

Carte n° 31 : Localisation des habitats au regard des mammifères avérés et potentiels sur la zone d'étude



✓ Statut des espèces

Parmi les espèces évoquées, une est protégée : le Hérisson d'Europe. Sur la liste rouge des espèces menacées en France, elles sont toutes classées en préoccupation mineure.

✓ Enjeux

Un intérêt en terme réglementaire est présent pour une espèce, le Hérisson. Il n'est pas particulièrement menacé, et ne présente pas d'enjeu patrimonial fort. Les habitats présents sur la zone d'étude présentent peu d'enjeux au regard des mammifères. Ils pourront être utilisés presque exclusivement que pour de l'alimentation. Seul le petit fourré d'arbustes présent au sud-ouest de la zone d'étude, peut constituer une zone de cache, pour des petites espèces.

Tableau n° 26 : Enjeux mammifères

MAMMIFÈRES					
ESPECES		PROTECTION		ZONE D'ETUDE	
Nom français	Législation nationale	Dir. habitats	Liste Rouge France	Niveau d'enjeu	Commentaires
Hérisson d'Europe	Nm.1		LC	FAIBLE	Espèce potentielle protégée - Le Hérisson d'Europe est un petit mammifère insectivore quasiment strictement nocturne. Il est très commun en France, et affectionne des biotopes très diversifiés, avec une préférence pour les haies, bordures et autres linéaires. Sur le site, présence possible de passage ou en alimentation, peu de zones favorables pour sa reproduction de type haies, boisement. Seul le petit fourré d'arbustes peut éventuellement servir de cache.
Renard roux	Ch, Nu2		LC	Faible à nul	Sanglier recensé et Renard potentiel - Espèces chassables, communes et ubiquistes - Sur la zone

MAMMIFÈRES					
ESPECES		PROTECTION		ZONE D'ETUDE	
Nom français	Législation nationale	Dir. habitats	Liste Rouge France	Niveau d'enjeu	Commentaires
Sanglier	Ch, Nu3		<i>LC</i>		d'étude potentielle en alimentation/passage absence de zones de quiétudes/caches.

Source : Amidev
En italiques les espèces potentielles



✓ Espèces rencontrées

17 espèces d'oiseaux ont été recensées sur le site ou à proximité.

Tableau n° 27 : Espèces d'oiseaux rencontrées

OISEAUX										
ESPECES		PROTECTION						Zone d'étude		
Nom latin	Nom français	Législation nationale	Dir. Oiseaux	Berne	Bonn	Liste Rouge Midi-Pyrénées	Liste Rouge France	Statut dans la zone	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
Lullula arborea	Alouette lulu	No.1	OI	B3		LC	LC	Nicheur possible	Sur site et alentours	Amidev
Gallinago gallinago	Bécassine des marais	Ch	OII/A, OIII/B	B3	b2		CR	Hivernante	Sur site - plumée trouvée à proximité du fourré	Amidev
Motacilla alba alba	Bergeronnette grise	No.1		B2		LC	LC	Survол/alimentation	Sur site	Amidev
Emberiza citrinella	Bruant jaune	No.1		B2		NT	VU	Nicheur possible	Sur site	Amidev
Carduelis carduelis	Chardonnet élégant	No.1		B2		LC	VU	Nicheur possible	Sur site	Amidev
Cisticola juncidis	Cisticole des joncs	No.1		B2		VU	VU	Survол/alimentation	Aux alentours du site	Amidev
Corvus corone corone	Corneille noire	Ch, Nu2	OII/B			LC	LC	Survол/alimentation	Aux alentours du site	Amidev
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	No.1		B2	b2	LC	NT	Survол/alimentation	Aux alentours du site	Amidev
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	No.1		B2		LC	LC	Nicheur possible	Sur site	Amidev
Linaria cannabina (Carduelis cannabina)	Linotte mélodieuse	No.1		B2		VU	VU	Nicheur possible	Sur site	Amidev
Apus apus	Martinet noir	No.1		B3		LC	NT	Survол/alimentation	Aux alentours du site	Amidev
Milvus migrans	Milan noir	No.1	O1	B2	b2	LC	LC	Survол/alimentation	Aux alentours du site	Amidev
Milvus milvus	Milan royal	No.1	O1	B2	b2	EN	VU	Survол/alimentation	Aux alentours du site	Amidev
Lanius collurio	Pie grièche écorcheur	No.1	O1	B2		LC	NT	Survол/alimentation	Aux alentours du site	Amidev
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	No.1		B3		LC	LC	Survол/alimentation	Sur site	Amidev
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	No.1		B2		LC	LC	Nicheur possible	Sur site	Amidev
Gyps fulvus	Vautour fauve	No.1	OI	B2	b2	NT	LC	Survол/alimentation	Aux alentours du site	Amidev

Source : Amidev

Les espèces protégées figurent en rose dans le tableau ci-dessus

La zone d'étude, constitué d'un milieu ouvert et d'un bosquet accueille des cortèges d'espèces assez variés compte tenu de la présence à proximité de milieu assez diversifié :

- Des espèces des milieux forestiers/arbustifs : Fauvette à tête noire, Pouillot véloce...
- Des espèces associées aux zones humides : Cisticole des joncs, Bécassine des marais
- Des espèces des milieux ouverts et semi ouverts : Rapace en survol, Bruant jaune, Linotte mélodieuse...
- Des espèces anthropophiles : Bergeronnette grise, Corneille noire.

Photo n° 10 : Plumée de Bécassine des marais sur le site



Source : Amidev (Fanny Catanzano)

Photo n° 11 : Pouillot véloce sur le site



Source : Amidev (Mathieu Fougne)

Du fait de la capacité importante de déplacement des oiseaux et leur localisation ne traduisant pas forcément l'utilisation de l'habitat par l'espèce, nous avons plutôt choisi de localiser leur habitat. La carte ci-dessous illustre ainsi les habitats présents sur la zone d'étude au regard des oiseaux.

Carte n° 32 : Cartographie des habitats au regard de l'avifaune



✓ Espèces potentielles

Deux espèces d'oiseaux supplémentaires, mentionnées par le SINP, sont potentielles sur la zone d'étude.

Tableau n° 28 : Espèces d'oiseaux potentielles

OISEAUX										
ESPECES		PROTECTION						Zone d'étude		
Nom latin	Nom français	Législation nationale	Dir. Oiseaux	Berne	Bonn	LR M.Pyr.	LR France	Statut dans la zone	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobe-mouche noir	No.1		B2	b2	CR	VU	Alimentation possible	Mentionnée à l'échelle de la maille/commune	SINP
<i>Erithacus rubecula</i>	Rouge-gorge familier	No.1		B2		LC	LC	Nicheur possible	A proximité de la zone d'étude	SINP

Source : Amidev
En italiques les espèces potentielles

✓ Statut des espèces

Parmi les **19 espèces évoquées, 16 sont protégées.**

En effet, la grande majorité des espèces d'oiseaux sont protégées en France. Ceci n'indique toutefois pas une fragilité ou des enjeux très spécifiques à la zone d'étude.

Parmi ces espèces, **5 espèces figurent à l'annexe I de la directive "Oiseaux"**, dont 4 sont aussi repérées comme espèces "menacées" au niveau français et/ou au niveau régional selon la classification UICN (mentions NT, VU, EN, CR).

Espèce	Liste rouge France	Liste rouge régionale
Milan noir	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure
Milan royal	Vulnérable	En danger
Pie grièche écorcheur	Quasi menacée	Préoccupation mineure
Alouette lulu	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure
Vautour fauve	Préoccupation mineure	Quasi menacé

8 autres espèces sont aussi repérées comme espèces "menacées" au niveau français et/ou régional selon la classification UICN :

Espèce	Liste rouge France	Liste rouge régionale
Linotte mélodieuse	Vulnérable	Vulnérable
Bécassine des marais	En danger critique d'extinction	-
Bruant jaune	Vulnérable	Quasi menacé
Chardonneret élégant	Vulnérable	Préoccupation mineure
Cisticole des joncs	Vulnérable	Vulnérable
Faucon crécerelle	Quasi menacé	Préoccupation mineure
Martinet noir	Quasi menacé	Préoccupation mineure
Gobe-mouche noir	Vulnérable	En danger critique d'extinction

✓ Enjeux

Pour l'avifaune, groupe qui présente un très grand nombre d'espèces protégées, critère au final non discriminant, une liste d'espèces à enjeux a été établie sur la base de l'annexe I de la directive oiseaux et/ou de la liste rouge autre que préoccupation mineure au niveau régional et/ou national. **Ainsi 13 espèces sont à prendre en compte.**

La répartition régionale et l'utilisation du milieu d'étude par ces espèces a ensuite permis de hiérarchiser plusieurs niveaux d'enjeux (cf. tableau ci-après). Pour les oiseaux utilisant le site à des fins d'alimentation ou de migration, les enjeux sont moins importants que pour une espèce s'y reproduisant.

Les enjeux vis-à-vis de l'avifaune sur la zone d'étude, sont limités.

Ses potentialités d'accueil pour la nidification des oiseaux sont faibles comptes tenus des habitats présents (absence d'arbres, bâtis, ronciers...), de leur entretien régulier (gyrobroyage et pâturage) et du contexte dans lequel le site est inséré (site ceinturé par des routes/usines/parking).

La nidification d'oiseaux est ainsi faiblement potentielle pour des passereaux dans le fourré présent au sud-ouest (aucun nid n'a été trouvé) ainsi qu'au sol dans le reste de la parcelle.

Tableau n° 29 : Enjeux oiseaux

Oiseaux						
Nom français	PROTECTION			Zone d'étude		
	Législation nationale	Dir. Oiseaux	LR M.Pyr. (France)	Statut biologique	Niveau d'enjeu	Commentaires (les statuts nicheur, migrateur et hivernant font référence au statut national)
Bruant jaune	No.1		NT (VU)	Nicheur possible	Moyen à Faible	Espèce recensée sur le site – Affectionne une mosaïque de milieux ouverts - Nicheur commun, effectif national de la population nicheuse en baisse significative - Enjeux présence d'habitats d'alimentation favorables, et nidification éventuellement possible
Chardonneret élégant	No.1		LC (VU)	Nicheur possible	Moyen à Faible	Espèce recensée, en régression avec un statut de vulnérabilité au niveau national mais relativement commune au niveau régional - Susceptibles de nicher sur site dans un arbre ou un buisson - Enjeux présence d'habitats d'alimentation favorables, et nidification éventuellement possible
Linotte mélodieuse	No.1		VU	Nicheur possible	Moyen à Faible	Esp. recensée – Nicheuse, migratrice et hivernante commune - Vulnérable dont les effectifs déclinent et la région Midi-Pyrénées ne semble pas faire exception - affectionne les milieux ouverts et semi-ouverts de landes et de broussailles – Enjeux présence d'habitats d'alimentation favorables, et nidification éventuellement possible
Alouette lulu	No.1	OI	LC	Nicheur possible	Moyen à Faible	Espèce recensée - nicheuse, migratrice et hivernante peu commune - Espèce en régression en France - Enjeux présence d'habitats d'alimentation favorables et nidification éventuellement possible
Pie-Grièche écorcheur	No.1	O1	LC (NT)	Survол/alimentation	Faible	Espèce recensée à proximité de la zone d'étude - Nicheuse commune, migratrice peu commune - La plus commune des Pie Grièches dans la région- elle fréquente les milieux bocagers et les milieux semi-ouverts et ouverts en bon état de conservation. Elle est sensible à la disparition ou à l'altération de son milieu de vie (haies, prairie de fauche, ...) - Elle construit son nid préférentiellement dans des ronciers - Espèce parapluie, sa présence est un indicateur de la qualité de l'habitat concerné. Enjeu zone de chasse potentielle sur le site d'étude - pas de zone de nidification favorable
Faucon crécerelle	No.1		LC (NT)	Survол/alimentation	Faible	Espèce contactée à proximité du site - Nicheur, migrateur et hivernant commun - Occupe tout type de milieux ouverts, évite les forêts dense - Large présence de l'espèce dans la région, ne semble pas souffrir de prime abord d'une menace à court terme - Enjeu zone de chasse potentielle sur le site d'étude - pas de zone de nidification favorable
Martinet noir	No.1		(LC) NT	Survол/alimentation	Faible	Espèce recensée en vol - Nicheur et migrateur très commun, observations hivernales exceptionnelles - Se reproduit essentiellement sur les bâtiments - Pas de site de nidification favorable sur la zone d'étude - Enjeu zone de chasse potentielle sur le site d'étude

Oiseaux						
Nom français	PROTECTION			Zone d'étude		
	Législation nationale	Dir. Oiseaux	LR M.Pyr. (France)	Statut biologique	Niveau d'enjeu	Commentaires (les statuts nicheur, migrateur et hivernant font référence au statut national)
Bécassine des marais	Ch		/ (CR)	Hivernage/survol	Faible	Individu prédaté sur la zone d'étude (plumée) - Hivernant, ne niche pas dans le département - espèce inféodée aux zones herbeuses humides, marais, étangs... Enjeu zone de chasse potentielle sur le site d'étude (présence à proximité de la zone d'étude, de zone humide autour de la Save)
Milan noir	No.1	O1	LC	Survол/alimentation	<i>Faible à Nul</i>	Espèce recensée en vol – Rapace forestier – Nicheur peu commun (mais commun dans la plaine de l'Adour), migrateur commun et hivernant très rare – Répandu et commun dans le sud-ouest - Enjeu zone de chasse potentielle sur le site d'étude - pas de zone de nidification favorable
Milan royal	No.1	O1	EN (VU)	Survол/alimentation	<i>Faible à Nul</i>	Esp. recensée en vol - Nicheur, migrateur et hivernant peu commun, localisé - Vulnérable, en forte régression au niveau européen, assez bien répandue dans la région. Enjeu zone de chasse potentielle sur le site d'étude - pas de zone de nidification favorable
Gobe-mouche noir	No.1		<i>CR (VU)</i>	<i>Alimentation/migration</i>	<i>Faible à Nul</i>	<i>Espèce potentielle signalée à proximité de la zone d'étude. Espèce fréquentant les forêts de feuillus et les forêts mixtes claires - N'est pas connue comme nicheur dans le département des Hautes Pyrénées - Enjeu présence d'habitat d'alimentation éventuellement possible</i>
Vautour fauve	No.1	O1	(NT) LC	Survол/alimentation	<i>Faible à Nul</i>	Espèce recensée en vol - nicheur rare, essentiellement sédentaire, mais comportement erratique - Enjeux zone de survол - pas de zone de nidification favorable

Source : Amidev

Les espèces potentielles figurent en italique dans le tableau ci-dessus

➤ Reptiles

✓ Espèces rencontrées

Une seule espèce de reptiles a été contactée à proximité de la zone d'étude, le Lézard des murailles.

Tableau n° 30 : Espèces de reptiles rencontrées

REPTILES								
ESPECES		PROTECTION					ZONE D'ETUDE	
Nom latin	Nom français	Protection nationale	Dir. habitats	Berne	Liste Rouge Midi-Pyrénées	Liste Rouge France	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
Podarcis muralis	Lézard des murailles	N1	An4	B2	LC	LC	Aux alentours du site d'étude	AMIDEV

Source : Amidev

Les espèces protégées figurent en rose dans le tableau ci-dessus

La présence de surfaces bétonnés et de bâtiments à proximité de la zone d'étude, est favorable à cette espèce (zone de cache et d'insolation).

✓ Espèces potentielles

La bibliographie locale n'ajoute pas d'espèce de reptiles dans ce secteur.

✓ Statut des espèces

Le Lézard des murailles est protégé au niveau national ainsi que ses habitats. Sur la liste rouge des espèces menacées en France et en Midi-Pyrénées, il est classé LC, préoccupation mineure.

✓ Enjeux

Un enjeu existe en termes réglementaires, bien que cette espèce ubiquiste liée à des substrats fermes et secs, apparaisse non menacée et très fréquente. Elle est dans la région, le plus familier et le moins menacé de nos reptiles.

D'une façon plus générale, la zone d'étude ne constitue pas un habitat particulièrement favorable pour les reptiles (absence de ronciers, linéaire de haie, muret en pierres, tas de cailloux/branche...) Aucun enjeu particulier vis à vis de ce groupe n'est à mentionner.

Tableau n° 31 : Enjeux reptiles

REPTILES					
ESPECES	PROTECTION			ZONE D'ETUDE	
Nom français	Législation nationale	Dir. habitats	Liste Rouge France et Midi-Pyrénées	Niveau d'enjeu	Commentaires
Lézard des murailles	N1	An4	LC	FAIBLE	Esp. Protégée ubiquiste recensée à proximité de la zone d'étude - Largement distribuées en Midi-Pyrénées – peu d'habitats favorables sur la zone d'étude mais présence possible compte tenu de l'ubiquité de cette espèce

Source : Amidev

➤ Amphibiens

Aucun amphibien n'a été contacté et aucune zone humide d'intérêt pour ce groupe n'est présente sur le site d'étude. Aucun enjeu particulier en termes d'habitat n'est à mentionner pour les amphibiens.

➤ Odonates

✓ Espèces rencontrées

Quatre espèces d'odonate ont été recensés sur la zone d'étude ou à proximité.

Tableau n° 32 : Espèces d'odonates rencontrées

ODONATES								
ESPECES		PROTECTION					ZONE D'ETUDE	
Nom latin	Nom français	Protection nationale	Dir. habitats	Berne	Liste Rouge Occitanie	Liste Rouge France	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
<i>Aeshna cyanea</i>	Aeschne bleue				LC	LC	Aux alentours du site (au niveau de la Save)	AMIDEV
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon				LC	LC	Chasse sur la zone d'étude	AMIDEV
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Petite nymphe au corps de feu				LC	LC	Aux alentours du site (au niveau de la Save)	AMIDEV
<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum fascié				LC	LC	Chasse sur la zone d'étude	AMIDEV

Source : Amidev

Photo n° 12 : *Agrion mignon*



Source : Amidev (Redha Tabet)

✓ Espèces potentielles

La bibliographie locale mentionne 12 espèces d'odonates, susceptible de fréquenter la zone d'étude. Ce nombre relativement important s'explique par la présence de milieux à tendance humide (mares, étang, zones humides...) sur le plateau de Lannemezan, favorables à la reproduction des odonates.

Tableau n° 33 : Espèces d'odonate potentielles

ODONATES								
ESPECES		PROTECTION					ZONE D'ETUDE	
Nom latin	Nom français	Protection nationale	Dir. habitats	Berne	Liste Rouge Occitanie	Liste Rouge France	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur				LC	LC	Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP -
<i>Calopteryx virgo meridionalis</i>	Caloptéryx vierge méridional				LC	LC	Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP -
<i>Calopteryx xanthostoma</i>	Caloptéryx occitan				LC	LC	Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP -
<i>Ceriagrion tenellum</i>	Agrion délicat				LC	LC	Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP -
<i>Chalcolestes viridis</i>	Leste vert occidental				LC	LC	Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP -
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle				LC	LC	Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP -
<i>Ischnura pumilio</i>	Agrion nain				LC	LC	Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP -
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée				LC	LC	Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP -
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé				LC	LC	Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP -
<i>Orthetrum coerulescens</i>	Orthétrum bleuissant				LC	LC	Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP -
<i>Sympecma fusca</i>	Leste brun				LC	LC	Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP -
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympétrum de Fonscolombe				LC	LC	Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP

Source : Données SINP

Légende : Les espèces figurant en rose sont protégées et en italique, les espèces potentielles

Ces espèces sont potentielles uniquement en survol/chasse. En effet, il n'y a pas d'habitats favorables pour la reproduction des odonates sur la zone d'étude (absence d'eau courante type rivière ou zones d'eaux stagnantes riche en végétation type lac, tourbières à sphaignes...).

✓ Statut des espèces

Aucune des espèces d'odonates recensées ou potentielles sur le site d'étude est protégée.

✓ Enjeux

Les espèces recensées et potentielles ne bénéficient pas d'un statut de protection et sont bien répandues en France, elles ne présentent pas d'enjeu conservatoire particulier. De plus la zone d'étude ne présente pas d'habitat pour la reproduction des odonates.

Tableau n° 34 : Enjeux odonates

ODONATES					
ESPECES	PROTECTION			ZONE D'ETUDE	
Nom français	Législation nationale	Dir. habitats	Liste Rouge France et (Occitanie)	Niveau d'enjeu	Commentaires
Toutes espèces			LC	Faible	Présence avérée ou potentielle d'espèces communes en chasse/survol. Absence d'habitat pour la reproduction des odonates sur la zone d'étude. Enjeux présence de quelques habitats favorables pour la chasse (milieux ouverts)

Source : Amidev

➤ Lépidoptères

✓ Espèces rencontrées

6 espèces de lépidoptères des milieux ouverts à semi ouverts ont été recensés sur la zone d'étude.

Tableau n° 35 : Espèces de lépidoptères recensées

LÉPIDOPTÈRES								
ESPECES		PROTECTION					ZONE D'ETUDE	
Nom latin	Nom français	Protection nationale	Dir. habitats	Berne	Liste Rouge Occitanie	Liste Rouge France	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
Aricia agestis	Collier-de-corail				LC	LC	Sur la zone d'étude	AMIDEV
Colias crocea	Souci				LC	LC	Sur la zone d'étude	AMIDEV
Melanargia galathea	Demi-Deuil				LC	LC	Sur la zone d'étude	AMIDEV
Papilio machaon	Machaon				LC	LC	Sur la zone d'étude	AMIDEV
Pieris brassicae	Piéride du Chou				LC	LC	Sur la zone d'étude	AMIDEV
Polyommatus icarus	Azuré de la Bugrane				LC	LC	Sur la zone d'étude	AMIDEV

Source : Amidev

Le cortège est représenté par des espèces communes et relativement fréquentes au niveau national. Le nombre d'espèces recensées, limité, s'explique par la faible diversité d'habitats ouverts favorables pour la reproduction (faible diversité des plantes-hôtes) et l'alimentation des papillons (peu de plantes nectarifères).

Photo n° 13 : Collier de corail



Source : Amidev (Sabine de Redon)

✓ Espèces potentielles

La bibliographie locale n'ajoute pas d'espèce de rhopalocères dans ce secteur.

✓ Statut des espèces

Parmi les espèces recensées, aucune n'est protégée ou menacée. Sur la liste rouge des espèces menacées en France et en Occitanie, elles sont toutes classées en préoccupation mineure.

✓ Enjeux

Le cortège est représenté par des espèces plutôt bien répandues en France, ubiquistes et sans statut de protection ou de vulnérabilité.

La zone d'étude, constituée d'une végétation assez homogène (faible diversité des plantes-hôtes et des plantes nectarifères) entretenue par pâturage et gyrobroyage, n'abrite pas une grande diversité de lépidoptère.

Tableau n° 36 : Enjeux lépidoptères

LÉPIDOPTÈRES						
ORDRE	PROTECTION				ZONE D'ETUDE	
Nom français	Protection nationale	Dir. habitats	Liste Rouge d'Occitanie	Liste Rouge France	Niveaux d'enjeu	Commentaire
Toutes les espèces de lépidoptères			LC	LC	FAIBLE	Pas d'espèce protégée, présence d'espèces communes - Présence de de milieux ouvert/semi ouvert pour des cortèges d'espèces classiques des zones anthropisés, peu de plantes fleuries favorables

Source : Amidev

➤ Orthoptères

✓ Espèces rencontrées

Une espèce d'orthoptère a été contactée au sein de la zone d'étude, l'Œdipode automnale.

Tableau n° 37 : Espèces d'orthoptères recensés

ORTHOPTÈRES (Criquets, sauterelles,...)							
ESPECES		PROTECTION				ZONE D'ETUDE	
Nom latin	Nom français	Protection nationale	Dir. habitats	Berne	Liste Rouge France	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
Aiolopus strepens	Oedipode automnale					Sur site	AMIDEV

✓ Espèces potentielles

La bibliographie locale ajoute 17 espèces d'orthoptère, susceptibles de fréquenter la zone d'étude. La présence d'un fourré et d'un milieu ouvert avec tendance à la fermeture permettent potentiellement la présence d'espèces inféodées à une structure de végétation herbacée et ligneuse. L'entretien régulier du site (pâturage/gyrobroyage) limite cependant ses potentialités d'accueil.

Tableau n° 38 : Espèces d'orthoptères potentielles

ORTHOPTERES						
ESPECES		PROTECTION			ZONE D'ETUDE	
Nom latin	Nom français	Protection nationale	Dir. habitats	Berne	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
<i>Calliptamus barbarus barbarus</i>	Caloptène ochracé				Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux				Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP
<i>Ephippiger diurnus</i>	Ephippigère des vignes				Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP
<i>Euchorthippus elegantulus</i>	Criquet glauque				Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP
<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	Courtillière commune				Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre				Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctuée				Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP
<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir ébène				Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP
<i>Pseudochothippus p. parallelus</i>	Criquet des pâtures				Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP
<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux				Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP
<i>Tetrix undulata</i>	Tétrix des clairières				Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte				Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP
<i>Uromenus rugosicollis</i>	Ephippigère carénée				Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP
<i>Zeuneriana abbreviata</i>	Decticelle aquitaine				Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP

ORTHOPTERES						
ESPECES		PROTECTION			ZONE D'ETUDE	
Nom latin	Nom français	Protection nationale	Dir. habitats	Berne	Lieux de présence Commentaires	Source de la donnée
<i>Roeseliana roeselii</i>	Decticelle bariolée				Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP
<i>Chorthippus apricarius</i>	Criquet des adrets				Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP
<i>Platycleis albopunctata</i>	Decticelle chagrinée				Mentionnée à proximité de la zone d'étude	Données SINP

Source : Données SINP

✓ Statut des espèces

Parmi les espèces recensées et potentielles, aucune ne bénéficie d'un statut de protection.

✓ Enjeux

Aucun enjeu particulier n'est à signaler sur ce groupe. La modification récente du milieu (déviation du cours de la Save) avec perte du caractère humide et son entretien régulier limite ses potentialités d'accueil pour la faune orthoptérique.

Tableau n° 39 : Enjeux orthoptères

ORTHOPTERES				
ORDRE	PROTECTION			ZONE D'ETUDE
Nom français	Protection nationale	Dir. habitats	Niveaux d'enjeu	Commentaire
Toutes les espèces d'orthoptères			FAIBLE	Pas d'espèce protégée, présence d'espèces relativement communes -Enjeu présence de deux types de structure végétation différentes (milieux ouverts et fourrés arbustifs) favorables aux orthoptères

➤ Coléoptères

Aucune espèce de coléoptère n'a été recensée ou n'est mentionnée dans la bibliographie locale. La présence de coléoptères est certaine sans représenter un enjeu particulier au regard du site d'étude. Aucun arbre sénescant, favorable à la présence d'espèce saproxylique n'est présent.

d) Enjeux faune

La carte ci-dessous localise les habitats d'intérêt pour la faune du site d'étude.

Carte n° 33 : Localisation des principaux habitats d'intérêt sur la zone d'étude



Milieu ouvert :

Cet habitat dont le faciès évolue selon la période de l'année (forte dynamique de développement d'espèces ligneuses) est régulièrement entretenu (pâturage par des ânes et gyrobroyage). Il constitue un habitat de chasse favorable pour les odonates et les oiseaux. La nidification d'oiseau au sol y est faiblement potentielle.

La faible diversité végétale présente au sein de ces milieux ouverts limitent leur intérêt vis-à-vis de la faune, en particulier vis-à-vis des lépidoptères.

Photo n° 14 : Prairie sur la zone d'étude au printemps, en été et en hiver



Source : AMIDEV (Sabine de Redon, Alexandre Lorentz et Fanny Catanzano)

Fourré d'arbustes : ce fourré dense, composé de Saules et de Bouleaux constitue éventuellement un site de nidification pour des passereaux (aucun nid n'a été trouvé lors des inventaires), un habitat pour des orthoptères inféodés aux ligneux, ainsi qu'une zone de cache, pour des petites espèces de mammifères comme le Hérisson.

Photo n° 15 : Fourré d'arbuste au printemps et en hiver



Source : Amidev (Sabine de Redon, Fanny Catanzano)

Le tableau ci-dessous permet de hiérarchiser ces habitats en fonction de leur intérêt en tant qu'habitat faune. La combinaison du type d'espèces présentes, de leur utilisation de l'habitat et de la représentativité de l'habitat sur la zone d'étude a ainsi permis de hiérarchiser plusieurs niveaux d'enjeux :

Quelle est l'utilisation de cet habitat par les espèces : l'espèce y réalise t'elle l'ensemble de son cycle de vie, s'y reproduit-elle ? Dans ce cas, l'enjeu sera plus important que si l'espèce le fréquente uniquement pour de l'alimentation.

Quelles espèces sont présentes ou potentielles dans cet habitat ? Y a-t-il une diversité d'espèces l'utilisant ? S'agit-il d'espèces ubiquistes ou au contraire d'espèces rares et menacées ?

Un autre paramètre porte sur la représentativité de l'habitat sur la zone d'étude. L'enjeu sera plus important pour un habitat localisé entièrement sur la zone d'étude (exemple : une mare, un arbre isolé). A contrario, un habitat concerné de façon ponctuelle par la zone d'étude et bien représenté à proximité présentera un enjeu plus faible au regard des espèces (par exemple, grand boisement).

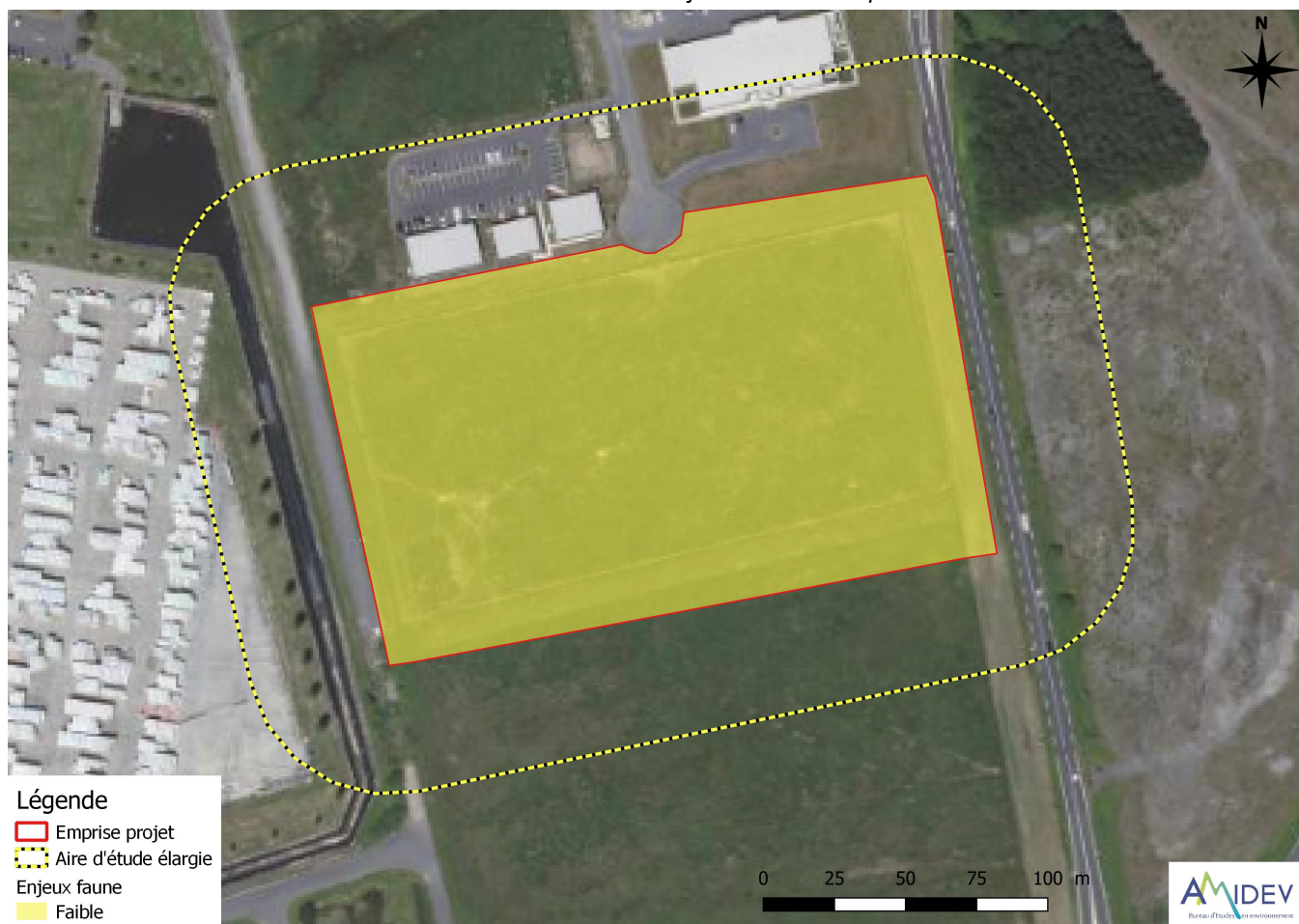
Dans ce tableau sont également récapitulés les enjeux par groupes d'espèce au regard de la zone d'étude.

Tableau n° 40 : Bilan enjeux au regard de la faune du site d'étude

ENJEUX FAUNE		
THEME	ZONE D'ETUDE	
	Commentaires	Niveau d'enjeu
Habitats faune : Fourré d'arbustes	Ce fourré dense, composé de Saules et de Bouleaux constitue éventuellement un site de nidification pour des passereaux (aucun nid n'a été trouvé lors des inventaires), un habitat pour des orthoptères inféodés aux ligneux, ainsi qu'une zone de cache, pour des petites espèces de mammifères comme le Hérisson.	FAIBLE
Habitats faune : Milieu ouvert	Cet habitat dont le faciès évolue selon la période de l'année (forte dynamique de développement d'espèces ligneuse) est régulièrement entretenu (pâturage par des ânes et gyrobroyage). Il constitue un habitat de chasse favorable pour les odonates et les oiseaux. La nidification d'oiseau au sol y est faiblement potentielle. La faible diversité végétale présente au sein de ces milieux ouverts limitent leur intérêt vis-à-vis de la faune, en particulier vis-à-vis des lépidoptères.	FAIBLE
Mammifères	3 espèces dont 2 potentielles. Mammifères communs, dont 1 protégées : le Hérisson. Les habitats présents sur la zone d'étude présentent peu d'enjeux au regard des mammifères. Ils pourront être utilisés presque exclusivement que pour de l'alimentation. Seul le petit fourré d'arbustes présent au sud-ouest de la zone d'étude, peut constituer une zone de cache, pour des petites espèces	FAIBLE
Oiseaux	Parmi les 19 espèces recensées et potentielles, 16 sont protégées au niveau national. De plus 13 espèces sont inscrites sur la liste rouge des espèces menacées (nationale et/ou régionale) et/ou à l'annexe I de la Directive Oiseaux. Les enjeux vis-à-vis de l'avifaune sur la zone d'étude, sont limités. Ses potentialités d'accueil pour la nidification des oiseaux sont faibles compte tenu des habitats présents (absence d'arbres, bâtis, ronciers...), de leur entretien régulier (gyrobroyage et pâturage) et du contexte dans lequel le site est inséré (site ceinturé par des routes/usines/parking). La nidification d'oiseaux est ainsi faiblement potentielle pour des passereaux dans le fourré présent au sud-ouest (aucun nid n'a été trouvé) ainsi qu'au sol dans le reste de la parcelle. Ainsi les enjeux les plus importants portent sur le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse et l'Alouette lulu dont la nidification sur site est possible.	MODERE à FAIBLE
Reptiles	Une espèce recensée : Le Lézard des murailles. Un enjeu existe en termes réglementaires, bien que cette espèce ubiquiste, apparaisse non menacée et très fréquente. Elle est dans la région, le plus familier et le moins menacé de nos reptiles. D'une façon plus générale, la zone d'étude ne constitue pas un habitat particulièrement favorable pour les reptiles (absence de ronciers, linéaire de haie, muret en pierres, tas de cailloux/branche...) Aucun enjeu particulier vis à vis de ce groupe n'est à mentionner.	FAIBLE
Amphibiens	Aucun amphibien n'a été contacté et aucune zone humide d'intérêt pour ce groupe n'est présente sur le site d'étude. Aucun enjeu particulier en termes d'habitat n'est à mentionner pour les amphibiens.	NUL
Odonates	4 espèces recensées et 12 espèces potentielles toutes non-protégées et non menacées. Sur la zone d'étude, absence d'habitat pour la reproduction des odonates. Présence de quelques habitats favorables pour la chasse (milieux ouverts)	FAIBLE
Lépidoptères	6 espèces de lépidoptères recensées. Le cortège est représenté par des espèces plutôt bien répandues en France, ubiquistes et sans statut de protection ou de vulnérabilité. La zone d'étude, constituée d'une végétation assez homogène (faible diversité des plantes-hôtes et des plantes nectarifères) entretenue par pâturage et gyrobroyage, n'abrite pas une grande diversité de lépidoptère.	FAIBLE
Orthoptères	1 espèce d'orthoptère recensé et 17 potentielles. Ces espèces n'ont aucun statut de protection et sont communes. Aucun enjeu particulier n'est à signaler sur ce groupe. La modification récente du milieu (déviation du cours de la Save) avec perte du caractère humide et son entretien régulier limite ses potentialités d'accueil pour la faune orthoptérique.	FAIBLE
Coléoptères	Aucune espèce de coléoptère n'a été recensée ou n'est mentionnée dans la bibliographie locale. La présence de coléoptères est certaine sans représenter un enjeu particulier au regard du site d'étude. Aucun arbre sénescant, favorable à la présence d'espèce saproxylique n'est présent.	FAIBLE à NUL

Source : Amidev

Carte n° 34 : Hiérarchisation niveau d'enjeux des habitats pour la faune



Source : Amidev

4.9.3. CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUES - SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ÉCOLOGIQUE (SRCE)

Le **Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)** permet à chaque région d'identifier sa trame verte et bleue, support des continuités écologiques, permettant d'atténuer l'érosion de la biodiversité. En conséquence, le SRCE identifie (cf. extraits ci-dessous) :

- des réservoirs de biodiversité qui englobent tout ou partie des espaces déjà inventoriés ou préservés (Znieff, sites Natura 2000, ...) ;
- des corridors écologiques favorables à la continuité de la biodiversité également distingués par type de milieu mais également en fonction de leur état de conservation.

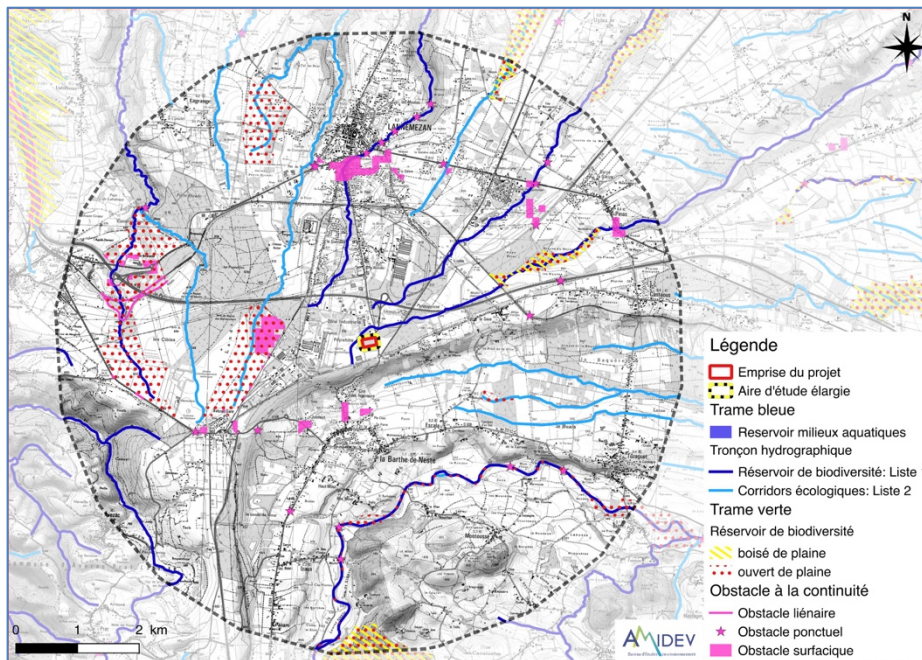
Les **réservoirs de biodiversité** sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

Un réservoir de biodiversité peut être isolé des autres continuités de la Trame verte et bleue lorsque les exigences particulières de la conservation de la biodiversité ou la nécessité d'éviter la propagation de maladies végétales ou animales le justifient. (Source : article R.371-19 II du code de l'environnement).

Les **corridors écologiques** assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers (Source : article R.371-19 III du code de l'environnement).

Les secteurs identifiés par le SRCE figurent, à l'échelle de la zone d'étude, sur la carte suivante.

Carte n° 35 : Localisation du SRCE



Source : AMIDEV, données SRCE Midi-Pyrénées

Le SRCE a identifié La Save comme réservoir de biodiversité au sein de la zone d'étude élargie.

A l'échelle de l'emprise projet, les milieux sont assez similaires et peuvent constituer un élément de corridor de milieu ouvert de la Trame Verte. De plus, la route à l'est de la zone d'étude constitue un obstacle pour la faune.

4.10. SYNTHESE DES ENJEUX

Tableau n° 41 : Synthèse état initial et enjeux

Thèmes	Caractéristique état initial	Nature des enjeux	Niveaux d'enjeux
Milieu physique			
Climat	Climat atlantique. 1988,6 heures d'ensoleillement par an.	Favorable à la production d'électricité photovoltaïque	Faible
Sol	Géologie caractérisée par la présence d'argile rubéfiée et galets siliceux.	Zone avec un relief quasi-nul	Faible
Hydrogéologie	La zone d'étude est concernée par une masse d'eau souterraine en bon état quantitatif et mauvais état chimique.	Le projet devra prendre en compte les risques d'infiltration dans la masse d'eau souterraine	Modéré
Hydrographie	Aucun cours d'eau ou plan d'eau ne se situe sur la zone d'étude	Les enjeux sont limités à la gestion des écoulements pluviaux	Faible
Activités humaines			
Risques	Zone de sismicité moyenne (3)	Projet sera conduit en application de la réglementation sismique en vigueur	Modéré
	Risque d'inondation : non concerné	/	Nul
	Projet concerné par le risque d'incendie, du fait de la nature du projet et de la présence de boisements à proximité	Respecter les préconisations du SDIS 65 (mise en place de mesures DFCI)	Modéré
	Risque de retrait et gonflement des argiles : projet entièrement concerné	Prendre en compte l'aléa dans la construction de l'installation	Modéré
Usages	Zone d'étude utilisée pour la gestion volontaire des zones humides du plateau par la mairie de Lannemezan		Modéré
Réseaux	Un réseau de gaz a été identifié à l'est de l'emprise projet	Le projet devra prendre en compte la présence du réseau	Modéré
Santé et salubrité publique	Aucun des périmètres de protection de captage d'eau potable identifiés.	/	Nul
	Pollution autres (déchets, hydrocarbures, ...) et bruit : nuisance potentielle générée par la présence humaine actuelle et l'utilisation des bâtiments.		Faible
Paysage, Patrimoine et Bâti			
Plan Local d'Urbanisme	Le projet de centrale photovoltaïque est en secteur Ui du PLU de Lannemezan.	Le projet de centrale photovoltaïque est compatible avec le règlement du PLU sous réserve du respect de certaines prescriptions du PLU.	Faible
Paysage	Le paysage est très homogène et s'inscrit dans la continuité des paysages de landes ouvertes situées plus au sud. Toutefois il est marqué par la présence d'aménagements industriels et commerciaux aux alentours. La zone est très visible par des axes routiers importants.	L'environnement végétal et anthropiques du site ne permet pas de filtrer les vues sur la zone. L'enjeu dépasse l'emprise du projet et doit s'inscrire dans une volonté plus globale du site.	Modéré
Patrimoine culturel et archéologique	Site archéologique présent sur la l'emprise du projet	Avis préalable du Service régional de l'archéologie Midi-Pyrénées obligatoire	Fort
Biodiversité			
Zonages réglementaires et inventaires du patrimoine naturel	La zone d'étude n'est pas concernée par la présence d'une ZNIEFF, d'un site Natura 2000 ou de tout autre zonage.		Nul

Thèmes	Caractéristique état initial	Nature des enjeux	Niveaux d'enjeux
Habitats naturels	3 habitats naturels ont été inventoriés dont un habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire	Les enjeux de conservation les plus importants concernent l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire	Modéré à Faible
Zones humides	Suite à l'expertise pédologique et l'expertise floristique, aucune zone humide n'a été identifiée	/	Nul
Flore commune	47 espèces végétales ont été inventoriées sur la zone d'étude	Un éventail de cortèges végétaux est représenté par ces espèces (landes, fourré, pelouses, friche)	Faible
Flore protégée	Aucune espèce végétale protégée n'a été inventoriée sur le site	/	Nul
Plantes exotiques envahissantes	Présence de 2 espèces de plantes exotiques envahissantes	Les plantes exotiques envahissantes engendrent des effets négatifs sur la biodiversité et les activités humaines. Le projet est susceptible d'encourager le phénomène de dispersion de ces espèces.	Modéré
Faune : espèces	La faune rencontrée sur le site d'étude est constituée, d'un panel assez large d'espèces ubiquistes et, de quelques espèces liées au milieu de plaine pyrénéen. Présence avérée ou potentielle de : 3 espèces de mammifères, 19 espèces d'oiseaux, 1 espèce de reptiles, 16 espèces d'odonates, 6 espèces de lépidoptères, 18 espèces d'orthoptères	Présence avérée ou potentielle au sein de la zone d'étude de 18 espèces intégralement protégées. La plupart sont communes et sans enjeu particulier. A noter la présence de quelques espèces d'oiseaux à enjeux, dont la nidification sur site est éventuellement possible : Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse et l'Alouette lulu dont la nidification sur site est possible.	Modéré à Faible
Faune : Habitats d'intérêts	Les habitats présents sur la zone d'étude, modifiés récemment (déviation du cours de la Save) avec perte du caractère humide et son entretien régulier limite ses potentialités d'accueil pour la faune. A noter tout de même qu'ils constituent une trame verte au sein du plateau de Lannemezan, secteur où les milieux naturels ont tendance à s'amenuiser.	Fourré d'arbuste	Faible
		Milieu ouvert	Faible
Continuités écologiques	<p>SRCE : Le SRCE a identifié la Save comme réservoir de biodiversité de la trame Bleue.</p> <p>A l'échelle du projet : les milieux sont assez similaires et peuvent constituer un élément de corridor de milieu ouvert de la Trame Verte. De plus, la route à l'est de la zone d'étude constitue un obstacle pour la faune.</p>		Fort : pour la Save
			Faible ailleurs

Source : Amidev

5. DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

5.1. CONTEXTE GENERAL

5.1.1. PRECISIONS METHODOLOGIQUES

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet. Ce chapitre cherche à décrire les « incidences » ou « effets » du projet sur les facteurs environnementaux à enjeux, décrits dans l'état initial.

Il a pour objectif de caractériser le niveau d'impact sur ces facteurs (nul à très fort), ce niveau est fonction de la nature de l'effet et de la sensibilité, ou du niveau d'enjeu, qui a été déterminé pour ce facteur dans l'état initial.

Il s'agit à ce stade d'« impacts bruts » avant la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction d'impacts. Les « impacts résiduels », après mise en œuvre des mesures, seront évalués dans le chapitre 8.

Une partie de ces mesures a déjà été intégrée dans la conception même du projet.

Le terme « impacts » sera majoritairement utilisé par rapport à ceux « d'incidences » et « d'effets ».

5.1.2. RAPPEL SUCCINCT DU PROJET ET DES EMPRISES TRAVAUX

Tableau n° 42 : Caractéristiques du projet

Installation photovoltaïque	Puissance de l'installation	2 452,95 kWc
	Surface disponible	2.6 ha environ
	Clôture	650 m
Modules	Nombre	3 555
	Dimensions	2384 mm x 1303 mm
	Inclinaison	22°
Support et fondation	Technique	Fixe
	Fondation	Fondations superficielles (longrines béton ou gabions)
	Nombre	126
	Écartement entre deux tables	3.661 m
	Hauteur au point haut	2.57 m
	Hauteur au point bas	1.1 m
Locaux techniques	Nombre	1
	Hauteur	3.5 m
	Surface au sol	20 m ² environ
Pistes	Dimension	4 x 650 m
	Imperméabilisée	Non

5.2. IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

5.2.1. IMPACTS SUR LE CLIMAT ET L'AIR

a) Phase chantier

L'emploi d'engins de chantier sera nécessaire pour l'installation de la centrale. Ces travaux entraîneront notamment la production de CO₂ et de particules.

L'émission de gaz à effet de serre sera compensée pendant le temps d'exploitation de la centrale tandis que l'émission de particules dans l'air sera limitée dans le temps. La phase de construction s'étalera en effet sur une durée définie (4 mois) tandis que les engins de chantier ne seront pas tous présents en même temps.

Parallèlement, cette phase pourrait occasionner un dégagement de poussières. En cas de dispersion importante de poussières, il sera proposé un arrosage des pistes et des emprises terrassées.

L'impact négatif est temporaire et très faible.

b) Phase d'exploitation

Les centrales photovoltaïques fonctionnent de manière autonome et nécessitent aucun apport particulier mis à part la lumière fournie par le soleil. Elles n'occasionnent aucun dégagement de poussières, de fumée ou de particules dans l'atmosphère et dans le sol.

Ainsi, le projet s'inscrit dans une démarche de développement durable et contribuera à la diminution des émissions françaises de gaz à effet de serre dans un contexte de réchauffement climatique.

5.2.2. IMPACTS SUR LA TOPOGRAPHIE

La topographie du site ne sera pas modifiée vu que les terrains sont plats et permettent l'installation de la centrale photovoltaïque en l'état.

5.2.3. IMPACTS SUR LES SOLS

a) Phase travaux

Les principaux impacts sur les sols interviendront durant la phase chantier du projet. L'installation de la centrale générera des interventions pouvant modifier les sols : tassement par la circulation des engins et la création de bâtiment, et érosion du sol par la destruction partielle de la végétation.

Les travaux de création de la centrale susceptibles d'impacter les sols sont les suivants :

- Création des pistes
- Montage des structures (livraison / installation) :
 - Mise en place des panneaux photovoltaïques ;
 - Mise en place des réseaux aériens sur chemin de câbles fixés sur des plots posés au sol
 - Installation du poste de livraison/ transformation et raccordement électriques

Étant donné les précautions prises afin de ne pas faire d'excavations sur les emprises des vestiges archéologiques, l'impact sur les sols en phase de chantier est jugé faible.

b) Phase exploitation

En phase d'exploitation, le fonctionnement et la sécurité de la centrale sont pilotés et contrôlés à distance. Les seules interventions sur le site seront limitées aux opérations de maintenance et d'entretien de la végétation. Ces actions ne donnent lieu qu'à deux ou trois interventions par an. Les véhicules utiliseront les pistes prévues à cet effet.

5.2.4. IMPACTS SUR L'HYDROGEOLOGIE ET L'HYDROGRAPHIE

Le projet est susceptible d'intercepter des écoulements naturels. Cependant cet impact est à relativiser au regard :

- De la nature du projet (maintien de la végétation sous les panneaux),
- Des travaux à effectuer (création de pistes, implantation des bâtiments), et de leur caractère ponctuel et temporaire.

En phase chantier, des risques de pollution du sol et des eaux souterraines peuvent survenir. En effet, le chantier peut générer une accumulation de traces d'hydrocarbures sur les pistes de circulation et les zones de stationnement des engins. Des déversements accidentels de produits polluants (hydrocarbures, eaux usées, déchets...), ainsi que des écoulements chroniques liés à la défaillance d'un engin de chantier peuvent se produire. Cet impact reste très ponctuel au vu de l'étendue et la quantité des travaux à réaliser.

5.2.5. SYNTHÈSE DES IMPACTS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Tableau n° 43 : Synthèse des impacts sur le milieu physique

Thèmes	Enjeu	Incidences notables	Type d'incidence	Niveaux incidences
Milieu physique				
Climat	FAIBLE	Participation à la réduction des gaz à effet de serre	Direct permanent	POSITIF
		Production de CO2 par les engins de chantier	Direct temporaire	FAIBLE
Air	FAIBLE	Le chantier pourra occasionner des dégagements de poussières, de fumée ou de particules dans l'atmosphère	Indirect temporaire	FAIBLE
Topographie	FAIBLE	Aucune modification de la topographie	/	NUL
Sol	FAIBLE	Durant la phase de chantier Tassements et érosion des sols	Direct et temporaire	FAIBLE
Hydrogéologie	MODERE	Risque de pollution accidentelle lié au chantier Modification ponctuelle des écoulements lors de la phase chantier	Direct et temporaire	FAIBLE
Hydrographie	FAIBLE		Direct et temporaire	FAIBLE

5.3. IMPACTS SUR LES ACTIVITES HUMAINES

5.3.1. IMPACTS SUR LES RISQUES

Le projet, par ses caractéristiques et dans sa conception, n'est pas de nature à augmenter les risques identifiés sur le site :

- Risque sismique : respect des normes en vigueur,
- Risque d'incendie : respect des préconisations du SDIS assorties des mesures de précaution suivantes :
 - Mise en place d'une réserve incendie de 120 m³.
 - Mise en place d'une piste périphérique de 4 m de large.
 - Respect des normes et réglementations de sécurité électrique applicable limitant fortement les risques des défauts électriques.
- Risque de mouvements liés aux retrait/gonflement des argiles : respect des normes en vigueur et précautions pour la construction des bâtiments.

5.3.2. IMPACTS SUR LES USAGES ET L'EMPLOI

a) Les usages

Le site d'implantation ne connaît aucun usage commercial ou de loisir. Il s'agit uniquement d'une zone de gestion volontaire des zones humides du plateau à l'initiative de la commune. Tel qu'il a été démontré dans l'état initial, il ne s'agit pas de zone humide au sens de la réglementation toutefois la gestion de la végétation en phase d'exploitation de la centrale sera concordante avec la gestion déjà en place.

b) L'emploi

Lors des travaux, le projet entrainera un impact sur l'emploi. Durant la durée de construction de la centrale, du personnel qualifié devra travailler au transport du matériel, à l'assemblage, au montage, au câblage, à l'implantation, à l'équipement et la mise en service de l'installation photovoltaïque. Ainsi le projet entrainera la création ou le maintien d'emploi sur le temps des travaux, sans compter les retombées économiques durant les mois de chantier.

En qui concerne la phase d'exploitation, la centrale nécessitera des interventions ponctuelles (maintenance, entretien). Durant cette phase, le parc photovoltaïque entrainera des retombées économiques par le biais de taxes et d'une redevance adressée à la collectivité.

5.3.3. IMPACTS SUR LES RESEAUX

a) Impacts sur la circulation locale

Les centrales photovoltaïques au sol sont des installations qui ne demandent pas une présence permanente de personnel. Le fonctionnement et la sécurité de la centrale sont pilotés et contrôlés à distance tandis que les opérations de maintenance liées à l'entretien du site, le nettoyage des modules ou leur remplacement en cas de défaut ne donnent lieu qu'à deux ou trois interventions par an.

Le projet ne générera donc pas de trafic supplémentaire.

L'impact sera principalement causé au moment des travaux. La circulation sera ponctuellement plus importante au niveau de la RD 939. En effet, les travaux amèneront un flux d'engins et de main d'œuvre qui devront emprunter les routes qui mènent à la zone de projet.

b) Raccordement au réseau électrique de distribution publique

Le raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau de distribution publique n'engendre pas d'impacts car le réseau électrique sera enterré sous les voiries existantes sur environ 100 m.

c) Autres réseaux

Les autres réseaux présents à proximité du site d'implantation ne seront pas impactés par l'installation de la centrale photovoltaïque. Un recul est prévu pour la conduite de gaz longeant le site à l'est.

5.3.4. IMPACTS SUR LA SANTE ET LA SALUBRITE PUBLIQUES

Pour l'impact sur la pollution atmosphérique, se référer au paragraphe précédent (5.2.1) traitant des impacts sur le climat et l'air.

a) Impacts sur le bruit

La phase travaux générera du bruit en raison du trafic supplémentaire et ponctuel générés par les véhicules des personnes travaillant sur le chantier et des engins. Les engins répondront aux normes antibruit en vigueur.

En phase d'exploitation, le fonctionnement et la sécurité de la centrale seront pilotés et contrôlés à distance. Les opérations de maintenance liées à l'entretien du site, le nettoyage des modules ou leur remplacement en cas de défaut ne donnent lieu qu'à deux ou trois interventions par an. Elles nécessiteront très peu de personnels.

Par ailleurs, seul le transformateur en charge est susceptible de produire du bruit sur la centrale photovoltaïque. Ce transformateur se situe à l'intérieur du local technique poste de livraison/transformateur. A l'extérieur du local, le bruit sera à peine perceptible à proximité immédiate des grilles d'aération et ne sera plus perceptible à une quinzaine de mètre du local.

De plus, le parc solaire ne fonctionnant pas la nuit, période où les problématiques d'émergence sont les plus sensibles, celle-ci n'aura pas d'incidence sur le contexte sonore.

L'ambiance sonore au cours de l'exploitation n'aura aucune conséquence sur la santé humaine.

b) Risque électrique sur la santé humaine

Les réseaux de transport ou de distribution d'électricité peuvent également poser des problèmes de santé, notamment à cause du champ magnétique produit par les lignes électriques.

Pendant la phase d'exploitation, les installations électriques sont susceptibles de créer des champs de courant continu de types électriques et magnétiques. Toutefois, à une distance de 10 mètres, les valeurs sont généralement plus faibles que celle générées par des appareils ménagers.

5.3.5. SYNTHÈSE DES IMPACTS SUR LES ACTIVITÉS HUMAINES

Tableau n° 44 : Synthèse des impacts sur les activités humaines

Thèmes	Enjeu	Incidences notables		Type d'incidence	Niveaux incidences
Activité humaines					
Risques	MODÉRÉ	Risque sismique	Pris en compte dans l'élaboration du projet et respect des normes en vigueur	Indirect permanent	FAIBLE
		Risque d'incendie	Risque de départ de feu / Respect des préconisations du SDIS	Indirect permanent	FAIBLE
		Aléa retrait et gonflement d'argile	Risque modéré / Respect des réglementations en vigueur	Indirect permanent	FAIBLE
Usages	MODÉRÉ	Dans cette zone peu valorisable, le photovoltaïque est ainsi une solution afin d'occuper l'espace La gestion sera concordante avec celle déjà en place.		Direct permanent	FAIBLE
Emploi	FAIBLE	Création et maintien d'emploi / Retombées économiques locales		Direct permanent et temporaire	POSITIF
Réseaux	MODÉRÉ	Circulation locale	Le projet entrainera une légère hausse de la circulation locale lors de la phase travaux	Direct temporaire	FAIBLE
		Réseau électrique	Aucun impact n'est prévisible pour le raccordement au réseau électrique publique	/	NUL
		Autres réseaux	Le projet ne générera pas d'impact sur les autres réseaux	/	NUL
Santé et salubrité publique	FAIBLE	Risque de dégradation de la qualité de l'air durant la phase travaux Risque de dégradation de l'ambiance sonore durant la phase travaux		Indirect temporaire	FAIBLE

5.4. IMPACTS SUR LE PAYSAGE, LE PATRIMOINE ET LE BATI

5.4.1. EFFETS SUR LES DOCUMENTS D'URBANISME

Tel qu'il a été évoqué dans l'état actuel de l'environnement, le projet sera implanté en zone U secteurs Ui du PLU de Lannemezan. Le règlement écrit du PLU permet l'implantation du projet.

Afin d'être compatible aux différents articles du PLU en vigueur, le présent projet prévoit :

- Les constructions s'implantent à plus de 20 mètres par rapport à l'axe des voies (RD939) ;
- Le plan de clôture sera validé par l'administration

5.4.2. IMPACTS SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE

Le projet est situé sur une zone archéologique dont un arrêté (l'arrêté n°2009/013 portant prescription de modification de la consistance du projet après réalisation d'un diagnostic) fixe les autorisations d'aménagements.

Le projet a été adapté afin de respecter l'interdiction de la DRAC de ne pas faire d'affouillement dans le sol où des vestiges archéologiques ont été recensés

Voici les adaptations qui ont eu lieu :

- La fixation des tables d'assemblage se fera par des fondations superficielles correspondant soit à des longrines béton, soit à des gabions posés sur le sol ;
- Le réseau électrique sera aérien, posé sur des chemins de câbles fixés sur des plots bétons posés sur le sol ;
- Le local technique, la piste, le portail et la clôture seront hors de la zone archéologique sensible.

Ainsi, aucun affouillement ou excavation n'est réalisés au sein de la zone archéologique, telle qu'il est représenté sur la carte suivante.

Carte n° 36 : Plan de masse et zone archéologique sensible



Source : Amidev / DRAC / Énergies des territoires

L'impact sur la zone archéologique est donc négligeable.

Toutefois, lors du chantier, un risque d'impact indirect sur les vestiges archéologiques existe et sera pris en compte dans les mesures.

5.4.3. EFFETS SUR LE PAYSAGE

Du fait de son implantation dans une pelouse plane, au milieu d'un complexe industriel, la centrale aura un impact significatif sur le paysage. Les points les plus sensibles se trouvent surtout aux abords de la RD939 qui est en limite est de la centrale. Depuis cette route le point de vue est direct. La centrale est aussi visible depuis les bâtiments situés au nord et depuis l'usine Knauf.

Le jugement négatif ou positif du projet est fonction de la perception de chacun. Mais la mise en place d'énergie propre tend à une perception positive.

Trois photomontages ont été réalisés afin de visualiser l'intégration du projet dans le paysage.

Carte n° 37 : Localisation des photomontages

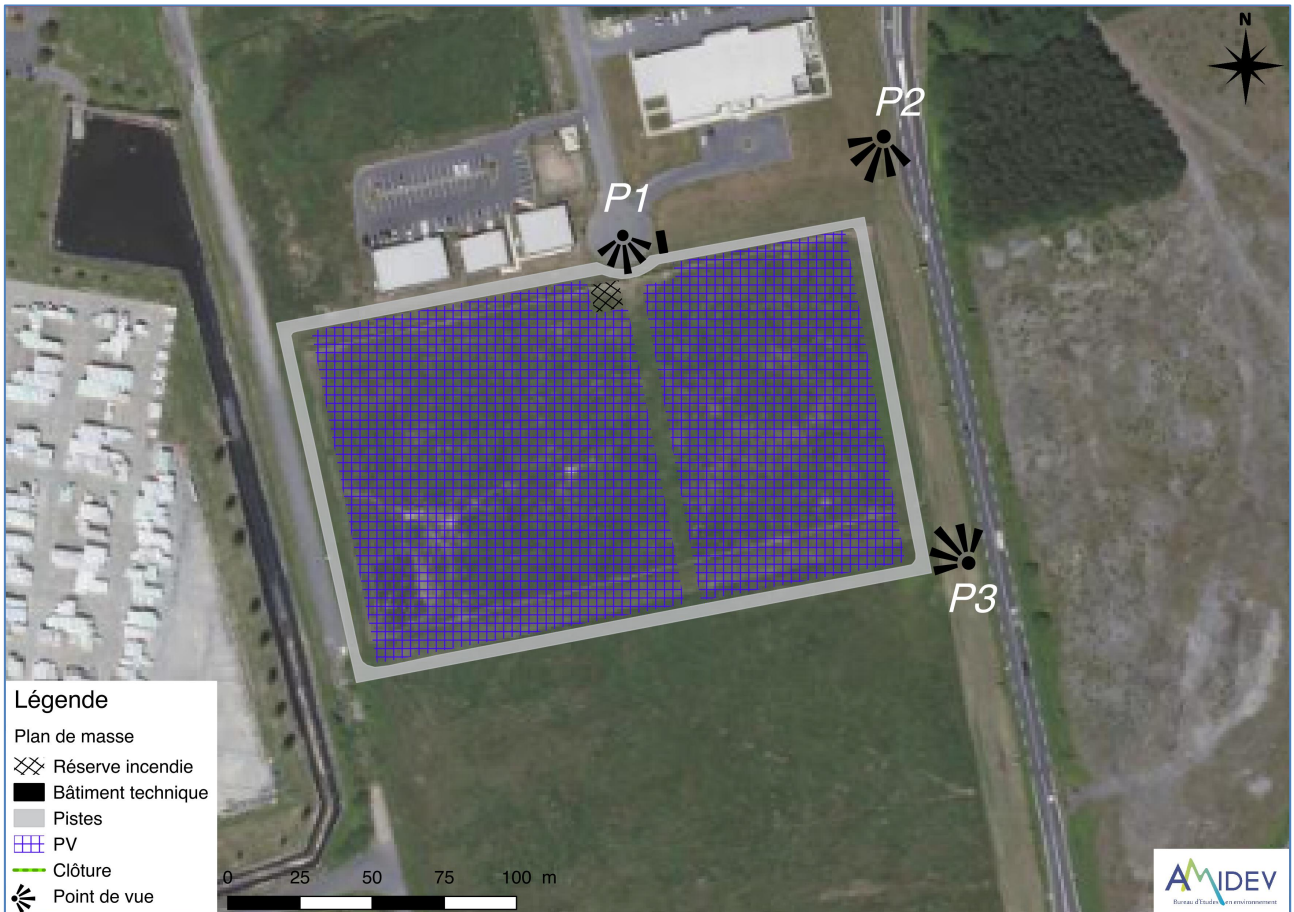


Illustration n° 16 : Photomontages n°1 (P1)



Source : GALLOU - COEFFIC

Illustration n° 17 : Photomontage n°2 (P2)



Source : GALLOU-COEFFIC

Illustration n° 18 : Photomontage n°3 (P3)



Source : GALLOU-COEFFIC

L'enjeu de ce projet dépasse l'emprise du terrain et la destination de la centrale photovoltaïque. En effet, les zones situées à proximité du projet sont destinées à être aménagées à plus ou moins long terme car elles se situent en zone Ui du PLU.

Aujourd'hui, le projet se situe à proximité immédiate de l'usine Knauf qui en termes d'impact paysager se distingue par des bâtiments imposants, plusieurs cheminées et surtout des aires de stockage de laines de verres enrubannées. Il y a également à proximité des locaux tertiaires.

Suite à la visite des architectes conseil et de nombreuses discussions avec la DDT65, une série de mesure a été ajoutée au projet et un point de vue a été donné à la municipalité afin de valoriser cette entrée de ville et permettre une homogénéité ainsi qu'une qualité paysagère au lieu.

Ainsi, le projet inclut les préconisations suivantes :

- Recul de 20 mètres afin d'atténuer l'effet de visibilité depuis la RD939 et permettre des aménagements paysagers ;
- Une « allée » sans panneaux laissée dans la continuité de la rue Hippocrate afin de conserver une ligne de vue.
- Des haies sont prévues afin de créer une barrière visuelle. Ces dernières seront positionnées sur l'ensemble du pourtour de la centrale. Cette mesure est décrite plus précisément dans le paragraphe 8.

5.4.4. SYNTHESE DES IMPACTS SUR LE PAYSAGE, LE PATRIMOINE ET LE BATI

Tableau n° 45 : Synthèse des impacts sur le paysage, le patrimoine et le bâti

Thèmes	Enjeu	Incidences notables	Type d'incidence	Niveaux d'incidences
Paysage, Patrimoine et Bâti				
Plan local d'Urbanisme	FAIBLE	Respect des articles des PLU en vigueur	/	NUL
Paysage	MODERE	Le projet sera visible depuis la RD 939. Un recul de plusieurs mètres (environ 20 m) des panneaux permet d'atténuer cet effet. Une « allée » sans panneaux est laissée dans la continuité de la rue Hippocrate afin de conserver cette <i>ligne de vue</i> . Des haies paysagères seront placées autour du projet.	Direct - permanent	FAIBLE À MODÉRÉ
Patrimoine culturel et archéologique	FORT	Aucun affouillement ou excavation n'est réalisé au sein de la zone archéologique. Toutefois, lors du chantier, un risque d'impact indirect sur les vestiges archéologiques existe et sera pris en compte dans les mesures.	Indirect - permanent	FAIBLE

5.5. IMPACTS SUR LE MILIEU VIVANT

5.5.1. IMPACTS SUR LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS

a) Impacts généraux

De façon générale les impacts sur la végétation vont être le résultat de la construction des pistes, du local technique ainsi que la pose des panneaux.

La construction des pistes et du local technique se matérialisent par une atteinte à la couverture végétale en place qui se traduit par une destruction de tout ou partie du biotope en terme biologique.

L'implantation des panneaux nécessitera débroussaillage succinct de l'emprise et entrainera une détérioration ponctuelle de la couverture végétale.

La pose des longrines bétons ou gabions et de la bâche à incendie entraineront une perte définitive de la végétation en place.

b) Effets sur les habitats naturels et anthropiques

➤ Phase travaux

Le sol sera maintenu à l'état naturel, cependant, les travaux sont susceptibles d'altérer les habitats naturels et anthropiques présents sur l'emprise du projet (2,7 ha en comptant mise en place des haies). Cet impact est toutefois majoritairement temporaire et concerne principalement des habitats anthropiques.

Seuls les pistes, le local technique, la bâche incendie et les longrines bétons entraineront un impact permanent. **Cet impact représente 4 351 m²** avec 2 766 m² de pistes, 20 m² de local technique, 100 m² de bâche incendie et 1 465 m² de longrines bétons ou gabions.

Tableau n° 46 : Impacts du projet sur les habitats naturels et anthropiques

Nom carte	Nom CCB	CCB	EUR 27	ZH	Enjeux	Surface au sein de la zone d'étude (m ²)	Surface impactée durablement (m ²)	Surface totale impactée par le projet (m ²)
Fourré de Bouleaux et de Saules	Bois de Bouleaux x Saussaies marécageuses	41.b x 44.92	/	/	Faible	434,17	0	434,17
Pelouse acidiphile à tendance hygrophile x Fourré de Saules	Gazons atlantiques à Nard raide et groupements apparentés x Saussaies marécageuses	35.1 x 44.92	6230*-5	/	Faible à modéré	24 466,07	3131	23962,70
Prairie de fauche x Friche	Prairies à fourrage des plaines x Terrains en friche	38.2 x 87.1	/	/	Faible	6 131,25	1219,92	3304,48
TOTAL (m²)						31 031,49	4 351	27 701,35
TOTAL (ha)						3,1	0,44	2,77

Source : Amidev

Carte n° 38 : Habitats naturels x plan de masse du projet



L'ensemble des habitats impactés sont des habitats naturels gérés par fauche et/ou pâturage. Toutefois, il est possible de distinguer des variations d'enjeux et d'impacts sur ces habitats. A noter qu'un habitat d'intérêt communautaire (à faciès dégradé) est impacté.

En effet, l'impact sera plus important sur les zones ayant une strate arbustive car le projet nécessite un débroussaillage afin d'installer la centrale photovoltaïque. **Sur l'emprise du projet l'impact sera de l'ordre de 434,17 m² sur l'habitat arbustif de « fourré de Bouleaux et de Saules ».**

Le local technique, les pistes et les longrines bétons ou gabions représente un impact durable mais il s'agit d'un impact assez réduit en termes de surface. A noter qu'un effort a été effectué afin d'éviter au plus l'habitat de « Pelouse acidiphile à tendance hygrophile x Fourré de Saules » pour l'implantation de la piste.

Les opérations de chantier peuvent entraîner des **impacts indirects telles que la détérioration d'habitats naturels.**

De plus, la circulation des engins peut entraîner **la projection de poussières** (qui crée des perturbations sur la biologie de la végétation et peut entraîner des modifications significatives) et/ou **la blessure d'un arbre.**