

Projet de parc photovoltaïque de Perreux Charny

sur la commune de Charny-Orée-de-Puisaye (89)



Annexe à l'étude d'impact environnementale

Évaluation environnementale de la Déclaration de projet visant mise en compatibilité du PLUi
de l'ancienne Communauté de Communes de la Région de Charny

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

- **Pièce 1** : Dossier architectural
- **Pièce 2A** : Étude d'impacts sur l'Environnement (EIE)
- **Pièce 2B** : Résumé non Technique (RNT) de l'Étude d'Impacts sur l'Environnement



PHOTOSOL DEVELOPPEMENT
40/42 rue la Boétie 75008 PARIS

Table des matières

1. Contexte :.....	3
2. Articulation de la Déclaration de Projet avec les documents avec lesquels elle doit être compatible ou qu'elle doit prendre en compte	4
3. Analyse des perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement et les caractéristiques des zones susceptibles être touchées de manière notable par la mise en œuvre de la Déclaration de Projet	5
4. Justification des choix retenus	8
5. Description et évaluation des incidences du projet sur l'environnement et les mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser les conséquences dommageables de sa mise en œuvre sur l'environnement	15
6. Critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats	31
7. Résumé non technique et méthodologie	32

1. Contexte :

Dans le cadre de la demande de permis de construire du projet du parc photovoltaïque de Perreux Charny, une déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLUi de l'ancienne Communauté de Communes de la Région de Charny a été lancée par la Communauté de communes de Puisaye-Forterre.

Il a été demandé par la MRAe de compléter la notice de présentation de la déclaration de projet par une évaluation environnementale plus complète. L'évaluation environnementale est définie par l'article L122-4 du code de l'environnement comme un processus constitué de l'élaboration d'un rapport sur les incidences environnementales, la réalisation de consultations, la prise en compte de ce rapport et de ces conclusions lors de la prise de décision par l'autorité qui approuve le PLUi, ainsi que la publication d'informations sur la décision. L'article R122-17 du code de l'environnement énumère les plans et programmes devant faire l'objet d'une évaluation environnementale. Notons que ce projet n'est pas situé dans un site Natura 2000.

Cette évaluation environnementale s'appuie sur l'étude d'impact environnementale réalisée par EVINERUDE dans le cadre de la demande de permis de construire du projet du parc photovoltaïque de Perreux Charny portée par PHOTOSOL. L'évaluation environnementale sera ajoutée en annexe de l'étude d'impact environnementale. Une saisine de la MRAe au titre du permis de construire et de la déclaration de projet conjointement pourra être faite par la Direction départementale des territoires de l'Yonne, en charge de l'instruction du dossier.

2. Articulation de la Déclaration de Projet avec les documents avec lesquels elle doit être compatible ou qu'elle doit prendre en compte

Cette partie reprend l'analyse issue de la notice de présentation de la déclaration de projet réalisée par AVICE.

Au regard des documents supra-communaux existants, cette partie a analysé si la Déclaration de Projet était compatible avec les dispositions :

- du SCOT
- du SDAGE
- du SRCAE

Le SCOT du Puisaye-Forterre-Val d'Yonne

Le Schéma de cohérence territoriale (Scot) Puisaye Forterre Val d'Yonne approuvé le 19 décembre 2016 mentionne dans la page 61 du document d'orientations et d'objectifs (DOO) que « Les centrales photovoltaïques et solaires ne sont autorisées qu'en dehors d'espaces d'intérêt écologique, paysager ou agricole »

Or le terrain d'étude n'est pas concerné par un intérêt écologique, pas pour son intérêt paysager et ni pour son intérêt agricole.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

On rappelle que les principaux objectifs du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux sont les suivants :

- préserver la santé et la sécurité civile : les risques liés à l'eau sont multiples. Les risques sanitaires (eau potable, coquillages, baignade) et ceux liés aux inondations sont les plus importants) ;
- appliquer le principe de prévention : les mesures préventives et de gestion coordonnée présentent un grand intérêt, efficacité à long terme et moindre coût final ;
- préserver le patrimoine lié à l'eau : les écosystèmes aquatiques et les zones humides, les fossés...

La modification du règlement pour le secteur Af des Creusets est en accord avec les objectifs du SDAGE.

Le Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Énergie

Les modifications apportées par la mise en compatibilité sont compatibles avec le Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Énergie, adopté par le Conseil Régional en 2012.

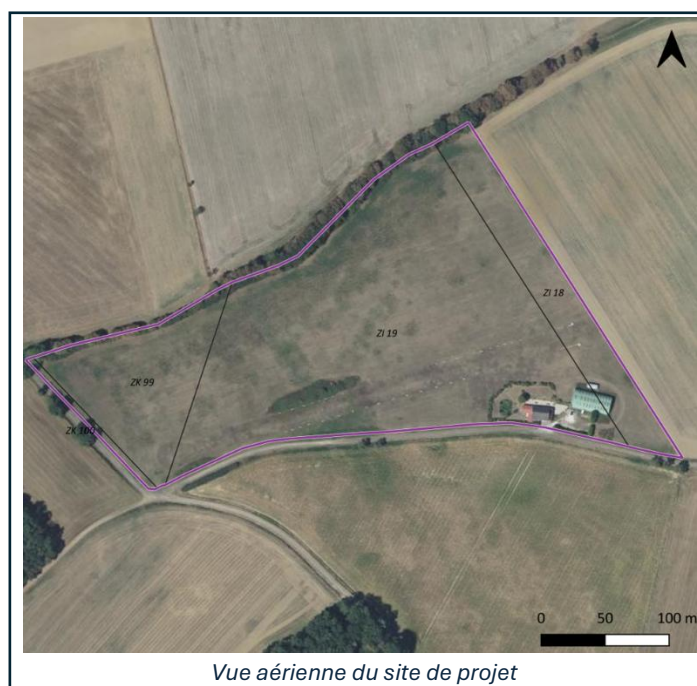
Il en ressort une compatibilité entre les objectifs de la Déclaration de Projet et les documents cités ci-dessus.

3. Analyse des perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement et caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre de la Déclaration de Projet

Caractéristiques du site :

Le terrain d'étude se trouve à environ 3 kilomètres à l'est du bourg de Charny et à 3 kilomètres au nord-ouest du village de Perreux.

Il s'agit d'un terrain d'environ 5,5 hectares, en pente douce vers le nord et bordé par le ru des Josselins, un cours d'eau intermittent dirigé vers le sud-ouest où il rejoint le Péruseau, un affluent de l'Ouanne. Le terrain est facile d'accès car situé le long de la route communale reliant Charny à Perreux. Le terrain retenu pour installer le parc photovoltaïque est situé au cœur de zones agricoles. Ce terrain est devenu une piste il y a 30 ans environ, avec une école d'ULM. En 2006, le propriétaire actuel a acheté le terrain pour pouvoir pratiquer l'ULM en loisir. Depuis quelques années, le propriétaire ne vole quasiment plus, pour des raisons de sécurité notamment, ainsi qu'un questionnaire sur le bruit et la consommation des engins. La piste continue d'être entretenue par le propriétaire pour permettre à des pilotes de se poser pour ravitaillement de temps en temps et le reste du terrain est entretenu par un voisin. C'est pour cette raison que le terrain fut classé en zone **Af** du PLU, cette zone étant propice aux activités de loisirs. Mais l'activité de loisirs ayant pratiquement cessé, le terrain risque maintenant d'être délaissé. Dans ce contexte, Photosol propose une exploitation différente du terrain : la création d'une installation photovoltaïque qui permettrait de produire de l'électricité durable et compétitive.



Description du projet

Le projet de parc photovoltaïque au sol est localisé au lieu-dit des **Creusets** sur la commune nouvelle de Charny-Orée-de-Puisaye dans le département de l'Yonne, en région Bourgogne-Franche-Comté. Cette commune de 23 040 hectares est située à une trentaine de kilomètres

[illegible]

Le tableau ci-dessous présente une synthèse comparative des points positifs et négatifs de l'évolution future du site avec ou sans la réalisation du projet.



Thématique	Sans le projet	Avec le projet
Environnement physique	Aucune amélioration énergétique n'est mise en place pour limiter l'ampleur du changement climatique 	Le parc photovoltaïque permettra la production d'énergie renouvelable. 
Environnement biologique	Maintien de milieux ouverts ainsi que des linéaires boisés et des zones humides présents en périphérie 	Préservation des fonctionnalités du cours d'eau et des zones humides associées  Maintien de milieux prairiaux
		 Diversification de la flore en raison de l'ombrage généré par les panneaux  Maintien et renforcement de la haie arborée au Nord favorable à la faune  Implantation d'une haie champêtre à l'Est favorable à la faune inféodée au bocage 
Environnement paysager	Maintien de la trame bocagère des parcelles 	Renforcement de la haie arborée au Nord  Implantation d'une haie champêtre à l'Est  Covisibilités depuis les habitations voisines et les axes de découverte au Nord, au Sud, à l'Est et à l'Ouest 
Environnement humain	La zone d'étude est concernée par une parcelle agricole non valorisée 	Perte de surface à vocation de loisir  La zone d'étude retrouvera un usage bénéfique pour la population locale et cohérent avec les objectifs français de production d'énergie renouvelable. 

4. Justification des choix retenus

Justifications au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire et national

L'aménagement d'un parc photovoltaïque apportent des éléments de réponse aux objectifs de protection de l'environnement établis par :

- la loi portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets,
- la loi portant création d'un observatoire national sur les effets du réchauffement climatique,
- le Paquet Climat-Energie 2021-2030 de l'UE approuvé par le Conseil européen en 2014,
- le volet énergétique des lois Grenelle 1 et 2,
- la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, de la loi énergie et climat du 8 novembre 2019,
- la loi portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, de la loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables du 10 mars 2023.

Ces objectifs sont les suivants :

- L'amélioration de la qualité de l'air et de l'atmosphère et la lutte contre le changement climatique grâce au développement de cette filière photovoltaïque qui contribue à limiter les émissions de CO₂ et donc le réchauffement climatique. De plus, l'énergie solaire photovoltaïque n'émet pas directement de polluants ni de GES lors de la transformation de l'énergie solaire en électricité. Ses émissions indirectes sont relativement faibles, en fonction de la technologie, du pays de fabrication des panneaux, du taux d'ensoleillement. Elles se situent entre 20 et 80 gCO₂eq/kWh, en comparaison avec les énergies fossiles (entre 350 et 1 000 gCO₂eq/kWh).
- La maîtrise de la demande d'énergie grâce au développement de cette filière photovoltaïque. Il s'agit d'une énergie renouvelable. Avec une puissance envisagée de 7 MWc, l'installation photovoltaïque produira annuellement environ 8 GWh. Cette infrastructure permettra ainsi d'augmenter la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale et donc de réduire la consommation d'énergie fossile.

Raisons qui justifient les choix opérés au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan

La démarche de recherche de sites favorables à l'installation d'un parc photovoltaïque au sol est un processus intégrant un ensemble de critères. Les principaux critères qui rentrent en compte lors de la sélection des sites sont :

- L'absence de concurrence avec d'autres usages du sol notamment agricole ;
- Un taux d'ensoleillement élevé ;
- Une compatibilité réglementaire avec les différents plans et programmes d'aménagement des territoires ;
- L'absence d'enjeux environnementaux majeurs ;
- L'accord foncier des propriétaires ;
- Une surface suffisante.

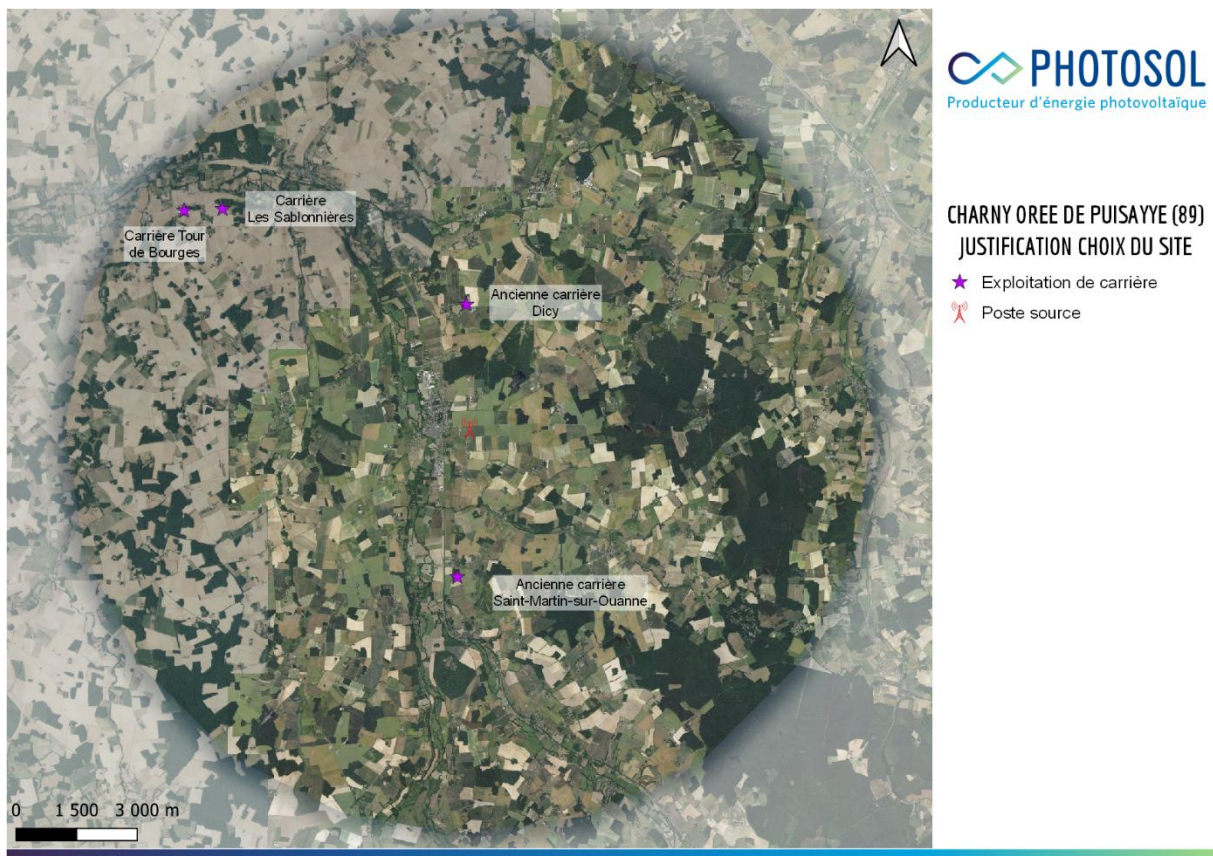
Le choix de l'emplacement de l'installation photovoltaïque a pris en compte l'ensemble de ces critères ainsi que des critères propres à la conception et réalisation d'un parc photovoltaïque au sol.

Le site d'étude du projet de Charny-Orée-de-Puisaye répondait à l'ensemble des critères multithématiques :

- Une ressource solaire suffisante : La première condition pour produire de l'électricité à partir du rayonnement solaire est bien évidemment l'irradiation solaire. Le gisement solaire du site étudié encourage à développer un projet photovoltaïque avec un productible annuel de 1 100 kWh/kWc.
- La possibilité d'un raccordement au réseau électrique : Les capacités de raccordement sont également un facteur majeur pour la localisation des centrales solaires. Les centrales d'une puissance de plus de 250 kW doivent être raccordées sur des lignes de moyenne tension. Les centrales de plus de 5 MW (seuil théorique) devront être raccordées à un poste source. En l'occurrence, les conditions de raccordement électrique sont très favorables puisque le poste source de Charny-Orée-de-Puisaye est situé à 3 km du site, et qu'il a de la capacité, d'après le site caparéseau.
- Une absence de périmètres de protections environnementales et paysagères : il est nécessaire que le site d'implantation soit en dehors des zones protégées pour des raisons environnementales ou paysagères. Les contraintes environnementales regroupent les espaces naturels sensibles bénéficiant d'un classement particulier, d'un statut de protection (Natura 2000, ZPS ou ZSC, Arrêté de Protection de Biotope, Réserve Naturelle Nationale, ect) ou d'inventaire (ZNIEFF I ou II, PNR, etc). Les zones protégées pour la conservation du paysage ou du patrimoine sont les secteurs sauvegardés, les sites inscrits/classés, les monuments historiques, etc. En ce sens, le site d'implantation de Charny-Orée-de-Puisaye est en dehors de toute zone environnementale, paysagère et patrimoniale protégée.
- Valorisation d'une ancienne piste ULM : La zone d'étude se situe sur les terrains d'une ancienne piste ULM. La construction d'un parc photovoltaïque trouve ainsi sa légitimité sur les terrains de l'ancienne piste.

- Comparaison avec des sites industriels dégradés :

Des sites industrielles dégradés ont été recensés dans un périmètre de 10km autour du poste-source de Charny. Chaque site a fait l'objet d'une analyse de compatibilité pour l'implantation d'un projet photovoltaïque au sol.



Carrière Tour de Bourges :

Situé sur la commune de Triguères, la carrière présente une superficie de 1,7 ha exploités. Toutefois, ce site dispose d'une autorisation d'exploitation jusqu'en 2031, ne permettant pas pour le moment d'y concevoir une centrale photovoltaïque au sol.

Carrière Les Sablonnières :

Il s'agit d'une carrière de 6,2 ha située sur la commune de Douchy-Montcorbon. L'arrêté d'exploitation de la carrière de 2020 prévoit une durée d'activité de 25 ans. Un projet de centrale solaire est donc inenvisageable sur ces parcelles pour le moment.

Ancienne carrière Dicy :

Il s'agit d'une carrière située sur la commune de Douchy-Montcorbon. Le site se compose aujourd'hui d'une parcelle boisée et d'un plan d'eau. L'état actuel des parcelles ne permet pas d'y concevoir un projet photovoltaïque.

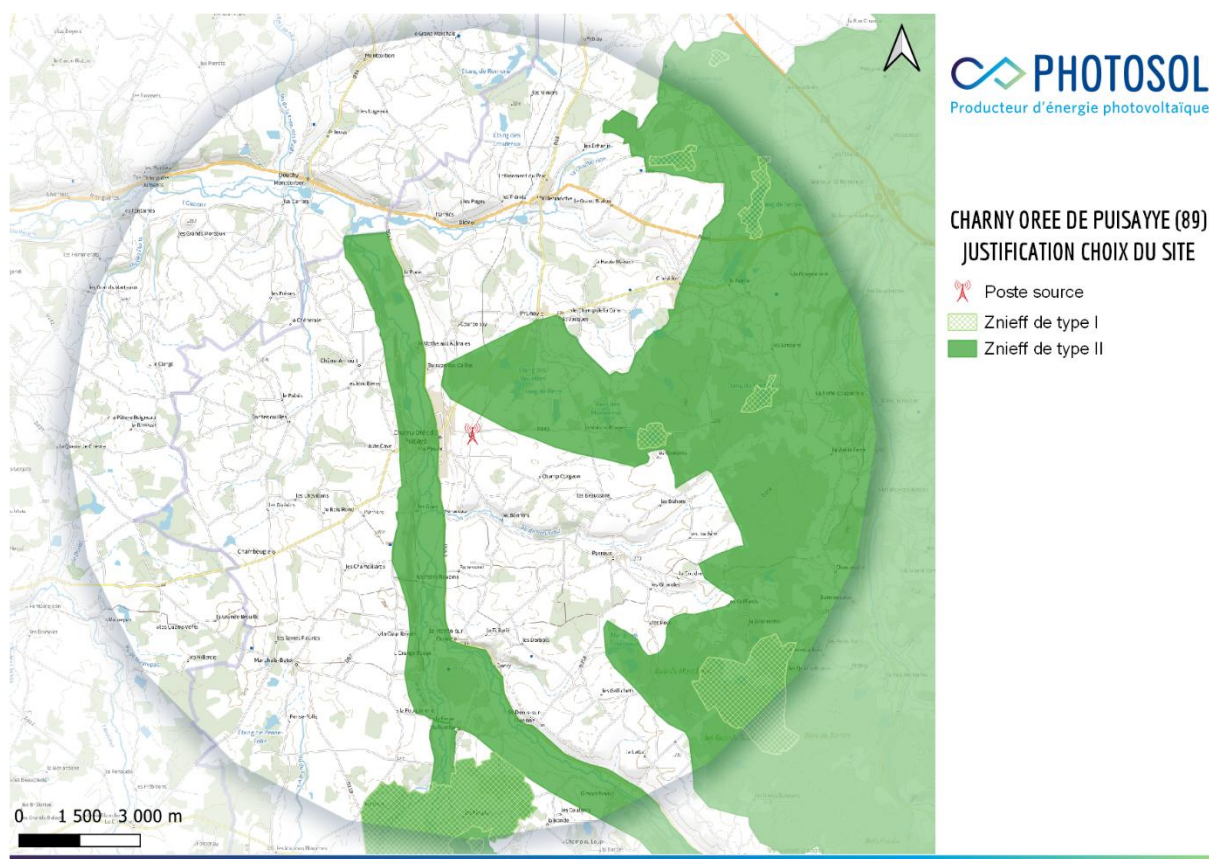
Ancienne carrière Saint-Martin-sur-Ouanne :

Située sur la commune de Charny-Orée-de-Puisaye, l'ancienne carrière est zonée « Aa » Agricole à fort potentiel agronomique au titre du PLUi. De plus des boisements sont présents sur la parcelle et le site est à proximité immédiate d'habitations. L'état actuel des parcelles ne permet pas d'y concevoir un projet photovoltaïque.

- Comparaison avec des friches naturelles et agricoles :

Afin de sélectionner le site du projet de Charny-Orée-de-Puisaye, une analyse fine du territoire a été menée afin de rechercher le site ayant le moindre impact environnemental, sociétal et sur le monde agricole.

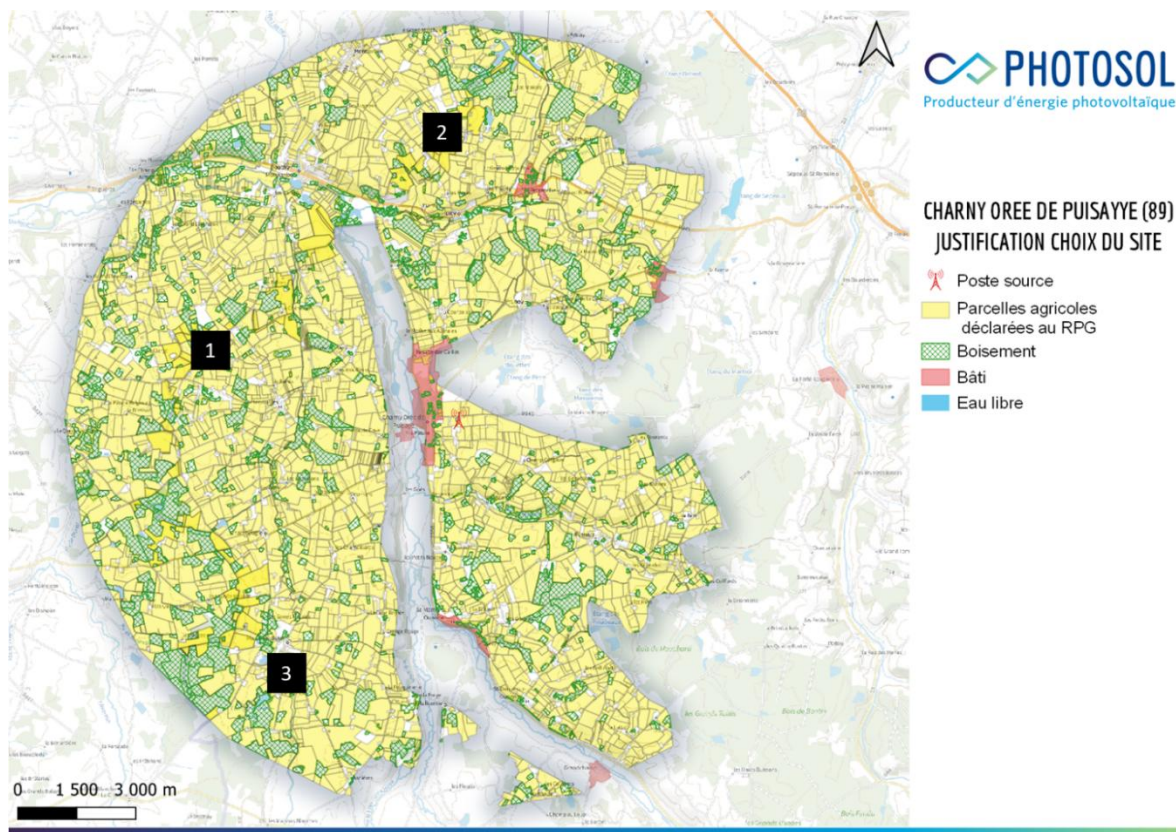
Dans un premier temps, un périmètre de 10 km autour du poste-source de Charny a été établi comme zone de recherche. Dans cette zone de recherche, l'ensemble des sites présentant a priori des enjeux environnementaux ont été détachés. Ces sites comprennent l'ensemble des zonages réglementaires environnementaux,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



Les principaux enjeux environnementaux détachés, en résulte un périmètre de recherche amoindri.

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

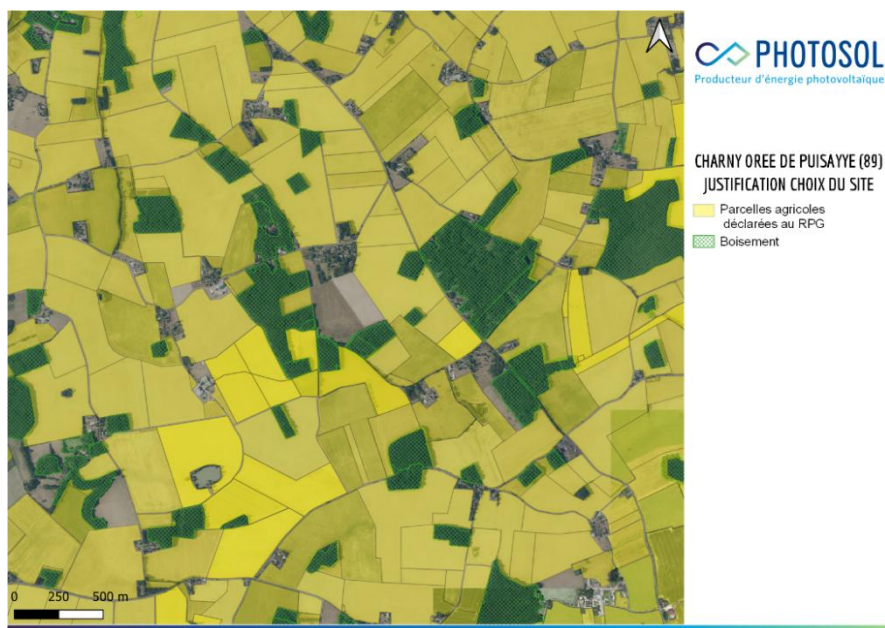
Enfin, les parcelles faisant l'objet d'une exploitation agricole (cf : Registre Parcellaire Graphique) ont été exclus. Il s'agit des polygones en jaune sur la carte ci-après :



Cette carte permet ainsi d'analyser les espaces potentiels au regard des enjeux environnementaux, des enjeux sociétaux (zone urbanisée) et des enjeux agricoles (RPG et zonage agricole).

Différents terrains ont été étudiés en parallèle de la zone du projet de Charny-Orée-de-Puisaye :

- **Zone 1 :**



Situé sur la commune de Triguères, ce terrain au sud-est de la commune est zoné « A » et « N » au titre du PLU. La photo aérienne montre un milieu ouvert à proximité de boisements et

d'habitations. Même si ces terrains ne font pas l'objet d'une zonage environnemental réglementaire, ils semblent avoir une fonctionnalité écologique par l'importance des bosquets et des boisements éparses.

De plus la proximité immédiate de plusieurs habitations complique l'implantation d'un projet photovoltaïque.

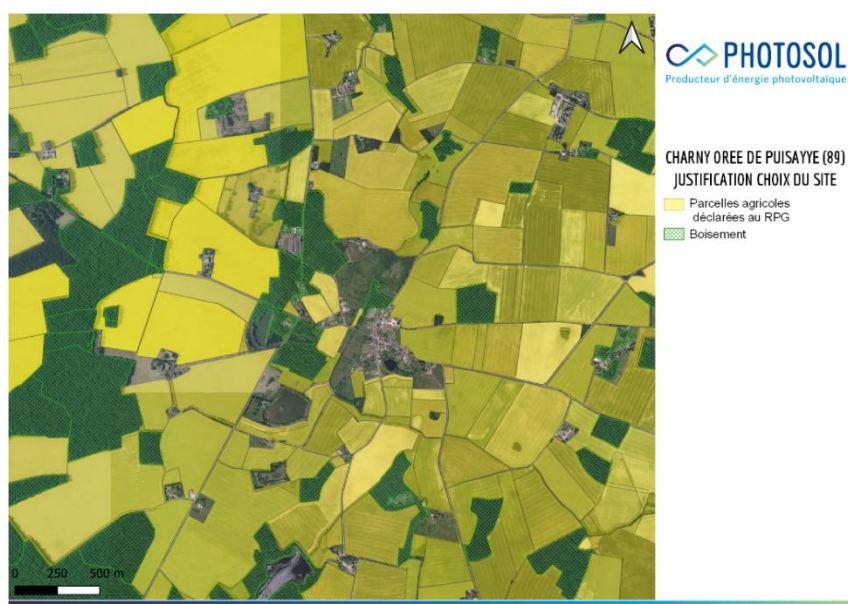
- **Zone 2 :**



Situé sur la commune de Douchy Montcorbon, ce terrain correspond à milieu ouvert. La commune est soumise à une carte communale.

Cependant, afin de ne pas enclaver l'habitation située au milieu des terrains, ils ont été écartés de l'analyse de choix de site.

- **Zone 3 :**



Situé sur la commune de Charny-Orée-de-Puisaye, ce terrain est situé en zone « Ad » terres agricoles à fort potentiel agronomique et enjeux paysagers et en zone « Na » espaces naturels protégés où enjeux de protection forts au titre du PLUi de la communauté de communes de l'Orée de Puisaye.

En outre, les terrains présentent des boisements parsemés entrecoupés de milieux ouverts. Même si ces terrains ne font pas l'objet d'un zonage environnemental réglementaire, ils semblent avoir une fonctionnalité écologique par l'importance des bosquets et des boisements.

Ainsi, après une étude voulue exhaustive et multithématique, le site choisi par Photosol a été retenu comme l'un des plus adéquats. En effet, en prenant en compte les aspects écologiques, agricoles et techniques, pas de site présentant un enjeu moindre n'a été rencontré aux alentours du site de projet.

5. Description et évaluation des incidences du projet sur l'environnement et mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser les conséquences dommageables de sa mise en œuvre sur l'environnement

Incidences au titre de Natura 2000

Les sites NATURA 2000 sont un réseau d'espaces naturels situés sur le territoire de l'Union Européenne. Chaque État membre propose des zones où se trouvent des habitats naturels et des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire. L'objectif est de préserver la diversité biologique et de valoriser le patrimoine naturel du territoire européen.

Le réseau Natura 2000 comprend 2 types de zones réglementaires : les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

- Les ZPS sont désignées à partir de l'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) définies par la directive européenne du 25/4/1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages (appelée couramment « Directive Oiseaux »).
- Les ZSC sont définies par la directive européenne du 21/05/1992 sur la conservation des habitats naturels (appelée couramment « Directive Habitats »). Une ZSC est d'abord « pSIC » ("proposé Site d'Importance Communautaire ») puis " SIC " après désignation par la commission européenne et enfin "ZSC" pour " Zone Spéciale de Conservation" après arrêté du ministre chargé de l'Environnement.

Aucun site Natura 2000 n'est présent dans le périmètre bibliographique.

Le site Natura 2000 le plus proche est une zone spéciale de conservation (ZSC) : Pelouses à orchidées et habitats à chauve-souris des vallées de l'Yonne et de la Vanne (FR2601005). Il se trouve à environ 18 km au Nord-Est du site.

Habitats et espèces soumis à l'évaluation des incidences

Seuls les habitats et espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 (ZSC et ZPS) et susceptibles de subir une atteinte seront pris en compte.

Ainsi, par différence, ne seront pas pris en compte :

- Les habitats et espèces dont la présence est avérée mais non significative sur le site Natura 2000.
- Les habitats et espèces dont la présence est avérée et significative sur le site Natura 2000 mais absents ou peu potentiels au sein de la zone du projet, qui ne subiront donc aucune atteinte.

Incidences cumulatives

La circulaire du 15 avril 2010 relative à l'évaluation des incidences Natura 2000 précise que le maître d'ouvrage « assume également la responsabilité d'évaluer les incidences de son activité avec d'autres activités qu'il porte afin d'identifier d'éventuels effets cumulés pouvant porter atteinte aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites Natura 2000. Il s'agit des activités,

en cours de réalisation ou d'exploitation, autorisées, approuvées, déclarées, mais non encore mises en œuvre, ou en cours d'instruction ».

Le porteur de projet n'est responsable d'aucun autre projet à proximité du site d'étude. Il n'y aura donc pas d'incidences cumulatives significatives avec d'autres projets à proximité pouvant porter atteinte à l'état de conservation des habitats et espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 concernés.

Évaluation des incidences sur la ZSC FR2601005 « Pelouses à orchidées et habitats à chauve-souris des vallées de l'Yonne et de la Vanne »

Le site Natura 2000 étant éloigné de plus de 18 km, au Nord-Est de la zone de projet, aucune incidence directe n'est à prévoir.

- Habitats concernés par l'évaluation d'incidences

Aucun habitat ayant justifié la désignation du site Natura 2000 n'est présent au sein de l'emprise projet.

- Espèces concernées par l'évaluation d'incidences

Sont présentées ci-dessous les espèces contactées lors du diagnostic écologique, ayant justifié la désignation du site Natura 2000. Les espèces présentes au sein de l'emprise projet même sont précisées dans ce tableau.

Espèces	Présence sur le site FR2601005	Présence sur l'emprise du projet
Barbastelle d'Europe	Avérée	Avérée
Murin à oreilles échancrées	Avérée	Avérée

Espèces concernées par l'évaluation des incidences

Barbastelle d'Europe

Cette espèce fréquente divers milieux forestiers assez ouverts, en particulier ceux en lien avec l'agriculture traditionnelle présentant d'anciennes haies et lisières. L'espèce est inféodée aux milieux ouverts entrecoupés d'une végétation dense et bien structurée qui constitue son territoire de chasse de prédilection. En hiver, on la retrouve dans les fissures de falaises et les gîtes souterrains. Au sein du site d'étude, l'espèce a été contactée en période de reproduction et en période de transit automnal avec des séquences de chasse.

Au sein de la ZPS FR2601005 « Pelouses à orchidées et habitats à chauve-souris des vallées de l'Yonne et de la Vanne », la Barbastelle d'Europe est présente pour l'hiver et représente un enjeu faible compte tenu du bon état de conservation des populations locales.

Ainsi, l'incidence globale du projet sur l'état de conservation des populations de Barbastelle d'Europe au sein de la ZPS FR2601005 est jugée **nul**, les 2 sites se trouvant à plus de 18 km l'un de l'autre.

Murin à oreilles échancrées

Cette espèce fréquente les milieux forestiers ou boisés, feuillus ou mixtes, les vallées de basse altitude, mais aussi les milieux ruraux, parcs et jardins, et accessoirement les prairies et pâtures

entourées de hautes haies ou les bords de rivière. Espèce strictement cavernicole, elle hiberne dans les grottes, carrières, mines et dans les grandes caves.

Elle a été contactée à trois reprises en période automnale mais n'est jugée qu'uniquement en chasse et/ou transit au sein du site d'étude.

Au sein de la ZPS FR2601005 « Pelouses à orchidées et habitats à chauve-souris des vallées de l'Yonne et de la Vanne », le Murin à oreilles échancrées est présent en période de reproduction et d'hivernage. Elle représente un enjeu faible compte tenu du bon état de conservation des populations locales. Ainsi, l'incidence globale du projet sur l'état de conservation des populations du Murin à oreilles échancrées au sein de la ZPS FR2601005 est jugée **nul**, les 2 sites se trouvant à plus de 18 km l'un de l'autre.

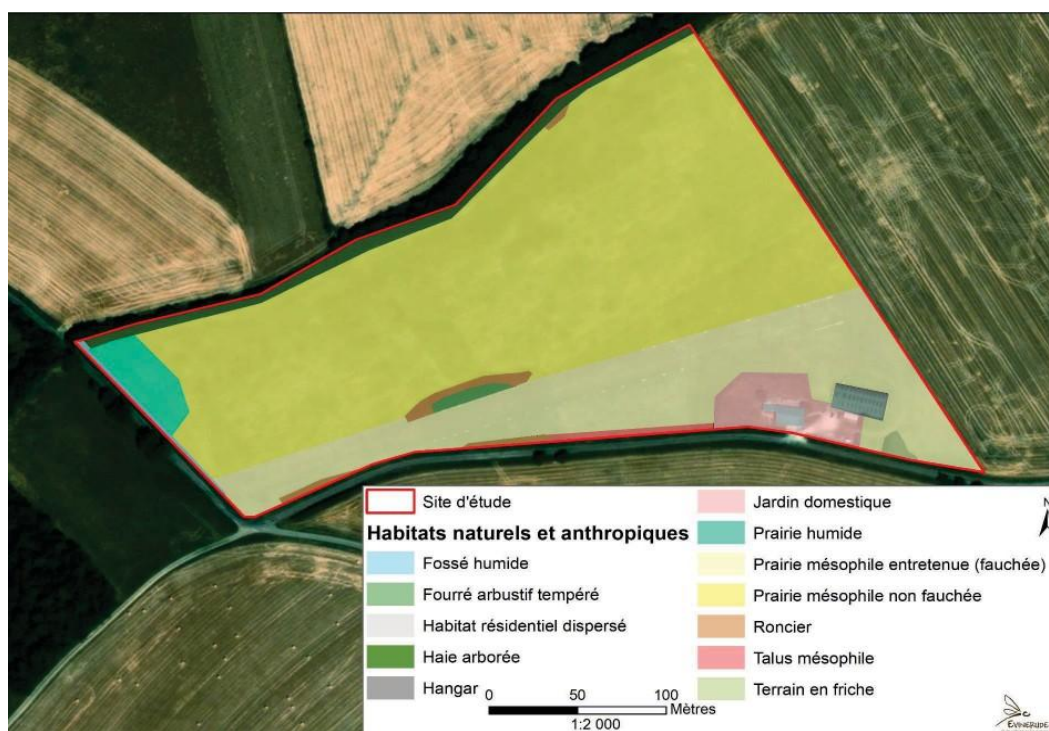
Synthèse des incidences résiduelles sur les espèces d'intérêt communautaire :

Espèces	Incidences brutes	Incidence globale sur l'état de conservation des espèces	Mesures	Incidences résiduelles
Barbastelle d'Europe	Destruction d'individu Destruction d'habitat d'espèce Dérangement	Nul	Évitement des habitats sensibles Balisage des habitats sensibles Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage	Nul
Murin à oreilles échancrées	Destruction d'habitats d'alimentation Dérangement	Nul	Évitement des habitats sensibles Balisage des habitats sensibles Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage	Nul

Synthèse des incidences sur l'état de conservation des espèces de la ZPS FR2601005 « Pelouses à orchidées et habitats à chauve-souris des vallées de l'Yonne et de la Vanne »

Habitats et zones humides

La prairie mésophile représente la plus grande surface d'habitat (89,9%) suivie de la haie arborée (3,5%) et du jardin domestique (3,1%). Les enjeux écologiques relatifs aux habitats naturels apparaissent nuls à faibles pour 95,3% des habitats. Toutefois, un enjeu modéré est présent au niveau de deux zones humides dans la prairie et d'un fossé humide délimitant la parcelle de la route du hameau des Creusets qui a permis l'installation de plantes caractéristiques des zones humides, notamment une population de jonc diffus (*Juncus effusus*) qui forme un habitat à part entière, la jonchaie diffuse.



Cartographie des habitats naturels, semi-naturels et anthropique

Thématique	Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure d'évitement et de réduction	Niveau de l'impact résiduel
Habitats naturels	Destruction et dégradation des habitats	MODÉRÉ	Évitement des habitats sensibles	NÉGLIGEABLE
	Augmentation de l'ombrage		Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire	
Zones humides	Altération des zones humides	MODÉRÉ	Évitement de la zone humide	NÉGLIGEABLE

Synthèse des mesures et impacts résiduels sur les habitats et les zones humides

Faune

Mammifères

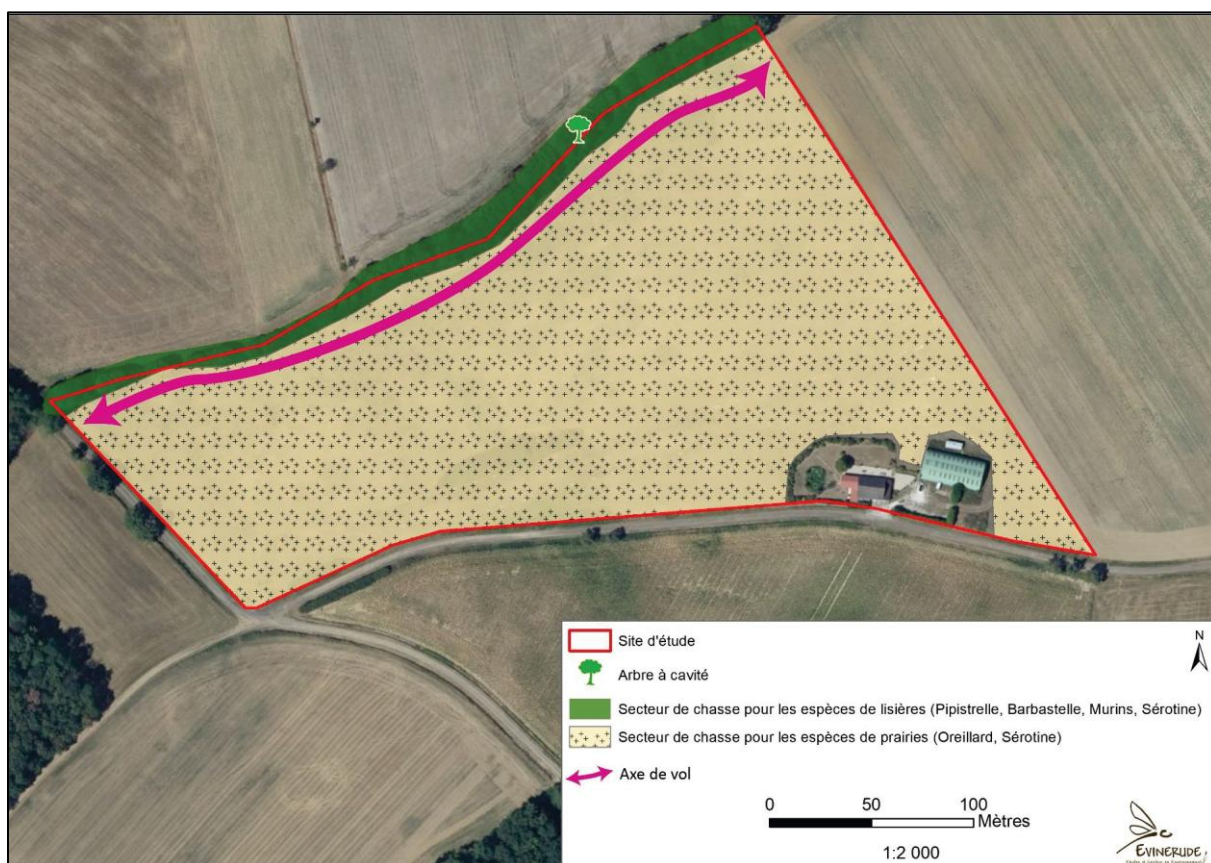
Les prospections ont permis l'observation de 4 espèces de mammifère : le Chevreuil européen, le Lièvre d'Europe, le Renard roux et le Sanglier ont été contactés. Il s'agit d'espèces affectionnant les boisements et les milieux ouverts pour s'alimenter et se reproduire. Ces espèces étant communes et chassables, l'enjeu est très faible. L'Hérisson d'Europe n'a pas été vu mais reste potentiellement présent. L'enjeu global est donc faible.

Thématique	Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure d'évitement et de réduction	Niveau de l'impact résiduel
Mammifères	Destruction potentielle d'individus Destruction / dégradation d'habitats d'espèces Modification des axes de déplacement Dérangement	FAIBLE	E1 : Évitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R5 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R7 : Proscrire les éclairages abusifs R8 : Installation d'une clôture perméable à la petite faune R9 : Augmentation du potentiel d'accueil perméable à la petite faune R10 : Protocole de limitation des poussières R13 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures	NÉGLIGEABLE

Synthèse des mesures et impacts résiduels sur les mammifères

Chiroptères

La haie arborée en bordure de site constitue un élément important pour le transit des chauves-souris dans un secteur relativement isolé des grands ensembles boisés. Cette haie abrite également un gîte potentiel. La prairie est quant à elle un secteur de chasse privilégié, notamment pour la Pipistrelle commune et l'Oreillard gris. L'enjeu global reste néanmoins faible à modéré au regard des espèces rencontrées et de la faible disponibilité en gîte.



Cartographie de la fonctionnalité du site pour les chiroptères

Thématique	Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure d'évitement et de réduction	Niveau de l'impact résiduel
Chiroptères	Destruction / dégradation d'habitat d'alimentation Destruction de gîtes Dérangement Modification des axes de déplacements	FAIBLE	E1 : Évitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R5 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R7 : Proscrire les éclairages abusifs R10 : Protocole de limitation des poussières R13 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures R14 : Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire	NÉGLIGEABLE

Synthèse des mesures et impacts résiduels sur les chiroptères

Oiseaux

Deux espèces patrimoniales sont potentiellement nicheuses sur le site, le Bruant jaune et la Linotte mélodieuse. Une espèce patrimoniale, le Pipit farlouse, est hivernante sur le site. Le reste du cortège potentiellement nicheur est composé d'espèces communes. L'enjeu est donc qualifié de faible pour l'ensemble du groupe, et modéré pour ces trois espèces.



Localisation des habitats de reproduction potentiels des espèces patrimoniales observées sur le site

Thématique	Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure d'évitement et de réduction	Niveau de l'impact résiduel
Oiseaux	Destruction / dégradation d'habitats d'espèces Dérangement	MODÉRÉ	E1 : Évitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R5 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R7 : Proscrire les éclairages abusifs R10 : Protocole de limitation des poussières R13 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures R14 : Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire	NÉGLIGEABLE

Synthèse des mesures et impacts résiduels sur l'avifaune

Reptiles

Lors des inventaires, seule une espèce a été observée, autour de la maison et de son jardin. Il s'agit du Lézard des murailles, une espèce protégée mais commune et ubiquiste. Son enjeu est donc faible. Les autres espèces décrites dans la bibliographie ont été recherchées avec attention mais n'ont pas été observées. Les enjeux concernant ce groupe sont donc faibles.



Localisation du Lézard des murailles sur le site

Thématique	Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure d'évitement et de réduction	Niveau de l'impact résiduel
Reptiles	Destruction d'individus Destruction / dégradation d'habitats d'espèces Dérangement	FAIBLE	E1 : Évitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R5 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R7 : Proscrire les éclairages abusifs R8 : Installation d'une clôture perméable à la petite faune R9 : Augmentation du potentiel d'accueil perméable à la petite faune R10 : Protocole de limitation des poussières R11 : Proscrire l'usage des produits phytosanitaires R13 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures R14 : Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire	NÉGLIGEABLE

Synthèse des mesures et impacts résiduels sur les reptiles

Amphibiens

Les écoutes nocturnes et les recherches sur site n'ont permis d'inventorier aucun amphibien. Le propriétaire du site a indiqué l'observation d'une Salamandre tachetée il y a quelques années, cette espèce est donc potentiellement présente. Ainsi, même si elle n'a pas été observée lors des différents passages sur le terrain, la Salamandre tachetée reste potentiellement présente sur le site d'étude. L'enjeu concernant ce groupe est donc jugé faible.

Thématique	Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure d'évitement et de réduction	Niveau de l'impact résiduel
Amphibiens	Dérangement	FAIBLE	E1 : Évitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R5 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R7 : Proscrire les éclairages abusifs R8 : Installation d'une clôture perméable à la petite faune R9 : Augmentation du potentiel d'accueil perméable à la petite faune R11 : Proscrire l'usage des produits phytosanitaires	NÉGLIGEABLE

Synthèse des mesures et impacts résiduels sur les amphibiens

Insectes

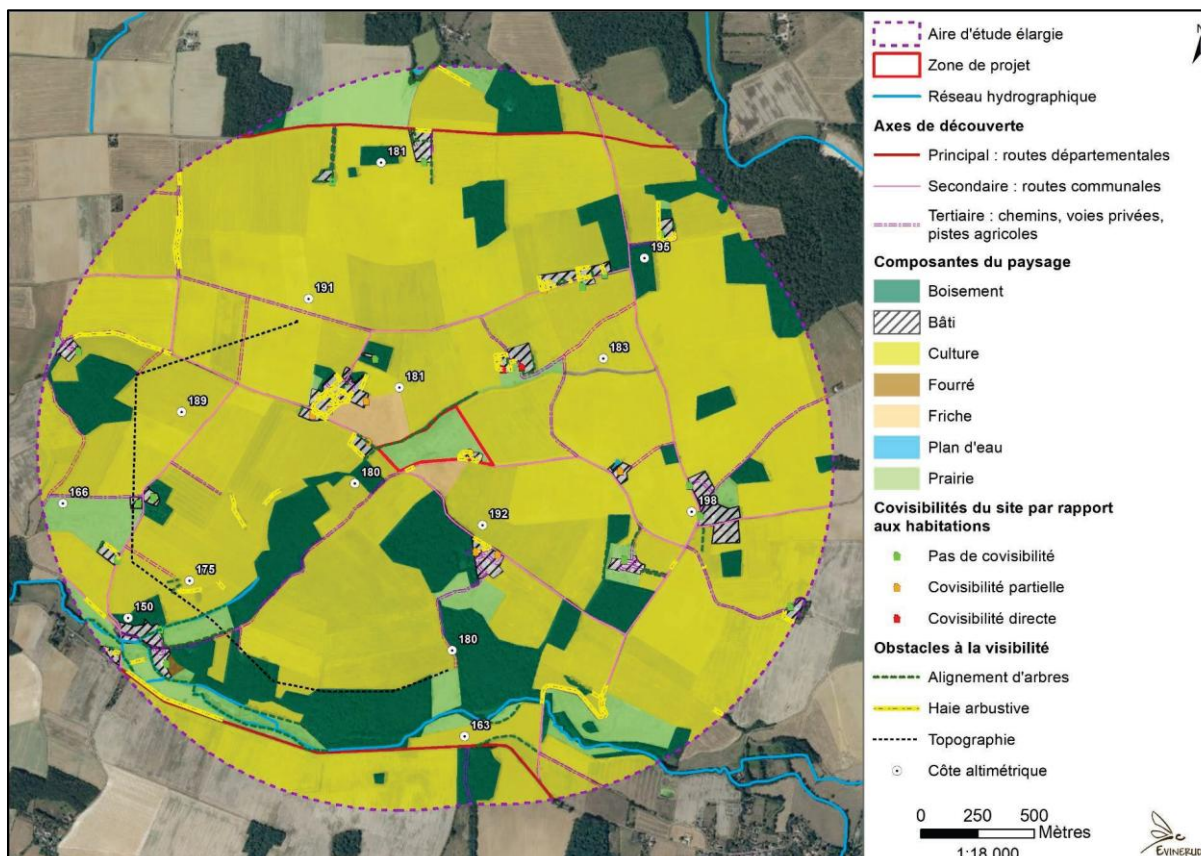
Concernant les lépidoptères, l'enjeu est très faible pour l'ensemble du groupe car aucune espèce patrimoniale n'est potentiellement présente sur le site et les espèces observées sont communes et non protégées. Concernant les odonates, aucune espèce patrimoniale n'est potentiellement présente sur le site et l'espèce observée est commune et non protégée. L'enjeu associé à ce groupe est ainsi jugé très faible. Aucun coléoptère patrimonial n'a été observé sur le site dont les milieux ne sont pas favorables. L'enjeu est nul pour ce groupe.

Thématique	Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure d'évitement et de réduction	Niveau de l'impact résiduel
Insectes	Destruction d'individus Destruction / dégradation d'habitats d'espèces	TRÈS FAIBLE	E1 : Évitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R5 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R7 : Proscrire les éclairages abusifs R10 : Protocole de limitation des poussières R11 : Proscrire l'usage des produits phytosanitaires	NÉGLIGEABLE

Synthèse des mesures et impacts résiduels sur les insectes

Patrimoine culturel et paysage

La zone d'étude s'insère dans un contexte rural, vallonné à dominance agricole et bocagère. Le site est largement dominé par une prairie dont une zone est entretenue régulièrement pour l'aviation. Les éléments principaux du site, à savoir la prairie et l'alignements arboré en limite de parcelle, permettent de conserver une certaine cohérence paysagère. En termes de paysage perçu, son relief et la présence de l'alignement boisé limitent les covisibilités au Nord. Cependant le site est fortement visible à l'Est depuis le hameau des Josselins et au Sud depuis la route communale. La présence de reliefs et de boisements permet de limiter les covisibilités dans le périmètre élargi.



Analyse paysagère

En synthèse, les sensibilités paysagères portent sur :

L'intégration paysagère du projet au regard des contraintes réglementaires :

- Intégration des possibles covisibilités ;
- Intégration avec les sites patrimoniaux remarquables.

Le caractère identitaire du plateau agro-forestier :

- Maintien de la dynamique agricole ;
- Maintien et renforcement des structures végétales.

La qualité des perceptions proches et lointaines :

- Maintien de la qualité et de l'état du bâti ;
- Maintien des avant-plans dégagés ;
- Maintien des avant-plans dégagés le long de ces axes de perception du paysage ;
- Maintien des haies arborées, des arbres et boisements.

La requalification de la parcelle du projet

- Conserver une véritable fonction valorisante au site.

Environnement paysager				
Unités paysagères	Nuisances visuelles liées aux travaux	FAIBLE	E1 : Évitement des habitats sensibles R14 : Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire	NÉGLIGEABLE
	Perception des panneaux depuis les habitations et axes de découverte	MODÉRÉ	E1 : Évitement des habitats sensibles R14 : Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire R13 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures	NÉGLIGEABLE
	Perceptions des locaux techniques	FAIBLE	R14 : Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire R13 : Intégration des locaux techniques, du portail et de la clôture	NÉGLIGEABLE
Éléments structurants	Perception des pistes	FAIBLE	E1 : Évitement des habitats sensibles R14 : Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire	NÉGLIGEABLE
	Implantation de la clôture et du portail	FAIBLE	E1 : Évitement des habitats sensibles R14 : Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire R15 : Intégration des locaux techniques, du portail et de la clôture	NÉGLIGEABLE

Synthèse des mesures et impacts résiduels sur le paysage

Thématiques de l'environnement physique et humain

Les enjeux liés aux thématiques de l'environnement physique et humains sont présentés ci-dessous.

Thématique		Description de l'enjeu	Niveau de l'enjeu
Environnement physique			
Climat		Climat tempéré	NUL
		Températures et précipitations	NUL
		Ensoleillement	POSITIF
		Vent	FAIBLE
		Foudre	TRES FAIBLE
Changement climatique		Le projet s'inscrit dans l'adaptation de la société face au changement climatique	POSITIF
Relief		Topographie plane à l'échelle de la zone d'étude	FAIBLE
Géologie		Formations tertiaires à quaternaires formant un complexe argilo-sableux à silex et formations d'épandage et/ou formations tertiaires remaniées	NUL
Eau	Aquifères	Nombreux types d'aquifères différents	FAIBLE
	Eaux souterraines	2 masses d'eaux souterraines : Albien-néocomien captif et Craie du Gâtinais	FAIBLE
	Eaux superficielles	Ru temporaire présent en bordure Nord du site (en dehors de la parcelle)	MODÉRÉ
	Qualité des masses d'eau	Etat écologique bon	FAIBLE
	Prélèvements d'eau	Point de prélèvement d'eau connu à Péruseau, à 2,5 km au Sud-Ouest de la zone d'étude Zone d'étude non concernée par un périmètre d'AEP	NUL
Qualité de l'air		Bonne	NÉGLIGEABLE
Environnement humain			
Occupation du sol		Territoire rural	FAIBLE
Contexte socio-économique		Evolution de la population stable ; Faible pression foncière	FAIBLE
Urbanisme		Procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité pour le PLUi concernant la réalisation de projet photovoltaïque en zone Af.	NUL
Servitudes		Plusieurs servitudes d'utilité publique sont décrites dans le PLUi mais aucune ne concerne le site du projet	NUL
Activités touristiques et de loisirs		Châteaux, églises et GR13 à plus de 2 km	TRES FAIBLE
Environnement proche		Absence d'établissement sensible aux abords de la zone d'étude	NUL
Activités économiques		Présence d'agriculture ; quelques IPG, AOP et AOC mais absence sur la zone d'étude Absence de sylviculture sur la zone d'étude	FAIBLE
Axes		Axes majeurs éloignés de la zone d'étude	TRES FAIBLE
Santé humaine		Non concerné	NUL

Le tableau ci-dessous récapitule les impacts et mesures des thématiques de l'environnement physique et humain.

Thématique	Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure d'évitement et de réduction	Niveau de l'impact résiduel
Environnement physique				
Changement climatique	Optique de recyclage des déchets	FAIBLE	R3 : Plan de Gestion environnementale	FAIBLE
Topographie	Terrassement entraînant de légers mouvements de terre	FAIBLE	-	FAIBLE
Structure des sols	Remaniements ponctuels du sol (pistes, bâtiments, clôture, tranchées de raccordement)	FAIBLE	R4 : Scarification ponctuelle des sols	NÉGLIGEABLE
Pollution des sols	Pollution accidentelle par les véhicules de chantier et de maintenance	FAIBLE	R1 : Prise en compte du risque de pollution accidentelle R3 : Plan de Gestion environnementale R11 : Proscrire l'usage des produits phytosanitaires	NÉGLIGEABLE
Eau	Colmatage des horizons superficiels	FAIBLE	R4 : Scarification ponctuelle des sols	NÉGLIGEABLE
	Pollution des masses d'eau par les engins de chantier ou mouvements de terre	MODÉRÉ	R1 : Prise en compte du risque de pollution accidentelle R3 : Plan de Gestion environnementale R11 : Proscrire l'usage des produits phytosanitaires	NÉGLIGEABLE
	Érosion des sols Imperméabilisation des surfaces au droits des locaux techniques et des pistes	FAIBLE	R2 : Limiter les ruissellements R11 : Proscrire l'usage des produits phytosanitaires	NÉGLIGEABLE
Qualité de l'air	Émissions de CO2 et de poussières par les engins de chantier	FAIBLE	R3 : Plan de Gestion environnementale	NÉGLIGEABLE
Environnement humain				
Occupation du sol	Conversion de parcelles agricoles Caractère réversible du projet	FAIBLE	E1 : Évitement des habitats sensibles R13 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures R14 : Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire	FAIBLE
Santé humaine	Risque de nuisances temporaires diurnes de voisinage : bruit, vibrations et circulation des engins	FAIBLE	E3 : Mise en sécurité des zones chantier R3 : Plan de Gestion environnementale	NÉGLIGEABLE
	Gestion des déchets en phase travaux	FAIBLE	R3 : Plan de Gestion environnementale	NÉGLIGEABLE
	Effets optiques des modules	FAIBLE	E1 : Évitement des habitats sensibles R14 : Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire	NÉGLIGEABLE
	Gestion des déchets : production de déchets en phase de démantèlement	FAIBLE	R16 : Traitement et recyclage des matériaux et des modules	NÉGLIGEABLE

Avec l'application des mesures, le projet n'aura plus d'impact significatif sur l'environnement.

Synthèse des mesures éviter et réduire proposées pour être ajoutées dans le PLUi

Les trois mesures détaillées ci-dessous seraient ajoutées dans le règlement Af du secteur des Creusets du PLUi concerné, pour s'assurer de leur bonne mise en œuvre.

- Évitement des habitats sensibles

Mesure E1	Évitement des habitats sensibles
Contexte	Dans le cadre du diagnostic écologique, plusieurs enjeux modérés ont été détectés au sein de la zone d'étude : présence d'habitats de zones humides, populations reproductrices d'oiseaux patrimoniaux, Trame bleue à préserver, arbres gîtes potentiel, etc.
Objectifs	Éviter tout impact majeur en termes de pertes d'habitats à enjeux, d'altération des continuités écologiques et de destruction de populations d'espèces patrimoniales (faune essentiellement)
Groupes concernés	Tous les groupes
Modalités techniques	L'ensemble de ces enjeux ont été évités dans le cadre de la conception même du plan projet. Le projet tel qu'il est défini actuellement ne présente qu'un impact très faible (retombée de poussières) sur des habitats d'enjeu modéré : - Fossé humide [89.22 / J5.41 / -] : 0 % de l'habitat est détruit - Prairie humide [37 / E3 / -] : 0 % de l'habitat est détruit L'impact total du projet en termes de destruction d'habitat à enjeu modéré est nul.
Localisation présumée	
Délai d'exécution	Dès la phase de conception du projet

- **Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire :**

Mesure R14	Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire
Contexte	Les panneaux photovoltaïques, les locaux techniques et la clôture confèrent un aspect artificiel dans un paysage bocager. Des covisibilités ont été identifiées depuis les axes de découverte et les habitations les plus proches.
Objectifs	Limiter la perception des panneaux photovoltaïques, des locaux techniques et de la clôture. Ces haies auront à la fois une vocation paysagère (brise vue, intégration dans le paysage local) mais aussi écologique (corridor écologique, habitat pour les oiseaux, etc.).
Modalités techniques	Dans le cadre du projet, une haie sera renforcée en respectant les espèces locales naturelles et les différentes strates proposées. Au total, le projet intègre 397 mL de renforcement de haies, réparties au Nord du site. Cette haie arborée existante au Nord sera renforcée par l'implantation ponctuelle d'arbustes et d'arbres de haut jet. Cette mesure réduira les vues depuis le hameau de Champ-Corgeon. En plus du renforcement de la haie au Nord, il semble important de créer une haie complémentaire de 190 mL à mettre en place sur tout le périmètre Est du projet afin réduire les co-visibilités les plus fortes avec le hameau des Josselins et le hameau des Saules mais également une haie au Sud de 125 mL pour éviter une co-visibilité avec l'habitation sur la parcelle. L'aménagement paysager autour de l'habitation au sud sera réalisée en concertation avec le riverain. Cette haie sera composée de 3 étages afin d'offrir une occultation rapide avec les croissances variées des arbres et arbustes. Elle sera composée d'arbustes bas, d'arbustes hauts et d'arbres tige, avec une hauteur minimale de 5 mètres et d'une largeur minimale de 2,5 m. Cette haie reprendra les codes des haies locales existantes avec des espèces essentiellement caduques et support de biodiversité via les inflorescence et fruits variés. Des arbres tiges déjà formés en baliveau seront implantés tous les 10 m. Entre eux, des arbustes hauts tous les 3 mètres et des arbustes implantés tous les mètres compléteront ces plantations. Principe d'implantation des haies Toutes les variétés seront adaptées au climat et sol local à savoir non gélives, supportant un sol argileux. Un travail de sol sera effectué afin de favoriser la reprise végétale par un apport de compost sur 1 m de large et 30 cm de profondeur. - <u>Pour les arbres</u>, une taille moyenne et une croissance moyenne à rapide sont préconisées. Il pourra s'agir d'Erable champêtre (<i>Acer campestre</i>), de Frêne élevé (<i>Fraxinus excelsior</i>), tous deux à l'ombre légère ou de Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>), plus puissant, à la croissance plus lente mais aussi à la longévité plus grande. - <u>Les arbustes hauts</u> pourront être des noisetiers (<i>Corylus avellana</i>) et des aubépines (<i>Crataegus monogyna</i>). - <u>Pour les arbustes bas</u>, les espèces préconisées sont le Troène commun (<i>Ligustrum vulgare</i>), le Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>) et le Fusain d'Europe (<i>Euonymus europaeus</i>).



Erable champêtre (*Acer campestre*)



Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*)



Aubépine (*Crataegus monogyna*)



Noisetier (*Corylus avellana*)



Prunellier (*Prunus spinosa*)



Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*)

Dans ces espèces, le chêne pédonculé est marcescent et le troène semi-persistant. En période hivernale, il subsistera un léger couvert composé des feuilles mortes des chênes et d'une partie des feuilles des troènes, suivant les conditions météo.

Pour un effet visuel immédiat, la taille des végétaux est relativement importante : entre 1 et 2 m pour les arbres, entre 0,90 et 1,5 m pour les arbustes hauts et entre 0,40 et 0,60 m pour les arbustes bas.

La plantation devra être immédiate après l'achat, auquel cas, les plants devront être mis en jauge dans du sable humide ou de la terre meuble et conservés à l'abri du vent. Un arrosage sera effectué à la suite de la plantation. Des protections individuelles biodégradables sont préconisées contre les animaux. Afin d'éviter toute concurrence avec d'autres plantes (invasives ou pionnières), un paillage sera appliqué au sol. Il sera composé de matériaux naturels biodégradables : paille, paillette de lin, feutre de lin, copeaux de bois, écorces. Ils devront être renouvelés en raison de leur décomposition (tous les ans jusqu'à développement complet de la haie).

Entretien de la haie bocagère

Les haies seront entretenues par l'exploitant durant toute l'exploitation de la centrale, soit sur 30 ans. Les 4 premières années, elles bénéficieront d'un arrosage, d'une veille des tuteurs et d'une taille si nécessaire. Les années suivantes, elles seront entretenues par taille quand cela sera nécessaire.

Afin de ne pas nuire au bon fonctionnement de la centrale solaire, les haies seront entretenues (élagages) dans le but de limiter l'ombrage sur les panneaux. Cependant, en raison de l'intérêt écologique des haies, et plus particulièrement pour la nidification des oiseaux, la hauteur de la haie bocagère ne devra pas se situer en dessous de 3 m.

- Installation d'une clôture perméable à la petite faune :

Mesure R8	Installation d'une clôture perméable à la petite faune
Contexte	Le site est localisé sur un corridor écologique diffus, en raison de la présence de nombreux éléments du paysage bien reliés entre eux : haies notamment, cours d'eau, boisements, prairies... Le territoire, dominé par le bocage, est perméable au déplacement de la faune. Le milieu urbain est très diffus au sein de ce territoire ce qui facilite également le déplacement de la faune terrestre. Le site étant localisé dans un corridor diffus semi-ouvert très large à l'échelle du secteur, les possibilités de déplacement de la faune sont multiples. Cependant, il est prévu d'installer une clôture afin de sécuriser l'ensemble du parc photovoltaïque.
Objectif	Permettre le passage de la petite faune sur le site
Espèce concernée	Petits mammifères, reptiles, amphibiens
Modalités techniques	Une clôture autour de l'ensemble du site est prévue et nécessaire afin de sécuriser le parc photovoltaïque. Il est proposé de clôturer intégralement le site avec des clôtures néanmoins perméables à la petite faune c'est-à-dire des clôtures comportant des ouvertures de 20 cm x 20 cm tous les 50 m. Ce type de clôture permettra de la petite faune (micromammifères, loir, hermine, amphibiens, reptiles...) qui pourront passer de l'autre côté de l'emprise clôturée. Cet élément sera essentiel afin de préserver une perméabilité relative du site qui est inclus dans un corridor écologique semi-ouvert diffus. La grande faune pourra contourner le site, étant donné les multiples possibilités de déplacement aux alentours,
Localisation présumée	
Délai d'exécution	A la fin des travaux

6. Critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats

Le code de l'urbanisme prévoit l'obligation d'une analyse des résultats de l'application du document d'urbanisme ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale à travers l'utilisation d'indicateurs de suivi.

Le choix des indicateurs, devant témoigner des évolutions du territoire, est guidé par plusieurs considérations. En effet, les indicateurs doivent à la fois être exploitables, représentatifs des enjeux qui caractérisent le territoire et faciles à obtenir avec les moyens dont on dispose, selon une périodicité leur permettant de rendre compte d'évolutions.

En raison du caractère ciblé de la présente procédure, les indicateurs proposés sont les suivants :

Thématiques	Critères - Indicateurs de suivi	Valeur cible
Energie	Énergie renouvelable produite par le parc photovoltaïque exprimée en GWhs/an	8 GWhs
Biodiversité	Évitement des zones à fort enjeu écologique Suivi du respect de cette mesure	Maintien de la zone humide pédologique au nord-ouest
Paysage	Aménagements de réduction des impacts paysager Suivi de l'évolution du paysage sur le secteur	Haie composée d'arbres, de grands arbustes, et d'arbustes Espèces support de biodiversité et essences locales.

7. Résumé non technique et méthodologie

Articulation de la Déclaration de Projet avec les documents avec lesquels elle doit être compatible ou qu'elle doit prendre en compte

Au regard des documents supra-communaux existants, cette partie a analysé si la Déclaration de Projet était compatible avec les dispositions :

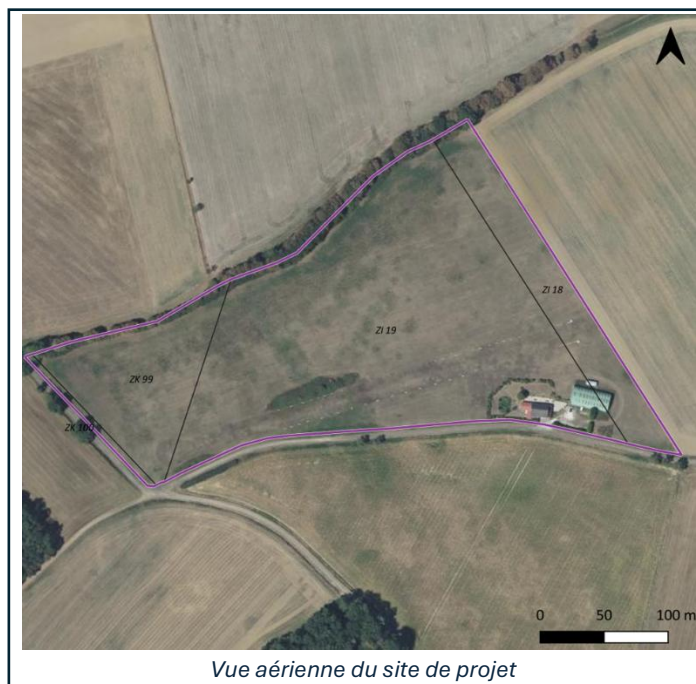
- du SCOT
- du SDAGE
- du SRCAE

Il en ressort une compatibilité entre les objectifs de la Déclaration de Projet et les documents cités ci-dessus.

Analyse des perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement et caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre de la Déclaration de Projet

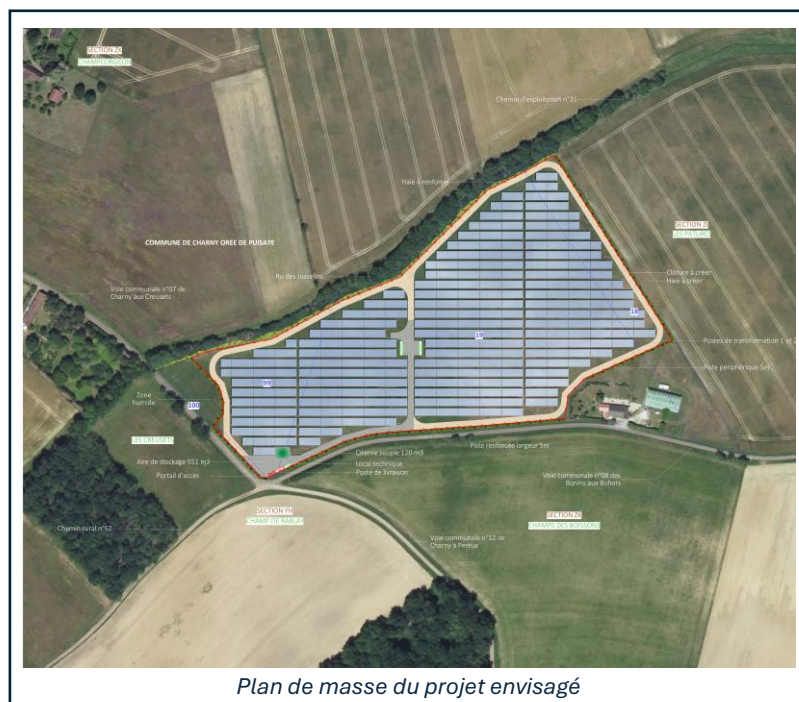
Caractéristiques du site :

Le terrain d'étude est un terrain d'environ 5,5 hectares, sur la commune de Charny-Orée-de-Puisaye (commune déléguée de Perreux). Le site est une piste d'ULM presque plus utilisée, entourée d'une prairie.



Description du projet :

Le projet de parc photovoltaïque au sol est localisé au lieu-dit des Creusets sur la commune nouvelle de Charny-Orée-de-Puisaye dans le département de l'Yonne, en région Bourgogne-Franche-Comté. Le projet de parc photovoltaïque au sol de Charny-Orée-de-Puisaye, d'une puissance totale d'environ 7 MWc sera composé de 13 080 panneaux photovoltaïques (soit 287 tables), sur une surface globale clôturée d'environ 5,5 hectares. Le parc sera accompagné d'un local technique, d'un poste de livraison et de deux postes de transformation, représentant à eux quatre environ 100 m² de surface de plancher. Deux postes de transformation seront situés au centre du site tandis qu'un poste de livraison et un local technique seront positionnés au sud-ouest du site, au niveau de l'entrée. Le courant continu produit par les panneaux sera acheminé jusqu'au poste de transformation pour être transformé en courant alternatif.



Plan de masse du projet envisagé

Perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement du site :

Le tableau ci-dessous présente une synthèse comparative des points positifs et négatifs de l'évolution future du site avec ou sans la réalisation du projet.



Thématique	Sans le projet	Avec le projet
Environnement physique	Aucune amélioration énergétique n'est mise en place pour limiter l'ampleur du changement climatique 	Le parc photovoltaïque permettra la production d'énergie renouvelable. 
Environnement biologique	Maintien de milieux ouverts ainsi que des linéaires boisés et des zones humides présents en périphérie 	Préservation des fonctionnalités du cours d'eau et des zones humides associées  Maintien de milieux prairiaux
		 Diversification de la flore en raison de l'ombrage généré par les panneaux  Maintien et renforcement de la haie arborée au Nord favorable à la faune  Implantation d'une haie champêtre à l'Est favorable à la faune inféodée au bocage 
Environnement paysager	Maintien de la trame bocagère des parcelles 	Renforcement de la haie arborée au Nord  Implantation d'une haie champêtre à l'Est  Covisibilités depuis les habitations voisines et les axes de découverte au Nord, au Sud, à l'Est et à l'Ouest 
Environnement humain	La zone d'étude est concernée par une parcelle agricole non valorisée 	Perte de surface à vocation de loisir  La zone d'étude retrouvera un usage bénéfique pour la population locale et cohérent avec les objectifs français de production d'énergie renouvelable. 

Justification des choix retenus

Justifications au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire et national :

L'aménagement d'un parc photovoltaïque apportent des éléments de réponse aux objectifs de protection de l'environnement établis par :

- la loi portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets,
- la loi portant création d'un observatoire national sur les effets du réchauffement climatique,
- le Paquet Climat-Energie 2021-2030 de l'UE approuvé par le Conseil européen en 2014,
- le volet énergétique des lois Grenelle 1 et 2,
- la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, de la loi énergie et climat du 8 novembre 2019,
- la loi portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, de la loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables du 10 mars 2023.

Ces objectifs sont les suivants :

- L'amélioration de la qualité de l'air et de l'atmosphère et la lutte contre le changement climatique grâce au développement de cette filière photovoltaïque qui contribue à limiter les émissions de CO2 et donc le réchauffement climatique.
- La maîtrise de la demande d'énergie grâce au développement de cette filière photovoltaïque. Il s'agit d'une énergie renouvelable. Avec une puissance envisagée de 7 MWc, l'installation photovoltaïque produira annuellement environ 8 GWh. Cette infrastructure permettra ainsi d'augmenter la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale et donc de réduire la consommation d'énergie fossile.

Raisons qui justifient les choix opérés au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan :

La démarche de recherche de sites favorables à l'installation d'un parc photovoltaïque au sol est un processus intégrant un ensemble de critères. Les principaux critères qui rentrent en compte lors de la sélection des sites sont :

- L'absence de concurrence avec d'autres usages du sol notamment agricole ;
- Un taux d'ensoleillement élevé ;
- Une compatibilité réglementaire avec les différents plans et programmes d'aménagement des territoires ;
- L'absence d'enjeux environnementaux majeurs ;
- L'accord foncier des propriétaires ;
- Une surface suffisante.

Le choix de l'emplacement de l'installation photovoltaïque a pris en compte l'ensemble de ces critères ainsi que des critères propres à la conception et réalisation d'un parc photovoltaïque au sol.

Le site d'étude du projet de Charny-Orée-de-Puisaye répondait à l'ensemble des critères multithématiques :

- Une ressource solaire suffisante : le gisement solaire du site étudié encourage à développer un projet photovoltaïque avec un productible annuel de 1 100 kWh/kWc.
- La possibilité d'un raccordement au réseau électrique : le poste source de Charny-Orée-de-Puisaye est situé à 3 km du site, et a de la capacité, d'après le site caparéseau.
- Une absence de périmètres de protections environnementales et paysagères.
- La valorisation d'une piste ULM vouée à ne plus être utilisée.

Description et évaluation des incidences du projet sur l'environnement et mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser les conséquences dommageables de sa mise en œuvre sur l'environnement

Thématique	Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure d'évitement et de réduction	Niveau de l'impact résiduel
Habitats naturels	Destruction et dégradation des habitats	MODÉRÉ	Évitement des habitats sensibles	NÉGLIGEABLE
	Augmentation de l'ombrage		Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire	
Zones humides	Altération des zones humides	MODÉRÉ	Évitement de la zone humide	NÉGLIGEABLE
Thématique	Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure d'évitement et de réduction	Niveau de l'impact résiduel
Mammifères	Destruction potentielle d'individus Destruction / dégradation d'habitats d'espèces Modification des axes de déplacement Dérangement	FAIBLE	E1 : Évitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R5 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R7 : Proscrire les éclairages abusifs R8 : Installation d'une clôture perméable à la petite faune R9 : Augmentation du potentiel d'accueil perméable à la petite faune R10 : Protocole de limitation des poussières R13 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures	NÉGLIGEABLE
Thématique	Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure d'évitement et de réduction	Niveau de l'impact résiduel
Chiroptères	Destruction / dégradation d'habitat d'alimentation Destruction de gîtes Dérangement Modification des axes de déplacements	FAIBLE	E1 : Évitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R5 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R7 : Proscrire les éclairages abusifs R10 : Protocole de limitation des poussières R13 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures R14 : Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire	NÉGLIGEABLE
Thématique	Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure d'évitement et de réduction	Niveau de l'impact résiduel
Oiseaux	Destruction / dégradation d'habitats d'espèces Dérangement	MODÉRÉ	E1 : Évitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R5 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R7 : Proscrire les éclairages abusifs R10 : Protocole de limitation des poussières R13 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures R14 : Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire	NÉGLIGEABLE

Thématique	Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure d'évitement et de réduction	Niveau de l'impact résiduel
Reptiles	Destruction d'individus Destruction / dégradation d'habitats d'espèces Dérangement	FAIBLE	E1 : Évitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R5 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R7 : Proscrire les éclairages abusifs R8 : Installation d'une clôture perméable à la petite faune R9 : Augmentation du potentiel d'accueil perméable à la petite faune R10 : Protocole de limitation des poussières R11 : Proscrire l'usage des produits phytosanitaires R13 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures R14 : Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire	NÉGLIGEABLE
Thématique	Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure d'évitement et de réduction	Niveau de l'impact résiduel
Amphibiens	Dérangement	FAIBLE	E1 : Évitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R5 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R7 : Proscrire les éclairages abusifs R8 : Installation d'une clôture perméable à la petite faune R9 : Augmentation du potentiel d'accueil perméable à la petite faune R11 : Proscrire l'usage des produits phytosanitaires	NÉGLIGEABLE
Thématique	Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure d'évitement et de réduction	Niveau de l'impact résiduel
Insectes	Destruction d'individus Destruction / dégradation d'habitats d'espèces	TRÈS FAIBLE	E1 : Évitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R5 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R7 : Proscrire les éclairages abusifs R10 : Protocole de limitation des poussières R11 : Proscrire l'usage des produits phytosanitaires	NÉGLIGEABLE
Environnement paysager				
Unités paysagères	Nuisances visuelles liées aux travaux	FAIBLE	E1 : Évitement des habitats sensibles R14 : Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire	NÉGLIGEABLE
	Perception des panneaux depuis les habitations et axes de découverte	MODÉRÉ	E1 : Évitement des habitats sensibles R14 : Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire R13 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures	NÉGLIGEABLE
	Perceptions des locaux techniques	FAIBLE	R14 : Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire R13 : Intégration des locaux techniques, du portail et de la clôture	NÉGLIGEABLE
Éléments structurants	Perception des pistes	FAIBLE	E1 : Évitement des habitats sensibles R14 : Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire	NÉGLIGEABLE
	Implantation de la clôture et du portail	FAIBLE	E1 : Évitement des habitats sensibles R14 : Renforcement des haies existantes et création d'une haie bocagère supplémentaire R15 : Intégration des locaux techniques, du portail et de la clôture	NÉGLIGEABLE

Thématique		Description de l'enjeu	Niveau de l'enjeu
Environnement physique			
Climat		Climat tempéré	NUL
		Températures et précipitations	NUL
		Ensoleillement	POSITIF
		Vent	FAIBLE
		Foudre	TRES FAIBLE
Changement climatique		Le projet s'inscrit dans l'adaptation de la société face au changement climatique	POSITIF
Relief		Topographie plane à l'échelle de la zone d'étude	FAIBLE
Géologie		Formations tertiaires à quaternaires formant un complexe argilo-sableux à silex et formations d'épandage et/ou formations tertiaires remaniées	NUL
Eau	Aquifères	Nombreux types d'aquifères différents	FAIBLE
	Eaux souterraines	2 masses d'eaux souterraines : Albien-néocomien captif et Craie du Gâtinais	FAIBLE
	Eaux superficielles	Ru temporaire présent en bordure Nord du site (en dehors de la parcelle)	MODÉRÉ
	Qualité des masses d'eau	Etat écologique bon	FAIBLE
	Prélèvements d'eau	Point de prélèvement d'eau connu à Péruseau, à 2,5 km au Sud-Ouest de la zone d'étude Zone d'étude non concernée par un périmètre d'AEP	NUL
Qualité de l'air		Bonne	NÉGLIGEABLE
Environnement humain			
Occupation du sol		Territoire rural	FAIBLE
Contexte socio-économique		Evolution de la population stable ; Faible pression foncière	FAIBLE
Urbanisme		Procédure de déclaration de projet emportant mise en compatibilité pour le PLUi concernant la réalisation de projet photovoltaïque en zone Af.	NUL
Servitudes		Plusieurs servitudes d'utilité publique sont décrites dans le PLUi mais aucune ne concerne le site du projet	NUL
Activités touristiques et de loisirs		Châteaux, églises et GR13 à plus de 2 km	TRES FAIBLE
Environnement proche		Absence d'établissement sensible aux abords de la zone d'étude	NUL
Activités économiques		Présence d'agriculture ; quelques IPG, AOP et AOC mais absence sur la zone d'étude Absence de sylviculture sur la zone d'étude	FAIBLE
Axes		Axes majeurs éloignés de la zone d'étude	TRES FAIBLE
Santé humaine		Non concerné	NUL



Localisation des sensibilités écologique du site

Critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats

Le code de l'urbanisme prévoit l'obligation d'une analyse des résultats de l'application du document d'urbanisme ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale à travers l'utilisation d'indicateurs de suivi.

Le choix des indicateurs, devant témoigner des évolutions du territoire, est guidé par plusieurs considérations. En effet, les indicateurs doivent à la fois être exploitables, représentatifs des enjeux qui caractérisent le territoire et faciles à obtenir avec les moyens dont on dispose, selon une périodicité leur permettant de rendre compte d'évolutions.

En raison du caractère ciblé de la présente procédure, les indicateurs proposés sont les suivants :

Thématiques	Critères - Indicateurs de suivi	Valeur cible
Energie	Énergie renouvelable produite par le parc photovoltaïque exprimée en GWhs/an	8 GWhs
Biodiversité	Évitement des zones à fort enjeu écologique Suivi du respect de cette mesure	Maintien de la zone humide pédologique au nord-ouest
Paysage	Aménagements de réduction des impacts paysager Suivi de l'évolution du paysage sur le secteur	Haie composée d'arbres, de grands arbustes, et d'arbustes Espèces support de biodiversité et essences locales.

Description des méthodes

