

***PM06 : prise de vue depuis la RD956 au nord de l'étang des Princes***



***PM07 : prise de vue depuis les abords du lieu-dit « les Souchets ».***



***PM08 : prise de vue depuis la RD956 à la hauteur du Tertre Blanc***



Tableau 128 : Synthèse de l'évaluation des impacts à travers les photomontages

Photomontage	Enjeu	Distance au projet	Résultat : projet visible ?	Evaluation de l'impact brut	Mesure de réduction	Impact résiduel
PM1	Axe de circulation, habitation, vue proche	20 m	Oui	Fort	Plantation de haie	Faible
PM2	Axe de circulation, vue proche	20 m	Oui	Fort	Plantation de haie	Faible
PM3	Axe de circulation	20 m	Oui	Fort	Plantation de haie	Faible
PM4	Insertion proche	26 m	Oui	Modéré	Plantation de haie	Faible
PM5	Site touristique	193,6 m	Oui	Modéré	Plantation de haie	Faible
PM6	Axe de circulation	16 m	Oui	Fort	Plantation de haie	Faible
PM7	Lieu de vie	277 m	Oui	Modéré	Plantation de haie	Faible
PM8	Axe de circulation	22 m	Oui	Fort	Plantation de haie	Très Faible
PM9	Axe de circulation vue lointaine	577 m	Non	Nul	-	Nul

La visibilité du projet dans le paysage et depuis le patrimoine peut être considérée comme nulle.

L'impact de la visibilité du parc solaire en vue proche depuis les axes de circulation et les lieux-de vie sont réduits par des mesures paysagères adaptées (Plantation de haies d'espèces indigènes et choix d'une couleur de revêtement adaptée au contexte local pour les clôtures, portails et bâtiments techniques).

Ainsi, l'impact résiduel est globalement maîtrisé, réduit à un niveau faible grâce aux mesures paysagères.

## 7.10. SYNTHÈSE DES MESURES, DES MODALITÉS DE SUIVI ET DES COÛTS

Thème	Description de l'impact potentiel identifié	Niveau d'enjeu	Phase du projet <sup>15</sup>	Type d'impact			Intensité de l'effet	Impact brut	Mesures d'évitement, de réduction	Impact résiduel attendu
				Négatif/Positif	Direct/Indirect	Durée				
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>										
Contexte climatique	Production de gaz à effet de serre lors de la phase chantier	Faible	C	Négatif	Indirect	Temporaire	Faible	Très faible	(Mphy-1) Gestion des matériaux issus des opérations de chantier (fondations, plateformes, chemins et tranchées)	Négligeable
		Faible	D	Négatif	Indirect	Temporaire	Faible	Très faible		Négligeable
	Bilan énergétique (coût énergétique de la fabrication des panneaux par rapport à la production d'énergie de la centrale)	Faible	E	Positif	Indirect	Permanent	Positif	Positif		Positif
	Bilan énergétique du recyclage des éléments du parc photovoltaïque	Faible	D	Positif	Indirect	Permanent	Positif	Positif		Positif
	Impact du parc photovoltaïque sur l'ensoleillement, la pluviosité, les températures		Faible	C	Nul	Direct	Permanent	Nul		Nul
		Faible	E	Nul	Direct	Permanent	Nul	Nul		Nul
		Faible	D	Nul	Direct	Permanent	Nul	Nul		Nul
Géomorphologie et géologie (sol et sous-sol)	Altération de la couche superficielle du sol du fait des opérations de nivellement et de réalisations des tranchées	Faible	C	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Faible		Négligeable
		Faible	D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Faible		Négligeable
	Tassement du sol du fait de la pose d'éléments lourds (locaux techniques)	Faible	C	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Faible		Négligeable
		Faible	D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Faible		Négligeable
	Tassement localisé du sol du fait de la circulation d'engins en phase chantier	Faible	C	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Faible	Négligeable	
		Faible	D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Faible	Négligeable	
	Déstructuration du sol du fait de la mise en place des fondations par pieux battus ou vis	Faible	C	Négatif	Direct	Permanent	Faible	Faible	Négligeable	
		Faible	D	Négatif	Direct	Permanent	Faible	Faible	Négligeable	
Tassement du sol du fait de la circulation d'engins lors de l'exploitation de la centrale	Faible	E	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Très faible	Négligeable		
Ombre et assèchement du sol du fait du recouvrement par les panneaux solaires	Modéré	E	Négatif	Direct	Permanent	Modéré	Modéré	(Mphy-3) Prévention des pollutions éventuelles	Négligeable	
Ressource en eau	Pollution des eaux par des matières en suspensions produites lors de la phase chantier	Modéré	C	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Modéré	Négligeable	
	Pollutions accidentelles des eaux du fait de la circulation d'engins et utilisation de produits chimiques	Modéré	C	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Faible	Négligeable	
		Modéré	D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Faible	Négligeable	
	Modification des écoulements et imperméabilisation du sol	Modéré	E	Négatif	Direct	Permanent	Faible	Faible	Négligeable	
	Pollution des eaux liées à la nature des installations	Modéré	E	Positif	Indirect	Permanent	Faible	Faible	(Mphy-4) Étude géotechnique préalable	Négligeable
Risques naturels	Impact du risque inondation des caves	Faible	C	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Négligeable	(Mphy-5) Protection des milieux aquatiques	Négligeable
		Faible	E	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Négligeable		Négligeable
		Faible	D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Négligeable		Négligeable
	Impact du risque mouvement de terrain consécutif du retrait / gonflement des argiles	Modéré	C	Négatif	Direct	Permanent	Modéré	Modéré		Négligeable
		Modéré	E	Négatif	Direct	Permanent	Modéré	Modéré		Négligeable
		Modéré	D	Négatif	Direct	Permanent	Modéré	Modéré		Négligeable
	Impact du risque inondation sur le projet photovoltaïque	Nul	C	Négatif	Indirect	Permanent	Nul	Nul		Nul
		Nul	E	Négatif	Indirect	Permanent	Nul	Nul		Nul
		Nul	D	Négatif	Indirect	Permanent	Nul	Nul		Nul
	Impact du risque sismique sur le projet photovoltaïque	Faible	C	Négatif	Indirect	Permanent	Faible	Faible		Négligeable
Faible		E	Négatif	Indirect	Permanent	Faible	Faible	Négligeable		
Faible		D	Négatif	Indirect	Permanent	Faible	Faible	Négligeable		

<sup>15</sup> Phases du projet : C : Construction – E : Exploitation – D : Démantèlement

Thème	Description de l'impact potentiel identifié	Niveau d'enjeu	Phase du projet <sup>16</sup>	Type d'impact			Intensité de l'effet	Impact brut	Mesures d'évitement, de réduction	Impact résiduel attendu
				Négatif/Positif	Direct/Indirect	Durée				
<b>MILIEU HUMAIN</b>										
Contexte socio-économique	Bénéfice pour les collectivités (ressources, image)	Faible	C	Positif	Direct	Permanent	Positif	Positif	MHum-1 – Évitement de terrains proches de lieux de vie	Positif
		Faible	E	Positif	Direct	Permanent	Positif	Positif		Positif
		Faible	D	Positif	Direct	Permanent	Positif	Positif		Positif
	Attractivité du parc vis-à-vis du tourisme	Moyen	C	Positif	Direct	Permanent	Positif	Positif		Positif
		Moyen	E	Positif	Direct	Permanent	Positif	Positif		Positif
		Moyen	D	Positif	Direct	Permanent	Positif	Positif		Positif
Bénéfices du projet photovoltaïque pour l'emploi	Faible	C	Positif	Direct	Permanent	Positif	Positif	MHum-2 – Information préalable de la population sur le déroulement du chantier	Positif	
	Faible	E	Positif	Direct	Permanent	Positif	Positif		Positif	
Contexte urbanistique et foncier agricole	Document d'urbanisme	Faible	C	Négatif	/	/	Moyen	Moyen	MHum-3 – Gestion des déchets de chantier	Nul
		Faible	E	Négatif	/	/	Moyen	Moyen		Nul
		Faible	D	Négatif	/	/	Moyen	Moyen		Nul
	Impact sur les activités agricoles	Moyen	C	Négatif	Direct	Permanent	Moyen	Moyen		Négligeable
		Moyen	E	Négatif	Direct	Permanent	Moyen	Moyen		Négligeable
		Moyen	D	Négatif	Direct	Permanent	Moyen	Moyen		Négligeable
Sécurité	Risques liés aux champs électromagnétiques, risques d'éblouissement, risques électriques, risques liés à la foudre, risques d'incendie...	Faible	C	Négatif	Direct	Permanent	Faible à très faible	Faible à très faible	MHum-4 – Prévention du bruit et de la pollution de l'air	Négligeable
		Faible	E	Négatif	Direct	Permanent	Faible à très faible	Faible à très faible		Négligeable
		Faible	D	Négatif	Direct	Permanent	Faible à très faible	Faible à très faible		Négligeable
Risques technologiques	Modification des risques technologiques	Moyen	C	Négatif	Direct	Permanent	Faible	Faible	MHum-5 – Mesure de compensation agricole collective	Négligeable
		Moyen	E	Négatif	Direct	Permanent	Faible	Faible		Négligeable
		Moyen	D	Négatif	Direct	Permanent	Faible	Faible		Négligeable
Santé	Émissions de poussières, vibrations, lumineuses, d'odeur	Faible	C	Négatif	Direct	Permanent	Très faible	Très faible	MHum-6. Mesures de réduction des risques	Négligeable
		Faible	E	Négatif	Direct	Permanent	Très faible	Très faible		Négligeable
		Faible	D	Négatif	Direct	Permanent	Très faible	Très faible		Négligeable
	Production de déchets	Moyen	C	Négatif	Direct	Permanent	Très faible	Très faible		Négligeable
		Moyen	E	Négatif	Direct	Permanent	Très faible	Très faible		Négligeable
		Moyen	D	Négatif	Direct	Permanent	Très faible	Très faible		Négligeable
Infrastructures	Réseau et canalisations	Faible	C / D	Négatif	Direct	Permanent	Faible	Faible	MHum-7. Mise en place d'un système agrivoltaïque de pâturage ovin	Négligeable
	Impact du projet photovoltaïque sur le trafic routier	Moyen	C	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Faible		Négligeable
		Faible	D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Faible		Négligeable
Archéologie	Impact des panneaux photovoltaïques sur l'archéologie	Faible	C	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Faible	Négligeable	

<sup>16</sup> Phases du projet : C : Construction – E : Exploitation – D : Démantèlement

Milieu concerné	Sujet concerné	Description de l'impact potentiel identifié	Niveau d'enjeu		Phase du projet*	Type d'impact			Intensité de l'impact	Niveau d'impact		Mesures ERC	Incidence résiduelle attendue			
						Négatif/Positif	Direct/Indirect	Durée								
<b>MILIEU NATUREL</b>																
Périmètre de protection d'inventaire	de ou ZNIEFF de type I et II	Perte d'habitat liée aux travaux de raccordement	Modéré		C	Négatif	Direct	Permanent	Faible	Faible		MNat-1 : Modification des emprises du projet	Très faible			
		Dégradation d'habitat liée aux travaux de raccordement			E	Négatif	Direct	Permanent	Faible	Faible			Très faible			
		D			Négatif	Direct	Permanent	Faible	Faible		Très faible					
Le milieu naturel	Flore	Perte d'habitat liée au terrassement et au passage répété d'engins	Faible	A fort	C	Négatif	Direct	Permanent	Faible	Très faible	Faible	MNat-2. Phasage des travaux en dehors des périodes de fortes sensibilités pour la faune	Faible	Négligeable		
		Pollutions accidentelles				Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Très faible	Faible		Faible	Négligeable		
		Introduction et prolifération des espèces exotiques envahissantes				Négatif	Direct	Permanent	Faible	Très faible	Faible		Faible	Négligeable		
		Ombrage des panneaux				E	Négatif	Direct	Permanent	Faible	Très faible		Faible	MNat-3. Absence d'éclairage permanent sur la zone de projet en phase chantier	Très faible	Négligeable
		Surentretien des milieux ouverts					Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Très faible		Faible		Très faible	Négligeable
		Perte d'habitat liée au passage répété d'engins					D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible		Très faible		Faible	Négligeable
	Habitat	Perte d'habitat liée au terrassement et au passage répété d'engins	Faible	A fort	C	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Très faible	Faible	MNat-4 : Préservation de la fonctionnalité des mares pour les amphibiens	Très faible	Négligeable		
		Pollutions accidentelles				Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Très faible	Faible		Très faible	Négligeable		
		Introduction et prolifération des espèces exotiques envahissantes				Négatif	Direct	Permanent	Faible	Très faible	Faible		Très faible	Négligeable		
		Ombrage : modification locale possible de la flore et des habitats				E	Négatif	Direct	Permanent	Faible	Négligeable		Faible	Négligeable		
		Perte d'habitat liée au passage répété d'engins				D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Négligeable		Faible	Négligeable		
	Zones humides	Perte d'habitat liée au terrassement et au passage répété d'engins ; modification des fonctionnalités	Fort		C	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Faible		MNat-5 : Balisage des milieux évités en phase chantier	Très faible			
		Pollutions accidentelles				Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Faible			Négligeable			
		Introduction et prolifération des espèces exotiques envahissantes				Négatif	Direct	Permanent	Faible	Faible			Négligeable			
		Ombrage : modification locale possible de la flore et des habitats ; Modification des fonctionnalités				E	Négatif	Direct	Permanent	Faible	Faible		Négligeable			
Perte d'habitat liée passage répété d'engins ; modification des fonctionnalités		D				Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Faible			Négligeable			
Invertébrés	Altération temporaire d'habitats, destruction possible d'individus	Faible		C	Négatif	Direct	Temporaire	Modéré	Faible		MNat-6 : Barrière anti-intrusion des amphibiens	Négligeable				
	Ombrage : modification des conditions sous les panneaux			E	Négatif	Direct	Permanent	Faible	Très faible à positif			Nul à positif				
	Destruction liée au passage d'engins			D	Négatif	Direct	Temporaire	Modéré	Faible			Négligeable				
Avifaune	Destruction d'individus + altération d'habitats	Modéré		C	Négatif	Direct	Temporaire	Modéré	Modéré		MNat-7 : Remise en état de l'emprise globale du chantier après travaux	Très faible				
	Collisions et dérangement			E	Négatif	Direct	Permanent	Négligeable	Négligeable			Nul				
	Destruction d'individus			D	Négatif	Direct	Temporaire	Modéré	Modéré			Très faible				
Herpétofaune (Reptiles et amphibiens)	Perte d'habitat + Incidences directes des travaux (physiques, dérangement...)	Modéré		C	Négatif	Direct	Temporaire	Modéré	Faible		MNat-8 : Conversion d'une culture en prairie	Négligeable				
	Ombrage			E	Négatif	Direct	Permanent	Faible	Très faible			Négligeable				
	Incidences directes mineures (physiques,			D	Négatif	Direct	Temporaire	Modéré	Faible			Négligeable				

Milieu concerné	Sujet concerné	Description de l'impact potentiel identifié	Niveau d'enjeu	Phase du projet*	Type d'impact			Intensité de l'impact	Niveau d'impact	Mesures ERC	Incidence résiduelle attendue
					Négatif/Positif	Direct/Indirect	Durée				
<b>MILIEU NATUREL</b>		dérangement) + passage d'engins									
	Chiroptères	Altération d'habitats et dérangement	<b>Fort</b>	C	Négatif	Direct	Temporaire	<b>Modéré</b>	<b>Modéré</b>	MNat-11 : Balisages des milieux évités en phase exploitation  MNat-12 : Mise en place de passage à petite faune sous les clôtures	Négligeable
		Éclairage et modification des zones de chasse		E	Négatif	Direct	Permanent	<b>Faible</b>	<b>Faible</b>		Négligeable
		Eclairage		D	Négatif	Direct	Temporaire	<b>Modéré</b>	<b>Modéré</b>		Négligeable
	Mammifères terrestres (hors chiroptères)	Destruction d'individus possible, dérangement	<b>Faible</b>	C	Négatif	Direct	Temporaire	<b>Modéré</b>	<b>Faible</b>		Négligeable
		Obstacle au déplacement lié à la présence de clôtures autour du site		E	Négatif	Direct	Permanent	<b>Forte</b>	<b>Modéré</b>		Négligeable
		Destruction possible d'individus		D	Négatif	Direct	Temporaire	<b>Faible</b>	<b>Très faible</b>		Négligeable

Thème	Description de l'impact potentiel identifié	Niveau d'enjeu	Phase du projet <sup>17</sup>	Type d'impact			Intensité de l'impact	Impact brut	Mesures d'évitement, de réduction et de compensation	Impact résiduel attendu
				Négatif/Positif	Direct/Indirect	Durée				
<b>Paysage et Patrimoine</b>										
<b>Unité paysagère</b>	Modification des caractéristiques de l'unité paysagère	Faible	C	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Faible	MHum-1 – Évitement de terrains proches de lieux de vie  MPay-1 – Plantation de haies d'espèces indigènes	Faible
		Faible	E	Négatif	Direct	Permanent	Faible	Faible		Faible
		Faible	D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Faible		Faible
<b>Les motifs paysagers</b>	Modification et concurrence visuelle vis-à-vis des motifs paysagers	Faible	C	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Faible		Faible
		Faible	E	Négatif	Direct	Permanent	Faible	Faible		Faible
		Faible	D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Faible		Faible
<b>Inscription paysagère du site du projet</b>	Visibilité du projet depuis les axes de communication et les lieux de vie  Transformation de l'ambiance paysagère provoquée par la modification de l'usage de l'espace	Moyen	C	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Moyen		Faible
		Moyen	E	Négatif	Direct	Permanent	Faible	Moyen		Faible
		Moyen	D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Moyen		Faible
<b>Le site du projet</b>	Modification des éléments de paysage et de la valeur paysagère intrinsèque du site : empreinte technique sur le paysage	Moyen	C	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Moyen	Faible	
		Moyen	E	Négatif	Direct	Permanent	Faible	Moyen	Faible	
		Moyen	D	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Moyen	Faible	
<b>Monuments historiques</b>	Préserver les qualités qui ont justifié la protection des monuments historiques	Nul	C	Négatif	Direct	Temporaire	Nul	Nul	Nul	
		Nul	E	Négatif	Direct	Permanent	Nul	Nul	Nul	
		Nul	D	Négatif	Direct	Temporaire	Nul	Nul	Nul	

<sup>17</sup> Phases du projet : C : Construction – E : Exploitation – D : Démantèlement

Tableau 129 : Synthèse des mesures et des modalités de suivi et des coûts pour le milieu naturel

Type de Mesure	Phase	Mesure	Objectif de la mesure, effets attendus	Modalités de suivi	Coût estimé
Évitement	Conception	<b>MNat-1. Évitement des milieux identifiés comme ayant des enjeux écologiques forts et modérés</b>	Évitement géographique en phase travaux Évitement géographique en phase exploitation / fonctionnement  Évitement d'habitats	Ne nécessite pas de suivi	Aucun coût pour le porteur de projet
Réduction	Travaux démantèlement  et	<b>MNat-2. Phasage des travaux en dehors des périodes de fortes sensibilités pour la faune</b>	Réduction temporelle en phase travaux	Ne nécessite pas de suivi	Aucun surcoût pour le porteur de projet
		<b>MNat-3. Absence d'éclairage permanent sur la zone de projet en phase chantier</b>	Réduction technique en phase travaux	Ne nécessite pas de suivi	Aucun surcoût pour le porteur de projet
		<b>MNat-4. Préservation de la fonctionnalité des mares pour les amphibiens</b>	Préserver la fonctionnalité des mares pour les amphibiens, réduire le risque de mortalité en phase travaux	Un suivi de l'utilisation des mares par les amphibiens sera effectué sur les 2 mares agricoles. Ce suivi portera notamment sur les espèces s'y reproduisant.	Coût du busage et de création des noues : environ 8 000€
		<b>MNat-5. Balisage des milieux évités en phase chantier</b>	Préserver les milieux évités de tout impact en phase chantier	Ne nécessite pas de suivi	Coût : Coût limité pour le porteur de projet pour la flore  Bâche imperméable de type Schwegler : 4 €/mL soit 1 848 € pour 462mL
		<b>MNat-6. Barrière anti-intrusion des amphibiens</b>	Limiter le risque de destruction d'individus en phase travaux	Passage d'un écologue	Coût total estimé : 6 300€HT
		<b>MNat-7. Remise en état de l'emprise globale du chantier après travaux</b>	Réduction technique en phase travaux	Un repérage préalable de l'état de la parcelle sera réalisé en présence du maître d'ouvrage et du propriétaire de la parcelle concernée. Après travaux, un constat sera réalisé avec les mêmes personnes sur les parcelles concernées, afin d'évaluer le degré de remise en état et ses modalités.	Intégré au coût du projet
		<b>MNat-8. Conversion d'une culture en prairie</b>	Mesures de réduction du milieu naturel en phase chantier	Il est important de suivre l'état de la végétation sur la zone. En effet, un suivi permettra d'adapter les modalités de gestion de la végétation. Lors de la première année, il faut vérifier qu'un tapis végétal continu se développe et possède la même diversité que ce qui a été semé. Il faut également qu'il y ait un bon équilibre de la végétation (éviter les espèces monopolistes qui peuvent compromettre les chances de survies des autres espèces, les espèces exotiques). Après avoir vérifié que le semi est une réussite, il faudra veiller à ce que l'équilibre floristique soit respecté (absence d'espèces exotiques, progression de la végétation, présence d'un couvert végétal typique de l'habitat). Deux suivis sur 5 ans seront nécessaires pour garantir le recouvrement du tapis végétal et l'absence d'espèces exotiques envahissantes.	Coût : 300€/ha soit 6 450 € pour 21,5 ha  Coût suivi : 650€/sortie, +1 500€ /an pour l'analyse et la rédaction d'un rapport, soit environ 2 800€/année de suivi (peut être couplé avec d'autres mesures de suivi)
		<b>MNat-9. Mise en place d'un coordonnateur environnemental afin de garantir l'application des mesures environnementales / Etablissement d'un Plan de suivi environnemental / Mise en place d'un suivi du chantier par un écologue</b>	Réduction technique en phase travaux	Rédaction de compte rendu d'intervention, avec préconisation si besoin.	Coût : 10 000 HT prestation forfaitaire
		Exploitation	<b>MNat-10. Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation</b>	Réduction technique en phase travaux	Les zones pâturées peuvent être dégradées par un pâturage trop fréquent ou concentré sur une même zone. Ainsi, une mesure de suivi peut être mise en complément afin de vérifier



Type de Mesure	Phase	Mesure	Objectif de la mesure, effets attendus	Modalités de suivi	Coût estimé
Accompagnement				<p>que le pâturage ne dégrade pas les milieux naturels. Il faudra également veiller à ce que l'équilibre floristique soit respecté (absence d'espèces exotiques, progression de la végétation, présence d'un couvert végétal typique de l'habitat). Un suivi sur 30 ans sera nécessaire pour garantir le recouvrement du tapis végétal et l'absence d'espèces exotiques envahissantes.</p> <p>Le même type de suivi devra être mis en place pour les zones fauchées.</p> <p><b>Cette sortie devra être réalisée pendant la période printanière.</b></p>	<p>Fauche exportatrice : 2 600€/ha/ 2 ans soit 18 980 euros/ha tous les 2 ans pour 7,3 ha</p> <p>Entretien des haies et lisières : 4€/mL soit (se référer à la mesure paysagère MPay-1)</p> <p>Coût suivi : 650€/sortie, +1 500€ /an pour l'analyse et la rédaction d'un rapport, soit environ 2 150€/année de suivi (peut être couplé avec d'autres mesures de suivi)</p>
		<b>MNat-11. Balisage des milieux évités en phase exploitation</b>	Réduction temporelle en phase exploitation	Ne nécessite pas de suivi	Aucun coût pour le porteur de projet
		<b>MNat-12. Mise en place de passage à petite faune sous les clôtures</b>	Limiter la fragmentation des habitats des mammifères	Vérification des passages afin de s'assurer qu'ils ne soient pas obturés. Vérification par l'exploitation au minimum deux fois par an, au début du printemps (avril) et en automne (après la défoliation, fin novembre). Ceci devra être mise en place par l'exploitant de la centrale.	Aucun coût pour le porteur de projet
		<b>MNat-13. Restauration de deux mares</b>	Restaurer 2 mares agricoles afin de favoriser la biodiversité	<p>Réalisation de deux sorties par an pendant 5 ans : elles comportent un inventaire habitats / flore réalisée au printemps afin de vérifier l'évolution de la mare et de sa végétation. Afin de vérifier sa fonctionnalité en faveur des amphibiens, un inventaire amphibien nocturne sera réalisé. L'inventaire amphibien sera réalisé entre le 15 février et le 15 avril, en pleine période de reproduction. À cette période les individus adultes se regroupent, ils chantent et se déplacent vers les sites de reproductions, ainsi ils sont plus facilement observables et identifiables.</p> <p>Ces inventaires permettront de suivre l'évolution des mares et d'adapter la gestion si besoin.</p> <p>L'inventaire se poursuivra à N+10, N+15, N+20, N+25, N+30, à raison de 2 sorties par an (confondant un inventaire habitats et un inventaire amphibiens, analyse et rédaction), soit au total 10 années de suivi réparties sur 30 ans.</p>	<p>Coût du curage : 50€/m<sup>2</sup></p> <p>Coût du suivi : 650€/sortie, +1 500€ /an pour l'analyse et la rédaction d'un rapport, soit environ 2 150€/année de suivi (peut être couplé avec d'autres mesures de suivi)</p>
		<b>MNat-14. Gestion des fossés</b>	Accompagnement	Ne nécessite pas de suivi	Coûts intégrés au projet
		<b>MNat-15. Installation d'un rucher</b>	Favoriser la biodiversité	Ne nécessite pas de suivi (mesure gérée par un apiculteur)	Coûts intégrés au projet
<b>MNat-16. Boisement en libre évolution</b>	Favoriser la biodiversité forestière	Ne nécessite pas de suivi	Aucun coût pour le porteur de projet		

Tableau 130: Synthèse générale des mesures en phase chantier et exploitation, et estimation des coûts.

N°	Phase C / E	Mesure	Évitement	Réduction	Suivi / Accompagnement	Compensation	Coût estimatif € HT
MPhy-1	C	Gestion des matériaux issus des opérations de chantier (fondations, plateformes, chemins et tranchées)					Intégré dans le coût de l'investissement
MPhy-2	C	Gestion de la circulation des engins de chantier					Imputable aux entreprises prestataires de travaux
MPhy-3	C	Prévention des pollutions éventuelles					Imputable aux entreprises prestataires de travaux
MPhy-4	E	Etude géotechnique préalable					Intégré dans le coût de l'investissement
MPhy-5	C	Protection des milieux aquatiques					Intégré dans le coût de l'investissement
MPhy-6	C-E	Entretien des fossés					2000€ HT
MNat-1	C	Modification des emprises du projet					Aucun coût pour le porteur de projet
MNat-2	C	Phasage des travaux					Aucun surcoût pour le porteur de projet
MNat-3	C	Absence d'éclairage permanent					Aucun surcoût pour le porteur de projet
MNat-4	C	Préservation de la fonctionnalité des mares pour les amphibiens					Coût du busage et de création des noues : environ 8 000€
MNat-5	C	Balisage des milieux évités en phase chantier					Coût : Coût limité pour le porteur de projet pour la flore Bâche imperméable de type Schwegler : 4 €/mL soit 1 848 € pour 462mL
MNat-6	C	Barrière anti-intrusion des amphibiens					Environ 6 400€ HT
MNat-7	D	Remise en état de l'emprise globale du chantier après travaux					Intégré au coût du projet Coût : 300€/ha soit 6 450 € pour 21,5 ha
MNat-8	C	Conversion d'une culture en prairie					Coût suivi : 650€/sortie, +1 500€ /an pour l'analyse et la rédaction d'un rapport, soit environ 2 800€/année de suivi (peut être couplé avec d'autres mesures de suivi)
MNat-9	C	Mise en place d'un coordonnateur environnemental afin de garantir l'application des mesures environnementales / Etablissement d'un Plan de suivi environnemental / Mise en place d'un suivi du chantier par un écologue					Coût : 10 000€ HT prestation forfaitaire
MNat-10	E	Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation					Pâturage : À définir avec les partenaires Fauche exportatrice : 2 600€/ha/ 2 ans soit 18 980 euros/ha tous les 2 ans pour 7,3 ha Entretien des haies et lisières : (cf. Mesure paysagère MPay-1) Coût suivi : 650€/sortie, +1 500€ /an pour l'analyse et la rédaction d'un rapport, soit environ 2 150€/année de suivi (peut être couplé avec d'autres mesures de suivi)
MNat-11	E	Balisage des milieux évités en phase exploitation					Aucun coût pour le porteur de projet
MNat-12	E	Mise en place de passage à petite faune sous les clôtures					Aucun coût pour le porteur de projet
MNat-13	C	Restauration de deux mares					Coût du curage : 50€/m² Coût suivi : 650€/sortie, +1 500€ /an pour l'analyse et la rédaction d'un rapport, soit environ 2 150€/année de suivi (peut être couplé avec d'autres mesures de suivi)
MNat-14	C	Gestion des fossés					Coûts intégrés au projet
MNat-15	C	Installation d'un rucher					Coûts intégrés au projet
MNat-16	C-E	Boisement en libre évolution					Aucun coût
MPay-1	R	Plantation de haies d'espèces indigènes					85 680€ HT + 9520€ HT /2 ans

N°	Phase C / E	Mesure	Évitement	Réduction	Suivi / Accompagnement	Compensation	Coût estimatif € HT
MPay-2	R	Insertion paysagère des ouvrages techniques					Aucun coût pour le porteur de projet
MHum-1	E	Évitement de terrains proches de lieux de vie					Aucun coût pour le porteur de projet
MHum-2	C	Information préalable de la population sur le déroulement du chantier					Mesure organisationnelle sans surcoût pour le porteur de projet
MHum-3	C(E)	Gestion des déchets de chantier					Intégré dans le coût de l'investissement
MHum-4	C / E	Prévention du bruit et de la pollution de l'air					Intégré dans le coût de l'investissement
MHum-5	C / E	Mesure de compensation agricole collective					354 530 € HT
MHum-6	E	Réduction des risques					Intégré dans le coût de l'investissement
MHum-7	E	Mise en place d'un système agrivoltaïque de pâturage et d'élevage ovin					Intégré dans le coût de l'investissement
MHum-8	C-E	Communication sur l'impact énergétique du projet					Forfait 10 000 € HT
MHum-9	E	Aménagement d'une plateforme d'observation					20 000 € HT
MHum-10	C	Suivi environnemental de chantier					Forfait 10 000 € HT
MHum-11	E	Installation de 3 abris de stockage de matériel					10 000 € HT

## 7.11. CONCLUSION SUR LA REGLEMENTATION VIS-A-VIS DES ESPECES PROTEGEES

**Concernant les habitats naturels**, les milieux identifiés ne sont pas protégés. Aucun dossier de dérogation n'est nécessaire concernant les habitats naturels.

**Concernant la flore**, deux espèces protégées ont été identifiées : l'**Orchis à fleurs lâche** et le **Sérapias langue**.

Tableau 131 : Récapitulatif des enjeux, mesures et impacts identifiés pour les espèces floristiques protégées

Espèces	Enjeu	Mesures ERC	Impacts finaux	
Orchis à fleurs lâches	Fort	MNat-1 : Modification des emprises du projet MNat-5 : Balisage des milieux évités en phase chantier MNat-6 : Remise en état de l'emprise globale du chantier après travaux MNat-7 : Conversion d'une culture en prairie MNat-8 : Mise en place d'un coordonnateur environnemental afin de garantir l'application des mesures environnementales / Établissement d'un Plan de suivi environnemental MNat-9 : Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation MNat-10 : Balisage des milieux évités en phase exploitation	Négligeable à	Très faible
Sérapias langue	Fort			
Autres espèces communes	Faible			

Cependant ces deux espèces sont entièrement évitées par le projet. Aucun dossier de dérogation n'est donc nécessaire.

**Concernant les zones humides**, aucune zone humide n'est protégée. Aucun dossier de dérogation n'est nécessaire concernant les zones humides.

**Concernant la faune**, 63 espèces protégées ont été inventoriées sur la zone d'étude, dont 47 oiseaux, 17 chiroptères, 3 reptiles et 1 amphibien.

Tableau 132 : Récapitulatif des enjeux, mesures et impacts identifiés pour les espèces animales protégées

Composantes	Espèces	Enjeu	Mesures ERC	Impacts finaux
Oiseaux	Chardonneret élégant	Modéré	MNat-1 : Modification des emprises du projet	Nul à très faible
	Linotte mélodieuse		MNat-2. Phasage des travaux en dehors des périodes de fortes sensibilités pour la faune	
	Bruant jaune			
	Bruant proyer			
	Alouette des champs			
	Verdier d'Europe	MNat-3. Absence d'éclairage permanent sur la zone de projet en phase chantier		
Autres espèces protégées	Faible			

			MNat-7 : Conversion d'une culture en prairie  MNat-8 : Mise en place d'un coordonnateur environnemental afin de garantir l'application des mesures environnementales / Établissement d'un Plan de suivi environnemental / Mise en place d'un suivi du chantier par un écologue  MNat-9 : Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation	
Chiroptères	Barbastelle d'Europe	Fort	MNat-1 : Modification des emprises du projet  MNat-2. Phasage des travaux en dehors des périodes de fortes sensibilités pour la faune  MNat-3. Absence d'éclairage permanent sur la zone de projet en phase chantier  MNat-7 : Conversion d'une culture en prairie  MNat-8 : Mise en place d'un coordonnateur environnemental afin de garantir l'application des mesures environnementales / Établissement d'un Plan de suivi environnemental / Mise en place d'un suivi du chantier par un écologue  MNat-9 : Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation	Négligeable
	Murin à oreilles échancrées	Fort		
	Grand murin	Fort		
	Petit rhinolophe	Fort		
	Grand rhinolophe	Fort		
	Autres espèces	Modéré		

Amphibiens et reptiles	Grenouille agile	Modéré	<p>MNat-1 : Modification des emprises du projet</p> <p>MNat-2. Phasage des travaux en dehors des périodes de fortes sensibilités pour la faune</p> <p>MNat-3. Absence d'éclairage permanent sur la zone de projet en phase chantier</p>	Négligeable à très faible
	Lézard vert occidental	Faible	<p>MNat-4 : Préservation de la fonctionnalité des mares pour les amphibiens</p> <p>MNat-5 : Balisage des milieux évités en phase chantier</p> <p>MNat-6 : Barrière anti-intrusion des amphibiens</p>	
	Lézard des murailles	Faible	<p>MNat-7 : Conversion d'une culture en prairie</p> <p>MNat-8 : Mise en place d'un coordonnateur environnemental afin de garantir l'application des mesures environnementales / Établissement d'un Plan de suivi environnemental / Mise en place d'un suivi du chantier par un écologue</p>	
	Vipère aspic	Faible	<p>MNat-9 : Mise en place d'une gestion adaptée de la végétation</p> <p>MNat-10 : Balisages des milieux évités en phase exploitation</p> <p>MNat-11 : Mise en place de passage à petite faune sous les clôtures</p>	

Les mesures prises pour éviter ou réduire les impacts du projet permettent de limiter suffisamment ces impacts sur la faune protégée. Le projet de parc photovoltaïque au sol sur la commune de Baudres ne remet pas en cause le maintien des populations d'oiseaux nicheurs, de chiroptères, d'amphibiens et de reptiles à l'échelle locale. Ainsi, aucun dossier de dérogation « Espèces protégées » n'est à prévoir.

## 8. ANALYSE DES INCIDENCES CUMULEES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Les effets cumulés sont le résultat de la somme et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés conjointement par plusieurs projets dans le temps et l'espace. Ils peuvent conduire à des changements brusques ou progressifs des milieux. Dans certains cas, le cumul des effets séparés de plusieurs projets peut conduire à un effet synergique, c'est-à-dire un effet supérieur à la somme des effets élémentaires.

L'analyse des effets cumulés du projet s'effectue avec les projets connus (d'après l'article R 122-5 du Code de l'environnement), c'est-à-dire :

- Les projets qui ont fait l'objet d'un document d'incidences et enquête publique ;
- Les projets qui ont fait l'objet d'une étude d'impact avec avis de l'autorité environnementale rendu public.

Ne sont pas concernés les projets devenus caducs, ceux dont l'enquête publique n'est plus valable et ceux qui ont été abandonnés par le maître d'ouvrage.



## 8.1. PREAMBULE A LA NOTION D'EFFETS CUMULES

La notion d'effets cumulés se réfère à la possibilité que les impacts temporaires ou permanents occasionnés par le projet s'ajoutent à ceux d'autres projets ou interventions passés, présents ou futurs, dans le même secteur ou à proximité de celui-ci, engendrant ainsi des effets de plus grande ampleur sur le site.

L'évaluation des effets cumulés porte sur un certain nombre de composantes environnementales correspondant aux préoccupations majeures identifiées dans le cadre de l'analyse environnementale.

La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ressources, populations ou communautés humaines ou naturelles, écosystèmes, activités...). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets.

## 8.2. QUELS PROJETS A PRENDRE EN COMPTE

Conformément à l'article R 122-5, fixant le contenu réglementaire de l'étude d'impact, les projets à prendre en compte sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

## 8.3. LISTE DES PROJETS CONNUS A CONSIDERER DANS L'ANALYSE DES INCIDENCES CUMULEES

L'analyse des documents disponibles sur le site internet des Préfectures de l'Indre et de la DREAL Centre-Val de Loire n'a pas permis d'identifier de projet à l'échelle de l'aire des 10 km au site du projet.

## 8.4. ANALYSE DES INCIDENCES CUMULEES

**Aucun impact cumulé en phase travaux comme en phase d'exploitation n'est donc attendu.**

## 9. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Le dispositif d'évaluation des incidences Natura 2000, codifiée aux articles L.414-4 et suivants et R.414-19 et suivants du code de l'environnement, résulte de la transposition d'une directive communautaire (la directive 92/43 dite « Habitats, Faune, Flore »).

Il s'agit ici de déterminer si le projet peut avoir un effet significatif sur les habitats et les espèces végétales et animales ayant justifié la désignation du ou des sites Natura 2000 concernés par le projet.

### 9.1 PREAMBULE



Aucun site Natura 2000 n'est situé à proximité du projet (rayon de 5 km). Le site Natura 2000 le plus proche est la ZSC FR2400533, Sites à chauve-souris de Valençay-Lye, situé à 12 km de la zone d'étude.

### 9.1.1. ZONE D'INFLUENCE ET INCIDENCES

Par définition, la zone d'influence correspond à la zone dans laquelle les effets du projet sont potentiellement perceptibles, qu'il s'agisse d'effets directs liés à l'emprise, d'effets sonores ou lumineux. La zone d'influence doit intégrer les zones dans lesquelles les risques de rejets ou de poussières sont susceptibles d'être perçus ou dirigés ainsi que le périmètre des effets connexes. La zone d'influence a été évaluée à 3 km compte tenu des effets potentiels du projet : effet d'emprise, rejet ou pollutions accidentelles, effets sonores visuels ou lumineux. Dans le cadre de ce projet, le site Natura 2000 cité précédemment ne se situe pas dans la zone d'influence du projet.

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est présent sur le site de projet.

7 espèces de chiroptères ont justifiées la désignation du site Natura 2000 « Sites à chauve-souris de Valençay-Lye » : le Grand murin, le Petit rhinolophe, le Grand rhinolophe, le Rhinolophe euryale, la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées et le Murin de Bechstein. Dans le cadre de cette étude, 5 espèces parmi celles-ci ont été inventoriées sur le site de projet de parc photovoltaïque de Baudres : la Barbastelle d'Europe, le Grand rhinolophe, le Petit rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées et le Grand murin.

Ce projet n'aura pas d'impact notable sur ces espèces ou sur leurs habitats en phase chantier et phase exploitation. Les secteurs les plus favorables aux chiroptères ont tous été préservés lors de la conception du projet : boisements, lisières forestières, haies, bandes prairiales. Aucun éclairage nocturne permanent ne sera utilisé en phase projet comme en phase exploitation.

2 autres espèces d'intérêt communautaire ont été inventoriées sur le site de projet : le Pic mar et la Pie-grièche écorcheur. Il a été évalué que ces deux espèces ne nichent pas sur le site de projet. Le Pic mar est lié au massif forestier à l'est du projet, tandis que la pie-grièche écorcheur utilise certaines haies comme zones occasionnelles d'alimentation. Le site de projet ne présente pas d'intérêt particulier pour le Pic mar et présente un intérêt pour l'alimentation de la Pie-grièche écorcheur. Les haies favorables à la Pie-grièche écorcheur ont toutes été évitées lors de la conception du projet. S'il s'avérait que la Pie-grièche écorcheur venait à nicher sur le site de projet, aucun travaux ne serait réalisé lors de la période de nidification de l'espèce (mai à mi-août). Le projet n'aura pas d'impact significatif sur ces 2 espèces d'intérêt communautaire et ne remet pas en cause leur état de conservation locale.

**Le site Natura 2000 « Sites à chauve-souris de Valençay-Lye » se trouve en dehors de la zone d'influence. Les mesures prises permettent d'éviter des impacts sur les espèces d'intérêt communautaire. Aucun impact sur ce site et sur le réseau Natura 2000 n'est attendu.**

## 10. SYNTHÈSE ET CONCLUSION DE L'ÉTUDE D'IMPACT



L'énergie solaire présente de multiples avantages. En effet, il s'agit d'une énergie propre, démantelable qui génère de l'emploi et contribue à la diversification énergétique.

Le présent projet de parc photovoltaïque de Baudres est localisé dans la **région Centre-Val de Loire**, au nord du département de l'Indre. Positionné sur la commune de Baudres, le site d'étude d'une surface de 62.87 ha, est implanté en bordure de la départementale D956 au niveau de l'étang des Princes au sein de prairies et de cultures.

Les différents experts mandatés pour la réalisation des études ont permis d'identifier et comprendre les enjeux de ce territoire afin de concevoir un projet correspondant au meilleur compromis entre les différentes composantes, aussi bien techniques, environnementales, paysagères, économiques ou sociales.

Les principaux enjeux identifiés sur la zone d'étude peuvent être découpés en différentes thématiques :

- **Le milieu physique** : le site du projet est implanté sur un relief plat, il se trouve en point haut (202m), en limite de partage des eaux du bassin versant du Céphons à l'ouest et de celui du Renon à l'est. Le site du projet repose sur des formations géologiques sédimentaires du bassin parisien. Des formations éoliennes du quaternaire recouvrent la partie nord du site tandis que dans les deux-tiers sud, des formations du turonien inférieur et moyen sont présentes (craie, silice, argiles et sables). Les sols sont peu diversifiés. Il s'agit pour l'essentiel de Luvisols-Rédoxisols à caractère très hydromorphe et aux qualités agronomiques faibles à très faibles. La hauteur de la nappe est située à 1,5m. Les principaux enjeux concernent les masses d'eau souterraines et superficielles, présentes à l'intérieur de l'aire d'étude et ayant des sensibilités vis-à-vis des pollutions diffuses. Des fossés et des zones humides sensibles aux perturbations hydrauliques sont présents au droit du site d'étude ;
- **Le milieu naturel** : la majorité du site d'étude présente une couverture prairiale importante. Ces habitats offrent des refuges pour la biodiversité, notamment les insectes et les oiseaux. La partie est du site présente des habitats particuliers de landes humides. Plusieurs prairies humides sont également identifiées et abritent 2 espèces floristiques patrimoniales protégées en région Centre-Val de Loire : l'Orchis à fleurs lâches et le Sérapias langue. Ces zones sensibles sont donc à préserver au maximum. Les zones de lisières et les bordures de chemin sont également des habitats préférentiels pour les reptiles ou encore les insectes (lépidoptères et orthoptères). Plusieurs habitats caractéristiques de zones humides sont présents sur la zone d'étude (E3.41, F4.238 et F9.12). De plus, de nombreuses zones humides pédologiques sont également présentes et le réseau hydrographique et très important à proximité immédiate de la zone d'étude (fossé, plan d'eau). Ainsi, il n'est pas à exclure que les effectifs pour ces groupes fluctuent en fonction des conditions climatiques. Il est donc probable que des secteurs aquatiques temporaires se forment facilement, offrant ainsi des sites de reproduction pour des espèces pionnières. Ainsi, il n'est pas à exclure que les effectifs pour ces groupes fluctuent en fonction des conditions climatiques.
- **Le milieu humain** : ce territoire rural est caractérisé par la prédominance de l'agriculture et de sylviculture dans sa dynamique économique. Le site d'étude ne fait pas exception car il est implanté au droit de prairies permanentes. La route départementale RD 956 longe la partie Ouest du site d'étude et la RD34a sa limite sud.
- **Le paysage et le patrimoine** : le territoire d'étude s'inscrit dans l'unité paysagère des Gâtines Berrichonnes. Caractérisée par relief monotone sur lequel reposent à part égale espaces cultivés et bois. Les vues s'arrêtent rapidement aux boisements. La présence humaine est régulière, sous la forme de villages et d'habitat isolé. Localement, le site d'étude est bordé par le bois de Levroux à l'est. Par sa surface importante et sa situation en bordure de la RD956 ainsi que par la présence d'un étang de pêche dans son emprise, l'enjeu paysager pour le site d'étude est considéré comme assez fort. Aucun élément de patrimoine n'a d'interaction visuelle avec le site d'étude.
- **Les risques naturels et technologiques** : les terrains du site d'étude n'observent pas de sensibilité particulière aux risques naturels en dehors du fait qu'ils se trouvent dans une zone d'aléa fort vis-à-vis du risque mouvement de terrain consécutif du retrait-gonflement des argiles. Par ailleurs, le site étant bordé par le bois de Levroux, le risque feu de forêt est présent même s'il n'est pas identifié par les documents officiels de gestion des risques.

Lors de la conception du projet, un certain nombre d'impacts forts ont été évités grâce à des mesures réfléchies et prises par le maître d'ouvrage du projet. La plupart des enjeux environnementaux, hydrologiques, écologiques, paysagers et patrimoniaux ainsi que les contraintes liées au respect du voisinage et au risque incendie ont été prises en considération durant la conception technique de la centrale photovoltaïque (choix des technologies, choix des modes constructifs, zones d'implantation des structures et des aménagements connexes, choix des mesures ERC).

Ainsi, le projet de parc photovoltaïque de Baudres s'étendra sur 56,2 ha (zone clôturée) et atteindra une puissance totale d'environ 40,9 MWc avec une surface projetée au sol d'environ 19,3 ha.

Par la suite, les impacts de ce projet sur l'environnement ont été déterminés et qualifiés, sur la base des analyses effectuées dans l'état initial. Il ressort de cette analyse des incidences négatives sur l'environnement sur les différentes thématiques vu précédemment. Des mesures seront mises en place avec le projet pour réduire ces incidences :

**D'un de vue écologique**, les différentes mesures d'évitement mises en place dans le cadre de ce projet vont permettre de préserver environ 10,38 hectares de zones humides favorables à l'Orchis à fleurs lâches.

Les stations de flore patrimoniale protégées sont entièrement évitées par le projet et des mesures de gestion de la végétation et de conversion d'une culture en prairie permettront le maintien de ces espèces ainsi que leur développement.

L'adaptation des dates de travaux limite fortement toute destruction d'individus (amphibiens et reptiles), de nids ou de couvées (avifaune). L'altération des habitats des espèces communes d'oiseaux, de reptiles et de mammifères sur l'aire d'étude n'est pas de nature à remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de leurs populations sur l'aire d'étude. Tous les milieux arborés et arbustifs, habitats de l'avifaune, des reptiles, des amphibiens, des chiroptères et des insectes ont été préservés.

Des mesures en faveur des amphibiens permettra d'obtenir un gain écologique avec la restauration de mares dégradées. De même, un gain écologique est attendu avec la conversion d'une culture en prairie, pour différents groupes faunistiques tels que les insectes (lépidoptères, orthoptères), l'avifaune des prairies, les chiroptères (zone de chasse) et pour la biodiversité générale non étudiée dans cette étude (ex : faune du sol) avec l'arrêt de pratiques agricoles intensives (labour, utilisation de pesticides, engrais...). La gestion du site de projet par pâturage extensif ou fauche tardive permettra de préserver une bonne diversité faunistique et floristique.

De manière globale, le projet de parc solaire ne remet pas en cause l'état de conservation des différentes espèces inventoriées.

**D'un point de vue hydraulique**, la mesure d'évitement de l'étang au Prince, des fossés et des zones humides permet de maintenir le fonctionnement des zones humides et de maintenir un écoulement des eaux sur le terrain. Au sein du projet les mesures de réduction mises en œuvre permettront d'assurer le maintien des écoulements des eaux.

**D'un point de vue paysager**, depuis la RD 956 et la RD34a, le projet est visible en vue proche et directe. La plantation d'une haie en limite du projet et en bordure de la RD 956 et de la RD34a assurera une intégration du parc dans son environnement paysager. Une haie sera également plantée au niveau de l'habitation « Bellevue » pour limiter l'impact visuel du projet depuis cette propriété.

Des mesures de suivis viennent en complément des mesures de réduction et de compensation décrites précédemment. Elles apportent une plus-value environnementale au projet. Ainsi, des suivis écologiques post implantation seront réalisés sur l'ensemble du parc et dans les secteurs évités et/ou compensés. Un suivi environnemental du chantier et en phase d'exploitation sera réalisé par un bureau d'étude en charge de l'assistance et de la coordination environnementale afin d'évaluer l'efficacité et l'efficience de mesures mises en place, et le cas échéant, de les rectifier.

**En conclusion, compte tenu des enjeux identifiés, de la nature limitée des impacts, de la prise en compte de ces impacts par l'application de mesures d'évitement, de réduction, de compensation et de suivi et enfin du caractère non significatif des impacts résiduels, le projet n'aura pas d'effet notable sur l'environnement.**

**En plus d'être acceptables, plusieurs incidences du projet seront positives sur certaines thématiques dont le climat, la biodiversité, les émissions de gaz à effet de serre et l'économie locale.**

## 11. ANNEXES

### ANNEXE 1 : ACRONYMES

<b>APPB</b>	Arrêté préfectoral de Protection de Biotope
<b>AVAP</b>	Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine
<b>CDCE</b>	Cahier des Charges environnemental
<b>CITES</b>	Convention sur le commerce international des espèces de faunes et de flores sauvages menacées d'extinction
<b>DDT(M)</b>	Direction Départementale des Territoires (et de la Mer)
<b>DGAC</b>	Direction Générale de l'Aviation Civile
<b>DREAL</b>	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
<b>EBC</b>	Espace Boisé Classé
<b>EDF</b>	Electricité De France
<b>ENS</b>	Espace Naturel Sensible
<b>ERC(A)</b>	Evitement Réduction Compensation (Accompagnement)
<b>ERP</b>	Établissement Recevant du Public
<b>ISO</b>	International Organization for Standardization / Organisation internationale de normalisation
<b>PAQ</b>	Plan Assurance Qualité
<b>PDL</b>	Poste De Livraison
<b>PLU</b>	Plan Local d'Urbanisme
<b>PNA</b>	Plan National d'Actions
<b>POS</b>	Plan d'Occupation des Sols
<b>PME</b>	Programme de Management environnemental
<b>PNR</b>	Parc Naturel Régional
<b>RNU</b>	Règlement National d'Urbanisme
<b>RTE</b>	Réseau de transport d'électricité
<b>S3Renr</b>	Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables
<b>SAS</b>	Société par Actions Simplifiée
<b>SAGE</b>	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
<b>SCOT</b>	Schéma de Cohérence Territoriale
<b>SDAGE</b>	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
<b>SME</b>	Système de Management environnemental
<b>SOPAE</b>	Schéma Organisationnel du Plan d'Assurance Environnement
<b>SRCAE</b>	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie
<b>SRCE</b>	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
<b>UICN</b>	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
<b>VRD</b>	Voiries et Réseaux Divers
<b>ZIP</b>	Zone d'implantation potentielle
<b>ZICO</b>	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
<b>ZNIEFF</b>	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

<b>Aire d'étude</b>	<p>Zone géographique potentiellement soumise aux effets temporaires et permanents, directs et indirects du projet</p> <p>Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement, Michel Patrick, BCEOM, MEDD, 2001</p>
<b>Cadrage préalable</b>	<p>Phase de préparation de l'étude d'impact d'un projet ou d'un document de planification, qui consiste à préciser le contenu des études à réaliser ; pour cela, le maître d'ouvrage peut faire appel à l'autorité décisionnaire qui consulte pour avis l'autorité environnementale et les collectivités territoriales intéressées par le projet.</p> <p>Source : Ministère du Développement durable</p>
<b>Effet</b>	<p>L'effet décrit une conséquence d'un projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté.</p> <p>Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement Michel Patrick, BCEOM, MEDD, 2001</p>
<b>Effet cumulatif</b>	<p>Résultat du cumul et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects provoqués par un même projet ou par plusieurs projets dans le temps et l'espace.</p> <p>Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001</p>
<b>Enjeu environnemental</b>	<p>Valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé.</p> <p>Source : Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie</p>
<b>Espèce patrimoniale</b>	<p>Notion subjective qui attribue une valeur d'existence forte aux espèces qui sont plus rares que les autres et qui sont bien connues. Par exemple, cette catégorie informelle (non fondée écologiquement) regrouperait les espèces prise en compte au travers de l'inventaire ZNIEFF (déterminantes ZNIEFF), les espèces Natura 2000, beaucoup des espèces menacées...</p> <p>Source : INPN</p> <p>Généralement, on peut parler d'espèce « plus patrimoniale que d'autres ».</p>
<b>État de conservation de</b>	<p>L'état de conservation, qui porte sur un habitat ou sur une espèce, est défini par l'article 1er de la directive « Habitats, faune, flore » 92/43/CEE.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>État de conservation d'un habitat naturel</u> : « effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les espèces typiques qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses espèces typiques sur le territoire visé à l'article 2 ».</li> <li>- <u>État de conservation d'une espèce</u> : « effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, pouvant affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations sur le territoire visé à l'article 2 (territoire européen des États membres où le traité s'applique) ».</li> </ul>
<b>État actuel de l'environnement</b>	<p>État d'un site et des milieux avant l'implantation d'une installation industrielle ou d'un aménagement.</p> <p>Source : Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie</p>
<b>Facteur</b>	Définition à préciser
<b>Incidence notable</b>	Définition à préciser
<b>Impact</b>	<p>Croisement entre l'effet et la composante de l'environnement touchée par le projet.</p> <p>Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement, MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001</p> <p>L'impact est la transposition d'un effet sur une échelle de valeurs.</p>
<b>Mesure compensatoire</b>	<p>Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elles</p>

	<p>sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne. Elles doivent permettre de conserver globalement, et si possible, d'améliorer la qualité environnementale des milieux.</p> <p>Source : article R. 122-14 II du Code de l'environnement</p> <p>Les mesures compensatoires des impacts sur le milieu naturel en particulier, doivent permettre de maintenir voire d'améliorer l'état de conservation des habitats, des espèces, les services écosystémiques rendus, et la fonctionnalité des continuités écologiques concernés par un impact négatif résiduel significatif. Elles doivent être équivalentes aux impacts du projet et additionnelles aux engagements publics et privés.</p> <p>Source : Doctrine nationale relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel</p>
<b>Mesure d'évitement / de suppression</b>	<p>Mesure intégrée dans la conception du projet, soit du fait de sa nature même, soit en raison du choix d'une solution ou d'une alternative, qui permet d'éviter un impact intolérable pour l'environnement.</p> <p>Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001</p>
<b>Mesure de réduction / d'atténuation</b>	<p>Mesure pouvant être mise en œuvre dès lors qu'un impact négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. S'attache à réduire, sinon prévenir l'apparition d'un impact.</p> <p>Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001</p>
<b>Sensibilité</b>	<p>La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou une partie de la valeur d'un enjeu environnemental du fait de la réalisation d'un projet.</p> <p>Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001</p> <p>L'effet et la sensibilité ont peu ou prou la même signification. La sensibilité au photovoltaïque est une notion utilisée notamment dans le chapitre sur les solutions de substitution envisagées.</p>
<b>Variante</b>	<p>Solution ou option étudiée dans le cadre d'un projet (localisation, capacité, process technique...).</p> <p>Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001</p>

- ACEMAV coll., DUGUET R., MELKI F., 2003. Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, Ed. Biotope, 480 p.
- ARTHUR L., LEMAIRE M., 2009. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Coll. Parthénope, Ed. Biotope, 544p.
- Association Nationale pour la Protection du Ciel Nocturne, Mars 2006. La pollution lumineuse : Origine – Causes – Conséquences, les solutions. 24 p.
- BANG P., DAHLSTRÖM P., 2009. Guide des traces d'animaux. Collection les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 264p.
- BARRATAUD M., 2012. Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe. Coll. Inventaires & biodiversité. Ed. Biotope / MNHN. 344 p.
- BELLMANN H., LUQUET G., 2009. Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. Collection les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 383p.
- BLAMEY M., GREY-WILSON C., 1991. La Flore d'Europe Occidentale. Ed. Arthaud, 543 p.
- CAUE 85, avril 2006. Guide méthodologique de la gestion différenciée. 40 p.
- CHAUMETON H., DURAND R., 1990. Les arbres. Ed. Solar, 384 p.
- CHINERY M., 2000. Insectes de France et d'Europe occidentale. Ed. Arthaud, 320 p.
- DANTON P., BAFFRAY M., 1995. Inventaire des plantes protégées en France. Ed. Nathan, 293 p.
- DELFORGE P., 2007. Guide des Orchidées de France, de Suisse et du Benelux. Collection les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 288p.
- DIJKSTRA K. D. B., LEWINGTON R., 2007. Guide des Libellules de France et d'Europe. Collection les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 320p.
- DUBOIS P.J., LE MARECHAL P., OLIOSSO G., YESOU P., 2000. Inventaire des oiseaux de France. Ed. Nathan, 397 p.
- FITTER R., FITTER A., FARRER A., 1991. Guide des graminées, carex, joncs et fougères. Collection Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 256 p.
- GRAND D., BOUDOT J.P., 2006. Les Libellules de France, Belgique, Luxembourg. Collection Parthénope, Ed. Biotope, 480 p.
- LAFRANCHIS, T., 2000. Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 448 p.
- LARRIEU L., BRUSTEL H., CABANETTES A., CORRIGOL G., DELARUE A., HAREL M., LOIREAU J.N., SARTHOU J.P. 2009. Impact de l'anthropisation ancienne sur la biodiversité d'un habitat de hêtraie-sapinière montagnarde. Revue forestière française, 61(4):351-368
- LERAUT P., 2003. Le guide entomologique : plus de 5000 espèces européennes. Coll. Les guides du Naturaliste. Ed. Delachaux et Niestlé. 527 p.
- MACDONALD D., BARRETT P., 1995. Guide complet des Mammifères de France et d'Europe. Collection les guides du naturaliste. Ed. Delachaux et Niestlé, 304 p.
- MARION L., 2009. Recensement National des Hérons coloniaux de France en 2007. Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire, SESLG CNRS Université de Rennes 1 & MNHN, 79p.
- PETERSON R., MOUNTFORT G., HOLLOM P.A.D., GEROUDET P., 1994. Guide des Oiseaux de France et d'Europe. Collection les guides du naturaliste. Ed. Delachaux et Niestlé, 534 p.
- ROCAMORA G & D YEATMAN-BERTHELOT, 1999. Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux, Paris, 560 p.
- STOKLAND J.N., SIITONEN J., JONSSON B.G. 2012. *Biodiversity in deadwood*. Cambridge University Press, 509 pages.
- STREETER D., HART-DAVIS C., HARDCASTLE A., COLE F., HARPER L., 2011. Guide Delachaux des fleurs de France et d'Europe. Ed. Delachaux et Niestlé. 704 p.





---



THIOLLAY J.M. & BRETAGNOLLE V. (coord.), 2004. Rapaces nicheurs de France, distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris. 176 p.



UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France



Sites internet consultés :

<http://www.fredonidf.com>.  
<http://www.geoportail.gouv.fr>  
<http://www.inpn.mnhn.fr/>  
<http://www.legifrance.gouv.fr/>  
<http://www.oncfs.gouv.fr/>  
<http://www.sfepm.org/>  
<http://www.tela-botanica.org/page:eflore>  
<http://vigienature.mnhn.fr/>

Bureau d'études : ADEV Environnement		Site : Baudres (36)	
Client : EDF RENOUVELABLE		Sondage : 1	
Etude : Centrale photovoltaïque au sol		Profondeur : 60 cm	
Type d'habitat concerné : Gazon inondés et communautés apparentées X Alignements d'arbres		Date : 22/04/2021	
Remarque : Sol hydromorphe			
Profondeur (cm)	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE NATURE DU TERRAIN	Stratigraphique OUTIL	ILLUSTRATIONS
0		0	
15-			
30-	LIMONO-ARGILEUX, sol homogène, foncé. Présence d'éléments grossiers dès la surface. Les traces d'hydromorphies commencent dès la surface et s'intensifient en profondeur.		
45-			
60-			
75-	Refus de tarière dès 60 cm car il y a de nombreux éléments grossiers et le sol est compact.	LIMONO-ARGILEUX Tarière pédologique Ø 7 cm	
90-			
105-			
120-		120	

Bureau d'études : ADEV Environnement		Site : Baudres (36)	
Client : EDF RENOUVELABLE		Sondage : 2	
Etude : Centrale photovoltaïque au sol		Profondeur : 30 cm	
Type d'habitat concerné : Pâturages permanents et prairies de post-pâturage		Date : 22/04/2021	
Remarque : Sol non hydromorphe			
Profondeur (cm)	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE NATURE DU TERRAIN	Stratigraphique OUTIL	ILLUSTRATIONS
0		0	
15-			
30-	LIMONEUX, sol homogène, foncé, aucune trace d'hydromorphie. Présence d'éléments grossiers dès la surface.		
45-			
60-	Refus de tarière dès 30 cm car présence de nombreux éléments grossiers et sol compact.	LIMONEUX Tarière pédologique Ø 7 cm	
75-			
90-			
105-			
120-		120	

Bureau d'études : ADEV Environnement		Site : Baudres (36)	
Client : EDF RENOUVELABLE		Sondage : 3	
Etude : Centrale photovoltaïque au sol		Profondeur : 60 cm	
Type d'habitat concerné : Pâturages permanents et prairies de post-pâturage		Date : 22/04/2021	
Remarque : Sol non hydromorphe			
Profondeur (cm)	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE NATURE DU TERRAIN	Stratigraphique OUTIL	ILLUSTRATIONS
0	LIMONEUX, sol homogène, foncé, aucune trace d'hydromorphie. Présence d'éléments grossiers dès la surface.	LIMONEUX Tarière pédologique Ø 7 cm	
60			
75	Refus de tarière dès 60 cm car présence de nombreux éléments grossiers et sol compact.		
120			

Bureau d'études : ADEV Environnement		Site : Baudres (36)	
Client : EDF RENOUVELABLE		Sondage : 4	
Etude : Centrale photovoltaïque au sol		Profondeur : 20 cm	
Type d'habitat concerné : Monocultures intensives		Date : 22/04/2021	
Remarque : Sol non hydromorphe			
Profondeur (cm)	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE NATURE DU TERRAIN	Stratigraphique OUTIL	ILLUSTRATIONS
0	LIMONEUX, sol homogène, foncé, aucune trace d'hydromorphie. Présence d'éléments grossiers dès la surface.	LIMONEUX Tarière pédologique Ø 7 cm	
20			
45	Refus de tarière dès 20 cm car présence de trop nombreux éléments grossiers et que le sol est très compact et sec.		
120			

Bureau d'études : ADEV Environnement		Site : Baudres (36)	
Client : EDF RENOUVELABLE		Sondage : 5	
Etude : Centrale photovoltaïque au sol		Profondeur : 50 cm	
Type d'habitat concerné : Monocultures intensives		Date : 22/04/2021	
Remarque : Sol non hydromorphe			
Profondeur (cm)	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE NATURE DU TERRAIN	Stratigraphique OUTIL	ILLUSTRATIONS
0	LIMONEUX, sol homogène, foncé, aucune trace d'hydromorphie. Présence d'éléments grossiers dès la surface.	LIMONEUX Tarière pédologique Ø 7 cm	
60			Refus de tarière dès 50 cm car présence de nombreux éléments grossiers et sol compact.
120			

Bureau d'études : ADEV Environnement		Site : Baudres (36)	
Client : EDF RENOUVELABLE		Sondage : 6	
Etude : Centrale photovoltaïque au sol		Profondeur : 5 cm	
Type d'habitat concerné : Monocultures intensives		Date : 22/04/2021	
Remarque : Sol non hydromorphe			
Profondeur (cm)	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE NATURE DU TERRAIN	Stratigraphique OUTIL	ILLUSTRATIONS
0	Refus de tarière dès 5 cm car le sol est trop compact et sec et présente de nombreux éléments grossiers rendant impossible le sondage.	Tarière pédologique Ø 7 cm	
120			