



Projet de centrale agrivoltaïque à Perrigny-sur-Armançon

Résumé non technique de l'étude d'impact

Juin 2024

Renner
energies


sce
Aménagement
& environnement

MAITRISE D'OUVRAGE : RENNER ENERGIES

RAISON SOCIALE	Renner Energies France
COORDONNÉES	Agence de Mérignac 85 Avenue John Fitzgerald Kennedy 33 700 Mérignac France
INTERLOCUTEURS	M. Julien DEPOMMIER, Tél : 06 46 15 88 03 J.depommier@renner-energies.com

SCE

COORDONNÉES	Agence SCE Paris 9 – 11 boulevard du Général de Gaulle 92120 MONTROUGE Tél. 01.55.58.13.20 Fax. 01.55.58.13.21 Mél. paris@sce.fr
INTERLOCUTEUR	M. Charly METEAU Tél. 07.86.73.47.17 Mél. charly.meteau@sce.fr

RAPPORT

TITRE	Résumé non technique de l'étude d'impact - Projet de centrale agrivoltaïque à Perrigny-sur-Armançon
NOMBRE DE PAGES	63
OFFRE DE REFERENCE	Devis n°22003605
COMMANDE	Bon de commande FRA058-522000088

SIGNATAIRE

RÉFÉRENCE	DATE	RÉVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA RÉVISION	RÉDACTEUR	CONTRÔLE QUALITÉ
221215	26/06/2024	V1	Rédaction du résumé non technique	HLF	CHM
221215	26/06/2024	V2	Intégration commentaires	HLF	CHM

Table des matières

Contexte 4

1. Préambule 4

2. Réglementation, contenu et objectifs de l'étude d'impact..... 4

3. Présentation du porteur de projet..... 5

Description du projet..... 6

1. Localisation du projet..... 6

2. Plan masse du projet..... 7

3. Description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet 7

Description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement..... 10

1. Introduction 10

2. Aires d'étude 10

3. Synthèse de l'état actuel de l'environnement 13

Justification du projet 18

1. Les raisons du choix du projet et de sa localisation..... 18

Description des incidences sur l'environnement et des mesures prises 21

1. Synthèse des incidences et mesures sur l'environnement 21

2. Compatibilité avec les plans, schémas et programmes..... 56

3. Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 57

4. Enjeux écologiques du site d'étude 57

5. Évaluation des incidences potentielles du projet sur les espèces retenues sur la ZSC « Eboulis calcaires de la vallée de l'Armançon » (FR2601004) 58

6. Conclusion sur l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 59

7. Incidences cumulées avec les projets connus 60

8. Estimation du coût des mesures 60

Description des méthodes utilisées pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement, auteurs des études..... 61

1. Synthèse bibliographique et détails des méthodes utilisées 61

2. Auteurs de l'étude d'impact 62

Table des figures

Figure 1 : Les différentes étapes de mise en place de centrales agrivoltaïques et photovoltaïques avec Renner Energies..... 5

Figure 2 : Localisation du site de projet..... 6

Figure 3 : Principe d'implantation d'une centrale solaire 7

Figure 4 : Répartition des différentes fractions composant un panneau solaire photovoltaïque..... 8

Figure 5 : Plan masse définitif du projet 9

Figure 6 : Synthèse des enjeux du Volet milieu naturel..... 16

Figure 7 : Carte de synthèse des enjeux hors milieu naturel..... 17

Figure 8 : Sites dégradés à proximité du poste électrique d'Aisy-sur-Armançon 19

Figure 9 : Carte synthèse des mesures ERC pour le milieu naturel en phase chantier 27

Figure 10 : Carte synthèse des mesures ERC pour le milieu naturel en phase d'exploitation 35

Figure 11 : Photomontage du projet de centrale agrivoltaïque à Perrigny-sur-Armançon 36

Figure 12 : Localisation du site Natura 2000 de la ZSC nommée « Eboulis calcaires de la vallée de l'Armançon » (FR2601004) autour du site d'étude..... 57

Table des tableaux

Tableau 1 : Sites pollués ou artificialisés dans l'aire d'étude..... 19

Tableau 2 : Espèces recensées dans la ZSC « Eboulis calcaires de la vallée de l'Armançon » (FR2601004) visées à l'article 2 de la Directive habitats..... 57

Tableau 3 : Liste des espèces recensées sur le site d'étude et citées à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux ou à l'annexe 2 de la Directive habitats..... 58

Tableau 4 : Liste des espèces d'intérêt communautaire recensées sur le site d'étude et sont à l'origine de la désignation de la ZSC « Pelouses, forêts et habitats à chauve-souris du sud de la vallée de l'Yonne et de ses affluents » (FR2600974) 58

Tableau 5 : Liste des mesures proposées pour limiter l'impact du projet sur les espèces d'intérêt communautaire ciblé par la ZSC « Eboulis calcaires de la vallée de l'Armançon » (FR2601004) 59

Tableau 6 : Tableau d'estimation des coûts des mesures ERC 60

Tableau 7 : Planning des inventaires de terrain 62

Contexte

1. Préambule

Le présent résumé non technique synthétise les principaux éléments présentés dans l'étude d'impact portant sur le projet de centrale agrivoltaïque à Perrigny-sur-Armançon.

L'étude d'impact a été instituée par la loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature. Cette étude permet l'intégration des enjeux environnementaux et sanitaires tout au long de l'élaboration du projet et du processus décisionnel qui l'accompagne. Elle peut donc faire évoluer les projets de travaux ou d'aménagement vers la solution de moindre impact.

Cette étude d'impact a été réalisée par la société SCE de décembre 2022 à juin 2024. Les inventaires naturalistes ont été réalisés entre février et septembre 2023.

2. Réglementation, contenu et objectifs de l'étude d'impact

2.1. Réglementation et contenu de l'étude d'impact

Le projet est concerné par la rubrique 30 de la nomenclature annexée à l'article R122-2 du Code de l'Environnement « Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire », **le projet de parc photovoltaïque est soumis à une évaluation environnementale systématique (étude d'impact)**. En effet, selon le Code de l'Environnement, les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine sont précédés d'une étude d'impact.

2.2. Objectifs de l'étude d'impact

L'étude d'impact est une démarche visant à intégrer l'environnement dans l'élaboration du projet, et ce dès les phases amont de réflexion. C'est son principal objectif.

Elle permet ainsi de saisir, dans toute leur complexité, les implications du projet sur l'environnement en faisant apparaître ses impacts à la fois positifs et négatifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme et en proposant des mesures afin de les éviter, de les réduire ou, **en dernier recours, de les compenser**.

L'environnement y est appréhendé dans sa globalité : population, faune, flore, habitats naturels, sites et paysages, biens matériels, facteurs climatiques, continuités écologiques, équilibres biologiques, patrimoine, sol, eau, air, bruit, espaces naturels, agricoles, forestiers et de loisirs, **ainsi que les interactions entre ces éléments**.

L'étude d'impact est proportionnée aux enjeux spécifiques du territoire impacté par le projet et aux effets de sa mise en œuvre. Les enjeux environnementaux sont donc hiérarchisés et une attention particulière est apportée aux enjeux identifiés comme majeurs pour le projet et le territoire étudié.

L'étude d'impact doit ainsi permettre de **prévenir les dommages potentiels**, à une phase pertinente de conception du projet envisagé et d'analyser et justifier les choix retenus au regard des enjeux identifiés sur le territoire du projet. De manière incidente, elle vise ainsi à **assister la maîtrise d'ouvrage** quant aux décisions à prendre au vu des enjeux environnementaux du territoire concerné et aux enjeux relatifs à la santé humaine.

3. Présentation du porteur de projet

La société Renner Energies est issue de la fusion entre Windvision, développeur éolien depuis 2002, et Terre&Watts Développement, développeur photovoltaïque depuis 2014.

Différentes agences Renner Energies, réparties sur le territoire, permettent le développement de projets d'énergies renouvelables localement. Aujourd'hui, nous disposons de 66 MW de photovoltaïque et 250 MW d'éolien en exploitation.

La société Renner Energies prend en charge la prospection, le développement, l'installation, l'investissement et l'exploitation de centrales photovoltaïques et agrivoltaïques :

- ▶ Prospection : Renner Energies identifie les sites avec le meilleur potentiel solaire en prenant en compte toutes les contraintes environnementales, techniques, réglementaires et les besoins des exploitants.
- ▶ Développement : Renner Energies assure la coordination et la supervision des projets photovoltaïques et agrivoltaïques dans toutes leurs phases. Renner Energies prend en charge toutes les prestations de service, depuis la première prise de contact jusqu'à la création d'une société de projet, en passant par les contrats de baux ou de raccordement au réseau.
- ▶ Construction : Renner Energies prend en charge la construction de ses parcs en respectant les mesures de l'étude d'impact.
- ▶ Exploitation, maintenance : Renner Energies, producteur indépendant, assure l'exploitation de ses propres parcs solaires et ainsi que la maintenance des installations photovoltaïques ou agrivoltaïques.

Figure 1 : Les différentes étapes de mise en place de centrales agrivoltaïques et photovoltaïques avec Renner Energies



Source : Renner Energies France, 2023

SAS DERRIERE LA CRAS

Afin de dissocier l'activité de chaque parc agrivoltaïque en exploitation de celle de Renner Energies France, dédiée au développement de multiples projets et à la fourniture de prestations techniques de construction, exploitation et maintenance, Renner Energies France crée une société-fille propre à chaque projet.

C'est le cas de la SAS DERRIERE LA CRAS, détenue à 100% par Renner Energies France, qui portera le projet de centrale agrivoltaïque sur le territoire de la commune de Perrigny-sur-Armançon.

La SAS DERRIERE LA CRAS portera la demande de permis de construire ainsi que toutes les demandes d'autorisations administratives et électriques liées à ce projet

Description du projet

1. Localisation du projet

Le site d'étude du projet de parc agrivoltaïque se situe sur la commune de Perrigny-sur-Armançon, appartenant à la Communauté de communes du Tonnerrois en Bourgogne, dans le département de l'Yonne (89), en région Bourgogne-Franche-Comté. Il est situé au milieu de bois et de terres agricoles céréalières.

La zone d'étude est composée de deux terrains distincts distants de 210 mètres environ.

Le site d'étude Nord s'étend sur une superficie de 8,4 hectares et le site d'étude Sud sur une superficie de 28,9 hectares. Au total, la superficie de la zone d'étude est de 37,3 ha.

Figure 2 : Localisation du site de projet



Source : Géoportail, 2023

2. Plan masse du projet

Le plan masse du projet est présenté ci-après.

La « Description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement » permet de présenter les principaux enjeux environnementaux pris en compte pour le choix d'implantation de la centrale photovoltaïque au sol.

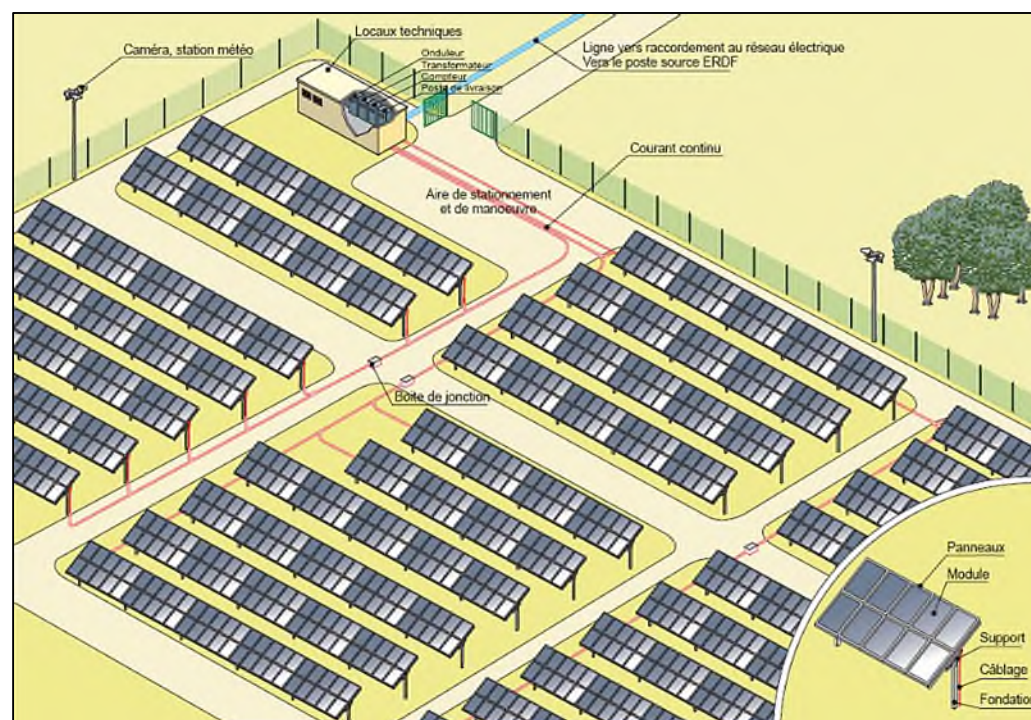
Les raisons du choix du projet et de sa localisation et les différents partis d'aménagement étudiés sont ceux présentés dans la partie « Description des solutions de substitution examinées et justification du projet ».

3. Description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet

3.1. Conception générale d'une centrale solaire photovoltaïque

L'effet photovoltaïque est un phénomène physique qui permet de récupérer et de transformer directement la lumière du soleil en électricité. Une centrale solaire est composée de panneaux photovoltaïques, de modules rigides fixés sur une structure porteuse. Les panneaux sont connectés entre eux, ils débitent un courant continu, transporté par des câbles vers un onduleur puis un transformateur élévateur menant au Point de Livraison. Le principe d'implantation d'une centrale solaire est expliqué sur le schéma suivant.

Figure 3 : Principe d'implantation d'une centrale solaire



Source : Guide méthodologique de l'étude d'impact d'une centrale PV au sol, 2011

3.2. Composition de la centrale

La surface totale d'une installation photovoltaïque au sol correspond au terrain nécessaire à son implantation. Il s'agit de la somme des surfaces occupées par les rangées de modules (aussi appelées tables), les rangées intercalaires (rangées entre chaque rangée de tables), l'emplacement des locaux techniques et du poste de livraison.

La centrale agrivoltaïque de Perrigny-sur-Armançon s'implantera sur une surface totale clôturée de 23,43 ha. Cette surface comprend les allées de circulation de largeur 4 m présentes sur la zone. La surface couverte par les panneaux représentera environ 5,4 ha.

Il est important de noter que la somme des espacements libres entre deux rangées de modules (ou tables) représente, selon les technologies mises en jeu, de 50 % à 80 % de la surface totale de l'installation.

Les panneaux utilisés pour la centrale agrivoltaïque de Perrigny-sur-Armançon seront de type trackers sur pieux battus.

Le projet de centrale agrivoltaïque de Perrigny-sur-Armançon prévoit 306 tables de 2x26 modules et 55 tables de 2x13 modules.

Le projet prévoit donc l'implantation de 17 342 (2x26x306 + 2x13x55) modules de puissance crête unitaire de 695 W, sur une surface totale de modules de 5,4 ha. La puissance projetée de l'installation sera donc d'environ 11,96 MWc.

3.3. Démantèlement de la centrale solaire

La Directive DEEE « Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques » régit le traitement des produits arrivés en fin de vie et impose aux producteurs (par ex. fabricants et importateurs) de matériel électronique et électrique de respecter la réglementation nationale relative à la gestion des déchets, notamment en matière de prise en charge financière et administrative. La toute première Directive DEEE (2002/96) remonte au 27 janvier 2003, puis a été modifiée en 2003 et en 2008. Depuis 2012, les panneaux photovoltaïques relèvent du champ d'application de cette directive (au niveau européen). La transcription en droit Français et donc l'entrée en vigueur de cette directive a été effectuée fin août 2014.

La gestion de la fin de vie des panneaux photovoltaïques est donc désormais une obligation légale. Depuis le 23 août 2014, les entreprises établies en France vendant et important des panneaux photovoltaïques doivent financer et s'assurer du traitement des déchets et donc organiser la collecte et le traitement des panneaux solaires usagés.

Les grands fabricants de panneaux photovoltaïques n'ont pas attendu l'évolution réglementaire pour intégrer dans leurs démarches industrielles la notion de protection de l'environnement. La plupart adhère déjà à l'association SOREN pour gérer de manière volontaire la fin de vie des panneaux solaires. Aujourd'hui, l'association SOREN a été reconnue comme étant éco-organisme agréé par l'état de gestion de la directive DEEE pour les panneaux solaires.

Concrètement, une Eco-participation est payée à l'achat du panneau à son fabricant. Ce dernier la reverse intégralement à un organisme de perception (SOREN). L'éco-participation s'applique à chaque panneau photovoltaïque neuf et permet de financer et développer les opérations de collecte, de tri et de recyclage actuelles et futures. Le montant de l'éco-participation est fixé dans un barème unique et national qui est susceptible d'évoluer d'année en année pour refléter et anticiper l'évolution du marché. Depuis le 01/07/2016, la valeur est de 1,2 € par panneau de plus de 10 kg à payer à l'achat du module.

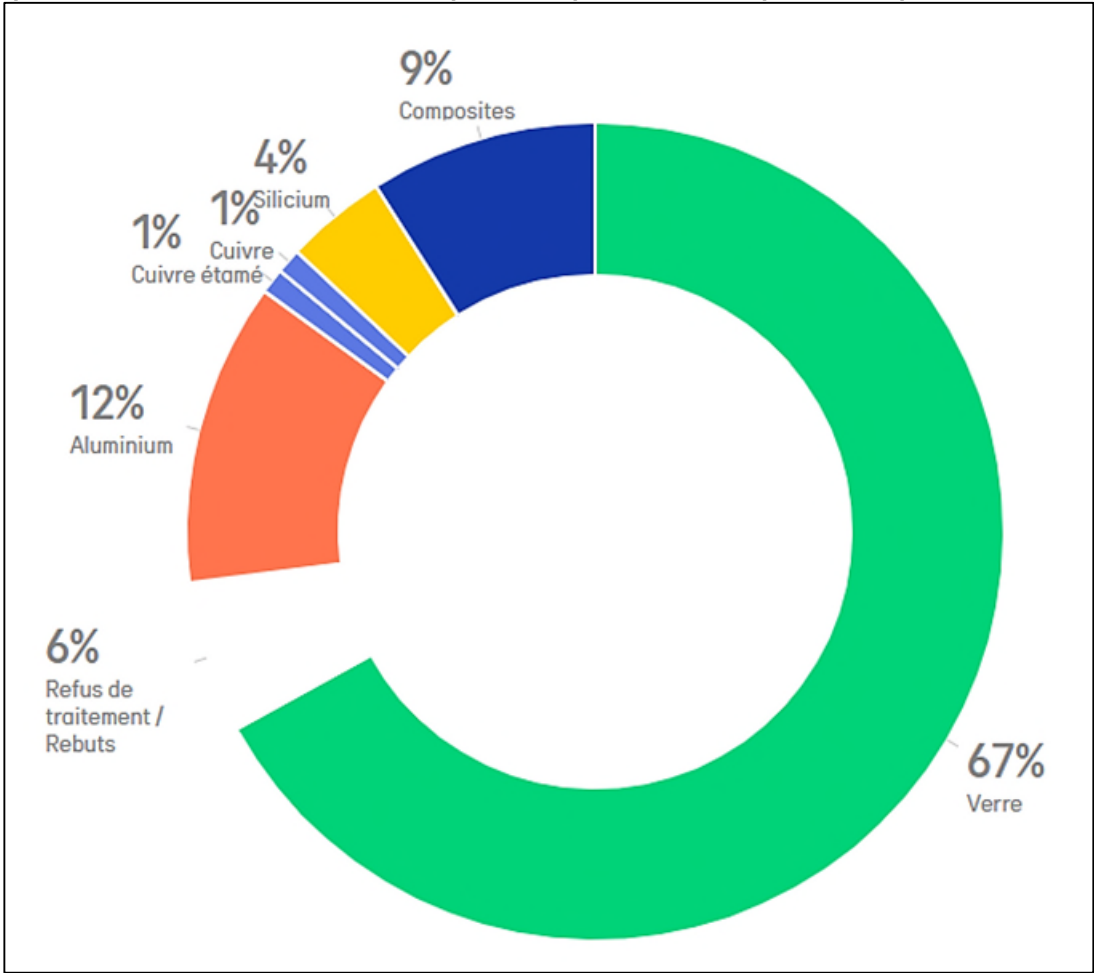
La répartition des fractions issues du recyclage d'un panneau photovoltaïque :

- 67% de verre ;

- ▶ 12 % d'aluminium ;
- ▶ 1 % de cuivre étamé. Il est envoyé chez un affineur de métaux afin d'être fondu et réutilisé ;
- ▶ 1 % de cuivre. Il est envoyé chez un affineur de métaux afin d'être fondu et réutilisé ;
- ▶ 4 % de silicium ;
- ▶ 9 % de composite (plastiques). Elle est composée de polymères qui sont transformés en combustible solide de récupération (CSR) afin d'être valorisée énergétiquement.

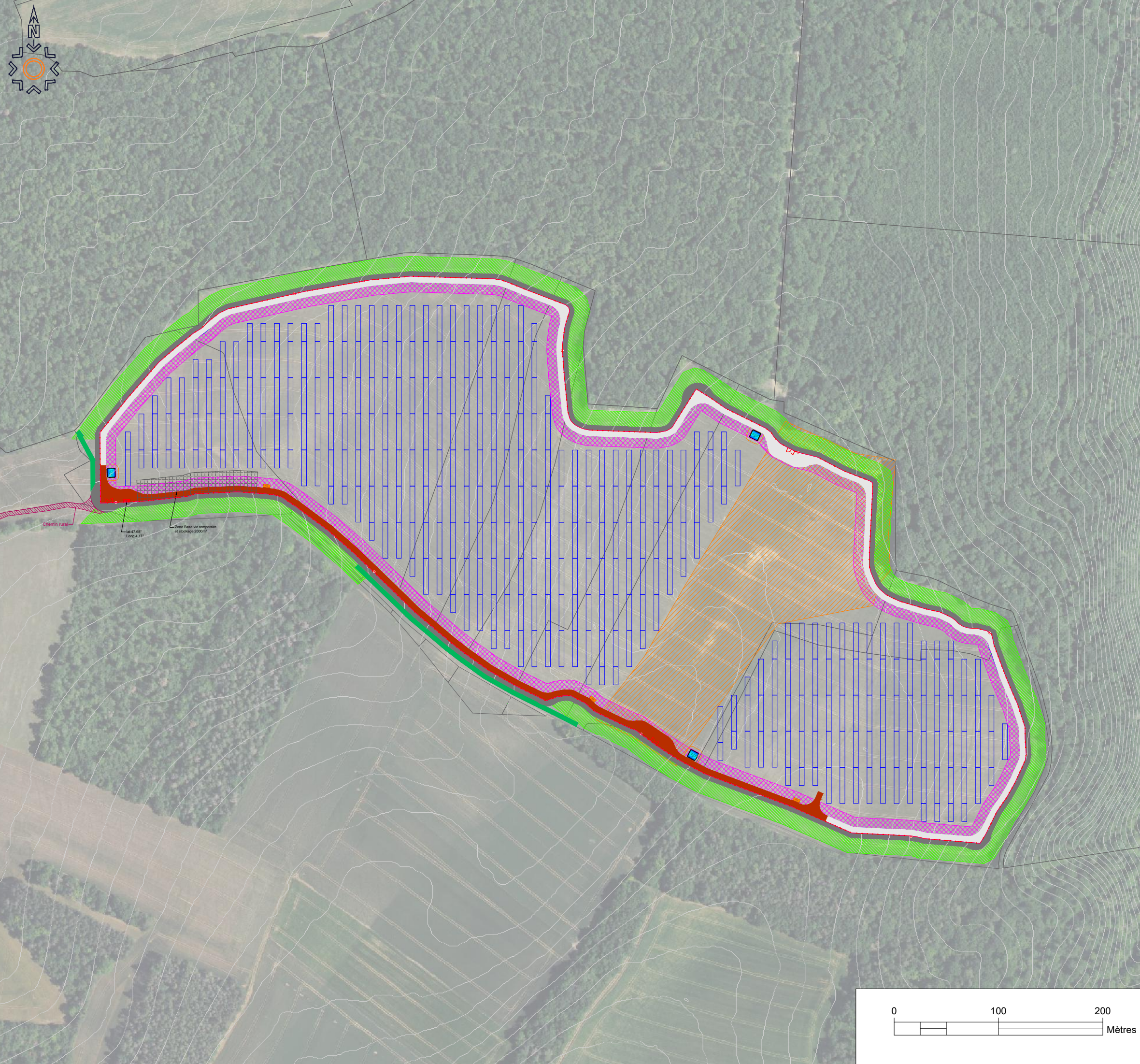
Les chiffres suivants correspondent à la composition d'un panneau photovoltaïque à base de silicium cristallin et avec un cadre en aluminium.

Figure 4 : Répartition des différentes fractions composant un panneau solaire photovoltaïque



Source : SOREN

La centrale agrivoltaïque a une durée de vie de 40 ans. Le démantèlement sera pris en charge par la société Renner Energies et une remise en état du site sera effectuée, il n'y aura donc aucune artificialisation des sols.

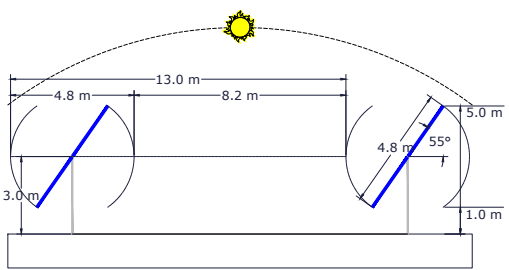




WIN-2023-30-Perrigny-sur-Armançon
Centrale agrivoltaïque au sol
11 966 kWc
Basic design

Zone clôturée	Surface : 23.43 ha	Périmètre : 2407 m		
Equipements	Module : Trina Solar TSM-690NEG21C.20 Dimensions : 2384 x 1303 x33 mm		17 342u	
	Onduleur : Huawei SUN2000-330KTL-H1		33u	
	Transformateur : 3400 KVA Dimensions : 6X2.4 m		3u	
Raccordement	Ratio DC/AC : 1.21			
	Puissance totale AC : 9900 KW			
	Raccordement : PDL 20KV			
Structures	Type de table : Tracker 2V			
	Configuration des tables	2V26	2V13	-
	Nombre de tables	306	55	-
Implantation	Azimuth : 90°	Tilt : +/-55°	GCR : 36.9%	
	☐ Angle d'ombrage : -		Espace moyen : -	
	☒ Espace fixe : 8.2 m			

Plan de coupe :



Légende :

Eléments Photovoltaïques

Structures 2V26

26 x 4.5

Structures 2V13

13 x 4.5

Eléments électriques

Poste de livraison

6.058 x 2.438

Poste de transformation

6.058 x 2.438

Eléments civil - (Rint. mini 11m)

Cadastre

Courbe de niveau

Chemin rural

Piste lourde

5m

Piste interne DFCI

5m

Portail

7m

Clôture

Piste externe

4m

Autre éléments

Haie

4m

Zone base vie temporaire et stockage

2000m²

Citerne

60m3

Vidéo surveillance

Zone d'exclusions

Tournière

15m

Zone d'exclusion

Eloignement forêt

15m

Indice

Date

Modifications

Auteur

Vérif.

A	13/10/23	Première édition	FND	BAL
B	25/01/24	Basic Design	HCA	BAL



47 Rue Maurice Flandin,
69003 Lyon FRANCE
contact@skyrayengineering.com
https://www.skyrayengineering.com/

A3

Echelle :
1:3500

WIN-2023-30-Perrigny-sur-Armançon-Basic design-Tracker2V-RD8.2-B

Description des aspects
pertinents de l'état actuel de
l'environnement

1. Introduction

Pour les différents facteurs de l'environnement étudiés, une évaluation des enjeux ou sensibilités est réalisée.

L'enjeu représente, pour une portion du territoire, compte-tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie, économiques ou écologiques. L'enjeu peut également représenter un niveau de sensibilité ou de vulnérabilité du site par rapport à un évènement/projet qui dégraderait sa valeur initiale.

L'enjeu est apprécié par rapport aux critères de qualité, de rareté, d'originalité, de diversité, de richesse, etc. Pour chaque thématique, quatre classes d'enjeux sont ainsi définies :

Enjeu nul	Absence de valeur, de préoccupation ou de sensibilité du territoire
Enjeu faible	Existence d'une sensibilité du territoire et/ou d'une préoccupation telles que la réalisation d'un projet est sans risque de dégradation du milieu ni d'augmentation de la préoccupation.
Enjeu moyen	Existence d'une sensibilité du territoire et/ou d'une préoccupation telles que la réalisation d'un projet risque la dégradation partielle du milieu et/ou l'augmentation moyenne de la préoccupation.
Enjeu fort	Existence d'une sensibilité du territoire et/ou d'une préoccupation telles que la réalisation d'un projet risque la dégradation totale du milieu et/ou l'augmentation forte de la préoccupation.

2. Aires d'étude

Différentes échelles d'approche sont nécessaires à l'analyse de l'état initial de l'environnement et l'évaluation des enjeux. La zone d'étude comprend le site du projet qui correspond à l'emprise des terrains nécessaires à la réalisation de l'opération. Elle fait l'objet d'une expertise complète.

Des parcelles périphériques au projet sont ponctuellement étudiées quand elles sont jugées sensibles et/ou concernées par le projet, en fonction des thématiques étudiées.

- **Le périmètre éloigné** vise à appréhender la structuration du « grand » territoire et des diverses aires résidentielles, d'emploi et de mobilité. Il inclut la commune de Perrigny-sur-Armançon et s'étend sur un rayon d'environ 10 km. À cette échelle, les thématiques traitées sont : les documents d'urbanisme supracommunaux, les espaces protégés, les autres projets prévus, etc. Des enjeux peuvent exister compte tenu de l'organisation du territoire, des échanges entre les communes et des liens fonctionnels entre les milieux naturels ;
- **Le périmètre élargi** du site d'étude jusqu'aux communes limitrophes permet d'avoir un point de vue plus large sur la zone d'étude. À cette échelle, les thématiques traitées sont : le contexte socio-économique, les déplacements, les réseaux, le paysage, le patrimoine, les risques, etc. Des enjeux peuvent exister entre le site d'étude et son périmètre élargi compte tenu de la topographie, de l'occupation des sols et de la distance entre le site d'étude et les communes limitrophes qui doivent donc être incluses dans ce périmètre d'environ 3,5 km de rayon ;
- **Le périmètre rapproché** comprend les deux périmètres d'étude de 37,3 ha ainsi qu'une bande périphérique de quelques mètres concernée par les impacts directs. Il doit s'agir d'analyser la structuration du territoire et l'organisation de la vie locale. À cette échelle, les thématiques traitées sont : le milieu physique, le milieu naturel, l'occupation du sol, etc.

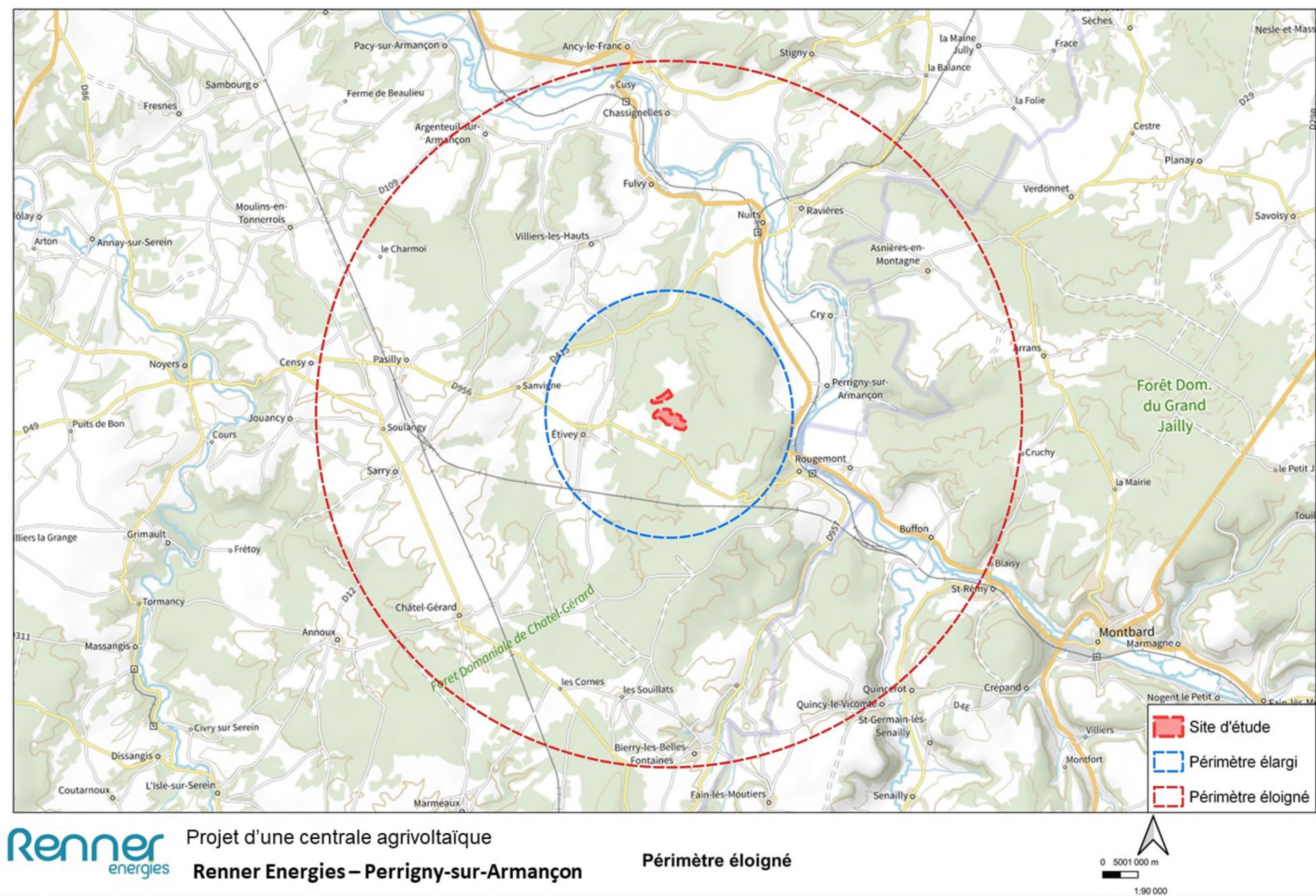
Cependant, pour certaines thématiques, une échelle d'étude plus large est retenue, en particulier :

- ▶ Les aspects socio-économiques, analysés à l'échelle de l'agglomération ;
- ▶ L'hydrographie, analysée à l'échelle du bassin versant, voire plus ;
- ▶ Les zonages du patrimoine naturel étudiés dans la zone d'étude mais replacés dans un contexte patrimonial plus large ;
- ▶ Les déplacements ;
- ▶ Les facteurs climatiques, etc.

Ces échelles se justifient pour tenir compte de toutes les composantes environnementales dans lesquelles s'insère le site d'étude.

La cartographie suivante présente les aires d'études utilisées pour l'analyse :

Figure 6 : Périmètres d'étude



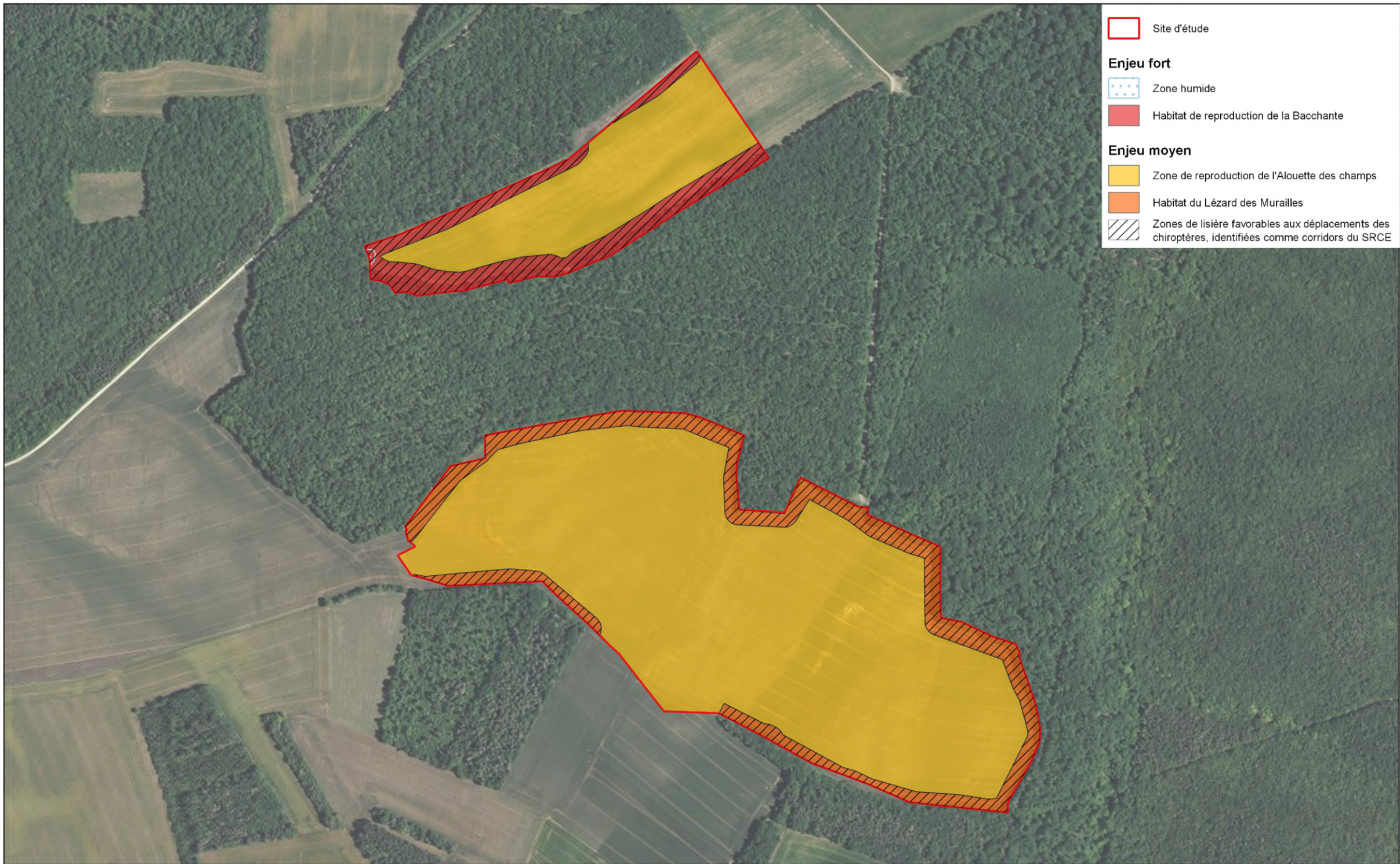
3. Synthèse de l'état actuel de l'environnement

THÈME	SOUS-THÈME	DESCRIPTION DE L'ENJEU	ENJEU
Milieu physique	Climat	Avec une irradiation globale annuelle moyenne d'environ 1440 kWh/m²/an, le climat n'a pas de particularité et ne constitue pas donc un enjeu en tant que tel.	Faible
	Air	La qualité de l'air locale au droit du site est majoritairement moyenne sur la majorité des jours de l'année. La préservation voire l'amélioration de la qualité de l'air constitue donc un enjeu sur le territoire	Moyen
	Topographie	Les sites d'étude s'inscrivent sur les plateaux de Bourgogne. Les relevés topographiques des sites d'étude montrent un relief relativement plat avec une variation d'altitude comprise entre 256 et 266 m NGF pour le site nord et 266 et 280 mètres NGF pour le site sud.	Faible
	Géologie	La couche géologique affleurante au droit du site d'étude se nomme « Callovien ». La géologie des sites est constituée de roches sédimentaires principalement composées de marnes et de calcaires	Faible
	Eaux superficielles	Le site d'étude se trouve à environ 1 km du fossé de la commune d'Etivey et à environ 3 km de l'Armançon. L'état de la masse d'eau présente sur le bassin versant des sites d'étude est jugé bon en 2019.	Faible
	Eaux souterraines	Les sites d'études sont situés en système karstique caractérisé par des écoulements souterrains importants, au droit d'une entité hydrogéologique aquifère. Les niveaux d'eau recensés à proximité des sites d'études sont situés à des profondeurs importantes (40 m), toutefois des failles permettent une infiltration rapide de l'eau en profondeur, rendant les nappes vulnérables à des épisodes de pollution ponctuelle.	Moyen
	Prélèvements et usages de l'eau	Les sites d'étude ne sont concernés par aucun périmètre de protection associé à un captage d'eau potable. Les sites d'étude sont néanmoins situés dans l'aire d'alimentation du captage de la source de la Douix. Aucune prescription réglementaire n'est liée à ce zonage mais ceci implique un enjeu en termes de préservation de la qualité de l'eau.	Moyen
Nuisance	Acoustique	La zone d'étude est située à plus de 3,5 km de la ligne de chemin de fer. Elle n'est pas concernée par le bruit en lien avec son activité. L'habitation la plus proche se situe à 300 mètres du site d'étude, il existe donc une sensibilité.	Moyen
	Emissions lumineuses	Le site d'étude est situé dans un environnement rural préservé de la pollution lumineuse. Il n'est pas source de pollution lumineuse et n'est pas affecté par la pollution lumineuse existante.	Moyen
Risques naturels	Risque météorologique	Le risque météorologique n'étant pas spécifique à une aire géographique (hormis les zones côtières), l'ensemble de l'aire d'étude est exposé au même titre que le territoire national.	Faible
	Risque sismique	Le risque sismique correspond à un enjeu négligeable.	Nul
	Risque de mouvement de terrain	Le risque global de mouvement de terrain est considéré comme nul sur les sites d'étude. Aucun risque de retrait gonflement des argiles n'est identifié sur les sites d'études et la commune n'est pas soumise à un PPRN.	Nul
	Risque d'inondation par débordement d'un cours d'eau	Le site d'étude n'est pas concerné par le risque inondation par débordement de cours d'eau	Nul
	Risque d'inondation par remontée de nappe	Les sites d'études ne sont pas concernés par le risque d'inondation par remontée de nappe.	Nul
	Risque feux de forêt	Par leur proximité avec des zones forestières de superficie importante, les sites sont exposés au risque d'incendie. Ils ne sont pas concernés par une Obligation Légale de Débroussaillage.	Moyen
	Risque d'érosion	Les sites d'études présentent localement des zones à fort potentiel érosif en période automnale et hivernale, ce qui peut engendrer des coulées de boues et des dépôts de terre, ainsi qu'un transfert de Matière en Suspension vers les cours d'eaux à proximité.	Moyen
Risques industriels et technologiques	Risque industriel	Aucune ICPE n'est localisée dans un rayon d'1 km autour du site d'étude. L'ICPE la plus proche se localise à environ 2,2 km m à l'ouest du périmètre d'étude. Il s'agit d'une ICPE sous le régime de l'autorisation. Elle n'est pas classée « SEVESO » ou « SEVESO II ».	Nul
	TMD	Aucune canalisation de transport de matière dangereuse n'est recensée sur le territoire communal. Les sites d'étude sont situés à environ 2 km au nord de la LGV Paris-Lyon, concernée par le Transport de Matières Dangereuses	Faible
	Sites et sols pollués	Aucun site BASIAS ou BASOL n'est recensé à proximité du site d'étude. L'enjeu sur les sites et sols pollués est considéré comme nul.	Nul
Milieu naturel	Protections réglementaires	Aucune zone Natura 2000 ne concerne le site d'étude. La zone Natura 2000 la plus proche est située à environ 4,4 km au nord-est. Il s'agit d'une ZSC classée pour la présence de pelouses calcaires, de forêts alluviales, d'éboulis calcaires et d'une grotte. Elle est notamment d'importance pour la présence en son sein de 5 espèces de chiroptères inscrites à l'annexe II, et de différentes espèces de flore rares et patrimoniales inféodées aux milieux calcaires. Enfin, le Tichodrome échelette, rarissime en Bourgogne a été observé sur cette zone Natura 2000. Les habitats d'intérêt mentionnés sont assez différents de ceux présents sur le site d'étude (grandes cultures), qui peut être utilisé pour la chasse par différentes espèces de chiroptères. Aucun arrêté de protection de biotope ne concerne le site d'étude. Aucune réserve naturelle ou biologique ne concerne le périmètre du site d'étude. Aucun PNR ne se situe dans le périmètre éloigné du site d'étude.	Faible
	ZNIEFF de type I et de type II	Le site d'étude est inclus dans la ZNIEFF de type II « Forêt de Chatel-Gerard est, de Saint-Jean et massifs environnants » qui inclut elle-même « Combe de l'Autremont à Perrigny-sur-Armançon » (260030044) à environ 1,2 km à l'ouest du site d'étude. Ces ZNIEFF concernent principalement des milieux forestiers et des espèces caractéristiques de ces milieux, qui peuvent utiliser les sites en transit ou alimentation. L'enjeu est toutefois faible compte tenu des faibles potentialités de l'habitat (grandes cultures).	Faible
	SRCE	Les sites d'études sont situés au droit de corridors surfaciques à préserver de la sous-trame forêt, correspondant aux lisières des boisements qui les longent	Moyen
	Habitats naturels	La zone d'étude présente un unique habitat de grande culture à faible valeur patrimoniale. L'enjeu associé est donc faible.	Faible
	Flore patrimoniale	En raison de l'absence d'espèces végétales patrimoniales, l'enjeu floristique est qualifié de nul.	Nul
	Espèces invasives	Aucune espèce exotique envahissante n'a été identifiée sur le site d'étude. Il existe néanmoins un enjeu de préservation du site de l'envahissement par de nouvelles espèces.	Faible
	Zones humides	Aucune zone humide sur critère botanique n'est identifiée sur les sites d'étude. Une zone humide sur critère pédologique de 180 m² est identifiée en bordure du site Nord. Aucune autre zone humide sur critère pédologique n'est identifiée sur le site d'étude sud.	Faible
	Avifaune	Les enjeux du site d'étude vis-à-vis de l'avifaune concernent les habitats de nidification qui sont principalement les zones boisements présents en limite du site d'étude.	Moyen

		17 espèces d'oiseaux protégées en France ont été observées au droit du site d'étude ou à proximité immédiate lors des passages d'expertises en période de reproduction, à savoir en mai et en juin. Parmi ces espèces, 5 sont inscrites sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France ou de Bourgogne : il s'agit de l'Alouette des champs, de l'Alouette lulu, du Faucon Crécerelle, de la Mésange à longue queue et du Pic noir. Le site d'étude présente un enjeu moyen vis-à-vis de l'Alouette des champs, non protégée en France, qui est probablement nicheuse au sein de la parcelle agricole étudiée. Cette dernière confère également un milieu d'alimentation pour l'Alouette lulu et le Faucon Crécerelle, l'enjeu relatif à ces deux espèces est faible. Enfin, le site d'étude n'étant pas favorable à l'alimentation ou à la reproduction du Pic noir et de la Mésange à longue queue, l'enjeu du site d'étude vis-à-vis de la présence de ces espèces est nul. Aucun enjeu n'a été observée en période hivernale, l'intérêt de la zone d'étude est limité pour cette période.	
	Reptiles	Une espèce de reptile est recensée en bordure des parcelles agricoles étudiées : il s'agit du Lézard des murailles. Les lisières forestières bordant les parcelles agricoles sont favorables à la reproduction et au repos de cette espèce. Malgré son statut noté « extrêmement commun » en région Bourgogne, l'effectif réduit des populations observées sur la superficie totale du site d'étude (<10) ainsi que la faible proportion d'habitats favorables permettent de qualifier l'enjeu comme moyen.	Moyen
	Amphibiens	Un point d'eau favorable à la présence d'amphibien a été prospecté au sud du site d'étude. Aucune espèce d'amphibien n'y a été recensée, l'enjeu est nul.	Nul
	Invertébrés	9 espèces de rhopalocère ont été observées sur le site. Une espèce inscrite à l'annexe 4 de la directive habitats a été recensée sur le site d'étude : il s'agit de la Bacchante. Cette espèce est également protégée en France selon l'article 2 et classée comme quasi-menacée (NT) sur la liste rouge des rhopalocères de France et de Bourgogne. Les lisières forestières du site d'étude constituent un habitat de reproduction pour cette espèce, l'enjeu est fort. 2 espèces d'odonate ont été observées sur le site. Aucune de ces deux espèces ne possèdent de statut de protection ou de statut conservation défavorable sur la liste rouge des odonates de France ou de Bourgogne, l'enjeu est faible. 6 espèces d'orthoptère ont été contactées sur le site d'étude. Parmi ces espèces, aucune ne possèdent de statut de protection ou de statut conservation défavorable sur la liste rouge des orthoptères de France ou de Bourgogne, l'enjeu est faible. Aucune espèce de coléoptère protégée ou patrimoniale n'a été recensée au droit du site d'étude.	Fort localement
	Mammifères terrestres	5 espèces de mammifères terrestres (hors chiroptère) ont été contactées sur le site. Parmi ces espèces, aucune ne possède de statut de protection ou de conservation défavorable en France ou en Bourgogne, l'enjeu est faible.	Faible
	Chiroptères	18 espèces de chiroptères ont été inventoriées pendant les 3 sessions d'enregistrement. Les enjeux chiroptérologiques à l'échelle de l'aire d'étude se concentrent sur 7 espèces : la Barbastelle d'Europe, la Noctule de Leisler, la Sérotine commune, la Pipistrelle commune, le Murin de Bechstein, le Murin à oreilles échancrées et le Petit rhinolophe. Ces espèces correspondent à un enjeu fort à moyen à fort en raison de niveaux de fréquentation élevés. Les comportements crépusculaires évoquent la présence de gîtes anthropiques au sein ou à proximité de l'aire d'étude pour la Pipistrelle commune et le Grand Murin. Ils évoquent aussi la proximité d'un gîte anthropique ou sylvestre pour la Barbastelle d'Europe. Le site d'étude n'accueillant aucun bâti ou arbres, l'enjeu chiroptérologique est donc moyen. La conservation des lisières est étroitement liée au maintien des populations de chiroptères	Moyen
Milieu humain	Occupation du sol	L'occupation du sol du site d'étude est libre de toute construction. En effet, l'aire d'étude est exploitée en grande cultures céréalières.	Faible
	Activité agricole	L'activité agricole de la commune de Perrigny-sur-Armançon se caractérise principalement par des cultures céréalières, activité agricole caractéristique du département. Les sites d'étude sont situés sur des parcelles exploitées en grande culture. Selon le registre parcellaire graphique de 2021, les sites d'études sont exploités en grande culture selon des rotations de type « colza-blé-orge ». Les sites d'étude sont majoritairement constitués de sols à très faible potentialité agricole. Une bande d'environ 3 hectares sur le site sud présente des potentialités plus importantes.	Moyen
	Démographie	La population de la commune de Perrigny-sur-Armançon est peu importante et relativement stable. Les sites d'études ne comprennent aucun logement dans leurs périmètres et ne présentent donc pas d'enjeu direct au regard de la population.	Nul
	Logements	Le nombre de logement à Perrigny-sur-Armançon a légèrement augmenté et correspond principalement à des maisons. Les sites d'étude ne comprennent aucun logement dans son périmètre et ne présentent donc pas d'enjeu au regard du parc de logement.	Nul
	Activités économiques	Les sites d'études s'inscrivent sur une commune qui concentre peu d'activité économiques.	Nul
	Équipements	La commune de Perrigny-sur-Armançon est pourvu de peu d'équipements. Aucun équipement n'est présent sur les sites d'étude.	Nul
	Réseau viaire	Les sites d'études sont accessibles depuis la RD 956 et des chemins communaux menant au lieu-dit « l'Autremont ». Les sites d'étude étant directement reliés à la RD 956, l'enjeu en ce qui concerne le réseau viaire et le trafic routier est considéré comme faible.	Faible
	Voies classées à grande circulation	Aucune voie classée à grande circulation n'est localisée à proximité immédiate du site d'étude.	Nul
	Réseau de transports en commun	La ligne TER Nuit-Montbard traverse la commune du nord au sud et est situé à environ 3 km des sites d'étude. Aucune ligne de bus n'est présente sur le territoire de la commune.	Nul
	Transport aérien	La zone d'étude se trouve à environ 25 km de l'aéroport de Semur en Auxois. À cette distance, aucune étude de réverbération n'est nécessaire.	Nul
	Liaisons douces	Le projet est situé à proximité d'un sentier inscrit au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée. L'accès au site passe par ce sentier, mais ne correspond pas à un axe fortement emprunté. L'enjeu associé est donc faible.	Faible
	Réseaux	Aucun réseau n'est localisé au droit du périmètre d'étude.	Nul
Les documents d'urbanisme opposables	PLUi du Tonnerrois en Bourgogne	Les sites d'études se trouvent dans le périmètre du PLUi du Tonnerrois en Bourgogne qui est, à ce jour en cours d'élaboration	Nul
	Carte communale de Perrigny-sur-Armançon	Les sites d'études sont soumis aux dispositions de la carte communale de Perrigny-sur-Armançon. Les parcelles des sites d'étude sont zonées en terrain N : inconstructible. Les installations photovoltaïques peuvent être autorisées dans ces secteurs si elles ne remettent pas en cause une activité agricole, pastorale et forestière et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels ou des paysages.	Fort
	Servitudes d'utilité publique	D'après le plan des servitudes de la commune de Perrigny-sur-Armançon, la zone d'étude n'est concernée par aucune servitude	Nul
	Le SRADDET de Bourgogne Franche Comté	La commune de Perrigny-sur-Armançon est soumise au SRADDET de la région Bourgogne-Franche-Comté. Le SRADDET encourage le développement des énergies renouvelables (Objectif n°11) et vise une couverture de 100% des besoins énergétiques de la région en 2050 par des énergies renouvelables et de récupération. Les objectifs chiffrés concernant la production et la puissance photovoltaïque en 2021 n'ayant pas été atteint, l'enjeu de développement des énergies photovoltaïque est fort.	Fort

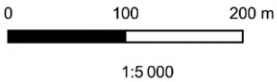
	Plan Climat Air Energie et Territoire (PCAET)	Aucun PCAET n'existe à ce jour sur le territoire des sites d'étude	Nul
Paysage	Reportage photographique	Le site d'étude Nord est relativement peu visible en raison de la présence de boisements le ceignant. En revanche, le site d'étude Sud est exposé en vues élargies par la présence de trouées dans les boisements qui l'entourent et de la topographie. Cette situation particulière le rend notamment visible depuis la commune d'Etivey ainsi que depuis la RD 956. Il n'est cependant pas présent dans le champ direct des automobilistes. L'enjeu paysager associé est moyen	Moyen
Patrimoine	Patrimoine bâti	Aucun monument historique classé ou inscrit n'est présent à proximité immédiate du site d'étude. Le monument historique le plus proche est la crypte de l'église de Saint-Julien localisé dans la commune de Cry à environ 4,7 km du site d'étude au nord. Cette distance, associée à l'implantation de la zone d'étude dans une mosaïque de boisements, empêche toute co-visibilité entre un monument historique et le site d'étude.	Nul
	Sites inscrits et classés	La zone d'étude n'est comprise dans aucun site classé ou inscrit pour la protection du paysage. Par ailleurs, étant donné la topographie des abords de la zone d'étude et des distances avec les différents sites classés et inscrits, il n'existe aucune covisibilité.	Nul
	ENS	La zone d'étude n'est pas incluse dans les zones à enjeux relevés par le Schéma Départemental des Espaces Naturels de l'Yonne.	Nul
	Vestiges archéologiques	Aucun site archéologique n'est recensé à proximité des sites d'étude. Des vestiges archéologiques non identifiés peuvent être présents au droit des sites d'étude.	Faible

Figure 7 : Synthèse des enjeux du Volet milieu naturel



Projet d'une centrale agrivoltaïque
Renner Energies - Perrigny-sur-Armançon

Synthèse des enjeux relatifs au milieu naturel



Auteur : HLF

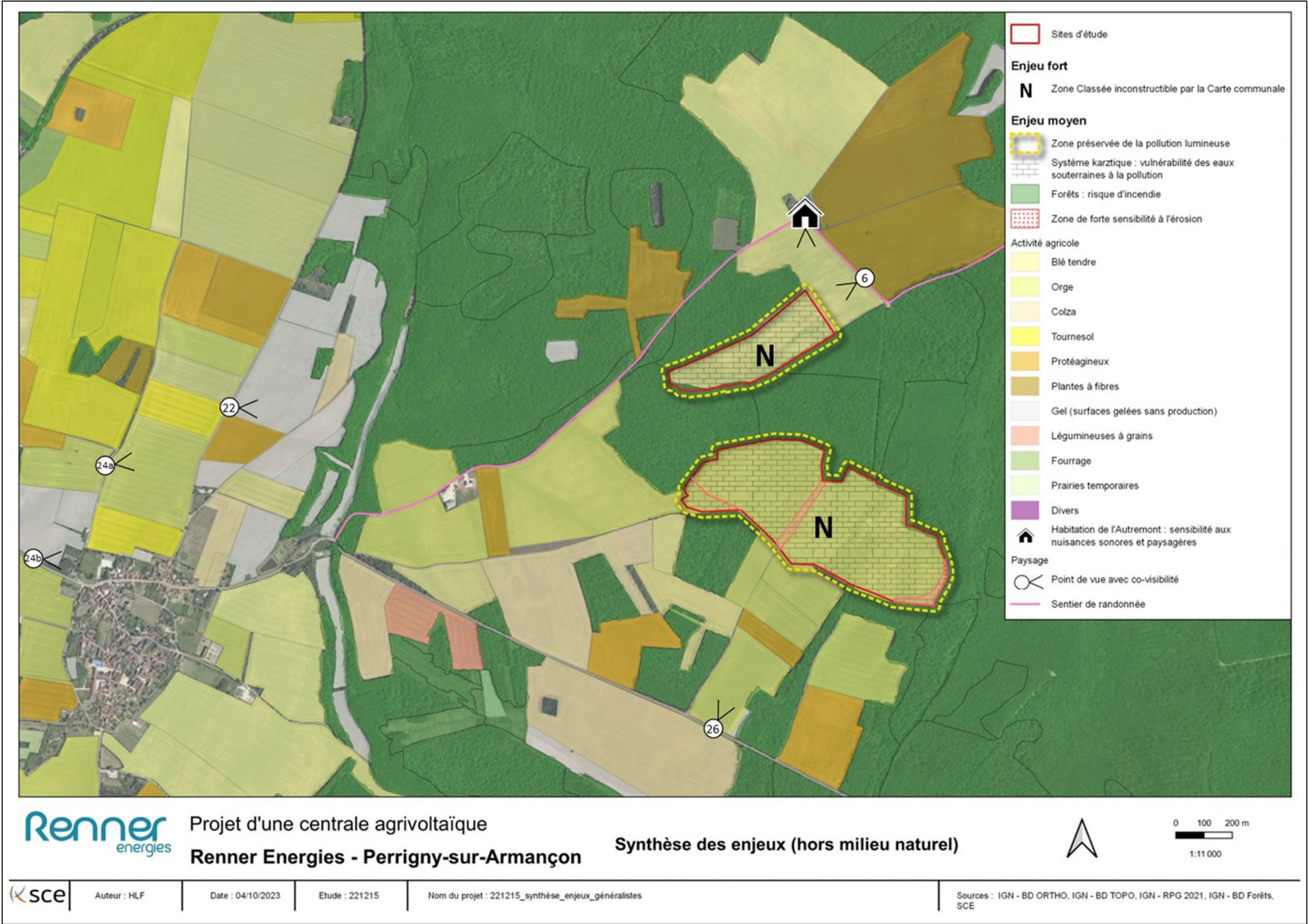
Date : 13/10/2023

Etude : 221215

Nom du projet : 221215_synthèse_VMN_intermédiaire

Sources : IGN - BD ORTHO, IGN - BD TOPO, SCE

Figure 8 : Carte de synthèse des enjeux hors milieu naturel



Justification du projet

1. Les raisons du choix du projet et de sa localisation

1.1. Le choix du département de l'Yonne

La région Bourgogne-Franche-Comté est aujourd'hui la 8ème région ayant le plus de puissance photovoltaïque raccordée avec 705 MW en 2023. Or, cette puissance installée est aujourd'hui inégale sur le territoire régional car le département de l'Yonne compte un peu plus d'une centaine de mégawatts (97 MW de photovoltaïque raccordés pour fin 2022), sur les 705 MW raccordés. Il s'agit d'un département où le photovoltaïque a commencé à se développer. Cependant, aujourd'hui, le département de l'Yonne souhaite contribuer à la réalisation des objectifs du SRADDET pour la région Bourgogne-Franche-Comté et développer l'énergie photovoltaïque.

La superficie du département de l'Yonne est 7 427 km² et compte 333 385 habitants en 2021 pour une densité de 45 habitants/km² versus 107 habitants/km² en France. La production agricole recouvre environ 59% de l'espace départemental. Le département de l'Yonne est donc un département peu peuplé marqué par une agriculture importante.

Ce département comme tous les autres départements est actuellement soumis aux conséquences du réchauffement climatique (sécheresses, fortes pluies et autres). Ces dernières années ont marqué le département par de fortes sécheresses, ce qui a eu des conséquences sur les prairies et les cultures à certains endroits. Une solution potentielle pour protéger les cultures céréalières et fourragères est le développement des projets agrivoltaïques dont le but est de mettre en place une synergie entre l'activité agricole et la production d'énergie renouvelable.

Aujourd'hui, dans sa politique de prospection foncière, Renner Energies France priorise désormais d'une part le développement de projets au sol sur terrains anthropisés, d'autre part des projets en coactivité avec l'exploitation agricole existante, alliant production d'énergie renouvelable au cœur des territoires et apport de services aux parcelles agricoles.

1.2. Le choix de la commune de Perrigny-sur-Armançon

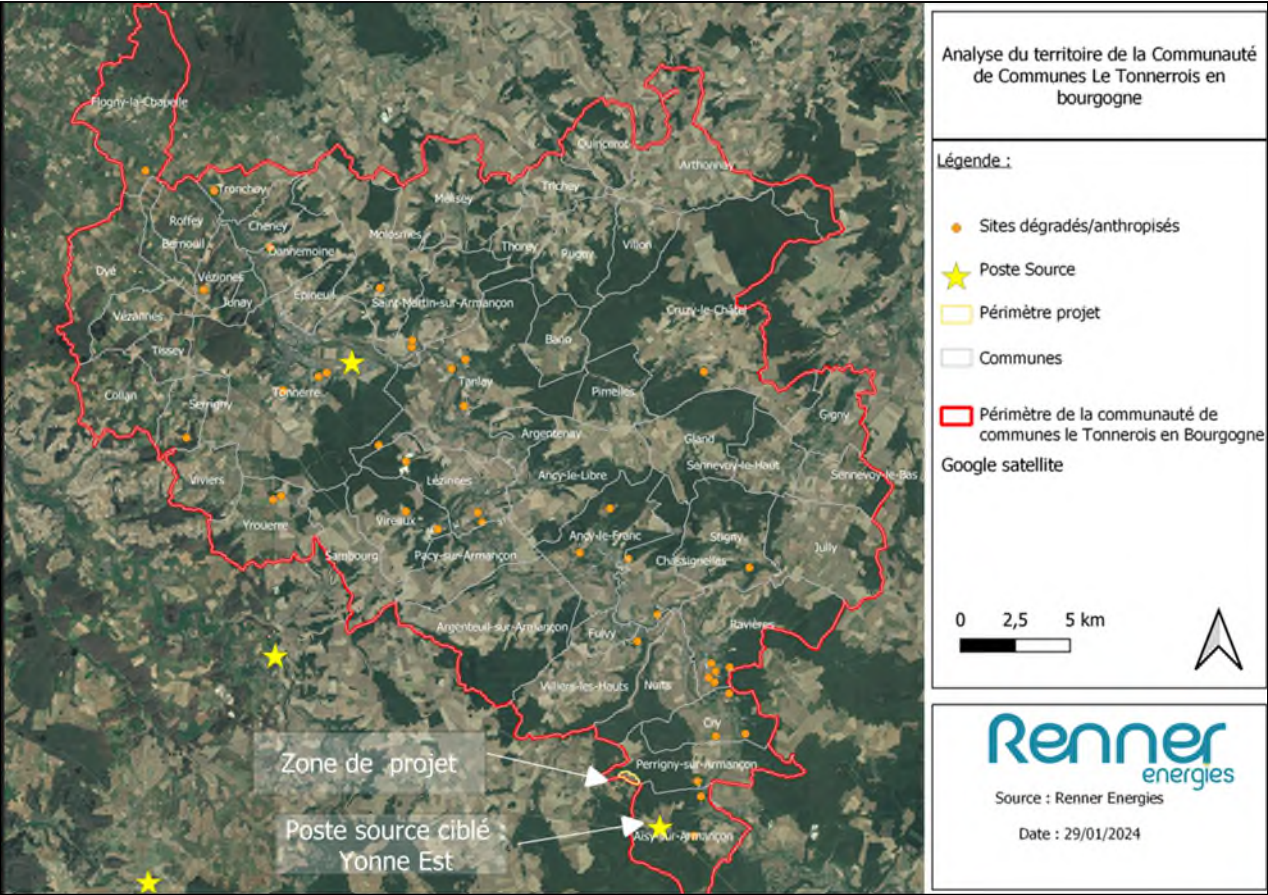
Une prospection de terrain commence toujours par une opportunité pour se raccorder au réseau électrique, un poste source avait été ciblé : le poste source Yonne-Est prévu par le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies renouvelables (S3REnR) de Bourgogne-Franche-Comté. Sa localisation n'était pas précise et couvrait une zone allant de la commune d'Aisy-sur-Armançon jusqu'à Moulins-en-Tonnerrois. La phase de prospection foncière a démarré lorsqu'une zone un peu plus précise avait été définie. La zone d'implantation du nouveau poste source était potentiellement envisagée à l'Ouest de la commune d'Aisy-sur-Armançon.

Dans ce périmètre, Renner Energies a étudié la possibilité de travailler sur des sites déjà artificialisés tel que le préconise le SRADDET de la région.

Les sites anthropisés avec critères de prospection site Cas 3 selon la Commission de Régulation de l'Energie ont été prospectés :

- ▶ Site pollué ou en friche industrielle ;
- ▶ Ancienne carrière ;
- ▶ Ancienne mine ;
- ▶ Ancienne Installation de Stockage de Déchets Dangereux (ISDD) ou une ancienne Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) ou une ancienne Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) ;
- ▶ Ancien aérodrome ;
- ▶ Délaissé routier ou ferroviaire ;
- ▶ Sites ICPE.

Figure 9 : Sites dégradés à proximité du poste électrique d'Aisy-sur-Armançon



Source : Renner Energies France, 2023

Il existe 38 sites pollués ou artificialisés dans l'aire d'étude sélectionnée :

Tableau 1 : Sites pollués ou artificialisés dans l'aire d'étude

Commune	Coordonnées X	Coordonnées Y	Type de terrain	Développement PV au sol possible ?	Contraintes pour installation/Justifications
Aisy-sur-Armançon	47.67318523052221	4.220512540384368	Dépôt/Délaissé	Non	0,4 ha - trop éloigné du poste source
Aisy-sur-Armançon	47.6574947050731	4.215289406498908	Carrière	Non	Toujours en exploitation
Ancy-le-Franc	47.771051418277025	4.17827805762055	Dépôt/carrière	Non	1 ha - Topographie incompatible (pente importante)
Ancy-le-Franc	47.791919805612345	4.167786341127791	Ancien dépôt carrière/déchet	Non	0,8 ha - Zone reboisée
Ancy-le-Franc	47.774057314747424	4.149029927935158	Ancien dépôt carrière/déchet	Non	Zone reboisée
Chassignelles	47.74810557357065	4.195336246067684	Carrière	Non	Toujours en exploitation

Commune	Coordonnées X	Coordonnées Y	Type de terrain	Développement PV au sol possible ?	Contraintes pour installation/Justifications
Cruzy-le-Châtel	47.84735624242379	4.225841717099139	Carrière	Oui	Renner Energies est en contact avec l'exploitant de la carrière pour savoir s'il est toujours exploitée. La carrière est toujours en exploitation. (Réponse de l'exploitant le 31/01/2024)
Cry	47.69791853712134	4.2301813521157525	Zone de stockage	Non	Toujours en exploitation
Cry	47.69884654933525	4.248344607185162	Carrière/zone de stockahe	Non	Toujours en activité et topographie compliquée
Cry	47.71585749249919	4.23732607372044	Carrière	Non	Située en Natura 2000 et topographie compliqué
Dannemoine	47.90071914947349	3.962877981791432	Zone de stockage	Non	1 ha - trop éloigné du poste source
Flogny-la-Chapelle	47.93277638406514	3.887193628504035	Ancienne décharge/zone de stockage	Non	Remise en exploitation agricole
Lézennes	47.81325109647791	4.043654279793887	Carrière	Non	Toujours en exploitation
Lézennes	47.78703394969431	4.089835449396915	Ancienne carrière ?	Non	Zone fortement reboisée et topographie incompatible (pente importante)
Lézennes	47.7910674833053	4.087386691261309	Décharge	Non	0,4 ha - trop petite et trop éloignée du poste source
Molosmes	47.88355461983519,	4.029363614559091	Décharge	Non	1 ha - trop éloigné du poste source
Perrigny-sur-Armançon	47.67982764223505	4.217099764093486	Carrière	Non	Toujours en exploitation
Ravières	47.72011797569288	4.230498074959734	Carrière	Non	Zone reboisée
Ravières	47.72480101998019	4.231755590528166	Zone de stockage	Non	3 ha zone reboisée et topographie incompatible
Ravières	47.72585048102918	4.239498804227256	Carrière	Non	Zone de stockage en exploitation
Ravières	47.72760840516722	4.228076199354622	Carrière	Non	Toujours en exploitation
Saint-Martin-sur-Armançon	47.86170227672653	4.0494563547706	Décharge	Oui	Renner Energies est en contact avec l'exploitant de la zone pour étudier la faisabilité d'un projet PV
Saint-Martin-sur-Armançon	47.858909838869494	4.048108308315793	Carrière	Oui	Renner Energies est en contact avec le propriétaire de la zone. Le propriétaire, ne souhaite pas pour l'instant y développer des énergies renouvelables (Réponse du propriétaire le 31/01/2024)
Serigny	47.823236690135495	3.9102972525406496	Décharge/zone de stockage	Non	0,3 ha - trop petite et trop éloignée du poste source
Stigny	47.76676107238059	4.251919120395419	Décharge/zone de stockage	Non	0,2 ha - trop petite et trop éloignée du poste source

Commune	Coordonnées X	Coordonnées Y	Type de terrain	Développem ent PV au sol possible ?	Contraintes pour installation/Justifications
Tanlay	47.85393266 897459	4.081023540 083138	Carrière/zone de stockage	Non	Zone en ZNIEFF 1
Tanlay	47.84970183 373066	4.072377260 7872	Décharge/zone de stockage	Oui	Renner Energies a échangé avec la commune de Tanlay. Cette zone est toujours en cours d'utilisation. (Réponse de la commune le 19/01/24)
Tanlay	47.83453504 435484	4.079437629 314109	Carrière	Non	Toujours en exploitation
Tanlay	47.81945088 4990566	4.027758723 144259	Carrière/zone de stockage	Non	Fortement reboisée
Tonnerre	47.84794518 310612	3.989776227 6475217	Terrain de Motocross	Oui	Renner Energies a échangé avec la commune de Tonnerre. La zone est toujours en activité. (Réponse de la commune le 19/01/24)
Tonnerre	47.84196119 333518	3.969683331 5743514	Décharge	Oui	Projet photovoltaïque déjà en cours.
Tronchoy	47.92444701 694702	3.929059216 99362	Zone de stockage	Non	1,3 ha - trop petite et trop éloignée du poste source
Vézennes	47.88437556 974608	3.921494683 844978	Ancienne carrière/Décharg e	Non	1,2 ha - trop petite et trop éloignée du poste source
Villiers-les-Hauts	47.73736073 568206	4.183058025 874575	Ancienne carrière	Non	1,8 ha - trop petite, topographie compliquée et trop éloigné du poste source
Vireaux	47.78448061 129079	4.061170508 141177	Ancienne carrière	Oui	Porjet photovoltaïque en cours et projet d'écoparc.
Vireaux	47.79185365 499644	4.043567239 788383	Carrière/zone de stockage	Non	Une partie du site a déjà remise en état. La partie restante d'environ 1 ha est trop éloignée du poste source.
Yrouerre	47.79770516 191195	3.962883014 961077	Ancienne carrière/Décharg e	Non	0,5 ha - trop petite et trop éloignée du poste source
Yrouerre	47.79884401 6033	3.968160384 8507607	Ancienne carrière/Décharg e	Non	0,5 ha - trop petite et trop éloignée du poste source

Aucun des sites identifiés ne présentait les caractéristiques techniques essentielles permettant l'élaboration d'un projet de centrale solaire. Opter pour les types de sites préconisés par le SRADDET de la région n'était donc pas possible dans cette zone géographique.

L'accent a dès lors été mis sur la recherche du meilleur site possible au regard :

1. De l'impact environnemental du projet ;
2. De son impact paysager ;
3. De son impact sur l'économie agricole du territoire
4. De la pertinence du projet agricole proposé.

Le site choisi s'est révélé être un remarquable compromis de ces enjeux primordiaux.

Les principales raisons ayant permis d'arrêter le choix du site d'implantation du projet de centrale agrivoltaïque sur la commune de Perrigny-sur-Armançon sont les suivantes :

- ▶ Projet localisé hors de Natura2000 et ZNIEFF 1.
- ▶ Projet localisé hors périmètre de sites classés, inscrits et monuments historiques.
- ▶ Un climat et un ensoleillement avec un potentiel intéressant.
- ▶ Une solution de raccordement possible. En effet, un raccordement serait possible sur le poste source de Yonne Est, poste source dont la position n'est pas encore exacte mais qui est proche de la zone d'étude (actuellement 6 km). Un tracé potentiel a été établi avec les informations actuelles (source : <https://capareseau.fr/>). Cependant, Enedis ne pourra le confirmer qu'à l'obtention du permis de construire. Ce tracé est situé hors zones naturelles réglementaires.
- ▶ Dans le cas où la position du poste source Yonne Est serait modifiée car il s'agit d'un poste source à créer, et comme indiqué précédemment la zone de localisation du poste source suit la ligne 225 kV de la commune de Moulins-en-Tonnerrois à la commune d'Aisy-sur-Armançon, le nouveau tracé potentiel d'une distance maximale de 15 km ne traversera pas de ZNIEFF 1 ou Natura 2000. Pour rappel, seulement Enedis nous donnera un tracé à l'obtention du permis de construire.
- ▶ Compatibilité avec les documents d'urbanisme. Aujourd'hui, la commune de Perrigny-sur-Armançon dispose d'une carte communale et donc s'applique le règlement national d'urbanisme (RNU). Conformément aux articles L111-4 et L111-27 du Code de l'urbanisme, les installations agrivoltaïques peuvent être autorisées en dehors des parties urbanisées de la commune dans la mesure où elles sont nécessaires à l'exploitation agricole. En l'occurrence, le projet de Perrigny-sur-Armançon a été dimensionné en fonction de l'activité agricole de l'exploitant actuel et de son matériel agricole afin que la production d'énergie soit secondaire et s'adapte à l'exploitant. Des suivis agronomiques seront mis en place pour étudier l'influence de la centrale agrivoltaïque sur les cultures de l'exploitant.
- ▶ Une insertion paysagère naturelle est présente sur une partie du site. Des boisements sont déjà présents en périphérie du site et permettent d'avoir une intégration paysagère. Un travail d'intégration paysagère sera utile seulement sur deux zones, la première zone à l'ouest du projet par laquelle arrive le chemin rural de la Ruelle du Bourret et la seconde zone qui entraine une visibilité depuis la route départementale 956. De plus, la hauteur des infrastructures sera limitée, l'axe de rotation des trackers est située à 3m. Les trackers seront occasionnellement au point le plus haut, 5 mètres, lorsqu'ils seront en position verticale pour permettre à l'exploitant de circuler entre les rangées de panneaux. Sinon en moyenne, le point le plus haut sera à environ 4 mètres.

Description des incidences sur l'environnement et des mesures prises

1. Synthèse des incidences et mesures sur l'environnement

1.1. Description des incidences

La description des incidences sur l'environnement porte sur les effets **directs** ou **indirects**, **cumulatifs** ou non, **permanents** ou **temporaires**.
La plupart des effets décrits sont **négatifs** vis-à-vis de l'environnement, mais certains, qui permettent une amélioration de l'existant, sont **positifs**.
Le degré de chaque effet ou incidence est hiérarchisé selon 5 niveaux : **Incidence positive**, **Incidence nulle**, **Incidence faible**, **Incidence moyenne** et **Incidence forte**.

1.2. Évaluation des incidences du projet

Les impacts sont ensuite définis en croisant les incidences et les niveaux d'enjeux définis dans le cadre de la description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, à partir de la matrice d'identification des impacts suivante.

Incidence Enjeu	Incidence positive	Incidence nulle	Incidence très faible	Incidence faible	Incidence moyenne	Incidence forte
Enjeu nul	Impact positif	Impact nul	Impact nul	Impact nul	Impact nul	Impact nul
Enjeu faible	Impact positif	Impact nul	Impact négligeable	Impact très faible	Impact faible	Impact moyen
Enjeu moyen	Impact positif	Impact nul	Impact très faible	Impact faible	Impact moyen	Impact fort
Enjeu fort	Impact positif	Impact nul	Impact faible	Impact moyen	Impact fort	Impact très fort

Aussi, lorsqu'un enjeu fort est observé et que l'incidence est nulle, il est considéré comme négligeable.

1.3. Définition des mesures environnementales

L'ensemble des mesures environnementales est déterminé suite à l'analyse des effets du projet sur son environnement. Pour cela, la doctrine **Éviter Réduire Compenser (ERC)** a été appliquée, afin d'intégrer les enjeux environnementaux à la conception du projet. Cette séquence ERC est considérée sur toutes les phases de déroulement de l'opération et s'applique de manière proportionnée aux enjeux des différents thèmes environnementaux. Elle comprend différents types de mesures :

- ▶ **Les mesures d'évitement (E)**, elles peuvent consister à renoncer à certains projets ou éléments de projets qui pourraient avoir des impacts négatifs, d'éviter les zones fragiles du point de vue de l'environnement ;
- ▶ **Les mesures de réduction (R)** qui visent à atténuer les impacts dommageables du projet ;
- ▶ **Les mesures de compensation (C)** qui interviennent lorsqu'un impact ne peut être réduit ou supprimé ;
- ▶ **Les mesures d'accompagnement (A)** qui peuvent être définies en complément des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation, dans le but d'améliorer la performance environnementale du projet.

Un récapitulatif conclut chaque thématique sur l'analyse des incidences et l'évaluation des impacts :

- ▶ Avant la mise en place de mesures autres que les mesures prises en phase conception (**impact brut**) ;
- ▶ Après la mise en œuvre de mesures de réduction ou/et d'évitement (**impact résiduel**) ;
- ▶ Après la mise en œuvre de mesures de compensation (lorsqu'un impact ne peut être réduit ou supprimé) ou/et d'accompagnement (peuvent être définies en complément des autres mesures) (**impact final**).

1.4. Phase travaux

Thème	Impact brut					Mesures d'évitement ou/et de réduction		Impact résiduel	Mesures de compensation, d'accompagnement ou/et de suivi			Impact final	
	Description des incidences avant mesures environnementales (incidences brutes)	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Niveau	E (Évitement)	R (Réduction)	Niveau	C (Compensation)	A (Accompagnement)	S (Suivi)	Niveau
MILIEU PHYSIQUE													
CLIMAT	▶ Les travaux auront un impact brut négligeable sur le climat local sous les panneaux.	X		X		Négligeable			Négligeable				Négligeable
	▶ Les travaux auront un impact brut très faible sur le climat général et le changement climatique.	X		X		Très faible		R1 – Limiter les émissions de gaz à effet de serre dues au chantier	Négligeable				Négligeable
AIR	▶ Les engins de chantier et les véhicules de livraison du matériel dégageront des gaz d'échappement et poussières fines ; ▶ La phase travaux prévoit des terrassements au niveau des pistes lourdes, ce qui pourra augmenter la quantité de poussières mises en suspension.	X		X		Moyen		R2 – Limiter les rejets dans l'atmosphère dus au chantier	Faible				Faible
TOPOGRAPHIE	▶ Les fondations choisies sont des pieux battus, qui n'ont pas d'impact sur la topographie.	X			X	Négligeable			Négligeable				Faible
GEOLOGIE	▶ Des tassements superficiels du sol peuvent être provoqués par la création des voies de desserte permanentes et temporaires, la création des aires de stockage et la circulation effectuée par les engins de chantier sur ces espaces et sur des terrains meubles. Comme sur toutes les voies carrossables non goudronnées, le sol peut se tasser, surtout par temps humide. Néanmoins, cet impact est à relativiser car il reste temporaire en phase travaux ; ▶ Par ailleurs, des travaux de pelle pour le creusement des tranchées pour le passage des câbles sont prévus. La mise en place de pieux battus engendre une intrusion dans le sol et par extension une légère modification du sol, mais cette dernière n'est pas suffisante pour avoir un impact significatif sur le sous-sol ou le sol du site d'étude.	X			X	Faible		R3 – Réaliser un semi sur la parcelle avant les travaux R4 – Limiter les impacts sur les sols	Très faible				Très faible
EAUX SUPERFICIELLES	▶ D'un point de vue quantitatif : l'organisation du chantier en général (aires de stockage, base de vie, voies de desserte, stationnement des véhicules de chantier et des véhicules des travailleurs) engendre une modification des conditions d'écoulement de l'eau liée notamment au compactage ou l'imperméabilisation, même temporaire, des sols, et au nouveau cheminement de l'eau ou encore à la concentration du rejet ; ▶ D'un point de vue qualitatif : la période de travaux, du fait du transit de véhicules de chantier, occasionne une production de polluants (hydrocarbures, huiles, etc.) et nécessite un stockage de matières nocives (peintures, chaux, ciments et adjuvants, etc.) qui pourraient être à l'origine de pollutions accidentelles des eaux superficielles. Les mouvements de matériaux génèrent également des eaux de ruissellement chargées en matières en suspension. Les eaux issues du nettoyage des véhicules peuvent également être fortement chargées en particules fines. Enfin, il faut s'attendre à des gaz d'échappement provenant des engins de construction et véhicules de transport.	X		X		Faible		R3 – Réaliser un semi sur la parcelle avant les travaux R6 – Maîtriser le risque de pollution des eaux et des sols par le chantier	Très faible		A1 – Information préventive sur la pollution de l'eau		Très faible
EAUX SOUTERRAINES	▶ D'un point de vue quantitatif : l'organisation du chantier en général (aires de stockage, base de vie, voies de desserte, stationnement des véhicules de chantier et des véhicules des travailleurs) engendre une modification des conditions d'écoulement de l'eau liée notamment au compactage ou l'imperméabilisation, même temporaire, des sols, et au nouveau cheminement de l'eau ou encore à la concentration du rejet ; ▶ D'un point de vue qualitatif : la période de travaux, du fait du transit de véhicules de chantier, occasionne une production de polluants (hydrocarbures, huiles, etc.) et nécessite un stockage de matières nocives (peintures, chaux, ciments et adjuvants, etc.) qui pourraient être à l'origine de pollutions accidentelles des eaux souterraines et superficielles. Enfin, il faut s'attendre à des gaz d'échappement provenant des engins de construction et véhicules de transport.	X	X	X		Moyen		R4 – Limiter les tassements et l'imperméabilisation du sol R6 – Maîtriser le risque de pollution des eaux et des sols par le chantier	Faible				Faible

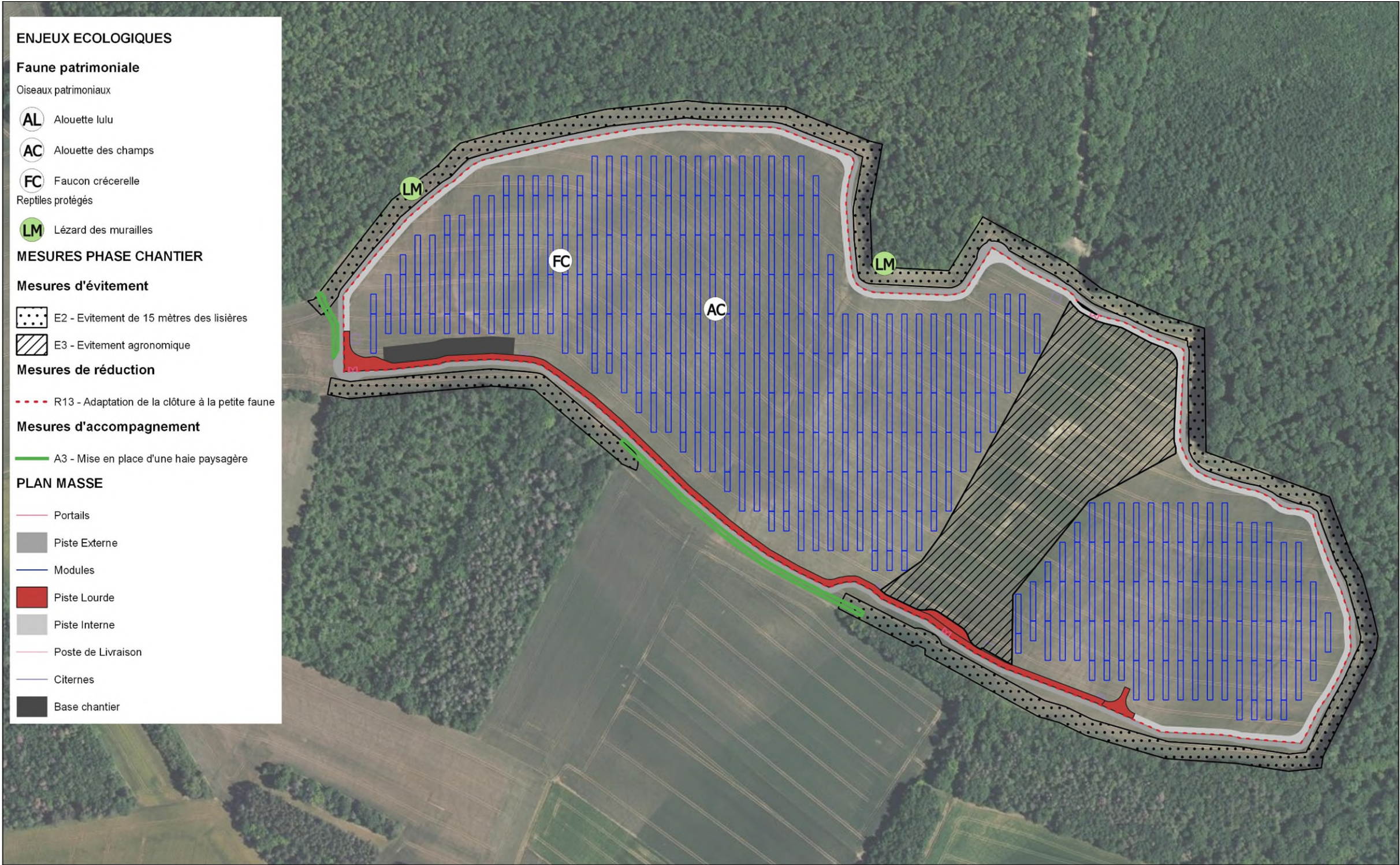
Thème	Impact brut					Mesures d'évitement ou/et de réduction		Impact résiduel	Mesures de compensation, d'accompagnement ou/et de suivi			Impact final	
	Description des incidences avant mesures environnementales (incidences brutes)	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Niveau	E (Évitement)	R (Réduction)	Niveau	C (Compensation)	A (Accompagnement)	S (Suivi)	Niveau
RISQUES ET NUISANCES													
ACOUSTIQUE	▶ L'habitation la plus proche se situe à plus de 800m du site d'étude. Les riverains ne seront donc pas concernés par les nuisances sonores liées au chantier.	X		X		Très faible			Très faible				Très faible
	▶ Les travailleurs pourront être exposés aux nuisances sonores liées au chantier	X		X		Faible			Faible				Faible
EMISSIONS LUMINEUSES	▶ La phase chantier se déroulant en journée, le projet en phase travaux n'a pas d'impact sur les nuisances lumineuses locales. La pollution lumineuse ne sera pas aggravée par le chantier.					Nul			Nul				Nul
RISQUES NATURELS	▶ <u>Les risques naturels pertinents retenus en phase travaux sont</u> : ○ Le risque feux de forêts ; ○ Le risque d'érosion	X	X	X		Moyen		R3 – Réaliser un semi sur la parcelle avant les travaux R7 – Maîtriser le risque incendie en phase travaux	Nul				Nul
RISQUES TECHNOLOGIQUES	▶ Les travaux et le projet ne sont pas concernés par les risques technologiques existants.					Nul			Nul				Nul
SITES ET SOLS POLLUES	▶ Les sites industriels BASIAS recensés autour du périmètre d'étude ne sont pas à proximité immédiate, c'est-à-dire dans un rayon de 500 m. Le projet n'aura donc pas d'impact sur les sites et sols pollués, mais les travaux peuvent être source de pollution des sols.					Faible		R6 – Maîtriser le risque de pollution des eaux et des sols par le chantier	Nul				Nul
MILIEU NATUREL													
HABITATS NATURELS	▶ Un terrassement ponctuel sera effectué pour les voies d'accès et les fondations des postes électriques. Les travaux considérés comme très perturbants localement pour la flore et les habitats sont : ■ L'arrachage et le débroussaillage ; ■ Le va et vient des véhicules de chantier.	X		X	X	Faible	E1 – Evitement amont du site Nord E2 – Préservation des habitats à enjeu	R4 – Limiter les tassements et l'imperméabilisation du sol R6 – Maîtriser le risque de pollution des eaux et des sols par le chantier	Très faible				Très faible
FLORE	▶ Aucune espèce patrimoniale n'est recensée sur le site d'étude et aucune espèce exotique envahissante n'est présente sur le site. ▶ La période des travaux reste néanmoins une période de sensibilité avec l'apport possible de matériaux exogènes.	X			X	Faible		R9 – Suivi des espèces exotiques envahissantes pendant et suite au chantier	Nul			S1 – Suivi écologique des mesures en phase chantier	Nul
ZONES HUMIDES	▶ Le diagnostic zones humides réalisé sur le terrain (critères botanique et pédologique) permet d'identifier une zone humide au droit du site nord l'absence de zone humide au droit du site d'étude.	X				Faible	E1 – Evitement amont du site Nord		Nul				Nul
AVIFAUNE	▶ L'impact du projet sans mesures entraînerait la destruction d'habitats de reproduction pour des espèces protégées et patrimoniales et la perte de zones d'alimentation et de repos.	X			X	Moyen	E1 – Evitement amont du site Nord E2 – Préservation des habitats à enjeu	R10 – Début des travaux en dehors des périodes de fortes sensibilités pour la faune R11 – Espacement de 8 m minimum des rangées de panneaux R12 – Absence d'éclairage permanent	Faible	A2 – Utilisation de poteaux pleins ou sans ouverture A3 – Plantation d'une haie paysagère		S1 – Suivi écologique des mesures en phase chantier	Faible

Thème	Impact brut Description des incidences avant mesures environnementales (incidences brutes)					Niveau	Mesures d'évitement ou/et de réduction		Impact résiduel Niveau	Mesures de compensation, d'accompagnement ou/et de suivi			Impact final Niveau
		Direct	Indirect	Temporaire	Permanent		E (Évitement)	R (Réduction)		C (Compensation)	A (Accompagnement)	S (Suivi)	
								sur l'emprise du projet en phase travaux					
REPTILES	► Une espèce de reptile a été observée sur le site d'étude : le Lézard des murailles. Cette espèce fréquentant les milieux thermophiles a été observée au niveau des lisières forestières du site d'étude. Cet habitat confère un milieu de reproduction et de repos pour cette espèce.		X		X	Moyen	E1 – Préservation des habitats à enjeu E2 – Préservation des habitats à enjeu	R10 – Début des travaux en dehors des périodes de fortes sensibilités pour la faune	Négligeable			S1 – Suivi écologique des mesures en phase chantier	Négligeable
AMPHIBIENS	► Aucun habitat favorable pour les amphibiens n'a été identifié sur le site d'étude.					Nul			Nul				Nul
MAMMIFERES TERRESTRES	► Les dérangements occasionnés par les travaux peuvent provoquer l'abandon temporaire du secteur pour les espèces de mammifères terrestres inventoriées. Le risque de destruction d'individus est très faible pour ces espèces, dans la mesure où il s'agit d'espèces à grande mobilité pouvant fuir la zone de travaux. De plus, la mise en place de clôtures autour de la centrale agrivoltaïque a un impact sur la perméabilité du milieu.		X	X		Faible	E2 – Préservation des habitats à enjeu	R13 – Adaptation de la clôture au passage de la petite faune	Très faible				Très faible
CHIROPTERES	► Le site d'étude confère une zone de chasse et de transit pour 7 espèces de chauves-souris recensées. La phase travaux risque de perturber temporairement les populations fréquentant le site.		X	X		Moyen	E2 – Préservation des habitats à enjeu	R10 – Début des travaux en dehors des périodes de fortes sensibilités pour la faune R11 – Espacement de 8 m minimum des rangées de panneaux R12 – Absence d'éclairage permanent sur l'emprise du projet en phase travaux	Très faible		A2 – Utilisation de poteaux pleins ou sans ouverture A3 – Plantation d'une haie paysagère	S1 – Suivi écologique des mesures en phase chantier	Très faible
INSECTES	► Les lisières boisées bordant le site d'étude constituent une zone de maturation pour une espèce de rhopalocère à l'annexe 4 de la directive habitats qui a été recensée sur le site d'étude : la Bacchante ► L'impact du projet sans mesures entraînerait la perte de zones d'alimentation et de reproduction de la Bacchante et un risque de dérangement des individus.					Fort	E1 – Evitement amont du site Nord E2 – Préservation des habitats à enjeu	R10 – Début des travaux en dehors des périodes de fortes sensibilités pour la faune R11 – Espacement de 8 m minimum des rangées de panneaux	Faible			S1 – Suivi écologique des mesures en phase chantier	Faible
MILIEU HUMAIN													
POPULATION, POPULATION SENSIBLE ET HABITAT	► Les habitations les plus proches du site d'étude se trouvent à environ 300 m du site d'étude nord. ► Le projet et ses différentes phases n'auront aucun impact sur la population ou les logements de Perrigny-sur-Armançon, il n'engendrera en effet aucune démolition de logement.					Nul			Nul				Nul
ACTIVITES ECONOMIQUES ET EMPLOI	► La construction du parc photovoltaïque sera pour partie réalisée par des prestataires locaux (entreprises de travaux publics, de transport, d'électricité...). Elle contribuera en ce sens au maintien et au développement de l'emploi local sur une période de plusieurs mois. Les services de proximité seront également concernés par cet effet positif (commerces, hôtellerie, etc.).	X	X	X		Positif			Positif				Positif

Thème	Impact brut					Mesures d'évitement ou/et de réduction		Impact résiduel	Mesures de compensation, d'accompagnement ou/et de suivi			Impact final	
	Description des incidences avant mesures environnementales (incidences brutes)	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Niveau	E (Évitement)	R (Réduction)	Niveau	C (Compensati on)	A (Accompagnement)	S (Suivi)	Niveau
AGRICULTURE	- La parcelle sur laquelle est prévue le projet appartient à une exploitation agricole céréalière de Perrigny-sur-Armançon, conduite en conventionnel. En phase travaux, la mise en place des panneaux sur le site d'implantation du projet empêchera la conduite culturale par l'exploitant sur 23 ha d'après le plan de masse du projet, même si cette phase est temporaire ; - Le passage des engins de chantier et les travaux sur site, risquent de tasser et polluer les sols, ce qui peut impacter négativement la production agricole à court et moyen terme, surtout si rien n'est fait mécaniquement par l'exploitant pour remettre à niveau la structure du sol par la suite.	X	X	X		Fort		R3 – Réaliser un semi sur la parcelle avant les travaux R4 – Limiter les impacts sur les sols R5 – Gestion des terrains d'emprise R6 – Maîtriser le risque de pollution des eaux et des sols par le chantier	Faible				Faible
EQUIPEMENTS PUBLICS ET SERVICES	Aucun équipement ne sera impacté par le chantier.					Nul			Nul				Nul
DEPLACEMENTS	En phase chantier, les éventuelles perturbations concernent uniquement les routes de desserte du site et l'accès au site. Le trafic de camions (et autres) lié au chantier sera relativement limité dans le temps (7 mois de gros travaux, 2 mois de travaux légers et 1 mois d'essais), les perturbations en phase travaux seront donc limitées également. Le trafic sera le plus fort en phase de gros travaux. Toutefois, cela ne sera pas de nature à modifier les conditions de circulation sur les principales routes du secteur, déjà peu empruntées. Seulement le chemin de randonnée sera impacté, sur au moins 9 mois.	X		X		Moyen	E1 – Evitement amont du site Nord		Faible				Faible
RESEAUX DECHETS ET	- Le projet présente un impact nul sur les réseaux pendant la phase de travaux ; - Le projet a un impact très faible sur la gestion des déchets au niveau local.	X			X	Très faible			Très faible				Très faible
RACCORDEMENT	- Pour le raccordement externe du projet agrivoltaïque de Perrigny-sur-Armançon, les lignes électriques seront enterrées le long de la voie publique autant que possible. Le poste de raccordement privilégié est le poste d'Aisy sur Armançon, à une distance de 5 kilomètres du site. Le raccordement se fera par l'installation d'un nouveau câble souterrain par Gestionnaire du Réseau de Distribution du raccordement et d'une armoire de coupure. - Le raccordement aura une incidence négligeable sur les voiries. Le chantier est mobile et concentré sur un seul bas-côté de la route. La circulation ne sera donc pas interrompue. - Vis-à-vis du milieu naturel, les tranchées nécessaires au raccordement de la centrale au réseau électrique seront réalisées le long de la voirie de façon localisée. Ainsi, aucun milieu naturel ne sera impacté par le raccordement de la centrale. - Au regard du cadre de vie, les travaux de raccordement sont limités dans le temps (environ 10 jours) et dans l'espace (quelques centaines de mètres linéaires). La phase travaux sera à l'origine de bruit comparable à tout chantier, éventuellement de nuisances olfactives très ponctuelles liées à la trancheuse en fonctionnement. - Vis-à-vis du contexte paysager, la phase travaux aura un impact négligeable car ce chantier se restreint à un ou deux véhicules en déplacement lent le long de la voirie	X	X	X		Négligeable			Négligeable				Négligeable
SERVITUDES	Le site d'étude n'est concerné par aucune servitude d'utilité publique.					Nul			Nul				Nul
PAYSAGE													
PAYSAGE	- La phase travaux entraîne une altération du paysage et du cadre de vie des usagers dû au chantier (terrassements bruts, aires de stockage, etc.). Ces impacts constituent une phase « préalable et préparatoire » au changement de cadre de vie des riverains - Le site nord est visible depuis un itinéraire qui passe au nord du site Nord. Il est également partiellement visible depuis l'habitation de l'Autremont Le site d'étude sud est de plus visible en vue lointaine depuis le bourg de la commune d'Etivey.	X		X		Moyen	E1 – Evitement amont du site Nord		Faible				Faible
PATRIMOINES													
PATRIMOINE PAYSAGER ET PATRIMOINE BATI	Les travaux n'auront pas d'impact sur les sites classés et inscrits.					Nul			Nul				Nul

Thème	Impact brut					Mesures d'évitement ou/et de réduction		Impact résiduel	Mesures de compensation, d'accompagnement ou/et de suivi			Impact final	
	Description des incidences avant mesures environnementales (incidences brutes)	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Niveau	E (Évitement)	R (Réduction)	Niveau	C (Compensation)	A (Accompagnement)	S (Suivi)	Niveau
VESTIGES ARCHEOLOGIQUES	► Les travaux n'auront pas d'impact sur les monuments historiques.					Nul			Nul				Nul

Figure 10 : Carte synthèse des mesures ERC pour le milieu naturel en phase chantier



1.5. Phase exploitation

Thème	Impact brut					Mesures d'évitement ou/et de réduction		Impact résiduel	Mesures de compensation, d'accompagnement ou/et de suivi			Impact final	
	Description des incidences avant mesures environnementales (incidences brutes)	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Niveau	E (Évitement)	R (Réduction)	Niveau	C (Compensation)	A (Accompagnement)	S (Suivi)	Niveau
MILIEU PHYSIQUE													
CLIMAT LOCAL SOUS LES PANNEAUX	► La phase d'exploitation n'a pas d'impact significatif sur le climat local, hormis de faire de l'ombre directement sous les panneaux, ce qui pourrait réduire la mortalité de la végétation dessous sous l'effet du soleil et des sécheresses (cultures, prairies...).	X			X	Négligeable			Négligeable				Négligeable
CLIMAT GENERAL ET CHANGEMENT CLIMATIQUE	► Le parc photovoltaïque aura un impact global favorable sur le climat en participant au renouvellement des unités de production d'électricité, fondées actuellement sur un mix énergétique comportant des sources d'énergies fossiles et nucléaires. Le projet photovoltaïque évite des émissions de CO2 supplémentaires, sur la durée de vie du parc (30 ans minimum).	X		X		Positif			Positif				Positif
AIR	► Le projet présente une incidence négligeable quant à l'émission de polluants atmosphériques et l'état de la qualité de l'air ambiant ; ► Le projet de parc de panneaux photovoltaïques produira donc une énergie électrique propre.	X	X		X	Négligeable			Négligeable				Négligeable
TOPOGRAPHIE	► Les fondations choisies sont des pieux battus, qui n'ont pas d'impact sur la topographie.	X			X	Négligeable			Négligeable				Négligeable
GEOLOGIE	► L'imperméabilisation engendrée par le projet se limite aux locaux techniques, aux pistes lourdes et à la surface cumulée des pieux (surface inférieure à 1% de la surface totale du projet). ► Les eaux pluviales ne seront pas concentrées en bas de table des modules et les risques d'érosion seront ainsi limités.	X		X		Faible		R5 – Gestion des terrains d'emprise	Très faible				Très faible
EAUX SUPERFICIELLES	► Aspect quantitatif : Le projet modifiera peu, par ses caractéristiques techniques, les conditions d'infiltration et de ruissellement des eaux pluviales essentiellement par le taux de couverture du système photovoltaïque. ► Aspect qualitatif : Par la géologie du site, les eaux sont infiltrées sur place, limitant leur chargement en polluant par ruissellement. De plus, du fait de la nature légère des opérations de maintenance, la probabilité que ces interventions soient à l'origine d'une pollution accidentelle est négligeable. Un risque de pollution accidentelle existe aussi en lien avec le passage des engins agricoles pour l'exploitation du site, mais celui-ci existe déjà sur le site. Ainsi, l'impact brut de la phase exploitation sur les eaux superficielles sera très faible.	X		X		Très faible			Très faible				Très faible

Thème	Impact brut					Mesures d'évitement ou/et de réduction		Impact résiduel	Mesures de compensation, d'accompagnement ou/et de suivi			Impact final	
	Description des incidences avant mesures environnementales (incidences brutes)	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Niveau	E (Évitement)	R (Réduction)	Niveau	C (Compensation)	A (Accompagnement)	S (Suivi)	Niveau
EAUX SOUTERRAINES	► Les caractéristiques techniques mises en place dans le projet permettront de favoriser l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle et ainsi d'avoir un impact négligeable sur la nappe phréatique d'un point de vue quantitatif. D'un point de vue qualitatif, le projet en phase d'exploitation n'a aucun impact sur la ressource en eau souterraine.					Négligeable			Négligeable				Négligeable
PRELEVEMENTS ET USAGES DE L'EAU	► Les différentes phases du projet n'ont pas d'impact sur les prélèvements et usages de l'eau.					Nul			Nul				Nul
RISQUES ET NUISANCES													
ACOUSTIQUE	► Le fonctionnement du parc solaire n'engendrera pas la création d'infrastructures particulièrement bruyantes. Seules le poste de transformation et les rotations des véhicules de maintenance peuvent générer des nuisances sonores supplémentaires par rapport à la situation actuelle (exploitation agricole). Les habitations les plus proches du site d'étude se trouvent à au moins 1 km. L'environnement bruyant n'affecte donc pas d'habitations.					Nul			Nul				Nul
EMISSIONS LUMINEUSES	► Le projet n'est pas amené à produire des nuisances lumineuses.					Nul			Nul				Nul
RISQUES NATURELS	► Le risque de feux de forêts (temps sec et orageux, boisements à proximité) existe aussi lors de cette phase. ► Le risque érosif est nul au global par la mise en place de panneaux photovoltaïques	X	X	X		Moyen	R8 – Maîtriser le risque incendie en phase exploitation	Nul					Nul
						Nul		Nul					
RISQUES TECHNOLOGIQUES	► L'impact du projet sur les risques technologiques, en phase exploitation, est nul.					Nul			Nul				Nul
SITES ET SOLS POLLUES	► La vocation du projet n'est pas de nature à générer des risques de pollution du sol. Seuls des actes non respectueux de l'environnement ou accidentels lors de l'entretien du site pourraient être à l'origine d'une pollution.		X		X	Négligeable			Négligeable				Négligeable
EMISSIONS LUMINEUSES	► Le projet n'est pas amené à produire des nuisances lumineuses.					Nul			Nul				Nul

Thème	Impact brut					Mesures d'évitement ou/et de réduction		Impact résiduel	Mesures de compensation, d'accompagnement ou/et de suivi			Impact final	
	Description des incidences avant mesures environnementales (incidences brutes)	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Niveau	E (Évitement)	R (Réduction)	Niveau	C (Compensation)	A (Accompagnement)	S (Suivi)	Niveau
MILIEU NATUREL													
HABITATS NATURELS	► Les habitats du site ne présentent pas d'enjeu réglementaire. Néanmoins, ils participeront en phase exploitation directement aux différentes fonctionnalités écologiques des espèces présentes (lieu de repos, d'alimentation, de reproduction).	X	X		X	Très faible		R14 – Gestion adaptée de la lisière forestière R15 – Assurer un entretien écologique de la centrale de panneaux photovoltaïques R16 – Interdiction d'usage de produits chimiques sur les milieux enherbés	Très faible			S2 – Suivi écologique des mesures en phase exploitation	Très faible
FLORE	► Aucune espèce de flore patrimoniale n'est identifiée sur le site d'étude. Aucune Espèce Exotique Envahissante n'est identifiée non plus. Les espèces exotiques envahissantes auront été gérées durant la phase travaux.					Nul			Nul				Nul
ZONES HUMIDES	► Comme précisé en phase travaux, la zone humide du site Nord est intégralement évitée. L'enjeu est nul.					Nul			Nul				Nul
AVIFAUNE	► La conservation et la gestion de l'entretien des lisières permettront de conserver les espèces patrimoniales recensées à l'état initial. ► En phase d'exploitation, le maintien d'une strate herbacée sous les panneaux photovoltaïques restera favorable pour les espèces d'oiseaux profitant des milieux prairiaux.		X		X	Moyen	E1 – Evitement amont du site Nord E2 – Préservation des habitats à enjeu	R11 –Espaceement de 8 m minimum des rangées de panneaux R14 – Gestion adaptée de la lisière forestière R15 – Assurer un entretien écologique de la centrale de panneaux photovoltaïques R16 – Interdiction d'usage de produits chimiques sur les milieux enherbés R17 – Absence d'éclairage permanent au sein de la centrale solaire en phase d'exploitation	Faible		A2 – Utilisation de poteaux pleins ou sans ouverture A3 – Plantation d'une haie paysagère	S2 – Suivi écologique des mesures en phase exploitation	Faible

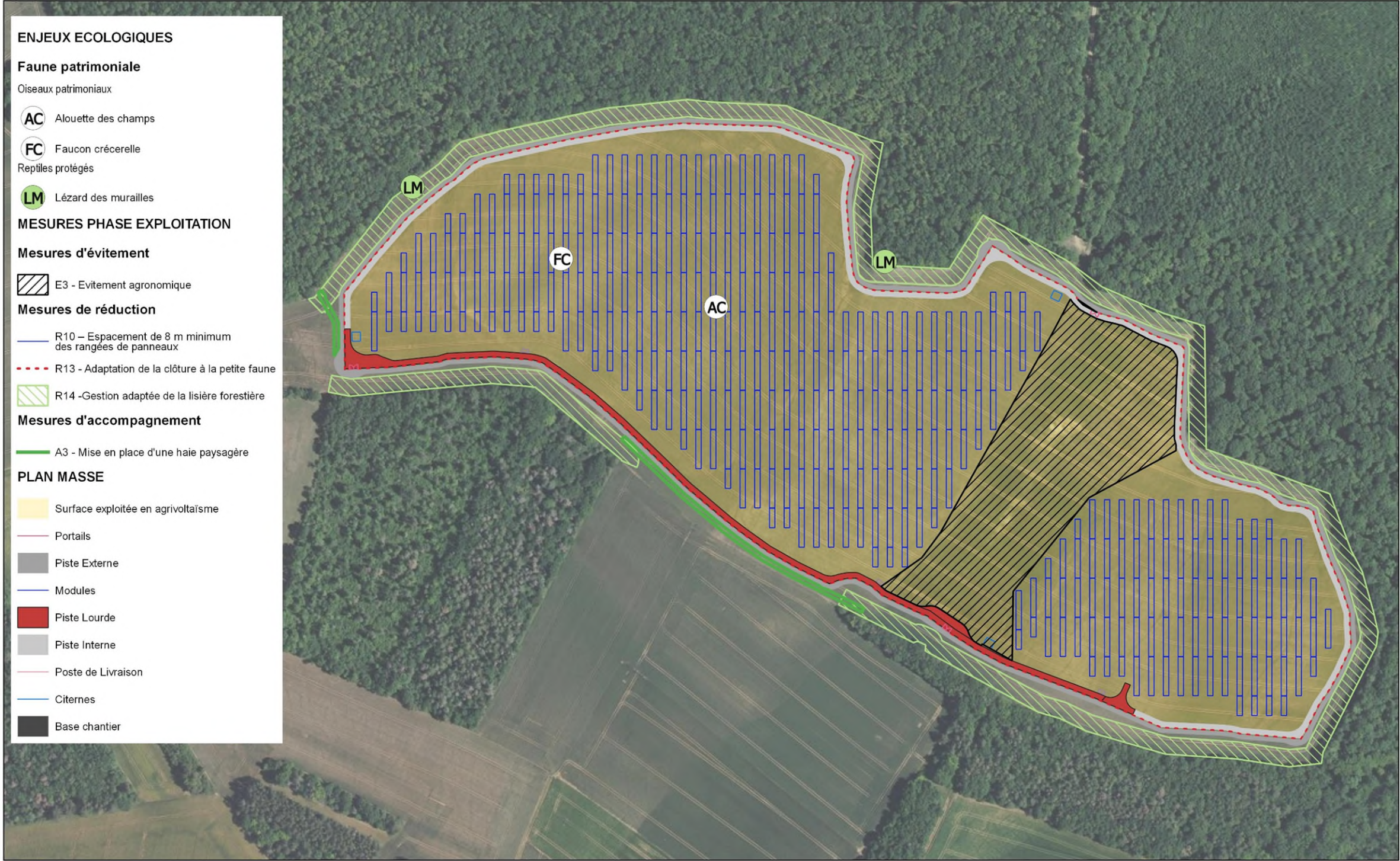
Thème	Impact brut					Mesures d'évitement ou/et de réduction		Impact résiduel	Mesures de compensation, d'accompagnement ou/et de suivi			Impact final	
	Description des incidences avant mesures environnementales (incidences brutes)	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Niveau	E (Évitement)	R (Réduction)	Niveau	C (Compensation)	A (Accompagnement)	S (Suivi)	Niveau
REPTILES	► En phase d'exploitation, le projet aura un impact faible sur les reptiles. Un risque de mortalité reste possible dû au passage de véhicules sur les voies de desserte mais celui reste très faible.		X		X	Très faible	E1 – Evitement amont du site Nord E2 – Préservation des habitats à enjeu	R14 – Gestion adaptée de la lisière forestière R15 – Assurer un entretien écologique de la centrale de panneaux photovoltaïques R16 – Interdiction d'usage de produits chimiques sur les milieux enherbés	Nul			S2 – Suivi des mesures écologiques en phase exploitation	Nul
AMPHIBIENS	► Le potentiel de présence d'amphibiens est considéré comme nul sur le site. Le projet ne vient pas altérer d'habitats favorables aux amphibiens.					Nul			Nul				Nul
MAMMIFERES TERRESTRES	► En phase d'exploitation le projet aura pour effet une modification des milieux de vie des mammifères, par la présence du parc photovoltaïque. ► L'installation d'une clôture entraînera néanmoins une diminution dans l'accessibilité des habitats pour les mammifères terrestres notamment pour s'alimenter et se déplacer.		X		X	Moyen	E2 – Préservation des habitats à enjeu	R13 – Adaptation de la clôture au passage de la petite faune	Faible				Faible
CHIROPTERES	► Le site d'étude constitue un territoire de chasse pour les chiroptères en gîtes en sein des milieux forestiers entourant. Aucun gîte à chiroptère n'est recensé au sein du site d'étude.		X		X	Moyen	E2 – Préservation des habitats à enjeu	R11 – Espacement de 8 m minimum des rangées de panneaux R14 – Gestion adaptée de la lisière forestière R15 – Assurer un entretien écologique de la centrale de panneaux photovoltaïques R16 – Interdiction d'usage de produits chimiques sur les milieux enherbés R17 – Absence d'éclairage permanent au sein de la centrale solaire en phase d'exploitation	Faible		A2 – Utilisation de poteaux pleins ou sans ouverture A3 – Plantation d'une haie paysagère		Faible
INSECTES	► Le projet aura pour conséquence d'augmenter l'ombrage sur les milieux favorables aux insectes. Par conséquent, l'augmentation de l'ombrage entraînera une perte partielle de leurs habitats de chasse ou de reproduction		X		X	Moyen	E2 – Préservation des habitats à enjeu	R11 – Espacement de 8 m minimum des rangées de panneaux R14 – Gestion adaptée de la lisière forestière R15 – Assurer un entretien écologique de	Faible				Faible

Thème	Impact brut					Mesures d'évitement ou/et de réduction		Impact résiduel	Mesures de compensation, d'accompagnement ou/et de suivi			Impact final	
	Description des incidences avant mesures environnementales (incidences brutes)	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Niveau	E (Évitement)	R (Réduction)	Niveau	C (Compensation)	A (Accompagnement)	S (Suivi)	Niveau
								la centrale de panneaux photovoltaïques R16 – Interdiction d'usage de produits chimiques sur les milieux enherbés					
PERIMETRES DE GESTION, PROTECTION D'INVENTAIRES SCIENTIFIQUES	► Les impacts sont considérés comme très faibles pour les périmètres de gestion et de protection, les inventaires scientifiques, les gestions contractuelles et engagements internationaux du fait de la nature du site d'étude qui est accueille une parcelle agricole et du fait des mesures mises en place pour maintenir les espèces identifiées sur site en phase exploitation.	X			X	Très faible			Très faible				Très faible
ESPACES NATURELS SENSIBLES	► Le site d'étude est localisé à proximité de pelouses sèches, zones à enjeux relevées par le Schéma Départemental des Espaces Naturels de l'Yonne (mai 2017). Il n'appartient, en revanche, à aucun zonage de protections réglementaires					Nul			Nul				Nul
TRAME VERTE ET BLEUE LOCALE	► Les sites d'études sont situés au droit de corridors surfaciques à préserver de la sous-trame forêt, correspondant aux lisières des boisements qui les longent. ► L'installation d'une centrale solaire au droit de la parcelle agricole tend à fragmenter le milieu du fait de la mise en place d'une clôture impactant sur la perméabilité notamment pour le déplacement de la faune rejoignant les zones de boisements entourant. De plus, le milieu agricole représentant un milieu d'alimentation pour la faune la mise en place de la clôture induit un obstacle dans l'accessibilité du milieu.	X			X	Moyen	E2 – Préservation des habitats à enjeu	R13 – Adaptation de la clôture au passage de la petite faune	Faible				Faible
MILIEU HUMAIN													
POPULATION, POPULATION SENSIBLE ET HABITAT	► Les habitations les plus proches du site d'étude se trouvent à environ 1 km ; ► Le projet n'aura aucun impact sur la population ou les logements de Perrigny-sur-Armançon étant donnée sa nature.					Nul			Nul				Nul
ACTIVITES ECONOMIQUES ET EMPLOI	► Les interventions sur site seront réduites aux opérations agricoles, d'inspection et de maintenance technique. Ces opérations ne sont nullement de nature à créer une gêne pour les activités humaines proches du site. ► Le projet photovoltaïque induira des retombées économiques positives directes et indirectes pour le territoire.	X	X		X	Positive			Positive				Positive
AGRICULTURE	► Le projet est considéré agrivoltaïque par la conciliation entre production électrique par les panneaux photovoltaïques et production agricole. Une perte de surface agricole est toutefois à noter, évaluée à 7,35 ha	X	X		X	Faible	E3 – Evitement de la partie centrale du site sud		Positive	C1 – Compensation collective agricole			Positive
EQUIPEMENTS PUBLICS ET SERVICES	► Aucun équipement ne sera impacté par le projet.					Nul			Nul				Nul

Thème	Impact brut					Mesures d'évitement ou/et de réduction		Impact résiduel	Mesures de compensation, d'accompagnement ou/et de suivi			Impact final	
	Description des incidences avant mesures environnementales (incidences brutes)	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Niveau	E (Évitement)	R (Réduction)	Niveau	C (Compensation)	A (Accompagnement)	S (Suivi)	Niveau
DEPLACEMENTS	▶ En phase d'exploitation, les allées et venues concerneront les opérations de maintenance et d'entretien. Celles-ci ne nécessitent pas la présence de véhicules lourds et une fréquentation importante ; ▶ Les perturbations du trafic pour l'accès au site peuvent être considérées nulles en phase d'exploitation.					Nul			Nul				Nul
RESEAUX	▶ Le site en projet n'est contraint par le passage d'aucun réseau aérien ou souterrain.					Nul			Nul				Nul
GESTION DES DECHETS	▶ Lors de la phase exploitation, les déchets générés sur le site sont principalement liés à l'entretien des espaces verts et à la maintenance des installations du parc. Conformément à la réglementation, le gestionnaire sera responsable des déchets qu'il produit, jusqu'à leur élimination.	X			X	Très faible			Très faible				Très faible
RACCORDEMENT	▶ Le raccordement au réseau électrique national sera réalisé depuis le poste de livraison de la centrale photovoltaïque qui est l'interface entre le réseau public et le réseau propre aux installations. ▶ La procédure en vigueur prévoit l'étude détaillée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution du raccordement du parc photovoltaïque une fois le permis de construire obtenu. Le tracé définitif du câble de raccordement ne sera connu qu'une fois cette étude réalisée. ▶ En phase exploitation, le raccordement ne nécessite pas ou peu d'intervention (maintenance, entretien). Aucun impact négatif n'est identifié en phase exploitation et permet la production d'une énergie propre supplémentaire.	X	X		X	Positif			Positif				Positif
PAYSAGE													
PAYSAGE	▶ Dans l'aire d'étude rapprochée, le paysage est altéré par la présence des panneaux et des autres équipements de la centrale photovoltaïque. Les modifications relatives au paysage peuvent être évaluées à l'aide de plusieurs méthodes. Dans le cadre de la présente étude, des photomontages depuis des points de vue stratégiques ont été réalisés pour évaluer l'impact visuel du projet solaire.					Moyen	E1 – Evitement amont du site Nord	R19 – Intégration paysagère du parc agrivoltaïque	Nul				Nul
PATRIMOINES													
PATRIMOINE PAYSAGER ET PATRIMOINE BATI	▶ Le projet n'aura pas d'impact sur les sites classés et inscrits ni sur les monuments historiques.					Nul			Nul				Nul
VESTIGES ARCHEOLOGIQUES	▶ Une demande préalable concernant un potentiel diagnostic d'archéologie préventive avant le démarrage des travaux sera réalisée auprès de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC).					Nul			Nul				Nul

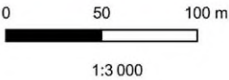
Thème	Impact brut					Mesures d'évitement ou/et de réduction		Impact résiduel	Mesures de compensation, d'accompagnement ou/et de suivi			Impact final	
	Description des incidences avant mesures environnementales (incidences brutes)	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Niveau	E (Évitement)	R (Réduction)	Niveau	C (Compensation)	A (Accompagnement)	S (Suivi)	Niveau
SANTÉ													
SANTE	► L'impact global du projet sur la santé est nul (risque de pollution des eaux nul, absence de nuisances sonores, effets des champs électromagnétiques nuls et absence d'émissions de polluants atmosphériques.					Nul			Nul				Nul

Figure 11 : Carte synthèse des mesures ERC pour le milieu naturel en phase d'exploitation



Projet d'une centrale agrivoltaïque
Renner energies - Perrigny-sur-Armançon

Impacts et mesures sur le Milieu
Naturel - Phase exploitation



Auteur : HLF

Date : 21/02/2024

Etude : 221215

Nom du projet : 221215_ERC_chantier

Sources : IGN - BD ORTHO, IGN - BD TOPO, SCE

Localisation des photomontages

[illegible]

Photomontages planche 1/15 – Vue 11 état initial

Projet de centrale agrivoltaïque
COMMUNE DE PERRIGNY-SUR-ARMANÇON



sce

Auteur : HLF

Date : 21/02/2024

Sources : SCE, IGN

A3

Photomontages planche 2/15 – Vue 11 avec projet

Projet de centrale agrivoltaïque
COMMUNE DE PERRIGNY-SUR-ARMANÇON



SCE

Auteur: HLF

Date: 21/02/2024

Sources: SCE, IGN

A3

Photomontages planche 3/15 – Vue 19 état initial

Projet de centrale agrivoltaïque
COMMUNE DE PERRIGNY-SUR-ARMANÇON



SCE

Auteur : HLF

Date : 21/02/2024

Sources : SCE, IGN

A3

Photomontages planche 4/15 – Vue 19 avec projet

Projet de centrale agrivoltaïque
COMMUNE DE PERRIGNY-SUR-ARMANÇON



sce

Auteur : HLF

Date : 21/02/2024

Sources : SCE, IGN

A3

Photomontages planche 5/15 – Vue 19 avec projet – zoom

Projet de centrale agrivoltaïque
COMMUNE DE PERRIGNY-SUR-ARMANÇON



sce

Auteur: HLF

Date: 21/02/2024

Sources: SCE, IGN

A3

Photomontages planche 6/15 – Vue 19 avec projet et haie paysagère

Projet de centrale agrivoltaïque
COMMUNE DE PERRIGNY-SUR-ARMANÇON



sce

Auteur : HLF

Date : 21/02/2024

Sources : SCE, IGN

A3

Photomontages planche 7/15 – Vue 19 avec projet et haie paysagère - zoom

Projet de centrale agrivoltaïque
COMMUNE DE PERRIGNY-SUR-ARMANÇON



sce

Auteur : HLF

Date : 21/02/2024

Sources : SCE, IGN

A3

Photomontages planche 8/15 – Vue 25 état initial

Projet de centrale agrivoltaïque
COMMUNE DE PERRIGNY-SUR-ARMANÇON



sce

Auteur : HLF

Date : 21/02/2024

Sources : SCE, IGN

A3

Photomontages planche 9/15 – Vue 25 avec projet

Projet de centrale agrivoltaïque
COMMUNE DE PERRIGNY-SUR-ARMANÇON



sce

Auteur : HLF

Date : 21/02/2024

Sources : SCE, IGN

A3

Photomontages planche 10/15 – Vue 25 avec projet et haie paysagère

Projet de centrale agrivoltaïque
COMMUNE DE PERRIGNY-SUR-ARMANÇON



sce

Auteur : HLF

Date : 21/02/2024

Sources : SCE, IGN

A3

Photomontages planche 11/15 – Vue 26 état initial

Projet de centrale agrivoltaïque
COMMUNE DE PERRIGNY-SUR-ARMANÇON



sce

Auteur : HLF

Date : 21/02/2024

Sources : SCE, IGN

A3

Photomontages planche 12/15 – Vue 26 avec projet

Projet de centrale agrivoltaïque
COMMUNE DE PERRIGNY-SUR-ARMANÇON



sce

Auteur : HLF

Date : 21/02/2024

Sources : SCE, IGN

A3

Photomontages planche 13/15 – Vue 26 avec projet – zoom

Projet de centrale agrivoltaïque
COMMUNE DE PERRIGNY-SUR-ARMANÇON



SCE

Auteur: HLF

Date: 21/02/2024

Sources: SCE, IGN

A3

Photomontages planche 14/15 – Vue 26 avec projet et haie paysagère

Projet de centrale agrivoltaïque
COMMUNE DE PERRIGNY-SUR-ARMANÇON



sce

Auteur : HLF

Date : 21/02/2024

Sources : SCE, IGN

A3

Photomontages planche 15/15 – Vue 26 avec projet et haie paysagère - zoom

Projet de centrale agrivoltaïque
COMMUNE DE PERRIGNY-SUR-ARMANÇON



sce

Auteur : HLF

Date : 21/02/2024

Sources : SCE, IGN

A3

1.6. Phase démantèlement

- ▶ Le projet solaire se veut totalement réversible dans le temps. La centrale est construite de manière à ce que la remise en état initial du site soit parfaitement possible. L'ensemble des installations est démontable (panneaux et structures métalliques) et les structures d'ancrage seront facilement déterrées. Les locaux techniques (pour la conversion de l'énergie) seront également retirés du site ;
- ▶ Cette procédure engendrera donc les mêmes impacts que pendant les travaux d'installation :
 - Présence d'engins de chantier ;
 - Nuisances sonores ;
 - Production de déchets.
- ▶ La phase démantèlement produira plus de déchets spéciaux (panneaux) qui font l'objet d'une évacuation encadrée dans une filière spéciale ;
- ▶ La phase de démantèlement induira bon nombre de camions qui impacteront les habitats recréés dans la centrale et aura donc un impact un peu plus important notamment en termes de nuisances sur la biodiversité, mais qui restera moindre par rapport à la phase construction, génératrice de travaux plus considérables ;

Globalement, sur les autres thématiques, la phase démantèlement est beaucoup moins dommageable que la phase construction. Les mesures d'évitement et de réduction présentées pour la phase travaux seront également appliquées pour la phase démantèlement. Notons toutefois la mise en œuvre de la mesure **R18 – Recyclage des déchets**.

1.7. Synthèse des mesures environnementales

Mesure	Contenu de la mesure
MESURES D'ÉVITEMENT	
E1 – Evitement amont du site nord	▶ Le site Nord d'une superficie de 8,38 ha est entièrement évité par le projet soit 22 % de la superficie totale du projet (37,3 ha).
E2 – Préservation des habitats à enjeu	▶ Afin de ne pas remettre en cause la fonction écologique des boisements et des lisières présents au droit du site d'étude et dans ses alentours, les limites du projet ont été repoussées, laissant ainsi un espace inexploité de 15 m depuis le houppier des arbres, représentant une surface d'évitement d'environ 4,47 ha (soit environ 15,4% du site d'étude sud) ▶ Aucun abattage d'arbre ne sera réalisé, l'aménagement du site d'étude sera réalisé en zone déjà ouverte. Cette marge de recul perdurera en phase exploitation avec la mise en place d'une mesure de gestion adaptée pour l'entretien des lisières.
E3 – Evitement de la partie centrale du site sud	▶ La caractérisation du potentiel agronomique des sols du site d'étude a permis de mettre en évidence un potentiel faible à moyen des sols de la parcelle sud sur une superficie de 3,2 ha. Ces sols ayant un potentiel agronomique plus important que le reste du site d'étude, ils sont évités par le projet pour permettre une exploitation à leur plein potentiel.
MESURES DE RÉDUCTION	
R1 - Limiter les émissions de gaz à effet de serre dues au chantier	▶ Le phasage des travaux permettra d'optimiser les interventions des entreprises, de réduire le nombre de livraisons par camions en fonction du tonnage des matériaux approvisionnés. ▶ Les véhicules de chantier devront respecter les normes en vigueur en matière d'émissions de gaz à effet de serre. Une consigne d'arrêt des moteurs sera transmise aux transporteurs pour les camions en attente.
R2 - Limiter les rejets dans l'atmosphère dus au chantier	▶ Les véhicules de chantier utilisés pour la maintenance et l'entretien du site respecteront les normes en vigueur en matière d'émissions de gaz et d'émissions polluantes des moteurs. Ils seront régulièrement contrôlés et entretenus par les entreprises chargées des travaux (contrôles anti-pollution, réglages des moteurs, etc.). Une consigne d'arrêt de moteur sera transmise au transporteur pour les camions en attente. ▶ Pour éviter la dispersion de poussières lors du transport, un système d'arrosage des pistes pourra être mis en place en période sèche.
R3 – Réaliser un semi sur la parcelle avant les travaux	▶ Un couvert sera semé sur la parcelle préalablement à la réalisation des travaux afin d'éviter la réalisation des travaux sur sols nus, qui présentent alors notamment une sensibilité accrue à l'érosion et des potentialités de ruissellement plus importante en cas de forte pluie. ▶ Suivant les caractéristiques du couvert, une fauche pourra être réalisée par l'exploitant pendant le chantier ▶ A l'issue du chantier, une destruction du couvert par l'exploitant sera réalisée afin de permettre l'exploitation de la centrale agrivoltaïque.
R4 – Limiter les tassements et l'imperméabilisation du sol	▶ Pour limiter les effets de tassement du sol, un plan de circulation devra être établi pour la phase travaux afin de circonscrire les passages d'engins lourds sur des pistes dédiées. ▶ Le choix de fondations sur pieux battus permettra une atteinte minime par rapport à des fondations lourdes plus volumineuses, qui nécessitent davantage de place et occasionnent vis-à-vis du sol des terrassements et une imperméabilisation plus importante.
R5 – Gestion des terrains d'emprise	▶ Absence de voies goudronnées ▶ Espacement des modules : les modules sont équipés d'une rigole, acheminant les eaux vers le bord du panneau afin d'éviter que la totalité des eaux ruisselées ne tombe en bas des tables de panneaux ▶ Disposition des panneaux : les panneaux sont installés de façon à ce que la distance minimum entre le sol et le point bas soit de 1 m du sol, et que la distance maximum entre le sol et le point haut du panneau soit près de 6 m
R6 – Maîtriser le risque de pollution des eaux et des sols par le chantier	▶ Plateforme étanche pour l'approvisionnement des engins en carburant et le stockage des produits à risque ; ▶ Mise en place de cuves de rétention et véhicules qui disposent de kits anti-pollution pour éviter toute pollution ; ▶ Tout déversement d'huiles ou d'hydrocarbures dans le milieu naturel sera totalement interdit ; ▶ Toute opération d'entretien, de nettoyage ou de ravitaillement de carburant etc. sera systématiquement réalisée sur l'aire de la base de vie (spécialement aménagée) ; ▶ Les engins arrivant sur le chantier seront propres. Des mesures seront proposées pour limiter l'entraînement de boue hors du chantier et nettoyer les voiries si besoin.
R7 – Maîtriser le risque incendie en phase travaux	En phase travaux, le maître d'ouvrage veillera au respect des prescriptions suivantes : ▶ Les travaux ne doivent pas être la cause de départ d'incendie ou de pollution, des mesures nécessaires et appropriées seront prises ; ▶ Les arrêtés préfectoraux en vigueur au moment du chantier, portant sur l'emploi du feu et l'accessibilité dans les massifs forestiers seront respectés ; ▶ Les travaux ainsi que la zone d'implantation du site ne devront en rien modifier l'accessibilité aux massifs forestiers ni à des tiers.
R8 – Maîtriser le risque incendie en phase exploitation	▶ Dans le cadre de la prise en compte du risque incendie, des mesures seront prises afin de permettre une intervention rapide des engins du service départemental d'incendie et de secours.

Mesure	Contenu de la mesure
	▶ Des moyens d'extinction pour les feux d'origines électriques dans les locaux techniques seront mis en place. Les espaces de circulation ne comportent aucune impasse. Le portail devra être conçu et implanté afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours au site et aux installations. Il comportera un système sécable ou ouvrant de l'extérieur au moyen de tricoises dont sont équipés tous les sapeurs-pompiers (clé triangulaire de 11 mm). ▶ Les employés assurant la maintenance disposeront d'équipements de protection incendie. Le personnel sera informé des mesures de sécurité générales liées au fonctionnement des onduleurs, panneaux, poste de livraison.
R9 – Suivi des espèces exotiques envahissantes pendant et suite au chantier	▶ Lors de la mise en place des panneaux solaires, des introductions d'espèces, volontaires ou involontaires, peuvent avoir lieu, notamment dans des secteurs fortement fréquentés par les véhicules de chantier en transit. En cas d'apparition de telles espèces en milieux naturels, il est préconisé de mettre en place des mesures de gestion ciblées en fonction des espèces. ▶ Pour réduire l'expansion des espèces exotiques envahissantes sur le site, favorisée par les travaux, plusieurs mesures de gestion seront mises en place. Il s'agit de préconisations générales (Stockage des tiges et des résidus sur le site même, dans une zone dédiée, pour limiter les transports et les risques de contamination, Formation des agents et exigence des prestataires expérimentés sur ces diverses espèces, Traçabilité des terres retirées du chantier avec information sur la présence d'EEE, etc.) et de préconisations adaptées aux EEE présentent sur le site.
R10 – Début des travaux en dehors des périodes de fortes sensibilités pour la faune	▶ Afin de réduire le risque de destruction ou de perturbation des individus, les travaux devront débuter en dehors de la période favorable à la reproduction de la faune patrimoniale : en prenant en compte la sensibilité de toutes les espèces identifiées sur la zone d'étude, il est préconisé de débuter les travaux entre octobre et février au plus tard. ▶ Dans le cas où les travaux déborderaient sur les mois de mars à septembre, ils devront être réalisés sans interruption. En effet, la continuité des éventuels travaux de mars à septembre permet d'éviter la destruction des individus qui auraient pu entamer leur reproduction sur le site lors des phases d'interruptions de chantiers.
R11 - Espacement de 8 m minimum des rangées de panneaux	▶ Un espacement de 8 m minimum entre les rangées de panneaux est prévu par le projet pour permettre le passage des engins agricoles en vue des différents travaux : semis ou plantation, fertilisation, traitements et récoltes. Une bande enherbée de 50 cm de chaque côté des panneaux verticaux ne sera pas exploitée au niveau agricole. Cette bande enherbée est favorable au développement de l'entomofaune. L'espacement entre les rangées des panneaux solaires couplé aux bandes enherbées serviront de lieu d'alimentation pour l'avifaune, voire de lieu de reproduction pour l'Alouette des champs.
R12 - Absence d'éclairage permanent sur l'emprise du projet en phase travaux	▶ Afin d'éviter les perturbations lumineuses sur la faune nocturne et lucifuge (chiroptères et oiseaux), aucun éclairage permanent ne sera mis en place sur les zones de chantier (bases vie du chantier ou stockages de matériaux). Pour les mêmes raisons, les travaux en période nocturne sont à éviter. ▶ Si la mise en place d'un éclairage est nécessaire pour assurer la sécurité des biens et des personnes, le dispositif d'éclairage devra être relié à des détecteurs de présence couplé à une minuterie.
R13 – Adaptation de la clôture au passage de la petite faune	▶ La clôture sélectionnée par le projet est rigide de type agricole avec passage à petite faune favorisant la perméabilité du milieu ; ▶ La clôture mesure 2 mètres de hauteur limitant l'impact sur les chiroptères ; ▶ L'emploi de fils barbelés ainsi que de systèmes d'éloignement électrifiés est proscrit.
R14 – Gestion adaptée de la lisière forestière	▶ L'ourlet buissonnant de la lisière forestière doit être rabattu par recépage tous les 5 à 8 ans selon la croissance des essences pour rajeunir les buissons (rejets de souches), recéper les plus vigoureux (noisetiers, saules, vernes), favoriser la diversité des essences et de la structure, favoriser les épineux indigènes (Eglantier, Epine-vinette, Aubépine monogyne et commune, Epine noire, Nerprun purgatif, Pommier et Poirier sauvage, Framboisier et Ronce), diminuer l'ombrage porté sur l'ourlet herbeux et favoriser une étroite imbrication avec ce dernier. Dans un massif où les jeunes stades ligneux sont rares, il peut être utile pour l'avifaune de promouvoir un ourlet buissonnant large d'au moins 5 mètres. Cet entretien ne sera fait que dans les secteurs où la maîtrise foncière est assurée jusqu'à la limite du boisement. Sinon, seulement la deuxième partie présentée ci-dessous sera réalisée. ▶ L'ourlet herbeux doit être entretenu par fauchage tous les 1 à 2 ans en favorisant tant que possible le fauchage tardif pour garantir la floraison et la montée à graines des principales espèces végétales. Dans la mesure du possible et en conciliant la sécurité vis-à-vis de la protection contre les incendies, le fauchage tardif doit être réalisé au plus tôt fin septembre avec exportation de la végétation en dehors du site pour garantir la floraison et la fructification des herbacées et conserver les ressources alimentaires de nombreuses espèces : insectes floricoles, oiseaux granivores, mais aussi certains rapaces forestiers chassant les invertébrés.
R15 – Assurer un entretien écologique de la centrale de panneaux photovoltaïques	Une partie du parc solaire restera enherbée, puisqu'une bande de 30 cm de chaque côté des panneaux verticaux ne sera pas exploitée au niveau agricole, afin de préserver les panneaux et les outils agricoles de tout risque de casse lors des travaux. Cette surface enherbée représente environ 0,68 ha et présentera des atouts sur le volet agricole, notamment en limitant le ruissellement et l'érosion du sol, et en permettant un maintien d'une biodiversité intéressante dans la lutte contre les ravageurs. ▶ L'entretien du parc et des panneaux solaires sera géré par un prestataire spécialisé engagé par la société. ▶ L'entretien de l'espace agricole sera réalisé par l'exploitant. ▶ Un entretien régulier de la végétation sera également fait au sein de la centrale afin d'éviter l'embuissonnement. Les fauches seront tardives pour permettre la floraison et la fructification de la flore en place mais aussi limiter la mortalité de la faune présente sur le site.

Mesure	Contenu de la mesure
R16 – Interdiction d’usage de produits chimiques sur les milieux enherbés	▶ Aucun produit phytosanitaire ne sera employé en phase exploitation sur les surfaces enherbées du site notamment en bordure de lisière forestière et au sein de la centrale solaire dans le cadre de la gestion du site. En cas de pluviométrie insuffisante, l’entretien des panneaux photovoltaïques se fera uniquement à l’eau.
R17 – Absence d’éclairage permanent au sein de la centrale solaire en phase d’exploitation	▶ Afin d’éviter les perturbations lumineuses sur la faune nocturne et lucifuge (chiroptères et oiseaux), aucun éclairage permanent ne sera installé en phase exploitation. ▶ Si la mise en place d’un éclairage est nécessaire pour assurer la sécurité des biens et des personnes, le dispositif d’éclairage devra être relié à des détecteurs de présence couplés à une minuterie.
R18 – Recyclage des déchets	▶ En termes de recyclage, les modules sont principalement composés de verre, d’aluminium et de silicium, qui sont tous des matériaux recyclables. L’élément de base du panneau, c’est à dire la cellule photovoltaïque, sera recyclé pour servir à nouveau de matière de base à l’industrie photovoltaïque. L’aluminium, les verres et les câblages nécessaires à la fabrication des modules sont, pour leur part, recyclés dans les filières existantes pour ces produits
R19 – Intégration paysagère du parc agrivoltaïque	▶ A l’issue de la phase chantier, une nouvelle haie paysagère sera plantée en limites est et sud des clôtures du parc solaire afin de réduire l’impact paysager du secteur. ▶ Par ailleurs, la couleur des postes de livraison et de transformation a été choisie de façon à optimiser leur intégration dans le paysage (teinte verte).
MESURES D’ACCOMPAGNEMENT	
A1 – Information préventive sur la pollution de l’eau	▶ L’information des personnels travaillant sur le chantier sur les dangers des produits, leur toxicité et les bonnes pratiques constituent d’emblée un moyen de prévention efficace pour limiter sensiblement le risque d’accident.
A2 – Utilisation de poteaux pleins ou sans ouverture	▶ Il s’agit d’éviter les pièges mortels que représentent les poteaux creux pour les espèces cavicoles qui viennent s’installer au sein de ces structures et qui s’y retrouvent coincées. Pour cela, il est préconisé d’utiliser des poteaux pleins, des poteaux sans ouverture (pour les clôtures et lampadaires) ou d’appliquer un bouchon sur les ouvertures.
A3 – Plantation d’une haie paysagère	▶ Une nouvelle haie paysagère sera plantée en limites ouest et sud des clôtures du parc solaire afin de réduire l’impact paysager du secteur. Cette haie, s’étendant sur un linéaire d’environ 320 m, constitue un habitat propice à la préservation et au développement de la faune protégée et/ou patrimoniale.
MESURES DE SUIVI	
S1 – Suivi écologique des mesures en phase chantier	Le suivi en phase chantier s’effectuera de la manière suivante : ▶ Un passage avant tout démarrage des travaux de mise à nu du terrain, afin de s’assurer du balisage des zones non impactées par le chantier ; ▶ Un passage au cours du démarrage des travaux, afin de s’assurer du respect des mesures de prévention vis-à-vis du risque de propagation des espèces exotiques envahissantes ; ▶ Un passage en dernière phase de chantier, afin de s’assurer que l’ensemble des mesures d’évitement et de réduction évoquées dans l’étude d’impact ont bien été respectées. Chaque passage fera l’objet d’un compte-rendu au maître d’ouvrage accompagné d’un bilan de fin de chantier.
S2 – Suivi écologique des mesures en phase exploitation	▶ L’objectif de la mesure est de missionner un écologue sur le site afin de suivre la mise en place des mesures en phase exploitation. ▶ Le passage d’un écologue pendant la phase d’exploitation du projet permettra d’évaluer : ■ Le suivi des communautés avifaunistiques, herpétologiques et entomologiques du site d’étude ; ■ L’état général des fonctionnalités des milieux naturels et semi-naturels du site (dont relevés partiels de la faune et flore), comprenant les différents aménagements paysagers ; ■ La réalisation d’un diagnostic des continuités écologiques et de leur fonctionnalité au droit du site ▶ Le suivi écologique en phase exploitation correspondra au passage d’un écologue une fois par an aux années n+1, n+2, n+3 et n+5, soit 4 passages au total.

2. Compatibilité avec les plans, schémas et programmes

Le présent chapitre vise à justifier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par les documents d'urbanisme opposables, ainsi que les plans et schémas. Cette analyse, exigée antérieurement à août 2016 par le 6° de l'ancienne formule, n'est plus requise.

Pour autant, dans la mesure où les données sont utiles à la compréhension du contexte de l'étude, il nous a semblé pertinent d'analyser la compatibilité à certains plans et programmes, afin d'améliorer la qualité de l'étude d'impact.

DOCUMENT	COMPATIBILITE	
Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de Bourgogne-Franche- Comté	COMPATIBLE Le SRADDET de Bourgogne-Franche-Comté met notamment en avant le développement de la production d'énergies renouvelables. Le projet, par son objectif de production d'électricité solaire et son aspect agrivoltaïque est donc conforme avec le SRADDET.	
Carte communale de Perrigny-sur-Armançon	Règlement général	COMPATIBLE Le projet sera compatible avec la carte communale après mise en œuvre de la mesure E3 – Evitement de la partie centrale du site sud. Et comme le conclut l'étude de potentialité agricole, la production de l'exploitation ne sera pas impactée par le projet, les infrastructures de la centrale sont bien compatibles avec l'activité agricole.
	Servitudes d'utilité publique	COMPATIBLE Le projet n'est concerné par aucune servitude d'utilité publique de la commune
Programmes de reconquête de la qualité des eaux et des milieux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie	COMPATIBLE Le projet sera compatible avec les objectifs du SDAGE du bassin Seine-Normandie, compte tenu de l'application des préconisations exposées précédemment dans les chapitres relatifs aux impacts temporaires et permanents sur les eaux souterraines et superficielles, et des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre.	
Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'Armançon (SAGE)	COMPATIBLE Le projet sera compatible avec les objectifs du SAGE de l'Armançon, compte tenu de l'application des préconisations exposées précédemment dans les chapitres relatifs aux impacts temporaires et permanents sur les eaux souterraines et superficielles, et des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre.	

3. Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000

3.1. Situation du projet par rapport au réseau Natura 2000

Le site Natura 2000 le plus proche de la zone d'étude se nomme « Eboulis calcaires de la vallée de l'Armançon » (FR2601004). Cette ZSC se compose de plusieurs entités dont l'une se situe à l'ouest du site d'étude, à environ 4,4 km au nord-est.

Le coteau de Saint-Martin-sur-Armançon domine un méandre fossile de la rivière. La pente raide est occupée par des éboulis calcaires plus ou moins stabilisés, supportant des pelouses ou des boisements. Les falaises de Cry et de Larris Blanc correspondent à une ancienne zone de carrière où les escarpements et les éboulis sont partiellement colonisés par une végétation spécifique.

Les landes et pelouses sont des milieux instables qui évoluent vers le fourré ou la forêt à l'échelle de 30-40 ans, d'où un appauvrissement des milieux. Suite à l'abandon des pratiques agricoles, plusieurs secteurs de pelouses à Saint-Martin-sur Armançon sont actuellement embuissonnés à plus de 50%. Les pelouses sont également soumises au problème de colonisation par les résineux qui se disséminent à partir des parcelles limitrophes. La végétation des éboulis est menacée par une reprise de l'exploitation des carrières de Cry. La Violette de Cry, dont ce site était l'unique station au monde, a été détruite par les remblais d'exploitation de carrières au début du siècle.

Les éboulis calcaires sont colonisés par une végétation adaptée aux conditions instables et très sèches. On y recense plusieurs plantes rares et protégées comme l'Ibéris intermédiaire ou la Linaire des Alpes. Le reste du site se compose de chênaies pubescentes et de pelouses sèches avec de nombreuses plantes de répartition méridionale comme l'Hélianthème des Apennins ou le Limodore protégé en Bourgogne.

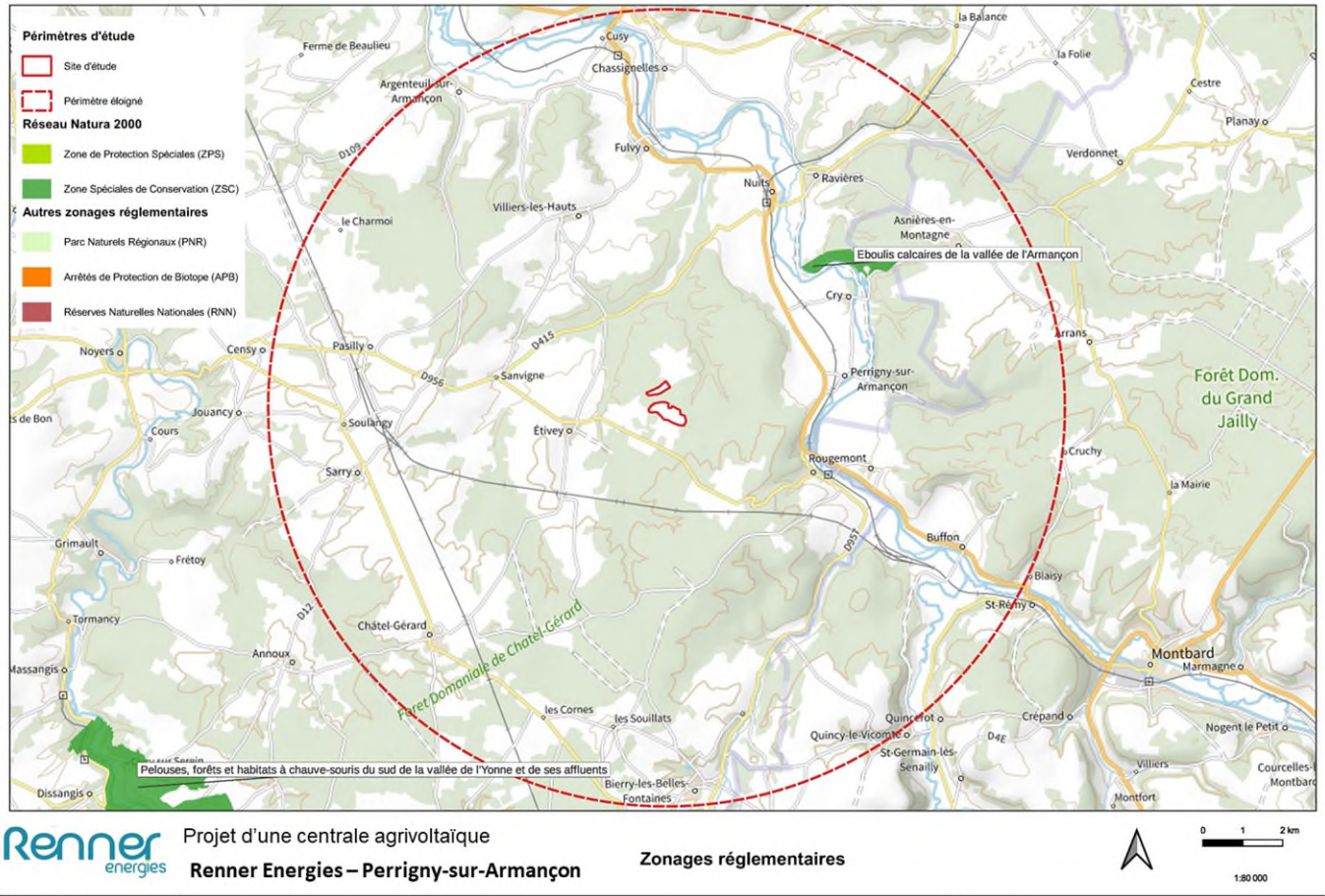
Le Tichodrome échelette, d'occurrence rarissime dans le département de l'Yonne, a été noté sur les escarpements de la vallée de l'Armançon (hivernage possible).

Le Gouffre de la Cave Noire abrite plusieurs espèces de Chauves-Souris dont le Grand Murin, les Petit et Grand Rhinolophe, Le Murin de Bechstein, le Murin à oreilles échancrées

Tableau 2 : Espèces recensées dans la ZSC « Eboulis calcaires de la vallée de l'Armançon » (FR2601004) visées à l'article 2 de la Directive habitats

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut sur le site
Myotis myotis	Grand murin	Espèce résidente
Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe	Espèce résidente
Rhinolophus ferrumequinum	Grand rhinolophe	Espèce résidente
Myotis emarginatus	Murin à oreilles échancrées	Espèce résidente
Myotis bechsteinii	Murin de Bechstein	Espèce résidente

Figure 13 : Localisation du site Natura 2000 de la ZSC nommée « Eboulis calcaires de la vallée de l'Armançon » (FR2601004) autour du site d'étude



4. Enjeux écologiques du site d'étude

► Corridors écologiques

Les sites bordures des sites sont identifiés au SRCE comme corridors de la sous-trame forêt. Il est également bordé par des réservoirs de biodiversité forestiers. Il n'est cependant pas identifié comme un réservoir. L'enjeu concernant les trames vertes et bleu est moyen.

► Habitat

La zone d'étude de Perrigny-sur-Armançon est recouvert de milieux agricoles entourés de zones de boisements. Aucun habitat patrimonial n'a été recensé au droit du site d'étude.

► Flore

Aucune espèce de flore patrimoniale n'est recensée sur les sites d'étude.

► Faune

Les espèces citées à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux ou à l'annexe 2 de la Directive habitats et recensées sur le site d'étude ou à proximité immédiate sont listées dans le tableau suivant :

Tableau 3 : Liste des espèces recensées sur le site d'étude et citées à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux ou à l'annexe 2 de la Directive habitats

Groupe taxonomique	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Annexe 1 Directive oiseaux	Annexe 4 Directive habitats
Oiseaux	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	X	
	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	X	
	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles		X
Odonates	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin		X
Chiroptères	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe		X
	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin		X
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe		X
	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées		X
	<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein		X
	<i>Rinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale		X

5. Évaluation des incidences potentielles du projet sur les espèces retenues sur la ZSC « Eboulis calcaires de la vallée de l'Armançon » (FR2601004)

Parmi les espèces d'intérêt communautaire recensées au droit du site d'étude, 4 sont à l'origine de la désignation de la ZSC « Pelouses, forêts et habitats à chauve-souris du sud de la vallée de l'Yonne et de ses affluents » (FR2600974) : il s'agit des espèces de chauves-souris (Grand Murin, Petit rhinolophe, Murin à oreilles échancrées et Murin de Bechstein), recensées en chasse au droit du site d'étude.

Le Petit rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées et le Murin de Bechstein ont un niveau de fréquentation faible à moyen sur le site d'étude comparé au Grand Murin qui a un niveau de fréquentation plus faible. Ces espèces d'intérêt communautaire utilisent le site d'étude comme de de chasse et de transit. Le site d'étude n'accueillant aucun bâti ou arbres. La conservation des lisières est étroitement liée au maintien des populations de chiroptères.

Tableau 4 : Liste des espèces d'intérêt communautaire recensées sur le site d'étude et sont à l'origine de la désignation de la ZSC « Pelouses, forêts et habitats à chauve-souris du sud de la vallée de l'Yonne et de ses affluents » (FR2600974)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Annexe 4 Directive habitats	Intérêt du site N2000 pour l'espèce	Type de contact de l'espèce sur le site d'étude	Natures des impacts bruts	
					Incidence du projet sur l'espèce	Incidences significatives
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	X	Espèce résidente	Chasse / transit	Perturbation des individus en chasse au droit du site d'étude.	Oui
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	X	Hivernage/ Reproduction (migratrice)	Chasse / transit	Perturbation des individus en chasse au droit du site d'étude.	Oui
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	X	Hivernage/ Reproduction (migratrice)	Chasse / transit	Perturbation des individus en chasse au droit du site d'étude.	Oui
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	X	Hivernage	Chasse / transit	Perturbation des individus en chasse au droit du site d'étude.	Oui

5.1. Synthèse des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement

Dans le cadre du projet, un panel de mesures de réduction a été défini dès la phase conception afin d'éviter et de réduire l'impact du projet sur les éléments d'intérêt. Ces mesures s'appliquent aussi aux habitats et espèces d'intérêt communautaire et permettent d'évaluer un impact résiduel du projet considéré à une échelle locale et en fonction des espèces.

La liste des mesures proposées est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 5 : Liste des mesures proposées pour limiter l'impact du projet sur les espèces d'intérêt communautaire ciblé par la ZSC « Eboulis calcaires de la vallée de l'Armançon » (FR2601004)

Code mesure	Intitulé mesure	Phase concernée
Mesures d'évitement		
E1	Evitement amont du site nord	Travaux / Exploitation
E2	Préservation des habitats à enjeu	Travaux / Exploitation
Mesures de réduction		
R10	Commencement des travaux en dehors des périodes de fortes sensibilités pour la faune	Travaux / Exploitation
R11	Espacement de 8 m minimum des rangées de panneaux	Travaux / Exploitation
R12	Absence d'éclairage permanent sur l'emprise du projet en phase travaux	Travaux / Exploitation
R14	Gestion adaptée de la lisière forestière	Exploitation
R15	Assurer un entretien écologique de la centrale de panneaux photovoltaïques	Exploitation
R16	Interdiction d'usage de produits chimiques	Exploitation
Mesures d'accompagnement		
A2	Utilisation de poteaux pleins ou sans ouverture	Travaux / Exploitation
A3	Plantation d'une haie paysagère	Travaux / Exploitation

Impact résiduel de la phase chantier du projet sur les chiroptères

La mise en place des mesures ER(A) pendant la phase chantier du projet permet d'intégrer la présence des chauves-souris dans le milieu à la phase chantier du projet. En effet, l'évitement amont du site Nord et un recul de 15 m depuis la lisière forestière permet de conserver un milieu favorable à leur activité de chasse et de transit. La distance de 8 m entre les rangées des panneaux solaires permet de maintenir des milieux ouverts favorables à leur activité de chasse, de même que la plantation d'une nouvelle haie paysagère créant un corridor écologique dans le milieu. Afin de réduire au mieux l'impact du chantier sur les populations de chiroptères les travaux devront commencer pendant leur phase d'hibernation, à savoir entre novembre et février. La lumière devra être proscrite en période nocturne.

Impact résiduel de la phase d'exploitation du projet sur les chiroptères

Les espacements des rangées des panneaux et le maintien d'une grande surface d'habitats ouverts seront favorables aux insectes et indirectement aux chiroptères (dont ils se nourrissent). Également, la conservation de la lisière avec une mesure d'éloignement de 15 m avec la mise en place d'une gestion adaptée participe à la conservation des populations de chiroptères dans le milieu pendant la phase d'exploitation de la centrale solaire préservant des zones de chasse. Pour rappel, aucun gîte n'est pressenti au droit du site d'étude.

6. Conclusion sur l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000

Afin de vérifier si le projet est susceptible de porter atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 analysés précédemment, une série de questions proposée par la circulaire du 15 avril 2010 du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer peut être examinée :

Le projet risque-t-il ?	ZSC « Pelouses, forêts et habitats à chauve-souris du sud de la vallée de l'Yonne et de ses affluents » (FR2600974)
De retarder ou d'interrompre la progression vers l'accomplissement des objectifs de conservation du site ?	Non
De déranger les facteurs qui aident à maintenir le site dans des conditions favorables ?	Non
D'interférer avec l'équilibre, la distribution et la densité des espèces clés qui agissent comme indicateurs de conditions favorables pour le site ?	Non
De changer les éléments de définition vitaux (équilibre en aliments par exemple) qui définissent la manière dont le site fonctionne en tant qu'habitat ou écosystème ?	Non
De changer la dynamique des relations (entre par exemple sol et eau ou plantes et animaux) qui définissent la structure ou la fonction du site ?	Non
D'interférer avec les changements naturels prédits ou attendus sur le site par exemple, la dynamique des eaux ou la composition chimique) ?	Non
De réduire la surface d'habitats clés ?	Non
De réduire la population d'espèces clés ?	Non
De changer l'équilibre entre les espèces ?	Non
De réduire la diversité du site ?	Non
D'engendrer des dérangements qui pourront affecter la taille des populations, leur densité ou l'équilibre entre les espèces ?	Non
D'entraîner une fragmentation ?	Non
D'entraîner des pertes ou une réduction d'éléments clés (par exemple : couverture arboricole, exposition aux vagues, inondations annuelles, etc.) ?	Non

Sur la base des impacts résiduels du projet sur les chauves-souris définis à l'échelle locale en phase travaux et en phase d'exploitation, aucune incidence significative n'est attendue pour les cinq espèces ayant justifié d'une évaluation des incidences au titre de Natura 2000 et ayant été prises en compte dans le cadre de ce projet.

L'incidence du projet d'aménagement sur le site de Perrigny-sur-Armançon est donc évaluée comme nulle sur le site Natura 2000 « Eboulis calcaires de la vallée de l'Armançon » (FR2601004). En effet, le projet ne remet pas en cause le maintien en bon état de conservation des populations d'espèces d'intérêt communautaire ayant justifié les désignations des sites Natura 2000. La réalisation de ce projet ne nécessite donc pas d'étude plus détaillée au titre de Natura 2000.

7. Incidences cumulées avec les projets connus

7.1. Méthodologie de sélection des projets à retenir

La sélection des projets à retenir pour l'étude des effets cumulées a été réalisée selon deux paramètres : les communes limitrophes et le périmètre temporel (dépôt d'étude d'impact ou du cas par cas sur la période de 2016 à 2022).

7.2. Sélection des projets à retenir

Tous les projets dont l'avis a été rendu par la DREAL de Bourgogne-Franche-Comté depuis 2017 jusqu'en 2024 (dernière consultation le 14 février 2024) ont été recensés et examinés. Il en est de même pour les projets soumis à la procédure d'examen au cas par cas et instruits par le préfet de région, représenté par la DREAL de Bourgogne-Franche-Comté.

Aucun projet n'a été identifié à Perrigny-sur-Armançon ou dans les communes alentours susceptibles d'être analysés au vu des impact cumulés.

8. Estimation du coût des mesures

Le tableau suivant présente les coûts estimatifs des mesures en faveur de l'environnement :

Tableau 6 : Tableau d'estimation des coûts des mesures ERC

MESURES ERC	ESTIMATION DU COÛT DES MESURES (€ HT)
MESURES D'EVITEMENT	
E1 – Evitement amont du site Nord	Inclus dans le coût des travaux
E2 – Préservation des habitats à enjeu	Inclus dans le coût des travaux
E3 – Evitement de al partie centrale du site sud	Inclus dans le coût des travaux
MESURES DE REDUCTION	
R1 – Limiter les émissions de gaz à effet de serre dues au chantier	Coût intégré à l'ensemble des travaux
R2 – Limiter les rejets dans l'atmosphère dus au chantier	Coût intégré à l'ensemble des travaux
R3 – Réaliser un semi avant travaux	50 €/ha soit 1400€
R4 – Limiter les tassements et l'imperméabilisation du sol	Coût intégré à l'ensemble des travaux
R5 – Gestion des terrains d'emprise	Coût intégré à l'ensemble des travaux
R6 – Maîtriser le risque de pollution des eaux et des sols par le chantier	Coût intégré à l'ensemble des travaux
R7 – Maîtriser le risque incendie en phase travaux	Coût intégré à l'ensemble des travaux
R8 – Maîtriser le risque incendie en phase exploitation	Coût intégré au projet
R9 – Suivi des espèces exotiques envahissantes pendant et suite au chantier	5 000€ /ha
R10 – Commencement des travaux en dehors des périodes de fortes sensibilités pour la faune	Aucun coût
R11 – Espacement de 8 m minimum des rangées de panneaux	Aucun coût

R12 – Absence d'éclairage permanent sur l'emprise du projet en phase travaux	Aucun coût
R13 – Adaptation de la clôture au passage de la petite faune	Coût intégré à l'ensemble des travaux
R14 – Gestion adaptée de la lisière forestière	Coût intégré à la gestion en phase exploitation
R15 – Assurer un entretien écologique de la centrale de panneaux photovoltaïques	Coût intégré à la gestion en phase exploitation
R16 – Interdiction d'usage de produits chimiques sur les milieux enherbés	Coût intégré à la gestion en phase exploitation
R17 – Absence d'éclairage permanent au sein de la centrale solaire en phase d'exploitation	Aucun coût
R18 – Recyclage des déchets	Coût intégré à l'ensemble des travaux
R19 – Intégration paysagère du parc agrivoltaïque	Plantations : Environ 70€/ml
C1 – Compensation agricole	34 916 €
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	
A1 – Information préventive sur la pollution de l'eau	Coût intégré à l'ensemble des travaux
A2 – Utilisation de poteaux pleins ou sans ouverture	Aucun coût
A3 – Plantation d'une haie paysagère	Plantations : Environ 70€/ml
MESURES DE SUIVI	
S1 – Suivi écologique des mesures en phase chantier	Environ 4000 € HT
S2 – Suivi écologique des mesures en phase exploitation	Environ 8000 €/an HT



Description des méthodes utilisées pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement, auteurs des études

1. Synthèse bibliographique et détails des méthodes utilisées

Les principaux documents qui ont été exploités dans le cadre de la présente étude sont listés ci-dessous par thématique. Des ressources provenant de la société Renner Energies France viennent également compléter ces bases de données, notamment sur l'historique du site.

1.1. Milieu physique

L'étude du contexte physique s'est appuyée sur de nombreuses bases de données disponibles sur les sites de Météo France, Photovoltaic Geographical Information System, Atmo Bourgogne-Franche-Comté, Géoportail, BRGM (Infoterre) et l'Agence de l'eau Seine-Normandie.

Les différentes données rassemblées au sein de ce chapitre sont issues de documents mis à disposition sur des thématiques spécifiques : le SDAGE Seine-Normandie 2022-2027, les mesures d'Atmo Bourgogne-Franche-Comté.

1.2. Risques et nuisances

L'étude des risques et nuisances s'est basée sur des documents et données tels que le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE), les cartes stratégiques de bruit, le classement sonore des infrastructures de transports terrestres, le Dossier Départemental des Risques Majeurs.

Les sites suivants ont été consultés : Services de l'État dans le département de l'Yonne, Géorisques, BRGM (Infoterre), Ministère de la Transition écologique et solidaire, BASIAS.

1.3. Milieu naturel

L'étude du milieu naturel s'est basée sur des données recueillies, notamment, sur les sites de Géoportail, du MNHN et de la DREAL Bourgogne-Franche-Comté.

Des plans et programmes ont permis d'apporter des informations supplémentaires sur le contexte naturel du site et des alentours : SRCE de Bourgogne, SRADDET de Bourgogne- Franche- Comté.

Des inventaires du milieu naturel ont été réalisés afin d'établir un diagnostic exhaustif et actualisé de la zone d'étude. La méthodologie de ces inventaires est présentée ci-après.

SCE a travaillé en partenariat avec O-GÉO pour l'expertise des chauves-souris.

Les compartiments écologiques étudiés lors de chaque visite, ainsi que les conditions météorologiques sont détaillés ci-après.

Tableau 7 : Planning des inventaires de terrain

Date d'intervention	Pédologie	Flore et habitats	Oiseaux	Reptiles	Amphibiens	Insectes	Mammifères Terrestres	Chiroptères	Conditions météorologiques
15/02/2023			X				X	Vérification des cavités sylvestres	7°C, nuageux, vent faible
19/04/2023	X	X	X	X	X	X	X	Pose des enregistreurs	20°C, vent faible, ensoleillé
08/06/2023			X	X	X	X	X	Pose des enregistreurs	30°C, ensoleillé, vent faible
18/07/2023		X							34°C, vent nul à faible, ensoleillé
04/09/2023			X	X	X	X	X	Pose des enregistreurs	31°C, ensoleillé, vent nul à faible

1.4. Milieu humain

L'étude du milieu humain et de la socio-économie s'est basée sur les bases de données de l'IGN (consultées sur Géoportail), du cadastre gouvernemental, de l'INSEE de Perrigny-sur-Armançon.

1.5. Réseaux et énergies

L'étude des réseaux et du secteur énergétique s'est basée sur des informations provenant de RTE France, Atmo Bourgogne-Franche-Comté et le Schéma Régional de Raccordement aux Réseaux des Énergies Renouvelables électriques.

1.6. Paysage et patrimoines

L'étude du patrimoine historique et paysager s'est basée sur les données de l'Atlas des Patrimoines, de la DRAC et d'une étude paysagère de terrain dédiée, associée à des données de l'Atlas des Paysages de l'Yonne.

Le détail de la méthodologie est présenté dans l'étude d'impact du présent projet.
L'analyse a été menée en 3 phases : analyse cartographique, bibliographique et diagnostic paysager avec un indispensable travail de terrain menant à une lecture sensible du paysage.

2. Auteurs de l'étude d'impact

La présente étude d'impact a été réalisée par :



SCE - Agence de Paris
9 boulevard du Général de Gaulle
92120 Montrouge
Tél. 01 55 58 13 20 / Fax. 01 55 58 13 21
paris@sce.fr
www.sce.fr

GROUPE KERAN

Chef de projet :

- **Charly METEAU**
 - Poste : Chargé de projets Environnement & Biodiversité, siège SCE – Groupe KERAN Nantes (5 ans);
 - Formation : Ingénieur Agronome en « Génie de l'Environnement (GE) », Institut Agro Rennes (ex-Agrocampus Ouest Rennes).

Chargé.e.s d'études :

- **Hugo LEFEBVRE**
 - Poste : Chargé d'études environnement, agence SCE Paris ; (2 ans)
 - Formation : Ingénieur AgroParisTech -environnement – Spécialité Ingénierie de l'environnement : Eau, Déchets et Aménagements durables
- **Pauline DUMONT**
 - Poste : Chargée d'études Environnement et Biodiversité - Écologue, agence SCE Paris (3 ans);
 - Formation : Master 2 « Risques et Environnement – Écosystèmes & Biodiversité : Expertise écologique », Université de Paris.
- **Gaëtan TREHIN**
 - Poste : Chargée de projet Botaniste - Écologue, agence SCE Paris (5 ans) ;
 - Formation : Master 2 « Ecologie, Biodiversité, Evolution », Université Pierre et Marie Curie



sce

Aménagement
& environnement

www.sce.fr

GROUPE KERAN