Projet de petite centrale photovoltaïque à Arçay (18340)

Demande d’exonération au cas par cas d’étude environnementale pour le développement d’une centrale photovoltaïque au sol de 999kWc

Eléments complémentaires au CERFA 14734*04

- Le projet prévoit la construction et l'exploitation d'une petite centrale photovoltaïque au sol de 999 kWc située sur la commune d'Arçay dans le Cher

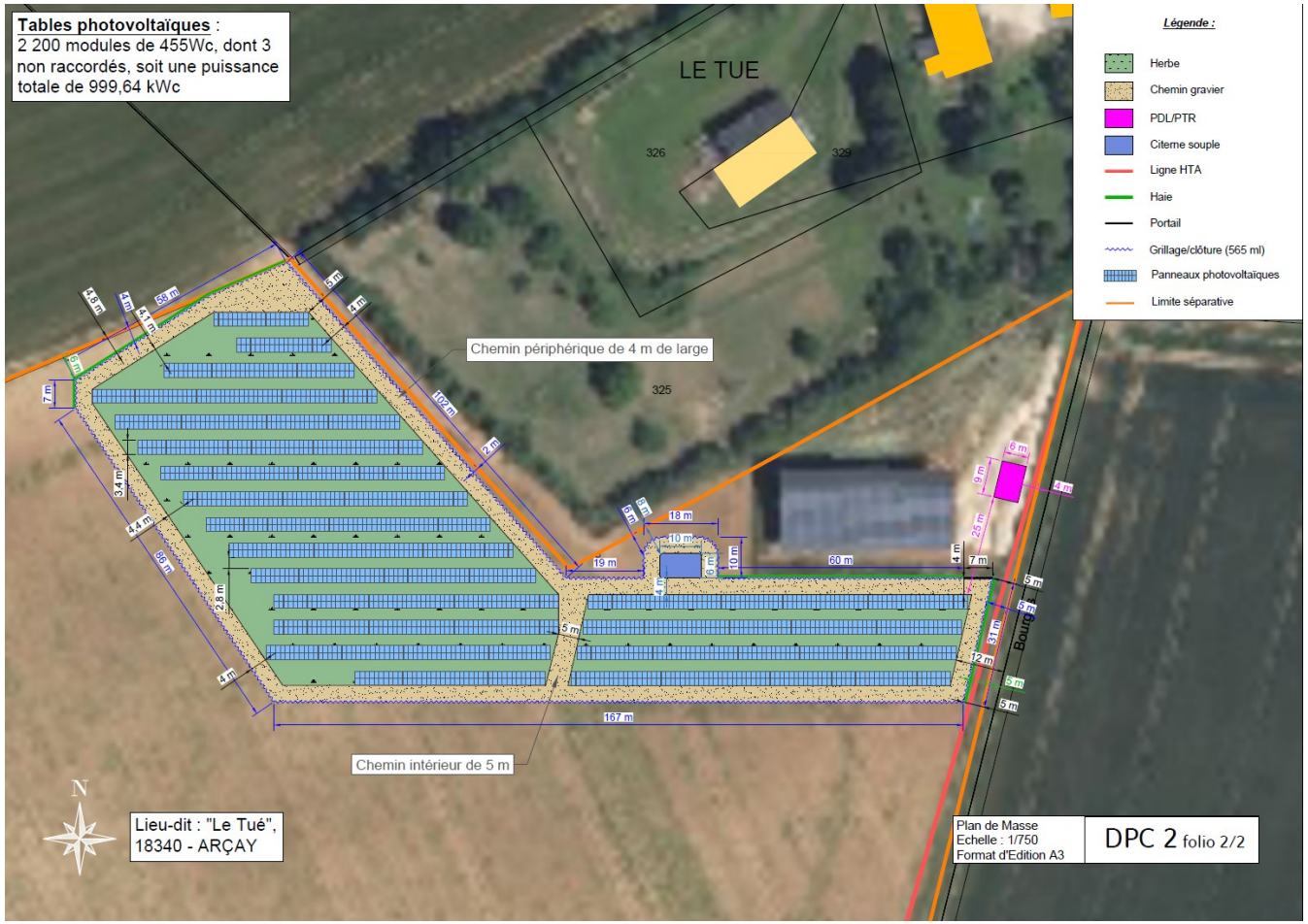
- La puissance de la centrale inférieure à 1MWc permet une exonération au cas pas car d'étude environnementale

- La zone d'implantation est classée « A – zone agricole » et peut donc accueillir un ouvrage de production d'électricité compatible avec l'exercice d'une activité agricole.

- En vue de permettre une appréciation complète de l'exonération au cas par cas de l'étude environnementale, les éléments suivants sont ajoutés au CERFA 14734*04:
    - Caractéristiques détaillées du projet
    - Mesures d'intégration paysagère
    - Pré-inventaire écologique et mesures en faveur de la biodiversité

Présentation du projet: implantation détaillée

- Superficie totale clôturée: 10800m²
- Le côté Nord est déjà bordé par une haie implantée depuis de nombreuses années.
- Une haie champêtre a été implantée cette année en bordure du chemin.
- Sur la face Sud, une haie sera implantée en vue de l'intégration paysagère totale du projet. Celui-ci sera totalement masqué depuis tous les angles de vue.
- Un couloir de circulation dédié au SDIS d'au moins 3m sera réservé à l'intérieur de la zone clôturée et sur tout le périmètre du projet. Celui restera à l'état naturel. Il n'y aura pas d'empierrage ou d'artificialisation du sol que ce soit pour la construction ou pour l'exploitation.



Présentation du projet: clôtures

La sélection du type de clôture prend en compte des critères écologiques et se base sur l'étude de 2023 menée par l'ADEME et L'OFB concernant les «Impacts écologiques des clôtures et solutions de remédiation possibles».

Cas général : tous contextes et activités	Espèces volantes			Espèces terrestres				
Type de clôture	**oiseaux**	**chiroptères**	**insectes**	**petites faune terrestre**		**moyenne faune terrestre**	**grande faune (ongulés)**	
				petits mammifères	**reptiles, amphibiens**		**cervidés**	**Sanglier**
barbelés	CO : avéré ++	CO : avéré	Sujet restant à documenter			CO : probable	EM : avéré	
grillage souple bas à grandes mailles (*) – hauteur 1 m à 1.40 m environ	CO : avéré	cas général : pas d'effets négatifs mais question à investiguer ponctuellement au droit immédiat des gîtes et zones en eau			Probable (signalé sans précision avec tortues et serpents selon taille des mailles) ++ si électrifié		EM : avéré (si combiné à barbelés : ++)	
grillage souple haut à grandes mailles (*) - hauteur 2m ou plus	CO : avéré						EM : signalé CO : avéré (si animaux stressés)	
grillage simple torsion	CO : signalé/ à confirmer			EM : avéré (Hérisson)				
grillage rigide				EM : avéré (Hérisson)				
filet de pacage synthétique				EM : avéré ++ (électrifié : EL +++)		EM : signalé si non tendu	EM : avéré surtout si pas électrifié ++ et non tendu +++	
clôture vétuste, étachée ou affaissée				EM : avéré		EM : signalé	EM : avéré	
grillage à petites mailles					EM : avéré (ponctuel)			
fil lisse métallique électrifié ou non	CO : avéré (si tendu : ++)					EM : signalé		
clôture électrique en général	EL : signalé			EL : signalé	EL : avéré	EL : signalé	EL : signalé	EL : signalé

Type d'effet : CO : collision (blessures ou mortalité) - EM : empêtrement et/ou collet – EL : électrocution ou électrisation

Présentation du projet: clôtures

On retiendra pour ce projet 2 potentiels types de clôtures dont les impacts sur les espèces volantes et les espèces terrestres sont faibles voire nuls. :

Panneaux rigides

Grillage à petites mailles

Intégration paysagère: Identification des enjeux

- **Zone d'étude de 500m autour de la parcelle:**

  Pour l'étude des points de vue à enjeux, on retient un périmètre de 500m autour de la parcelle du projet
  Au-delà de 500m de distance, la taille de la parcelle apparait petite à l'oeil nu et le rendu visuel est de même nature que celui d'une toiture couverte en panneaux photovoltaïque.

- **Environnement:**

  Le territoire d'Arçay présente un paysage relativement plat, caractérisé par une mosaïque de grandes parcelles agricoles avec peu d'espaces boisés ou de haies.

L'analyse des points de vue à enjeux tiendra compte du rayon de 500m, des masquages offerts par les haies existantes et de la topologie du terrain.

Intégration paysagère: Vue du site

- Le site choisi pour l'implantation de la centrale photovoltaïque est une zone en bordure de parcelle agricole. Celle-ci est exploitée depuis plusieurs décennies pour y cultiver principalement des céréales.
- Il n'y a pas de cours d'eau, ni de grand espace boisé à proximité. La zone est majoritairement occupée par des parcelles agricoles.
- Seuls un parc clôturé privé où paissent des moutons ainsi qu'un hangar photovoltaïque utilisé pour stocker le matériel de l'exploitation jouxtent la parcelle.

Intégration paysagère: Haies existantes

- De nombreuses haies sont présentes à proximité de la parcelle. Certaines ont été implantées récemment et d'autres sont présentes depuis plusieurs années.

- La centrale photovoltaïque sera donc totalement invisible depuis les habitations proches ou les axes routiers.

Pré-inventaire écologique: Objectifs

- **Objectifs:**

Analyser les impacts éventuels en matière de biodiversité lors des phases de construction et d'exploitation

Sélectionner les mesures d'Evitement-Réduction-Compensation adaptées

- **Approche:**

Recenser les espèces de faunes et flores ainsi que les éventuels habitats sensibles associés présents sur le périmètre du projet, afin d'identifier les espèces protégées au niveau national ou local, et d'évaluer les éventuels impacts du projet

Recenser les corridors de biodiversité identifiés sur le périmètre du projet et évaluer les éventuels impacts du projet

Mener une revue des mesures de réduction d'impact pertinentes pour le projet

Pré-inventaire écologique: caractéristiques de la parcelle

- **Topographie:** La parcelle est située à une altitude de 168m et ne présente pas de déclivité.

- **Climat:** La parcelle, située sur la commune d'Arçay dans le Cher, bénéficie d'un climat semi-océanique avec une légère influence continentale. Cela se traduit par des hivers frais et modérément humides, et des étés relativement doux, avec des périodes de sécheresse plus ou moins marquées.

- **Géologie:** La dernière analyse effectuée en 2024 sur la parcelle caractérise le sol par une texture sablo-limoneuse à limono-argileuse (18% d'argile et 43% de sable grossier).

- **Hydrologie:** La pluviométrie s'établit autour de 750 mm par an. Le sol est généralement drainé grâce à sa nature géologique et son sous-sol calcaire, limitant ainsi les risques de rétention d'eau.

Pré-inventaire écologique: Vue d'ensemble des espèces concernées

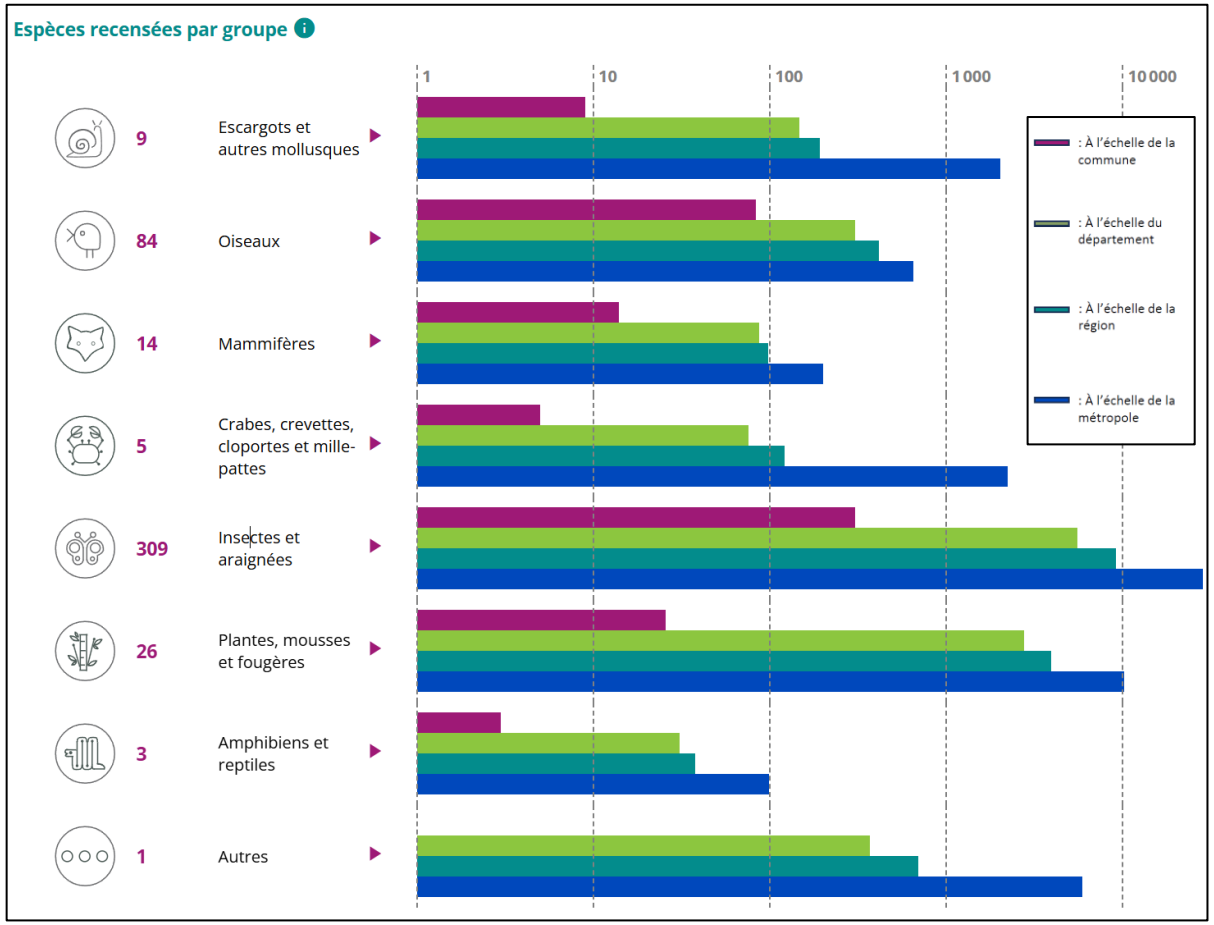
- A partir de la plateforme de l'INPN et des relevés réguliers de présence effectués par l'association Nature18, nous avons pu dressé un inventaire de la faune présente sur le territoire environnant la parcelle.

- Il ressort de cette analyse que plus de 2000 observations de faune et de flore ont été recensées.

- Ces observations concernent 451 espèces uniques dont 22 sont menacées.

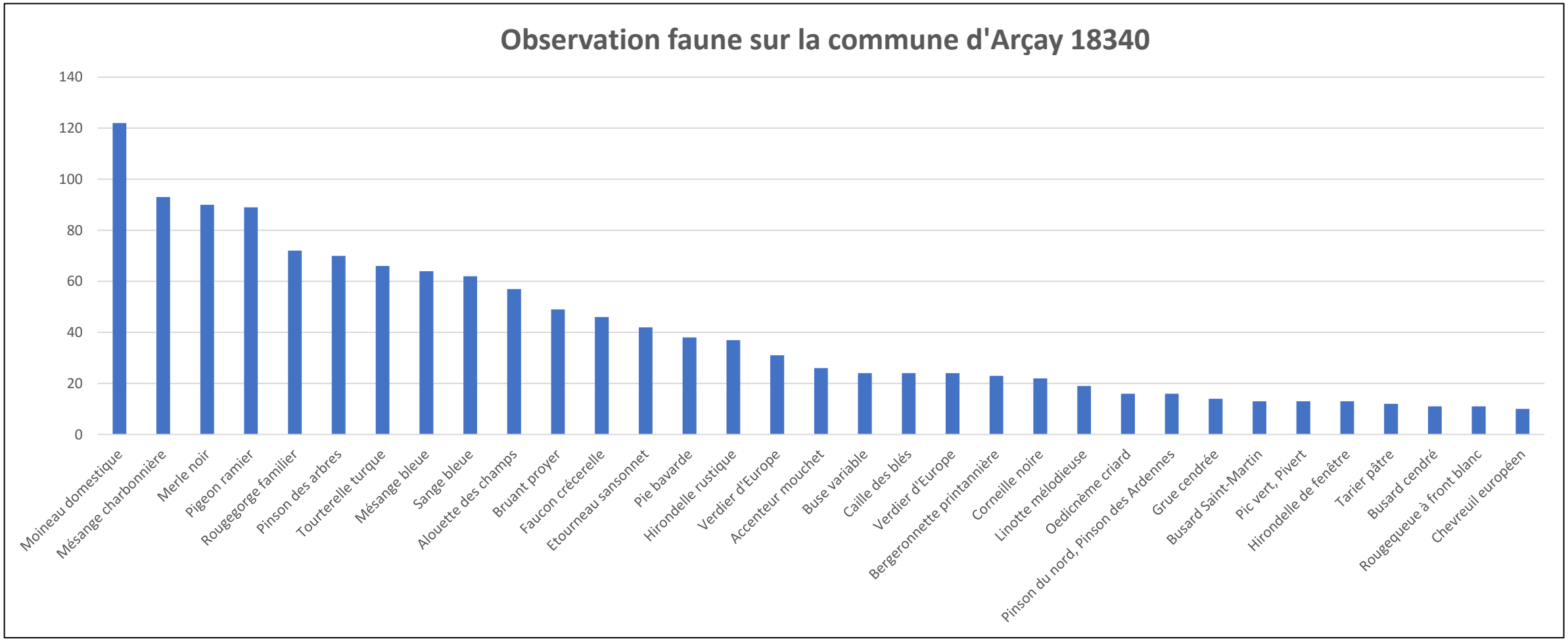
- Sur le graphique ci-joint, les espèces observées sont recensées sur 4 niveaux d'observation.

- Les trois groupes les plus représentés sur la commune sont:
    - Oiseaux
    - Insectes et araignées.
    - Plantes, mousses et fougères.



Source: https://inpn.mnhn.fr/collTerr/biodiversity/INSEEC18008

Pré-inventaire écologique: Espèces à étudier spécifiquement



Analyse effectuée sur les 2261 observations faites sur la commune d'Arçay. Seules les espèces ayant 10 observations ou plus ont été sélectionnées. Parmi celles-ci aucune espèce n'est considérée comme menacée,

Source: https://inpn.mnhn.fr/collTerr/biodiversity/INSEEC18008

Pré-inventaire écologique: Analyse d'impact sur les oiseaux

Afin d'évaluer l'impact de l'ouvrage sur les oiseaux, nous allons comparer les effets qu'aura une centrale photovoltaïque par rapport à un lotissement de maisons.

	Impact spécifique d'une petite centrale photovoltaïque	Impact d'une zone artificialisée (type lotissement)
Perte ou fragmentation de l'habitat	• L'infrastructure installée peut être très favorable à la nidification sous les panneaux (chaleur, protection contre le vent et la pluie) ou dans les haies implantée en bordure de la parcelle • Les oiseaux de petite et moyenne taille pourront toujours chercher graines et insectes au sol sans perturbation majeure. La disposition des panneaux leur maintient un accès au sol visuel et physique très peu contraint.	C'est essentiellement l'activité humaine (voire des animaux domestiques comme les chats) qui perturbent l'habitat des oiseaux de petite et moyenne taille autour des maisons. Les grands oiseaux abandonnent les territoires situés proches des maisons, trop exigus pour eux.
Impact sur la chaîne alimentaire	Impact nul, voire une amélioration de la présence d'insectes grâce à la présence d'une flore diversifiée et d'un recours à de l'éco-pâturage pour l'entretien de la parcelle.	Impact important par l'artificialisation des sols et de la disparition de zones non entretenues reconnues comme réservoirs à insectes
Risque de collision et confusion	Le principal risque associé aux panneaux solaire est une confusion avec un plan d'eau. Ce phénomène a pu exister sur des installations anciennes. Les panneaux actuels offrent un rendu mat sans reflets qui élimine ce risque. Par ailleurs la parcelle se trouve loin de points d'eau et hors du champs des espèces concernées.	Faible risque

Pré-inventaire écologique: Analyse d'impact sur les insectes

Afin d'évaluer l'impact de l'ouvrage sur les insectes, nous allons comparer les effets qu'aura une centrale photovoltaïque par rapport à un lotissement de maisons.

	Impact spécifique d'une petite centrale photovoltaïque	Impact d'une zone artificialisée (type lotissement)
Perturbation de l'habitat	L'emprise des pieux de fixation au sol est relativement limitée (0,7% de la surface de panneaux). Le sol est à >99% principalement laissé à son état naturel	L'emprise des planchers est une réduction directe et significative de la superficie d'habitat
Modification des conditions micro-climatiques	Les panneaux créent un ombrage qui peut également modifier température et humidité sous les panneaux tout en assurant aussi une protection en cas de gel ou de sécheresse, L'hydrologie est peu impactée (les panneaux restituent l'eau de pluie au terrain sans perturbation significative)	L'hydrologie est impactée par la collecte et le détournement des eaux pluviales
Impacts nocturnes	Aucune pollution lumineuse	L'activité humaine associée génère une pollution lumineuse perturbant le cycle de vie des insectes à activité nocturne
Gestion et pollution du sol	Le positionnement des panneaux à 0,8m de haut permet de laisser se développer la flore de manière naturelle en instaurant une fauche tardive (une fauche en octobre) favorable à la pollinisation et bénéficiant directement à la biodiversité	Les tontes de jardin et une préférence pour l'herbe / gazon sur la majorité de la surface non bâtie détériore et pollue l'habitat des insectes

Pré-inventaire écologique: Mesures pour limiter l'impact de l'ouvrage

Conformément à la séquence ERC (Éviter – Réduire – Compenser) définie par la réglementation environnementale, des mesures spécifiques ont été intégrées à chaque phases du projet afin de garantir la prise en compte des enjeux écologiques identifiés et d'assurer une intégration respectueuse du projet dans son environnement local.

Mesures d'évitement	Description détaillée	Objectifs environnementaux	Phase
Choix du site	Implantation sur une zone en bordure de parcelle agricole	Éviter l'artificialisation d'espaces naturels à enjeux	Études amont
Hors zones protégées	Absence de ZNIEFF, Natura 2000, zones humides avérées	Préserver les habitats sensibles et réglementés	Études amont
Pas d'éclairage permanent	Aucune installation lumineuse fixe, interventions uniquement de jour	Préserver la faune nocturne et les cycles biologiques	Travaux / Exploitation
Zéro produit phytosanitaire	Gestion écologique du site (pâturage, fauche, sans chimie)	Éviter toute pollution des sols, préserver la biodiversité du sol	Exploitation

Pré-inventaire écologique: Mesures pour limiter l'impact de l'ouvrage

Mesures de réduction	Description détaillée	Objectifs environnementaux	Phase
Structures non invasives	Tables photovoltaïques fixées sur longrines en acier ou pieux démontables, sans béton	Réduction de l'impact sur le sol (excavation, tassement, pollution), facilité de démantèlement	Travaux
Espacements des modules et tables	Modules espacés de 2 cm entre eux ; tables espacées de 2.5 m	Favoriser la lumière au sol, la circulation de l'air, l'infiltration des eaux, le maintien du couvert végétal	Travaux
Hauteur des panneaux	Modules installés à 1,50 m minimum du sol	Maintenir un couvert végétal fonctionnel, éviter l'artificialisation	Travaux
Entretien raisonné	Entretien par fauche tardive ou pâturage	Favoriser la biodiversité prairiale et réduire l'impact mécanique	Exploitation
Clôture adaptée à la faune	Clôture à mailles laissant passer la petite et moyenne faune	Maintien des corridors écologiques, limitation de la fragmentation des habitats	Travaux / Exploitation
Phasage des travaux et bruit	Limitation du bruit, phasage hors périodes sensibles (nidification, hibernation)	Réduire les dérangements pour la faune et les riverains	Travaux
Revêtement des équipements	Choix de teintes adaptées à l'environnement pour clôtures, postes, portails	Meilleure intégration paysagère, réduction de l'impact visuel	Travaux
Conservation des haies	Haies périphériques conservées ; recul de 1 m vis-à-vis de la clôture	Intégration paysagère, abris et connectivité pour la faune	Travaux
Propreté et gestion des déchets	Maintien du chantier propre, engins stationnés sur zones sécurisées	Prévention des pollutions accidentelles des sols et eaux	Travaux / Démantèlement
Réemploi des matériaux	Réutilisation locale des terres et matériaux de terrassement excédentaires	Réduction des transports et de l'empreinte carbone	Travaux / Démantèlement

Pré-inventaire écologique: Mesures pour limiter l'impact de l'ouvrage

Mesures de compensation	Commentaire
Aucune compensation nécessaire	Le projet, implanté en zone agricole sans enjeux environnementaux forts, ne présente pas d'enjeu écologique majeur ni d'habitat remarquable. Aucune obligation de compensation identifiée à ce stade.

Pré-inventaire écologique: Mesures pour limiter l'impact de l'ouvrage

Mesures d'accompagnement et de suivi	Description détaillée	Objectifs environnementaux / sociaux	Phase
Suivi environnemental du site	Évaluation régulière des impacts et des émissions de CO_2 équivalentes	Mesurer les effets du projet à long terme et garantir le respect des engagements	Tous
Formation du personnel	Sensibilisation aux risques environnementaux, pollutions accidentelles, comportements responsables	Réduction des risques accidentels et comportementaux pendant les travaux	Travaux / Démantèlement
Plan d'urgence en cas de pollution	Mise en place d'un protocole de gestion des pollutions accidentelles	Réactivité et réduction des dommages en cas d'incident	Tous
Information du public	Affichage chantier : durée, contacts, dangers éventuels	Transparence, prévention des risques pour les riverains	Travaux

Conclusion

La centrale photovoltaïque d’une petite taille (environ 1ha) aura un impact faible voire nul sur l’environnement.

D’une zone auparavant cultivée pour la production de céréales et d’oléagineux, la parcelle sera désormais végétalisée par un couvert permanent composé d’une multitude d’espèces. De plus, il n’y aura pas d’artificialisation du sol grâce aux structures sur pieux battus.

La faune, peu diversifiée dans cet environnement de plaine céréalière ne sera que peu impactée. Les petits mammifères auront toujours la possibilité de parcourir la zone clôturée et d’y trouver refuge.

Seuls les chevreuils, sangliers ou autres animaux de grandes tailles ne pourront pas entrer dans l’enceinte de la centrale photovoltaïque.

Quant aux oiseaux qui représentent l’espèce la plus représentée sur le territoire, ils trouveront sous les panneaux solaires un habitat ombragé et abrité pour leur nidification. Ils auront également grâce au couvert végétal, l’accès à une multitude d’insectes attirés par ces plantes.

Enfin, grâce à la plantation de plus de 300m de haie champêtre, toutes les espèces présentent sur le territoire trouveront un environnement plus propice à leur développement par rapport à l’environnement actuel.