

Mémoire de réponse à l'instruction de l'étude d'impact sur l'environnement

Projet d'implantation d'une centrale
photovoltaïque à Coulonges (86)



Dossier 1701029



SERGIES
78 Avenue Jacques Cœur
CS 10 000
86 068 POITIERS CEDEX 9

CLIENT

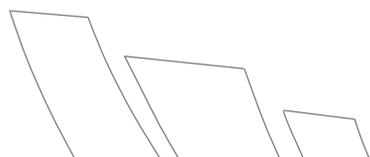
NOM	SERGIES
ADRESSE	78 Avenue Jacques Cœur, 86 068 POITIERS CEDEX 9
INTERLOCUTEUR	Charlotte MARCHAND (Ingénieur Projets)

ECR ENVIRONNEMENT

RELECTEUR	Nolwenn LE MENÉ
REDACTEUR(S)	Étienne GASNIER, Clémence BOURLOT

DATE	INDICE	OBSERVATION / MODIFICATION	REDACTEUR(S)	VERIFICATEUR
19/04/2022	01	Mémoire de réponse	Étienne GASNIER	Nolwenn LE MENÉ
10/05/2022	02	Compléments/corrections	Étienne GASNIER	Nolwenn LE MENÉ
22/02/2023	03	Compléments - réponse	Clémence BOURLOT	Etienne GASNIER

REDACTEUR(S)		VERIFICATEUR
 Clémence BOURLOT Chargée d'études	 Étienne GASNIER Chargé d'affaires	 Nolwenn LE MENÉ Chargée d'affaires



CONTEXTE

Dans le cadre de l'instruction de la demande de permis de construire du projet de centrale photovoltaïque au sol de Coulonges (86) porté par la société SERGIES, la DDT 86 a effectué une demande informelle de complément au dossier d'étude d'impact, le 31/03/2022.

Un mémoire de réponse complétant l'étude d'impact initiale a été joint au dossier en juin 2022, portant réponse sur les demandes de la DDT 86.

Lors de l'instruction de l'étude d'impact ainsi complétée, la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale (MRAe) a émis un avis le 7 septembre 2022.

Le présent document s'attache donc à apporter des éléments de réponses ou justifications aux différentes éléments soulevés par la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale. Il sera joint à l'enquête publique et également transmis à la MRAe.

Seuls les éléments de l'avis requérant une réponse sont ici repris.

MILIEUX NATURELS

État initial

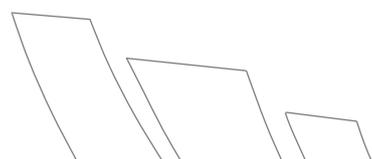
Au regard des enjeux écologiques potentiels du site, la MRAe estime que la période d'inventaires, limitée à quatre mois (et excluant août à mars), n'est pas propice à l'évaluation de l'avifaune migratrice et hivernante. Des compléments sont sollicités sur ce point.

Des prospections hivernales ont été réalisées et un diagnostic écologique du site d'étude a été établi pour les saisons automne et hiver permettant ainsi l'évaluation de la faune migratrice et hivernante.

Figurant en gris dans le tableau suivant, **34 nouvelles espèces ont été contactées lors de ces passages.**

Parmi ces nouvelles espèces, **8 sont considérés comme patrimoniales** (portées en gras dans le tableau) d'après la méthodologie détaillée dans l'étude d'impact.

À la lumière de ces nouveaux relevés, c'est un total de **17 espèces faunistique patrimoniales** qui ont été contactées sur le site d'étude au cours de l'ensemble des prospections.



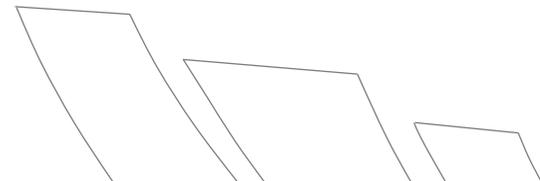
Nom scientifique	Nom vernaculaire	MONDE		EUROPE		France			REGION PC	
		LR	Règlement°	LR	Règlement°	LR	Règlement°	État de la pop	Protec°	ZNIEFF
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	LC	Conv.Berne An.III	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	Stable	LC	
<i>Aglais io</i>	Paon du jour			LC		LC			LC	
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore			LC		LC			LC	
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé			LC		LC			LC	
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	LC	Conv.Berne An.III Conv.Bonn Acc.AEWA	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	LC	Oui
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle commune	NT	Conv.Bonn An.II Conv.Bonn Acc. EUROBATS An.I Conv.Berne An.II	VU	Dir.HabitatsFF Ann.II/IV	LC	Arr.23/04/07 Art.2		LC	Oui
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	LC	Conv.Bonn An.II Conv.Berne An.III	LC	Conv.CITES An.A	LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En déclin	LC	
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen	LC		LC		LC			LC	
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	LC	Conv.Berne An.II	LC		VU - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En déclin	NT	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	LC	Conv.Berne An.III	LC		LC	Arr.29/10/09 Art.3	Stable	LC	
<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand capricorne	VU	Conv.Berne An.III	NT	Dir.HabitatsFF Ann.II/IV	0	Arr.23/04/07 Art.2	0		

Nom scientifique	Nom vernaculaire	MONDE		EUROPE		France			REGION PC	
		LR	Règlement°	LR	Règlement°	LR	Règlement°	État de la pop	Protec°	ZNIEFF
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	LC	Conv.Berne An.II	LC		VU - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En déclin	NT	
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux	LC	Conv.Berne An.II	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	NT	
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon	LC		LC		LC			NT	
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris (Fadet commun)	0		LC		LC			LC	
<i>Colias crocea</i>	Souci	0		LC		LC			LC	
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC		LC	Dir.Oiseaux Ann.II/III	LC - nicheurs NA/LC - non nich.		En amélioration	LC	
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	LC	Conv.Berne An.III	LC	Dir.Oiseaux Ann.II	LC - nicheurs NA - non nich.		Stable	LC	
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux	LC		LC	Dir.Oiseaux Ann.II	LC - nicheurs LC - non nich.		En déclin	LC	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleu	LC	Conv.Berne An.II	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	LC	
<i>Dendrocopos major</i>	Pic epeiche	LC	Conv.Berne An.II	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	LC	
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	LC	Conv.Berne An.II	LC		VU - nicheurs	Arr.29/10/09 Art.3	Stable		

Nom scientifique	Nom vernaculaire	MONDE		EUROPE		France			REGION PC	
		LR	Règlement°	LR	Règlement°	LR	Règlement°	État de la pop	Protec°	ZNIEFF
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	LC	Conv.Berne An.II	LC	Dir.Oiseaux Ann.I	LC	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	VU	Oui
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	LC	Conv.Berne An.II	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	LC	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rouge gorge familier	LC	Conv.Bonn An.II Conv.Berne An.II	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	Stable	LC	
<i>Euchorthippus declivus</i>	Criquet des bromes	LC		LC					LC	
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	LC	Conv.Berne An.III	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	LC	
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	LC		LC	Dir.Oiseaux Ann.II	LC - nicheurs NA - non nich.		En amélioration	LC	
<i>Gomphocerippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux			LC					LC	
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron			LC		LC			LC	
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon des champs			LC		NE			LC	
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert	LC	Conv.Berne An.III	LC	Dir.HabitatsFF Ann.IV	LC	Arr. 08/01/21 Art.2		LC	
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	LC	Conv.Berne An.II	LC	Dir.Oiseaux Ann.I	NT - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	Fluctuante	NT	oui
<i>Lasiommata Megera</i>	Mégère (Satyre)	0		LC		LC			LC	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	MONDE		EUROPE		France			REGION PC	
		LR	Règlement°	LR	Règlement°	LR	Règlement°	État de la pop	Protec°	ZNIEFF
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Sauterelle ponctuée	LC		LC					LC	
<i>Leste virens</i>	Leste verdoyant	LC		LC		LC			NT	Oui
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant		Conv.Berne An.III	NT	Dir.HabitatsFF Ann.II					
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	LC	Conv.Berne An.III	LC	Dir.Oiseaux Ann.I	LC	Arr.29/10/09 Art.3	stable	NT	oui
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	LC	Conv.Bonn An.II Conv.Berne An.II	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	LC	
<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux			LC		LC			LC	
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil			LC		LC			LC	
<i>Mantis religiosa</i>	Mante religieuse	LC		0		0			LC	
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	0		LC		LC			LC	
<i>Melitaea parthenoides</i>	Mélitée des scabieuses	LC		LC		LC			LC	
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	LC	Conv.Berne An.II	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	Stable	LC	
<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois			LC						

Nom scientifique	Nom vernaculaire	MONDE		EUROPE		France			REGION PC	
		LR	Règlement°	LR	Règlement°	LR	Règlement°	État de la pop	Protec°	ZNIEFF
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	LC	Conv.Bonn An.II Conv.Bonn Acc. EUROBATS An.I Conv.Berne An.II	LC	Dir.HabitatsFF Ann.IV	NT	Arr.23/04/07 Art.2		NT	Oui
<i>Oecanthus pellucens</i>	Grillon d'Italie			LC						
<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	0		LC					LC	
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Onycogomphe à pincés	LC		NE		LC				
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis			LC		LC			LC	
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	Conv.Berne An.II	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	LC	
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	LC				LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	Stable	NT	
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	LC	Conv.Berne An.III	LC	Dir.Oiseaux Ann.II/III	LC - nicheurs		En amélioration	DD	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	LC	Conv.Berne An.III			LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En déclin	LC	
<i>Pica Pica</i>	Pie bavarde	LC		LC	Dir.Oiseaux Ann.II	LC		Stable	LC	
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	LC	Conv.Berne An.II	LC		LC	Arr.29/10/09 Art.3	Stable	LC	



Nom scientifique	Nom vernaculaire	MONDE		EUROPE		France			REGION PC	
		LR	Règlement°	LR	Règlement°	LR	Règlement°	État de la pop	Protec°	ZNIEFF
<i>Pieris napi</i>	Piéride du navet	0		LC		LC			LC	
<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la rave			LC		LC			LC	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	LC	Conv.Bonn An.II Conv.Bonn Acc. EUROBATS An.I Conv.Berne An.II	LC	Dir.HabitatsFF Ann.IV	LC	Arr.23/04/07 Art.2		NT	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	LC	Conv.Bonn An.II Conv.Bonn Acc. EUROBATS An.I Conv.Berne An.III		Dir.HabitatsFF Ann.IV	NT	Arr.23/04/07 Art.2		NT	
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	LC	Conv.Berne An.II	LC		LC	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	VU	Oui
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun			LC		LC			LC	
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	LC	Conv.Berne An.II	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	Stable	LC	
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures			LC				0	LC	
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	LC	Conv.Berne An.II	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	Stable	LC	
<i>Satyrrium ilicis</i>	Thècla de l'Yeuse			LC		LC			LC	
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	LC	Conv.Berne An.II	LC		LC	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	LC	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	MONDE		EUROPE		France			REGION PC	
		LR	Règlement°	LR	Règlement°	LR	Règlement°	État de la pop	Protec°	ZNIEFF
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	LC	Conv.Berne An.II	LC	Conv.CITES An.A	LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	Inconnue	LC	
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	VU	Conv.Bonn An.II Conv.Berne An.III	VU	Dir.Oiseaux Ann.II Conv.CITES An.A	VU - nicheurs NA - non nich.		En déclin	VU	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	LC		LC	Dir.Oiseaux Ann.II	LC - nicheurs LC/NA - non nich.		Stable	LC	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC	Conv.Berne An.II	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	LC	
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grise	LC	Conv.Berne An.II	LC		LC - nicheurs DD - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	NT	
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympetrum à nervures rouges	LC		LC		LC				
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympetrum sanguin	LC		LC		LC			LC	
<i>Tessellana tessellata</i>	Decticelle carroyée			LC					LC	
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte	0		LC					LC	
<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du dactyle			LC		LC			LC	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	LC	Conv.Berne An.II	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3 Arr.06/01/2020 An.1(OM)	En déclin	LC	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	MONDE		EUROPE		France			REGION PC	
		LR	Règlement°	LR	Règlement°	LR	Règlement°	État de la pop	Protec°	ZNIEFF
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	LC	Conv.Berne An.III	LC	Dir.Oiseaux Ann.II	LC		Stable	LC	
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC	Conv.Berne An.III	LC	Dir.Oiseaux Ann.II	LC - nicheurs NA - non nich.		Stable	LC	
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	LC	Conv.Berne An.II	LC	Conv.CITES An.A	LC	Arr.29/10/09 Art.3	Fluctuante	VU	
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	LC	Conv.Berne An.III	LC		LC - nicheurs NA - non nich.	Arr.29/10/09 Art.3	En amélioration	LC	
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	LC		LC		LC			LC	

LEGENDE :

Bonn : Convention de Bonn (1979) (An. I : Espèces menacées en danger d'extinction, An. II : Espèces en état de conservation défavorable)

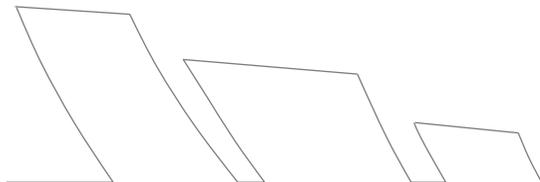
Berne : Convention de Berne (1979) (An. I & II : Espèces strictement protégées, An. III : Espèces nécessitant une conservation)

Directive oiseaux (1979) : An. I : Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciales ; An. II : Espèces pour laquelle la chasse n'est pas interdite sous couvert du maintien de la conservation de l'espèce.

LR : Liste Rouge - « **CR** : En Danger Critique d'Extinction » ; « **EN** : En Danger » ; « **VU** : Vulnérable » ; « **NT** : Quasi menacée » ; « **LC** : Préoccupation mineure » ; « **DD** : Données insuffisantes » ; « **NA** : Non applicable » ; « **NE** : Non Evaluée ».

ZNIEFF : Espèces déterminantes de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Les données ci-dessus sont issues du site de l'INPN et des Listes Rouges Nationales et Régionales





Cerambyx cerdo

Carduelis carduelis

Poecile palustris

Cerambyx cerdo

Chloris chloris

Carduelis carduelis

Carduelis carduelis

Pipistrellus pipistrellus

Nyctalus leisleri

Pipistrellus kuhlii

Pipistrellus kuhlii

Carduelis carduelis

Chloris chloris

Carduelis carduelis

Tyto alba

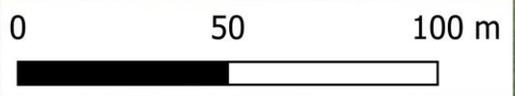


Figure 1 Cartographie des espèces patrimoniales contactées des prospections automnales et hivernales

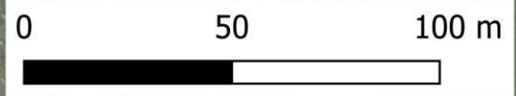
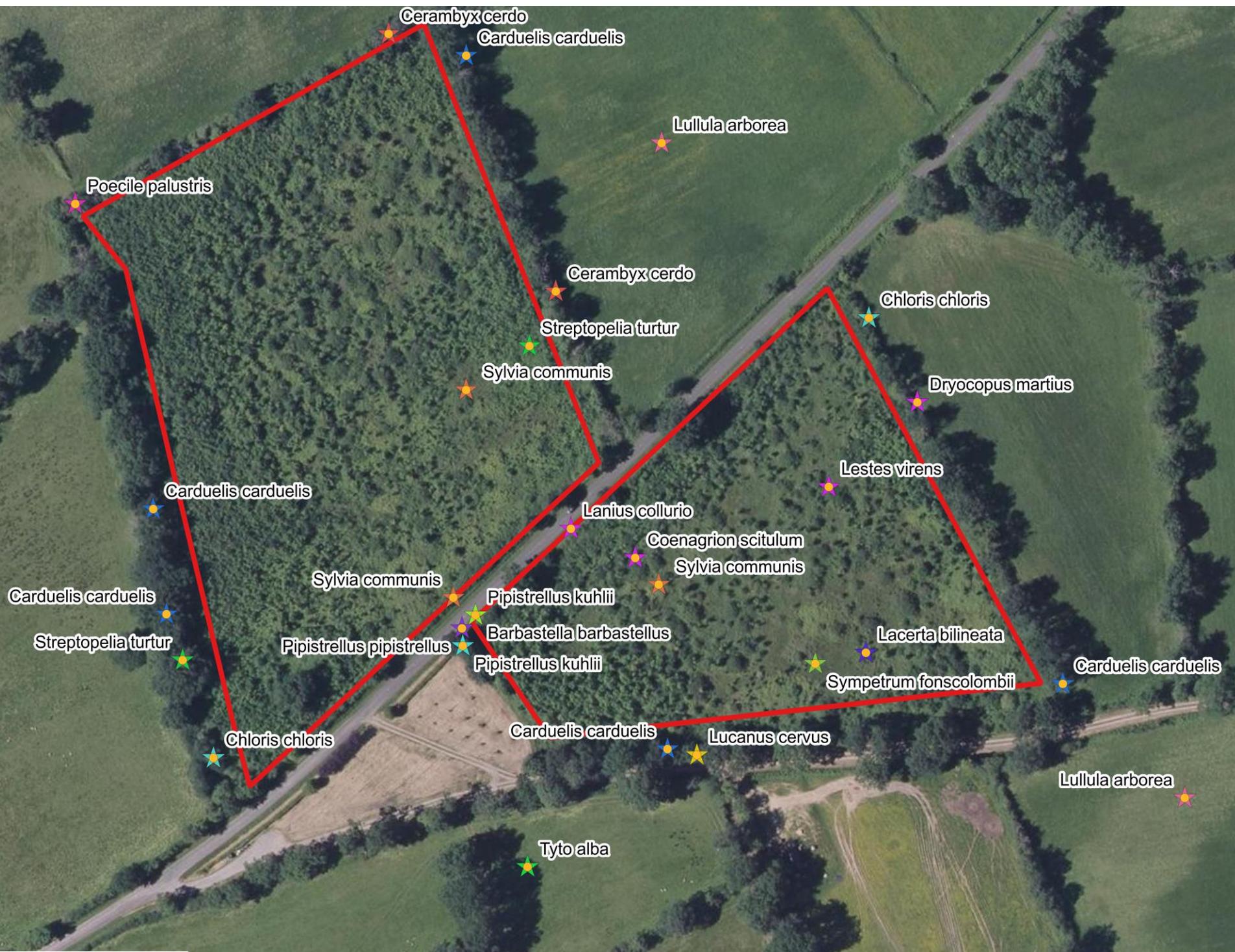


Figure 2 Espèces patrimoniales faunistiques totales contactées sur le site

De plus, la richesse de la biodiversité risque d'être sous-estimée [...] notamment dans la zone enfrichée.

Comme précisé dans le premier mémoire de réponse, l'enfrichement du site a complexifié les prospections herpétologiques et entomologiques uniquement, et seulement sur une partie de la fruticée du site Nord-Ouest. En effet, la présence par zones de massifs de ronces denses et hauts ne permettait pas l'usage du filet entomologique, et les déplacements n'étaient pas optimaux pour la prospection des reptiles à vue.

Toutefois, il est à souligner que **la majorité du site a pu être prospectée selon les méthodologies officielles**, notamment sur le secteur Sud-Est, ainsi que sur les lisières externes des haies du secteur Nord-Ouest, ce qui a permis la réalisation de relevés depuis l'extérieur du site sur ces deux taxons principalement, afin d'apporter de la solidité aux résultats.

Les investigations sur les autres taxons (flore, oiseaux, amphibiens, chiroptères) se sont déroulées sans que la végétation dense n'influe sur les résultats.

Le bilan des relevés exprime une biodiversité parfaitement accordée au secteur et à la nature fermée et spécifique des habitats de l'aire d'étude.

Impact et Démarche ERC

La MRAe note que le projet s'implante au sein d'un réservoir riche de biodiversité avec la présence de plusieurs espèces inscrites sur les listes rouges régionales. Le cortège avifaunistique de milieux bocagers sera impacté par la destruction d'habitats de reproduction et d'alimentation. On relève par exemple sur le site la présence de l'Alouette lulu et de la Pie grièche, espèces strictement protégées d'intérêt communautaire et inféodées à ces milieux. La Tourterelle des bois, espèce chassable mais protégée pour ses œufs et nids, est classée vulnérable sur la liste rouge régionale et est également impactée par la destruction de ces habitats. Le Pic noir, également présent sur le site du projet, est également classé sur la liste rouge régionale.

Parmi les espèces patrimoniales identifiées sur le site, la majorité appartient au taxon des oiseaux. D'après le dernier rapport liste rouge de Poitou Charente (2018), ce sont près de **178 espèces nicheuses** qui ont été évaluées comme la Mésange charbonnière ou le Pic vert. C'est pourquoi un premier tri a été effectué afin d'identifier les espèces ayant des enjeux notables, leur simple présence sur la liste rouge régionale ne justifiant pas nécessairement leur classification en tant qu'espèce patrimoniale du site d'étude.

Au sein des espèces patrimoniales contactées, différents cortèges sont effectivement identifiés selon les habitats des espèces, mais **aucune n'a été observée en comportement de nidification sur l'aire d'étude.**

Cortèges des milieux ouverts et semi-ouvert

Le Chardonneret élégant et le Verdier d'Europe sont des espèces communes des milieux semi-ouverts (haies, bosquets d'arbres, parcs et jardins). Sédentaire ou migrateur partiel en France, ils nichent dans toute la France. La France accueille également les hivernants venus du Nord-Est de l'Europe. Leur territoire de nidification est composé d'une strate peu élevée (arbuste, buisson, haie) pour la construction du nid bien caché dans le feuillage et d'une strate herbacée dense et riche en graines.

Contacté dans les haies autour du projet durant les prospections hivernales, il semble peu probable que ces espèces nichent sur le site d'étude. Si la nidification reste possible, elle sera localisée au niveau des haies préservées par le projet. Concernant leur alimentation, les deux espèces étant granivores les milieux entourant le site d'étude correspondent à leurs aires d'alimentation typiques. Par ailleurs, la reprise de la végétation sous les panneaux maintiendra un potentiel d'alimentation.



L'Alouette lulu occupe les milieux ouverts à semi-ouverts, sur sol bien drainé à couverture herbacée basse et éparses que ce soit pour sa nidification ou son alimentation (mixte : granivores et insectivore). Contactée en dehors de l'aire du site, elle peut chercher des haies ou buissons afin de cacher son nid mais le bocage environnant correspond plus à son espace vital. Les haies et arbres préservés par le projet jouent ce rôle. **L'installation du projet après phase de travaux pourrait même lui apporter une aire d'alimentation supplémentaire sous les panneaux, l'espèce n'étant pas familière avec le milieu de friche.**

L'Effraie des clochers est, pour son alimentation, un oiseau des espaces ouverts. Pour sa reproduction, l'effraie des clochers est cavernicole. Il semblerait donc que l'individu contacté était en chasse dans les milieux entourant le site. Les environnements de friches ne correspondant ni à son aire d'alimentation, ni à son aire de reproduction. Comme pour l'Alouette lulu, l'installation du projet après phase de travaux pourrait même lui apporter une aire d'alimentation supplémentaire sous les panneaux.

La Tourterelle des bois occupe des paysages ouverts parsemés d'arbres, de buissons, de haies et de bosquets. On la trouve souvent dans les fourrés bordant les terres cultivées, où elle cherche l'essentiel de sa nourriture. La base de la nourriture de la tourterelle des bois est constituée de graines, notamment celles des diverses espèces de fumeterres, de "mauvaises herbes", qui poussent dans les champs cultivés et les friches. Le nid est quant à lui, installé à 1 ou 2 mètres du sol dans un arbuste ou un petit arbre. Le projet n'impactant pas les haies ni les arbres entourant le site, les aires d'alimentation et de reproduction de la tourterelle des bois seront donc peu impactés.

La Pipistrelle de Khül est une espèce anthropophile, la Pipistrelle de Kuhl apprécie aussi les plaines et les vallées de montagne. Elle sort à la tombée de la nuit pour chasser autour des lampadaires, au-dessus de l'eau et des jardins. Elle préfère les milieux ouverts aux gros boisements. Contacté en période de chasse, le projet n'impactera pas les aires d'alimentation de l'espèce correspondant aux milieux environnants.

On souligne donc que l'environnement immédiat du site est composé de milieux ouverts/semi-ouverts qui ne seront pas impactés par le projet et qui resteront favorables à ce cortège. Les haies permettant la nidification seront également préservées.

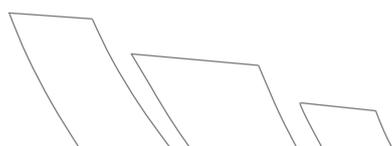
Cortèges des milieux fermés

Le Pic noir fréquente les espaces arborés nécessaires à son alimentation et à son mode de nidification. On le retrouve donc dans la taïga, les bois de toutes tailles, les forêts que ce soit en plaine ou en altitude. Il affectionne indifféremment les grands massifs de conifères ou de feuillus, pourvu qu'ils possèdent de grands arbres espacés. Il s'accommode de toutes les essences (hêtres, sapins, mélèzes, pins).

Aucun arbre impacté par l'implantation ne se prête à son cycle de vie, et toutes les haies, lisières et sujets les plus importants sont évités par le projet. Les mesures d'évitement et de réduction mises en place seront suffisantes pour empêcher toute mortalité et toute atteinte à l'espace vital privilégié de l'espèce.

Grand capricorne

Le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*), plus petit que le Lucane cerf-volant, fait toutefois parti des plus grands coléoptères d'Europe. L'espèce est tributaire des vieux chênes, des milieux forestiers mais aussi des arbres isolés retrouvés parfois en milieu très anthropisé (parc urbain, alignement de bord de route). Les arbres pouvant accueillir le *C.Cerdo* ont été identifiés et spécifiquement préservés dans la démarche ERC. De plus le milieu arboré (haies, bocage) entourant le projet sera préservé.



Mésange nonette

Les mésanges nonettes nichent en priorité dans les forêts de feuillus, en général des chênes ou des hêtres, lorsque leur superficie est suffisamment étendue. Pendant la saison de nidification, elles fréquentent également les forêts mixtes, les zones boisées le long des cours d'eau, les parcelles d'aulnes, les terres agricoles bien pourvues en arbres, les vergers et parfois les parcs. Les zones forestières entourant la zone de projet ainsi celle environnant le site d'étude ne se trouve pas impactée par le projet. Ne se nourrissant et ne se reproduisant pas dans des milieux dit de « friches », la mésange nonette se trouvera très peu impactée par le projet et pourra effectuer son cycle biologique sans grandes incidences.

La Pie-grièche écorcheur se trouve toujours dans un habitat pourvu d'arbustes ou de buissons touffus favorables à la nidification (épineux comme les prunelliers, aubépines et églantiers, ou alors jeunes conifères). Son régime est majoritairement insectivore mais aussi composé de petits vertébrés (jeunes campagnols, petits lézards, jeunes anoues à l'émergence, etc). Aucune preuve de reproduction n'ayant été décelée, et son aire vitale correspondant à une surface comprise entre 1,5 et 3 ha, il ne semble pas plausible que deux couples exploitent simultanément l'ensemble de l'aire d'étude. L'implantation du projet peut conduire à la réduction de l'habitat exploité pour la nidification de la pie-grièche, mais l'évitement total des haies et du secteur Sud-Est (lui-même enrichi) maintiendra une surface suffisante pour un couple nicheur à la hauteur de l'emprise totale de l'aire d'étude. L'incidence sur l'espèce est alors maîtrisée.

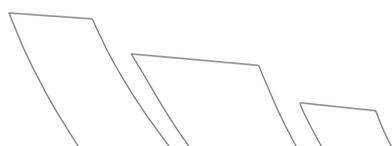
Il est à souligner que la perte d'habitat n'est pas la cause principale de la régression de la pie-grièche écorcheur mais surtout l'utilisation des pesticides qui détruisent son alimentation (source : LPO).

La Barbastelle d'Europe vit dans des gîtes épigés (en hauteur), et chasse dans des milieux forestiers semi-ouvert bien qu'elle apprécie également les paysages agricoles traditionnels contenant des haies et lisières. La Barbastelle est quasi muette sur les sites de reproduction, mais à l'automne, les mâles poussent parfois des cris sociaux.

Noctule de Leister gît principalement dans les arbres creux, elle s'installe généralement dans les massifs forestiers feuillus, parfois dans les résineux. Occupe parfois des gîtes anthropiques (fissures de bâtiments, nichoirs). Cette espèce forestière est migratrice et peut parcourir des distances de plus de mille kilomètres entre ses quartiers d'hiver et ses gîtes de mise bas. Ses milieux de chasse de prédilection sont les prairies et elle peut chasser jusqu'à 8 heures par nuit.

Aucun gîte n'a été identifié sur le site d'étude. Ces deux espèces ont été contactées à l'automne. Cette période correspond à la période de migration et de début d'hivernation. Ainsi les chiroptères présents sur le site ont été contactés dans un contexte de chasse dont les milieux de prédilection sont des milieux bocager et ouvert, environnement similaire aux parcelles autour du site d'étude. Le projet n'impacte pas leurs zones de reproduction ni leur zone d'alimentation.

La majorité de ces espèces n'effectuent pas leur cycle biologique sur les milieux de friches mais restent surtout infodées aux milieux forestiers. Les arbres et haies du site du site étant préservés, ces espèces se trouvent donc que peu impactées par le projet. Seule la pie-grièche écorcheur pourrait avoir son lieu de nidification modifié par le projet. L'évitement total du secteur sud maintient cependant une surface suffisante pour un couple nicheur à la hauteur de l'emprise totale de l'aire d'étude.



Compte tenu de l'ensemble de ces éléments, la MRAe estime que la démarche ERC n'a pas été menée à son terme. Le pétitionnaire ne démontre pas suffisamment l'absence d'impact résiduel sur les espèces ou habitats d'espèces protégées.

Seule l'absence avérée d'une espèce sur un site justifie des incidences nulles. Il est donc logique, lorsqu'une espèce est présente sur un périmètre d'étude, que des incidences résiduelles du projet perdurent sur un taxon. Aucun aménagement ne peut prétendre avoir des incidences nulles sur la biocénose présente.

Ici, les mesures mises en place visent à rendre acceptables lesdites incidences pour les habitats et les populations d'espèces, patrimoniales ou non. Notre démarche consiste dans un premier temps à établir un enjeu pour chaque espèce au regard de sa sensibilité et de ses statuts réglementaires, puis à mettre en parallèle cet enjeu avec l'ensemble des mesures d'évitement de réduction et d'accompagnement intégrées au projet, pour enfin statuer sur les incidences résiduelles portant sur chaque espèce. Les mesures sont systématiquement adaptées, et prises spécifiquement en faveur des enjeux d'un site, que ceux-ci soient biologiques (espèces, habitats, réseau Natura 2000, ...) ou non (paysage, qualité des eaux, ...).

La séquence ERC du dossier est reprise et détaillée ci-après.

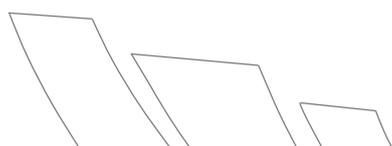
Le site ne présente que très peu d'espèces patrimoniales et le projet intègre des mesures d'évitement très fortes et particulièrement favorables à la biocénose locale (cf. ci-dessous). Il en résulte des incidences résiduelles « très faibles » à « faibles », hormis **durant la phase chantier uniquement** pour la pie-grièche écorcheur et pour l'alouette lulu sur lesquelles les travaux auront un impact « faible à moyen ».

Aucun nid n'ayant été observé lors des prospections de printemps et d'été, la nidification des espèces identifiées n'est donc que potentielle (code ATLAS : 2), et non avérée.

Seule la pie-grièche est strictement inféodée aux friches et va effectivement voir son habitat partiellement réduit (si un couple niche sur le site, l'accueil et la capacité de nourrissage sera maintenue grâce aux mesures d'évitement). Nous estimons alors les incidences résiduelles comme non susceptibles de remettre en cause les populations d'espèces animales et végétales observées.

Concernant l'alouette lulu, c'est la seule espèce ayant été contactée toute l'année.

Comme expliqué en page précédente, l'impact temporaire du projet sur l'alouette lulu sera non seulement compensé par les mesures d'évitement et de réduction du projet, mais également par l'apparition d'un nouvel espace potentiel de nourrissage sous les panneaux, plus favorable que la friche actuelle. Par ailleurs, comme mentionné précédemment, l'évitement de zone sud et la programmation des travaux avant la reproduction des oiseaux réduisent les impacts *potentiels* au maximum.



Mesures d'évitement

Mesures	Codification THEMA
Préservation de toutes les zones humides identifiées	E1.1a
Préservation de l'ensemble du secteur de friches « ouvertes » au sud-est	E1.1a
Préservation de l'ensemble des haies bocagères de l'aire d'étude	E1.1a
Programmation des travaux avant la période de reproduction des oiseaux (avant le mois d'avril) ou mise en œuvre d'effarouchements	E4.1a
Evitement de l' <i>Anacamptis laxiflora</i>	E4.1a/E2.1a
Privilégier les pieux battus, les panneaux disjoints, et l'espacement des tables	E3.2b
Prévention des rejets	E3.1a
Utiliser des véhicules conformes aux exigences de rejets (air/bruit)	E3.1a
Mise en place de règles de sécurité en phase chantier	Mesure hors Codification
Gestion du risque électrique en phase d'exploitation	Mesure hors Codification
Gestion du risque électrique foudre	Mesure hors Codification
Mesures contre le risque incendie	Mesure hors Codification

Mesures de réduction

Mesures	Codification THEMA
Limitier les installations de chantier et les zones de circulation des engins	R1.1 a / R1.1b
Préconisations spécifiques en phase travaux	R1.1c/ R2.1d/R3.1b
Eviter la création de pièges mortels à petite faune	R1.2 k
Eviter les conditions d'attrait du chantier pour les amphibiens	R2.1 i
Précautions contre les risques de pollution accidentelle ou chronique des sols	R2.1d
Limitier l'imperméabilisation	R1.1a
Mesures contre le risque de relargage de matières en suspension	R2.1 k
Réduction de l'effet barrière des clôtures	R2.2j
Gérer de manière écologique les espaces végétalisés	R2.2 o
Préservation de la trame noire	R3.1b/R3.2b

Mesures de suivi

Il sera effectué un passage vernal à N+1, N+3 et N+5, comprenant un panorama écologique général et un relevé faunistique complet. Les reptiles et les oiseaux seront principalement constatés comme indicateur de naturalisation. Les relevés concerneront les haies préservées et le secteur maintenu en l'état au Sud-Ouest de la route.

Les résultats de prospection renseigneront l'évolution réelle des communautés animales de secteurs concernés par les mesures compensatoires.

Au besoin, des suggestions de mesures permettant d'atteindre les objectifs seront produites dans le rapport de mission.

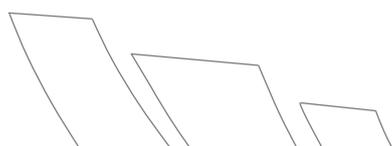
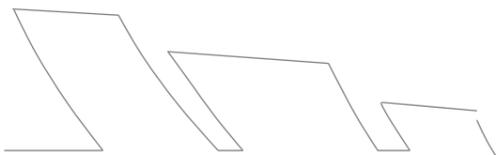


Tableau de synthèse

Suite aux nouvelles prospections hivernales et automnales, les mesures ERC y sont également applicables. C'est pourquoi, un nouveau tableau de synthèse, récapitulant les impacts du projet sur la faune présente est figuré ci-après. Une réévaluation des impacts résiduels a été réalisée incluant les nouvelles espèces contactées.

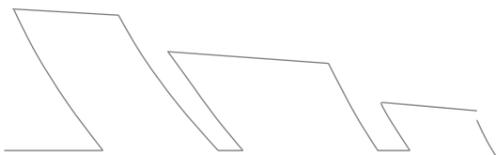
THEME	ENJEUX	PHASE	IMPACTS BUTS DU PROJET	TYPE D'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES D'EVITEMENT (E) DE REDUCTION (R) ET DE COMPENSATION (C)	IMPORTANCE DE L'IMPACT RESIDUEL
Cortèges des milieux ouverts et semi-ouvert	Le Chardonneret élégant	Chantier	Dérangement sonore Occupation de zones d'alimentation, de repos et/ou de chasse	Direct, temporaire	FAIBLE A MOYEN	- E : Evitement de la totalité des habitats écologiques de la deuxième parcelle - E : Programmation des travaux avant la période de reproduction des oiseaux (avant le mois d'avril) ou mise en œuvre d'effarouchements - E : Eviter la création de pièges mortels à petite faune - R : Protection adaptées des éléments écologiques conservés dans le projet pendant les travaux - R : Sensibilisation des compagnons du chantier aux enjeux écologiques du site du projet et les éléments à protéger	FAIBLE
		Exploitation	Détérioration de zones d'alimentation, de repos et/ou de chasse	Direct et permanent	FAIBLE	- R : Fauches tardives au mois de juillet, hors période de reproduction et laissant la végétation mener à terme son cycle végétatif - R : Gestion écologique menée sur les habitats écologiques	TRES FAIBLE
	Le Verdier d'Europe	Chantier	Dérangement sonore Occupation de zones d'alimentation, de repos et/ou de chasse	Direct, temporaire	FAIBLE A MOYEN	- E : Evitement de la totalité des habitats écologiques de la deuxième parcelle - E : Programmation des travaux avant la période de reproduction des oiseaux (avant le mois d'avril) ou mise en œuvre d'effarouchements - E : Eviter la création de pièges mortels à petite faune - R : Protection adaptées des éléments écologiques conservés dans le projet pendant les travaux - R : Sensibilisation des compagnons du chantier aux enjeux écologiques du site du projet et les éléments à protéger	FAIBLE
		Exploitation	Détérioration de zones d'alimentation, de repos et/ou de chasse	Direct et permanent	FAIBLE	- R : Fauches tardives au mois de juillet, hors période de reproduction et laissant la végétation mener à terme son cycle végétatif - R : Gestion écologique menée sur les habitats écologiques	TRES FAIBLE
	Alouette lulu	Chantier	Dérangement sonore Dérangement en période de reproduction, destruction de nids ou d'individus possibles Occupation de zones d'alimentation, de repos et/ou de chasse	Direct, temporaire	MOYEN	- E : Evitement de la totalité des habitats écologiques de la deuxième parcelle - E : Programmation des travaux avant la période de reproduction des oiseaux (avant le mois d'avril) ou mise en œuvre d'effarouchements - E : Eviter la création de pièges mortels à petite faune - R : Protection adaptées des éléments écologiques conservés dans le projet pendant les travaux - R : Sensibilisation des compagnons du chantier aux enjeux écologiques du site du projet et les éléments à protéger	FAIBLE A MOYEN
		Exploitation	Détérioration de zones d'alimentation, de nidification, de repos et/ou de chasse	Direct et permanent	FAIBLE A MOYEN	- R : Fauches tardives au mois de juillet, hors période de reproduction et laissant la végétation mener à terme son cycle végétatif - R : Gestion écologique menée sur les habitats écologiques	FAIBLE

THEME	ENJEUX	PHASE	IMPACTS BUTS DU PROJET	TYPE D'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES D'ÉVITEMENT (E) DE RÉDUCTION (R) ET DE COMPENSATION (C)	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL	
	Tourterelle des bois	MOYEN A FORT	Chantier	Dérangement sonore Dérangement en période de reproduction, destruction de nids ou d'individus possibles Occupation de zones d'alimentation, de repos et/ou de chasse	Direct, temporaire	MOYEN	- E : Evitement de la totalité des habitats écologiques de la deuxième parcelle - E : Programmation des travaux avant la période de reproduction des oiseaux (avant le mois d'avril) ou mise en œuvre d'effarouchements - E : Eviter la création de pièges mortels à petite faune - R : Protection adaptées des éléments écologiques conservés dans le projet pendant les travaux - R : Sensibilisation des compagnons du chantier aux enjeux écologiques du site du projet et les éléments à protéger	FAIBLE
			Exploitation	Détérioration de zones d'alimentation, de nidification, de repos et/ou de chasse	Direct et permanent	FAIBLE A MOYEN	- R : Fauches tardives au mois de juillet, hors période de reproduction et laissant la végétation mener à terme son cycle végétatif - R : Gestion écologique menée sur les habitats écologiques	FAIBLE
	Effraie des clochers	MOYEN	Chantier	Dérangement sonore Occupation de zones d'alimentation, de repos et/ou de chasse	Direct, temporaire	FAIBLE A MOYEN	- E : Evitement de la totalité des habitats écologiques de la deuxième parcelle - E : Programmation des travaux avant la période de reproduction des oiseaux (avant le mois d'avril) ou mise en œuvre d'effarouchements - E : Eviter la création de pièges mortels à petite faune - R : Protection adaptées des éléments écologiques conservés dans le projet pendant les travaux - R : Sensibilisation des compagnons du chantier aux enjeux écologiques du site du projet et les éléments à protéger	FAIBLE
			Exploitation	Détérioration de zones d'alimentation, de repos et/ou de chasse	Direct et permanent	FAIBLE	- R : Fauches tardives au mois de juillet, hors période de reproduction et laissant la végétation mener à terme son cycle végétatif - R : Gestion écologique menée sur les habitats écologiques	TRES FAIBLE
	Pipistrelle de Khül	FAIBLE A MOYEN	Chantier	Dérangement sonore Occupation de zones d'alimentation, de repos et/ou de chasse	Direct, temporaire	FAIBLE A MOYEN	- E : Evitement de la totalité des habitats écologiques de la deuxième parcelle - E : Programmation des travaux avant la période de reproduction des oiseaux (avant le mois d'avril) ou mise en œuvre d'effarouchements - E : Eviter la création de pièges mortels à petite faune - R : Protection adaptées des éléments écologiques conservés dans le projet pendant les travaux - R : Sensibilisation des compagnons du chantier aux enjeux écologiques du site du projet et les éléments à protéger	FAIBLE
			Exploitation	Détérioration de zones d'alimentation, de repos et/ou de chasse	Direct et permanent	FAIBLE	- R : Fauches tardives au mois de juillet, hors période de reproduction et laissant la végétation mener à terme son cycle végétatif - R : Gestion écologique menée sur les habitats écologiques	TRES FAIBLE



THEME		ENJEUX	PHASE	IMPACTS BUTS DU PROJET	TYPE D'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES D'EVITEMENT (E) DE REDUCTION (R) ET DE COMPENSATION (C)	IMPORTANCE DE L'IMPACT RESIDUEL
Cortège des milieux fermés	Le Pic noir	MOYEN	Chantier	Dérangement sonore Dérangement en période de reproduction, destruction de nids ou d'individus possibles Occupation de zones d'alimentation, de repos et/ou de chasse	Direct, temporaire	MOYEN	- E : Evitement de la totalité des habitats écologiques de la deuxième parcelle - E : Programmation des travaux avant la période de reproduction des oiseaux (avant le mois d'avril) ou mise en œuvre d'effarouchements - E : Eviter la création de pièges mortels à petite faune - R : Protection adaptées des éléments écologiques conservés dans le projet pendant les travaux - R : Sensibilisation des compagnons du chantier aux enjeux écologiques du site du projet et les éléments à protéger	FAIBLE
			Exploitation	Détérioration de zones d'alimentation, de nidification, de repos et/ou de chasse	Direct et permanent	FAIBLE	- R : Fauches tardives au mois de juillet, hors période de reproduction et laissant la végétation mener à terme son cycle végétatif - R : Gestion écologique menée sur les habitats écologiques	TRES FAIBLE
	Le Grand Capricorne	FAIBLE A MOYEN	Chantier	Dérangement sonore Dérangement en période de reproduction, destruction d'individus possibles Occupation de zones d'alimentation, de repos et/ou de chasse	Direct, temporaire	FAIBLE	- E : Evitement de la totalité des habitats écologiques de la deuxième parcelle - E : Programmation des travaux avant la période de reproduction des oiseaux (avant le mois d'avril) ou mise en œuvre d'effarouchements - E : Eviter la création de pièges mortels à petite faune - R : Protection adaptées des éléments écologiques conservés dans le projet pendant les travaux - R : Sensibilisation des compagnons du chantier aux enjeux écologiques du site du projet et les éléments à protéger	TRES FAIBLE
			Exploitation	Détérioration de zones d'alimentation, de nidification, de repos et/ou de chasse	Direct et permanent	TRES FAIBLE	- R : Fauches tardives au mois de juillet, hors période de reproduction et laissant la végétation mener à terme son cycle végétatif - R : Gestion écologique menée sur les habitats écologiques	TRES FAIBLE
	Mésange nonette	MOYEN	Chantier	Dérangement sonore Occupation de zones d'alimentation, de repos et/ou de chasse	Direct, temporaire	FAIBLE A MOYEN	- E : Evitement de la totalité des habitats écologiques de la deuxième parcelle - E : Programmation des travaux avant la période de reproduction des oiseaux (avant le mois d'avril) ou mise en œuvre d'effarouchements - E : Eviter la création de pièges mortels à petite faune - R : Protection adaptées des éléments écologiques conservés dans le projet pendant les travaux - R : Sensibilisation des compagnons du chantier aux enjeux écologiques du site du projet et les éléments à protéger	FAIBLE
			Exploitation	Détérioration de zones d'alimentation, de repos et/ou de chasse	Direct et permanent	FAIBLE	- R : Fauches tardives au mois de juillet, hors période de reproduction et laissant la végétation mener à terme son cycle végétatif - R : Gestion écologique menée sur les habitats écologiques	TRES FAIBLE
	La Pie-grièche écorcheur	FORT	Chantier	Dérangement sonore Dérangement en période de reproduction, destruction de nids ou d'individus possibles Occupation de zones d'alimentation, de repos et/ou de chasse	Direct, temporaire	MOYEN	- E : Evitement de la totalité des habitats écologiques de la deuxième parcelle - E : Programmation des travaux avant la période de reproduction des oiseaux (avant le mois d'avril) ou mise en œuvre d'effarouchements - E : Eviter la création de pièges mortels à petite faune - R : Protection adaptées des éléments écologiques conservés dans le projet pendant les travaux - R : Sensibilisation des compagnons du chantier aux enjeux écologiques du site du projet et les éléments à protéger	FAIBLE A MOYEN
			Exploitation	Détérioration de zones d'alimentation, de nidification, de repos et/ou de chasse	Direct et permanent	FAIBLE A MOYEN	- R : Fauches tardives au mois de juillet, hors période de reproduction et laissant la végétation mener à terme son cycle végétatif - R : Gestion écologique menée sur les habitats écologiques	FAIBLE

THEME		ENJEUX	PHASE	IMPACTS BUTS DU PROJET	TYPE D'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES D'EVITEMENT (E) DE REDUCTION (R) ET DE COMPENSATION (C)	IMPORTANCE DE L'IMPACT RESIDUEL
	La barbastelle d'Europe	MOYEN	Chantier	Dérangement sonore Occupation de zones d'alimentation, de repos et/ou de chasse	Direct, temporaire et permanent	FAIBLE A MOYEN	- E : Evitement de la totalité des habitats écologiques de la deuxième parcelle - E : Programmation des travaux avant la période de reproduction des oiseaux (avant le mois d'avril) ou mise en œuvre d'effarouchements - E : Eviter la création de pièges mortels à petite faune - R : Protection adaptées des éléments écologiques conservés dans le projet pendant les travaux - R : Sensibilisation des compagnons du chantier aux enjeux écologiques du site du projet et les éléments à protéger	FAIBLE
			Exploitation	Détérioration de zones d'alimentation, de repos et/ou de chasse	Direct et permanent	FAIBLE	- R : Fauches tardives au mois de juillet, hors période de reproduction et laissant la végétation mener à terme son cycle végétatif - R : Gestion écologique menée sur les habitats écologiques	TRES FAIBLE
	Noctule de Leister	MOYEN	Chantier	Dérangement sonore Occupation de zones d'alimentation, de repos et/ou de chasse	Direct, temporaire et permanent	FAIBLE A MOYEN	- E : Evitement de la totalité des habitats écologiques de la deuxième parcelle - E : Programmation des travaux avant la période de reproduction des oiseaux (avant le mois d'avril) ou mise en œuvre d'effarouchements - E : Eviter la création de pièges mortels à petite faune - R : Protection adaptées des éléments écologiques conservés dans le projet pendant les travaux - R : Sensibilisation des compagnons du chantier aux enjeux écologiques du site du projet et les éléments à protéger	FAIBLE
			Exploitation	Détérioration de zones d'alimentation, de repos et/ou de chasse	Direct et permanent	FAIBLE	- R : Fauches tardives au mois de juillet, hors période de reproduction et laissant la végétation mener à terme son cycle végétatif - R : Gestion écologique menée sur les habitats écologiques	TRES FAIBLE



MILIEU HUMAIN

En matière de risque de réverbération des panneaux, la MRAe recommande au pétitionnaire de s'assurer que le projet n'entraînera pas des risques d'éblouissement des automobilistes de la RD124. La MRAe demande au porteur de projet de confirmer que l'ensemble du dispositif de prévention et de lutte contre l'incendie est bien validé par le Service départemental d'Incendie et de secours (SDIS).

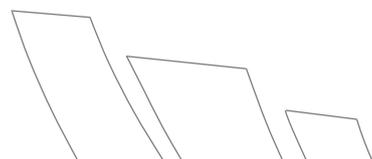
Le site d'implantation de la centrale photovoltaïque est actuellement entouré de végétation, créant ainsi un écran naturel réduisant significativement l'impact concernant le risque d'éblouissement des automobilistes de la RD124. Cette végétation sera maintenue pendant toute la durée d'exploitation de la centrale photovoltaïque pour garantir cette absence de risque d'éblouissement.

Seul le portail d'accès sera dégagé de toute végétation, pouvant engendrer une situation d'éblouissement ponctuelle. Cependant, l'orientation des tables photovoltaïques ne créera pas d'éblouissement vis-à-vis des automobilistes parcourant la RD 124.

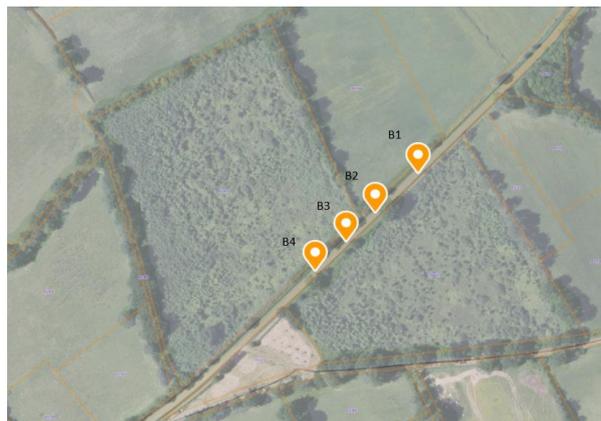
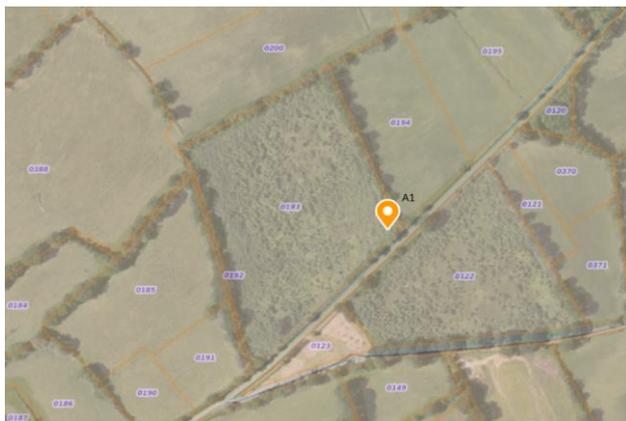
La vue d'insertion, remise ci-dessous et présente dans l'étude d'impacts, page 89, permet d'attester l'absence d'éblouissement pour les automobilistes.



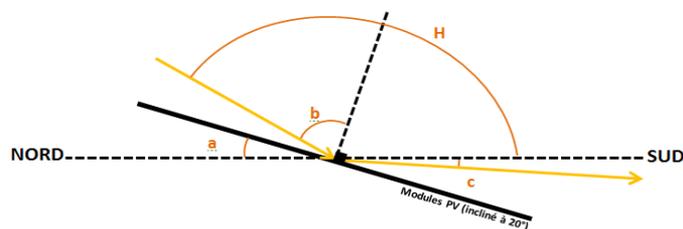
Afin de confirmer l'absence d'éblouissement, une étude depuis la voie d'accès à la centrale photovoltaïques (point A1) a été réalisée vis-à-vis de 4 points pris sur la voie de circulation RD 124 (points B1 à B4).



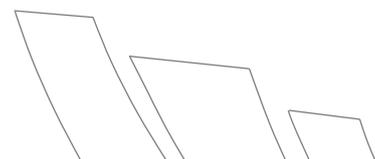
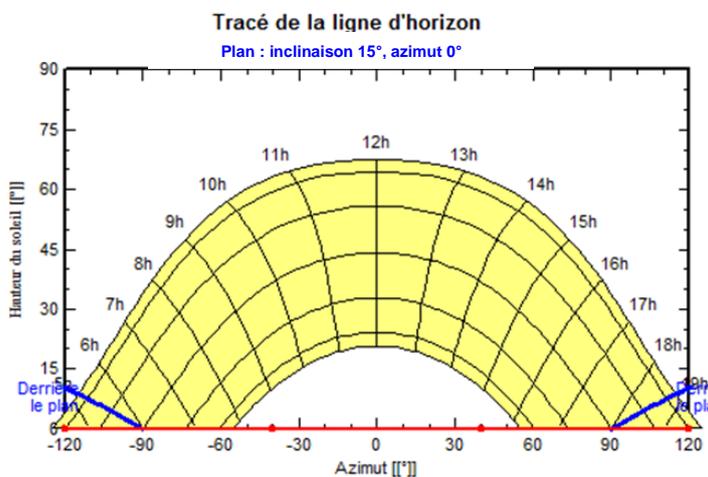
		X	Y	Z
Point sur le site	A1	558787	6591427	191,63
Points sur la RD 124	B1	558847	6591462	190,1
	B2	558814	6591431	190,94
	B3	558791	6591408	191,84
	B4	558765	6591385	192,82



L'angle selon lequel un réfléchissement des rayons du soleil est possible à partir d'un point de la centrale vers un point de la voie de circulation peut être déterminé géométriquement.



Un abaque est également disponible via le logiciel de simulation de productible PVSYSY. Cet abaque représente la course du soleil en fonction de la période de l'année et des heures de la journée. Pour exemple, le soleil à 12 h au 21 décembre est situé à un Azimut de 0° avec une inclinaison d'environ 15°.



Lorsque les points choisis sont en dehors de la plage -120° et $+120^\circ$ pour l'azimut, alors l'éblouissement n'est pas possible pour les automobilistes. Cette analyse est également vraie sur le critère de hauteur du soleil si ce dernier n'est pas compris dans la plage 0° et 70° . Pour avoir un éblouissement, il faut sur le point calculé se situe dans la plage jaune du diagramme ci-dessus.

Le détail des résultats d'analyse sont les suivants.

RESULTATS	Lieu d'analyse de l'éblouissement	X1	Y1	Z1	X2	Y2	Z2	Angle inclinaison module α [°]	Angle d'orientation centrale (°)	Hauteur soleil sur abaque	Azimut soleil sur abaque	Possible par rapport à l'abaque (OUI/NON)	Possible par rapport à l'orientation de la table?
Pas d'éblouissement possible	A1 à B1	558787	6591427	191,63	558847	6591462	190,1	15,0	0	27,5	-59,7	non	NON
Pas d'éblouissement possible	A1 à B2	558787	6591427	191,63	558814	6591431	190,94	15,0	0	20,2	-81,6	non	NON
Pas d'éblouissement possible	A1 à B3	558787	6591427	191,63	558791	6591408	191,84	15,0	0	30,6	-168,1	non	OUI
Pas d'éblouissement possible	A1 à B4	558787	6591427	191,63	558765	6591385	192,82	15,0	0	31,6	152,4	non	OUI

Cette étude permet de démontrer que l'installation photovoltaïque projetée n'a pas d'impact sur les conducteurs circulant sur la RD 124, ne créant donc aucun phénomène d'éblouissement. Cette étude ne prend pas en compte la présence de végétation sur le site, elle reste donc valable quelque soit l'évolution du milieu.

Concernant les prescriptions du SDIS de la Vienne, ces dernières ont été prises en compte pour l'élaboration de la centrale photovoltaïque. Par ailleurs, une consultation de ce service est réalisée dans le cadre de l'instruction de la demande de permis de construire, permettant ainsi de valider les hypothèses de dimensionnement retenues pour l'implantation de la centrale sur le terrain.

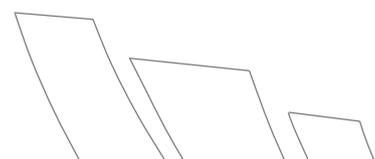
SERGIES sollicitera de nouveau le SDIS de la Vienne avant la construction de la centrale photovoltaïque pour valider les différents points de vigilance en lien avec ce projet de centrale photovoltaïque.

JUSTIFICATION DU PROJET D'AMENAGEMENT

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de Nouvelle Aquitaine (décembre 2019) vise dans son objectif n°39, à protéger et valoriser durablement le foncier agricole et forestier du territoire. Concernant le développement du photovoltaïque, le SRADDET rappelle dans ses orientations (objectif n°51 portant sur le développement des énergies renouvelables) la priorisation des surfaces artificialisées pour les parcs au sol. La MRAe demande au porteur de projet d'affiner l'évaluation du niveau d'impacts de son projet, en prenant en compte les orientations régionales.

La loi de la transition énergétique pour la croissance verte du 18 août 2015 et plus récemment la loi d'accélération de la production d'énergies renouvelables du 10 mars 2023 imposent des objectifs ambitieux de développement des énergies renouvelables aux collectivités territoriales et à leurs groupements. Ainsi, à l'horizon 2030, 30 % de la production d'électricité devra être fournies à partir d'énergies renouvelables.

La commune de Coulonges (Vienne), qui compte environ 244 habitants, souhaite s'engager dans cette démarche en favorisant le déploiement des énergies renouvelables sur son territoire, notamment sur des parcelles lui appartenant.



Prévue par la loi NOTRe (loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015), le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires de Nouvelle Aquitaine a été adopté par la Région en décembre 2019.

Son objectif 39 prévoit de « protéger et valoriser durablement le foncier agricole et forestier » où les territoires y jouent un rôle majeur puisqu'ils sont les garants du maintien et du développement des exploitations agricoles et forestières. Pour atteindre cet objectif, la région met à disposition des collectivités, des indicateurs leur permettant d'intégrer au mieux les enjeux agricoles et forestiers dans le développement de leurs territoires. Parmi ceux-ci est mentionnée la logique E-R-C (Eviter-Réduire-Compenser).

L'objectif 51 du SRADDET de la Région Nouvelle-Aquitaine, prévoit lui de « valoriser toutes les ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production d'énergie renouvelable » avec notamment une « priorisation des surfaces artificialisées pour les parcs au sol » et « une maîtrise des parcs sur sols non artificialisés ».

Pour rappel, tout projet photovoltaïque rentrant dans la catégorie « installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc » est soumis à la réalisation d'une étude d'impacts, au code de l'environnement (CE) et plus précisément à son article R.122-2.

Cette étude d'impact permet de relever différents enjeux inhérents au projet et de proposer des mesures E-R-C afin de limiter au mieux les impacts potentiels d'une centrale photovoltaïque sur son milieu environnant.

A ce titre, le présent projet de centrale photovoltaïque a fait l'objet d'une étude d'impact s'étant déroulée entre 2020 et 2022.

D'un point de vue urbanistique, rappelons que le site d'étude :

- N'est concerné par aucun périmètre de protection de captage en eau potable ;
- N'est inscrit dans aucun périmètre d'inventaire ou de protection du milieu naturel (ZNIEFF, RAMSAR, réserve de biosphère, ZPS, ZSC, PNR, etc.) et aucune de ces zones n'est recensée dans un rayon de 2 km autour du projet ;
- N'est utilisé pour une quelconque activité agricole ou autre ;
- N'est compris dans aucun PLU, c'est donc le RNU qui s'y applique ;
- Fait partie du SCOT du Sud Vienne dont l'un des axes principaux est d'augmenter la production d'énergie renouvelable ;
- Sera remis dans son état initial à l'issue de la période d'exploitation.

À la suite des campagnes de terrain et aux enjeux identifiés, le projet d'implantation a évité les zones à enjeux forts.

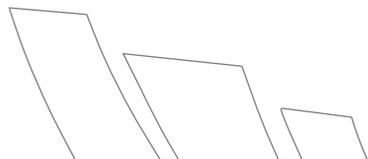
En effet, le projet d'implantation, initialement sur deux zones, a ensuite été réduit pour éviter la zone humide présente sur la parcelle au Sud (cf. §6.2.2. et §10.2.1 de l'Étude d'Impact Environnementale).



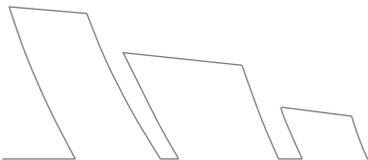


Parcelles étudiées au début du projet et plan d'implantation final

Vous pourrez trouver ci-dessous un extrait de l'étude d'impacts mentionnant les mesures d'évitement, de réduction et de compensation prises au regard de l'artificialisation des sols du projet d'implantation :



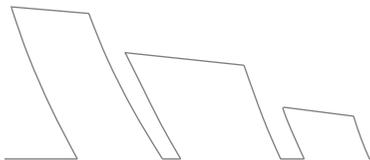
THEME	ENJEUX	PHASE	IMPACTS BRUTS DU PROJET	TYPE D'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES D'ÉVITEMENT (E) DE RÉDUCTION (R) ET DE COMPENSATION (C)	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL	COÛTS ASSOCIÉS
Risques naturels	TRES FAIBLE	Chantier et Exploitation	Pas d'augmentation de l'impact des risques naturels	-	NUL	-	NUL	-
MILIEU NATUREL								
Zonages d'intérêt écologique	FAIBLE	Chantier et Exploitation	Pas d'impacts sur les ZNIEFF alentours	-	NUL	-	NUL	-
Incidence sur le réseau NATURA 2000	FAIBLE	Chantier et Exploitation	Absence d'interférence avec un zonage réglementaire Pas d'impact direct sur les espèces et habitats d'espèces d'intérêt communautaire Pas d'impact indirect en phase travaux et exploitation sur les habitats des sites Natura 2000 alentours Dérangement possible des espèces d'oiseaux et de chiroptères pendant la phase de travaux	-	TRES FAIBLE	- E : Evitement de la zone humide de la deuxième parcelle - E : Evitement de la totalité des habitats écologiques de la deuxième parcelle - E : Evitement des haies bocagères des deux parcelles - E : Programmation des travaux avant la période de reproduction des oiseaux (avant le mois d'avril) ou mise en œuvre d'effarouchements - R : Protection adaptées des éléments écologiques conservés dans le projet pendant les travaux - R : Sensibilisation des compagnons du chantier aux enjeux écologiques du site du projet et les éléments à protéger	NUL	Intégrés au projet
Continuités écologiques	MOYEN A FORT	Chantier et Exploitation	Localisation de la ZP au sein d'un réservoir de biodiversité du système bocager, identifié par le SRCE Défrichement et création de clôtures	Direct et Permanent	MOYEN	- E : Evitement de la zone humide de la deuxième parcelle - E : Evitement de la totalité des habitats écologiques de la deuxième parcelle - E : Evitement des haies bocagères des deux parcelles - R : Mesures de précautions strictes pour prévenir le risque de pollution accidentelle - R : Réduction de l'effet barrière des clôtures par un choix d'un maillage grossier - R : Protection adaptées des éléments écologiques conservés dans le projet pendant les travaux - R : Sensibilisation des compagnons du chantier aux enjeux écologiques du site du projet et les éléments à protéger	TRES FAIBLE	Responsable environnemental des travaux : 6 000€



THEME	ENJEUX	PHASE	IMPACTS BRUTS DU PROJET	TYPE D'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES D'EVITEMENT (E) DE REDUCTION (R) ET DE COMPENSATION (C)	IMPORTANCE DE L'IMPACT RESIDUEL	COUTS ASSOCIES
Habitats et Flore	FAIBLE A MOYEN	Chantier	<p>Absence d'habitat protégé ou Natura 2000</p> <p>Absence d'espèce végétale protégée</p> <p>Suppression des habitats écologiques de la ZP</p> <p>Risque de détérioration des habitats écologiques préservés de la seconde parcelle</p> <p>Modification des écoulements d'eau sous les panneaux et des conditions d'ensoleillement</p> <p>Au long terme, disparition possible de ces habitats</p> <p>Suppression/détérioration de deux espèces végétales patrimoniales</p>	Direct et Permanent	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> - E : Evitement de la totalité des habitats écologiques de la deuxième parcelle - E : Evitement des haies bocagères des deux parcelles - E : Evitement de l'<i>Anacamptis laxiflora</i> par l'implantation de protections solides et ostentatoires (clôtures, barrières) autour du spot observé - R : Circulation des engins dans l'emprise du parc photovoltaïque et en dehors des zones à enjeux écologiques préservées - R : Mesures de précautions strictes pour prévenir le risque de pollution accidentelle - R : Protection adaptées des éléments écologiques conservés dans le projet pendant les travaux - R : Sensibilisation des compagnons du chantier aux enjeux écologiques du site du projet et les éléments à protéger - R : Emprise limitée des pistes lourdes et de l'ancrage des panneaux photovoltaïques - R : Panneaux disjoints et tables entre elles espacées entre-elles, laissant passer lumière et précipitations, espace sous les panneaux laissé en état pour laisser pousser la végétation 	TRES FAIBLE	Intégrés au projet
		Exploitation	<p>Risque de détériorer les haies bocagères périphériques</p> <p>Risque de détériorer les habitats écologiques de la deuxième parcelle exempte de toute implantation</p>	Direct et permanent	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> - E : Evitement des haies bocagères des deux parcelles - R : Emprise limitée des pistes lourdes et de l'ancrage des panneaux photovoltaïques - R : Circulation des engins dans l'emprise du parc photovoltaïque et en dehors des zones à enjeux écologiques préservées - R : Circulation des véhicules lourds sur la route publique stabilisée déjà existante. Création de chemins non imperméabilisés de type calcaire - R : Fauches tardives au mois de juillet, hors période de reproduction et laissant la végétation mener à terme son cycle végétatif - R : Gestion et entretien raisonnés des habitats écologiques 	NUL	
Zones humides	MOYEN	Chantier et Exploitation	<p>Risque de détériorer 12 740 m² du secteur c de la fruticées identifié comme zone humide</p>	Direct et Permanent	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> - E : Evitement de la zone humide de la deuxième parcelle - E : Evitement de la totalité des habitats écologiques de la deuxième parcelle - Mesures mises en œuvre sur les eaux superficielles, préservant la trame aquatique précitées - R : Circulation des engins dans l'emprise du parc photovoltaïque et en dehors des zones à enjeux écologiques préservée (phase chantier et phase d'exploitation) - R : Protection adaptées des éléments écologiques conservés dans le projet pendant les travaux - R : Sensibilisation des compagnons du chantier aux enjeux écologiques du site du projet et les éléments à protéger 	TRES FAIBLE	Intégrés au projet

THEME	ENJEUX	PHASE	IMPACTS BRUTS DU PROJET	TYPE D'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES D'EVITEMENT (E) DE REDUCTION (R) ET DE COMPENSATION (C)	IMPORTANCE DE L'IMPACT RESIDUEL	COUTS ASSOCIES	
Faune	<u>Avifaune :</u> Cortège du système bocager : Alouette lulu, Pie-grièche écorcheur, Tourterelle des bois	MOYEN A FORT	Chantier	Dérangement sonore Dérangement en période de reproduction, destruction de nids ou d'individus possibles Occupation de zones d'alimentation, de repos et/ou de chasse	Direct, Temporaire et Permanent	MOYEN	<ul style="list-style-type: none"> - E : Evitement de la totalité des habitats écologiques de la deuxième parcelle - E : Programmation des travaux avant la période de reproduction des oiseaux (avant le mois d'avril) ou mise en œuvre d'effarouchements - E : Eviter la création de pièges mortels à petite faune - R : Protection adaptées des éléments écologiques conservés dans le projet pendant les travaux - R : Sensibilisation des compagnons du chantier aux enjeux écologiques du site du projet et les éléments à protéger 	FAIBLE	Intégrés au projet
		Exploitation	Détérioration/Destruction de l'habitat par le défrichement	Direct et Permanent	FAIBLE A MOYEN	<ul style="list-style-type: none"> - R : Fauches tardives au mois de juillet, hors période de reproduction et laissant la végétation mener à terme son cycle végétatif - R : Gestion écologique menée sur les habitats écologiques 	TRES FAIBLE		
	<u>Avifaune :</u> Cortège des milieux forestiers : Pic noir	FAIBLE A MOYEN	Chantier	Dérangement sonore Occupation de zones d'alimentation et de repos Risque de destruction de nids ou d'individus possibles	Direct et Temporaire	FAIBLE A MOYEN	<ul style="list-style-type: none"> - E : Evitement de la totalité des habitats écologiques de la deuxième parcelle - E : Evitement des haies bocagères des deux parcelles - E : Programmation des travaux avant la période de reproduction des oiseaux (avant le mois d'avril) ou mise en œuvre d'effarouchements - E : Eviter la création de pièges mortels à petite faune - R : Protection adaptées des éléments écologiques conservés dans le projet pendant les travaux - R : Sensibilisation des compagnons du chantier aux enjeux écologiques du site du projet et les éléments à protéger 	FAIBLE	Intégrés au projet
			Exploitation	Détérioration de zones d'alimentation, de nidification, de repos et/ou de chasse	Direct et Permanent	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> - R : Fauches tardives au mois de juillet, hors période de reproduction et laissant la végétation mener à terme son cycle végétatif - R : Gestion et entretien raisonnés des habitats écologiques 	TRES FAIBLE	
	<u>Reptiles :</u> Lézard vert occidental	FAIBLE A MOYEN	Chantier	Dérangement sonore par les engins et les installations de chantier Destruction d'individus Destruction/détérioration de l'habitat de chasse et de déplacement	Direct et Temporaire et Permanent	FAIBLE A MOYEN	<ul style="list-style-type: none"> - E : Evitement de la totalité des habitats écologiques de la deuxième parcelle - E : Evitement des haies bocagères des deux parcelles - E : Eviter la création de pièges mortels à petite faune - R : Protection adaptées des éléments écologiques conservés dans le projet pendant les travaux - R : Sensibilisation des compagnons du chantier aux enjeux écologiques du site du projet et les éléments à protéger 	FAIBLE	-
			Exploitation	Destruction de territoires de chasse, de zones de refuge, de reproduction et de déplacement			<ul style="list-style-type: none"> - E : Evitement de la totalité des habitats écologiques de la deuxième parcelle - E : Evitement des haies bocagères des deux parcelles - R : Fauches tardives au mois de juillet, hors période de reproduction et laissant la végétation mener à terme son cycle végétatif - R : Gestion et entretien raisonnés des habitats écologiques 		
	<u>Amphibiens</u>	NUL	Chantier et Exploitation	-	Direct et Temporaire et Permanent	NUL	<ul style="list-style-type: none"> - E : Eviter les conditions d'attrait du chantier pour les amphibiens 	NUL	-

THEME	ENJEUX	PHASE	IMPACTS BRUTS DU PROJET	TYPE D'IMPACT	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES D'EVITEMENT (E) DE REDUCTION (R) ET DE COMPENSATION (C)	IMPORTANCE DE L'IMPACT RESIDUEL	COUTS ASSOCIES
Chiroptères : Pipistrelle commune	FAIBLE A MOYEN	Chantier	Dérangement sonore par les engins et les installations de chantier Destruction d'individus Destruction d'arbres-gîtes Destruction/détérioration de l'habitat de chasse et de déplacement	Direct et Temporaire et Permanent	MOYEN A FORT	- E : Evitement de la zone humide de la deuxième parcelle - E : Evitement de la totalité des habitats écologiques de la deuxième parcelle - E : Evitement des haies bocagères des deux parcelles - R : Protection adaptées des éléments écologiques conservés dans le projet pendant les travaux - R : Sensibilisation des compagnons du chantier aux enjeux écologiques du site du projet et les éléments à protéger	NUL	-
		Exploitation	Détérioration de l'habitat de chasse et de déplacement			- E : Evitement de la zone humide de la deuxième parcelle - E : Evitement de la totalité des habitats écologiques de la deuxième parcelle - E : Evitement des haies bocagères des deux parcelles - R : Fauches tardives au mois de juillet, hors période de reproduction et laissant la végétation mener à terme son cycle végétatif - R : Gestion et entretien raisonnés des habitats écologiques		
Mammifères : Chevreuil, Renard Roux	TRES FAIBLE	Chantier et Exploitation	Dérangement sonore Effet barrière par les clôtures Destruction de zone d'alimentation et de passage	Direct et Temporaire et Permanent	FAIBLE	- E : Evitement de la totalité des habitats écologiques de la deuxième parcelle - E : Evitement des haies bocagères des deux parcelles	TRES FAIBLE	Intégrés au projet
Insectes : 22 espèces communes Leste verdoyant Sympetrum à nervures rouges	FAIBLE A MOYEN	Chantier	Possible destruction d'individus Destruction/détérioration d'habitat	Direct et Permanent	FAIBLE A MOYEN	- E : Evitement de la zone humide de la deuxième parcelle - E : Evitement de la totalité des habitats écologiques de la deuxième parcelle	TRES FAIBLE	Intégrés au projet
		Exploitation	Destruction/détérioration d'habitat		FAIBLE	- R : Fauches tardives au mois de juillet, hors période de reproduction et laissant la végétation mener à terme son cycle végétatif - R : Gestion et entretien raisonnés des habitats écologiques		



D'un point de vue réglementaire, la Région Nouvelle-Aquitaine affiche des objectifs ambitieux de décarbonation de son mix énergétique.

Dans sa feuille de route nommée « Néo Terra » et adoptée en juillet 2019, les élus se sont concertés sur 11 ambitions. Parmi celles-ci, la volonté de proposer un nouveau mix énergétique afin d'accroître sa capacité de résilience face au changement climatique et aux directives de l'Union Européenne.

Pour cela, il est prévu de favoriser l'implantation d'unités de production d'énergies renouvelables, tout en préservant la biodiversité.

Les objectifs pour 2030 et 2050 : 45 % d'énergies renouvelables dans le mix énergétique en 2030 et 100 % en 2050.

Le présent projet de centrale photovoltaïque au sol ne remet donc pas en cause les objectifs du SRADET et permet au contraire à la commune de Coulonges de s'inscrire dans une démarche environnementale conformément aux volontés politiques.

Par ailleurs, nous avons rappelé que tout projet de ce type est soumis pour sa réalisation à une étude d'impact environnementale. Nous avons vu que les impacts comptabilisés dans celle-ci ont fait l'objet de mesures ERC conformément à la législation en vigueur.

Ces mesures ERC permettent au projet de prouver sa viabilité et sa cohérence avec son environnement immédiat.

Le projet photovoltaïque a été initié par la commune de Coulonges qui dispose du foncier et qui souhaitait connaître la faisabilité de réaliser un tel projet sur le terrain d'implantation.

La faisabilité d'un projet de centrale photovoltaïque au sol prend en compte à la fois des critères techniques (topologie des sols, type de site, raccordement, etc), économiques et environnementaux). Cette analyse vise à valider la cohérence de l'installation avec son environnement, notamment grâce à l'étude d'impact.

Les différentes études menées à ce jour démontrent que ces deux points sont conformes et valides, permettant l'installation d'une centrale photovoltaïque conformément au plan d'implantation.

Cette centrale photovoltaïque sera une des premières pour la commune, permettant de l'inscrire dans les objectifs régionaux, nationaux et européens.

Ce projet de centrale photovoltaïque aura un impact favorable dans le cadre du développement des énergies renouvelables et permet notamment des retombées sur le territoire (création d'emploi et de valeur, redevance, retombées fiscales, etc.).

Enfin, les centrales photovoltaïques sont des installations réversibles, c'est-à-dire que leur occupation est temporaire et n'empêchera en rien le retour à un état initial une fois la centrale démantelée. Cette remise en état est prévu dans le cadre des engagements de SERGIES envers la commune.

