCE et trame verte et bleue locale	7
2.1.3. Habitats naturels	8
2.1.4. Flore.....	9
2.1.5. zones humides	9
2.1.6. Faune.....	10
2.2. MILIEU PHYSIQUE	15
2.3. PAYSAGE ET PATRIMOINE.....	16
2.3.1. Le paysage	16
2.3.2. Les éléments de patrimoine architectural	17
2.3.3. Les sites inscrits et classés	17
2.3.4. Les sites patrimoniaux remarquables.....	17
2.4. MILIEU HUMAIN	19
3. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET PRESENTATION DU PROJET RETENU	20
3.1. RAISONS DU CHOIX DU SITE.....	20
3.2. ANALYSE DES VARIANTES.....	21
3.2.1. Variante n°1	21
3.2.1. Variante n°2	21
3.2.1. Variante n°3.....	21
3.3. DESCRIPTION DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE	22
4. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIÉES	27
4.1. INCIDENCE NATURA 2000.....	27
4.2. IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU NATUREL.....	27
4.2.1. Impacts bruts sur du projet sur les habitats.....	27
4.2.2. Impacts bruts du projet sur la flore	28
4.2.3. Impacts bruts du projet sur les zones humides.....	28
4.2.4. Impacts bruts sur la faune	29
4.2.5. Mesures	32
4.2.6. Impacts résiduels.....	33
4.2.7. Mesures d'accompagnement et de suivi	36
4.3. IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE	37
4.4. IMPACTS ET MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE	38
4.4.1. Impacts bruts depuis l'aire d'étude éloignée	38
4.4.2. Impacts bruts depuis l'aire d'étude intermédiaire.....	38
4.4.3. Impacts bruts depuis le paysage immédiat	39
4.4.1. Mesures associées.....	39
4.4.1. impacts résiduels.....	39
4.5. IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN.....	42
4.6. INCIDENCES PRÉVISIBLES DU RACCORDEMENT POTENTIEL AU RÉSEAU.....	43
4.7. ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	44
4.7.1. Préambule sur la notion d'effets cumulés.....	44
4.7.2. Quels projets prendre en compte ?	44
4.7.3. Projets analysés.....	44
4.8. COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES ET LES DOCUMENTS D'URBANISME	44
4.9. VULNERABILITÉ DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	45
4.10. VULNERABILITE DU PROJET AUX RISQUES MAJEURS ET INCIDENCES NOTABLES ATTENDUES.....	45
4.10.1. Incidences notables attendues sur les risques majeurs en cas de mise en œuvre du projet.....	45
4.10.2. Incidences négatives résultant de la vulnérabilité du projet à des risques d'accident ou de catastrophes majeures.....	45
4.11. SYNTHÈSE DES MESURES ERC ET ESTIMATION DES COUTS.....	46

Carte 1 : Localisation des aires d'étude	5	Photo 7 : Photomontage n°2 avec mesures paysagères.....	39
Carte 2 : Localisation du site d'étude sur fond orthophotographique	6		
Carte 3 : Localisation des ZNIEFF de type 1	7		
Carte 4 : Cartographie de la trame verte et bleue locale.....	7		
Carte 5 : Occupation du sol	8		
Carte 6 : Enjeux liés aux habitats.....	8		
Carte 7 : enjeux liés à la flore.....	9		
Carte 8 : enjeux liés aux zones humides	9		
Carte 9 enjeux liés à la faune.....	13		
Carte 10 : Cartographie des enjeux globaux	14		
Carte 11 : Contexte hydrographique et topographique	15		
Carte 12 : Motifs paysagers de l'aire d'étude éloignée.....	18		
Carte 13 : Tourisme.....	19		
Carte 14 : Superposition du plan de masse avec les enjeux du milieu naturel	27		
Carte 15 : Tracé du raccordement potentiel	43		
Figure 1 : Coupe topographique AA' ouest/est.....	16		
Figure 2 : Scénario initial – prédiagnostic	21		
Figure 3 : Implantation intermédiaire – scénario 2.....	21		
Figure 4 : Implantation finale – scénario 3	21		
Figure 5 : Coupe de principe de l'installation projetée, en position bridée.....	22		
Figure 6 : Coupe de principe de l'installation projetée, en position butée.....	22		
Figure 7: Schéma de principe du poste de transformation électrique.	22		
Figure 8: Schéma de principe de la clôture agricole.	23		
Figure 9 : Carte des aménagements paysagers et biodiversité - Source : Samsolar, 2023.....	23		
Figure 10 : Exemple de clôtures avec passage à faune - Source : ENCIS Environnement	24		
Figure 11 : Plan de masse final du projet de centrale photovoltaïque	26		
Tableau 1 : Habitats recensés sur la zone d'étude.....	8		
Tableau 2 : Enjeux liés à la flore présente	9		
Tableau 3 : Niveau de dégradation et enjeux liés aux zones humides	9		
Tableau 4 : Espèces d'oiseaux présentes sur le site et statut de conservation associé	10		
Tableau 5 : Analyse des enjeux pour les oiseaux	10		
Tableau 6 : Analyse des enjeux pour la faune en fonction des habitats.....	13		
Tableau 7 : Synthèse des enjeux du milieu physique	15		
Tableau 8 : Synthèse des enjeux relatifs au paysage et au patrimoine	17		
Tableau 9 : Synthèse des enjeux du milieu humain.....	19		
Tableau 10 : Synthèse des mesures ERC (spatiales) pour le milieu naturel	32		
Tableau 11 : Synthèse des mesures ERC (hors spatiales) – Milieux naturels	33		
Tableau 12 : Récapitulatif des enjeux, mesures et impacts identifiés pour les espèces floristiques menacées	33		
Tableau 13 : Récapitulatif des enjeux, mesures et impacts identifiés pour les espèces animales protégées.....	33		
Tableau 14 : Liste des mesures d'accompagnement et de suivi	36		
Tableau 15 : Synthèse des impacts bruts et des mesures pour le milieu physique.....	37		
Tableau 16 : Liste des mesures paysagères.....	39		
Tableau 17 : Résultat de la mise en place des mesures paysagères et évaluation de l'impact résiduel	40		
Tableau 18 : Synthèse des impacts bruts et des mesures pour le milieu humain	42		
Tableau 19 : Synthèse de la compatibilité avec les documents d'urbanisme et de gestion du territoire	44		
Tableau 20 : Synthèse des mesures ERC et estimations des coûts associés	46		
Photo 1 : Motifs paysagers de l'aire d'étude intermédiaire.....	16		
Photo 2 : PM 1 - Prise de vue depuis la voie d'accès	38		
Photo 3 : PM 2 - Prise de vue depuis la RD59.....	38		
Photo 4 : PM 3 - Prise de vue depuis le Petit Mas.....	38		
Photo 5 : Centre équestre de la Jallais.....	39		
Photo 6 : Photomontage n°1 avec mesures paysagères	39		

1.AVANT-PROPOS

1.1.OBJET DE L'ETUDE D'IMPACT

« Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine sont précédés d'une étude d'impact. Ces projets sont soumis à étude d'impact en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement » (art. L122-1 du Code de l'Environnement).

Les projets soumis à la réalisation d'une telle étude sont définis à article R122-2 Code de l'Environnement. **Le projet est concerné par la rubrique 30 de l'Annexe à l'article R122-2 du Code de l'Environnement.**

A noter que les seuils du tableau ci-dessous ont été mis à jour suite à leur modification par décret n°2022-970 du 1^{er} juillet 2022.

Rubriques	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à la procédure de cas par cas en application de l'annexe III de la directive 85/337/CE
30. Installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement)	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc, à l'exception des installations sur ombrières	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 300 kWc

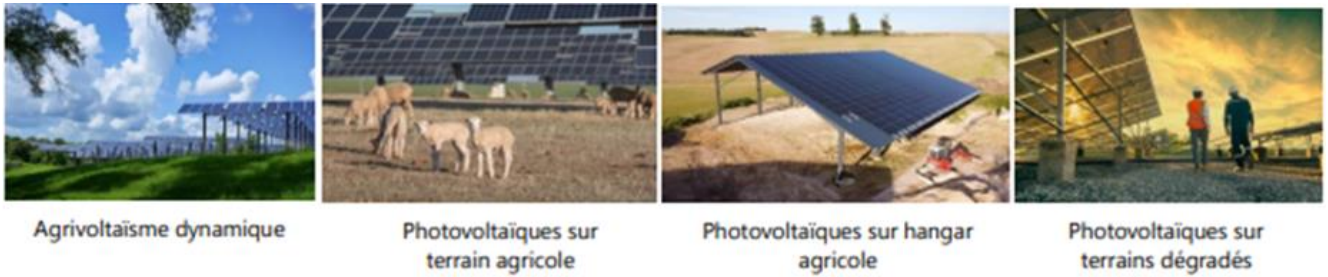
La puissance du projet de ferme agrisolaire à Confolens est supérieure à 1 MWc. Il est donc soumis à la réalisation d'une étude d'impact.

1.2.LE PORTEUR DE PROJET : SAMFI 38

Le cœur de métier de SAMSOLAR consiste à rechercher des sites exploitables et à mettre en œuvre les démarches nécessaires à la constitution des dossiers de demande d'autorisations. Elle réalise le suivi des projets jusqu'à la mise en service des parcs et durant toute la durée de l'exploitation. SAMSOLAR réalise une expertise transversale des dossiers allant de la concertation avec les acteurs locaux, garantie de l'adéquation entre les projets proposés et les territoires dans lesquels ils s'inscrivent, à l'analyse des contraintes inhérentes à la construction.

Les valeurs de Samsolar sont : l'innovation ; la proximité ; la qualité ; l'efficience.

L'équipe SAMSOLAR compte aujourd'hui plus de 60 salariés et est composée de profils complémentaires issus de disciplines variées : géographes, géologues, cartographes, écologues, géomaticiens, ingénieurs agronomes, ingénieurs techniques, concepteurs paysagistes, juristes, chargés d'affaires, acheteurs. Afin de contribuer à la mutation énergétique des territoires, SAMSOLAR déploie son activité en France dans le solaire : au sol sur terrains dégradés ; sur bâtiments; innovant sur terrains agricoles; sur terrains agricoles.



1.3.SITUATION DU PROJET

Le projet est localisé sur la commune de Confolens (16), au nord-est du département de la Charente en région Nouvelle-Aquitaine.

Il s'agit d'une commune rurale d'une superficie de 23,63 km² située à environ 56 km au nord-est d'Angoulême. Elle appartient à la Communauté de communes de Charente Limousine et comprend 2 722 habitants en 2021 (Source : INSEE). Le site d'étude est localisé à environ 500 m de l'entrée sud du bourg de Confolens, à proximité de la limite communale avec Saint-Maurice-des-Lions. Les autres communes limitrophes sont : Hiesse, Ansac-sur-Vienne, Esse, Brillac, Abzac et Lessac.

1.4.AIRES D'ÉTUDE

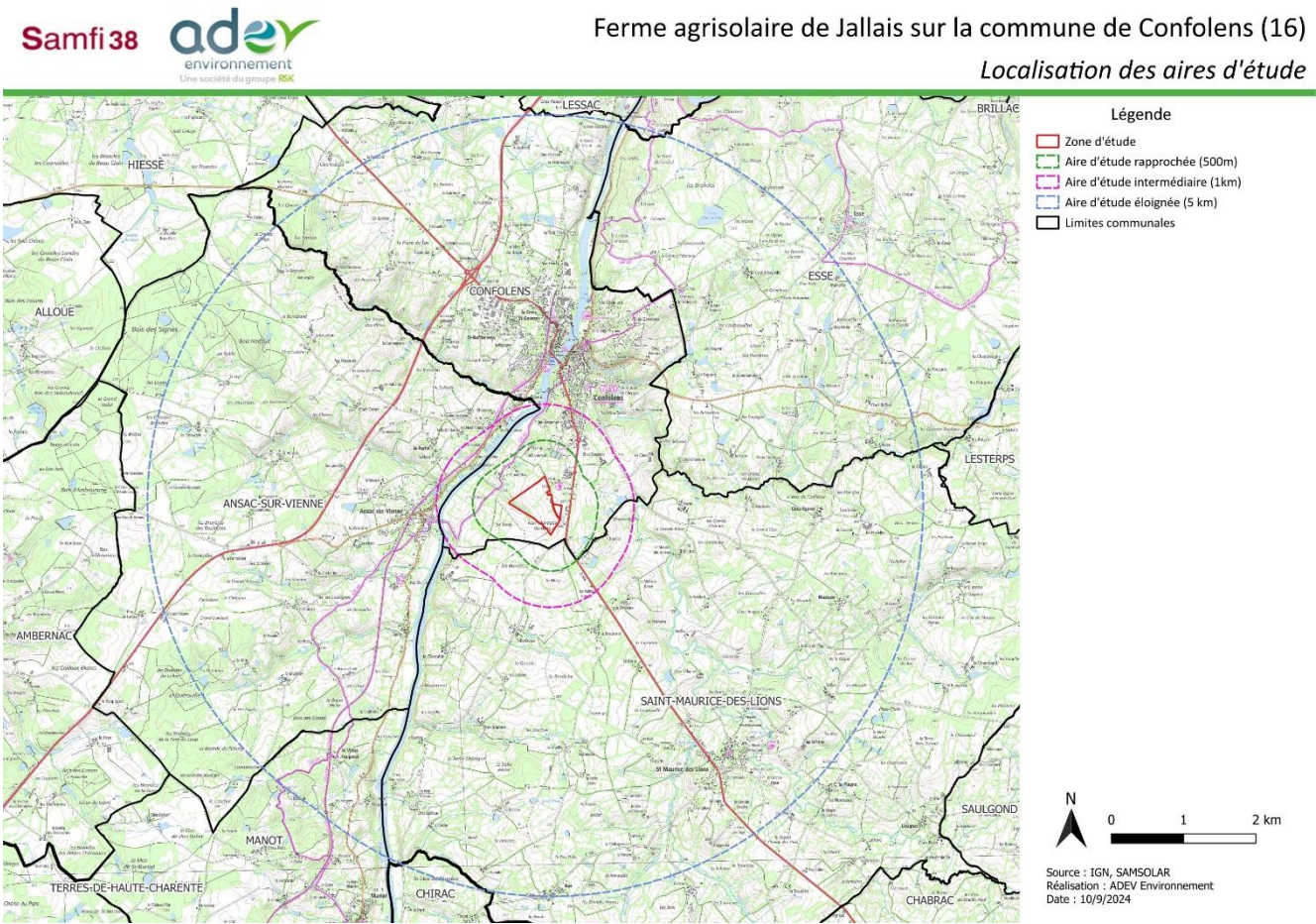
Aire d'étude éloignée : Afin de prendre en compte les principaux éléments importants à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (relief, réseau hydrographique, eaux souterraines, corridors écologiques, aspects paysagers, dynamique territoriale...), **un rayon de 5 km** autour du site d'étude a été défini (cf. cartographies page suivante).

L'aire d'étude éloignée est délimitée au nord par l'île de Saint Germain et au sud par le bourg de Manot.

Aire d'étude intermédiaire : elle prend en compte les usages des parcelles adjacentes au site du projet. Elle s'inscrit dans un périmètre d'environ 1000 m autour du site d'implantation potentielle (cf. cartographies pages suivantes).

Les éléments marquants de l'aire d'étude intermédiaire sont : La rivière de la Vienne qui borde la limite ouest de l'aire d'étude ; La route départementale RD 948 qui traverse l'aire d'étude sur un axe nord/sud ; Une forte densité de zones bâties à la limite nord de l'aire d'étude (trame urbaine de Confolens) ;Un réseau de haies relativement denses.

Aire d'étude rapprochée : d'un rayon de 500 m autour du site d'étude, elle prend en compte les enjeux liés au milieu naturel. Ce périmètre d'étude resserré permet de comprendre et d'analyser les enjeux liés aux fonctionnalités écologiques locales.



Carte 1 : Localisation des aires d'étude

Ferme agrisolaire de Jallais sur la commune de Confolens (16)

Zone d'étude



Carte 2 : Localisation du site d'étude sur fond orthophotographique

2. ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

2.1. MILIEU NATUREL

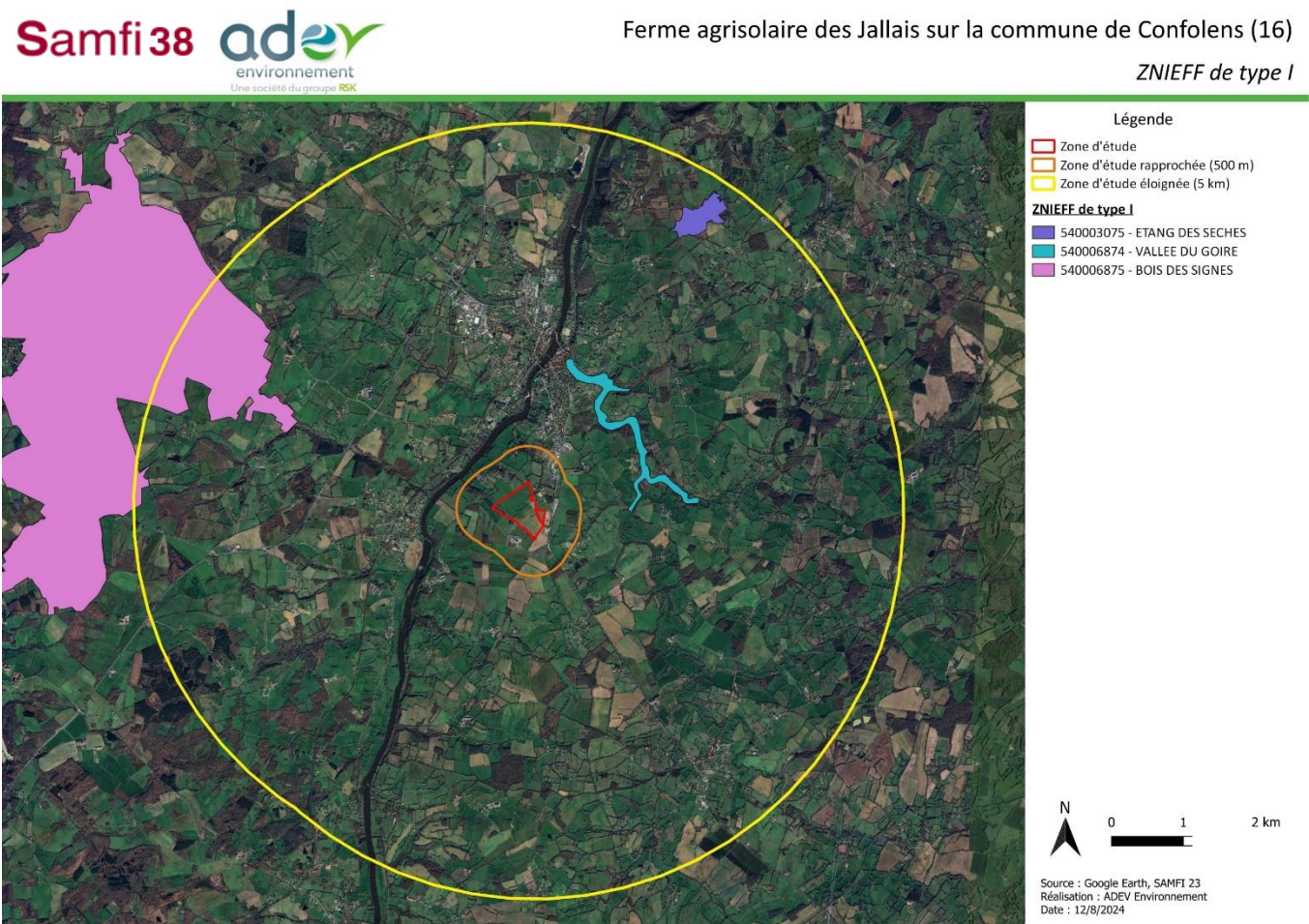
Le diagnostic écologique du site s’est basé sur 12 sorties sur la zone d’étude entre septembre 2022 et janvier 2024 et sur la synthèse de données bibliographiques.

2.1.1. CONTEXTE ECOLOGIQUE DU SITE

Dans un rayon de 5 km, l’emprise du projet se situe à proximité de 3 ZNIEFF de type I :

- ZNIEFF de type I : 540006874- VALLE DU GOIRE située à 1,1 km de la zone d’étude.
- ZNIEFF de type I : 540003075 - ETANG DES SECHES située à 4km de la zone d’étude.
- ZNIEFF de type I : 540006875 - BOIS DES SIGNES située à 2,9 km de la zone d’étude.

Les enjeux concernant les zonages écologiques sont donc considérés comme modéré.



Carte 3 : Localisation des ZNIEFF de type 1

2.1.2. SRCE ET TRAME VERTE ET BLEUE LOCALE

Une étude de la Trame Verte et Bleu à l’échelle locale (AER+ zone d’étude) est ensuite menée pour voir qu’elles sont les sous-trames et les continuités écologiques à l’échelle de la zone d’étude.

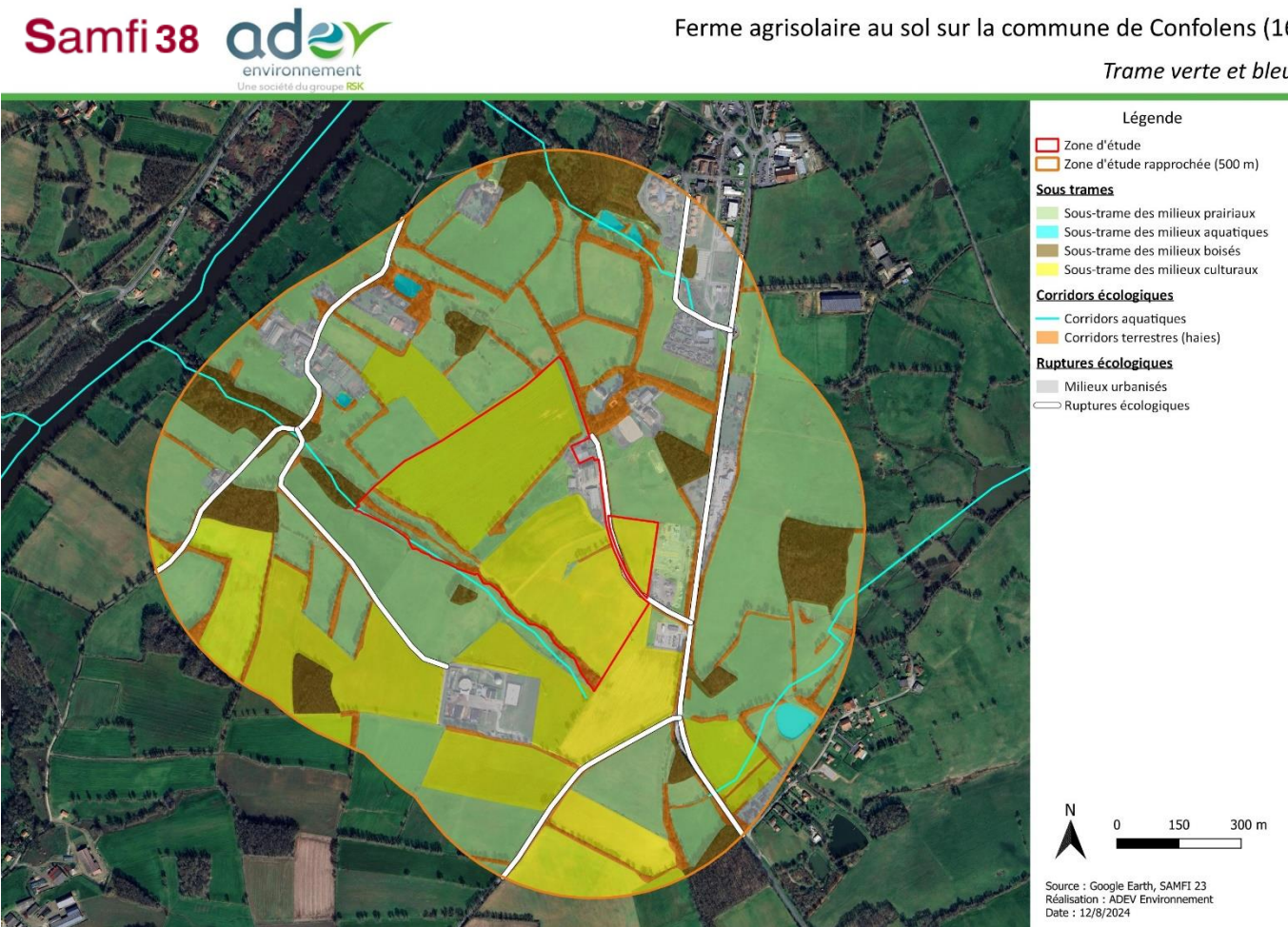
Au niveau local, plusieurs sous-trames ont été mises en évidence :

- La sous-trame des milieux boisés
- La sous-trame des milieux herbacés
- La sous-trame des cultures
- La sous-trame des milieux aquatiques

Les ruptures écologiques sont principalement formées par des zones urbaines notamment le sud de la commune de Confolens mais aussi plusieurs lieux-dits. Bien que la rupture écologique formée par ces derniers soit plus faible car ce sont des maisons avec des jardins et des haies qui permettent le maintien d’une certaine continuité écologique, on note également la présence de deux axes routiers principaux formés par les départementales D948 et D51. Les autres axes routiers sont formés d’axes secondaires ou de chemins agricoles dont la rupture écologique est considérée comme faible voire négligeable.

Ainsi, l’analyse de l’occupation du sol dans le secteur de la zone d’étude montre que cette dernière se situe dans un secteur avec plusieurs types d’habitats pouvant abriter une diversité d’espèces importante dont des espèces patrimoniales.

Compte tenu des informations, il y a un enjeu assez fort à l’échelle de la Trame Verte et Bleue.



Carte 4 : Cartographie de la trame verte et bleue locale

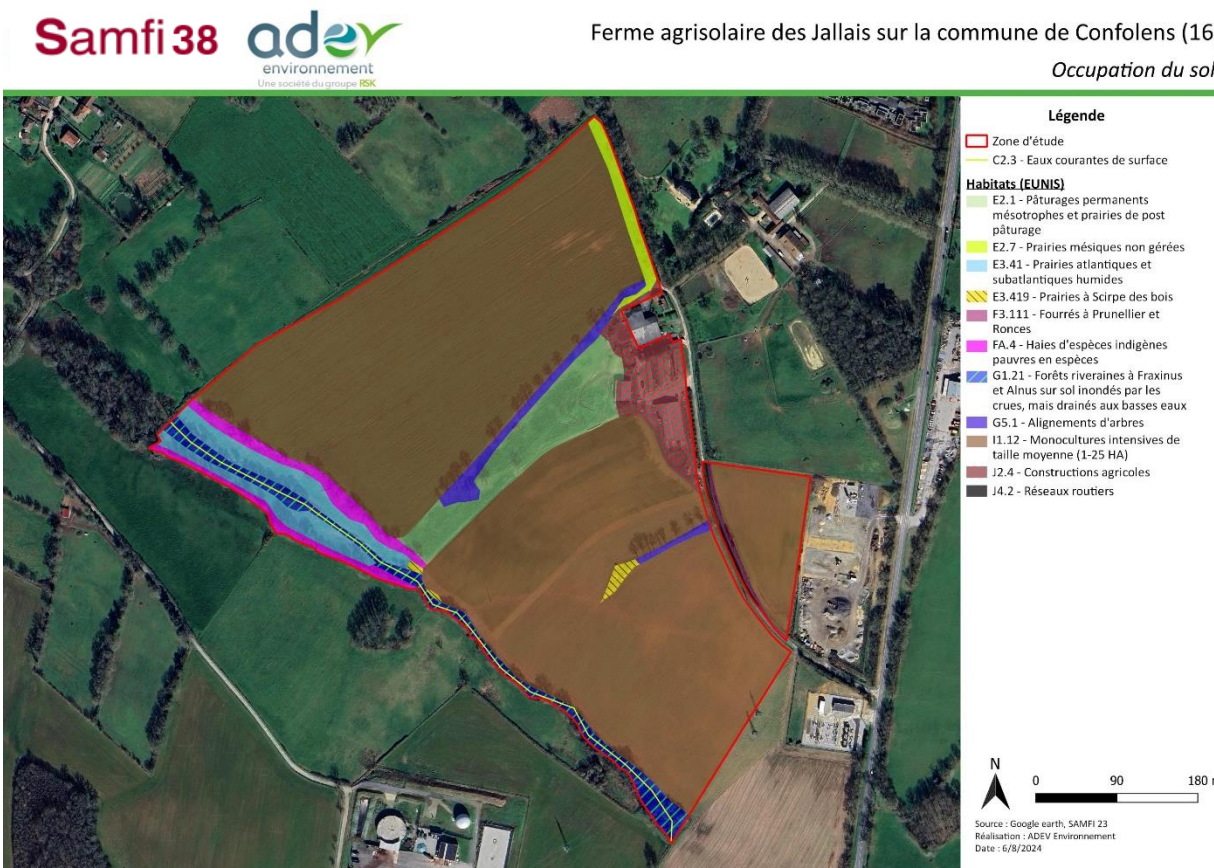
2.1.3. HABITATS NATURELS

La zone d'étude est composée de nombreux habitats diversifiés. La majeure partie des habitats est agricole avec la présence de cultures intensives et de prairies de pâturage. Les haies sont présentes notamment au niveau des pâturages où des milieux aquatiques et prairies humides ont été recensés. Le réseau hydrographique est très présent sur la zone d'étude et autour de celle-ci.

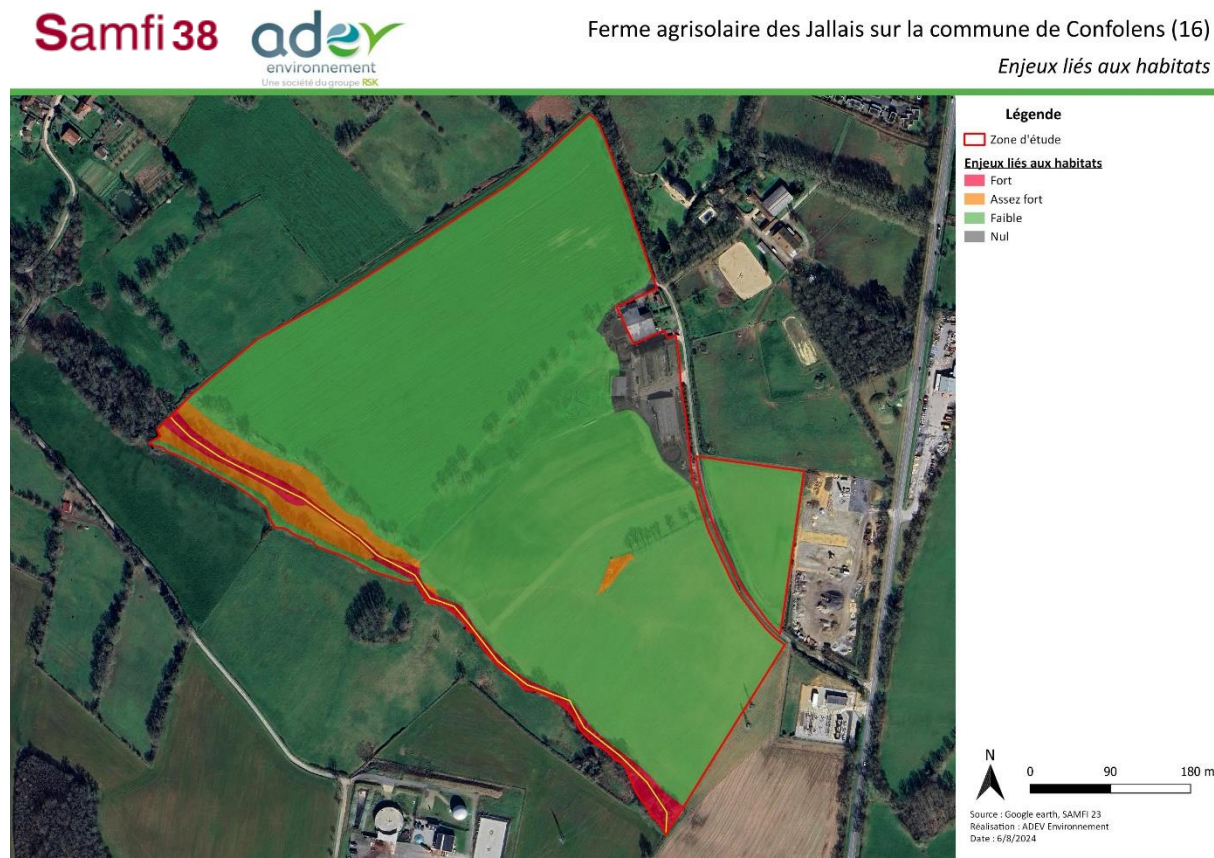
Tableau 1 : Habitats recensés sur la zone d'étude

Code EUNIS	Dénomination	État de conservation	Surface (m²)	Part de présence (%)	Niveau d'enjeu
C2.3	Cours d'eau permanents non soumis aux marées, à débit régulier	Bon	754 ml	< 1	Modéré
E2.1	Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post pâturage	Bon	14319	5	Faible
E2.7	Prairies mésiques non gérées	Bon	2914	1	Faible
E3.41	Prairies atlantiques et subatlantiques humides	Partiellement dégradé	9901	4	Assez fort
E3.419	Prairies à Scirpe des bois	Bon	869	< 1	Assez fort
F3.111	Fourrés à Prunellier et Ronces	Bon	914	< 1	Faible
FA.4	Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	Bon	6416	2	Faible
G1.21	Forêts riveraines à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i> sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux	Bon	8624	3	Fort
G5.1	Alignements d'arbres	Bon	4392	2	Faible
I1.12	Monocultures intensives de taille moyenne (1-25 ha)	Dégradé	204998	78	Faible
J2.4	Constructions agricoles	Non évaluable	10221	4	Nul
J4.2	Réseaux routiers	Non évaluable	756	< 1	Nul

Les enjeux écologiques relatifs à la nature des habitats présents sont considérés comme nuls à forts.



Carte 5 : Occupation du sol



Carte 6 : Enjeux liés aux habitats

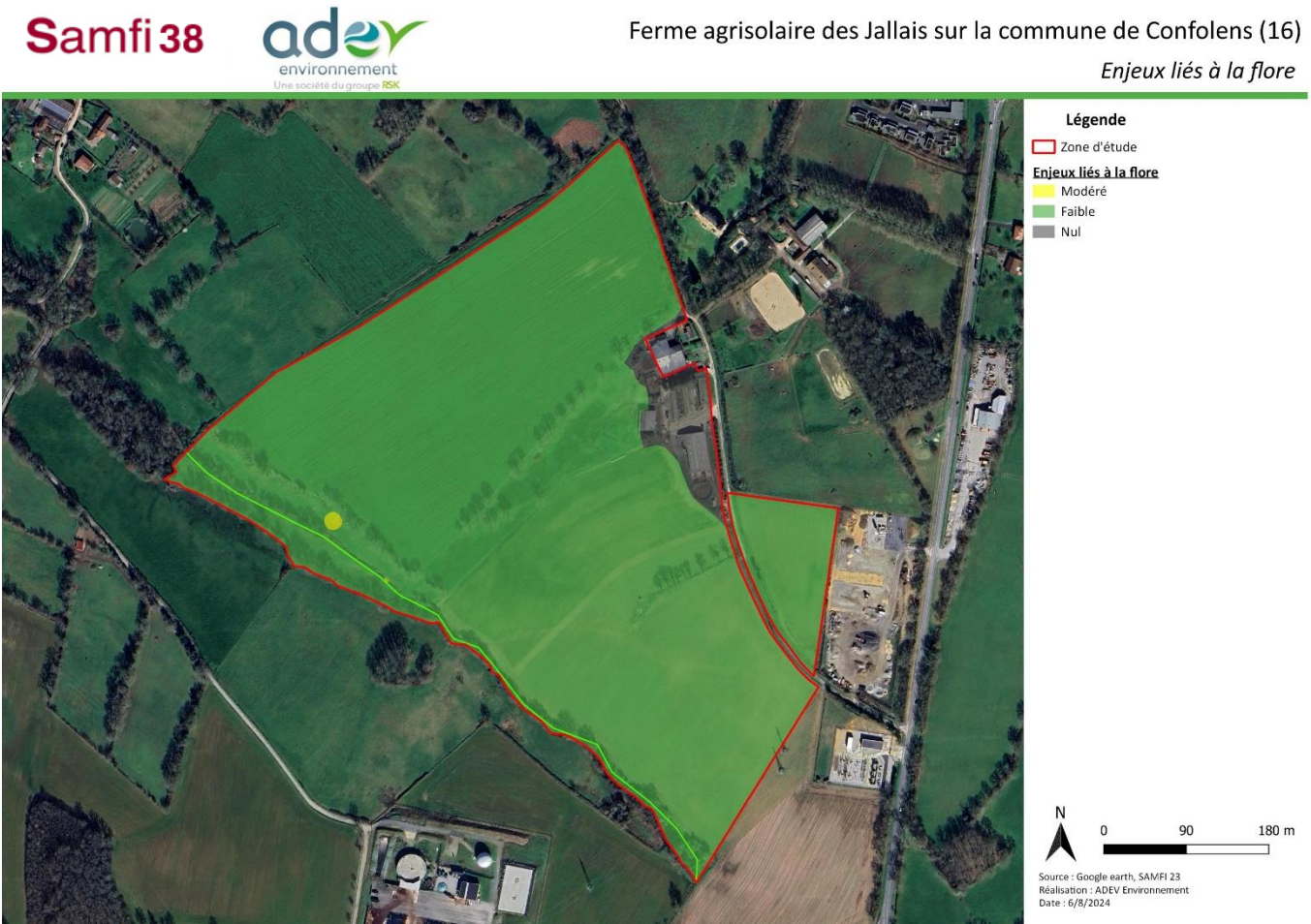
2.1.4. FLORE

Les espèces listées dans l'analyse bibliographique ont été spécifiquement recherchées sans être retrouvées.
Ci-après, le tableau récapitulatif des effectifs et habitats respectifs des espèces patrimoniales (si recensées) sur la zone d'étude :

Tableau 2 : Enjeux liés à la flore présente

Habitat	Espèces patrimoniales	Niveau d'enjeu de l'espèce	Pondération	Enjeu flore
C2.3	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
E2.1	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
E2.7	Oxalis petite oseille	Modéré	-	Faible à Modéré
E3.41	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
E3.419	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
F3.111	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
FA.4	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
G1.21	Renoncule lierre	Modéré	-	Faible à Modéré
G5.1	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
I1.12	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible
J2.4	Aucune espèce à enjeu	-	-	Nul
J4.2	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible

L'enjeu concernant la flore présente sur la zone d'étude est considéré comme nul à modéré.



Carte 7 : enjeux liés à la flore

2.1.5. ZONES HUMIDES

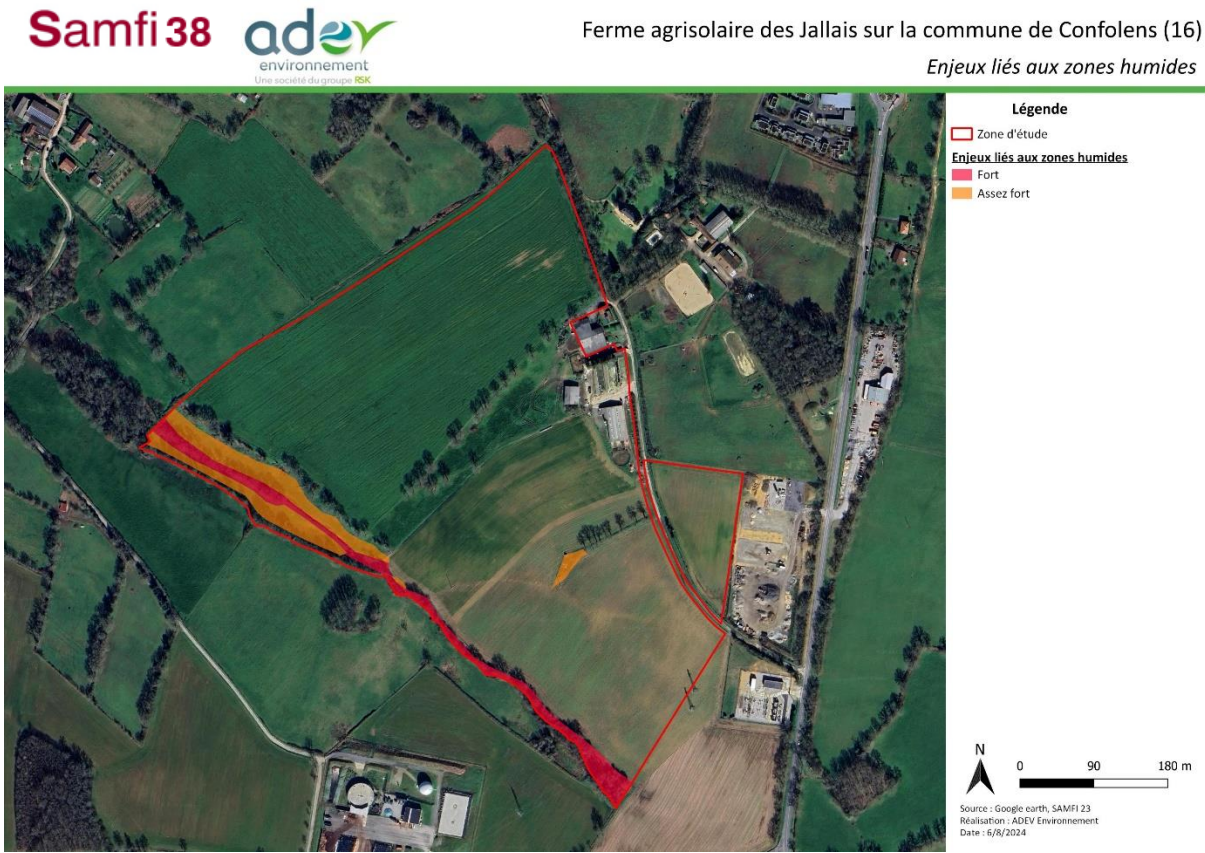
Concernant la zone d'étude de Confolens, 3 habitats caractéristiques de zone humide au sens de l'Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement ont été identifiés. Selon la méthode d'évaluation des enjeux des zones humides, les zones humides peuvent être classées selon leur niveau de dégradation, le ou les critères d'identification (pédologique/floristique) et la désignation de la zone humide en habitat caractéristique de zones humides ou d'intérêt communautaire.

Au total, **2 types de zone humide ont été identifiés** : Les zones humides ouvertes E3.41,E3.419 ; Les zones humides fermées G1.21.

Tableau 3 : Niveau de dégradation et enjeux liés aux zones humides

		Zone humide habitat ouvert	Zone humide habitat fermé
Atteintes principales	Assèchement, drainage	Faible	Faible
	Plantation de résineux ou de peupliers	Nulle	Nulle
	Présence d'espèces exotiques envahissantes	Faible	Faible
	Modification des habitats (travaux sylvicoles, urbanisation, fertilisation, entretien de la végétation, remblais)	Modéré	Faible
	Enfrichement	Faible	Faible
État de conservation de la zone humide		Partiellement dégradé	Non dégradé
Enjeu		Assez fort	Fort

L'enjeu concernant les zones humides présentes sur la zone d'étude est donc considéré comme nul à fort.



Carte 8 : enjeux liés aux zones humides

2.1.6. FAUNE

2.1.6.1. AVIFAUNE

Les inventaires sur les oiseaux se sont déroulés entre mai 2022 et avril 2023. Ce qui permet de couvrir l'ensemble du cycle biologique des espèces. Les inventaires ont permis l'observation de 50 espèces sur la zone d'étude. Parmi ces espèces, 38 sont protégées au niveau national.

Tableau 4 : Espèces d'oiseaux présentes sur le site et statut de conservation associé

Espèces à enjeux	
Statut de conservation défavorable liste rouge oiseaux nicheurs - France	5 espèces « Vulnérables » : le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, le Pic épeichette, le Pipit farlouse et le Verdier d'Europe. 5 espèces « Quasi-menacées » : l'Alouette des champs, le Faucon crécerelle, l'Hirondelle rustique le Tarier pâtre et le Traquet motteux.
Statut de conservation défavorable liste rouge oiseaux nicheurs – ex Poitou Charentes	2 espèces « En Danger » : le Pipit farlouse et le Traquet motteux. 2 espèces « Vulnérables » : l'Alouette des champs et le Grand cormoran. 11 espèces « Quasi-menacées » : l'Alouette lulu, le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, le Choucas des tours, le Faucon crécerelle, la Fauvette grisette, l'Hirondelle rustique, le Moineau domestique, le Pic épeichette, le Tarier pâtre et le Verdier d'Europe
Espèces patrimoniales	1 espèce « Assez forte » : l'Alouette des champs 11 espèces « Modérées » : l'Alouette lulu, le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, le Choucas des tours, le Faucon crécerelle, la Fauvette grisette, l'Hirondelle rustique, le Milan noir, le Moineau domestique, le Tarier pâtre et le Verdier d'Europe.

Tableau 5 : Analyse des enjeux pour les oiseaux

Nom vernaculaire	Niveau de patrimonialité	Résultats inventaires	Enjeu espèce	Enjeu global
Alouette des champs	F	Espèce migratrice, mais nicheuse commune en périphérie de la zone d'étude. Les habitats du site lui sont favorable.	M	AF
Alouette lulu	M	Espèce migratrice, mais nicheuse commune en périphérie de la zone d'étude. Les habitats du site lui sont favorable.	M	
Bruant jaune	M	Nicheur possible avec l'observation d'un mâle chanteur fin juin	M	
Choucas des tours	M	1 individu observé en alimentation durant la période de reproduction. Espèce non nicheuse sur la zone d'étude.	F	
Faucon crécerelle	M	Espèce uniquement observée en alimentation sur la zone d'étude. Aucun indice de reproduction n'a été observé malgré des milieux favorables.	F	
Fauvette grisette	M	Espèce nicheuse dans les fourrés sur la zone d'étude avec 1 couple.	M	
Hirondelle rustique	M	L'espèce est régulièrement observée en chasse dans les milieux ouverts de la zone d'étude. Elle niche probablement à proximité de la zone d'étude dans les bâtiments agricoles. On note également la présence de petits groupes en période de migration qui s'alimentent dans les milieux ouverts.	M	
Milan noir	M	L'espèce a été observée à deux reprise en juin sur la zone d'étude avec 1 individu en vol et 1 individu en chasse. Aucun indice de reproduction n'a été observé. Il est possible que l'espèce niche dans le	F	

Nom vernaculaire	Niveau de patrimonialité	Résultats inventaires	Enjeu espèce	Enjeu global
		secteur à des distances plus ou moins importantes de la zone d'étude. Le rayon d'action autour des aires de reproduction étant relativement important. Ainsi, la zone d'étude ne représente pas un enjeu de conservation pour l'espèce qui l'utilise uniquement dans le cadre de son alimentation.		
Moineau domestique	M	L'espèce est présente toute l'année sur la zone d'étude et se reproduit au niveau des infrastructures humaines en périphérie. La zone d'étude en elle-même sert principalement de zone d'alimentation bien que les haies à proximité des infrastructure humaines peuvent aussi accueillir des couples reproducteurs.	M	
Tarier pâtre	M	L'espèce est nicheuse sur la zone d'étude. Plusieurs couples ont pu être observés. Le pieds des haies ou encore des talus sont favorables pour l'installation du nid. Les haies ou éléments pouvant servir de poste de chant pour les mâles sont indispensables pour la reproduction. Les milieux ouverts vont servir pour l'alimentation	M	
Verdier d'Europe	M	Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de l'espèce en période de reproduction (1 individu). En période de reproduction il est considéré comme nicheur possible au niveau du corps de ferme en limite nord-ouest de la zone d'étude.	M	
Autres espèces (avec un niveau de patrimonialité faible)	F	Il s'agit ici d'espèces communes observés en période de reproduction, d'hivernage ou de migration. Il s'agit ici d'espèce qui bien que majoritairement protégée au niveau national ne sont pas menacés au niveau national ou régional. Il n'existe pas d'enjeu de conservation important pour ces espèces.	F	

Le croisement entre le niveau de patrimonialité et les résultats des inventaires ont permis de faire ressortir plusieurs espèces avec un enjeu de conservation supérieur à faible sur la zone d'étude :

- 8 espèces à enjeux « Modérés » : l'Alouette des champs, l'Alouette lulu, le Bruant jaune, la Fauvette grisette, l'Hirondelle rustique, le Moineau domestique, le Tarier pâtre et le Verdier d'Europe
- 42 espèces à enjeux « Faible »

En raison de l'ensemble des éléments évoqués dans cette partie, le niveau d'enjeu global pour l'avifaune est considéré comme assez fort.

2.1.6.2. MAMMIFERES

Au total, les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 5 espèces.

Les espèces de mammifères recensées ne sont ni protégées au niveau national ni d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive habitats faune flore).

Le site abrite une diversité potentiellement plus élevée avec la présence notamment de micromammifères. Néanmoins, il s'agit d'espèces communes au niveau national qui ne présentent pas d'enjeux de conservation particuliers. Actuellement, il n'existe pas de liste rouge pour les mammifères en région Nouvelle-Aquitaine, la liste rouge Poitou-Charentes a donc été utilisée ici.

Le croisement entre le niveau de patrimonialité et les résultats des inventaires n'ont pas permis de faire ressortir d'espèces avec un enjeu de conservation supérieur à faible sur la zone d'étude.

En raison de l'ensemble des éléments évoqué dans cette partie, le niveau d'enjeu global pour les mammifères (hors chiroptères) est considéré comme faible.

2.1.6.3. CHIROPTERES

Les enregistreurs automatiques ont permis de mettre en évidence la présence d'au moins 8 espèces sur la zone d'étude. Elles sont toutes protégées au niveau national.

Parmi les espèces inventoriées, deux sont d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive Habitats faune flore) : La **Barbastelle d'Europe** et le **Grand Murin**.

Plusieurs espèces possèdent un statut de conservation défavorable au niveau national :

- **1 espèce « Vulnérable »** : la **Noctule commune**.
- **2 espèces « Quasi-menacées »** : la **Noctule de Leisler** et la **Pipistrelle commune**

Plusieurs espèces possèdent un statut de conservation défavorable au niveau régional :

- **1 espèces « Vulnérable »** : la **Noctule commune**
- **3 espèces « Quasi-menacées »** : la **Noctule de Leisler**, la **Pipistrelle de Kuhl** et la **Pipistrelle commune**.

Le niveau d'enjeu global pour les chiroptères sur la zone d'étude est considéré comme assez fort.

2.1.6.4. REPTILES

Au total, les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 2 espèces.

Comme tous les reptiles, ces espèces sont protégées niveau national bien qu'aucune ne soit d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive habitats faune flore).

Le croisement entre le niveau de patrimonialité et les résultats des inventaires n'ont pas permis de faire ressortir d'espèces avec un enjeu de conservation supérieur à faible sur la zone d'étude.

En raison de l'ensemble des éléments évoqués dans cette partie, le niveau d'enjeu global pour les reptiles est considéré comme faible.

2.1.6.5. AMPHIBIENS

Au total, les sorties nocturnes et les inventaires en journée ont permis de mettre en évidence la présence de 2 espèces.

Comme tous les amphibiens, ces espèces sont protégées au niveau national bien qu'aucune ne soit d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive habitats faune flore).

Les espèces recensées sont communes au niveau national et ne présentent pas d'enjeux de conservation particuliers à l'exception de la Grenouille commune autrement appelée Grenouille verte, qui a un statut de conservation « Quasi-menacé » sur la liste rouge régionale Poitou-Charentes. Actuellement, il n'existe pas de liste rouge pour les amphibiens en région Nouvelle-Aquitaine, la liste rouge Poitou-Charentes a donc été utilisée ici.

En raison de l'ensemble des éléments évoqués dans cette partie, le niveau d'enjeu global pour les amphibiens est considéré comme modéré.

2.1.6.6. LEPIDOPTERES

Au total, les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 16 espèces.

Aucune des espèces recensées n'est protégée au niveau national ou d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive habitats faune flore).

Les espèces recensées sont communes au niveau national et ne présentent pas d'enjeux de conservation. Actuellement, il n'existe pas de liste rouge pour les lépidoptères en région Nouvelle-Aquitaine, la liste rouge Poitou-Charentes a donc été utilisée ici.

Le croisement entre le niveau de patrimonialité et les résultats des inventaires n'ont pas permis de faire ressortir d'espèces avec un enjeu de conservation supérieur à faible sur la zone d'étude :

- **22 espèces à enjeu « Faible »**

En raison de l'ensemble des éléments évoqués dans cette partie, le niveau d'enjeu global pour les lépidoptères est considéré comme faible.

2.1.6.7. ODONATES

Au total, les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 3 espèces.

Aucune des espèces recensées n'est protégée au niveau national ou d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive habitats faune flore).

Les espèces recensées sont majoritairement communes au niveau national et régional.

Néanmoins on peut constater 1 espèce avec un statut défavorable « **Quasi-menacé** » à l'échelle régionale : **Le Cordulégastre annelé**.

Le croisement entre le niveau de patrimonialité et les résultats des inventaires ont permis de faire ressortir 3 espèces avec un enjeu de conservation supérieur à faible sur la zone d'étude :

- **1 espèce à enjeu « Modéré »** : Le **Cordulégastre annelé**
- **2 espèces à enjeux « Faible »**

En raison de l'ensemble des éléments évoqués dans cette partie, le niveau d'enjeu global pour les odonates est considéré comme modéré.

2.1.6.8. ORTHOPTERES

Au total, les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 5 espèces.

Aucune des espèces recensées n'est protégée au niveau national ou d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive habitats faune flore).

Les espèces recensées sont communes au niveau national et ne présentent pas d'enjeux de conservation. Actuellement, il n'existe pas de liste rouge pour les orthoptères en région Nouvelle-Aquitaine, la liste rouge de Poitou-Charentes a donc été utilisée ici.

Le croisement entre le niveau de patrimonialité et les résultats des inventaires n'ont pas permis de faire ressortir d'espèces avec un enjeu de conservation supérieur à faible sur la zone d'étude :

- **5 espèces à enjeu « Faible »**

En raison de l'ensemble des éléments évoqués dans cette partie, le niveau d'enjeu global pour les orthoptères est considéré comme faible.

2.1.6.9. AUTRES GROUPES D'INVERTEBRES

Au total, les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 5 espèces.

1 espèce est protégée à l'échelle nationale : le **Grand Capricorne**.

1 espèce est d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive habitats faune flore) : le **Grand Capricorne**.

Les espèces recensées sont communes au niveau national et ne présentent pas d'enjeux de conservation. Actuellement, il n'existe pas de liste rouge pour les autres invertébrés en région Nouvelle-Aquitaine, la liste rouge Poitou-Charentes a donc été utilisée ici.

Le croisement entre le niveau de patrimonialité et les résultats des inventaires ont permis de faire ressortir une espèce avec un enjeu de conservation supérieur à faible sur la zone d'étude :

- **1 espèce à enjeu « Assez fort »** : le Grand Capricorne
- **4 espèces à enjeu « Faible »**

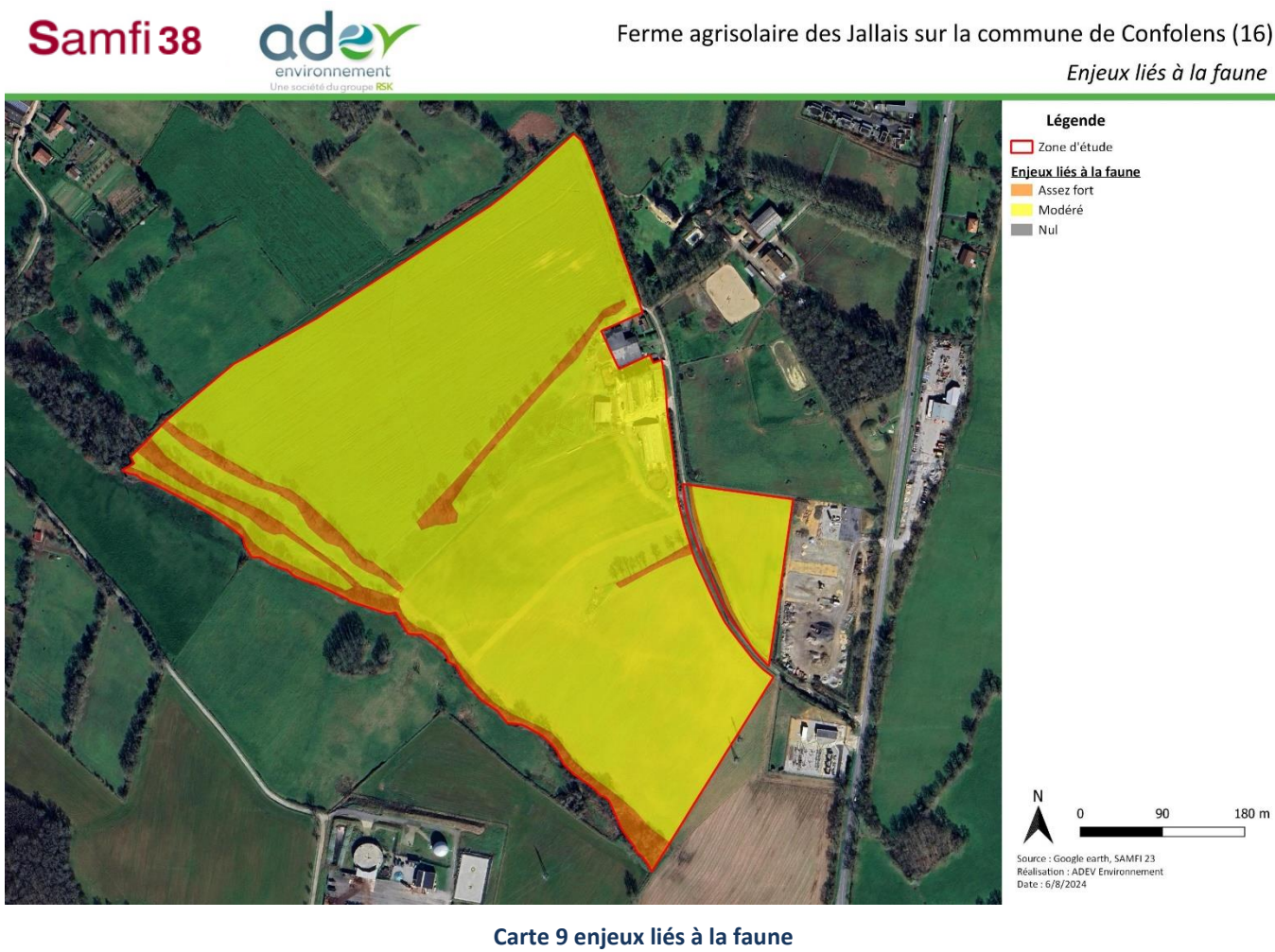
En raison de l'ensemble des éléments évoqués dans cette partie, le niveau d'enjeu global pour les autres invertébrés est considéré comme assez fort.

2.1.6.10. SYNTHESE DES ENJEUX LIES A LA FAUNE

Le tableau suivant permet de mettre en évidence les enjeux de conservation sur les habitats en fonctions des espèces (faune) qui y sont présentes.

Tableau 6 : Analyse des enjeux pour la faune en fonction des habitats

Milieux (Code EUNIS)	Groupe	Espèces	Enjeux espèces	Enjeux sur les milieux en fonction des espèces à enjeux
Milieux boisés et semi-ouverts : Code EUNIS : F3.111 ; FA.4 ; G1.21 ; G5.1	Oiseaux	Bruant jaune	Modéré	Assez fort
		Fauvette grisette	Modéré	
		Verdier d'Europe	Modéré	
	Mammifères (hors chiroptères)	Toutes les espèces	Faible	
	Chiroptères	Barbastelle d'Europe	Modéré	
		Grand Murin	Assez fort	
		Murin de Natterer	Modéré	
		Noctule de Leisler	Modéré	
		Noctule commune	Modéré	
		Pipistrelle de Kuhl	Modéré	
		Pipistrelle commune	Modéré	
		Oreillard gris	Faible	
	Reptiles	Toutes les espèces	Faible	
	Autres invertébrés	Grand capricorne	Assez fort	
		Autres espèces	Faible	
	Amphibiens	Grenouille rieuse	Modéré	
		Grenouille commune	Modéré	
	Odonates	Cordulégastre annelé	Modéré	
		Autres espèces	Faible	
Milieux ouverts : Code EUNIS : E2.1 ; E2.7 ; E3.41 ; I1.12	Oiseaux	Alouette des champs	Modéré	Modéré
		Alouette lulu	Modéré	
		Tarier pâtre	Modéré	
	Lépidoptères	Toutes les espèces	Faible	
	Orthoptères	Toutes les espèces	Faible	
	Autres invertébrés	Toutes les espèces	Faible	
Milieux urbanisés : J2.4	Oiseaux	Hirondelle rustique	Modéré	Modéré
		Moineau domestique	Modéré	



Carte 9 enjeux liés à la faune

2.1.6.11. SYNTHESE DES ENJEUX GLOBAUX SUR LA ZONE D'ETUDE

Le niveau d'enjeu global sur un habitat correspond au niveau d'enjeu le plus élevé identifié dans les analyses des enjeux sur les habitats, la flore et la faune.

Les milieux ouverts (milieux herbacés) possèdent un enjeu modéré. D'une manière générale, l'ensemble du milieu abrite une faune et une flore commune à faible enjeu de conservation sinon modéré. Cinq espèces à enjeux modérés ont été constatés sur ces parcelles dont notamment l'Alouette des champs et l'Alouette lulu, typique de ce genre d'habitats. Pour les chiroptères, les grandes zones ouvertes comme les prairies humides ou les pâtures représentent de véritables territoires de transit et de chasse. Les autres espèces susceptibles d'utiliser cet habitat sont majoritairement des insectes tels que les lépidoptères et les orthoptères ainsi que des mammifères en alimentation, mais aucune de ces espèces ne présente d'enjeu particulier.

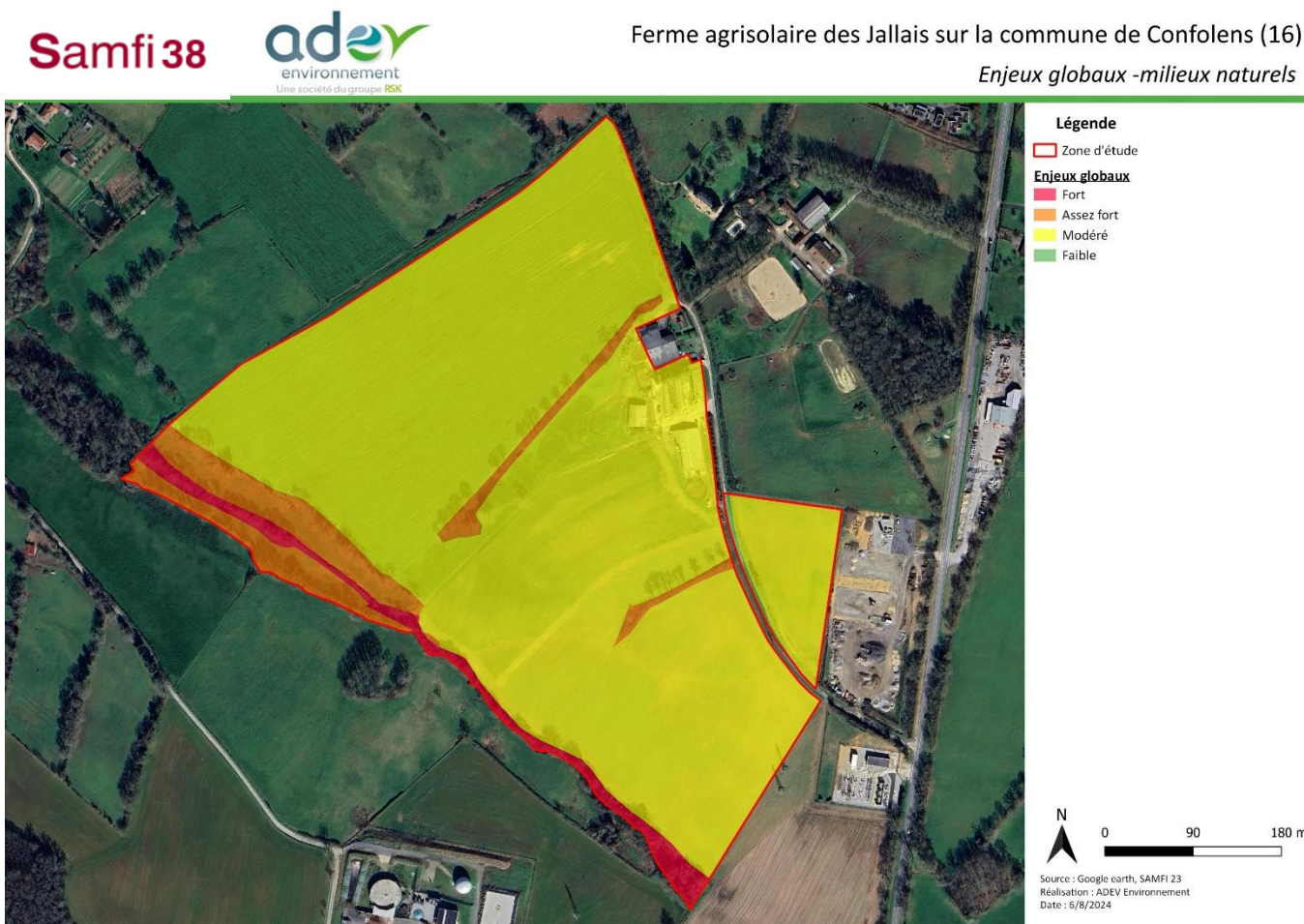
Les milieux humides représentent un enjeu modéré sur la zone d'étude. La présence d'amphibiens et d'espèces d'odonates à enjeux modérés, ainsi que des zones humides de bonne qualité impliquent un certain niveau d'enjeu de manière localisée.

Enfin, les milieux boisés et buissonnants possèdent un enjeu assez fort. Les secteurs classés assez fort s'expliquent par la nidification d'oiseaux patrimoniaux comme le Bruant jaune ou le Verdier d'Europe. Le réseau de haies et la lisière forestière sont les milieux les plus utilisés par les chauves-souris pour chasser et se déplacer. Il s'agit des habitats qui ont le plus d'enjeux pour la conservation des espèces contactées sur le site permettant de ne pas déconnecter le site du réseau bocager. Nous pouvons également constater la présence d'insectes saproxylophages patrimoniaux comme le Grand capricorne. De plus, ces milieux boisés sont utilisés par de nombreux autres taxons faunistiques notamment dans le cadre du déplacement des espèces (corridors écologiques & halte migratoire).

En conclusion, les enjeux sur la zone d'étude se concentrent principalement sur l'ensemble des milieux humides (prairies et zones humides) ainsi que les haies abritant la nidification d'oiseaux patrimoniaux et le gîte d'insectes patrimoniaux.

Tableau e : Synthèse des enjeux globaux sur la zone d'étude

Habitat (Code EUNIS)	Synthèse des enjeux liés aux habitats, à la flore et aux zones humides	Enjeux liés à la faune	Enjeux globaux
E2.1	Faible	Modéré	Modéré
E2.7	Faible	Modéré	Modéré
E3.41	Assez fort	Modéré	Assez fort
F3.111	Faible	Assez fort	Assez fort
FA.4	Faible	Assez fort	Assez fort
G1.21	Fort	Assez fort	Fort
G5.1	Faible	Assez fort	Assez fort
I1.12	Faible	Modéré	Modéré
J2.4	Nul	Modéré	Modéré
J4.2	Faible	Nul	Faible



Carte 10 : Cartographie des enjeux globaux

2.2.MILIEU PHYSIQUE

L'état initial du milieu physique a été effectué sur la base de données bibliographiques.

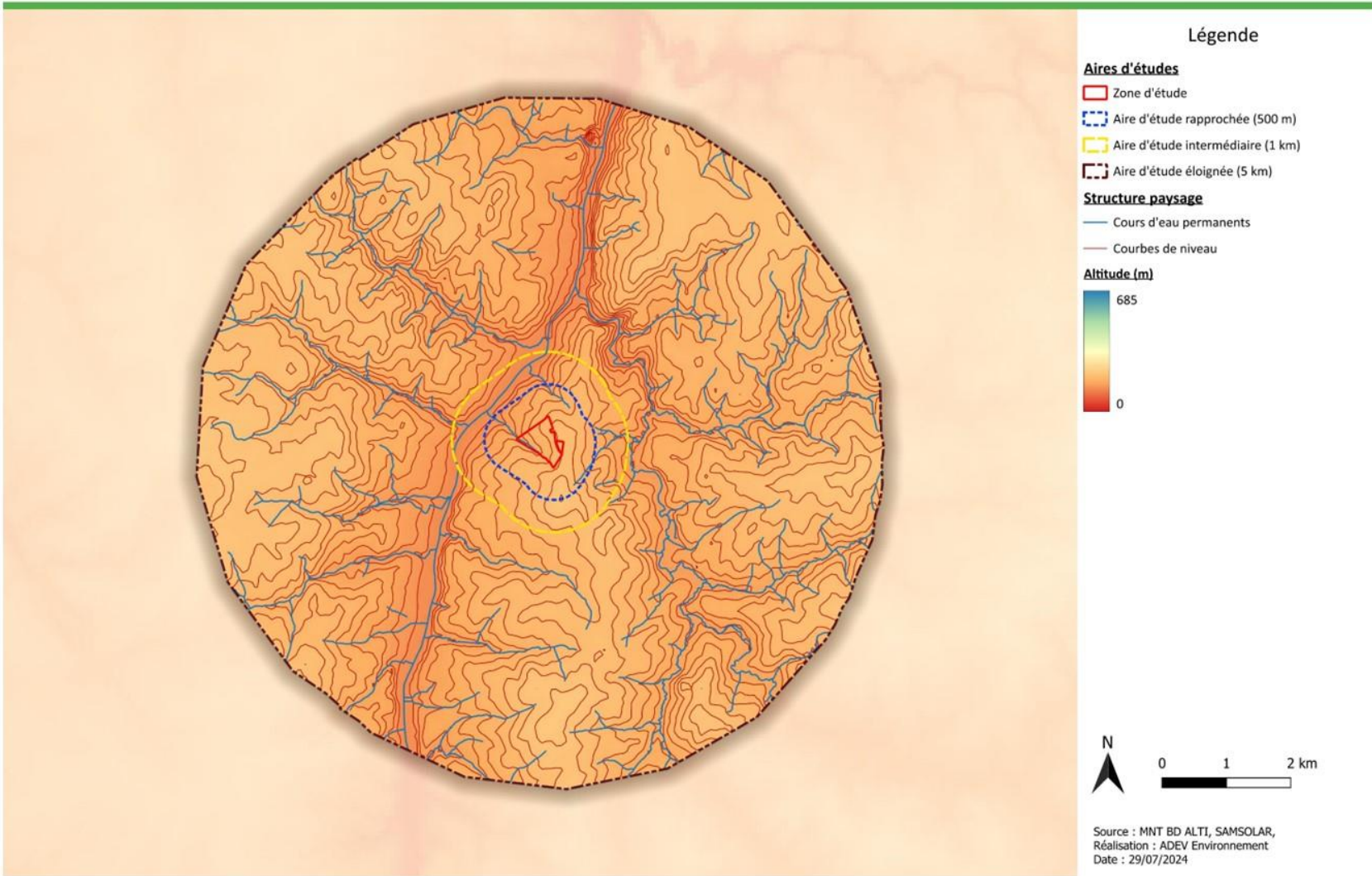
Tableau 7 : Synthèse des enjeux du milieu physique

Thématique		Caractéristiques	Niveau d'enjeu
Contexte climatique		Climat de type océanique dégradé. Précipitations homogènes le long de l'année et températures modérées. La région Nouvelle-Aquitaine s'oriente vers un réchauffement +4 °C par rapport à la période 1976-2005 à l'horizon 2071–2100 selon le scénario prévisionnel le moins favorable.	Fort
Géomorphologie et relief		Le site du projet possède une topographie peu marquée avec localement de fortes pentes allant jusqu'à 35 %. Les zones ouest et est sont respectivement inclinée vers la vallée de la Vienne et le vallon du ruisseau du Goire.	Faible
Les types de sol		Les sols limono-sablo-argileuses à limono-sableuses.	Faible
Le contexte géologique		Le site d'étude repose majoritairement sur des formations de gneiss. Aucun ouvrage du sous-sol n'est recensé par le BRGM sur le site d'étude.	Négligeable
La ressource en eau	Outils de gestion de l'eau	Le site d'étude dépend de la commission géographique « Vienne et Creuse » du SDAGE Loire-Bretagne et est concerné par le SAGE Vienne. La commune de Confolens est située en zone sensible à l'eutrophisation.	Modéré
	Eaux superficielles	L'aire d'étude éloignée recoupe la zone de confluence des cours d'eau de la Vienne et du Goire. Le site d'étude est au sein des masses d'eau FRGR0385 « Le Goire et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Vienne » et FRGR0358 « La Vienne depuis Saillat jusqu'au complexe de Chardes » dont l'état écologique est moyen.	Modéré
	Eaux souterraines	La zone d'étude se situe sur la masse d'eau souterraine « Massif Central bassin versant de la Vienne » dont l'état global est bon. Le site d'étude n'est concerné par aucun captage ni périmètre de protection.	Faible



Ferme agrisolaire des Jallais sur la commune de Confolens (16)

Contexte topographique de l'aire d'étude éloignée



Carte 11 : Contexte hydrographique et topographique

2.3.PAYSAGE ET PATRIMOINE

2.3.1. LE PAYSAGE

2.3.1.1.AIRE D'ETUDE ELOIGNEE

Le relief, l'hydrographie et le couvert forestier constituent le socle des paysages et participent à délimiter le bassin visuel dans lequel s'inscrit le site d'étude.

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, le relief est relativement marqué par la vallée de la Vienne. En effet, c'est une vallée encaissée, son lit s'écoule à environ 120 mètres NGF tandis que les coteaux culminent à environ 200 mètres. Le relief est vallonné sur l'ensemble de l'aire d'étude éloignée. Ces fluctuations sont liées à la présence de nombreux cours d'eau qui entaillent le plateau, créant des vallées plus ou moins encaissées et modulant le paysage. La deuxième vallée principale du secteur est celle du Goire. Elle est moins perceptible du fait d'un encaissement moins important. Malgré la présence importante de cours d'eau, ceux-ci sont peu perceptible, du fait de la présence de boisements les accompagnant.

Les boisements sont également très présents : la maille bocagère est importante sur le territoire. De nombreuses haies ponctuent les prairies vallonnées et entourent également les habitations. Quelques masses boisées sont présentes sur les points les plus hauts de l'aire d'étude mais sont peu nombreuses. On retrouve également des ripisylves développées le long des différents cours d'eau.

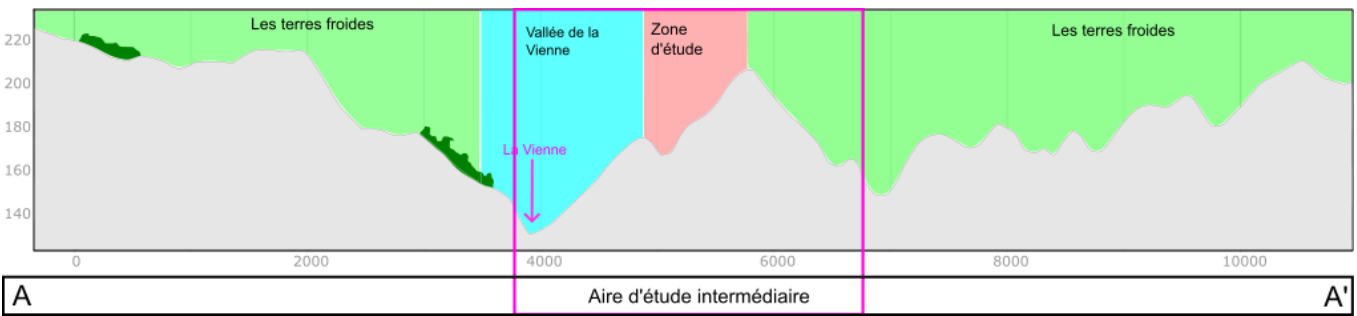


Figure 1 : Coupe topographique AA' ouest/est

2.3.1.2.AIRE D'ETUDE INTERMEDIAIRE

L'aire d'étude intermédiaire est caractérisée par les motifs des paysages des terres froides : un maillage bocager important, les boisements éclatés et un réseau hydrographique dense. Les masses boisées sont présentes à proximité des cours d'eau, les rendant peu perceptibles.

La zone d'étude est située en plateau, à une altitude moyenne de 200 mètres tandis que le relief de l'aire d'étude intermédiaire varie entre 140 et 220 mètres.



Photo 1 : Motifs paysagers de l'aire d'étude intermédiaire

Source : ADEV Environnement

À l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire, les lieux de vie se rencontrent sous trois formes différentes :

- **Une partie du bourg de Confolens** : depuis ce lieu de vie, les vues sont fermées sur la zone d'étude grâce à la topographie du secteur. En effet, Confolens est localisé plutôt en point bas, au niveau de la vallée de la Vienne tandis que la zone d'étude est localisée en haut du plateau.
- **Des lieudits** tels que :
 - Le Grand Mas et Chez Garraud : depuis ces lieux les vues vers la zone d'étude sont fermées par la topographie
 - Les côtes et Villette : les boisements présents ainsi que la topographie ferment les vues
 - Charzac, depuis ce lieudit situé au nord de la zone d'étude, celle-ci est perceptible en vue filtrée
 - Les Galloches : les vues sont fermées par les boisements
 - Les sabotons : les vues sont fermées par les boisements
 - Les procureurs : de l'autre côté de la Vienne, les vues sont fermées par les boisements et la topographie
- **Des habitations isolées** :
 - Chez Rangeon : depuis ce lieu de vie, situé dans un écrin boisé en contrebas, les vues sont fermées
 - Le Petit Mas : Depuis cette habitation, les vues sont fermées par la densité de boisements présent
 - Les Petites Brosses : Cette habitation étant dans un écrin boisé, aucune vue n'est possible

Ainsi, les enjeux liés aux lieux de vie sont faibles. La sensibilité au regard du site d'étude est faible.

À l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire, deux axes de circulation majeurs sont présents :

- **La route départementale 952** : cette voie longe la Vienne en fond de vallée, elle ne permet donc aucune vue vers la zone d'étude.
- **La route départementale 948** : longe la zone d'étude. Elle permet des vues filtrées sur celle-ci.

Ensuite, deux routes départementales moins fréquentées sont présentes :

- **La route départementale 59** : elle est présente au sud de l'aire d'étude intermédiaire. L'absence de masques visuels permet des vues sur la zone d'étude depuis cet axe.
- **La route départementale 51** : cet axe est situé à l'est de l'aire d'étude intermédiaire. Les vues sont fermées par des haies vers la zone d'étude.

Ainsi, les enjeux liés aux axes de communication sont faibles à modérés. La sensibilité au regard du site est négligeable à assez forte.

Un des points d'intérêt touristique est présent dans l'aire d'étude intermédiaire. Il s'agit du **chemin de Fer de Charente-Limousine** situé à environ 830 mètres au nord du site. Il ne présente cependant pas d'enjeu vis-à-vis du projet du fait de la distance et de la présence de masques visuels (boisements et haies).

Quatre des circuits de randonnée traversent l'aire d'étude intermédiaire. Il s'agit du **GR 48, du vélorail de Charente Limousine situé à environ 500 m du site, et du sentier « les Collégiens » et celui des « Ajasses » situés à 900 m**. A l'exception du vélorail de Charente Limousine, ces circuits passent par la **voie de la Brouse** qui traverse la partie ouest de l'aire d'étude intermédiaire. Le site d'étude n'est cependant pas perceptible depuis ces itinéraires de randonnée du fait de la distance, de la topographie et/ou de la présence de masques visuels.

A l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire, on note aussi la présence d'un centre équestre. Il s'agit du **centre de Jallais** situé à environ 140 m du site du projet est qui offre des vues directes sur une partie de celui.

Ainsi, les enjeux liés au tourisme sont modérés. Leur sensibilité est également modérée.

2.3.2. LES ELEMENTS DE PATRIMOINE ARCHITECTURAL

À l'échelle du périmètre éloigné, 19 monuments historiques sont présents, inscrits, classés, ou partiellement inscrits ou classés.

Les plus proches sont situés à 1,2 kilomètres environ. Il s'agit de la Chapelle du Saint-Esprit au nord et de l'Eglise Saint Benoit et la Chapelle Notre-Dame à l'ouest.

Aucune covisibilité ou intervisibilité n'est possible avec le site d'étude du fait de la topographie et des éléments du paysage. C'est également le cas des nombreux monuments historiques présents dans le centre de Confolens.

19 monuments historiques sont présents à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (enjeu faible à modéré).
Aucun ne présente de sensibilité par rapport au site d'étude.

2.3.3. LES SITES INSCRITS ET CLASSES

Le site inscrit de la vallée de l'Issoire est présent en limite nord de l'aire d'étude éloignée, mais il n'est pas compris dedans.

L'aire d'étude éloignée ne comprend pas de site classé. L'enjeu est nul.

2.3.4. LES SITES PATRIMONIAUX REMARQUABLES

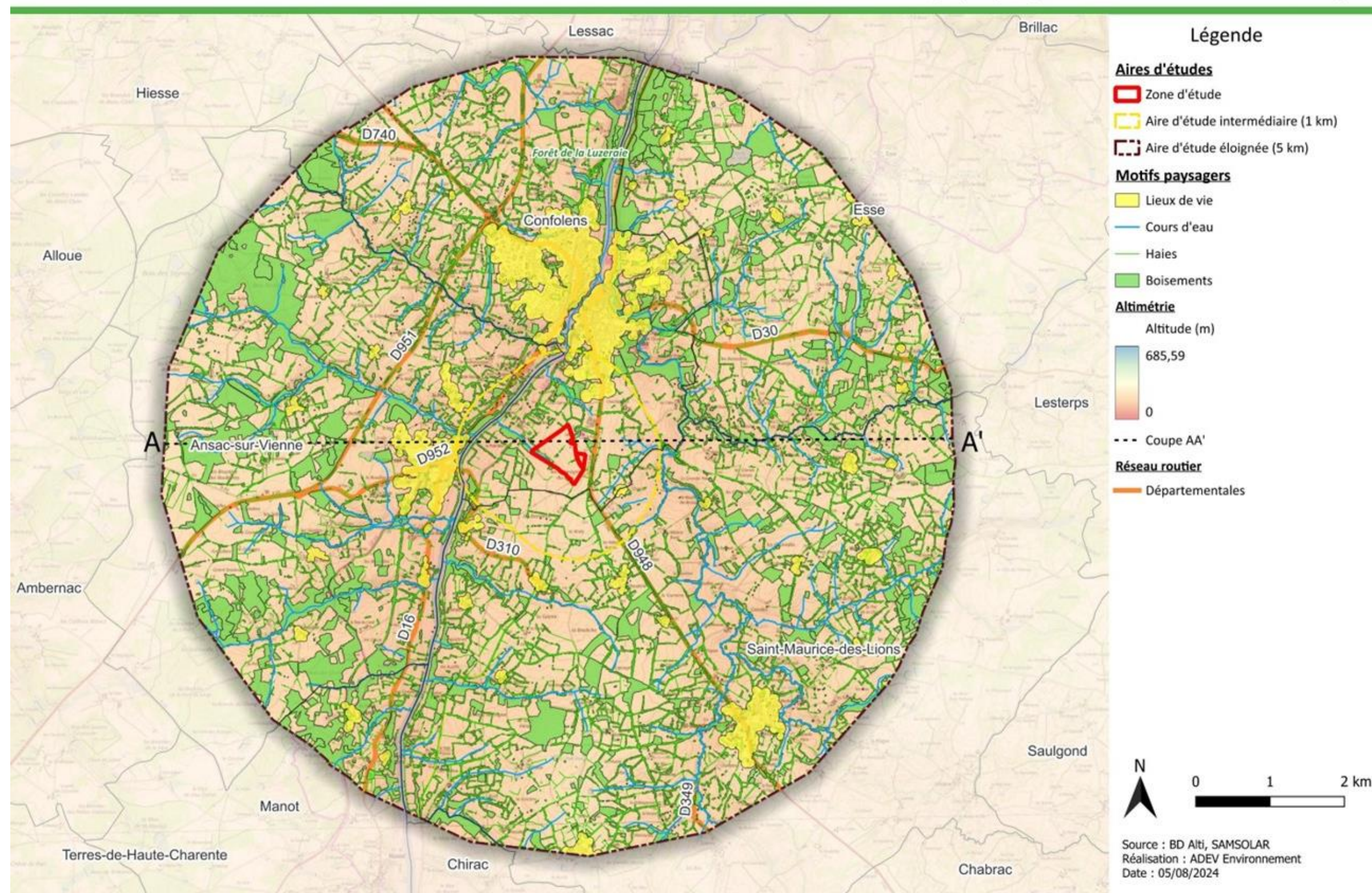
La zone d'étude est située en limite du SPR à l'est. Des vues filtrées sont possibles sur celle-ci depuis le site.

L'aire d'étude comprend un site patrimonial remarquable. L'enjeu est modéré.

Tableau 8 : Synthèse des enjeux relatifs au paysage et au patrimoine

Thématique / Objet	Enjeu	Caractéristiques	Sensibilité vis-à-vis du site d'étude
LE PAYSAGE			
Aire d'étude éloignée			
Lieux de vie	Faible	Vues vers le site d'étude bloquées par les éléments du paysage et de la topographie.	Nulle
Réseau routier	Faible	Les lieux d'intérêt touristique ne permettent pas de vues sur la zone d'étude.	Nulle
Tourisme	Faible	Vues vers le site d'étude bloquées par les éléments du paysage et de la topographie.	Nulle
Aire d'étude intermédiaire			
Bourg de Confolens	Modéré	Vues vers le site d'étude fermées par la topographie et les boisements.	Nulle
Lieudit « Le Grand Mas »	Faible	Vues vers le site d'étude fermées par la topographie marquée.	Nulle
Lieudit « Chez Garraud »	Faible	Vues vers le site d'étude fermées par la topographie marquée.	Nulle
Lieudit « Charzac »	Faible	Zone d'étude perceptible en vue filtrée.	Faible
Lieudit « Chez Rangeon »	Faible	Ecrin boisé en contrebas fermant les vues vers la zone d'étude.	Nulle
Lieudit « Le Petit Mas »	Faible	Vues fermées par les boisements.	Nulle

Thématique / Objet	Enjeu	Caractéristiques	Sensibilité vis-à-vis du site d'étude
Lieudit « Les Petites brosses »	Faible	Ecrin boisé en contrebas fermant les vues vers la zone d'étude.	Nulle
Lieudit « les Galloches	Faible	Boisements fermant les vues.	Nulle
RD952	Modéré	Axe routier situé en fond de vallée, fermant les vues.	Nulle
RD948	Modéré	Vues directes et filtrées sur le site sur une portion de 250 m environ.	Modérée
RD59	Faible	Vues directes et filtrées sur le site sur une portion de 200 m environ	Modérée
RD51	Faible	Vues directes et filtrées sur le site sur une portion de 400 m environ	Nulle
Tourisme	Modéré	Centre équestre de Jallais permet des vues sur la zone d'étude.	Modérée
LE PATRIMOINE			
Monuments historiques	Faible	19 monuments historiques sont présents à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (enjeu faible à modéré). Aucun ne présente de sensibilité par rapport au site d'étude.	Nulle
Site Patrimonial Remarquable	Modéré	La zone d'étude est située en limite du SPR à l'est. Des vues filtrées sont possibles sur celle-ci depuis le site.	Modérée
Site classé et inscrit	Faible	Le territoire d'étude ne comprend pas de site classé. L'enjeu est donc nul.	Nulle



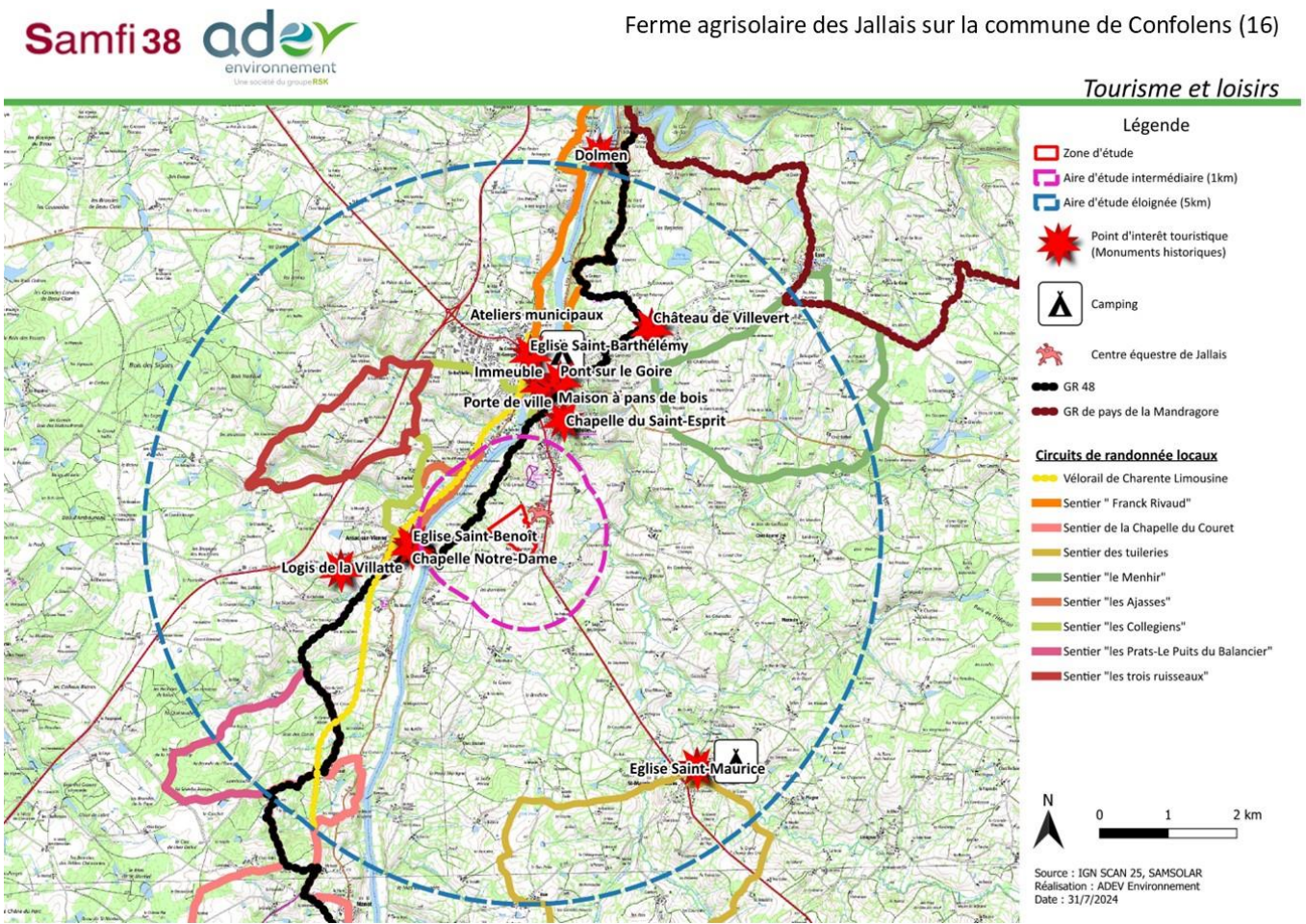
Carte 12 : Motifs paysagers de l'aire d'étude éloignée

2.4.MILIEU HUMAIN

Tableau 9 : Synthèse des enjeux du milieu humain

Thématique		Caractéristiques	Niveau d'enjeu
Population		La commune Confolens possède des données démographiques caractéristiques de commune rurale. Concernant l'emploi, le taux de chômage est supérieur à la moyenne nationale.	Faible
Habitat		Dispersé sous forme de hameaux de faible taille au sein de l'aire d'étude intermédiaire.	Faible
Tourisme et loisirs		Quatre sentiers de randonnée sont présents au sein de l'aire d'étude intermédiaire. Un centre équestre est présent à proximité du site et offre des vues directes sur une partie du site.	Modéré
Patrimoine archéologique		Aucune zone de présomption et de prescriptions archéologique (ZPPA) sur le site d'étude. Présence de ZPPA dans l'aire d'étude intermédiaire.	Fort
Risques naturels		Site n'est pas localisé sur une zone potentiellement sujette aux inondations de cave.	Nul
		Le site du projet n'est pas concerné par un Plan de Prévention du Risque Naturel Inondation.	Nul
		Aucune cavité souterraine n'est recensée à proximité du site d'étude.	Nul
		L'aléa lié au phénomène de retrait-gonflement argileux est nul sur la zone d'étude.	Nul
		Potentiel radon élevé sur la zone d'étude : catégorie 3	Fort
		Zone de sismicité faible	Faible
Risques technologiques et nuisances	Sites industriels	Présence d'un site rejetant des polluants (Fonderie de métaux légers) à environ 2 540 m environ.	Faible
		Aucune ICPE à moins de 1,3 km du site d'étude.	Faible
		Deux sites BASIAS au sein de l'aire d'étude intermédiaire.	Faible
	Qualité de l'air	Qualité bonne de commune rurale.	Faible
	Déchets	Présence d'équipements de gestion des déchets recyclables, et ultimes.	Faible
	Ambiance sonore	Aire d'étude intermédiaire concernée par des zones affectées par le bruit de la RD 948.	Fort
Énergies renouvelables		Contexte favorable pour l'implantation de parcs agrivoltaïques au sol.	Faible
Infrastructures de transport		Accessibilité du site facilitée du fait de la présence d'axes majeurs.	Faible

Thématique	Caractéristiques	Niveau d'enjeu
Servitudes	Présence de réseaux (eau, électricité, gaz et télécommunication à proximité du site d'étude).	Assez fort
Documents d'urbanisme et de planification du territoire	Le site d'étude est situé en zone A et Np du PLUi Confolentais. L'analyse du du règlement du PLUi conclut à une incompatibilité du projet avec le zonage Np d'une partie du site et, une nécessité de justifier de la compatibilité du projet avec l'exercice d'une activité agricole sur les zones A.	Fort
	Le projet s'inscrit dans les objectifs du SRADDET Nouvelle-Aquitaine notamment en matière de développement des énergies renouvelables et des énergies de récupération.	Fort



Carte 13 : Tourisme

3.ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET PRESENTATION DU PROJET RETENU

3.1.RAISONS DU CHOIX DU SITE

Les terrains dégradés ou artificialisés sont généralement considérés comme des terrains privilégiés pour l’implantation d’un projet agrivoltaïque.

Cette partie identifie les terrains dégradés ou artificialisés situés à proximité du projet de Confolens et évalue leur potentiel agrivoltaïque sur critères environnemental et technique.

Les terrains dégradés et/ou artificialisés sont les suivants :

- 1. Friches industrielles
- 2. Anciennes carrières
- 3. Anciennes décharges
- 4. Sites pollués
- 5. Délaissés routiers
- 6. Zones soumises à aléa technologique
- 7. Plan d’eau artificialisés

Ils ont été analysés avec les bases de données suivantes :

Corine Land Cover (CLC) a été utilisée pour repérer les zones industrielles, délaissés routiers et plans d’eau qui ont ensuite été analysés par photo-interprétation.

En complément de CLC, les friches industrielles ont été analysées grâce aux données de l’ADEME et celles de CARTOFRICHES.

En 2020, l’ADEME a produit une étude des friches industrielles intéressantes pour l’installation de projets photovoltaïques au sol. Il peut s’agir à la fois de sites industriels ou d’anciens sites miniers, anciennes décharges issus de la base de données Basias.

« Cartofriches » est une autre base de données qui référence les friches industrielles. Cette étude a été réalisée par le CEREMA à la demande du ministère de la Transition écologique. Elle reprend les sites de l’ADEME et y ajoute d’anciens sites industriels issus des bases de données Basias/Basol.

Basias recense les anciens sites industriels (sans prise en compte de la reconversion ou non du site) et Basol recense quant à elle les sites pollués.

En complément de CLC, les plans d’eau artificialisés ont été mis en évidence grâce aux données de la BD TOPO de l’IGN afin de repérer les retenues de barrages

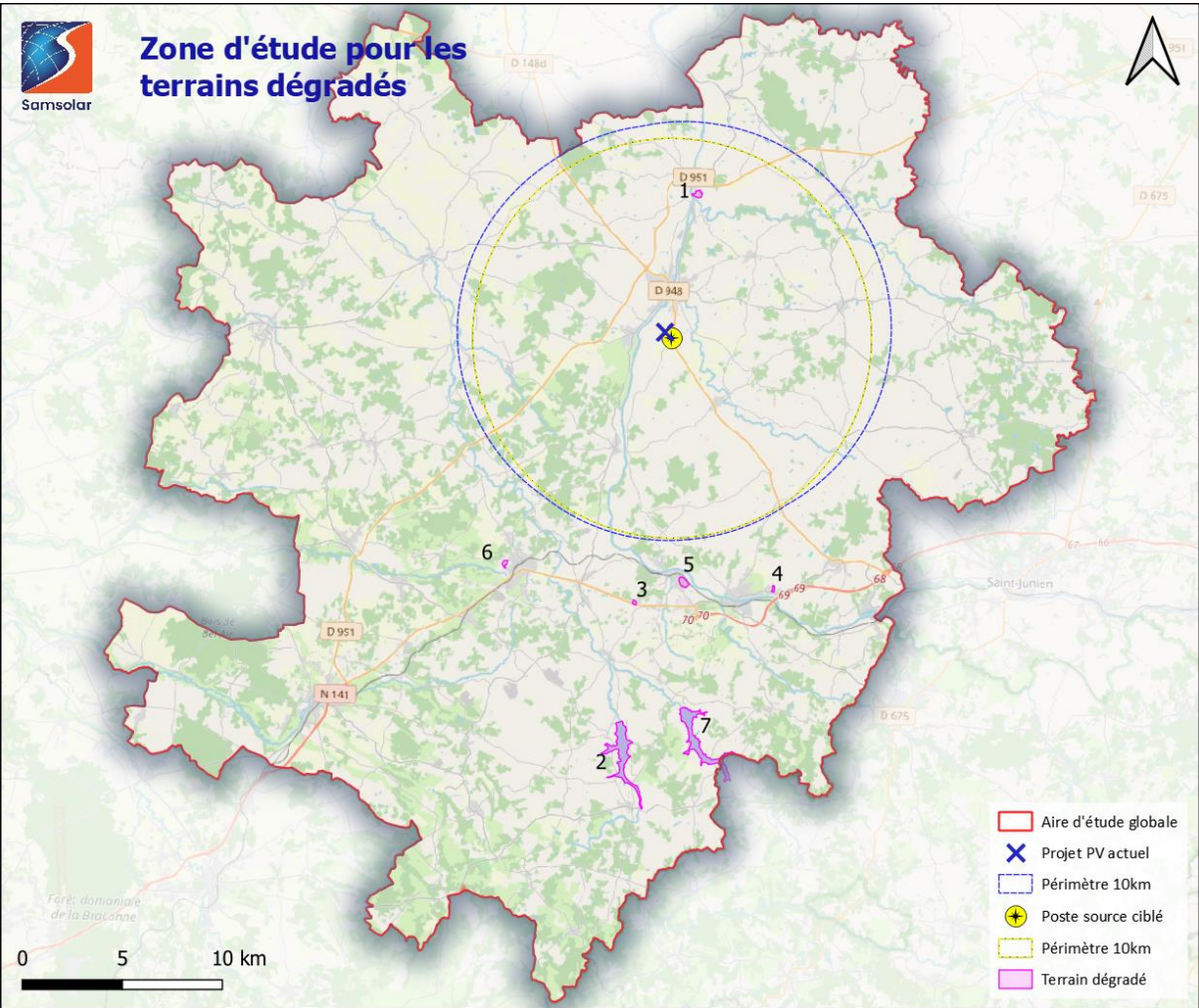
Enfin, Géorisque met à disposition les PPRT qui délimitent les zones soumises aux risques technologiques.

Les carrières sont repérées par photo-interprétation et grâce aux données du BRGM mais aucune base de données ne recense les carrières dont l’activité est terminée.

Le projet agrivoltaïque de Confolens présente une emprise foncière de 64.4 ha. Sont considérées dans cette analyse, les exploitations agricoles de l’EARL de Jallais et de Monsieur MEYRICK. En effet, ces deux sites ont été développés dans un même projet en phase de démarrage et ont été dissociés en deux dossiers de permis de construire distincts par la suite.

Afin d’écarter les terrains incomparables en termes d’enjeux et de production, seuls les terrains de plus de 2 hectares ont été étudiés.

La zone de prospection des terrains potentiels est limitée à un périmètre de 10 km autour du projet agrivoltaïque actuel ainsi que du poste source ciblé, superposé au périmètre de la Communauté de Communes de Charente Limousine.



Confolens est une commune de 2720 habitants située dans le département de la Charente dans la région de la Nouvelle-Aquitaine. La commune est depuis 2016 la fusion de Confolens et Saint Germain de Confolens et se trouve être le siège de la Communauté de Communes de Charente-Limousine. La commune est au carrefour de la départementale 948 permettant de relier Poitiers au nord-ouest avec Limoges au sud-est et de la départementale reliant Angoulême au sud-ouest avec Châteauroux au nord-est. De plus, le terrain d’étude est traversé par la rivière de la Vienne marquant de ce fait le paysage du territoire. Le terrain d’étude présente une activité minière et de carrière importante. En effet, le sol du site est riche en roches cristallines et métamorphiques, ainsi que de granit, diorite et gneiss, marquant de ce fait le paysage.

3.2. ANALYSE DES VARIANTES

Le projet a fait l'objet de plusieurs variantes d'implantation.

3.2.1. VARIANTE N°1

Un premier scénario d'implantation du projet de ferme agrivoltaïque a été réalisé grâce à une analyse cartographique considérant globalement l'absence de zonages réglementaires (environnementaux et patrimoniaux), localement la topographie, la présence de boisements, haies ou arbres isolés et la configuration générale des parcelles agricoles, mais sans véritable prise en compte précise des sensibilités potentiellement présentes sur site et associées aux milieux naturels. Ainsi, ont été évitées dès le début les lignes aériennes électriques traversant la zone d'étude et les haies arbustives existantes sur les parcelles du projet. Ce projet concernait au départ deux exploitations distinctes mais voisines : le site A pour l'EARL de Jallais à l'ouest et le site B pour l'exploitation individuelle de Monsieur MEYRICK à l'est.

3.2.1. VARIANTE N°2

Suite aux passages sur le terrain des bureaux d'études, au recensement effectué des sensibilités associées aux milieux naturels (habitats, faune, flore) et au contexte paysager, certaines zones sont exclues de la ZPI (Zone Potentielle d'Implantation). Ainsi, les zones à enjeu écologique fort et assez fort ont totalement été évitées. Les milieux aquatiques et zones humides floristiques étaient déjà évités lors du premier dimensionnement. Les linéaires de corridor écologique de la TVB (Trame Vert et Bleue) à l'ouest du site A et au sud du site B sont entièrement conservés et ne se trouvent pas impactés par l'implantation projetée. De plus, un écartement a été pris en compte par rapport à la contrainte technique émanant des lignes électriques présentes sur les parcelles du projet ainsi que pour la canalisation de gaz bordant le site B à l'est.

3.2.1. VARIANTE N°3

En premier lieu, la ZPI a été dissociée afin de distinguer les surfaces de projet de chaque exploitation : à l'ouest les parcelles de l'EARL de Jallais présentées ici ; à l'est les parcelles de Monsieur MEYRICK évoquées dans un autre dossier de permis de construire. En effet, après échange avec la Chambre d'Agriculture de la Charente, il a été convenu de déposer un dossier par exploitation afin de respecter les critères de la charte agrivoltaïque départementale, notamment limiter à 30 ha et 30% de Surface Agricole Utile la surface clôturée de la ferme agrisolaire.

Enfin, suite à une seconde concertation avec la Chambre d'Agriculture de la Charente le 29 mars 2024, leurs dernières recommandations ont été prises en compte. Notamment, les bandes d'entretien des haies de largeur de 2 m ont été supprimées. Celles-ci apparaissaient non essentielles et provoquaient une perte de surface agricole pouvant être évitée. Un portail a été rajouté à l'ouest du site d'étude pour permettre l'accès à la zone classée Naturelle qui restera pâturée par les bovins. Enfin, une bande de 6m de large sans panneaux découpe la zone nord en 2 îlots distincts et permet ainsi à l'exploitant de traverser les parcelles plus aisément.



Figure 2 : Scénario initial – prédiagnostic

Source : Samsolar



Figure 3 : Implantation intermédiaire – scénario 2

Source : Samsolar



Figure 4 : Implantation finale – scénario 3

Source : Samsolar

3.3.DESCRPTION DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE

La structure agrivoltaïque comprendra :

- **Des panneaux types trackers :**
Les tables reposent sur des structures monopieu pour favoriser l’entretien du site et la régénération des prairies implantées. L’ancrage au sol prévu est selon la méthode pieux battus. Une étude géotechnique confirmera le type d’ancrage au sol. Le recours au béton ne sera pas privilégié. Les poteaux sont espacés de 12 m en moyenne pour un hauteur minimale au sol de 2,50 m lors du pâturage des bovins (position bridée). L’espace entre rangées de trackers, de panneaux à panneaux (position horizontale), est de 7,43 m. Cette configuration a été définie par l’exploitant agricole sur la base de son matériel agricole existant et projeté (semoir, faucheuse, faneuse, andaineuse, presse) et sur la base de la gestion de son cheptel bovin. En effet, l’espacement entre les rangées de trackers a été élargi en fonction du plus large des engins agricoles en propriété, soit sa faneuse faisant 10 m de large.

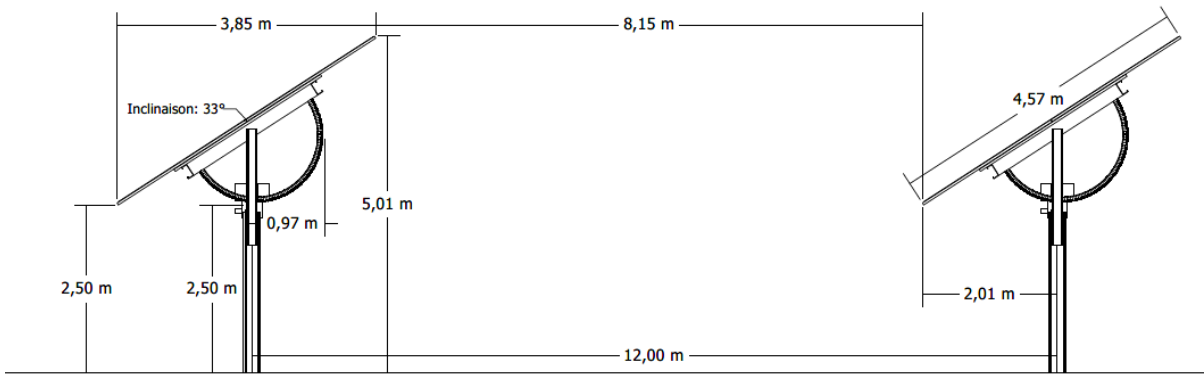


Figure 5 : Coupe de principe de l'installation projetée, en position bridée
Source : Samsolar, 2022

Les trackers sont des panneaux suivant la course du Soleil, ils s’inclinent tout au long de la journée pour suivre les rayons du Soleil. Ainsi, les panneaux agrivoltaïques positionnés sur la structure métallique sont inclinés selon un angle maximal de -60° à + 60° (33° en position bridée lorsqu’il y a des animaux présents sur la parcelle). La largeur de la table agrivoltaïque est de 4,57 m, soit 2 panneaux positionnés en portrait. Un espacement de quelques centimètres entre les 2 panneaux permet une meilleure répartition de la pluviométrie sous le panneau et limitera le phénomène de flocage au sol en bordure du point bas du panneaux (lorsqu’ils sont en position horizontale ou bridée).

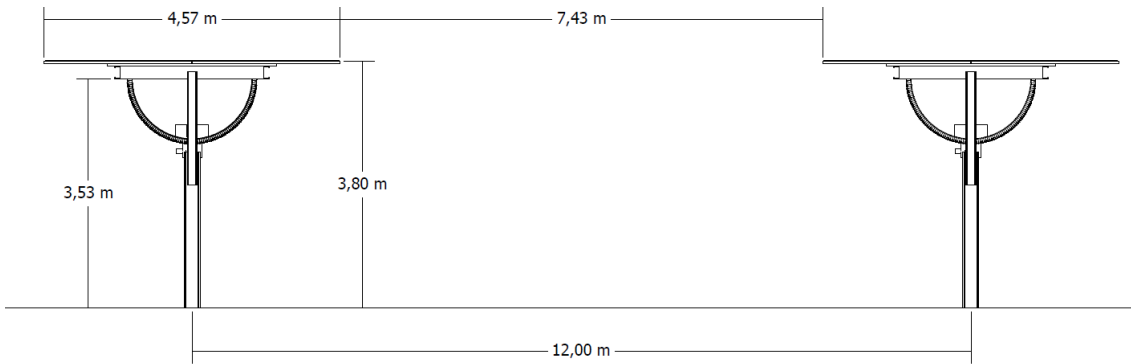


Figure 15 : Coupe de principe de l'installation projetée, en position horizontale. Source : Samsolar, 2022

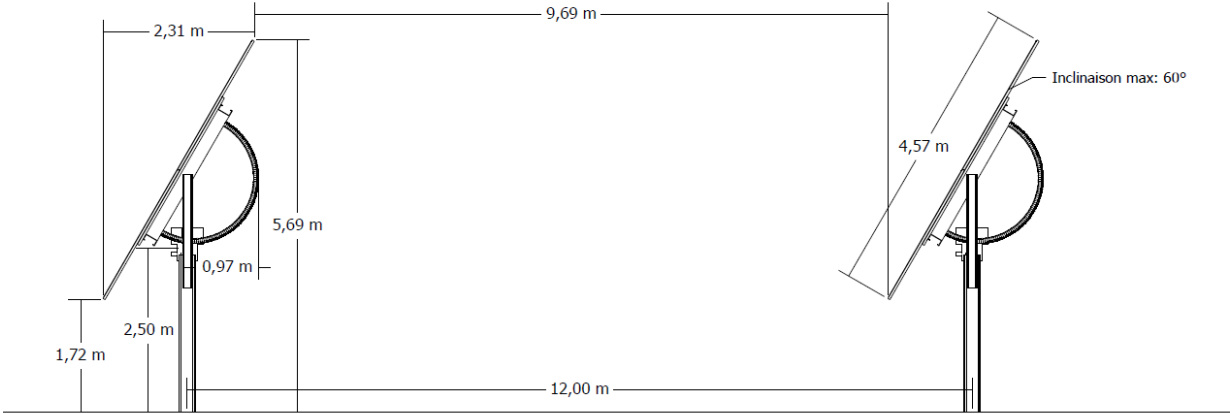


Figure 6 : Coupe de principe de l'installation projetée, en position butée.
Source : Samsolar, 2022

Le type de cellule est monocristallin.

La structure photovoltaïque est conçue avec une hauteur au point le plus haut de 5,01 m en position bridée, pour l’usage usuel, et de 5,69 m en position butée, de manière exceptionnelle.

La **surface** des panneaux est de **47 119 m²** soit une **surface projetée des modules de 47 119 m²**, pour 18 240 modules (la surface des panneaux est équivalente à la surface projetée des modules avec les trackers). La surface des modules représente ainsi **22,3 % de la surface clôturée** (21,09 ha) et **2,8 % de la Surface Agricole Utile** (164,8 ha).

- **Poste de transformation électrique :**

Un poste de transformation électrique est une installation qui permet de modifier la tension de l’électricité pour acheminer efficacement l’énergie entre deux sites. Ce local est inaccessible au public. Il est composé de transformateurs, disjoncteurs, sectionneurs, systèmes de contrôle et de surveillance, d’appareils de mesures et toute autre installation de protections et de sécurité.

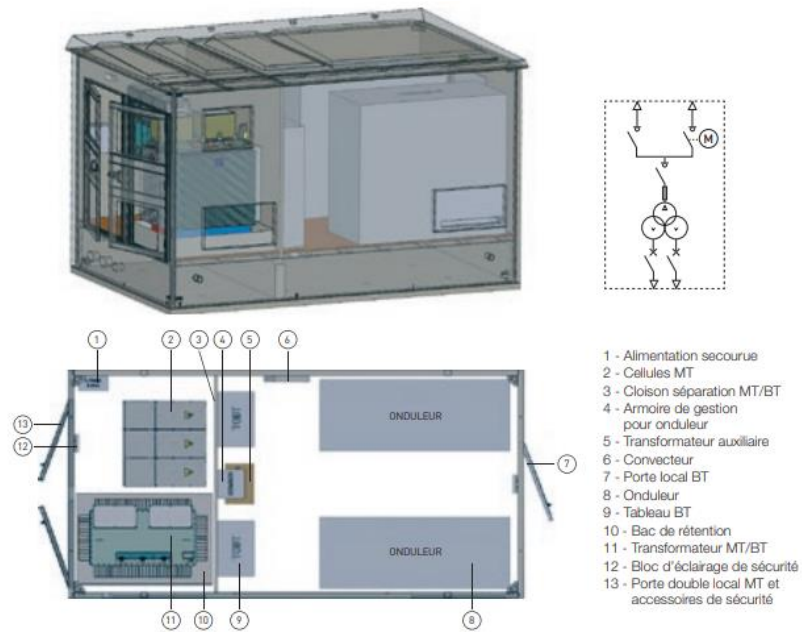


Figure 7: Schéma de principe du poste de transformation électrique.
Source : Samsolar, 2022

Le projet compte 3 postes de transformation (dont un poste mutualisé avec le poste de livraison) peints d'une couleur verte type RAL 6028, 6003 ou 6020 (y compris les huisseries) permettant une intégration paysagère optimale. Ce bardage est choisi afin de respecter le nuancier établi dans le PLUi du Confolentais. La dimension de chaque poste de transformation est 10 m (longueur) * 3 m (largeur) soit une surface de plancher maximale de 30 m² par poste. La hauteur hors sol est 2,75 m.

- Poste de livraison :

Le poste de livraison est l'endroit où l'énergie produite sur la ferme agrisolaire est comptabilisée avant acheminement vers le poste de source. Le poste de livraison doit se situer en limite de la ferme et rester accessible au gestionnaire de distribution d'énergie. Le poste de livraison est généralement composé à minima d'un poste de transformation.

Le projet compte un poste de livraison peint d'une couleur verte type RAL 6028, 6003 ou 6020. La dimension du poste de livraison est 10 m (longueur) * 3 m (largeur) soit une surface de plancher maximale de 30 m² par poste. La hauteur hors sol est 2,75 m.

- Clôtures :

La totalité de la ferme agrisolaire sera clôturée en tenant compte du cadastre afin de respecter la conduite culturale et garder l'unité des parcelles. Le projet prévoit donc la pose d'environ 2 213 mètres linéaires de grillage afin de clôturer les 21,01 ha mis à disposition (mais dont seulement 13,43 ha sont solarisés).

La clôture aura plusieurs rôles : limiter les intrusions sur site et réduire le temps de surveillance des bovins en plein champs. La mise en place d'une clôture permet aux éleveurs de réduire considérablement leur charge de travail que représente la garde des animaux. L'entretien des clôtures étant de la responsabilité du gestionnaire de la centrale, l'éleveur se voit déchargé de cette activité coûteuse.

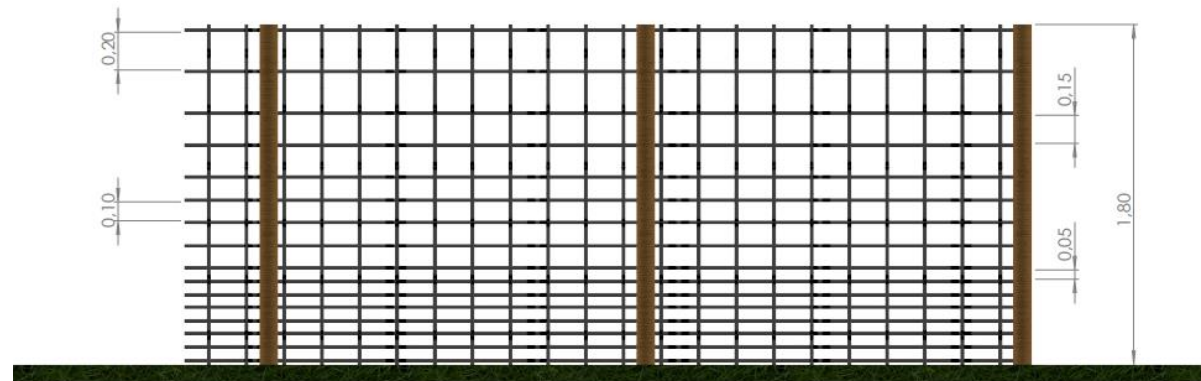


Figure 8: Schéma de principe de la clôture agricole.

Source : Samsolar, 2022

- Portails d'accès :

Le projet prévoit l'installation de 5 portails d'accès au total : 3 portails d'accès principaux de 6 mètres de large chacun permettant l'entrée dans le site depuis les voies de communication ; 1 portail de 6 mètres de large pour l'accès dédié au poste de livraison à l'intérieur de la ferme agrisolaire ; 1 portail de 4 mètres de large pour conserver le passage des engins agricoles de l'exploitant pour l'îlot non clôturé au nord. Les portails seront d'une couleur gris de type RAL 7037, 7042 ou 7001 afin de respecter le PLUi du Confolentais. La dimension de chaque portail est conforme aux enjeux agricoles et aux prescriptions du SDIS.

- Système de vidéosurveillance :

La vidéosurveillance, désigne l'utilisation de caméras de surveillance pour enregistrer et surveiller des événements ou des activités dans un espace spécifique. C'est un système de sécurité qui utilise la technologie vidéo pour capturer, enregistrer et diffuser des images en temps réel ou en différé.

Dans le cadre de la ferme agrisolaire, le système de vidéosurveillance sera composé de caméras placées stratégiquement à différents endroits aux abords du site. Ces caméras enregistrent des images vidéo et audio qui peuvent être consultées en

direct par les opérateurs de sécurité ou enregistrées pour une consultation ultérieure, mais également par l'exploitant agricole pour le suivi de son cheptel.

Ainsi, le système de vidéosurveillance associé à la mise en place de centrale agrivoltaïque permet en plus aux exploitants de vérifier à distance l'état du cheptel mis en pâture, tant pour la surveillance de groupe que pour la surveillance d'individus.

Aménagements destinés aux enjeux paysagers et biodiversité

D'un point de vue paysager, le site n'offre que très peu de visibilité de par son emplacement, son maillage végétal et le relief du territoire dans lequel il s'insère. Les vues sur le site se présentent principalement depuis la route départementale n° 948 à l'est du site d'étude. Afin de limiter les vues depuis cette voie de communication, un recul de 150 mètres a été intégré dès le démarrage du projet.

Au vu de la nature des parcelles, les recommandations paysagères préconisées par le bureau d'études spécialisé, ADEV Environnement, sont : **de maintenir les alignements d'arbres, les linéaires de haies et bocages existants, de les densifier à l'ouest et de créer de nouveaux linéaires de haies en limite sud du projet afin de couvrir les vues depuis les voies de communication et en limite nord-est afin de couvrir les vues depuis l'habitation la plus proche.** Ainsi, la végétation existante est en premier lieu conservée, voire renforcée si nécessaire.

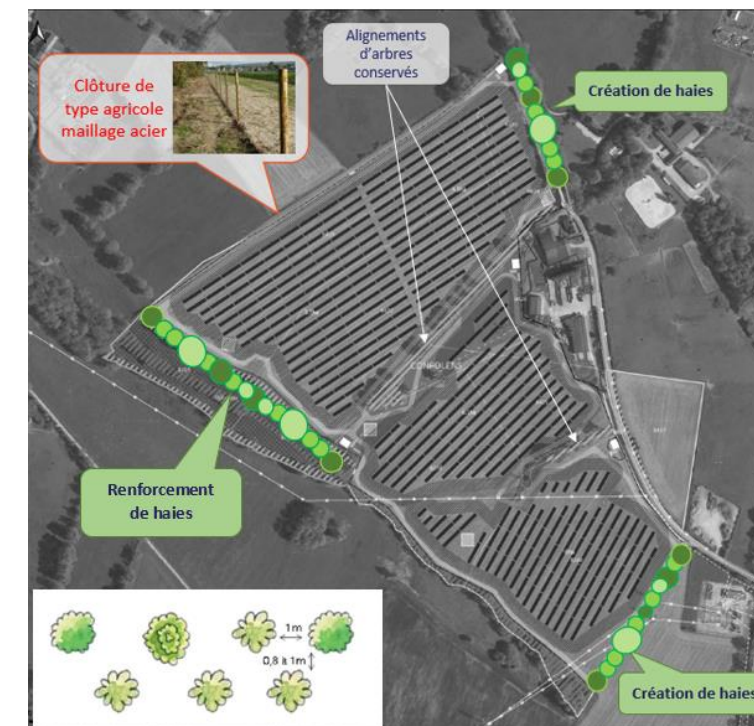


Figure 9 : Carte des aménagements paysagers et biodiversité - Source : Samsolar, 2023

Il en résulte la création de 396 mètres linéaires de haies de type plantation arbustive de largeur 2 à 3 m plantés du côté extérieur de la clôture et le renforcement de 306 mètres linéaires de haies déjà existantes. La hauteur de la haie plantée sera de 1 m à 1,5 m afin d'être efficace dès la première année et avoisinera les 3 à 4 mètres de hauteur.

Ces haies seront pour des raisons d'ordre écologique et paysager composées de végétaux adaptés et variés, entretenus selon un port naturel. Ces haies seront multistrates et disposées en quinconce afin de les étoffer et obtenir un rendu plus naturel. Des essences d'origine locales seront privilégiées.

Ces aménagements permettront ainsi de rendre imperceptible le site du projet aux abords proches et lointains du site.

De plus, afin d'optimiser l'intégration paysagère des locaux techniques, leurs façades auront un bardage de couleur vert pin (RAL 6028).



Sur le volet biodiversité, la clôture sera de type agricole avec un grillage à maille dégressif de 1,80 m de haut et des piquets bois. Il intégrera des passages pour la petite faune d'environ 20 *20 cm tous les 50 m. Les linéaires bocagers conservés à l'intérieur du parc clôturé permettront également de maintenir la continuité écologique existante. Les linaires de haies créés viendront renforcer ces corridors écologiques.

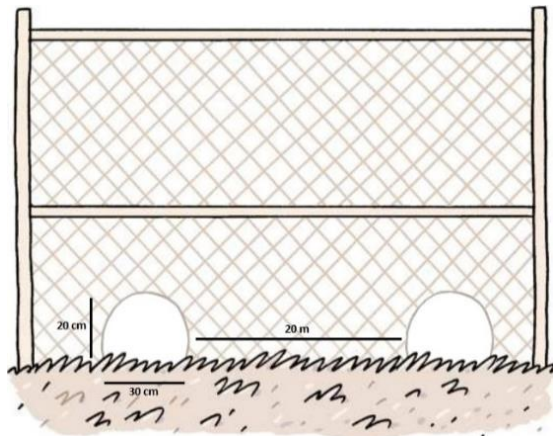


Figure 10 : Exemple de clôtures avec passage à faune - Source : ENCIS Environnement

3.3.1.1. SYNTHESE SUR LA SYNERGIE ENTRE OMBRIERES ET PRODUCTION AGRICOLE

Le projet a été conçu en étroite concertation avec l'exploitant, Quentin VICTOR, afin qu'il puisse répondre aux exigences de la conduite d'élevage basée sur le bien-être animal et sur une production de qualité et durable :

- La surface des parcours (surface clôturée) a été divisée en 4 parcs, correspondant au souhait de mener des vaches limousines en plein-air. Ces espaces **respectent le bien-être** en matière de **densité d'animaux** : les surfaces d'accueil sont ainsi dimensionnées selon les préconisations des exploitants afin de développer l'atelier de pâturage tournant.
- Les ombrières avec panneaux agrivoltaïques présentent une largeur de 4,57 m, permettant d'avoir de **l'ombre mais sans manquer de luminosité**, pour abriter les animaux mais ne pas stopper le processus de photosynthèse lorsque le soleil est rasant (début/fin de journée et périodes hivernale).
- Les inter-rangs d'ombrières selon ce même principe, sont de 7,43 m de panneaux à panneaux : cette distance permet en effet le passage des engins agricoles. Quentin VICTOR possède son matériel et l'objectif n'était pas de renouveler son parc de véhicules mais au contraire d'adapter le projet. **Les structures monopieu, associées à la distance inter-rangs, permettent l'entretien des parcours**, et le travail jusque sous la structure.
- **La hauteur des structures**, de 2,50 m au point le plus bas et 5,69 m au point le plus haut permet aux animaux de bénéficier de l'ombrage, mais aussi de **l'aération créée** par la hauteur et l'alternance d'espaces couverts et découverts. Elle permet la circulation des vaches sans risque de blessure. En effet, une trop faible hauteur des infrastructures peut entraver la circulation des animaux, leur empêchant ainsi d'exprimer leur comportement naturel surtout pour les espèces grégaires. De plus, les équipements sont constitués de coins et de supports métalliques très anguleux pouvant présenter un risque important de blessures pour les animaux au pâturage. Les écorchures sur les

bords contendants peuvent se produire en particulier lors de mouvements de regroupement du troupeau par un chien de conduite. Le risque de blessure des animaux sur les équipements agrivoltaïques est en effet maximal lors des mouvements inopinés du troupeau.

- **Les différentes positions des structures** : la solution proposée possède 3 possibilités de position. La position bridée est utilisée lors du pâturage des bovins (hauteur minimale de 2,50 mètres). La position horizontale et la position en butée sont utilisées lors de l'entretien du site ou des travaux de production de foin (mécanisation). En effet, au-delà des enjeux de bien-être animal, la hauteur des équipements agrivoltaïques est un facteur à prendre en compte pour faciliter le passage d'engins agricoles, pour assurer l'entretien mécanique de la végétation délaissée par les animaux ou pour effectuer des opérations sur le couvert végétal (ressemis notamment). L'entretien mécanique éventuellement complémentaire au pâturage est couramment réalisé par l'éleveur à l'aide d'une débroussailluse, ce qui est très chronophage. La mécanisation du désherbage par l'utilisation d'un tracteur réduit considérablement le temps d'astreinte comparé à une gestion avec une débroussailluse. Cette hauteur a donc été adoptée en suivant les consignes des professionnels de la filière bovine et des exploitants du site.

L'adaptation de la structure à la conduite de l'élevage bovin peut-être résumée par le tableau suivant :

	Implantation des équipements réfléchi selon la technique de pâturage et fauche : offrir un espace de qualité au troupeau et préserver la production de foin
	Largeur de tables offrant des zones d'ombre et d'abri pour les animaux – Favorisant le maintien de l'humidité du sol sans stopper le processus de photosynthèse
	Un espacement entre les tables adapté à l'entretien, au passage des engins agricoles et aux outils de l'exploitation et à la sécurité (7,43 m minimum d'espace entre les tables)
	Absence de câbles électriques visibles (enterrés ou à l'abri des dents) pour la sécurité des animaux
	Une position des panneaux adaptée à la circulation sécurisée du troupeau et au travail d'entretien et de production foin par les exploitants (Position en butée, horizontale et bridée)
	Des structures monopieu privilégiées pour faciliter la circulation des engins et l'entretien sous les panneaux (broyage/ensemencement)
	Des tournières de minimum 15 m en bout de rangées, des entrées larges et ouvertes sans panneaux et des allées centrales permettant circuler et positionner le matériel de distribution d'eau.
	Site entièrement clôturé afin de sécuriser la centrale des intrusions et le troupeau des attaques de prédateurs (canidés).

3.3.1.2. LES EQUIPEMENTS CONNEXES

Dans le cadre de la réalisation de ce projet de ferme agrisolaire, des aménagements connexes seront financés par SAMFI 38 afin de faciliter la conduite de l'élevage en pâturage :



Zone de grattage : il est prévu 4 zones de grattages (1 par parc de pâturage). Cet équipement est destiné au bien-être animal. Les bovins peuvent se gratter en toute sécurité, sans se blesser, tout en protégeant les structures en place.



Points d'eau : il est prévu la mise en place de 3 abreuvoirs de façon à ce que chaque parc de pâturage dispose d'un point d'eau. En effet, 1 abreuvoir sera positionné au niveau de la clôture mobile délimitant les parcs au nord. Les abreuvoirs seront raccordés au puits existant au centre des parcelles du projet.



Matériel pour affouragement : il est prévu 4 râteliers. Ils seront disposés à distance des abreuvoirs pour éviter la concurrence/dominance.

Clôture mobile : il est prévu des clôtures mobiles pour délimiter les parcs de pâturage à l'intérieur de la ferme agrosolaire.





Figure 11 : Plan de masse final du projet de centrale photovoltaïque

Source : SAMSOLAR

4. ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIÉES

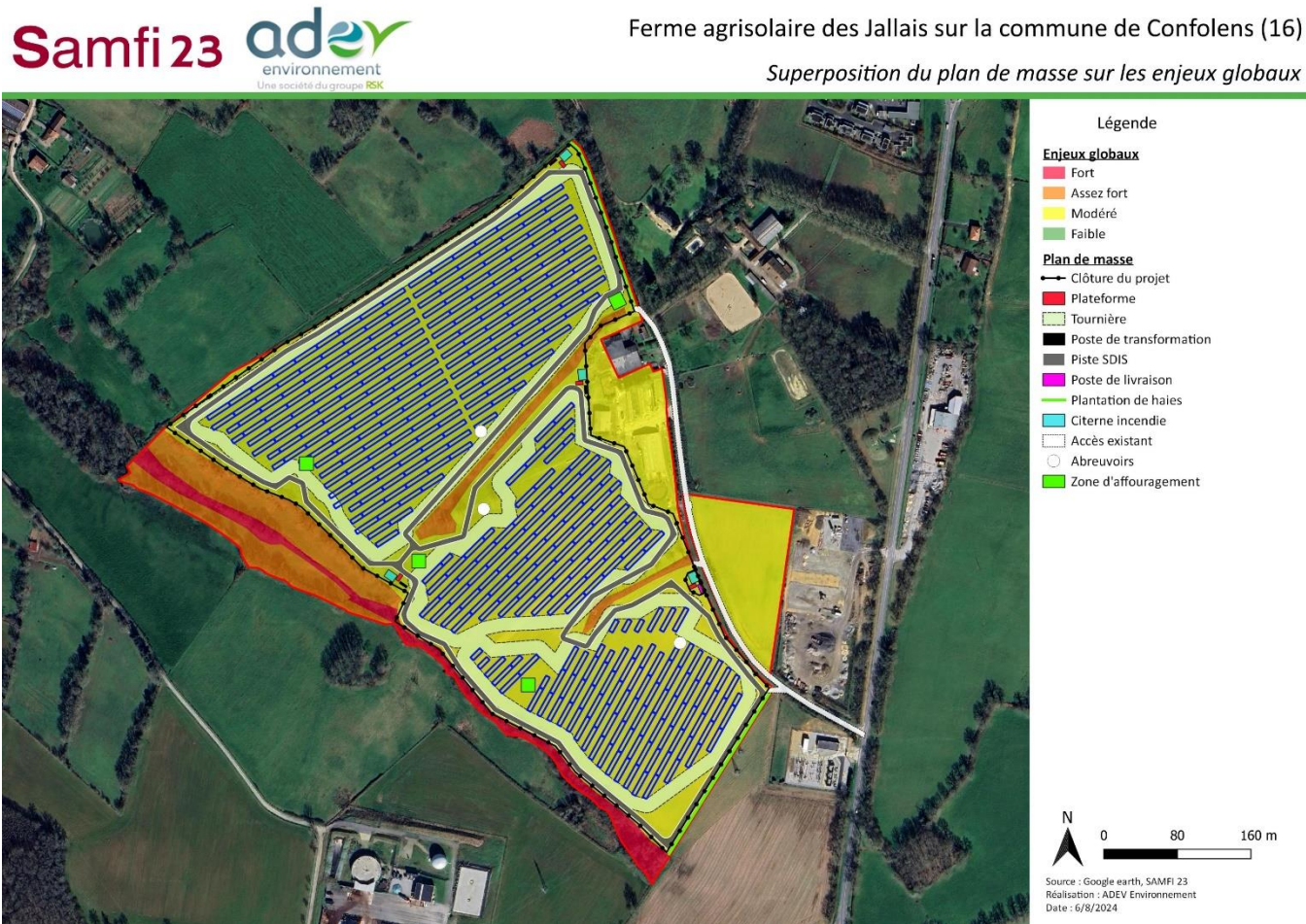
4.1. INCIDENCE NATURA 2000

Aucun site Natura 2000 ne se situe sur la zone d'étude ni dans son aire d'étude éloignée (rayon de 5 km).

Aucune incidence Natura 2000 n'est nécessaire.

4.2. IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU NATUREL

L'esquisse du projet, superposée aux enjeux relevés à l'état initial, permet de mettre en lumière les éventuels impacts pressentis.



Carte 14 : Superposition du plan de masse avec les enjeux du milieu naturel

4.2.1. IMPACTS BRUTS SUR DU PROJET SUR LES HABITATS

4.2.1.1. PHASE CHANTIER

Les impacts bruts du projet sur les habitats auront lieu principalement durant la phase de travaux. Au cours de cette période, différents travaux provoqueront une perturbation limitée dans le temps pouvant se caractériser par une destruction et altération de certains habitats. Les travaux considérés comme très perturbants localement pour les habitats sont :

- La destruction d'habitats ouverts (E2.1, E2.7, I1.12) ;
- Le risque d'altération d'habitats fermés (G1.21), un habitat de zone humide (E3.419) et d'habitats ouverts (E2.1, E2.7, I1.12) ;
- Les travaux de terrassement induisant une compaction des sols et une destruction de l'habitat en place ;
- Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières) ;
- Les pollutions accidentelles (carburant, huile, divers fluides polluants...) ;
- Le risque de destruction accidentelle d'habitats à enjeux situé à proximité
- L'introduction potentielle d'espèces invasives.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux sur la zone d'étude, le niveau d'impact brut est jugé nul à faible en phase chantier.

4.2.1.2. PHASE EXPLOITATION

Les habitats ouverts initialement présents correspondent à des milieux ouverts agricoles. Toutefois, selon la pression de pâturage choisie, la mise en place du pâturage bovin au sein du projet pourrait avoir un impact sur l'habitat de zone humide identifié dans le site (E3.419).

A noter également qu'un sur-entretien ou sous-entretien sous les modules et sur le reste de la zone d'étude pourrait engendrer un appauvrissement des habitats et donc mener à une dégradation plus forte.

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux sur la zone d'étude, le niveau d'impact brut est jugé nul à faible en phase exploitation.

4.2.1.3. PHASE DEMANTELEMENT

Durant cette phase, les travaux considérés comme perturbants sur les habitats seront :

- La destruction locale des habitats à enjeux identifiés sur site et potentiellement développés durant la phase exploitation ;
- Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières) ;
- La compaction temporaire de la surface du sol ;
- Le stockage ponctuel des modules utilisés avant le transport vers des centres de stockage/recyclage/déchets peuvent engendrer une perturbation très temporaire ;
- L'introduction potentielle d'espèces invasives.

Il est difficile de prévoir le type d'habitats susceptibles de se développer durant la phase exploitation. La portée, la sensibilité et l'intensité de l'impact et le niveau d'impact brut ne peuvent donc être établis d'ores et déjà. Ces critères devront être identifiés en amont de la phase de démantèlement afin d'identifier les potentiels nouveaux enjeux.

4.2.2. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LA FLORE

4.2.2.1. PHASE CHANTIER

Les impacts bruts du projet sur la flore auront lieu principalement durant la phase de travaux. Au cours de cette période, différents travaux provoqueront une perturbation limitée dans le temps pouvant se caractériser par une destruction, altération de certains habitats. Les travaux considérés comme très perturbants localement pour la flore sont :

- Les travaux de terrassement ;
- Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières).
- L'introduction potentielle d'espèces invasives

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux sur la zone d'étude, le niveau d'impact brut est jugé nul à faible en phase chantier.

4.2.2.2. PHASE EXPLOITATION

Durant cette phase, les travaux considérés comme perturbants seront :

- Manque d'entretien ou sur-entretien des milieux (Gestion mal adaptée).
- Le va-et-vient des véhicules de maintenance (émission de poussières).

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux sur la zone d'étude, le niveau d'impact brut est jugé nul à faible en phase exploitation.

4.2.2.3. PHASE DEMANTELEMENT

Durant cette phase, les travaux considérés comme perturbants seront

- Le risque de destruction d'espèces à enjeux présentes initialement sur la zone d'étude et potentiellement développées durant la phase exploitation ;
- Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières) ;
- La compaction temporaire de la surface du sol ;
- Le stockage ponctuel des modules utilisés avant le transport vers des centres de stockage/recyclage/déchets peuvent engendrer une perturbation très temporaire ;
- L'introduction potentielle d'espèces invasives.

Il est difficile de prévoir quelle(s) espèce(s) serai(en)t susceptibles de se développer durant la phase exploitation. La portée, la sensibilité et l'intensité de l'impact et le niveau d'impact brut ne peuvent donc être établis d'ores et déjà. Ces critères devront être identifiés en amont de la phase de démantèlement afin d'identifier les potentiels nouveaux enjeux.

4.2.3. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES ZONES HUMIDES

4.2.3.1. PHASE CHANTIER

concentrant le plus d'enjeu se situent au centre de la zone d'étude. En effet, ces zones humides ont été évitées

Les travaux considérés comme très perturbants localement pour les zones humides sont :

- Les travaux de terrassement induisant une compaction des sols et une destruction de l'habitat en place ;
- Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières) ;
- Les pollutions accidentelles (carburant, huile...).
- Le risque de destruction accidentelle des zones humides évitées.

d'une mesure de compensation par le prestataire ASUP.

La carte suivante permet de localiser le projet sur les zones humides identifiées.

Concernant la procédure à réaliser en cas d'altération/destruction de zones humides, elle s'appuie sur l'article R.214-1 du Code de l'Environnement :

Si assèchement et remblaiement de zones humides : imperméabilisation, assèchement, mise en eau, remblais etc.

Déclaration : surface impactée supérieure à 1000 m² mais inférieure à 1ha ;

Autorisation : surface impactée supérieure ou égale à 1 ha.

Le projet n'est pas concerné, selon les surfaces de zones humides impactées, par les articles L.214-1 à L.214-11 du code de l'environnement prévoyant que les installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) pouvant avoir un impact sur l'eau ou les milieux aquatiques, doivent faire l'objet avant leur réalisation, d'une déclaration ou d'une autorisation (en fonction des rubriques et des seuils concernés). La nomenclature des IOTA soumis à cette réglementation figure au tableau de l'article R.214-1 du code de l'environnement.

Compte tenu de ces éléments, 38m² de zones humides floristiques impactées (altération) ont été identifiés. L'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux sur la zone d'étude, le niveau d'impact brut est jugé nul à faible en phase chantier.

4.2.3.1. PHASE EXPLOITATION

Concernant les zones humides floristiques présentes dans la zone clôturée (**E3.419**), un manque d'entretien ou un sur-entretien sur les communautés végétales (Gestion mal adaptée) pourrait entraîner leur dégradation (appauvrissement de la flore).

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée modérée. Si on couple cette intensité avec les enjeux sur la zone d'étude, le niveau d'impact brut est jugé nul à modéré en phase exploitation.

4.2.3.1. PHASE DEMANTELEMENT

Durant cette phase, les travaux considérés comme perturbants seront :

- La destruction accidentelle des zones humides évitées ;
- Le va-et-vient des véhicules de chantier (émission de poussières) ;
- La compaction temporaire de la surface du sol ;
- Le stockage ponctuel des modules utilisés avant le transport vers des centres de stockage/recyclage/déchets.

Il est difficile de prévoir si des zones humides vont se développer durant la phase exploitation. La portée, la sensibilité et l'intensité de l'impact et le niveau d'impact brut ne peuvent donc être établis d'ores et déjà. Ces critères devront être identifiés en amont de la phase de démantèlement afin d'identifier les potentiels nouveaux enjeux.

4.2.4. IMPACTS BRUTS SUR LA FAUNE

4.2.4.1. SUR LES OISEAUX

☐ Phase chantier

Les impacts porteront essentiellement sur l'avifaune de plaine comme l'Alouette des champs. Celles-ci nichent (Alouette des champs) et s'alimentent (Hirondelle rustique) dans les milieux ouverts comme les monocultures (I1.12), les pâturages (E2.1) et les prairies (E2.7). L'avifaune des milieux semi-ouverts comme le Bruant jaune ou la Fauvette grisette seront bien moins impactés par le projet. Leurs habitats de nidification (haies, lisières forestières, fourrés, ronciers) se situent en périphérie et /ou sur le projet mais qui reste non impactés (F3.111 ; FA.4 ; G5.1 ; G1.21). Les bâtiments agricoles (J2.4) seront préservés permettant la nidification de l'Hirondelle rustique.

Liste des impacts bruts sur les oiseaux en phase chantier :

- Destruction de nichées et d'individus
- Destruction et Altération d'habitats (milieu agricole)
- Dérangement lié aux engins de chantier
- Perturbation
- Eclairage permanent

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée modérée. Si on couple cette intensité avec les enjeux des oiseaux, le niveau d'impact brut est jugé modéré sur la zone d'étude en phase chantier.

☐ Phase exploitation

En phase d'exploitation, l'occupation du sol sera convertie en prairie permanente gérée par pâturage bovin. De cette manière, une strate herbacée, sera conservée sur le site. Cette gestion sera favorable à un plus large panel d'oiseaux des milieux ouverts comme ceux observés sur le secteur est évité de la zone d'étude. Les espèces observées sur ces habitats comme l'Alouette des champs ou l'Alouette lulu pourront continuer de s'y reproduire. Néanmoins un sur-entretien ou sous-entretien du site pourrait entraîner une dégradation des habitats, et donc un retour moindre de la biodiversité.

La maintenance du parc agrivoltaïque pourra entraîner une perturbation occasionnelle qui induiront une fuite temporaire des individus sur le site et la présence d'un éclairage permanent serait également impactant pour l'avifaune nocturne et migratrice.

Liste des impacts bruts sur les oiseaux en phase d'exploitation :

- Manque d'entretien ou sur-entretien des milieux
- Dérangement lié aux engins de maintenance
- Eclairage permanent

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux des oiseaux, le niveau d'impact brut est jugé faible sur la zone d'étude en phase d'exploitation.

☐ Phase démantèlement

En phase de démantèlement, les impacts sur les oiseaux seront similaires à ceux rencontrés lors de la phase de chantier. Ainsi un dérangement temporaire de l'avifaune pourrait survenir ainsi qu'une destruction possible de nichées et d'individus de l'avifaune des milieux ouverts si les travaux ont lieu en période de reproduction. La présence d'un éclairage permanent serait également impactant pour l'avifaune nocturne et migratrice.

Liste des impacts bruts sur les oiseaux en phase d'exploitation :

- Destruction de nichées et d'individus
- Altération d'habitats (milieu pâturé)

- Dérangement lié aux engins de démantèlement
- Eclairage permanent

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée modérée. Si on couple cette intensité avec les enjeux des oiseaux, le niveau d'impact brut est jugé modéré sur la zone d'étude en phase de démantèlement.

4.2.4.2. SUR LES MAMMIFERES

☐ Phase chantier

Les impacts sur les mammifères seront un dérangement lié aux travaux qui conduira les individus à fuir la zone temporairement. Un éclairage permanent perturberait également le déplacement et l'alimentation des mammifères. Les travaux vont engendrer une destruction ainsi qu'une altération temporaire d'habitats d'alimentation.

Liste des impacts bruts sur les mammifères (hors chiroptères) en phase chantier :

- Destruction et Altération d'habitats d'alimentation (milieu agricole)
- Dérangement lié aux engins de chantier
- Eclairage permanent

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux des mammifères terrestres, le niveau d'impact brut est jugé négligeable sur la zone d'étude en phase chantier.

☐ Phase exploitation

Liste des impacts bruts sur les mammifères (hors chiroptères) en phase d'exploitation :

- Manque d'entretien ou sur-entretien des milieux
- Dérangement lié aux engins de maintenance
- Fragmentation des habitats
- Eclairage permanent

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée assez forte. Si on couple cette intensité avec les enjeux des mammifères terrestres, le niveau d'impact brut est jugé faible sur la zone d'étude en phase d'exploitation.

☐ Phase démantèlement

En phase de démantèlement, les impacts sur les mammifères seront similaires à ceux rencontrés lors de la phase de chantier. Ainsi un dérangement temporaire des mammifères pourrait survenir tout comme le fait qu'un éclairage permanent perturberait le déplacement et l'alimentation des mammifères. Une altération de l'habitat de prairie sous les panneaux par les engins de chantier est également à prévoir. La résilience des habitats herbacées face à l'écrasement est plutôt bonne l'impact est ainsi amoindri dans la durée.

Le retrait des clôtures permettra aux plus grands mammifères de circuler à nouveau sur le site pour s'y alimenter.

Liste des impacts bruts sur les mammifères (hors chiroptères) en phase de démantèlement :

- Altération d'habitats d'alimentation (milieu pâturé)
- Dérangement lié aux engins de démantèlement
- Eclairage permanent

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux des mammifères terrestres, le niveau d'impact brut est jugé négligeable sur la zone d'étude.

4.2.4.3. SUR LES CHIROPTERES

☐ **Phase chantier**

Les impacts porteront essentiellement le territoire de chasse et de transit des chiroptères. Les territoires de chasses détruits ou altérés sont essentiellement les milieux ouverts comme les monocultures (I1.12), les pâturages (E2.1) et les prairies (E2.7). Aucun impact de dérangement ou de destruction d'arbres gîtes n'est à prévoir. Les corridors de déplacements (FA.4 ; G5.1 ; G1.21) présents sur et en limite du projet, subiront un dérangement en phase de chantier si les travaux ont lieu de nuit. Le corridor de chasse de prairie humide plus riche en insectes (E3.41) est préservé par le projet.

Liste des impacts bruts sur les chiroptères en phase chantier :

- Destruction et Altération d'habitats d'alimentation (milieu agricole)
- Dérangement lié aux engins de chantier
- Eclairage permanent

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée assez forte. Si on couple cette intensité avec les enjeux des chiroptères, le niveau d'impact brut est jugé assez fort sur la zone d'étude en phase chantier.

☐ **Phase exploitation**

Liste des impacts bruts sur les chiroptères en phase d'exploitation :

- Manque d'entretien ou sur-entretien des milieux (dégradation d'habitat)
- Dérangement lié aux engins de maintenance
- Eclairage permanent

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée assez forte. Si on couple cette intensité avec les enjeux des chiroptères, le niveau d'impact brut est jugé assez fort sur la zone d'étude en phase d'exploitation.

☐ **Phase démantèlement**

Liste des impacts bruts sur les chiroptères en phase de démantèlement :

- Altération d'habitats d'alimentation (milieu pâturé)
- Dérangement lié aux engins de démantèlement
- Eclairage permanent

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée assez forte. Si on couple cette intensité avec les enjeux des chiroptères, le niveau d'impact brut est jugé assez fort sur la zone d'étude en phase de démantèlement.

4.2.4.4. SUR LES REPTILES

☐ **Phase chantier**

Les impacts sur les reptiles seront un dérangement lié aux travaux qui conduira les individus à fuir la zone temporairement et une destruction possible d'individus si les travaux ont lieu en période de reproduction. Les impacts porteront essentiellement sur leurs habitats de prédilection (haies, lisières forestières, fourrés, ronciers) qui se situent en périphérie ou sur le projet mais qui sont évitées (F3.111 ; FA.4 ; G5.1 ; G1.21). Les milieux agricoles (I1.12) majoritaires dans l'emprise du projet sont peu propices aux reptiles.

Liste des impacts bruts sur les reptiles en phase chantier :

- Destruction d'individus
- Destruction et Altération d'habitats d'alimentation (milieu agricole)

- Dérangement lié aux engins de chantier

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée modéré. Si on couple cette intensité avec les enjeux des reptiles, le niveau d'impact brut est jugé négligeable sur la zone d'étude en phase chantier.

☐ **Phase exploitation**

La maintenance du parc agrivoltaïque pourra entraîner un dérangement temporaire qui induira une fuite temporaire des individus sur le site.

Liste des impacts bruts sur les reptiles en phase d'exploitation :

- Manque d'entretien ou sur-entretien des milieux
- Dérangement lié aux engins de maintenance

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux des reptiles, le niveau d'impact brut est jugé négligeable sur la zone d'étude en phase d'exploitation.

☐ **Phase démantèlement**

Liste des impacts bruts sur les reptiles en phase d'exploitation :

- Destruction d'individus
- Altération d'habitats d'alimentation (milieu pâturé)
- Dérangement lié aux engins de démantèlement

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée modérée. Si on couple cette intensité avec les enjeux des reptiles, le niveau d'impact brut est jugé négligeable sur la zone d'étude en phase de démantèlement.

4.2.4.5. SUR LES AMPHIBIENS

☐ **Phase chantier**

L'impact principal pour les amphibiens portera donc sur les prairies humides (E3.41), la forêt riveraine (G1.21) et le ruisseau en limite du projet. La proximité de ces milieux à l'emprise du projet implique également une pollution accidentelle potentielle. Il est important de noter qu'aucun point d'eau favorable à la reproduction des amphibiens (pontes, larves, têtards) n'a été recensé dans ce secteur de la zone d'étude malgré la présence d'un cours d'eau.

Liste des impacts bruts sur les amphibiens en phase chantier :

- Destruction d'individus
- Destruction et Altération d'habitats de déplacement (milieu agricole)
- Pollution accidentelle
- Dérangement lié aux engins de chantier
- Eclairage permanent (dérangement)

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée modéré. Si on couple cette intensité avec les enjeux des amphibiens, le niveau d'impact brut est jugé modéré sur la zone d'étude en phase chantier.

☐ **Phase exploitation**

individus sur le site.

Liste des impacts bruts sur les amphibiens en phase d'exploitation :

- Manque d'entretien ou sur-entretien des milieux
- Dérangement lié aux engins de maintenance

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux des amphibiens, le niveau d'impact brut est jugé faible sur la zone d'étude en phase d'exploitation.

□ *Phase démantèlement*

Liste des impacts bruts sur les amphibiens en phase d'exploitation :

- Destruction d'individus
- Altération d'habitats d'alimentation (milieu pâturé)
- Pollution accidentelle
- Dérangement lié aux engins de démantèlement
- Eclairage permanent

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée modéré. Si on couple cette intensité avec les enjeux des amphibiens, le niveau d'impact brut est jugé modéré sur la zone d'étude en phase de démantèlement.

4.2.4.6. SUR LES LEPIDOPTERES

□ *Phase chantier*

Les impacts sur les lépidoptères seront un dérangement lié aux travaux qui conduira les individus à fuir la zone temporairement et une destruction possible d'individus si les travaux ont lieu en période de reproduction. Les impacts du dérangement porteront essentiellement sur les habitats ouverts comme les pâturages (E2.1) et les prairies (E2.7 ; E3.41) qui se situent en périphérie ou sur le projet. Les éléments boisés sont également importants pour la dispersion et l'alimentation des lépidoptères (F3.111 ; FA.4 ; G5.1 ; G1.21). Les milieux agricoles (I1.12) majoritaires dans l'emprise du projet sont peu propices aux lépidoptères.

Liste des impacts bruts sur les lépidoptères en phase chantier :

- Destruction d'individus
- Destruction et Altération d'habitats de déplacement (milieu agricole)
- Dérangement lié aux engins de chantier

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux des lépidoptères, le niveau d'impact brut est jugé négligeable sur la zone d'étude en phase chantier.

□ *Phase exploitation*

La maintenance du parc agrivoltaïque pourra entraîner une perturbation occasionnelle qui induiront une fuite temporaire des individus sur le site.

Liste des impacts bruts sur les lépidoptères en phase d'exploitation :

- Manque d'entretien ou sur-entretien des milieux
- Dérangement lié aux engins de maintenance

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux des lépidoptères, le niveau d'impact brut est jugé négligeable sur la zone d'étude en phase d'exploitation.

□ *Phase démantèlement*

Liste des impacts bruts sur les lépidoptères en phase d'exploitation :

- Destruction d'individus
- Altération d'habitats d'alimentation (milieu pâturé)
- Dérangement lié aux engins de démantèlement

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux des lépidoptères, le niveau d'impact brut est jugé négligeable sur la zone d'étude.

4.2.4.7. SUR LES ODONATES

□ *Phase chantier*

L'impact principal pour les odonates portera donc sur les prairies humides (E3.41), la forêt riveraine (G1.21) et le ruisseau en limite du projet. La proximité de ces milieux à l'emprise du projet implique également une pollution accidentelle potentielle. Il est important de noter qu'aucun point d'eau favorable à la reproduction des odonates (pontes, larves) n'a été recensé dans ce secteur de la zone d'étude.

Le Cordulégastre annelé est typique du cours supérieur et moyen des ruisseaux, des rivières limpides et bien oxygénés. Les cours d'eau choisis sont généralement peu larges (quelques mètres, au plus), entourés d'arbres et de buissons et situés en lisière forestière ou dans les ouvertures en forêt, comme c'est le cas dans les prairies humides à proximité du projet.

Liste des impacts bruts sur les odonates en phase chantier :

- Destruction d'individus
- Destruction et Altération d'habitats de déplacement (milieu agricole)
- Pollution accidentelle
- Dérangement lié aux engins de chantier

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée modéré. Si on couple cette intensité avec les enjeux des odonates, le niveau d'impact brut est jugé modéré sur la zone d'étude en phase chantier.

□ *Phase exploitation*

La maintenance du parc agrivoltaïque pourra entraîner une perturbation occasionnelle qui induiront une fuite temporaire des individus sur le site.

On peut toutefois mentionner l'effet polarisant des panneaux solaires qui peut induire la ponte à perte des odonates sur la surface agrivoltaïque, la confondant avec un plan d'eau. Cet effet négatif potentiel reste cependant peu documenté.

Liste des impacts bruts sur les odonates en phase d'exploitation :

- Manque d'entretien ou sur-entretien des milieux
- Dérangement lié aux engins de maintenance

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux des odonates, le niveau d'impact brut est jugé faible sur la zone d'étude en phase d'exploitation.

Phase démantèlement

Liste des impacts bruts sur les odonates en phase d'exploitation :

- Destruction d'individus
- Altération d'habitats d'alimentation (milieu pâturé)
- Pollution accidentelle
- Dérangement lié aux engins de démantèlement

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact est jugée modéré. Si on couple cette intensité avec les enjeux des odonates, le niveau d'impact brut est jugé modéré sur la zone d'étude.

4.2.4.8. SUR LES ORTHOPTERES

Phase chantier

Liste des impacts bruts sur les orthoptères en phase chantier :

- Destruction d'individus
- Destruction et Altération d'habitats de déplacement (milieu agricole)
- Dérangement lié aux engins de chantier

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux des orthoptères, le niveau d'impact brut est jugé négligeable sur la zone d'étude en phase chantier.

Phase exploitation

La maintenance du parc agrivoltaïque pourra entrainer une perturbation occasionnelle qui induiront une fuite temporaire des individus sur le site.

Liste des impacts bruts sur les orthoptères en phase d'exploitation :

- Manque d'entretien ou sur-entretien des milieux
- Dérangement lié aux engins de maintenance

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux des orthoptères, le niveau d'impact brut est jugé négligeable sur la zone d'étude en phase d'exploitation.

Phase démantèlement

Liste des impacts bruts sur les orthoptères en phase d'exploitation :

- Destruction d'individus
- Altération d'habitats d'alimentation (milieu pâturé)
- Dérangement lié aux engins de démantèlement

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux des orthoptères, le niveau d'impact brut est jugé négligeable sur la zone d'étude.

4.2.4.9. SUR LES AUTRES GROUPES D'INVERTEBRES

Phase chantier

Liste des impacts bruts sur les autres invertébrés en phase chantier :

- Destruction d'individus
- Destruction et Altération d'habitats de déplacement (milieu agricole)
- Dérangement lié aux engins de chantier

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux des autres invertébrés, le niveau d'impact brut est jugé négligeable (autres invertébrés) à faible (Grand capricorne) sur la zone d'étude en phase chantier.

Phase exploitation

Liste des impacts bruts sur les orthoptères en phase d'exploitation :

- Manque d'entretien ou sur-entretien des milieux
- Dérangement lié aux engins de maintenance

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact brut est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux des autres invertébrés, le niveau d'impact brut est jugé négligeable à faible sur la zone d'étude en phase d'exploitation.

Phase démantèlement

Liste des impacts bruts sur les orthoptères en phase d'exploitation :

- Destruction d'individus
- Altération d'habitats d'alimentation (milieu pâturé)
- Dérangement lié aux engins de démantèlement

Compte tenu de ces éléments, l'intensité de l'impact est jugée faible. Si on couple cette intensité avec les enjeux des autres invertébrés, le niveau d'impact brut est jugé négligeable à faible sur la zone d'étude.

4.2.5. MESURES

Tableau 10 : Synthèse des mesures ERC (spatiales) pour le milieu naturel

Type de mesure	Référence	Phase	Intitulé de la mesure
Evitement	E1.1a/E1.1b/ E2.1b	Conception	Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats/ Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire/Limitation et positionnement adapté des emprises des travaux
Réduction	R1.1a	Conception	Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier

Tableau 11 : Synthèse des mesures ERC (hors spatiales) – Milieux naturels

Type de mesure	Référence	Phase	Intitulé de la mesure
Évitement	E1.1a/E1.1b/ E2.1b	Conception	Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats/ Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire/Limitation et positionnement adapté des emprises des travaux
	E1.1c	Conception	Redéfinition des caractéristiques du projet
	E4.1a/R3.1a	Chantier Démantèlement	Adaptation de la période des travaux sur l'année
	E3.2a	Chantier Exploitation Démantèlement	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu
Réduction	R1.1a	Conception Chantier Démantèlement	Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier
	R2.2k	Chantier	Plantations diverses : sur talus up-over (« tremplin vert ») ou visant la mise en valeur des paysages
	R2.1n	Chantier	Récupération et transfert d'une partie du milieu naturel
	R2.2o	Exploitation	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet
	R2.1f	Chantier Exploitation	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)
	E4.2b/R3.2b/ R2.1k/R2.2c	Chantier, Exploitation et Démantèlement	Adaptation des horaires d'exploitation/d'activité/d'entretien (fonctionnement diurne, nocturne) / Dispositif de limitation des nuisances envers la faune
	R2.1h/ R2.2j	Chantier Exploitation	Clôture et dispositif de franchissement provisoires adaptés aux espèces animales cibles/ Clôture spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises
	R2.1g	Chantier Démantèlement	Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier
	E3.1a/R2.1d	Chantier Démantèlement	Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol) / Dispositif préventif de lutte contre une pollution
	E2.1a/E2.2a/ R1.1c	Chantier Exploitation Démantèlement	Balisage préventif divers ou mise en défend ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables
	R2.1r	Chantier Démantèlement	Dispositif de repli du chantier
	R2.2l	Chantier	Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité
Compensation	C3.1.c	Exploitation	Changement des pratiques culturales par conversion de terre cultivées ou exploitées de manière intensive

4.2.6. IMPACTS RESIDUELS

Concernant les habitats naturels, les milieux identifiés ne sont pas protégés. Aucun dossier de dérogation n'est nécessaire concernant les habitats naturels.

Concernant la flore, deux espèces menacées et non protégées ont été identifiées à proximité du projet : l'Oxalis petite oseille et la Renoncule lierre.

Tableau 12 : Récapitulatif des enjeux, mesures et impacts identifiés pour les espèces floristiques menacées

Espèces	Enjeu	Mesures ER	Impacts résiduels	
Oxalis petite oseille/Renoncule lierre	Modéré	1a/E1.1b/E2.1b - Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats/ Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire/Limitation et positionnement adapté des emprises des travaux	Nul à	Faible
		E2.1a/E2.2a/R1.1c - Balisage préventif divers ou mise en défend ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables		

Cependant ces deux espèces, elles sont entièrement évitées par le projet et ne sont pas protégées. Aucun dossier de dérogation n'est donc nécessaire.

Concernant les zones humides, aucune zone humide n'est protégée et les zones humides floristiques dans la zone d'étude ont été évités. Aucun dossier de dérogation n'est nécessaire concernant les zones humides. Une mesure de compensation va être mise en place concernant les zones humides pédologiques.

Concernant la faune, 22 espèces ont été identifiées comme étant des espèces à enjeu sur la zone d'emprise du projet, lié à leur statut de conservation ou leur patrimonialité. Ces espèces concernent l'avifaune, les amphibiens, les chiroptères et les autres invertébrés.

Tableau 13 : Récapitulatif des enjeux, mesures et impacts identifiés pour les espèces animales protégées

Composantes	Espèces	Enjeu	Mesures ER	Impacts résiduels	
Oiseaux	Alouette lulu	Modéré	E1.1a/E1.1b/E2.1b : Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats/ Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire/Limitation et positionnement adapté des emprises des travaux E4.1a/R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année R2.2k : Plantations diverses : sur talus up-over (« tremplin vert ») ou	Négligeable	Faible
	Bruant jaune	Modéré			
	Fauvette grise	Modéré			
	Hirondelle rustique	Modéré			

Composantes	Espèces	Enjeu	Mesures ER	Impacts résiduels	
	Moineau domestique	Modéré	visant la mise en valeur des paysages R2.2o : Gestion écologique des habitats dans la zone d’emprise du projet		
	Tarier pâtre	Modéré	E4.2b/R3.2b/ R2.1k/R2.2c : Adaptation des horaires d’exploitation/d’activité/d’entreti en (fonctionnement diurne, nocturne) / Dispositif de limitation des nuisances envers la faune		
	Verdier d’Europe	Modéré			
	Autres espèces protégées	Faible	R2.1r : Dispositif de repli du chantier R1.1a : Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier		
Chiroptères	Barbastelle d’Europe	Modéré	E1.1a/E1.1b/E2.1b : Evitement des populations connues d’espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats/ Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire/Limitation et positionnement adapté des emprises des travaux		Négligeable
	Grand Murin	Assez fort			
	Murin de Natterer	Modéré	E4.1a/R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l’année R2.2k : Plantations diverses : sur talus up-over (« tremplin vert ») ou visant la mise en valeur des paysages		
	Noctule de Leisler	Modéré	R2.2o : Gestion écologique des habitats dans la zone d’emprise du projet		
	Noctule commune	Modéré	E4.2b/R3.2b/ R2.1k/R2.2c : Adaptation des horaires d’exploitation/d’activité/d’entreti en (fonctionnement diurne, nocturne) / Dispositif de limitation des nuisances envers la faune		
	Pipistrelle de Kuhl	Modéré	R2.1r : Dispositif de repli du chantier		
	Pipistrelle commune	Modéré	R1.1a : Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier		
	Autres espèces protégées	Faible			

Composantes	Espèces	Enjeu	Mesures ER	Impacts résiduels	
Reptiles	Lézard des murailles et autres espèces protégées	Faible	E1.1a/E1.1b/E2.1b : Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats/ Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire/Limitation et positionnement adapté des emprises des travaux E4.1a/R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année R2.2k : Plantations diverses : sur talus up-over (« tremplin vert ») ou visant la mise en valeur des paysages R2.2o : Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet R2.1r : Dispositif de repli du chantier R1.1a : Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier	Négligeable	
Amphibiens	Grenouille rieuse	Modéré	E1.1a/E1.1b/E2.1b : Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats/ Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire/Limitation et positionnement adapté des emprises des travaux E4.1a/R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année R2.2k : Plantations diverses : sur talus up-over (« tremplin vert ») ou visant la mise en valeur des paysages	Négligeable	Faible
	Grenouille commune	Modéré	R2.2o : Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet E4.2b/R3.2b/ R2.1k/R2.2c : Adaptation des horaires d'exploitation/d'activité/d'entretien (fonctionnement diurne,		

Composantes	Espèces	Enjeu	Mesures ER	Impacts résiduels
	Autres espèces protégées	Faible	nocturne) / Dispositif de limitation des nuisances envers la faune E3.1a/R2.1d : Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol) / Dispositif préventif de lutte contre une pollution R2.1r : Dispositif de repli du chantier R1.1a : Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier	
Autres invertébrés	Grand capricorne	Assez fort	E1.1a/E1.1b/E2.1b : Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats/ Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire/Limitation et positionnement adapté des emprises des travaux E4.1a/R3.1a : Adaptation de la période des travaux sur l'année R2.2k : Plantations diverses : sur talus up-over (« tremplin vert ») ou visant la mise en valeur des paysages R2.2o : Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet R2.1r : Dispositif de repli du chantier R1.1a : Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier	Négligeable

Concernant l'avifaune, les enjeux se concentrent sur l'**Alouette lulu**, le **Bruant jaune**, la **Fauvette grisette**, l'**Hirondelle rustique**, le **Moineau domestique**, le **Tarier pâtre** et le **Verdier d'Europe**. L'ensemble des espèces mentionnées sont protégées par l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Quatre de ces espèces sont inscrites en Annexe 1 de la Directive Oiseaux à savoir, l'Alouette lulu, le Martin-pêcheur d'Europe, le Pic noir et la Pie-grièche écorcheur.

- L'Alouette lulu est une espèce d'intérêt communautaire inscrite en Annexe 1 de la Directive Oiseaux. Cette même espèce ne possède un statut de conservation défavorable « Quasi-menacé » sur la liste rouge régionale, mais pas à l'échelle nationale.
- Le Bruant jaune possède un statut de conservation défavorable « Vulnérable » sur la liste rouge nationale et « Quasi-menacé » sur la liste rouge régionale.
- La Fauvette grisette possède un statut de conservation défavorable « Quasi-menacé » sur la liste rouge régionale, mais pas à l'échelle nationale.

- L'Hirondelle rustique possède un statut de conservation défavorable « Quasi-menacé » sur la liste rouge nationale et régionale.
- Le Moineau domestique possède un statut de conservation défavorable « Quasi-menacé » sur la liste rouge régionale, mais pas à l'échelle nationale.
- Le Tarier pâtre possède un statut de conservation défavorable « Quasi-menacé » sur la liste rouge nationale et régionale.
- Le Verdier d'Europe possède un statut de conservation défavorable « Vulnérable » sur la liste rouge nationale et « Quasi-menacé » sur la liste rouge régionale.

Des fourrés, haies et boisements favorables à ces espèces sont présents sur et à proximité de l'emprise du projet. Les corridors boisés (haies, boisements et lisières forestières) seront conservés permettant aux espèces de se déplacer librement et de continuer leur cycle biologique.

Des milieux ouverts sont également présents sur la zone d'étude (milieux agricoles, portions de prairies). Ces milieux seront seulement détruits et altérés lors de la phase de chantier mais seront remplacés par une gestion de pâturage bovine plus enclins à attirer une biodiversité plus diversifiée.

Les mesures d'évitement permettent de réaliser les travaux en dehors de la période de reproduction des espèces, période durant laquelle les individus sont vulnérables et moins enclins à fuir un danger. Lors des travaux, les espèces pourront se réfugier sur les parcelles en périphérie de la zone du projet, pour la recoloniser par la suite.

Pour les chiroptères, les enjeux se concentrent sur la **Barbastelle d'Europe**, le **Grand murin**, le **Murin de Natterer**, la **Noctule de Leisler**, la **Noctule commune**, la **Pipistrelle de Khul**, la **Pipistrelle commune**. Toutes ces espèces sont protégées par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Trois de ces espèces sont inscrites en Annexe 2 de la Directive Habitats, Faune & Flore à savoir, la Barbastelle d'Europe et le Grand murin.

- La Barbastelle d'Europe est une espèce d'intérêt communautaire inscrite en Annexe 2 de la Directive Habitats, Faune & Flore. Cette même espèce ne possède pas de statut de conservation défavorable sur la liste rouge régionale et nationale.
- Le Grand murin est une espèce d'intérêt communautaire inscrite en Annexe 2 de la Directive Habitats, Faune & Flore. Cette même espèce ne possède pas de statut de conservation défavorable sur la liste rouge régionale et nationale.
- Le Murin de Natterer ne possède pas de statut de conservation défavorable sur la liste rouge régionale et nationale.
- La Noctule de Leisler possède un statut de conservation défavorable « Quasi-menacé » sur la liste rouge régionale et nationale.
- La Noctule commune possède un statut de conservation défavorable « Vulnérable » sur la liste rouge régionale et nationale.
- La Pipistrelle de Khul possède un statut de conservation défavorable « Quasi-menacé » sur la liste rouge régionale, mais pas à l'échelle nationale.
- La Pipistrelle commune possède un statut de conservation défavorable « Quasi-menacé » sur la liste rouge régionale et nationale.

L'emprise du projet est uniquement utilisée comme territoire de chasse et de transit. Des arbres gîtes ont été recensés uniquement en dehors de l'emprise du projet, sur le secteur est évité par le projet.

Des milieux boisés favorables à ces espèces sont présents sur et à proximité de l'emprise du projet. Comme dit précédemment, l'intégralité des milieux boisés (haies, lisières forestières et boisements) a été conservé lors de la conception du projet. Cet évitement permettra de conserver intact l'habitat de ces espèces et maintenir un corridor écologique forestier essentiel pour ces espèces utilisant les linéaires boisés comme zone d'alimentation et de transit. De plus, les mesures d'évitement permettent d'éviter l'effarouchement des espèces lucifuges.

Pour les amphibiens, les enjeux se concentrent sur le **Grenouille rieuse** et la **Grenouille commune**. Ces espèces sont protégées par l'article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

- La Grenouille rieuse ne possède pas de statut de conservation défavorable sur la liste rouge régionale et nationale.
- La Grenouille commune possède un statut de conservation défavorable « Quasi-menacé » sur la liste rouge nationale, mais pas à l'échelle régionale.

Des haies et lisières boisées favorables à la phase terrestre de ces espèces sont présents sur et à proximité du projet. Comme dit précédemment, les corridors boisés (haies, boisements et lisières forestières) seront conservés permettant aux espèces de se déplacer librement et de continuer leur cycle biologique. Les milieux aquatiques et humides en périphérie de l'emprise du projet sont également évités.

Les mesures d'évitements permettent de réaliser les travaux en dehors de la période de reproduction des espèces, période durant laquelle les individus sont vulnérables et moins enclins à fuir un danger.

De plus, ces mesures permettront également d'éviter un éclairage permanent et de réduire le risque de pollution accidentelle des milieux humides et aquatiques favorable au développement de ces espèces.

Pour les autres invertébrés, les enjeux se concentrent essentiellement sur le **Grand capricorne**. Cette espèce est protégée par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

- Le Grand capricorne est une espèce d'intérêt communautaire inscrite en Annexe 2 de la Directive Habitats, Faune & Flore. Cette même espèce ne possède pas de statut de conservation défavorable sur la liste rouge régionale et nationale.

Des haies et lisières boisées favorables à cette espèce sont présents sur et à proximité du projet. Comme dit précédemment, les corridors boisés (haies, boisements et lisières forestières) seront conservés permettant aux espèces de se déplacer librement et de continuer leur cycle biologique. Les arbres à Grand capricorne ont été localisés et évité dans l'emprise du projet.

Les mesures d'évitements permettent de réaliser les travaux en dehors de la période de reproduction des espèces, période durant laquelle les individus sont vulnérables et moins enclins à fuir un danger.

Pour les mammifères (hors chiroptères), les reptiles et les autres groupes d'insectes aucune espèce a enjeu particulier n'a été recensée.

Le projet de parc agrivoltaïque au sol sur la commune de Confolens ne remet pas en cause le maintien des espèces protégées à l'échelle locale. Ainsi, aucun dossier de dérogation « Espèces protégées » n'est à prévoir.

4.2.7. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

Le tableau suivant présente les mesures d'accompagnement et de suivi appliquées au projet.

Tableau 14 : Liste des mesures d'accompagnement et de suivi

Type de mesure	Référence	Phase	Intitulé de la mesure
Accompagnement	A3.a	Chantier	Aménagement ponctuel (abris ou gîtes artificiels pour la faune)
	A3.b	Chantier	Aide à la recolonisation végétale (renforcement de haies)
Suivi	MNat-S1	Chantier	Suivi en phase chantier
	MNat-S2	Exploitation	Suivi en phase exploitation

4.3.IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Tableau 15 : Synthèse des impacts bruts et des mesures pour le milieu physique

Thème	Rappel du niveau d'enjeu (état initial)	Description de l'impact potentiel identifié	Phase du projet*	Type d'impact			Niveau de l'impact brut	Mesure d'évitement et de réduction	Niveau de l'impact résiduel
				Négatif / Positif	Direct / Indirect	Durée			
Contexte climatique	Fort	Production de gaz à effet de serre lors de la phase chantier	C/D	Négatif	Indirect	Temporaire	Négligeable.	/	Négligeable
		Production d'énergie agrivoltaïque	E	Positif	Indirect	Permanent	Positif	/	Positif
Topographie	Faible	Modification de la topographie de la zone du projet	C	Négatif	Direct	Permanent	Nul	/	Négligeable
Géologie	Négligeable	Déstructuration du sol du fait de la mise en place des fondations par pieux battus ou vis	C/D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	MPhy-R1- Gestion des matériaux issus des opérations de chantier MPhy-R2 - Gestion de la circulation des engins de chantier MPhy-R3 - Prévenir les risques de pollutions éventuelles	Négligeable
Sols	Faible	Tassement localisé du sol du fait de la circulation d'engins lourds	C/D	Négatif	Direct	Permanent	Faible		Négligeable
		Tassement du sol du fait de la circulation d'engins lors de l'exploitation de la centrale	E	Négatif	Direct	Temporaire	Faible		Négligeable
		Déplacement de terre	C/D	Négatif	Direct	Permanent	Faible		Négligeable
		Erosion du sol	C/D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible		Négligeable
		Pollution du sol	C/D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible		Négligeable
		Ombrage et assèchement du sol du fait du recouvrement par les panneaux solaires	E	Négatif	Direct	Permanent	Faible à Négligeable		Négligeable
		Erosion en phase exploitation	E	Négatif	Direct	Permanent	Faible		Négligeable
Hydrologie et ressource en eau	Modéré	Pollution des eaux par des matières en suspension produites lors de la phase chantier	C	Négatif	Direct	Temporaire	Faible		Négligeable
		Pollutions accidentelles des eaux du fait de la circulation d'engins et utilisation de produits chimiques	C/D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible		Négligeable
		Modification des écoulements et imperméabilisation du sol	E	Négatif	Direct	Permanent	Négligeable		Négligeable
		Pollution des eaux liées à la nature des installations	E	Négatif	Indirect	Permanent	Négligeable		Négligeable

* C : Chantier ; E : Exploitation ; D : Démantèlement

Au vu du niveau d'impact brut du projet sur l'environnement, entre faible et négligeable et la mise en place de mesures de réduction, **des impacts résiduels négligeables et faibles sont attendus** ne nécessitant pas de mesures de compensation.

4.4. IMPACTS ET MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

En matière de perception visuelle, les incidences paysagères d’une ferme agrosolaire au sol peuvent être analysées à deux niveaux :

- L’impact paysager : concerne la manière dont l’exploitation et les installations modifient le cadre de vie (changements d’ambiance, de topographie, etc....) ;
- L’impact visuel : est relatif à la façon dont sont ressenties les modifications précitées ainsi que les points depuis lesquels les changements sont visibles.

L’analyse des effets sur le paysage consiste à montrer les modifications du paysage suite à la mise en place des installations présentes sur le projet. L’impact paysager est d’ailleurs souvent indissociable de l’impact visuel.

Trois points de vue ont été traités et sont présentés ci-après.



Photo 2 : PM 1 - Prise de vue depuis la voie d'accès



Photo 3 : PM 2 - Prise de vue depuis la RD59



Photo 4 : PM 3 - Prise de vue depuis le Petit Mas

4.4.1. IMPACTS BRUTS DEPUIS L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE

A l’échelle de l’aire d’étude éloignée, les paysages sont vallonnés, par la présence de la vallée de la Vienne et de ses affluents qui entaillent le plateau. Les cours d’eau sont très présents mais peu perceptibles du fait de la présence de boisements. La maille bocagère est également dense à l’aire d’étude éloignée ainsi que quelques petits boisements.

□ Lieux de vie

Du point de vue des lieux de vie, aucun impact n’a été identifié à l’échelle de l’aire d’étude éloignée du projet du fait du contexte topographique de plateaux creusés par les vallées, d’une majorité d’éléments anthropiques situés au sein des vallées, et des éléments de paysage, notamment les boisements proches des cours d’eau.

□ Axes de communication

Du point de vue des axes de communication, aucun impact n’a été identifié à l’échelle de l’aire d’étude éloignée du projet du fait du contexte topographique de plateaux creusés par les vallées, d’une majorité d’éléments anthropiques situés au sein des vallées, et des éléments de paysage, notamment les boisements proches des cours d’eau.

□ Lieux de fréquentation touristique

Les lieux de fréquentation touristique sont à la fois liés au patrimoine classé et à la découverte du territoire via les sentiers de randonnée. Ils sont surtout situés dans un contexte de vallée, et les motifs paysagers liés à la végétation permettent de bloquer les vues.

L’impact brut sur les lieux de vie, axes de communication et sites d’intérêt touristique est négligeable au-delà d’un rayon d’1km autour du site du projet.

4.4.2. IMPACTS BRUTS DEPUIS L'AIRE D'ETUDE INTERMEDIAIRE

L’aire d’étude intermédiaire est caractérisée par les motifs des paysages des terres froides : un maillage bocager important, les boisements éclatés et un réseau hydrographique dense. Les masses boisées sont présentes à proximité des cours d’eau, les rendant peu perceptibles. La zone d’étude est située en plateau, à une altitude moyenne de 200 mètres tandis que le relief de l’aire d’étude intermédiaire varie entre 140 et 220 mètres.

□ Lieux de vie

Concernant les lieux de vie, la zone d’étude n’était perceptible depuis aucun lieu de vie.

Les impacts bruts depuis les lieux de vie au sein de l’aire d’étude intermédiaire sont considérés comme négligeables.

□ Axes de communication

Concernant les axes de communication, le site était perceptible en vue directe et filtrée depuis plusieurs points :

- La route départementale 948, avec des vues directes et filtrées sur une portion de 250 mètres,
- La route départementale 59 avec des vues directes et filtrées sr une portion de 200 mètres,
- La route départementale 51 avec des vues directes et filtrées sur une portion de 400 mètres.

Concernant la route départementale 59 , la vue est ouverte et lointaine sur le projet (voir photomontage n°2). L’impact depuis cet axe routier est considéré comme modéré.

Les impacts bruts depuis les axes routiers au sein de l’aire d’étude intermédiaire sont considérés comme négligeables à modérés.

□ Lieux de fréquentation touristique

Concernant les lieux de fréquentation touristique, le site était perceptible depuis le centre équestre de la Jallais. Cependant, l’évitement des haies, arbres et des bâtiments agricoles permet de ne pas avoir de vues sur le parc agrivoltaïque.



Photo 5 : Centre équestre de la Jallais

Source : google

Les impacts bruts depuis les lieux touristiques au sein de l'aire d'étude intermédiaire sont considérés comme négligeables.

4.4.3. IMPACTS BRUTS DEPUIS LE PAYSAGE IMMEDIAT

Lorsque la surface des modules est visible depuis un point d'observation immédiat, l'installation présente une plus grande luminosité et une couleur qui diffère dans le cadre naturel, sous l'effet de la réflexion de la lumière diffuse. Les structures porteuses réfléchissantes, sont moins voyantes que les surfaces des modules, même s'il peut se produire une réflexion directe des rayons du soleil sur ces structures lorsque celui-ci est très bas.

La centrale agrivoltaïque se découvrira en **vue immédiate ouverte depuis la voie d'accès au site et en vue lointaine depuis la route départementale 59.**

Cet impact est faible, direct et permanent.

4.4.1. MESURES ASSOCIEES

Tableau 16 : Liste des mesures paysagères

MPay-E1	Maintien de la végétation existante	MESURE D'EVITEMENT
MPay-R1	Plantation de haies à proximité du hameau « le Bouchet »	MESURE DE REDUCTION
MPay-R2	Insertion paysagère des ouvrages techniques, clôtures et portails	MESURE DE REDUCTION

4.4.1. IMPACTS RESIDUELS

Au sein de l'aire d'étude intermédiaire, l'analyse par photomontages a mis en évidence la présence d'impacts bruts négligeable à fort. Les mesures d'évitement et de réduction suivantes permettent de limiter les impacts :

- MPay-E1 : Evitement
- MPay-R1 : Plantation de haies
- MPay-R2 : Intégration des locaux techniques



Photo 6 : Photomontage n°1 avec mesures paysagères

Source : SAMSOLAR

Depuis les abords du projet, la plantation de haie permet de limiter les vues sur le parc agrivoltaïque, notamment sur les éléments techniques tels que les clôtures. Le parc reste tout de même perceptible au niveau de son entrée.

L'impact résiduel depuis ce point de vue est faible.



Photo 7 : Photomontage n°2 avec mesures paysagères

Source : SAMSOLAR

Depuis la route départementale 948, la plantation de haie permet de masquer le parc agrivoltaïque dans sa globalité. De plus, les haies se fondent dans les boisements présents au sein de la vallée de la Vienne, permettant une bonne intégration du projet dans le paysage local.

Les mesures paysagères permettent d'avoir un impact résiduel négligeable depuis ce point de vue.

Au vu du niveau d'impact résiduel, aucune mesure compensatoire n'est à prévoir.

Tableau 17 : Résultat de la mise en place des mesures paysagères et évaluation de l'impact résiduel

Thématique / Objet		Enjeu	Caractéristiques	Sensibilité vis-à-vis du site d'étude	Description de l'impact potentiel identifié	Phase du projet	Type d'impact			Mesure d'évitement géographique	Niveau de l'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau de l'impact résiduel	
							Négatif / Positif	Direct / Indirect	Durée					
LE PAYSAGE														
Aire d'étude éloignée														
Lieux de vie		Faible à	Modéré	Vues vers le site d'étude bloquées par les éléments du paysage et de la topographie. Vues vers le site d'étude bloquées par les éléments du paysage et la topographie.	Nulle	Modification et concurrence visuelle vis-à-vis des motifs paysagers	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	/	Négligeable	/	Négligeable
Réseau routier		Faible		Les lieux d'intérêt touristique ne permettent pas de vues sur la zone d'étude.	Nulle		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	/	Négligeable	/	Négligeable
Tourisme		Faible		Vues vers le site d'étude bloquées par les éléments du paysage et de la topographie.	Nulle		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	/	Négligeable	/	Négligeable
Aire d'étude intermédiaire														
Lieux de vie	Lieux-dits « Le Grand Mas » « Chez Garraud » « Les Côtes » « Vilette » « Charzac » « Chez Rangeon » « Le Petit Mas » « Les Petites brosses » « les Galloches »	Faible		Vues vers le site d'étude fermées par la topographie et les boisements.	Nulle		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	/	Négligeable	/	Négligeable
	Confolens	Modéré		Vues vers le site d'étude fermées par la topographie et les boisements.	Nulle		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	/	Négligeable	/	Négligeable
Réseau routier	RD952	Modéré		Axe routier situé en fond de vallée, fermant les vues.	Nulle		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	/	Négligeable	/	Négligeable
	RD948	Modéré		Vues directes et filtrées sur le site sur une portion de 250 m environ.	Modérée		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	MPay-E1 – Evitement	Négligeable	MPay-R1 – plantation d'une haie MPay R2 – Insertion paysagère des ouvrages techniques	Négligeable
	RD59	Faible		Vues directes et filtrées sur le site sur une portion de 200 m environ	Modérée		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	MPay-E1 – Evitement	Faible	MPay-R1 – plantation d'une haie MPay R2 – Insertion paysagère des ouvrages techniques	Négligeable

Thématique / Objet		Enjeu	Caractéristiques	Sensibilité vis-à-vis du site d'étude	Description de l'impact potentiel identifié	Phase du projet	Type d'impact			Mesure d'évitement géographique	Niveau de l'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau de l'impact résiduel
							Négatif / Positif	Direct / Indirect	Durée				
	RD51	Faible	Vues fermées.	Nulle		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	MPay-E1 – Evitement	Négligeable	/	Négligeable
Tourisme		Modéré	Vues fermées par les haies depuis le Centre équestre de Jallais	Nulle		C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	MPay-E1 – Evitement	Négligeable	/	Négligeable
LE PATRIMOINE													
Monuments historiques		Faible	24 monuments historiques sont présents à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (enjeu faible à modéré). Aucun ne présente de sensibilité par rapport au site d'étude.	Nulle	Préserver les qualités qui ont justifié la protection des monuments historiques	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	/	Nul	/	Négligeable
Site Patrimonial Remarquable		Modéré	Un SPR est présent mais pas de vues possibles.	Nulle	Préserver les qualités qui ont justifié la protection des SPR	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	/	Nul	/	Négligeable
Site classé et inscrit		Modéré	Le territoire d'étude comprend un site classé. L'enjeu est nul car aucune covisibilité n'est possible.	Nulle	Préserver les qualités qui ont justifié la protection des sites inscrits ou classés	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	/	Nul	/	Négligeable

Au vu du niveau d'impact résiduel après mise en place des mesures, aucune mesure compensatoire n'est à prévoir.

4.5.IMPACTS ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN

Tableau 18 : Synthèse des impacts bruts et des mesures pour le milieu humain

Thème	Rappel du niveau d'enjeu (état initial)	Description de l'impact potentiel identifié	Phase du projet*	Négatif / Positif	Type d'impact Direct / Indirect	Durée	Niveau de l'impact brut	Mesure d'évitement et de réduction	Niveau de l'impact résiduel	
Contexte socio-économique	Faible	Bénéfice pour les collectivités	C/E/D	Positif	Direct	Permanent	Positif	/	Négligeable	
		Bénéfices du projet agrivoltaïque pour l'emploi	C/E/D	Positif	Direct	Permanent	Positif	/	Négligeable	
Contexte urbanistique et foncier agricole	Fort	Document d'urbanisme compatible	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	Faible	/	Négligeable	
		Impact sur les activités agricoles	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	Faible	MHum-R5 – Réduction des impacts sur l'activité agricole (issue de l'EPA)	Très faible	à positif
Tourisme	Fort	Impact sur le tourisme	C/E/E	Négatif	Direct	Permanent	Négligeable	/	Négligeable	
Risques technologiques	Faible	Impact des risques technologiques sur le projet	E	Négatif	Direct	Permanent	Négligeable	/	Négligeable	
Risques naturels	Faible	Impact du risque sismique sur le projet agrivoltaïque	C/D	Négatif	Indirect	Permanent	Négligeable	/	Négligeable	
	Fort	Impact du risque radon sur le projet	E	Négatif	Indirect	Permanent	Modéré	/)	Faible	
Santé et sécurité (population à proximité)	Faible	Émissions de poussières, vibrations, lumineuses, d'odeur	C/D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	MHum-R1 - Organisation du déroulement du chantier MHum-R2 – Information préalable de la population sur le déroulement du chantier MHum-R3 – Gestion des déchets MHum-R4 – Réduction des risques	Négligeable	
			E	Négatif	Direct	Permanent	Faible		Négligeable	
	Faible	Production de déchets	C/D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible		Négligeable	
			E	Négatif	Direct	Permanent	Faible		Négligeable	
	Faible	Risques liés aux champs électromagnétiques, risques d'éblouissement, risques électriques, risques liés à la foudre, risques d'incendie...	C/E/D	Négatif	Direct	Permanent	Faible		Négligeable	
Infrastructures	Modéré	Présence de réseau aérien HTA	C/D	Négatif	Direct	Temporaire	Modéré	Respect des préconisations du gestionnaire de réseau	Faible	
	Faible	Impact du projet agrivoltaïque sur le trafic routier	C/D	Négatif	Direct	Temporaire	Négligeable	/	Négligeable	
Archéologie	Fort	Impact des panneaux agrivoltaïques sur l'archéologie	C/E/D	Nul	Direct	Temporaire	Nul	/	Nul	

* C : Chantier ; E : Exploitation ; D : Démantèlement

Au vu du niveau d'impact brut du projet sur l'environnement, entre modéré et négligeable et la mise en place de mesures de réduction, **des impacts résiduels négligeables et faibles sont attendus** ne nécessitant pas de mesures de compensation.

4.6.INCIDENTES PRÉVISIBLES DU RACCORDEMENT POTENTIEL AU RÉSEAU

Le raccordement de la centrale agrivoltaïque au réseau public est une opération menée par le gestionnaire de réseau (ENEDIS/RTE) qui en est le Maître d’Ouvrage. Le câble souterrain qui relie la centrale agrivoltaïque au poste source est la propriété du gestionnaire de réseau. C’est donc le gestionnaire de réseau qui choisit le tracé du raccordement selon des caractéristiques techniques et économiques qui lui sont propres.

Par ailleurs, le résultat de la « demande de raccordement », incluant notamment le tracé définitif du raccordement, n’est fourni par ENEDIS qu’une fois le Permis de Construire accordé, et ce conformément à la procédure de traitement des demandes de raccordement publiée sur le site Internet d’ENEDIS :

Pour les installations soumises à permis de construire : une copie de la décision accordant le permis de construire (notamment pour les installations agrivoltaïques au sol, de puissance-crête supérieure à 250 kW, [...]. » Rappelons que le mode opératoire couramment mis en œuvre par ENEDIS consiste à enfouir le câble le long des routes par le plus court chemin entre le poste de livraison de la centrale et le point de raccordement au réseau pour limiter au maximum les incidences sur la faune, la flore et le paysage.

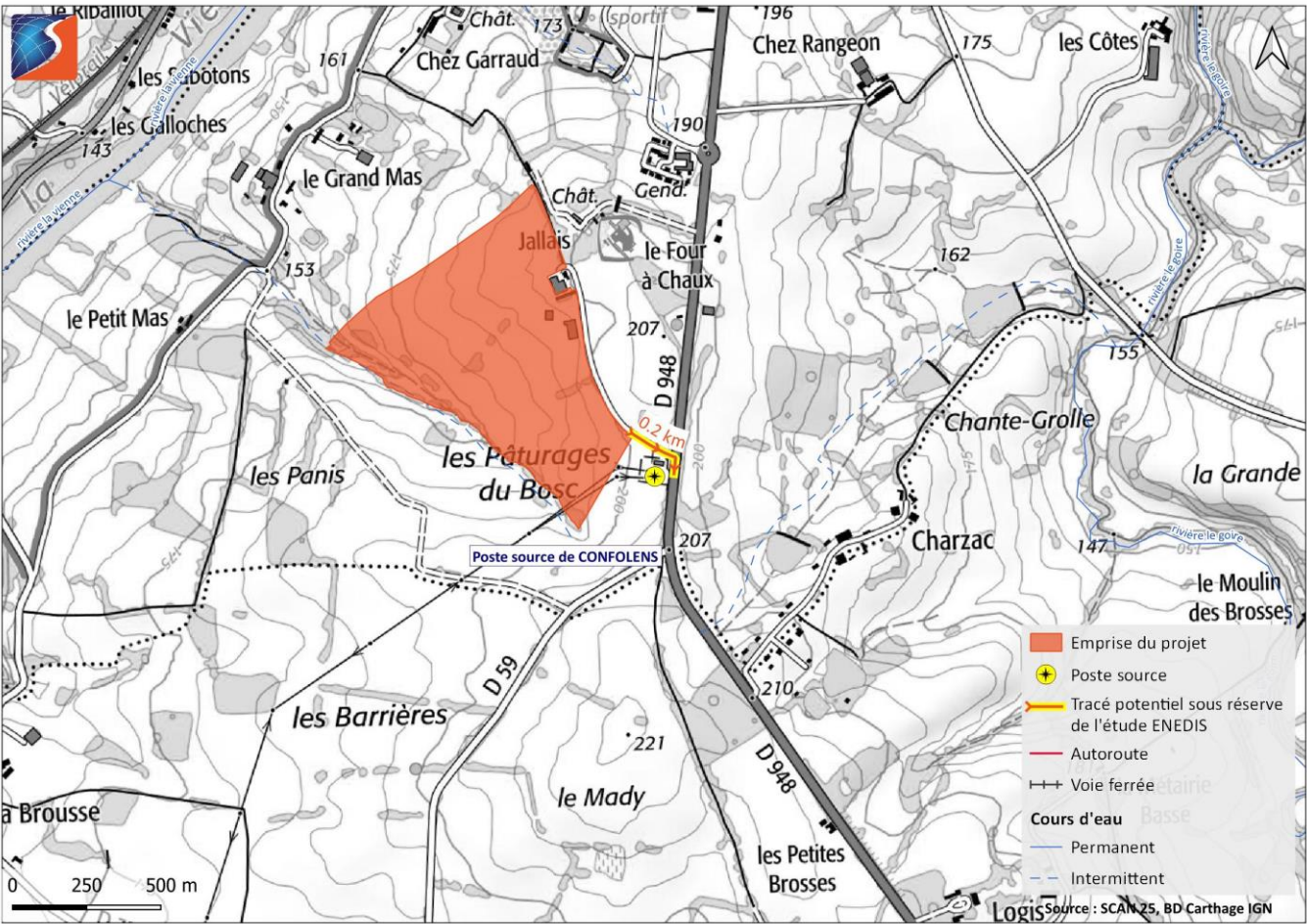
Les incidences prévisibles de ce type de chantier concernent :

- L’envol de poussières lors de la création de la tranchée ;
- L’effet d’emprise des terres excavées qui seront stockées temporairement le temps d’enfouir les câbles, puis remises en place. Il restera un surplus de volume correspondant à l’emplacement des câbles. Ces terres devront être épandues sur des terrains moyennant un accord avec les propriétaires, ou évacuées en décharge spécialisée (risque de pollution aux hydrocarbures pour les couches sous les routes). Ces emprises temporaires nécessaires aux travaux seront remises en état après la fin du chantier, avec décompactage et remplacement de la terre végétale
- La gêne à la circulation, bien que moindre, mais bien réelle. La durée de ces travaux n’est pas spécifiée, mais il convient de préciser que le Maître d’Œuvre s’assurera de limiter cette gêne le plus possible (concertation avec le Conseil Départemental pour éviter les travaux simultanés sur le réseau viaire impliquant une déviation ou au contraire pour associer ces travaux à ceux de la fibre ou de canalisation d’assainissement par exemple). Un plan de circulation sera adopté au niveau des ponts (alternance a priori) en accord avec le gestionnaire du réseau viaire ;
- Les nuisances sonores : ici atténuées par la présence de nuisances en provenance des routes. Le Maître d’Œuvre veillera à respecter les horaires réglementaires (pas de travaux en période nocturne) ;
- Les nuisances visuelles : aucun éclairage ne sera employé ici. Cela permettra de limiter les effets sur la faune. Par ailleurs, le paysage ne sera pas modifié dans la mesure où les câbles seront enfouis et où les travaux ne nécessiteront que peu d’engins et ce de manière temporaire ;
- La base vie des ouvriers du chantier sera implantée sur des terrains, soit publics, soit en accord avec un propriétaire. Des toilettes chimiques seront employées et assainies de sorte à respecter les normes en vigueur ;
- Le tracé prévisionnel du raccordement est situé le long de l’emprise des routes départementales, les incidences sur le milieu naturel sont donc négligeables ;
- Le raccordement suivra les voies de circulation qui elles-mêmes enjambent les cours d’eau par des ponts existants. Le passage par encorbellement sera privilégié pour le passage des câbles, et induira une incidence nulle sur l’enjeu écologique lié aux cours d’eau.

Les mesures d’évitement (encorbellement privilégié) et les mesures de réduction (passage du raccordement le long de l’emprise des routes) appliquées par le Maître d’Ouvrage ENEDIS lors des travaux de raccordement limitent l’incidence du tracé prévisionnel sur l’environnement et sur le milieu naturel. Par ailleurs l’incidence du raccordement sur le milieu humain est faible dans la mesure où les travaux de raccordement sont courts dans le temps et localisés.

Au regard des connaissances actuelles du tracé potentiel de raccordement, il n’est pas nécessaire d’appliquer des mesures supplémentaires.

En phase d’exploitation, les câbles étant situés sous terre, le niveau d’incidence sera nul, car n’impactant aucun milieu.



Carte 15 : Tracé du raccordement potentiel

Source : SAMSOLAR

4.7. ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

4.7.1. PREAMBULE SUR LA NOTION D'EFFETS CUMULES

La notion d'effets cumulés se réfère à la possibilité que les impacts temporaires ou permanents occasionnés par le projet s'ajoutent à ceux d'autres projets ou interventions passés, présents ou futurs, dans le même secteur ou à proximité de celui-ci, engendrant ainsi des effets de plus grande ampleur sur le site.

L'évaluation des effets cumulés porte sur un certain nombre de composantes environnementales correspondant aux préoccupations majeures identifiées dans le cadre de l'analyse environnementale. Ici, sont notamment analysés les effets cumulés au regard du milieu naturel, du paysage et du patrimoine.

La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ressources, populations ou communautés humaines ou naturelles, écosystèmes, activités...). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets.

4.7.2. QUELS PROJETS PRENDRE EN COMPTE ?

Conformément à l'article R122-5 du code de l'environnement fixant le contenu de l'étude d'impact, les projets à prendre en compte sont les projets existants et les projets approuvés qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'un document d'incidence au titre de l'article R214 -6 et d'une enquête publique ;
- Ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R214-6 à R214-31 mentionnant un délai devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

4.7.3. PROJETS ANALYSES

Dans le cadre de cette étude, l'analyse des effets cumulés a été réalisée sur l'ensemble des communes se trouvant aux alentours du projet.

Dans le cadre de cette étude, l'analyse des effets cumulés a été réalisée sur l'ensemble des communes se trouvant dans un périmètre de 10 km du projet.

L'analyse des documents disponibles sur les sites de la MRAe (Mission Régionale d'Autorité environnementale) Nouvelle-Aquitaine et de la DREAL Nouvelle-Aquitaine a permis de faire ressortir 4 projets pouvant avoir des effets cumulés avec la zone du projet, dont un pour lequel aucun avis n'a été émis :

- Projet de construction d'un parc photovoltaïque au sol de la ferme des Cros à Saint-Maurice-des-Lions (16) à environ 4,7 km du projet.
- Projet de construction d'un parc éolien du « Clos des Ajoncs » (3 éoliennes) sur la commune de Saint-Maurice-des-Lions (16) à environ 2,2 km du projet.
- Projet de construction d'un parc éolien dans la commune d'Ambernac à environ 9,4 km du projet.
- Projet de construction d'un parc éolien sur la commune de Saulgond (16) à environ 9 km du projet.

L'analyse permet de conclure qu'aucun effet cumulé n'est à craindre entre ces projets et le projet de ferme agrisolaire des Jallais

4.8. COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES ET LES DOCUMENTS D'URBANISME

Tableau 19 : Synthèse de la compatibilité avec les documents d'urbanisme et de gestion du territoire

Document	Caractéristiques	Compatibilité
SDAGE Loire-Bretagne	Aucune de ces orientations ne donne de prescriptions particulières dans le domaine des énergies renouvelables. Aucun élément du projet ne vient à l'encontre des orientations et dispositions prescriptions du SDAGE	Oui
SAGE Vienne	Le site d'étude est concerné par le SAGE Vienne Aucune de ces orientations ne donne de prescriptions particulières dans le domaine des énergies renouvelables Aucun élément du projet ne vient à l'encontre des orientations et dispositions prescriptions du SAGE	Oui
SRADDET Nouvelle-Aquitaine	Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région Nouvelle-Aquitaine, adopté par délibération en date du 16 décembre 2019 par le conseil régional a été approuvé par le préfet de région le 27 mars 2020 Le projet s'inscrit dans les objectifs du SRADDET (objectif stratégique n°2.3 et objectif n°51)	Oui
SCOT et PCAET	Le SCoT porté par le Syndicat Charente et Limousin est en cours de réalisation Le PCAET Charente limousine est en cours d'élaboration ;	Pas de document
Documents d'urbanisme	La commune de Confolens est couverte par le plan local d'urbanisme intercommunale (PLUi) Confolentais approuvé le 09/03/2020. Le site du projet est concerné par les zones suivantes : A , correspondant aux zones agricoles. Sont autorisé sous conditions sur les zones A : Les constructions et installations des « Exploitations agricoles et forestières » à condition d'être nécessaires à l'exploitation agricole ou au stockage et à l'entretien de matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole et de ne pas engendrer de risques ou nuisances incompatibles avec le caractère résidentiel des zones urbaines et à urbaniser adjacentes. Les constructions et installations nécessaires à la transformation, au conditionnement et à la commercialisation des produits agricoles, lorsque ces activités constituent le prolongement de l'acte de production, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. Les « Locaux techniques et industriels des administrations publiques ou et assimilés » dès lors qu'ils ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel ils sont implantées et qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. Les « Installations Classées pour la Protection de l'Environnement » à condition d'être liées et nécessaires à une « Exploitation agricole et forestière » ou un « Équipement d'intérêt collectif et services publics ». Pour rappel, les centrales solaires agrivoltaïques constituent des installations nécessaires à des équipements collectifs au sens des dispositions de l'article L. 123-12 code de l'urbanisme..	Oui

4.9. VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'objectif de ce chapitre introduit par le décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 est de montrer, à travers les incidences du projet sur le climat et la vulnérabilité du projet au changement climatique, la résilience du projet face aux défis constitués par le changement climatique à moyen et long terme.

Le changement climatique se traduira par des phénomènes climatiques aggravés : modification de la fréquence, de l'intensité, la répartition géographique et la durée des événements météorologiques extrêmes.

Une **augmentation de température** peut augmenter la production d'électricité solaire. Cependant, les fortes températures ne favorisent pas la production d'électricité solaire. En effet, l'efficacité de la cellule dépend de la température : plus celle-ci augmente et plus l'efficacité baisse. La puissance et l'énergie produites sont ainsi réduites. Le rendement des panneaux est ainsi diminué. En outre, les composants électroniques particulièrement sensibles à la chaleur (plage de fonctionnement entre 0°C et 40°C) peuvent se couper ou subir un vieillissement prématuré. Un dispositif de sécurité coupe le courant dans le transformateur lorsque la température de 110°C est dépassée à l'intérieur du local.

Les **risques de gels/dégels** sont pris en compte lors de la conception des équipements. Cependant, l'évolution allant vers un réchauffement de la température avec une diminution du nombre de jours de gel, il n'y a pas de risque prévisible lié au risque de gel et dégel concernant l'aménagement de la ferme agrisolaire du Bouchet.

Le projet n'est pas situé dans un zonage réglementaire d'un PPRI et par conséquent pas concerné par un aléa **inondation**. Les arrêtés de catastrophes naturelles en lien avec les inondations concernent les coulées de boues et la sécheresse. Les inondations par débordement de cours d'eau ne sont pas concernées. Toutefois, le site est concerné par l'aléa inondation par remontée de nappes (niveau de fiabilité faible). Les fondations des panneaux seront réalisées avec des matériaux hydrofuges. L'ensemble des clôtures périphériques seront perméables. Néanmoins, en cas d'infiltration d'eau dans les locaux techniques, une corrosion accélérée, voire des courts-circuits, peuvent mettre hors service le parc solaire. Cela peut nécessiter le remplacement des équipements électriques noyés lors d'inondations afin de remettre la centrale solaire en capacité de production. Ainsi, l'impact du projet sur le risque inondation est faible.

Concernant le risque de **tempête ou de vents violents**, les équipements et installations sont dimensionnés pour faire face à des vents violent. Il n'y a donc pas de risque prévisible. De plus, le choix de la technologie cristalline rend impossible toute fuite de produits chimiques même en cas d'accidents.

En cas de catastrophe naturelle reconnue par la Préfecture, l'indemnisation des dégâts est prise en charge par l'assurance.

4.10. VULNERABILITE DU PROJET AUX RISQUES MAJEURS ET INCIDENCES NOTABLES ATTENDUES

4.10.1. INCIDENCES NOTABLES ATTENDUES SUR LES RISQUES MAJEURS EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Cette partie analyse les effets que pourrait avoir la mise en place du projet de parc solaire sur les risques naturels et technologiques. Il s'agit de recenser les risques majeurs dont la matérialisation pourrait constituer un événement initiateur d'un danger sur les terrains du projet susceptible d'entraîner une incidence sur l'environnement. Le risque majeur est la possibilité qu'un événement d'origine naturelle ou anthropique occasionne des dommages humains et matériels importants et dépasse les capacités de réaction de la société. Il est caractérisé par une faible fréquence et une extrême gravité.

Sur le territoire national, les principaux types de risques majeurs sont :

- **Neuf types de risques naturels** : inondation, séisme, éruption volcanique, mouvement de terrain, avalanche, feu de forêt, cyclone, tempête et tornade.
- **Quatre types de risques technologiques d'origine anthropique** : nucléaire, industriel, lié au transport de matières dangereuses et rupture de barrage.

4.10.1.1. RISQUES NATURELS

Les risques naturels majeurs ayant donné lieu à un arrêté de catastrophe naturelle sont :

- Radon

- Séisme (zone de sismicité 2, faible).

Radon

Le risque en lien avec le radon s'applique surtout pour les endroits confinés tels que les grottes, mines souterraines et à l'intérieur des bâtiments. Ce risque ne s'applique donc pas dans le cadre des parcs solaires, mis à part pour les interventions dans les locaux techniques, qui sont de courte durée. De fait, **la vulnérabilité du projet au radon est négligeable**.

Séisme

Pour les zones de sismicité de 2 à 5, des règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières. L'arrêté du 22 octobre 2010 modifié est relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal » relatifs à la prévention du risque sismique. Ces règles ne s'appliquent pas pour les parcs solaires.

4.10.1.1. RISQUES TECHNOLOGIQUES

Aucun risque technologique n'est présent à proximité du projet.

4.10.2. INCIDENCES NEGATIVES RESULTANT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHES MAJEURES

Le type de projet n'est pas de nature à engendrer des accidents ou catastrophes majeures. Toutefois, toutes les dispositions constructives ont été prises pour prévenir les risques et accidents.

Sur la base de ces éléments, les incidences négatives du projet sur l'environnement liées aux risques d'accident ou de catastrophe majeure peuvent être considérées comme faibles à très faibles.

4.11. SYNTHÈSE DES MESURES ERC ET ESTIMATION DES COUTS

Les dépenses correspondant au coût des mesures en faveur de l'environnement prennent en compte l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation. Ces mesures sont réparties de la façon suivante :

Tableau 20 : Synthèse des mesures ERC et estimations des coûts associés

Impacts	N°	Phase	Mesures	Évitement	Réduction	Accompagnement	Suivi	Compensation	Coût estimatif € HT
Milieu naturel	E1.1a/E1.1b/E2.1b	Conception	Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats/ Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire/Limitation et positionnement adapté des emprises des travaux						Intégré dans le coût de l'investissement
	E1.1c	Conception	Redéfinition des caractéristiques du projet						Intégré dans le coût de l'investissement
	E4.1a/R3.1a	Chantier Démantèlement	Adaptation de la période des travaux sur l'année						Intégré dans le coût de l'investissement
	E3.2a	Chantier Exploitation Démantèlement	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu						Intégré dans le coût de l'investissement
	R1.1a	Conception Chantier Démantèlement	Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier						Conception du plan de masse : Intégré dans le coût du projet Gestion : - Milieux ouverts -> gestion par pâturage extensif bovin tournant conventionné avec un partenaire local – intégré dans le coût du projet - Milieux fermés -> Entretien sécurité du parc et des clôtures Suivi : 10 sorties durant la phase exploitation soit 650€/ sortie + 1500€ pour la rédaction du rapport (sortie et rapport mutualisés avec les autres taxons suivis : flore, faune, zones humides...).
	R2.2k	Chantier	Plantations diverses : sur talus up-over (« tremplin vert ») ou visant la mise en valeur des paysages						Plantation : environ 25€ HT/mL, soit 9900€ HT pour la plantation de 396ml, Entretien : environ 4€ HT/mL, soit 1584€ HT/ 2 ans pour l'entretien de 396ml.
	R2.2o	Exploitation	Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet						Pâturage classique et extensif : 21.01 ha de surface conventionnée, intégré au coût du projet, Entretien du linéaire de haies entourant le site : 4€ HT/mL soit environ 1532€ HT pour l'entretien de 383 mL (quand cela est nécessaire)
	R2.1f	Exploitation	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)						Lutte : à définir si mise en place d'un protocole Suivi : MNat-S2
	E4.2b/R3.2b/ R2.1k/R2.2c	Chantier Exploitation Démantèlement	Adaptation des horaires d'exploitation/d'activité/d'entretien (fonctionnement diurne, nocturne) / Dispositif de limitation des nuisances envers la faune						Intégré dans le coût de l'investissement
	R2.1h/ R2.2j	Chantier Exploitation	Clôture et dispositif de franchissement provisoires adaptés aux espèces animales cibles/ Clôture spécifique (γ compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises						Intégré dans le coût de l'investissement
	R2.1g	Chantier Démantèlement	Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier						Intégré dans le coût de l'investissement
	E3.1a/R2.1d	Chantier Démantèlement	Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol) / Dispositif préventif de lutte contre une pollution						Intégré dans le coût de l'investissement
	E2.1a/E2.2a/R1.1c	Chantier Exploitation Démantèlement	Balisage préventif divers ou mise en défend ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat						Intégré dans le coût de l'investissement

Impacts	N°	Phase	Mesures	Évitement	Réduction	Accompagnement	Suivi	Compensation	Coût estimatif € HT
			d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables						
	A3.a	Chantier	Aménagement ponctuel (abris ou gîtes artificiels pour la faune)						Intégré dans le coût de l'investissement : pas de surcoût pour le porteur de projet Si import de matériaux nécessaire : compter environ 750€ / hibernaculum, soit pour 3 hibernaculum un montant estimatif de l'ordre de 2250€ HT pour le matériel et la pose. Pour un prix d'environ 150€ HT le gîte artificiel à chiroptères, soit pour 5 gîtes un montant estimatif de l'ordre de 750€ HT pour le matériel et la pose.
	A3.b	Chantier	Aide à la recolonisation végétale (Renforcement de haies)						Plantation : environ 25€ HT/mL, soit 7650€ HT pour la plantation de 306ml, Entretien : environ 4€ HT/mL, soit 1224€ HT/ 2 ans pour l'entretien de 306ml.
	S1	Chantier	Suivi en phase chantier						Prévoir au moins 4 passages en chantier + 1 avant démarrage Estimation : 5 000 € HT
	S2	Exploitation	Suivi en phase exploitation						Prix estimé à 650€/sortie, +1 500€ /an pour l'analyse et la rédaction d'un rapport, soit environ 4 750€/année de suivi
	C3.1c	Chantier	Changement des pratiques culturales par conversion de terre cultivées ou exploitées de manière intensives						Cout : 130 à 280 €/ha donc 2730 à 5880€ pour 21,01 ha Gestion : Gestion par pâturage extensif bovin tournant conventionné avec un partenaire local – intégré dans le coût du projet Suivi : 10 sorties durant la phase exploitation soit 650€/ sortie + 1500€ pour la rédaction du rapport (sortie et rapport mutualisés avec les autres taxons suivis : flore, faune, zones humides...).
Milieu physique	MPhy-R1	Chantier	Gestion des matériaux issus des opérations de chantier (fondations, plateformes, chemins et tranchées)						Intégré dans le coût de l'investissement
	MPhy-R2	Chantier	Gestion de la circulation des engins de chantier						Imputable aux entreprises prestataires de travaux
	MPhy-R3	Chantier	Prévention des pollutions éventuelles						Imputable aux entreprises prestataires de travaux
	MPhy-R4	Conception	Réalisation d'une étude géotechnique préalable						Imputable aux entreprises prestataires de travaux
Paysage et patrimoine	MPay-E1	Conception	Evitement spatial						Intégré dans le coût de l'investissement
	MPay-R1	Chantier	Plantation de haies						Cf. MNat R2.2k
	MPay-R2	Conception	Intégration paysagère des locaux techniques						Intégré dans le coût de l'investissement
Milieu humain	MHum-R1	Chantier	Organisation du déroulement du chantier						Intégré dans le coût de l'investissement
	MHum-R2	Chantier	Information préalable de la population sur le déroulement du chantier						Intégré dans le coût de l'investissement
	MHum-R3	Chantier	Gestion des déchets						Intégré dans le coût de l'investissement
	MHum-R4	Chantier et Exploitation	Réduction des risques						Intégré dans le coût de l'investissement
	MHum-R5	Conception	Réduction des impacts sur l'activité agricole						Intégré dans le coût de l'investissement
	MHum-C1	Conception	Compensation agricole						15 728 euros

