

PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL ET D'OMBRIERES D'AVERMES

MISE A JOUR DE L'ETUDE D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALE

AOUT 2024



COMMUNE D'AVERMES
DEPARTEMENT DE L'ALLIER (03)

Table des matières

Introduction.....	4
Description des modifications du projet.....	4
Projet initial	4
Evolutions des caractéristiques du projet.....	4
Evaluation de la modification du projet	7
Evolution des enjeux sur les Habitats	7
Evolution des enjeux sur l'Avifaune.....	9
Évaluation des enjeux écologiques et préconisations	10
Incidences sur le milieu naturel.....	12
Synthèse des impacts bruts mise à jour des évolutions du projet	13
Description détaillée de l'évolution des mesures prises en faveur de l'environnement	25
Mesures d'évitement.....	25
Mesures de réduction	25
Mesures d'accompagnement	25
Mesures de suivi	27
Synthèse des mesures et des incidences résiduelles du projet.....	28
Conclusion	30

Introduction

La société Photosol Développement a développé un projet de central photovoltaïque sur la commune d'Avermes, dans le département de l'Allier (03).

Au cours de l'instruction, Photosol a décidé de modifier les caractéristiques du parc solaire.

La présente note a pour objectif d'évaluer les évolutions des impacts du projet à la suite des modifications envisagées lors des échanges avec les services instructeurs et particulièrement la DREAL ARA afin d'intégrer la modification du site suite au défrichement qui y a été réalisés (figure 1).

Ces modifications sont prises en compte pour le volet naturaliste de l'étude d'impact. Sur les autres volets de l'étude d'impact (paysager, humain) les modifications mises en œuvre n'ont pas d'impact à la hausse, mais au contraire, cette note ce limite aux enjeux naturalistes.

Description des modifications du projet

Projet initial

Le permis de construire initial concernait :

Surface d'étude (ZIP)	63,5 ha
Centrale photovoltaïque au sol	
Surface clôturée	8,7 ha
Emprise totale des structures (panneaux)	5,7 ha
Emprise des pistes internes	1 600 ml environ Largeur : 5 m Pistes légères : 0,5 ha Pistes lourdes : 0,3 ha
Nombre de locaux techniques	1 poste de livraison (PDL) 2 postes de transformation (PTR) 1 local technique 1 citerne/bâche incendie de 60 m ³ (souple)
Surface au sol des locaux techniques	18,2 m ² pour le PDL 30,5 m ² pour chaque PTR 15,25 m ² pour le local technique de maintenance 69 m ² pour la citerne/bâche incendie
Surface imperméabilisée (PDL* + citernes + locaux techniques + PTR** + surface des <u>nieux</u> *)	29 + 69 + 15,25 + 3*2 + 6 = 125,25 m²
Nombre de modules photovoltaïques	20 000 modules environ
Nombre de tables	600 tables environ
Linéaire de clôture	5 000 ml environ
Nombre de portails	1
Puissance installée	12 MWc
Production annuelle (productible)	13 GWh
Ombrières	
Surface clôturée	2,9 ha
Emprise circulation piétonne	750 m ²
Puissance installée	1,8 MWc

Tableau 1 : Caractéristiques de la centrale photovoltaïque de Voussac

Evolutions des caractéristiques du projet

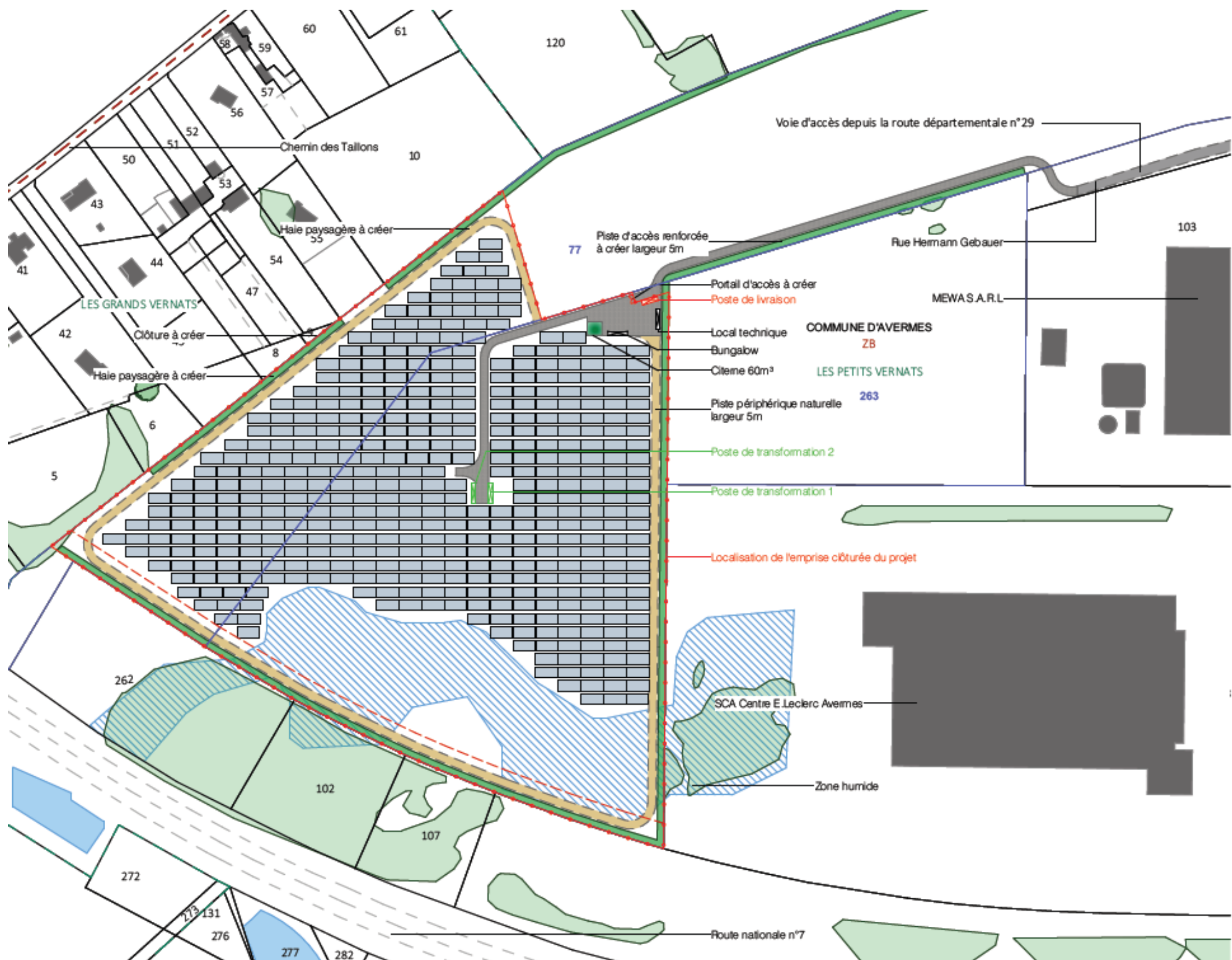
Les modifications souhaitées du projet portent sur :

- Modification des dimensions de certains équipements techniques
- Intégration des enjeux environnementaux présents avant l'opération de défrichement sur site, modification des niveaux d'enjeux, des impacts bruts et résiduels sur certains habitats / espèces
- Ajouts de mesures d'évitement, de réduction et de suivi :
 - Augmentation du linéaire, renforcement et gestion des haies prévues au projet afin d'assurer un continuum de haie sur le périmètre du site
 - Evitement de l'entièreté de la Zone Humide cartographiée sur le site
 - Recul de l'implantation des panneaux à 15 mètres de la limite parcellaire au sud
 - Mise en place de 5 gîtes artificiels à chiroptères
 - Mesure de suivi écologique du secteur de la coupe avant travaux.

Les modifications sur le plan de masse du projet sont présentées sur la 2.



Figure 1 : Vue de la partie ouest de la ZIP avant puis après la coupe



**PLAN DE MASSE
ÉTAT PROJETÉ**

Légende

- Structures photovoltaïques
- Poste de livraison
- Poste de transformation
- Local technique et bungalow
- Clôture avec entrée à créer
- Piste renforcée largeur 5m
- Piste légère enherbée largeur 5m
- Parcelles cadastrales concernées par le projet
- Parcelles cadastrales
- Bâtiments existants
- Végétation existante
- Haie à créer
- Zone humide

Echelle 1/2500 au format A3

0 50 100m

N

Architecte

I'M IN ARCHITECTURE
 2 rue d'Auteuil 75016 PARIS
 06 71 15 45 63 / im.in.archi@gmx.com
 SAS au capital de 16500€
 533 863 940 R.C.S. PARIS

Maître d'ouvrage

PHOTOSOL
 Producteur d'énergie photovoltaïque
 Adresse de Correspondance :
 PHOTOSOL DEVELOPPEMENT
 40-42 rue la Boétie 75008 PARIS

Figure 2 – Plan de masse du projet modifié

	Projet initial		Projet modifié		Evolution
	Description	Total	Description	Total	
Données générales					
Surface clôturée du projet	-	8,7 ha	-	8,7 ha	-
Superficie au sol des panneaux	-	5,55 ha	-	4,04 ha	- 1,11 ha
Puissance installée	-	12 MWc	-	10 MWc	- 2 MWc
Clôture	-	5 000 mL	-	3 900 mL	-
Citernes incendie	1 citernes de 120 m ³	120 m ³	-	120 m ³	-
Structures porteuses et modules photovoltaïques					
Inclinaison des panneaux	20°		20°		-
Dimensions des tables photovoltaïques	-	595 tables Point bas à 1 m Point haut à 3,4 m	-	433 tables Point bas à 1,1 m Point haut à 3,5 m	- 163 tables Points bas et haut augmentés de 0,1 m
Nombre et dimensions des modules photovoltaïque	-	21 528 modules	-	15 588 modules	- 5 940 modules
Bâtiments électriques et pistes de circulation					
Poste de transformation	2 postes de transformation de 31 m ² chacun	Surface imperméabilisée totale de 0.3 ha	2 postes de transformation de 31 m ² chacun	Surface imperméabilisée totale de 0.3 ha	-
Local technique	2 locaux de maintenance de 31 m ² chacun		2 locaux de maintenance de 31 m ² chacun		-
Poste de livraison	1 poste de livraison de 18 m ²		1 poste de livraison de 18 m ²		-
Citernes incendie	1 citerne pour une surface au sol de 120 m ²		1 citerne pour une surface au sol de 120 m ²		-
Piste de circulation	Pistes lourdes : 375 ml et 1 800 m ² Pistes légères : 1 080 ml et 5 400 m ²		Pistes lourdes : 375 ml et 1 800 m ² Pistes légères : 1 080 ml et 5 400 m ²		-
Plateformes	1 000 m ² , procédé d'aménagement similaire aux pistes lourdes		1 000 m ² , procédé d'aménagement similaire aux pistes lourdes		-
Espacement entre les tables	1,8 m		3,5 mètres et 5 mètres sur les deux ilots agricoles au nord-ouest		-
Haies					
Haies	La constitution des haies est détaillées dans la mesure évitement E1.1a	520 ml de haie au Nord Ouest	Renforcement des haies prévues afin de limiter la visibilité.	Renforcement et création de haies sur approximativement 1420 mL.	+ Création de haies, + 900 ml

TABLEAU 2 – Evolution des caractéristiques du projet

Evaluation de la modification du projet

Le tableau suivant permet d'évaluer le besoin de modifier l'impact résiduel final affiché dans l'étude d'impact en raison des modifications apportées au projet. Cette analyse est réalisée pour les différents compartiments de l'environnement évalués dans l'étude d'impact. Toutes les mesures ayant été développées dans l'étude d'impact sur l'environnement et la santé publique initiale sont maintenues dans le cadre de la demande de permis de construire modificatif. Ces mesures sont rappelées en partie 3 du présent document.

Les incidences environnementales (brutes et résiduelles) seront hiérarchisées de la façon suivante :

Niveau d'incidences						
Positif	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort


Evolution des enjeux sur les Habitats

Le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** de l'étude d'impact environnementale synthétise les **grands types d'habitats** recensés dans l'aire d'inventaires ainsi que les correspondances typologiques avec les principaux référentiels. Le niveau de détail des fiches des différents habitats dépend du niveau d'enjeux de l'habitat et de sa représentativité dans l'aire d'inventaires.

Après la fin de la période principale d'inventaires à l'automne 2021, le propriétaire de la parcelle boisée a entrepris de couper à blanc une partie du boisement. Photosol en a averti le bureau d'études naturaliste au printemps 2022 et a demandé à cartographier cette coupe forestière

Celle-ci a transformé 25 350 m² des habitats de la ZIP. Différents habitats ont été impactés par le passage d'engins (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**), laissant apparaître un habitat global de coupe forestière.

En accord avec le bureau d'étude naturaliste il avait été décidé de requalifier l'habitat de ce secteur selon la nature de ce dernier après les travaux :

Coupe forestière et habitats associés broyés						
	EUNIS	E1.92 – Coupes forestières récentes, occupées précédemment par des arbres feuillus				
	CORINE biotopes	/				
	Natura 2000	/				
	Habitat déterminant ZNIEFF	/				
	Habitat Zone Humide	non				
						Niveau d'enjeux écologiques
					1 – Très faible	

Caractéristiques stationnelles, répartition sur le site - Habitat ouvert. Il couvre plus de 25 000 m² de la ZIP.

Cortège floristique observé (espèces dominantes, caractéristiques, à enjeux observées dans l'habitat)
STRATE HERBACÉE

	<i>Rubus sp.</i>		
	<i>Ranunculus acris</i>		

Valeur écologique et biologique - Habitat pauvre en espèces et sans espèce à enjeux.

Après échanges avec les services instructeurs, et à la suite de la réception de l'Avis DREAL du 5 juin 2024, il a été convenu de maintenir le détail des habitats initialement présents dans le tableau des enjeux.

Nom de l'habitat	EUNIS	CORINE biotopes	Natura 2000	Niveau d'enjeux	Zone humide	Surface ZIP (ha)	Surface AI (ha)	Surface modifiée
MILIEUX OUVERTS								
Prairies méso-xérophiles à Chiendent	E1.92	35.22	/	2 - Modéré	non	0,155	0,186	0,15
Prairies pâturées mésophiles	E2.11	38.11	/	1,5 - Faible	proparte	-	1,674	
Bermes routières	E2.2	38.2	/	2 - Modéré	proparte	0,346	1,879	
Prairies de fauche	E2.211	38.21	6510-3	3 - Fort	proparte	20,508	23,602	<0,01
Prairies non gérées à Vulpin des prés	E2.7	/	/	2 - Modéré	proparte	0,093	0,093	0,093
Prairies non gérées	E2.7	/	/	2 - Modéré	proparte	1,079	1,233	0,77
Prairies mésohygrophiles	E3.41	37.21	/	2,5 - Modéré à fort	ZH	0,306	0,306	
Friches rudérales	E5.1	87	/	1,5 - Faible	proparte	0,022	0,267	
Prairies mésophiles rudérales	E5.15	87.1	/	1,5 - Faible	proparte	-	0,873	
MILIEUX ARBUSTIFS								
Fourrés arbustifs	F3.11	31.81	/	1,5 - Faible	proparte	0,803	0,868	0,6
Saussales marécageuses	F9.21	44.921	/	2,5 - Modéré à fort	ZH	0,615	0,615	0,11
Haies arbustives	FA.3	84.2	/	1,5 - Faible	proparte	920,25 m	1 163,25 m	
MILIEUX BOISÉS								
Peupleraies sèches à Peuplier noir	G1.111	44.13	/	2 - Modéré	ZH	0,219	0,219	0,219
Saulaies à Saule blanc	G1.111	44.13	/	2 - Modéré	ZH	0,755	0,755	0,03
Boisements de Peuplier tremble x Fourrés à <i>Sambucus nigra</i>	G1.922 x F9.12	41.D2 x 44.12	/	2 - Modéré	proparte	0,549	0,549	0,51
Alignements d'arbres	G5.1	84.1	/	1,5 - Faible	proparte	-	569,60 m	
Bosquets	G5.2	84.3	/	1,5 - Faible	proparte	1,618	1,942	0,14
Prébois de Peuplier tremble	G5.61	31.8D	/	1,5 - Faible	non	0,022	0,022	
MILIEUX PEU VÉGÉTALISÉS								
Chemins	H5.61	/	/	1,5 - Faible	NA	0,189	0,219	
MILIEUX ANTHROPIQUES								
Zones bâties	J	8	/	1 - Très faible	NA	0,015	1,511	
Maisons abandonnées	J2.6	87	/	1,5 - Faible	NA	0,008	0,008	
Réseaux routiers	J4.2	86	/	0 - Nut	NA	-	3,537	
Bassins techniques	J5.33	89.23	/	1 - Très faible	NA	-	0,775	
Canaux d'eau artificiels	J5.41	89.22	/	0 - Nut	NA	0,079	0,079	

Tableau 3 - Synthèse des habitats présents dans l'aire d'inventaires

La cartographie ci-après présente la répartition de ces habitats sur le site et le secteur ayant subi la coupe

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE
Commune d'Avermes (03)

Habitats dans l'aire d'inventaires



Zone d'implantation potentielle	E2.7 - Prairies non gérées	F9.21 - Saussaies marécageuses	J - Zones bâties
Habitats modifiés en cours d'étude	E2.7 - Prairies non gérées à Vulpin des prés	G1.111 - Peupleraies sèches à Peuplier noir	J2.6 - Maisons abandonnées
Habitats d'intérêt communautaire	E3.41 - Prairies mésohygrophiles	G1.111 - Saulaies à Saule blanc	J4.2 - Réseaux routiers
6510-3 / E2.211 - Prairies de fauche	E5.1 - Friches rudérales	G1.922 x F9.12 - Boisements de Peuplier tremble x Fourrés à Sambucus nigra	J5.33 - Bassins techniques
Autres habitats	E5.15 - Prairies mésophiles rudérales	G5.1 - Alignements d'arbres	J5.41 - Canaux d'eau artificiels
E1.92 - Prairies méso-xérophiles à Chiendent	FA.3 - Haies arbustives	G5.2 - Bosquets	Zones non prospectées
E2.11 - Prairies pâturées mésophiles	F3.11 - Fourrés arbustifs	G5.61 - Prébois de Peuplier tremble	Arbres isolés
E2.2 - Bermes routières		H5.61 - Chemins	

Cart&Cie Conception : juin 2022
Cartographie - SIG Sources : Crexeco, Photosol, Google Satellite



Figure 3 - Habitats au sein de l'aire d'inventaires

Evolution des enjeux sur l'Avifaune

En accord avec l'avis de la DREAL les niveaux d'enjeux pour l'avifaune caractéristiques de la prairie de fauches est requalifié en enjeux modéré (niveau 2)

Ainsi au sein de l'EIE initiale, le tableau Tableau 2 - Espèces d'oiseaux recensées, statut de reproduction, patrimonialité, protection, enjeux écologiques, classe habitat ; et modifié ainsi :

Tableau 4 : tableau des enjeux avifaunes initialement présenté :

Nom scientifique	Nom français	Repro-duction	Commentaire	Zone	DO	LR UE27	LRN	LRR	ZNIEFF	PN	Berne	Bonn	Enjeux écologiques théoriques	Enjeux écologiques locaux	Classe habitat
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	Probable	Un seul chanteur dans les prairies au nord de la ZIP et 2 ou 3 chanteurs au bord de la N7	ZIP	II/2	LC	NT	LC					2	2	ouvert avec buissons
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu		Un seul individu en mai dans les prairies, pas d'indices probants de reproduction	ZIP	I	LC	LC	NT	DO	Art. 3			2.5	1.5	ouvert avec buissons
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Certaine	Niche à proximité du bâti et des bassins de l'AI ; se nourrit régulièrement en petit nombre dans la ZIP	ZIP		LC	LC	LC		Art. 3	II		1.5	1.5	ouvert avec buissons
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	Probable	3 à 5 dans les haies bordant les prairies de la ZIP	ZIP		LC	LC	LC		Art. 3			1.5	1.5	ouvert avec buissons
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse		1 à 5 individus en février et avril, sans doute des migrants en halte	ZIP		VU	VU	NT		Art. 3	II		2.5	1.5	ouvert avec buissons

Tableau 5 : tableau des enjeux avifaunes modifié :

Nom scientifique	Nom français	Repro-duction	Commentaire	Zone	DO	LR UE27	LRN	LRR	ZNIEFF	PN	Berne	Bonn	Enjeux écologiques théoriques	Enjeux écologiques locaux	Classe habitat
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	Probable	Un seul chanteur dans les prairies au nord de la ZIP et 2 ou 3 chanteurs au bord de la N7	ZIP	II/2	LC	NT	LC					2	2	ouvert avec buissons
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu		Un seul individu en mai dans les prairies, pas d'indices probants de reproduction	ZIP	I	LC	LC	NT	DO	Art. 3			2.5	2	ouvert avec buissons
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Certaine	Niche à proximité du bâti et des bassins de l'AI ; se nourrit régulièrement en petit nombre dans la ZIP	ZIP		LC	LC	LC		Art. 3	II		1.5	2	ouvert avec buissons
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	Probable	3 à 5 dans les haies bordant les prairies de la ZIP	ZIP		LC	LC	LC		Art. 3			1.5	2	ouvert avec buissons
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse		1 à 5 individus en février et avril, sans doute des migrants en halte	ZIP		VU	VU	NT		Art. 3	II		2.5	2	ouvert avec buissons

Évaluation des enjeux écologiques et préconisations

Le diagnostic réalisé sur la base des données naturalistes disponibles dans le secteur et des différentes campagnes de terrain permet l'évaluation des enjeux écologiques dans l'aire d'inventaires. Ces enjeux ont été évalués selon la méthode présentée dans le chapitre « méthode de bioévaluation » et sont synthétisés dans le Tableau.

Il est important de préciser que la carte de synthèse est le résultat de la combinaison des différents types d'enjeux (patrimonial, fonctionnel et réglementaire) sur les différents habitats, ce qui peut induire des différences de niveau avec les enjeux listés dans le tableau. Cette hiérarchisation est reproduite pour chacune des espèces ou des habitats d'espèces identifiés. Elle permet de visualiser la sensibilité des différents habitats et de réaliser une comparaison des variantes d'aménagement basée sur des critères objectifs. Ces habitats naturels ou d'espèces ainsi hiérarchisés sont localisés sous forme cartographique.

Après la fin de la période principale d'inventaires à l'automne 2021, le propriétaire de la parcelle boisée a entrepris de couper à blanc une partie du boisement. Photosol nous en a averti au printemps 2022 et a demandé de cartographier cette

La coupe forestière survenue entre la fin de la période principale d'inventaires à l'automne 2021 et le printemps 2022 entraîne une modification des niveaux d'enjeux sur les habitats concernés










Tableau6. Synthèse des enjeux écologiques

Type d'enjeux	Habitat/Espèce concernés	Niveau d'enjeux	Commentaire
Patrimonial	Flore	Modéré	Une seule espèce menacée ou à enjeux a été identifiée mais uniquement en bordure de chemin (habitat anthropisé) au sud de la ZIP. La richesse floristique est globalement modérée.
	Habitats	Modéré à fort	Dans la ZIP, les prairies de fauche, habitat d'intérêt communautaire, sont largement dominantes ; elles présentent une grande diversité floristique avec un niveau d'enjeux écologiques fort. Les autres habitats qui obtiennent un niveau d'enjeux modéré à fort sont caractéristiques de zones humides.
	Avifaune	Modéré à fort	Faible nombre de territoires de chaque espèce patrimoniale dans la ZIP sauf la Linotte mélodieuse, plus commune. Ces espèces sont concentrées dans le bosquet ou les haies. Les milieux ouverts sont peu ou pas utilisés sauf comme habitats de chasse, notamment pour la Pie-grièche écorcheur.







Type d'enjeux	Habitat/Espèce concernés	Niveau d'enjeux	Commentaire
	Chiroptères	Modéré à fort	5 espèces patrimoniales ont été identifiées ; elles sont principalement liées aux habitats forestiers ou uniquement en transit, sauf la Noctule commune qui semble bien implantée dans le boisement. La ZIP est largement fréquentée par des espèces non patrimoniales (Pipistrelles). Le site offre des gîtes potentiels dans le boisement et la ruine.
	Mammifères terrestres	Faible	7 espèces de mammifères non volants mais aucune patrimoniale.
	Reptiles	Faible	1 seule espèce a été contactée (Lézard à deux raies) : elle est patrimoniale et commune avec des effectifs faibles et localisés dans la ZIP.
	Amphibiens	Modéré à fort	5 espèces protégées, dont 2 patrimoniales au sein de la ZIP, ont été contactées. Les potentialités d'accueil dans la ZIP sont bonnes pour la reproduction en raison de la présence de divers milieux aquatiques et moyennes pour la phase terrestre (seulement au sud de la ZIP dans les zones boisées).
	Insectes	Faible	Les cortèges sont assez peu diversifiés sans espèce patrimoniale.
Fonctionnel	Milieux ouverts	Faible	Les prairies sont largement dominantes dans la ZIP. Grande diversité floristique.
	Milieux arbustifs	Modéré	Habitats d'espèces végétales banales des haies et des fourrés arbustifs. Toutefois, cet habitat est utilisé comme site de reproduction/alimentation par diverses espèces d'oiseaux, et sert aussi de corridor aux chiroptères et aux reptiles.
	Milieux boisés	Modéré	Habitats variés d'espèces végétales banales avec une diversité floristique globalement faible. Habitats de reproduction, d'alimentation et corridor de déplacement pour de nombreuses espèces faunistiques.
	Milieux anthropiques	Très faible	Habitats pas ou faiblement végétalisés ou alors à espèces végétales banales. Faible intérêt pour la faune, sauf la maison abandonnée.
Réglementaire	Espèces protégées	Modéré	Pas d'espèces végétales protégées recensées. 46 espèces d'oiseaux protégées dans l'aire d'inventaires dont 20 nicheurs avérés ou potentiels, ainsi que 12 espèces de Chiroptères, 1 de reptiles et 4 d'amphibiens.
	Natura 2000, APPB, ENS	Faible	4 sites Natura 2000 sont recensés dans un rayon de 10 km autour de la ZIP. Une ZSC et une ZPS occupent le Val d'Allier mais elles sont désignées principalement pour des habitats humides et les espèces associées ainsi que divers rapaces : ces habitats et espèces sont très peu présents dans la ZIP. Il en va de même pour les 2 autres ZSC désignées principalement pour des habitats absents de la ZIP (boisés ou humides).
	Habitats	Fort	Les Prairies de fauche sont un habitat d'intérêt communautaire dans la ZIP et sont largement dominantes en termes de surface ; grande diversité floristique.

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE
Commune d'Avermes (03)

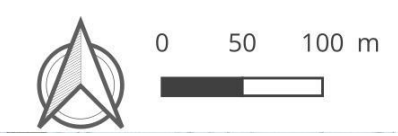
Enjeux dans l'aire d'inventaires

- Majeur**   **Majeur**  Zone d'implantation potentielle
- Station de plante patrimoniale
Crassula tillaea
- Fort**   **Fort**
- Modéré à fort**   **Modéré à fort**
- Prairies de fauche
Habitat d'intérêt communautaire, à grande diversité floristique
Habitats de d'alimentation pour divers oiseaux et les chiroptères
Faible intérêt pour la faune terrestre
- Milieux arbustifs
Faible diversité floristique
Habitats de reproduction et d'alimentation pour de nombreux oiseaux et pour les reptiles
Habitats de chasse et de déplacement pour les chiroptères
- Boisements humides
Habitat de zones humides
Faible diversité floristique
Habitats de reproduction et d'alimentation pour divers oiseaux
Habitats de gîte, de chasse et de déplacement pour les chiroptères et la faune terrestre
- Chemins
Habitat assez riche en espèces floristiques avec une espèce à enjeux majeur
Faible intérêt pour la faune
- Modéré**   **Modéré**
- Prairies non gérées
Habitat riche en espèces mais sans espèce à enjeux
Habitats de d'alimentation pour divers oiseaux et les chiroptères
Habitats de reproduction et d'alimentation des reptiles
- Prairies mésohygrophiles
Habitat de zones humides sans espèce à enjeux
Habitats de d'alimentation pour divers oiseaux et les chiroptères
Habitats de reproduction et d'alimentation des amphibiens
- Bassins techniques et Canaux d'eau artificiels
Habitats à faible intérêt pour la flore
Habitats d'alimentation pour divers oiseaux, les chiroptères et la faune terrestre
- Bosquets et Prébois de Peuplier tremble
Habitat riche en espèces mais sans espèce à enjeux
Habitats de reproduction et d'alimentation pour un faible nombre d'oiseaux,
Habitats de chasse et de déplacement pour les chiroptères et la faune terrestre
- Maisons abandonnées
Habitat à faible intérêt floristique mais potentialité de gîtes pour les chiroptères



- Faible**   **Faible**
- Friches rudérales
Habitat assez riche en espèces mais sans espèce à enjeux
- Autres prairies, Bermes routières et Zones bâties
Habitats à faible intérêt pour la faune et la flore
- Très faible**   **Très faible**
- Nul**   **Nul**
- Réseaux routiers
Habitats sans intérêt pour la faune et la flore

 Zone d'habitats modifiés en cours d'étude
Le niveau d'enjeu global sur cette zone est ramené à faible



 **Cart&Cie**
Cartographie - SIG
Conception : juin 2022
Sources : Crexeco,
Photosol, Google Satellite

Figure 4 - Localisation des enjeux écologiques

Incidences sur le milieu naturel

Tableau 3. Évaluation du niveau des impacts bruts du projet en fonction de ses niveaux d'enjeux et d'effets

		Niveau d'enjeux(1)						
		0 - Négligeable	1 - Très faible	1,5 - Faible	2 - Modéré	2,5 - Modéré à fort	3 - Fort	4 - Majeur
Niveau d'effets	0 - Négligeable	0	0	0	0	0	0	0
	1 - Faible	0	1	1,5	2	2,5	3	4
	2 - Modéré	0	2	3	4	5	6	8
	3 - Fort	0	3	4,5	6	7,5	9	12
	4 - Très fort	0	4	6	8	10	12	16
Positif								

Niveau d'impacts					
Positif	0 : Négligeable	1-2 : Faible	2,5-5 : Modéré	5,5-9 : Fort	> 9 : Majeur

Le niveau d'enjeux écologiques théoriques est calculé tel que défini dans l'état initial. Les enjeux écologiques locaux sont basés sur les enjeux théoriques, mais ils sont corrigés en fonction du statut de chaque espèce sur le site : par exemple, certains oiseaux présents seulement en hiver et ne se reproduisant pas localement, densités très faibles ; dans ce cas, le niveau d'enjeux locaux est réduit par rapport au niveau d'enjeux théoriques.

Flore et habitats

En phase travaux, le niveau d'impacts bruts sera au plus modéré. Une importante surface de Praires de fauche, habitat d'intérêt communautaire à niveau d'enjeux fort, sera détruite mais cet habitat est bien représenté dans le secteur. Une faible surface de Praires non gérées, habitat à niveau d'enjeux modéré, sera détruite mais cet habitat est moins représenté dans le secteur. Quelques pieds de *Crassula tillaea* seront détruits mais leur habitat est largement évité et cette espèce pourra recoloniser l'emprise clôturée de la CPS. La faible surface impactée de chacun des autres habitats conduit à un niveau d'impacts bruts généralement faible pour l'ensemble des habitats, voire négligeable pour les habitats les moins représentés dans les emprises. Les niveaux d'impacts bruts par imperméabilisation de ZH et la perte de continuités écologiques sont également faibles.

En phase exploitation, le niveau d'impacts sera négligeable pour l'ensemble des compartiments habitats et flore car aucune destruction supplémentaire n'aura lieu. Les effets des modifications des conditions seront négligeables et certains des habitats altérés, voire détruits, pendant les travaux pourront se régénérer naturellement.

Avifaune

En phase travaux, le niveau d'impacts bruts du projet sur l'avifaune ira jusqu'à modéré, surtout en raison de la perte d'habitats ouverts et buissonnants. Le plus fort niveau d'impacts bruts concerne les espèces dont au moins un couple peut nicher dans les rares fourrés arbustifs et la ruine inclus dans l'emprise : ces espèces sont issues des cortèges bocagers, ubiquiste et urbain. La plupart des autres espèces ont vu leurs habitats disparaître avec le bosquet avant la mise en œuvre du projet.

En phase exploitation, le niveau d'impacts bruts sera globalement faible pour la plupart des espèces car les espèces se maintenant dans la CPS sont celles adaptées et qui pourront toujours utiliser les espaces non implantés par des structures, comme les nombreux espaces redevenus disponibles entre et sous les panneaux.

Chiroptères

En phase travaux, le niveau d'impacts bruts du projet sur les chiroptères sera au plus à modéré. Il est surtout lié à la perte d'habitats d'alimentation ouverts et à la destruction des 4 arbres isolés et de la ruine au sein des emprises de la CPS. La plupart des autres espèces ont vu leurs habitats disparaître avec le bosquet avant la mise en œuvre du projet.

En phase exploitation, le niveau d'impacts bruts sera globalement faible pour la plupart des espèces car les espèces se maintenant dans le parc sont celles adaptées et qui pourront toujours utiliser les espaces non implantés par des structures, comme les nombreux espaces redevenus disponibles entre et sous les panneaux.

Faune terrestre

En phase travaux, le niveau d'impacts bruts du projet sera au maximum faible pour le Lézard à deux raies qui peut utiliser les habitats ouverts. Il est globalement négligeable pour les mammifères non volants, amphibiens et insectes. La plupart des autres espèces ont vu leurs habitats disparaître avec le bosquet avant la mise en œuvre du projet. Toute la partie sud de l'aire d'inventaires initiale où se concentraient les observations de faune terrestre est évitée par le projet.

En phase exploitation, le niveau d'impacts sera globalement faible car les espèces sont peu diversifiées et les habitats les plus propices aux espèces observées pourront se reformer naturellement à la fin des travaux.

Synthèse des impacts bruts mise à jour des évolutions du projet

Tableau 8. Synthèse des impacts bruts du projet pour les habitats naturels dans les emprises du projet, la flore à enjeux et les continuités écologiques

Habitats/Espèces	Niveau d'enjeux habitat	Type d'effets	Portée des effets	Durée des effets	Niveau des effets du projet	Quantification/Commentaire	Niveau d'impacts bruts
Phase travaux (construction et démantèlement du parc)							
Habitats naturels							
Prairies méso-xérophiles à Chiendent	2 - Modéré	Perte d'habitats (naturels)	Locale	Permanente	2 - Modéré	Destruction d'une surface faible (0,15 ha) d'un habitat peu représenté dans le secteur	2 - Modéré
Prairies non gérées à Vulpin des prés	2 - Modéré	Perte d'habitats (naturels)	Locale	Permanente	1 - Faible	Destruction d'une surface très faible (0,01 ha) d'un habitat peu représenté dans le secteur	2 - Modéré
Fourrés arbustifs	1,5 - Faible	Perte d'habitats (naturels)	Locale	Permanente	1 - Faible	Destruction d'une surface faible (0,6 ha) d'un habitat peu représenté dans le secteur	2 - Modéré
Saussaies marécageuses	2,5 - Modéré à fort	Perte d'habitats (naturels)	Locale	Permanente	2 - Modéré	Destruction d'une surface faible (0,11 ha) d'un habitat bien représenté dans le secteur	2 - Modéré
Peupleraies sèches à Peuplier noir	2 - Modéré	Perte d'habitats (naturels)	Locale	Permanente	2 - Modéré à fort	Destruction d'une surface faible (0,219 ha) d'un habitat bien représenté dans le secteur	2 - Modéré
Saulaies à Saule blanc	2 - Modéré	Perte d'habitats (naturels)	Locale	Permanente	2 - Modéré	Destruction d'une surface très faible (0,03 ha) d'un habitat peu représenté dans le secteur	2 - Modéré
Boisements de Peuplier tremble x Fourrés à Sambucus nigra	2 - Modéré	Perte d'habitats (naturels)	Locale	Permanente	2 - Modéré	Destruction d'une surface faible (0,51 ha) d'un habitat peu représenté dans le secteur	2 - Modéré
Bosquets	1,5 - Faible	Perte d'habitats (naturels)	Locale	Permanente	1 - Faible	Destruction d'une surface très faible (0,14 ha) d'un habitat bien représenté dans le secteur	2 - Modéré
Prairies de fauche	3 - Fort	Perte d'habitats (naturels)	Directe	Permanente	1 - Faible	Destruction et altération d'une surface importante (9,07 ha) d'un habitat bien représenté dans le secteur et dont 3,08 ha auront normalement déjà été détruits par les travaux liés au projet de parking et de bâtiment commercial	2 - Modéré
Prairies non gérées	2 - Modéré	Perte d'habitats (naturels)	Indirecte	Temporaire	2 - Modéré	Destruction d'une surface faible (0,14 ha) d'un habitat peu représenté dans le secteur	2 - Modéré
Chemins	1,5 - Faible	Perte d'habitats (naturels)		Permanente	0 - Négligeable	Destruction d'une surface très faible (0,01 ha) d'un habitat très représenté dans le secteur	0 - Négligeable
Zones bâties	1 - Très faible	Perte d'habitats (naturels)		Permanent	0 - Négligeable	Destruction d'une surface très faible (0,01 ha) d'un habitat très représenté dans le secteur	0 - Négligeable
Maisons abandonnées	1,5 - Faible	Perte d'habitats (naturels)		Permanente	0 - Négligeable	Destruction d'une surface très faible (0,01 ha) d'un habitat bien représenté dans le secteur	0 - Négligeable
Zones humides	Faible	Perte d'habitats (naturels)		Permanent	1 - Faible	Altération de 1,90 ha de ZH ; imperméabilisation de 1,5 m ² de ZH	Faible
Continuités écologiques	Faible	Perte d'habitats (naturels)		Permanent	1 - Faible	Boisements et canaux d'eau évités ; destruction de quelques arbres et fourrés arbustifs isolés	Faible
Flore à enjeux							
Crassula tillaea	4 - Majeur	Perte d'habitats			1 - Faible	Un linéaire en bordure d'un chemin au sud-est de l'emprise clôturée de la CPS	4 - Modéré
Crassule mousse		Destruction d'individus			1 - Faible		4 - Modéré
Phase exploitation							
Tous habitats et continuités écologiques	Faible	Modification des conditions	Locale	Durée d'exploitation	Négligeable		Négligeable

Espèces patrimoniales en gras : espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, à l'Annexe II et/ou IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et/ou considérée comme menacée (critère VU ou plus fort) sur une Liste rouge internationale, nationale et/ou régionale.

Tableau 94. Synthèse des impacts bruts du projet pour l'avifaune patrimoniale/protégée

Espèces	Niveau d'enjeux écologiques	Type d'effets	Portée des effets	Durée des effets	Niveau des effets du projet	Quantification/Commentaire	Niveau d'impacts bruts
Phase travaux (construction et démantèlement du parc)							
Espèces nicheuses inféodées aux milieux ouverts avec des buissons espacés							
Bergeronnette grise	2 - Modéré	Perte d'habitats	Locale	Permanent	2 - Modéré	Niche à proximité du bâti et des bassins ; se nourrit régulièrement en petit nombre dans les emprises	2 - Modéré
		Destruction d'individus	Directe	Temporaire	0 - Négligeable		0 - Négligeable
		Dérangement		Temporaire	0 - Négligeable		0 - Négligeable
Espèces nicheuses inféodées au milieu bocager							
Fauvette des jardins	2,5 - Modéré à fort	Perte d'habitats	Locale	Permanent	2 - Modéré	2 chanteurs dans le bosquet en juin	2 - Modéré
		Destruction d'individus	Directe		2 - Modéré		2 - Modéré
		Dérangement		Temporaire	2 - Modéré		2 - Modéré
Linotte mélodieuse	2,5 - Modéré à fort	Perte d'habitats	Locale	Permanent	2 - Modéré	Nicheuse commune en périphérie nord et 1 ou 2 couples dans les emprises ; des groupes d'une vingtaine en mai et septembre	2 - Modéré
		Destruction d'individus	Directe		2 - Modéré		2 - Modéré
		Dérangement		Temporaire	2 - Modéré		2 - Modéré
Tourterelle des bois	2,5 - Modéré à fort	Perte d'habitats	Locale	Permanent	2 - Modéré	1 chanteur à l'est du bosquet en juin ; pas d'autres contacts	2 - Modéré
		Destruction d'individus	Directe		2 - Modéré		2 - Modéré
		Dérangement		Temporaire	2 - Modéré		2 - Modéré
Bruant zizi	1,5 - Faible	Perte d'habitats	Locale	Permanent	0 - Négligeable	1 chanteur à l'est du bosquet en avril ; pas d'autres contacts	0 - Négligeable
		Destruction d'individus	Directe		0 - Négligeable		0 - Négligeable
		Dérangement		Temporaire	0 - Négligeable		0 - Négligeable
Fauvette grisette	1,5 - Faible	Perte d'habitats	Locale	Permanent	0 - Négligeable	2 chanteurs dans les fourrés ; encore présente en septembre	0 - Négligeable
		Destruction d'individus	Directe		0 - Négligeable		0 - Négligeable
		Dérangement		Temporaire	0 - Négligeable		0 - Négligeable
Hypolaïs polyglotte	1,5 - Faible	Perte d'habitats	Locale	Permanent	2 - Modéré	Nicheuse commune dans le boisement et les haies buissonnantes	2 - Modéré
		Destruction d'individus	Directe		2 - Modéré		2 - Modéré
		Dérangement		Temporaire	2 - Modéré		2 - Modéré
Rossignol philomèle	1,5 - Faible	Perte d'habitats	Locale	Permanent	0 - Négligeable	Commun au sud des emprises, dans le boisement, ainsi que dans les haies périphériques	0 - Négligeable
		Destruction d'individus	Directe		0 - Négligeable		0 - Négligeable
		Dérangement		Temporaire	0 - Négligeable		0 - Négligeable
Tardif pâle	2 - Modéré	Perte d'habitats	Locale	Permanent	2 - Modéré	1 ou 2 territoires au sud des emprises ; une famille dans la haie du nord hors emprises	2 - Modéré
		Destruction d'individus	Directe		2 - Modéré		2 - Modéré
		Dérangement		Temporaire	2 - Modéré		2 - Modéré
Espèces nicheuses inféodées au milieu forestier							
Loriot d'Europe	1,5 - Faible	Perte d'habitats	Locale	Permanent	0 - Négligeable	1 chanteur dans le bosquet en mai ; pas d'autres contacts	0 - Négligeable
		Destruction d'individus	Directe		0 - Négligeable		0 - Négligeable
		Dérangement		Temporaire	0 - Négligeable		0 - Négligeable

Espèces	Niveau d'enjeux écologiques	Type d'effets	Portée des effets	Durée des effets	Niveau des effets du projet	Quantification/Commentaire	Niveau d'impacts bruts
Phase travaux (construction et démantèlement du parc)							
Espèces nicheuses ubiquistes							
Accenteur mouchet	2 - Modéré	Perte d'habitats	Locale	Permanent	0 - Négligeable	1 ou 2 chanteurs à l'est du bosquet en juin ; pas d'autres contacts	0 - Négligeable
		Destruction d'individus	Directe		0 - Négligeable		0 - Négligeable
		Dérangement			0 - Négligeable		0 - Négligeable
Fauvette à tête noire	1,5 - Faible	Perte d'habitats		Permanent	2 - Modéré	Nicheur très commun dans le boisement ; commune aussi en automne	2 - Modéré
		Destruction d'individus			2 - Modéré		2 - Modéré
		Dérangement			2 - Modéré		2 - Modéré
Mésange bleue	1,5 - Faible	Perte d'habitats		Permanent	0 - Négligeable	Assez commune au sud de l'AI, dans le boisement	0 - Négligeable
		Destruction d'individus			0 - Négligeable		0 - Négligeable
		Dérangement			0 - Négligeable		0 - Négligeable
Mésange charbonnière	1,5 - Faible	Perte d'habitats		Permanent	0 - Négligeable	Assez commune au sud de l'AI, dans le boisement	0 - Négligeable
		Destruction d'individus			0 - Négligeable		0 - Négligeable
		Dérangement			0 - Négligeable		0 - Négligeable
Rougegorge familier	1,5 - Faible	Perte d'habitats		Permanent	0 - Négligeable	Seulement un ou deux chanteurs en mai dans le bosquet ; seulement 4 observations durant l'étude	0 - Négligeable
		Destruction d'individus			0 - Négligeable		0 - Négligeable
		Dérangement			0 - Négligeable		0 - Négligeable
Troglodyte mignon	1,5 - Faible	Perte d'habitats		Permanent	0 - Négligeable	1 seul chanteur dans le bosquet en mai ; pas d'autres contacts	0 - Négligeable
		Destruction d'individus			0 - Négligeable		0 - Négligeable
		Dérangement			0 - Négligeable		0 - Négligeable
Espèces nicheuses inféodées au milieu urbain							
Serin cini	2,5 - Modéré à fort	Perte d'habitats	Locale	Permanent	2 - Modéré	1 chanteur à l'est du bosquet en mai et juin	2 - Modéré
		Destruction d'individus	Directe		2 - Modéré		2 - Modéré
		Dérangement			2 - Modéré		2 - Modéré
Moineau domestique	1,5 - Faible	Perte d'habitats	Locale	Permanent	2 - Modéré	Niche dans la ruine de la ZIP ; commun en périphérie du bâti dans l'AI	2 - Modéré
		Destruction d'individus	Directe		2 - Modéré		2 - Modéré
		Dérangement			2 - Modéré		2 - Modéré
Rougequeue noir	1,5 - Faible	Perte d'habitats	Locale	Permanent	2 - Modéré	Niche sans doute dans la ruine de l'AI ainsi que dans le bâti périphérique	2 - Modéré
		Destruction d'individus	Directe		2 - Modéré		2 - Modéré
		Dérangement			2 - Modéré		2 - Modéré
Avifaune migratrice et hivernante							
Toutes espèces		Perte d'habitats	Locale	Permanent	0 - Négligeable		0 - Négligeable
		Destruction d'individus	Directe		0 - Négligeable		0 - Négligeable
		Dérangement			0 - Négligeable		0 - Négligeable
Phase exploitation							
Toutes espèces	Faible	Altération d'habitats	Locale Directe	Durée d'exploitation	Faible	Les espèces se maintenant dans le parc sont celles adaptées et ne seront que peu impactées	Faible

Espèces patrimoniales en gras : espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, à l'Annexe II et/ou IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et/ou considérée comme menacée (critère VU ou plus fort) sur une Liste rouge internationale, nationale et/ou régionale.

Tableau 10. Synthèse des impacts bruts du projet pour les chiroptères patrimoniaux/protégés

Espèces / habitats	Niveau d'enjeux écologiques	Type d'effets	Portée des effets	Durée des effets	Niveau des effets du projet	Quantification/Commentaire	Niveau d'impacts bruts
Phase travaux (construction et démantèlement du parc)							
Barbastelle d'Europe	3 - Fort	Perte d'habitats	Locale	Permanent	1 - Faible	Espèce forestière aux gîtes et habitats de chasse maintenant absents des emprises ; activité de chasse et transit très faible	2 - Modéré
		Destruction d'individus	Directe		1 - Faible		2 - Modéré
		Dérangement		Temporaire	1 - Faible		2 - Modéré
Grande Noctule	3 - Fort	Perte d'habitats		Permanent	1 - Faible	Espèce forestière aux gîtes et habitats de chasse maintenant absents des emprises ; activité de chasse et transit très faible	1 - Faible
		Destruction d'individus			1 - Faible		1 - Faible
		Dérangement		Temporaire	1 - Faible		1 - Faible
Murin de Bechstein	4 - Majeur	Perte d'habitats		Permanent	1 - Faible	Espèce forestière et cavernicole aux gîtes et habitats de chasse maintenant absents des emprises ; activité de chasse et transit très faible	2 - Modéré
		Destruction d'individus			1 - Faible		2 - Modéré
		Dérangement		Temporaire	1 - Faible		2 - Modéré
Noctule commune	3 - Fort	Perte d'habitats		Permanent	2 - Modéré	Espèce forestière et urbaine aux gîtes limités à la ruine et aux habitats de chasse maintenant quasi-absents des emprises ; activité de chasse et transit modéré	2 - Modéré
		Destruction d'individus			2 - Modéré		2 - Modéré
		Dérangement		Temporaire	2 - Modéré		2 - Modéré
Pipistrelle de Nathusius	3 - Fort	Perte d'habitats		Permanent	1 - Faible	Espèce forestière et cavernicole aux gîtes et habitats de chasse maintenant absents des emprises ; activité de chasse et transit faible	1 - Faible
		Destruction d'individus			1 - Faible		2 - Modéré
		Dérangement		Temporaire	1 - Faible		1 - Faible
Murin à moustaches	2 - Modéré	Perte d'habitats		Permanent	1 - Faible	Espèce forestière aux gîtes et habitats de chasse maintenant absents des emprises ; activité de chasse et transit très faible	2 - Modéré
		Destruction d'individus			1 - Faible		2 - Modéré
		Dérangement		Temporaire	1 - Faible		2 - Modéré
Murin de Daubenton	2 - Modéré	Perte d'habitats		Permanent	1 - Faible	Espèce arboricole chassant en milieu humide aux gîtes et habitats de chasse maintenant quasi-absents des emprises ; activité de chasse et transit très faible	1 - Faible
		Destruction d'individus			1 - Faible		1 - Faible
		Dérangement		Temporaire	1 - Faible		1 - Faible
Noctule de Leisler	2,5 - Modéré à fort	Perte d'habitats		Permanent	2 - Modéré	Espèce forestière et urbaine aux gîtes limités à la ruine et aux habitats de chasse quasi-absents des emprises ; activité de chasse et transit modéré, mais hors emprises	2,5 - Modéré
		Destruction d'individus			2 - Modéré		2,5 - Modéré
		Dérangement		Temporaire	2 - Modéré		2,5 - Modéré
Oreillard roux	2 - Modéré	Perte d'habitats		Permanent	2 - Modéré	Espèce forestière aux gîtes et habitats de chasse maintenant absents des emprises ; activité de chasse et transit très faible	2 - Modéré
		Destruction d'individus			2 - Modéré		2 - Modéré
		Dérangement		Temporaire	2 - Modéré		2 - Modéré
Pipistrelle commune	2,5 - Modéré à fort	Perte d'habitats		Permanent	1 - Faible	Espèce ubiquiste avec peu de gîtes potentiels (secteur de la ruine) mais des habitats de chasse dans les emprises ; activité de chasse et transit très forte	2,5 - Modéré
		Destruction d'individus			2 - Modéré		2,5 - Modéré
		Dérangement		Temporaire	1 - Faible		2,5 - Modéré
Pipistrelle de Kuhl	2 - Modéré	Perte d'habitats		Permanent	1 - Faible	Espèce anthropique avec peu de gîtes potentiels (ruine) mais des habitats de chasse dans les emprises ; activité de chasse et transit forte	1 - Faible
		Destruction d'individus			2 - Modéré		2 - Modéré
		Dérangement		Temporaire	1 - Faible		1 - Faible
Sérotine commune	2,5 - Modéré à fort	Perte d'habitats		Permanent	2 - Modéré	Espèce ubiquiste avec peu de gîtes potentiels et peu d'habitats de chasse dans les emprises ; activité de chasse et transit faible	2,5 - Modéré
		Destruction d'individus			2 - Modéré		2,5 - Modéré
		Dérangement		Temporaire	2 - Modéré		2,5 - Modéré
Phase exploitation							
Toutes espèces	Faible	Altération d'habitats	Locale Directe	Durée d'exploitation	1 - Faible	Certaines espèces rares mais habitats bien répandus dans le secteur ; les espèces se maintenant dans le parc sont celles adaptées et ne seront que peu impactées	Faible

Espèces patrimoniales en gras : espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, à l'Annexe II et/ou IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et/ou considérée comme menacée (critère VU ou plus fort) sur une Liste rouge internationale, nationale et/ou régionale.

Tableau11. Synthèse des impacts bruts du projet pour la faune terrestre patrimoniale/protégée

Espèces / habitats	Niveau d'enjeux écologiques	Type d'effets	Portée des effets	Durée des effets	Niveau des effets du projet	Quantification/Commentaire	Niveau d'impacts bruts
Phase travaux (construction et démantèlement du parc)							
Mammifères non volants							
Aucune espèce patrimoniale ou protégée	0 - Négligeable	Perte d'habitats	Locale	Permanent	0 - Négligeable	-	0 - Négligeable
		Destruction d'individus	Directe		0 - Négligeable		0 - Négligeable
		Dérangement		Temporaire	0 - Négligeable		0 - Négligeable
Reptiles							
Lézard à deux raies	2 - Modéré	Perte d'habitats	Locale	Permanent	1 - Faible	Espèce localement présente sans être très abondante dans les emprises ; habitats détruits	2 - Modéré
		Destruction d'individus	Directe		1 - Faible		2 - Modéré
		Dérangement		Temporaire	1 - Faible		2 - Modéré
Amphibiens							
Grenouille agile	2,5 - Modéré à fort	Perte d'habitats	Locale	Permanent	1 - Faible	Espèce traversant les emprises, mais surtout présente hors emprises	1 - Faible
		Destruction d'individus	Directe		1 - Faible		1 - Faible
		Dérangement		Temporaire	1 - Faible		1 - Faible
Insectes							
Aucune espèce patrimoniale ou protégée	0 - Négligeable	Perte d'habitats	Locale	Permanent	0 - Négligeable	-	0 - Négligeable
		Destruction d'individus	Directe		0 - Négligeable		0 - Négligeable
		Dérangement		Temporaire	0 - Négligeable		0 - Négligeable
Phase exploitation							
Toutes espèces	Faible	Effarouchement	Locale Directe	Durée d'exploitation	1 - Faible	Les espèces se maintenant dans le parc sont celles adaptées et ne seront que peu impactées	Faible

Espèces patrimoniales en gras : espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, à l'Annexe II et/ou IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et/ou considérée comme menacée (critère VU ou plus fort) sur une Liste rouge internationale, nationale et/ou régionale.

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE
Commune d'Avermes (03)

Enjeux dans l'aire d'inventaires

  **Majeur**  Zone d'implantation potentielle

Station de plante patrimoniale
Crassula tillaea

  **Fort**

  **Modéré à fort**

Prairies de fauche

Habitat d'intérêt communautaire, à grande diversité floristique

Habitats de d'alimentation pour divers oiseaux et les chiroptères

Faible intérêt pour la faune terrestre

Milieus arbustifs

Faible diversité floristique

Habitats de reproduction et d'alimentation pour de nombreux oiseaux et pour les reptiles

Habitats de chasse et de déplacement pour les chiroptères

Boisements humides

Habitat de zones humides

Faible diversité floristique

Habitats de reproduction et d'alimentation pour divers oiseaux

Habitats de gîte, de chasse et de déplacement pour les chiroptères et la faune terrestre

Chemins

Habitat assez riche en espèces floristiques avec une espèce à enjeux majeur

Faible intérêt pour la faune

  **Modéré**

Prairies non gérées

Habitat riche en espèces mais sans espèce à enjeux

Habitats de d'alimentation pour divers oiseaux et les chiroptères

Habitats de reproduction et d'alimentation des reptiles

Prairies mésohygrophiles

Habitat de zones humides sans espèce à enjeux

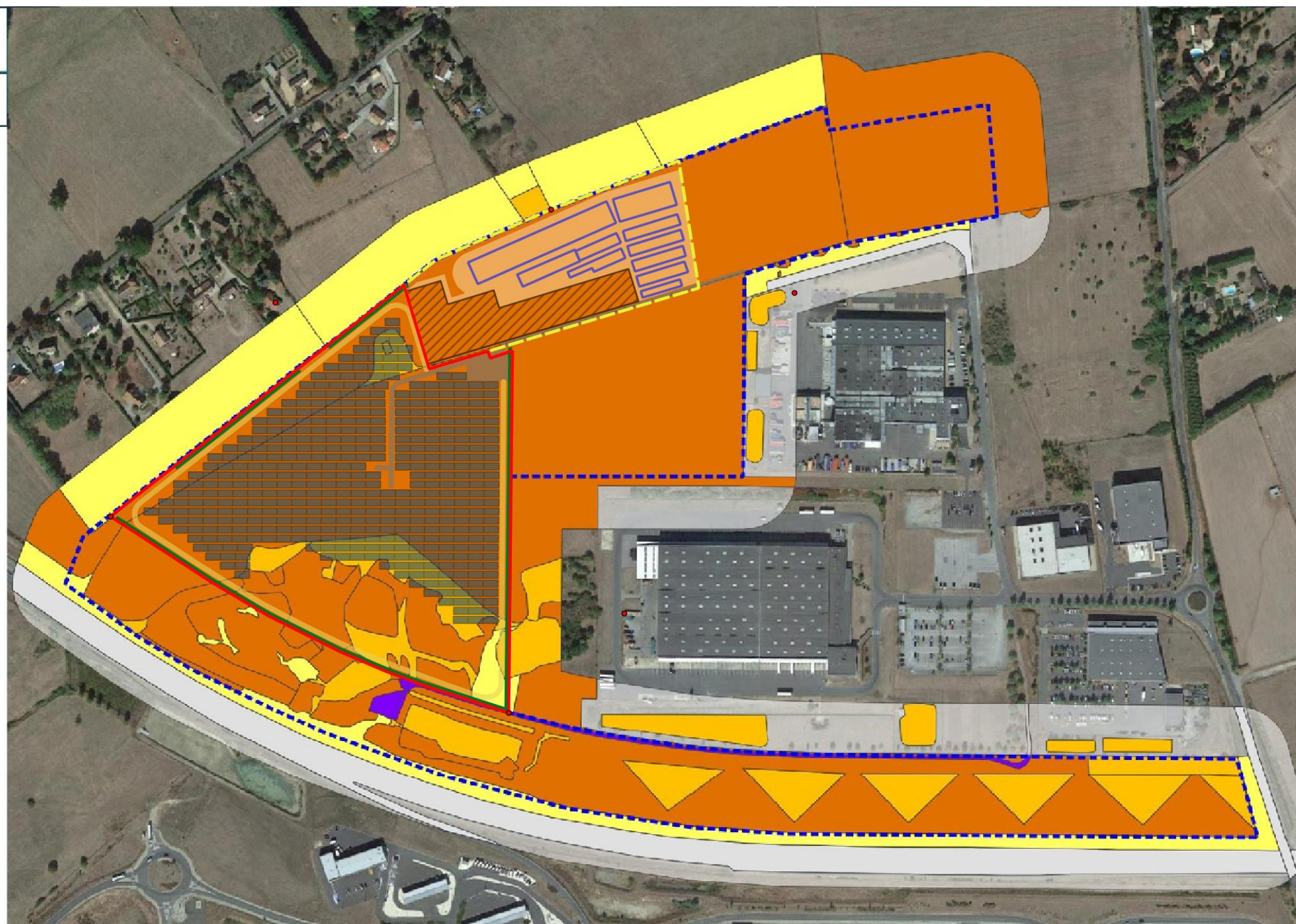
Habitats de d'alimentation pour divers oiseaux et les chiroptères

Habitats de reproduction et d'alimentation des amphibiens

Bassins techniques et Canaux d'eau artificiels

Habitats à faible intérêt pour la flore

Habitats d'alimentation pour divers oiseaux, les chiroptères et la faune terrestre



Bosquets et Prébois de Peuplier tremble

Habitat riche en espèces mais sans espèce à enjeux

Habitats de reproduction et d'alimentation pour un faible nombre d'oiseaux,

Habitats de chasse et de déplacement pour les chiroptères et la faune terrestre

Maisons abandonnées

Habitat à faible intérêt floristique mais potentialité de gîtes pour les chiroptères

  **Faible**

Friches rudérales

Habitat assez riche en espèces mais sans espèce à enjeux

Autres prairies, Bermes routières et Zones bâties

Habitats à faible intérêt pour la faune et la flore

  **Très faible**

  **Nul**

Réseaux routiers

Habitats sans intérêt pour la faune et la flore



Cart&Cie Conception : octobre 2021
Sources : Crexeca, Photosat, Google Satellite

Figure 5 - Enjeux écologiques globaux, emprises et organisation du projet retenu

Habitats dans l'aire d'inventaires



Zone d'implantation potentielle	E2.7 - Prairies non gérées	F9.21 - Saussaies marécageuses	J - Zones bâties
Habitats d'intérêt communautaire	E2.7 - Prairies non gérées à Vulpin des prés	G1.111 - Peupleraies sèches à Peuplier noir	J2.6 - Maisons abandonnées
6510-3 / E2.211 - Prairies de fauche	E3.41 - Prairies mésohygrophiles	G1.111 - Saulaies à Saule blanc	J4.2 - Réseaux routiers
Autres habitats	E5.1 - Friches rudérales	G1.922 x F9.12 - Boisements de Peuplier tremble x Fourrés à Sambucus nigra	J5.33 - Bassins techniques
E1.92 - Prairies méso-xérophiles à Chiendent	E5.15 - Prairies mésophiles rudérales	G5.1 - Alignements d'arbres	J5.41 - Canaux d'eau artificiels
E2.11 - Prairies pâturées mésophiles	FA.3 - Haies arbustives	G5.2 - Bosquets	Zones non prospectées
E2.2 - Bermes routières	F3.11 - Fourrés arbustifs	G5.61 - Prébois de Peuplier tremble	Arbres isolés
		H5.61 - Chemins	



Figure 6 - Habitats, emprises et organisation du projet retenu

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE
Commune d'Avermes (03)

Espèces végétales exotiques envahissantes

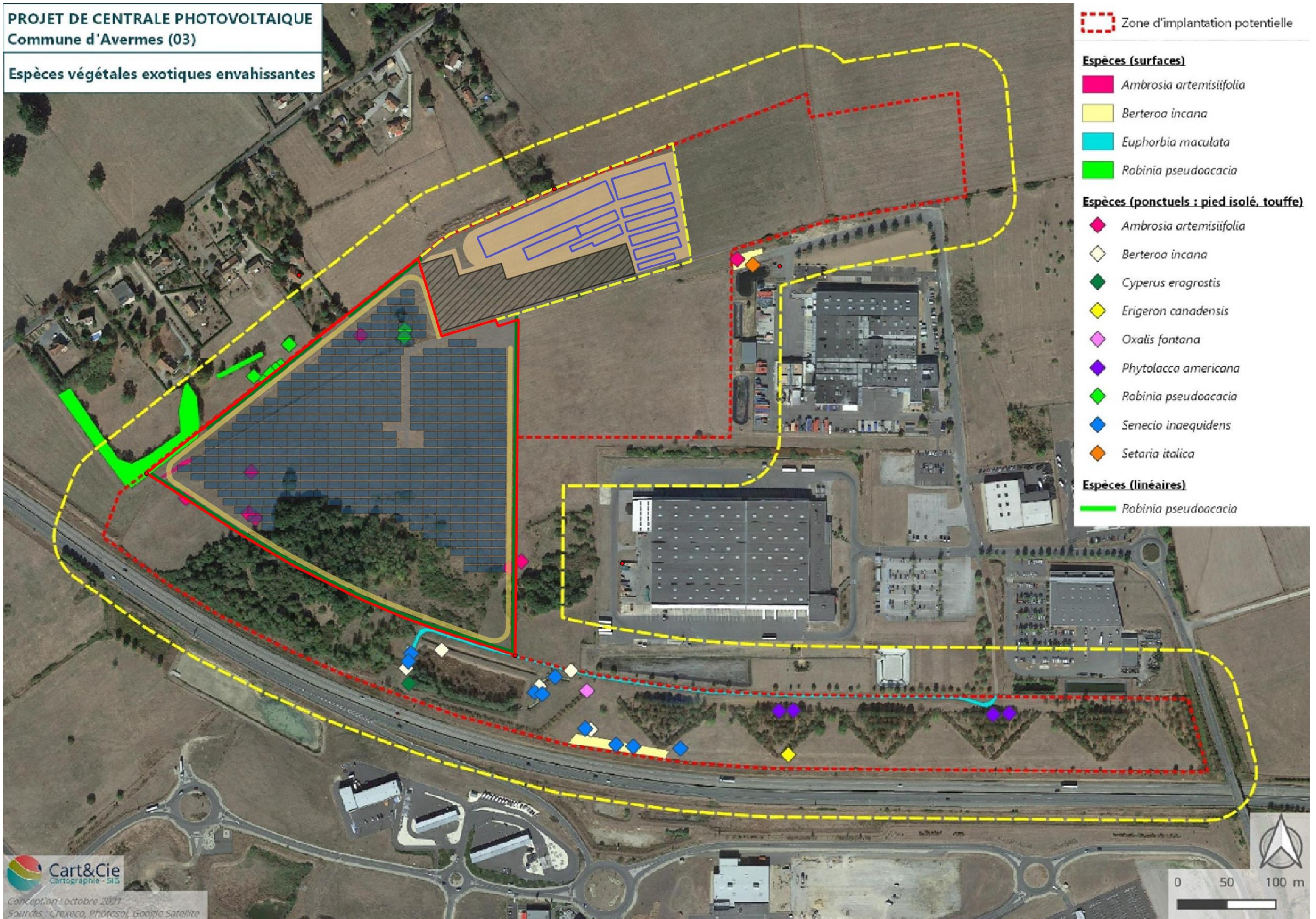
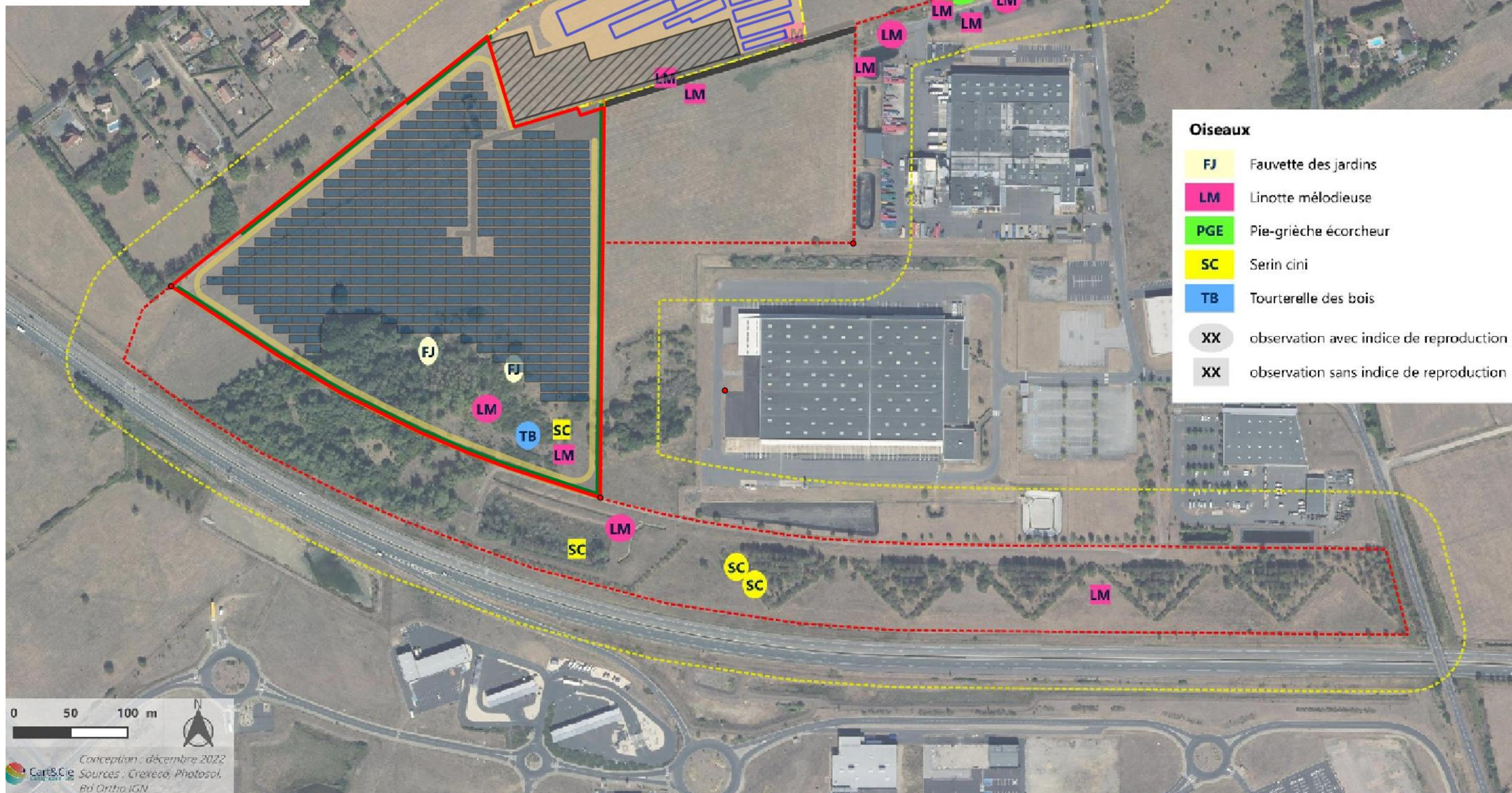


Figure 8 - EVEC, emprises et organisation du projet retenu

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE
Commune d'Avermes (03)

Emprise projet et Oiseaux patrimoniaux

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'inventaires
- Clôture de la CPS
- Clôture du projet d'ombrières solaires
- Piste d'accès renforcée



Oiseaux

	FJ	Fauvette des jardins
	LM	Linotte mélodieuse
	PGE	Pie-grièche écorcheur
	SC	Serin cini
	TB	Tourterelle des bois
	XX	observation avec indice de reproduction
	XX	observation sans indice de reproduction

Figure 9 - Oiseaux patrimoniaux, emprises et organisation du projet retenu

**PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAIQUE
Commune d'Avermes (03)**

Activité acoustique des chiroptères

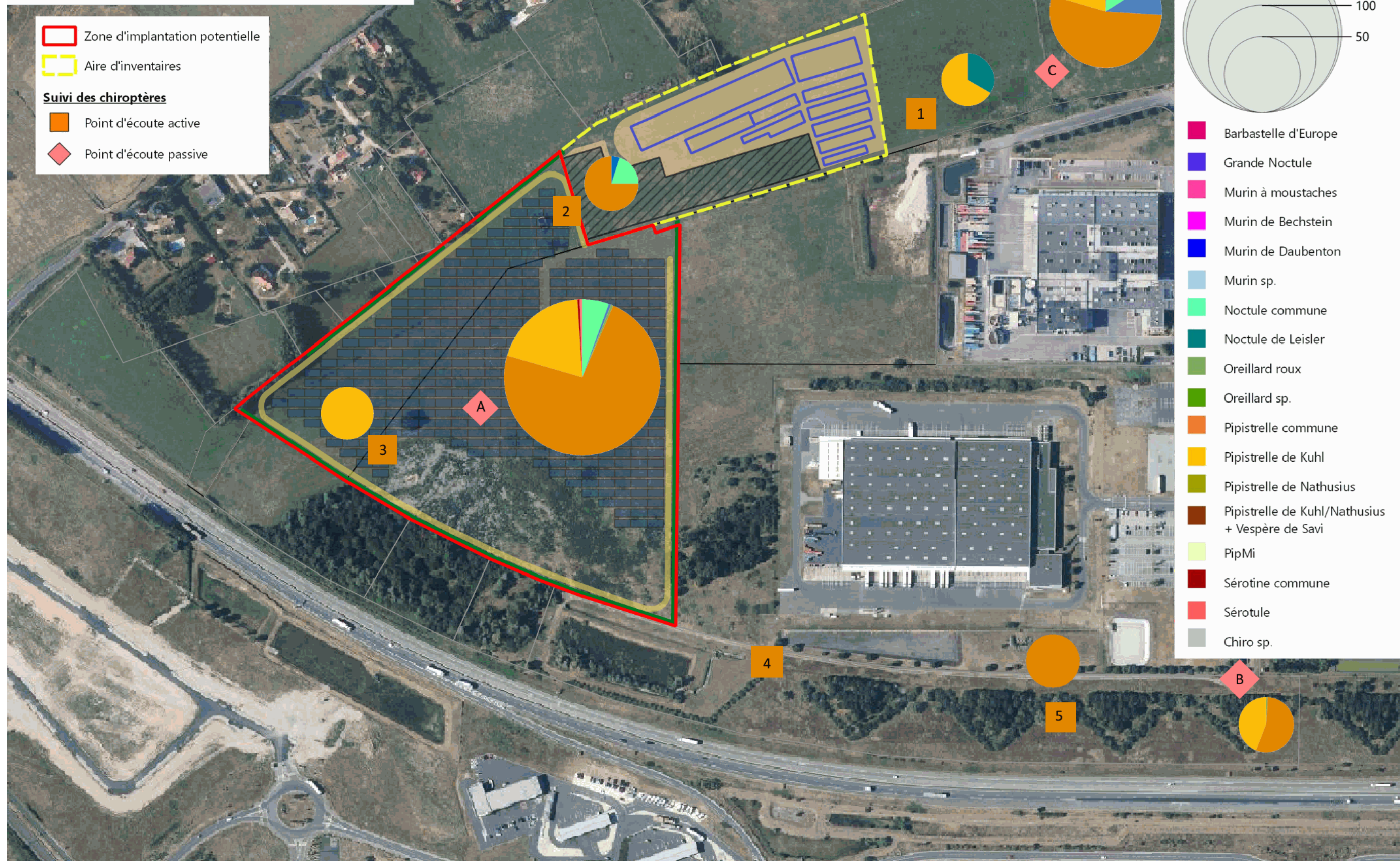
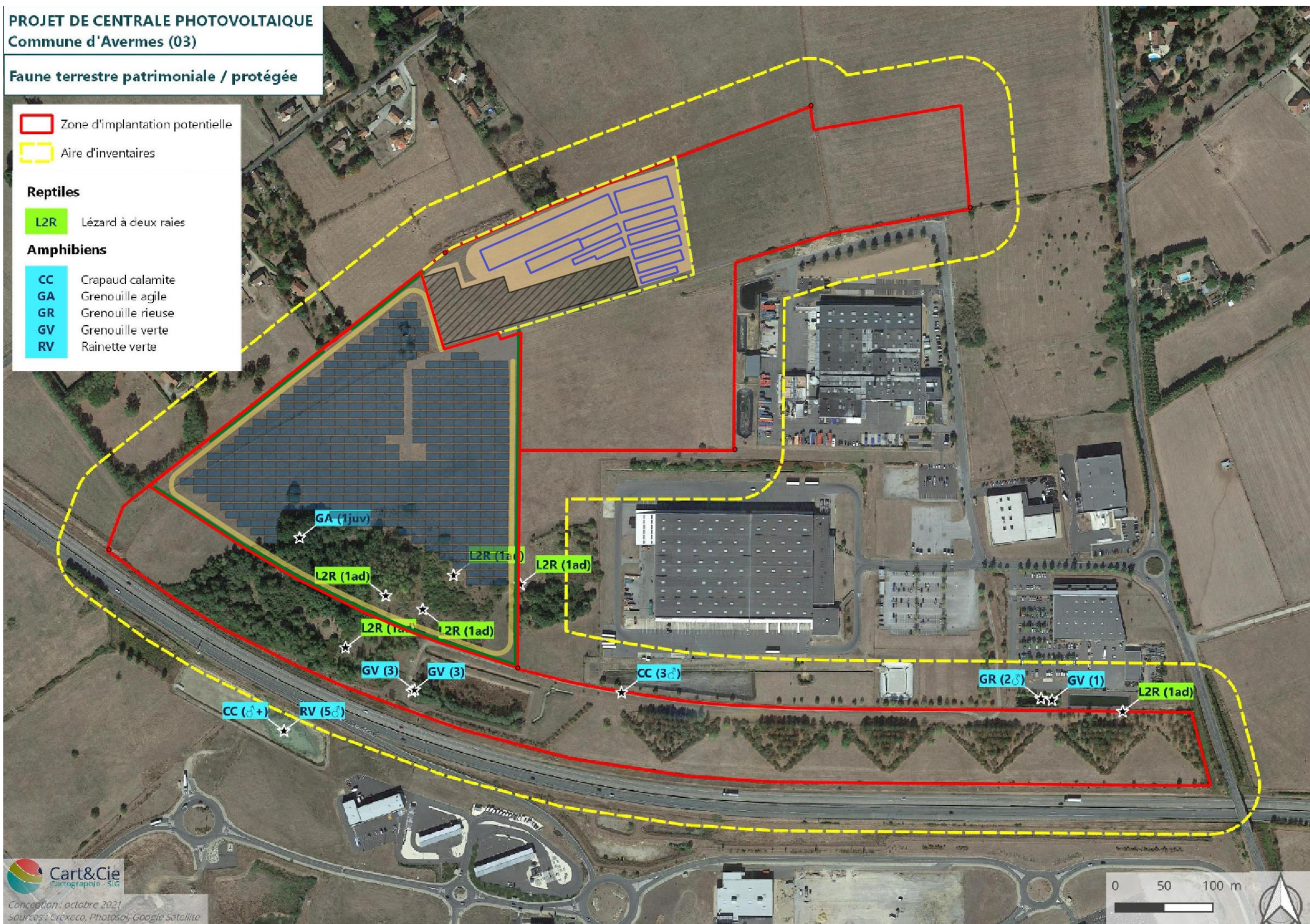


Figure 10 - Activité chiroptérologique, emprises et organisation du projet retenu

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE
Commune d'Avermes (03)

Faune terrestre patrimoniale / protégée

- Zone d'implantation potentielle
 - Aire d'inventaires
- Reptiles**
- L2R Lézard à deux raies
- Amphibiens**
- CC Crapaud calamite
 - GA Grenouille agile
 - GR Grenouille rieuse
 - GV Grenouille verte
 - RV Rainette verte



Cart&Cie
Cartographie - SIG
Conception : octobre 2021
Sources : Clexco, Photosol, Google Satellite

Figure 1 - Faune terrestre patrimoniale/protégée, emprises et organisation du projet retenu

**PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAIQUE
Commune d'Avermes (03)**

Zones humides dans la zone d'implantation potentielle

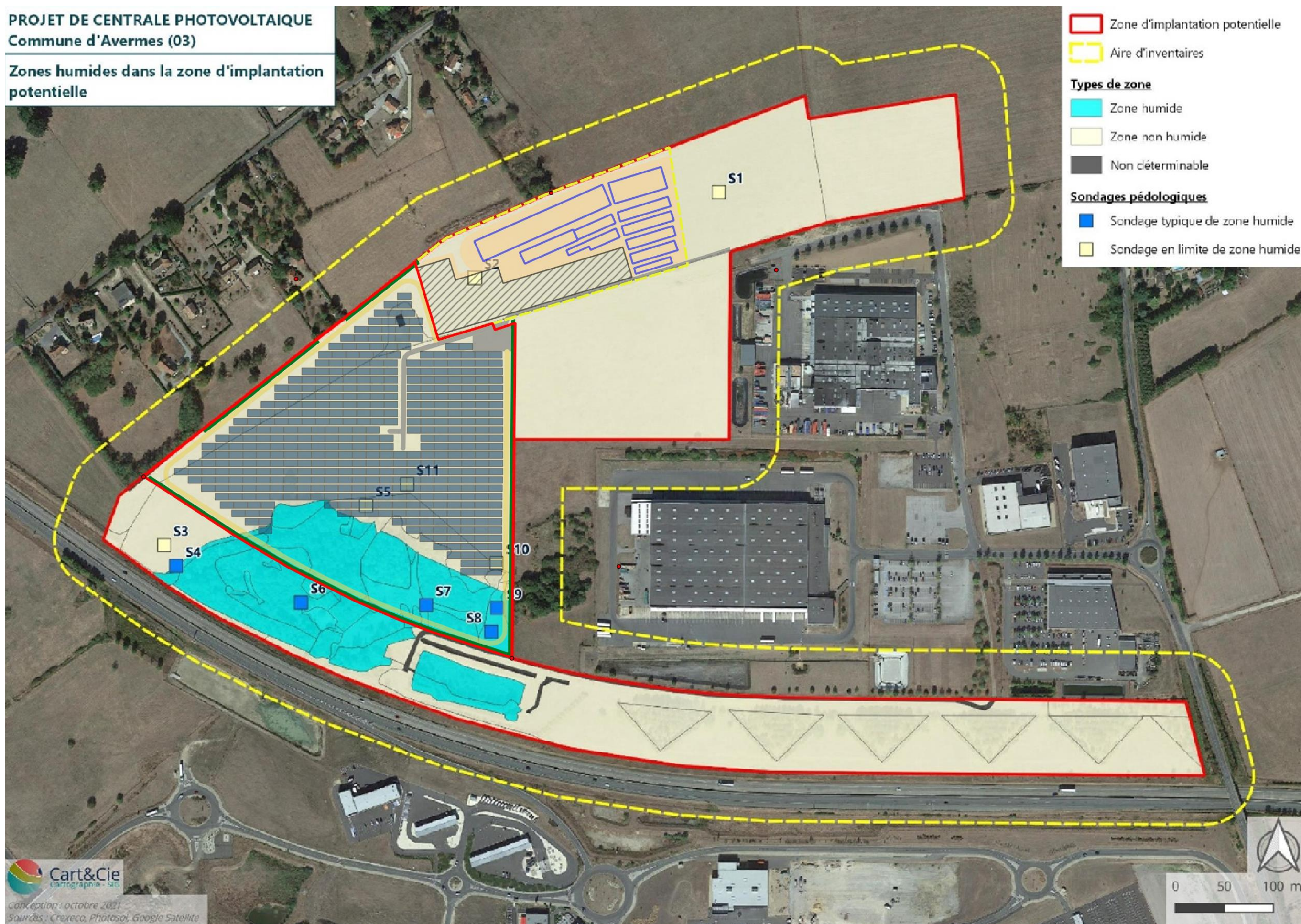


Figure 2 - ZH, emprises et organisation du projet retenu

Description détaillée de l'évolution des mesures prises en faveur de l'environnement

Mesures d'évitement

La mesure E1.1b – Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire et plantation, est renforcée puis que ce ne sont pas 520 ml de haies qui seront plantée, mais 1420 ml.

Ainsi elle est réécrite de la façon suivante :

Plantation d'une haie arbustive/arborée

La plantation d'une haie arbustive/arborée sera mise en place entre le projet et le lieu-dit des Grands Vernats à l'ouest de la zone de projet pour ainsi limiter la prégnance et les visibilitées sur le projet. Une seconde haie sera plantée sur la limite sud du site, afin de réduire les visibilitées depuis la nationale N7. Enfin une haie sera plantée en limite ouest de parcelle. Ces haies seront composées d'**arbres et arbustes d'essences locales**.

Une nouvelle mesure d'évitement est proposée :

Mesure E1.1C – Redéfinition des caractéristiques du projet (Evitement et gestion d'une bande tampon de 15 au sud du site)

Une mesure d'évitement supplémentaire a été proposée à la DREAL lors de l'instruction et sera mise en place afin d'assurer un ré enfrichement du nouveau linéaire créé et favoriser les activités de chasse de l'avifaune. Ainsi, un recul de 15m des premiers panneaux au sud de la zone d'emprise sera opéré, entraînant la réduction de l'emprise du projet d'environ 8000m2.

Ces éléments auront pour effet de renforcer l'effet de lisière où se concentrent la majorité des enjeux chiroptérologiques. Cette mesure permettra ainsi d'augmenter les espaces de transit (via les haies) et les zones de chasse via les 8000 m2 de zone tampon. Cette zone tampon sera gérée via une fauche tardive pour favoriser les populations d'insecte.

Mesure E2.1a	Evitement et ré enfrichement d'une bande tampon de 15m au sud du site			
Phase	Travaux		Exploitation	
Type de mesure	E	R	C	A
Composante environnementale	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine
Coût approximatif	Inclus dans le coût du projet			
Effets attendus de la mesure à l'égard des incidences	Ré enfrichement d'une partie de la zone défrichée et de la prairie, création d'habitat favorable à leur reconquête par la faune des milieux semi ouverts.			
Modalité de suivi	Coordination environnementale du chantier (contrôle des passages, photos, comptes-rendus de chantier, CCTP des entreprises)			

Mesures de réduction

En amont du projet

Une nouvelle mesure de réduction est proposée

Mesure R2.2I – Pose de 5 gîtes à chiroptères

Afin de suppléer à l'impact du défrichement réalisé sur le site et qui à entrainer une réduction des sites potentiels à gîtes pour les chiroptères occupant les cavités arboricoles, des biotopes artificiels en faveur de ce taxon seront installés sur le site.

Un total de 5 gîtes à chiroptères sera installé en plusieurs endroits du site dans des secteurs favorables à leur utilisation par les chiroptères. Ils seront positionnés en lisières des haies.

Coût estimatif

- Achat des gîtes : 150€ / gites artificiel
- Installation des gîtes : 450€ / jour
- Nettoyage 1 fois / an : 450€ / € joir

Intervenants

Écologues spécialisés (bureau d'études, association)

Mesure R7	Plantation des végétaux en amont des travaux (1 à 2 ans avant)			
Phase	Amont des Travaux		Exploitation	
Type de mesure	E	R	C	A
Composante environnementale	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage/patrimoine
Coût approximatif	Acquisition et installation : 1 200 € Entretien annuel : 450 €			
Effets attendus de la mesure à l'égard des incidences	Garantir le développement de la végétation afin qu'elle puisse jouer son rôle d'intégration paysagère le plus rapidement possible			
Modalité de suivi	Coordination environnementale du chantier (contrôle des passages, photos, comptes-rendus de chantier, CCTP des entreprises)			

Mesures d'accompagnement

Phase travaux

Du fait de l'augmentation du linéaire de haie planté et renforcé la mesure A3.c : Plantation de haies et corridors (ACC 1) est réécrite ainsi

Contexte/Objectif de la mesure

Cette mesure à vocation paysagère permettra de créer de nouvelles zones de refuge et sources de nourriture (essences mellifères ou production de baies en été et automne) à une grande diversité d'espèces (insectes, mammifères, oiseaux...). Cela complétera le réseau de corridors écologiques déjà présent sur le site et favorable aux chiroptères (territoire de chasse) et à la petite faune terrestre (déplacements).

Habitats naturels et espèces ciblées

Toutes les espèces faunistiques présentes sur la zone d'aménagement et ses abords, notamment avifaune, reptiles et chiroptères.

Descriptif de la mesure en phase travaux

Afin de permettre une meilleure intégration du projet et renforcer le réseau bocager du secteur, il est prévu de planter environ 1420 ml de haies en bordure de l'emprise et de renforcer les haies là où elles sont déjà présente (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

Cette plantation se fera entre novembre et mars de préférence à l'extérieur des emprises, afin de masquer les clôtures et structures. Les plants seront placés en trame carrée régulière de 3 rangées (distance entre les plants 2,50 m en tous sens ; 1 plant par 6,25 m² ; Figure 13). Ils seront constitués d'un mélange aléatoire de végétaux de taille et âge différents, à croissance lente ou rapide et de buissons épineux. Si l'état du sol s'avère être de mauvaise qualité, un travail de préparation par apport de terre végétale pourra être envisagé afin de favoriser une bonne reprise des plantations : travail du sol sur 40 cm de profondeur au minimum, émiettement des mottes qui ne doivent pas excéder 1 cm au final et trou de décaissement de 0,30 x 0,30 x 0,30 m puis remplissage de bonne terre végétale. Un paillage individuel (50 x 50 cm) au pied des plants pourra également être envisagé pour limiter le développement d'adventices concurrentes et limiter l'arrosage (Figure). Une protection anti-faune par manchon individuel est également préconisée.

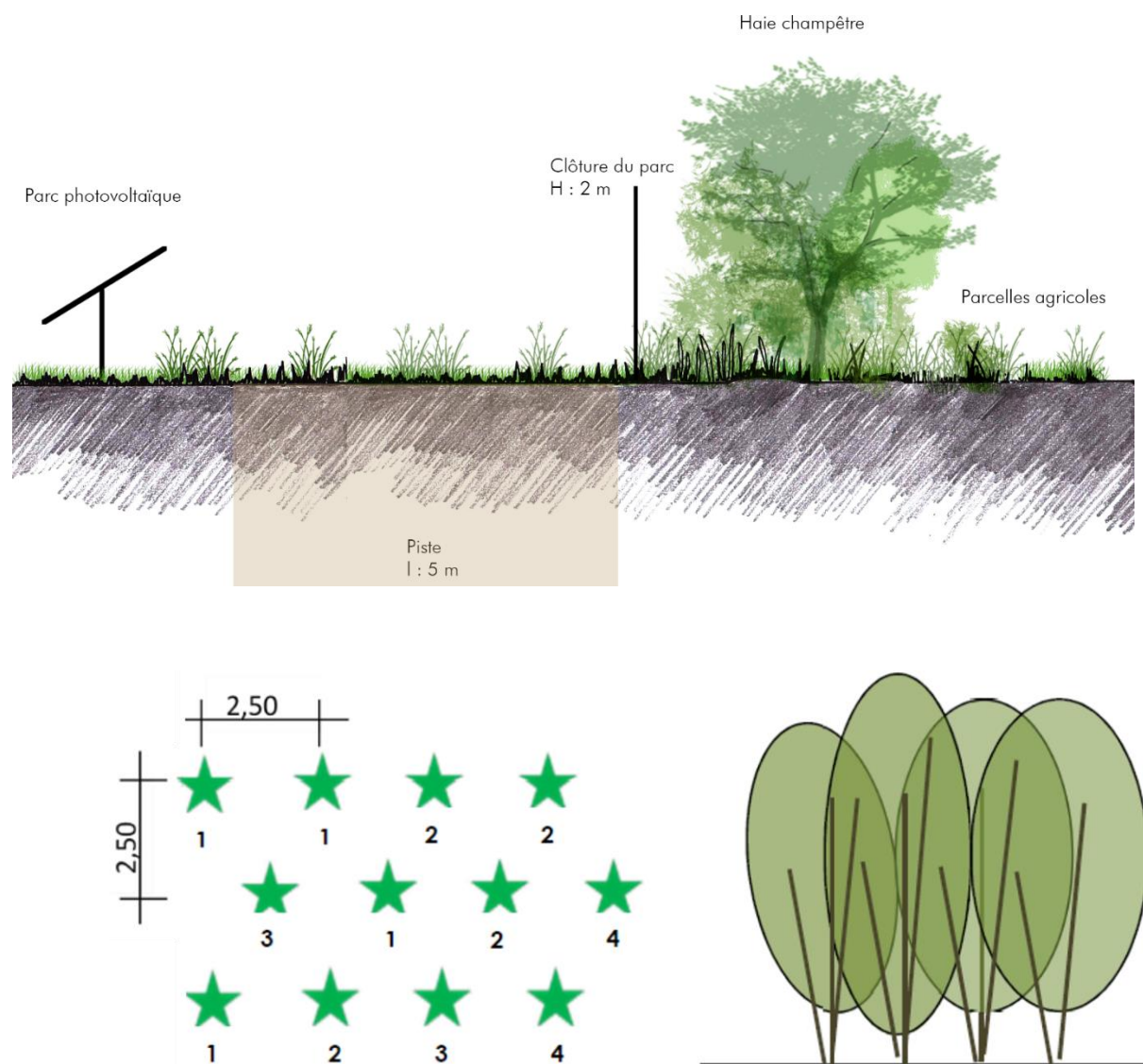


Figure 13. Croquis de principe de la végétalisation des abords du parc (Source : Artifex 2020)



Figure 14. Exemple de haies de plantation à 2 (gauche) et 4 (droite) rangs avec paillage et entretien

Les essences mises en place seront adaptées au contexte paysager et écologique de ce secteur, afin de favoriser un bon maintien des végétaux au fil du temps. Les EVEC et cultivars sont à exclure. Le mélange irrégulier des essences en jeunes plants 60/80 proposé est Quercus robur, Carpinus betulus, Acer campestre, Sorbus torminalis et Prunus avium. La liste ci-dessous permet de faire ressortir quelques essences adaptées :

Strate	Nom commun	Nom latin
Arborée	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>
	Érable champêtre	<i>Acer campestre</i>
	Charme	<i>Carpinus betulus</i>
Arbustive haute	Aubépine	<i>Crataegus monogyna</i>
	Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>
	Viorne lantane	<i>Viburnum lantana</i>
	Alisier torminal	<i>Sorbus torminalis</i>
	Noisetier	<i>Corylus avellana</i>
Arbustive basse	Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>
	Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>
	Fusain d'Europe	<i>Euonymus europæus</i>
	Églantier	<i>Rosa canina</i>
	Troène commun	<i>Ligustrum vulgare</i>

Modalités d'entretien

La plantation aura lieu en hiver (de fin novembre à fin mars), hors période de gel. Les deux premières années de végétation qui suivront la plantation, des arrosages seront répétés autant qu'il est nécessaire, et prolongés si cela est utile. Un plombage à la mise en terre des plants sera prévu afin de garantir la bonne intégration du système racinaire.

Ensuite, une taille de formation manuelle est à prévoir après un an, puis tous les 2 ans. Les arbres et arbustes hauts seront taillés pour obtenir des touffes (recépage) et supprimer les fourches. Il est fortement conseillé de réaliser une taille manuelle plutôt qu'au lamier ou à l'épareuse, ces derniers ne permettant pas une bonne régénération des haies et étant défavorables à la biodiversité. Les déchets végétaux issus de la coupe peuvent être broyés et valorisés (filrière bois déchiqueté par exemple) ou laissés sur place (pour les plus fins) et broyés lors de l'entretien de la bande enherbée.

Une taille latérale est à privilégier afin d'étoffer la haie en largeur. Ce type de taille permet de contrôler l'emprise de la haie. Une taille sommitale pourra être prévue lorsque les végétaux deviennent trop importants en termes de hauteur. Ce type de taille affaiblit progressivement la haie et favorise les espèces vigoureuses au détriment des espèces plus fragiles (perte de biodiversité) ; il devra donc être occasionnel.

La taille se limitera à 2 m en hauteur pour les arbustes, et se fera sur la face extérieure de la haie.

D'une manière générale, les différentes interventions liées à l'entretien du site devront se faire à l'automne (octobre et novembre), période de moindre impact pour les espèces susceptibles d'utiliser le site (chasse, recherche de nourriture mais aussi nidification ou hibernation). L'automne étant une période de repos végétatif pour la végétation, il est important de réaliser une taille nette avec des outils propres afin de limiter les risques d'infection des arbres et arbustes. En effet, la cicatrisation de ces plaies ne se fera qu'au printemps suivant, période de reprise de la végétation, et elles devront donc passer l'hiver sans développer d'infection.

Un contrat de garantie de reprise des végétaux devra également être établi, et ce pour une durée minimum de deux ans à compter de la plantation.

Modalités de suivi

Erreur ! Source du renvoi introuvable. : suivi des travaux de remise en état par un écologue.

Erreur ! Source du renvoi introuvable. : suivi de la reprise de la végétation les 10 années suivant l'installation du parc.

Coût estimatif

Source : (Afac Agroforesteries, 2015)

- 1 €/plan à raison de 2,5 plants/ml pour une largeur de 5 m + 5 €/ml pour les travaux de préparation du sol et de plantation + 2 €/ml pour le paillage, soit un total de 9,50 € par ml de haies à créer et **13 490 €** pour la totalité de la haie à créer.
- Arrosage au minimum 2 fois par an pour l'arrosage pendant les 2 premières années : 1200 € par session, soit **4 800€**.
- Gestion et entretien tous les 2 ans : 2 500 € pour la location du matériel et du conducteur, la taille de la face extérieure de la haie et le ramassage ou broyage des déchets de taille, soit **37 500 €** sur 30 ans d'exploitation du parc.

Estimatif du coût global de la mesure : environ **55 800 € HT sur la durée d'exploitation du parc.**

Intervenants

Photosol, paysagiste.

Mesures de suivi

Une nouvelle mesure de suivi est proposée :

Mesure S0 : Suivi de la friche par un écologue avant le chantier

Contexte/Objectif de la modalité

Appréhender l'évolution des impacts du défrichement sur le site.

Habitats naturels et espèces ciblées

Evolution des habitats naturels présents sur le secteur qui a été défriché

Descriptif de la modalité

Organisation d'au minima un inventaire par un expert écologue sur le secteur défriché. L'objectif est d'évaluer la qualité environnementale de ce secteur, de préciser les enjeux présents à la suite de la reconquête de ce secteur par les espèces floristiques comme faunistiques et d'intégrer ses enjeux dans l'évolution des impacts du chantier à venir.

En fonction de ces inventaires, l'expert écologue pourra proposer des actions pour éviter, réduire et améliorer la prise en compte de ces enjeux possible par le chantier.

Coût estimatif

Un minimum de 1 journée à environ 600 € HT par journée, soit un minimum de 600 € HT.

Intervenants

Écologues (bureau d'études ou association).

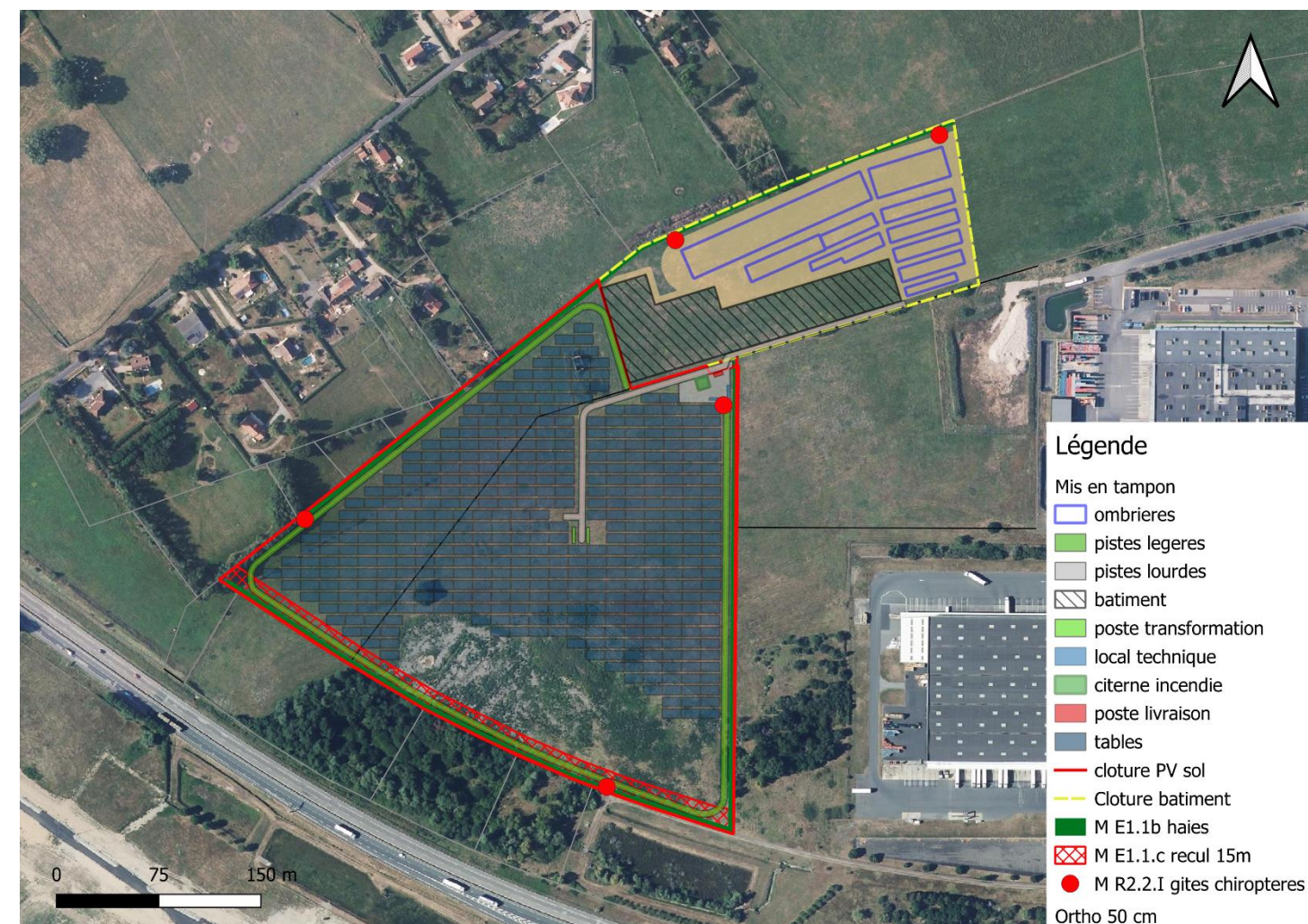


Figure 15 : Localisation des nouvelles mesures sur le projet de centrale photovoltaïque d'Avernay

Synthèse des mesures et des incidences résiduelles du projet

Tableau 12 – Tableau de synthèse des mesures et des incidences résiduelles du milieu naturel

Espèces / habitats	Impacts bruts significatifs	Niveau d'impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impacts résiduels	Impacts résiduels significatifs	Compensation
Phase travaux (construction et démantèlement du parc)						
Habitats naturels						
Coupe forestière et habitats associés broyés	Destruction de 2,53 ha	Modéré	Mesures prises en compte pour l'évaluation des impacts bruts : EVIT 1. Évitement des zones à enjeux écologiques lors de la définition des emprises (E1.1a) EVIT 2. Evitement et gestion d'une bande tampon de 15 au sud du site (E1.1c) Mesures additionnelles pour l'évaluation des impacts résiduels : Mesures R2.1c et R2.1d : Bonnes pratiques environnementales de chantier () Mesure R2.1f – Lutte contre les espèces exotiques envahissantes Mesure R2.1r : Remise en état des zones impactées par les travaux () Mesure R2.1t : Limitation du drainage des zones humides () Mesure R2.2o : Entretien du parc respectueux de l'environnement () Mesure R2 : Renforcement du linéaire de haies sur tout le périmètre du site	Faible	-	NON
Prairies de fauche	Destruction de 0,21 ha Altération de 5,79 ha (hors emprise Ombrières de 2,96 ha non considérée)	Modéré à Fort		Faible	Emprise Ombrières exclue du calcul des impacts résiduels car le parking et le local commercial seront construits avant le photovoltaïque	NON
Prairies non gérées	Destruction de 0,14 ha	Modéré		Négligeable	-	NON
Zones humides	Évitement complet de la zone humide	Négligeable		Négligeable	-	NON
Continuités écologiques	Destruction de 3 arbres et quelques fourrés arbustifs isolés	Faible		Négligeable	-	NON

Espèces patrimoniales en gras : espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, à l'Annexe II et/ou IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et/ou considérée comme menacée (critère VU ou plus fort) sur une Liste rouge internationale, nationale et/ou régionale.

Espèces / habitats	Impacts bruts significatifs	Niveau d'impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impacts résiduels	Impacts résiduels significatifs	Compensation
Phase travaux (construction et démantèlement du parc)						
Espèces nicheuses inféodées aux milieux ouverts avec des buissons espacés : Bergeronnette grise	Perte d'habitats	Modéré	Mesures prises en compte pour l'évaluation des impacts bruts : EVIT 1. Évitement des zones à enjeux écologiques lors de la définition des emprises (E1.1a) EVIT 2. Evitement et gestion d'une bande tampon de 15 au sud du site (E1.1c) Mesures additionnelles pour l'évaluation des impacts résiduels : Mesures R2.1c et R2.1d : Bonnes pratiques environnementales de chantier () Mesure R2.1r : Remise en état des zones impactées par les travaux () Mesure R3.1a : Adaptation du calendrier des travaux sur l'année () Mesure R3.1b : Adaptation des horaires de travaux (en journalier) ()	Faible	-	NON
	Destruction d'individus	Modéré		Négligeable	-	NON
	Dérangement	Modéré		Négligeable	-	NON
Espèces nicheuses inféodées au milieu bocager : Linotte mélodieuse, Hypolaïs polyglotte, Tarier pâtre	Perte d'habitats	Modéré		Négligeable	-	NON
	Destruction d'individus	Modéré		Négligeable	-	NON
	Dérangement	Modéré		Négligeable	-	NON
Espèces nicheuses ubiquistes : Fauvette à tête noire	Perte d'habitats	Modéré		Négligeable	-	NON
	Destruction d'individus	Modéré		Négligeable	-	NON
	Dérangement	Modéré		Négligeable	-	NON
Espèces nicheuses inféodées au milieu urbain : Moineau domestique, Rougequeue noir	Perte d'habitats	Modéré	Négligeable	-	NON	
	Destruction d'individus	Modéré	Négligeable	-	NON	
	Dérangement	Modéré	Négligeable	-	NON	
Phase exploitation						
Toutes espèces	Altération d'habitats	Faible	Mesure R2.2o : Entretien du parc respectueux de l'environnement ()	Négligeable	-	NON

Espèces patrimoniales en gras : espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, à l'Annexe II et/ou IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et/ou considérée comme menacée (critère VU ou plus fort) sur une Liste rouge internationale, nationale et/ou régionale.

Espèces / habitats	Impacts bruts significatifs	Niveau d'impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impacts résiduels	Impacts résiduels significatifs	Compensation
Phase travaux (construction et démantèlement du parc)						
Noctule commune , Noctule de <u>Leisler</u> , Pipistrelle commune, Sérotine commune	Perte d'habitats	Modéré	Mesures prises en compte pour l'évaluation des impacts bruts : EVIT 1. Évitement des zones à enjeux écologiques lors de la définition des emprises (E1.1a) EVIT 2. Evitement et gestion d'une bande tampon de 15 au sud du site (E1.1c) Mesures additionnelles pour l'évaluation des impacts résiduels : EVIT 4. Abattage adapté des arbres à potentielles cavités (E2.1d) EVIT 5. Destruction adaptée de la maison abandonnée en ruine (E2.1d) Mesures R2.1c et R2.1d : Bonnes pratiques environnementales de chantier ((Mesure R2.1r : Remise en état des zones impactées par les travaux ((Mesure R2.1k : Limitation des éclairages du site ((Mesure R2.2I : pose de 5 gîtes artificiel Mesure R3.1a : Adaptation du calendrier des travaux sur l'année ((Mesure R3.1b : Adaptation des horaires de travaux (en journalier) ((Négligeable	-	NON
	Destruction d'individus	Modéré		Négligeable	-	NON
	Dérangement	Modéré		Négligeable	-	NON
Pipistrelle de Nathusius	Perte d'habitats	Négligeable		Négligeable	-	NON
	Destruction d'individus	Modéré		Négligeable	-	NON
	Dérangement	Négligeable		Négligeable	-	NON
Pipistrelle de <u>Kuhl</u>	Perte d'habitats	Faible	Négligeable	-	NON	
	Destruction d'individus	Modéré	Négligeable	-	NON	
	Dérangement	Faible	Négligeable	-	NON	
Phase exploitation						
Toutes espèces	Altération d'habitats	Faible	Mesure R2.1k : Limitation des éclairages du site ((Mesure R2.2o : Entretien du parc respectueux de l'environnement ((Négligeable	-	NON

Espèces patrimoniales en gras : espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, à l'Annexe II et/ou IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et/ou considérée comme menacée (critère VU ou plus fort) sur une Liste rouge internationale, nationale et/ou régionale.

Espèces / habitats	Impacts bruts significatifs	Niveau d'impacts bruts	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impacts résiduels	Impacts résiduels significatifs	Compensation	
Phase travaux (construction et démantèlement du parc)							
Reptiles							
Lézard à deux raies	Perte d'habitats	Faible	Mesures prises en compte pour l'évaluation des impacts bruts : EVIT 1. Évitement des zones à enjeux écologiques lors de la définition des emprises (E1.1a) EVIT 2. Evitement et gestion d'une bande tampon de 15 au sud du site (E1.1c) Mesures additionnelles pour l'évaluation des impacts résiduels : Mesures R2.1c et R2.1d : Bonnes pratiques environnementales de chantier ((Mesure R2.1r : Remise en état des zones impactées par les travaux ((Mesure R3.1a : Adaptation du calendrier des travaux sur l'année ((Mesure R3.1b : Adaptation des horaires de travaux (en journalier) ((Négligeable	-	NON	
	Destruction d'individus	Faible		Négligeable	-	NON	
	Dérangement	Négligeable		Négligeable	-	NON	
Phase exploitation							
Toutes espèces	Altération d'habitats	Faible		Mesure R2.2j : Clôture adaptée au passage de la petite faune ((Mesure R2.2o : Entretien du parc respectueux de l'environnement ((Négligeable	-	NON

Espèces patrimoniales en gras : espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, à l'Annexe II et/ou IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et/ou considérée comme menacée (critère VU ou plus fort) sur une Liste rouge internationale, nationale et/ou régionale.

Conclusion

Les modifications apportées au projet de centrale photovoltaïque d'Avermes permettent de définir les impacts résiduels du projet comme négligeables à faible.

Les nouvelles mesures d'évitement, réduction et accompagnement, permettent de limiter les impacts du défrichement réalisé à l'hiver 2022.

En accord avec le règlement du PLU de la commune d'Avermes, le nouveau plan d'implantation évite tout aménagement au sein de la zone humide répertoriée dans les documents d'urbanisme et cartographiée précisément lors de la campagne de sondages pédologiques.

La réduction des aménagements est de nature à ne pas augmenter les impacts sur les autres volets de l'étude d'impact environnementale (paysager, humain).

Au regard de ces éléments :

- La modification proposée n'est pas soumise, à elle seule, à une autorisation environnementale ;
- La modification proposée ne conduit pas le projet dans son ensemble à dépasser un nouveau seuil cité à l'article 122-2 du code de l'environnement ;
- La modification proposée n'entraîne pas de modification des incidences du projet, sur la base des niveaux évalués au cours de l'étude d'impact.

L'analyse réalisée dans la présente note permet de considérer que les modifications du projet sont **négligeables à faibles** et ne nécessitent donc pas que le maître d'ouvrage fasse la demande d'une dérogation espèces protégées.