

# Projet de rééquipement de l'installation photovoltaïque de Villefranche-sur-Cher (41)



## 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 de Villefranche-sur-Cher
- Pièce 2A : Étude d'impacts sur l'Environnement
- **Pièce 2B : Résumé non Technique (RNT) de l'Étude d'Impacts sur l'Environnement**
- Pièce 3 : Justification du dépôt de la demande de déclaration au titre de la législation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

 **PHOTOSOL**  
Producteur d'énergie photovoltaïque

PHOTOSOL DEVELOPPEMENT  
40/42 rue la Boétie 75008 PARIS



# PROJET DE REEQUIPEMENT DE L'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE DE VILLEFRANCHE-SUR-CHER (41)

Résumé non technique de l'Etude d'impact sur l'environnement (RNT EIE)



RNT – Version 1



# Projet de rééquipement de l'installation photovoltaïque de Villefranche-sur-Cher (41)

Résumé non technique de l'Etude d'impact sur l'environnement (RNT EIE)



RNT – Version 1

PHOTOSOL

Version	Date	Description
RNT – Version 1	31/05/2023	Résumé Non Technique

	Nom - Fonction	Date
Rédaction	Maryne BILLON – Ingénieure environnement	05/2023

## TABLE DES MATIERES

<b>CHAPITRE 1. PREAMBULE .....</b>	<b>4</b>
1.1 Contexte réglementaire .....	5
1.1.1 L'étude d'impact.....	5
1.1.2 Loi sur l'eau et projet de centrale au sol.....	5
1.1.3 Demande de défrichement .....	5
1.1.4 Autorisation d'exploiter auprès de la Direction Générale de l'Energie et du Climat (DGEC) .....	6
1.1.5 Dérogation à la protection des espèces au titre du code de l'environnement .....	6
1.1.6 Positionnement du projet dans la législation française .....	7
1.2 Présentation des parties prenantes du projet .....	8
1.2.1 Historique .....	8
1.2.2 Organisation du groupe.....	8
1.2.3 Expertise Photosol.....	9
1.2.4 Enveloppe projets et implantations Photosol.....	10
1.2.5 Engagement Photosol .....	10
1.3 Les auteurs de l'étude .....	12
1.4 Présentation des aires d'étude.....	13
1.4.1 Les aires d'étude des volets physique, humain et paysager .....	13
1.4.2 Les aires d'étude du volet naturel.....	13
<b>CHAPITRE 2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>16</b>
2.1 Milieu physique : synthèse des enjeux.....	17
2.2 Milieu naturel : synthèse des enjeux.....	18
2.3 Milieu humain : synthèse des enjeux .....	20
2.4 Paysage, patrimoine et tourisme : synthèse des enjeux.....	21
2.5 Aperçu de l'évolution probable de l'environnement du site .....	22
2.5.1 Sans la réalisation du projet.....	22
2.5.2 Avec la réalisation du projet.....	22
<b>CHAPITRE 3. DEMARCHE D'ELABORATION DU PROJET.....</b>	<b>23</b>
3.1 Les raisons du choix du site .....	24
3.1.1 A l'échelle mondiale .....	24
3.1.2 A l'échelle européenne .....	24
3.1.3 A l'échelle de la France.....	24
3.1.4 A l'échelle de la région .....	24
3.1.5 Historique du projet.....	26
3.2 Communication et concertation.....	26
<b>CHAPITRE 4. PRESENTATION DU PROJET .....</b>	<b>27</b>
4.1 Descriptif du rééquipement de la centrale solaire de Gétigné .....	28
<b>CHAPITRE 5. EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET ET DEFINITION DES MESURES ASSOCIEES.....</b>	<b>30</b>
5.1 Incidences potentielles et mesures associées sur le milieu physique.....	31
5.2 Incidences potentielles et mesures associées sur le milieu naturel, faune et flore.....	32

5.2.1 Flore et habitats naturels.....	32
5.2.2 Evaluation des incidences Natura 2000 .....	50
5.3 Incidences potentielles et mesures associées sur l'environnement humain .....	57
5.4 Incidences potentielles et mesures associées sur le paysage et le patrimoine.....	59
5.4.1 Analyse des incidences brutes .....	59
5.4.2 Bilan des incidences brutes.....	59
5.4.3 Bilan des incidences résiduelles.....	63
<b>CHAPITRE 6. EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS A PROXIMITE.....</b>	<b>64</b>
6.1 Cadre légal.....	65
6.2 Projets identifiés à proximité .....	65
6.3 Evaluation des impacts cumulés .....	66
6.3.1 Impacts cumulés sur le milieu physique .....	66
6.3.2 Impacts cumulés sur le milieu naturel .....	66
6.3.3 Impacts cumulés sur le milieu humain.....	66
6.3.4 Impacts cumulés sur le milieu paysager et patrimoniale .....	66
<b>CHAPITRE 7. CONCLUSIONS SUR LA FAISABILITE DU PROJET .....</b>	<b>67</b>
7.1 Compatibilité du projet avec les documents cadres.....	68
7.2 Coûts estimatifs des mesures associés au projet.....	69
7.3 Conclusion .....	71

## CHAPITRE 1. PREAMBULE

## 1.1 Contexte réglementaire

La construction d'une centrale photovoltaïque au sol d'une puissance égale ou supérieure à 1 Mwc est soumise à évaluation environnementale, conformément à l'article R122-2 du Code de l'Environnement, et à l'alinéa 30 de son annexe.

### 1.1.1 L'étude d'impact

#### 1.1.1.1 Objectifs de l'étude d'impact

D'une manière générale, l'étude d'impact d'un projet poursuit les objectifs suivants :

- Être un outil de protection de l'environnement en conciliant l'aménagement et les milieux naturels et socio-économiques. Elle participe donc à la conception de projets respectueux de l'homme, des paysages et des milieux naturels qui sont les 3 composantes essentielles de l'environnement.
- Être un outil d'information du public et des services de l'État délivrant les autorisations administratives. Elle est très souvent la pièce maîtresse des demandes d'autorisation.
- Enfin, en tant qu'analyse scientifique et technique des enjeux environnementaux, elle se veut une aide précieuse pour le maître d'ouvrage car, conduite conjointement aux autres études techniques et économiques du projet, elle lui permet d'effectuer des choix d'aménagement afin d'améliorer son projet vers celui de moindre impact environnemental.

#### 1.1.1.2 Contenu de l'étude d'impact

L'article R. 122-5 I du Code de l'environnement précise que « le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine. »

Le contenu de cette étude d'impact comprend les éléments suivants (Extrait de l'article R 122-5 du Code de l'environnement) :

- 1° **Un résumé non technique** des informations prévues ci-dessous ;
- 2° **Une description du projet**, y compris en particulier ;
- 3° **Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement**, ;
- 4° **Une description des facteurs** susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet ;
- 5° **Une description des incidences notables que le projet** est susceptible d'avoir sur l'environnement
- 6° **Une description des incidences négatives notables** attendues du projet sur l'environnement ;
- 7° **Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage** ;
- 8° **Les mesures prévues** par le maître de l'ouvrage ;
- 9° Le cas échéant, **les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées** ;

- 10° **Une description des méthodes de prévision** ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;
- 11° **Les noms, qualités et qualifications du ou des experts** qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;
- 12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans **l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement**, il en est fait état dans l'étude d'impact.

### 1.1.2 Loi sur l'eau et projet de centrale au sol

Les rubriques définies à l'article R214-1 du code de l'Environnement, caractérisant les différents impacts susceptibles de concerner le projet et le régime "loi sur l'eau" s'y appliquant (Déclaration ou Autorisation) sont présentés dans le tableau suivant :

Rubriques	Intitulés	Régime
1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).	NC
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet Supérieure ou égale à 20 ha (A) Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	NC
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : Supérieure ou égale à 1 ha (A) Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D)	D

Légende : NC = Non Concerné ; D = Déclaration ; A = Autorisation

Tableau 1. Rubriques susceptibles d'être concernées au titre de la loi sur l'eau

Dans le cadre de ce projet, 5,7 ha seront utilisés pour installer les modules.

**Par conséquent le projet n'est pas soumis à la procédure au titre de la loi sur l'eau.**

### 1.1.3 Demande de défrichement

#### 1.1.3.1 Réglementation nationale

Selon l'article L. 341 1 du Code forestier, un défrichement est considéré comme « toute opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière ».

L'état boisé est une constatation de fait et non de droit, ce ne sont pas les différents classements (cadastre ou documents d'urbanisme) qui l'établissent.

Or, selon l'article L. 341-3 du Code forestier, « Nul ne peut user du droit de défricher ses bois sans avoir préalablement obtenu une autorisation ». Ainsi, selon la superficie défrichée, la réglementation suivante s'applique.

Surface à défricher	Procédures réglementaires
< 0,5 ha	-
Entre 0,5 et 10 ha	Étude d'impact sur l'environnement au « cas par cas » sur décision de l'Autorité Environnementale. Pas d'enquête publique.
Entre 10 et 25 ha	Étude d'impact sur l'environnement au « cas par cas » sur décision de l'Autorité Environnementale. Enquête publique si décision d'étude d'impact sur l'environnement.
> 25 ha	Étude d'impact sur l'environnement et enquête publique systématiques.

**Tableau 2.** Procédures réglementaires prévues en fonction de la surface à défricher

### 1.1.3.2 Réglementation départementale

Dans le département du Loir-et-Cher, le préfet a pris un arrêté le 16 mars 2010 précisant les modalités à l'échelle départementale. Les modalités sont les suivantes :

**Article 1<sup>er</sup>** : « *Aucun particulier (personne physique ou personne morale de droit privé) ne peut user du droit de défricher ses bois sans avoir préalablement obtenu une autorisation préfectorale auprès de la Direction Départementale des Territoires, lorsque ces bois font partie d'un massif forestier dont la superficie, ajoutée à la leur, atteint ou dépasse les seuils suivants :*

- 0,5 hectares dans la région agricole « Beauce »,
- 4 hectares dans le reste du département »

Article 2 : « *Les seuils de surface prévus à l'article précédant s'appliquent aussi dans les parcs et jardins clos attenants à une habitation principale dans le cadre des opérations d'aménagement ou d'urbanisme prévues par le code de l'urbanisme.* »

Dans le cadre de la commune de Villefranche-sur-Cher, la demande de défrichage est soumise à demande d'autorisation préfectorale lorsque les bois à défricher font partie d'un massif forestier dont la superficie atteint ou dépasse le seuil de 4 hectares.

### 1.1.3.3 Demande de défrichage et code de l'urbanisme

Le code de l'urbanisme précise dans son article R.431-19 les modalités de réalisation de la demande de défrichage dans le cadre d'une demande d'un permis de construire.

« *Lorsque les travaux projetés nécessitent une autorisation de défrichage en application des articles L. 341-1, L. 341-3 ou L. 214-13 du code forestier, la demande de permis de construire est complétée par la copie de la lettre par laquelle le préfet fait connaître au demandeur que son dossier de demande d'autorisation de défrichage est complet, si le défrichage est ou non soumis à reconnaissance de la situation et de l'état des terrains et si la demande doit ou non faire l'objet d'une enquête publique.* »

Le projet de renouvellement de centrale photovoltaïque au sol de Villefranche-sur-Cher est un terrain dégradé, un site de stockage de déchets non dangereux, il n'est donc pas concerné par une demande de défrichage.

### 1.1.4 Autorisation d'exploiter auprès de la Direction Générale de l'Énergie et du Climat (DGEC)

L'exploitation d'une nouvelle installation de production d'électricité est soumise à autorisation administrative, en application de l'article L. 311-1 du code de l'énergie.

Le seuil de puissance installée du projet de renouvellement de l'installation photovoltaïque de Villefranche-sur-Cher est inférieur à 50 MW, par conséquent, il n'est pas soumis à autorisation d'exploiter auprès de la DGEC.

### 1.1.5 Dérogation à la protection des espèces au titre du code de l'environnement

Il appartient au pétitionnaire de statuer sur la nécessité de solliciter ou non une dérogation à l'article R.411-1 du Code de l'environnement. L'application de ce texte est encadrée par une circulaire d'application de mars 2014 : *Guide sur l'application de la réglementation relative aux espèces protégées pour les parcs éoliens terrestres* (MEDDE, 2014).

Une espèce protégée est une espèce végétale ou animale qui bénéficie d'un statut de protection légale pour des raisons scientifiques ou de nécessité de préservation du patrimoine biologique.

Les études d'impact - volet faune-flore sont donc tenues d'étudier la compatibilité entre le projet en cours et la réglementation en vigueur en matière de protection de la nature ainsi que la nécessité de mettre en place ou non des mesures. Le cas échéant, le projet peut faire l'objet d'une demande de dérogation, prévue au 4<sup>e</sup> de l'article L.411.2 du Code de l'environnement.

**Le projet de renouvellement de la centrale solaire de Villefranche-sur-Cher n'est pas soumis à la réalisation d'une demande de dérogation au titre des espèces protégées.**

Au regard des impacts résiduels évalués, le projet de centrale agrivoltaïque du Mariage n'est pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des espèces végétales et animales protégées présentes sur le site, ni le bon accomplissement de leurs cycles biologiques respectifs. Parallèlement, si malgré les mesures d'évitement et de réduction mises en place, une mortalité inhabituelle sur une espèce était avérée, elle serait non intentionnelle. Ainsi, le projet de centrale photovoltaïque est placé en dehors du champ d'application de la procédure de dérogation pour la destruction d'espèces protégées.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> <https://www.loir-et-cher.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Foret/Defrichement/Reglementation>

<sup>2</sup> Volet naturel de l'étude d'impact sur l'environnement, Encis environnement – février 2023

### 1.1.6 Positionnement du projet dans la législation française

Procédures administratives	Références réglementaires	Soumis / Non soumis
Étude d'impact sur l'environnement (EIE)	Articles 2-1 et suivants du Code de l'environnement	Soumis à une EIE
Étude d'incidence Natura 2000	Articles R414-19 et suivants du Code de l'environnement	Non soumis
Etude préalable agricole	Article L-112-1-3 du Code rural	Non Soumis
Loi sur l'eau	Articles R214-1 et suivants du Code de l'environnement	Non soumis
Défrichement (sans dessouchage)	Articles R311-1 à R313-3 du Code de l'environnement	Non soumis
Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées	Articles R411-6 à R411-14 du Code de l'environnement	Non soumis
Demande d'autorisation d'exploiter	Article L311-1 du code de l'énergie Décret n°2016-687 du 27 mai 2016	Non soumis
Permis de construire (PC)	Articles R421-2 et suivants du Code de l'urbanisme	Soumis à une demande de PC

**Tableau 3.** Positionnement du projet dans les procédures administratives

## 1.2 Présentation des parties prenantes du projet

### 1.2.1 Historique

Créé en 2008, le groupe PHOTOSOL est né de la philosophie des associés fondateurs et dirigeants de bâtir une entreprise capable d'intégrer toute la chaîne de production d'énergie renouvelable et de participer aux grands enjeux de la transition énergétique.

Son ambition a été, dès sa création, de concilier développement durable et équilibre économique, en se focalisant sur les centrales solaires de grande taille, avec pour objectif de s'émanciper au plus tôt des tarifs subventionnés et de vendre une électricité au prix de marché. Objectif atteint aujourd'hui !

Spécialisé dans le développement, le financement, la construction, l'investissement et l'exploitation de centrales photovoltaïques, PHOTOSOL est devenu depuis une dizaine d'années l'un des leaders français, du marché de la production d'énergie photovoltaïque.

Le groupe possède un actionariat stable et fort dont le capital est détenu par ses fondateurs initiaux, toujours à la direction de l'entreprise, et le groupe Rubis aux domaines de compétences complémentaires.

Fidèle à sa vision de création, il conserve une structure à taille humaine, particulièrement réactive et adaptable, qui lui permet depuis 2008 d'assumer une continuité de résultats par la mise en place d'une stratégie de développement efficace.

Cette stratégie s'articule autour quatre axes principaux à savoir :

- Une stratégie de positionnement dans le photovoltaïque en tant que cœur de métier,
- Le choix de conserver l'ingénierie des unités en plein cœur de son organisation tout en externalisant les travaux de construction,
- Un positionnement de producteur indépendant français sur un marché à maturité avec des perspectives de développement très importantes,
- Une équipe managériale en capacité d'assurer la croissance.

Aujourd'hui le groupe prévoit une forte croissance de son parc avec l'accélération des projets en opération et en construction à 1 GWc en France d'ici fin 2024.

### 1.2.2 Organisation du groupe

Avec une équipe en constante augmentation ces trois dernières années, le groupe PHOTOSOL compte aujourd'hui une centaine de collaborateurs et organise ses activités autour de quatre grands pôles supervisés par le Comité de Direction.

#### 1.2.2.1 Equipe technique (phatom)

Elle assure l'exploitation, le monitoring, la maintenance ainsi que le suivi et contrôle techniques des centrales afin d'améliorer la performance de celles-ci.



PHOTOM Les missions d'exploitation et maintenance seront entièrement gérées par Photosol au travers de sa filiale « Photom Services ».

L'équipe comporte 13 salariés, qui sont aujourd'hui en charge de la maintenance de l'ensemble des centrales. 7 personnes sont basées à Yzeure dans l'Allier ; et 6 sur le bassin d'Arcachon à La Teste de Buch.

#### 1.2.2.2 Equipe développement

Elle initie le développement des projets depuis la prospection des sites dédiés, la sécurisation foncière, le lancement de toutes les études environnementales et l'obtention de toutes les autorisations administratives nécessaires.

#### 1.2.2.3 Equipe financière et administrative

Elle intervient en aval de l'équipe développement et a pour mission de concevoir les produits financiers à faible risque aux investisseurs, négocier les crédits bancaires auprès des grandes institutions et de s'assurer de la rentabilité des projets développés.

#### 1.2.2.4 Equipe juridique

Elle veille à la sécurisation de tous les actes juridiques et reste impliquée dans l'intégralité des sujets du groupe dans le développement des projets.



Figure 1. Trombinoscope des membres dirigeants des équipes

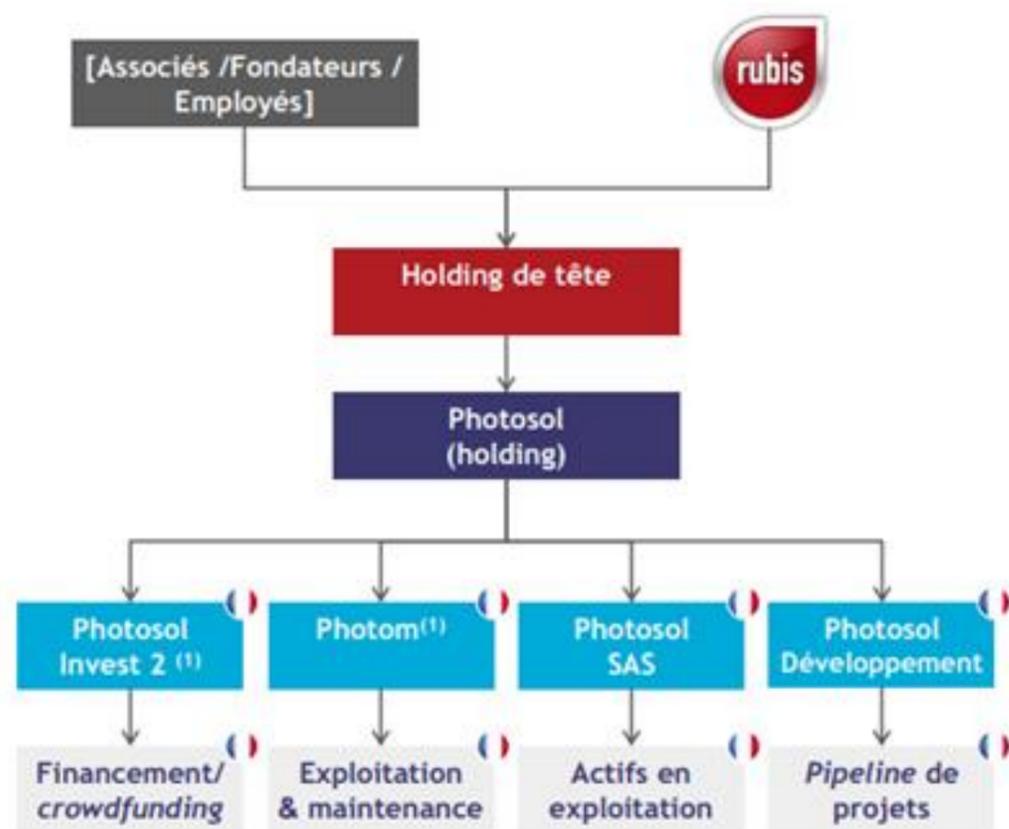


Figure 2. Organigramme PHOTOSOL

### 1.2.3 Expertise Photosol

Grâce à l'expérience de ses équipes, le groupe est capable d'appréhender l'ensemble des problématiques urbanistiques, environnementales, techniques et juridiques liées au développement d'un projet. Ainsi, PHOTOSOL réalise la construction de 100 % des projets sur lesquels il obtient un permis de construire.

Projets Lauréats aux appels d'offres de la CRE		
Société	Puissance (MWc)	Appel d'offre
SPV 12 (26 toitures)	6,2	CRE 2012
SAINT-PIERRE	4	CRE 2012
VERNEUIL 1	12	CRE 3 2016
VERNEUIL 4	12	CRE 3 2016
EGLISOTTES	8	CRE 3 2016
SALVIAC	4,5	CRE 3 2016
GAILLAC	10	CRE 3 2016
YZEURE	5	CRE 3 2016
RANCOGNE	5	CRE 3 2016
DOMERAT	5	CRE 3 2016
CHEZY	5	CRE 3 2016
MERE	5	CRE 3 2016
BESSAY	12	CRE 3 2016
YVRAC	4	CRE 3 2016
VILLEFRANCHE 2	5	CRE 4.1 2017
THORENC 1	17	CRE 4.2 2017
THORENC 2	17	CRE 4.2 2017
THORENC 3	17	CRE 4.3 2017
UNGERSHEIM	2,3	CRE 4.3 2017
SELLES SAINT DENIS	16,3	CRE 4.4 2017
LE DONJON	24	CRE 4.5 2018
MONTLUCON 1	9,8	CRE 4.5 2018
MONTLUCON 2	4	CRE 4.6 2019
VILLEFRANCHE 3	4,1	CRE 4.6 2019
CHEZY 2	1,3	CRE 4.6 2019
BESSAY 2	8,5	CRE 4.7 2020
LEZIGNE	16,5	CRE 4.7 2020
GIEVRES	7,8	CRE 4.8 2020
LA GAUTERIE 1	5	CRE 4.10 2021
TONNEINS	6,9	CRE 4.10 2021
SAINT LOUP	9	CRE 4.10 2021
LA GAUTERIE 2	7,1	CRE 4.10 2021
RANCOGNE 2	5	CRE 4.10 2021
THIEL SUR ACOLIN	10,1	CRE 4.10 2021
LE PAL 1	5	CRE 5.1 2022
BESSAY 3	4,3	CRE 5.1 2022
BELVES	1,8	CRE 5.1 2022
BESSON	2,6	CRE 5.1 2022

**Total de 305 MWc lauréats aux appels d'offres de la CRE**

Le reste des projets ayant été obtenus via un tarif d'achat (antérieurement aux appels d'offres de la CRE)

Cette expertise permet à PHOTOSOL de développer son savoir-faire et d'être véritablement compétitif sur le marché du photovoltaïque en gagnant 100 % de projets présentés lauréats aux appels d'offre de la CRE et en proposant des niveaux de tarif suffisamment bas lors des mises en concurrence. Ce qui a favorisé l'évolution du portefeuille de ses centrales et l'accroissement des chiffres de son activité de développement.

## 1.2.4 Enveloppe projets et implantations Photosol

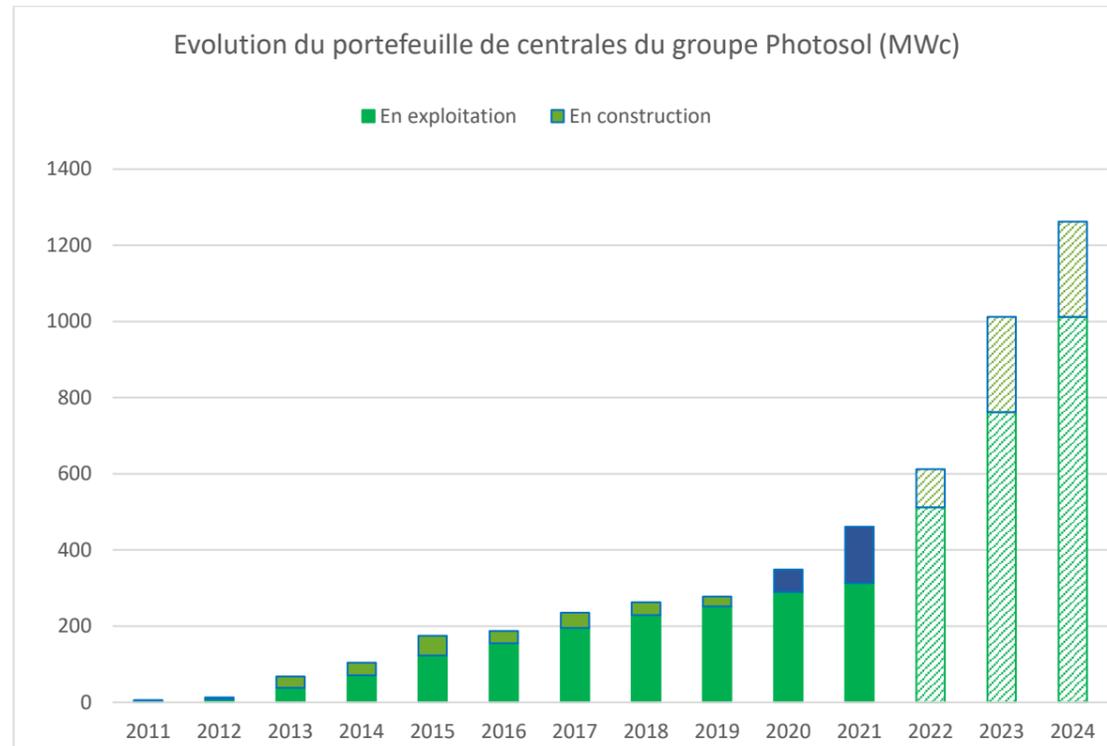
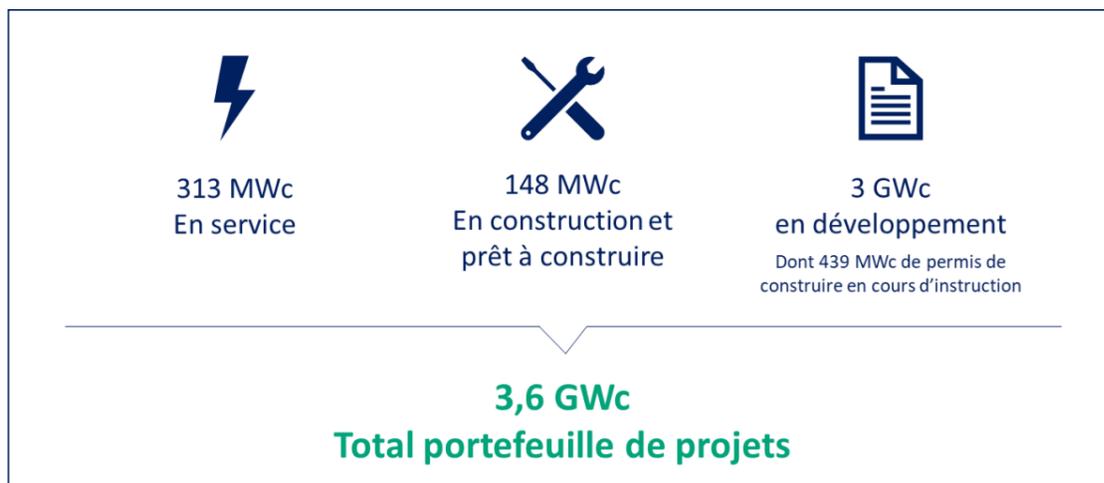


Figure 3. Evolution du portefeuille de centrales du groupe Photosol (MWc)

Les principaux chiffres de l'activité de développement PHOTOSOL en France concernent :



Photosol exploite des centrales photovoltaïques sur l'ensemble du territoire nationale ce qui lui permet d'appréhender de manière pertinente les différentes problématiques territoriales.

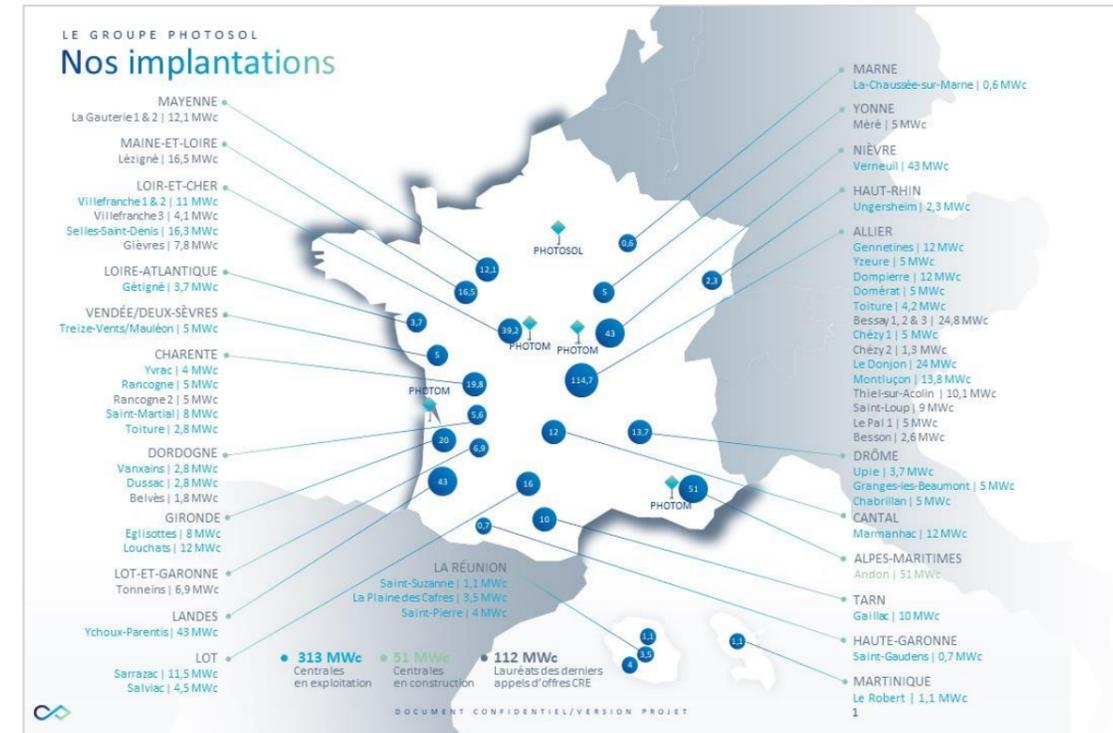


Figure 4. Implantation du groupe Photosol

## 1.2.5 Engagement Photosol

Pour répondre aux objectifs de la PPE et contribuer l'essor de la filière photovoltaïque, PHOTOSOL ne s'est pas limité aux terrains dégradés et pollués et s'est engagé depuis plus de douze ans à adapter et repenser le développement de ses parcs solaires autour et pour l'activité agricole. L'entreprise a été un précurseur du concept de l'agrivoltaïsme. L'approche de l'agrivoltaïsme chez Photosol consiste à :

- Adapter la conception de la centrale au projet agricole et à l'environnement de l'exploitation, tout en maintenant une forte efficacité de la production d'électricité.
- Développer des projets exemplaires en concertation avec toutes les parties prenantes des projets : agriculteurs, chambres d'agriculture, propriétaires, groupements de producteurs, coopératives, etc.
- S'assurer du maintien, voire de l'amélioration de l'activité agricole entre et sous les panneaux, en faisant notamment en sorte que les revenus tirés de la production énergétique demeurent minoritaires dans l'équilibre financier de l'exploitant agricole, et que cette activité agricole soit intrinsèquement rentable malgré la présence des panneaux,
- Être attentif au renforcement des filières locales tout en étant vigilant à ne pas déséquilibrer l'économie du territoire.

Depuis 2012, plusieurs projets ont été développés et participent à limiter l'artificialisation des terres agricoles et favoriser la résilience des filières alimentaires locales.

Aujourd'hui, Photosol exploite 21 centrales abritant une exploitation agricole pour un total de 436 ha. 400 ha sont des espaces de reconquête agricole sur des terrains qui, initialement ne l'étaient pas.

Depuis mai 2020, PHOTOSOL mène, **une étude sur l'impact des panneaux solaires sur la pousse de l'herbe en partenariat** avec l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) afin de renforcer sa démarche et de développer les connaissances scientifiques sur le sujet.

### Quelques-uns de nos projets agrivoltaïques

#### Centrale de Gennetines (03)

Localisation : Gennetines (Allier)  
Surface totale : **20 ha**  
Puissance : **12 MWc**  
En service : **février 2014**  
Activité agricole : **exploitation ovine**



#### Centrale de Saint-Martial (16)

Localisation : Saint-Martial (Charente)  
Surface totale : **16 ha**  
Puissance : **8MWc**  
En service : **août 2015**  
Activité agricole : **exploitation ovine**



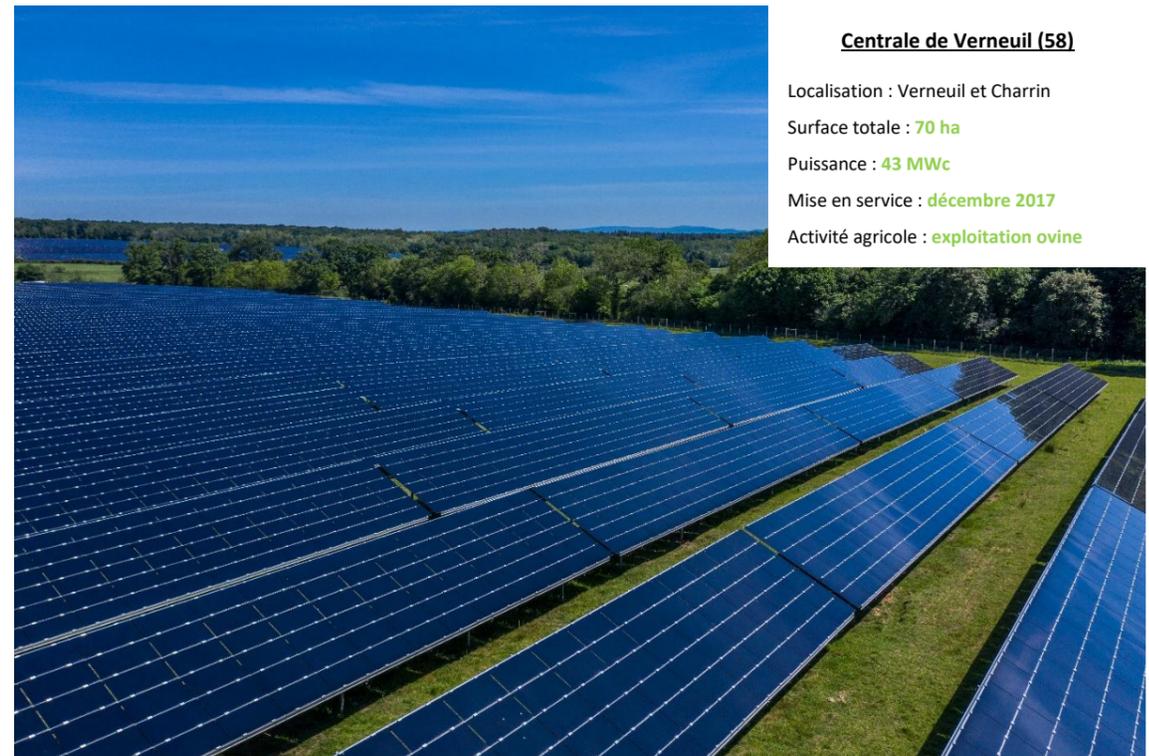
#### Centrale de Salviac (46)

Localisation : Salviac (Lot)  
Surface totale : **11 ha**  
Puissance : **4,5MWc**  
En service : **décembre 2017**  
Activité agricole : **exploitation ovine**



#### Centrale de Verneuil (58)

Localisation : Verneuil et Charrin  
Surface totale : **70 ha**  
Puissance : **43 MWc**  
Mise en service : **décembre 2017**  
Activité agricole : **exploitation ovine**



## 1.3 Les auteurs de l'étude

Mission	Rédacteur	Spécialité	Société
Conception du projet	Marion Féroc	Cheffe de projet	PHOTOSOL
Etude d'impact	Maryne BILLON Sarah AUTEXIER	Ingénieures environnement	Auddicé Val de Loire
Etude paysagère	Audrey LAVERSIN Damien HUMEAU	Paysagistes	
Etude écologique (faune, flore, milieux naturels, zones humides)	Maxime DEPINOY	Ecologue spécialiste des habitats, flore et zones humides	
	Kevin MARTIN	Ecologue spécialiste des habitats, flore et zones humides	
	Virgile BROUTIN	Ecologue spécialiste chiroptères, amphibiens	
	Robin KREUS	Ecologue spécialiste des oiseaux, insectes, reptiles, autre faune	
Cartographies et plans réglementaires	Virginie MATHYS	Cartographes	
	Maxime BUREL		

**Tableau 4.** Equipe projet

## 1.4 Présentation des aires d'étude

Aucune définition précise n'est donnée quant aux aires d'études dans le « Guide de l'Etude d'impact des Installations photovoltaïques au sol ». Les aires d'étude ont donc été définies sur le modèle du Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (décembre 2016).

Les aires d'étude correspondent aux zones sur lesquelles porte l'analyse des impacts du projet sur son environnement. Elles sont définies de manière à appréhender et analyser les enjeux et impacts potentiels du projet sur les habitats naturels, la flore et la faune, ainsi qu'en fonction de l'analyse des perceptions paysagères et naturelles du territoire au sein duquel s'inscrit le projet.

### 1.4.1 Les aires d'étude des volets physique, humain et paysager

- La **zone d'implantation potentielle (ZIP)**, d'une surface de 11,76 ha, correspond aux parcelles foncières envisagées pour l'implantation des infrastructures sur le site d'étude.
- L'**aire d'étude immédiate (AEI)** est définie par un tampon de 500 m autour de la ZIP. Elle permet de prendre en compte les divers activités (industrielles, agricoles, etc.) et réseaux (transport, énergie, etc.) jouxtant la ZIP et fait l'objet de l'étude relative aux continuités écologiques locales ;
- L'**aire d'étude rapprochée (AER)** : d'un rayon de 2 km autour de la zone d'implantation potentielle, elle permet notamment de prendre en compte certaines données bibliographiques, les composantes du milieu humain et certaines servitudes. Elle correspond également à la zone de composition paysagère. Sa délimitation inclut les points de vue les plus prégnants ;
- L'**aire d'étude éloignée (AEE)** : d'un rayon de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle, elle a été principalement définie en fonction de l'analyse des perceptions paysagères et naturelles du site d'étude depuis les abords des sites et des différents points de vue identifiés sur la commune, couvrant le périmètre le plus grand. Elle a été délimitée de manière à intégrer tous les aménagements et toutes les composantes de l'environnement liées au site. Elle est affinée sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables (ligne de crête, falaise, vallée, etc.) qui le délimitent ou sur des éléments humains ou patrimoniaux remarquables (monuments historiques de forte reconnaissance sociale, ensemble urbain remarquable, bien inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'humanité établie par l'UNESCO, site classe, Grand Site de France, etc.).

Cf. Carte 1, Situation des aires d'études à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, p.14

Cf. Carte 2, Vue aérienne du site, p.15

L'aire d'étude éloignée comprend des communes localisées dans les départements du Loir-et-Cher (41) et de l'Indre (36).

Aire d'étude	Caractéristiques	Communes concernées par les aires d'étude
Zone d'implantation potentielle	Zone d'implantation potentielle	Villefranche-sur-Cher
Aire d'étude immédiate	Aire d'un rayon de 500 m autour de la ZIP	Villefranche-sur-Cher, Gièvres et La Chapelle-Montmartin
Aire d'étude rapprochée	Aire d'un rayon de 2 km autour de la ZIP	<i>Loir-et-Cher</i> : Villefranche-sur-Cher, Gièvres, La Chapelle-Montmartin et Saint-Julien-sur-Cher <i>Indre</i> : Chabris
Aire d'étude éloignée	Aire d'un rayon de 5 km autour de la ZIP	<i>Loir-et-Cher</i> : Villefranche-sur-Cher, Gièvres, La Chapelle-Montmartin, Saint-Julien-sur-Cher, Pruniers-en-Sologne, Romorantin-Lanthenay et Langon-sur-Cher <i>Indre</i> : Chabris et Dun-le-Poëlier

Tableau 5. Liste des communes concernées par les différentes aires d'étude

### 1.4.2 Les aires d'étude du volet naturel

- La **zone d'implantation potentielle (ZIP)** est la zone potentielle du projet de parc photovoltaïque et abords immédiats. Elle est définie selon des critères techniques et réglementaires ; il s'agit du périmètre le plus fortement concerné par l'inventaire écologique à proprement parlé, où l'impact du parc sera le plus perceptible. Sur ce secteur sont réalisées les investigations naturalistes (oiseaux, chauve-souris, habitats naturels, flore, zones humides). Cette zone porte sur une superficie d'études d'environ 12,8 ha ;
- L'**aire d'étude faune-flore (AEFF)** correspond à l'aire d'influence à l'intérieur de laquelle des impacts indirects peuvent être attendus (cf. Guide de l'étude d'impact- Installations photovoltaïques au sol – MEDDTL – avril 2011). Cette zone inclut la ZIP ainsi que les continuités écologiques ayant une interaction directe avec cette dernière et susceptibles d'influer sur la composition de la faune et de la flore observée sur le site. Cette zone porte sur une surface de 15 ha ;
- L'**aire d'étude éloignée (AEE) (tampon de 5 km)** a été principalement définie en fonction de l'analyse des perceptions paysagères et naturelles du projet depuis les abords des sites et des différents points de vue identifiés sur la commune, couvrant le périmètre le plus grand. Elle a été délimitée de manière à intégrer tous les aménagements et toutes les composantes de l'environnement liées au site.

Projet de renouvellement du parc photovoltaïque de Villefranche-sur-Cher

Etude d'impact sur l'environnement

Localisation des différentes aires d'étude à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

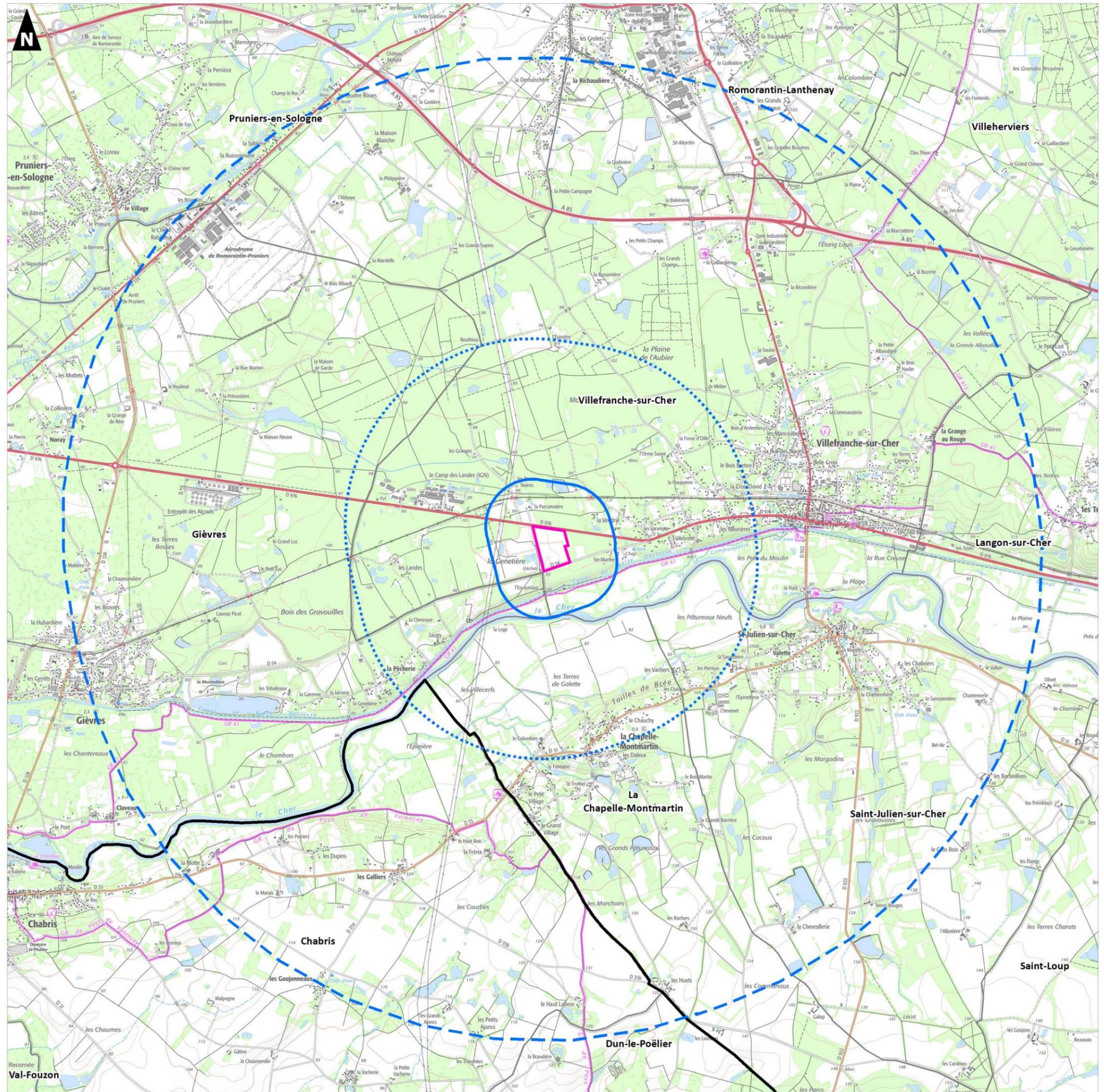
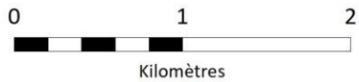


Limites administratives

- Limite communale
- Limite départementale

Aires d'étude

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (500 m)
- Aire d'étude rapprochée (2 km)
- Aire d'étude éloignée (5 km)



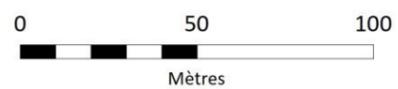
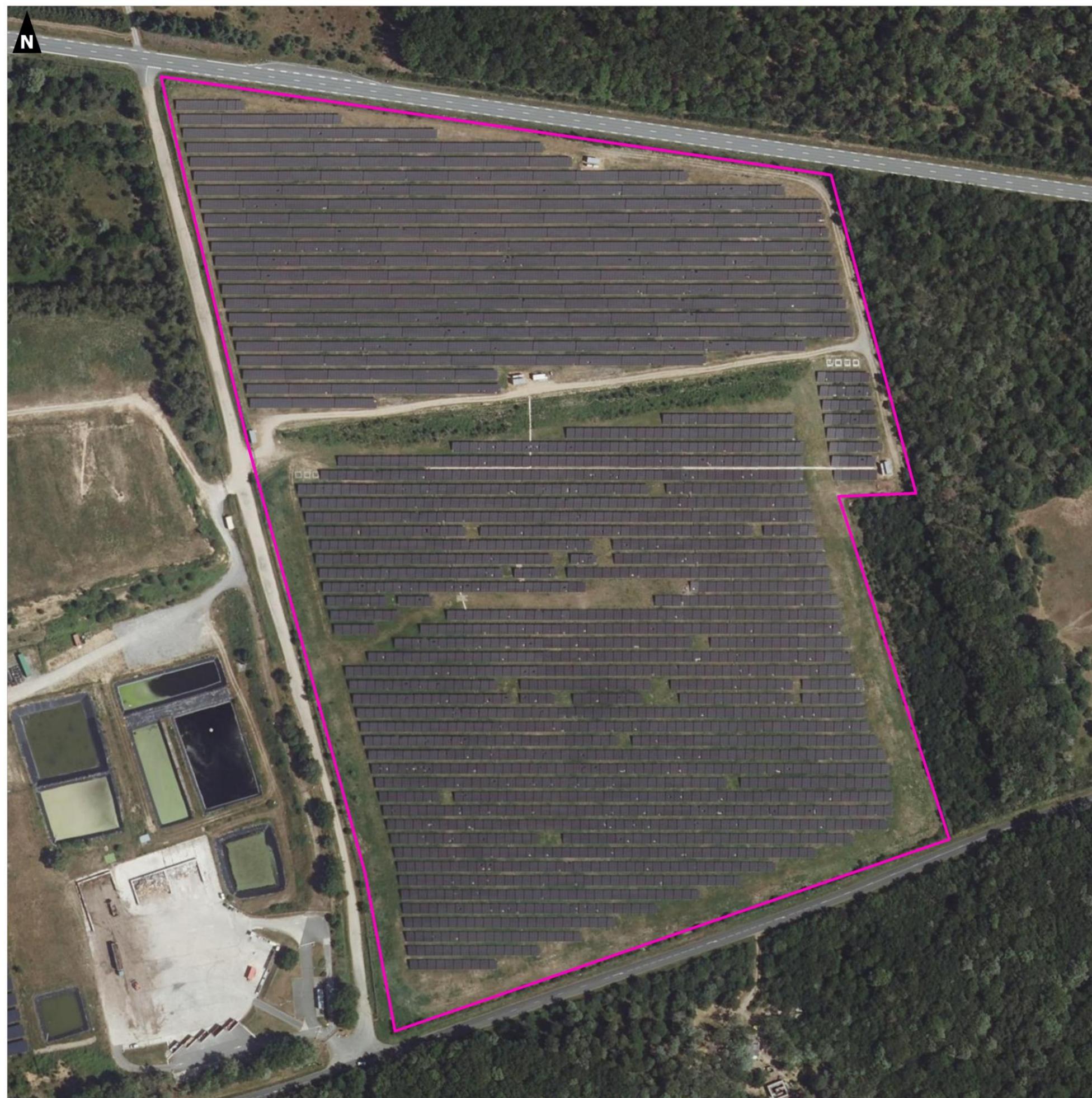
Projet de renouvellement du parc photovoltaïque  
de Villefranche-Sur-Cher

Etude d'impact sur l'environnement

Localisation du secteur d'étude

Emprise du projet

 Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)



## CHAPITRE 2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

## 2.1 Milieu physique : synthèse des enjeux

Thèmes principaux traités dans le volet milieu physique	Principaux enjeux vis-à-vis des thématiques présentées	Synthèse des principaux éléments de l'état initial de l'environnement	Niveau de l'enjeu							
			Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Majeur		
Topographie/Relief	Impossibilité ou contraintes techniques pour l'implantation du projet. Risque d'érosion du sol et des pistes de maintenance.	Au niveau de la ZIP le relief est peu marqué et aucune contrainte est identifiée.								
Géologie	Stabilité et durabilité des installations.	L'aire d'étude immédiate ainsi que la zone d'implantation potentielle s'inscrivent dans des formations granitiques : • Argiles vertes et argiles à Silex blanches issues de l'altération des craies et des calcaires (e1-4Rc) au Nord-Ouest ; • Alluvions des moyennes terrasses (Fx +12 à 16 m) ; • Eocène detritique (e1-4S) au Sud-Ouest.								
Hydrologie	Préservation de la qualité des eaux.	La ZIP est située dans le bassin hydrographique Loire-Bretagne. A l'échelle locale, la ZIP est localisée dans le bassin du Cher Aval. Au Sud de l'aire d'étude immédiate, s'écoulent le Canal de Berry et le Cher.								
Hydrogéologie	Préservation de la qualité des masses d'eau.	Au droit de la ZIP, plusieurs masses d'eau est identifiée : • La masse d'eau souterraine n°FRGG089 : « Craie du Séno-Turonien captive sous Beauce sous Sologne » ; • La masse d'eau souterraine n°FRGG093 : « Calcaires tertiaires libres de Beauce sous Sologne » ; • La masse d'eau souterraine n°FRGG109 : « Alluvions Cher » ; • La masse d'eau souterraine n°FRGG122 : « Sables et grès libres du Cénomanién unité de la Loire » ; • La masse d'eau souterraine n°FRGG142 : « Sables et grès captifs du Cénomanién unité de la Loire ». Plusieurs captages se situent au sein de l'aire d'étude éloignée de la ZIP. La ZIP est exclue des zonages de protection de ces captages.								
Climat	Maintien du climat en place et préservation, voir amélioration de celui-ci.	Climat océanique dégradé, qui se traduit par des pluies faibles et des températures intermédiaires. Le département de la Loire-Atlantique est caractérisé pas un ensoleillement compris entre 1750 et 2000 heures.								
Qualité de l'air	Préservation de la qualité de l'air.	Zone rurale en marge des principales zones d'émission de polluants atmosphériques.								
Risques naturels	Préservation des biens et des personnes face aux différents risques en place.	Il n'y a pas de risques géotechniques avérés au droit de la ZIP (mouvements de terrain et cavités souterraines).								
		Au droit de la ZIP, l'enjeu lié à l'aléa « retrait-gonflement des argiles » varie de faible à moyen.								
		Selon le DDRM du département du Loir-et-Cher, les communes de l'aire d'étude immédiate : Villefranche-sur-Cher, Gièvres et La Chapelle-Montmartin sont concernées par le risque inondation. Ces communes sont couvertes par un Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI) : PPRI du Cher. La ZIP se situe en dehors du périmètre réglementaire.								
		L'emprise de la ZIP ne présente pas de sensibilité aux débordements de nappe. La partie nord de la ZIP est potentiellement sujette aux inondations de cave.								
		Les phénomènes météorologiques peuvent survenir de façon diffuse sur tout le territoire du département, et sont donc susceptibles d'affecter l'ensemble des communes et notamment les risques : les tempêtes, les orages, les foudroiements.								
		Aucun boisement n'est localisé au sein de la ZIP. La ZIP est néanmoins implantée à proximité immédiate de boisements, au Nord, à l'Est ainsi qu'au Sud.								
		Les communes de Villefranche-sur-Cher et de Gièvres sont classées en zone de sismicité très faible : 1. La commune de La Chapelle-Montmartin est classée en zone de sismicité faible : 2.								

Tableau 6. Synthèse des enjeux du volet milieu physique

## 2.2 Milieu naturel : synthèse des enjeux

Groupe	Eléments notables		Bioévaluation - Niveau d'enjeu (à minima faible)		Justification
	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Résultant du statut de protection	Résultant des statuts de patrimonialité	
	Aucun habitat remarquable n'a été observé				
	Rorippa pyrenaica (All.) Rchb., 1838	Rorippe des Pyrénées	Non protégée	Modéré	Espèce « vulnérable » sur la liste rouge régionale ; Espèce déterminante de ZNIEFF
	Trifolium subterraneum L., 1753	Trèfle semeur	Non protégée	Faible	Espèce déterminante de ZNIEFF ;
	<i>Ephippiger diurnus</i>	Ephippigère des vignes	Non protégée	Faible	Espèce déterminante ZNIEFF en région : Espèce inscrite « quasi-menacée » sur la liste rouge régionale et « vulnérable » sur la liste rouge nationale
	<i>Egretta garzetta</i>	<b>Aigrette garzette</b>	Modéré	Modéré	Espèce d'intérêt communautaire ; Espèce inscrite « quasi-menacée » sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs
	<i>Alauda arvensis</i>	<b>Alouette des champs</b>	Non protégée	Faible	Espèce inscrite sur les listes rouges régionale et nationale des oiseaux nicheurs comme « quasi-menacée ».
	<i>Lullula arborea</i>	<b>Alouette lulu</b>	Modéré	Modéré	Espèce d'intérêt communautaire ; Espèce protégée en France
	<i>Circus cyaneus</i>	<b>Busard Saint-Martin</b>	Modéré	Modéré	Espèce d'intérêt communautaire ; Espèce protégée en France Espèce inscrite « quasi-menacée » sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs
	<i>Circus aeruginosus</i>	<b>Busard des roseaux</b>	Modéré	Modéré	Espèce d'intérêt communautaire ; Espèce protégée en France, et inscrite sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs comme "en danger" et inscrite sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs comme « vulnérable ».
	<i>Carduelis carduelis</i>	<b>Chardonneret élégant</b>	Modéré	Modéré	Espèce protégée en France, et inscrite sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs comme "vulnérable".
	<i>Sylvia communis</i>	<b>Fauvette grisette</b>	Modéré	Faible	Espèce protégée en France, et inscrite sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs comme "quasi-menacée".
	<i>Ardea alba</i>	<b>Grande aigrette</b>	Modéré	Modéré	Espèce d'intérêt communautaire ; Espèce protégée en France, et inscrite sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs comme "quasi-menacée".
	<i>Bubulcus ibis</i>	<b>Héron garde-bœufs</b>	Modéré	Faible	Espèce protégée en France, et inscrite sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs comme "quasi-menacée".
	<i>Linaria cannabina</i>	<b>Linotte mélodieuse</b>	Modéré	Modéré	Espèce protégée en France ; inscrite sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs comme "vulnérable" et celle régionale comme « quasi-menacée »
	<i>Milvus migrans</i>	<b>Milan noir</b>	Modéré	Modéré	Espèce d'intérêt communautaire ; Espèce protégée en France, et inscrite sur la liste

Groupe	Eléments notables		Bioévaluation - Niveau d'enjeu (à minima faible)		Justification
	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Résultant du statut de protection	Résultant des statuts de patrimonialité	
					rouge régionale des oiseaux nicheurs comme "vulnérable".
	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	<b>Mouette rieuse</b>	Modéré	Modéré	Espèce protégée en France ; inscrite sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs comme « en danger »
	<i>Dendrocopos minor</i>	<b>Pic épeichette</b>	Modéré	Modéré	Espèce protégée en France, et inscrite sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs comme "vulnérable" et celle régionale comme « quasi-menacée »
	<i>Anthus pratensis</i>	<b>Pipit farlouse</b>	Modéré	Faible	Espèce protégée en France, et inscrite sur les listes rouges régionale et nationale des oiseaux nicheurs comme "vulnérable".
	<i>Serinus serinus</i>	<b>Serin cini</b>	Modéré	Modéré	Espèce protégée en France, et inscrite sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs comme "quasi-menacée".
	<i>Saxicola rubicola</i>	<b>Tarier pâtre</b>	Modéré	Faible	Espèce protégée en France, et inscrite sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs comme "quasi-menacée".
	<i>Streptopelia turtur</i>	<b>Tourterelle des bois</b>	Non protégée	Modéré	Espèce inscrite sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs comme "vulnérable".
	<i>Pelophylax sp.</i>	Grenouilles vertes (complexe)	Modéré	Faible	Espèces et habitats protégés en France, et inscrite sur la liste rouge nationale comme "quasi-menacée"
	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	Faible	Non patrimoniale	Espèce et habitats protégés en France
	<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	Faible	Non patrimoniale	Espèce et habitats protégés en France
	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Modéré	Non patrimoniale	Espèce et habitats protégés en France
	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	Modéré	Non patrimoniale	Espèce et habitats protégés en France
	<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	Modéré	Non patrimoniale	Espèce protégée en France
	<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	Modéré	Non patrimoniale	Espèce protégée en France
	Aucun mammifère terrestre remarquable n'a été observé				
	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Faible	Faible	Espèce protégée en France, et inscrite sur la liste rouge nationale comme "quasi-menacée".
	<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Faible	Modéré	Espèce protégée en France, déterminante ZNIEFF en région et inscrite sur la liste rouge nationale comme "vulnérable".
	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Faible	Faible	Espèce protégée en France, déterminante ZNIEFF en région et inscrite sur la liste rouge nationale comme "quasi-menacée".
	<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	Faible	Modéré	Espèce protégée en France, déterminante ZNIEFF en région et inscrite à l'annexe II et IV de la directive « Habitats ».

Groupe	Eléments notables		Bioévaluation - Niveau d'enjeu (à minima faible)		Justification
	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Résultant du statut de protection	Résultant des statuts de patrimonialité	
	<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Faible	Faible	Espèce protégée en France, déterminante ZNIEFF en région et inscrite sur la liste rouge régionale comme ""quasi-menacée".
	<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Faible	Faible	Espèce protégée en France et déterminante ZNIEFF en région.
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Faible	Faible	Espèce protégée en France et inscrite sur la liste rouge nationale comme ""quasi-menacée".
	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Faible	Faible	Espèce protégée en France et inscrite sur la liste rouge nationale comme ""quasi-menacée".
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Faible	Non patrimoniale	Espèce protégée en France

Groupe	Eléments notables		Bioévaluation - Niveau d'enjeu (à minima faible)		Justification
	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Résultant du statut de protection	Résultant des statuts de patrimonialité	
	<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Faible	Non patrimoniale	Espèce protégée en France
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	Faible	Modéré	Espèce protégée en France, déterminante ZNIEFF en région et inscrite à l'annexe II et IV de la directive « Habitats ».
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	Faible	Modéré	Espèce protégée en France, déterminante ZNIEFF en région et inscrite à l'annexe II et IV de la directive « Habitats ».
	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Faible	Modéré	Espèce protégée en France, déterminante ZNIEFF en région et inscrite à l'annexe II et IV de la directive « Habitats ».

**Tableau 7.** Synthèse des enjeux écologiques relatifs aux espèces et habitats en place

## 2.3 Milieu humain : synthèse des enjeux

Thèmes principaux traités dans le volet milieu humain	Principaux enjeux vis-à-vis des thématiques présentées	Synthèse des principaux éléments de l'état initial de l'environnement	Niveau de l'enjeu					
			Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Majeur
Situation administrative	Intégration du projet dans le contexte locale	Les communes de l'aire d'étude rapprochée sont situées dans les départements du Loir-et-Cher (Villefranche-sur-Cher et Gièvres, La Chapelle-Montmartin et Saint-Julien-sur-Cher) et de l'Indre (Chabris). Les communes situées dans le Loir-et-Cher font partie de la Communauté de Communes Romorantinois et Monestois. Elles appartiennent à l'arrondissement de Romorantin-Lanthenay et au canton de Selles-sur-Cher. La commune de Chabris fait partie de la communauté de communes Chabris-Pays de Bazelle. Elle appartient à l'arrondissement d'Issoudun et au canton de Valençay.						
Occupation du sol	Limitation de l'artificialisation des sols Maintien des terres agricoles	Au droit de la ZIP, l'occupation du sol est de type agricole. Cependant, le site est une ancienne installation de stockage de déchets non dangereux, il constitue donc un terrain dégradé.						
Habitat	Perception visuelle préservée depuis les habitations de la zone d'étude, Qualité du cadre de vie pour les riverains les plus proches de la zone d'étude.	Quelques hameaux se situent à proximité de la ZIP. Le contexte bocager et forestier autour de la ZIP limite la visibilité du site depuis les habitations.						
Urbanisme	Compatibilité du projet avec les dispositions des documents d'urbanisme en vigueur.	La commune de Villefranche-sur-Cher est couverte par un PLU. La ZIP est située en zone Uy, dont le règlement autorise l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol.						
Activités économiques et service	Attractivité et retombées économiques locales et partagées.	Les communes de l'aire d'étude immédiate sont des communes rurales, qui dispose cependant de commerces et services de proximité.						
Agriculture et produits du terroir	Préservation de terres arables ou de pâturages. Maintien d'une activité agricole. Conservation d'un paysage rural.	Selon le Registre Parcellaire Graphique (RPG) 2020, la commune de Villefranche-sur-Cher n'est pas une commune à dominance agricole. L'activité agricole est davantage développée sur les communes de La Chapelle-Montmartin, Saint-Julien-sur-Cher et Chabris.						
Tourisme et loisirs	Préservation du patrimoine local. Préservation et maintien des activités, équipements touristiques et de loisirs. Préservation du tracé des itinéraires de randonnées. Perceptions visuelles préservées depuis les alentours et des points hauts environnant.	L'offre touristique locale est gérée au niveau intercommunal par l'office de Tourisme Sologne Côté Sud.  L'activité touristique est réduite sur le secteur d'étude. Les communes de l'aire d'étude immédiate sont concernées par le tracé du GR41 : "Le Long de la Vallée du Cher". Quelques sentiers pédestres sont présents sur la commune de Villefranche-sur-Cher.						
Réseaux et servitudes	Identification des contraintes techniques éventuelles. Compatibilité et préservations des installations des différents gestionnaires de réseaux. Maintien d'une accessibilité au réseau. Sécurité des usagers, des gestionnaires de réseaux et des installations en général.	Deux routes départementales sont présentes au Nord et au Sud de la ZIP, respectivement la D976 et la D54.  La ligne ferroviaire Tours-Vierzon traverse le Nord de l'aire d'étude immédiate.  Le canal de Berry et le Cher traverse le Sud de l'aire d'étude immédiate.  Servitudes radar : Aucune servitude identifiée  Réseau de télécommunication et servitudes radioélectriques. : Aucun réseau de télécommunication n'est signalé au niveau de la ZIP. Réseau de transport d'électricité/d'eau/de gaz/ d'hydrocarbure : Un réseau de gaz est présent le long de la frange nord de la ZIP. Deux lignes à haute tension (400 kV et 225 kV) sont présentes à l'Ouest de la ZIP au sein de l'aire d'étude immédiate.						
Risques technologiques et industriels	Préservation des biens et des personnes face aux différents risques technologiques et industriels en place.  Sécurité des installations en général.	Selon le DDRM de la Loir-et-Cher, la commune de Villefranche-sur-Cher est concernée par le risque industriel : SETI « Silo à enjeux très important avec autorisation ».  Une ICPE, non Seveso, soumises à autorisation, est localisée à l'Ouest de la ZIP, au sein de l'aire d'étude rapprochée La ZIP localisée à proximité immédiate de voies routières structurantes (D976), et de canalisation, elle est par conséquent concernée par le risque TMD pour le transport routier et le réseau de gaz.  Aucune installation nucléaire n'est localisée au sein des aires d'étude. La commune de Villefranche-sur-Cher est concernée par un potentiel radon de catégorie 1. La Zip est enregistrée comme étant un site Basias, sous l'identifiant CEN4101496.						
Ambiance sonore	Préservation de la qualité sonore des lieux d'habitations.	L'environnement sonore des alentours du site d'étude est très calme de jour comme de nuit. Le bruit ambiant est généré par les trafics routier et ferroviaire locaux, ainsi que par la présence de la déchèterie à l'Ouest de la ZIP.						

Tableau 8. Synthèse des enjeux du volet milieu humain

## 2.4 Paysage, patrimoine et tourisme : synthèse des enjeux

Thème	Localisation	Sensibilité	Nature de la sensibilité	Préconisations
Paysage	D976, D54	Très faible	Maintien de la trame végétale	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conserver les haies et les boisements existants (Évitement)</li></ul>
Tourisme	Chemin d'accès	Modérée	Visibilité depuis un sentier de randonnée inscrit au PDIPR	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valorisation du projet d'énergie renouvelable via des panneaux pédagogiques (Accompagnement)</li></ul>

**Tableau 9.** Synthèse des enjeux et des sensibilités du volet paysage et patrimoine

## 2.5 Aperçu de l'évolution probable de l'environnement du site

### 2.5.1 Sans la réalisation du projet

Actuellement, le site est équipé de panneaux solaires photovoltaïques, une activité de production d'électricité est d'ores et déjà en place.

Sans le projet, l'activité de production électrique du site se poursuivra, avec la capacité de production actuellement en service.

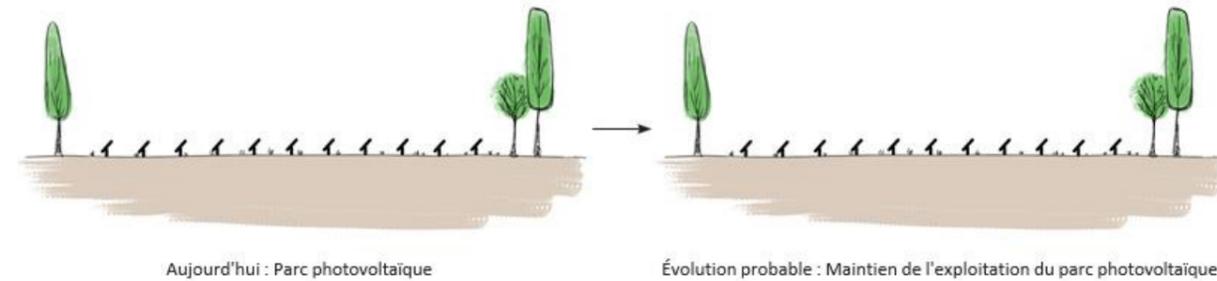


Figure 5. Evolution du site sans la réalisation du projet

### 2.5.2 Avec la réalisation du projet

Avec la réalisation du rééquipement de la centrale photovoltaïque, la capacité de production sera doublée : passant ainsi de 6 MWc à 12,8 MWc.

A la fin de l'exploitation du parc, les panneaux solaires seront démontés. Le site sera laissé en enrichissement car sa topologie et son activité primaire de centre de stockage de déchets non dangereux, limitent les activités possibles sur ce site.

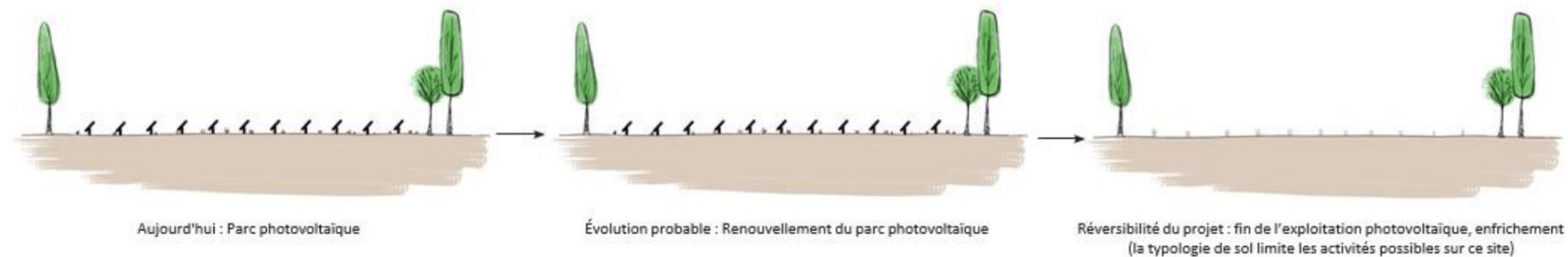


Figure 6. Evolution du site avec la réalisation du projet

*Il s'agit de l'évolution la plus probable en fonction des données connues à l'instant t. Aucune échelle de temps n'est précisée étant donné que l'évolution d'un site dépend de facteurs anthropiques et climatiques non prévisibles.*

## CHAPITRE 3. DEMARCHE D'ELABORATION DU PROJET

## 3.1 Les raisons du choix du site

### 3.1.1 A l'échelle mondiale

Plus de 80 % de l'énergie utilisée aujourd'hui dans le monde provient de gisements de combustibles fossiles (charbon, pétrole, gaz...) ou fissiles (uranium).

Or, les réserves énergétiques de la planète ne sont pas inépuisables : au rythme de consommation actuel, le pétrole arrivera à épuisement d'ici à 54 ans, le gaz d'ici à 63 ans, le charbon d'ici à 112 ans et l'uranium, d'ici à 100 ans (pour les ressources identifiées), toujours selon l'Agence Internationale de l'Énergie.

La production d'énergie est responsable de la majeure partie des émissions de gaz à effet de serre.

Face au dérèglement climatique et à l'épuisement prévisible des énergies fossiles à moyen terme, la transition énergétique est un des principaux enjeux contemporains. Celle-ci passe principalement par l'exploitation de ressources renouvelables et le développement des énergies renouvelables et bas carbone.

De plus, au-delà de leurs bénéfices environnementaux, les énergies renouvelables offrent de nombreux avantages : création d'emplois, production décentralisée, souveraineté énergétique accrue etc.

### 3.1.2 A l'échelle européenne

La puissance installée à l'échelle de l'Union Européenne ne cesse d'augmenter. Selon les données Eurostat, les objectifs 2020 en matière d'énergies renouvelables ont été atteints au niveau de l'Union Européenne, ainsi qu'au niveau national, pour chacun des pays membres, à l'exception de la France, dont la part des ENR est de 19,1 % en 2020 (pour un objectif fixé à 23 %).

Afin d'atteindre les objectifs fixés à l'échelle de l'Union Européenne à l'horizon 2030, les efforts en matière de développement des énergies renouvelables et notamment en matière de photovoltaïque doivent donc se poursuivre.

Plus spécifiquement, la France doit rattraper son retard en la matière, en continuant pour cela de développer les énergies renouvelables sur le territoire.

### 3.1.3 A l'échelle de la France

Dans la continuité des objectifs fixés à l'échelle mondiale et européenne, la France affirme toujours davantage ses ambitions en matière de transition énergétique et de développement des énergies renouvelables.

Malgré une puissance installée et une production en constante évolution, la France est à la cinquième place au niveau européen en matière de puissance photovoltaïque installée, loin derrière l'Allemagne, les Pays-Bas, l'Espagne et la Pologne, malgré le plus grand territoire national européen et un ensoleillement favorable.

La PPE fixe un objectif entre 35 à 44 GW de photovoltaïque en 2028, la puissance installée en France est de 15 GW soit 34% de l'objectif PPE.

L'année 2021 est record pour le déploiement du photovoltaïque (+ 2,8 GWc). Cependant le rythme de 2021 ne suffit pas pour atteindre les objectifs de la PPE (au minimum 20 GW restant à installer, avec le rythme actuel seulement 16,8 GW seront installés)

RTE a étudié 6 scénarios de mix de production pour atteindre la neutralité carbone en 2050 : multiplication par 5 des énergies renouvelables dans son scénario le plus modeste de pénétration de ce type d'énergie.

### 3.1.4 A l'échelle de la région

En ce qui concerne le SRADDET, les objectifs de la région Centre-Val de Loire sont d'environ 2,4 GWc en 2030.

Selon les dernières données RTE disponibles, au 1er décembre 2021, la puissance photovoltaïque totale installée en Centre-Val de Loire était de 653 MW, représentant 1% de la production électrique en 2021. De ce fait, la puissance photovoltaïque installée en 2021 est bien inférieure aux objectifs fixés par le SRADDET Centre-Val de Loire.

Le projet de repowering sur la commune de Villefranche-sur-Cher permet d'augmenter la puissance de 50% en conservant la même surface clôturée et ainsi augmenter la puissance installée dans la région Centre-Val de Loire.

De plus, en région Centre-Val de Loire, la production d'électricité renouvelable est principalement portée par l'éolien qui représente 63 % du parc renouvelables de la région. Le photovoltaïque ne représente quant à lui que 25 % de la puissance renouvelable installée (données RTE éCO2mix au 31/12/2021).

De ce fait, le développement du photovoltaïque dans la région permettra une plus grande diversité et une meilleure complémentarité entre les différentes sources d'énergies renouvelables.

Afin d'atteindre les objectifs fixés par le SRADDET, il est nécessaire de poursuivre le développement de projets photovoltaïques sur le territoire régional. Le projet de repowering participe à l'atteinte de ces objectifs.

Le développement du photovoltaïque permettra également à la région de diversifier son mix énergétique aujourd'hui principalement porté par le nucléaire. Le développement de l'énergie solaire permettra une meilleure complémentarité entre les sources d'énergies renouvelables.

Pour rappel afin de sélectionner le site de la centrale de Villefranche-sur-Cher une analyse fine du territoire a été menée afin de rechercher le site ayant le moindre impact environnemental, sociétal et sur le monde agricole.

Dans un premier temps, un périmètre de 10 km autour du poste-source de Romorantin a été établi comme zone de recherche. Dans cette zone de recherche, l'ensemble des sites présentant a priori des enjeux environnementaux ont été détachés. Ces sites comprennent l'ensemble des zonages réglementaires environnementaux, à savoir les zones Natura 2000, les ZNIEFF, ou encore les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

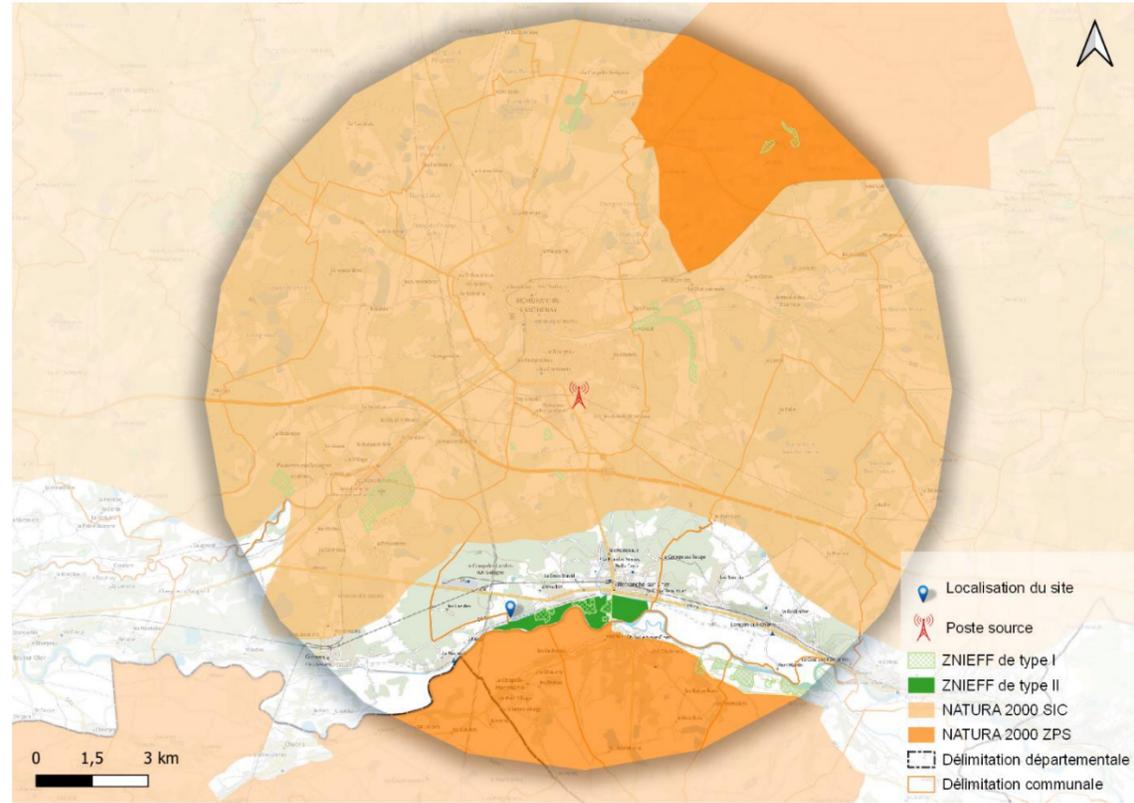


Figure 7. Rayon de 10 km autour du poste source de Romorantin

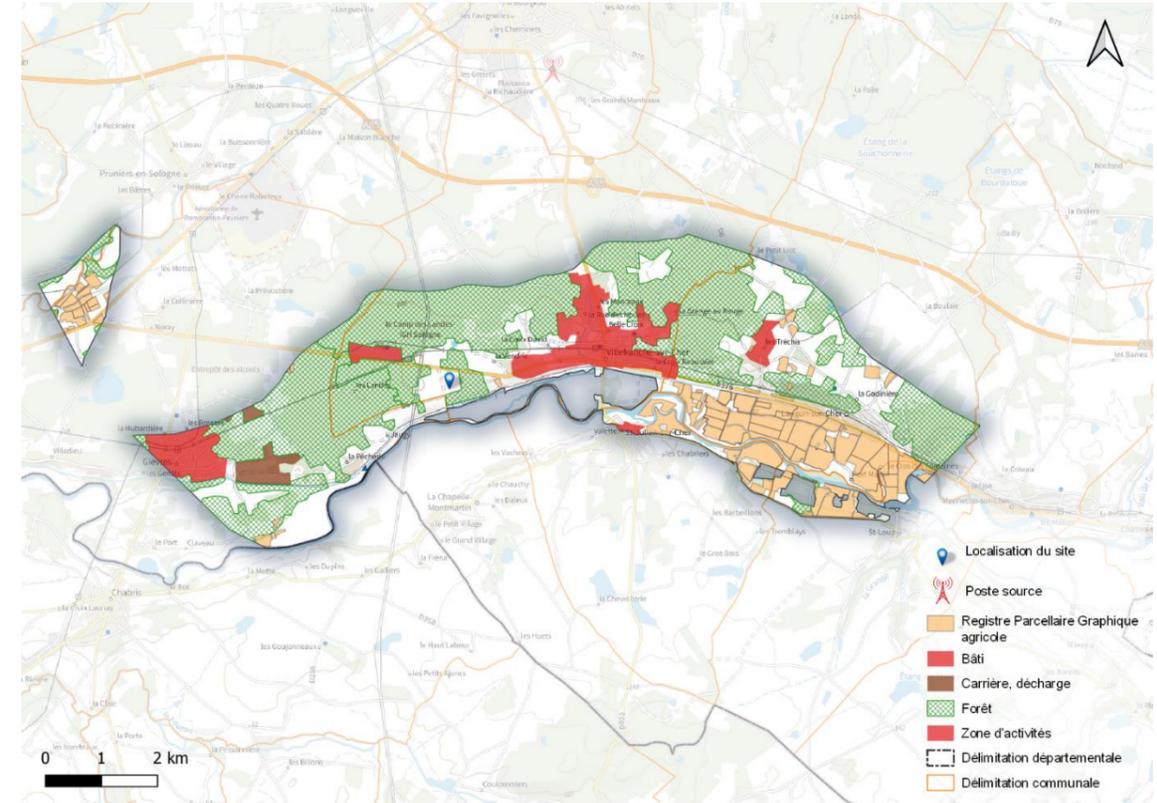


Figure 8. Occupation du sol dans un rayon de 10 km autour du poste de Romorantin

La centrale se situe également en dehors de tout périmètre réglementaire de protection paysagère :

Dans un second temps, l'ensemble des zones déjà urbanisées et bâties, ne pouvant par principe accueillir de nouveaux aménagements, ont été évincées. Il s'agit sur la carte ci-dessous de l'ensemble des polygones rouges.

Enfin, les parcelles faisant l'objet d'une exploitation agricole (cf : Registre Parcellaire Graphique) et les zones boisées ont été exclues. Il s'agit des polygones en orange et vert sur la carte ci-après :

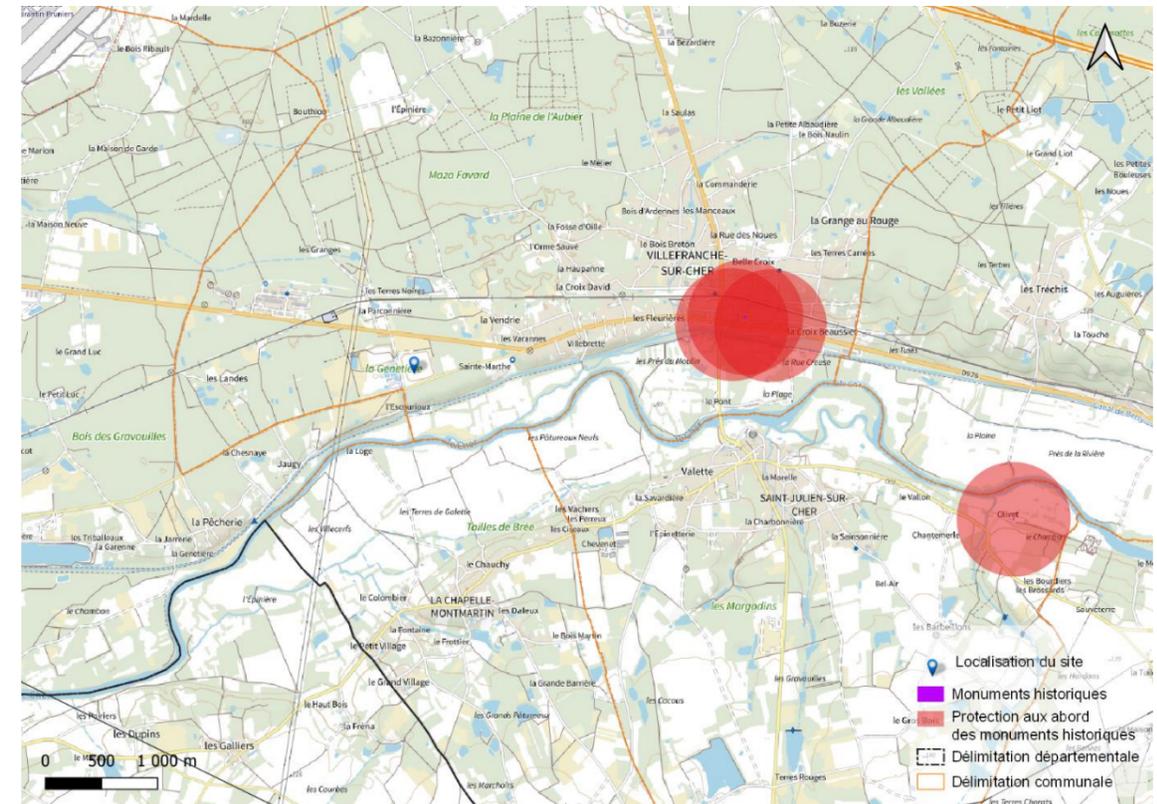


Figure 9. Périmètre réglementaire de protection paysagère à proximité du site

Enfin, le site de Villefranche-sur-Cher par son caractère dit « site industriel dégradé » est propice pour l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol.

Le repowering va permettre de doubler la puissance produite aujourd'hui par la centrale en utilisant un foncier propice à la production d'énergie photovoltaïque.

### 3.1.5 Historique du projet

Depuis 1981 : Autorisation d'une installation de stockage de déchets non dangereux au lieu-dit La Genetière

De 2009 à 2015 : Lancement de l'étude d'impacts d'un projet photovoltaïque sur l'ancienne installation de stockage de déchets non dangereux. Le permis de construire du projet d'une puissance de 6 MWc a été obtenu en 2011 et l'installation a été mise en service en 2015.

2021 : Lancement des études de rééquipement du parc afin d'améliorer la performance et la sûreté de l'installation photovoltaïque

## 3.2 Communication et concertation

---

Le projet de repowering a été présenté au maire de Villefranche-sur-Cher en novembre 2022. Le projet a également été présenté à la communauté de communes Romorantinais et Monestois en novembre 2022 et enfin un échange avec la DDT a eu lieu en février 2023.

## CHAPITRE 4. PRESENTATION DU PROJET

## 4.1 Descriptif du rééquipement de la centrale solaire de Villefranche-sur-Cher

Le tableau suivant récapitule les chiffres-clés du projet de rééquipement de la centrale photovoltaïque de Villefranche-sur-Cher.

Modules monocristallins ancrés sur tables fixes					
Structures porteuses		Modules photovoltaïques			Poste de livraison
Type	Nombre	Type	Nombre total	Puissance totale	Nombre
Table fixe	1 981	Monocristallins	22 208	12,8 MWc	2
Caractéristiques du projet énergétique			Chiffres clés		
Puissance crête totale installée			12,8 MWc		
Puissance nominale totale installée			9,5 MVA		
Taux d'occupation du sol			66 %		
Productible annuel attendu			14 GWh		

Cf. Carte 3, Implantation du rééquipement de la centrale retenue, p.29

Projet de renouvellement du parc photovoltaïque de  
Villefranche-Sur-Cher

Etude d'impact sur l'environnement

**Implantation de la centrale photovoltaïque**

**Aires d'étude**

 Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

 Batteries

 Tables photovoltaïques

 Poste de transformation

 Poste de livraison existant

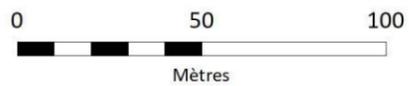
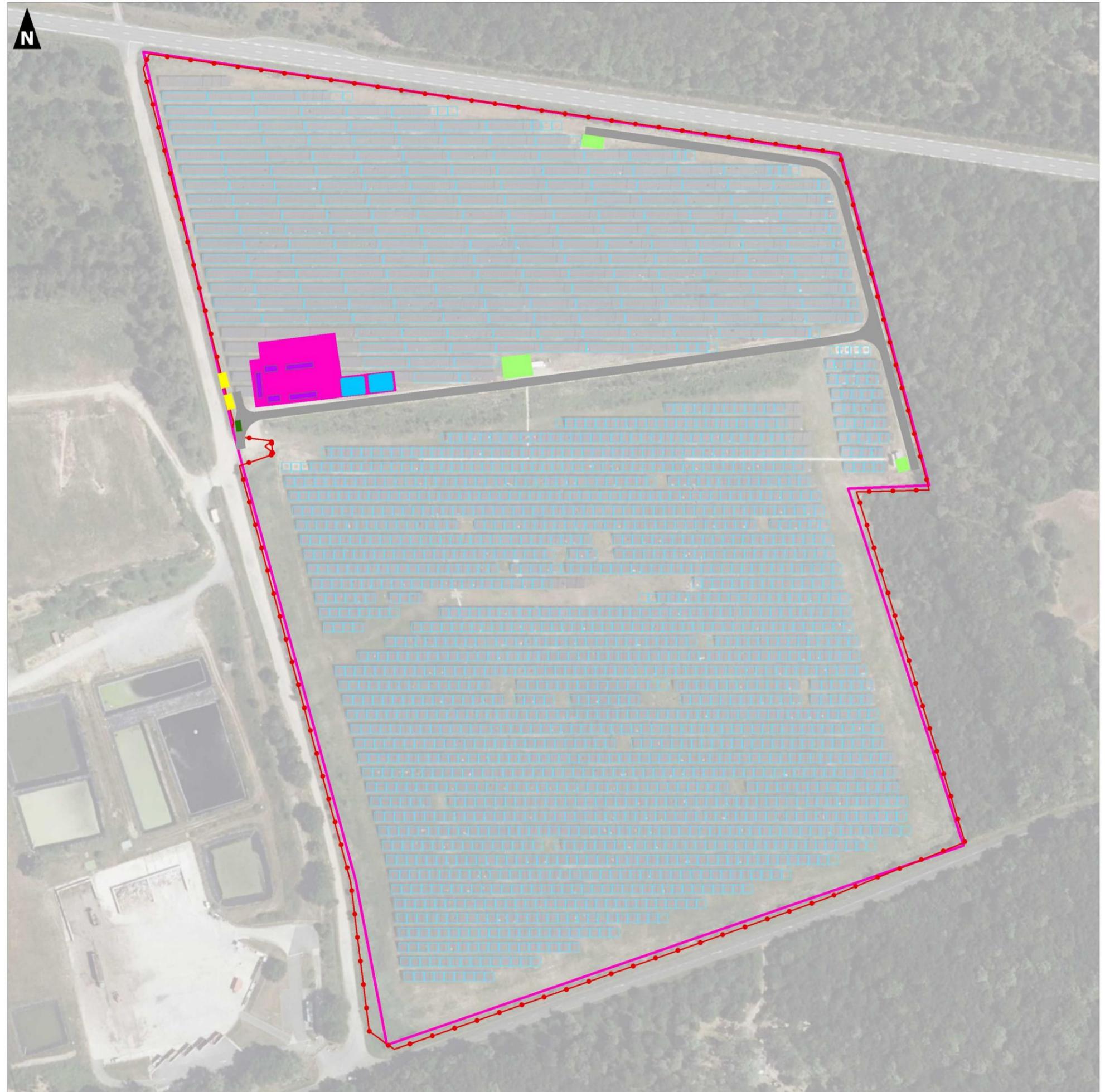
 Poste de livraison

 Citerne

 Zone de stockage batteries

 Piste lourde

 Clôture



## CHAPITRE 5. EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET ET DEFINITION DES MESURES ASSOCIEES

## 5.1 Incidences potentielles et mesures associées sur le milieu physique

Aspects considérés	Nature de l'impact potentiel		Type d'impact : Temporaire (T)/ Permanent (P) / Direct (D) / Indirect (I)	Intensité de l'impact potentiel (avant mesures ERC) *	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation de l'impact	Intensité de l'impact résiduel
Topographie/Géologie	Modification du relief	Phase chantier	P/D	Nul	/	Nul
	Désorganisation des couches horizons géologiques et des couches superficielles du sol, tassements, ornières		P/D	Modéré	Mesure E1 : Chantier propre – thème « sol & sous-sol »	Faible
	Pollution du sol, tassement, modification du sol et du sous-sol	Phase exploitation	P/D	Négligeable	Mesure R1 : Mesures de réduction générales – thème « sol & sous-sol »	Négligeable
Hydrogéologie	Imperméabilisation	Phase chantier	T/D	Faible	Mesure E2 : Chantier propre – thème « eau »	Négligeable
	Quantité des eaux ruisselées Dégradation de la qualité des eaux	Phase exploitation	P/D	Très faible	Mesure R2 : Mesures de réduction générales – thème « eau »	Négligeable
Hydrographie	Imperméabilisation	Phase chantier	T/D	Faible	Mesure E2 : Chantier propre – thème « eau »	Négligeable
	Quantité des eaux ruisselées Dégradation de la qualité des eaux	Phase exploitation	P/D	Très faible	Mesure R2 : Mesures de réduction générales – thème « eau »	Négligeable
Climat / Qualité de l'air	Qualité de l'air	Phase chantier	T / I	Faible	/	Faible
		Phase exploitation	P / I	Positif	/	Positif
	Climat / Emissions de gaz à effet de serre		P / I	Positif	Mesure E3 : Choix de modules solaires correspondant aux dernières technologies en vigueur.	Positif
Risques naturels	Risque de mouvement de terrain et cavités	Phase chantier	T/I	Nul	/	Nul
		Phase exploitation	P/I	Nul	/	Nul
	Risque de retrait-gonflement des argiles	Phase chantier	T/I	Faible	/	Très faible
		Phase exploitation	P/I	Très faible	/	Négligeable
	Risque érosion des sols	Phase chantier	T/D	Faible	/	Faible
		Phase exploitation	T/D	Très faible	/	Très faible
	Risque d'inondation	Phase chantier	T/I	Nul	/	Nul
		Phase exploitation	T/I	Nul	/	Nul
	Risques remontés de nappes	Phase chantier	T/I	Très faible	/	Très faible
		Phase exploitation	T/I	Nul	/	Nul
	Risque sismique, risque de foudroiement, tempête	Phase chantier	T/I	Très faible à Nul	Mesure E4 : Conception du projet lié à la protection foudre	Négligeable à Nul
		Phase exploitation	T/I	Très faible à Nul	/	Très faible à Nul
	Risque de feu de forêt	Phase chantier	P/D	Très faible	Mesure E5 : Prise en compte des préconisations du SDIS	Négligeable
Phase exploitation		P/D	Faible	Mesure E5 : Prise en compte des préconisations du SDIS	Négligeable	
Effets cumulés	Toutes thématiques du milieu physique	Toutes les phases	P/T et D/I	Faible à Nul	/	Faible à Nul

**Tableau 10.** Synthèse des impacts potentiels et des mesures associées du projet sur le milieu physique

**Légende des mesures :** Mesures relatives au milieu physique / : aucune mesure E : mesure d'évitement R : mesures de réduction C : mesures de compensation A : Accompagnement S : Suivi

## 5.2 Incidences potentielles et mesures associées sur le milieu naturel, faune et flore

### 5.2.1 Flore et habitats naturels

#### ■ Phase travaux

Groupe	Eléments à enjeu : Espèces remarquables et/ou cortèges d'espèces protégées communes	Niveaux de patrimonialité d'espèces ou d'habitat	Enjeu de protection (Oui/Non)	Effet	Niveau d'impact brut*	Justification de l'impact brut* = Enjeu x Effet *Impact avant ME / MR	Mesure(s) d'évitement ME	Mesure(s) de réduction MR	Niveau impact résiduel	Mesure(s) compensatoire(s) MC	Dossier de dérogation 'Espèces'	Dossier de dérogation 'Habitats'
Habitats	Aucun habitat remarquable n'a été identifié sur l'AEFF	Faible	Non	Destruction/altération d'habitats	Négligeable à nul	Aucune incidence n'est attendue sur les habitats remarquables. Il s'agit d'un site en exploitation ; les milieux en place seront conservés à la suite de l'opération de désinstallation et réinstallation de panneaux.	Aucune mesure de cette nature n'est nécessaire.	Aucune mesure de cette nature n'est nécessaire.	Négligeable à nul	-	-	-
Flore	Rorippe des Pyrénées	Modéré	Non	Destruction/altération d'habitats	Modéré	Les stations de la Rorippe des Pyrénées ont été notées sur un seul secteur sur l'AEFF au sein de l'emprise du parc photovoltaïque existant ; sur le secteur nord. Cette espèce des pelouses acidiphiles a pu se développer sur une bande de pelouse basse à Canche caryophyllée sur sol écorché pâturée. Les travaux sont susceptibles d'altérer les stations dans le cas d'un réaménagement des accès. Un point de vigilance sera porter à la préservation des stations via un balisage adapté. De même, aucun apport de matériaux ne devra avoir lieu afin d'éviter l'enrichissement des milieux en place. Des espèces exotiques envahissantes ont été notées sur l'AEFF. La phase travaux est susceptible de disperser les graines de ces espèces lors de la circulation des engins notamment du Raisin d'Amérique ou encore du Robinier faux-acacia. Une action sera mise en place afin de réduire significativement cette incidence potentielle.	ME-t3 : Baliser les habitats remarquables situés à proximité des zones de travaux	MR-t2 : Lutter contre le développement des espèces exotiques envahissantes via un contrôle des engins, des matériaux et d'une action ciblée MR-t4 : Utiliser des plateformes étanches pour l'entretien des engins et prévoir un kit antipollution	Négligeable à nul	-	-	-
				Destruction possible de stations floristiques ou d'individus posés / d'œufs de la faune	Modéré				Négligeable à nul	-	-	-
				Développement d'espèces exotiques envahissantes	Modéré				Négligeable à nul	-	-	-
	Trèfle semeur	Faible	Non	Destruction/altération d'habitats	Faible	Une station de Trèfle semeur a été notée au sein d'une prairie eutrophe mésohygrophile avec regain de pâturage. Il s'agit d'une espèce annuelle des tonsures acidophiles. La phase travaux aura une incidence potentielle sur cette espèce qui reste limitée dans la mesure où les travaux vont générer des milieux écorchés susceptibles d'être colonisés par cette espèce thérophyte (c'est à dire dont les organes de survie sont constitués par les graines).	-	MR-t2 : Lutter contre le développement des espèces exotiques envahissantes via un contrôle des engins, des matériaux et d'une action ciblée MR-t4 : Utiliser des plateformes étanches pour l'entretien des engins et prévoir un kit antipollution	Négligeable à nul	-	-	-
				Destruction possible de stations floristiques ou d'individus posés / d'œufs de la faune	Faible				Négligeable à nul	-	-	-
				Développement d'espèces exotiques envahissantes	Faible				Négligeable à nul	-	-	-

Tableau 11. Impacts résiduels du projet en phase travaux sur la flore et les habitats

■ Phase chantier

Groupe	Eléments à enjeu : Espèces remarquables et/ou cortèges d'espèces protégées communes	Niveaux de patrimonialité d'espèces ou d'habitat	Enjeu de protection (Oui/Non)	Effet	Niveau d'impact brut*	Justification de l'impact brut* = Enjeu x Effet *Impact avant ME / MR	Mesure(s) d'évitement ME	Mesure(s) de réduction MR	Niveau impact résiduel	Mesure(s) compensatoire(s) MC	Dossier de dérogation 'Espèces'	Dossier de dérogation 'Habitats'
Habitats	Aucun habitat remarquable n'a été identifié sur l'AEFF	Faible	Non	Destruction/altération d'habitats	Négligeable à nul	Aucune incidence n'est attendue sur les habitats remarquables.	Aucune mesure de cette nature n'est nécessaire.	Aucune mesure de cette nature n'est nécessaire.	Négligeable à nul	-	-	-
Flore	Rorippe des Pyrénées	Modéré	Non	Destruction/altération d'habitats	Négligeable à nul	Une fois le parc en exploitation, aucune incidence notable n'est attendue sur les stations de cette espèce ; espèce qui a été notée lors des inventaires dans l'emprise du parc photovoltaïque existant.	Aucune mesure de cette nature n'est nécessaire.	Aucune mesure de cette nature n'est nécessaire.	Négligeable à nul	-	-	-
				Destruction possible de stations floristiques ou d'individus posés / d'œufs de la faune	Négligeable à nul				Négligeable à nul	-	-	-
	Trèfle semeur	Faible	Non	Destruction/altération d'habitats	Négligeable à nul	Ici aussi, une fois le parc en exploitation, la gestion appliquée (similaire à celle mise en œuvre sur le parc photovoltaïque existant) n'aura pas d'incidence négative sur cette espèce. Rappelons que l'espèce a été notée lors des inventaires dans l'emprise du parc photovoltaïque existant, en exploitation, 'entretenu' par du pâturage extensif.	Aucune mesure de cette nature n'est nécessaire.	Aucune mesure de cette nature n'est nécessaire.	Négligeable à nul	-	-	-
				Destruction possible de stations floristiques ou d'individus posés / d'œufs de la faune	Négligeable à nul				Négligeable à nul	-	-	-

Tableau 12. Impacts résiduels du projet en phase exploitation sur la flore et les habitats

### 5.2.1.1 Entomofaune

#### ■ Phase travaux

Groupes	Eléments à enjeu : Espèces remarquables et/ou cortèges d'espèces protégées communes	Niveaux de patrimonialité d'espèces ou d'habitat	Effet	Niveau d'impact brut	Justification de l'impact brut* = Enjeu x Effet *Impact avant ME / MR	Mesure(s) d'évitement ME	Mesure(s) de réduction MR	Niveau impact résiduel	Mesure(s) compensatoire(s) MC	Dossier de dérogation 'Espèces'	Dossier de dérogation 'Habitats'
Entomofaune	Ephippigère des vignes  Orthoptère patrimonial, inféodé aux milieux chauds et secs	Faible	Destruction/altération d'habitats	Modéré	Cette espèce est fréquente dans les milieux chauds et secs. Sur le site d'étude, l'Ephippigère est principalement retrouvée en bordure du site où les franges arbustives bien exposées lui fournissent des habitats de repos, d'alimentation et de reproduction attractifs. En l'absence de mesures adaptées, la phase de travaux est susceptible d'induire une altération de certains de ces milieux. Sans adaptation du calendrier des travaux, la destruction fortuite d'individus ou de pontes est possible, notamment par écrasement.	ME-t3 : Baliser les habitats remarquables situés à proximité des zones de travaux	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Destruction d'individus ou de pontes	Modéré		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux Diminution de l'espace vital : Perte de zone de repos ou de nourrissage	Modéré		ME-t1 : Débuter les travaux liés au défrichage et décapage en dehors des périodes sensibles (mars à août) de la faune	-	Négligeable à nul	-	-	-

Tableau 13. Impacts résiduels du projet en phase travaux sur l'entomofaune

#### ■ Phase exploitation

Groupe	Eléments à enjeu : Espèces remarquables et/ou cortèges d'espèces protégées communes	Niveaux de patrimonialité d'espèces ou d'habitat	Effet	Niveau d'impact brut	Justification de l'impact brut* = Enjeu x Effet *Impact avant ME / MR	Mesure(s) d'évitement ME	Mesure(s) de réduction MR	Niveau impact résiduel	Mesure(s) compensatoire(s) MC	Dossier de dérogation 'Espèces'	Dossier de dérogation 'Habitats'
Entomofaune	Ephippigère des vignes  Orthoptère patrimonial, inféodé aux milieux chauds et secs	Faible	Destruction/altération d'habitats	Négligeable à nul	En phase d'exploitation, le maintien des lisières arbustives est favorable à la présence de cette espèce qui s'y alimente et y s'y reproduit potentiellement, <u>sous réserve</u> d'un entretien raisonné et adapté. La gestion par écopâturage du site n'est pas préjudiciable à l'Ephippigère, tandis que la fréquentation du site pour des opérations de maintenance ou de gestion est peu fréquente et de faible durée, induisant un faible impact sur les habitats en place ainsi qu'un faible risque de dérangement voire de destruction accidentelle d'individus.	-	MR-e1 : Gestion par pâturage ou fauche tardive des espaces interstitiels au sein du parc et de la zone MR-e2 : Mise en œuvre de pratiques de gestion des haies favorables à la biodiversité	Positif	-	-	-
			Destruction d'individus ou de pontes	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux Diminution de l'espace vital : Perte de zone de repos ou de nourrissage	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-

Tableau 14. Impacts résiduels du projet en phase exploitation sur l'entomofaune

### 5.2.1.2 Amphibiens

#### ■ Phase travaux

Groupes	Eléments à enjeu : Espèces remarquables et/ou cortèges d'espèces protégées communes	Niveaux de patrimonialité d'espèces ou d'habitat	Effet	Niveau d'impact brut	Justification de l'impact brut* = Enjeu x Effet *Impact avant ME / MR	Mesure(s) d'évitement ME	Mesure(s) de réduction MR	Niveau impact résiduel	Mesure(s) compensatoire(s) MC	Dossier de dérogation 'Espèces'	Dossier de dérogation 'Habitats'
Amphibiens	<b>Complexe des Grenouilles vertes</b>  Espèces protégées et patrimoniales, ubiquistes des milieux humides et aquatiques	Faible	Destruction/altération d'habitats	Faible	Au sein de l'AEFF, ces espèces utilisent les pièces d'eau temporaires situées sous les panneaux pour leur reproduction. En dehors de cette période sont occupés les milieux boisés périphériques qui servent de zones de repos, d'alimentation et d'hibernation. Ces derniers ne seront pas altérés par la phase de travaux. L'altération des dépressions en eau temporaire, situées sous les panneaux, est en revanche possible compte-tenu de la circulation des engins de chantier. Sans adaptation du calendrier des travaux, la destruction fortuite d'individus est possible, notamment par écrasement.	ME-t3 : Baliser les habitats remarquables situés à proximité des zones de travaux	MR-t4 : Utiliser des plateformes étanches pour l'entretien des engins et prévoir un kit antipollution MR-t6 : Effectuer une reconstitution des dépressions à la finalisation de la phase de travaux	Négligeable à nul	-	-	-
	<b>Salamandre tachetée</b>  Espèce protégée, inféodée aux milieux aquatiques et boisés	Non patrimonial	Destruction d'individus ou de pontes	Modéré		ME-t1 : Débuter les travaux liés au défrichement et décapage en dehors des périodes sensibles (mars à août) de la faune	MR-t3 : Réduire l'impact lié aux véhicules de chantier en limitant le nombre d'engins, la vitesse de déplacement à 30 km/h et en sensibilisant le personnel aux éco-gestes	Négligeable à nul	-	-	-
	<b>Triton palmé</b>  Espèce protégée, inféodée aux milieux aquatiques et boisés	Non patrimonial	Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux Diminution de l'espace vital : Perte de zone de repos ou de nourrissage	Modéré		ME-t1 : Débuter les travaux liés au défrichement et décapage en dehors des périodes sensibles (mars à août) de la faune	MR-t1 : Conserver une clôture à grosses mailles ou créer des passages à faune. MR-t5 : Conserver des milieux fonctionnels favorables au déplacement de la faune en phase travaux	Négligeable à nul	-	-	-

Tableau 15. Impacts résiduels du projet en phase travaux sur les amphibiens

#### ■ Phase exploitation

Groupe	Eléments à enjeu : Espèces remarquables et/ou cortèges d'espèces protégées communes	Niveaux de patrimonialité d'espèces ou d'habitat	Effet	Niveau d'impact brut	Justification de l'impact brut* = Enjeu x Effet *Impact avant ME / MR	Mesure(s) d'évitement ME	Mesure(s) de réduction MR	Niveau impact résiduel	Mesure(s) compensatoire(s) MC	Dossier de dérogation 'Espèces'	Dossier de dérogation 'Habitats'
Amphibiens	Toutes les espèces précédemment citées	Nul à faible	Destruction/altération d'habitats	Négligeable à nul	En phase d'exploitation, la reformation des dépressions réalisée en fin de la phase travaux décuple le nombre de sites de reproduction. Pour conserver leur attractivité, ces formations aquatiques se végétalisent spontanément et sont gérées de manière extensive par écopâturage. La gestion écologique des trames arbustives et arborées concourt au maintien de la connectivité écologique et d'une offre en habitats de repos sous réserve du caractère parcimonieux et adapté des opérations d'entretien. Le maintien des clôtures à grosses mailles aménagées de passages à faune assure la perméabilité du site.	-	MR-e1 : Gestion par pâturage ou fauche tardive des espaces interstitiels au sein du parc et de la zone MR-e2 : Mise en œuvre de pratiques de gestion des haies favorables à la biodiversité	Positif	-	-	-
			Destruction d'individus ou de pontes								
			Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats ; Diminution de l'espace vital	Négligeable à nul				MR-e3 : Conserver une clôture à grosses mailles et les passages à faune.			

Tableau 16. Impacts résiduels du projet en phase exploitation sur les amphibiens

### 5.2.1.3 Reptiles

#### ■ Phase travaux

Groupes	Eléments à enjeu : Espèces remarquables et/ou cortèges d'espèces protégées communes	Niveaux de patrimonialité d'espèces ou d'habitat	Effet	Niveau d'impact brut	Justification de l'impact brut* = Enjeu x Effet *Impact avant ME / MR	Mesure(s) d'évitement ME	Mesure(s) de réduction MR	Niveau impact résiduel	Mesure(s) compensatoire(s) MC	Dossier de dérogation 'Espèces'	Dossier de dérogation 'Habitats'
Reptiles	Lézard des murailles ; Lézard à deux raies ; Orvet fragile ; Vipère aspic  Espèces protégées et communes, inféodées aux milieux ouverts secs à relativement humides (Orvet fragile)	Non patrimonial	Destruction/altération d'habitats	Modéré	Au sein de l'AEFF, ces espèces utilisent préférentiellement les éléments de végétation denses et bien ensoleillés : haies, ronciers, lisières des boisements, franges arbustives. En l'absence de mesures adaptées, la phase de travaux est susceptible d'induire une altération de certains de ces milieux. Sans adaptation du calendrier des travaux, la destruction fortuite d'individus ou de pontes est possible, notamment par écrasement.	ME-t3 : Baliser les habitats et/ou stations d'espèces remarquables à proximité des zones de travaux	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Destruction d'individus ou de pontes	Modéré		ME-t1 : Débuter les travaux liés au défrichage et décapage en dehors des périodes sensibles (mars à août) de la faune	MR-t3 : Réduire l'impact lié aux véhicules de chantier en limitant le nombre d'engins, la vitesse de déplacement à 30 km/h et en sensibilisant le personnel aux éco-gestes	Négligeable à nul	-	-	-
			Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux Diminution de l'espace vital : Perte de zone de repos ou de nourrissage	Modéré		ME-t1 : Débuter les travaux en dehors des périodes sensibles de la faune	MR-t1 : Conserver une clôture à grosses mailles ou créer des passages à faune	Négligeable à nul	-	-	-

Tableau 17. Impacts résiduels du projet en phase travaux sur les reptiles

#### ■ Phase exploitation

Groupes	Eléments à enjeu : Espèces remarquables et/ou cortèges d'espèces protégées communes	Niveaux de patrimonialité d'espèces ou d'habitat	Effet	Niveau d'impact brut	Justification de l'impact brut* = Enjeu x Effet *Impact avant ME / MR	Mesure(s) d'évitement ME	Mesure(s) de réduction MR	Niveau impact résiduel	Mesure(s) compensatoire(s) MC	Dossier de dérogation 'Espèces'	Dossier de dérogation 'Habitats'
Reptiles	Lézard des murailles ; Lézard à deux raies ; Orvet fragile ; Vipère aspic  Espèces protégées et communes, inféodées aux milieux ouverts secs à relativement humides (Orvet fragile)	Non patrimonial	Destruction/altération d'habitats	Négligeable à nul	En phase d'exploitation, les opérations de maintenance se concentrent sur le maintien d'un milieu prairial entretenu par écopâturage. Ce dernier n'est pas préjudiciable à l'accomplissement du cycle biologique des espèces. Sous réserve du caractère parcimonieux et adapté des opérations d'entretien, la gestion écologique des trames arbustives et arborées concourent au maintien de la connectivité écologique et d'une offre en habitats de repos. Le maintien des clôtures à grosses mailles aménagées de passages à faune assure la perméabilité du site.	-	MR-e1 : Gestion par pâturage ou fauche tardive des espaces interstitiels au sein du parc et de la zone MR-e2 : Mise en œuvre de pratiques de gestion des haies favorables à la biodiversité	Négligeable à nul	-	-	-
			Destruction d'individus ou de pontes	Négligeable à nul		-	MR-e3 : Conserver une clôture à grosses mailles et les passages à faune.	Négligeable à nul	-	-	-
			Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux Diminution de l'espace vital : Perte de zone de repos ou de nourrissage	Négligeable à nul		-		-	-	-	-

Tableau 18. Impacts résiduels du projet en phase exploitation sur les reptiles

### 5.2.1.4 Oiseaux

#### ■ Phase travaux

Groupe	Eléments à enjeu : Espèces remarquables et/ou cortèges d'espèces protégées communes	Niveaux de patrimonialité d'espèces ou d'habitat	Effet	Niveau d'impact brut	Justification de l'impact brut* = Enjeu x Effet *Impact avant ME / MR	Mesure(s) d'évitement Me	Mesure(s) de réduction MR	Niveau impact résiduel	Mesure(s) compensatoire(s) MC	Dossier de dérogation 'Espèces'	Dossier de dérogation 'Habitats'
Avifaune	Aigrette garzette (N) ; Busard des roseaux (M) ; Grande aigrette (H) ; Mouette rieuse (M) ;  Avifaune patrimoniale inféodée aux milieux aquatiques	Modéré	Destruction/altération d'habitats	Négligeable à nul	Les individus de ces espèces ont été observés en déplacement (vol actif sans halte) ou en dehors de l'AEFF, sans interaction directe avec le site d'étude. Ce dernier ne correspond pas au préférendum écologique de ces espèces. Le survol de la centrale photovoltaïque en activité conforte l'absence d'effarouchement ou d'évitement significatif de cette dernière par l'avifaune.	-	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Destruction d'individus posés ou d'œufs	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul			
			Destruction d'individus volants	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul			
			Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux Diminution de l'espace vital : Perte de zone de repos ou de nourrissage	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
	Alouette des champs (N) ; Pipit farlouse (H) ; Tarier pâtre (N)  Avifaune patrimoniale inféodée aux milieux ouverts prairiaux humides et non humides	Faible	Destruction/altération d'habitats	Faible	Les individus de ces espèces ont été régulièrement observés au sein de la centrale solaire ou à proximité immédiate, parfois perchés sur les modules photovoltaïques ou se nourrissant au sol entre les panneaux. Ces observations témoignent de l'utilisation avérée du parc photovoltaïque en tant qu'habitat de repos, de reproduction et d'alimentation, et de l'absence d'effet d'évitement vis-à-vis de l'aménagement. A cet égard, la phase de travaux ne portera pas d'atteinte significative aux habitats herbacés et arbustifs en place dans le parc photovoltaïque. Un risque de sous-occupation du site lié au dérangement (activité humaine, circulation des engins de chantier) persiste toutefois. La matrice paysagère offre à ce titre des habitats de report en nombre suffisant et connectés au site d'étude. En l'absence de mesures adaptées, les destructions directes (collision, écrasement) ou indirectes (abandon des couvées) restent possibles.	ME-t3 : Baliser les habitats remarquables situés à proximité des zones de travaux	-	Négligeable à nul			
			Destruction d'individus posés ou d'œufs	Modéré		ME-t1 : Débuter les travaux liés au défrichage et décapage en dehors des périodes sensibles (mars à août) de la faune	-	Négligeable à nul			
			Destruction d'individus volants	Faible		-	MR-t3 : Réduire l'impact lié aux véhicules de chantier en limitant le nombre d'engins, la vitesse de déplacement à 30 km/h et en sensibilisant le personnel aux éco-gestes	Négligeable à nul			
			Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux Diminution de l'espace vital : Perte de zone de repos ou de nourrissage	Modéré		ME-t1 : Débuter les travaux liés au défrichage et décapage en dehors des périodes sensibles (mars à août) de la faune	MR-t5 : Conserver des milieux fonctionnels favorables au déplacement de la faune en phase travaux	Négligeable à nul			

Groupe	Eléments à enjeu : Espèces remarquables et/ou cortèges d'espèces protégées communes	Niveaux de patrimonialité d'espèces ou d'habitat	Effet	Niveau d'impact brut	Justification de l'impact brut* = Enjeu x Effet *Impact avant ME / MR	Mesure(s) d'évitement Me	Mesure(s) de réduction MR	Niveau impact résiduel	Mesure(s) compensatoire(s) MC	Dossier de dérogation 'Espèces'	Dossier de dérogation 'Habitats'
Avifaune	<b>Alouette lulu (N, H, M) ;                      Chardonneret élégant (N, M) ;                      Fauvette grisette (N) ;                      Linotte mélodieuse (N, M, H) ;                      Serin cini (N) ;                      Tourterelle des bois (N, M)</b>  Avifaune patrimoniale inféodée aux milieux semi-ouverts arbustifs et arborés	Faible à modéré	Destruction/altération d'habitats	Faible	Les individus de ces espèces ont été régulièrement observés au sein de la centrale solaire ou à proximité immédiate, notamment dans la haie arbustive située en périphérie ouest du site d'étude (hors ZIP). Le parc photovoltaïque est quant à lui utilisé plus ponctuellement pour la recherche alimentaire, notamment au niveau des espaces semi-ouverts (espaces interstitiels, bordures des pistes, franges arbustives). A cet égard, la phase de travaux ne portera pas d'atteinte significative à ces éléments structurants. Un risque de sous-occupation du site lié au dérangement (activité humaine, circulation des engins de chantier) persiste toutefois. La matrice paysagère offre à ce titre des habitats de report en nombre suffisant et connectés au site d'étude. En l'absence de mesures adaptées, les destructions directes (collision, écrasement) ou indirectes (abandon des couvées) d'individus restent possibles.	ME-t3 : Baliser les habitats remarquables situés à proximité des zones de travaux	-	Négligeable à nul			
			Destruction d'individus posés ou d'œufs	Modéré		ME-t1 : Débuter les travaux liés au défrichage et décapage en dehors des périodes sensibles (mars à août) de la faune	-	Négligeable à nul			
			Destruction d'individus volants	Faible		-	MR-t3 : Réduire l'impact lié aux véhicules de chantier en limitant le nombre d'engins, la vitesse de déplacement à 30 km/h et en sensibilisant le personnel aux éco-gestes	Négligeable à nul			
			Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux Diminution de l'espace vital : Perte de zone de repos ou de nourrissage	Modéré		ME-t1 : Débuter les travaux liés au défrichage et décapage en dehors des périodes sensibles (mars à août) de la faune	MR-t5 : Conserver des milieux fonctionnels favorables au déplacement de la faune en phase travaux	Négligeable à nul			
	<b>Busard Saint-Martin (H)</b>  Avifaune patrimoniale inféodée aux milieux ouverts prairiaux	Modéré	Destruction/altération d'habitats	Négligeable à nul	Un unique individu est vu en déplacement ; l'altitude de vol, assez élevée, suggérant un déplacement migratoire. Ce rapace recherche les milieux ouverts à semi-ouverts (strate arbustive basse) qu'il survole à faible altitude pour sa recherche alimentaire. A ce titre, les milieux prairiaux situés à l'ouest et au sud du parc (hors AEF) sont plus attractifs pour l'espèce. La fréquentation ponctuelle du parc photovoltaïque est possible, notamment au niveau des espaces ouverts (pistes et leurs abords). Le site ne constitue cependant pas un habitat favorable à l'espèce et le projet de rééquipement n'induit pas de perte d'habitat supplémentaire. Un risque d'évitement du site lié au dérangement (activité humaine, circulation des engins de chantier) persiste toutefois. La matrice paysagère offre à ce titre des habitats de report en nombre suffisant et connectés au site d'étude. En l'absence de mesures adaptées, la destruction directe d'individus (collision) reste possible bien que limitée.	-	-	Négligeable à nul			
			Destruction d'individus posés ou d'œufs	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul			
			Destruction d'individus volants	Faible		-	MR-t3 : Réduire l'impact lié aux véhicules de chantier en limitant le nombre d'engins, la vitesse de déplacement à 30 km/h et en sensibilisant le personnel aux éco-gestes	Négligeable à nul			
			Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux Diminution de l'espace vital : Perte de zone de repos ou de nourrissage	Faible		ME-t1 : Débuter les travaux liés au défrichage et décapage en dehors des périodes sensibles (mars à août) de la faune	-	Négligeable à nul			
	<b>Milan noir (N, M)</b>  Espèce de rapace diurne patrimoniale, inféodée aux milieux boisés (nidification) et ouverts aquatiques et non aquatiques (alimentation)	Modéré	Destruction/altération d'habitats	Négligeable à nul	Le Milan noir survole ponctuellement le parc photovoltaïque lors de ses déplacements. A ce titre, la phase de travaux ne portera pas d'atteinte significative aux habitats en place qui demeurent peu utilisés par l'espèce. Un impact potentiel lié au dérangement des individus par l'activité du chantier (présence humaine accrue, circulation des engins) persiste cependant. La planification des travaux en dehors des périodes sensibles de la faune permet de diminuer significativement le niveau d'impact associé. En l'absence de	-	-	Négligeable à nul			
			Destruction d'individus posés ou d'œufs	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul			
			Destruction d'individus volants	Faible		-	MR-t3 : Réduire l'impact lié aux véhicules de chantier en limitant le nombre d'engins, la vitesse de déplacement à 30 km/h et en sensibilisant le personnel aux éco-gestes	Négligeable à nul			

Groupe	Éléments à enjeu : Espèces remarquables et/ou cortèges d'espèces protégées communes	Niveaux de patrimonialité d'espèces ou d'habitat	Effet	Niveau d'impact brut	Justification de l'impact brut* = Enjeu x Effet *Impact avant ME / MR	Mesure(s) d'évitement Me	Mesure(s) de réduction MR	Niveau impact résiduel	Mesure(s) compensatoire(s) MC	Dossier de dérogation 'Espèces'	Dossier de dérogation 'Habitats'
			Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux Diminution de l'espace vital : Perte de zone de repos ou de nourrissage	Faible	mesures adaptées, la destruction directe d'individus (collision) reste possible bien que limitée.	ME-t1 : Débuter les travaux liés au défrichement et décapage en dehors des périodes sensibles (mars à août) de la faune	-	Négligeable à nul			
	<b>Pic épeichette (N, M, H)</b> Avifaune patrimoniale inféodée aux milieux boisés	Modéré	Destruction/altération d'habitats	Négligeable à nul	Le Pic épeichette fréquente les boisements situés en périphérie du parc photovoltaïque. Situés hors de l'emprise du parc, aucun impact n'est attendu sur ces habitats qui demeurent fonctionnels pour l'espèce. Un impact potentiel lié au dérangement des individus par l'activité du chantier (présence humaine accrue, circulation des engins) persiste cependant. La planification des travaux en dehors des périodes sensibles de la faune permet de diminuer significativement le niveau d'impact associé. La destruction directe d'individus par collision est jugée peu vraisemblable compte-tenu des mœurs de l'espèce.	-	-	Négligeable à nul			
Destruction d'individus posés ou d'œufs			Négligeable à nul	-		-	Négligeable à nul				
Destruction d'individus volants			Négligeable à nul	-		-	Négligeable à nul				
Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux Diminution de l'espace vital : Perte de zone de repos ou de nourrissage			Faible	ME-t1 : Débuter les travaux liés au défrichement et décapage en dehors des périodes sensibles (mars à août) de la faune		-	Négligeable à nul				
	<b>Accenteur mouchet ; Bruant zizi ; Coucou gris ; Hypolaïs polyglotte ; Pipit des arbres ; Rossignol philomèle</b> Avifaune protégée commune - cortège des milieux semi-ouverts (fourrés, bocage)	Non patrimonial	Destruction/altération d'habitats	Faible	Les individus de ces espèces ont été régulièrement observés au sein de la centrale solaire ou à proximité immédiate, notamment dans la haie arbustive située en périphérie ouest du site d'étude (hors ZIP). Le parc photovoltaïque est quant à lui utilisé plus ponctuellement pour la recherche alimentaire, notamment au niveau des espaces semi-ouverts (espaces interstitiels, bordures des pistes, franges arbustives). A cet égard, la phase de travaux ne portera pas d'atteinte significative à ces éléments structurants. Un risque de sous-occupation du site lié au dérangement (activité humaine, circulation des engins de chantier) persiste toutefois. La matrice paysagère offre à ce titre des habitats de report en nombre suffisant et connectés au site d'étude. En l'absence de mesures adaptées, la destruction d'individus directe (collision, écrasement) ou indirecte (abandon des couvées) reste possible.	ME-t3 : Baliser les habitats remarquables situés à proximité des zones de travaux	-	Négligeable à nul	-	-	-
Destruction d'individus posés ou d'œufs			Modéré	ME-t1 : Débuter les travaux liés au défrichement et décapage en dehors des périodes sensibles (mars à août) de la faune		-	Négligeable à nul	-	-	-	
Destruction d'individus volants			Faible	-		MR-t3 : Réduire l'impact lié aux véhicules de chantier en limitant le nombre d'engins, la vitesse de déplacement à 30 km/h et en sensibilisant le personnel aux éco-gestes	Négligeable à nul				
Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux Diminution de l'espace vital : Perte de zone de repos ou de nourrissage			Modéré	ME-t1 : Débuter les travaux liés au défrichement et décapage en dehors des périodes sensibles (mars à août) de la faune		MR-t5 : Conserver des milieux fonctionnels favorables au déplacement de la faune en phase travaux	Négligeable à nul	-	-	-	
	<b>Buse variable ; Epervier d'Europe ; Fauvette à tête noire ; Grimpereau des jardins ; Gros-bec casse-noyaux ; Mésange à longue queue ; mésange bleue ; Mésange charbonnière ; Mésange nonnette ; Pic épeiche ; Pic vert ; Pinson des arbres ; Pinson du Nord</b>	Non patrimonial	Destruction/altération d'habitats	Négligeable à nul	Ce cortège d'espèces fréquente principalement les haies arborées et les boisements situés en périphérie du parc photovoltaïque. Situés hors de l'emprise du parc, aucun impact n'est attendu sur ces habitats qui demeurent fonctionnels. Un impact potentiel lié au dérangement des individus par l'activité du chantier (présence humaine accrue, circulation des engins) persiste cependant. La planification des travaux en dehors des périodes sensibles de la faune permet de diminuer significativement le niveau	-	-	Négligeable à nul	-	-	-
Destruction d'individus posés ou d'œufs			Négligeable à nul	-		-	Négligeable à nul	-	-	-	
Destruction d'individus volants			Faible	-		MR-t3 : Réduire l'impact lié aux véhicules de chantier en limitant le nombre d'engins, la vitesse de déplacement à 30 km/h et en sensibilisant le personnel aux éco-gestes	Négligeable à nul				

Groupe	Eléments à enjeu : Espèces remarquables et/ou cortèges d'espèces protégées communes	Niveaux de patrimonialité d'espèces ou d'habitat	Effet	Niveau d'impact brut	Justification de l'impact brut* = Enjeu x Effet *Impact avant ME / MR	Mesure(s) d'évitement Me	Mesure(s) de réduction MR	Niveau impact résiduel	Mesure(s) compensatoire(s) MC	Dossier de dérogation 'Espèces'	Dossier de dérogation 'Habitats'
	<b>; Pouillot véloce ; Roitelet à triple bandeau ; Roitelet huppé ; Rougegorge familier ; Sittelle torchepot ; Troglodyte mignon</b>  Avifaune protégée commune - cortège des milieux arborés (boisements, plantations)		Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux Diminution de l'espace vital : Perte de zone de repos ou de nourrissage	Faible	d'impact associé. En l'absence de mesures adaptées, la destruction directe d'individus par collision reste possible.	ME-t1 : Débuter les travaux liés au défrichage et décapage en dehors des périodes sensibles (mars à août) de la faune	-	Négligeable à nul	-	-	-
	<b>Bergeronnette grise ; Choucas des tours ; Faucon crécerelle ; Hirondelle rustique ; Martinet noir ; Moineau domestique ; Rougequeue noir</b>  Avifaune protégée commune - cortège des milieux anthropophiles (bâties)	Non patrimonial	Destruction/altération d'habitats	Négligeable à nul	En dehors des aménagements annexes, le parc photovoltaïque n'abrite pas ni n'altère de milieux bâtis susceptibles d'être utilisés lors de la nidification par ce cortège. Leur présence ponctuelle reste possible, notamment durant les phases de recherche alimentaire, sans que le site ne constitue un habitat d'alimentation préférentiel. Ces espèces anthropophiles sont accoutumées à la présence humaine. Leur retour immédiat sur site dès qu'y cesse toute activité est fort probable.	-	-	Négligeable à nul	-	-	-
Destruction d'individus posés ou d'œufs			Négligeable à nul	-		-	Négligeable à nul	-	-	-	
Destruction d'individus volants			Négligeable à nul	-		-	Négligeable à nul	-	-	-	
Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux Diminution de l'espace vital : Perte de zone de repos ou de nourrissage			Négligeable à nul	-		-	Négligeable à nul	-	-	-	
	<b>Héron cendré ; Cygne tuberculé ; Grand cormoran ; Héron garde-bœufs</b>  Avifaune protégée commune - cortège des milieux aquatiques	Non patrimonial	Destruction/altération d'habitats	Négligeable à nul	Les individus de ces espèces ont été observés en déplacement (vol actif sans halte) ou en dehors de l'AEFF, sans interaction directe avec le site d'étude. Ce dernier ne correspond pas au préférendum écologique de ces espèces.	-	-	Négligeable à nul	-	-	-
Destruction possible de stations floristiques ou d'individus posés / d'œufs de la faune			Négligeable à nul	-		-	Négligeable à nul	-	-	-	
Destruction d'individus volants			Négligeable à nul	-		-	Négligeable à nul	-	-	-	
Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux Diminution de l'espace vital : Perte de zone de repos ou de nourrissage			Négligeable à nul	Le survol de la centrale photovoltaïque en activité conforte l'absence d'effarouchement ou d'évitement significatif de cette dernière par l'avifaune.		-	-	Négligeable à nul	-	-	-

Tableau 19. Impacts résiduels du projet en phase travaux sur l'avifaune

■ Phase exploitation

Groupe	Eléments à enjeu : Espèces remarquables et/ou cortèges d'espèces protégées communes	Niveaux de patrimonialité d'espèces ou d'habitat	Effet	Niveau d'impact brut	Justification de l'impact brut* = Enjeu x Effet *Impact avant ME / MR	Mesure(s) d'évitement Me	Mesure(s) de réduction MR	Niveau impact résiduel	Mesure(s) compensatoire(s) MC	Dossier de dérogation 'Espèces'	Dossier de dérogation 'Habitats'
Avifaune	Aigrette garzette (N) ; Busard des roseaux (M) ; Grande aigrette (H) ; Mouette rieuse (M) ;  Avifaune patrimoniale inféodée aux milieux aquatiques	Modéré	Destruction/altération d'habitats	Négligeable à nul	Les individus de ces espèces ont été observés en déplacement (vol actif sans halte) ou en dehors de l'AEFF, sans interaction directe avec le site d'étude. Ce dernier ne correspond pas au préférendum écologique de ces espèces.	-	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Destruction d'individus posés ou d'œufs	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Destruction d'individus volants	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux Diminution de l'espace vital : Perte de zone de repos ou de nourrissage	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
	Alouette des champs (N) ; Pipit farlouse (H) ; Tarier pâtre (N)  Avifaune patrimoniale inféodée aux milieux ouverts prairiaux humides et non humides	Faible	Destruction/altération d'habitats	Négligeable à nul	En phase d'exploitation, la conservation d'une gestion des espaces prairiaux par écopâturage maintient l'ouverture du milieu recherchée par ces espèces. L'attractivité du site est confortée par la présence de zones ouvertes dénudées (pistes et leurs abords). Le retour de ces espèces, fréquentant le parc photovoltaïque en activité, est donc attendu. La fréquentation du site pour des opérations de maintenance ou de gestion est peu fréquente et de faible durée, induisant un faible impact sur les habitats en place ainsi qu'un faible risque de dérangement voire de destruction accidentelle d'individus et de leurs couvées.	-	MR-e1 : Gestion par pâturage ou fauche tardive des espaces interstitiels au sein du parc et de la zone	Positif	-	-	-
			Destruction d'individus posés ou d'œufs	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Destruction d'individus volants	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux Diminution de l'espace vital : Perte de zone de repos ou de nourrissage	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
	Alouette lulu (N, H, M) ; Chardonneret élégant (N, M) ; Fauvette grisette (N) ; Linotte mélodieuse (N, M, H) ; Serin cini (N) ; Tourterelle des bois (N, M)  Avifaune patrimoniale inféodée aux milieux semi-ouverts arbustifs et arborés	Faible à modéré	Destruction/altération d'habitats	Négligeable à nul	En phase d'exploitation, le maintien des formations arbustives et arborées (haies, ronciers, franges arbustives, lisières) assure la présence de ces espèces qui s'y alimentent et y nidifient. La gestion par écopâturage du site est susceptible de fournir des zones d'alimentation complémentaires (graines et entomofaune). La fréquentation du site pour des opérations de maintenance ou de gestion est peu fréquente et de faible durée, induisant un faible impact sur les habitats en place ainsi qu'un faible risque de dérangement voire de destruction accidentelle d'individus et de leurs couvées.	-	MR-e1 : Gestion par pâturage ou fauche tardive des espaces interstitiels au sein du parc et de la zone MR-e2 : Mise en œuvre de pratiques de gestion des haies favorables à la biodiversité	Positif	-	-	-
			Destruction d'individus posés ou d'œufs	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Destruction d'individus volants	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux Diminution de l'espace vital : Perte de zone de repos ou de nourrissage	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
	Busard Saint-Martin (H)  Avifaune patrimoniale inféodée aux milieux ouverts prairiaux	Modéré	Destruction/altération d'habitats	Négligeable à nul	En phase d'exploitation, le Busard Saint-Martin est susceptible d'utiliser le site par opportunisme lors de sa recherche alimentaire. La gestion extensive par écopâturage des milieux prairiaux du parc photovoltaïque est favorable aux micromammifères dont se nourrit le Busard Saint-Martin, bien que la présence des panneaux photovoltaïques puisse être un élément perturbant la chasse de ce grand rapace. Les habitats prairiaux et cultivés, situés à l'ouest et au	-	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Destruction d'individus posés ou d'œufs	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Destruction d'individus volants	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-

			Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux Diminution de l'espace vital : Perte de zone de repos ou de nourrissage	Négligeable à nul	sud de la zone d'étude, offrent toutefois de nombreuses alternatives.  Au regard de la faible fréquentation du site en phase d'exploitation, l'impact lié au dérangement sur cette espèce sera faible. Le risque de destruction accidentelle d'individus en phase d'exploitation est négligeable.	-	-	Négligeable à nul	-	-	-
<b>Milan noir (N, M)</b>  Espèce de rapace diurne patrimoniale, inféodée aux milieux boisés (nidification) et ouverts aquatiques et non aquatiques (alimentation)	Modéré		Destruction/altération d'habitats	Négligeable à nul	En phase d'exploitation, le Milan noir est susceptible d'utiliser le site par opportunisme lors de sa recherche alimentaire. La gestion extensive par écopâturage des milieux prairiaux du parc photovoltaïque est favorable aux micromammifères dont se nourrit l'espèce, bien que la présence des panneaux photovoltaïques puisse être un élément perturbant la chasse de ce grand rapace. Les habitats prairiaux et cultivés, situés à l'ouest et au sud de la zone d'étude, offrent toutefois de nombreuses alternatives.  Au regard de la faible fréquentation du site en phase d'exploitation, l'impact lié au dérangement sur cette espèce sera faible. Le risque de destruction accidentelle d'individus en phase d'exploitation est négligeable.	-	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Destruction d'individus posés ou d'œufs	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Destruction d'individus volants	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux Diminution de l'espace vital : Perte de zone de repos ou de nourrissage	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
<b>Pic épeichette (N, M, H)</b>  Avifaune patrimoniale inféodée aux milieux boisés	Modéré		Destruction/altération d'habitats	Négligeable à nul	L'AEFF ne constitue pas un habitat fonctionnel pour cette espèce inféodée aux milieux boisés. Son observation est liée au déplacement des individus entre les secteurs boisés. Au regard de la faible fréquentation du site en phase d'exploitation, l'impact lié au dérangement sur cette espèce sera faible. Le risque de destruction accidentelle d'individus en phase d'exploitation est négligeable.	-	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Destruction d'individus posés ou d'œufs	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Destruction d'individus volants	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux Diminution de l'espace vital : Perte de zone de repos ou de nourrissage	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
<b>Accenteur mouchet ; Bruant zizi ; Coucou gris ; Hypolaïs polyglotte ; Pipit des arbres ; Rossignol philomèle</b>  Avifaune protégée commune - cortège des milieux semi-ouverts (fourrés, bocage)	Non patrimonial		Destruction/altération d'habitats	Négligeable à nul	En phase d'exploitation, le maintien des formations arbustives et arborées (haies, ronciers, franges arbustives, lisières) assure la présence de ces espèces qui s'y alimentent et y nidifient. La gestion par écopâturage du site est susceptible de fournir des zones d'alimentation complémentaires (graines et entomofaune). La fréquentation du site pour des opérations de maintenance ou de gestion est peu fréquente et de faible durée, induisant un faible impact sur les habitats en place ainsi qu'un faible risque de dérangement voire de destruction accidentelle d'individus et de leurs couvées.	-	MR-e1 : Gestion par pâturage ou fauche tardive des espaces interstitiels au sein du parc et de la zone MR-e2 : Mise en œuvre de pratiques de gestion des haies favorables à la biodiversité	Positif	-	-	-
			Destruction d'individus posés ou d'œufs	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Destruction d'individus volants	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux Diminution de l'espace vital : Perte de zone de repos ou de nourrissage	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
<b>Buse variable ; Epervier d'Europe ; Fauvette à tête noire ; Grimpereau des jardins ; Gros-bec casse-noyaux ; Mésange à longue queue ; mésange bleue ; Mésange charbonnière ; Mésange nonnette ; Pic épeiche ; Pic vert ; Pinson des arbres ; Pinson du</b>	Non patrimonial		Destruction/altération d'habitats	Négligeable à nul	L'AEFF constitue un milieu peu fonctionnel pour ces espèces, bien que le caractère ubiquiste de certaines d'entre elles rend possible leur fréquentation du site, notamment en tant que zone d'alimentation. A cette fin, la gestion par écopâturage du site est susceptible de fournir des zones d'alimentation complémentaires (graines et entomofaune). Le maintien des formations arbustives et arborées (haies, ronciers, franges arbustives, lisières) favorise la circulation de ces espèces. La fréquentation du site pour des opérations de maintenance ou de gestion est peu	-	MR-e1 : Gestion par pâturage ou fauche tardive des espaces interstitiels au sein du parc et de la zone MR-e2 : Mise en œuvre de pratiques de gestion des haies favorables à la biodiversité	Positif	-	-	-
			Destruction d'individus posés ou d'œufs	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Destruction d'individus volants	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-

<p><b>Nord ; Pouillot véloce ; Roitelet à triple bandeau ; Roitelet huppé ; Rougegorge familier ; Sittelle torchepot ; Troglodyte mignon</b></p> <p>Avifaune protégée commune - cortège des milieux arborés (boisements, plantations)</p>		<p>Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux Diminution de l'espace vital : Perte de zone de repos ou de nourrissage</p>	Négligeable à nul	<p>fréquente et de faible durée, induisant un faible impact sur les habitats en place ainsi qu'un faible risque de dérangement voire de destruction accidentelle d'individus et de leurs couvées.</p>	-	-	Négligeable à nul	-	-	-
<p><b>Bergeronnette grise ; Choucas des tours ; Faucon crécerelle ; Hirondelle rustique ; Martinet noir ; Moineau domestique ; Rougequeue noir</b></p> <p>Avifaune protégée commune - cortège des milieux anthropophiles (bâties)</p>	Non patrimonial	Destruction/altération d'habitats	Négligeable à nul	<p>En phase d'exploitation, la présence d'espaces prairiaux ouverts et des ovins créent des conditions propices à l'utilisation du site en tant que zone d'alimentation (capture d'insectes et de micromammifères). A l'instar du parc photovoltaïque de Villefranche-sur-Cher, les structures photovoltaïques offrent des postes d'affûts utilisés par ces espèces anthropophiles. Aucun impact n'est attendu sur ce cortège d'espèces suite au rééquipement de l'installation.</p>	-	MR-e1 : Gestion par pâturage ou fauche tardive des espaces interstitiels au sein du parc et de la zone	Positif	-	-	-
		Destruction d'individus posés ou d'œufs	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
		Destruction d'individus volants	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
		Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux Diminution de l'espace vital : Perte de zone de repos ou de nourrissage	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
<p><b>Héron cendré ; Cygne tuberculé ; Grand cormoran ; Héron garde-bœufs</b></p> <p>Avifaune protégée commune - cortège des milieux aquatiques</p>	Non patrimonial	Destruction/altération d'habitats	Négligeable à nul	<p>Les individus de ces espèces ont été observés en déplacement (vol actif sans halte) ou en dehors de l'AEFF, sans interaction directe avec le site d'étude. Ce dernier ne correspond pas au préférendum écologique de ces espèces.</p> <p>Le survol de la centrale photovoltaïque en activité conforte l'absence d'effarouchement ou d'évitement significatif de cette dernière par l'avifaune.</p>	-	-	Négligeable à nul			
		Destruction possible de stations floristiques ou d'individus posés / d'œufs de la faune	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul			
		Destruction d'individus volants	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul			
		Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux Diminution de l'espace vital : Perte de zone de repos ou de nourrissage	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul			

**Tableau 20.** Impacts résiduels du projet en phase exploitation sur l'avifaune

### 5.2.1.5 Mammifères terrestres (hors chiroptères)

#### ■ Phase travaux

Groupes	Éléments à enjeu : Espèces remarquables et/ou cortèges d'espèces protégées communes	Niveaux de patrimonialité d'espèces ou d'habitat	Effet	Niveau d'impact brut	Justification de l'impact brut* = Enjeu x Effet *Impact avant ME / MR	Mesure(s) d'évitement ME	Mesure(s) de réduction MR	Niveau impact résiduel	Mesure(s) compensatoire(s) MC	Dossier de dérogation 'Espèces'	Dossier de dérogation 'Habitats'
Mammifères terrestres (hors chiroptères)	Aucune espèce patrimoniale et/ou protégée	Non patrimonial	Destruction/altération d'habitats	Négligeable à nul	Les espèces observées ne sont ni patrimoniales, ni protégées et sont largement distribuées à l'échelle nationale. Aucun impact n'est attendu sur ce groupe qui bénéficiera indirectement des mesures ERC mise en œuvre pour les autres groupes faunistiques.	-	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Destruction d'individus ou d'œufs	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux Diminution de l'espace vital : Perte de zone de repos ou de nourrissage	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-

Tableau 21. Impacts résiduels du projet en phase travaux sur les mammifères (hors chiroptères)

#### ■ Phase exploitation

Groupes	Éléments à enjeu : Espèces remarquables et/ou cortèges d'espèces protégées communes	Niveaux de patrimonialité d'espèces ou d'habitat	Effet	Niveau d'impact brut	Justification de l'impact brut* = Enjeu x Effet *Impact avant ME / MR	Mesure(s) d'évitement ME	Mesure(s) de réduction MR	Niveau impact résiduel	Mesure(s) compensatoire(s) MC	Dossier de dérogation 'Espèces'	Dossier de dérogation 'Habitats'
Mammifères terrestres (hors chiroptères)	Aucune espèce patrimoniale et/ou protégée	Non patrimonial	Destruction/altération d'habitats	Négligeable à nul	Les espèces observées ne sont ni patrimoniales, ni protégées et sont largement distribuées à l'échelle nationale. Aucun impact n'est attendu sur ce groupe qui bénéficiera indirectement des mesures ERC mise en œuvre pour les autres groupes faunistiques.	-	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Destruction d'individus ou d'œufs	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux Diminution de l'espace vital : Perte de zone de repos ou de nourrissage	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-

Tableau 22. Impacts résiduels du projet en phase exploitation sur les mammifères (hors chiroptères)

### 5.2.1.6 Chiroptères

#### ■ Phase travaux

Groupes	Éléments à enjeu : Espèces remarquables et/ou cortèges d'espèces protégées communes	Niveaux de patrimonialité d'espèces ou d'habitat	Effet	Niveau d'impact brut	Justification de l'impact brut* = Enjeu x Effet *Impact avant ME / MR	Mesure(s) d'évitement ME	Mesure(s) de réduction MR	Niveau impact résiduel	Mesure(s) compensatoire(s) MC	Dossier de dérogation 'Espèces'	Dossier de dérogation 'Habitats'	
Gîtes à chiroptères	Gîtes anthropophiles	Faible	Destruction/altération de gîtes	Négligeable à nul	Le gîte ponctuel est possible dans les boisements qui entourent le parc. L'éclairage nocturne risque de gêner les entrées et sorties de ces gîtes.	-	-	Négligeable à nul	-	-	-	
			Dérangement des individus en gîte	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-	
	Gîtes arboricoles	Faible	Destruction/altération de gîtes	Négligeable à nul		Le gîte ponctuel est possible dans les boisements qui entourent le parc. L'éclairage nocturne risque de gêner les entrées et sorties de ces gîtes.	-	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Dérangement des individus en gîte	Faible			ME-t1 : Débuter les travaux liés au défrichage et décapage en dehors des périodes sensibles (février à septembre) de la faune ME-t2 : Ne pas effectuer de travaux sur le site de nuit et proscrire l'éclairage nocturne	-	Négligeable à nul	-	-	-
	Gîtes cavernicoles	Non patrimonial	Destruction/altération de gîtes	Négligeable à nul		Aucun gîte de ce type connu sur la zone du projet. Aucun impact n'est donc à prévoir	-	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Dérangement des individus en gîte	Négligeable à nul			-	-	Négligeable à nul	-	-	-
Chiroptères de haut vol	Pipistrelles / Noctules / Sérotines / Vespertilion	Modéré à fort	Destruction d'individus volants	Faible	Ce groupe d'espèces exploite la canopée des boisements, les lisières et les milieux ouverts en hauteur. L'emprise du projet est <b>très bien fréquentée par ces espèces</b> mais un éclairage nocturne risque d'irradier le ciel, les boisements alentours et les haies au sein du parc. Cela constituerait des barrières au déplacement. Proscrire l'éclairage nocturne et les travaux de nuit permettra d'éviter un impact fort de dérangement et faible de destruction d'individus volants issus des impacts routiers. Préserver les haies au sein du parc permettra d'éviter une destruction d'habitats d'impact modéré.	ME-t1 : Débuter les travaux liés au défrichage et décapage en dehors des périodes sensibles (février à septembre) de la faune ME-t2 : Ne pas effectuer de travaux sur le site de nuit et proscrire l'éclairage nocturne ME-t3 : Baliser les habitats remarquables situés à proximité des zones de travaux	-	Négligeable à nul	-	-	-	
			Destruction/altération d'habitats	Modéré		-	-	Négligeable à nul	-	-	-	
			Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux	Fort		ME-t1 : Débuter les travaux liés au défrichage et décapage en dehors des périodes sensibles (février à septembre) de la faune ME-t2 : Ne pas effectuer de travaux sur le site de nuit et proscrire l'éclairage nocturne ME-t3 : Baliser les habitats remarquables situés à proximité des zones de travaux	-	Négligeable à nul	-	-	-	

Groupes	Eléments à enjeu : Espèces remarquables et/ou cortèges d'espèces protégées communes	Niveaux de patrimonialité d'espèces ou d'habitat	Effet	Niveau d'impact brut	Justification de l'impact brut* = Enjeu x Effet *Impact avant ME / MR	Mesure(s) d'évitement ME	Mesure(s) de réduction MR	Niveau impact résiduel	Mesure(s) compensatoire(s) MC	Dossier de dérogation 'Espèces'	Dossier de dérogation 'Habitats'
Chiroptères de bas vol tolérants à la lumière	Oreillards et Pipistrelles	Modéré	Destruction d'individus volants	Faible	Ce groupe d'espèces exploite les lisières, l'intérieur des boisements et les haies comme celles qui bordent le parc. L'emprise du projet est <b>bien fréquentée par ces espèces</b> mais un éclairage nocturne risque d'irradier le ciel, les boisements alentours et les haies au sein du parc. Cela constituerait des barrières au déplacement. Proscrire l'éclairage nocturne et les travaux de nuit permettra d'éviter un impact faible de dérangement et faible de destruction d'individus volants issus des impacts routiers. Préserver les haies au sein du parc permettra d'éviter une destruction d'habitats d'impact modéré.	ME-t1 : Débuter les travaux liés au défrichage et décapage en dehors des périodes sensibles (février à septembre) de la faune ME-t2 : Ne pas effectuer de travaux sur le site de nuit et proscrire l'éclairage nocturne ME-t3 : Baliser les habitats remarquables situés à proximité des zones de travaux	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Destruction/altération d'habitats	Modéré		ME-t3 : Baliser les habitats remarquables situés à proximité des zones de travaux	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux	Faible		ME-t1 : Débuter les travaux liés au défrichage et décapage en dehors des périodes sensibles (mars à août) de la faune ME-t2 : Ne pas effectuer de travaux sur le site de nuit et proscrire l'éclairage nocturne	-	Négligeable à nul	-	-	-
Chiroptères de bas vol lucifuges	Murins	Modéré à fort	Destruction d'individus volants	Faible	Ce groupe d'espèces exploite la canopée, les lisières, l'intérieur des boisements et les haies comme celles qui bordent le parc. L'emprise du projet est <b>bien fréquentée par ces espèces</b> mais un éclairage nocturne risque d'irradier les haies au sein du parc et les boisements alentours. Cela constituerait des barrières au déplacement et provoquerait une sous occupation importante du site. Proscrire l'éclairage nocturne et les travaux de nuit permettra d'éviter un impact fort de dérangement et faible de destruction d'individus volants issus des impacts routiers. Préserver les haies au sein du parc permettra d'éviter une destruction d'habitats d'impact faible.	ME-t1 : Débuter les travaux liés au défrichage et décapage en dehors des périodes sensibles (février à septembre) de la faune ME-t2 : Ne pas effectuer de travaux sur le site de nuit et proscrire l'éclairage nocturne ME-t3 : Baliser les habitats remarquables situés à proximité des zones de travaux	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Destruction/altération d'habitats	Faible		ME-t3 : Baliser les habitats remarquables situés à proximité des zones de travaux	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux	Fort		ME-t1 : Débuter les travaux liés au défrichage et décapage en dehors des périodes sensibles (mars à août) de la faune ME-t2 : Ne pas effectuer de travaux sur le site de nuit et proscrire l'éclairage nocturne	-	Négligeable à nul	-	-	-
	Rhinolophes et Barbastelles	Fort	Destruction d'individus volants	Faible	Ce groupe d'espèces exploite la canopée, les lisières et l'intérieur des boisements. L'emprise du projet est <b>peu fréquentée par ces espèces</b> mais un éclairage nocturne risque d'irradier les haies au sein du parc et les boisements alentours. Cela constituerait des barrières au déplacement et provoquerait une sous occupation importante du site. Proscrire l'éclairage nocturne et les travaux de nuit permettra d'éviter un impact fort de dérangement et faible de destruction d'individus volants	ME-t1 : Débuter les travaux liés au défrichage et décapage en dehors des périodes sensibles (février à septembre) de la faune ME-t2 : Ne pas effectuer de travaux sur le site de	-	Négligeable à nul	-	-	-

Groupes	Eléments à enjeu : Espèces remarquables et/ou cortèges d'espèces protégées communes	Niveaux de patrimonialité d'espèces ou d'habitat	Effet	Niveau d'impact brut	Justification de l'impact brut* = Enjeu x Effet *Impact avant ME / MR	Mesure(s) d'évitement ME	Mesure(s) de réduction MR	Niveau impact résiduel	Mesure(s) compensatoire(s) MC	Dossier de dérogation 'Espèces'	Dossier de dérogation 'Habitats'
					issus des impacts routiers. Préserver les haies au sein du parc permettra d'éviter une destruction d'habitats d'impact modéré.	nuit et proscrire l'éclairage nocturne ME-t3 : Baliser les habitats remarquables situés à proximité des zones de travaux					
			Destruction/altération d'habitats	Faible		ME-t3 : Baliser les habitats remarquables situés à proximité des zones de travaux	-	Négligeable à nul	-	-	-
			Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux	Modéré		ME-t1 : Débuter les travaux liés au défrichage et décapage en dehors des périodes sensibles (mars à août) de la faune ME-t2 : Ne pas effectuer de travaux sur le site de nuit et proscrire l'éclairage nocturne	-	Négligeable à nul	-	-	-

**Tableau 23.** Impacts résiduels du projet en phase travaux sur les chiroptères

■ Phase exploitation

Groupes	Eléments à enjeu : Espèces remarquables et/ou cortèges d'espèces protégées communes	Niveaux de patrimonialité d'espèces ou d'habitat	Effet	Niveau d'impact brut	Justification de l'impact brut* = Enjeu x Effet *Impact avant ME / MR	Mesure(s) d'évitement ME	Mesure(s) de réduction MR	Niveau impact résiduel	Mesure(s) compensatoire(s) MC	Dossier de dérogation 'Espèces'	Dossier de dérogation 'Habitats'	
Chiroptères de haut vol	Pipistrelles / Noctules / Sérotines / Vespertilion	Modéré à fort	Destruction d'individus volants	Négligeable à nul	Ce groupe d'espèces exploite la canopée, les lisières et l'espace de haut vol. L'éclairage nocturne sur le site pourrait constituer une barrière à leurs déplacements. Proscrire l'éclairage nocturne dans le parc de février à novembre permettra d'éviter les dérangements liés à la pollution lumineuse. Assurer une gestion écologique des lisières situées en périphérie du site permet d'éviter la destruction d'habitats et de maintenir une bonne connectivité écologique.	-	-	Négligeable à nul	-	-	-	
			Destruction/altération d'habitats	Modéré		-	MR-e1 : Gestion par pâturage ou fauche tardive des espaces interstitiels au sein du parc et de la zone MR-e4 : Proscrire l'installation d'éclairages sur le site	Négligeable à nul	-	-	-	
			Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux	Fort		-	MR-e2 : Mise en œuvre de pratiques de gestion des haies favorables à la biodiversité	Négligeable à nul	-	-	-	
Chiroptères de bas vol tolérants à la lumière	Oreillards et Pipistrelles	Modéré	Destruction d'individus volants	Négligeable à nul	Ce groupe d'espèces exploite les lisières, l'intérieur des boisements et les haies comme celles qui bordent le parc. Même si ces espèces sont tolérantes à la lumière lors de la chasse, leurs déplacements sont tout de même perturbés par l'éclairage nocturne. Proscrire l'éclairage nocturne dans le parc de février à novembre permettra d'éviter les dérangements liés à la pollution lumineuse. Assurer une gestion écologique des lisières situées en périphérie du site permet d'éviter la destruction d'habitats et de maintenir une bonne connectivité écologique.	-	-	Négligeable à nul	-	-	-	
			Destruction/altération d'habitats	Modéré		-	MR-e1 : Gestion par pâturage ou fauche tardive des espaces interstitiels au sein du parc et de la zone MR-e4 : Proscrire l'installation d'éclairages sur le site	Négligeable à nul	-	-	-	-
			Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux	Faible		-	MR-e2 : Mise en œuvre de pratiques de gestion des haies favorables à la biodiversité	Négligeable à nul	-	-	-	
Chiroptères de bas vol lucifuges	Murins	Modéré à fort	Destruction d'individus volants	Négligeable à nul	Ce groupe d'espèces exploite les lisières, l'intérieur des boisements et les haies comme celles qui bordent le parc. Un éclairage nocturne sur le site créerait des barrières au déplacement pour ces espèces. Proscrire l'éclairage nocturne dans le parc de février à novembre permettra d'éviter les dérangements liés à la pollution lumineuse. Assurer une gestion écologique des lisières situées en périphérie du site permet d'éviter la destruction d'habitats et de maintenir une bonne connectivité écologique.	-	-	Négligeable à nul	-	-	-	
			Destruction/altération d'habitats	Faible		-	MR-e1 : Gestion par pâturage ou fauche tardive des espaces interstitiels au sein du parc et de la zone MR-e4 : Proscrire l'installation d'éclairages sur le site	Négligeable à nul	-	-	-	-
			Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux	Fort		-	MR-e2 : Mise en œuvre de pratiques de gestion des haies favorables à la biodiversité	Négligeable à nul	-	-	-	
	Rhinolophes et Barbastelles	Fort	Destruction d'individus volants	Négligeable à nul		-	-	Négligeable à nul	-	-	-	-
			Destruction/altération d'habitats	Faible		-	MR-e1 : Gestion par pâturage ou fauche tardive des espaces interstitiels au sein du parc et de la zone MR-e4 : Proscrire l'installation d'éclairages sur le site	Négligeable à nul	-	-	-	-
			Dérangement/ perturbation / Sous occupation du site Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux	Modéré		-	MR-e2 : Mise en œuvre de pratiques de gestion des haies favorables à la biodiversité	Négligeable à nul	-	-	-	

Tableau 24. Impacts résiduels du projet en phase exploitation sur les chiroptères

### 5.2.1.7 Continuités écologiques

#### ■ Phase travaux

Groupe	Espèces remarquables et/ou cortèges d'espèces protégées communes	Enjeu écologique stationnel	Effet(s) et description associée de la nature de l'impact brut	Nature de l'impact brut	Niveau d'impact brut	Mesure(s) d'évitement	Mesure(s) de réduction	Niveau impact résiduel	Mesure(s) compensatoire(s) si besoin	Dossier de dérogation 'Espèces'	Dossier de dérogation 'Habitats'
CONTINUITES ECOLOGIQUES	Continuités des milieux fermés à semi-fermés (haies arbustives continues et lisières)	Faible	Aucun effet négatif n'est à signaler sur les continuités des milieux fermés à semi-fermés.	Altération d'habitats	Négligeable à nul	-	-	Négligeable à nul	-	-	-
	Continuités des milieux humides et aquatiques (fossés, eaux de surface)	Faible	Le projet n'aura pas d'incidence sur les continuités des milieux humides et aquatiques	Altération d'habitats	Faible	-	MR-t6 : Effectuer une reconstitution des dépressions à la finalisation de la phase de travaux	Négligeable à nul	-	-	-
	Continuités des milieux ouverts mésophiles (espaces herbacés)	Faible	Aucun effet négatif n'est à signaler sur les continuités des milieux herbacés.	Altération d'habitats	Négligeable à nul	-	-	Négligeable à nul	-	-	-

Tableau 25. Impacts résiduels du projet en phase travaux sur les continuités écologiques

#### ■ Phase exploitation

Groupe	Espèces remarquables et/ou cortèges d'espèces protégées communes	Enjeu écologique stationnel	Effet(s) et description associée de la nature de l'impact brut	Nature de l'impact brut	Niveau d'impact brut	Mesure(s) d'évitement	Mesure(s) de réduction	Niveau impact résiduel	Mesure(s) compensatoire(s) si besoin	Dossier de dérogation 'Espèces'	Dossier de dérogation 'Habitats'
CONTINUITES ECOLOGIQUES	Continuités des milieux fermés à semi-fermés (haies arbustives continues et lisières)	Faible	En phase exploitation, aucun effet n'est à signaler.	Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux	Négligeable à nul	-	-	Négligeable à nul	-	-	-
	Continuités des milieux humides et aquatiques (fossés, eaux de surface)	Faible	En phase exploitation, aucun effet n'est à signaler.	Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux	Négligeable à nul	-	-	Négligeable à nul	-	-	-
	Continuités des milieux ouverts mésophiles (espaces herbacés)	Faible	En phase exploitation, aucun effet n'est à signaler.	Fragmentation des habitats et barrière aux déplacements locaux	Négligeable à nul	-	MR-e1 : Gestion par pâturage ou fauche tardive des espaces interstitiels au sein du parc et de la zone	Positif	-	-	-

Tableau 26. Impacts résiduels du projet en phase exploitation sur les continuités écologiques

## 5.2.2 Evaluation des incidences Natura 2000

Au sein de l'aire d'étude éloignée du projet photovoltaïque (5 km), 2 zones Natura 2000 sont recensées. Il s'agit d'une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) et d'une Zone de Protection Spéciale (ZPS).

Type	Identité	Description	Surface (ha)	Distance à la ZIP (km)
ZSC	FR2402001	Sologne	29 579ha	1,3
ZPS	FR2410023	Plateau de Chabris / La Chapelle - Montmartin	12 246 ha	0,5

**Tableau 27.** Sites Natura 2000 au sein de l'aire d'étude éloignée (5 km)

Sans être intégrée au réseau Natura 2000, la zone d'implantation du projet est située dans l'interzone formée par la ZPS et la ZCS. Ce corridor vert, formé par la vallée du Cher, présente une mosaïque de milieux susceptibles d'accueillir les habitats ou les espèces ayant justifié la création de la ZSC Sologne (massifs boisés, milieux aquatiques) et dans une moindre mesure compte-tenu de l'enclavement de la ZIP dans un massif boisé, l'avifaune de la ZPS Plateau de Chabris – La Chapelle-Montmartin (prairies et zones cultivées).

Les tableaux pages suivantes fournissent pour les habitats puis les espèces ayant justifié la désignation de ces sites, le niveau d'impact brut, les mesures mises à place ainsi que le niveau d'impact résiduel atteint avant de conclure quant à l'effet du projet sur l'élément concerné.

• Incidences sur les habitats d'intérêts communautaires

Espèces ayant motivé la désignation du site Natura 2000			Directive "Habitats"	Fonctionnalité des habitats ou aire spécifique de l'espèce (distance autour des sites de reproduction et des domaines vitaux) *	Etat de l'habitats / population de l'espèces selon la FSD (Fiche standard des données)	Présence avérée de l'habitat sur les secteurs étudiés (AEFF)	Niveau d'incidence brute vis-à-vis des habitats Natura 2000	Description de l'incidence brute	Mesures d'évitement	Mesure de réduction	Niveau d'incidence résiduelle vis-à-vis des habitats Natura 2000
Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire			FR2402001 ZSC Sologne 1,3 km de la ZIP						
HABITAT	2330 - Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i>		DHI	Habitat ou station inclus ou connecté par une eau de surface ou une continuité écologique de même nature	Bonne	Non	Nul / Négligeable	Le projet n'aura pas d'impact sur cet habitat donc aucun impact n'est à prévoir sur les habitats ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 en question.	-	-	Nul / Négligeable
HABITAT	3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses ( <i>Littorelletalia uniflorae</i> )		DHI	Habitat ou station inclus ou connecté par une eau de surface ou une continuité écologique de même nature	Bonne	Non	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
HABITAT	3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>		DHI	Habitat ou station inclus ou connecté par une eau de surface ou une continuité écologique de même nature	Bonne	Non	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
HABITAT	3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.		DHI	Habitat ou station inclus ou connecté par une eau de surface ou une continuité écologique de même nature	-	Non	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
HABITAT	3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition		DHI	Habitat ou station inclus ou connecté par une eau de surface ou une continuité écologique de même nature	Significative	Non	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
HABITAT	3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>		DHI	Habitat ou station inclus ou connecté par une eau de surface ou une continuité écologique de même nature	Bonne	Non	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
HABITAT	4010 - Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>		DHI	Habitat ou station inclus ou connecté par une eau de surface ou une continuité écologique de même nature	Significative	Non	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
HABITAT	4030 - Landes sèches européennes		DHI	Habitat ou station inclus ou connecté par une eau de surface ou une continuité écologique de même nature	Bonne	Non	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
HABITAT	5130 - Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires		DHI	Habitat ou station inclus ou connecté par une eau de surface ou une continuité écologique de même nature	Significative	Non	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
HABITAT	6120 – Pelouses calcaires de sables xériques		DHI	Habitat ou station inclus ou connecté par une eau de surface ou une continuité écologique de même nature	-	Non	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
HABITAT	6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* sites d'orchidées remarquables)		DHI	Habitat ou station inclus ou connecté par une eau de surface ou une continuité écologique de même nature	-	Non	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
HABITAT	6230 - Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)		DHI	Habitat ou station inclus ou connecté par une eau de surface ou une continuité écologique de même nature	Significative	Non	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
HABITAT	6410 - Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ( <i>Molinion caeruleae</i> )		DHI	Habitat ou station inclus ou connecté par une eau de surface ou une continuité écologique de même nature	Bonne	Non	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
HABITAT	6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins		DHI	Habitat ou station inclus ou connecté par une eau de surface ou une continuité écologique de même nature	Significative	Non	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
HABITAT	6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )		DHI	Habitat ou station inclus ou connecté par une eau de	-	Non	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable

Espèces ayant motivé la désignation du site Natura 2000			Directive "Habitats"	Fonctionnalité des habitats ou aire spécifique de l'espèce (distance autour des sites de reproduction et des domaines vitaux) *	Etat de l'habitats / population de l'espèces selon la FSD (Fiche standard des données)	Présence avérée de l'habitat sur les secteurs étudiés (AEFF)	Niveau d'incidence brute vis-à-vis des habitats Natura 2000	Description de l'incidence brute	Mesures d'évitement	Mesure de réduction	Niveau d'incidence résiduelle vis-à-vis des habitats Natura 2000
Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire			FR2402001 ZSC Sologne 1,3 km de la ZIP						
				surface ou une continuité écologique de même nature							
HABITAT	7110 - Tourbières hautes actives		DHI	Habitat ou station inclus ou connecté par une eau de surface ou une continuité écologique de même nature	Significative	Non	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
HABITAT	7140 - Tourbières de transition et tremblantes		DHI	Habitat ou station inclus ou connecté par une eau de surface ou une continuité écologique de même nature	Significative	Non	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
HABITAT	7150 - Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i>		DHI	Habitat ou station inclus ou connecté par une eau de surface ou une continuité écologique de même nature	Bonne	Non	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
HABITAT	9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)		DHI	Habitat ou station inclus ou connecté par une eau de surface ou une continuité écologique de même nature	Significative	Non	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
HABITAT	9190 - Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur		DHI	Habitat ou station inclus ou connecté par une eau de surface ou une continuité écologique de même nature	Bonne	Non	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
HABITAT	9230 - Chênaies galicio-portugaises à Quercus robur et Quercus pyrenaica		DHI	Habitat ou station inclus ou connecté par une eau de surface ou une continuité écologique de même nature	Bonne	Non	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
HABITAT	91E0* - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)		DHI	Habitat ou station inclus ou connecté par une eau de surface ou une continuité écologique de même nature	Bonne	Non	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
HABITAT	91D0* - Tourbières boisées		DHI	Habitat ou station inclus ou connecté par une eau de surface ou une continuité écologique de même nature	Significative	Non	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable

**Tableau 28.** Analyse des incidences du projet sur les habitats d'intérêt communautaire

Le projet ne consomme ni n'impacte aucun habitat d'intérêt communautaire ayant justifié la création de la ZSC FR2402001 Sologne. Aucun de ces derniers n'est actuellement présent dans l'AEFF.

**Ainsi, le projet n'engendra pas d'incidence significative sur les habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000.**

• Incidences sur la faune d'intérêt communautaire

Grand type d'habitat préférentiel de l'espèce (Aire d'étude spécifique*)	Espèces ayant motivé la désignation du site Natura 2000		Directive "Habitats"	Etat de l'habitats / population de l'espèces selon la FSD (Fiche standard des données) FR2402001 ZSC Sologne 1,3 km de la ZIP	Présence avérée de l'espèce sur les secteurs étudiés (AEFF)	Milieux favorables aux espèces, présents sur le secteur étudié (AEFF) et susceptibles d'être impactés dans le cadre du projet	Niveau d'incidence brute vis-à-vis des espèces Natura 2000	Description de l'incidence brute	Mesures d'évitement	Mesure de réduction	Niveau d'incidence résiduelle vis-à-vis des espèces Natura 2000
	Nom scientifique	Nom vernaculaire									
<b>Invertébrés</b>											
<b>Milieux humides et aquatiques (Bassin versant ; nappe phréatique liée à l'habitat)</b>	<i>Vertigo angustior</i>	Vertigo étroit	DHII	-	Non	Aucun habitat favorable n'est présent sur le secteur étudié	Nul / Négligeable	Aucun impact n'est à prévoir sur les espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 en question.	-	-	Nul / Négligeable
	<i>Unio crassus</i>	Mulette épaisse	DHII & IV	-	Non	Aucun habitat favorable n'est présent sur le secteur étudié	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Ecrevisse à pattes blanches	DHII & V	-	Non	Aucun habitat favorable n'est présent sur le secteur étudié	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Gomphe serpent	DHII & IV	-	Non	Aucun habitat favorable n'est présent sur le secteur étudié	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	DHII & IV	Significative	Non	Aucun habitat favorable n'est présent sur le secteur étudié	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Leucorrhine à gros thorax	DHII & IV	Significative	Non	Aucun habitat favorable n'est présent sur le secteur étudié	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agriion de Mercure	DHII	Bonne	Non	Aucun habitat favorable n'est présent sur le secteur étudié	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
	<i>Gomphus graslinii</i>	Gomphe de Graslin	DHII & IV	-	Non	Aucun habitat favorable n'est présent sur le secteur étudié	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
	<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	DHII & IV	Significative	Non	Aucun habitat favorable n'est présent sur le secteur étudié	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	DHII	Significative	Non	Aucun habitat favorable n'est présent sur le secteur étudié	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable	
<b>Milieux ouverts à semi-ouverts (1km autour des domaines vitaux)</b>	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Ecaille chinée	DHII	Significative	Non	L'Ecaille chinée fréquente un grand nombre de milieux et est susceptible de fréquenter l'AEFF, notamment au niveau des lisières et ourlets arbustifs.	Faible	En l'absence de mesures adaptées, les actions liées aux travaux (circulation des engins de chantier, éclairage) ou à l'entretien de la végétation au sein du parc photovoltaïques peuvent entraîner la destruction fortuite d'individus.	ME-t1 : Débuter les travaux en dehors des périodes sensibles (mars à août) de la faune ME-t2 : Ne pas effectuer de travaux sur le site de nuit et proscrire l'éclairage nocturne	MR-e1 : Gestion extensive des milieux herbacés au sein du parc MR-e2 : Mise en œuvre de pratiques de gestion des haies favorables à la biodiversité MR-e4 : Proscrire l'installation d'éclairages sur le site	Nul / Négligeable
	<i>Eriogaster catax</i>	Laineuse du Prunellier	DHII & IV	Bonne	Non	La Laineuse du Prunellier pourrait fréquenter les lisières arbustives de l'AEFF dans les secteurs où sont présentes les plantes-hôtes dont se nourrit la chenille (aubépine, prunellier).	Faible	En l'absence de mesures adaptées, les actions liées aux travaux (circulation des engins de chantier, éclairage) ou à l'entretien de la végétation au sein du parc photovoltaïques peuvent entraîner la destruction fortuite d'individus.	ME-t1 : Débuter les travaux en dehors des périodes sensibles (mars à août) de la faune ME-t2 : Ne pas effectuer de travaux sur le site de nuit et proscrire l'éclairage nocturne	MR-e1 : Gestion extensive des milieux herbacés au sein du parc MR-e2 : Mise en œuvre de pratiques de gestion des haies favorables à la biodiversité MR-e4 : Proscrire l'installation d'éclairages sur le site	Nul / Négligeable
	<i>Gortyna borelii lunata</i>	Noctuelle des Peucédans	DHII & IV	-	Non	Aucun habitat favorable n'est présent sur le secteur étudié	Nul / Négligeable	Aucun impact n'est à prévoir sur les espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 en question.	-	-	Nul / Négligeable

Grand type d'habitat préférentiel de l'espèce (Aire d'étude spécifique*)	Espèces ayant motivé la désignation du site Natura 2000		Directive "Habitats"	Etat de l'habitats / population de l'espèces selon la FSD (Fiche standard des données)	Présence avérée de l'espèce sur les secteurs étudiés (AEFF)	Milieux favorables aux espèces, présents sur le secteur étudié (AEFF) et susceptibles d'être impactés dans le cadre du projet	Niveau d'incidence brute vis-à-vis des espèces Natura 2000	Description de l'incidence brute	Mesures d'évitement	Mesure de réduction	Niveau d'incidence résiduelle vis-à-vis des espèces Natura 2000
	Nom scientifique	Nom vernaculaire									
Milieux boisés / arborés (1 km autour des domaines vitaux)	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	DHII	Excellente	Non	Ces espèces de Coléoptères saproxyliques sont susceptibles de fréquenter l'AEFF compte-tenu du contexte boisé dans lequel s'insère le parc photovoltaïque. Le projet de rééquipement évite toutefois tout impact sur les milieux boisés et n'abrite pas d'arbre sénescents, favorable à la reproduction de ces espèces.	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
	<i>Osmoderma eremita</i>	Pique-prune	DHII & IV	-	Non		Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne	DHII & IV	Significative	Non		Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
<b>Poissons</b>											
Milieux humides et aquatiques (Bassin versant ; nappe phréatique liée à l'habitat)	<i>Cottus gobio</i>	Chabot commun	DHII	Bonne	Non	Aucun habitat favorable n'est présent sur le secteur étudié	Nul / Négligeable	Aucun impact n'est à prévoir sur les espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 en question.	-	-	Nul / Négligeable
	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	DHII	Significative	Non	Aucun habitat favorable n'est présent sur le secteur étudié	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Bouvière	DHII	Bonne	Non	Aucun habitat favorable n'est présent sur le secteur étudié	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
<b>Amphibiens</b>											
Milieux humides et aquatiques (Bassin versant ; nappe phréatique liée à l'habitat)	<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	DHII & IV	Significative	Non	Bien que le site d'étude abrite des mares temporaires, leur isolement de tout autre milieu aquatique rend leur fréquentation par le Triton crêté très peu probable. Ces milieux sont toutefois restaurés à la finalisation de la phase de travaux.	Nul / Négligeable	Idem	-	MR-t6 : Effectuer une reconstitution des dépressions en finalisation de la phase de travaux	Nul / Négligeable
<b>Reptiles</b>											
Milieux humides et aquatiques (Bassin versant ; nappe phréatique liée à l'habitat)	<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	DHII & IV	Significative	Non	Aucun habitat favorable n'est présent sur le secteur étudié	Nul / Négligeable	Aucun impact n'est à prévoir sur les espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 en question.	-	-	Nul / Négligeable

\*: L'aire d'évaluation spécifique d'une espèce / habitat : pour chaque espèce ou/et habitat naturel d'intérêt communautaire, une aire d'évaluation spécifique a été établie selon un rayon d'action et les domaines vitaux concernant l'élément étudié. Ce travail est tiré des investigations réalisées pour le compte de la DREAL en région Picardie et regroupant dans le document « Mode d'emploi pour la rédaction d'un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 »

**Tableau 29.** Analyse des incidences du projet sur la faune d'intérêt communautaire

• Incidence sur l'avifaune d'intérêt communautaire

Espèces ayant motivé la désignation du site Natura 2000		Directive "Oiseaux"	Etat de l'habitats / population de l'espèces selon la FSD (Fiche standard des données) FR2410023 ZPS Plateau de Chabris – La Chapelle Montmartin 0,5 km de la ZIP				Présence avérée de l'espèce sur les secteurs étudiés (AEFF)	Milieux favorables aux espèces, présents sur le secteur étudié (AEFF) et susceptibles d'être impactés dans le cadre du projet	Niveau d'incidence brute vis-à-vis des espèces Natura 2000	Description de l'incidence brute	Mesures d'évitement	Mesure de réduction	Niveau d'incidence résiduelle vis-à-vis des espèces Natura 2000
			Concentration	Hivernage	Reproduction	Résidente							
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	DOI	-	-	-	-	Non	Aucun habitat favorable n'est présent sur le secteur étudié	Nul / Négligeable	Aucun impact n'est à prévoir sur les espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 en question.	-	-	Nul / Négligeable
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	DOI	-	-	Bonne	-	Non	Aucun habitat favorable n'est présent sur le secteur étudié	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
<i>Tetrax tetrax</i>	Outarde canepetière	DOI	Significative	-	Significative	-	Non	Aucun habitat favorable n'est présent sur le secteur étudié	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Œdicnème criard	DOI	-	-	Bonne	-	Non	Aucun habitat favorable n'est présent sur le secteur étudié	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	DOII b	-	-		-	Non	Aucun habitat favorable n'est présent sur le secteur étudié	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	DOII b	-	-	Significative	-	Non	Aucun habitat favorable n'est présent sur le secteur étudié	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	DOI	-	Significative	Significative	-	Non	Aucun habitat favorable n'est présent sur le secteur étudié	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	DOI	-	-	Significative	-	Non	Aucun habitat favorable n'est présent sur le secteur étudié	Nul / Négligeable	Idem	-	-	Nul / Négligeable
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	DOI	-	-	Significative	-	Non	L'espèce n'a pas été observée sur le site d'étude. La présence de lisières arbustives associées de milieux prairiaux ouverts rendent toutefois possibles son utilisation du parc photovoltaïque.	Faible	En l'absence de mesures adaptées, les actions liées aux travaux (circulation des engins de chantier, éclairage) ou à l'entretien de la végétation au sein du parc photovoltaïques peuvent entraîner le dérangement des individus, voire une destruction des pontes ou des couvées notamment par abandon.	ME-t3 : Baliser les habitats remarquables situés à proximité des zones de travaux ME-t1 : Débuter les travaux en dehors des périodes sensibles (mars à août) de la faune	MR-e1 : Gestion par pâturage ou fauche tardive des espaces interstitiels au sein du parc et de la zone MR-e2 : Mise en œuvre de pratiques de gestion des haies favorables à la biodiversité	Nul / Négligeable

Tableau 30. Analyse des incidences du projet sur l'avifaune d'intérêt communautaire

## ■ Synthèse relative à l'incidence sur les sites Natura 2000

Les mesures, prévues au chapitre précédent, permettent d'atteindre un niveau d'impact résiduel non significatif sur l'AEFF envers les habitats et/ou espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 concernés par le projet, notamment pour les chauves-souris. **A cet effet, aucune mesure de réduction ou de compensation supplémentaire n'est nécessaire.**

Ainsi, avec la mise en œuvre des mesures ERC-A proposées, le **projet de rééquipement de la centrale photovoltaïque de Villefranche tel qu'il est prévu, n'est pas de nature à remettre en cause l'état de conservation de la flore, la faune et des habitats remarquables ayant justifié la désignation des sites Natura 2000**, situés sur et aux abords immédiats de son emprise.

### 5.2.2.1 Evaluation de la nécessité de produire un dossier de dérogation

La zone d'implantation du projet abrite des espèces remarquables dont certaines sont protégées au titre de la réglementation.

**La mise en place des mesures d'évitement et de réduction permet d'atteindre des niveaux d'impacts résiduels nuls sur les individus et non significatifs sur les habitats d'espèces.**

**Considérant ces éléments, il n'apparaît pas nécessaire de réaliser un dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411.2 du Code de l'environnement.**

## 5.3 Incidences potentielles et mesures associées sur l'environnement humain

Aspects considérés		Nature de l'impact potentiel		Type d'impact : Temporaire (T)/ Permanent (P) / Direct (D) / Indirect (I)	Intensité de l'impact potentiel (avant mesures ERC) *	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation de l'impact	Intensité de l'impact résiduel
Cadre de vie, Santé et sécurité	Incidences sur le cadre de vie : riverains et usagers du site	Impact du chantier sur les zones habitées environnantes et sur les intervenants du site	Phase chantier	T/I ou D	Modéré	Mesure E1 : Intégration des prescriptions écologiques et environnementales au cahier des charges de consultation des entreprises Mesure E2 : Règles de sécurité routière et de circulation aux abords du site Mesure E3 : Règles de sécurité routière et de circulation au sein du site Mesure E4 : Respect des règles d'hygiène et de sécurité à l'intérieur du site Mesure E5 : Mise en œuvre d'un Plan Général de Coordination Sécurité Mesure E6 : Remise en état du site après le chantier	Faible
		Impact de l'installation sur l'habitat et les usagers du site	Phase exploitation	P/I ou D	Nul	/	Négligeable
	Ambiance sonore	Bruit des engins / Bruits de chantier	Phase chantier	T/I ou D	Modéré	Mesure R1 : Maîtrise des sources sonores et des nuisances engendrées en phase chantier	Négligeable
		Bruit au contact des structures	Phase exploitation	P/I ou D	Négligeable	/	Négligeable
	Vibrations	Vibrations et émissions sonores	Phase chantier	T/I ou D	Modéré	Mesure E4 : Respect des règles d'hygiène et de sécurité à l'intérieur du site (rappel)	Négligeable
		Vibrations générées lors de la maintenance	Phase exploitation	P/I ou D	Nul	/	Négligeable
	Emissions de poussières	Envol de particules lors de chantier	Phase chantier	T/I ou D	Faible	Mesure E7 : Chantier propre – thème « poussières » Mesure R2 : Limitation de la vitesse	Négligeable
		Poussières générées lors de la maintenance	Phase exploitation	P/I ou D	Négligeable	/	Nul
	Effets optiques	Effets d'optiques du chantier	Phase chantier	T/I ou D	Nul	/	Nul
		Formation de lumière polarisée	Phase exploitation	P ou T / I ou D	Modéré	Mesure R3 : Conception des verres des modules	Faible à négligeable
		Reflets ou miroitement					
	Champs électromagnétiques	Exposition aux champs électromagnétiques	Phase chantier	T/I ou D	Nul	/	Négligeable
		Exposition aux champs électromagnétiques des installations	Phase exploitation	P/I ou D	Négligeable	/	Négligeable
	Déchets	Gestion des déchets mal maîtrisée	Toutes les phases	P/D	Faible	Mesure E8 : Chantier propre – thème « déchets » Mesure R4 : Gestion des déchets en phase exploitation	Négligeable
Urbanisme	Conformité au document d'urbanisme en vigueur	Impossibilité de réalisation du projet	Toutes les phases	P/D	Nul	/	Nul
Activités socio- économiques	Agriculture	Contrainte d'exploitation et perte de surface cultivable	Toutes les phases	P/D	Nul	/	Nul
	Autres activités économiques	Activités économiques locales	Toutes les phases	T et P/D	Positif	/	Positif
		Retombées fiscales pour les collectivités					
Tourisme	Incidence sur l'attractivité touristique	Toutes les phases	P / I	Nul	/	Nul	
Réseaux et servitudes	Réseaux routiers	Modifications du trafic lors du chantier	Phase chantier	T/I ou D	Modéré	Mesure E2 : Règles de sécurité routière et de circulation aux abords du site (rappel) Mesure E9 : Information des riverains	Négligeable
		Maintenance du site	Phase exploitation	T / I ou D	Négligeable	/	Négligeable
	Réseaux ferroviaire/fluviaux	Incidences sur le réseau ferroviaire ou fluvial	Toutes les phases	T ou P / I ou D	Nul	/	Nul
	Servitudes aéronautiques	Incidences pour l'aviation civile	Toutes les phases	T ou P / I ou D	Nul	/	Nul
	Servitudes radar	Incidences sur les radars (météo, armée, aviation)	Toutes les phases	T ou P / I ou D	Nul	/	Nul
	Réseaux de télécommunication	Incidences sur les réseaux	Toutes les phases	T ou P / I ou D	Nul	/	Nul

	Réseaux techniques	Modifications locales éventuelles lors du chantier	Phase chantier	T/I ou D	Négligeable	Mesure E10 : Réalisation d'une Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux (DICT)	Nul
		Incidences de l'exploitation du site	Phase exploitation	P /I ou D	Négligeable	Mesure E11 : Respect des recommandations émanant des gestionnaires de réseaux	Nul
Risques technologiques	Risques industriels, TMD	Destruction d'installation	Toutes les phases	P / I	Nul	/	Nul
Effets cumulés	Toutes thématiques du milieu humain		Phase chantier	P/T et D/I	Nul à faible	/	Faible
			Phase exploitation	P/T et D/I	Nul à faible	/	Faible

**Tableau 31.** Synthèse des impacts potentiels et mesures associées du projet sur le milieu humain

**Légende des mesures :** Mesures relatives au milieu physique / : aucune mesure E : mesure d'évitement R : mesures de réduction C : mesures de compensation A : Accompagnement S : Suivi

## 5.4 Incidences potentielles et mesures associées sur le paysage et le patrimoine

### 5.4.1 Analyse des incidences brutes

L'analyse des incidences<sup>3</sup> du projet dans le paysage s'appuie sur une analyse par photomontages. La localisation de ces photomontages, au nombre de 3 pour la présente étude, s'appuie sur les observations de terrain et les conclusions de l'état initial du site mettant en exergue les sensibilités principales du territoire. Aussi, compte tenu du contexte végétal et topographique du territoire, les sensibilités se concentrent aux abords du site du projet et plus particulièrement au niveau des habitations les plus proches.

De fait, les 3 photomontages présentés se situent au niveau des habitations et des axes routiers les plus proches.

N° du PM	Localisation
1	Depuis la D976
2	Depuis l'accès Sud
3	Depuis l'accès Nord

Tableau 32. Localisation des photomontages



Figure 10. Localisation des photomontages

### 5.4.2 Bilan des incidences brutes

Thème	Localisation	Sensibilité	Nature de la sensibilité	Incidence brute
<i>Aire d'étude rapprochée des 3 km</i>				
Lieu de vie	Habitation du lieu-dit "la Parconière"	Très faible	Perception de la ZIP depuis l'accès aux habitations	Nulle
Paysage	Route départementale D976	Très faible	Altération du paysage quotidien	Nulle
Paysage	Route départementale D54	Très faible	Altération du paysage quotidien	Nulle
Tourisme	Sentier communale des Selles	Modérée	Altération du paysage quotidien	Nulle

Tableau 33. Synthèse des incidences brutes

<sup>3</sup> Seront distinguées dans la présente étude, les incidences "brutes" qui évaluent les incidences avant la mise en place de mesures paysagères et les incidences "résiduelles" qui évaluent les incidences du projet après la mise en place des mesures paysagères. L'analyse des incidences "brutes" intègrent les mesures d'évitement intégrées dans le dessin du projet.

### ■ Vue 1 : Depuis la D976

Cette vue, prise depuis la route départementale, illustre la vue depuis cet axe fréquentée qui mène au bourg de Villefranche-sur-Cher. La route est bordée par un boisement sur la gauche et par une haie sur la droite, qui la sépare du parc existant. La haie, étant plus ou moins fournie, laisse apparaître ponctuellement l'arrière des tables photovoltaïques.

Le changement de structures des tables photovoltaïque n'entraîne pas de changement de l'effet visuel du parc.

**L'incidence du projet de renouvellement du parc photovoltaïque est nulle.**

#### ● ETAT INITIAL



#### ● ETAT PROJETÉ (sans mesures paysagères de réduction)



## ■ Vue 2 : Depuis l'accès Nord

Cette vue, prise depuis l'intersection entre la D976, le chemin de la Parconnière et le chemin de la Genetière, illustre les perceptions depuis la route mais aussi depuis l'entrée de la Parconnière et depuis le sentier de randonnée de Selles à Villefranche-sur-Cher. Cette portion de route communale est ouverte. La haie qui borde l'angle du parc est basse puis la frange du parc est ouverte le long du chemin de la Genetière laissant ainsi voir les panneaux photovoltaïques et les moutons qui pâturent dessous.

Le changement de structures des tables photovoltaïques n'entraîne pas de changement de l'effet visuel du parc.

**L'incidence du projet de renouvellement du parc photovoltaïque est nulle.**

### ● ETAT INITIAL



### ● ETAT PROJETÉ (sans mesures paysagères de réduction)



### ■ Vue 3 : Depuis l'accès Sud

Ce point de vue, pris depuis la D34 au niveau de l'entrée de la déchetterie, permet d'illustrer la vue depuis cet axe routier. Le parc photovoltaïque se situe en hauteur par rapport à la route, créant ainsi un effet de surplomb. La haie, plus ou moins haute, facilite l'intégration paysagère du parc sans le masquer.

#### ● ETAT INITIAL



#### ● ETAT PROJETÉ (sans mesures paysagères de réduction)



### 5.4.3 Bilan des incidences résiduelles

Thème	Localisation	Sensibilité	Nature de la sensibilité	Incidence brute	Mesures ERC(A)	Incidence résiduelle	Modérée	Altération du paysage	Nulle	E1, E2
<i>Aire d'étude rapprochée des 3 km</i>										
Lieu de vie	Habitation du lieu-dit "la Parconière"	Très faible	Perception de la ZIP depuis l'accès aux habitations	Nulle	E1, E2	Nulle				
Paysage	Route départementale D976	Très faible	Altération du paysage quotidien	Nulle	E1					
Paysage	Route départementale D54	Très faible	Altération du paysage quotidien	Nulle	E1, E2					

**Tableau 34.** Synthèse des impacts potentiels du projet sur le volet paysage et patrimoine

Type de mesure	Description synthétique de la mesure
Evitement	Nulle
	E1 : Préserver la frange végétale existante
	E2 : Conserver l'emprise du parc existant

**Tableau 35.** Synthèse des mesures associées au projet sur le volet paysage et patrimoine

## CHAPITRE 6. EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS A PROXIMITE

## 6.1 Cadre légal

L'article R 122-5 (II 5° e) du Code de l'environnement précise les projets à prendre en compte :

« 5° **Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement** résultant, entre autres :

*Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés. Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.*

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

*Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. »*

Le guide de l'étude d'impacts actualisé en décembre 2016<sup>4</sup> précise que le but de ce chapitre est de se projeter dans le futur et de prendre en compte les projets connus mais non construits.

## 6.2 Projets identifiés à proximité

Les projets qui font l'objet d'une analyse des effets cumulés avec le projet du Mariage ont été recherchés dans les communes de l'aire d'étude éloignée (5 km).

Les sources d'informations consultées sont les suivantes :

- Avis rendus sur projets par la MRAe (Missions régionales d'Autorité Environnementale) en région Pays de-la-Loire ;
- Avis rendus sur les projets par le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable.

La recherche a porté sur les projets ayant reçu un avis au cours des trois dernières années.

Les sources d'information ont été consultées en mai 2023.

### ■ Année 2023

<https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-de-la-mrae-centre-val-de-a1201.html>

### ■ Année 2022

<https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-de-la-mrae-centre-val-de-a900.html>

### ■ Année 2021

<https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-de-la-mrae-centre-val-de-a766.html>

### ■ Année 2020

<https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-de-la-mrae-centre-val-de-a639.html>

On recense deux projets : un projet photovoltaïque au sol et un projet d'entrepôt de stockage, pour lequel un avis de l'Autorité environnementale a été émis sur les communes dans un rayon de 5 km autour du projet au cours des trois dernières années (période mai 2020 à mai 2023).

Nom du parc	Etat	Superficie	Puissance	Distance à la ZIP	Date de l'avis MRAe
Parc photovoltaïque au sol sur la commune de Gièvres au lieu-dit « La Pêcherie »	Autorisé – en cours de construction	19 ha	17,78 MWc	2,6 km	29/09/2021
Création de deux entrepôts de stockage de matières combustibles, situés sur le territoire des communes de Villefranche-sur-Cher et de Romorantin porté par la société Catella	En instruction	18 ha	-	4,7 km	23/01/2023

**Les projets étant situés à plus de 2 km de distance, des impacts cumulés potentiels peuvent survenir. Ces derniers concernent essentiellement la phase travaux, dans l'hypothèse où les deux chantiers (rééquipement de la centrale de Villefranche et construction des entrepôts de stockage) seraient réalisés simultanément.**

<sup>4</sup> [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide\\_EIE\\_MAJ%20Paysage\\_20201029-2.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_EIE_MAJ%20Paysage_20201029-2.pdf)

## 6.3 Evaluation des impacts cumulés

### 6.3.1 Impacts cumulés sur le milieu physique

Aspects considérés	Nature de l'impact cumulé potentiel		Type d'impact : Temporaire (T)/ Permanent (P) / Direct (D) / Indirect (I)	Intensité de l'impact potentiel (avant mesures ERC) *
Topographie / Géologie	Modification du relief		P/D	Nul
	Désorganisation des couches horizons géologiques et des couches superficielles du sol, tassements, ornières	Phase chantier	P/D	Nul
	Pollution du sol, tassement, modification du sol et du sous-sol	Phase exploitation	P/D	Nul
Hydrogéologie	Imperméabilisation	Phase chantier	T/D	Faible
	Quantité des eaux ruisselées Dégradation de la qualité des eaux	Phase exploitation	P/D	Très faible
Hydrographie	Imperméabilisation	Phase chantier	T/D	Faible
	Quantité des eaux ruisselées Dégradation de la qualité des eaux	Phase exploitation	P/D	Très faible
Climat / Qualité de l'air	Qualité de l'air	Phase chantier	T / I	Faible
		Phase exploitation	P / I	Positif
	Climat / Emissions de gaz à effet de serre	Toutes phases	P / I	Positif
Risques naturels	Risque de mouvement de terrain et cavités	Phase chantier	T/D	Nul
		Phase exploitation	P/D	Nul
	Risque de retrait-gonflement des argiles	Phase chantier	T/I	Nul
		Phase exploitation	P/I	Nul
	Risque érosion des sols	Phase chantier	T/D	Nul
		Phase exploitation	T/D	Nul
	Risque d'inondation	Phase chantier	T/I	Nul
		Phase exploitation	T/I	Nul
	Risques remontés de nappes	Phase chantier	T/I	Nul
		Phase exploitation	T/I	Nul
	Risque sismique, risque de foudroiement, tempête	Phase chantier	T/I	Nul
		Phase exploitation	T/I	Nul
Risque de feu de forêt	Phase chantier	P/D	Faible	
	Phase exploitation	P/D	Faible	

Tableau 36. Synthèse des impacts cumulés sur le milieu physique

### 6.3.2 Impacts cumulés sur le milieu naturel

Aucun effet cumulé avec d'autres projets n'est à attendre sur la faune, la flore et les habitats.

### 6.3.3 Impacts cumulés sur le milieu humain

Aspects considérés	Nature de l'impact potentiel		Type d'impact : Temporaire (T)/ Permanent (P) / Direct (D) / Indirect (I)	Intensité de l'impact potentiel (avant mesures ERC) *	
Cadre de vie, Santé et sécurité	Impact du chantier sur les zones habitées environnantes et sur les intervenants du site	Phase chantier	T/I ou D	Très faible	
	Impact de l'installation sur l'habitat et les usagers du site	Phase exploitation	P/I ou D	Très faible	
	Bruit des engins / Bruits de chantier	Phase chantier	T/I ou D	Très faible	
	Bruit au contact des structures	Phase exploitation	P/I ou D	Négligeable	
	Vibrations et émissions sonores	Phase chantier	T/I ou D	Très faible	
	Vibrations générées lors de la maintenance	Phase exploitation	P/I ou D	Nul	
	Envol de particules lors de chantier	Phase chantier	T/I ou D	Faible	
	Poussières générées lors de la maintenance	Phase exploitation	P/I ou D	Négligeable	
	Effets d'optiques du chantier	Phase chantier	T/I ou D	Nul	
	Formation de lumière polarisée	Phase exploitation	P ou T / I ou D	Très faible	
Urbanisme	Reflets ou miroitement				
	Exposition aux champs électromagnétiques	Phase chantier	T/I ou D	Nul	
	Exposition aux champs électromagnétiques des installations	Phase exploitation	P/I ou D	Négligeable	
	Gestion des déchets mal maîtrisée	Toutes les phases	P/D	Faible	
	Impossibilité de réalisation du projet	Toutes les phases	P/D	Nul	
	Activités socio-économiques	Contrainte d'exploitation et perte de surface cultivable	Toutes les phases	P/D	Nul
		Activités économiques locales			
		Retombées fiscales pour les collectivités	Toutes les phases	T et P/D	Positif
	Réseaux et servitudes	Incidence sur l'attractivité touristique	Toutes les phases	P / I	Nul
		Modifications du trafic lors du chantier	Phase chantier	T/I ou D	Faible
Maintenance du site		Phase exploitation	T / I ou D	Négligeable	
Incidences sur le réseau ferroviaire ou fluvial		Toutes les phases	T ou P / I ou D	Nul	
Incidences pour l'aviation civile		Toutes les phases	T ou P / I ou D	Nul	
Incidences sur les radars (météo, armée, aviation)		Toutes les phases	T ou P / I ou D	Nul	
Incidences sur les réseaux		Toutes les phases	T ou P / I ou D	Nul	
Modifications locales éventuelles lors du chantier		Phase chantier	T/I ou D	Négligeable	
Incidences de l'exploitation du site		Phase exploitation	P / I ou D	Négligeable	
Risques technologiques		Destruction d'installation	Toutes les phases	P / I	Nul

Tableau 37. Synthèse des impacts cumulés sur le milieu humain

### 6.3.4 Impacts cumulés sur le milieu paysager et patrimoniale

L'impact du projet de renouvellement de parc de Villefranche-sur-Cher est nul.

## CHAPITRE 7. CONCLUSIONS SUR LA FAISABILITE DU PROJET

## 7.1 Compatibilité du projet avec les documents cadres

Plans, schémas, programmes	Compatibilité du projet de parc solaire
Schémas de mise en valeur de la mer	Non concerné
Plans de déplacements urbains (PDU)	Pas de PDU sur la zone d'étude - Non concerné
Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux	SDAGE Loire – Bretagne – Compatible
Schéma Aménagement et de Gestion des Eaux	SAGE Cher aval – Compatible
Plans de gestion des risques d'inondation	Non concerné
Chartes des parcs nationaux	Non concerné
Charte des parcs naturels régionaux	Non concerné
Plans nationaux de prévention et de gestion des déchets	Respect des dispositifs réglementaires en matière de gestion des déchets en phase chantier, exploitation et démantèlement – Compatible
Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets	
Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux d'Ile-de-France	Hors Ile-de-France - Non concerné
Plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics d'Ile-de-France	
Schémas régionaux des carrières	Pas de carrière dans l'aire d'étude immédiate - Non concerné
Schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris et contrats de développement territorial	Hors Grand Paris - Non concerné
Programme d'actions national et programmes d'actions régionaux pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole	Applicable aux exploitants agricoles et toute personne physique ou morale épandant des fertilisants azotés sur des terres agricoles – Non concerné
Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)	SRADDET Centre Val de Loire – Compatible
Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE)	SRCAE Centre Val de Loire – Compatible
Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3RenR)	S3RenR Centre Val de Loire – Compatible
Directives régionales d'aménagement des forêts domaniales	Hors zone forestière – Non concerné
Schémas régionaux d'aménagement des forêts des collectivités	

Plans, schémas, programmes	Compatibilité du projet de parc solaire
Schémas régionaux de gestion sylvicole (SRGS) des forêts privées	
Plans départementaux des itinéraires de randonnée motorisée	Absence dans l'aire d'étude immédiate – Non concerné
Document stratégique de façade	Non concerné
Schéma de Cohérence Territorial	Non concerné
Documents d'urbanisme communaux	Compatible

**Tableau 38.** Compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes

## 7.2 Coûts estimatifs des mesures associés au projet

Type de mesure	Description synthétique de la mesure	Aspect considéré	Coût de la mesure
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>			
Evitement	Mesure E1 : Chantier propre – thème « sol & sous-sol »	Géologie, sol, érosion : chantier	Intégré au coût du chantier
	Mesure E2 : Chantier propre – thème « eau »	Eaux souterraines et superficielles : chantier	Intégré au coût du chantier
	Mesure E3 : Choix de modules solaires correspondant aux dernières technologies en vigueur.	Eaux souterraines et superficielles : chantier	Intégré au coût du chantier
	Mesure E4 : Conception du projet lié à la protection foudre	Risques naturels	Inclus dans la conception du projet
	Mesure E5 : Prise en compte des préconisations du SDIS	Risques naturels	Inclus dans la conception du projet
Réduction	Mesure R1 : Mesures de réduction générales – thème « sol & sous-sol »	Géologie, sol, érosion	Intégré au coût du chantier
	Mesure R2 : Mesures de réduction générales – thème « eau »	Eaux souterraines et superficielles : exploitation	Intégré au coût du chantier

Tableau 39. Coûts estimatifs des mesures du milieu physique liés au projet

Type de mesure		Intitulé des mesures	Typologie de la mesure selon le Guide d'aide à la définition des mesures ERC - CGDD - Janv. 2018	Coût estimé sur 30 ans	
Phase de conception	Mesure d'évitement	-	Aucune mesure en phase de conception n'est nécessaire pour le projet	- €	
Phase travaux	Mesure d'évitement	ME-t1	Débuter les travaux en dehors des périodes sensibles (mars à août) de la faune	E.4.1.a – Adapter les périodes de travaux sur l'année	- €
		ME-t2	Ne pas effectuer de travaux sur le site de nuit et proscrire l'éclairage nocturne	E.4.1.b – Adapter les périodes de travaux sur la journée	- €
		ME-t3	Baliser les habitats et/ou stations d'espèces remarquables à proximité des zones de travaux	E.2.1.a – Mettre en place un balisage préventif d'une station/habitat d'une espèce patrimoniale ou remarquable	2000 €
	Mesure de réduction	MR-t1	Conservier une clôture à grosses mailles ou créer des passages à faune.	R.2.1.h – Mettre en place une clôture ou un dispositif de franchissement adapté aux espèces cibles - Faune autre que amphibiens	900 €
		MR-t2	Lutter contre le développement des espèces exotiques envahissantes via un contrôle des engins, matériaux et des essences utilisés	R.2.1f - Prévoir un dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	4 800 €

Type de mesure		Intitulé des mesures	Typologie de la mesure selon le Guide d'aide à la définition des mesures ERC - CGDD - Janv. 2018	Coût estimé sur 30 ans	
Phase Travaux	Mesure de réduction	MR-t3	Réduire l'impact lié aux véhicules de chantier en limitant le nombre d'engins, la vitesse de déplacement à 30 km/h et en sensibilisant le personnel aux éco-gestes	R.1.1b - Limiter/adapter les installations de chantier	- €
		MR-t4	Utiliser des plateformes étanches pour l'entretien des engins et prévoir un kit antipollution	R.2.1.d – Prévoir un dispositif de lutte contre une pollution et d'assainissement provisoire des eaux pluviales et de chantier	- €
		MR-t5	Conservier des milieux fonctionnels favorables au déplacement de la faune en phase de travaux	R.1.1.a – Limiter/adapter l'emprise des travaux et/ou des zones d'accès et de circulation des engins de chantier	- €
		MR-t6	Effectuer une reconstitution des dépressions en finalisation de la phase de travaux	R2.1q - Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu	900 €
		-	-	-	- €
		-	-	-	- €
Phase Exploitation	Mesure de réduction	MR-e1	Gestion extensive des milieux herbacés au sein du parc	R.2.2o - Gérer de manière écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	54 000 €
		MR-e2	Mise en œuvre de pratiques de gestion des haies favorables à la biodiversité	R.2.2o – Gérer de manière écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet - gestion extensive des milieux herbacés	- €
		MR-e3	Conservier une clôture à grosses mailles et les passages à faune.	R.2.2j - Installer une clôture spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises	- €
		MR-e4	Proscrire l'installation d'éclairages sur le site	R.2.2c – Favoriser les dispositifs de limitation des nuisances envers la faune en phase exploitation – Pollution lumineuse	- €
Mesures compensatoires		-	Aucune mesure de compensation n'est nécessaire pour le projet	-	- €
Mesures d'accompagnement et de suivi		MS1	Organisation du chantier et suivi des mesures écologiques en phase chantier	A.6.1a - Organisation administrative du chantier	6 000 €
		MS2	Suivi des espèces remarquables et mesures écologiques en phase exploitation	A.6.2a - Action de gestion de la connaissance collective	33 600 €
<b>TOTAL</b>				<b>102 200 €</b>	

Tableau 40. Coûts estimatifs des mesures du milieu naturel liées au projet

Type de mesure	Description synthétique de la mesure	Aspect considéré	Coût de la mesure
<b>MILIEU HUMAIN</b>			
Evitement	Mesure E1 : Intégration des prescriptions écologiques et environnementales au cahier des charges de consultation des entreprises	Cadre de vie, santé, sécurité	Inclus dans la conception du projet
	Mesure E2 : Règles de sécurité routière et de circulation aux abords du site	Cadre de vie, santé, sécurité : chantier	Intégré au coût du chantier
	Mesure E3 : Règles de sécurité routière et de circulation au sein du site	Cadre de vie, santé, sécurité : chantier	Intégré au coût du chantier
	Mesure E4 : Respect des règles d'hygiène et de sécurité à l'intérieur du site	Cadre de vie, santé, sécurité : chantier	Intégré au coût du chantier
	Mesure E5 : Mise en œuvre d'un Plan Général de Coordination Sécurité	Cadre de vie, santé, sécurité : chantier	Intégré au coût du chantier
	Mesure E6 : Remise en état du site après le chantier	Cadre de vie, santé, sécurité : chantier	Intégré au coût du chantier
	Mesure E7 : Chantier propre – thème « poussières »	Cadre de vie, santé, sécurité : chantier	Intégré au coût du chantier
	Mesure E8 : Chantier propre – thème « déchets »	Cadre de vie, santé, sécurité : chantier	Intégré au coût du chantier
	Mesure E9 : Information des riverains	Cadre de vie, santé, sécurité : chantier	Inclus dans la conception du projet
	Mesure E10 : Réalisation d'une Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux (DICT)	Réseaux et servitudes : chantier	Inclus dans la conception du projet
	Mesure E11 : Respect des recommandations émanant des gestionnaires de réseaux	Réseaux et servitudes	Inclus dans la conception du projet
Réduction	Mesure R1 : Maîtrise des sources sonores et des nuisances engendrées en phase chantier	Cadre de vie, santé, sécurité : chantier	Intégré au coût du chantier
	Mesure R2 : Limitation de la vitesse	Cadre de vie, santé, sécurité : chantier	Intégré au coût du chantier
	Mesure R3 : Conception des verres des modules	Cadre de vie, santé, sécurité	Inclus dans la conception du projet
	Mesure R4 : Gestion des déchets en phase exploitation	Cadre de vie, santé, sécurité	Inclus dans la conception du projet

**Tableau 41.** Coûts estimatifs des mesures du milieu humain liés au projet

Type de mesure	Description synthétique de la mesure	Coût de la mesure
<b>MILIEU PAYSAGER</b>		
Evitement	Mesure E1 : Préserver la frange végétale existante	Inclus dans la conception du projet
	Mesure E2 : Conserver l'emprise du parc existant	Intégré au coût du chantier

**Tableau 42.** Coûts estimatifs des mesures paysagères liées au projet

## 7.3 Conclusion

---

L'étude d'impact du projet de rééquipement de la centrale photovoltaïque de Villefranche-sur-Cher s'est attachée à rendre compte de l'ensemble des études réalisées pour concevoir le projet et analyser ses impacts.

En premier lieu, la description du territoire sur plusieurs échelles a couvert l'ensemble des domaines propres à influencer le projet.

L'étude des impacts s'est ensuite appuyée sur la mise en œuvre de méthodes appropriées à plusieurs échelles. Chaque domaine de l'environnement a été traité, soit par des analyses quantifiables, soit sur la base de connaissances et d'expériences acquises.

Les domaines de l'environnement et du paysage sont deux préoccupations essentielles du projet. Un paysagiste et des environnementalistes ayant une parfaite connaissance du territoire ont accompagné tout le processus de conception du projet dont ils ont assuré la recherche du moindre impact sur ces secteurs. L'étude de ce projet a démontré qu'aucun impact résiduel supérieur à faible ne subsiste.

Le projet de rééquipement de la centrale photovoltaïque de Villefranche-sur-Cher, porté par Photosol a été développé en concertation avec les administrations et les élus locaux. Il répond de plus à l'enjeu du développement des énergies renouvelables sur le territoire, dans le cadre d'impacts appréhendés et maîtrisés.