

ETUDE D'IMPACT

PROJET D'IMPLANTATION DE LA FERME AGRIVOLTAIQUE « PHOTOCIBLE »

36100 Condé

COMMUNE DE CONDE
DEPARTEMENT DE L'INDRE (36)

Résumé non technique



ETUDE D'IMPACT



PROJET D'IMPLANTATION D'UNE CENTRALE AGRIVOLTAÏQUE SUR LA COMMUNE DE CONDE



PORTEUR DE PROJET : GLHD

Green Lighthouse Développement
Technopole Bordeaux Montesquieu
1 Allée Jean Rostand
33650 MARTILLAC
Tel : +33 (0)5 56 85 24 21
contact@green-lighthouse.com

REALISATION DU DOSSIER D'ETUDE D'IMPACT : ADEV Environnement

www.adev-environnement.com

Siège

2, rue Jules Ferry
36 300 LE BLANC
Tél : +33 (0)2 54 37 19 68
contact@adev-environnement.com

Antenne d'Indre et Loire

7, rue de la Gratiolle
37 270 LARCAY
Tél : +33 (0)2 47 87 22 29
tours@adev-environnement.com

DEPARTEMENT DE L'INDRE (36)

AUTEUR.ICES DES ETUDES		
	Expertise milieu physique, hydrologique, paysagère socio-économique et humaine :	Blandine HARDEL – Chargée d'étude environnementaliste ADEV Environnement
	Expertise hydrologique	ZIGHEM Mohamed El Amine – Chargé d'étude eau – ADEV Environnement FERCHAUD Damien – Chargé d'étude eau – ADEV Environnement
	Expertise faune – flore – milieu naturel	Jessica BARBET – Chargée d'études naturalistes Jimmy PLAYE – Chargé d'études naturalistes Thomas CHESNEL – Chargé d'études naturalistes Lucas BOUSSEAU - Chargé d'études naturalistes Hugo LE PAPE - Chargé d'études naturalistes Sandra MICHALET - Chargée d'études naturalistes
	Rédaction	Blandine HARDEL – Chargée d'étude ADEV Environnement Sandra MICHALET – Chargée d'études naturalistes Marie-Alix CASTETS – Chargée d'études naturalistes Remi CARPENTIER - Chargé d'études naturalistes ZIGHEM Mohamed El Amine – Chargé d'étude eau – ADEV Environnement FERCHAUD Damien – Chargé d'étude eau – ADEV Environnement
	Relecture et validation du dossier	PICAUD Florian – Directeur technique ADEV Environnement

INDICE	DATE	OBJET DE LA MODIFICATION
A	12/07/2022	1 ^{er} jet du dossier

Sommaire

1. PREAMBULE DU PORTEUR DE PROJET	4	4.4.2. Tourisme et archéologie.....	27
2. INTRODUCTION	5	4.4.3. Nuisances	27
2.1. Objet de l'étude d'impact.....	5	5. IMPACTS ET MESURES.....	28
2.2. Les Porteurs du projet	5	5.1. Impacts sur le milieu physique.....	28
2.2.1. Les agriculteurs de Photocible.....	5	5.1.1. Phase travaux (construction et démantèlement).....	28
2.2.2. L'entreprise GLHB	5	5.1.2. Phase exploitation	28
2.3. Situation du projet.....	5	5.1.3. Les mesures associées au milieu physique.....	28
2.4. Aires d'études	5	5.2. Impacts sur le milieu naturel.....	28
3. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET PRESENTATION DU PROJET RETENU	6	5.2.1. Impacts bruts du projet sur les habitats	28
3.1. Raisons du choix du site.....	6	5.2.2. Impacts bruts du projet sur la flore	29
3.2. Analyse des SCENARII	6	5.2.3. impacts bruts du projet sur les zones humides.....	29
3.2.1. Scénario 1 : Optimisation de la production électrique	6	5.2.4. Impacts bruts du projet sur la faune.....	29
3.2.2. Scénario 2 : Réalisation d'un projet agrivoltaïque maximisant la production électrique	6	5.2.5. Mesures associées pour le milieu naturel	30
3.2.1. Scénario 3 : Réalisation d'un projet agrivoltaïque optimal.....	6	5.2.6. Impacts résiduels sur le milieu naturel	30
3.2.2. Scénario retenu	6	5.3. Impacts sur le paysage et le patrimoine.....	31
3.3. Description du projet agrivoltaïque.....	7	5.3.1. Depuis l'aire d'étude éloignée	31
3.3.1. Choix de la structure agrivoltaïque	7	5.3.2. Impacts à l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire	31
3.3.2. Choix des cultures et le projet agricole.....	8	5.3.3. Impacts à proximité immédiate du site de la centrale photovoltaïque.....	31
3.3.3. LES DIFFERENTS COMPOSANTS DE LA FERME AGRIVOLTAÏQUE.....	8	5.3.4. Impacts depuis les éléments de patrimoine	32
3.3.4. Les principales caractéristiques du projet	10	5.3.5. Mesures associées pour le paysage.....	32
3.3.5. Devenir des installations en fin d'exploitation	10	5.3.6. Impacts résiduels sur le paysage.....	32
4. ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT.....	17	5.4. Impacts sur le milieu humain.....	32
4.1. Le milieu physique	17	5.4.1. Phase travaux (construction et démantèlement).....	32
4.1.1. Climatologie	17	5.4.2. Phase exploitation	32
4.1.2. Géomorphologie et relief	17	5.4.3. Mesures associées	32
4.1.3. Sols et formations géologiques	17	5.4.4. Impacts résiduels sur le milieu humain	32
4.1.4. Risques naturels	17	5.5. Synthèse du coût des mesures	32
4.1.5. Les eaux superficielles.....	18	5.6. Modalités de suivi de l'efficacité des mesures proposées	32
4.1.6. Les eaux souterraines	18	6. VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET AUX RISQUES MAJEURS	34
4.2. Le milieu naturel	19	6.1. vulnérabilité au changement climatique	34
4.2.1. Contexte écologique du site.....	19	6.2. Vulnérabilité aux risques majeurs	34
4.2.2. SRCE et trame verte et bleue locale.....	19	7. ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.....	34
4.2.1. Habitats naturels.....	21	8. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS OPPOSABLES.....	34
4.2.2. Flore.....	21	9. CONCLUSION DU PORTEUR DE PROJET.....	34
4.2.3. Zones humides.....	21		
4.2.4. Faune	23		
4.3. Le paysage et le patrimoine architectural	24		
4.3.1. Le Grand paysage.....	24		
4.3.1. Paysage à l'échelle du site	24		
4.3.2. Les éléments de patrimoine architectural.....	26		
4.4. Le milieu humain.....	27		
4.4.1. Démographie.....	27		

1. PREAMBULE DU PORTEUR DE PROJET

Durant le dernier siècle, l'agriculture a vu de nombreuses évolutions et nous pourrions facilement évoquer les différentes phases par lesquelles elle est passée, souvent liées à des améliorations de pratiques et des volontés d'augmentation de rendements. Dans un contexte de développement démographique et de changement climatique, l'agriculture fait aujourd'hui face à deux problématiques majeures :

- L'accès à la terre souvent décrite en milieu périurbain et urbain qui engendre une forte compétition pour les terres agricoles renforcée par les enjeux de lutte contre l'artificialisation des sols,
- L'adaptation des moyens de production qui est indispensable pour répondre aux besoins d'une population grandissante, aux réalités des marchés tout en préservant un environnement fragile.

Le défi actuel consiste donc à développer des modes d'exploitation viables, permettant de préserver les milieux naturels et agricoles, favorables à l'émergence d'une nouvelle biodiversité, et résilient vis-à-vis du réchauffement climatique et des épisodes météorologiques extrêmes.



Photomontages du projet Photocible : Jean Saunier

L'agrivoltaïsme est un des modèles alternatifs permettant de répondre à ces problématiques. En combinant la production d'énergies renouvelables à celle de produits alimentaires, sur une même surface, ce modèle prend en compte les enjeux tant environnementaux qu'alimentaires. Réfléchir avec les agriculteurs sur ce type de co-productions suivant leurs besoins, c'est également assurer une meilleure gestion des conflits d'usage tout en participant activement aux transitions espérées par les citoyens dans les domaines alimentaire, agricole, énergétique, agroécologique.

L'agrivoltaïsme est également une opportunité pour permettre à des exploitations de changer durablement leurs pratiques tout en diversifiant leurs sources de revenus. En effet, assurer une complémentarité économique entre l'activité de production d'énergie et l'activité agricole permet d'obtenir une sécurité à l'exploitant notamment face à la forte variabilité des revenus agricoles, liée à de nombreux phénomènes exogènes (volatilité des cours des matières agricoles, changement climatique, etc.).

La technologie actuelle des panneaux photovoltaïques, dorénavant accessibles à la profession agricole, permet de concilier des objectifs environnementaux et des objectifs compétitivité, en les rendant ajustables en fonction des besoins physiologiques des productions animales ou végétales.

Green Lighthouse Développement s'implique en qualité de maître d'ouvrage dans des projets agrivoltaïques seulement à la demande des acteurs du monde agricole, quel que soit leur mode d'accès à la terre (propriété ou location). Sa démarche s'inscrit dans une volonté d'ancrer ses projets, sans artificialisation ni déforestation, dans une démarche d'intégration de filières, en favorisant le développement d'une agriculture durable et la mise en place de circuits de commercialisation courts.

Ce dossier développe un projet initié et construit conjointement par quatre exploitations agricoles. Ainsi sur une surface d'environ 130 hectares au sein de la ferme agrivoltaïque dénommée « Photocible », seront associées des productions de céréales, d'oléagineux et de légumes secs en agriculture biologique avec des structures solaires pour une puissance d'environ 72 MégaWatt crête (MWc). Le projet porte une réflexion de la mise en culture à la commercialisation en passant par le conditionnement et la transformation.

L'un des points clé pour garantir la réussite de ce projet, et qui sera décrit plus en avant ici, sera la mise en place de structures photovoltaïques adaptées aux productions ambitionnées. D'une part, elles constitueront une aide au développement des cultures en constituant une protection physique permettant d'améliorer les conditions hydriques et certains risques naturels notamment les températures extrêmes. D'autre part, la production d'énergie assurera des recettes stables pour les exploitants, permettant d'investir durablement dans l'amélioration continue des processus.

Le dossier de demande d'autorisation pour ce projet agrivoltaïque est constitué par trois documents principaux : **l'étude d'impact sur l'environnement**, le **permis de construire** et **l'étude préalable agricole**.

Dans la présente étude d'impact, après avoir dans un premier temps rappelé le contexte réglementaire, nous nous attacherons à exposer les grands principes de l'agrivoltaïsme et les caractéristiques détaillées du projet « Photocible ». Ensuite, nous décrirons l'état actuel de l'environnement du site et les raisons derrière ce projet. Enfin, après une analyse de ses effets potentiels et une description des mesures **éviter, réduire, compenser**, nous démontrerons en quoi ce projet nous apparaît être une opportunité cohérente pour le futur.

2. INTRODUCTION

2.1. OBJET DE L'ETUDE D'IMPACT

Le décret n° 2022-970 du 1er juillet 2022 portant diverses dispositions relatives à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes et aux installations de combustion moyennes précise le cadre réglementaire pour les installations photovoltaïques au sol :

Rubrique 30 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
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

Compte tenu de ses caractéristiques, le projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque sur la commune de Condé avec une puissance supérieure à 1 MWc, est soumis à la réalisation d'une étude d'impact.

2.2. LES PORTEURS DU PROJET

2.2.1. LES AGRICULTEURS DE PHOTOCIBLE



Photocible est un collectif de 4 agriculteurs portant le projet agrivoltaïque du même nom, au lieu-dit La Cible à Condé.

Agriculteurs céréaliers, ils constatent depuis quelques années des difficultés récurrentes à cultiver certaines parcelles de ce lieu-dit plus sensibles aux aléas climatiques et notamment aux épisodes de sécheresse qui font chuter les rendements.

Ensemble, ils cherchent des solutions pour continuer à cultiver ces parcelles et évoquent le sujet de l'agrivoltaïsme. De leur rencontre avec l'entreprise GLHD, susceptible de les accompagner dans la conception et dans le développement d'une ferme agrivoltaïque, est née le projet Photocible.

2.2.2. L'ENTREPRISE GLHD



Green Lighthouse Développement (GLHD) est une société française implantée près de Bordeaux, en région Nouvelle-Aquitaine. Spécialisée dans le développement de fermes agrivoltaïques et de projets photovoltaïques, elle s'appuie sur une équipe expérimentée aux compétences multiples en urbanisme, agriculture, aménagement territorial, raccordement électrique, concertation, environnement et gestion de projet. Présente dans la durée au côté des territoires sur lesquels elle s'engage, GLHD réalise des centrales solaires de A à Z, du développement jusqu'à leur exploitation.

2.3. SITUATION DU PROJET

Le projet est localisé sur la commune de Condé, dans le Département de l'Indre en Région Centre-Val-de-Loire.

La commune est située dans le centre du département de l'Indre, dans la région naturelle de la Champagne berrichonne. Elle appartient à l'aire urbaine d'Issoudun. Les principales communes limitrophes sont : Issoudun au nord, Chouday à l'est, Saint-Aubin, Meunet-Planches au sud et Thizay à l'ouest.

L'altitude du territoire communal est comprise entre 130 et 168 mètres NGF. Le site d'étude est localisé en limite des nord du finage de Condé.

2.4. AIRES D'ETUDES

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), elle a été définie en appliquant un rayon de 5 km autour du site du projet.

Aire d'étude intermédiaire :

La zone d'étude intermédiaire prend en compte les usages des parcelles situées jusqu'à 1 000 m du site d'étude. Elle s'inscrit dans un périmètre compris entre la vallée de la Théols à l'ouest et l'aérodrome d'Issoudun-le-Fay au sud-est.

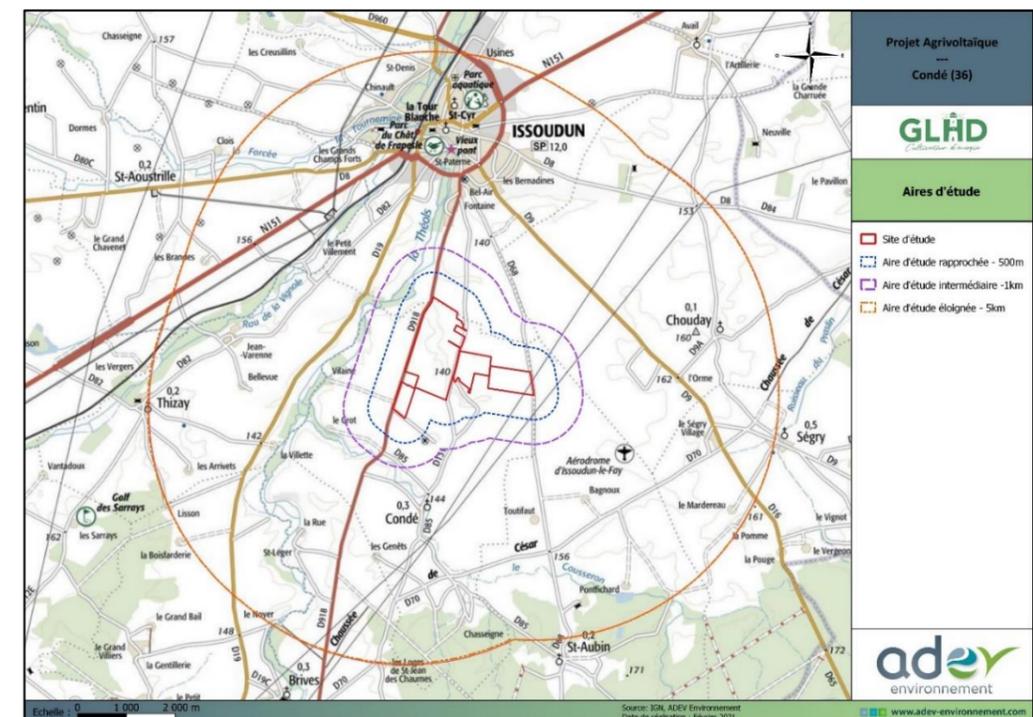
Aire d'étude rapprochée :

Pour la partie milieu naturelle, l'aire d'étude rapprochée est de 500 mètres. C'est le périmètre d'étude qui permet de comprendre et d'analyser les enjeux liés aux fonctionnalités écologiques locales.

La zone d'étude rapprochée prend en compte les usages des parcelles adjacentes au site d'étude. Elle s'inscrit dans un périmètre occupé par un plateau ondulé dédié aux grandes cultures ponctué de bosquets.



Localisation du site du projet dans le territoire élargi



Localisation du site d'étude et des aires d'étude

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

3.1. RAISONS DU CHOIX DU SITE

Le site du projet présente de nombreux avantages pour l'implantation d'une centrale agrivoltaïque :

- Un collectif d'agriculteurs motivés
- Respecter les contraintes règlementaires
- Protéger le patrimoine culturel et naturel
- Maitriser les risques naturels

Le site de Condé a dans un premier temps été identifié car les agriculteurs ont demandé à GLHD d'étudier la réalisation d'un projet agrivoltaïque sur leurs parcelles situées au lieu-dit « la cible » et les « carrières ».

L'intégration dans ce site d'une future centrale solaire semble donc appropriée.

3.2. ANALYSE DES SCENARI

Le projet a fait l'objet d'un processus itératif qui a permis de prendre en compte les différents enjeux identifiés à l'état initial pour établir le plan de masse final.

3.2.1. SCENARIO 1 : OPTIMISATION DE LA PRODUCTION ELECTRIQUE

Dans ce scénario, l'unique objectif est d'installer la puissance maximale techniquement admissible sur le site sans tenir compte d'une quelconque activité agricole. Sont intégrés uniquement la conservation des boisements, les distances techniques pour éviter les ombres portées et les distances de retrait conformément aux prescriptions liées à la défense incendie. Ce scénario a été réalisé avec des structures dites 3V fixes donc orientées au sud.

3.2.2. SCENARIO 2 : REALISATION D'UN PROJET AGRIVOLTAÏQUE MAXIMISANT LA PRODUCTION ELECTRIQUE

Dans ce scénario, l'objectif poursuivi est d'installer la puissance maximale avec un projet agricole techniquement réalisable mais non optimisé en fonction de différents paramètres comme le choix des cultures, les tournières pour les tracteurs, les modalités de récoltes (positionnement des pistes), sens des pentes etc.... L'interbande cultivable minimale a été définie à 5 m et nous avons opté pour un design de structure 2V et mono pieux plus simple pour entretenir les parties de parcelles non cultivées sous les structures avec un point bas à 80 centimètres. Comme sur le scénario précédent, des distances de retrait conformément aux recommandations du SDIS 36 ont été respectées.

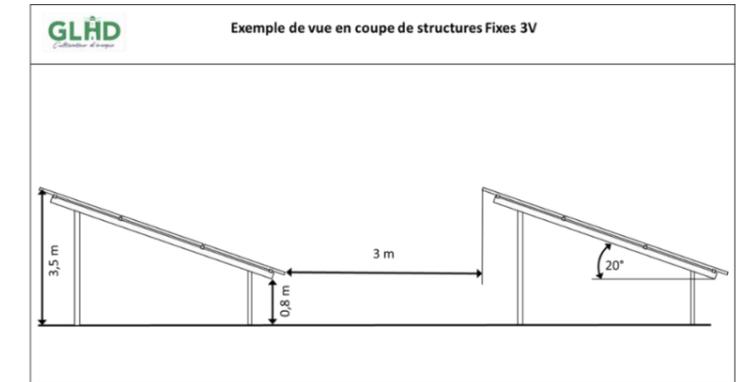
3.2.1. SCENARIO 3 : REALISATION D'UN PROJET AGRIVOLTAÏQUE OPTIMAL

En fonction des contraintes actuelles des terrains et des cultures envisagées, majoritairement en céréale, il est apparu que le sens des cultures à privilégier était le sens est-ouest. Dans ce scénario, nous avons donc conservé des structures fixes 2V qui présentaient les avantages techniques suivants :

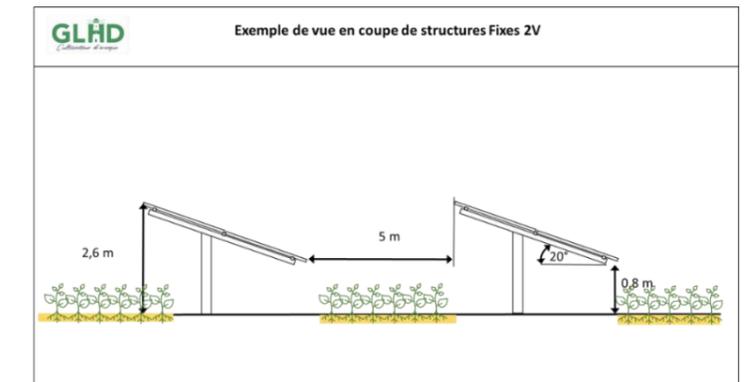
- Favorise une mécanisation rationnelle compte tenu du sens général de la pente et du bas fond central qui traverse le site du nord au sud,
- Permet d'envisager des bandes de cultures plus larges,
- protège mieux les cultures l'évapotranspiration.

3.2.2. SCENARIO RETENU

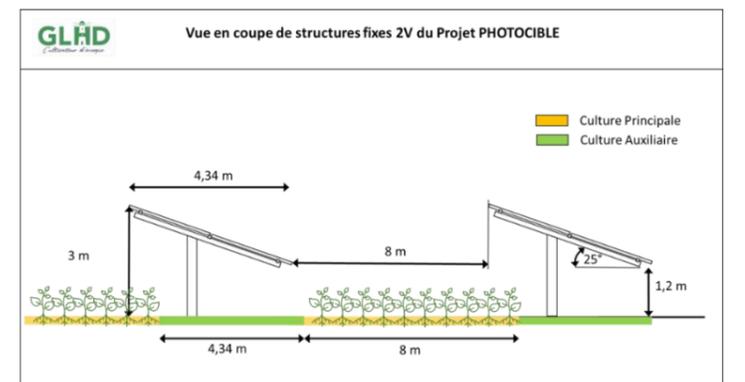
Le scénario n°3 avec un projet agricole significatif et innovant est la solution qui a été logiquement choisie.



Scénario 1



Scénario 2



Scénario 3

3.3. DESCRIPTION DU PROJET AGRIVOLTAÏQUE

Le projet agrivoltaïque nommé « Photocible » a été imaginé sur des parcelles attenantes situées essentiellement dans le lieu-dit « la cible » sur la commune de Conde et appartenant à 4 exploitations agricoles.

L'étude initiale du projet a porté sur une surface de 249 ha représentant environ 20 % de la surface totale des exploitations. Le projet final, objet du présent dossier d'étude d'impact, porte sur une surface clôturée totale d'environ 125 hectares soit moins de 10 % des surfaces cultivées par les 4 exploitants après évitement des contraintes environnementales, paysagères, agricoles et des échanges avec les riverains.



Aire d'étude et zone projet (Source : QGIS GLHD 2022)

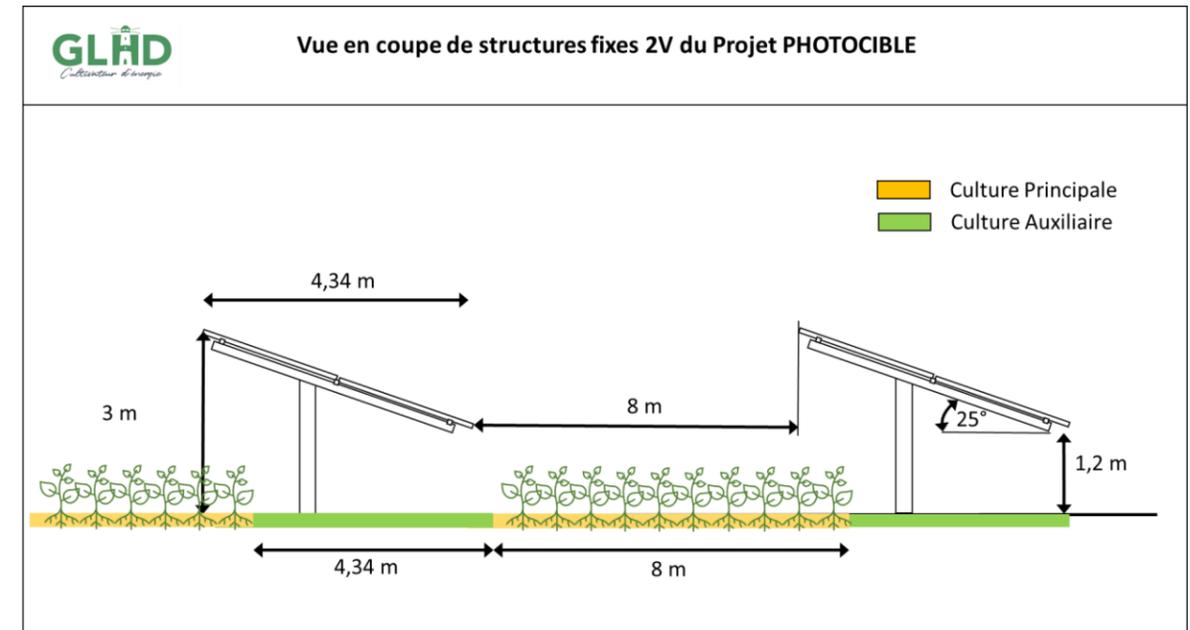
3.3.1. CHOIX DE LA STRUCTURE AGRIVOLTAÏQUE

Pour répondre aux contraintes précédemment évoquées, les agriculteurs et GLHD ont étudié la configuration des zones de culture et des structures agrivoltaïques associées la plus adaptée à la croissance des productions agricoles projetées

Le design de la ferme agrivoltaïque doit permettre de :

- Conserver des itinéraires techniques fortement mécanisés, rationnels et économiquement viables,
- Optimiser les différents processus de récolte garantissant la qualité de produits,
- Réduire l'évapotranspiration des cultures,
- Assurer une protection des cultures vis-à-vis de conditions climatiques extrêmes (gel, canicule, soleil),
- Contrôler efficacement le développement des adventices sur les zones qui n'accueilleraient pas les cultures principales (zones sous panneaux, bordures ...),
- Valoriser par des cultures « auxiliaires » les zones sous panneaux,
- Répondre aux contraintes économiques inerrantes à ce type d'installation et à la stratégie de GLHD

Compte tenu de tous les critères énoncés, il est apparu que la mise en œuvre d'une ferme agrivoltaïque avec des structures de type fixe avec 2 panneaux verticaux (2V) était la plus adaptée au projet de Photocible. Le schéma ci-après présente une vue en coupe de l'infrastructure projetée.



Coupe schématique de principe du système agrivoltaïque de Photocible (source : GLHD)



Matérialisation sur le terrain de l'implantation des structures (Source : GLHD Octobre 2021)

Les structures fixes sont orientées vers le sud. Cette solution a été préférée à des installations trackers orientées Nord-Sud car elles permettent notamment de mettre en œuvre des bandes de cultures dans un axe Est-Ouest. Les suiveurs sont des structures plus onéreuses mais le gain net de rendement (jusqu'à plus 20 %) couvre la différence de coût avec des structures fixes.

Ensuite, des tables 2V (V étant l'abréviation de vertical) ont été choisies car elles permettent d'avoir des structures plus hautes en accueillant 2 rangées de modules sur la largeur contrairement aux structures fixes plus conventionnelles (les 1V) qui ne peuvent accueillir qu'une seule rangée de modules. Cette configuration optimise les surfaces en installant deux fois moins de rangées de structure pour une puissance équivalente et en créant ainsi des bandes de cultures deux fois plus grandes. Elles sont compatibles avec de type mono-pieu, ce qui permet d'avoir la possibilité de faire intervenir les tracteurs à l'aplomb des structures en minimisant les risques de dégradations.

La hauteur maximale des structures support, au-dessus du sol, est de 3 m.

La hauteur au point bas des modules sera 1,2 m au minimum.

Au niveau de l'espacement, il convient d'avoir un minimum de 2.15 m à plat de table à table pour pouvoir permettre un fonctionnement optimal. Compte tenu de la volonté de faire un projet agrivoltaïque, il a été défini que des bandes de cultures de 8 m étaient les plus judicieuses compte tenu des cultures envisagées et de la taille des tracteurs.

Afin d'avoir la possibilité de cultiver aisément sous la partie des panneaux à 3 m, le choix s'est porté sur un écartement de 8 m entre les différentes tables soit 12.34 m entre chaque axe de poteau. Les bandes de cultures principales qui nécessitent le plus de travaux mécaniques seront décalées d'environ 70 cm pour minimiser les éventuels dommages liés aux engins.

En bout de chaque ligne Est-Ouest, un dégagement de 25 m, appelé tournière et cultivé, sera mis en œuvre afin de pouvoir permettre la giration des tracteurs en bout de rang. Les schémas ci-après synthétisent les principaux éléments

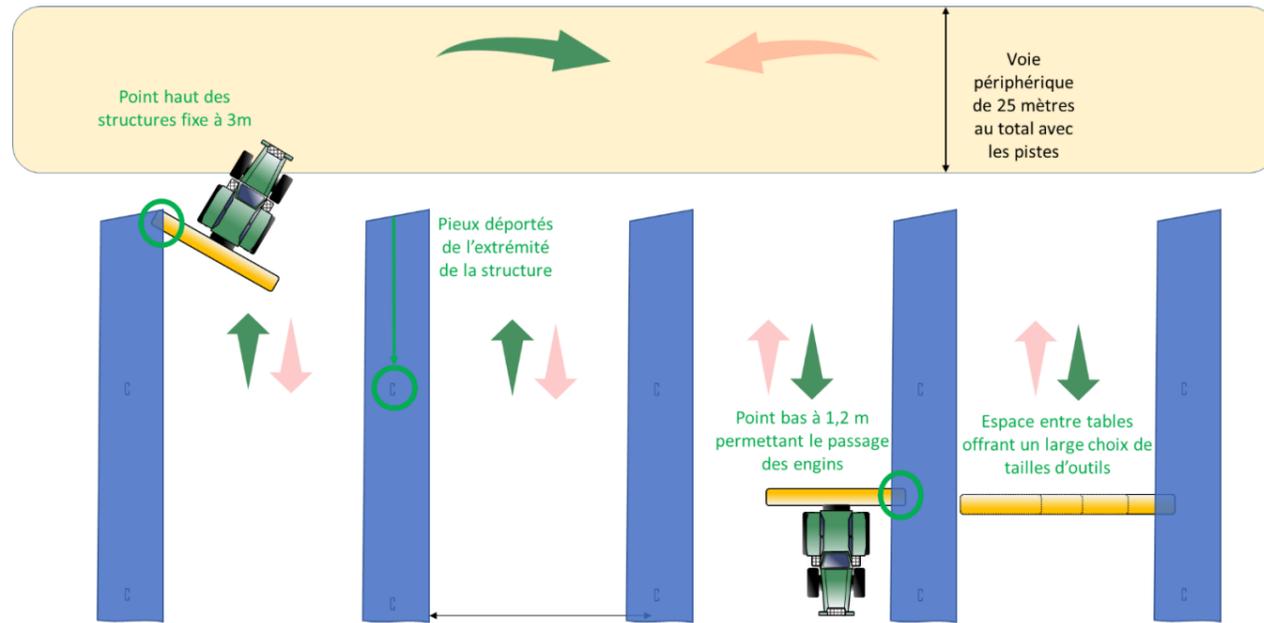


Illustration de la circulation de tracteurs avec outils (Source : GLHD)

Au final, le projet sera composé de 3633 tables de 15 modules (soit 30 modules en tout) et de 121 tables de 8 (soit 16 panneaux). Ces structures cumuleront un total de 110 805 panneaux pour une puissance installée d'environ 72 MWh et une production d'environ 86 400 MWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique de plus de 18 000 foyers moyens français (Consommation moyenne d'un ménage Français : 4 535 kWh/an, source ENEDIS).

Pour résumer, le choix des structures fixes 2V offre une multitude d'avantages pour le projet agrivoltaïque de Condé :

- Une hauteur minimum entre les panneaux et le sol est de 1.2 m. Cela permet une luminosité diffuse qui garantit un couvert végétal homogène à l'axe des poteaux. Sur cet espace, représenté en vert sur le schéma précédent, un mélange composé de légumineuses et de graminées sera semé. Cet espace enherbé permettra de garantir le maintien d'une végétation toute l'année mais devra être réalisé avec soin. Elles permettront d'éviter la contamination des bandes de cultures par des espèces adventives et d'accroître le développement des auxiliaires de culture et plus largement la biodiversité,
- Les tables fixe avec une hauteur de 3 m au nord et avec des espaces importants entre les tables (8 m de panneaux à panneaux), sont adaptés au passage des tracteurs et au travail mécanique sous les tables grâce à des outils adaptés,
- de réduire l'évapotranspiration des cultures et d'augmenter la quantité d'eau disponible et ainsi de stabiliser les rendements.

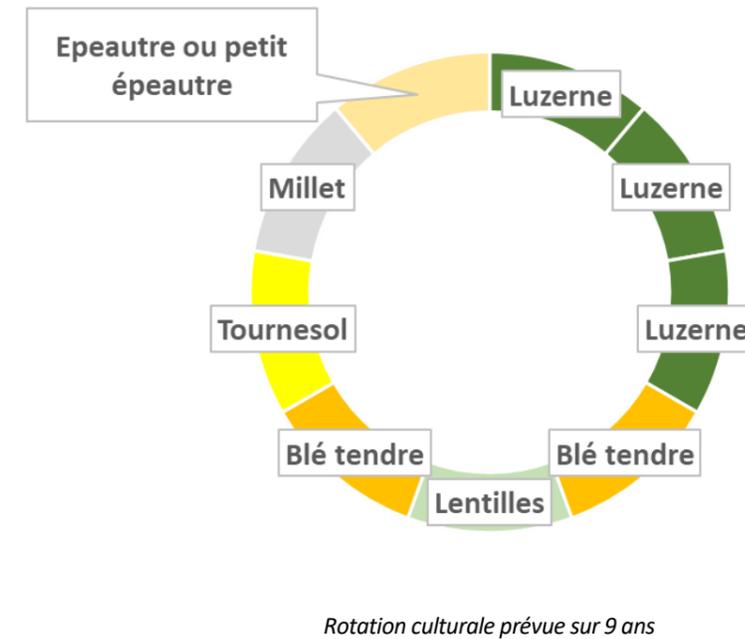
3.3.2. CHOIX DES CULTURES ET LE PROJET AGRICOLE

Le projet agricole fait l'objet d'une étude préalable agricole (EPA) annexée à la présente étude d'impact qui sera présentée pour avis à la Commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) de l'Indre. Dans le présent paragraphe, vous trouverez les principaux éléments du projet.

Conformément à la figure 8 précédente, les cultures dites « principales », menées en agriculture biologique seront implantées dans l'inter-rang de panneaux. Chaque année toutes les cultures seront représentées afin de diversifier l'assolement et stabiliser les recettes. La rotation des cultures sur le site s'effectuera sur 9 ans conformément à la figure n°10.

Il convient de noter que sur 3,15 ha des surfaces destinées aux cultures principales, une plantation de chêne truffier sera réalisée. Deux raisons, ont mis en évidence ce choix

- le sens des pentes associées au positionnement de structures n'était pas idéal pour la mécanisation des surfaces en céréales,
- Le sol dans cette zone est particulièrement approprié à la culture des truffes.



Les zones sous les panneaux accueilleront des cultures dites « auxiliaires » (voir schéma page précédente). Dans le projet, ces zones sont stratégiques et font l'objet d'un traitement et d'une valorisation spécifique. En effet, la mise en œuvre de cultures biologiques sur les bandes principales nécessite impérativement de bien contrôler la prolifération des plantes adventives sous les panneaux pour éviter toutes contaminations. Il convient donc de mettre en place une culture, peu coûteuse et facile à mettre à place, qui fera office de couverture végétale permanente ou semis permanente avec un itinéraire technique compatible avec les cultures principales. Ce couvert permettra de préserver les sols, de permettre le développement de la biodiversité et d'éventuellement constituer des stocks d'engrais verts ou être valorisé. Un choix de culture auxiliaire, le sainfoin est présenté dans l'étude préalable mais d'autres pistes sont étudiées.

Dans le but de valoriser la production localement et de s'affranchir des intermédiaires, les futurs exploitants ont étudié la possibilité de conditionner et de transformer une partie de leur production à la ferme. La mise en place d'une meunerie collective destinée à la transformation des céréales, blé et épeautre, est apparue comme une solution intéressante.

Les exploitants du site pourront enfin commercialiser eux-mêmes les produits finis, en partie à la ferme, et ainsi dégager une marge plus intéressante.

L'EPA annexée comporte une évaluation économique du projet basé sur une méthode de calcul définie par une note d'orientation départementale publiée en décembre 2019. Le barème d'estimation du montant des impacts nets sur l'économie agricole dans le département de l'Indre a été fixé à 1,25 €/m² consommé. Autrement dit, en moyenne sur le département, la consommation d'un hectare agricole réduit la valeur ajoutée produite par l'économie agricole départementale de 12 500 € par hectare pour 7 ans.

En appliquant cette méthodologie, les calculs sur le projet Photocible ont mis en évidence une différence de produit brut global négative pour le futur projet agricole d'environ 250 000 € pour une période de 7 ans soit 35 000 € par an pour les 122 ha soit 292 €/ha.

La différence sera compensée par l'acquisition du matériel agricole et de meunerie ainsi que par l'aménagement des bâtiments nécessaires à la valorisation.

3.3.3. LES DIFFERENTS COMPOSANTS DE LA FERME AGRIVOLTAÏQUE

Comme évoqué précédemment, une ferme agrivoltaïque est une exploitation agricole, sur laquelle est implantée des structures photovoltaïques. Ces dernières sont mises en œuvre avec une configuration spécifique qui est adaptée aux productions agricoles souhaitées. Pour autant le principe de fonctionnement des panneaux solaires reste identique.

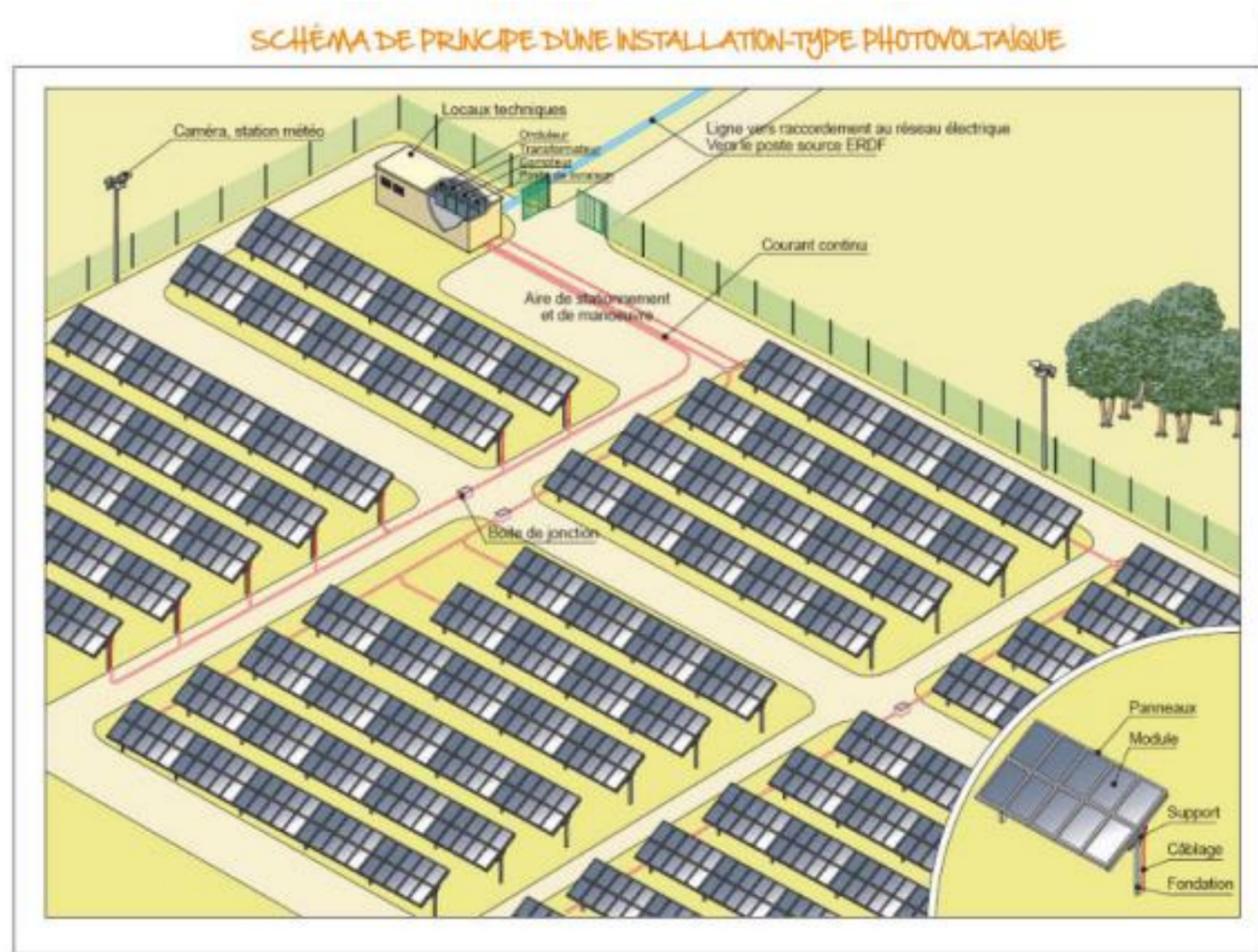


Schéma de principe d'une installation photovoltaïque

Le présent projet a été dimensionné avec des modules photovoltaïques en silicium cristallins pour sa compétitivité, son empreinte écologique faible, son fort taux de recyclabilité et sa fiabilité.

La surface totale projetée des modules sera d'environ 32 ha.

Le choix des structures s'est porté sur l'installation de Fixe 2V qui ressemble à l'illustration suivante.



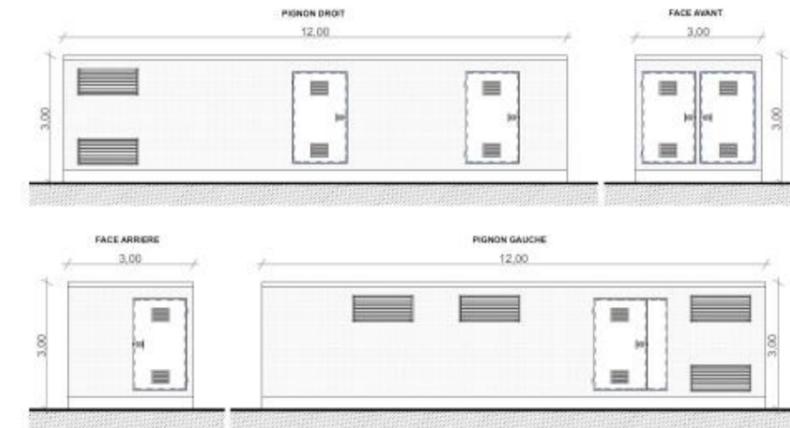
Exemple de mise en place des modules (à gauche) et structures type 2V à droite (Source : Soltec)

Pour rappel, la hauteur maximale des structures support, au-dessus du sol, est de 3 m avec un angle de 25°. Chaque ensemble mesure environ 15 m de long plus simple à mettre en œuvre que des tables de 30 m compte tenu du relief.

Compte tenu de la localisation des fermes à proximité du site, aucun bâtiment agricole n'est prévu dans le cadre de ce projet.

Les locaux techniques auront comme dimensions : 12 m de long x 3 m de large x 3 m de haut, soit une surface unitaire de 36 m². Tous les locaux auront l'apparence des vues indicatives ci-après.

Leur implantation pourrait nécessiter la création d'un remblai de l'ordre de 80 cm.



Vues et coupes des locaux techniques

La sous-station d'élévation de la tension, appelée poste HTB, s'organise au sein d'une plateforme (clôturée) d'environ 11384 m².

Le poste comporte les éléments techniques principaux suivants :

- Travée HTB comportant les organes de coupure et de mesure (Portique, disjoncteur HTB, sectionneur HTB, combiné de mesure HTB) ;
- Transformateur HTB/HTA ;
- Un bâtiment technique avec notamment un local de relayage BT (Env. 50m², un local de stockage de 50m², une salle HTA de 70m²).



Modélisation du poste HTB de Capes (Source : ©Jean Saunier, 2021)

La ferme agrivoltaïque sera accessible par les routes départementales 918 et 131 et qui relie respectivement Issoudun à la Châtre et Issoudun à Condé.

Conformément aux recommandations du SDIS 36, des pare-feux sans culture de 12 m de large seront réalisés pour découper le projet en zone de 5 hectares maximum d'agrivoltaïque d'un seul tenant. Ils seront réalisés en terre, enherbés et également tondus régulièrement.

Les voiries internes, externes et les pare-feux totalisent une surface d'environ 13,5 ha. Elles sont élémentaires pour l'exploitation, la maintenance et la sécurité de l'installation.

3.3.4. LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET

Les principales caractéristiques du projet sont décrites dans le tableau suivant

En tout, deux permis de construire concernent ce projet pour former deux tranches.

- Zone nord
- Zone sud

Tableau 1 : Caractéristiques du projet

CARACTERISTIQUES GENERALES				
Superficie totale d'emprise du projet	140,0220			
Zones	Site complet	Zone Nord	Zone Sud	Poste HTB
Surface clôturée	121,7530	113,6298	8,1275	1,1384
Espacement entre tables	8 m	8 m	8 m	-
Surface projetée modules	31,6849	29,8266	1,9486	-
COMPOSANTS DE PRODUCTION				
Puissance unitaire	650Wc			
Dimensions d'un module	2,384 x 1,303 x 0,035 m			
Nombre modules	110 805	104 010	6 795	
Nombre de table fixes 2V15	3633	3410	223	
Nombre de tables fixes 2V8-1	121	114	7	
Hauteur max	3 m	3 m	3 m	
Inclinaison	25° max	25° max	25° max	
Pitch à plat	12,35	12,35	12,35	
Puissance Crête totale	72,02 MWc	67,60 MWc	4,41 MWc	
COMPOSANTS DE TRANSFORMATION ET D'ONDULATION				
Puissance onduleurs	250 kVA max			
Nombre de Postes de transformation (PTR) avec postes onduleurs	21	20	1	
Hauteur PTR/Postes Onduleurs	3 m		3 m	
Surface totale des PTR/Postes Onduleurs	720 m ²			
Puissance totale onduleurs	64 MVA	60 MVA	4 MVA	
POSTE HTB				
Tension du poste				90 KW

SURFACE AGRICOLE (ha)				
Zones	Site complet	Zone Nord	Zone Sud	Poste HTB
Bande de cultures principales	61,0917	57,0662	4,0255	
Bande de cultures accessoires	32,8956	30,7280	2,1676	
Tournière largeur 20 m	15,4460	13,8380	1,6080	
Surface zone environnementale évitée (bois)	3,2512	3,2512	0,0000	

INFRASTRUCTURE (ha)				
Zones	Site complet	Zone Nord	Zone Sud	Poste HTB
Pistes intérieures lourdes uniques	1,5804	1,3516	0,2288	
Bandes Pare Feu largeur 12 m avec pistes lourdes	5,7564	5,4300	0,3264	
Bandes Pare Feu largeur 12 m sans pistes lourdes	2,1780	2,1780	0,0000	

Pistes périphériques intérieures largeur 10 m	5,6323	4,5003	1,1320	
Pistes périphériques extérieures largeur 5 m	1,2285	1,2285	0,0000	
Surface Haies (largeur 4 m)	1,0904	1,0232	0,0672	
Poste		1,1384	0,0000	
TOTAL Surface non cultivée	18,6044	16,8500	1,7544	sans objet

Le plan masse présente la localisation des surfaces cultivées et des infrastructures agrivoltaïques (pages suivantes).

3.3.5. DEVENIR DES INSTALLATIONS EN FIN D'EXPLOITATION

A l'issue de la durée initiale, le bail peut être prorogé en cas de volonté de reconduire l'exploitation de la centrale ou de la rénover (changement de matériel).

Dans le cas contraire, un démantèlement est prévu, aux frais exclusifs de GLHD. Cet engagement est assorti d'une obligation de constituer une garantie de démantèlement, qui sera inscrite dans la promesse de bail.

Dans le cas d'un démantèlement, l'ensemble du matériel sera démonté et évacué de façon à restituer le terrain dans son état d'origine. Les modules démantelés seront recyclés, grâce au programme SOREN (ex. PV cycle) ou au programme de recyclage spécifiques des fabricants de panneaux.

Depuis 2018, Veolia dispose d'un nouveau site de recyclage de panneaux solaires à Rousset dans les Bouches du Rhône. Ce projet lui avait été confié par l'éco-organisme SOREN (ex. PV Cycle France). Cette première unité dédiée au recyclage permet de revaloriser les matériaux issus des panneaux photovoltaïques usagés de type "silicium cristallin" en fin de vie. Tous les composants sont isolés, comme le verre, le cadre en aluminium, le silicium et les filaments métalliques et le cuivre contenu dans les câbles.



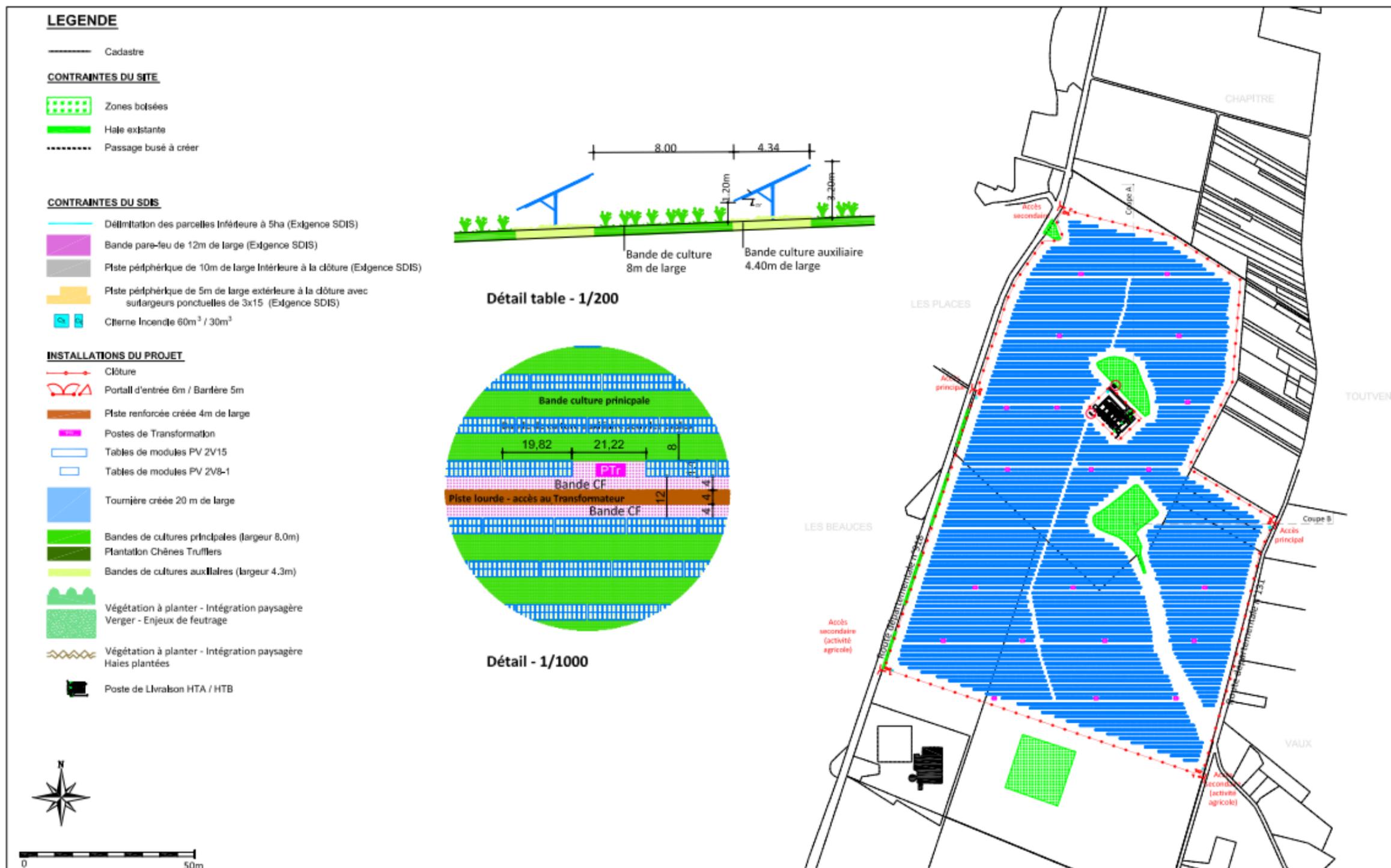


Cette pièce constitue une démarche administrative et ne peut, en aucun cas, être utilisée dans le cadre de la réalisation du projet comme plans d'exécution.

Page

ARCHITECTE LRA LAFOURCADE & ROUQUETTE 61 rue du Pr. Lannelongue 33300 Bordeaux architectes@lafourcade-rouquette.fr T. 05 56 69 61 40	MAITRISE D'OUVRAGE GLHD CONTIS 1 - GLHD 1 allée Jean Rostand Technopole Bordeaux Montesquieu 33650 Martillac	PROJET - LOCALISATION PHOTOCIBLE PERMIS 1sur2 : FERME AGRIVOLTAÏQUE PHOTOCIBLE NORD Commune de Condé - Département de l'Indre (36)	INTITULE Plan de masse Projet - Bandes de culture & Tournières	ECHELLE - FORMAT D'IMPRESSION 1/10000 A3	NUMERO PIECE PC2e
--	--	--	--	---	-----------------------------

Plan de masse PC zone nord avec affichage des cultures

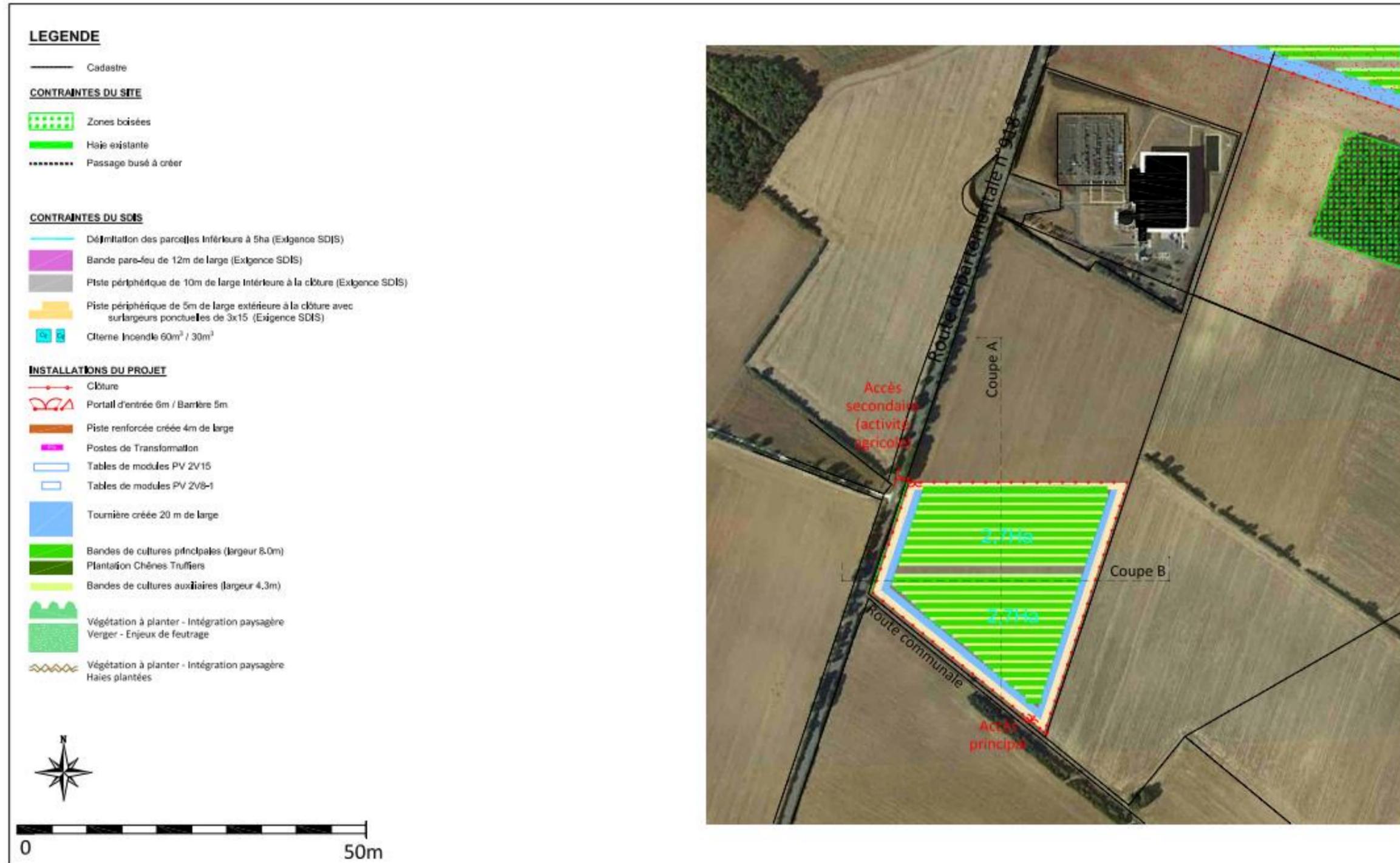


Cette pièce constitue une démarche administrative et ne peut, en aucun cas, être utilisée dans le cadre de la réalisation du projet comme plans d'exécution.

Page

ARCHITECTE LRA LAFOURCADE & ROUQUETTE 61 rue du Pr. Lannelongue 33300 Bordeaux architectes@lafourcade-rouquette.fr T. 05 56 69 61 40	MAITRISE D'OUVRAGE GLHD CONTIS 1 - GLHD 1 allée Jean Rostand Technopole Bordeaux Montesquieu 33650 Martillac	PROJET - LOCALISATION PHOTOCIBLE PERMIS 1sur2 : FERME AGRIVOLTAÏQUE PHOTOCIBLE NORD Commune de Condé - Département de l'Indre (36)	INTITULE Plan de masse Projet - Implantation des Tables - Transfos & Poste HTB	ECHELLE - FORMAT D'IMPRESSION 1/10000 A3	NUMERO PIECE PC2d
---	---	---	--	--	-----------------------------

Plan de masse PC zone nord avec affichage des structures agrivoltaïques

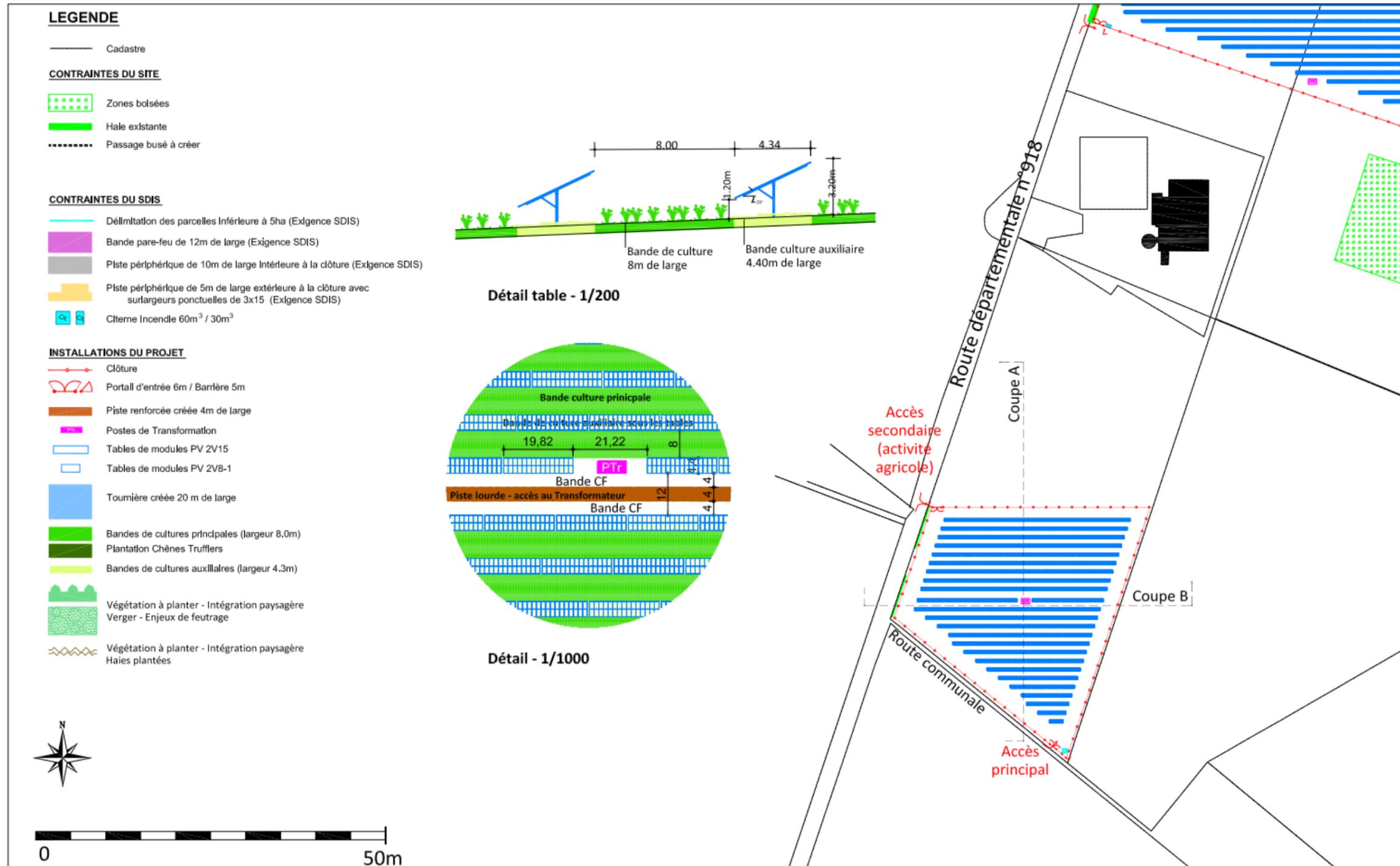


Cette pièce constitue une démarche administrative et ne peut, en aucun cas, être utilisée dans le cadre de la réalisation du projet comme plans d'exécution.

Page

ARCHITECTE LRA LAFOURCADE & ROUQUETTE 61 rue du Pr. Lannelongue 33300 Bordeaux architectes@lafourcade-rouquette.fr T. 05 56 69 61 40	MAITRISE D'OUVRAGE GLHD CONTIS 1 - GLHD 1 allée Jean Rostand Technopole Bordeaux Montesquieu 33650 Martillac	PROJET - LOCALISATION PHOTOCIBLE PERMIS 2sur2 : FERME AGRIVOLTAÏQUE PHOTOCIBLE SUD Commune de Condé - Département de l'Indre (36)	INTITULE Plan de masse Projet - Bandes de culture & Tournières	ECHELLE - FORMAT D'IMPRESSION 1/5000 A3	NUMERO PIÈCE PC2e
--	--	---	--	--	----------------------

Plan de masse PC zone sud avec affichage des cultures



Cette pièce constitue une démarche administrative et ne peut, en aucun cas, être utilisée dans le cadre de la réalisation du projet comme plans d'exécution.

Page

ARCHITECTE LRA LAFOURCADE & ROUQUETTE 61 rue du Pr. Lannelongue 33300 Bordeaux architectes@lafourcade-rouquette.fr T. 05 56 69 61 40	MAITRISE D'OUVRAGE GLHD CONTIS 1 - GLHD 1 allée Jean Rostand Technopole Bordeaux Montesquieu 33650 Martillac	PROJET - LOCALISATION PHOTOCIBLE PERMIS 2sur2 : FERME AGRIVOLTAÏQUE PHOTOCIBLE SUD Commune de Condé - Département de l'Indre (36)	INTITULE Plan de masse Projet - Implantation des Tables - Transfos & Poste HTB	ECHELLE - FORMAT D'IMPRESSION 1/5000 A3	NUMERO PIECE PC2d
--	--	---	--	--	-----------------------------

Plan de masse PC zone sud avec affichage des structures agrivoltaiques

4. ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

4.1. LE MILIEU PHYSIQUE

4.1.1. CLIMATOLOGIE

Située à environ 200 km de l'Océan Atlantique, la région se caractérise par un climat de type océanique, doux et humide, avec des amplitudes thermiques et hydriques atténuées. Selon Météo France, la station météorologique la plus représentative du secteur d'étude est la station Châteauroux Déols.

A Châteauroux, les plus fortes températures sont enregistrées au cours du mois de juillet alors que le mois le plus froid est celui de janvier. La répartition de la pluviométrie est relativement homogène sur toute l'année. La moyenne des précipitations annuelles est de 737 mm/an (station de Châteauroux-Déols). Cette pluviométrie est inférieure à la moyenne nationale de 800 mm. Le mois le plus ensoleillé est le mois d'août avec plus de 235 heures de soleil. Décembre est le mois le moins ensoleillé avec seulement 59 heures de soleil.

4.1.2. GEOMORPHOLOGIE ET RELIEF

L'Indre est divisée en quatre régions naturelles : le **Boischaud Nord** au nord-est du département, le **Boischaud Sud** au sud-est du département, la **Brenne** au sud-ouest du département et la **Champagne berrichonne** quant à elle au nord-est du département.

Le relief est peu marqué dans l'aire d'étude. Les grandes cultures se développent sur de vastes étendues légèrement ondulées caractéristiques du paysage de la champagne berrichonne. Les plateaux sont séparés par des vallées qui sillonnent le territoire pour venir se jeter dans la Théols au niveau d'Issoudun.

4.1.3. SOLS ET FORMATIONS GEOLOGIQUES

Les formations géologiques au droit du site d'étude sont de type karstique. Ce sont majoritairement des formations calcaires dites « calcaire de Levroux », des « formations d'Ardenes » (argiles, sables et graviers) et des alluvions anciennes. Un ouvrage de la banque de données du sous-sol est présent sur le site d'étude, il indique la présence d'une ancienne carrière.

Les sols au droit du site d'étude correspondent en majorité à des rendosols aux caractéristiques très séchantes et perméables, mais également dans une moindre mesure à des calcosols, des brunisols et des néoluvissols.

4.1.4. RISQUES NATURELS

Les risques majeurs identifiés sur la commune de Condé sont les suivants :

- Inondation
- Séisme Zone de sismicité : 2 (faible)

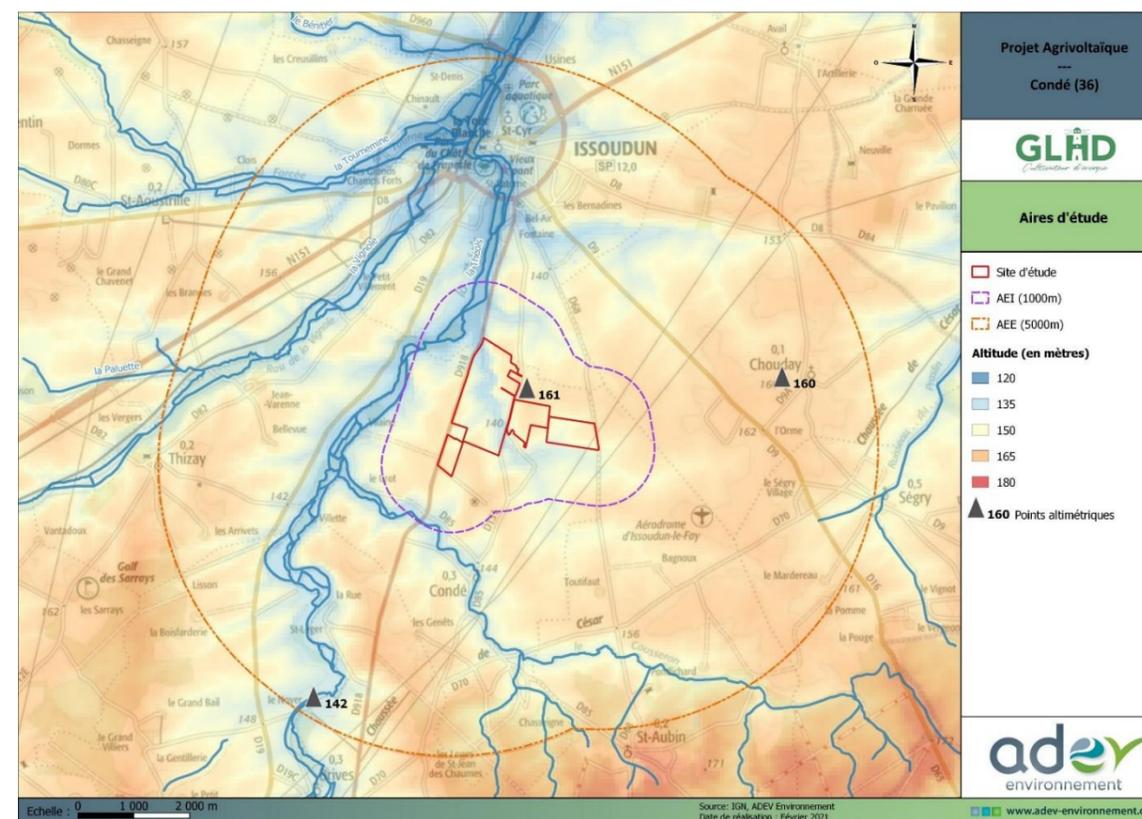
Selon le Dossier Départemental des Risques Majeurs, la commune de Condé est concernée par le risque inondation notamment au niveau de la Théols. Un Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) pour la Théols a été approuvé le 4 mars 2020. **Le site d'étude, situé en dehors du lit majeur de la Théols, n'est pas concerné par le risque Inondation. Il est en effet situé à plus de 7,5 mètres au-dessus de l'altitude de crue de référence au lieu-dit le Méz.**

L'analyse du risque d'**Inondation par remontée de nappes** indique que le site est localisé sur zone soumise aux débordements de nappe et aux inondations de caves. Les données sont assorties d'un indice de fiabilité moyen.

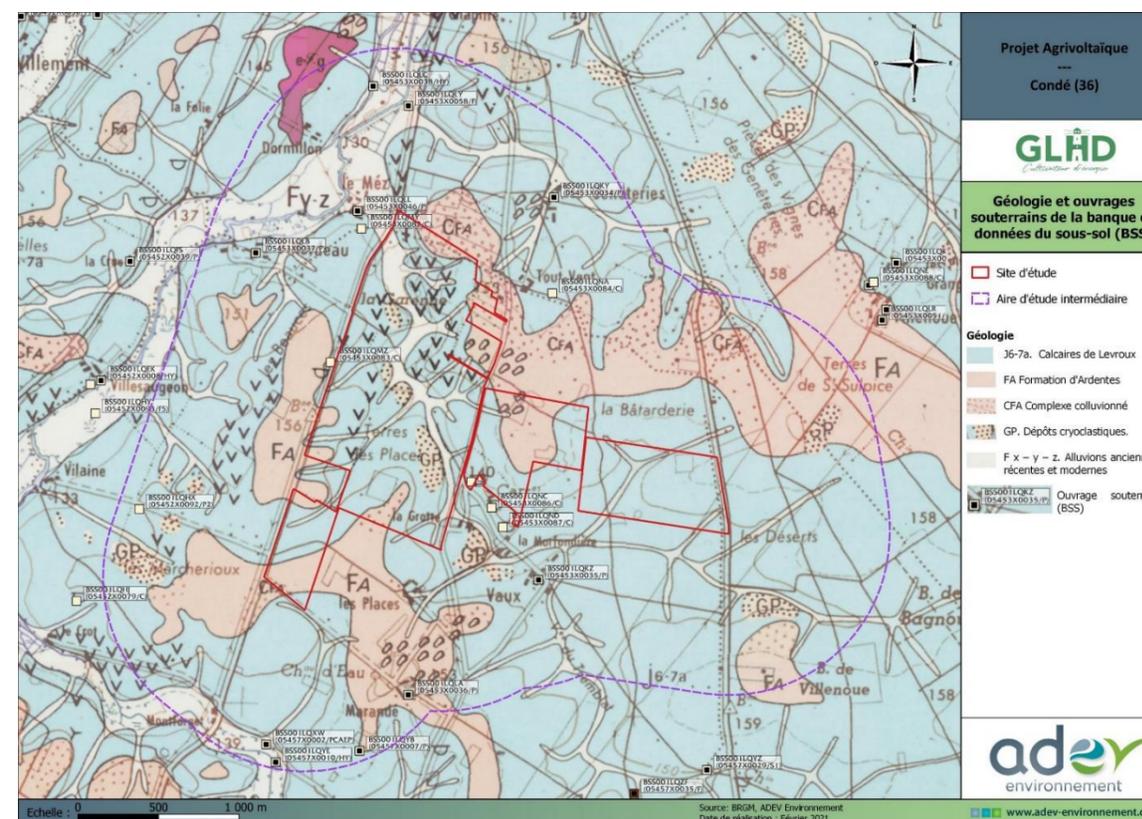
L'analyse du risque **Mouvements de terrains lié au phénomène de retrait-gonflement argileux** indique que l'aléa est classé comme étant moyen à fort pour la zone d'étude. **La commune du projet n'est cependant pas concernée par un Plan de prévention des risques retrait-gonflement des sols argileux (PPRn).**

L'analyse du risque **Feu de forêt** et le Dossier Départemental des Risques majeur de l'Indre indique que la commune concernée par le projet n'est pas concernée par ce risque. Dans une zone de grandes cultures, le risque feu de champs est cependant présent.

L'analyse du **Risque sismique** indique que la commune de Condé est classée en zone de sismicité faible de niveau 2.



Contexte topographique



Contexte géologique

4.1.5. LES EAUX SUPERFICIELLES

Le site du projet est localisé sur le bassin versant de la Théols. La rivière est située à 350 mètres du site du projet au niveau du lieu-dit « Le Méz » au nord du site d'étude.

L'état écologique de la masse d'eau (FRGR0334a : « La Théols et ses affluents depuis la source jusqu'à Issoudun ») est relevé à Meunet-Planches et présente globalement moyenne. La masse d'eau présente un risque de non-atteinte du bon état chimique lié aux paramètres pesticides, risques globaux, morphologie, obstacles à l'écoulement, hydrologie et micropolluants. Le délai d'atteinte du bon état écologique a donc été reporté à 2027.

La Théols possède une station de mesure de son débit (K6173130) située à Sainte-Lizaigne, à l'aval d'Issoudun à environ 10 km du site d'étude. Cette station a été installée en 2011 et possède des données sur 10 années. La surface étudiée est de 782 km².

La commune de Condé est incluse dans le SDAGE Loire-Bretagne. Par ailleurs, la commune est couverte par un Schéma d'aménagement et de gestion des eaux : le SAGE Cher Amont.

4.1.6. LES EAUX SOUTERRAINES

Le site d'étude est concerné par la masse d'eau souterraine interrégionale « Calcaires et marnes du Jurassique supérieur du bassin-versant du Cher » (code DCE : FRGG076), identifiée dans le SDAGE Loire Bretagne.

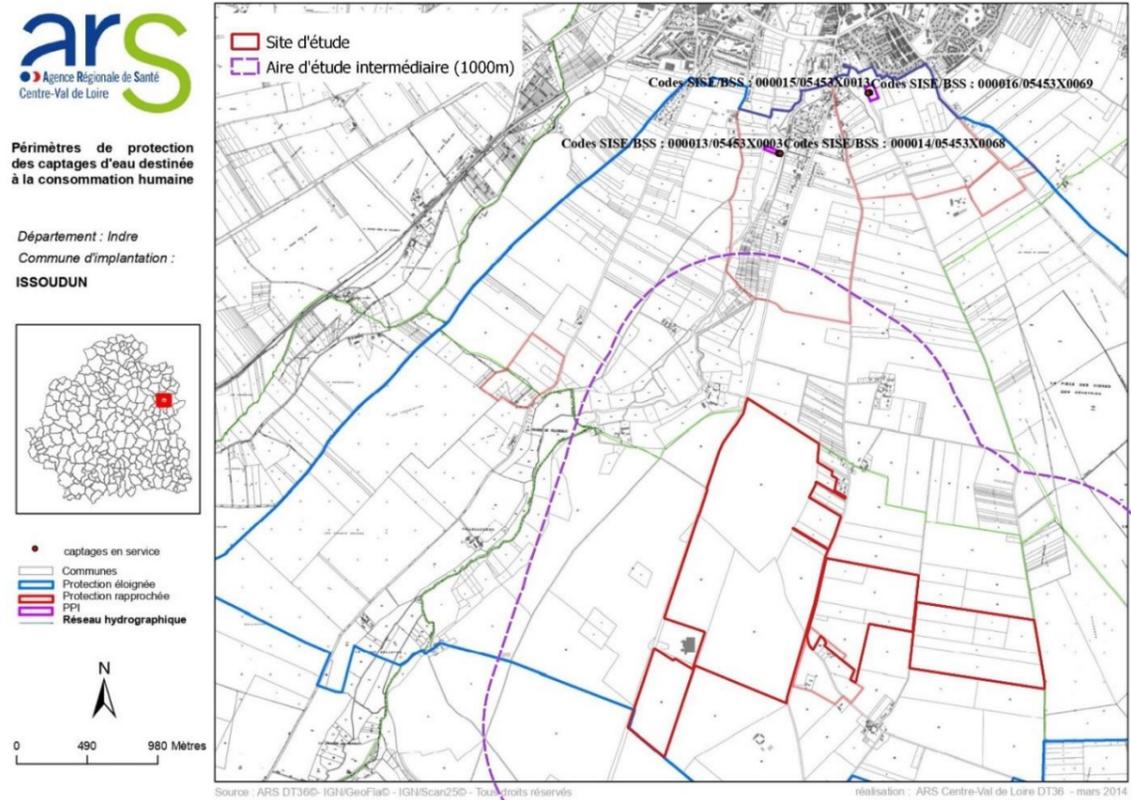
Il s'agit d'une vaste masse d'eau majoritairement libre à dominante sédimentaire, qui couvre une superficie d'environ 1 700 km².

La masse d'eau souterraine des calcaires du Jurassique présente un bon état qualitatif médiocre et un bon état quantitatif.

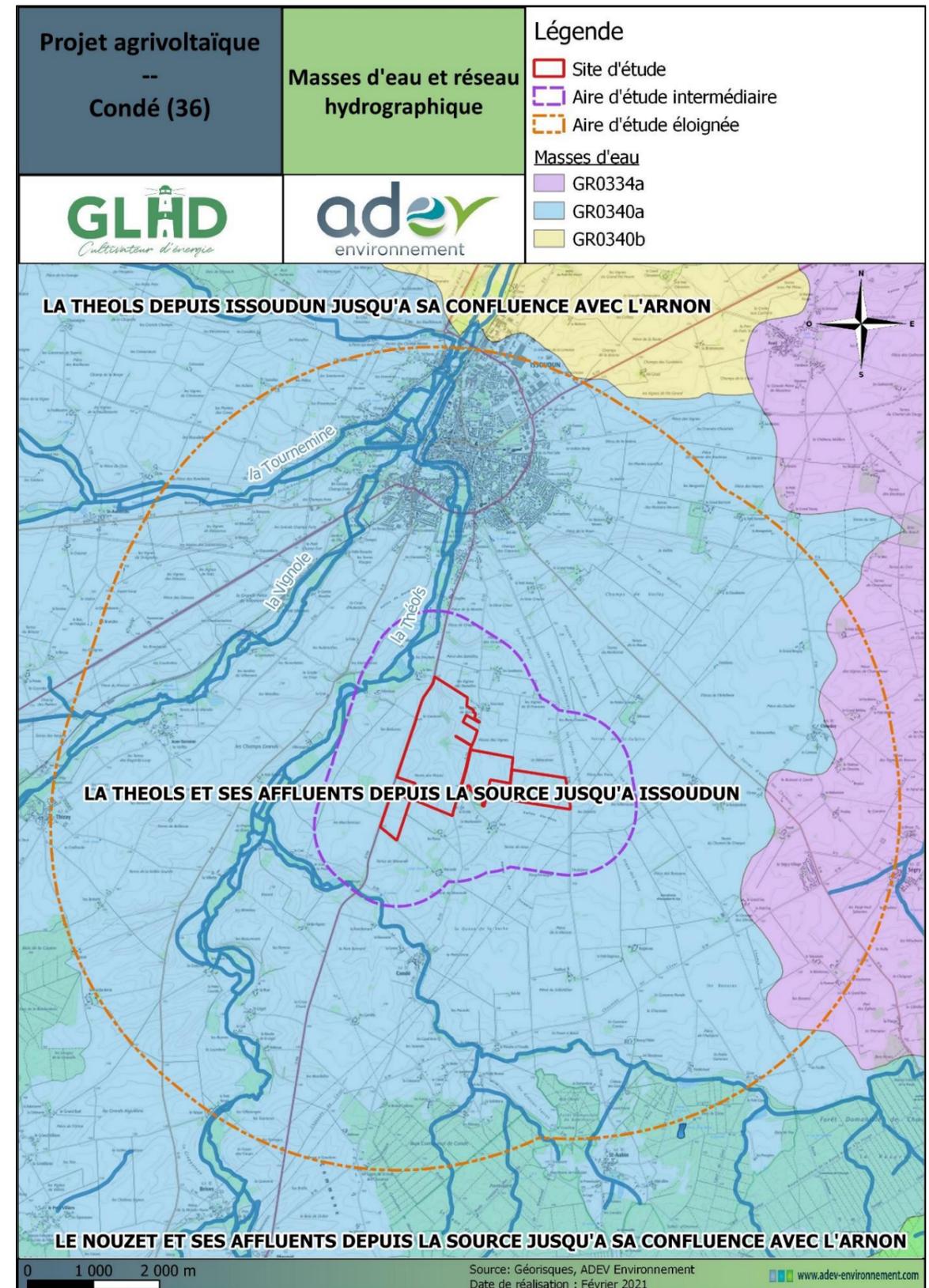
Le niveau piézométrique de la nappe des Calcaires et marnes du Jurassique supérieur du bassin versant du Cher libres est comprise entre 135 et 130m NGF soit environ 15 mètres à 10 mètres en dessous du niveau naturel au droit du site d'étude.

4 forages d'eau potables sont situés dans l'aire d'étude éloignée du site du projet. Le forage le plus proche est situé sur la commune d'Issoudun, à plus de 1,6 kilomètres du site d'étude au nord.

Le site d'étude est concerné par les périmètres de protection éloignés et rapprochés de ces captages.



Périmètre de protection des captages d'eau potable d'Issoudun



Contexte hydrographique

4.2. LE MILIEU NATUREL

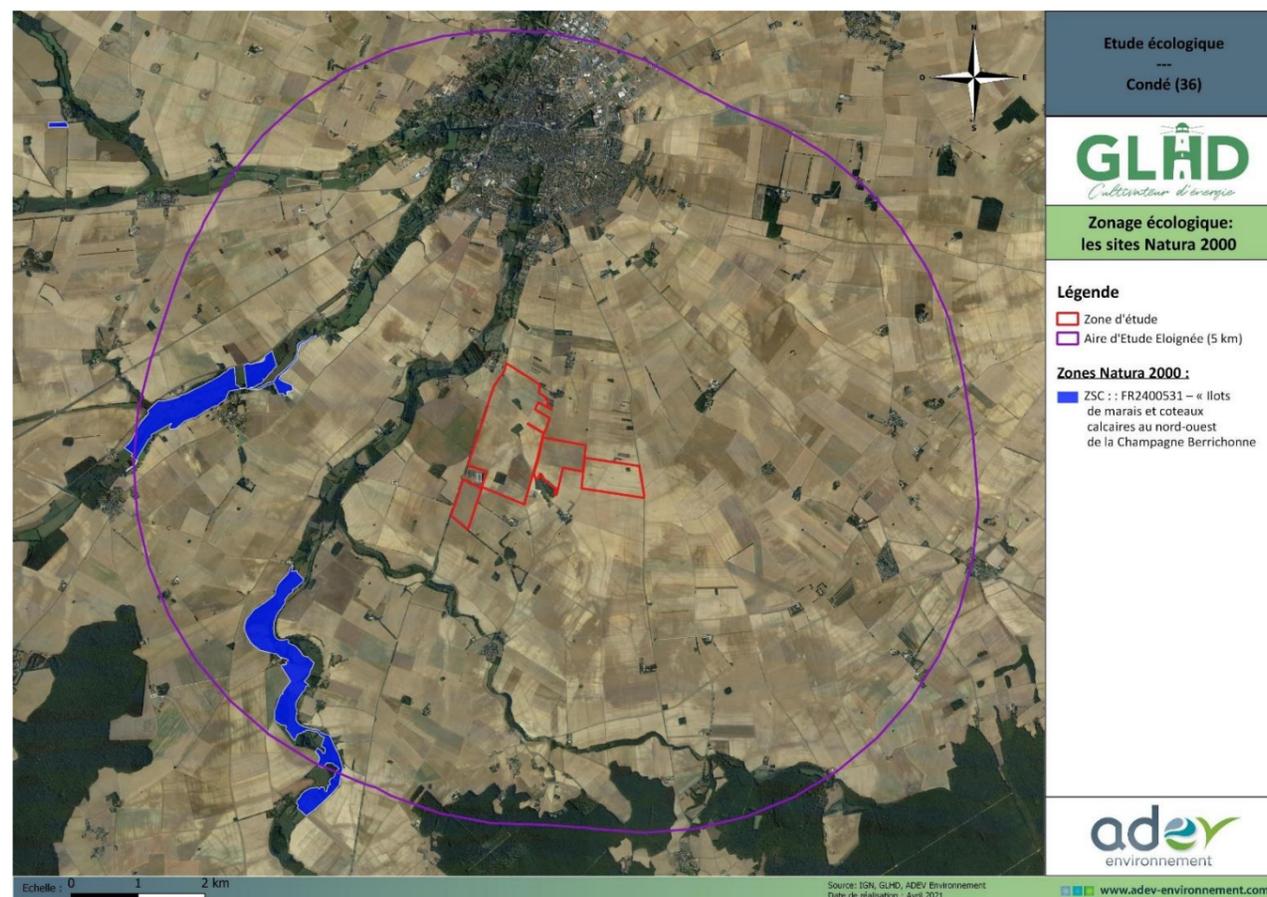
4.2.1. CONTEXTE ECOLOGIQUE DU SITE

Dans un rayon de 5 km, l'emprise du projet se situe à proximité de 4 ZNIEFF, d'une ZSC et d'un site bénéficiant d'un arrêté de protection de biotope :

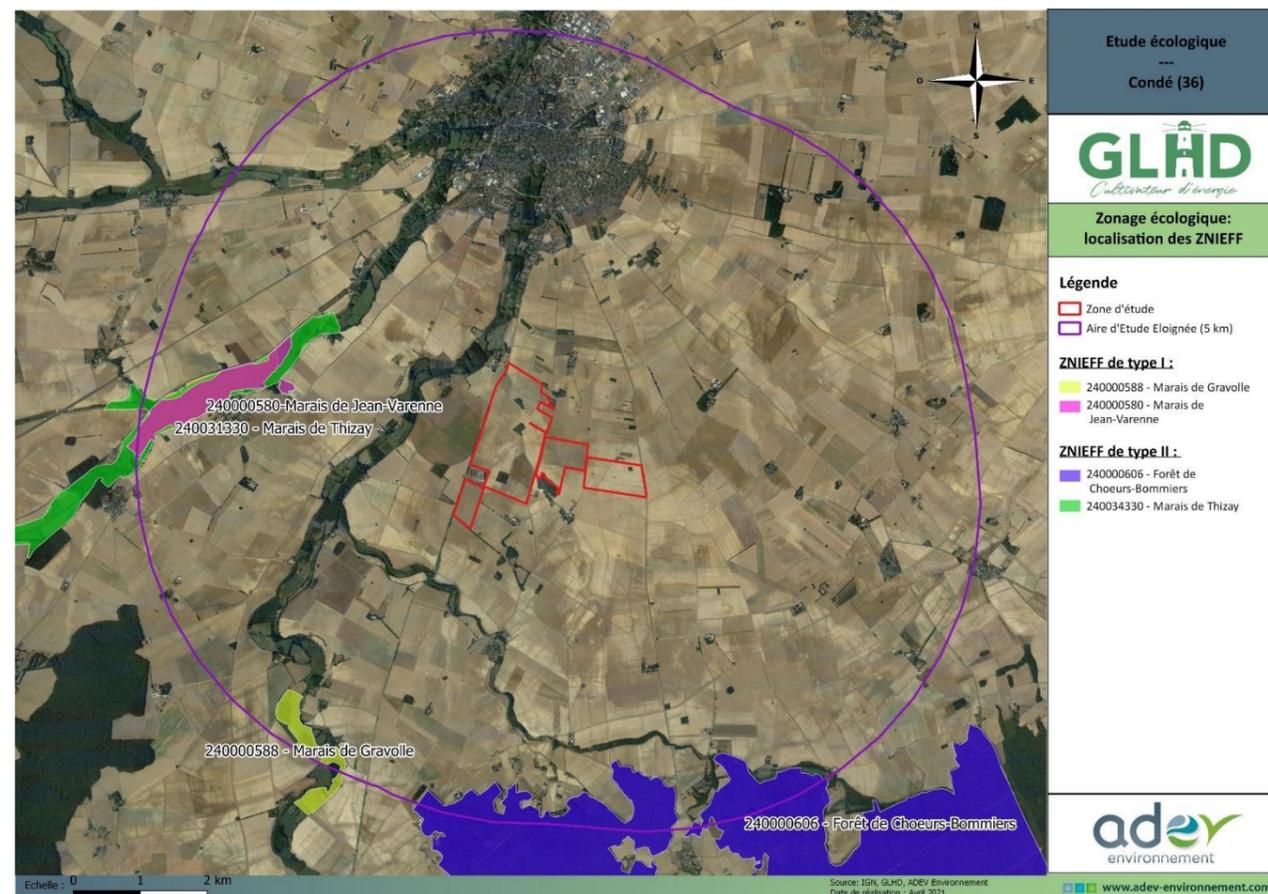
- ZNIEFF de type I : 240000580 – « MARAIS DE JEAN-VARENNE »
- ZNIEFF de type I : 240000588 – « MARAIS DE GRAVOLLE »
- ZNIEFF de type II : 240031330 – « MARAIS DE THIZAY »
- ZNIEFF de type II : 240000606 – « FORET DE CHOEURS-BOMMIERS »
- ZSC FR2400531 – « Ilots de marais et coteaux calcaires au nord-ouest de la Champagne Berrichonne »
- Arrêté de Protection du Biotope (APB) FR3800057 – Marais de Jean-Varenne »

Beaucoup d'espèces déterminantes de ces zonages n'ont pas d'habitats favorables sur la zone d'étude. La zone d'étude est principalement constituée de monocultures.

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



Sites Natura 2000



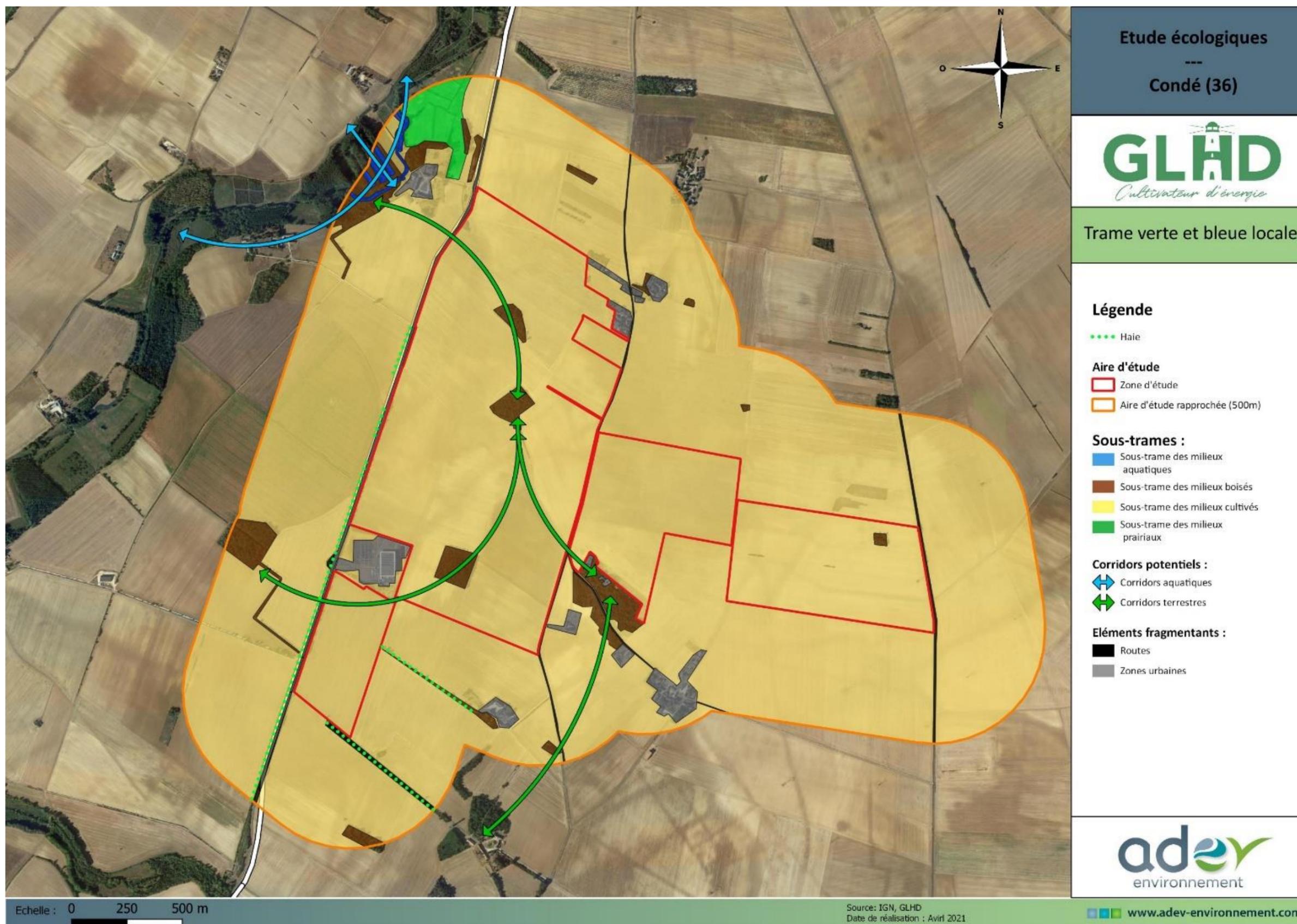
ZNIEFF 1 & 2

4.2.2. SRCE ET TRAME VERTE ET BLEUE LOCALE

A l'échelle locale, plusieurs sous-trames sont identifiées :

- La sous-trame des milieux prairiaux
- La sous-trame des milieux cultivés
- La sous-trame des milieux boisés
- La sous-trame des milieux aquatiques

Le niveau d'enjeu relatif à la trame verte et bleue peut être considéré comme faible compte tenu de l'absence de sous-trames régionale dans la zone d'étude, de la faible présence de corridors écologiques et de la grande surface des milieux cultureux à l'échelle locale. En effet, les milieux cultureux sont également très présents au-delà de l'AER, leur enjeu en tant que réservoir est donc réduit.



Trame verte et bleue locale

4.2.1. HABITATS NATURELS

La zone d'étude est une zone de champs cultivés ouverts ponctué de bosquets et de fermes et hameaux isolés.

Les enjeux concernant chaque habitat sont détaillés dans le tableau suivant.

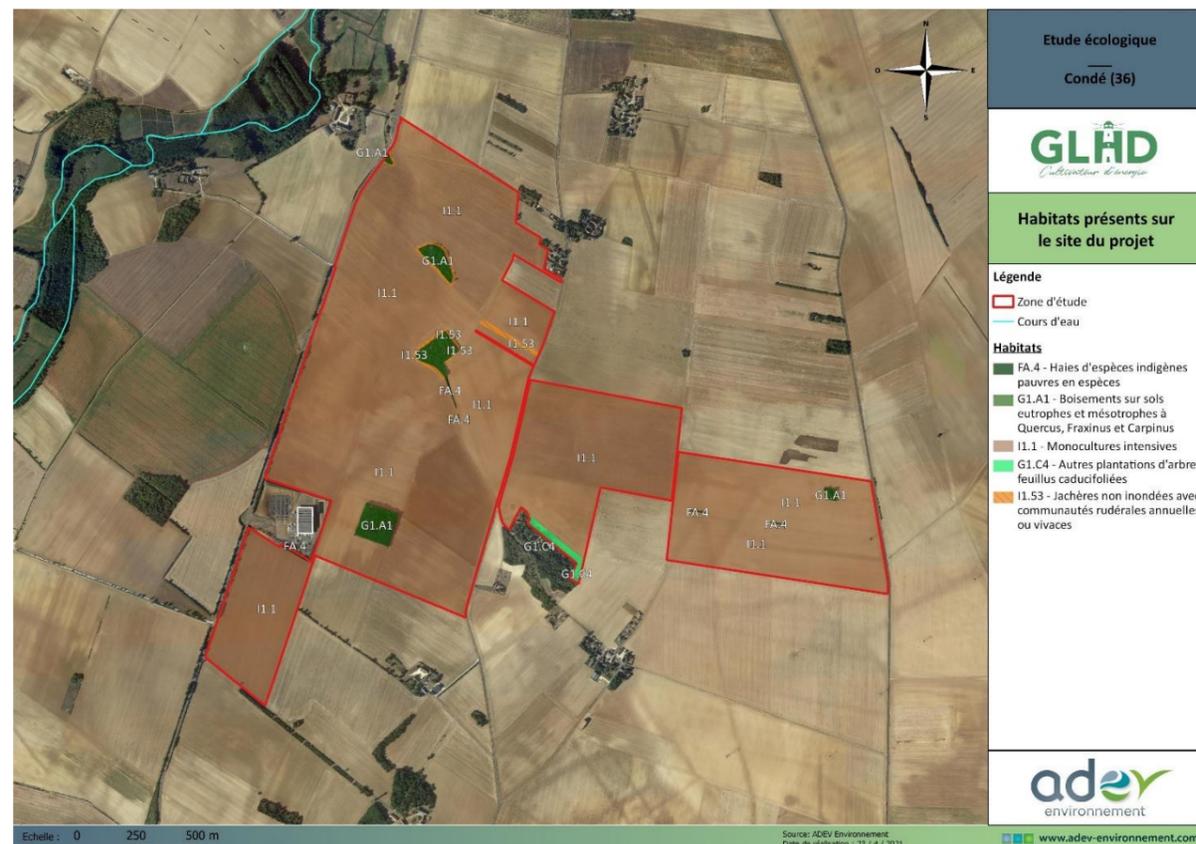
Pondération :

→ Pour tous les complexes d'habitats : si dégradation (enrichissement, espèces invasives, etc.) son enjeu peut être diminué d'un niveau.

Part de présence, état de conservation et enjeux concernant les habitats naturels de la zone d'étude

Code EUNIS	Dénomination	État de conservation	Surface (m²)	Part de présence (%)	Enjeux
FA.4	Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	Bon	1652,6	0.05	Faible
G1.A1	Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à <i>Quercus</i> , <i>Fraxinus</i> et <i>Carpinus betulus</i>	Bon	35961,7	1.22	Faible
G1.C4	Autres plantations d'arbres feuillus caducifoliés	Bon	8294,2	0.28	Faible
I1.1	Monocultures intensives	Non évaluable	2892434,1	97.91	Faible
I1.53	Jachères non inondées avec communautés d'espèces rudérales annuelles ou vivaces	Bon	15982,9	0.54	Faible

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



Habitats

4.2.2. FLORE

Deux espèces induisent un enjeu assez fort (Orchis homme pendu et Œillet des Chartreux) en raison de leur statut de conservation et leur protection régionale et nationale. Une carte de localisation des stations d'Orchis homme pendu et d'œillet des Chartreux est présentée ci-après.

La présence de nombreuses espèces d'orchidées à proximité des boisements induira un enjeu modéré pour les habitats concernés. En effet, ces espèces sont patrimoniales et nécessitent des conditions particulières pour pouvoir pousser.

Les espèces indicatrices de zones humides permettant de classer un habitat en zones humides réglementaires engendreront un enjeu « modéré » sur l'habitat concerné.

Les habitats présents sur le site d'étude, de manière générale, présentent une flore homogène composée majoritairement d'espèces prairiales humides ou non, de ronciers et fourrés, mais également de boisements. Les espèces communes sans enjeu engendreront un enjeu « faible » sur l'habitat concerné.

Les autres habitats de type anthropique garderont un enjeu « nul ».

Enjeux des habitats par rapport à la flore présente

Habitat	Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu de l'espèce	Pondération	Enjeu des habitats par rapport à la flore présente	
FA.4	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
G1.A1	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
G1.C4	Orchis homme pendu	Assez fort	-	Faible à	Assez fort
I1.1	Aucune espèce à enjeu	-	-	Faible	
I1.53	Orchis homme pendu	Assez fort	Présence localement d'espèces protégées Présence d'un cortège riche en orchidées	Faible à	Assez fort
	Œillet des Chartreux	Assez fort			
	Orchis singe	Faible			
	Ophrys araignée	Faible			
	Orchis bouc	Faible			

4.2.3. ZONES HUMIDES

Selon la méthode d'évaluation des enjeux des zones humides (Cf : Méthodologie), 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'intérêts communautaires.

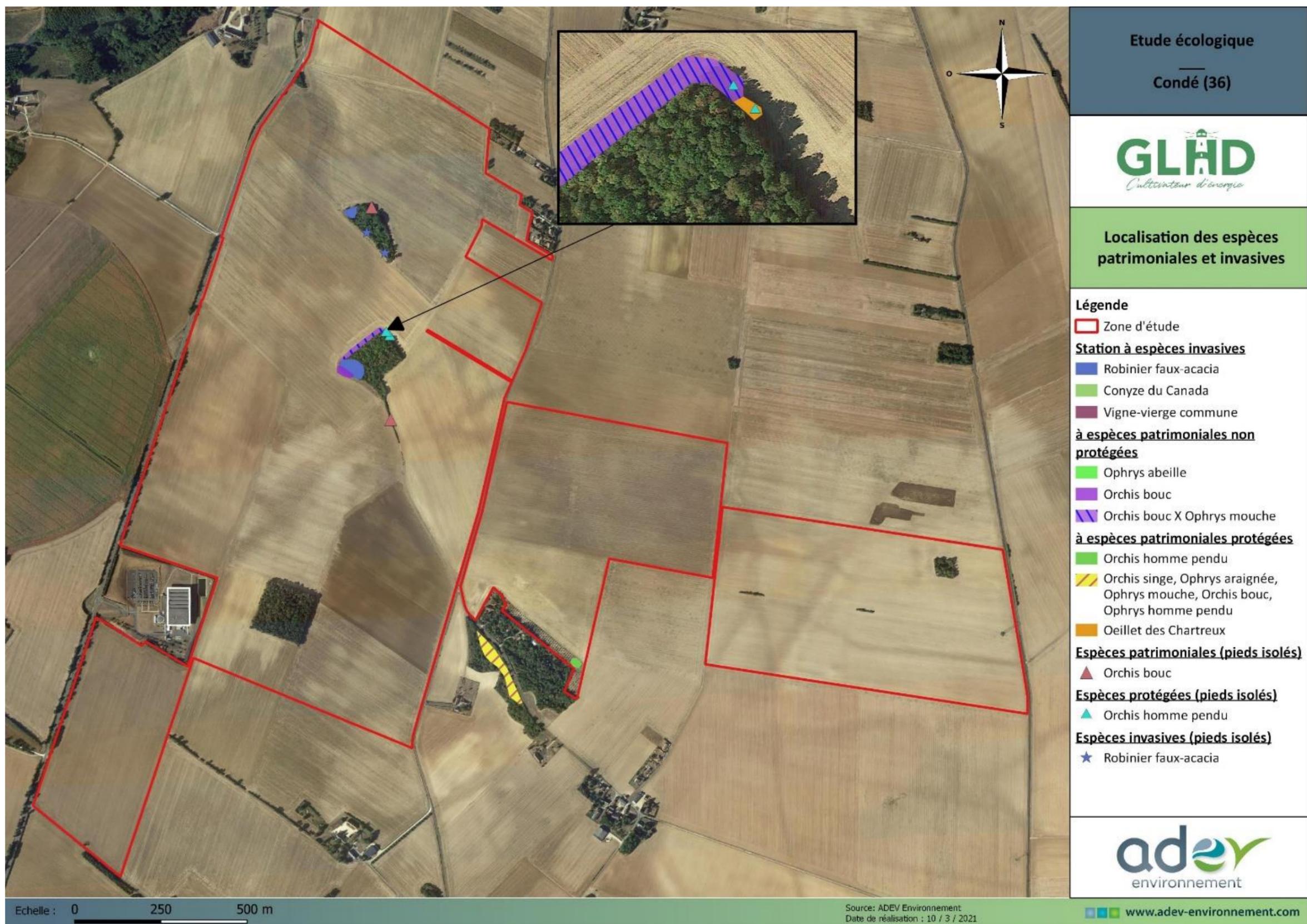
Sur la zone d'étude, aucune zone humide réglementaire n'a été inventoriée.

De nombreux refus de tarière ont été constatés sur la zone d'étude. En effet, lors des 2 sorties consacrées aux zones humides, le sol était sec et très dur, et de la roche était présente par endroit presque dès la surface.

Au droit de la zone d'étude, les sols de type argilo-calcaires peu épais (rendosols) reposent sur un sous-sol de type karstique (Calcaire de Levroux). Ceci explique l'absence de cours d'eau au droit du talweg présent sur le site du projet. Les dynamiques hydrauliques dans ce contexte sont en effet très rapides et les eaux de surface s'évacuent directement dans le sous-sol.

D'après les études géologiques, topographiques et pédologiques de la zone, aucune zone humide ne peut se former au niveau de la zone d'étude.

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



Localisation de la flore protégée recensée sur la zone d'étude

4.2.4. 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.

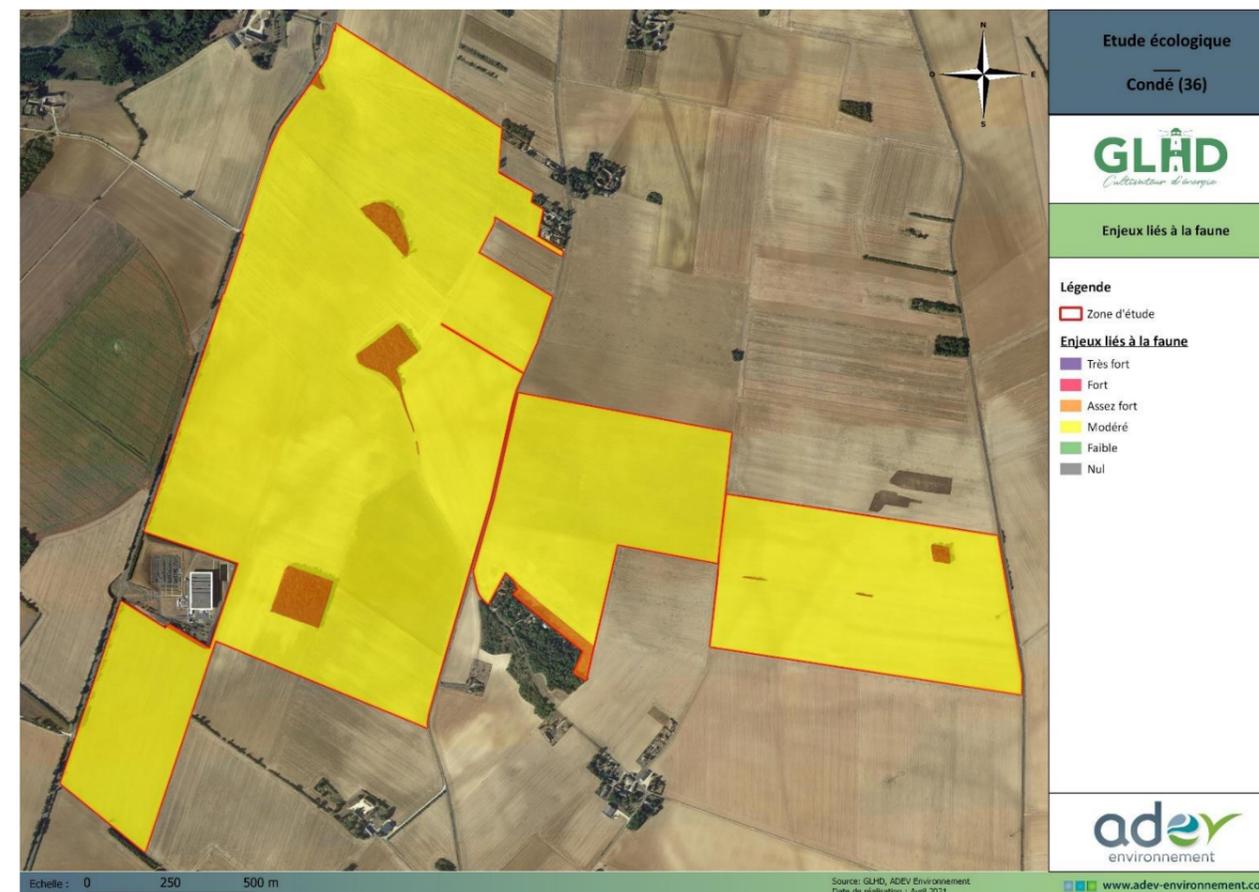
Analyse des enjeux pour la faune en fonction des habitats

Milieux (Code EUNIS)	Groupe	Espèces	Enjeux espèces	Enjeux sur les milieux en fonction des espèces à enjeux	
Milieux boisés et fourrés : Code EUNIS : FA.4 ; G1.A1 ; G1.C4	Oiseaux	Bruant jaune	Modéré	Faible à	Assez fort
		Chardonneret élégant	Modéré		
		Linotte mélodieuse	Modéré		
		Tourterelle des bois	Modéré		
	Chiroptères	Barbastelle d'Europe	Assez fort		
		Noctule de Leisler	Assez fort		
		Petit rhinolophe	Assez fort		
Coléoptère	Lucane cerf-volant	Assez fort			
Milieux ouverts : Code EUNIS : I1.53, I1.1	Oiseaux	Alouette des champs	Modéré	Faible à	Modéré
		Bruant proyer	Modéré		
		Busard Saint-Martin	Modéré		
		Chardonneret élégant	Modéré		
		Linotte mélodieuse	Modéré		
		Perdrix grise	Modéré		
		Œdicnème criard	Faible		
	Chiroptères	Barbastelle d'Europe	Assez fort		
		Noctule de Leisler	Assez fort		
		Petit rhinolophe	Assez fort		

Les **milieux boisés et les fourrés** possèdent un enjeu qui varie entre faible à assez fort. Le niveau d'enjeu varie en fonction des espèces présentes et leur utilisation de ces milieux. Les boisements et les haies ont un enjeu modéré à assez fort pour les espèces d'oiseaux des milieux semi-ouverts et forestiers qui vont nicher dans ce type de milieu. Notamment dans le contexte du projet dans un milieu très agricole ou peu de milieux boisés sont présents. Pour les chauves-souris ces habitats boisés vont constituer des habitats favorables pour chasser, se protéger du vent, des prédateurs et se situer dans l'espace. Des gîtes potentiels (arbres à cavités) ont également été observés dans les boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à *Quercus*, *Fraxinus* et *Carpinus betulus* (G1.A1). Ces gîtes peuvent constituer des habitats de repos pour les chauves-souris lors des transits bien qu'aucun gîte avéré n'a été identifié. Pour le **Lucane cerf-volant**, les plantations d'arbres feuillus caducifoliés ne présentent pas d'enjeux particuliers, car trop jeunes pour être colonisées. Cependant, certains chênes des boisements G1.A1 présentent des caractéristiques favorables à la reproduction et la dispersion de l'espèce.

Les **milieux ouverts** possèdent un enjeu faible à modéré localement. Ce sont principalement des monocultures qui présentent peu d'intérêt pour la faune hormis pour certains oiseaux des milieux ouverts. En effet, plusieurs espèces d'oiseaux des milieux ouverts observés ont des statuts défavorables et nichent dans ce type de milieu, notamment au sol. Ils sont donc vulnérables à la destruction de ces milieux. Des oiseaux d'intérêt communautaire comme l'**Œdicnème criard** et le **Busard St martin** ont été vus en période de nidification et justifient d'un enjeu de conservation de leurs habitats. Les grandes surfaces agricoles possèdent donc un enjeu pour ces oiseaux évalués comme modéré, car une grande surface d'habitats similaires est présente autour de la zone d'étude. Concernant les jachères, ces milieux principalement présents en lisières de boisement sur le site sont favorables pour les insectes tels que les

lépidoptères ou les orthoptères. Le maintien de ces zones de jachères va permettre de conserver les populations d'insectes sur le site. Cela permettra également de maintenir une diversité et une abondance d'insectes favorables pour l'alimentation d'autres cortèges tels que les oiseaux et les chiroptères.



Cartographie des enjeux des habitats par rapport à la faune présente sur la zone d'étude

4.3. LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL

4.3.1. LE GRAND PAYSAGE

L'unité paysagère « La Champagne Berrichonne » est le type de paysage le plus représenté à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.

La Champagne est depuis l'époque gallo-romaine une terre de grandes propriétés agricoles. Les grands domaines coexistent avec les maisons plus modestes des petits exploitants ou des ouvriers agricoles (locatures) regroupées en hameaux le long des voies.

Les bourgs et villages se sont développés aux carrefours des voies principales.

Ayant sans doute atteint son stade ultime d'évolution agricole, la question de l'avenir paysager de la Champagne doit se porter à présent sur la valorisation des éléments structurants du paysage à savoir le réseau routier, l'urbanisation, l'implantation des bâtiments agricoles et les réseaux aériens de télécommunication et de transport d'électricité.

Le site du projet, situé en champagne berrichonne est marqué par des paysages agricoles ouverts.



Ambiance paysagère de la Champagne Berrichonne (Juliette Vigne)

4.3.1. PAYSAGE A L'ECHELLE DU SITE

Le site du projet s'inscrit dans un contexte de plateau céréaliier dit « Champagne » au sud de la ville d'Issoudun. Les parcelles concernées par le projet s'étendent sur un vaste périmètre de 249 hectares. Le site est délimité à l'ouest par la RD918 et à l'est par la RD68. Il est partagé en son centre sur un axe nord-sud par la RD131.

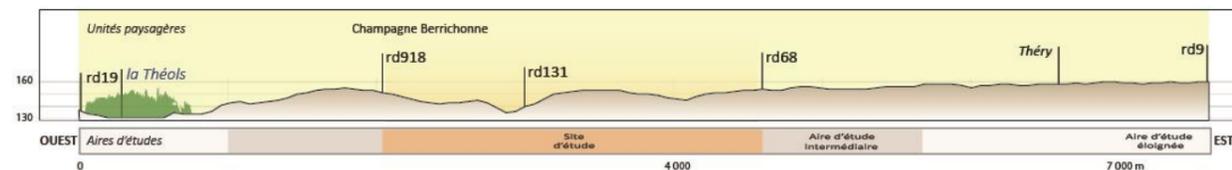
La topographie du site est comprise entre 161 mètres au niveau « des Pièces des Vignes » tandis que les points bas se situent au niveau d'un vallon sec rejoignant la vallée de la Théols au nord à une altitude minimale proche de 137 m NGF.

L'ensemble du site est constitué de champs de grandes cultures. Quatre petits bois sont répartis sur le site dont deux en situation de talweg. Une haie multistratée discontinue appuie le passage de la RD918.

Plusieurs lieux de vie sont mitoyens du site du projet et parfois en situation d'enclave : l'usine de maroquinerie Louis Vuitton mais également les lieux-dits « Carrières de Vaux, La Grotte. Plus au nord, les Vignes de Bel air est un quartier relativement récent situé en limite du site. Ces lieux de vies sont assez bien intégrés à leur environnement, ce qui limite les vues directes vers le site d'étude depuis leurs abords.

On découvre le site d'étude en vue proche depuis les différents axes cités précédemment. Les légères ondulations du relief et la végétation associée à la vallée de la Théols masquent le site du projet en vues lointaines.

Le site du projet présente un enjeu assez fort du fait qu'il couvre une vaste superficie et qu'il soit traversé ou longé par plusieurs axes routiers. Plusieurs habitations sont mitoyennes du site ainsi que les ateliers Louis Vuitton (enclavée).



Coupe paysagère ouest-est de l'aire d'étude intermédiaire (localisation carte page suivante)



Haies bordant la RD918



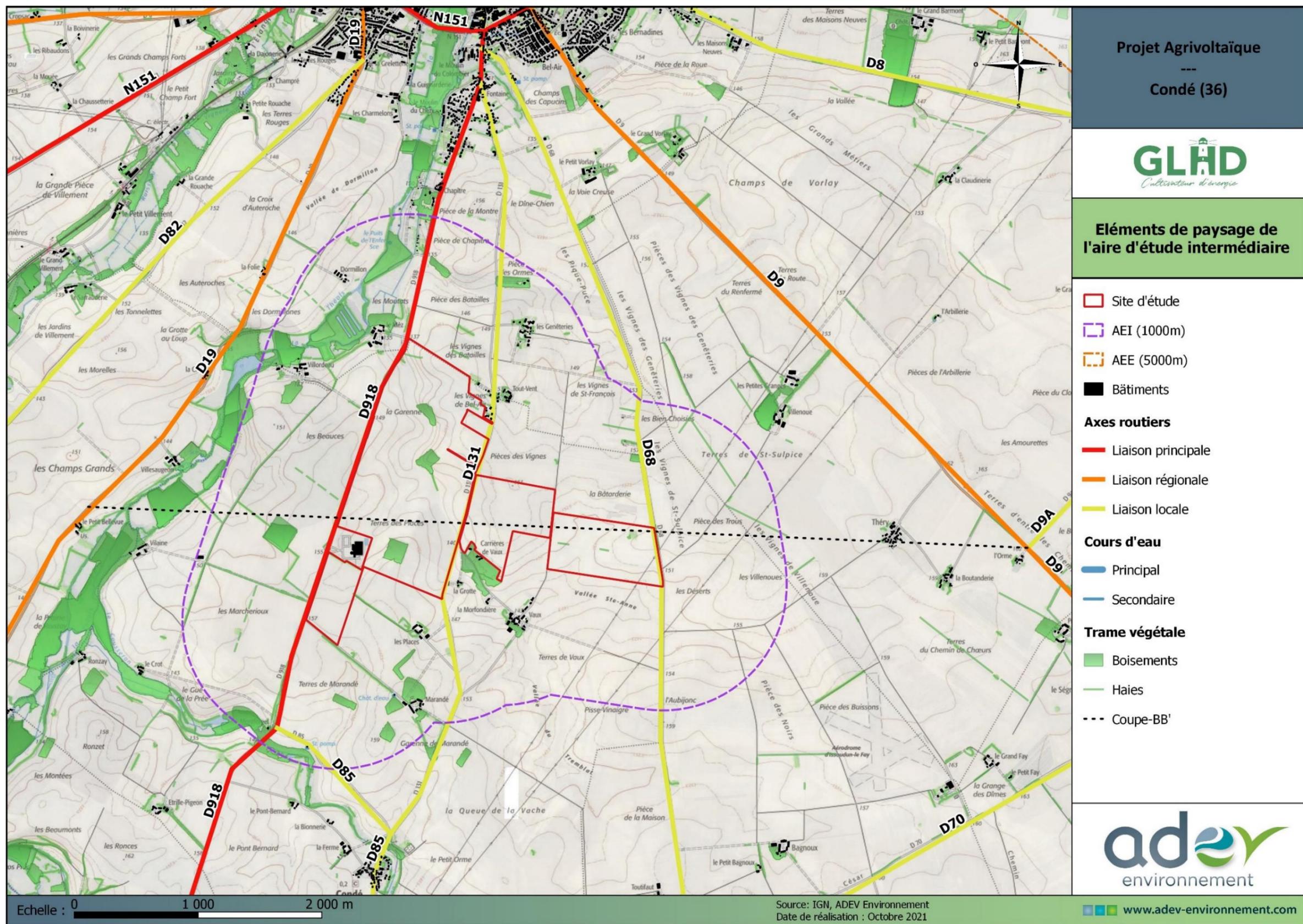
Lieux de vie en limite du site d'étude



Route départementale 131 partageant le site d'étude sur un axe nord-sud



Site d'étude depuis la route départementale 918 le bordant en limite ouest



Éléments de paysage de l'aire d'étude intermédiaire

4.3.2. LES ELEMENTS DE PATRIMOINE ARCHITECTURAL

Dix monuments historiques sont présents dans l'aire d'étude éloignée du site d'étude, aucun de ne situe dans l'aire d'étude rapprochée.

Deux sites sont recensés sur la commune d'Issoudun à plus de 3 000 m du site d'étude.

Aucun site ni SPR n'est recensé dans l'aire d'étude éloignée du site d'étude.



Église Saint-Martin de Chouday (Chouday.fr)



Maison de maître située au lieudit "les Girards" (Berchon, A.I.)

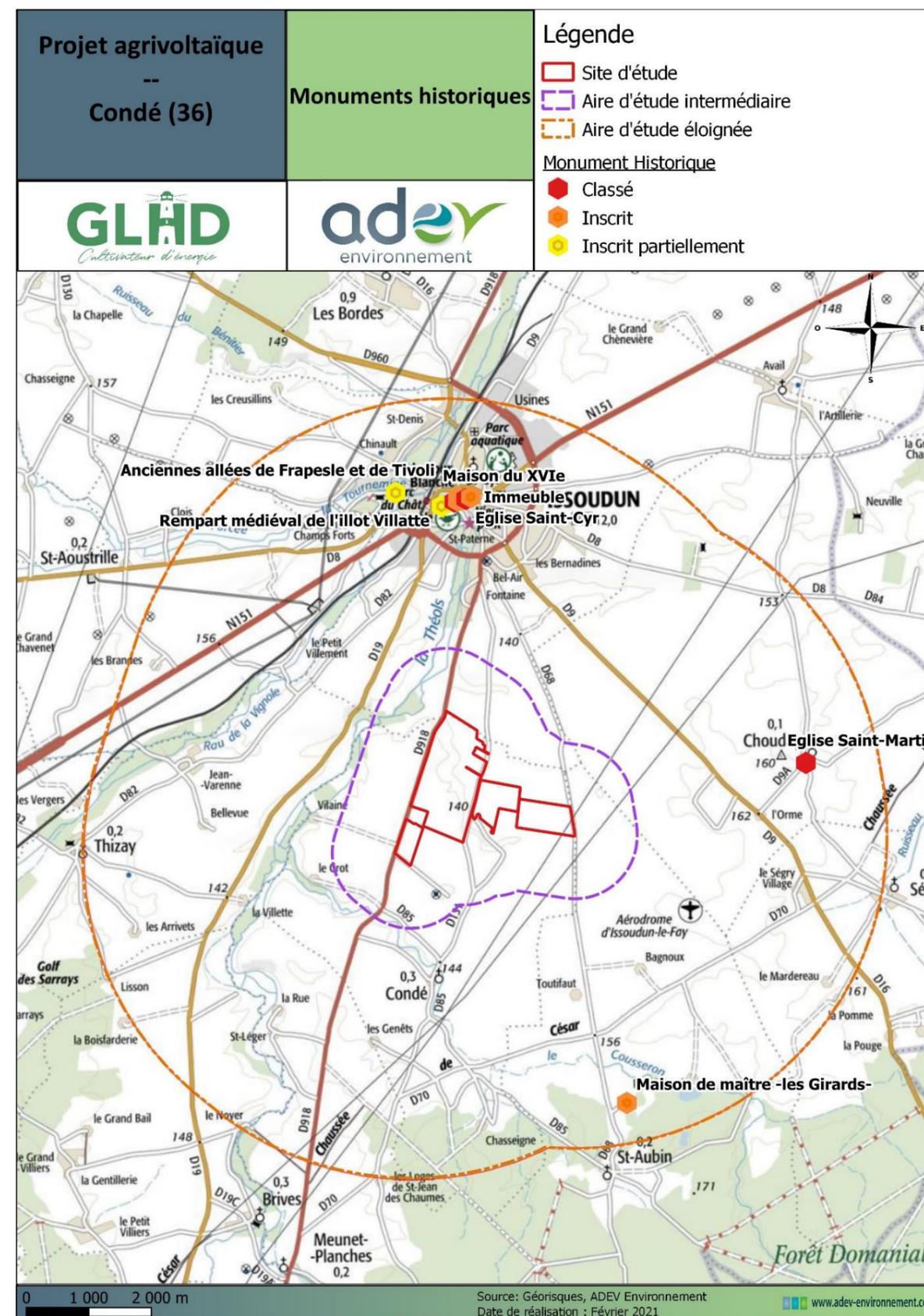


Église Saint-Cyr à Issoudun (Joecoolandcharlie)



Tour Blanche d'Issoudun (Joecoolandcharlie)

Le Patrimoine présente un niveau d'enjeu faible et un niveau de sensibilité nul.



4.4. LE MILIEU HUMAIN

4.4.1. DEMOGRAPHIE

La commune de Condé possède des données démographiques caractéristiques de petite commune rurale. Concernant l'emploi, le taux de chômage est supérieur au taux national (9,5%). L'activité agricole est représentée sur la commune avec des céréales et oléoprotéagineux.

4.4.2. TOURISME ET ARCHEOLOGIE

Dans l'aire d'étude éloignée le secteur du tourisme et des loisirs est polarisé par la ville d'Issoudun, rassemblant des éléments de patrimoine historique et des activités de loisirs.

Aucun élément de patrimoine archéologique n'est recensé sur la zone d'étude.

4.4.3. NUISANCES

Du point de vue des nuisances, on ne recense aucun établissement SEVESO dans l'aire d'étude éloignée.

D'après le recensement des établissements ICPE, l'atelier de maroquinerie Louis Vuitton est mitoyen du site d'étude. Il est inscrit au registre des émissions polluantes.

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Nom de l'établissement	Commune	Régime en vigueur	Statut SEVESO	Distance au site d'étude
Ateliers LOUIS VUITTON	CONDE	Autorisation	Non Seveso	Site mitoyen

La commune de Condé n'est pas concernée par le risque de transport de matières dangereuses selon le DDRM de l'Indre.

A l'échelle départementale, on constate que la qualité de l'air est bonne la majorité des jours de l'année. La commune de Condé étant plus rurale et les sources de pollutions faibles, la qualité de l'air y est satisfaisante.

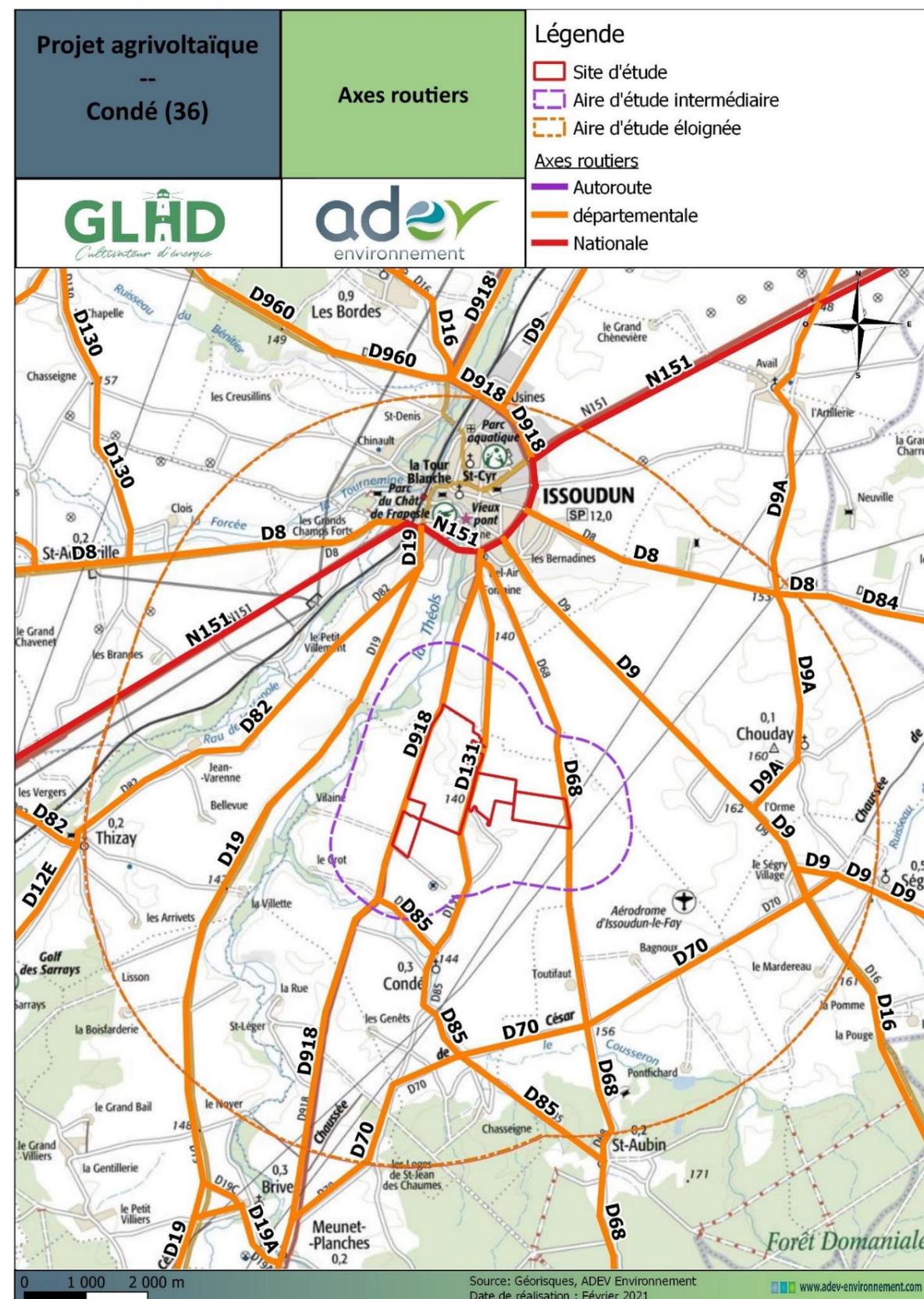
Des équipements de gestion des déchets se trouvent à 28 km du site. Le site n'est pas concerné par les nuisances sonores.

Le site est desservi par les départementales RD918, RD131 et RD68 (cf. carte ci-contre).

L'aérodrome d'Issoudun Le Fay se situe à environ 2 kilomètres au sud-est de la zone d'étude. L'aérodrome accueille de nombreux championnats de vol à voile d'ordre internationaux, nationaux et régionaux. Depuis peu, il accueille également des compétitions de voltige en planeur.



Aérodrome Issoudun Le Fay (vfr-pilote.fr)



Réseau routier

5. IMPACTS ET MESURES

5.1. IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

5.1.1. PHASE TRAVAUX (CONSTRUCTION ET DEMANTELEMENT)

Lors des phases de travaux (montage et démantèlement du parc), les sols subiront des travaux superficiels :

- Pour l'ancrage des panneaux solaires ;
- Pour la mise en place des câbles électriques (tranchées) ;
- Pour l'installation des locaux techniques ;

Ces travaux peuvent avoir des incidences sur les sols et le sous-sol, notamment durant la phase de travaux. Les impacts potentiels sur le sol sont les suivants : tassement, imperméabilisation, érosion du sol, pollution chimique.

L'impact des travaux sur le sol peut donc être considéré comme faible.

Les terrassements, très localisés peuvent entraîner une augmentation de l'apport de matières en suspension (MES) dans les eaux de surface, par la mise à nu de sols rendus ainsi plus sensibles à l'érosion. Toutefois, la fixation des tables supportant les panneaux solaires ne nécessitera pas de fondations profondes pouvant nécessiter des terrassements importants et les surfaces nécessaires à l'implantation des locaux techniques sont non significatives à l'échelle du site du projet.

Les travaux auront un effet d'érosion du sol faible et peuvent donc être considérés comme ayant un impact faible sur l'augmentation de l'apport de matières en suspension (MES) dans les eaux de surface.

Pendant les travaux, bien qu'aucun produits dangereux ne sont stockés et utilisés sur site, une pollution accidentelle des sols peut survenir sous la forme d'une fuite d'hydrocarbures sur des engins de chantier ou de déversements causés par des accidents de circulation. L'impact serait alors direct, fort et temporaire. Toutefois, le risque que ce genre d'accident survienne est très faible étant donné les précautions prises par les entreprises de travaux dans l'organisation du chantier.

Des produits polluants (type hydrocarbures) sont susceptibles d'être utilisés sur le chantier. La libération accidentelle de tels produits chimiques par des engins de chantier pourrait avoir un impact qualitatif sur les eaux souterraines par infiltration ou les eaux superficielles par ruissellement de surface.

Afin de limiter l'ensemble des incidences dues à la phase chantier, plusieurs précautions élémentaires seront prises pour réduire l'impact des travaux sur les milieux aquatiques superficiels.

Le site du projet est soumis au risque de mouvement de terrain dus au retrait gonflement des argiles.

Afin de limiter l'impact sur les risques naturels, une étude géotechnique sera réalisée.

5.1.2. PHASE EXPLOITATION

Lors de la phase d'exploitation, les sols superficiels ou profonds ne seront pas impactés par l'activité du site. En effet, les travaux de terrassement seront inexistant sur cette phase. Seules des visites occasionnelles sont prévues, estimées à une par mois avec un véhicule léger. L'impact reste donc très faible.

Le retour d'expérience sur des centrales photovoltaïques installées depuis plusieurs années a montré que le recouvrement du sol par les panneaux photovoltaïques, et l'ombrage qu'il apporte, ne contraignent nullement le développement de la végétation sous les panneaux. Les conditions de sol ne sont donc pas modifiées du fait de la présence des panneaux photovoltaïques. La distance qui sépare les tables photovoltaïques est suffisamment importante pour que les eaux de ruissellement puissent être réparties de façon homogène. Par ailleurs, le volume d'eau pluviale reste identique avant et après projet : seule est modifiée la répartition spatiale de

cette dernière. Des espacements de 2 cm entre chaque rangée de modules permettent de garantir une répartition homogène des précipitations sur le sol.

L'aménagement ne générera pas de modification substantielle du sol. L'impact du projet sur le sol et le sous-sol peut donc être considéré comme faible.

L'imperméabilisation du site représente un faible pourcentage de la superficie totale du site. De plus, il n'est pas prévu de modifier les conditions d'écoulements du site. De plus, les distances entre chaque table sont importantes dans le cadre du projet agrivoltaïque (8m). Les écoulements seront donc conservés à l'identique. Enfin, les installations sont projetées à une distance suffisante des fossés hydrauliques pour ne pas les affecter. La présence des câbles électriques dans le sous-sol ne sera pas de nature à modifier de façon notable les écoulements et l'infiltration des eaux dans le sol : les modifications seront locales et ponctuelles.

L'aménagement ne modifiera pas de façon substantielle les conditions d'écoulements du site. Les incidences quantitatives du projet sont donc considérées comme faibles.

En phase exploitation, les panneaux photovoltaïques ne nécessitent pas l'utilisation de matière polluante et ne rejettent aucun effluent vers les milieux récepteurs (ni rejet d'eaux industrielles, ni rejet d'eaux usées). Les seuls rejets aqueux identifiés sont ceux liés au **nettoyage des panneaux solaires**. Cette opération, réalisée **uniquement en cas de salissure anormale (au maximum tous les 3-4 ans)**, sera effectuée **avec de l'eau seulement. Aucun produit de lavage ne sera ajouté.** Les panneaux ne sont donc pas susceptibles de générer une pollution chronique ou accidentelle pouvant altérer la qualité des eaux superficielles.

Les transformateurs installés seront de haute efficacité, immergés dans de l'huile minérale, sans PCB, installés dans les locaux techniques **au-dessus d'une cuve de cuvelage étanche**, permettant de récupérer une éventuelle fuite de diélectrique. Le transformateur d'isolement BT/BT de 10 kVA est un transformateur sec, sans risque de fuite.

La pollution chronique générée par l'aménagement peut être considérée comme négligeable à nulle. Les incidences qualitatives du projet sont donc considérées comme faibles.

5.1.3. LES MESURES ASSOCIEES AU MILIEU PHYSIQUE

MPhy-R1	Gestion des matériaux issus des opérations de chantier	MESURES DE REDUCTION
MPhy-R2	Gestion de la circulation des engins de chantier	
MPhy-R3	Prévenir les risques de pollutions éventuelles	
MPhy-R4	Etude géotechnique préalable	
MPhy-R5	Système de gestion des eaux de surface	

5.2. IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL

5.2.1. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES HABITATS

5.2.1.1. 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 fermés (haies) ;
- 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...)

- L'introduction potentielle d'espèces invasives.

Tableau des habitats impactés

Habitat	Dénomination	Surface présente (m²)	Surface détruite (m²/ml)	Surface altérée (m²)	% / superficie totale
FA.4	Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	3029	67 m2 (~16 ml)	0	2
G1.A1	Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à <i>Quercus</i> , <i>Fraxinus</i> et <i>Carpinus betulus</i>	53294	0	0	0
G1.C4	Autres plantations d'arbres feuillus caducifoliés	11956	0	0	0
I1.1	Monocultures intensives	2401560	141059	316849	15
I1.53	Jachères non inondées avec communautés d'espèces rudérales annuelles ou vivaces	16017	5426	0	34

En vert, les habitats évités ou les habitats réutilisés. En orange, les habitats altérés/détruits par le projet ne présentant pas ou peu d'enjeu. En rouge, les habitats altérés/détruits par le projet présentant des enjeux importants.

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 négligeable en phase chantier.

5.2.1.2. PHASE EXPLOITATION

Les habitats ouverts initialement présents correspondent à des milieux agricoles. Le projet agrivoltaïque prévoit un maintien de l'activité agricole sous les panneaux. Ainsi, les habitats naturels ne seront pas ou peu modifiés. Un surentretien de la végétation sur les bords de route ainsi que sur les bords des boisements pourra entraîner un appauvrissement des espèces présentes et donc entraîner la dégradation de l'habitat en place.

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 négligeable en phase exploitation.

5.2.2. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LA FLORE

5.2.2.1. PHASE CHANTIER

Les travaux de défrichage et de terrassement vont entraîner la destruction de la majorité des espèces présentes. Cependant, la zone d'étude étant localisée dans un contexte très agricole, les espèces végétales se cantonnent aux bords de route et au niveau des boisements. De plus, autour des boisements, des espèces patrimoniales protégées sont présentes. Ces zones seront entièrement évitées par le projet. Ainsi, ces espèces pourront continuer de se développer dans le secteur de la zone d'étude. Le projet n'entraîne pas la disparition de ces espèces dans le secteur de la zone d'étude.

Récapitulatif des espèces patrimoniales préservées et détruites sur la zone du projet

Habitat	Dénomination	Espèces patrimoniales	Nombre de pieds détruits
FA.4	Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	Aucune espèce à enjeu	/
G1.A1	Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à <i>Quercus</i> , <i>Fraxinus</i> et <i>Carpinus betulus</i>	Aucune espèce à enjeu	/
G1.C4	Autres plantations d'arbres feuillus caducifoliés	Aucune espèce à enjeu	/
I1.1	Monocultures intensives	Aucune espèce à enjeu	/
I1.53		Orchis homme-pendu	0

Jachères non inondées avec communautés d'espèces rudérales annuelles ou vivaces

Œillet des Chartreux

0

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 négligeable à faible en phase chantier.

5.2.2.2. PHASE EXPLOITATION

La végétation est cantonnée aux bords de routes et autour des boisements. Une gestion trop intensive à ces endroits-là pourra entraîner la disparition de ces espèces.

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 négligeable à faible en phase exploitation.

5.2.3. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES ZONES HUMIDES

5.2.3.1. PHASE CHANTIER

Les inventaires ont montré l'absence de zone humide sur la zone d'étude ou à proximité immédiate.

Ainsi, l'intensité des impacts liés à la phase chantier du projet sur les zones humides est considéré comme nul.

5.2.3.1. PHASE EXPLOITATION

Les inventaires n'ont pas permis de mettre en évidence des zones humides sur la zone d'étude. Par conséquent, aucun impact n'est attendu sur ces dernières en phase exploitation.

Pour les mêmes raisons que durant la phase chantier, les impacts en phase d'exploitation sur les zones humides sont considérés comme nuls.

5.2.4. IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LA FAUNE

Le niveau global d'impact pour le faune est évalué à nul à faible

Les impacts sont détaillés ci-dessous pour les groupes présentant le plus d'enjeu : les oiseaux et les chauves-souris.

5.2.4.1. SUR LES OISEAUX

Pour rappel, 54 espèces d'oiseaux ont été recensées sur, ou à proximité immédiate de la zone d'étude, dont 36 sont protégées en France (listées à l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009). La zone d'étude représente un enjeu pour la conservation de 8 espèces :

- 8 espèces « Modérées » : le Bruant jaune, le Bruant proyer, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, la Tourterelle des bois, Alouette des champs, Busard Saint-Martin, Perdrix grise.

Le porteur du projet a pris en compte les enjeux pour les oiseaux des milieux semi-ouverts et fermés, et a décidé d'éviter une grande partie des habitats des milieux boisés et haies. L'implantation du projet va entraîner la destruction de 16 ml* de haie au centre du site, ce qui est faible. Des habitats similaires sont présents à proximité et permettrons de maintenir sur le site les espèces qui utilisent ces milieux. Un risque de dérangement et de destruction d'individus est néanmoins possible, sur ce linéaire détruit, si les travaux de débroussaillage et défrichage se déroulent en période de reproduction.

Sur le site, les impacts sur les oiseaux vont se concentrer principalement sur les oiseaux des milieux ouverts. Une destruction et altération temporaire et permanente d'habitats de cultures va avoir lieu pour implanter le projet (destruction au niveau des piste, nivellement, débroussaillage, etc.). Néanmoins, le parc solaire est un projet agri photovoltaïque. Des cultures seront replantées ensuite ce qui ne modifiera pas l'habitat déjà présent.

En phase chantier, la destruction temporaire des cultures pour implanter le projet est susceptible d'effaroucher ou d'entraîner la destruction d'individus ou de pontes si les travaux ont lieu en période de reproduction. Néanmoins, cet impact est limité par la conservation sur le site et autour de grande surface d'habitats similaires qui peuvent être utilisés par les oiseaux des plaines comme zone de refuge ou zone de reproduction. L'impact est donc réduit sur ces habitats.

Le va-et-vient des véhicules de chantier va induire des nuisances sonores et du dérangement susceptibles d'effaroucher les oiseaux sur et à proximité du site. Cet impact sera temporaire, le temps des travaux et les oiseaux recoloniseront le site ensuite.

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 modérée sur la zone d'étude en phase chantier.

En phase d'exploitation, les cultures autour et sous les panneaux sont susceptibles d'être colonisées par des espèces des milieux ouverts pour la nidification.

Les cultures entre les rangées de panneaux solaires seront exploitées. Des labourages ou des fauches font donc partie des actions susceptibles d'avoir un impact sur les oiseaux des plaines qui s'installeront entre les rangées. Un effarouchement d'individus peut avoir lieu, voir une destruction d'individus ou de pontes si la fauche a lieu en période de reproduction pour la faune. Il est important de rappeler que le site est déjà exploité et subit déjà ce type d'impact, l'impact est donc réduit, car les populations d'oiseaux subissent déjà ce type de contrainte.

La maintenance du parc photovoltaïque pourra entraîner une perturbation occasionnelle supplémentaire qui provoquera un effarouchement temporaire des oiseaux sur la zone.

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.

5.2.4.1. SUR LES CHAUVES-SOURIS (CHIROPTERES)

Pour rappel, 8 espèces de chiroptères ont été recensées sur, ou à proximité immédiate de la zone d'étude, toutes sont protégées en France. La zone d'étude est un territoire de chasse et de transit pour les chiroptères et représente un enjeu pour la conservation de 3 espèces :

- 3 espèces « Assez fort » : la Barbastelle d'Europe, le Murin de Natterer et le Petit rhinolophe.

Le porteur du projet a pris en compte les enjeux pour les chiroptères et a décidé d'éviter une grande partie des habitats des milieux boisés et fourrés favorables à la reproduction, la chasse et le transit des espèces. L'implantation du projet va néanmoins entraîner la destruction d'une zone relativement faible de haie, favorable à la chasse et au transit des espèces. Cette destruction va entraîner une coupure dans la continuité de cette haie, mais cet impact sera faible.

La destruction/ altération temporaire et permanente d'habitats de cultures, pour implanter le projet, va rendre les milieux moins attractifs pour la chasse. Cependant, les habitats prairiaux en lisières des boisements et haies seront eux conservés ce qui permettra la conservation de milieux toujours favorables à la chasse et au transit pendant les travaux. Des cultures similaires sont également conservées sur une partie de la zone d'étude.

Ainsi, l'impact sur les habitats de reproduction, chasse et transit est faible.

La mise en place d'éclairage permanent sur les zones de travaux, si ceux-ci ont lieu la nuit, peut entraîner un dérangement et un effarouchement des chiroptères sur les zones éclairées, pouvant contraindre les espèces à fuir les zones de chasses.

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

En phase d'exploitation, la présence d'éclairage nocturne serait une perturbation pour la faune lucifuge dont les chiroptères. Cependant, les zones implantées sont sur des habitats peu favorables à la chasse. Les lisières favorables à la chasse et au transit au sein des zones implantées) sont en grande partie évitées (zones tampons de plus de 10 m) et ne présente donc pas d'éclairage.

La présence de cultures plus variées est susceptible d'améliorer la diversité en insectes et ainsi de créer des habitats plus attractifs pour l'alimentation des chiroptères.

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

5.2.5. MESURES ASSOCIEES POUR LE MILIEU NATUREL

Le tableau ci-contre détaille l'ensemble des mesures retenues par le Maître d'Ouvrage pour éviter, réduire et compenser les impacts du projet, ainsi que les mesures d'accompagnements.

Type de mesure	Phase	Référence	Intitulé de la mesure
Évitement	Conception	MNat-E1	Modification des emprises du projet
	Chantier	MNat-E2	Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune
	Chantier, Exploitation et Démantèlement	MNat-E3	Absence d'éclairage permanent sur l'emprise du projet
Réduction	Conception Chantier	MNat-R1	Réduction des impacts sur les habitats de haies
	Chantier Démantèlement	MNat-R2	Mise en défens des zones à éviter
	Exploitation	MNat-R3	Gestion adaptée des espaces naturels
	Exploitation	MNat-R4	Mise en place de clôtures permmissives à la petite et moyenne faune
	Chantier	MNat-R5	Rédaction d'un Plan d'Assurance Environnement et signature bipartie : guide chantier
	Démantèlement	MNat-R6	Remise en état du site
Accompagnement	Chantier	MNat-A1	Mise en place de pondoirs et abris à l'herpétofaune
Suivi	Exploitation	MNat-S1	Suivi et lutte contre le développement des espèces végétales invasives
	Exploitation	MNat-S2	Mise en place d'un suivi écologique sur le site

5.2.6. IMPACTS RESIDUELS SUR LE MILIEU NATUREL

L'ensemble des mesures proposées permettent d'avoir un impact résiduel négligeable à faible sur le milieu naturel.

Après la mise en place des mesures d'évitement et de compensation, aucun dossier de dérogation « Espèces protégées » n'est à prévoir.

5.3. IMPACTS SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

En matière de perception visuelle, les incidences paysagères d'une centrale photovoltaïque 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.

5.3.1. DEPUIS L'AIRE D'ETUDE ELOIGNEE

L'aire d'étude éloignée du projet est caractérisée par une plaine agricole ouverte au relief monotone incisée par de discrètes vallées verdoyantes (la Théols et le ruisseau de la Vignole dans l'ouest ; le ruisseau du Cousseron au sud). Ces paysages agricoles ouverts permettent ponctuellement des vues lointaines en direction du site du projet en situation de point haut dégagé. Néanmoins, à une distance supérieure à 1 kilomètre, on considère que l'impact paysager d'un projet n'est pas significatif du fait que celui-ci se fonde dans le paysage du fait de sa faible hauteur.

Dès lors, les impacts paysagers du projet à l'échelle de l'aire d'étude éloignée du projet sont considérés comme négligeables.

5.3.2. IMPACTS A L'ECHELLE DE L'AIRE D'ETUDE INTERMEDIAIRE

A cette échelle d'analyse, les axes de communication et les lieux de vies sont les thématiques qui présentaient le plus d'enjeu à l'issue de l'état initial paysager.

□ **Les axes de communication**

L'aire d'étude intermédiaire concerne les paysages ouverts de la plaine berrichonne. Les principaux axes de communication de l'aire d'étude sont les RD918 et RD131. La RD918 est bordée par des haies basses et des haies multistrates qui bloquent de manière intermittente les vues. Les légères ondulations du relief liées aux divers vallons qui rejoignent la vallée de la Théols conditionnent également les perceptions en direction du site du projet. Ainsi, les vues sur le site du projet depuis la RD918 à l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire sont très limitées.

La route départementale 131 dessert l'habitat isolé et les hameaux répartis de manière diffuse sur l'aire d'étude. Le photomontage n°7 présente un point de vue de découverte du site du projet depuis la RD131 depuis un léger point haut au sud de l'aire d'étude. L'impact visuel du projet depuis ce point de vue est modéré.

D'un point de vue global, l'impact brut du projet sur les axes de communication est évalué à faible à modéré localement.

□ **Les lieux de vie**

Quelques hameaux et demeures isolées ponctuent la plaine agricole. Leur contexte arboré, lié aux jardins permet de filtrer les vues vers l'extérieur et le site du projet. Toutefois des vues sont possibles depuis les abords des habitations. Les photomontages n°2, 3, 4, 5 et 7 illustrent cette thématique et leur analyse conclut à un niveau impact brut très fort à fort.

Les Ateliers Louis Vuitton sont situés le long de la RD918 entre la zone nord et la zone sud du projet. Les ateliers ont de grandes baies vitrées qui donnent sur l'espace agricole extérieur et qui permettent un éclairage naturel dans les ateliers de confection. Le site du projet est visible depuis le point de vue illustré par le photomontage n°3. L'impact brut depuis les abords de l'usine est considéré comme modéré.

D'un point de vue global, l'impact brut du projet sur les lieux de vie est évalué à très fort à modéré localement.

La mise en place de haies paysagères en bordure du site du projet viendra atténuer les effets du projet sur les lieux de vie proches.



Vue depuis la RD131 à la hauteur du lieu-dit « les Places » (réalisation du photomontage : Jean Saunier)

5.3.3. IMPACTS A PROXIMITE IMMEDIATE DU SITE DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE

Deux axes de communication bordent le site du projet à l'est et à l'ouest. Aucun lieu de vie n'est mitoyen du site du projet.

□ **Les axes de communication**

Le parc agrivoltaïque s'insère dans les paysages de plaine en laissant émerger des petits bois dans son emprise. C'est depuis les axes de communication qu'il se découvre en vue proche : depuis la RD918 à l'ouest (PM1, PM2) et la voie secondaire RD131 à l'est (PM 4).

Depuis ces axes, le projet est visible en vue directe est proche et concerne donc un niveau d'impact brut élevé (fort à très fort). Le projet agrivoltaïque s'étend sur près de 2,3 km le long de la RD918 avec une interruption 720 mètres entre la zone nord et la zone sud. Une partie de cette route, fréquentée par environ 1431 véhicules par jour (données de 2019), est bordée de haies filtrant les vues vers le site sur un linéaire d'environ 800 mètres. L'analyse des PM n°1 et 2 conclut à un impact brut modéré à fort du fait de vues directes et proches vers la centrale.

La route départementale 131 est bien moins fréquentée que la RD918, elle dessert les lieux de vie proches. Cette voie longe le parc agrivoltaïque sur environ 725 m. Les parcelles agricoles ouvertes permettent des vues directes et proches. De fait, les impacts visuels bruts depuis cet axe, évalués par le PM n°4 sont forts.

D'un point de vue global, l'impact brut du projet sur les axes de communication est évalué à fort.

La mesure de plantation et de renforcement de haie permettra une meilleure insertion du projet dans son environnement proche, tout comme le choix de couleur des ouvrages techniques en lien avec le contexte paysager.

5.3.4. IMPACTS DEPUIS LES ÉLÉMENTS DE PATRIMOINE

L'analyse des éléments de patrimoine a permis de mettre en relief l'absence de sensibilité visuelle des monuments historiques et des sites recensés dans l'aire d'étude éloignée, du fait de leur distance importante (plous de 3,4km), et du contexte géographique (point bas topographique, contexte urbain dense).

Dès lors, il n'y a pas d'impact brut sur les éléments de patrimoine.

5.3.5. MESURES ASSOCIEES POUR LE PAYSAGE

MPay-R1	Insertion paysagère des ouvrages techniques	REDUCTION
MPay-R2	Plantation et renforcement de haies	
MPay-R3	Plantation de vergers ou de truffières	

5.3.6. IMPACTS RESIDUELS SUR LE PAYSAGE

La mise en place des mesures paysagères permet d'obtenir un impact résiduel nul à faible.

5.4. IMPACTS SUR LE MILIEU HUMAIN

5.4.1. PHASE TRAVAUX (CONSTRUCTION ET DEMANTELEMENT)

La présence de réseaux aériens et de canalisations enterrées (adduction en eau potable, télécommunications, électricité) à proximité du site du projet nécessite de prendre des précautions particulières, imposées par les concessionnaires pour la protection des ouvrages.

Les préconisations du gestionnaire de réseaux seront respectées afin de limiter les impacts

L'accès au site d'environ des engins de chantier sera réparti sur la totalité de la durée du chantier (12 mois), ce qui induit un trafic relativement modéré pendant la phase de travaux. La mise en place des postes de transformation sera réalisée sur un temps très court : il s'agit en effet de bâtiments préconstruits, posés tels quels sur le parc. Par ailleurs, le réseau routier départemental est tout à fait apte à supporter ce type de circulation, en quantité (trafic induit faible) et en qualité (convois spéciaux, poids lourds). Ponctuellement, ces livraisons provoqueront des ralentissements, mais ne perturberont pas la circulation de façon prolongée, comme des travaux sur voirie par exemple.

Les accès riverains ne seront pas perturbés, ni en phase d'exploitation du parc, ni en période de maintenance.

5.4.2. PHASE EXPLOITATION

Le projet n'aura aucun impact sur le développement de l'habitat étant donné le zonage concerné dans le PLUi. Les impacts sur la démographie sont donc nuls. Concernant la crainte des reflets aveuglants issus des panneaux photovoltaïques, le risque de

miroitement est de courte durée et reste négligeable car la radiation solaire est faible et la direction des rayons réfléchis est similaire à celle des rayons directs.

Au regard de ce faible niveau d'impact, aucune mesure n'est nécessaire pour compenser les impacts du projet en phase exploitation.

Vis-à-vis de l'économie agricole, la mise en œuvre dans le cadre du projet Photocible, d'un projet agricole significatif, résilient et novateur rayonnera sur le territoire. Les mesures mise en place pour accompagner le projet agricole sont détaillées dans l'étude Préalable Agricole (EPA) annexée à l'étude d'impact.

D'une puissance de 72 MWc, le projet agrivoltaïque assurera la production électrique en énergie verte pour la consommation de 18 000 foyers et permettra d'éviter l'émission de 6700 tonnes eq CO2 par an. Il contribuera à l'atteinte de l'objectif national de 44 GW de production d'électricité d'origine solaire photovoltaïque en 2028. C'est en outre un projet qui s'inscrit dans l'objectif encore plus ambitieux d'atteindre la neutralité carbone en 2050.

Le projet Photocible a impact positif sur la production d'énergie faiblement carbonée et sur l'économie agricole.

5.4.3. MESURES ASSOCIEES

MHum-E1	Modification des emprises du projet	EVITEMENT
MHum-R1	Organisation du déroulement du chantier	REDUCTION
MHum-R2	Information préalable de la population sur le déroulement du chantier	
MHum-R3	Gestion des déchets	
MHum-R3	Réduction des risques	
MHum-C1	Investissement pour les activités agricoles	COMPENSATION

5.4.4. IMPACTS RESIDUELS SUR LE MILIEU HUMAIN

La mise en place des mesures permet d'obtenir des impacts résiduels nuls à faibles sur le milieu humain.

5.5. SYNTHÈSE DU COUT DES MESURES

Les dépenses correspondant au coût des mesures en faveur de l'environnement prennent en compte l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement (cf. tableau de synthèse page suivante).

5.6. MODALITES DE SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES PROPOSEES

Durant la phase d'exploitation, le maître d'ouvrage s'assurera de la bonne mise en œuvre des mesures présentées précédemment.

Un suivi post-exploitation sera réalisé en interne par le maître d'ouvrage, qui consignera ses observations dans un carnet de suivi des mesures.

N°	Phase C / E / D	Mesure	Évitement	Réduction	Compensation	Suivi / Accompagnement	Coût estimatif € HT
MPhy-R1	C	Gestion des matériaux issus des opérations de chantier (fondations, plateformes, chemins et tranchées)					Intégré dans le coût de l'investissement
MPhy-R2	C	Gestion de la circulation des engins de chantier					Imputable aux entreprises prestataires de travaux
MPhy-R3	C	Prévention des pollutions éventuelles					Imputable aux entreprises prestataires de travaux
MPhy-R4	C	Etude géotechnique préalable					Intégré dans le coût de l'investissement
MPhy-R5	C	Système de gestion des eaux de surface					Intégré dans le coût de l'investissement
MNat-E1	Conception	Modification des emprises du projet					Intégré dans le coût de l'investissement
MNat-E2	C	Phasage des travaux en dehors des périodes de forte sensibilité de la faune					Intégré dans le coût de l'investissement
MNat-E3	C-E-D	Absence d'éclairage permanent sur l'emprise du projet					Intégré dans le coût de l'investissement
MNat-R1	Conception, C	Réduction des impacts sur les habitats					Intégré dans le coût de l'investissement
MNat-R2	C-D	Mise en défens des zones à éviter					Intégré dans le coût de l'investissement
MNat-R3	E	Gestion adaptée des espaces naturels					Entretien par fauche : 1500€ HT / ha soit pour 1,6 ha environ 2400€ HT Entretien du linéaire de haies et des lisières : 4€ HT/ml tous les 2 ans, soit pour 1868 mL environ 7472€ HT/2 ans.
MNat-R4	E	Mise en place de clôtures permises à la petite et moyenne faune					Pas de surcoût pour le porteur de projet
MNat-R5	C	Rédaction d'un Plan d'Assurance Environnement et signature bipartite : guide chantier					Intégré dans le coût de l'investissement
MNat-R6	D	Remise en état du site					Pas de surcoût pour le porteur de projet
MNat-A1	C	Mise en place de pondoirs et abris pour l'herpétofaune					Intégré dans le coût de l'investissement si utilisation des matériaux présent sur place Création avec des matériaux importés : ~750 euros/abris (prix variables) soit 2 250 € pour 3 hibernaculum
MNat-S1	E	Suivi et lutte contre le développement des espèces végétales invasives					Suivi développement : 1 sortie par an pendant 5 ans soit pour 5 sorties environ 2 000 €HT (peut-être cumulé avec les sorties de la mesure de suivi écologiques sur le milieu naturel ci-après) Lutte : à définir si mise en place d'un protocole
MNat-S2	E	Mise en place d'un suivi écologique sur le site					Prix estimé à 650€/sortie, + 1 500€ pour la rédaction d'un rapport, soit environ 4 100 €/année de suivi pour 4 sorties/an
MPay-E1	Conception	Évitement des enjeux forts liés à l'activité agricole et économique, aux réseaux					Intégré dans le coût de l'investissement
MPay - R1	E	Insertion paysagère des ouvrages techniques					Intégré dans le coût de l'investissement
MPay - R2	E	Plantation et renforcement de haies					100 220€HT + 16 344€ HT d'entretien/ 2 ans
MPay - R3	E	Plantation de vergers ou de truffières					A définir en fonction des essences choisies
MHum-R1	C	Organisation du déroulement du chantier					Intégré dans le coût de l'investissement
MHum-R2	C	Information préalable de la population sur le déroulement du chantier					Intégré dans le coût de l'investissement
MHum-R3	C-E	Gestion des déchets					Intégré dans le coût de l'investissement
MHum-R4	C-E	Mesures de réduction des risques					Intégré dans le coût de l'investissement
MHum-C-1	E	Investissement pour la pérennisation des activités agricoles dans le parc					208 000 €.HT

6. VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET AUX RISQUES MAJEURS

6.1. VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

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

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 du parc photovoltaïque.

Le projet n'est pas situé en zone inondable et le risque d'inondation par remontée de nappe est considéré comme modéré sur l'aire d'étude. Les fondations des panneaux seront réalisées avec des matériaux hydrofuges. L'ensemble des clôtures périphériques seront perméables. Ainsi, l'impact sur projet sur le risque inondation est négligeable.

Concernant le risque de tempête ou de vents violents, les équipements et installations sont dimensionnés pour faire face à des vents violents. 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.

A l'échelle de la durée de l'exploitation d'un parc photovoltaïque, les phénomènes naturels présentés ci-dessus ne seront pas accentués de manière importante, donc pas de nature à mettre en péril les installations. De plus, la présence du parc photovoltaïque n'aggraverait pas les risques naturels en présence.

Enfin, une centrale photovoltaïque n'émet aucun rejet atmosphérique lors de son exploitation. Les installations auront en revanche un impact positif sur la qualité de l'air, de par les émissions de gaz à effet de serre évitées au travers de la production d'énergie bas carbone. Le développement des installations solaires est une stratégie d'adaptation qui répond à la lutte contre le changement climatique.

6.2. VULNERABILITE AUX RISQUES MAJEURS

Les risques naturels recensés sur le site du projet sont les suivants : Séisme et mouvements de terrain.

Concernant le risque de séisme, les parcs solaires ne sont pas soumis aux règles de construction parasismiques.

Le risque de retrait gonflement des argiles est moyen à fort sur le site du projet. La stabilité des terrains a été étudiée et les travaux prennent en compte ce risque.

7. ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

L'analyse des documents disponibles sur le site internet de la préfecture de l'Indre et du site de la MRAE a permis de faire ressortir quatre projets pouvant avoir des effets cumulés avec le projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Condé dans les 10 km au projet.

L'analyse a permis de conclure à l'absence d'effets cumulés.

8. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS OPPOSABLES

Le projet Photocible est compatible avec l'ensemble des documents opposables s'appliquant au site du projet.

9. CONCLUSION DU PORTEUR DE PROJET

Le projet agrivoltaïque Photocible détaillé dans ce dossier démontre que l'agrivoltaïsme est une solution alternative qui induit beaucoup d'impacts positifs quand il est adapté au contexte dans lequel il est mis en œuvre.

Sur un aspect environnemental, son implantation exclusivement sur des terrains cultivés en agriculture traditionnelle n'apportera aucun impact négatif significatif aux milieux et aux espèces. Au contraire, l'assolement culturel projeté plus diversifié, la conversion en agriculture biologique, les bandes enherbées, la création de haies sont des éléments qui feront que la biodiversité au sens large sera plus importante. De plus, il apparaît naturellement que le bilan carbone de cette infrastructure confortera son impact positif sur l'environnement en assurant, avec une puissance de 72 MWc, la production électrique en énergie verte de 18 000 foyers et 6700 tonnes de CO2 eq évitées par an.

Sur un aspect plus économique, la taille du projet Photocible (120 hectares) permettra de produire de l'électricité au prix du marché sans subvention publique. Il apportera des recettes complémentaires conséquentes aux collectivités via les taxes et permettra surtout la mise en œuvre d'un projet agricole, significatif, résilient, novateur qui rayonnera sur le territoire.

Enfin, la concertation menée sur le territoire, en phase de développement, a servi plusieurs objectifs. En premier lieu, il s'agissait d'expliquer que l'agrivoltaïsme porte dans son ADN tous les gènes d'une vraie innovation de rupture et de transformation offrant tout à coup à toute une profession l'opportunité de s'adapter aux enjeux de la transition, du dérèglement climatique... et de retrouver de la compétitivité et de la visibilité.

Le concept de coactivité énergétique des terres agricoles induit en effet une remise en question complexe d'un certain nombre de dogmes, administratifs, réglementaires, écologiques, technologiques, économiques, culturels, sociétaux...

Les temps de rencontre ont aussi produit une vraie réflexion collective dans le sens où les échanges ont eu pour effet d'améliorer l'insertion du projet dans le paysage. Les différents rendez-vous et événements participatifs avec les riverains, les habitants et les élus ont ainsi permis d'élaborer un projet consensuel, cohérent qui maintiendra grâce aux structures agrivoltaïques une production agricole significative sur ces terrains de plus en plus difficiles à cultiver au regard des conditions climatiques que nous connaissons depuis quelques années...

Avec la fierté de pouvoir se dire que Photocible, initié par un collectif d'agriculteurs, contribuera efficacement à l'atteinte de l'objectif national de 44 GW de production d'électricité d'origine solaire photovoltaïque en 2028.

Un projet qui s'inscrit dans l'objectif encore plus ambitieux d'atteindre la neutralité carbone en 2050.