

1. Contexte de l'étude

Samsolar est une entreprise française spécialisée dans le domaine énergétique solaire. Elle intervient dans le développement, la construction et la maintenance des installations photovoltaïques. La société envisage l'installation d'un parc agrivoltaïque sur 29,4 ha sur la ferme de la haute Fouchère, dans la commune de Rupt-aux-Nonains, dans la Meuse (55).

Le présent projet, installé sur la commune de Rupt-aux-Nonains, dans le département de la Meuse (55), est concerné par la rubrique 30 de l'annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement, qui le soumet à **évaluation environnementale** :

- **Rubrique 30** : « Installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement) » et « Installations d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc, à l'exception des installations sur ombrières ».

2. Localisation du projet

Le site est localisé dans la partie Nord du territoire de la commune de Rupt-aux-Nonains, au lieu-dit le Vau Navret, dans le département de la Meuse (55). Il correspond aux parcelles cadastrées n°19 à 25, de la section ZE et les parcelles cadastrées n°16 et 17, de la section ZD. Il s'étend sur une superficie d'environ 29 ha. Le site est localisé dans un territoire rural, très peu densément peuplé. Il est formé de parcelles agricoles entourées de boisements, notamment au Sud. Actuellement, le site d'étude est occupé en majorité par de la grande culture de blé, mais une partie est occupée par des prairies permanentes. On retrouve également une petite parcelle boisée au centre.



Illustration 1 : Plan de localisation du projet – Source Géoportail

Les terrains sont historiquement occupés par une même activité agricole, à dominante de grandes cultures depuis des dizaines d'années.

3. Présentation du projet envisagé

La centrale comporte 12 120 modules solaires photovoltaïques de technologie monocristalline de puissance unitaire de 590 Wc pour une puissance totale de 7,15 MWc. Le rendement des panneaux est de 22,84%.

La production annuelle attendue est de 9 353,25 MWh/an, ce qui représente l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 1 848 ménages (avec une moyenne de 5 062 kWh/ménages/an).

La surface totale des modules projetée est de 3,13 ha et la surface totale du projet (clôtures, piste externes, etc, compris) est de 26,75 ha.

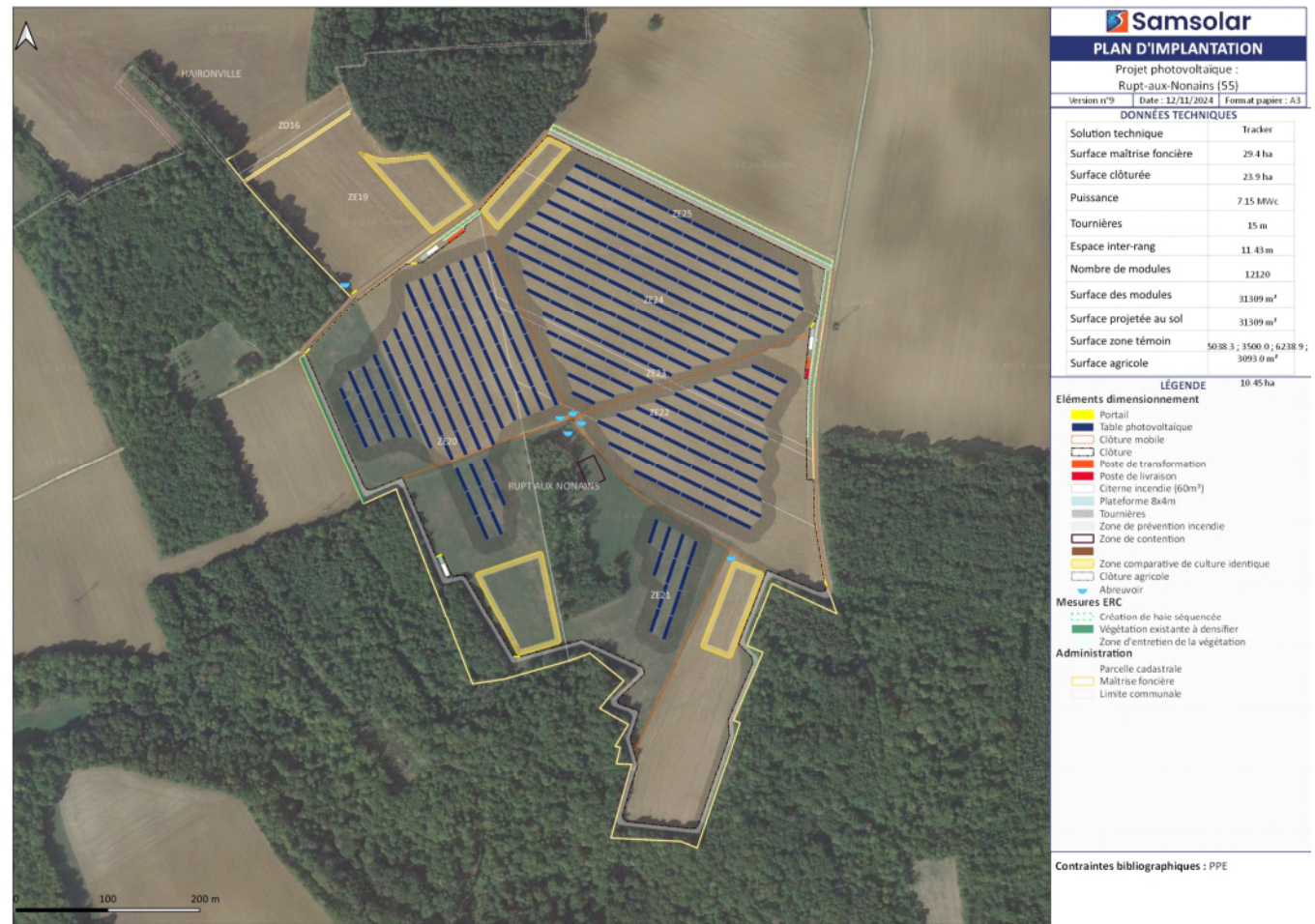


Illustration 2 : Plan masse et caractéristiques techniques du projet

Le projet intègre également des structures annexes nécessaires au fonctionnement de la centrale, avec 4 postes de transformation, un poste de livraison, une citerne à incendie. L'ensemble sera clôturé.

L'accès principal au site sera assuré par un chemin agricole au nord-ouest, relié à la route D997. Plusieurs entrées seront réparties autour du parc pour faciliter les déplacements, avec un accès adapté aux interventions du SDIS. Pendant la phase de chantier, le chemin sera renforcé avec des matériaux concassés si nécessaire pour supporter une circulation lourde. En phase d'exploitation, une circulation légère et occasionnelle est prévue. Les pistes

internes, d'une largeur minimale de 3 mètres et d'une pente maximale de 15 %, seront maintenues en terrain naturel ou renforcées selon les besoins, avec un passage de 3 mètres laissé autour des panneaux.

A noter que le site d'étude est traversé par une ligne électrique aérienne.

4. Construction et durée de vie du projet

La construction du parc devrait s'étaler sur 9 mois, en démarrant entre octobre et février pour limiter l'impact environnemental. Le site sera accessible via un chemin agricole existant, adapté aux véhicules lourds et légers, et comprendra des installations temporaires comme une aire de stockage et une base de vie. Environ 46 camions seront nécessaires à l'acheminement du matériel. Les travaux généreront un trafic limité en raison de leur répartition dans le temps.

Pendant son exploitation, prévue pour 30 ans, l'entretien sera optimisé. En fin de vie, la centrale sera complètement démantelée et les terrains restaurés à leur état initial. Tous les composants, des panneaux solaires aux onduleurs et matériaux classiques, seront recyclés dans des filières spécialisées, conformément aux réglementations environnementales en vigueur.

La production énergétique totale évitée tout au long de la durée de vie du projet à **280,6 MWh sur 30 ans**. Les émissions de gaz à effet de serre (GES) évitées sont donc estimées à **10920,2 tonnes de CO2** par rapport au mix énergétique français, soit 9,5 années pour effacer la dette carbone de la phase construction.

5. Justification du projet

5.1 Intérêts du projet

L'agrivoltaïsme combine production agricole et production énergétique décarbonée. Les panneaux photovoltaïques apportent de l'ombrage, réduisent le stress hydrique et thermique, et créent un microclimat favorable aux prairies. Ils servent aussi d'abri pour les animaux, améliorant leur bien-être. Ainsi, ce système n'affecte pas les rendements agricoles, garantit une production durable, et s'inscrit dans une démarche respectueuse de l'environnement et de l'économie locale. Le projet ne consommera pas d'espace naturel, agricole ou forestier.

5.2 Alternatives étudiées

Les terrains dégradés ou artificialisés sont souvent favorisés pour des projets photovoltaïques au sol. Toutefois, l'étude menée autour du projet de Rupt-aux-Nonains a examiné divers types de terrains (friches industrielles, anciennes carrières, décharges, sites pollués, délaissés routiers, etc.) dans un rayon de 10 km. Cependant, les sites identifiés présentent des contraintes majeures : végétation envahissante, activité en cours, distances importantes aux postes sources, ou incompatibilité technique ou environnementale. En conclusion, aucun terrain n'offre un potentiel équivalent à celui du site agrivoltaïque de Rupt-aux-Nonains, qui bénéficie en plus d'une plus-value agricole.

5.3 Évolution du projet

Le projet de ferme agrivoltaïque a évolué en trois scénarios successifs pour optimiser son implantation en tenant compte des enjeux agricoles, environnementaux, techniques et réglementaires.

- **Scénario initial (janvier 2023)** : Une surface clôturée de 30,34 ha et une puissance estimée de 19,51 MWc. L'analyse s'est concentrée sur des données cartographiques, sans prendre en compte les sensibilités locales ;
- **Scénario intermédiaire (mai 2024)** : Après concertation avec l'exploitant agricole, des aménagements ont été réalisés pour intégrer les activités agricoles (pâturage et fauche). La surface clôturée a été réduite à 26,23 ha, et la puissance estimée à 11,9 MWc, en respectant le décret n° 2024-318 et les enjeux écologiques ;
- **Scénario final (octobre 2024)** : Des ajustements ont été apportés après concertation avec le SDIS et la Chambre d'Agriculture. La surface clôturée est de 23,86 ha, la puissance installée de 7,15 MWc, et des zones témoins agricoles ont été ajoutées pour évaluer l'impact sur les sols.

En cas de non-mise en œuvre, le projet manquerait de produire environ 9 353 MWh/an d'électricité, privant 1 848 ménages de cette ressource et les collectivités locales des retombées fiscales. D'un point de vue agricole, le site resterait destiné à des grandes cultures sans bénéfices agro-écologiques ni possibilités de développement du pâturage.

5.4 Concertation

Le projet a été présenté à plusieurs reprises aux autorités locales. Après une première rencontre avec le maire en avril 2023, le projet a été détaillé lors d'un conseil municipal en septembre 2024, où il a reçu un accueil favorable. Une délibération favorable a été adoptée en mai 2023. Le projet a également été présenté au comité agrivoltaïque de la Meuse et lors d'un comité de projet en octobre 2024, avec des échanges sur l'impact environnemental et agricole. Une séance d'information est prévue pour début 2025 afin de discuter du projet avec les habitants de la commune.

6. Analyse de l'état initial du site et de son environnement

6.1 Milieu physique

Le climat du Pays Barrois, dont fait partie Rupt-aux-Nonains, est caractérisé par la présence de deux types de climat, le climat de montagne, caractérisé par des influences montagnardes et/ou semi-continentale, et le climat semi-continentale et de marges montagnardes, caractérisé par des températures moins froides et des précipitations légèrement plus faibles et moins fréquentes qu'en montagne. Avec une irradiation globale horizontale de 128 W/m² en moyenne annuelle, le Pays Barrois est peu ensoleillé, à l'image de Paris, Metz ou Nancy.

L'altitude du site varie entre 210 et 250 m NGF (Nivellement Général de la France). Le site présente une pente assez forte (environ 5-6% en moyenne) vers le Sud-Ouest.

La zone d'étude se situe au droit de trois formations géologiques constituées de formations calcaires. L'aquifère présent, dont la profondeur n'est pas connue au droit du site, est compris dans la formation géologique dite des calcaires du Tithonien karstique. Aucun périmètre de protection de captage AEP n'est recensé.

Le site est relativement éloigné du réseau hydrographique, étant localisé en contre-haut de la vallée de la Saulx, dont le cours passe à 600 m à l'Ouest. Le projet n'est donc pas situé dans la zone inondable du cours d'eau.

Le site étant entouré de parcelles boisées, le risque incendie est à considérer. Aucun autre risque naturel majeur n'est recensé.

6.2 Milieu naturel

L'aire d'étude est structurée par une forêt au Nord, au Sud au Sud-Est et à l'Ouest. Un chemin traverse le site au Nord et le longe à l'Est. Le site est composé de culture de blé au Nord-Est et centre du site, ainsi que d'une culture fourragère au Sud et au Nord. Le site comprend également une prairie de pâture à l'Ouest et un boisement central de robinier faux-acacia. 5 habitats ont été relevés, aucun n'est déterminant ZNIEFF. 97 espèces végétales ont été observées, aucune n'est protégée, menacée ou d'intérêt communautaire, mais une espèce est exotique envahissante.

Lors des prospections faunistique les points suivants ont été observés :

- 38 espèces d'insectes, aucune espèce n'est protégée, menacée ou d'intérêt communautaire ;
- 6 espèces de mammifères, aucune espèce n'est protégée, menacée ou d'intérêt communautaire, une seule espèce est quasi-menacée ;
- 3 espèces de chiroptères protégées, 2 espèces sont quasi-menacées, mais aucune menacée ou d'intérêt communautaire ;
- 1 espèce de reptile protégée, mais non menacée ;
- 35 espèces d'oiseaux, dont 26 espèces protégées, dont 2 espèces menacées et 4 espèces inscrites dans la directive oiseaux, ainsi que 1 espèce non protégée, mais menacée.

Les champs sont des espaces majoritairement de transit pour tous les groupes d'espèces et temporairement, selon les cultures, d'alimentation pour certaines espèces d'oiseaux ou de mammifères. Seule l'alouette des champs (*Alauda arvensis*) utilise les cultures pour se reproduire.

La majorité des groupes d'espèces observées utilisent la forêt et le boisement central pour se reproduire, s'alimenter et se reposer. Des nids, nichoirs à mésanges et un gîte ont été observés dans les espaces forestiers de l'aire d'étude.

La prairie et les haies servent essentiellement d'espace de transit et/ou d'alimentation, pour tous les groupes d'espèces. Certaines espèces comme la pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) peut utiliser les haies comme espace de reproduction. Les haies sont sur ce site, des corridors connectant les différents boisements entre les prairies et champs.

Les connexions écologiques se font principalement entre chaque boisement, en utilisant les prairies et haies, aussi bien à l'intérieur du site qu'à l'extérieur. Ces chemins sont préférentiellement utilisés par les animaux, mais certaines espèces comme les chevreuils ou sangliers, peuvent également traverser les cultures entre les boisements.

La cartographie des connexions et fonctionnalités écologiques de l'aire d'étude ainsi que la localisation des gîtes et nids est présentée page suivante.

6.3 Milieu humain

Rupt-aux-Nonains est localisé dans un territoire est faiblement peuplé et très à l'écart des agglomérations régionales. La population y décroît depuis les années 1980, cependant, Rupt-aux-Nonains, à l'instar d'autre petits villages des alentours, connaît une croissance démographique. De plus, la population locale est sensiblement plus âgée que les moyennes nationale et régionale mais se place au même niveau que le reste de la Meuse.

La commune de Rupt-aux-Nonains se trouve dans la région paysagère du plateau Barrois et Argonnais, avec des paysages agricoles et forestiers. Le site d'étude est dominé par des cultures intensives, une prairie de fauche, et des haies. L'accès est possible par des chemins communaux, et les vues sont principalement dégagées, sauf au niveau du bois central. Les enjeux visuels sont faibles à modérés en raison des boisements et de la topographie qui masquent le site. Dès une distance de 1 km, les enjeux de perception sont considérés comme nuls. Il n'y a pas de monuments historiques protégés, mais le site est tout proche de la vallée de la Saulx, un site inscrit.

Le site d'étude ne fait l'objet d'aucun risque technologique et aucune pollution des sols n'y est suspecté au vu des données bibliographiques et de l'historique des terrains.

Le site d'étude est éloigné de toute nuisance sonore notable. Les habitations les plus proches sont localisées à environ 600 m de distance. De plus, il est isolé par sa topographie et des parcelles boisées qui le coupent du reste de son environnement et forment une barrière contre les nuisances acoustiques.

Étant localisé dans un territoire très peu densément peuplé, Rupt-aux-Nonains est localisé n'est accessible que par le réseau viaire départemental et n'est pas desservi par un réseau de transport en commun. Le site d'étude en lui-même est accessible depuis des chemins agricoles reliés à la RD997.

Au vu de la faible activité humaine du secteur, les concentrations moyennes annuelles en NO₂, PM₁₀ et PM_{2,5} aux environs de Rupt-aux-Nonains étaient faibles et ne dépassaient pas les valeurs limites de qualité de l'air de l'OMS.

Le site est localisé sur des terrains agricoles non-urbanisés et aucun réseau souterrain n'y est donc recensé. Il est en revanche traversé par la ligne électrique 63 kV de Chancenay - Tronville-en-Barrois et est situé dans la servitude aéronautique de la base aérienne 113 de Saint-Dizier Robinson

6.4 Synthèse des enjeux

Tableau 2 : Synthèse des enjeux associés à la zone d'étude

MILIEU	THEMATIQUE	ENJEUX	JUSTIFICATION
Milieu physique	Climat	Élevé	Le climat local offre une irradiation solaire globalement faible et disparate, bien qu'il ne constitue pas une contrainte particulière ou un enjeu sur la zone d'étude. Toutefois, le climat représente un enjeu élevé sur tout le territoire français.
	Topographie	Moyen	Le site est en pente, son altitude varie de 40 m entre le point le plus haut et le point le plus bas. Une parcelle boisée est localisée au centre du site.
	Géologie	Faible	La géologie locale est essentiellement constituée de calcaires et ne présente pas d'enjeu spécifique.
	Eaux souterraines	Faible	Les eaux souterraines sont relativement profondes et le site n'est localisé dans aucun zonage de protection des captages AEP.
	Eaux superficielles	Faible	Le site n'est pas en lien avec un cours d'eau. La Saulx passe en contrebas à plusieurs centaines de mètres.
	Risques naturels	Faible	Le projet n'est pas localisé dans la zone inondable de la Saulx. Seuls de faibles risques naturels concernent le site.
	Zonages réglementaires et patrimoniaux	Faible	Le site ne se trouve au sein ou ne borde aucun zonage réglementaire La zone Natura 2000 la plus proche est située à 7 km
	Habitats naturels	Faible	5 habitats ont été relevés, aucun n'est déterminant ZNIEFF
Milieu naturel	Végétation	Faible	97 espèces végétales ont été observées, aucune n'est protégée, menacée ou d'intérêt communautaire
	Zones humides	Nul	Absence de zones humides dans l'emprise du projet et ses abords

MILIEU	THEMATIQUE	ENJEUX	JUSTIFICATION
	Insectes	Faible	38 espèces d'insectes, aucune espèce n'est protégée, menacée ou d'intérêt communautaire
	Mammifères	Moyen	6 espèces de mammifères, aucune espèce n'est protégée, menacée ou d'intérêt communautaire, une seule espèce est quasi-menacée
	Chiroptères	Moyen	3 espèces de chiroptères protégées dont 2 espèces sont quasi-menacées, mais aucune menacée ou d'intérêt communautaire
	Oiseaux	Élevé	35 espèces d'oiseaux, dont 26 espèces protégées, dont 2 espèces menacées et 4 espèces inscrites dans la directive oiseaux, ainsi que 1 espèce non protégée, mais menacée
	Reptiles	Faible	Une espèce de reptile protégée, mais non menacée
	Amphibiens	Faible	Aucune espèce n'a été recensée, le site n'est pas favorable à leur accueil
	Espèces exotiques envahissantes	Faible	Une espèce végétale exotique envahissante
	Démographie, habitat, emploi et économie	Faible	La démographie locale varie peu. Le territoire connaît peu d'évolution socio-économique. L'habitat majoritaire est constitué de maisons individuelles et mitoyennes
Milieu humain	Paysage	Faible	Le site surplombe la vallée de la Saulx qui représente une entité paysagère remarquable. Cependant, le site est entouré de parcelles boisées qui l'isole du reste du paysage. Les enjeux paysagers deviennent nuls dès que l'on quitte les abords immédiats. Les enjeux ne concernent que les exploitants du site.
	Patrimoine	Élevé	Le site n'est pas concerné par un zonage patrimonial mais il est proche du périmètre du site patrimonial inscrit de la vallée de la Saulx. Il est également localisé au sein d'une zone de présomption de prescription archéologique

MILIEU	THEMATIQUE	ENJEUX	JUSTIFICATION
	Risques industriels et technologiques	Nul	Le site n'est concerné par aucun risque technologique.
	Sites et sols pollués	Nul	Aucune pollution des sols n'est suspectée sur le site et ses alentours.
	Ambiance acoustique	Faible	Le site est éloigné de toute source de nuisance acoustique et est isolé du reste de l'environnement par des parcelles boisées.
	Trafic	Moyen	Le site est difficilement accessible par des moyens de transport alternatifs à la voiture. Il est desservi par le réseau de route départementale.
	Qualité de l'air	Faible	Les valeurs de concentration en polluant dans l'air ne dépassent pas les seuils recommandés par l'OMS
	Réseaux divers	Moyen	Le projet est concerné par deux servitudes de réseau relatifs à la ligne 63kV et aux environs de l'aérodrome de Saint-Dizier Robinson.

7. Portrait énergétique du territoire

Le site d'étude est traversé par la ligne 63 Kv de Chancenay-Trouville-en-Barrois qui relie le poste de transformation 225 kV de Chancenay et le poste 63 kV de Tronville-en-Barrois

La consommation énergétique du territoire du Pays Barrois s'élevait à 1 928 GWh d'énergie finale en 2018, toute énergie et tout secteur confondu, soit une baisse de 24% en 13 ans. Cette baisse s'explique en partie par la baisse de la population. À population constante, la baisse de consommation énergétique du territoire entre aurait été de 12%, soit une baisse supérieure à celle enregistrée à l'échelle française (9%).

Les secteurs les plus consommateurs d'énergie étaient respectivement les bâtiments résidentiels, le transport routier et l'industrie. Cette répartition étaient sensiblement différentes selon les EPCI constituants du territoire.

Les produits pétroliers avec 751 GWh d'énergie finale par an, représentaient 39% de la consommation totale, cette part étant d'autant plus importante sur les Portes de Meuse (59%), plus rural et présentant une sur-représentation du transport routier.

La production énergétique renouvelable y est en constante augmentation depuis 2005. Sans compter le bois-énergie exporté, de 198 GWh annuels en 2005, la production est passée à 505 GWh en 2012 et 289 GWh en 2018. En revanche, le solaire photovoltaïque, avec une production de 3,3 GWh en 2018, représentait une part très faible dans la production locale, avec moins de 1% du total.

8. Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme et l'affectation des sols

Le projet répond aux objectifs et exigences des documents suivants :

- SRADDET ; SCoT ; PLUi ; SDAGE ; PCAET ; S3REN.

9. Impacts du projet sur l'environnement et mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser ces impacts

9.1 Milieu physique

9.1.1 Impacts de la phase chantier

- **Climat et GES** : La production des modules photovoltaïques génère des émissions de GES, mais celles-ci sont faibles comparées à d'autres sources d'énergie. L'impact global du projet est estimé à 5045,8 tonnes de CO₂. Ces émissions seront rapidement compensées par la production d'énergie verte du parc ;
- **Topographie et géologie** : Les modifications sont considérées comme faibles, principalement dues à l'altération de la couche superficielle du sol et à l'assèchement sous les panneaux. L'impact sur la topographie est faible et temporaire, lié aux terrassements pour les routes et les fondations des panneaux. Les risques sont limités par des précautions prises lors des travaux. Le site sera rétabli à la fin du projet ;

- **Eaux souterraines et superficielles** : Les risques de pollution accidentelle (fuites d'hydrocarbures et déversements) sont faibles, grâce à des mesures de précaution telles que le stockage sécurisé des matières dangereuses et des équipements en bon état de fonctionnement ;
- **Risques naturels** : Le risque d'incendie est faible, mais des mesures de prévention et de réduction sont mises en place, notamment la sensibilisation des intervenants et le respect des prescriptions des autorités locales.

9.1.2 Impacts de la phase exploitation

- **Climat et GES** : Aucune émission de GES en phase d'exploitation. Le projet contribue à l'autonomie énergétique de la France et produit de l'énergie « verte ». Il faudra environ 9,5 ans pour compenser la dette carbone en rapport avec le mix énergétique français ;
- **Topographie et géologie** : Aucun impact en phase d'exploitation, car les modifications ont été réalisées lors de la construction ;
- **Eaux souterraines et superficielles** : Aucune pollution n'est attendue, avec des mesures de précaution en cas de fuites accidentelles ;
- **Risques naturels** : Bien que le risque de feu de forêt soit faible, des mesures pour éviter et réduire ce risque ont été mises en place, et l'impact résiduel est nul.

9.1.3 Mesures ERC

- **Mesures d'évitement et de réduction** : Le projet inclut diverses mesures pour limiter les impacts négatifs sur l'environnement, telles que l'utilisation de matériaux réutilisés, la réduction des terrassements, la gestion des déchets, et la mise en place de dispositifs de prévention des risques de pollution ;
- **Mesures de compensation** : Aucune mesure de compensation n'est nécessaire, car les impacts sont considérés comme faibles ou nuls après la mise en œuvre des mesures proposées.

9.2 Milieu naturel

9.2.1 Impacts de la phase chantier

- **Faune** : Les mammifères, oiseaux et insectes rencontreront des perturbations temporaires dues à la présence d'engins de chantier et à la réduction de leurs habitats immédiats. La dispersion de poussières peut affecter les espèces sensibles, notamment les insectes pollinisateurs. Les travaux risquent également de perturber les zones de nidification d'oiseaux, en particulier les oiseaux protégés, qui pourraient être dérangés par le bruit et la circulation des engins.
- **Flore** : Les cultures et prairies environnantes seront affectées par l'aménagement des infrastructures, avec des risques de modification des sols et de la végétation. Les boisements proches du site pourraient subir des effets indirects, mais il n'a pas été observé d'espèces végétales protégées directement impactées.
- **Espèces protégées** : Les travaux de chantier pourraient temporairement déranger les espèces protégées, comme la pie-grièche écorcheur, si elles sont présentes dans les zones affectées par les travaux. Cependant, aucune espèce végétale protégée n'a été observée sur le site.

- **Espèces exotiques envahissantes** : Le robinier faux acacia, espèce exotique envahissante, est présent dans le boisement central mais sera conservé, sans intervention des engins de chantier, ce qui évite la propagation des semences. L'impact est faible, temporaire et indirect. Aucune mesure de réduction ou de compensation n'est nécessaire, et les impacts résiduels sont négligeables.

9.2.2 Impacts de la phase exploitation

- **Faune** : Les prairies transformées en prairies permanentes et l'implantation de haies favoriseront la biodiversité en créant de nouveaux espaces de vie pour les oiseaux, insectes et petits mammifères. Toutefois, la pie-grièche écorcheur pourrait être affectée par la réduction de ses territoires de chasse en raison de la présence des panneaux. Les grands mammifères pourront circuler autour des clôtures sans trop de perturbations.
- **Flore** : La végétation sera modifiée par l'implantation des panneaux photovoltaïques et des haies, mais les boisements et haies existants seront préservés. Cela contribuera à maintenir une certaine biodiversité dans le secteur, en offrant des habitats pour différentes espèces végétales et animales.
- **Espèces protégées** : La pie-grièche pourrait subir une réduction de ses habitats de chasse, mais les mesures mises en place pour préserver les haies et la connectivité entre les espaces de vie atténueront cet impact. Les habitats des chiroptères seront également améliorés par l'aménagement de haies et la préservation des arbres.
- **Espèces exotiques envahissantes** : Le robinier sera maintenu excentré pour prévenir sa propagation. Des fauchages ou arrachages des jeunes plants seront effectués pour limiter l'expansion de l'espèce. L'impact reste faible et temporaire, avec des mesures résiduelles négligeables, sans besoin de compensation.

9.2.3 Mesures ERC

- **Mesures d'évitement et de réduction** : Pour minimiser les impacts sur la faune, des périodes de travaux seront définies afin d'éviter la période de nidification des oiseaux (mars-juillet). De plus, les travaux seront réalisés en dehors des périodes de migration pour éviter les perturbations sur les oiseaux migrateurs. Les chiroptères seront protégés par l'évitement des travaux nocturnes et un contrôle écologique des abattages d'arbres.
- **Mesures de compensation** : Les mesures de compensation ne sont pas jugées nécessaires pour les impacts sur la faune et la flore, car les effets résiduels sont considérés comme faibles et temporaires. La mise en place de prairies permanentes et de haies constituera néanmoins un bénéfice indirect pour certaines espèces, comme les oiseaux et insectes, en améliorant les habitats disponibles.
- **Mesures d'accompagnement** : Des mesures ont été prévues pour favoriser la faune locale sur le site, telles que l'installation d'un abri pour reptiles, de nichoirs pour chouettes effraies et de refuges pour chauves-souris. Un hibernaculum, qui servira de refuge pour les reptiles durant l'hiver, sera installé près du boisement central, orienté vers le sud. Il sera composé de matériaux naturels comme des branchages et des gravats pour créer des cachettes. Les nichoirs pour petits oiseaux ne seront pas nécessaires, car des nichoirs existants sont déjà présents dans la zone. Des gîtes à chauves-souris seront également installés sur des arbres matures, à une hauteur de 3 à 6 mètres, dans des endroits ensoleillés. Ces gîtes offriront un abri pour les chauves-souris et pourront aussi être orientés vers le nord pour les périodes de forte chaleur. Enfin, un nichoir à chouette effraie sera installé dans un bâtiment agricole à proximité, à une hauteur d'au moins 4 mètres, pour aider à contrôler la population de rongeurs et offrir un abri à ces oiseaux.

- **Mesures de suivi** : L'hibernaculum doit être installé avant le 1er février, et le personnel sera formé aux bonnes pratiques écologiques avant le chantier. Un suivi écologique vérifiera le respect des périodes de débroussaillage et d'abattage pendant les travaux, l'absence de faune protégée, ainsi que l'installation des gîtes et nichoirs. Il contrôlera également la conformité des éclairages et la bonne gestion des sites de reproduction du lézard des souches. Des mesures correctives seront prises si nécessaire, et un rapport annuel sera transmis à l'administration pour assurer le respect des engagements écologiques.

9.3 Milieu humain

9.3.1 Impacts de la phase chantier :

- **Activités économiques et perturbations locales** : Lors de la phase de chantier, l'installation de la centrale photovoltaïque entraînera de l'activité économique liées à la construction. Cela comprendra l'emploi d'entreprises spécialisées dans le génie civil et le génie électrique, ainsi que l'utilisation d'équipements lourds et de matériaux. Toutefois, bien que le chantier soit situé loin des zones résidentielles et commerciales, il générera des nuisances temporaires. Le milieu humain avoisinant sera perturbé par la présence des engins de chantier, le léger impact sur le trafic et la potentielle production de poussière sur une durée de 9 mois ;
- **Conséquences sur l'environnement et les activités agricoles** : Le chantier aura également un impact sur l'environnement local, notamment sur la qualité de l'air en raison de la poussière et du bruit provenant des équipements de construction. Les rendements agricoles seront impactés pendant la durée des travaux. Ces impacts seront de nature transitoire, mais doivent être pris en compte ;
- **Réseau** : Le raccordement de la centrale au réseau pourrait entraîner une coupure électrique temporaire, mais l'impact est faible. Les travaux pour installer les câbles enterrés sous la D997 ne risquent pas d'endommager les réseaux existants, et la capacité du réseau public est suffisante pour accueillir la production.

9.3.2 Impacts de la phase exploitation

- **Retombées économiques et sociales** : Une fois le parc photovoltaïque en fonctionnement, les impacts sur la zone seront largement positifs. Le projet génèrera de l'emploi local, aussi bien pour la maintenance de l'installation que pour des emplois indirects liés à la production d'énergie. En outre, il y aura des retombées fiscales pour la collectivité locale, ce qui pourra contribuer au financement d'autres projets d'infrastructure ou sociaux. Cette phase d'exploitation engendrera également une certaine stabilité dans les revenus des producteurs agricoles locaux grâce à l'intégration de prairies permanentes et au maintien de la biodiversité.
- **Bénéfices environnementaux et agricoles** : Sur le plan environnemental, la phase d'exploitation aura un impact minimal, mais elle offrira de nombreux bénéfices à long terme. L'implantation de prairies et de zones de pâturage sous les panneaux photovoltaïques permet de maintenir l'activité agricole en harmonie avec la production d'énergie renouvelable. Ce modèle de dualité entre énergie et agriculture permet de préserver les terres tout en valorisant les surfaces disponibles pour la production d'énergie verte. Cela peut contribuer à la résilience des systèmes agricoles locaux.

9.3.3 Mesures ERC

- **Mesures d'évitement et de réduction** : Lors de la phase chantier, des mesures seront mises en place pour minimiser les nuisances telles que le bruit, les vibrations et la pollution de l'air. Des équipements adaptés et

l'adoption de techniques de construction silencieuses permettront de réduire les impacts sonores. Des horaires de travail stricts seront définis pour limiter la gêne pour la population locale, et les routes d'accès seront choisies pour éviter toute perturbation sur les voies principales. Des mesures de sécurité sont mises en place pour éviter les risques liés aux lignes à haute tension.

- **Mesures de compensation** : Aucune mesure de compensation n'est nécessaire, car les impacts sont considérés comme faibles ou nuls après la mise en œuvre des mesures proposées.

9.4 Déchets

9.4.1 Impacts de la phase chantier

La construction de la centrale générera divers déchets tels que des emballages, des panneaux endommagés et des équipements électriques cassés. Bien que l'impact soit faible, des zones spécifiques de stockage et de tri seront aménagées pour gérer efficacement ces déchets.

9.4.2 Impacts de la phase exploitation et démantèlement :

Durant l'exploitation, des déchets limités seront produits, tels que des pièces défectueuses ou des produits de maintenance. Ces déchets seront collectés et envoyés dans des filières adaptées. Lors du démantèlement, les équipements, comme les panneaux et les onduleurs, seront recyclés, garantissant un impact faible sur l'environnement, avec des mesures de recyclage.

10. Effets cumulés avec d'autres projets connus

D'après les données disponibles sur le site internet de l'Autorité environnementale, aucun projet ayant fait l'objet d'une étude d'impact, d'un examen au cas par cas, d'une enquête publique ou d'un avis de l'autorité environnementale n'est mentionné à proximité du site (5 km). Dans un périmètre plus large (10 km), on recense l'avis sur l'étude d'impact d'un projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune voisine d'Ancerville (55), localisé à une distance de 7,5 km de la zone d'étude. La saisine de l'autorité environnementale date du 18/01/2024 et à ce stade, les suites données à cet avis ne sont pas connues. Les deux projets pourraient présenter des effets cumulés notamment sur les oiseaux et les chiroptères, même si ces derniers resteraient faibles.