



REALYS
ENVIRONNEMENT

VALECO

188 rue Maurice Bédart
34 181 Montpellier Cedex 4

**Projet de centrale solaire
des « Trois Vallées »**

Résumé non technique

Communes de Bergerac et Creysse (24)

Décembre 2022

Références de dossier

Etude	Résumé non technique
Maître d'ouvrage	<p>VALECO 188 rue Maurice Béjart 34 181 Montpellier Cedex 4</p> <p>Cheffe de projets photovoltaïques : Maëlys MONJOIN Tél. 06 71 15 25 13</p>
Prestataire	<p>Realys Environnement 82 impasse du cimetière 40160 Parentis-en-Born</p> <p>Responsable de prestation : Loïc FASAN</p>
Auteurs de l'étude	<p>Emeline DELHOMME, Chargée d'étude, écologue Mégane RICARD, Chargée d'étude, écologue Laurine PILOY, Chargée d'étude, écologue Loïc FASAN, Cogérant, écologue Guillem MOUSSARD, Cogérant, hydropédologue</p>
Date de remise	Décembre 2022

SOMMAIRE

Préambule	5
Présentation du demandeur et des auteurs des études.....	8
1. PRESENTATION DU PORTEUR DE PROJET	9
2. PRESENTATION DES AUTEURS DES ETUDES	12
Les éléments clés du projet	13
1. MOTIVATION DU CHOIX DU SITE	14
2. UN PROJET STRUCTURANT.....	14
3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	14
Enjeux environnementaux	15
1. SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	16
2. ÉTAT INITIAL DU SITE	17
2.1. Milieu physique : eaux et milieux humides	17
2.2. Milieu naturel : diagnostic naturaliste	18
2.3. Milieu humain.....	19
Principales mesures d'intégration du projet dans son environnement naturel et humain.....	20
1. MISE EN ŒUVRE DE LA DEMARCHE « EVITER – REDUIRE – COMPENSER ».....	21
1.1. Stratégie et coût des mesures environnementales.....	21
1.2. Eviter les impacts directs de l'emprise du projet	22
1.3. Mesures de réduction.....	24
1.4. Mesures d'accompagnement	26
1.5. Prise en compte des sensibilités du voisinage	27
1.6. Suivi du site par un écologue.....	27
1.7. Projets connexes d'accompagnement	27
1.8. Mesures de fin d'exploitation.....	28
Synthèse des impacts et mesures et évaluation des impacts résiduels	29
1. IMPACTS, ET MESURES ET IMPACTS RESIDUELS EN PHASE TRAVAUX	30
2. IMPACTS, ET MESURES ET IMPACTS RESIDUELS EN PHASE D'EXPLOITATION	37
3. CONCLUSION SUR LE NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL	40

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site	6
Figure 2 : Cartographie de la ZIP et de l'AEI	7
Figure 3 : Hydrographie et milieux humides au sein de l'aire d'étude	17
Figure 4 : Enjeux écologiques	18
Figure 5 : Voisinage humain	19
Figure 6 : Superposition des périmètres des différentes variantes du projet	22
Figure 7 : Plan de masse du dimensionnement final	23
Figure 8 : Schéma de principe des structures et ruissellement eau pluviale sur les panneaux .	24
Figure 9 : Implantation d'une trame paysagère et écologique	26

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Synthèse des impacts et mesures en phase travaux	30
Tableau 2 : Synthèse des impacts et mesures en phase exploitation	37

Préambule

Bergerac et Creysse sont des communes situées dans le Sud du département de la Dordogne (24). Ces communes ont été choisies pour l'implantation d'une centrale solaire au sol par la société VALECO. Le projet est situé à l'Est du territoire de Bergerac et sa partie est se situe sur le territoire communal de Creysse.

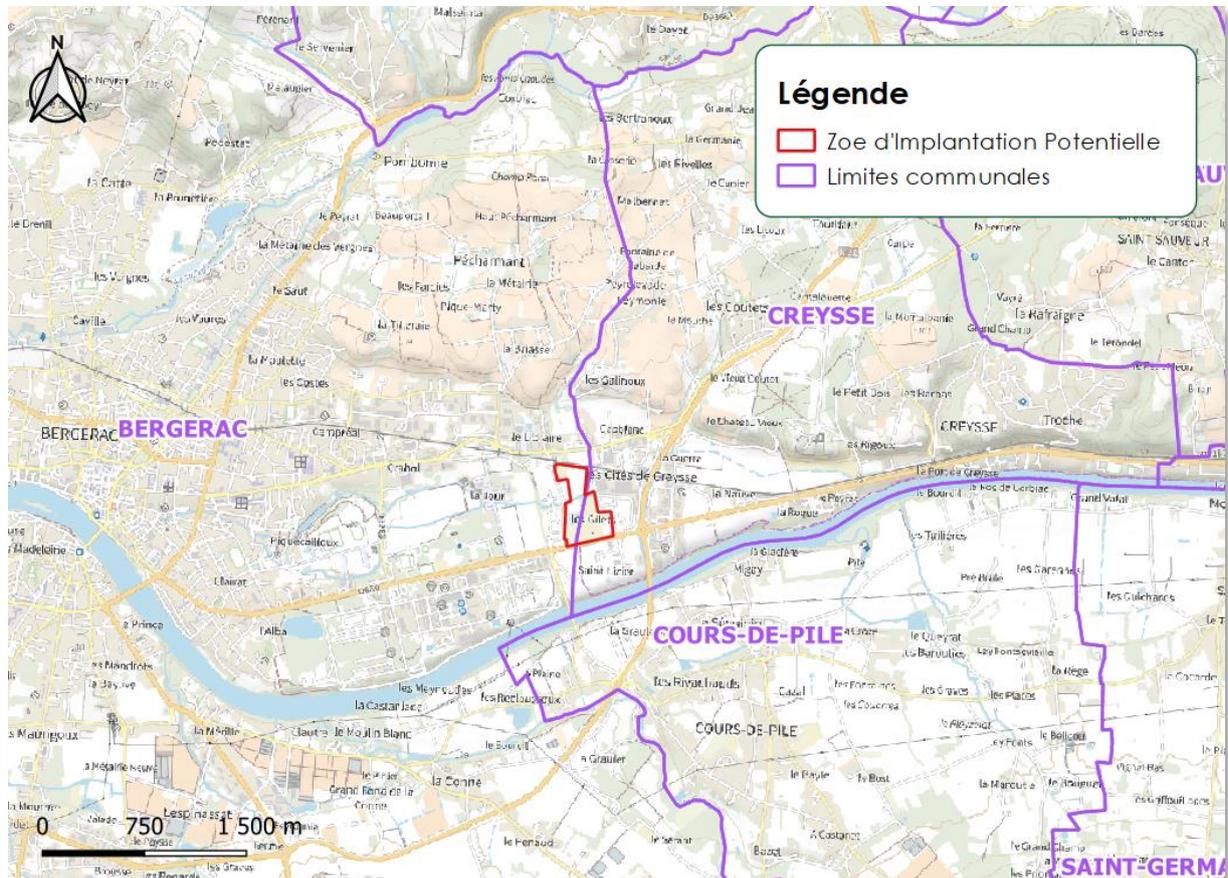


Figure 1 : Localisation du site

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) occupe une surface de 14,1 hectares.



Figure 2 : Cartographie de la ZIP et de l'AEI

Le présent résumé non technique (associé à l'étude d'impact) constitue une pièce maîtresse du dossier soumis à enquête publique, préalable aux travaux.

La procédure et le déroulement de l'enquête publique sont décrits aux articles L. 123-1 et suivants, et R. 123-1 et suivants du Code de l'environnement.

La présente pièce constitue une synthèse de l'ensemble du dossier d'étude d'impact. Il a pour objectif de faciliter la prise de connaissance, par le public, des informations contenues dans l'étude d'impact.

Ce document ne prétend pas remplacer les études complètes qui lui font suite, auxquelles le lecteur sera prié de se rapporter s'il souhaite approfondir certains aspects.

Présentation du demandeur et des auteurs des études

1. Présentation du porteur de projet

VALECO, Pionnier des énergies renouvelables en France

VALECO, producteur d'énergies renouvelables depuis plus de 20 ans, a une expérience reconnue dans l'éolien et dans le photovoltaïque (au sol et sur toiture) avec plus de 590 mégawatts (MW) de puissance de production électrique actuellement en exploitation sur le territoire français.

VALECO a été un des pionniers des énergies renouvelables en France, que ce soit par la construction du plus grand parc éolien de l'époque à Tuchan (11) en 2000 ou par la construction de la première centrale solaire au sol en France métropolitaine à Lunel (34) en 2008. La société continue de se développer de manière importante et prévoit 1000 MW d'énergies renouvelables en exploitation d'ici fin 2023.

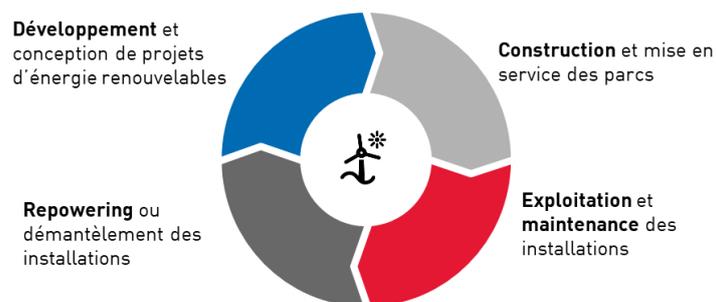
Acteur historique du marché Français, VALECO n'a cessé de se développer jusqu'à compter, en 2020, plus de 240 salariés, répartis en neuf agences : Montpellier (siège social), Toulouse, Nantes, Amiens, Dijon, Boulogne-Billancourt, Lyon, Bordeaux et Aix-en-Provence.

Nous développons, finançons et exploitons des projets d'énergies renouvelables (éolien, solaire, hydraulique et biomasse) pour notre propre compte. Les projets sont développés et portés par le Groupe VALECO.

La société a été fondée en 1989 et est à ce jour présidée par M. François DAUMARD et dirigée par M. Philippe VIGNAL (Directeur Général).

Un acteur présent sur toute la chaîne de valeur, du début à la fin des projets

VALECO intervient sur toute la chaîne de valeur, depuis le développement de projet jusqu'au démantèlement des installations en passant par l'exploitation et la maintenance.



La maîtrise de l'ensemble des étapes du projet, de sa conception à son démantèlement, nous permet de nous engager durablement auprès de nos partenaires.

VALECO est constitué d'équipes spécialisées et complémentaires sur tout le territoire français. Avec nos six agences en France, nous sommes au plus près de nos projets et des acteurs du territoire.

Chaque projet est mené :

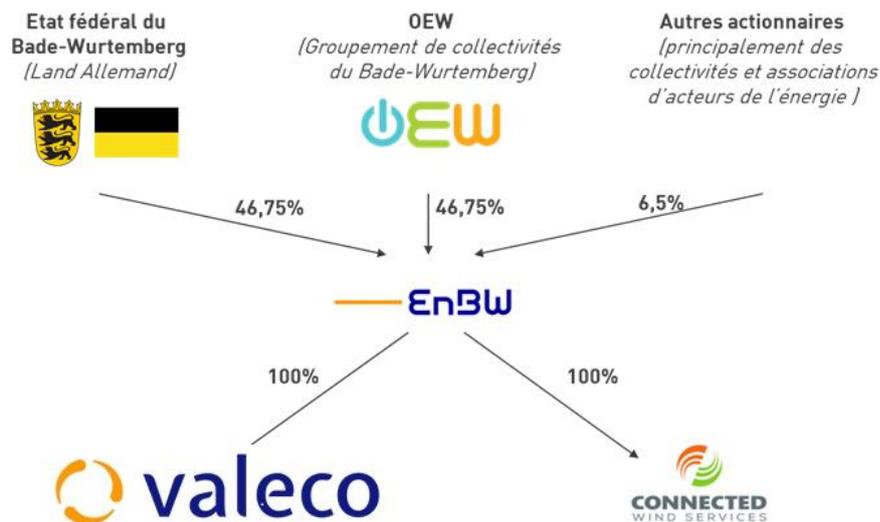
- ▶ dans une relation de concertation étroite et de dialogue avec les élus et les citoyens,
- ▶ dans une perspective de développement économique local,
- ▶ dans un profond respect du territoire d'implantation : qualité de vie des riverains, histoire et culture, paysages et milieux naturels.

Une entreprise du groupe EnBW

Aujourd'hui, VALECO fait partie du groupe EnBW, 3ème producteur d'électricité et leader Européen des énergies renouvelables.

EnBW est un groupe à actionariat presque entièrement public. Cet ADN public nous pousse à travailler en étroite collaboration avec les collectivités territoriales d'implantation de nos parcs éoliens et photovoltaïques.

Le capital de VALECO et du groupe EnBW est réparti de la façon suivante :



EnBW en quelques chiffres :

- ▶ 3ème fournisseur d'énergie en Allemagne
- ▶ 13 GW de capacité de production
- ▶ 21.000 collaborateurs
- ▶ 5,5 Millions de clients
- ▶ 21 Milliards d'euros de Chiffres d'Affaires (2017)

EnBW en quelques chiffres :

- ▶ **3ème** fournisseur d'énergie en Allemagne
- ▶ **13 GW** de capacité de production
- ▶ **21.000** collaborateurs
- ▶ **5,5** Millions de clients
- ▶ **21** Milliards d'euros de Chiffres d'Affaires (2017)

Sur le marché français, la société Connected Wind Services (CWS), filiale à 100% du groupe EnBW, a vocation à exploiter et entretenir les éoliennes de VALECO, en direct, sans sous-traiter ces tâches au fabricant des éoliennes.

En France, Valeco est propriétaire de :

- ▶ **37** centrales solaires au sol en exploitation ou en construction
- ▶ **194** éoliennes
- ▶ **1** parc éolien flottant offshore pilote

En Europe, le groupe possède :

- ▶ **36** centrales solaires en exploitation
- ▶ **500** éoliennes
- ▶ **4** parcs offshore (188 éoliennes) en exploitation

Références Valeco


solaire sol

Lunel (34)
1^{ère} centrale solaire au sol en France métropolitaine

	Surface de l'installation	1,50 ha
	Mise en exploitation	2008
	Équivalent consommation habitants avec chauffage	288
	Puissance	500 kWc
	Mesures environnementales	Convention conclue avec un berger local pour l'entretien du site grâce au pâturage


Le Val (83)


Ancienne friche industrielle – Projet lauréat d'un Appel d'Offres National 2012

	Surface de l'installation	14 ha
	Mise en exploitation	2015
	Équivalent consommation habitants avec chauffage	4 151
	Puissance	7,2 MWc
	Technologies	Tracker 1 axe Exosun


Mégasol (13)


Projet lauréat de l'Appel d'Offres 2012 – Sur une plateforme de recherche du CEA

	Surface de l'installation	13 ha
	Mise en exploitation	2016
	Équivalent consommation habitants avec chauffage	3 459
	Puissance	6 MWc
	Technologies	Solaire à concentration et centrale fixe

Maëlys MONJOIN, cheffe de projets photovoltaïques est l'interlocutrice technique désignée par le porteur de projet.

Tél :	06 71 15 25 13
Mail :	maelysmonjoin@groupevaleco.com

2. Présentation des auteurs des études

Realys Environnement a assuré la rédaction du présent document :

 <p>REALYS ENVIRONNEMENT</p> <p>82 Impasse du cimetière 40 160 Parentis-en-Born</p>	<p>Mail</p> <p>l.fasan@realys-environnement.fr contact@realys-environnement.fr</p> <p>Téléphone</p> <p>09 84 42 42 00 06 88 50 10 80</p>
---	--

L'**étude d'impact** a été réalisée par :

- ▶ Laurine PILOY, Chargée d'étude, écologue
- ▶ Emeline DELHOMME, Chargée d'étude, écologue
- ▶ Loïc FASAN, Cogérant, écologue
- ▶ Guillem MOUSSARD, Cogérant, hydro pédologue

Les éléments clés du projet

1. Motivation du choix du site

- ▶ Il répond aux conditions d'éligibilité du guide 2020 « L'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol ».
- ▶ Le projet est **compatible avec les documents d'urbanisme** opposables des communes de Bergerac et de Creysse.

2. Un projet structurant

Le projet de la centrale solaire des Trois Vallées prévoit d'installer une puissance estimée de **8,8 MWc**, pour une production envisagée de 11 400 MWh/an, soit la consommation électrique de **5 200 habitants**. Elle permettra d'éviter les émissions de 750 tonnes de CO₂ chaque année, en comparaison avec les émissions moyennes de l'électricité française.

3. Contexte réglementaire

Le projet de parc photovoltaïque des Trois Vallées, compte tenu de ses caractéristiques, de son implantation et des dispositions du décret n°2009-1414 du 19 novembre 2009 relatif aux procédures administratives applicables à certains ouvrages de production d'électricité désormais codifiées aux Codes de l'urbanisme et de l'environnement, **fait l'objet d'une évaluation environnementale**, processus constitué de l'élaboration d'une étude d'impact et de la réalisation d'une enquête publique.

Le site Natura 2000 le plus proche est localisé 430 m au Sud du projet. Il s'agit de la Dordogne. Ce site ne possède aucune connexion hydraulique avec le périmètre du projet. **Ainsi, seuls les éléments constitutifs du dossier « simplifié » d'évaluation des incidences Natura 2000 sont intégrés à l'étude d'impact.**

En application des dispositions du titre IV du livre III du Code Forestier, **le projet n'implique pas de procédure de défrichement.**

Par ailleurs, un régime « Non Classé » a été retenu après examen des seuils des rubriques de la nomenclature « loi sur l'eau » décrite à l'article R.214-1 du Code de l'Environnement. **Le projet envisagé n'est donc pas soumis à la réalisation d'un dossier d'incidence au titre de la loi sur l'eau.**

L'étude d'impact démontre que l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction, de précaution et de suivi qui seront mises en œuvre permettent d'aboutir à l'absence d'impact résiduel sur la faune et la flore protégées. **Ainsi, la procédure n'implique pas la réalisation d'un dossier de demande de dérogation au titre de ces espèces protégées et de leurs habitats**

Enjeux environnementaux

1.Synthèse des enjeux environnementaux

L'ensemble de la zone d'étude présente différents enjeux de conservation en fonction des habitats qui la composent. Il est ainsi possible de distinguer plusieurs secteurs :

- Les prairies mésophiles et les fourrés bas qui, à certains endroits comme au Nord-est du site, servent à la Cisticole des joncs pour se nourrir et représentent un habitat de nidification certain possède un enjeu modéré, mais la plupart présente un enjeu écologique faible.
- Les fossés, les plans d'eau et les boisements humides sur le site d'étude favorables aux Amphibiens et Chiroptères qui représentent des trames vertes et bleues locales.
- Les arbres isolés et les Tilleuls au Nord du site ainsi que le bâti au Sud-ouest possèdent un enjeu fort en raison de leur intérêt pour le gîte des Chiroptères.

Enfin, quelques enjeux modérés concernent les risques naturels (risque retrait/gonflement des argiles), les risques technologiques (16 ICPE situées à moins de 2 km du site) ainsi que le milieu humain avec des habitations et une zone commerciale qui possèdent des visibilités sur le site.

Les principaux enjeux identifiés lors de l'état initial sont présentés plus en détail ci-après.

2. Etat initial du site

2.1. Milieu physique : eaux et milieux humides

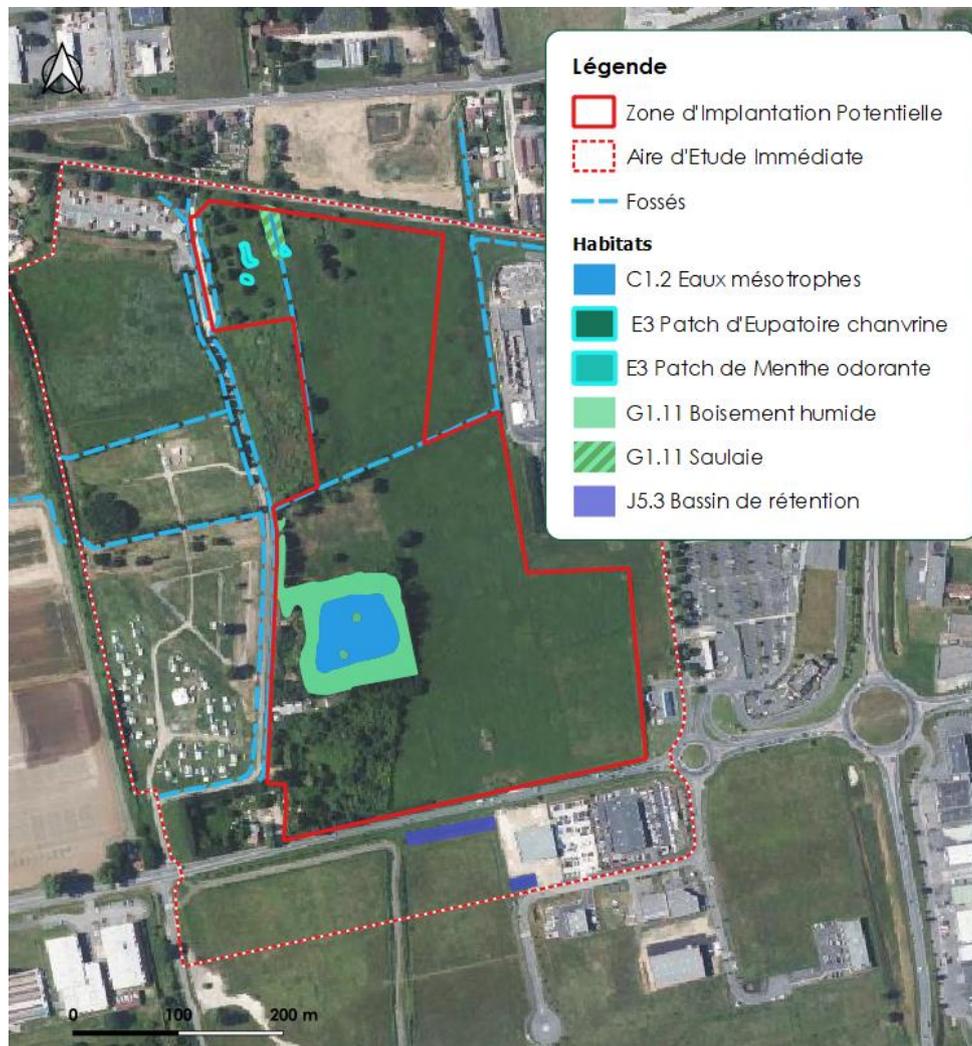


Figure 3 : Hydrographie et milieux humides au sein de l'aire d'étude

- ▶ Zones humides (boisements humides ...)
- ▶ Hors périmètre de protection de captage d'eau potable

Enjeux pour le projet photovoltaïque :

- Limiter l'imperméabilisation (locaux techniques environ 70 m², choix constructifs des fondations des panneaux).
- Limiter les incidences sur les écoulements pluviaux.
- Préserver les zones humides et cours d'eau dans le cadre de la démarche ERC liée au projet.
- Prévenir les pollutions accidentelles en phase de travaux.

2.2. Milieu naturel : diagnostic naturaliste

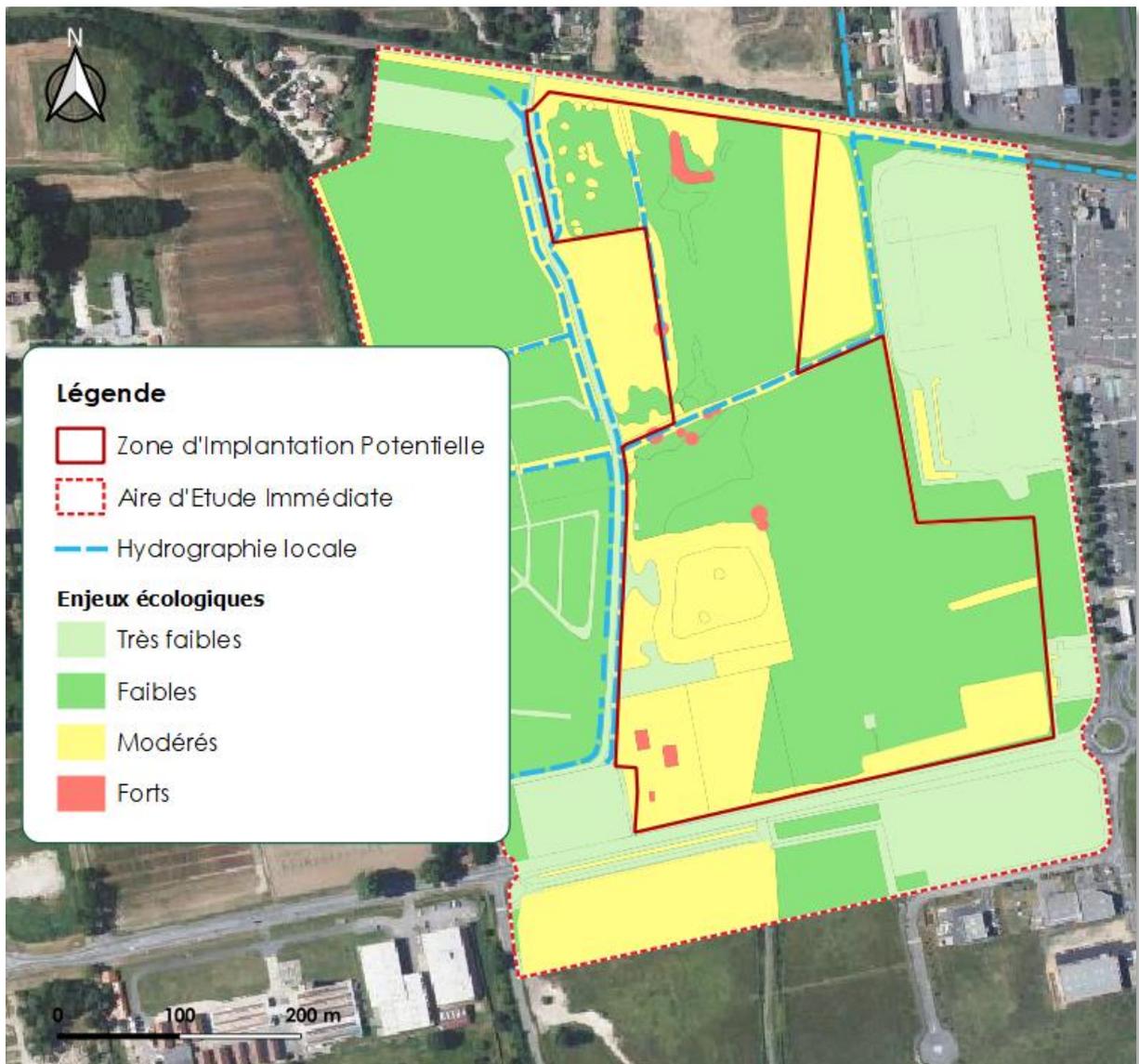


Figure 4 : Enjeux écologiques

- ▶ Enjeux globalement faibles à modérés
- ▶ Les enjeux forts concernent les bâtis abandonnés et les arbres-gîtes favorables aux Chiroptères.

Enjeux pour le projet photovoltaïque :

- Prise en compte des enjeux écologiques en présence – Diagnostic écologique quatre saisons
- Recul par rapport aux enjeux écologiques et adaptations du projet – Démarche ERC

2.3. Milieu humain

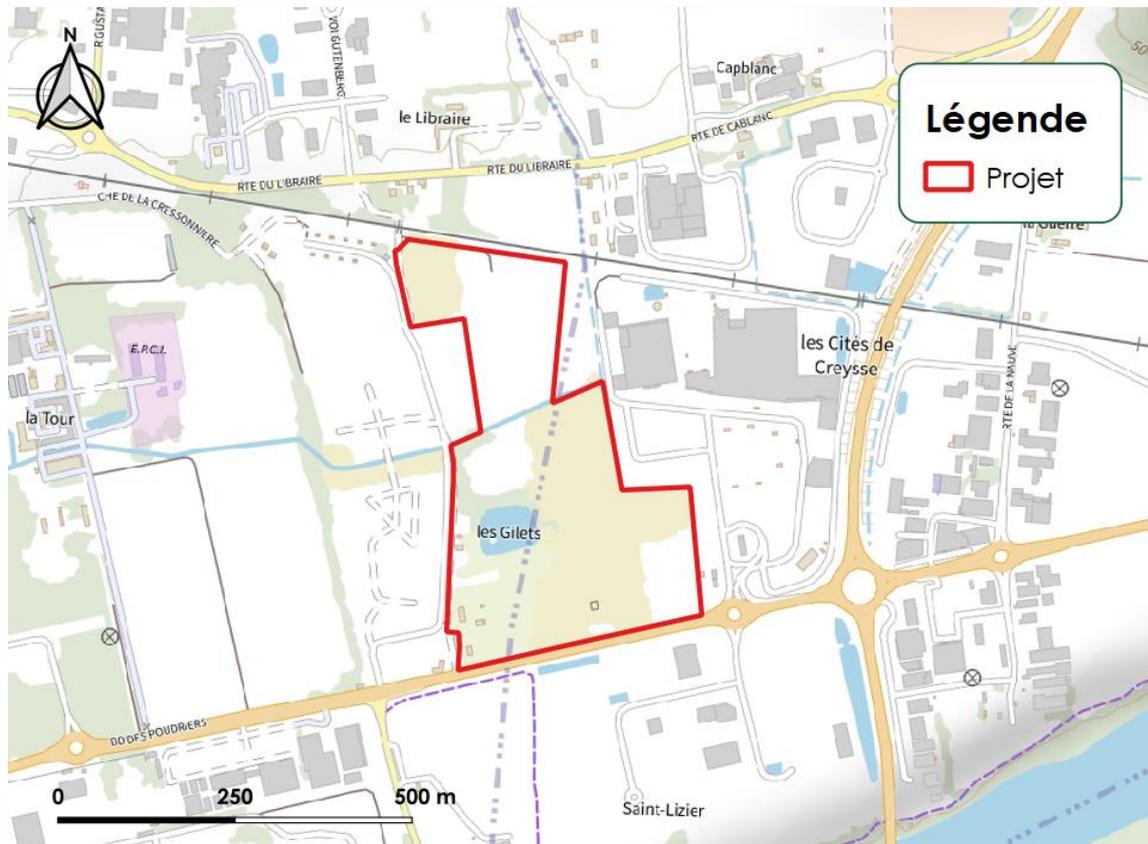


Figure 5 : Voisinage humain

- ▶ **Riverains** : habitations du lieu-dit « les Galinoux » et la maison située au Nord-ouest du site après la voie ferrée possèdent des vues sur le site
- ▶ **Activités économiques** : zone commerciale située à l'Est du site

Enjeux pour le projet photovoltaïque :

- **Gestion des vues sur le site depuis les habitations, la zone commerciale à l'Est et depuis la RD660.**
- **Maîtrise des nuisances (impacts temporaires) en phase de chantier.**

Principales mesures d'intégration du projet dans son environnement naturel et humain

1. Mise en œuvre de la démarche « Eviter – Réduire – Compenser »

1.1. Stratégie et coût des mesures environnementales

Des préconisations ont été émises par le bureau d'étude environnement, en lien avec le Maître d'ouvrage afin d'intégrer le mieux possible le projet dans son environnement.

- La stratégie de mise en œuvre de l'intégration du projet dans son environnement a été axée sur **l'évitement de toute incidence directe du projet sur les habitats naturels dans l'emprise de l'aire d'étude.**
- Le plan du projet a été retravaillé au fur et à mesure, afin de trouver des solutions technico-économiques acceptables permettant de répondre aux enjeux environnementaux.
- Afin de maîtriser les potentiels impacts indirects du projet, **différentes mesures de réduction, précaution et d'accompagnement sont prévues en phase de chantier, d'exploitation et de démantèlement.**
- Les faibles impacts résiduels du projet **ne nécessitent pas de recourir à la compensation.**

La stratégie d'intégration environnementale du projet, axée sur l'évitement et la mise en place de mesures organisationnelles « passives » implique que de nombreuses mesures ne sont pas associées à des dépenses directes, mais sont incluses dans le corps même du projet.

Ainsi, sans prendre en considération les pertes économiques liées à la réduction du projet (mesures d'évitement), le coût des mesures environnementales sur 35 ans est estimé à environ **89 400 € HT.**

1.2. Eviter les impacts directs de l'emprise du projet

Evolution des différentes variantes du projet lors de la conception :

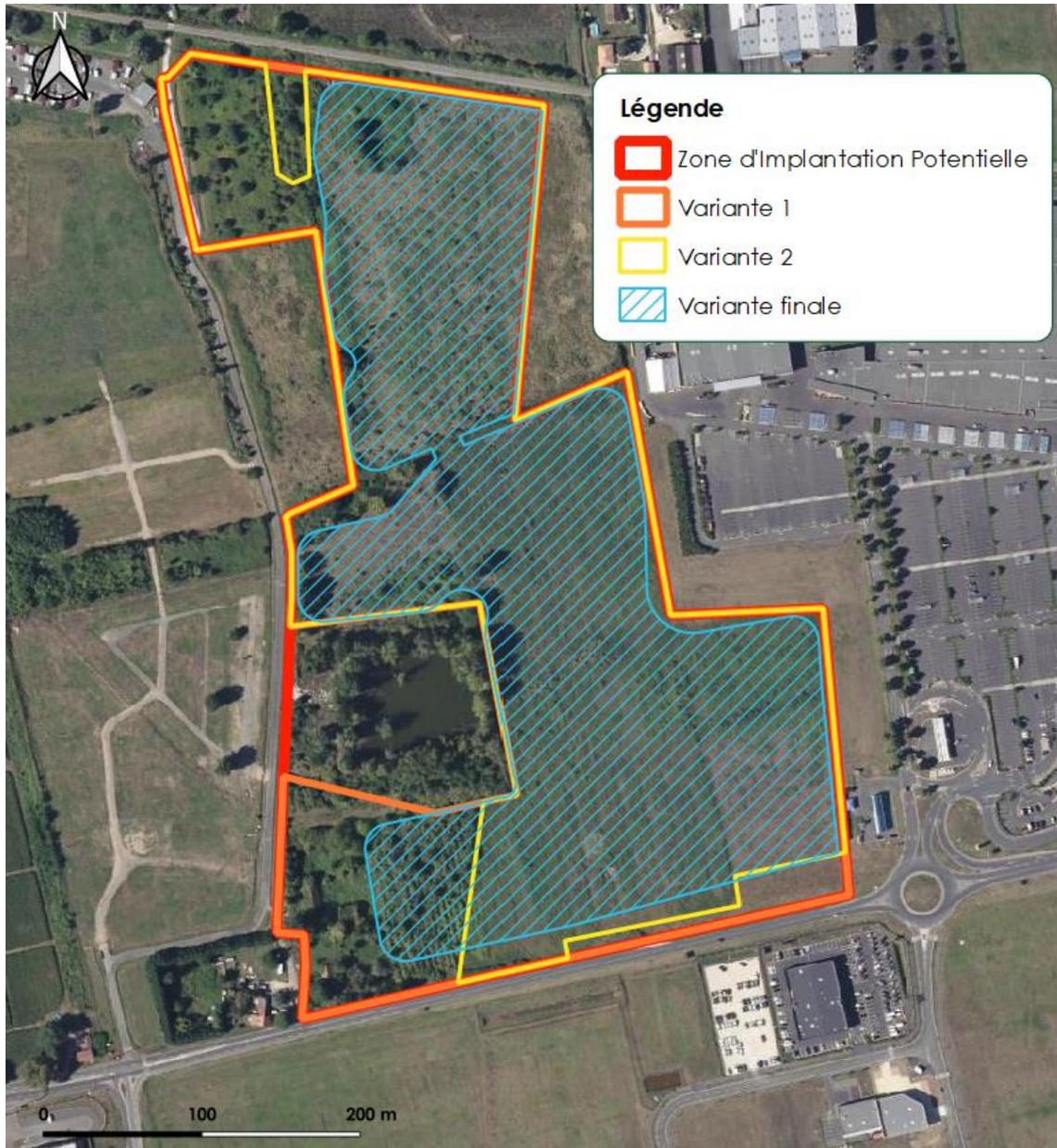


Figure 6 : Superposition des périmètres des différentes variantes du projet

Commentaires sur la variante retenue (figure suivante) :

PRISE EN COMPTE DES ZONES A ENJEU ECOLOGIQUE :

- ▶ Evite les boisements humides et les zones d'enjeu écologiques modérés à forts

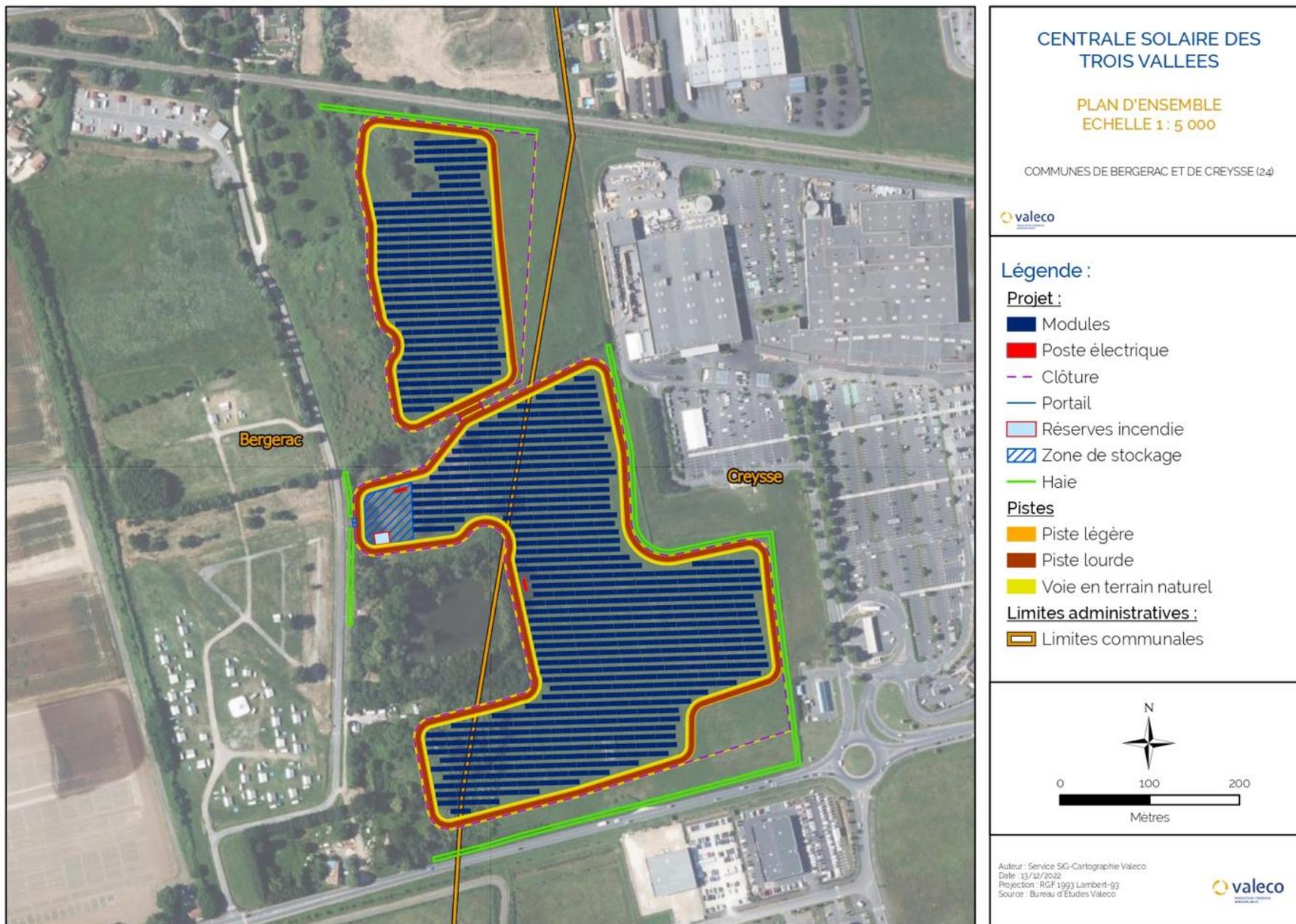


Figure 7 : Plan de masse du dimensionnement final
Realys Environnement

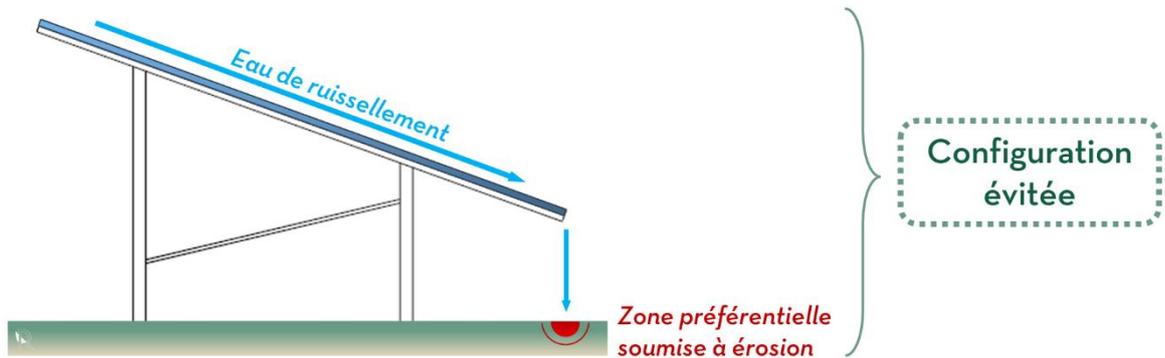
1.3. Mesures de réduction

1.3.1. Limiter les modifications de l'apport en eau pluviale au droit de la centrale solaire

- ▶ **EVITEMENT DE L'EFFET DRAIN DES TRANCHEES ELECTRIQUES**
- ▶ **LIMITATION DES INCIDENCES SUR LES ECOULEMENTS SUPERFICIELS LIEES AUX PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES** (pose non jointive limitant les écoulements)

Les panneaux seront **assemblés de façon disjointe sur les structures**, de manière à conserver une infiltration des eaux dans le sol proche de la situation existante et éviter le phénomène d'érosion en bas de pente.

Cas n°1 - Structures supportant des panneaux jointés les uns aux autres :



Cas n°2 - Sélection de structures supportant des panneaux disjointés :

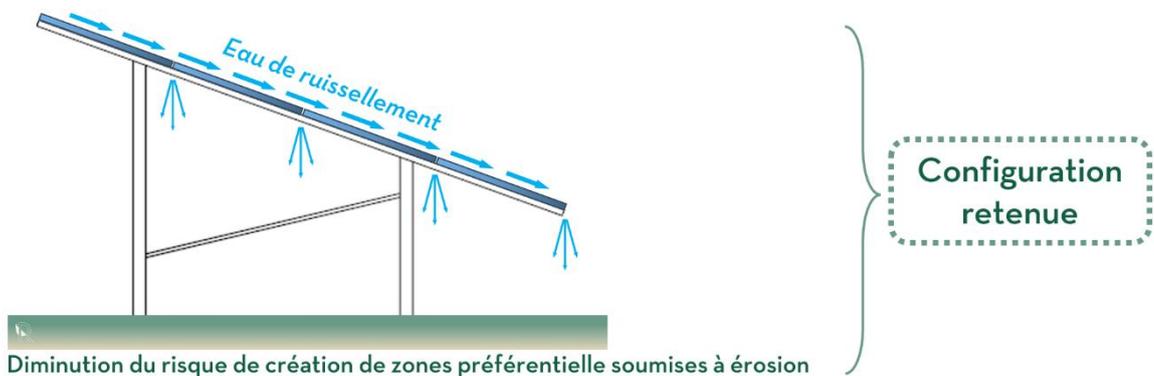


Figure 8 : Schéma de principe des structures et ruissellement eau pluviale sur les panneaux

- ▶ **REDUIRE L'IMPERMEABILISATION DES SOLS LIEE AUX FONDATIONS DES STRUCTURES PORTEUSES**

Utilisation de **fondations pieux battus** : évite l'imperméabilisation des sols et permet une reconquête accélérée des sols par la végétation.

- ▶ **REDUIRE L'IMPERMEABILISATION DES SOLS LIEE AUX PISTES**

1.3.2. Limiter les incidences sur les corridors écologiques existants

- ▶ **LIMITATION DE L'EFFET DE FRACTIONNEMENT** induit par la clôture en aménageant des passages pour la petite faune dans la clôture.

1.3.3. Adaptation du calendrier des travaux aux sensibilités écologiques

- ▶ **ADAPTER LE CALENDRIER DU CHANTIER AU CYCLE DE VIE DES ESPECES**

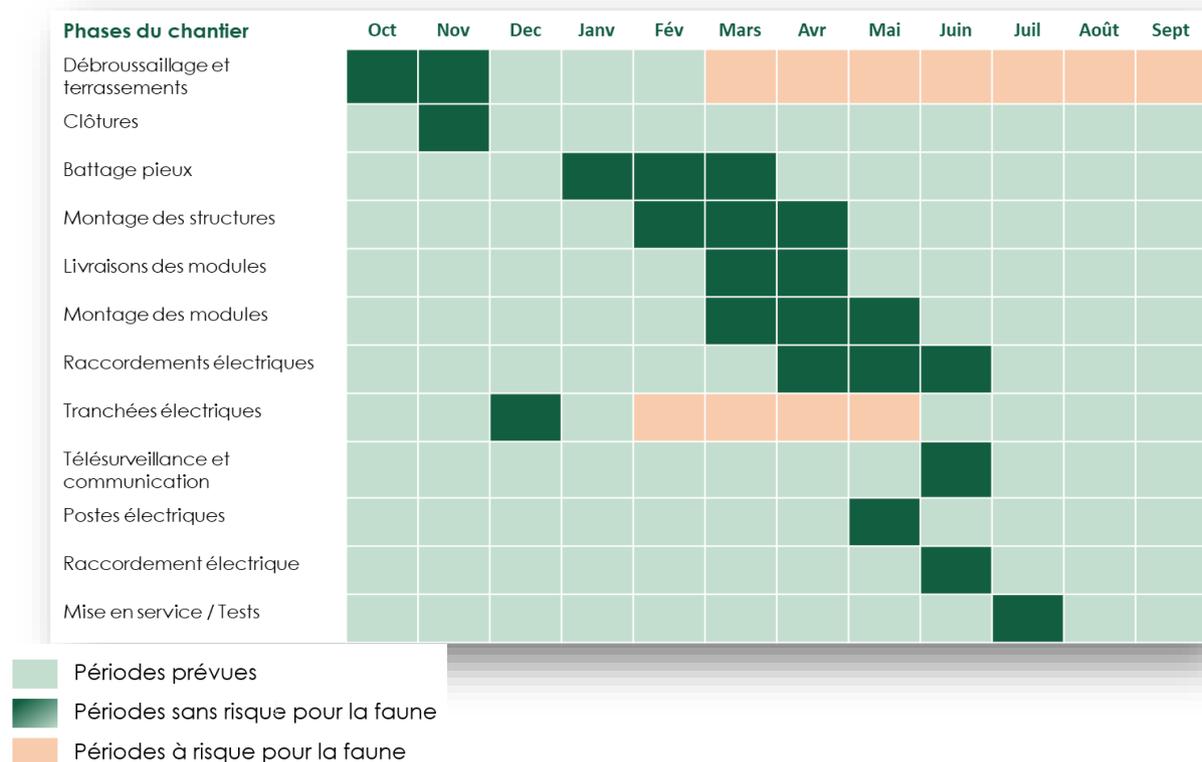


Figure 9 : Calendrier prévisionnel des travaux

- ▶ **VIGILANCE SPECIFIQUE AMPHIBIENS PENDANT LE CHANTIER**

1.3.4. Adaptation des méthodes d'intervention aux sensibilités écologiques

- ▶ **MAITRISE DES RISQUES DE POLLUTION ACCIDENTELLE** : pas de zones de stationnement / stockage de matériaux ou déchets à proximité des milieux humides + kits anti-pollution sur site.
- ▶ **DEBROUSSAILLAGE RAISONNE DE LA ZONE DE TRAVAUX**
- ▶ **LIMITATION DES ZONES DE TERRASSEMENT** (pistes, postes, tranchées électriques)
- ▶ **EVITEMENT DE LA PROLIFERATION DES ESPECES INVASIVES**
- ▶ **ADAPTATION DU SENS DE FAUCHE DE LA VEGETATION DANS LA CENTRALE**

- ▶ **LIMITATION DU DERANGEMENT NOCTURNE**
- ▶ **ACCOMPAGNEMENT DU CHANTIER PAR UN ECOLOGUE** (mise en défend des zones sensibles au démarrage, rôle d'information des entreprises de chantier, visite de fin de chantier et compte rendu)

1.3.5. Adaptation du calendrier d'entretien aux sensibilités écologiques

- ▶ **GESTION DE LA VEGETATION DANS L'ENCEINTE DE LA CENTRALE** : Fauchage tardif de la végétation une fois par an, hauteur minimale de 15 cm

1.4. Mesures d'accompagnement

- ▶ **SENSIBILISATION AU TRI DES DECHETS LORS DE LA PHASE CHANTIER**
- ▶ **NETTOYAGE ET RESTAURATION DES MILIEUX** : Restauration du plan d'eau et nettoyage des habitats connexes
- ▶ **CREATION D'UNE TRAME PAYSAGERE ET ECOLOGIQUE**

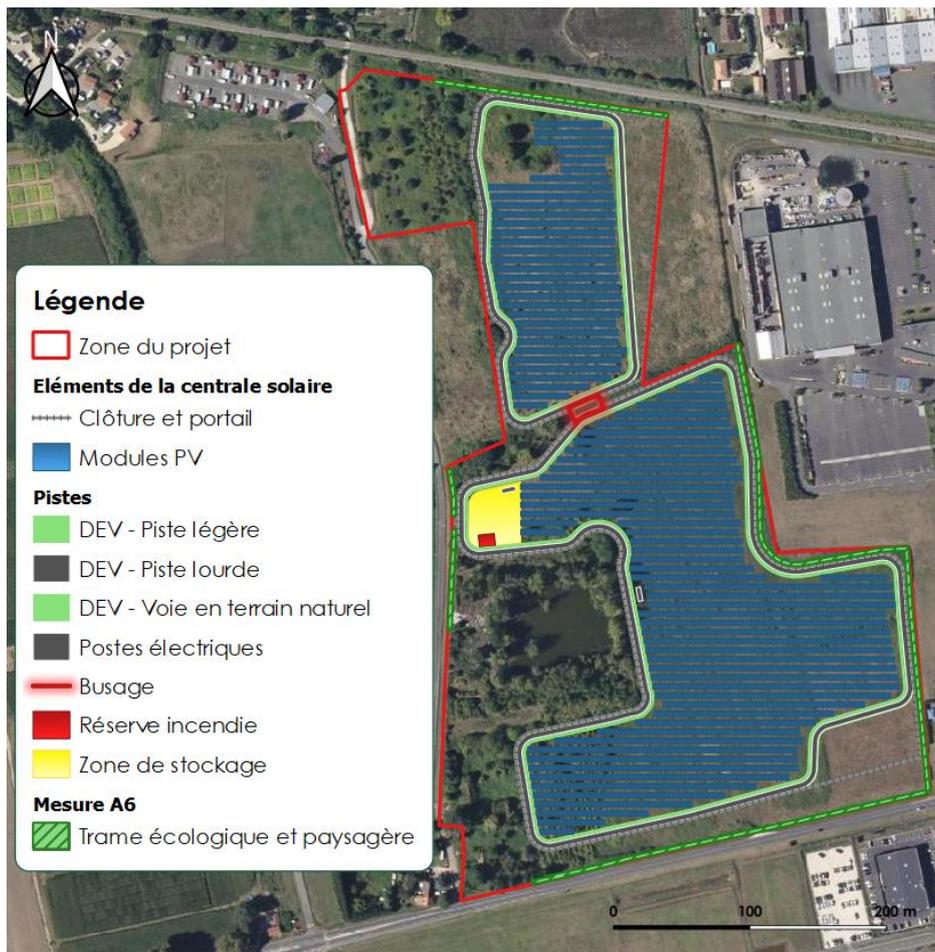


Figure 10 : Implantation d'une trame paysagère et écologique

La plantation de cette haie permettra :

- De gérer les visibilitées d projet depuis l'extérieur
- De créer de nouveaux espaces favorables aux espèces (petite faune, Chiroptères, reptiles...)

Les espèces choisies pour la haie sont des espèces locales.

1.5. Prise en compte des sensibilités du voisinage

- ▶ **LIMITATION DES ENVOLS DE POUSSIÈRES ET DÉCHETS LÉGERS**
- ▶ **REDDUCTION DE L'INCIDENCE SUR LES VOIRIES PUBLIQUES**
- ▶ **REDUCTION DES NUISANCES SONORES ET OLFACTIVES**
- ▶ **SECURISATION DU PERIMÈTRE DU CHANTIER**
- ▶ **ORGANISATION DU TRI DES DÉCHETS**
- ▶ **CREATION D'UNE TRAME PAYSAGÈRE ET ÉCOLOGIQUE** visant à limiter les visibilitées du site depuis les alentours

1.6. Suivi du site par un écologue

- ▶ **SURVEILLANCE DES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES :** Suivi de la flore exotique envahissante au moins les trois premières années après la mise en service de la centrale, afin de contrôler la repousse des espèces autochtones de flore et surveiller l'éventuelle colonisation du site par les espèces invasives.
- ▶ **SUIVI DE LA FLORE ET ÉVALUATION DE L'EFFET DE L'OMBRAGE :** Suivi de la flore mené durant les 30 années d'exploitation de la centrale (**N+1, N+2, N+3, N+5, N+7, N+10, N+20 et N+30**) → adaptation des mesures de gestion si nécessaire
- ▶ **SUIVI DE LA FAUNE :** Suivi de la faune orienté en particulier sur les Amphibiens et l'Avifaune nicheuse pendant au moins les 30 années suivant la mise en service de la centrale photovoltaïque (années N+1, N+2, N+3, N+5, N+7, N+10, N+20 et N+30).

1.7. Projets connexes d'accompagnement

- ▶ **MISE EN PLACE DE PANNEAUX PÉDAGOGIQUES** dans le but de limiter le dépôt de déchets aux alentours du site (en particulier à la suite du nettoyage du plan d'eau et des habitats connexes)

1.8. Mesures de fin d'exploitation

- ▶ **DEMANTELEMENT COMPLET DE LA CENTRALE** // Structures entièrement démontables
- ▶ **SECURISATION DU RECYCLAGE DES PANNEAUX** (VALECO adhérent de l'association Soren)



Synthèse des impacts et mesures et évaluation des impacts résiduels

1.Impacts, et mesures et impacts résiduels en phase travaux

Tableau 1 : Synthèse des impacts et mesures en phase travaux

THEME	IMPACTS (TRAVAUX)	NIVEAU D'INCIDENCE (AVANT MESURES)	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
Climat et Air	Altération de la qualité de l'air	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Limiter les consommations de carburants et les émissions liées à l'utilisation d'engins à moteur (R1) ▶ Limiter les envols de poussières et déchets légers (R2) ▶ Chantier et voies régulièrement nettoyés ▶ Stockage de matériaux légers munis de couvercles / bâches 	Très faibles
Sols et eaux	Tassement et imperméabilisation du sol	Faible	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction de la modification des structures superficielles du sol (R3) : <ul style="list-style-type: none"> ○ Zones de travaux limitées au nécessaire et balisées ○ Volumes de terres excavés réutilisés sur place ○ Utilisation d'engins « légers » 	Très faibles
	Risque de pollution	Faible	<ul style="list-style-type: none"> • Maitrise des risques de pollution accidentelle (P1) : <ul style="list-style-type: none"> ○ Etat des engins et du matériel vérifié ○ Cuves d'hydrocarbures équipées d'une cuvette de rétention, sur membrane étanche ○ Ravitaillement des engins de chantier par camion-citerne, sur une aire réservée, au moyen d'un pistolet muni d'un dispositif anti-refoulement ○ Aucun(e) entretien, réparation, vidange d'engins de chantier sur le site ○ Un kit anti-pollution (pour tous types de produits) disponible au niveau des zones de stockage, de ravitaillement, et base vie 	Très faibles

THEME	IMPACTS (TRAVAUX)	NIVEAU D'INCIDENCE (AVANT MESURES)	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
			<ul style="list-style-type: none"> ○ Eaux de lavage des toupies à béton récupérées dans un bac de rétention ○ Utilisation d'huiles biodégradables ○ Containers à déchets non inertes protégés contre les intempéries par des couvercles ou bâches ○ Système d'assainissement autonome de la base de vie 	
Sols et eaux	Augmentation du ruissellement	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> • Limitation du ruissellement et de l'érosion des sols (R4) : <ul style="list-style-type: none"> ○ Réalisation d'un débroussaillage raisonné ○ Superficie imperméabilisée négligeable (locaux techniques) ○ Pistes perméables ○ Montage des panneaux sur pieux 	Nuls
	Excavation de terre	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> • Limiter le déplacement des terres (R5) • Valorisation de la terre excavée sur place 	Nuls
Ressources naturelles	Consommations de matières premières, d'énergie et d'eau	Faible	<ul style="list-style-type: none"> • Limitation des besoins en matériaux, en eau et en énergie (R6 et R7) : <ul style="list-style-type: none"> ○ Conservation au maximum de la topographie et des pistes existantes, minimisant les déblais ○ Equipements à faible consommation d'énergie privilégiés ○ Lumières des locaux de la base de vie éteintes en fin de journée 	Très faibles
Habitats naturels et flore	Destruction de la couverture végétale Modification de la structure superficielle du sol, laissant des	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> • Limitation des incidences de circulation (R8) • Débroussaillage raisonné (R9) • Limiter le terrassement (R10) • Prévenir le développement des espèces invasives (R11) 	Très faibles

THEME	IMPACTS (TRAVAUX)	NIVEAU D'INCIDENCE (AVANT MESURES)	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
	sols « à nu » sujets à être colonisés par des espèces envahissantes		<ul style="list-style-type: none"> Maîtriser les risques de pollution accidentelle des sols et du réseau hydrographique (P1) Mise en défend des zones sensibles (P2) Suivi du chantier par un écologue (P3) 	
Faune	<p><u>Mammifères</u></p> <p>Destruction d'individus</p> <p>Dérangements lors des travaux</p> <p>Perte temporaire et permanente d'habitats d'alimentation et de transit</p> <p>Perte de connectivité</p>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Adaptation du calendrier des travaux (R12) Itinéraire de fauche (R13) Débroussaillage raisonné (R9) Limitation du dérangement nocturne (R14) 	Très faibles
	<p><u>Chiroptères</u></p> <p>Destruction d'individus</p> <p>Dérangements lors des travaux</p> <p>Perte temporaire et permanente d'habitats de chasse</p>	Faible		Très faibles
	<p><u>Avifaune</u></p> <p>Dérangements lors des travaux</p> <p>Exil des oiseaux</p>	Modéré		Très faibles

THEME	IMPACTS (TRAVAUX)	NIVEAU D'INCIDENCE (AVANT MESURES)	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
	Risque de destruction de nichées et de pontes Perte temporaire et permanente d'habitats		<ul style="list-style-type: none"> Vigilance spécifique aux Amphibiens (R15) Mise en défend des zones sensibles (P2) Suivi du chantier par un écologue (P3) Maitrise de la pollution accidentelle des sols et du réseau hydrographique (P1) 	
	<u>Reptiles et Amphibiens</u> Destruction d'individus Dérangements lors des travaux Perte temporaire et permanente d'habitats	Faible		Très faibles
	<u>Amphibiens</u> Destruction d'individus	Faible		Très faibles
	<u>Insectes</u> Destruction d'individus Dérangements lors des travaux Perte temporaire et permanente d'habitats	Modéré		Très faibles
	Toutes les espèces	-		<ul style="list-style-type: none"> Intervention ou appui d'un écologue durant la phase travaux : balisage, suivi, information et conseils (P2 et P3)

THEME	IMPACTS (TRAVAUX)	NIVEAU D'INCIDENCE (AVANT MESURES)	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
Paysage et patrimoine	Incidence visuelle	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> • Limitation de l'impact visuel du chantier (R16) : <ul style="list-style-type: none"> ○ Chantier maintenu propre et organisé ○ Enlèvement régulier des déchets ○ Matériaux de revêtement de surface (pour les chemins d'accès lourd) en cohérence avec le contexte paysager (grave calcaire) ○ Pistes et plateformes réalisées sur l'emprise des voies de desserte définitives ○ Revêtement des pistes et plateformes perméables 	Très faibles
	Dégradation des voiries		<ul style="list-style-type: none"> • Réduction de l'incidence de la circulation sur les voiries (R17) 	
	Nuisance olfactive	Faible	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction des nuisances olfactives du chantier (R19) : <ul style="list-style-type: none"> ○ Utilisation d'engins bien réglés ○ Limitation des vitesses de circulation ○ Evacuation régulière des déchets ○ Dispositif d'assainissement autonome de la base de vie 	Très faibles
Milieu humain	Nuisances sonores et vibrations	Faible	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction des nuisances sonores du chantier (R18) : <ul style="list-style-type: none"> ○ Itinéraires d'accès au chantier préalablement jalonnés ○ Limitation des horaires du chantier ○ Planification des tâches bruyantes au cours de la journée ○ Arrêt des moteurs des véhicules et engins lors des pauses d'intervention 	Très faibles

THEME	IMPACTS (TRAVAUX)	NIVEAU D'INCIDENCE (AVANT MESURES)	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
	Sécurité du personnel et du voisinage	Faible	<ul style="list-style-type: none"> • Sécurisation du périmètre chantier (P4) : <ul style="list-style-type: none"> ○ Panneaux de chantier d'interdiction au public ○ Gardiennage pendant les périodes les plus à risque ○ Stationnement interdit en dehors des zones identifiées sur le chantier ○ Plan Général de Coordination ○ Sensibilisation du personnel ○ Information régulière de l'avancement du chantier à la commune, à la CDC et à la population 	Très faibles
	Production de déchets de chantier, de gravats, de déblais ou de terres végétales	Faible	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation de la gestion des déchets (R20) : <ul style="list-style-type: none"> ○ Modalités de collecte définies dans le cahier des charges des entreprises de travaux ○ Acheminement des déchets verts des filières de valorisation, à l'échelle locale ○ Interdiction du brûlage des déchets ○ Suivi des déchets (registre d'enlèvement) • Sensibilisation des entreprises et personnels au tri des déchets (A1) 	Très faibles
	Activités économiques	Nul	<ul style="list-style-type: none"> • Entreprises locales favorisées • Taxe d'aménagement générée • Emploi de personnel intérimaire sur le secteur • Clientèle pour la restauration et l'hébergement local 	Positifs
	Réseaux divers	Nul	<ul style="list-style-type: none"> • Raccordement électrique • Maintien de l'accessibilité aux chemins et routes le long desquels est creusée la 	Nuls

THEME	IMPACTS (TRAVAUX)	NIVEAU D'INCIDENCE (AVANT MESURES)	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
			tranchée d'enfouissement des câbles électriques <ul style="list-style-type: none"> Remise en état de la chaussée des chemins et routes empruntées 	
Risques	Risques majeurs	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Sécuriser le périmètre du chantier (P4) Création d'une piste périphérique interne Interdiction de stationner en dehors des zones identifiées Mise en place d'une réserve incendie 	Très faibles

2.Impacts, et mesures et impacts résiduels en phase d'exploitation

Tableau 2 : Synthèse des impacts et mesures en phase exploitation

THEME	IMPACTS (EXPLOITATION)	NIVEAU D'INCIDENCE (AVANT MESURES)	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
Climat et air	Modifications très locales des températures	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Impact positif des énergies renouvelable sur les Gaz à Effet de Serre et donc sur le climat Contribution à limiter les variations de température : installation des modules à une hauteur comprise en 60 cm et 1 m par rapport au sol 	Positifs
Sols et eaux	Modification du sol	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Evitement de l'effet de drainage des tranchées électrique par mise en place de bouchons argileux tous les 30 m (R21) Aucun terrassement lourd ni nivellement Choix d'une technique de fondation par pieux battus, limitant l'imperméabilisation du sol (R23) Faible imperméabilisation du sol au regard de la superficie du projet (R24) Tranchées pour l'enfouissement des câbles électriques comblées avec des matériaux adaptées (sable et réemploi des matériaux de déblais) 	Très faibles
	Modification du sous-sol			
	Modification de la structure du sol			
Ruissellement	Modification des écoulements des eaux de ruissellement et des zones d'infiltration au sol	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Modules isolés les uns des autres (l'eau s'écoulera entre chaque élément) (R22) Répartition de l'eau ruisselant en bas de chaque panneau Préservation d'espaces enherbés aux abords et sous les panneaux. Implantation en terrain globalement plat (avantage en ce qui concerne la modification 	Très faibles

THEME	IMPACTS (EXPLOITATION)	NIVEAU D'INCIDENCE (AVANT MESURES)	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
			éventuelle de l'écoulement des eaux de surface).	
Eaux souterraines et superficielles	Pollution	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Bacs de rétention sous les transformateurs à huile (R25) Trafic en phase d'exploitation inférieure à la fréquentation actuelle du site (interventions ponctuelles) Aucun nettoyage des surfaces n'est effectué : les modules sont nettoyés naturellement par les eaux de pluie (ou à l'eau pure) Aucun produit phytosanitaire ne sera nécessaire pour l'exploitation de la centrale (E1) Localisation du site du projet dans un périmètre de protection de captages d'eau 	Très faibles
Habitats naturels et flore	Ombrage du sol : disparition ou modification de formations végétales	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Hauteur minimale des panneaux d'environ 80 cm Développement possible de la végétation sous les panneaux 	Très faibles
	Erosion des sols	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Espacement entre les panneaux Conservation de la couverture herbacée Limiter les modifications de l'apport en eau pluviale (R26) 	Faibles
	Habitats naturels	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Restauration du plan d'eau et de ses berges (A3) Nettoyage des habitats connexes au plan d'eau (A4) Sensibilisation contre le dépôt de déchets (A5) 	Très faibles
	Flore (modification ou disparition de cortèges végétaux, plantes invasives)	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Suivi des espèces exotiques envahissantes (S1) Zones humides floristiques évitées (E2) Balisage des zones de prairie mésophile (A2) Suivi de la flore (S2) 	Très faibles

THEME	IMPACTS (EXPLOITATION)	NIVEAU D'INCIDENCE (AVANT MESURES)	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
			<ul style="list-style-type: none"> Possibilité d'un pâturage extensif (R27) 	
Faune	<p><u>Mammifères terrestres</u> Perturbation des corridors écologiques</p>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Réseau hydrographique préservé (E3) Boisements humides et Saulaie préservés (E4) Préserver les habitats de la Cisticole des joncs (E5) Préserver les arbres-gîtes (E6) Préserver les ronciers (E7) Préserver les Chênes (E8) Limiter le dérangement nocturne (R28) Gestion des prairies mésophiles (R29) Installation de passages pour la microfaune (R30) Trame paysagère et écologique (A6) Restauration du plan d'eau et de ses berges (A3) Nettoyage des habitats connexes au plan d'eau (A4) Sensibilisation contre le dépôt de déchets (A5) Gestion des haies (A7) Suivi de la faune (S3) 	Très faibles
	<p><u>Chiroptères</u> Perturbation de leur territoire de chasse</p>	Faible		Positifs
	<p><u>Avifaune</u> Réduction de la hauteur de la végétation, perturbations liées au pâturage ou à la fauche, éventuelle pollution visuelle, perte d'habitats de chasse</p>	Faible		Positifs
	<p><u>Herpétofaune</u> Destruction ou altération de la population</p>	Faible		Très faibles
	<p><u>Insectes</u></p>	Faible		Positifs
Milieu humain	Nuisances sonores	Nul	<ul style="list-style-type: none"> Impact sonore des projets en phase exploitation négligeable 	Nuls
	Tourisme	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Site localisé en dehors des principales zones économiques et de loisirs Mesures spécifiques concernant la qualité de l'air (R1) 	Nuls
	Réfléchissement	Nul	<ul style="list-style-type: none"> Haut niveau d'absorption des capteurs solaires 	Nuls

THEME	IMPACTS (EXPLOITATION)	NIVEAU D'INCIDENCE (AVANT MESURES)	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
			<ul style="list-style-type: none"> Panneaux fixes atténuant la réverbération statique 	
	Activités économiques	Positif	<ul style="list-style-type: none"> Paiement de taxes locales sur l'activité économique Ressources locales sollicitées pour assurer une maintenance optimale du site 	Positifs
	Risques majeurs	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Respect des prescriptions du SDIS 	Très faibles
Paysage et patrimoine	Impact visuel et intégration paysagère	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> Maintien des haies/ronciers qui bordent le projet (E6) Mise en place ou renforcement des haies autour du projet (A6) Traitement qualitatif des aménagements annexes (postes, clôtures, chemins d'accès) 	Très faibles

3. Conclusion sur le niveau d'impact résiduel

Le projet bénéficie d'une **implantation cohérente avec l'environnement actuel du site**. Il participe à la reconversion d'un site avec pour objectif la production d'électricité locale à partir d'énergie renouvelable.

Le projet de centrale photovoltaïque des Trois Vallées présente ainsi des **impacts faibles à nuls**, sous condition du respect des mesures environnementales (éviter, réduire, prévenir et gérer) pendant les phases de chantier et d'exploitation de la centrale.

Des mesures d'accompagnement participent à l'amélioration de l'intégration de la future installation dans son environnement.