Projet de centrale photovoltaïque

de Payroux (86)

Pièce 2B

Résumé non Technique de l'Étude d'Impacts sur l'Environnement

Dossier de demande d'autorisations au titre du permis de construire :

- **Pièce 1 :** Dossier architectural sur la commune de Payroux
- **Pièce 2A :** Étude d'impacts sur l'Environnement
- **Pièce 2B : Résumé non Technique (RNT) de l'Étude d'Impacts sur l'Environnement**
- **Pièce 3 :** Étude Préalable Agricole

PHOTOSOL
Producteur d'énergie photovoltaïque

PHOTOSOL DEVELOPPEMENT
40/42 rue la Boétie 75008 PARIS

Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement

Création d'une centrale photovoltaïque à Payroux (86)

Dossier 4410421

PHOTOSOL
Producteur d'énergie photovoltaïque

PHOTOSOL
40/42 rue la Boétie
75 008 PARIS

CLIENT

NOM	PHOTOSOL
ADRESSE	40/42 rue la Boétie - 75008 PARIS
INTERLOCUTEUR	Marion FÉROC

ECR ENVIRONNEMENT

VERIFICATEUR	Étienne GASNIER
REDACTEUR(S)	Laure SUTEAU / Mathilde HUET / Clémence BOURLOT

DATE	INDICE	OBSERVATION / MODIFICATION	REDACTEUR(S)	VERIFICATEUR
10/05/2022	01	-	Laure SUTEAU Mathilde HUET	Étienne GASNIER
23/03/2023	02	Compléments/corrections	Clémence BOURLOT	Étienne GASNIER

AUTEURS DE L'ETUDE

L'étude d'impact sur l'environnement a été réalisée par :

- **ECR Environnement**

5 rue des Clairières - 44 840 LES SORINIERES

Tél : 02.40.49.82.82

E-mail : nantes@ecr-environnement.com

Rédacteurs			Contrôle interne
Laure SUTEAU Chargée d'études	Mathilde HUET Chargée d'études	Clémence BOURLOT Chargée d'études	Étienne GASNIER Chargé d'affaires

SOMMAIRE

SOMMAIRE 2
TABLE DES ILLUSTRATIONS 2
TABLEAUX 2
PREAMBULE 3
1. ÉTAT INITIAL 3
1.1. MILIEU PHYSIQUE 4
1.2. MILIEU NATUREL, PATRIMOINE ET PAYSAGE 4
1.3. MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE 4
1.4. SANTE 5
1.5. URBANISME, PLANS ET PROGRAMMES 5
2. PRESENTATION DU PROJET 5
2.1. CONTEXTE 5
2.2. HISTORIQUE DU PROJET 5
2.3. CONCERTATIONS 5
2.4. CARACTERISTIQUES DU PROJET 5
2.5. DEFINITION DU PROJET 6
2.6. RAISONS ET JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET 9
3. DESCRIPTION DU PROJET 9
3.1. LES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES ET TECHNIQUES DU PROJET 9
3.2. MISE EN ŒUVRE, EXPLOITATION ET DEMANTELEMENT DU PARC SOLAIRE 10
4. IMPACTS ET MESURES 11
4.1. MILIEU PHYSIQUE 11
4.2. ZONAGES PROTEGES 11
4.3. MILIEU NATUREL, PAYSAGE ET PATRIMOINE 12
4.4. MILIEU HUMAIN, SOCIAL, ECONOMIQUE ET SANTE 12
4.5. SYNTHESE DES IMPACTS ET MESURES 12
4.6. LISTE RECAPITULATIVE DES MESURES ERCAS 18
5. EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS 18
6. COMPATIBILITE DU PROJET 18
7. REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION 19
8. ANALYSE DES METHODES UTILISEES 19
8.1. MILIEU PHYSIQUE 19
8.2. MILIEU NATUREL 19
8.3. PATRIMOINE ET PAYSAGE 19
8.4. URBANISME 19
8.5. MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE 19
8.6. SANTE 20
8.7. EFFETS CUMULES 20
8.8. IMPACTS ET EFFETS 20
9. CONCLUSION DU RESUME NON TECHNIQUE 20

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Plan de composition du projet 7
Figure 2 : Photomontage n°3 projetant la perception depuis la voie communale bordant le site au Sud 8
Figure 3 : Principe de fonctionnement d'une installation photovoltaïque 9
Figure 4 : Structures porteuses supportant des panneaux joints ou disjoints 10

TABLEAUX

Tableau 1 : Synthèse des impacts et mesures du projet 17

PREAMBULE

La société PHOTOSOL est un producteur indépendant d'énergies d'origine renouvelable spécialisé dans le photovoltaïque. L'entreprise réalise l'ensemble des démarches qui conduisent à l'obtention d'autorisations et de contrats pour différents projets, et ainsi conçoit, réalise et exploite les installations de production d'énergie. L'entreprise souhaite implanter un parc solaire sur un site localisé à Payroux, dans le département de la Vienne.

Le code de l'environnement (CE) et plus précisément l'article R.122-2, précise les projets soumis à étude d'impact ou au cas par cas. D'après cette annexe, le projet rentre dans la catégorie « installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc » (Rubrique 30 de l'annexe à l'article R.122-2). Les ouvrages annexes (transport et distribution d'électricité, postes de transformation) et les travaux connexes (défrichement) peuvent également faire l'objet, selon les cas, d'une étude d'impact.

L'étude d'impact est jointe à chacune des demandes d'autorisation administratives auxquelles est soumis le projet. Elle fait l'objet d'un avis circonstancié de l'autorité environnementale. L'étude d'impact est aussi un instrument de communication et de dialogue entre les différents partenaires concernés. Aussi, l'article L.110-1 du CE pose le « principe de participation, selon lequel chacun à accès aux informations relatives à l'environnement […] et le public est associé au processus d'élaboration des projets ayant une incidence importante sur l'environnement ou l'aménagement du territoire ».

Le document présenté ici correspond à l'étude d'impact qui s'intéresse aux effets de la future centrale solaire sur l'environnement.

Le décret du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes, précise également le contenu de l'étude d'impact (art. R.122-5 du CE). Ce dernier doit notamment « être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine ».

L'étude d'impact présentée ici comprend successivement :

- un résumé non technique ;
- une description du projet dans ses principales caractéristiques ;
- une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet ;
- une présentation des principales solutions de substitution examinées et les raisons de son choix ;
- une analyse des impacts du projet sur l'environnement (climatiques, sociaux, environnementaux,…) ;
- les mesures prévues pour éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement et la santé et compenser ces effets négatifs ;
- les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec les documents d'urbanismes et autres documents d'orientation et de gestion des aménagements de portée supérieure ;
- une présentation de méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet sur l'environnement ainsi qu'une description des difficultés éventuelles, de nature technique ou scientifique, rencontrées ;

1. ÉTAT INITIAL

Le site d'étude s'étend sur approximativement 35 ha au Nord-Est de l'agglomération de Payroux (86).

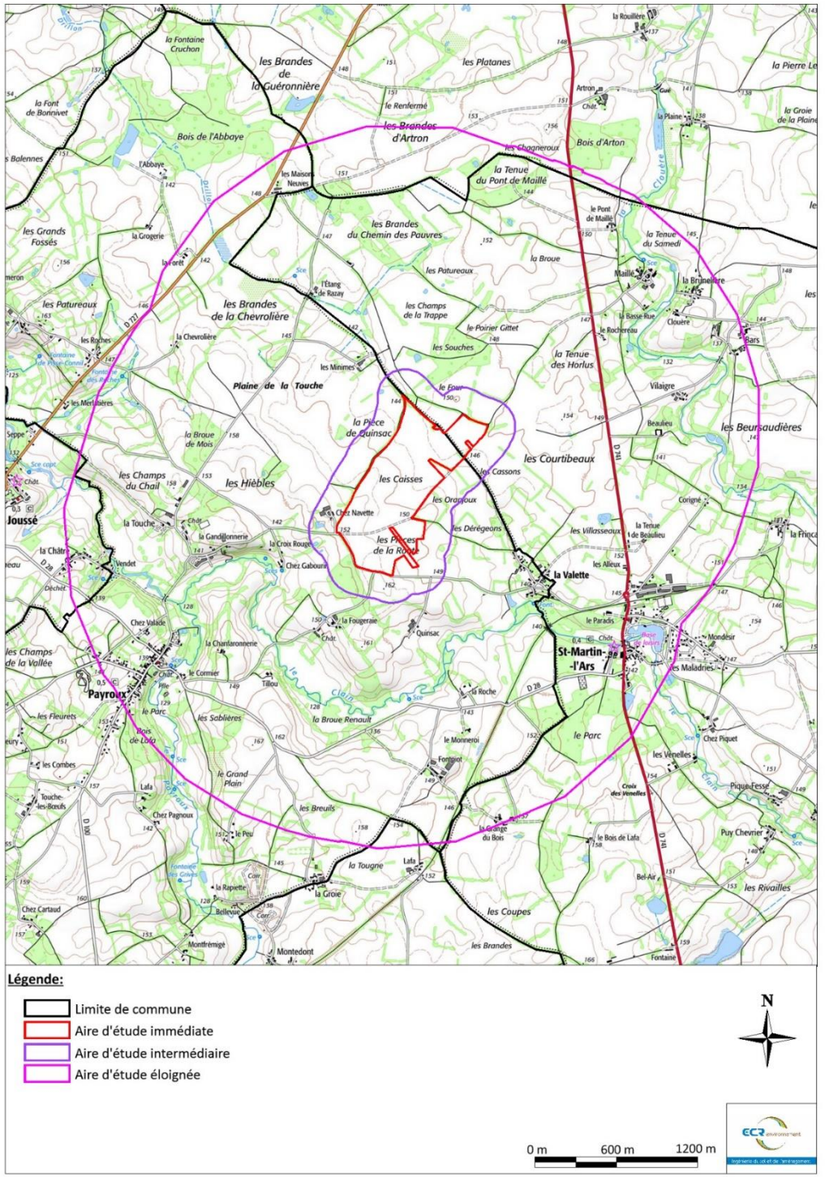

Figure 1 : Plan de situation de la zone d'étude du projet au 1 / 25 000ème (Source : IGN Scan 25)

1.1. Milieu physique

✓ *Climat*

La Vienne est soumise à un climat à forte dominance océanique. Sa position proche de l'Atlantique lui assure un climat frais l'été et doux l'hiver. La pluviométrie annuelle moyenne atteint 685,6 mm à Poitiers.
Les températures maximales varient, quant à elles, entre 7,8°C en janvier et 25,7°C en août.
A la station de Poitiers, la durée d'ensoleillement est d'environ 1 892,5 h par an.
La vitesse moyenne du vent est plutôt faible et constante au cours de l'année (entre 12,9 et 16,7 km/h).
Les vents dominants proviennent de la direction Sud-Sud-Ouest.

✓ *Hydrologie*

La commune de Payroux est concernée par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne. Le secteur du projet s'inscrit au sein du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Clain. La commune de Payroux possède un faible réseau hydrographique, en effet seuls deux cours d'eau sont présents sur la commune (le Clain et un affluent rive gauche le Payroux). On notera toutefois la présence de plusieurs étangs sur la commune.

✓ *Géologie et Hydrogéologie*

Le site est entièrement localisé sur une formation détritique mio-pliocène des plateaux plus ou moins résiduelles (code M-pQ d'après la carte géologique carte géologique de l'Isle Jourdain du BRGM).
Au droit du site se trouvent deux masses d'eau et trois entités hydrologiques.
Le secteur d'étude n'est concerné par aucun périmètre de protection de captage en eau potable.

✓ *Risques naturels*

La commune se situe en zone de sismicité faible (niveau 2).
Le site d'étude est concerné par un aléa retrait-gonflement des argiles fort. Le site n'est pas sujet aux inondations de cave et de débordements de cave. La commune est peu concernée par le risque orageux.

1.2. Milieu naturel, patrimoine et paysage

✓ *Milieu naturel*

Dans un rayon de 5 km autour du projet, on retrouve deux ZNIEFF de type 1.
La zone Natura 2000 la plus proche est située à 7,4 km au Sud du site d'étude. Cette dernière correspond à la ZPS n°FR5412019 « Région de Pressac, Etang de Combourg », également reconnue ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux). Le projet de centrale solaire devra veiller à ne pas porter atteinte aux habitats, aux espèces et aux habitats d'espèces d'intérêt communautaire ayant justifiés le classement de ce site Natura 2000.

Concernant la flore présente sur le site, les campagnes de prospections ont révélé la présence de 143 espèces végétales. Aucune de ces espèces n'est protégée.

Parmi ces 143 espèces, huit espèces sont réputées caractéristiques de zones humides selon la table A de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Le site présente trois habitats différents, aucun n'étant identifié comme prioritaire au niveau européen.

Les zones humides du secteur totalisent donc 19 690 m², caractérisés sur le seul critère « sol ».

Pour la faune, notons la présence de deux espèces patrimoniales de chiroptères (Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl), et de 52 espèces patrimoniales d'oiseaux, incluant des spécialistes des milieux de plaine (Œdicnème criard, Alouette des champs), des spécialistes des milieux ouverts ou semi-ouverts (Tarier pâtre, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Fauvette grisette, Milan noir, Busard Saint-Martin, Faucon crécerelle) et d'autres espèces de passage (Tourterelle des bois, Grande Aigrette, Héron cendré, Pipit farlouse) ou inféodées au milieu humain (Moineau domestique, Choucas des tours, Hirondelle rustique).
Parmi ces espèces d'oiseaux, deux espèces ont un enjeu « moyen à fort » localement en phase travaux : l'Œdicnème criard et l'Alouette des champs.

✓ *Patrimoine et paysage*

Le site se trouve sur des parcelles agricoles intégrées dans un système de plaines et de prairies de petite surface ponctuées de bosquets, haies et arbres isolés.

Le projet est particulièrement visible depuis le chemin de terre qui longe sa bordure Ouest (itinéraire de randonnée) et depuis l'habitation de l'exploitant des parcelles. Ailleurs, la végétation ou l'éloignement supprime toute visibilité.

Le site d'étude n'est concerné par aucun périmètre de protection de site classé ou inscrit, aucun site patrimonial remarquable et ne se trouve pas dans une zone de sensibilité archéologique ou de de présomption de prescription archéologique (ZPPA).
Aucun monument historique n'est localisé au sein de l'aire d'étude éloignée du projet.

1.3. Milieu socio-économique

✓ *Démographie et habitat*

La commune de Payroux comptait 490 habitants en 2017. Selon l'INSEE, le parc immobilier des communes compte majoritairement des maisons de résidences principales.

✓ *Milieu économique*

D'après le dernier recensement de l'Insee (2017), la commune de Payroux comptait 140 actifs ayant un emploi âgé de 15 à 64 ans, soit un taux d'activité de 64,8%. Sur la même période, le département de la Vienne présentait un taux d'activité de 72,3%. Par ailleurs, le taux de chômage est plus faible sur la commune de Payroux (25,5%) que dans le département (12,8 %).

En 2010, la commune de Payroux comprenait 24 exploitations agricoles professionnelles, ce nombre a diminué depuis 2000 (28 exploitations). On note une Superficie Agricole Utilisée (SAU) de 2 993 ha.

1.4. Santé

✓ ***Eau potable***

Le projet est concerné par aucune aire d'alimentation de captages.

✓ ***Ambiance sonore***

La réglementation sur le bruit de voisinage impose qu'une nouvelle activité ne génère pas plus de sur-bruit dans le voisinage que ce qui est admis par la loi. Dans la Vienne, l'arrêté préfectoral du 1er septembre 2015 modifié par l'arrêté du 27 octobre 2015 établit le classement sonore des infrastructures de transports terrestres. La commune de Payroux n'est pas concernée par cet arrêté.

✓ ***Qualité de l'air***

Concernant la santé humaine, aucune campagne de mesure de la qualité de l'air n'a été réalisée au droit de la zone d'étude avec des mesures précises des composés. Néanmoins, l'étude réalisée à la station « rurale régionale » localisée sur la forêt de Chizé (79) à environ 60 km à l'Ouest du site indique une qualité de l'air satisfaisante malgré un dépassement du paramètre « ozone ».

✓ ***Pollution, Risques industriels et technologiques***

Ni la commune ni le projet ne se situent au sein d'un zonage réglementaire de PPRT (Plan de Prévention du Risque Technologique). La ferme en bordure Sud du site est classée ICPE (SCEA La Rousselière) sous le régime de l'enregistrement. Aucune installation classée SEVESO, ou SIS (sites concernés par une pollution du sol) n'est présent sur la commune. La base de données BASIAS ne recense aucun site sur la commune de Payroux. De plus, aucun site BASOL ne se trouve sur la commune.

1.5. Urbanisme, plans et programmes

✓ ***PLU et Servitudes d'utilité publique***

D'après le PLUI du Civraisien en Poitou approuvé le 25 février 2020 et opposable depuis le mois d'avril 2020, le secteur d'étude se situe en zone Agricole (A). Ce zonage est favorable à l'implantation d'équipements de production d'énergies renouvelables au sens large et en particulier à l'implantation de projets de parcs photovoltaïques.

✓ ***SRADDET, PCAET***

Le SRADDET Nouvelle Aquitaine, approuvé et entré en vigueur le 27 mars 2020, fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants, dont le SRCE Poitou-Charentes et le SRCAE Poitou-Charentes. Selon le SRADDET, il n'y a pas de corridor écologique à proximité immédiate du site mais celui-ci est inclus dans le réservoir de biodiversité « plaines ouvertes » à préserver.
Le PCAET du Civraisien en Poitou a été approuvé, il est dans sa phase de concertation avec le public.

2. PRESENTATION DU PROJET

2.1. Contexte

Les panneaux photovoltaïques convertissent en électricité l'énergie du soleil sans produire de déchets ni émettre de gaz à effet de serre.
L'implantation du parc photovoltaïque sur la commune de Payroux lui permettra de participer activement au développement durable de son territoire et à l'atteinte des objectifs régionaux de production d'« énergie propre » fixés à 9,7 GW installés pour 2023.
À noter que l'objectif de 3,8 GW installés d'ici 2020 n'a donc été atteint qu'à 65 %.

2.2. Historique du projet

La société PHOTOSOL souhaite réaliser un parc photovoltaïque sur la commune de Payroux. Le site, d'une superficie de ±61 ha, s'étend sur un ensemble de plusieurs parcelles agricoles.

2.3. Concertations

La société PHOTOSOL a rencontré une première fois les élus municipaux et de la communauté de communes du Civraisien-en-Poitou en février 2020. A la suite de cette rencontre le conseil municipal a donné sa délibération favorable pour la réalisation du projet le 12 juin 2020. Une nouvelle rencontre avec le maire a été organisée en octobre 2021.

2.4. Caractéristiques du projet

L'implantation du parc photovoltaïque sur la commune de Payroux lui permettra de participer activement au développement durable de son territoire, en favorisant la production d'une « énergie propre », sans rejet de CO2, limitant l'effet de serre.

2.5. Définition du projet

✓ ***Contraintes d'aménagement***

Contraintes générales

Pour l'entreprise PHOTOSOL, les projets de parc photovoltaïques peuvent de manière générale être avortés dès lors qu'ils respectent l'un des critères suivants :

- Une surface trop petite, la nature et l'état de la parcelle (bois naturel âgé de feuillus, parcelle céréalière à bon rendement agricole, etc.) ;
- Une protection réglementaire naturelle forte (biotope, RAMSAR…), un enjeu rédhibitoire faune flore (zone humide sur toute la surface par exemple, ou présence d'outardes canepetières, aigles de Bonelli, etc.) ;
- Une protection paysagère forte (site inscrit, classé, ZPPAUP, dans les 500 mètres aux monuments historiques, etc.) ;
- La protection de la zone par le document d'urbanisme (par exemple : EBC, Np, AU pour habitation, PPRI, etc.) ;
- Une topographie trop marquée (> 10%) ;
- Un poste source trop éloigné (> 1 km/ha de projet) ou un itinéraire de raccordement trop complexe (passant par des zonages réglementaires naturels protégés, etc.).

Contraintes spécifiques au site de Payroux

Le site d'étude du projet de Payroux répond à l'ensemble des critères multithématiques suivants :

- Une ressource solaire suffisante ;
- La possibilité d'un raccordement au réseau électrique existant ;
- Une absence de périmètres de protections environnementales et paysagères ;
- Maintien d'une activité agricole.

✓ ***Variantes d'aménagement***

Scénario 1

La première variante envisagée par Photosol en phase de sécurisation foncière et avant réalisation de l'état initial de la présente étude, a été une approche simpliste par maximisation de la puissance développée sur toute la surface foncière disponible. Ce premier scénario privilégie l'optimisation de l'espace pour une rendement optimal.

Scénario 2

Cette seconde variante est une adaptation de l'espace inter-rangée pour s'accorder au mieux avec le futur projet agricole (3 m). La puissance installée s'en trouve réduite à 49 MW pour une surface d'implantation identique.

Scénario 3

Les investigations faune/flore/habitats ont mis en évidence des éléments écologiques sensibles sur la zone d'étude, nécessitant d'ajuster le scénario prévu initialement, à savoir :

- Concentration élevée d'espèces patrimoniales à enjeux moyens en partie Nord du périmètre d'étude et dans les haies de ceinture ;
- Présence de deux zones humides ;
- Bioévaluation à enjeu « moyen » sur la moitié Nord du périmètre d'étude.

Suite aux enjeux identifiés sur le site, il a été choisi de retirer 9,4 ha d'aménagement de l'enveloppe initiale, réduisant la puissance installée à 45,4 MW.

Scénario 4 (variante retenue)

Afin de tenir compte des enjeux « zones humides » et paysagers, mais aussi des préconisations du SDIS, ce nouveau scénario intègre :

- La préservation des éléments bocagers actuels (haies et arbres) ;
- Le renforcement de 1070 ml de haie de 5 m de largeur et de ±370 ml de haies sur 3 m de largeur, principalement en limite Ouest du projet ;
- L'intégration de 275 ml de haies mixtes arborées en limite Sud-Est du projet.
- L'évitement de l'intégralité des zones humides.

Les éléments paysagers sont pensés pour un renforcement du système bocager et des continuités écologiques locales, et ont également vocation à créer un écran végétal entre les panneaux photovoltaïques et les éventuels points de vue périphériques.

Au total, il a été choisi de retirer 27,1 ha d'aménagement de l'enveloppe initiale, soit une **réduction de 44% de la surface aménagée**. **Cette variante propose une puissance développée de 44 MWc** (puissance indiquée à titre indicatif, le choix du type de panneau n'étant pas encore arrêté).
Le plan de cette dernière version, retenue pour le projet de Payroux est présenté page suivante.

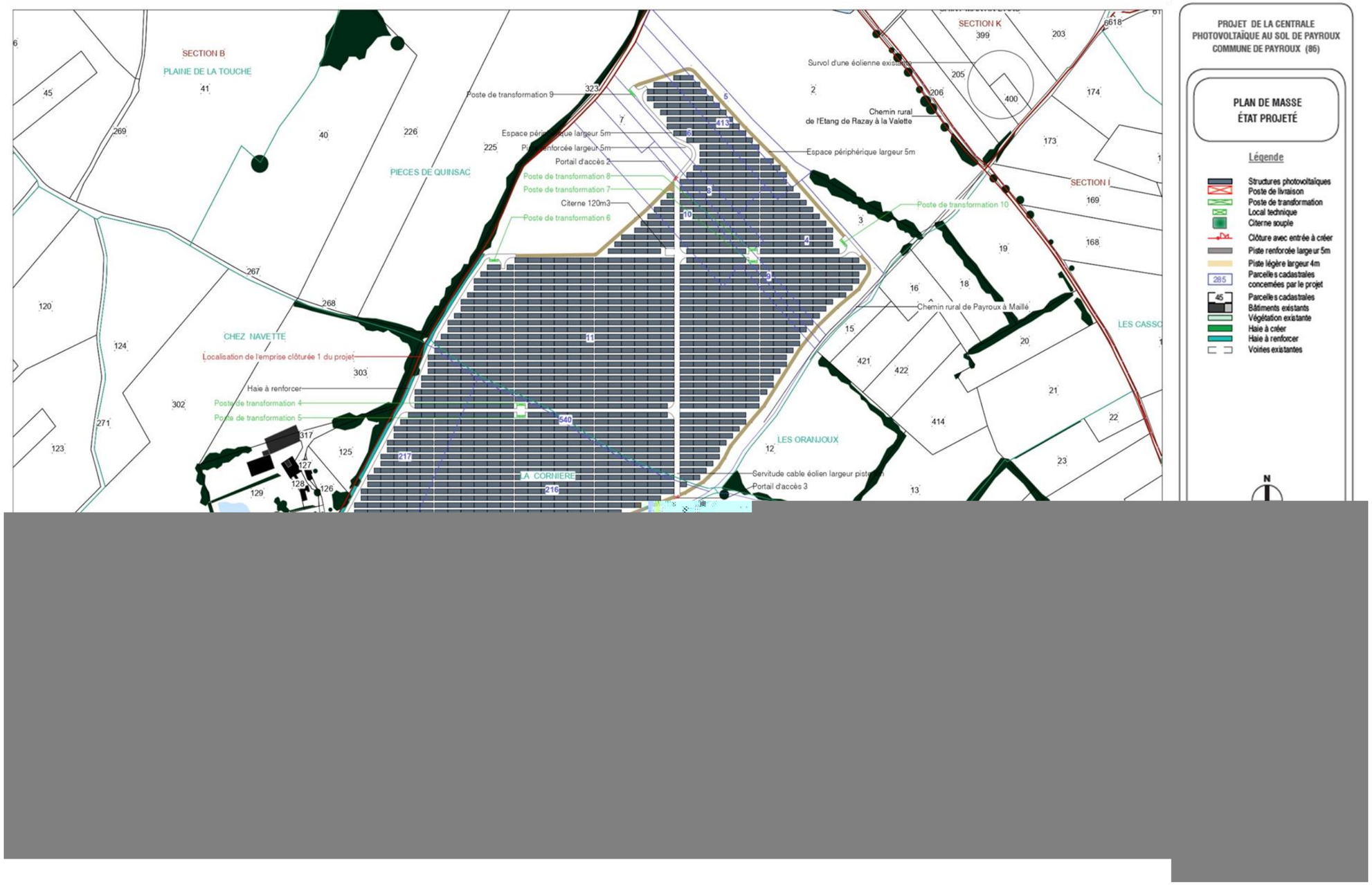

Figure 1 : Plan de composition du projet

Figure 2 : Photomontage n°3 projetant la perception depuis la voie communale bordant le site au Sud

2.6. Raisons et justification du choix du projet

Il a été retenu le scénario 2 pour les raisons détaillées ci-après.

✓ ***Raisons au regard de l'environnement***

L'état initial du site d'étude vis-à-vis de l'environnement a permis de déceler plusieurs points :

- Le site est en dehors de tout zonage écologique ou réglementaire ;
- Présence d'espèces et d'habitats d'intérêt communautaire.

Le projet a été conçu pour apporter une utilité publique à cette zone, tout en limitant et compensant l'impact du projet sur la zone d'étude. Le projet a ainsi pour objet :

- D'éviter les habitats d'intérêts à enjeux ;
- De réduire l'impact sur la biocénose ;
- De limiter l'impact sur le paysage.

✓ ***Raisons au regard du paysage***

L'état initial du paysage a permis de constater un faible phénomène de covisibilité entre le projet et les éléments du paysage proches. Toutefois, ce phénomène de covisibilité est fortement atténué par l'environnement immédiat du site d'étude.
Par ailleurs, le site n'est concerné par aucun périmètre de protection de bâtiment ou site inscrit/classé et aucun zonage archéologique. Le projet est compatible avec l'environnement existant.

✓ ***Raisons au regard des enjeux réglementaires et techniques identifiés***

D'après le cadre réglementaire observé, le projet de parc photovoltaïque est soumis à étude d'impact. Celle-ci est jointe à la demande de permis de construire.

Grâce notamment à l'utilisation des panneaux disjoints, permettant une dispersion homogène de l'eau de pluie, l'alimentation en eau est maintenue sous les panneaux sur l'ensemble de sa surface. La surface cumulée des panneaux n'engendrera pas de "déplacement" ou "d'interception" notable des eaux pluviales puisque les modules seront suffisamment espacés. Le projet n'impacte pas de zones humides et n'est donc pas soumis à dossier d'incidences sur l'eau et les milieux aquatiques au titre de la rubrique 3.3.1.0. de l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement (Nomenclature IOTA).

✓ ***Raisons vis-à-vis de l'activité économique agricole***

L'emprise du projet correspond à des terrains agricoles. L'implantation d'un parc photovoltaïque ne dégrade pas le potentiel agronomique des terres. Au terme de l'exploitation du parc (environ 30 ans) celui-ci pourra être démantelé et redeviendra vide de tout aménagement et l'activité agricole productive pourra se poursuivre. La mise en place d'un projet agrivoltaïque permet ainsi de maintenir une activité agricole significative sur les parcelles.

3. DESCRIPTION DU PROJET

3.1. Les caractéristiques physiques et techniques du projet

Le parti d'aménagement émane d'une étude approfondie portant à la fois sur les choix technologiques et techniques mais également sur l'intégration paysagère et environnementale du projet.

Ce projet permettra de valoriser le gisement solaire et de concourir à satisfaire l'objectif national défini dans le plan de développement des énergies renouvelables de la France issu notamment du Grenelle de l'Environnement.

✓ ***Principe de fonctionnement d'une installation photovoltaïque***

Le principe de fonctionnement d'une installation photovoltaïque est le suivant :

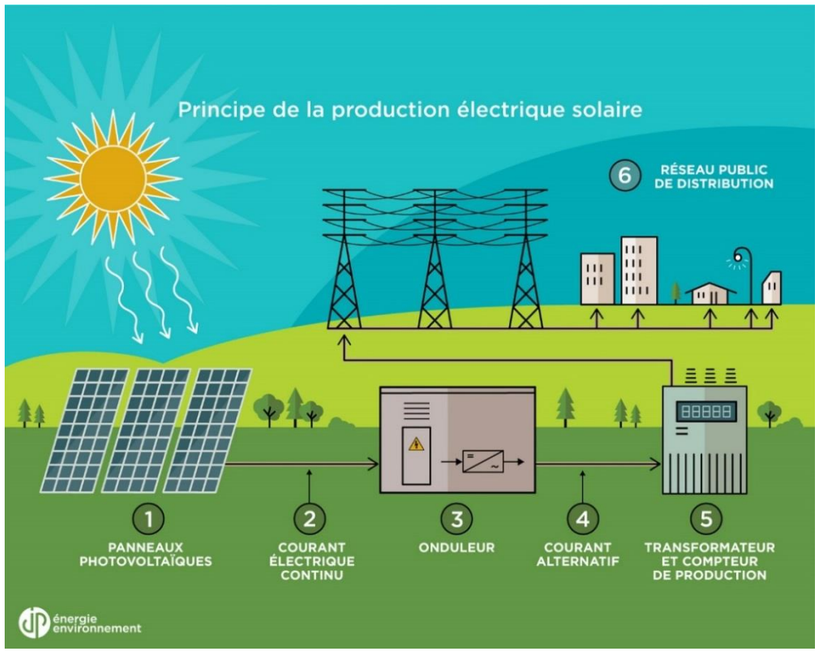

Figure 3 : Principe de fonctionnement d'une installation photovoltaïque

Le **rayonnement du soleil** sur les panneaux est transformé en **courant électrique continu** par les matériaux semi-conducteurs qui composent les **cellules photovoltaïques. L'onduleur** convertit cette électricité en **courant alternatif** compatible avec le réseau. Un **compteur** permet de mesurer la production de la centrale tandis qu'un **transformateur élève la tension** avant l'injection de l'électricité par câble sur le **réseau Enedis.**

✓ ***Structures et fondations***

Les structures primaires sont fixées au sol soit par ancrage au sol, soit par des fondations externes ne demandant pas d'excavation. Dans le cas du projet, la fixation des tables d'assemblage se fera par le biais de pieux battus dans le sol à l'aide d'une batteuse hydraulique. Ce système de fondations par pieux présente des avantages, notamment l'absence d'impact pour le sol (pas d'affouillement, pas de nivellement, pas d'entretien). De plus, ils sont entièrement réversibles et leur démontage est facile (simple arrachage).

✓ ***Câblage***

Les installations photovoltaïques sont des installations électriques et par conséquent elles doivent être conformes aux normes édictées par l'AFNOR. On trouve, sur un projet de cette nature, différents niveaux de câblage qui seront mis en œuvre, ils peuvent être soit aériens, soit enterrés.

✓ ***Postes***

Dix postes de transformation sont prévus sur le projet.

Trois postes de livraison seront de type préfabriqué et un local technique de type container sont prévus pour la centrale photovoltaïque de Payroux.

✓ ***Enjeux paysagers et environnementaux***

De façon générale, la création d'une centrale photovoltaïque induit des impacts temporaires et à long terme sur le terrain :

- **Les impacts temporaires** sont liés à la fréquentation du site pendant les travaux avec des nuisances sonores. Toutes les espèces animales sont concernées ; pour certaines d'entre elles, ces dérangements peuvent limiter la présence des espèces sur le site.
- **Les impacts à long terme** sont assez limités ; de nombreuses espèces animales et végétales viennent en effet recoloniser le site après la phase de construction.

D'autre part, le risque de création de rigoles ou de zones d'érosion lors des épisodes de fortes précipitations est limité par le fait que les **panneaux sont espacés**. Cet écart de quelques centimètres est volontairement ajouté entre chacun d'entre eux afin d'éviter que l'eau de pluie, récupérée par les panneaux, ne s'écoule en bas des tables, s'accumule et favorise l'érosion en bas des rangées. Ainsi, **l'impact des précipitations sur le couvert végétal reste identique après la construction de la centrale**. Des espèces végétales, qui profiteront également de la diffusion de la lumière naturelle sous les tables de panneaux photovoltaïques, pourront pousser tout au long de l'année à ces endroits.

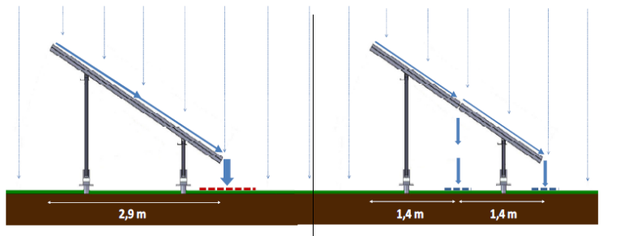

Figure 4 : Structures porteuses supportant des panneaux joints ou disjoints

3.2. Mise en œuvre, exploitation et démantèlement du parc solaire

✓ ***Chantier***

Pour un parc photovoltaïque de l'envergure du projet envisagé sur le site de Payroux, le temps de construction est évalué entre 6 et 9 mois. Cette phase travaux se décompose en 4 phases majeures :

- La préparation du site et sécurisation
  - Préparation du terrain
  - Dégagement des emprises
  - Pose des clôtures
  - Piquetage
  - Création des voies d'accès
- Mise en œuvre de l'installation photovoltaïque
- Câblage et raccordement électrique
  - Raccordement électrique interne de l'installation
  - Raccordement au réseau électrique public
- Remise en état du site après chantier

✓ ***Exploitation et maintenance***

En phase d'exploitation, les interventions sur site sont réduites aux opérations d'inspection et de maintenance technique. Seuls des véhicules légers circuleront sur le site. La centrale photovoltaïque est implantée pour une période de 30 ans et produit de l'électricité durant toute cette période.
Photosol assurera le suivi, la maintenance et l'optimisation du fonctionnement du projet solaire de la centrale de La Chapelle-Bâton via sa filiale de maintenance PHOTOM

Tout au long de la durée de vie de la centrale, un dispositif de supervision par télésurveillance (via la mise en place d'une connexion internet) sera mis en œuvre et des fonctions de monitoring seront intégrées aux points clefs des installations pour disposer d'informations en temps réel sur la production de la centrale et de faciliter la maintenance

En phase d'exploitation, l'entretien de l'installation photovoltaïque est ponctuel. Un tel projet ne comporte aucune pièce en mouvement. Il y a donc peu d'usure mécanique à attendre pendant la durée d'exploitation. Il consiste essentiellement à :

- Maîtriser la croissance de la végétation sous les panneaux ;
- Contrôler régulièrement et remplacer si besoin les éléments éventuellement défectueux de structure ;
- Contrôler régulièrement et remplacer ponctuellement les éléments électriques à mesure de leur vieillissement.

Le tableau ci-après présente quelques-uns des points de contrôle préventifs qui seront mis en œuvre par les équipes de l'exploitant.

Matériel	Type de maintenance	Fréquence minimum
Structures	Vérification visuelle du bon état de la structure porteuse (vis ou pieux, rails, clips)	2 fois / an
Modules	Nettoyage des modules (encrassement dû à la poussière) Vérification de l'état général des modules	Selon données productible
	Vérification des fixations	2 fois / an
Onduleurs	Contrôle de la bonne intégrité des onduleurs et de ses composants	2 fois / an
	Vérification du bon fonctionnement des composants électriques	Selon préconisations constructeur
Locaux techniques	Contrat de maintenance avec le fabricant du poste électrique Contrôle périodique par organisme habilité Contrôle visuel	1 fois / 5 ans 1 fois / an 2 fois / an
Installation électrique	Contrôle des connexions électriques Contrôle des tableaux électriques Vérification du bon fonctionnement des sectionneurs	2 fois / an

Les panneaux photovoltaïques ne requièrent aucun entretien technique spécifique puisque les propriétés antisalissures des surfaces des modules et l'inclinaison permettent un auto-nettoyage par l'eau de pluie.

L'installation est donc pensée autour et pour l'activité agricole (foncier, revenus, augmentation du cheptel, entretiens). Dans le cas de Payroux, l'exploitant des terrains d'assise est d'ores et déjà un exploitant ovin, son activité perdurera donc comme actuellement, après l'installation de la centrale.

- ✓ ***Démantèlement***

La durée de vie de la centrale solaire est de 30 années minimum. Un projet solaire de cette nature est une installation qui se veut totalement réversible afin d'être cohérente avec la notion d'énergie propre et renouvelable, et de ne laisser aucune trace à l'issue de son démantèlement. La centrale est construite de manière à ce que la remise en état initial du site soit parfaitement possible. L'ensemble des installations est démontable (panneaux et structures métalliques) et les fondations peu profondes seront facilement déterrées. Les locaux techniques (pour la conversion de l'énergie) et la clôture seront également retirés du site.

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

4. IMPACTS ET MESURES

4.1. Milieu physique

Le projet ayant pour vocation la production d'énergie renouvelable **aura un impact positif à long terme sur le climat**.

Très peu de mouvements de terre sont prévus, ils concerneront la réalisation des pistes, les assises des locaux techniques, l'ancrage des pieux et le passage des câbles souterrains.
Seuls de légers tassements des sols sont attendus sur l'emprise du chantier du fait du passage des engins sur les sols ainsi qu'un risque de pollution d'origine uniquement accidentelle.
Les impacts sur le sol seront donc très faibles.

L'impact résiduel sur les eaux de surfaces et souterraines est considéré comme « faible » en phase travaux, du fait de l'éloignement des puits, et du risque de risque de pollution accidentelle et de relargage de matières en suspension. En phase d'exploitation l'impact du projet est considéré comme « très faible » sur l'aspect quantitatif et qualitatif des eaux et sur l'écoulement des eaux pluviales. Le risque de pollution accidentelle ne pouvant être considéré comme nul.

4.2. Zonages protégés

Le projet d'aménagement de la centrale photovoltaïque de Payroux n'interfère avec aucun périmètre Natura 2000, évitant toute incidence directe sur les espèces, les habitats et les habitats d'espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 les plus proches.
Le seul site Natura 2000 présent dans un rayon de 10 km du site est la ZPS n°FR5412019 « Région de Pressac, Etang de Combourg », à environ 7,4 km au Sud-Est du site d'étude.

En l'absence de lien hydraulique, terrestre ou végétal entre la zone de projet et la ZPS n°FR5412019 « Région de Pressac, Etang de Combourg » il n'existe pas de probabilité d'incidences indirectes sur les habitats, la flore ou la faune peu mobile des sites inscrits les plus proches par d'éventuelles pollutions ou dégradations risquant de migrer vers lesdits sites.
Des mesures d'évitement et de réduction permettront de limiter au maximum ces incidences indirectes sur les espèces :

- phasage des travaux en fonction du cycle biologique des espèces,
- Conservation des zones à enjeux écologiques sur le site
- Plantation de haies
- Restauration de l'habitat prairial exploité après les travaux

Après application des mesures ERCAS, l'incidence résiduelle sur les espèces, les habitats et les habitats d'espèces d'intérêt ayant justifiés la désignation de la zone Natura 2000 « Région de Pressac, Etang de Combourg » est considérée comme « très faible » en phase chantier et après projet. Il en est de même pour les zones d'intérêt écologique et le zonage réglementaire, qui sont absent des alentours du projet.
On considèrera cependant un impact résiduel « faible » en phase chantier sur la continuité écologique, le risque de fragmentation ne pouvant être considéré comme négligé durant cette phase temporaire.

4.3. Milieu naturel, paysage et patrimoine

Les impacts du projet pourront être directs ou indirects sur les espèces faunistiques patrimoniales identifiées sur le site.
Le projet prévoit la conservation des zones à forts enjeux écologiques au travers de la parcelle située à l'extrémité Sud de l'aire d'étude présentant la bio-évaluation la plus élevée, par la préservation des haies présentes et par la mise en œuvre de 275 ml de plantation de haies dans un secteur où le bocage est très peu présent. Ces dispositions permettront de compenser la perturbation des habitats favorables aux espèces faunistiques patrimoniales de plus grand intérêt.

Par ailleurs, **le début des travaux s'effectuera hors période de reproduction (avril à août) et les travaux d'entretien de la végétation sous les panneaux se feront par fauche tardive, sans utilisation de produits phytosanitaires,** permettant aux espèces de terminer leur cycle de reproduction.
En outre, de nouvelles haies bocagères constituées d'espèces végétales locales de la région et présentant des intérêts écologiques pour la faune (baie, fruits, pollen, nectar) seront aménagées et pourront constituer des lieux de refuge, de reproduction et de nourrissage à une grande majorité des oiseaux nicheurs, aux reptiles, à certains insectes et petits mammifères. Ces haies viendront renforcer les continuités écologiques locales et seront utiles pour le déplacement de la chirofaune dans ses activités de chasse.
Une grande attention durant les travaux sera donnée à **la propreté du site, à la protection adaptée et ostentatoire des zones écologiques préservées et d'autres mesures** permettant d'éviter la création de piège à petite faune et de conditions d'attrait pour les amphibiens. **Des passages à faunes** seront également mis en place. Un référent environnement sera nommé afin de vérifier la bonne application de ces mesures pendant toute la durée des travaux.

Ainsi, les impacts globaux résiduels sur la faune sont « faibles » ou moins. On considérera néanmoins des impacts « faible à moyen » en phase travaux pour deux espèces (l'Œdicnème criard et l'Alouette des champs) qui ont la spécificité de nicher au sol.

Pour rappel, aucun habitat humide n'est impacté, de même qu'aucune zone d'intérêt significatif ou fort, ni aucun élément boisé ou d'intérêt communautaire. L'implantation du projet ne va conduire à une modification d'habitats qu'au droit des zones d'implantation des postes et des transformateurs, et sous les voies de circulation.
L'impact résiduel sur la flore et les habitats est alors considéré comme « très faible ». Il est « nul » sur les zones humides car aucune de celles identifiées n'est impactée.

Le projet est visible depuis plusieurs hameaux, mais les mesures la mesure prévoyant l'aménagement de haies diminuent drastiquement la visibilité du projet. **L'impact résiduel paysager du projet est donc considéré comme « faible »** au vu de sa proximité avec des habitations.

4.4. Milieu humain, social, économique et santé

Les causes potentielles d'altération sanitaire seront la pollution des eaux, la pollution sonore et la pollution atmosphérique.
Les risques de pollution identifiés sont les risques en phase chantier (présence d'engins, fuites) et la pollution accidentelle (y compris le risque causé par les eaux d'extinction d'incendie). Les précautions prises en phase chantier et lors de l'exploitation de la centrale permettent d'atteindre **un impact résiduel « faible » à « très faible » concernant les risques de pollution du sol, de la ressource souterraine et de la qualité de l'air.**

Les engins de chantier utilisés lors de la phase de travaux et les véhicules circulant sur le site et les usagers présents lors de la phase opérationnelle constitueront une source de bruit pour le projet. **L'habitation la plus proche du site se trouvant à moins de 150 m de la zone de projet, il est considéré que l'impact brut généré par les travaux sera « moyen ».** L'impact brut sonore est par ailleurs jugé comme « très faible » en phase d'exploitation, le bruit généré par la centrale solaire n'augmentant pas significativement les niveaux sonores des alentours. Des mesures d'évitement et de réduction sont prévus afin de limiter les nuisances sonores (utilisation de véhicules conformes aux exigences de rejet, éloignement de la limite d'implantation due à l'évitement de la prairie au Sud). **L'impact résiduel sera donc « faible » en phase travaux et « très faible » en phase d'exploitation.**

Les rejets gazeux des véhicules (chantier, exploitation) seront de même nature que les rejets engendrés par le trafic automobile sur les routes du secteur (particules, CO, CO_2, NO_x, etc.). Ces rejets resteront modestes car les travaux ne dureront que quelques mois pour chaque phase.
Des mesures sont également prévues pour réduire les risques électrique, d'incendie et de foudre. **D'une manière générale, la création d'un parc solaire renforcera l'activité économique de la commune et de l'ensemble du secteur, avec la création d'emplois pour la réalisation du chantier ce qui constitue un impact positif.**

4.5. Synthèse des impacts et mesures

Le tableau de synthèse est présenté page suivante. On précisera que « ZP » signifie zone de projet.

THEME	ENJEUX	PHASE	IMPACTS BRUTS DU PROJET	TYPE D'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES D'EVITEMENT (E) DE REDUCTION (R)	IMPORTANCE DE L'IMPACT RESIDUEL	COUTS ASSOCIES
MILIEU PHYSIQUE								
Microclimat	TRES FAIBLE	Chantier	-	-	NUL	-	NUL	-
		Exploitation	Légère modification des températures Création de zones d'ombre sous le panneau Formation d'îlots thermiques au-dessus des panneaux	Direct et Permanent	POSITIF	-	POSITIF	-
Climat	TRES FAIBLE	Chantier	-	-	NUL	-	NUL	-
		Exploitation	Production d'énergie renouvelable propre	Direct et Permanent	POSITIF	-	POSITIF	-
Topographie et sols	TRES FAIBLE	Chantier	Risque de tassements par le passage des véhicules Modification de la structure autour des pieux, tranchées pour les câblages, les raccords et les locaux techniques Apparition du risque de pollution accidentelle	Direct et Temporaire	FAIBLE	ME1 : Privilégier les pieux battus, les panneaux disjoints et espacer les tables entre elles ME2 : Prévention des rejets MR1 : Précautions contre le risque de pollution accidentelle des sols MR8 : Limiter les installations de chantier et les zones de circulation des engins	TRES FAIBLE	Intégrés au projet
		Exploitation	Risque de tassement et de pollutions chroniques par le passage des véhicules Création de zones d'érosion non notables par écoulement des eaux sous les panneaux	Direct et Permanent	TRES FAIBLE			
Eaux de surface et souterraines	FAIBLE	Chantier	Risque de pollution accidentelle et de relargage de matières en suspension	Indirect et Temporaire	FAIBLE	ME1 : Privilégier les pieux battus, les panneaux disjoints et espacer les tables entre elles ME2 : Prévention des rejets MR1 : Précautions contre le risque de pollution accidentelle des sols MR2 : Limiter l'imperméabilisation	FAIBLE	Intégrés au projet
		Exploitation	Interceptions des eaux météoriques par les panneaux Risque de pollution chronique Risque de pollution accidentelle	Direct et Permanent			TRES FAIBLE	
Risques naturels	FAIBLE A MOYEN	Chantier et Exploitation	Pas d'augmentation de l'impact des risques naturels	-	NUL	-	NUL	-
MILIEU NATUREL								
Zonages d'intérêt écologique	TRES FAIBLE	Chantier et Exploitation	Pas d'impacts sur le réseau ZNIEFF alentours	-	NUL	-	NUL	-
Zonages réglementaires	TRES FAIBLE	Chantier et Exploitation	Pas d'impacts sur les Zonages réglementaires alentours	-	NUL	-	NUL	-
Incidence sur le réseau Natura 2000	TRES FAIBLE	Chantier et Exploitation	Absence d'interférence directe Pas d'habitat d'intérêt communautaire sur la ZP Absence de lien hydraulique entre la ZP et la ZPS « Région de Pressac, Etang de Combourg » Incidence indirecte possible sur 10 espèces d'oiseaux	Indirect et Temporaire	FAIBLE	ME2 : Prévention des rejets ME3 : Evitement des secteurs à enjeux écologiques de l'aire d'étude ME4 : Evitement des haies bocagères MR1 : Précautions contre le risque de pollution accidentelle des sols MR5 : Adaptation des travaux en fonction des périodes de reproduction MR6 : Prévoir des passages à faune au niveau des clôtures MR9 : Préservation de la trame noire MA1 : Aménagement des haies bocagères	TRES FAIBLE	Intégrés au projet Plantation de 275 ml de nouvelles haies et densification de 1443 ml de haies existantes : 18 000€