

ANNEXE 7 – PREDIAGNOSTIC FAUNE ET FLORE

Département de l'Aude

Communauté de Communes Région Lézignanaise Corbières
Minervois – ZA des Cabanon de Bories
Commune de Lézignan-Corbières et de Ferrals-les-Corbières (11)

Création d'une zone d'activité



BZ – 10130	Rédaction : Cabinet ALTEMIS
------------	-----------------------------





COMMUNAUTE DE COMMUNES
REGION LEZIGNANAISE
CORBIERES MINERVOIS
48 AVENUE CHARLES CROS
11200 LEZIGNAN-CORBIERES

PREDIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

PROJET DE ZONE D'ACTIVITE ECONOMIQUE
« LES CABANONS DE BORIES »

LEZIGNAN-CORBIERES (11203)

JUILLET 2025



ETUDE ET PROJET

Projet	Aménagement de la ZAE Les Cabanons de Bories
Maître d'ouvrage	Communauté de communes Région Léznignanaise Corbières Minervois
Nature de l'étude	Prédiagnostic écologique
Période de l'étude	Juin 2025

AUTEURS

Expertise sur site	K. CHENET, P-B. MACHAUX
Rédaction et formalisation	K. CHENET, P-B. MACHAUX, B. NOLLEAU, M. LASSIGNARDIE, L. PELLOLI

ALTEMIS

20 quai Rhin et Danube

34200 SETE

contact@altemis-environnement.fr

04 48 14 10 03



LIVRABLES

VERSION	DATE	REDACTION	RELECTURE - VALIDATION	NATURE DU LIVRABLE
Ind1	06/2025	K. CHENET, P. MACHAUX, B. NOLLEAU	M. LASSIGNARDIE, L. PELLOLI	Prédiagnostic écologique
Ind2	07/2025	M. LASSIGNARDIE	M. LASSIGNARDIE, L. PELLOLI	Modification du prédiagnostic après itérations avec le MOa

TABLE DES MATIERES

I. INTRODUCTION.....	1
1. Contexte de la mission	1
2. Localisation du projet et définition des aires d'étude	1
II. ANALYSE DE L'EXISTANT.....	3
1. Périmètres d'inventaire.....	3
• Les Zones d'Intérêt Floristique et Faunistique (ZNIEFF)	3
• Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)	4
• Le patrimoine géologique	4
• Les Grands Sites de France.....	5
• Les zones humides	5
2. Périmètres de gestion concertée	10
• Le réseau Natura 2000	10
• Les Parcs Naturels Régionaux (PNR)	11
• Sites du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres (CELRL)	11
3. Périmètres de protection réglementaire	13
• Parcs Nationaux	13
• Réserves Naturelles Nationales	13
• Réserves Naturelles Régionales	13
• Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)	13
• Sites Inscrits	14
• Sites Classés	14
4. Périmètres d'engagement international.....	16
• Zones humides sous convention Ramsar.....	16
• Réserves de Biosphère	16
5. Trame verte et bleue du SRCE.....	17
6. Plans Nationaux d'Actions.....	19
III. METHODOLOGIE DE L'EXPERTISE	23
1. Nature de la mission.....	23
2. Synthèse bibliographique.....	23
3. Méthodologie des prospections.....	24
• Prospection faunistique	24
• Prospection floristique.....	24
4. Calendrier des prospections réalisées.....	26

5.	Bioévaluation.....	26
•	Détermination de l'enjeu régional.....	26
•	Détermination de l'enjeu local	27
IV.	RESULTATS	30
1.	Habitats naturels, semi-naturels et anthropiques	30
2.	Flore.....	40
•	Espèces à enjeu local avérées sur l'aire d'étude	40
	Espèces à enjeu local potentielles sur l'aire d'étude	45
•	Espèces végétales exotiques envahissantes avérées sur l'aire d'étude	47
4.	Avifaune.....	49
•	Avifaune à enjeu avérée sur l'aire d'étude	51
•	Avifaune à enjeu potentielle sur l'aire d'étude	52
3.	Herpétofaune	53
•	Amphibiens	53
•	Reptiles.....	53
•	Herpétofaune à enjeu local avérée.....	54
•	Herpétofaune à enjeu local potentielle	54
4.	Mammalofaune terrestre.....	55
5.	Chiroptérofaune	55
6.	Entomofaune.....	56
•	Lépidoptères	56
•	Odonates.....	56
•	Orthoptères.....	56
•	Coléoptères	56
•	Entomofaune à enjeu local potentielle sur l'aire d'étude	57
7.	Continuités écologiques	58
8.	Synthèse des enjeux et potentialités écologiques	59
V.	MESURES D'EVITEMENT ET REDUCTION D'IMPACT	62
VI.	EVALUATION D'INCIDENCES NATURA 2000	86
1.	Evaluation sur la ZSC Haute vallée de l'Orbieu	88
2.	Evaluation sur la ZPS Corbières Occidentales	90
3.	Evaluation sur la ZPS Corbières Orientales	92
VII.	CONCLUSION	94

I. INTRODUCTION

1. Contexte de la mission

La communauté de communes Région Lézignanaise Corbières Minervois porte actuellement un projet d'aménagement de la ZAE Les Cabanons de Bories, à Lézignan-Corbières (11). Le périmètre de l'opération s'étend sur environ 4,5 ha sur des espace agricoles.

Au regard des caractéristiques du projet, une demande d'examen au cas par cas est produite et le présent prédiagnostic écologique a été réalisé à cette fin.

2. Localisation du projet et définition des aires d'étude

Le **périmètre de projet** correspond à un secteur d'environ 4,5 hectares de milieux agricoles, sur de la commune de Lézignan-Corbières, dans le département de l'Aude.

L'aire d'étude immédiate correspond à un périmètre élargi autour du périmètre de projet, sur laquelle est réalisée l'expertise écologique. En effet, le secteur de projet est susceptible d'être influencé par les espèces et les habitats présents au niveau des alentours proches.

L'aire d'influence correspond à un tampon de 5km autour du périmètre du projet. Elle représente l'influence potentielle du projet à une large échelle, et sert de cadre pour réaliser l'analyse bibliographique de l'existant.

Les localisations du projet, de l'aire d'étude et de l'aire d'influence sont représentées sur la carte page suivante.

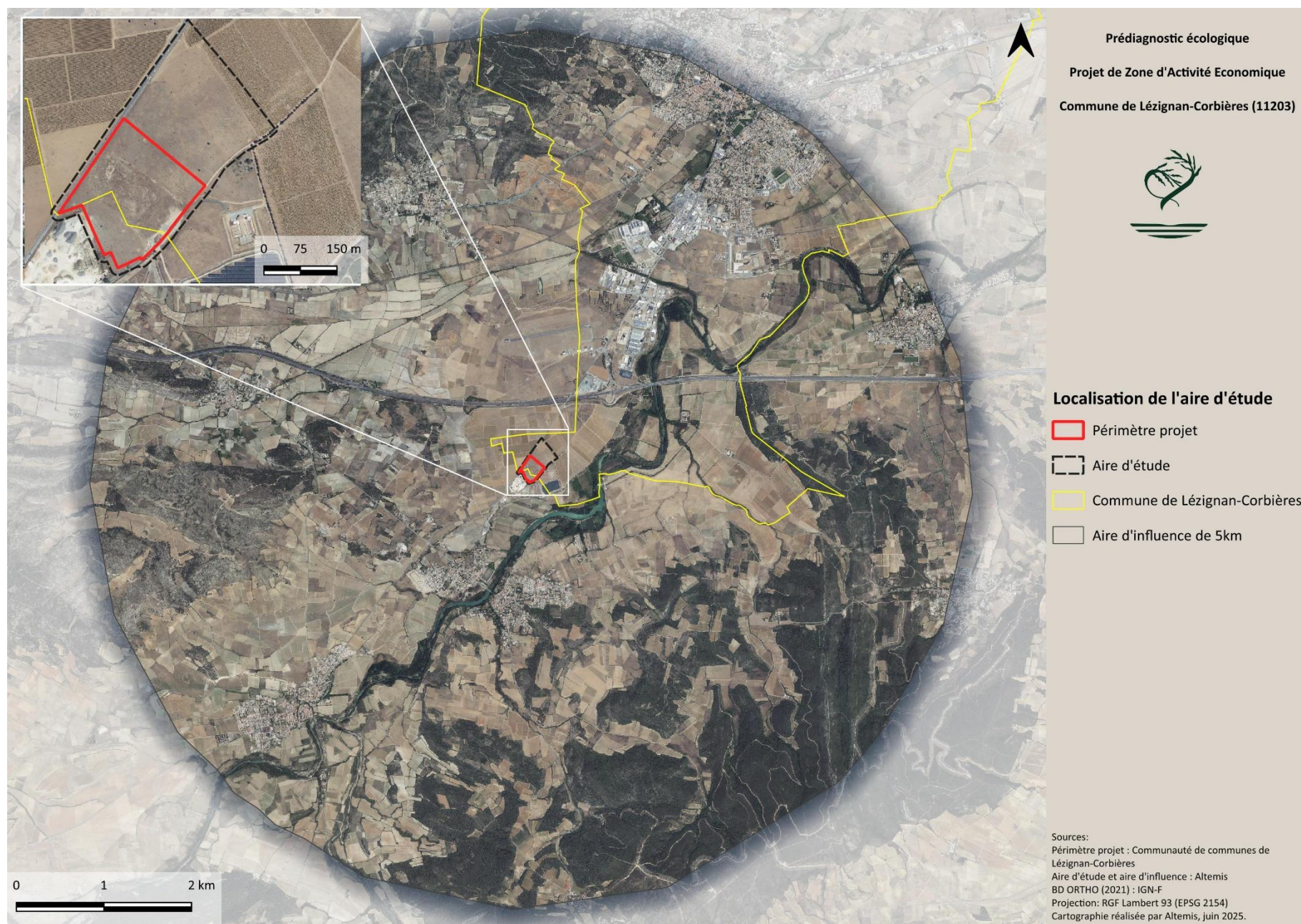


Figure 1. Localisation du périmètre de projet sur la commune et de l'aire d'influence

PREDIAGNOSTIC ECOLOGIQUE / PROJET DE ZAE « LES CABANONS DE BORIES » / LEZIGNAN-CORBIERES (11203)
 ALTEMIS – JUILLET 2025

II. ANALYSE DE L'EXISTANT

Le périmètre d'étude est situé sur la commune de Lézignan-Corbières, dans le département de l'Aude (11). De nombreux zonages réglementaires sont localisés dans un rayon de cinq kilomètres autour du projet, sur l'aire d'influence.

- Périmètres d'inventaire

• Les Zones d'Intérêt Floristique et Faunistique (ZNIEFF)

Les ZNIEFF sont des sites inventoriés présentant un intérêt écologique par la richesse de leurs écosystèmes ou la présence d'espèces rares et menacées. Sans portée réglementaire, ces zones permettent d'améliorer la connaissance scientifique du patrimoine naturel français.

Deux types de ZNIEFF sont distingués :

- **Les ZNIEFF de type I**, secteurs de superficie généralement plus réduite, abritant au moins une espèce ou un habitat caractéristique remarquable à forte valeur patrimoniale ;
- **Les ZNIEFF de type II**, ensembles naturels plus étendus et peu artificialisés, pouvant englober des zones de type I.

6 ZNIEFF se situent sur l'aire d'influence du projet :

- ZNIEFF de type I « Plaine agricole et aéroport de Lézignan-Corbières » à 0,6km
- ZNIEFF de type I « Bois de la Pinède de Boutenac » à 3,1 km
- ZNIEFF de type I « Plateau de Montbrun et de Conilhac » à 3,2 km
- ZNIEFF de type II « Vallée aval de l'Orbieu » à 0,3 km
- ZNIEFF de type II « Corbières Orientales » à 1,0 km.
- ZNIEFF de type II « Massif d'Alaric » à 1,4 km.

Les ZNIEFF proches du périmètre de projet sont décrites ci-dessous.

Tableau 1. Présentation succincte des ZNIEFF représentée à moins de 2km du périmètre de projet.

Type	Désignation	Caractéristiques
I	910030415 Plaine agricole et aéroport de Lézignan-Corbières	Cette ZNIEFF de 540 hectares se situe dans les Corbières, au nord-ouest du département de l'Aude, au sud-ouest de la ville de Lézignan-Corbières. On y retrouve l'aéroport de Lézignan-Corbières ainsi qu'une partie de la plaine agricole alentour. Les pelouses du terrain d'aviation et la diversité de cultures constituent des habitats importants pour les espèces aviennes vivants dans cette zone urbanisée et agricole. Oiseaux : Pipit rousseline, œdicnème criard, pie-grièche méridionale, coucou geai

II	910030625 Vallée aval de l'Orbieu	Cette ZNIEFF de 444 hectares se situe dans les Corbières, au nord-ouest du département de l'Aude, au sud et à l'est de la ville de Lézignan-Corbières. Elle suit le linéaire aval de l'Orbieu de Ribaule (11) jusqu'à sa confluence avec l'Aude sur la commune de Raissac d'Aude. Oiseaux : Busard cendré, bruant ortolan, pie-grièche à tête rousse, rousserolle turdoïde, chevêche d'Athéna...
II	910030630 Corbières centrales	Cette ZNIEFF de type II s'étend sur environ 68 800 ha sur le massif des Corbières, dans les départements de l'Aude et des Pyrénées-Orientales. Sur ce secteur, le massif est formé d'une succession de collines calcaires entaillées de vallées, surtout marquées par des formations végétales de milieux secs et des zones forestières alternant avec des garrigues, des maquis et des pelouses. Les zones habitées et les cultures (vignes et vergers principalement) se concentrent en bas de versant et dans les fonds de vallées. Cette mosaïque de milieux abrite une faune et une flore remarquable et diversifiée. Flore : 87 espèces déterminantes recensées sur le site Oiseaux : plusieurs espèces de rapaces remarquables (aigle de Bonelli, aigle royal, grand-duc d'Europe, faucon pèlerin, etc), pie-grièche à tête rousse. Autre faune : triton marbré, écrevisse à pattes blanches, Odonates
II	910011702 Massif d'Alaric	Cette ZNIEFF de 8315 hectares se situe au centre du département de l'Aude, au sud-est de Carcassonne. Oiseaux : Circaète Jean-le-Blanc, faucon pèlerin Poissons : Barbeau méridional Flore : Ail moly, ail noir, inule faux hélium, jurinée humble

• Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Les espaces naturels sensibles (ENS), identifiés par le Conseil Départemental de l'Aude, présentent une richesse écologique et paysagère, et peuvent jouer un rôle dans la prévention des inondations. L'inventaire des ENS a pour objectif d'apporter au Département une information suffisamment exhaustive sur son territoire, mais aussi d'être un outil d'aide à la décision.

Le Département joue un rôle moteur en matière de protection, de gestion et de valorisation des ENS et le met en œuvre sur le volet foncier. On distingue deux types d'ENS : les ENS acquis foncièrement par le département et sur lequel la réglementation associée s'applique, et les ENS identifiés et définis comme sites de préemption prioritaires, mais non acquis et donc sans réglementation spécifique.

Quatre sites de préemption prioritaires d'ENS se situent au sein de l'aire d'influence :

- « Plaine agricole et aérodrome de Lézignan-Corbières » à 0,6 km
- « Montagne d'Alaric » à 1 km
- « Pinède de Boutenac » à 3,1 km.
- « Plateau de Montbrun et de Conilhac » à 3,2km

• Le patrimoine géologique

Le patrimoine géologique regroupe l'ensemble des sites et objets présentant un intérêt géologique, tels que les formations rocheuses, les minéraux, les fossiles, et les paysages remarquables. Il permet de comprendre l'histoire de la Terre et ses évolutions. L'inventaire du patrimoine géologique, lancé

en 2007 par le ministère en charge de l'Environnement, vise à identifier, caractériser et protéger ces richesses naturelles. En évaluant leur état de conservation et en hiérarchisant leur importance, cet inventaire contribue à leur préservation et valorisation pour les générations futures.

Deux sites du patrimoine géologique se situent au sein de l'aire d'influence

- « Massif des Corbières » à 1,7 km
- « Reliefs de l'Eocène inférieur sur Montagne d'Alaric » à 2,1 km

• Les Grands Sites de France

Le réseau des Grands Sites de France rassemble des lieux emblématiques, reconnus pour leur richesse culturelle et naturelle. Ces sites, souvent classés et protégés, illustrent la diversité et l'histoire du patrimoine français. Initié par le ministère en charge de l'Environnement, ce réseau vise à préserver et valoriser ces trésors naturels tout en garantissant un développement durable et harmonieux des territoires concernés. En promouvant une gestion exemplaire et en favorisant l'engagement des acteurs locaux, le réseau des Grands Sites de France contribue à la transmission de ce patrimoine d'exception aux générations futures.

Aucun grand site de France n'est situé au sein de l'aire d'influence du projet.

• Les zones humides

Les zones humides ont été juridiquement définies par l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009. Au sens de l'arrêté, une zone est considérée humide si elle présente l'un des caractères suivants :

- **Critère pédologique** : les sols présentent des traces d'hydromorphie et correspondent à un ou plusieurs des types géologiques mentionnés dans la liste 1 de l'annexe de l'arrêté
- **Critère de végétation** : la végétation, si elle existe, est caractérisée soit par des espèces typiques des zones humides soit par des habitats typiques des zones humides (selon des listes et méthodes décrites dans l'arrêté).

En d'autres termes, la vérification d'un seul de ces critères est suffisante pour statuer sur la nature humide de la zone.

Le projet se situe sur la zone hydrographique du bassin versant de la basse vallée de l'Aude, géré par le Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières (SMMAR) et son syndicat de rivière adhérent : le Syndicat de Bassin Orbieu et Jourres.

Le département de l'Aude a lancé l'inventaire des zones humides de son territoire, préconisé par le Comité de bassin au début de l'année 2004. Cet inventaire se compose d'une première identification des zones humides sur le territoire d'action à partir des données existantes et d'analyses cartographiques, visant à définir des zones humides potentielles. Par la suite, des sessions d'analyse sur le terrain permettent de définir des zones humides avérées. On retrouve des zones humides avérées par le SMMAR et la DREAL Occitanie sur la quasi-totalité des berges de l'Orbieu, qui traverse l'aire d'influence.

Plusieurs zones humides avérées et potentielles sont identifiées sur l'aire d'influence. Aucune zone humide potentielle n'est cependant représentée sur le périmètre de projet mais le cours d'eau de l'Orbieu, sa ripisylve et ses zones humides associées se situent à 700 mètre à l'est.

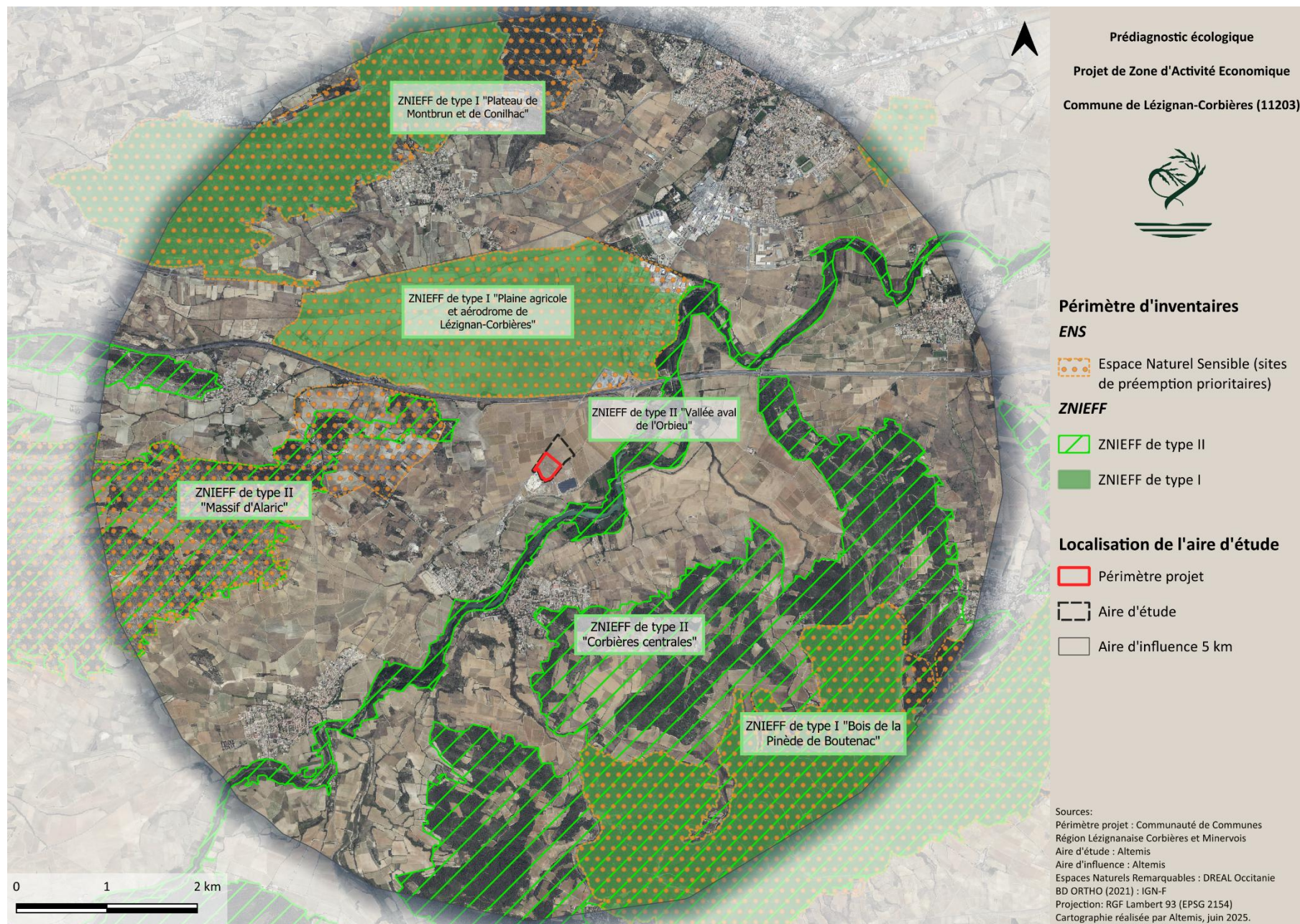


Figure 2. Périamètres d'inventaire sur l'aire d'influence du projet

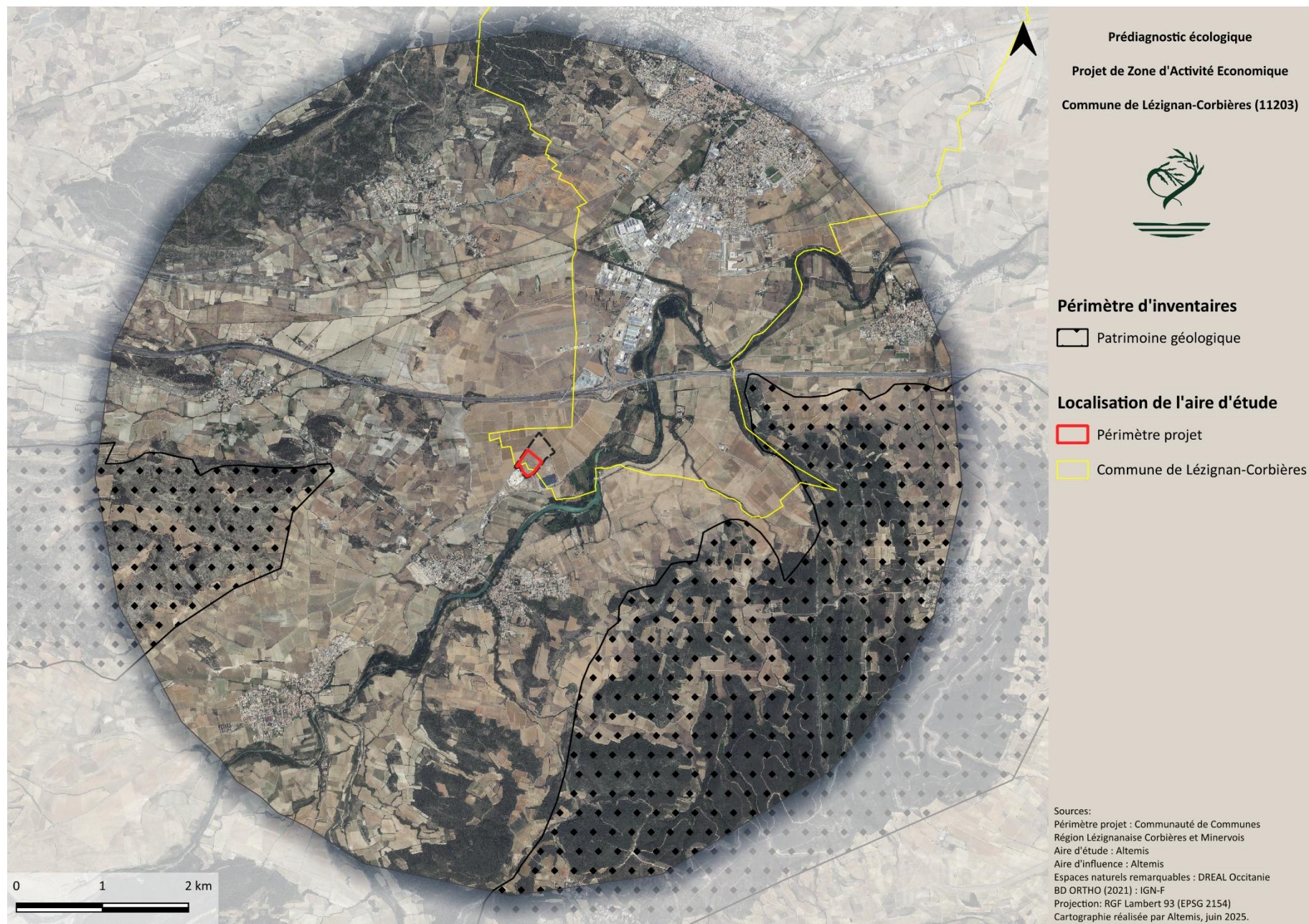


Figure 3. Patrimoine géologique sur l'aire d'influence du projet

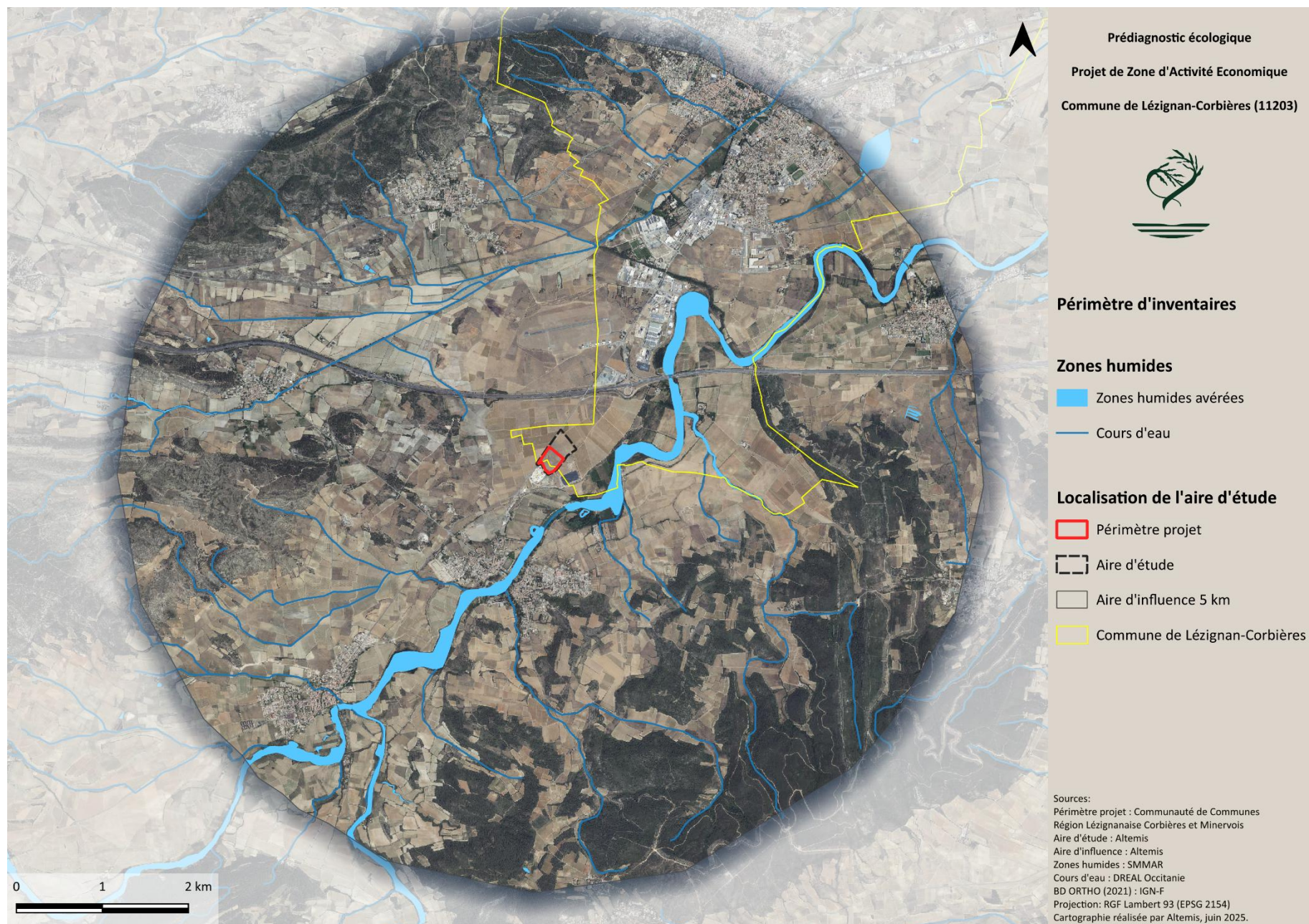


Figure 4. Zones humides sur l'aire d'influence du projet

3. Périmètres de gestion concertée

- **Le réseau Natura 2000**

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites européens identifiés pour la rareté ou la vulnérabilité des espèces animales et/ou végétales présentes, ou des habitats rencontrés. La mise en place de ce réseau, en application des directives européennes Oiseaux et Habitats, a pour objectif de préserver et de valoriser le patrimoine naturel, en tenant compte des préoccupations économiques et sociales. On distingue deux types de sites Natura 2000 définis au niveau national :

- **Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** ; désignées pour la protection des habitats naturels
- **Les Zones de Protection Spéciale (ZPS)** ; désignées pour la protection des oiseaux.

La désignation d'un site Natura 2000 s'accompagne de la rédaction d'un Document d'Objectifs (DOCOB), définissant les orientations de gestion du site.

Deux sites Natura 2000 sont représentés au sein de l'aire d'influence :

- ZSC « Haute vallée de l'Orbieu » à 180 m
- ZPS « Corbières occidentales » à 2,3 km

Tableau 2. Présentation succincte des sites Natura2000 représentés dans l'aire d'influence

Type	Désignation	Caractéristiques
ZSC	FR9101489 « Haute vallée de l'Orbieu »	Cette ZSC de 17 700 ha environ possède de multiples intérêts liés à la rivière de l'Orbieu (présence du Barbeau méridional et du Desman des Pyrénées en limite nord de répartition) et aux sommets de la haute vallée de l'Orbieu avec des influences climatiques conjuguées atlantiques et méditerranéennes. On note la présence de pelouses à Genêt de Villars d'une très grande richesse floristique et des contacts chênaie verte / hêtraie. La loutre y a été contactée.
ZPS	FR9112027 « Corbières Occidentales »	Cette ZPS d'environ 23 000 ha située au sud du département de l'Aude fait partie des ZPS désignées sur le massif des Corbières. Le site est dominé par des collines de substrat varié influencées par un climat méditerranéen, même si la sécheresse estivale est moins marquée que dans la partie plus orientale. La diversité de la végétation et le relief peu élevé mais marqué de barres rocheuses est propices à la nidification des espèces rupicoles, notamment pour les rapaces (aigle royal, faucon pèlerin, grand-duc d'Europe, circaète Jean-le-Blanc, etc.). Les milieux ouverts dominés par des pelouses sont favorables aux passereaux comme le pipit rousseline ou le bruant ortolan. La ZPS assure également une fonction de corridor pour plusieurs espèces patrimoniales, en particulier les Vautours et le Crave à bec rouge.

- **Les Parcs Naturels Régionaux (PNR)**

Les Parcs Naturels Régionaux sont des territoires mis en place afin de protéger et de mettre en valeur le patrimoine naturel et culturel. Pour ce faire, ils optent pour un développement durable dans l'élaboration de leur stratégie de développement économique et sociale.

Le Parc Naturel Régional « La Narbonnaise en Méditerranée » se situe dans l'aire d'influence :

➤ « PNR La Narbonnaise en Méditerranée » à 2,6 km.

- **Sites du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres (CELRL)**

Le Conservatoire du littoral est un établissement public dont la mission est d'acquérir des parcelles du littoral menacées par l'urbanisation ou dégradées. Ses objectifs sont la préservation des milieux naturels et des paysages remarquables et menacés, l'équilibre des littoraux, la prise en compte du changement climatique, l'accès et l'accueil du public, ainsi que le développement durable pour toutes les activités présentes sur les sites.

Aucun site du Conservatoire du littoral ne se situe sur l'aire d'influence.

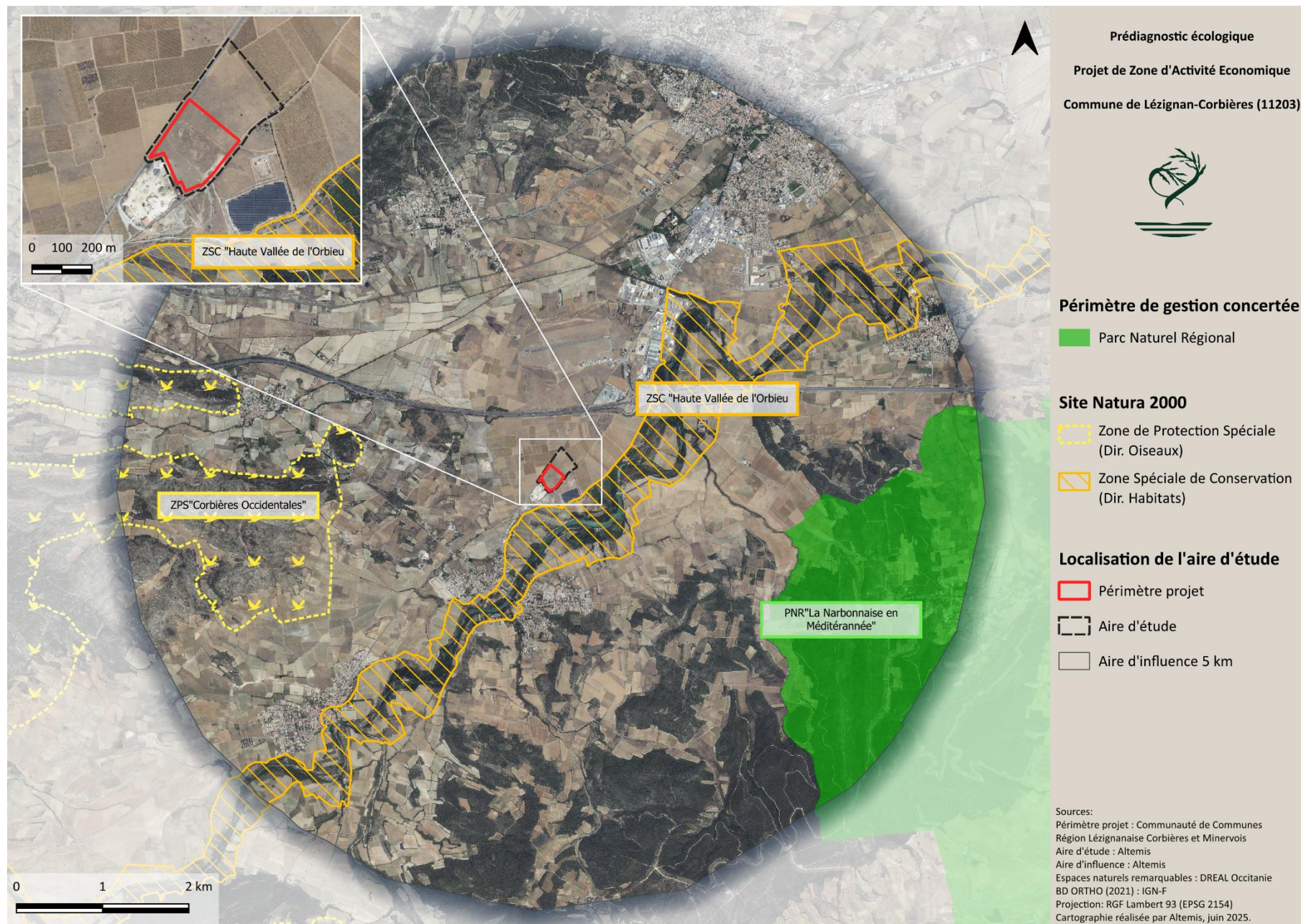


Figure 5. Périmètres de gestion concertée sur l'aire d'influence du projet

4. Périmètres de protection règlementaire

• Parcs Nationaux

Les parcs nationaux sont des zones naturelles de superficie importante, classées pour leur richesse naturelle exceptionnelle, mais aussi pour leur patrimoine culturel, géologique et paysagé. La législation du parc national est plus stricte que celle du parc naturel régional. La France en compte 11, dont 8 en métropole.

La loi du 14 avril 2006 introduit une structuration des parcs nationaux en deux secteurs à la réglementation distincte :

- La « zone cœur » qui correspond à la zone centrale à protection renforcée.
- La « zone d'adhésion » qui correspond à la zone périphérique, à protection plus souple.

Cette loi prévoit aussi la mise en place d'une charte exprimant un projet de territoire pour le cœur et le territoire des communes ayant vocation à adhérer à la charte du parc national, selon des modalités différentes pour ces deux espaces

Aucun parc national ne se situe dans l'aire d'influence.

• Réserves Naturelles Nationales

Les réserves naturelles nationales sont un moyen de protection à long terme d'espèces, d'habitats, d'ensembles de milieux fonctionnels et d'objets géologiques rares ou d'intérêt patrimonial en France. Leur statut est défini par la loi relative à la démocratie de proximité du 27 février 2002. Ces sites sont gérés en concertation afin de conserver voir de restaurer les milieux patrimoniaux naturels.

Aucune réserve naturelle nationale ne se situe dans l'aire d'influence.

• Réserves Naturelles Régionales

Les réserves naturelles régionales sont un outil de protection juridique de zones à patrimoines naturels remarquables. Créées par les régions, elles ont pour but, grâce à une réglementation adaptée au contexte local, de préserver les espèces et les habitats, de gérer les espaces et de sensibiliser le public à la nature.

Aucune réserve naturelle régionale se situe au sein de l'aire d'influence.

• Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)

L'arrêté préfectoral de protection de biotope est un outil règlementaire permettant d'interdire un certain nombre d'usages et d'activités risquant de porter atteinte à la qualité d'habitats naturels, en vue de protéger les espèces dépendant de ces milieux. Ces arrêtés sont pris sur des secteurs de faible superficie où des enjeux forts en termes de faune sont présents. Il s'agit de préserver l'espace pour défendre l'espèce.

Aucun APPB ne se situe dans l'aire d'influence.

- **Sites Inscrits**

L'inscription d'un site à l'inventaire supplémentaire des sites constitue une garantie minimale de protection d'un site d'intérêt général du point de vue, scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire. Les sites inscrits sont généralement destinés à des espaces bâtis où l'intérêt architectural est prégnant. L'inscription d'un site impose aux maîtres d'ouvrage l'obligation d'informer l'administration quatre mois à l'avance de tout projet susceptible de modifier l'état ou l'aspect du site. L'Architecte des Bâtiments de France est consulté pour avis sur les travaux de modification de l'état du site (avis simple) et de démolition (avis conforme).

Trois sites inscrits se situent sur l'aire d'influence du projet :

- « Eglise et le château avec leurs abords (Fontcouverte) » à 3,4 km
- « Fontaine couverte et ses abords (Fontcouverte) » à 3,4 km
- « Sanctuaire Notre Dame de la Consolation et ses abords » à 3,9 km

- **Sites Classés**

Le classement d'un site est une mesure de protection réglementaire forte d'une zone d'intérêt général du point de vue, scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire. Généralement consacrés à la protection de paysages remarquables, les sites inscrits peuvent inclure des espaces bâtis d'intérêt architectural qui sont parties constitutives d'un site. Les sites classés ne peuvent être ni détruits, ni modifiés dans leur état, sauf autorisation spéciale (de niveau préfectoral ou ministériel selon la nature des travaux envisagés).

Aucun site classé ne se situe sur l'aire d'influence du projet.

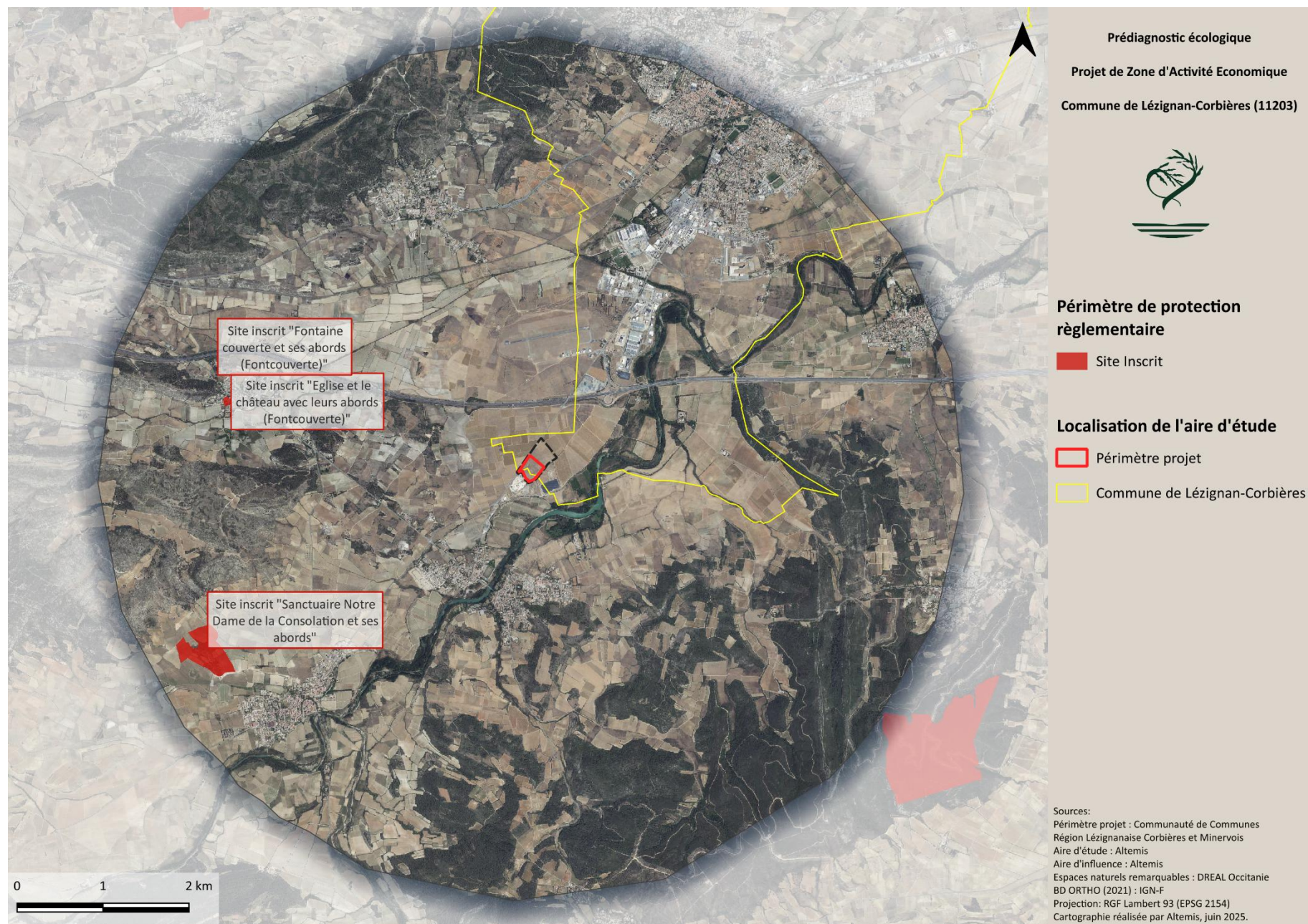


Figure 6. Périmètres de protection réglementaire sur l'aire d'influence du projet

5. Périmètres d'engagement international

- **Zones humides sous convention Ramsar**

La convention de RAMSAR sur les zones humides est « un traité intergouvernemental qui sert de cadre à l'action nationale et à la coopération internationale pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources ». Les sites RAMSAR sont reconnus comme important à l'échelle mondiale. Il s'agit de zones humides d'importance internationales, pour lesquelles la convention fixe des orientations de gestion que les Parties contractantes s'engagent à respecter, en prenant les mesures nécessaires pour permettre le maintien de leurs caractéristiques écologiques.

Aucun site RAMSAR ne se situe sur l'aire d'influence du projet.

- **Réserves de Biosphère**

Le Conseil international de coordination du Programme sur l'Homme et la biosphère de l'UNESCO désigne des sites formant un réseau d'écosystèmes et de paysages, consacré à la conservation de la diversité biologique, à la recherche et à la surveillance continue, ainsi qu'à la définition des modèles de développement durable au service de l'humanité. L'inclusion d'un site dans ce réseau mondial des réserves de biosphère facilite la coopération et les échanges aux niveaux régional et international.

Aucune réserve de biosphère ne se situe sur l'aire d'influence du projet.

6. Trame verte et bleue du SRCE

La trame verte et bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE). Elle vise à maintenir et à restituer les continuités écologiques entre les milieux naturels. Elle s'applique à l'ensemble du territoire national à l'exception du milieu marin.

- **La trame verte** comprend les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité et les corridors écologiques permettant de relier les espaces naturels.
- **La trame bleue** comprend quant à elle les cours d'eau, les canaux et tout ou partie des zones humides (lacs, mares, fossés) qu'elles soient en eau toute l'année ou partiellement.

La TVB distingue deux entités principales :

- **Les réservoirs de biodiversité** : milieux riches en biodiversité, où les espèces effectuent tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, repos, reproduction...) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement. Les réservoirs 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.
- **Les corridors écologiques** : qui assurent les connexions entre des réservoirs de biodiversité et offrent aux espèces des conditions favorables à leur déplacement.

Sur l'aire d'influence, plusieurs éléments de continuité écologique sont identifiés dans la trame verte et bleue du SRCE :

- **Trame verte :**

- Les réservoirs de biodiversité présents sur l'aire d'influence du projet correspondent à différents milieux naturels ouverts ou semi-ouverts (cultures pérennes) et fermés (forêts). Les deux grands réservoirs de biodiversité représentés à l'ouest et en travers du périmètre projet correspondent respectivement aux sites Natura 2000 des Corbières Occidentales et de la Haute vallée de l'Orbieu.
- Plusieurs corridors écologiques sont représentés sur l'aire d'influence, reliant les réservoirs de biodiversité. Le périmètre du projet est situé à proximité d'un de ces corridors. Ce dernier correspond à la ripisylve de l'Orbieu et à ses environs, en lien avec la Haute vallée de l'Orbieu et les Corbières occidentales.

- **Trame bleue :**

- Aucun réservoir de biodiversité de la trame bleue n'est présent sur l'aire d'influence.
- Trois corridors écologiques sont présents sur l'aire d'influence correspondant aux cours d'eau de l'Orbieu, qui passe à environ 450m de l'aire d'étude. Les deux autres, situés au nord de l'aire d'influence, correspondent aux ruisseaux de la Jourre Vieille Haute et de Fond Teulié.

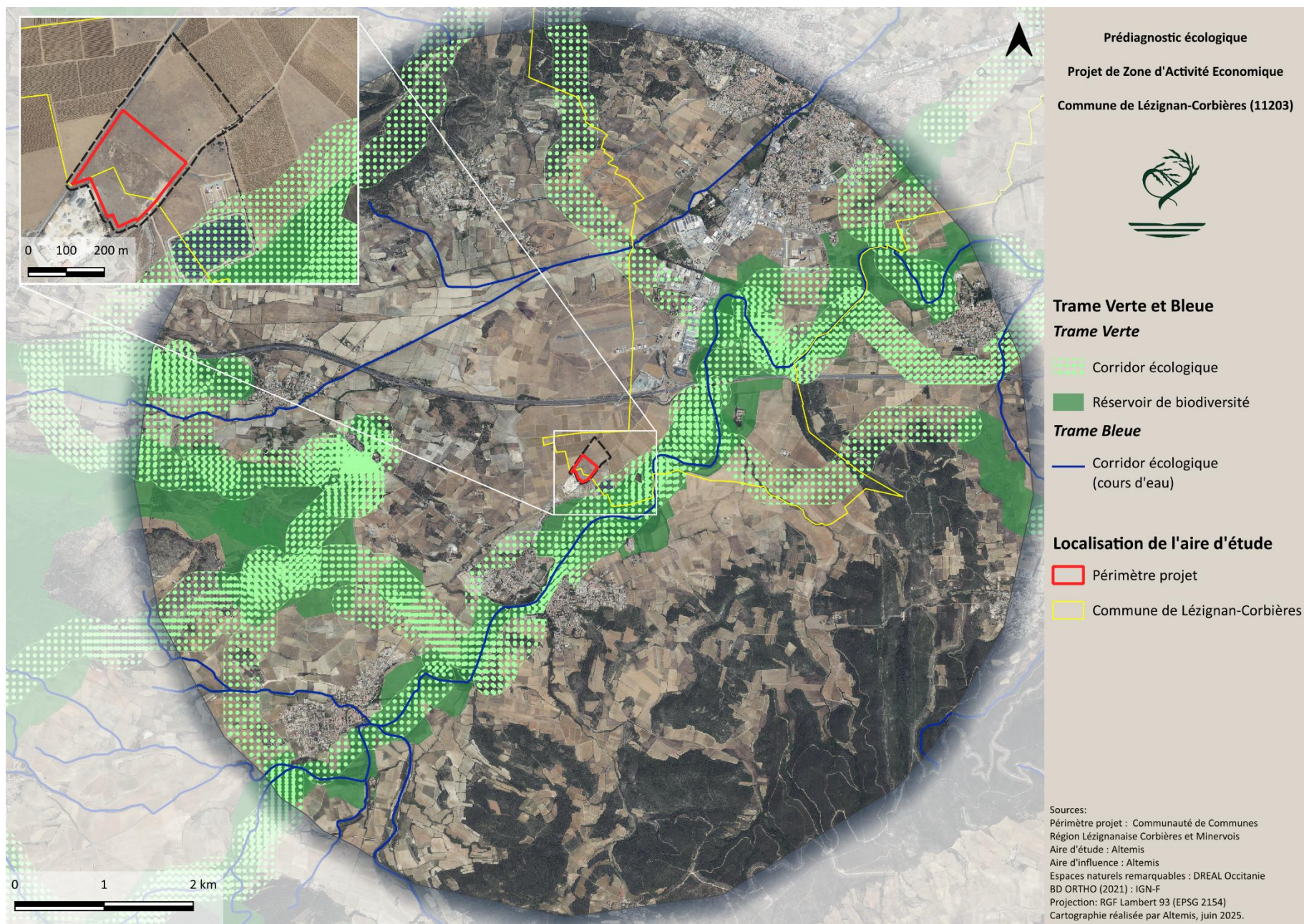


Figure 7. Trame verte et bleue du SRCE sur l'aire d'influence du projet

7. Plans Nationaux d'Actions

Les plans nationaux d'actions (PNA) constituent un des axes de la politique française en matière de préservation de la biodiversité. Il s'agit d'outils stratégiques opérationnels qui visent à assurer la conservation ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d'espèces de faune et de flore sauvages menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier.

Chaque plan d'action fait l'objet d'un document présentant la biologie de l'espèce concernée, son statut en France, les menaces identifiées et les actions les plus appropriées. Le document s'accompagne de cartes, reprises sur le serveur du ministère de l'Environnement, qui n'ont pas de valeur réglementaire mais indiquent quelles sont les zones sur lesquelles les actions de préservation doivent être engagées en priorité.

9 territoires de PNA se situent sur l'aire d'influence du projet :

- Lézard ocellé – sur le périmètre de projet
- Outarde canepetière – sur le périmètre de projet
- Cistude d'Europe – sur le périmètre de projet
- Vautour fauve (domaine vital) à 0,5 km.
- Aigle royal à 0,6 km
- Pie-grièche méridionale à 0,6km
- Odonates à 1 km
- Faucon crécerellette (domaine vital) à 1,4 km
- Vautour percnoptère (domaine vital) à 2,1 km

La carte ci-dessous présente les secteurs concernés par ces différents PNA.

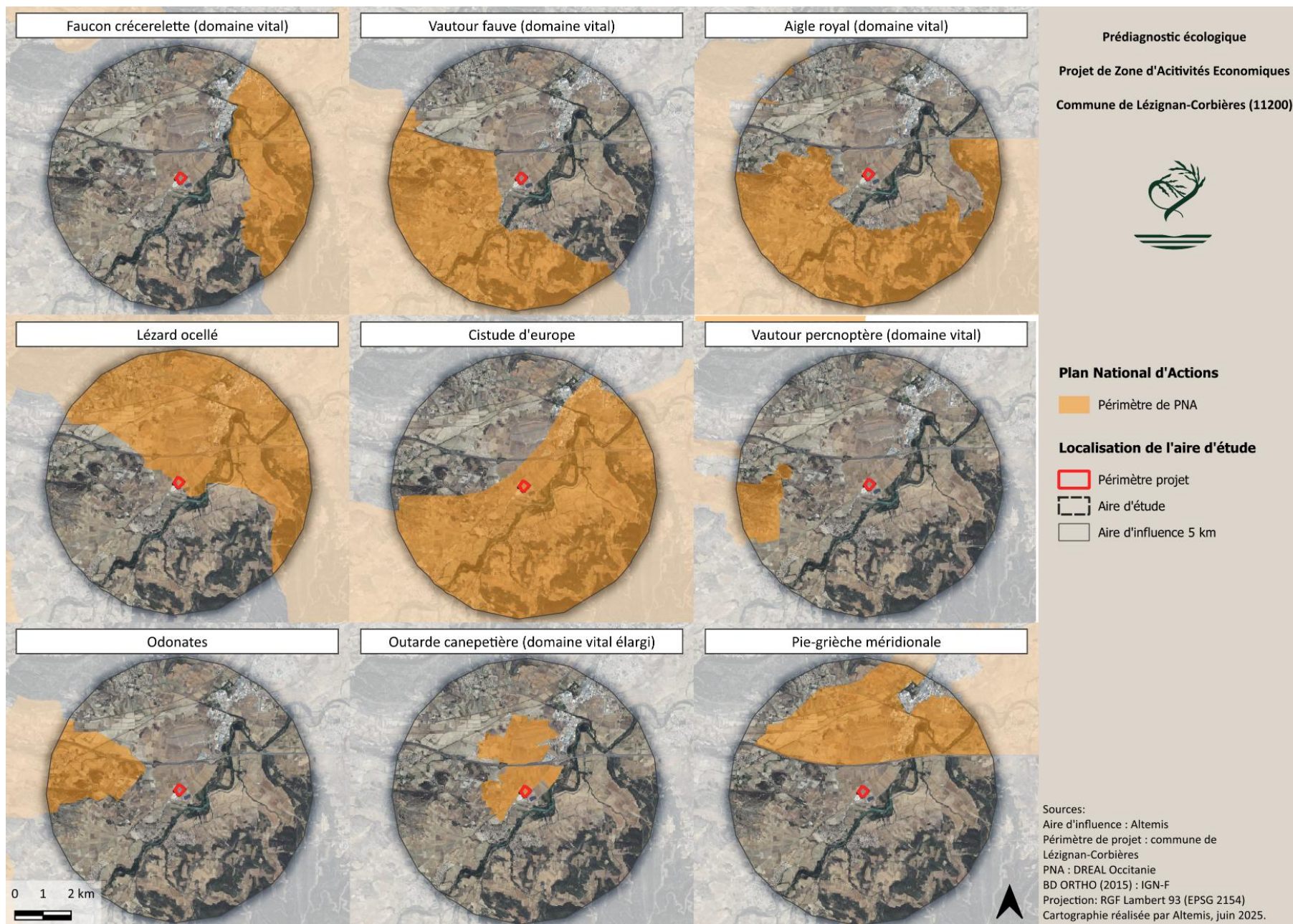


Figure 8. Périimètres de Plans Nationaux d'Actions sur l'aire d'influence de 5 km

Le tableau ci-dessous synthétise les différents zonages réglementaires et espaces naturels remarquables présents dans l'aire d'influence du projet, ainsi que leur distance par rapport au secteur de projet.

Tableau 3. Synthèse des espaces naturels remarquables sur l'aire d'influence de 5 km

Zonages réglementaires et espaces naturels remarquables	Distance au périmètre d'étude (km)	Incidences sur le projet
Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique <u>ZNIEFF de type I :</u> ➤ Plaine agricole et aérodrome de Léznigan-Corbières 0,6 km ➤ Plateau de Montbrun et de Conilhac 3,2 km ➤ Bois de la Pinède de Boutenac 3,1 km <u>ZNIEFF de type II :</u> ➤ Massif d'Alaric 1,4 km ➤ Corbières centrales 1 km ➤ Vallée aval de l'Orbieu 0,3 km		Absence d'incidences sur le projet
<u>Espaces naturels sensibles</u> ➤ Plaine agricole et aérodrome de Léznigan-Corbières 0,6 km ➤ Montagne d'Alaric 1 km ➤ Pinède de Boutenac 3,1 km ➤ Plateau de Montbrun et de Conilhac 3,2 km		Absence d'incidences sur le projet
<u>Patrimoine géologique</u> ➤ Massif des Corbières 1,7 km ➤ Reliefs de l'Eocène inférieur sur Montagne d'Alaric 2,1 km		Absence d'incidences sur le projet
<u>Zones humides</u> Plusieurs zones humides avérées sont identifiées sur l'aire d'influence.		Toute intervention susceptible de porter atteinte à l'intégrité ou au bon fonctionnement d'une zone humide est soumise à déclaration (de 0,1 à 1 ha) ou à autorisation (supérieur à 1 ha) auprès des services concernés de la police de l'eau. Pas d'incidences notables dans ce cas de figure.

Sites Natura 2000 <u>Zone Spéciale de conservation (ZSC)</u> ➤ Haute Vallée de l’Orbieu 180 m <u>Zone de Protection Spéciale (ZPS)</u> ➤ Corbières orientales 2,3 km		Projet soumis à évaluation simplifiée d’incidences Natura 2000
Parcs Naturels Régionaux (PNR) - La Narbonnaise en Méditerranée 2,6 km		
Sites classés et sites inscrits <u>Sites inscrits :</u> 4. Fontaine couverte et ses abords (Fontcouverte) 3,4 km 5. Eglise et le château avec leurs abords (Fontcouverte) 3,4 km 6. Sanctuaire Notre Dame de la Consolation et ses abords 3,9 km		Absence d’incidences sur le projet
Périmètres de PNA : 8. Lézard ocellé Sur le périmètre de projet 9. Cistude d’Europe Sur le périmètre de projet 10. Outarde canepetière Sur le périmètre de projet 11. Vautour fauve 0,5 km 12. Aigle royal 0,6 km 13. Faucon crécerellette 1,4 km 14. Odonates 1 km 15. Vautour percnoptère 2 km 16. Pie-grièche méridionale 0,4 km		

III. METHODOLOGIE DE L'EXPERTISE

1. Nature de la mission

La présente étude représente un prédiagnostic écologique, c'est-à-dire une étude des sensibilités écologiques du secteur de projet, principalement orientée sur l'analyse des potentialités pour la faune et la flore.

L'objet du présent rapport est de dresser une liste des contraintes règlementaires pouvant s'exercer sur le site au titre des espaces naturels remarquables, de mettre en évidence les potentialités de présence d'espèces protégées et à enjeu par le biais de l'analyse bibliographique puis de l'expertise de terrain, et enfin de présenter une analyse sectorisée des sensibilités écologiques du site.

La sensibilité écologique doit s'entendre ici non comme la sensibilité écologique ou fonctionnelle d'un milieu à son remaniement, mais comme son degré d'enjeu écologique et donc de contrainte règlementaire. Dans le cadre d'un prédiagnostic, en l'absence d'inventaires complets, l'enjeu écologique d'un secteur peut être :

- **Avéré** : en cas de présence de certaines espèces ou habitats naturels à enjeu
- **Potentiel** : si la présence de certaines espèces à enjeu n'a pu être relevée au regard de la nature de l'étude, ou de la discrétion ou de l'impossibilité d'observation de l'espèce, mais qu'elle demeure potentielle sur le site au vu des milieux en présence et / ou des données bibliographiques.

2. Synthèse bibliographique

Une synthèse bibliographique des données faune/flore existantes sur et à proximité du site a été effectuée afin d'identifier les espèces potentielles sur site. Ce premier travail bibliographique a permis d'orienter les prospections naturalistes.

Les données bibliographiques existantes ont été collectées à partir des sources suivantes :

1. SINP : les données brutes de biodiversité du Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel de l'Occitanie (DREAL Occitanie) ont été consultées sur une aire d'influence autour du périmètre de projet ;
2. OpenObs (MNHN) ; le Portail français d'accès aux données d'observation sur les espèces a été consulté sur une aire d'influence autour du périmètre de projet ;
3. Les fiches ZNIEFF de l'ensemble des ZNIEFF de type I et II sur l'aire d'influence ont été analysées ;
4. Les formulaires standards de données de l'ensembles des ZPS et ZSC sur l'aire d'influence ont été relevées ;
5. Les périmètres de Plans Nationaux d'Actions sur l'aire d'influence ont été inventoriés ;
6. La base de données interne d'ALTEMIS a été consultée.

L'ensemble des espèces potentielles est en premier lieu relevé, puis croisé avec les milieux naturels et semi-naturels de l'aire d'étude. Ainsi sont considérées potentielles *in fine* les espèces présentes sur

l'aire d'influence du projet (analyse bibliographique préliminaire) et dont les exigences écologiques en termes d'habitats (entre autres) sont représentées sur l'aire d'étude.

- **Méthodologie des prospections**

- **Prospection faunistique**

Les prospections faunistiques ont permis de détecter certaines des espèces présentes sur l'aire d'étude au printemps. En effet, elles se sont déroulées en période favorable à la détection de l'avifaune nicheuse mais aussi des reptiles et d'une partie des insectes. Les sorties ont été réalisées par une prospection semi-aléatoire à pas lent, permettant d'avoir une vue d'ensemble de l'aire d'étude tout en échantillonnant les données naturalistes. Les individus ainsi que les indices de présence (exuvies de reptiles, plumes, empreintes, déjections) ont également été relevés. Pour les reptiles, la recherche a été faite à vue en prospectant plus intensivement les secteurs favorables et en inspectant les gîtes potentiels (souches, pierres, tas de bois). Pour les insectes, l'identification s'est faite à vue dans la mesure du possible. L'utilisation d'un filet à papillon peut également permettre une identification en main. Pour les oiseaux, les contacts ont été obtenus principalement à l'ouïe ou à la vue avec l'aide d'une paire de jumelles. Tous les contacts, visuels et auditifs, réalisés avec la faune ont été cartographiés directement sur le terrain par l'intermédiaire d'un support numérique.

Toutefois, ces inventaires ne peuvent prétendre à l'exhaustivité. Les conditions météorologiques lors des prospections ainsi que la faible pression d'observation ne permettent pas d'avoir une connaissance complète des espèces fréquentant l'aire d'étude au printemps. De manière plus large, il n'est par exemple pas possible de détecter les espèces nocturnes (amphibiens, oiseaux nocturnes et chiroptères) ainsi que les espèces présentes lors des autres périodes de l'année. L'approche est donc analytique et déductive, visant à inférer le pool d'espèces présentes au regard des milieux du site.

- **Prospection floristique**

La prospection floristique consiste à parcourir le site à pied et à établir une liste d'espèces (non exhaustive) permettant de délimiter et définir les habitats naturels, semi-naturels et anthropiques présents. Un travail bibliographique en amont du terrain permet de cibler les espèces à enjeu et/ou patrimoniales attendues sur le site. Une attention particulière est portée aux espèces attendues lors de la prospection floristique sur site.

La détermination des espèces floristiques est réalisée à l'aide de la Flore de la France méditerranéenne continentale (TISON J.-M., JAUZEIN Ph., MICHAUD H., 2014) et de la Flora gallica (TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords), 2014). Lors de déterminations difficiles, l'individu est photographié sous plusieurs angles et des échantillons peuvent parfois être prélevés afin d'effectuer une analyse plus approfondie de l'individu au bureau.

Les espèces à enjeu, patrimoniales ou considérées comme Plantes Exotiques Envahissantes (PEE) sont directement cartographiées sur le terrain à l'aide de Q-Field, une extension de l'outil Q-GIS, adaptée au terrain. Les habitats naturels, semi-naturels et anthropiques sont également délimités sur le terrain.

• Calendrier des prospections réalisées

Tableau 4. Calendrier des prospections réalisées

Date	Groupes visés	Intervenants	Conditions météorologiques	Principaux objectifs des prospections
28/04/2025	Faune	PB.MACHAUX	Température : 14°-19°C Vent : faible Nébulosité : nulle Pluviosité : nulle	Analyse des potentialités écologiques pour les groupes faunistiques Inventaire de la faune
09/05/2025	Flore Habitats naturels	K.CHENET	Température : 15°-20°C Vent : faible à modéré Nébulosité : forte Pluviosité : faible	Inventaire de la flore et analyse des potentialités Cartographie des habitats naturels
14/05/2025	Faune	PB.MACHAUX O. MARICHAL	Température : 14°-21°C Vent : nul Nébulosité : faible Pluviosité : nulle	Analyse des potentialités écologiques pour les groupes faunistiques Inventaire de la faune
05/06/2025	Faune	PB.MACHAUX	Température : 18°-22°C Vent : faible Nébulosité : nulle Pluviosité : nulle	Analyse des potentialités écologiques pour les groupes faunistiques Inventaire de la faune
04/07/2025	Flore	K. CHENET	Température : 34°C Vent : nul Nébulosité : nulle Pluviosité : nulle	Inventaire complémentaire de l'inule faux hélium

➤ Bioévaluation

• Détermination de l'enjeu régional

Les enjeux de conservation des espèces faunistiques et floristiques potentielles et des habitats naturels et semi-naturels ont été évalués et hiérarchisés. La méthodologie est celle communément employée en Occitanie et originellement développée par la DREAL LR.

8 critères de 3 grands types sont utilisés pour juger de l'enjeu de conservation d'une espèce ou d'un habitat.

Tableau 5. Critères pour l'enjeu de conservation d'une espèce ou d'un habitat

Groupe de critères	Critères
Juridique	C1_statut de protection nationale
	C2_statut de protection européen (directives Natura 2000)
Responsabilité	C3_statut déterminant ZNIEFF

	C4_statut sur liste rouge UICN France
	C5_statut sur liste rouge régionale pour les oiseaux nicheurs
	C6_espèces concernées par un Plan National d'Actions
	C7_responsabilité régionale (méthode N2000, CSRPN)
Sensibilité écologique	C8-1_sensibilité / aire de répartition
	C8-2_sensibilité / amplitude écologique
	C8-3_sensibilité / effectifs
	C8-4_sensibilité / dynamique de populations (x2)

A chacun de ces critères est attribuée une note de 0 à 4 correspondant à différentes modalités spécifiques (e.g. présence d'une espèce par type d'annexe des directives Natura 2000). Les notes sont ensuite moyennées par groupe. Le niveau d'enjeu synthétique est établi dans un premier temps sur les seuls groupes des critères de **responsabilité** et de **sensibilité écologique**. La moyenne de ces deux groupes est sommée et permet de définir les enjeux correspondant aux seuils suivants :

- Somme ≥ 7 : enjeu rédhibitoire ;
- Somme $\geq 5,6$: enjeu très fort ;
- Somme ≥ 4 : enjeu fort ;
- Somme ≥ 2 : enjeu modéré ;
- Somme > 0 : enjeu faible ;
- Somme = 0 : enjeu négligeable.

Code	Niveau d'enjeu
	Rédhibitoire
	Très fort
	Fort
	Modéré
	Faible
	Négligeable

Le niveau d'enjeu **juridique** n'intervient que dans un second temps, pour confirmer ou infirmer la note d'enjeu obtenue à partir des deux premiers groupes, dans les cas en limite de classes d'enjeu (+ ou – 10% par rapport aux seuils).

Le niveau d'enjeu retenu a été arbitré entre ces deux choix, à dire d'expert et, le cas échéant, en faisant intervenir d'autres critères complémentaires (menace locale, typicité de l'habitat de l'espèce...) afin d'obtenir un enjeu local tenant compte du contexte de la zone d'étude. Les enjeux sont représentés par le code couleur suivant (tableau ci-contre).

Le secteur d'étude a fait l'objet d'une définition et d'une hiérarchisation de ses enjeux en fonction de l'intérêt des habitats en eux-mêmes et de la potentialité de présence d'espèces à enjeu. La codification finale s'établit donc comme présentée ci-dessus.

• Détermination de l'enjeu local

Flore et habitats

Pour les espèces floristiques, le niveau d'enjeu local est déterminé en fonction de paramètres tels que la taille des stations, la qualité de l'habitat, ou encore la situation au sein de l'aire de répartition.

Pour les habitats, l'enjeu local dépend de l'état de conservation, de la dynamique évolutive, ou encore de l'accueil d'espèces patrimoniales.

Avifaune

Pour l'avifaune, si l'espèce n'utilise le site que pour ses déplacements, l'enjeu local est réduit de deux niveaux. S'il n'utilise le site qu'en halte migratoire, ou en période hivernage ou à tout moment de l'année pour seulement son alimentation, l'enjeu local est réduit d'un niveau. Si l'espèce utilise le site pour sa nidification, l'enjeu local attribué reste au niveau d'enjeu régional. La tendance de dynamique des populations (en amélioration, stable ou en déclin) peut aussi être utilisée pour déterminer l'enjeu local plus précisément, ainsi que les données de populations recensées dans les sites Natura 2000 à proximité.

Amphibiens

Pour les Amphibiens, si des individus sont contactés en dehors d'un site de reproduction propice, l'enjeu est baissé d'un niveau. Si des indices de reproduction (mâles chanteurs, pontes, larves) sont contactés à proximité d'une zone humide favorable à leur reproduction, le niveau d'enjeu local reste celui attribué au niveau régional.

Reptiles

Pour les Reptiles, il est plus difficile d'avérer la reproduction de l'espèce. Cependant, les reptiles restent généralement à proximité de leurs gîtes de repos, et sont présents toute l'année sur le même secteur. Si des individus sont observés sur un habitat favorable à l'espèce, on considère que le niveau d'enjeu doit se calquer sur le niveau d'enjeu régional. Il peut néanmoins être baissé d'un niveau dans le cas d'individus observés en déplacement sur un secteur peu favorable.

Mammifères (hors chiroptères)

La présence de Mammifères est le plus souvent avérée par l'observation d'empreintes, de fèces, de traces de repas, ou de terriers. Il est possible grâce à ces indices de présence de déterminer l'utilisation du site pour l'espèce. Selon les espèces, cette appréciation varie au cas par cas, en fonction notamment de ses capacités de déplacement. La présence de terriers pour des espèces comme le lapin de garenne, permet de considérer l'espèce comme utilisant le site au cours de l'intégralité de son cycle biologique. Les empreintes de grandes espèces (chevreuil européen, sanglier) ne permettent de justifier une utilisation du site qu'en tant que corridor de déplacement. Pour les plus petites espèces comme les rongeurs, les indices de présences suffisent à considérer l'espèce comme accomplissant l'intégralité de son cycle biologique sur le site.

Chiroptères

Pour les Chiroptères, de nombreux facteurs vont entrer en considération afin d'évaluer l'enjeu local. Les espèces avérées sont évaluées en fonction du nombre de contacts, pondéré par leur détectabilité, celle-ci pouvant fortement varier d'une espèce à l'autre. La présence de gîte et la qualité des milieux seront également prises en compte. Ainsi, l'enjeu local peut aussi bien être amoindri (milieux peu favorables, présence peu marquée, etc.) ou renforcés (milieux très favorables, proximité d'un gîte,

etc.) par rapport à l'enjeu régional. La diversité spécifique est également prise en compte dans l'évaluation de l'enjeu global pour les Chiroptères.

Odonates

Pour les Odonates, du fait de leur grande mobilité, si les individus ne sont pas observés à proximité d'une zone humide favorable à leur reproduction (ex : rivière pour les cordulies, mares ou fossés en eau pour les orthétrums) le niveau d'enjeu est baissé d'un niveau. Si l'espèce est observée à proximité d'une zone humide favorable à sa reproduction et que des indices de reproduction (émergences, exuvies, comportements de ponte, de parade ou d'accouplement) sont observés, le niveau d'enjeu local reste calqué sur le niveau d'enjeu régional.

Rhopalocères et Zygènes

Les Rhopalocères (papillons de jour) et les Zygènes sont également des espèces très mobiles. La définition de l'enjeu local est donc soumise à la présence de plantes hôtes spécifiques à l'espèce. Si l'espèce est observée sur le site mais que sa plante hôte n'est pas présente, l'enjeu local est baissé d'un niveau (reproduction sur le site même peu probable). Si l'espèce est observée sur le site et que sa plante hôte y est présente, l'enjeu local correspond à l'enjeu régional.

Orthoptères

Les Orthoptères sont fortement liés à la notion d'habitat, et les espèces sont la plupart du temps observées dans leurs habitats de reproduction respectifs. L'enjeu local concernant ce groupe est donc généralement calqué sur l'enjeu régional de l'espèce. Il peut cependant être réduit d'un niveau dans le cas de petites populations, d'individus isolés et/ou observés hors de leur habitat optimal.

Autres insectes

Pour les autres insectes le niveau d'enjeu local est examiné au cas par cas. Les niveaux d'enjeux régionaux et locaux sont estimés en fonction des informations disponibles pour les différentes espèces (rareté, menaces, patrimonialité ...). Si aucune information n'est disponible (cas des groupes encore peu étudiés), l'espèce n'est pas prise en compte dans la définition des enjeux du site.

IV. RESULTATS

3. Habitats naturels, semi-naturels et anthropiques

Les habitats de l'aire d'étude sont des milieux ouverts résultant d'une déprise agricole. Une diversité de structures végétales est toutefois visible, annonçant des changements de cortèges floristiques.

La parcelle située au sud présente un sol calcaire très rocailleux, permettant une infiltration rapide des eaux de pluie. Cette caractéristique favorise l'installation d'un cortège de pelouses sèches méditerranéennes. Cet habitat peut être rattaché à **l'habitat d'intérêt communautaire 6220 - Parcours substep-piques de graminées et annuelles du *Thero-Brachypodietea***. Normalement considéré comme présentant un enjeu local fort, cet habitat est ici rétrogradé à un **enjeu local modéré**. En effet, malgré la présence d'espèces caractéristiques, sa faible superficie ne lui confère pas une grande valeur écologique. Ces pelouses sèches méditerranéennes entrent en contact avec des friches résultant de l'abandon des activités agricoles sur le site. Bien que les pelouses sèches progressent en superficie au sein de la friche, cette mosaïque d'habitats présente actuellement un enjeu de conservation faible à l'échelle locale.

Au centre du périmètre de projet, les friches s'entrecroisent avec une formation végétale rudérale, laissant apparaître des espèces herbacées évoluant sur des sols récemment remaniés. On y observe également des formations à cannes de Provence, témoignant d'un sol perturbé. Bien que d'enjeu faible, **cet habitat accueille une espèce ZNIEFF Occitanie d'enjeu modéré : la luzerne en écusson (*Medicago scutellata*)**.

Dans l'aire d'étude, mais en dehors du périmètre de projet, on trouve des vignobles, des fourrés méditerranéens et des haies de cyprès, tous présentant un enjeu faible.

Enfin, de part et d'autre du périmètre de projet, à l'est comme à l'ouest, la départementale D611 ainsi que des espaces piétinés par le passage de véhicules sont présents. Leur enjeu est également faible.

Les habitats naturels et semi-naturels sur l'aire d'étude sont décrits ci-dessous

Pelouses xériques ouest-méditerranéennes (Code EUNIS : E1.31)

Description

Il s'agit de pelouses de graminées annuelles xéro-
philes des étages meso- et thermo- méditerra-
néens. Ces pelouses sont souvent ouvertes et
riches en thérophytes (plantes passant la mau-
vaise saison sous forme de graines) et elles se
rencontre majoritairement sur sols calcaire et
bien drainé. Le côté "extrême" et très spécifique
de ce faciès en fait un paysage tangent à la défini-
tion de la garrigue, d'où l'utilisation du terme "pe-
louse".



Plusieurs faciès de végétation se rencontre au sein des pelouses xériques mais elles sont bien sou-
vent dominées par le brachypode rameux (*Brachypodium retusum*) également appelé "baouque" en
occitan ou herbe-à-moutons. Cette végétation est le résultat d'un milieu très fortement pâturé et
entretenu par le feu.

L'abandon du pâturage font que cet habitat est désormais en déclin à l'échelle européenne, nationale
et locale.

La raréfaction de cet habitat lui vaut d'être inclus dans les habitats d'intérêt communautaire sous le
code Natura 2000 « 6220 – Parcours substeppiques de graminées et annuelles du *Thero-Brachypo-
dietea* »

Localisation

Habitat sur le périmètre de projet

Dynamique végétale

Habitat en extension

Etat de conservation

Habitat en bon état de conservation

Statut

Habitats d'intérêt communautaire sous le code Natura 2000 « 6220 – Parcours substeppiques de
graminées et annuelles du *Thero-Brachypodietea* »

ENJEU LOCAL MODÉRÉ

Formations à *Arundo donax* (Code EUNIS : C3.32)

Description

Les formations à *Arundo donax* forment des peuplements quasi monospécifiques et denses, aussi bien en milieu rivulaire que dans les zones incultes et rudéralisées. Ces formations entraînent une transformation des habitats ainsi qu'une forte réduction de la diversité végétale et animale qui leur est associée. Bien que la canne de Provence ne soit pas considérée comme une espèce *exotique envahissante*, elle est reconnue comme pouvant être localement très dynamique. Elle peut former des peuplements monospécifiques, notamment sur les berges des cours d'eau, et concurrencer la végétation indigène.



L'espèce a longtemps été considérée comme native des régions subtropicales et méditerranéennes d'Eurasie, s'étendant du bassin méditerranéen à l'est de l'Asie. Des études phylogénétiques récentes ont permis de mieux cerner l'origine des populations envahissantes : celles présentes dans le bassin méditerranéen sont relativement homogènes d'un point de vue génétique et leur origine se situe dans le sud de la mer Caspienne, en Iran, ainsi que dans la vallée de l'Indus (à l'est de l'Inde). Son introduction ancienne et progressive d'est en ouest classe *Arundo donax* parmi les plantes archéophytes.

Le travail du sol et le transport de terres constituent les principaux vecteurs de dissémination de fragments de rhizomes ou de tiges. L'utilisation de l'espèce dans les jardins peut également contribuer à sa dispersion.

Localisation

Sur le périmètre de projet

Dynamique végétale

Habitat en expansion

Etat de conservation

-

Statut

Habitat exclu du périmètre des habitats de zones humides. Il s'agit d'une formation végétale de type rudéral.

ENJEU LOCAL FAIBLE

Sites industriels et commerciaux encore en activité en zone rurale (Code EUNIS : J2.3)

Description

Sur l'aire d'étude, il s'agit de l'entreprise de béton et de son point de vente situées au sud du périmètre de projet. La délimitation de cette entreprise est réalisée par une butte colonisée par des espèces rudérales



Localisation

Habitat situé sur l'aire d'étude

Dynamique végétale

-

Etat de conservation

-

Statut

Aucun statut

ENJEU LOCAL FAIBLE

Vignobles (Code EUNIS : FB.4)

Description

Il s'agit d'exploitations intensives présentant une flore spontanée peu diversifiée et nitrophile, avec la fausse roquette (*Diplotaxis erucoides*) ou le bec de grue (*Erodium cicutarium*).



Localisation

Habitat situé sur l'aire d'étude

Dynamique végétale

Habitat stable car exploité

Etat de conservation

-

Statut

Aucun statut

ENJEU LOCAL FAIBLE

Fourrés à *Spartium junceum* (Code EUNIS : F5.4)

Description

Les fourrés à genêts d'Espagne (*Spartium junceum*) sont des formations pionnières généralement post-culturelles, traduisant une zone ayant fait l'objet d'un remaniement. Cette espèce apprécie particulièrement les coteaux arides. Sa fleur, à l'odeur suave, est parfois cultivée, de même que ses tiges, qui peuvent être utilisées comme plante fourragère ou dans le domaine textile.



Localisation

Habitat localisé en majeure partie sur l'aire d'étude

Dynamique végétale

Habitat en expansion

Etat de conservation

Habitat en bon état de conservation

Statut

Aucun statut

ENJEU LOCAL FAIBLE

Zones piétinées (Code EUNIS : H5.6)

Description

Les zones piétinées présentent souvent des zones de sol nu et de graviers. La flore y est rare et, quand elle s'installe, ce sont des espèces généralistes et stolonifères qui s'y développent comme le chiendent pied-de-poule (*Cynodon dactylon*). Les chemins non enrobés permettant l'accès aux cultures avoisinantes situés dans l'aire d'étude sont compris dans cet habitat.



Localisation

Habitat situé sur le périmètre de projet

Dynamique végétale

-

Etat de conservation

-

Statut

Aucun statut

ENJEU LOCAL FAIBLE

Friches (Code EUNIS : I1.5)

Description

Les friches sont des parcelles abandonnées, anciennement exploitées à travers des activités tournées vers l'agriculture (pâturages, vignes, prairies, jardins...). Cet habitat est délaissé de toute intervention humaine et une flore spontanée s'y installe alors. Cet habitat est différent des jachères, qui elles, sont temporaires et constitue une phase de repos du sol.

Les friches peuvent présenter de nombreux faciès végétaux selon la durée d'abandon, la nature du sol ou encore l'hygrométrie de la zone.

On distingue notamment trois types friches :

- Les friches herbacées témoignant d'un abandon récent
- Les friches arbustives témoignant d'un abandon plus ancien et qui marque un stade transitoire vers un reboisement
- Les friches arborées témoignant d'une longue durée d'abandon. On parle alors d'« acruées ».

Les friches sur le périmètre de projet résultent d'un abandon récent. Peu d'espèces ligneuses sont présentes.



Localisation

Habitat situé sur le périmètre de projet

Dynamique végétale

Habitat en évolution vers des stades plus arbustifs et boisés

Etat de conservation

Bon état

Statut

Aucun statut

ENJEU LOCAL FAIBLE

Champs d'herbacées non-graminoïdes des terrains en friches (Code EUNIS : E5.15)

Description

Cet habitat est caractérisé par des colonies d'herbacées non-graminoïdes. Ici, les espèces dominantes sont le chardon laiteux (*Galactites tomentosus*), le fenouil (*Foeniculum vulgare*) et l'inule visqueuse (*Dittricha viscosa*).

Ces espèces peuvent parfois arborer un caractère envahissant en créant des colonies denses et quasi monospécifiques.

Situées sur le périmètre de projet, cet habitat accueille une espèce ZNIEFF Occitanie à enjeu modéré : la luzerne en écusson (*Medicago scutellata*).



Localisation

Habitat situé sur le périmètre de projet

Dynamique végétale

Habitat en évolution vers des stades plus arbustifs et boisés

Etat de conservation

-

Statut

Aucun statut

ENJEU LOCAL FAIBLE

Fourrés thermo- méditerranéens (Code EUNIS : F5.5)

Description

Cet habitat est composé de formations arbustives caractéristique de la zone thermoméditerranéenne. La nature du substrat est indifférente (silicieux ou calcaire). Le cortège végétal associé à cet habitat est généralement composé de pistachier lentisque (*Pistacia lentiscus*), de filaires (*Phyllirea spp.*), de myrtes (*Myrtus communis*) ou encore de bruyères (*Erica spp.*).

Cet habitat peut être décliné en plusieurs associations végétales dont certaines sont intégrées comme habitat d'intérêt communautaire sous les codes :

- 5330-1 : fourrés thermophiles méditerranéens à Euphorbe arborescente,
- 5330-2 : fourrés thermophiles méditerranéens à Diss (*Ampelodesmos mauritanicus*),
- 5330-3 : fourrés thermophiles méditerranéens à Palmier nain.

L'habitat générique des fourrés thermo-méditerranéens sont classés « Vulnérables » sur la liste rouge des habitats européens de l'UICN.

Localisation

Hors périmètre de projet, dans l'aire d'étude

Dynamique végétale

En expansion

Etat de conservation

Mauvais état de conservation (surface très réduite avec la présence d'espèce rudérales)

Statut

Habitat classé « Vulnérable » sur la liste rouge des habitats européens de l'UICN

ENJEU LOCAL FAIBLE

Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces (Code EUNIS : FA.4)

Description

Il s'agit d'une plantation linéaire de cyprès marquant la délimitation des parcelles. Sur le plan floristique, cet habitat est très pauvre en espèce et ne représente qu'un enjeu faible.



Localisation

Habitat situé en dehors du périmètre de projet

Dynamique végétale

Habitat stable

Etat de conservation

Bon état, élément arboré de belle taille

Statut

Aucun statut

ENJEU LOCAL FAIBLE

Réseaux routiers (Code EUNIS : J4.2)

Description

Le réseau routier est composé de zones bitumées et de leur environnement immédiat hautement perturbé (bas-côtés ou accotements). Les espaces de stationnements sont pris en compte dans cet habitat EUNIS.



Localisation

Habitat situé sur l'aire d'étude

Dynamique végétale

-

Etat de conservation

-

Statut

Aucun statut

ENJEU LOCAL NEGLIGEABLE

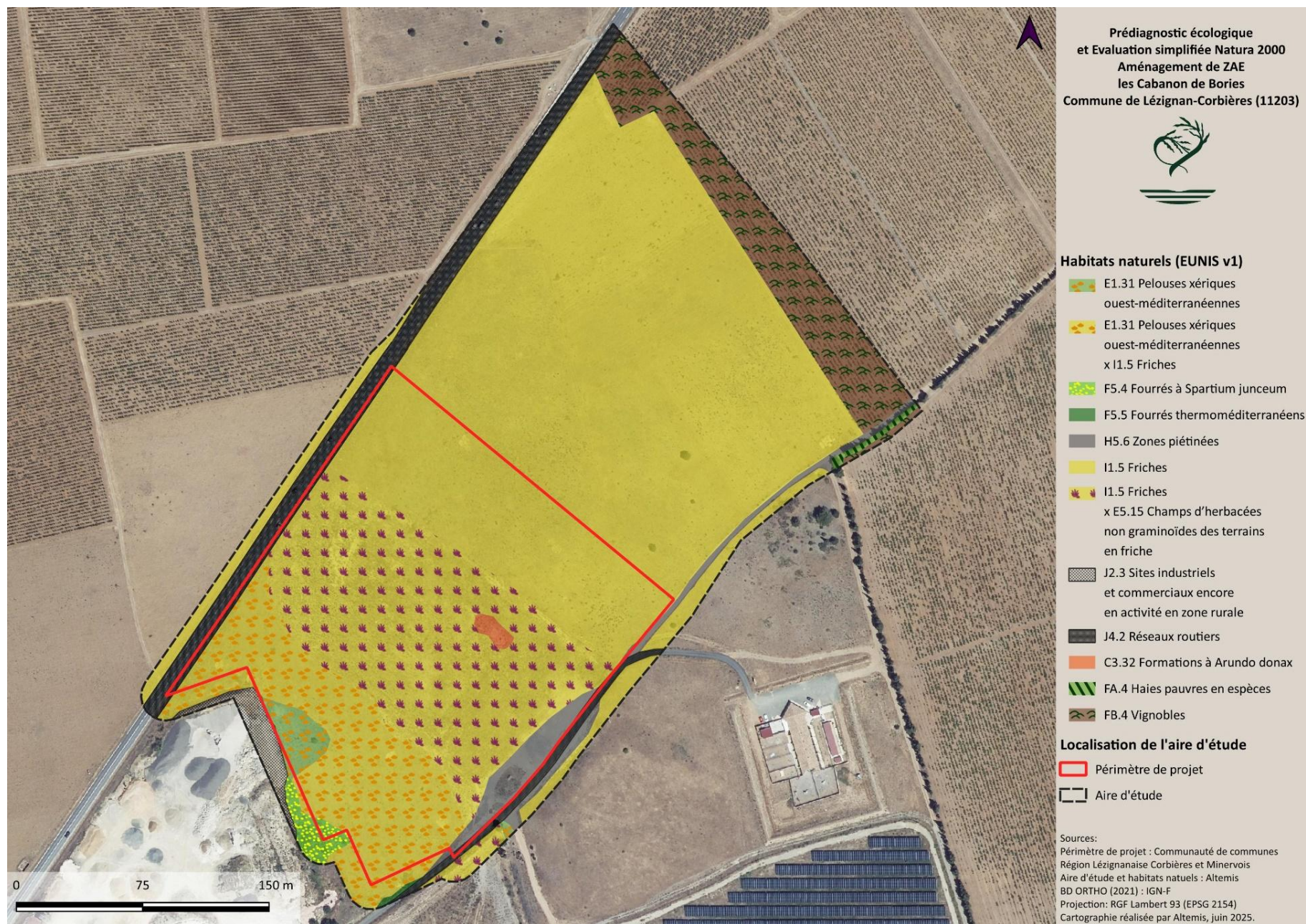


Figure 9. Cartographies des habitats naturels et semi-naturels sur l'aire d'étude

4. Flore

Le périmètre de projet et son aire d'étude sont nettement dominés par des milieux ouverts post-culturaux. Les friches accueillent des espèces typiques de ce type d'habitat. On peut notamment citer la présence de l'avoine (*Avena barbata*), du brome de Madrid (*Bromus madritensis*), du dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), de la luzerne polymorphe (*Medicago polymorpha*), etc. Ces espèces témoignent d'un abandon agricole récent.

La partie centrale du périmètre accueille également une végétation herbacée de friches, au sein de laquelle des espèces issues d'un cortège plutôt rudéral s'associent. C'est le cas du chardon laiteux (*Galactites tomentosus*), du pavot somnifère (*Papaver somniferum*), de l'inule visqueuse (*Dittrichia viscosa*), etc. Dans cette mosaïque de friches et d'espèces rudérales, la **luzerne en écusson** (*Medicago scutellata*) a également été observée. Bien que cette espèce ne bénéficie d'aucun statut de protection, elle présente toutefois un **enjeu local modéré**, en raison de son inscription en catégorie **quasi menacée** sur la liste rouge de l'UICN.

La partie la plus au sud présente une structure végétale différente. En effet, le sol y est fortement caillouteux, ce qui favorise l'installation d'espèces de pelouses sèches méditerranéennes. On y retrouve notamment le thym commun (*Thymus vulgaris*), l'ophrys jaune (*Ophrys lutea*), l'argyrolabe de Zanon (*Argyrolobium zanonii*), le brachypode rameux (*Brachypodium retusum*), l'astragale à crochets (*Astragalus hamosus*), ou encore la stéhéline douteuse (*Staeheleina dubia*). Ces pelouses sèches sont en contact direct avec les friches, la transition entre les deux habitats étant marquée par la présence de patches d'égiolope ovale (*Aegilops geniculata*).

Enfin, des formations arbustives sont présentes dans l'aire d'étude, mais hors du périmètre de projet. Il s'agit notamment de fourrés à genêts d'Espagne (*Spartium junceum*), ainsi que de fourrés méditerranéens à oliviers (*Olea europaea*), à filaires à feuilles étroites (*Phillyrea angustifolia*) ou encore à amandiers (*Prunus dulcis*).

• Espèces à enjeu local avérées sur l'aire d'étude

Le prédiagnostic a mis en avant la présence de deux espèces à **enjeu local modéré**. Il s'agit de la **luzerne en écusson** (*Medicago scutellata*) située sur le périmètre de projet et de la **roemérie hybride** (*Roemeria sicula*) située hors périmètre de projet et hors aire d'étude mais à proximité directe.

La luzerne en écusson ne possède pas de statut juridique cependant une attention particulière est portée à cette espèce qui est considérée comme quasi-menacée sur le territoire national selon la liste rouge des espèces de l'UICN. La roemérie hybride est quant à elle une espèce ZNIEFF Occitanie. Les ZNIEFF ont pour objectif d'identifier et de décrire, sur l'ensemble du territoire national, des secteurs de plus grand intérêt écologique abritant la biodiversité patrimoniale dans la perspective de créer un socle de connaissance mais aussi un outil d'aide à la décision (protection de l'espace, aménagement du territoire).

Les deux espèces contactées sont présentées ci-dessous et leur localité est présentée sur la carte suivante.

Luzerne en écusson

Medicago scutellata (L.) Mill., 1768

STATUT : espèce quasi menacée sur le territoire national (liste rouge de l'UICN)



DESCRIPTION

La luzerne en écusson est une plante annuelle glanduleuse et pubescente de la famille des Fabacées mesurant entre 20 et 50 cm de hauteur. Elle peut ériger un port couché ou ascendant.

Elle possède des feuilles composées de folioles dentées dans sa partie haute ainsi que de stipules dentées.

Ses fleurs sont jaunes et assez grandes et apparaissent durant les mois d'avril et mai.

La luzerne en écusson se distingue surtout par son fruit (gousse) non épineux composé de 5 à 6 tours de spires emboîtés, à bord mince à la base et épaissi au sommet, muni de 2-3 graines à chaque tour de spire.

Cette espèce se rencontre en région méditerranéenne dans les lieux secs et pierreux.

HABITAT

L'espèce évolue des lieux secs et pierreux du Midi.

LOCALISATION SUR LE SITE

4 individus de luzerne en écusson ont été observés au sein de la friche abritant une communauté végétale de type rudérale, sur périmètre de projet

ENJEU LOCAL MODÉRÉ

Roémerie hybride (<i>Roemeria sicula</i> (Guss.) ined.)	
STATUT : Espèce ZNIEFF Occitanie	
 	DESCRIPTION La roémerie hybride est une espèce annuelle de la famille des Papavéracées mesurant entre 10 et 40 cm. Ses pétales ont un aspect froissé tirant vers le rouge clair et pouvant arborer des teintes violacées. Ses feuilles sont finement découpées. Les fruits sont des capsules qui libèrent de petites graines noires à travers des pores. Sa floraison a lieu durant le mois d'avril. Cette espèce évolue au sein de friches et son aire de répartition se concentre majoritairement le long du pourtour méditerranéen. Concernant sa nomenclature, la roemerie hybride a été récemment nommée <i>Roemeria sicula</i> (2023). Elle possède de nombreuse synonymie : <i>Papaver siculum</i>, <i>Papaver hybridum subsp. siculum</i>, <i>Papaver hybridum</i>, <i>Papaver hispidum</i> qui sont désormais des noms invalides pour cette espèce.
HABITAT L'espèce évolue au sein de milieux ouverts tels que les friches et bords de chemins	
LOCALISATION SUR LE SITE Deux individus ont été contactés à proximité de l'aire d'étude mais en dehors de celle-ci	
ENJEU LOCAL MODÉRÉ	

Tableau 6. Flore à enjeu avérée sur le site et à proximité directe

ESPECES		STATUT					ENJEU		
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Prot.	LR France	LR Europ.	ZNIEFF	Source	Enjeu régional	Evaluation de la potentialité	Enjeu local
Luzerne en écusson	<i>Medicago scutellata</i>	-	NT	-	-	SINP	MODÉRÉ	Espèce avérée dans l'aire d'étude Friches, communautés rudérales	MODÉRÉ
Roémérie hybrida	<i>Roemeria sicula</i>	-	EN	-	Occitanie	SINP	MODÉRÉ	Espèce avérée hors aire d'étude mais à proximité directe Bords de chemin	MODÉRÉ

Légende : PN1 : protection nationale : Annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur le territoire national. PR : protection régionale. ZNIEFF : Dét. = déterminante stricte ; Crit. : Déterminante à critères ; Rem. = remarquable. LR France (Liste rouge France métropolitaine) : LC = préoccupation mineure ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacé ; EN = En Danger, NE : non évalué, DD : données insuffisantes, CR : en danger critique d'extinction

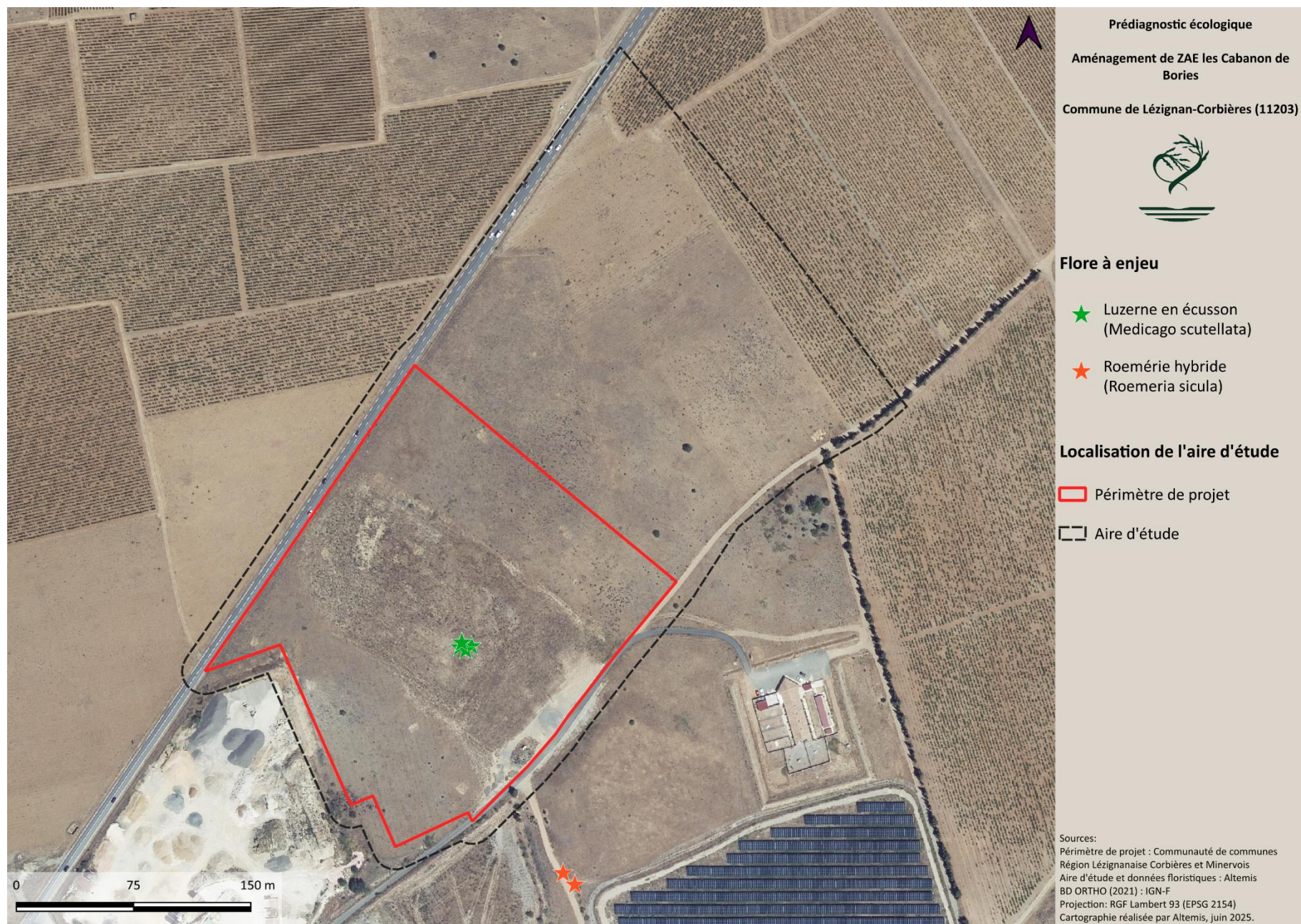


Figure 10. Cartographie de la localisation de la flore à enjeux sur l'aire d'étude

Espèces à enjeu local potentielles sur l'aire d'étude

Le passage floristique réalisé en mai a permis d'exclure plusieurs espèces à enjeu local potentiel issues de la bibliographie. Il s'agit de l'ophrys à grandes fleurs (*Ophrys bertolonii* subsp. *magniflora*), de l'as-tragale épineux (*Astragalus echinatus*), de l'as-tragale glaux (*Astragalus glaux*) et du caroubier (*Cerato-nia siliqua*).

D'autres espèces à enjeu, connues sur la commune, ont également été exclues en raison de l'absence d'habitats favorables dans l'aire d'étude. Il s'agit notamment de la gagée de Lacaita (*Gagea lacaitae*), du faux limonium (*Limoniastrum monopetalum*), de la pivoine officinale (*Paeonia officinalis*), du gattil-lier (*Vitex agnus-castus*) et de la tulipe de l'Écluse (*Tulipa clusiana*).

L'inule faux-hélénium (*Inula helenioides*), espèce protégée au niveau national, déterminante ZNIEFF en Occitanie et classée « En danger » sur la liste rouge nationale de l'UICN, **est susceptible d'être présente au sein de l'aire d'étude**. L'habitat favorable à l'espèce y est en effet identifié, bien que la période d'inventaire (hors période optimale de floraison, située entre juin et juillet) n'ait pas permis de confirmer sa présence. Compte tenu de son statut de conservation et de son inscription régionale, cette espèce constitue un **enjeu local très fort**.

Description de l'espèce

• Inule faux hélénium (*Inula helenioides* DC., 1815)

L'inule faux hélénium est une espèce vivace de la famille des Astéracées. Elle se reconnaît à son aspect entièrement blanchâtre, dû à la présence de poils tuberculeux à leur base. Elle atteint une hauteur de 20 à 50 cm et présente un port dressé. Sa floraison, qui s'étale de juin à juillet, se manifeste sous la forme de capitules jaunes. L'espèce se développe sur des coteaux secs, des sols caillouteux et dans des formations rocheuses.

Bien que la dernière donnée de présence connue de *Inula helenioides* date de 1996, la proximité géographique du pointage avec l'aire d'étude imposait de prendre en compte sa **potentialité de présence**. Par ailleurs, la période de prospection floristique initiale du pré-diagnostic (mai) n'était pas favorable à sa détection. **Un inventaire complémentaire a été fait en juillet et l'absence n'a pas été observée. Elle a ainsi finalement été jugée absente du site.**



Figure 11. Localisation de l'inule faux hélénium issue de la bibliographie (Source : Atlas-Oc, SINP Occitanie)

Tableau 7. Statut de la flore à enjeu local potentielle sur l'aire d'étude

ESPECES		STATUT					ENJEU		
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Prot.	LR France	LR Europ.	ZNIEFF	Source	Enjeu régional	Evaluation de la potentialité	Enjeu local
Inule faux hélium	<i>Inula helenioides</i>	PN	EN	-	Dét.	SINP	TRES FORT	Espèce initialement jugée potentielle, puis jugée absente de l'aire d'étude après inventaire complémentaire	TRES FORT

Légende : PN1 : protection nationale : Annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur le territoire national. PR : protection régionale. ZNIEFF : Dét. = déterminante stricte ; Crit. : Déterminante à critères ; Rem. = remarquable. LR France (Liste rouge France métropolitaine) : LC = préoccupation mineure ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacé ; EN = En Danger, NE : non évalué, DD : données insuffisantes, CR : en danger critique d'extinction

- **Espèces végétales exotiques envahissantes avérées sur l'aire d'étude**

Au total 3 espèces exotiques envahissantes ont été observées sur le périmètre de projet. La vergerette (*Erigeron sp.*) n'a pu à ce stade être identifiée à l'espèce. En effet, seules des tiges feuillées sans floraison ou fructification étaient présentes. Plusieurs vergerettes sont catégorisées comme EVEC en région Occitanie et le contexte rudérale dans lequel les individus ont été contactés laisse à croire qu'il s'agit bel et bien d'une EVEC.

Le tableau suivant présente la problématique de leur caractère envahissant en Occitanie ainsi que la problématique locale observée sur site. Une cartographie est présentée ci-dessous afin de localiser ces espèces.

Tableau 8. Espèces exotiques envahissantes avérées sur le site et statuts associés

Espèces	Problématique en région Occitanie (source : Liste de référence des PEE d'Occitanie (2021))	Problématique locale
Sénéçon du Cap <i>Senecio inaequidens</i>	MAJEURE	FAIBLE
Vergerette <i>Erigeron sp.</i>	MODÉRÉE	FORTE
Arroche halime <i>Atriplex halimus</i>	ALARMANTE	MODÉRÉE

ILLUSTRATIONS DES EVEC CONTACTÉES



Arroche halime



Vergerette

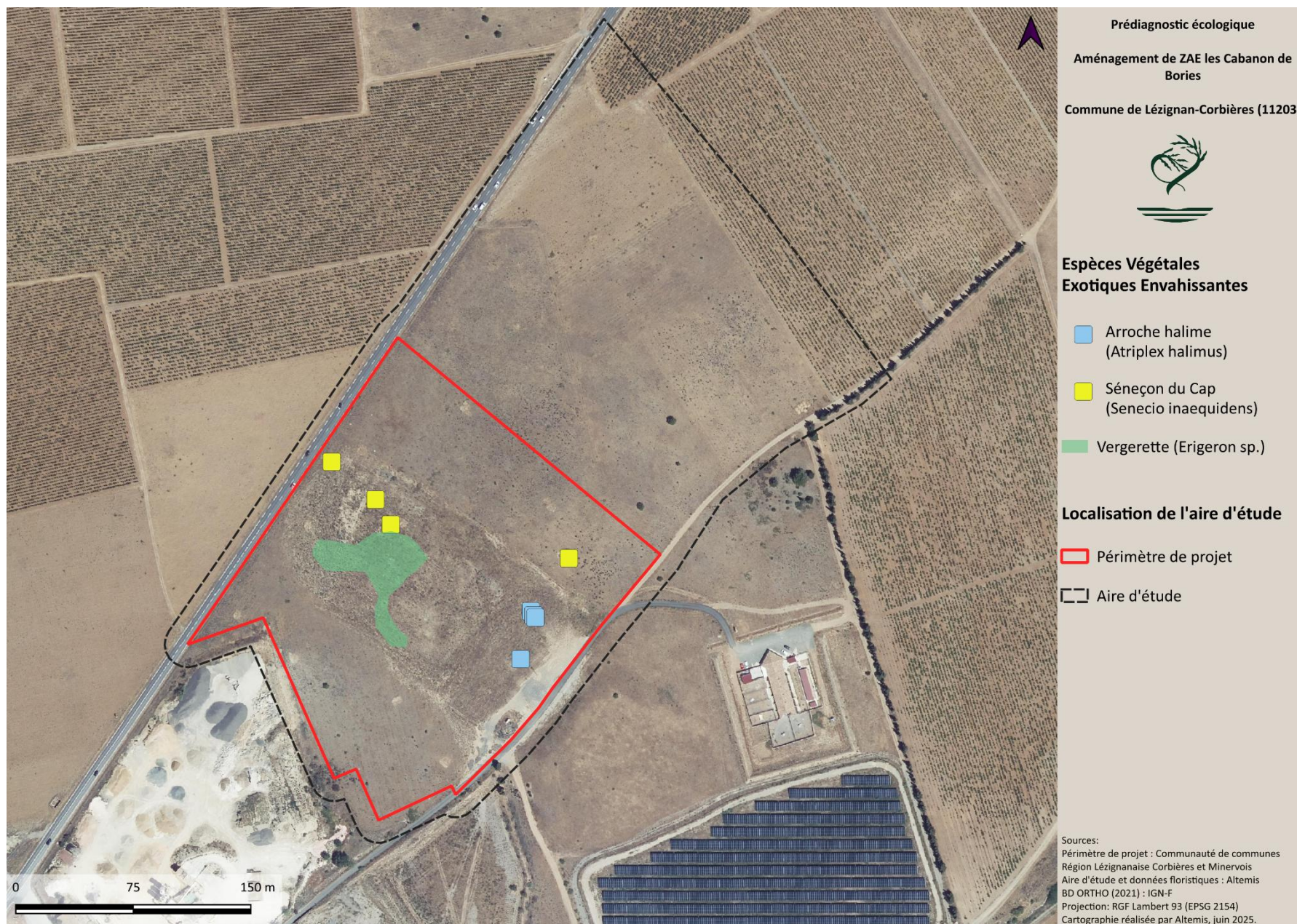


Figure 12. Cartographie de la localisation des EEE

7. Avifaune

Le périmètre de projet et son aire d'étude sont majoritairement constitués d'un habitat de friche caillouteuse pouvant présenter certaines favorabilités pour des espèces des milieux ouverts. Les milieux alentours au périmètre de projet se sont révélés relativement riches en espèces à enjeux.

Au sein de l'habitat de friche caillouteuse, deux espèces à **enjeu modéré** ont été contactées : le **cochevis huppé** et le **pipit rousseline**, toutes deux connues pour nicher au sol dans ce type d'habitat. La localisation précise des nids n'ayant pas été confirmée, l'ensemble de la friche, située au sein du périmètre de projet mais également dans l'aire d'étude, est considéré comme potentiellement favorable à ces deux espèces.

La **linotte mélodieuse** a également été contactée sur le périmètre de projet lors de chaque prospection. Cette espèce, qui peut nicher dans des buissons peu développés, pourrait s'accommoder des structures présentes sur le périmètre de projet ainsi que l'aire d'étude. Elle représente également un **enjeu local modéré**.

La **cisticole des joncs** a été observée dans la friche sur le périmètre projet et l'aire d'étude. Cette espèce est considérée comme présentant un **enjeu faible à modéré**.

Dans les milieux alentours, deux autres espèces à enjeux ont été détectées. La **pie-grièche à tête rousse** semble nicher dans l'alignement de cyprès situé en limite nord-est, dans l'aire d'étude. Espèce à **enjeu local fort**, elle occupe généralement un territoire de deux à trois hectares autour de son nid. Bien qu'elle privilégie les vignes avoisinantes pour s'alimenter, la disponibilité en perchoirs sur le périmètre de projet rend possible une utilisation ponctuelle du site pour son alimentation.

La **fauvette orphée**, espèce d'**enjeu modéré** a également été contactée dans ce secteur nord-est. Son domaine vital étant restreint, sa présence sur le périmètre de projet n'est toutefois pas attendue. Le verdier d'Europe, espèce d'enjeu régional modéré, a été observé sur cette même haie et pourrait s'alimenter ponctuellement sur l'aire d'étude et le périmètre de projet. Il représente un enjeu local faible.

Enfin, le **serin cini** a été observé dans la strate arboré hors de l'aire d'étude. Cette espèce d'**enjeu faible à modéré**, est considérée comme nicheuse probable dans les arbres de l'aire d'étude, hors du périmètre de projet.

Enfin, les prospections ont ciblé plus particulièrement l'**outarde canepetière**, pour laquelle le périmètre de projet présente une certaine favorabilité pour sa reproduction, notamment dans les secteurs de végétation plus dense, qui sont favorables à la nidification des femelles. Deux mâles chanteurs ont été contactés de l'autre côté de la route, à l'ouest de l'aire d'étude. Aucune femelle n'a été observée sur la friche malgré trois prospections printanières et de nombreux transects. **Il est donc conclu à l'absence de reproduction de l'espèce sur le périmètre de projet et son aire d'étude.** Cependant, au vu de la qualité des habitats et de la présence locale de l'espèce, la friche pourrait être exploitée à des fins alimentaires par l'outarde canepetière. Elle représente à ce titre un **enjeu local modéré** pour cette espèce.

Enfin, une espèce non contactée durant les inventaires pourrait être présente en limite de l'aire d'étude : l'**œdicnème criard**. Cette espèce pourrait notamment se reproduire dans la vigne au nord de l'aire d'étude, hors du périmètre de projet. Elle représenterait également un **enjeu local modéré**.

ILLUSTRATIONS DES MILIEUX FAVORABLES AUX OISEAUX



Arbres, arbustes et fourrés favorables à la nidification de l'avifaune patrimoniale

Globalement, de nombreuses espèces à enjeux ont été recensées lors des inventaires menés sur le périmètre de projet et son aire d'étude. Toutefois, les enjeux les plus forts sont localisés en dehors du périmètre du projet.

- Avifaune à enjeu avérée sur l'aire d'étude

Tableau 9. Avifaune à enjeu avérée sur l'aire d'étude et statuts associés

ESPECES		STATUT						Source	ENJEU		
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Prot. Nat.	Dir. Ois.	LR Occ	LR FR	PNA	ZNIEFF		Enjeu régional	Utilisation du site	Enjeu local
PIE-GRIÈCHE À TÊTE ROUSSE	<i>lanius senator</i>	Art. 3	-	VU	VU	x	x	Altemis	FORT	Espèce avérée en reproduction en dehors du périmètre de projet Sur une haie de cyprès	FORT
OUTARDE CANEPETIÈRE	<i>tetrax tetrax</i>	Art. 3	An. I	VU	EN	x	x	Altemis	FORT	Espèce avérée aux alentours de l'aire d'étude, potentielle en alimentation Au niveau des friches	MODÉRÉ
PIPIT ROUSSELINE	<i>anthus campestris</i>	Art. 3	An. I	VU	LC	-	x	Altemis	MODÉRÉ	Espèce avérée en reproduction, potentiellement sur le périmètre de projet Au niveau des friches	MODÉRÉ
FAUVETTE ORPHÉE	<i>sylvia hortensis</i>	Art. 3	-	LC	LC	-	-	Altemis	MODÉRÉ	Espèce avérée en reproduction en dehors du périmètre de projet Sur des milieux buissonnants	MODÉRÉ
COCHEVIS HUPPÉ	<i>galerida cristata</i>	Art. 3	-	NT	LC	-	-	Altemis	MODÉRÉ	Espèce avérée en reproduction sur le périmètre de projet Au niveau des friches	MODÉRÉ
LINOTTE MÉLODIEUSE	<i>linaria cannabina</i>	Art. 3	-	NT	VU	-	-	Altemis	MODÉRÉ	Espèce avérée, potentiellement en reproduction sur le périmètre de projet Sur les quelques buissons	MODÉRÉ
SERIN CINI	<i>serinus serinus</i>	Art. 3	-	LC	VU	-	-	Altemis	MODÉRÉ	Espèce avérée hors périmètre projet, nicheuse probable Dans la strate arborée	FAIBLE A MODÉRÉ
CISTICOLE DES JONCS	<i>cisticola juncidis</i>	Art. 3	-	LC	VU	-	-	Altemis	MODÉRÉ	Espèce avérée en reproduction sur le périmètre de projet Dans les friches	FAIBLE A MODÉRÉ
VERDIER D'EUROPE	<i>chloris chloris</i>	Art. 3	-	NT	VU	-	-	Altemis	MODÉRÉ	Espèce avérée en alimentation sur le périmètre de projet et son aire d'étude Sur les friches	FAIBLE

Légende : Protection nationale : Art. 3 = article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009, fixant la liste des oiseaux protégés ainsi que leurs habitats sur le territoire national. Dir Oiseaux. : An. 2 = annexe 2 de la Directive 2009/147/CE dite « Oiseaux » et LR : LC = préoccupation mineure ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacé ; EN = En Danger ; PNA : Oui = espèce faisant l'objet d'un plan national d'actions.

- **Avifaune à enjeu potentielle sur l'aire d'étude**

Tableau 10. Avifaune à enjeu potentielle sur l'aire d'étude et statuts associés

ESPECES		STATUT						Source	ENJEU		
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Prot. Nat.	Dir. Ois.	LR Occ	LR FR	PNA	ZNIEFF		Enjeu régional	Utilisation du site	Enjeu local
ŒDICNÈME CRIARD	<i>burhinus oedicnemus</i>	Art. 3	An. I	NT	LC	-	Zones MC, SO	SINP	MODÉRÉ	Espèce potentielle en reproduction en dehors du périmètre de projet Sur la vigne au nord	MODÉRÉ

Légende : Protection nationale : Art. 3 = article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009, fixant la liste des oiseaux protégés ainsi que leurs habitats sur le territoire national. Dir Oiseaux. : An. 2 = annexe 2 de la Directive 2009/147/CE dite « Oiseaux » ; ZNIEFF : et LR : LC = préoccupation mineure ; VU = vulnérable ; NT = quasi menacé ; EN = En Danger ; PNA : Oui = espèce faisant l'objet d'un plan national d'actions.

5. Herpétofaune

• Amphibiens

L'aire d'étude ne présente aucune favorabilité pour les amphibiens. Aucune zone en eau n'étant présente sur le périmètre du projet et dans son aire d'étude, seuls des amphibiens en phase terrestre peuvent éventuellement être présents localement. Dans ce cas, seuls des enjeux faibles sont considérés pour ce groupe

Le site ne présente donc qu'un enjeu faible pour les amphibiens. Aucune espèce à enjeu n'est potentielle.

• Reptiles



Les milieux de friches très caillouteuses présents localement présentent un certain attrait pour les reptiles. **Le lézard ocellé**, espèce connue sur la commune, pourrait notamment fréquenter les abords du périmètre de projet. Cette espèce affectionne particulièrement les friches très ensoleillées, comme celles observées ici. Par ailleurs, la carrière située au sud de l'emprise du projet offre un habitat particulièrement favorable, avec de nombreux blocs rocheux pouvant servir de gîtes. Le lézard ocellé possédant un domaine vital relativement restreint, et en l'absence

de gîtes identifiés ailleurs sur la zone d'étude, sa **présence potentielle est restreinte à la partie sud, sur le périmètre de projet**. Un **enjeu fort** est ainsi attribué à cette espèce, considérée comme **potentiellement présente en phase d'alimentation**.

Une autre espèce à **enjeu fort**, le **psammodrome d'Edwards**, a été contactée sur le périmètre de projet lors des inventaires réalisés sur le site. Cet habitat de friche ouverte et caillouteuse, ponctué de touffes d'herbes, est particulièrement favorable à l'espèce. Deux individus ont été observés en marge du périmètre de projet, sur la friche. La partie centrale du périmètre de projet, jugée trop densément végétalisée, ne semble pas propice à son accueil. **L'ensemble de la friche caillouteuse, partiellement incluse dans le périmètre de projet et s'étendant sur l'aire d'étude, constitue toutefois un habitat favorable pour cette espèce.**

Concernant les autres espèces de reptiles, aucun gîte potentiel n'a été identifié. Leur présence éventuelle sur le site est donc uniquement liée à des activités d'alimentation, ce qui ne justifie pas un enjeu supérieur à faible.

Le site est favorable à deux espèces de reptiles représentant un enjeu local fort : le psammodrome d'Edwards et le lézard ocellé.

- **Herpétofaune à enjeu local avérée**

Tableau 11. Statut de l'herpétofaune à enjeu avérée sur l'aire d'étude

ESPECES		STATUT						Source	ENJEU		
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Prot. Nat.	Dir. Hab.	LR Occ	LR FR	PN A	ZNIEFF F		Enjeu régional	Utilisation du site	Enjeu local
PSAMMODROME D'EDWARDS	<i>psammodromus edwardsianus</i>	Art. 3	-	NE	NT	-	Occitanie	Altemis	FORT	Espèce présente en reproduction sur le périmètre de projet Au niveau des friches	FORT

Légende : Protection nationale : Art. 3 = article 3 de l'arrêté du 08 janvier 2021, fixant la liste des reptiles et amphibiens protégés sur le territoire national, Art. 2 = article 2. Liste rouge (LR LR = Liste Rouge Languedoc-Roussillon, LR FR = Liste Route France) : LC = préoccupation mineure, NT = quasi menacée, VU = vulnérable. PNA : « X » = espèce faisant l'objet d'un Plan National d'Action. ZNIEFF : « X » = Espèce déterminante pour la désignation des ZNIEFF régionales.

- **Herpétofaune à enjeu local potentielle**

Tableau 12. Statut de l'herpétofaune à enjeu potentielle sur l'aire d'étude

ESPECES		STATUT						Source	ENJEU		
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Prot. Nat.	Dir. Hab.	LR Occ	LR FR	PN A	ZNIEFF F		Enjeu régional	Utilisation du site	Enjeu local
LÉZARD OCELLÉ	<i>timon lepidus</i>	Art. 2	-	EN	VU	x	Occitanie	SINP	TRÈS FORT	Espèce potentiellement présente en alimentation sur la partie sud du périmètre de projet	FORT

Légende : Protection nationale : Art. 3 = article 3 de l'arrêté du 08 janvier 2021, fixant la liste des reptiles et amphibiens protégés sur le territoire national, Art. 2 = article 2. Liste rouge (LR LR = Liste Rouge Languedoc-Roussillon, LR FR = Liste Route France) : LC = préoccupation mineure, NT = quasi menacée, VU = vulnérable. PNA : « X » = espèce faisant l'objet d'un Plan National d'Action. ZNIEFF : « X » = Espèce déterminante pour la désignation des ZNIEFF régionales.

6. Mammalofaune terrestre

Aucune espèce de mammifère n'a été avérée sur la zone d'étude et aucune espèce patrimoniale à enjeu n'est particulièrement attendue sur l'aire d'étude.

Le hérisson d'Europe peut être attendu sur les zones de fourrés présentes ponctuellement sur l'aire d'étude. Toutefois cette espèce, bien que protégée, ne présente qu'un enjeu faible.

Concernant les micromammifères, le site devrait être dominé par un pool d'espèces réduit, la localisation du secteur et sa végétalisation réduisant le nombre d'espèces potentielles. Des espèces communes et d'enjeu faible peuvent être attendues.

Le site présente un intérêt restreint pour les mammifères. Aucun site de reproduction n'est attendu pour des espèces patrimoniales.

V. Chiroptérofaune

Aucune zone de gîte potentielle pour les chauves-souris n'a été identifiée au sein de l'aire d'étude. En périphérie, des gîtes pourraient exister, notamment au niveau de quelques bâtiments ou de la carrière. Toutefois, en l'absence de gîte au sein de l'aire d'étude, les espèces potentiellement présentes localement le sont uniquement en phase d'alimentation. Sur ces milieux de friches très ouverts, aucune espèce présentant un enjeu régional modéré n'est attendue. Par conséquent, aucun enjeu local supérieur à faible n'est envisagé pour ce groupe.

Cela étant dit, bien qu'aucune espèce à enjeu particulier ne soit attendue, la naturalité de la friche présente sur le périmètre de projet offre un milieu favorable à l'alimentation des chauves-souris.

Ainsi, seules des individus en alimentation peuvent être observés localement, ce qui confère un enjeu local faible au site pour ce groupe.

7. Entomofaune

Les potentialités concernant l'entomofaune sont évaluées selon 4 groupes d'insectes qui sont les plus connus et les plus étudiés en général, et qui concentrent la majorité des espèces protégées et à enjeu. Ces groupes sont les Lépidoptères, Rhopalocères et les Zygènes (papillons dit « de jours »), les Odonates (libellules), les Orthoptères (sauterelles, grillons, criquets) et les Coléoptères saproxyliques (Coléoptères liés au bois mort).

- **Lépidoptères**

Une espèce de papillon patrimoniale est potentiellement présente sur l'aire d'étude, en lien avec la végétation observée. Il s'agit de la **zygène du panicaut**, dont la reproduction est étroitement liée à la présence de son hôte, le panicaut champêtre (*Eryngium campestre*). Plusieurs pieds de cette espèce floristique ont été observés dans la partie sud du périmètre de projet. En l'absence de prospection ciblée, la présence de ce papillon, non protégé mais présentant un **enjeu local modéré**, ne peut être exclue.

- **Odonates**

L'aire d'étude, caractérisée par des conditions très arides, ne présente aucune favorabilité pour ce groupe d'espèces. Seuls quelques individus en dispersion pourraient éventuellement être observés, sans pour autant représenter d'enjeu particulier.

- **Orthoptères**

Aucun inventaire n'a pu être mené pour ce groupe, les passages sur site étant intervenus trop tôt en saison. Toutefois, le travail bibliographique permet de considérer une espèce à enjeu comme potentiellement présente sur le périmètre de projet. Il s'agit de la **decticelle à serpe**, qui pourrait être présente dans les friches post-culturelles très sèches du périmètre projet et de l'aire d'étude. Elle est connue sur la commune de Lézignan-Corbières. Cette espèce représente un **enjeu régional modéré** mais n'est pas protégée.

Les autres espèces connues sur la commune et présentant un enjeu au moins modéré ne sont pas attendues sur le périmètre de projet ou l'aire d'étude en l'état des milieux. C'est notamment le cas de la magicienne dentelée, qui requiert des habitats davantage structurés, avec une végétation plus dense que celle observée localement.

- **Coléoptères**

Aucun arbre jugé favorable à des coléoptères patrimoniaux n'a été mis en avant sur l'aire d'étude.

- Entomofaune à enjeu local potentielle sur l'aire d'étude

Tableau 11. Statut de l'entomofaune à enjeu potentielle sur l'aire d'étude

ESPECES		STATUT						Source	ENJEU		
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Prot. Nat.	Dir. Hab.	LR Occ	LR FR	PNA	ZNIEFF		Enjeu régional	Utilisation du site	Enjeu local
ZYGÈNE DU PANICAUT	<i>zygaena sarpedon</i>	-	-	NT	-	-	Occitanie	SINP	MODÉRÉ	Espèce potentielle en reproduction sur le périmètre projet au sein des friches sur la partie sud de l'emprise et des pelouses xériques	MODÉRÉ
DECTICELLE À SERPE	<i>Platycleis falx</i>	-	-	NT	-	-	Occitanie	SINP	MODÉRÉ	Espèce potentielle en reproduction sur le périmètre projet au sein des friches peu denses de la ZIP	MODÉRÉ

Légende : Protection nationale : Art. 2 = article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007, fixant la liste des insectes protégés ainsi que leurs habitats sur le territoire national. Directive Habitats : An. II = annexe II de la directive européenne, indiquant les espèces protégées sur le territoire européen. An. IV = annexe IV de la directive européenne. Liste rouge (LR LR = Liste Rouge Languedoc-Roussillon, LR FR = Liste Rouge France) : DD = données insuffisantes, LC = préoccupation mineure, NT = quasi menacée, VU= vulnérable, EN= en danger, NE = non évalué, 4 = espèce non menacée en l'état actuelle des connaissances, 3 = espèce menacée à surveillée, 2 = espèce fortement menacée. PNA : « x » = espèce faisant l'objet d'un Plan National d'Actions. ZNIEFF : « x » = espèce déterminante pour la désignation des ZNIEFF régionales.

8. Continuités écologiques

Le site s'insère dans une matrice écologique pouvant être qualifiée de réservoir de biodiversité à l'échelle des milieux agricoles. Il se caractérise par une mosaïque paysagère composée de nombreuses parcelles agricoles enrichies alternant avec des vignes cultivées. Cette alternance entre milieux ouverts naturels et cultures pérennes confère au secteur une certaine favorabilité pour les espèces patrimoniales des milieux agri-naturels. À ce titre, un enjeu modéré est attribué au site en tant que réservoir de biodiversité.

Le site s'inscrit dans une entité semi-naturelle qualifiable de réservoir de biodiversité pour de nombreuses espèces des milieux agri-naturels. Un enjeu modéré y est donc évalué.

- **Synthèse des enjeux et potentialités écologiques**

Le tableau ci-dessous dresse une synthèse des enjeux avérés et potentiels par compartiment biologique.

Pour rappel, la sensibilité est soit égale à l'enjeu local des espèces avérées, soit égale au croisement du niveau d'enjeu local des espèces potentielles et de leur niveau de potentialité.

Tableau 13. Synthèse des enjeux et potentialités écologiques sur le site

THEMATIQUE	SENSIBILITE	HABITAT / ESPECES CONCERNEE	ENJEU LOCAL	PRESENCE	PROTECTION / STATUT	UTILISATION DU SITE	LOCALISATION	
							AE*	PP*
FLORE	FORT	Inule faux hélienium	Très fort	Potentielle	x	Cycle biologique complet	x	x
		Roémérie hybride	Modéré	Avérée	ZNIEFF	Cycle biologique complet		
		Luzerne en écusson	Modéré	Avérée		Cycle biologique complet		x
REPTILES	FORT	Lézard ocellé	Fort	Potentielle	x	Alimentation	x	
		Psammodrome d'Edwards	Fort	Avérée	x	Reproduction	x	x
AVIFAUNE	MODEREE A FORT	Pie-grièche à tête rousse	Fort	Avérée	x	Reproduction	x	
		Outarde canepetière	Modéré	Avérée	x	Alimentation	x	x
		Pipit rousseline, linotte mélodieuse	Modéré	Avérée	x	Reproduction	x	x
		Cochevis huppé	Modéré	Avérée	x	Reproduction	x	x
		Verdier d'Europe, fauvette orphée	Modéré	Avérée	x	Reproduction	x	
		Oedicnème criard	Modéré	Potentielle	x	Reproduction	x	
		Cisticole des joncs	Faible à Modéré	Avérée	X	Reproduction	x	x
		Serin cini	Faible à Modéré	Avérée	x	Reproduction	x	
CONTINUITES ECOLOGIQUES	MODÉRÉE	Entité de milieux agri-naturels	Modéré	Avérée	-	Réservoir	x	
ENTOMOFAUNE	MODÉRÉE	Zygène du panicaut	Modéré	Potentielle	ZNIEFF	Reproduction	x	x
		Decticelle à serpe	Modéré	Potentielle	ZNIEFF	Reproduction	x	x

THEMATIQUE	SENSIBILITE	HABITAT / ESPECES CONCERNEE	ENJEU LOCAL	PRESENCE	PROTECTION / STATUT	UTILISATION DU SITE	LOCALISATION	
							AE*	PP*
HABITAT	MODÉRÉE	Pelouses xériques ouest-méditerranéennes (Habitats d'intérêt communautaire (HIC) 6220 – Parcours substeppiques de graminées et annuelles du <i>Thero-Brachypodietea</i>)	Modéré	Avérées	HIC code Natura 2000 « 6220 »	-	x	x
CHIROPTEROFAUNE	FAIBLE	Absence d'espèces à enjeux						
MAMMALOFAUNE TERRESTRE	FAIBLE	Absence d'espèces à enjeux						

*AE : aire d'étude

**PP : périmètre projet

La carte ci-dessous présente les sensibilités écologiques évaluées sur l'aire d'étude.

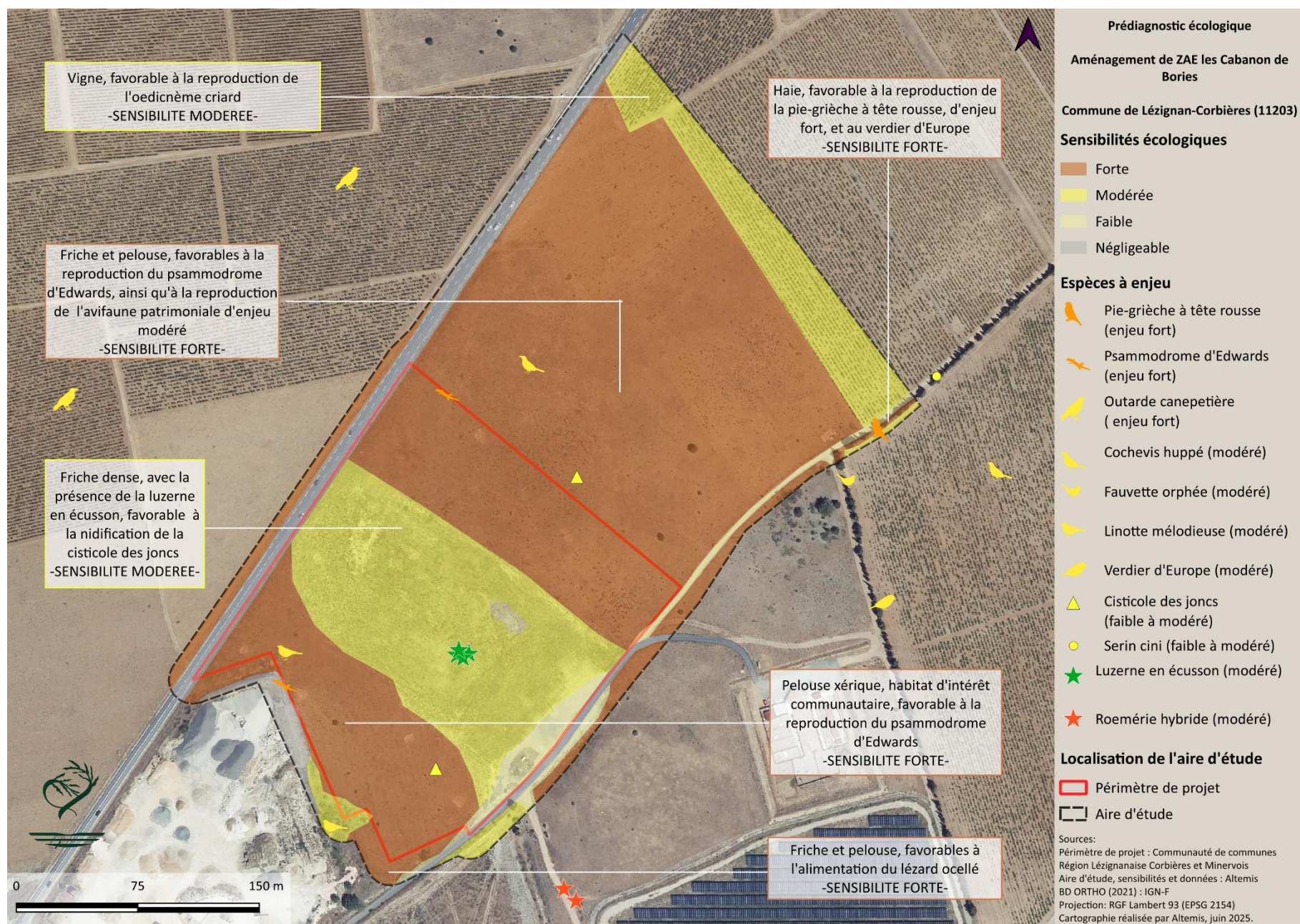


Figure 13. Synthèse des sensibilités écologiques sur l'aire d'étude

PREDIAGNOSTIC ECOLOGIQUE / PROJET DE ZAE « LES CABANONS DE BORIES » / LEZIGNAN-CORBIERES (11203)
 ALTEMIS – JUILLET 2025

VI. MESURES D'ÉVITEMENT ET RÉDUCTION D'IMPACT

Plusieurs mesures de réduction d'impact sont proposées pages suivantes.

Le tableau ci-dessous en présente la synthèse.

Tableau 14. Mesures d'évitement et de réduction d'impact préconisées

Type de mesure	N° mesure	Libellé de la mesure
RÉDUCTION	MR01	Réduction de l'emprise du projet
	MR02	Réalisation des travaux de libération des emprises en période de moindre sensibilité des espèces (1 ^{er} septembre au 15 novembre)
	MR03	Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes lors du chantier
	MR04	Végétalisation du site
ACCOMPAGNEMENT	MA01	Localisation, récolte de graines et semence de la luzerne en écusson
	MA02	Entretien de la végétation pour maintenir les parcelles favorables aux Reptiles
	MA03	Implantation de linéaires de haies
	MA04	Création de gîtes à Reptiles
	MA05	Réalisation d'inventaire complémentaire en juillet 2025 sur l'inule faux héliénium *

* La mesure MA05 a été appliquée le 04 juillet 2025

MR01 REDUCTION DE L'EMPRISE DU PROJET	
OBJECTIF	Limiter les impacts directs du projet sur les habitats naturels et les espèces protégées en réduisant la surface concernée par les aménagements
GROUPE(S) BIOLOGIQUES CONCERNES	Avifaune Reptiles (notamment le Psammodrome d'Edwards) Entomofaune
IMPACT(S) CONCERNE(S)	Destruction ou altération d'habitats naturels et semi-naturels Dérangement et destruction d'espèces protégées Réduction de la fonctionnalité écologique du site Perturbation des cycles de reproduction ou d'alimentation
DESCRIPTION	Le projet initial s'étendait sur une surface de foncier public de 7 hectares. Ce secteur avait été retenu notamment en raison de son contexte artificialisé : - Enclavement entre deux routes - Bordure d'une carrière et proximité d'un parc photovoltaïque - Présence sur site d'un important dépôt de gravats de l'autoroute (gravats bituminés sur environ 2,1 ha, jusqu'au début de l'année 2021).  <i>Photo aérienne 2020 du cœur du périmètre de projet ; dépôt de gravats de l'autoroute (source : GoogleEarth)</i> Par ailleurs en 2018, un permis d'aménager pour une usine d'enrobés avait été validé sur la partie sud du secteur, avant d'être retiré ultérieurement par le Maître d'Ouvrage. Ce site dégradé, en bordure de routes et maîtrisé foncièrement avait donc été retenu initialement par le maître d'ouvrage pour le projet.

	Dans le cadre des procédures relatives au PLU et afin de limiter la consommation foncière et la consommation d'espaces naturels et agricoles, l'emprise du projet a été réduite de 7 hectares à 4,5 hectares. Cette nouvelle délimitation permet de préserver une partie des habitats naturels d'enjeu fort au nord (Cf. cartographie page suivante). Grâce à cette réduction du périmètre de projet, 2,5 hectares de milieux à forte sensibilité écologique, car très favorables au psammodrome d'Edwards, et situés au sein d'un domaine vitale de la pie-grièche à tête rousse ont pu être évités. Le périmètre initial est présenté ci-dessous.
--	--

ILLUSTRATION

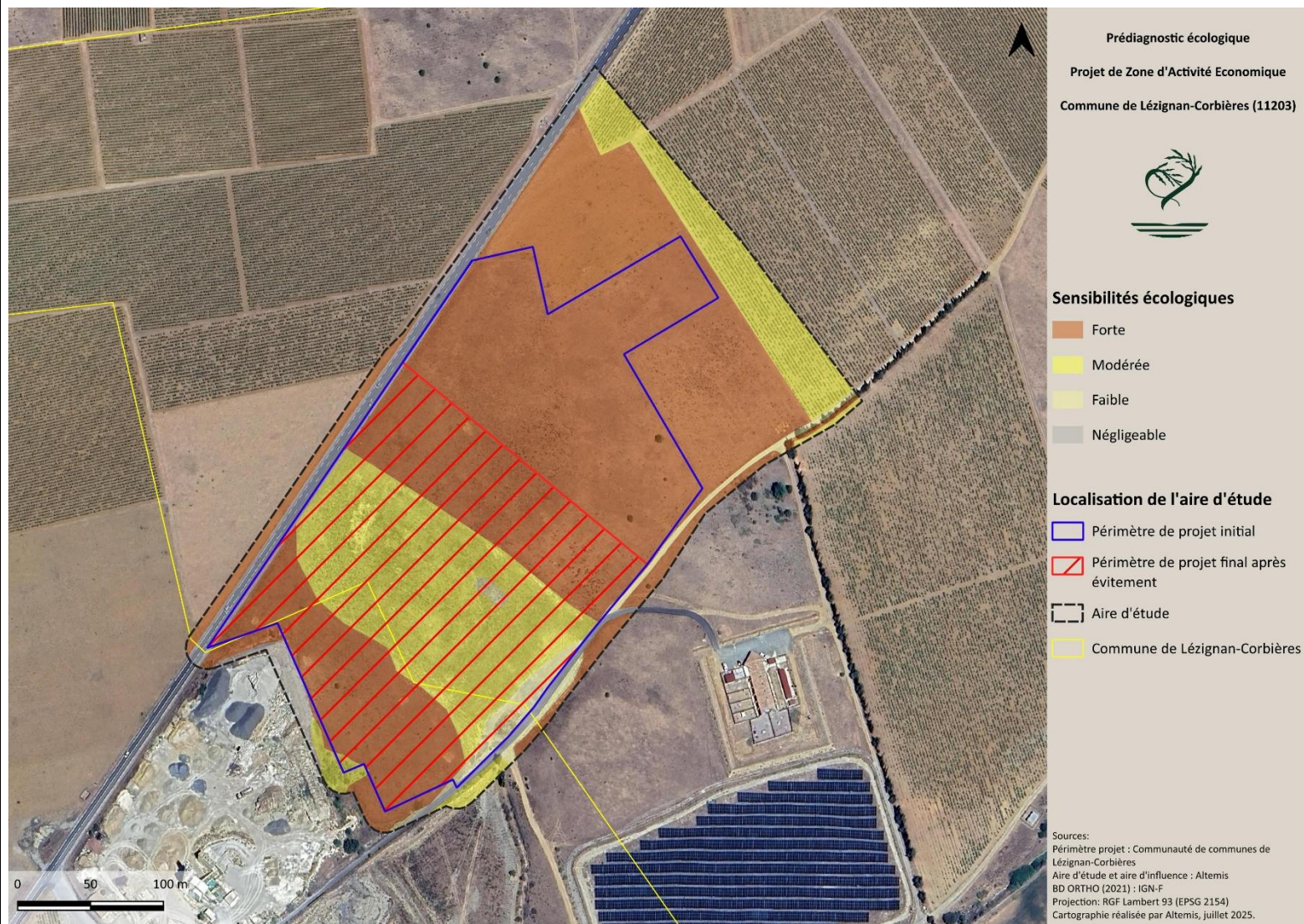


Figure 14. Cartographie des périmètres de projet initial et final

MR01	
REALISATION DES TRAVAUX DE LIBERATION DES EMPRISES EN PERIODE DE MOINDRE SENSIBILITE DES ESPECES (1er SEPTEMBRE – 15 NOVEMBRE)	
OBJECTIF	Limitier les risques de destruction d'individus d'espèces faunistiques
GROUPES BIOLOGIQUES CONCERNES	Avifaune Herpétofaune Mammalofaune Entomofaune
IMPACT(S) CONCERNE(S)	Destruction d'individus d'espèces protégées et / ou à enjeu, de leur ponte ou de juvéniles non autonomes
DESCRIPTION	Les différents compartiments biologiques présentent des sensibilités différentes au risque de destruction selon la période de l'année. La période printanière et de début d'été demeure la plus sensible pour la majorité des groupes. Elle représente la période de reproduction, durant laquelle des travaux sont susceptibles de générer une destruction de spécimens (pontes, jeunes individus non autonomes etc.) et une perturbation des espèces se reproduisant en périphérie (abandon des nids liés au dérangement, arrêt de la nidification etc.). Nous préconisons donc d'adapter les travaux de défrichage, fauche, abattage (arasement des milieux naturels de surface au sens large), premiers terrassements (extraction, décaissement ou décapage de surface à défaut) et fouilles archéologiques préventives éventuelles, selon un calendrier spécifique. Cette mesure est désormais classiquement imposée par la DREAL. <u>Avifaune</u> La période critique pour ce taxon est représentée par la période de nidification, durant laquelle des nichées pourraient être détruites (œufs, juvéniles non volants). Cette période de sensibilité forte s'étend en Méditerranée du 1^{er} mars au 31 juillet. Les travaux de débroussaillage, fauche, abattage d'arbres devraient donc être exclus de cette période. <u>Herpétofaune</u> Pour les reptiles, les périodes de sensibilité accrue à la destruction sont celles de reproduction (accouplement, ponte, incubation des œufs) et de léthargie hivernale. Pour les amphibiens, la phase critique est celle de phase terrestre hivernale et celle de reproduction est également très sensible. Les travaux de défrichage / abattage, ainsi que les terrassements superficiels et fouilles archéologiques préventives devraient donc avoir lieu en période de moindre impact, entre le 1^{er} septembre et le 15 novembre. <u>Mammalofaune, dont Chiroptères</u> Les périodes d'hibernation, de mise bas et d'élevage des jeunes sont les plus sensibles chez les Chiroptères, mais aussi chez les mammifères terrestres. En effet, il existe un risque important de destruction d'individus et de dérangement pouvant conduire à un échec de reproduction.

	La période de sensibilité forte s'étend du 1er avril au 15 août et du 15 novembre au 15 mars Les travaux incluant l'abattage d'arbres devraient donc être exclus de cette période. Entomofaune La période la plus sensible pour la plupart des insectes est la période de reproduction, de ponte des œufs ainsi que de stade larvaire. Il n'existe toutefois aucune période sans impacts pour ces espèces. Les travaux de fauche, défrichement, abattage et premiers terrassements superficiels devraient donc avoir lieu préférentiellement du 1 septembre au 15 novembre. En conséquence, et au regard des différentes périodes de sensibilité pour les groupes biologiques, les travaux de fauche, défrichement, abattage (arasement des milieux naturels de surface / libération des emprises), premiers terrassements (extraction, décaissement ou décapage de surface à défaut) et fouilles archéologiques préventives éventuelles seront réalisés entre le 1er septembre et le 15 novembre. Une fois les emprises libérées, les travaux devront se poursuivre sans interruption prolongée afin d'éviter toute renaturation spontanée des milieux. Ainsi, l'ensemble des opérations restantes devra débuter dans un délai maximal d'un mois après la fin des travaux de défrichement. Aucun arrêt de chantier de plus d'un mois ne sera autorisé entre les différentes phases de travaux.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
MODALITES DE SUIVI	Suivi de chantier par un expert écologue ou un coordinateur Environnement																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
ILLUSTRATION	<table><tr><td></td><td>Jan</td><td>Fév</td><td>Mar</td><td>Avr</td><td>Mai</td><td>Jui</td><td>Jul</td><td>Aou</td><td>Sep</td><td>Oct</td><td>Nov</td><td>Déc</td></tr><tr><td>Oiseaux</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Chiroptères</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Mammifères</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Amphibiens</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Reptiles</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Insectes</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc	Oiseaux													Chiroptères													Mammifères													Amphibiens													Reptiles													Insectes																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Oiseaux																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Chiroptères																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Mammifères																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Amphibiens																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Reptiles																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Insectes																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

MR02 GESTION DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES LORS DU CHANTIER	
OBJECTIF	Eviter la dispersion d'espèces exotiques envahissantes lors des travaux
GROUPE BIOLOGIQUES CONCERNES	Ensemble des milieux naturels et de la biodiversité
IMPACTS CONCERNES	Risque de dispersion et d'implantation d'espèces végétales exotiques envahissantes lors des travaux et à leur suite
OBJET	Plusieurs espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) ont été relevées sur la zone de travaux. Une gestion adaptée est donc à mettre en œuvre pour éviter leur dispersion pendant les travaux. <u>Inventaire spécifique et balisage en amont des travaux</u> En période favorable à la détection des espèces et au plus proche du démarrage des travaux, un inventaire spécifique des espèces végétales exotiques envahissantes est préconisé par un.e expert.e botaniste afin de géolocaliser toutes les zones concernées et de les baliser selon une signalétique spécifique, en vue des travaux. Les mesures de gestion spécifiques seront intégrées à la notice de respect de l'environnement (NRE) et le coordinateur Environnement du chantier sera chargé de sensibiliser les équipes chantier à ces prescriptions. <u>Traitement des terres contaminées et des déchets verts</u> Des précautions importantes sont à prendre pour limiter la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes lors du chantier. 3 facteurs sont particulièrement favorables à l'installation et à la dissémination de ces espèces : ➤ La mise à nu de surfaces de sol permettant l'implantation de ces espèces ; ➤ Le transport de fragments de plantes ou de graines par les engins de chantier ; ➤ L'export ou l'import de terres « contaminées ». Les mesures suivantes sont donc édictées : ➤ Restreindre l'utilisation des terres végétales contaminées (celles-ci comprenant des banques de graines et organes de dispersion des espèces envahissantes) sur le site et interdire leur utilisation en dehors des limites du chantier. Sur site, les terres contaminées peuvent être couvertes par une zone artificialisée, en laissant la terre en place si possible. Les terres contaminées déblayées peuvent être réutilisées sur site comme remblai, en étant enfouies à un minimum de 1,5m. ➤ Vérifier l'origine des matériaux extérieurs utilisés (e.g. remblais) afin de garantir l'absence de risque d'apport d'EVEE. ➤ Replanter ou réensemencer avec des espèces locales (recouvrir par des géotextiles à défaut) le plus rapidement possible les zones où le sol a été remanié ou mis à nu. ➤ Nettoyer tout matériel étant entré en contact avec les espèces invasives (godets, griffes de pelleuse, chenilles, pneus, outils manuels, chaussures etc.) avant leur sortie du site et à la fin du chantier. ➤ Limiter la production de fragments de racines et de tiges d'espèces invasives et ne pas laisser ces rémanents coupés sur place. Ramasser l'ensemble des résidus et les mettre dans des sacs parfaitement étanches et prévus à cet effet. ➤ Bâcher les terres contaminées stockées temporairement sur chantier, et lors de

	leur transport en camion. <u>Voies de traitement</u> ➤ Les débris végétaux ligneux (déchets de classe II) devront être exportés vers des instituts de stockage de déchets non dangereux (ISDND), ou valorisés pour le thermique via la création de bûches, hors parties capables de bouturer, ou l'incinération avec récupération de chaleur pour les produits secs. ➤ Les terres contaminées (déchets inertes de classe III) devront être exportées vers des installations de stockage de déchets (ISD), où elles seront acceptées en fond d'alvéole. ➤ Les parties non ligneuses des déchets peuvent faire l'objet d'une méthanisation.
MODALITES DE SUIVI	Suivi de chantier par un expert écologue, un coordinateur Environnement ou un coordinateur HSE

MR03 VEGETALISATION DU SITE	
OBJECTIF	Générer des espaces de reproduction et alimentation pour une faune ordinaire Accroître la qualité esthétique et paysagère de l'opération Renforcer la dimension « biophilique » et le bien-être sur l'opération
GROUPE BIOLOGIQUES CONCERNES	Avifaune Herpétofaune Mammalofaune Entomofaune
IMPACTS CONCERNES	Destruction d'habitats de reproduction, gîte et alimentation pour la faune
DESCRIPTION	Afin de constituer des espaces de gîte reproduction et alimentation pour la faune et de maintenir des continuités écologiques au sein de l'espace, il est préconisé de végétaliser au maximum l'opération, notamment en : ➤ Privilégiant des clôtures végétales aux clôtures grillagées et murets ; ➤ Implantant des haies arborées sur les bordures de l'opération ; ➤ Implantant systématiquement des haies multi-strates (strates herbacée, arbustive et arborée) et des massifs d'arbustes ainsi que des arbres isolés au sein de l'espace de rétention ; ➤ Créant des haies sur une partie des franges de l'opération, afin de favoriser son intégration paysagère. L'ensemble de ces éléments participera au maintien d'une trame verte urbaine et offrira des habitats à une biodiversité, parfois à enjeu (fauvette mélanocéphale, serin cini, verdier d'Europe etc.). Ils permettront également de limiter la pollution des milieux aquatiques à proximité et de limiter l'érosion des sols. Aucune espèce exotique ne devra être implantée (Cf. espèces exotiques de la liste invmed.fr, plus bas). Les espèces devront être locales, bien adaptées au contexte pédoclimatique et être de différentes strates. Des espèces floricoles, mellifères et formant des cavités naturelles dans le tronc en vieillissant seront employées. Une palette végétale est proposée ci-dessous. <u>Entretien des haies :</u> Absence d'entretien pour toutes les strates hormis travaux d'arrosage, confortement et parachèvement durant les 2, voire les 3 premières années selon le contexte lié à la ressource en eau. La taille peut être effectuée à titre paysager à partir de la 3ème année, et les individus végétaux sénescents devront être remplacés par des espèces aux attributs écologiques équivalents. Les traitements phytosanitaires, à l'exception de traitements localisés et spécifiques (e.g. maladies) devront être proscrits.
PALETTE VEGETALE	<u>Palette de plantes possibles pour réaliser des haies favorables à la biodiversité</u> <u>Secteur de Lézignan-Corbières (11)</u> HERBACEES <i>Achillea millefolium</i> Achillée millefeuille <i>Euphorbia characias</i> Euphorbe characias <i>Helleborus foetidus</i> Hellebore foetide

	<i>Lavandula angustifolia</i> Lavande <i>Medicago sativa</i> Luzerne <i>Salvia pratensis</i> Sauges des près ARBUSTES <i>Amelanchier vulgaris</i> Amélanchier <i>Arbutus unedo</i> Arbousier <i>Bupleurum fruticosum</i> Buplèvre <i>Cerasus mahaleb</i> Bois de Sainte-Lucie <i>Cistus monspeliensis</i> Ciste de Montpellier <i>Cistus albidus</i> Ciste blanc <i>Cistus salvifolius</i> Ciste à feuille de sauge <i>Coronilla glauca</i> Coronille glauque <i>Crataegus monogyna</i> Aubépine <i>Lonicera etrusca</i> Chèvrefeuille de Toscane <i>Lonicera implexa</i> Chèvrefeuille des Baléares <i>Paliurus spina-christi</i> Paliure <i>Phillyrea angustifolia</i> Filaire à feuilles étroites <i>Phyllirea rotundifolia</i> Filaire à feuilles rondes <i>Pistacia lentiscus</i> Pistachier lentisque <i>Pistacia terebenthus</i> Pistachier térébinthe <i>Rhamnus alaternus</i> Nerprun alaterne <i>Rosa canina</i> Eglantier <i>Rosa sempervirens</i> Rosier toujours vert <i>Rosmarinus officinalis</i> Romarin officinal <i>Sambucus nigra</i> Sureau noir <i>Spartium junceum</i> Spartier <i>Vitex agnus-castus</i> Gattilier <i>Viburnum tinus</i> Laurier tin ARBRES <i>Crataegus azarolus</i> Azérolier <i>Corylus avellana</i> Noisetier <i>Fraxinus angustifolia</i> Frêne à feuilles étroites <i>Fraxinus ornus</i> Frêne à fleur <i>Cydonia oblonga</i> Cognassier <i>Prunus dulcis</i> Amandier <i>Punica granatum</i> Grenadier <i>Pyrus amygdaliformis</i> Poirier à feuille d'amandier <i>Quercus pubescent</i> Chêne pubescent <i>Quercus ilex</i> Chêne vert <i>Sorbus domestica</i> Sorbier domestique																										
	<u>LISTE D'ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES A EXCLURE DES AMENAGEMENTS</u> <u>(INV MED.FR)</u> <table border="1"> <thead> <tr> <th align="center" colspan="2">LISTE NOIRE DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES EN MEDITERRANEE</th></tr> <tr> <th align="center">NOM FRANÇAIS</th><th align="center">NOM SCIENTIFIQUE</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mimosa argenté</td><td><i>Acacia dealbata</i> Link, 1822</td></tr> <tr> <td>Érable negundo</td><td><i>Acer negundo</i> L., 1753</td></tr> <tr> <td>Agave d'Amérique</td><td><i>Agave americana</i> L., 1753</td></tr> <tr> <td>Faux-vernis du Japon</td><td><i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916</td></tr> <tr> <td>Akébie à cinq feuilles</td><td><i>Akebia quinata</i> Decne., 1839</td></tr> <tr> <td>Ambroise élevée</td><td><i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753</td></tr> <tr> <td>Ambroisie à épis lisses</td><td><i>Ambrosia psilostachya</i> DC., 1836</td></tr> <tr> <td>Indigo du Bush</td><td><i>Amorpha fruticosa</i> L., 1753</td></tr> <tr> <td>Araujia</td><td><i>Araujia sericifera</i> Brot., 1818</td></tr> <tr> <td>Armoise des Frères Verlot</td><td><i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1876</td></tr> <tr> <td>Azolla fausse-fougère</td><td><i>Azolla filiculoides</i> Lam., 1783</td></tr> </tbody> </table>	LISTE NOIRE DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES EN MEDITERRANEE		NOM FRANÇAIS	NOM SCIENTIFIQUE	Mimosa argenté	<i>Acacia dealbata</i> Link, 1822	Érable negundo	<i>Acer negundo</i> L., 1753	Agave d'Amérique	<i>Agave americana</i> L., 1753	Faux-vernis du Japon	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Akébie à cinq feuilles	<i>Akebia quinata</i> Decne., 1839	Ambroise élevée	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753	Ambroisie à épis lisses	<i>Ambrosia psilostachya</i> DC., 1836	Indigo du Bush	<i>Amorpha fruticosa</i> L., 1753	Araujia	<i>Araujia sericifera</i> Brot., 1818	Armoise des Frères Verlot	<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1876	Azolla fausse-fougère	<i>Azolla filiculoides</i> Lam., 1783
LISTE NOIRE DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES EN MEDITERRANEE																											
NOM FRANÇAIS	NOM SCIENTIFIQUE																										
Mimosa argenté	<i>Acacia dealbata</i> Link, 1822																										
Érable negundo	<i>Acer negundo</i> L., 1753																										
Agave d'Amérique	<i>Agave americana</i> L., 1753																										
Faux-vernis du Japon	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916																										
Akébie à cinq feuilles	<i>Akebia quinata</i> Decne., 1839																										
Ambroise élevée	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753																										
Ambroisie à épis lisses	<i>Ambrosia psilostachya</i> DC., 1836																										
Indigo du Bush	<i>Amorpha fruticosa</i> L., 1753																										
Araujia	<i>Araujia sericifera</i> Brot., 1818																										
Armoise des Frères Verlot	<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1876																										
Azolla fausse-fougère	<i>Azolla filiculoides</i> Lam., 1783																										

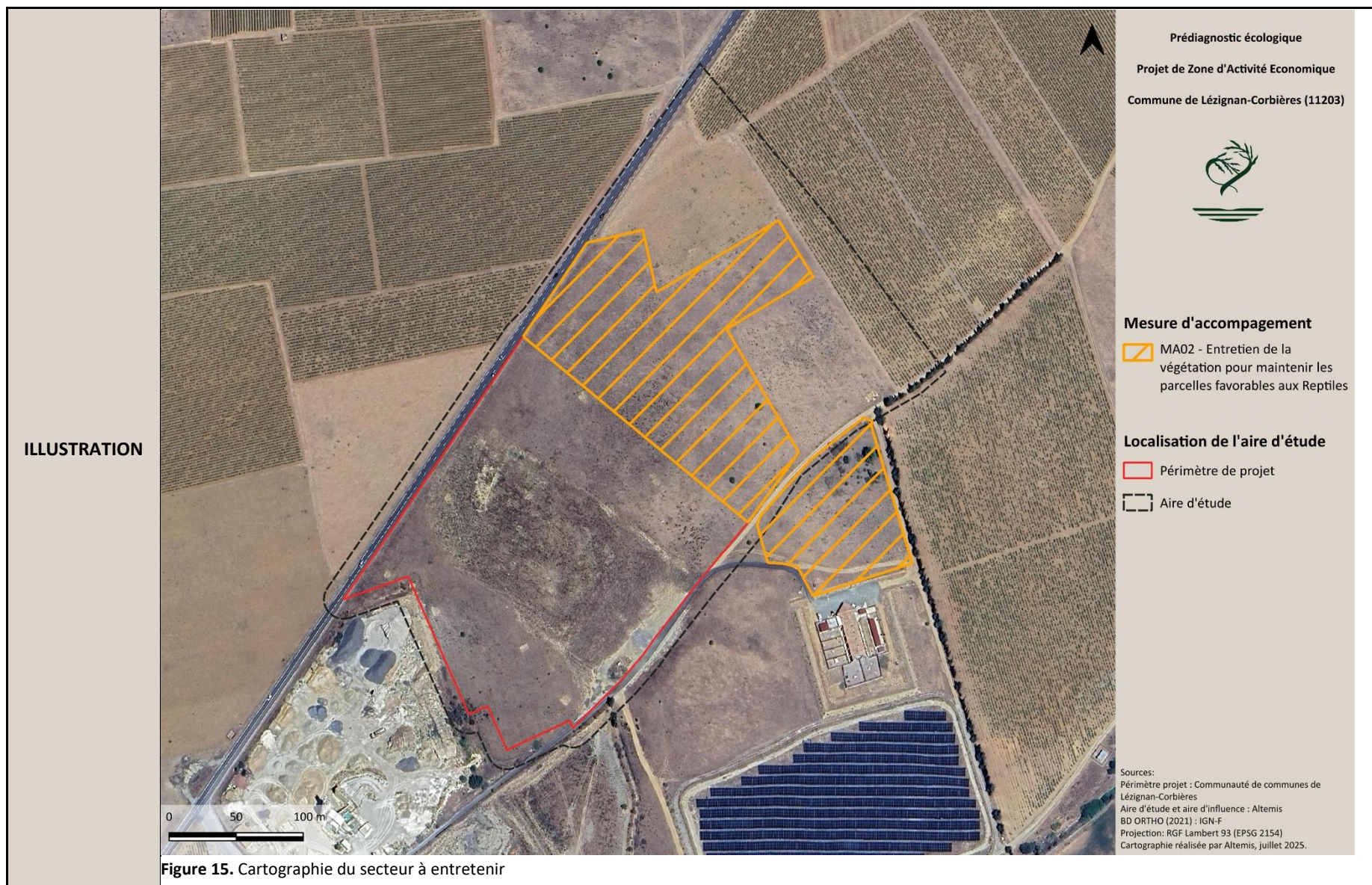
Séneçon en arbre,	<i>Baccharis halimifolia</i> L., 1753
Buddleja du père David	<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887
Ficoïde à feuilles en sabre	<i>Carpobrotus acinaciformis</i> (L.) L.Bolus, 1927
Ficoïde doux	<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) N.E.Br., 1926
Herbe fontaine	<i>Cenchrus setaceus</i> (Forssk.) Morrone, 2010
Herbe de la Pampa	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900
Élodée dense	<i>Egeria densa</i> Planch., 1849
Olivier de bohème	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L., 1753
Elide en forme d'asperge	<i>Elide asparagoides</i> (L.) Kerguelen, 1993
Élodée du Canada	<i>Elodea canadensis</i> Michx., 1803
Élodée à feuilles étroites	<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) H.St.John, 1920
Érigéron de Karvinsky	<i>Erigeron karvinskianus</i> DC., 1836
Renouée grimpante	<i>Fallopia baldschuanica</i> (Regel) Holub, 1971
Févier d'Amérique	<i>Gleditsia triacanthos</i> L., 1753
Hakea	<i>Hakea sericea</i> Schrad. & J.C.Wendl., 1798
Topinambour	<i>Helianthus tuberosus</i> L., 1753
Berce du Caucase	<i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier & Levier, 1895
Houblon japonais	<i>Humulus japonicus</i> Siebold & Zucc., 1846
Balsamine de l'Himalaya,	<i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833
Lagarosiphon	<i>Lagarosiphon major</i> (Ridl.) Moss, 1928
Lentille d'eau minuscule	<i>Lemna minuta</i> Kunth, 1816
Chèvrefeuille du Japon	<i>Lonicera japonica</i> Thunb., 1784
Jussie	<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michx.) Greuter & Burdet, 1987
Jussie	<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H.Raven, 1963
Myriophylle du Brésil	<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.) Verdc., 1973
Tabac glauque	<i>Nicotiana glauca</i> Graham, 1828
Figuier de Barbarie	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill., 1768
Oponce rose	<i>Opuntia rosea</i> DC.
Oponce	<i>Opuntia stricta</i> (Haw.) Haw., 1812
Paspale dilaté	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804
Paspale à deux épis	<i>Paspalum distichum</i> L., 1759
Fruit de la passion	<i>Passiflora caerulea</i> L., 1753
Pennisetum hérissé	<i>Pennisetum villosum</i> R.Br. ex Fresen., 1837
Bourreau-des-arbres	<i>Periploca graeca</i> L., 1753
Lippia	<i>Phyla filiformis</i> (Schrad.) Meikle, 1985
Renouée du Japon	<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777
Renouée de Bohême	<i>Reynoutria x bohemica</i> Chrtek & Chrtkova, 1983
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753
Canne à sucre fourragère	<i>accharum spontaneum</i> L., 1771
Séneçon sud-africain	<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838
Morelle à feuilles de chlef	<i>Solanum elaeagnifolium</i> Cav., 1795
Aster lancéolé	<i>Symphyotrichum lanceolatum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995
Aster à feuilles de Saule	<i>Symphyotrichum x salignum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995
Tamaris très ramifié	<i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb., 1829
Yucca	<i>Yucca gloriosa</i> L., 1753

MA 01 LOCALISATION, RECOLTE DE GRAINES ET SEMENCE DE LA LUZERNE EN ÉCUSSON	
OBJECTIF	Limiter le risque de destruction de la luzerne en écusson (<i>Medicago scutellata</i>)
GROUPE(S) BIOLOGIQUES CONCERNÉ(S)	Flore
IMPACT(S) CONCERNÉ(S)	Destruction de stations d'espèces floristiques à enjeu modéré, en déclin sur le territoire national, classée en tant que quasi-menacée sur la liste rouge de l'UICN
DESCRIPTION	L'expertise écologique a permis de mettre à jour la présence avérée de la luzerne en écusson sur le périmètre de projet. Afin de limiter toute destruction de cette espèce à enjeu local modéré, il est fortement conseillé de récolter les graines des sujets présents afin de les transplanter dans un site où l'espèce pourra s'épanouir. Discrète, il sera nécessaire de localiser les sujets en fleurs et fruit non matures en amont de la récolte des gousses. La localisation des fleurs et des gousses non matures s'effectue lors du mois d'avril. Elle est réalisée par un cheminement, à pied, couvrant toute la parcelle. Lorsqu'un individu est repéré, une tige en métal de type fer à béton muni d'un bout de rubalise est positionné à la base de la plante afin de localiser l'individu et faciliter le repérage de la plante lors de la récolte des fruits. Une fois les individus localisés en avril, un deuxième passage ciblé sur la récolte des graines est réalisé lors de la deuxième quinzaine de juin. Celui-ci consiste à récolter les gousses dans leur intégralité. Lorsque la gousse est récoltée, celle-ci est immédiatement déposée dans une poche plastique (type sac de congélation) afin d'éviter toute perte de graines lors de la récolte. Une fois la récolte réalisée, les gousses seront délicatement ouvertes afin de récolter les graines qui se trouvent à l'intérieur. Les graines seront réparties en deux groupes. Le groupe 1 est composé des graines qui ne seront pas traitées. Le groupe 2 contient les graines qui subiront un traitement permettant de limiter la dégradation des graines dans le temps. Ce traitement consiste à un placement des graines dans un congélateur durant 1 semaine puis à les retirer durant une semaine et enfin terminer avec une troisième et dernière période de congélation d'une semaine. Cette congélation permet d'éviter tout risques de détérioration par des insectes notamment par les <i>Lasioderma sp.</i>. Les graines du groupe 1 seront semées dans les trois semaines suivant la récolte au sein d'un habitat favorable à l'espèce : friches sèches, prairies, vignes non labourées et subissant aucun traitement phytosanitaire. Il s'agit de disperser les graines au sein de la parcelle mais également sur ces abords. Il est important d'adapter la dispersion des graines à la parcelle. En effet, il est préférable de contenir les semences dans un espace restreint afin de permettre une reproduction plus facile de l'espèce. Les graines du groupe 2 sont quant à elle réservées dans un lieu sec et sombre et permettront de réaliser à nouveau le protocole si celui-ci a échoué lors de l'année n. Enfin, un suivi est préconisé durant les 5 premières années afin de s'assurer de la réussite de

	l'opération. Passage 1 : localisation des sujets (avril) (1/2 journée) Passage 2 : récolte des capsules (deuxième quinzaine de juin) (1/2 journée) Passage 3 : semence des graines (deuxième quinzaine de juin) (1/2 journée) Suivi : 5 passages d'une demi-journée = 2,5 jours
COUT	<i>Base d'une journée d'expert botaniste à 590€ HT / jour</i> <i>Base d'une journée de rédaction des résultats à 520€ HT / jour</i> <u>Expertise botanique : 4 j. : 2 360€ HT</u> <u>Rédaction et cartographie des résultats : 1 j. : 500 €</u> Coût total : 2 860€ HT

MA 02 ENTRETIEN DE LA VEGETATION POUR MAINTENIR LES PARCELLES FAVORABLES AUX REPTILES	
OBJECTIF	Entretien des espaces ouverts et évités, par fauchage en vue de les maintenir favorables aux Reptiles à enjeu.
GROUPES BIOLOGIQUES CONCERNES	Reptiles
IMPACTS CONCERNÉS	Perte d'habitats de thermorégulation et de chasse pour les Reptiles
DESCRIPTION	Cette mesure vise à entretenir par fauche les 2,5 hectares de surfaces évitées sur les parcelles 1918 et 0447, ainsi que 0,9 ha sur les parcelles 818, 819, 2095 et 2097. Ces zones constituent des habitats favorables aux Reptiles, notamment au psammodrome d'Edwards, une espèce affectionnant particulièrement les formations végétales méditerranéennes arides. Cette espèce privilégie les milieux ouverts caractérisés par une faible couverture végétale au sol et l'absence de strate arborée. Elle recherche une végétation éparse, sur des sols terreux, sablonneux ou caillouteux, et utilise les touffes de végétation comme refuges. Ces milieux sont également favorables au lézard ocellé. Néanmoins, ces végétations peuvent rapidement se fermer et perdre leur intérêt pour cette herpétofaune patrimoniale. L'entretien régulier de ces parcelles par fauchage permettra de maintenir ces conditions favorables en prévenant l'embuissonnement et la fermeture du milieu, l'objectif étant d'avoir une végétation basse et clairsemée. <u>Modalités d'entretien :</u> La première année, puis tous les 4 ans, les interventions débiteront par une phase de préparation menée par un expert herpétologue. Cet expert sera chargé de déterminer et baliser (avec rubalise) les arbustes et buissons à supprimer, d'identifier précisément les zones à faucher, et de désigner les éléments à préserver (zones de refuge, touffes végétales spécifiques). Suite à ce balisage, la fauche de la strate herbacée et des buissons sélectionnés seront réalisés selon les modalités suivantes : Fréquence : Un fauchage sera réalisé une fois deux tous les 2 ans, pendant 10 ans (5 interventions). Période d'intervention : Le fauchage sera effectué de préférence à partir du mois de septembre, jusqu'à début novembre. Cette période est choisie pour minimiser l'impact sur les cycles biologiques des Reptiles et des autres taxons de manière générale, notamment leurs périodes de reproduction, de ponte, d'éclosion et de dispersion des jeunes, ainsi que leurs phases d'activité maximale. Hauteur de coupe : La fauche de la strate herbacée sera réalisée à une hauteur la faible (environ 10 cm). Technique de fauche :

	Le fauchage sera réalisé du centre vers l'extérieur des parcelles, ou dans une direction permettant aux animaux de s'échapper vers des zones non fauchées ou des milieux adjacents (ex: lisière de bois, zone buissonnante dense). Les zones de refuge existantes (tas de pierres, éboulis, bois morts, grosses touffes arbustives) ne seront pas fauchées et seront préservées. Les rémanents seront exportés
MODALITES DE SUIVI	Suivi de chantier par un expert écologue ou un coordinateur Environnement
COUT	<i>Base d'une journée d'assistance par l'écologue à 600€ HT / jour pour balisage</i> <u>Assistance par herpétologue</u> : 1 j / interventions : 3 interventions (années n, n+ 4, n+8) = 1 800€ / HT <u>Fauchage et export</u> : 2 000€ / intervention annuelle : 5 interventions = 10 000€ / HT Coût total pour les 10 ans : 11 800€ HT <u>Ce coût serait à mutualiser avec les OLD qui pourraient être à réaliser en périphérie de l'opération.</u>



MA 03 IMPLANTATION DE LINEAIRES DE HAIES	
OBJECTIF	Planter des haies arbustives diversifiées en essences locales afin de renforcer la connectivité écologique et d'améliorer la qualité de l'habitat pour la biodiversité.
GROUPE BIOLOGIQUES CONCERNES	Faune (avifaune, entomofaune pollinisatrice) Flore
DESCRIPTION	Les haies, en tant que linéaires végétalisés, jouent un rôle essentiel dans la restauration de la connectivité écologique entre les différents éléments du paysage. Elles permettent aux espèces de circuler, de s'abriter, de trouver des ressources alimentaires (notamment via les arbustes à baies) et de se reproduire. Ainsi, elles favorisent le maintien et le développement des populations d'espèces sur le site. Actuellement, l'aire d'étude comprend une haie existante. Qualifiée de « haie pauvre en espèce », elle est composée de cyprès (<i>Cupressus sp.</i>) sur laquelle la pie-grièche à tête rousse semble nicher. La mesure vise à réaliser d'autres structures favorables à la biodiversité ce qui permettra d'augmenter leur attractivité écologique, de renforcer la présence des espèces sur le site. Cet ensemble de haies sera très favorable à la pie-grièche à tête rousse présente à l'extrême nord de l'aire d'étude. Pour renforcer l'attractivité écologique du site et la présence des espèces, il est proposé d'implanter de nouvelles structures favorables à la biodiversité : Une nouvelle haie sera implantée le long de la RD611. Cette haie aura également pour fonction de constituer une barrière visuelle et sonore avec la route. Un autre linéaire végétal sera créé le long du chemin côté sud-est. Calendrier d'intervention Les plantations devront être réalisées entre mi-novembre et début avril, en évitant les périodes de gel, afin de garantir une bonne reprise des plants. Modalités de plantation Les haies seront implantées de part et d'autre d'une ligne médiane. Les jeunes plants ou plants forestiers seront privilégiés, car ils offrent de meilleures chances de reprise et minimisent les pertes. La diversité des essences utilisées favorisera une meilleure résilience écologique des haies. La haie pourra être plantée en ligne ou en quiconque (sur deux lignes) La deuxième option serait à privilégier pour une haie plus diversifiée. Des espèces constituant la strate herbacée pourront également être implantées. Le schéma de plantation concerne l'espacement entre les arbustes seulement.

	ARBUSTES EN LIGNE  ARBUSTES EN QUINCONCE  A l'aide d'une corde, tracer la disposition de la haie (en alignement, quinconce) Creuser une tranchée ou des trous. La profondeur et la largeur des trous (ou de la tranchée) est selon la hauteur des mottes des arbres plus 3 à 5 cm de terreau. Généralement 60 cm de large et 50 cm de hauteur sont suffisants. Mettre au fond du terreau, de l'engrais ou du fumier décomposé. Recouvrir d'un peu de terre pour éviter le contact entre les racines et cette couche. Cela évitera de brûler les racines. Disposer les arbustes selon la distance de plantation choisie. Remplir de terreau les trous ou la tranchée. Tasser autour du tronc pour former une cuvette. Puis arroser Entretien d'une haie – arrosage : La première année, un arrosage deux fois par semaine est nécessaire après la plantation, sauf en cas de gel. La seconde année, un arrosage régulier au début du printemps jusqu'à l'automne est indispensable. Il faut pailler la haie avec de la paille ou la tonte de la pelouse ou des feuilles mortes. Ce paillage retient l'humidité du sol et ralentit la pousse des mauvaises herbes. Un binage est conseillé. Un système de goutte à goutte peut être installé durant ces deux premières années. Ce système peut être utile pour faciliter l'entretien et économiser de l'eau. L'arrosage sur les deux premières années est indispensable afin de permettre aux arbustes de s'enraciner correctement dans le sol
PALETTE VEGETALE PRECONISEE	ARBUSTES <i>Lonicera etrusca</i> - Chèvrefeuille de Toscane <i>Lonicera implexa</i> - Chèvrefeuille des Baléares <i>Phillyrea angustifolia</i> - Filaire à feuilles étroites <i>Phyllirea rotundifolia</i> - Filaire à feuilles rondes <i>Pistacia lentiscus</i> - Pistachier lentisque <i>Sambucus nigra</i> - Sureau noir <i>Spartium junceum</i> - Spartier <i>Vitex agnus-castus</i> - Gattilier <i>Juniperus phoenica subsp. turbinata</i> - Genévrier de mer HERBACEES <i>Achillea maritima</i> - Achillée maritime <i>Asparagus maritimus</i> - Asperge maritime <i>Asparagus acutifolius</i> - Asperge sauvage <i>Asphodelus cerasiferus</i> - Asphodèle porte-cerise <i>Asphodelus fistulosus</i> - Asphodèle fistuleuse

	<i>Beta vulgaris subsp. maritima</i> - Blette sauvage <i>Blackstonia perfoliata</i> - Blackstonie perfoliée <i>Centaurea aspera</i> - Centaurée rude <i>Daucus carota subsp. maritima</i> - Carotte sauvage maritime <i>Galium aparine subsp. spurium</i> - Gaillet gratteron <i>Glaucium flavum</i> - Pavot cornu <i>Lagurus ovatus</i> - Lagure queue-de-lièvre <i>Linum strictum</i> - Lin droit <i>Melilotus albus</i> - Mélilot blanc <i>Alkanna matthioli</i> - Orcanette des teinturiers <i>Plantago lagopus</i> - Plantain pied de lièvre <i>Pulicaria dysenterica</i> - Pulicaire dyssentérique <i>Rubia peregrina</i> - Garance voyageuse <i>Rubia tinctorum</i> - Garance des teinturiers <i>Rumex roseus</i> - Oseille rose <i>Echium arenarium</i> - Vipérine des sables <i>Echium vulgare</i> - Vipérine commune
COUT	<i>Base d'un cout moyen de 15€/m pour plantation +6€ / m / an pendant 2 ans pour confortement, parachèvement et remplacement des arbres morts : 450m : 12 150€ HT</i>

ILLUSTRATION

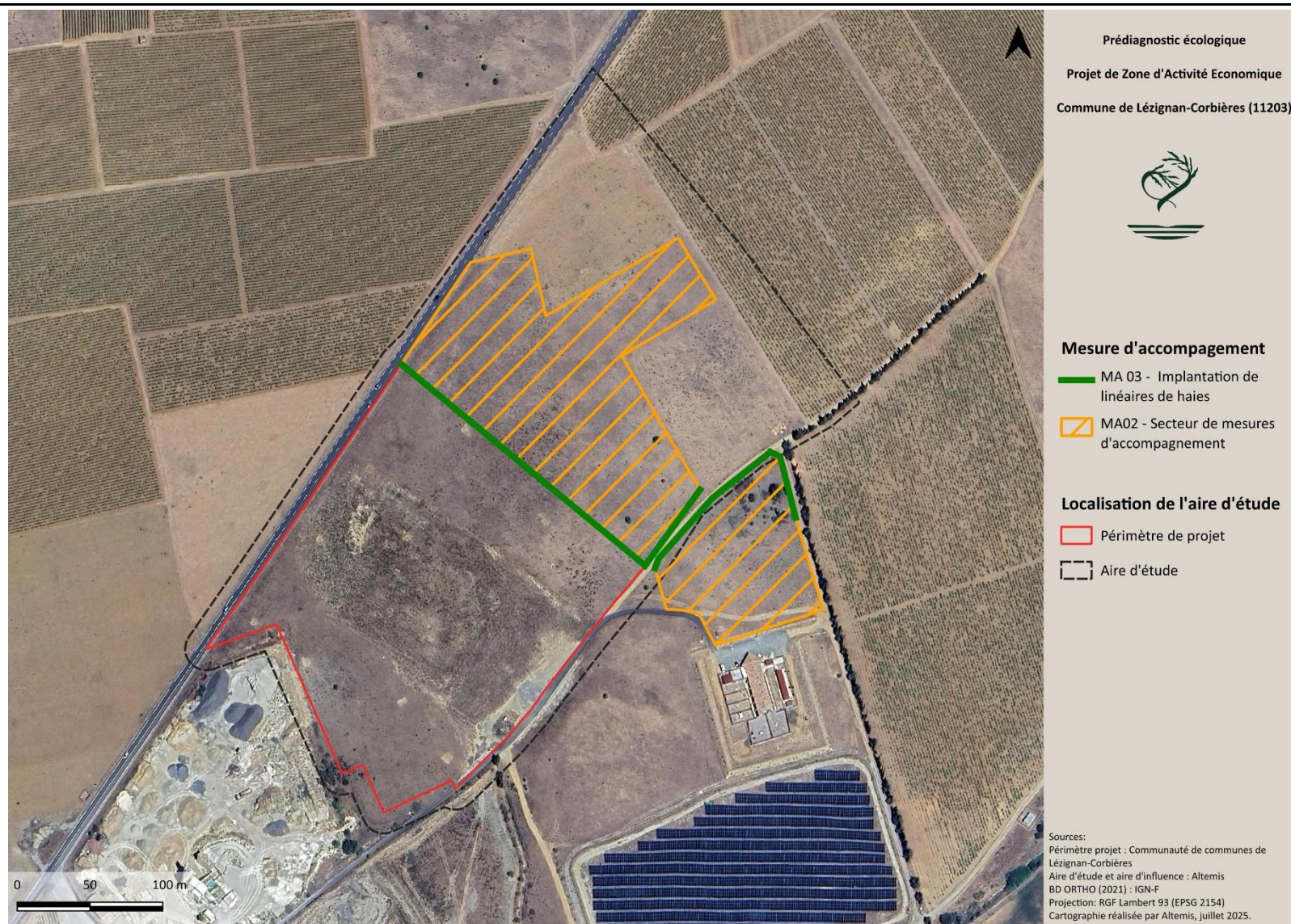
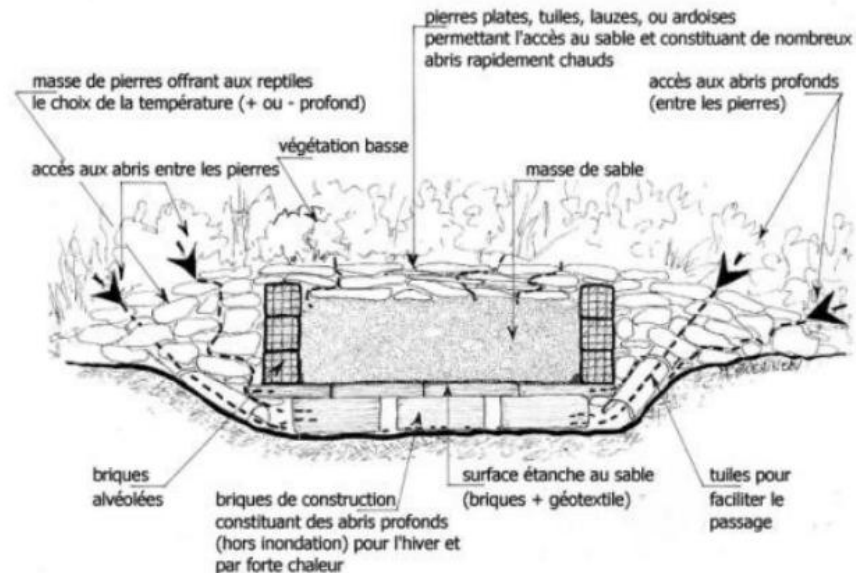


Figure 16. Cartographie de l'emplacement des haies proposées pour la MA03

MA 04	
CREATION DE GITES A REPTILES	
OBJECTIF	Créer des gîtes et abris les reptiles
GROUPE BIOLOGIQUES CONCERNES	Reptiles (lézard ocellé, psammodrome d'Edwards)
IMPACTS CONCERNÉS	Destruction d'habitats favorables aux reptiles
DESCRIPTION	Démarche générale La mesure vise la création de gîtes et d'abris favorables au lézard ocellé ainsi que l'apport de caches et de roches, favorables au psammodrome d'Edwards. Cahier des charges Les gîtes à créer devront être positionnés dans des habitats favorables (zones à enjeu fort sur la carte de synthèse) aux reptiles afin qu'ils soient efficaces, c'est-à-dire dans des milieux ouverts à semi-ouverts à tendance xérique, avec un taux de recouvrement du sol assez faible, et composés de strates végétales diversifiées. Les écotones et lisières végétales seront ainsi prioritaires. L'exposition et l'orientation de ceux-ci sont également essentielles. Les gîtes doivent être prioritairement exposés au sud et sud-est et être fortement ensoleillés. Deux structures seront créées : • Gîtes à lézard ocellé • Apport de caches et de roches pour le psammodrome d'Edwards <i>Gîtes à lézard ocellé</i> Les gîtes sont constitués d'un ensemble de galeries et de cavités d'hivernage, enterrées si possible à environ 60 cm, et d'un ou plusieurs couloirs d'accès. L'ensemble est surplombé d'une masse de sable ou de terre, favorisant la ponte des reptiles, ainsi que de pierres plates ou de tuiles permettant d'accumuler la chaleur solaire. Des pierres de tailles variées seront disposées de manière à former un monticule complet, assurant des accès au cœur du gîte. Les dimensions des gîtes varient selon le site et l'emplacement défini, mais ils peuvent atteindre environ 80 cm de hauteur, avec une base d'environ 2 × 2 m. Il est recommandé que la face exposée au sud (« entrée principale ») présente une pente douce, afin d'éviter toute infiltration d'eau. Les cavités d'hivernage peuvent être constituées de divers matériaux : caisson en béton, bois, brique ou parpaings creux. Elles doivent assurer l'hivernage du lézard, ce qui implique d'être enterrées et recouvertes de 60 à 70 cm de terre pour les maintenir hors gel. Le fond pourra être recouvert de sable, favorisant l'inertie thermique, ou laissé sans revêtement (solution préférable pour permettre l'infiltration de l'eau et de l'humidité). Chaque cavité devra être suffisamment grande (environ 25 × 25 × 15 cm) pour accueillir un lézard ocellé adulte. Les couloirs d'accès doivent être suffisamment rigides pour garantir le passage des lézards. Un diamètre de 7 à 10 cm est préconisé, et des tuiles peuvent être utilisées. L'emploi de

matériaux naturels est fortement recommandé. Une dalle minérale devra être placée afin d'éviter le ruissellement de l'eau dans le gîte. L'accès sous la terre et les rochers pourra être maintenu par un assemblage serré de tuiles ou de bûches de bois.



2 gîtes à lézard ocellé seront créés.

Exemple de gîte à lézard ocellé (source : Daniel Guérineau et Loïc Brepson)

Caches et roches pour le psammodrome d'Edwards

Le psammodrome d'Edwards est une espèce thermophile qui utilise les milieux ouverts à substrat minéral, secs et bien ensoleillés. Il affectionne particulièrement les zones de friches caillouteuses, les pierriers et les amas de pierres, qui lui offrent à la fois des abris, des postes de thermorégulation et des sites de chasse.

Les aménagements visent à reconstituer des structures simples, permettant à l'espèce de bénéficier de caches minérales et de micro-habitats favorables. Les dispositifs seront positionnés dans des zones ouvertes à semi-ouvertes, à dominante xérique, peu végétalisées, et bien exposées (sud à sud-est)

Les caches seront constituées d'un petit empilement de pierres de tailles variées (galets, blocs, dalles plates) sur une surface plane d'environ 1 x 1 m. L'empilement sera réalisé de manière à créer des interstices accessibles, tout en assurant la stabilité de l'ensemble. La hauteur totale pourra atteindre 40cm selon le site. Des pierres plates seront disposées en surface pour maximiser l'accumulation de chaleur solaire, et des matériaux de granulométrie plus fine (graviers, cailloux grossiers) peuvent ponctuellement être ajoutés en périphérie pour améliorer la diversité structurelle et le drainage.

2 caches et roches seront implantées.

Modalités de contrôle

	Les gîtes devront être créés avec l'assistance d'un expert herpétologue. Un passage de vérification / entretien éventuel sera à réaliser tous les trois ans.
COUT	<i>Base d'une journée d'assistance par l'écologue à 600€ HT / jour</i> <i>Base d'une journée de rédaction des résultats à 550€ HT / jour</i> <i>Base d'un coût moyen et unitaire pour un gîte profond incluant le prix des matériaux : 1 8000€ HT</i> <i>Base d'un coût moyen et unitaire pour 1m3 de pierre pour les caches et roches : 300€ HT</i> <u>2 gîtes à lézard ocellé : 3 600€</u> <u>Caches et roches : 300€ x 2 = 600€</u> <u>Coût d'assistance par écologue : 1J : 600€</u> <u>Rédaction d'un compte-rendu : 0,25 J : 150€</u> Coût total : 5 100 € HT
ILLUSTRATION	  <i>Exemple de création de gîte à reptiles</i>

MA 05 REALISATION D'INVENTAIRE FLORISTIQUE COMPLEMENTAIRE EN JUILLET 2025	
OBJECTIF	Limiter le risque de destruction de spécimens d'espèces floristiques protégées à enjeu très fort
GROUPE(S) BIOLOGIQUE(S) CONCERNE(S)	Flore : Inule faux hélienium (<i>Inula helenioides</i>)
IMPACT(S) CONCERNE(S)	Destruction de stations d'espèces floristiques protégées et à enjeu local très fort
DESCRIPTION	Notons que l'expertise floristique au stade du prédiagnostic ne consistait qu'en une analyse des enjeux et sensibilités réalisées sur un seul passage, hors période favorable à l'observation de l'inule faux hélienium. Cette espèce ne pouvait pas être observée au regard de sa phénologie. En effet, l'inule faux hélienium est une espèce à floraison tardive (juin-juillet). Un inventaire complémentaire durant la période juin-juillet au sein de l'habitat favorable à l'inule faux hélienium a ainsi été préconisé et réalisé afin d'éviter toute destruction d'espèce protégée à enjeu local très fort. Ce passage a été réalisé par une experte botanique le 04 juillet 2025. L'espèce a été recherchée et n'a pas été observée. En l'absence de son observation en période favorable à son observation (optimum floristique de l'espèce), nous considérons que l'inule faux hélienium n'est pas présente sur le périmètre de projet et son aire d'étude.

VII. EVALUATION D'INCIDENCES NATURA 2000

Cette évaluation vaut évaluation simplifiée d'incidences Natura 2000 telle que conçue par le formulaire éponyme établi par la DREAL Occitanie. Ce chapitre, associé aux éléments du prédiagnostic écologique et à la description du projet fournie dans le dossier d'examen au cas par cas, en reprend tous les éléments nécessaires et en présente une analyse plus approfondie. Les tableaux, analyses et synthèses suivantes permettent de conclure à l'incidence ou non du projet sur les sites Natura 2000 et les populations d'espèces et habitats d'intérêt communautaire associés. Ce document se substitue par conséquent au formulaire d'évaluation simplifiée des incidences du projet sur les sites Natura 2000.

Les sites Natura 2000 recensés sur un périmètre de 10 km autour du périmètre de projet sont présentés dans le tableau suivant. La localisation des sites est présentée sur la carte page suivante.

Tableau 15 : Sites Natura 2000 présents dans un rayon de 10 km autour du projet

Type	Code	Dénomination	Distance au site (en km)	Justifications de la réalisation ou non de l'évaluation d'incidences par rapport au projet
ZSC	FR9101489	Haute vallée de l'Orbieu	0,1	Evaluation réalisée
ZPS	FR9112027	Corbières Occidentales	2,5	Evaluation réalisée
ZPS	FR9112008	Corbières Orientales	6	Evaluation réalisée

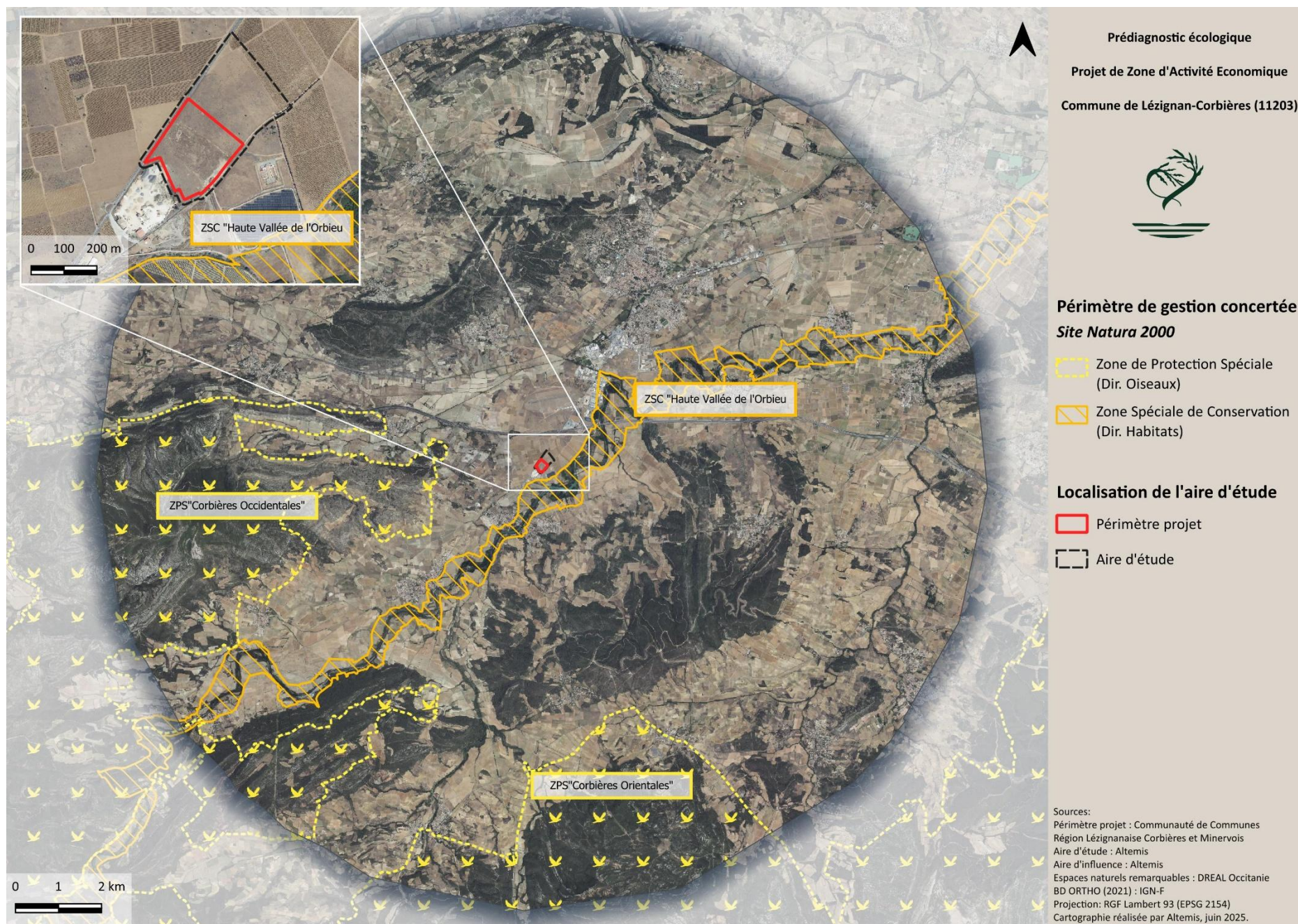


Figure 17. Localisation des sites Natura 2000 dans un rayon de 10 km autour du projet

Evaluation sur la ZSC Haute vallée de l'Orbieu

Ce site d'environ 17 765 ha est délimité par la vallée de l'Orbieu et son affluent. Il commence à Saint-Nazaire-d'Aude, dans la continuité de la ZSC « cours inférieur de l'Aude » et se termine aux sommets de la haute vallée de l'Orbieu, à Fourtou, et traverse 32 communes. Elle est caractérisée par la présence de pelouses à genêt de Villars, chênaie verte et hêtraie. Des espèces comme le Desman des Pyrénées et le barbeau y sont présentes, tout comme la loutre qui a récemment été contactée.

Les tableaux suivants présentent les espèces et habitats issues du formulaire standard de données de la ZSC et analyse, pour chacun d'entre eux, les incidences potentielles du projet sur ceux-ci.

Tableau 16. Incidences du projet sur les habitats ayant justifié désignation de la ZSC « Haute Vallée de l'Orbieu »

Type d'habitat naturel préservé au titre de Natura 2000 (données issues du FSD)	Code	Présence sur la zone d'implantation du projet	Présence sur la zone d'influence directe du projet	Risque de détérioration ou destruction de l'habitat
Mares temporaires méditerranéennes	3170	NON	NON	NON
Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>	3250	NON	NON	NON
Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i>	3280	NON	NON	NON
Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion	3290	NON	NON	NON
Landes sèches européennes	4030	NON	NON	NON
Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux	4090	NON	NON	NON
Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (<i>Berberidion</i> p.p.)	5110	NON	NON	NON
Matorrals arborescents à <i>Juniperus</i> spp	5210	NON	NON	NON
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)	6210	NON	NON	NON
Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510	NON	NON	NON
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>)	7220	NON	NON	NON
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210	NON	NON	NON
Grottes non exploitées par le tourisme	8310	NON	NON	NON
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0	NON	NON	NON
Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)	9120	NON	NON	NON
Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>	9150	NON	NON	NON
Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	92A0	NON	NON	NON
Forêts de <i>Castanea sativa</i>	9260	NON	NON	NON
Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	9340	NON	NON	NON

Aucun habitat ayant permis la désignation de la ZSC Haute vallée de l'Orbieu n'est présent sur le périmètre de projet et son aire d'étude.

Le projet ne présente donc aucune incidence prévisible notable sur les habitats ayant justifié désignation de la ZSC « Haute vallée de l'Orbieu ».

Tableau 17. Incidences du projet sur les espèces ayant justifié désignation de la ZSC « Haute Vallée de l'Orbieu »

Espèce inscrite au FSD	Statut sur la ZCS	Présence sur la zone d'implantation du projet	Présence sur la zone d'influence du projet	Risque significatif de détérioration ou destruction de l'habitat d'espèce totale ou partielle	Risque significatif de dérangement de l'espèce
Grand murin	Espèce sédentaire	NON	NON	NON	NON
Loutre d'Europe	Espèce sédentaire	NON	NON	NON	NON
Toxostome	Espèce sédentaire	NON	NON	NON	NON
Ecaille chinée	Espèce sédentaire	NON	NON	NON	NON
Cordulie splendide	Espèce sédentaire	NON	NON	NON	NON
Cordulie à corp fin	Espèce sédentaire	NON	NON	NON	NON
Agrion de mercure	Espèce sédentaire	NON	NON	NON	NON
Gomphe de Graslin	Espèce sédentaire	NON	NON	NON	NON
Lucane cerf-volant	Espèce sédentaire	NON	NON	NON	NON
Rosalie des Alpes	Espèce sédentaire	NON	NON	NON	NON
Ecrevisse à pattes blanches	Espèce sédentaire	NON	NON	NON	NON
Barbeau méridional	Espèce sédentaire	NON	NON	NON	NON
Desman des Pyrénées	Espèce sédentaire	NON	NON	NON	NON
Petit rhinolophe	Espèce sédentaire	NON	NON	NON	NON
Grand rhinolophe	Espèce sédentaire	NON	NON	NON	NON
Rhinolophe euryale	Espèce sédentaire	NON	NON	NON	NON
Petit murin	Espèce sédentaire	OUI (en alimentation)	OUI (en alimentation)	NON	NON
Minioptère de Schreibers	Espèce sédentaire	NON	NON	NON	NON
Murin de Capaccini	Espèce sédentaire	NON	NON	NON	NON
Murin à oreilles échancrées	Espèce sédentaire	non	NON	NON	NON

Le projet ne présente que peu de favorabilité pour la faune de cette ZSC. En effet, l'absence de zones en eau limite grandement la probabilité de présence de la plupart des espèces désignées au sein de ce site Natura 2000. Une seule espèce, le petit murin, est assez spécialisée sur ce type de milieux très ouverts pour son alimentation et pourrait être présente localement. Toutefois, cette espèce à large spectre possède de nombreux territoire de chasse localement et au regard de la surface concernée, la perte de celui-ci ne constitue pas une entrave majeur au bon fonctionnement du cycle écologique de cette espèce et les incidences attendues sont donc relativement faibles. Les autres espèces de chauves-souris inscrites au FSD ne sont pas attendue localement au regard de l'absence de structure paysagère (lisières, haies, ripisylve etc.)

Le projet ne présente donc aucune incidence prévisible notable sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant justifié désignation de la ZSC « Cours inférieur de l'Hérault ».

8. Evaluation sur la ZPS Corbières Occidentales

Cette ZPS de 22912 ha est marquée par un relief de collines culminant en moyenne à 400 m. d'altitude, de substrat varié. Le climat méditerranéen y est bien marqué, même si la sécheresse estivale est moins marquée que dans la partie plus orientale. Ce massif assure la transition entre les chaînons les plus littoraux et la partie plus montagneuse dite des Hautes Corbières. La diversité de la végétation et le relief peu élevé mais marqué de barres rocheuses propices à la nidification des espèces rupicoles contribuent à la richesse des Corbières Occidentales. Même si l'emblématique Aigle de Bonelli n'y niche plus depuis les années 60, le site lui reste toutefois favorable comme en témoigne les observations occasionnelles d'oiseaux (immatures et adultes). A sa place, 2 à 3 couples d'Aigles royaux occupent maintenant ce territoire qu'ils partagent avec des espèces aussi significatives que le Faucon pèlerin, le Grand-duc d'Europe ou le Circaète Jean-le-Blanc. Par ailleurs, la proportion de pelouse étant encore relativement importante, le site se caractérise par des espèces de milieux ouverts rares tel que le Pipit rousseline ou le Bruant ortolan (très localisé). Outre sa position de transition entre les sites littoraux et la partie plus montagneuse des Corbières, ce site assure également une fonction de corridor pour un nombre significatif d'espèces patrimoniales, en particulier les Vautours et le Crave à bec rouge.

Le tableau suivant présente les espèces issues du formulaire standard de données de la ZPS et analyse, pour chacun d'entre eux, les incidences potentielles du projet sur ceux-ci.

Tableau 18. Incidences du projet sur les espèces ayant justifié désignation de la ZPS « Corbières Occidentales »

Espèce inscrite au FSD	Statut sur la ZPS	Présence sur la zone d'implantation du projet	Présence sur la zone d'influence du projet	Risque significatif de détérioration ou destruction de l'habitat d'espèce totale ou partielle	Risque significatif de dérangement de l'espèce
Bondrée apivore	Nicheur et migrateur	OUI (en alimentation)	OUI (en alimentation)	NON	NON
Circaète Jean-le-Blanc	Nicheur et migrateur	OUI (en alimentation)	OUI (en alimentation)	NON	NON
Busard Saint-Martin	Nicheur et migrateur	OUI (en alimentation)	OUI (en alimentation)	NON	NON
Busard cendré	Nicheur et migrateur	OUI (en alimentation)	OUI (en alimentation)	NON	NON
Aigle royal	Nicheur	NON	NON	NON	NON
Aigle botté	Nicheur et migrateur	OUI (en alimentation)	OUI (en alimentation)	NON	NON
Faucon pèlerin	Nicheur	OUI (en alimentation)	OUI (en alimentation)	NON	NON
Oedicnème criard	Nicheur et migrateur	OUI (en alimentation)	OUI	NON	NON

Grand-duc d'Europe	Nicheur	OUI (en alimentation)	OUI (en alimentation)	NON	NON
Engoulevent d'Europe	Nicheur et migrateur	NON	NON	NON	NON
Martin-pêcheur d'Europe	Nicheur	NON	NON	NON	NON
Pic noir	Nicheur	NON	NON	NON	NON
Alouette lulu	Nicheur	OUI	OUI	NON	NON
Pipit rousseline	Nicheur et migrateur	OUI	OUI	NON	NON
Fauvette pitchou	Nicheur	NON	NON	NON	NON
Pie-grièche écorcheur	Nicheur et migrateur	NON	NON	NON	NON
Crave à bec rouge	Nicheur et migrateur	NON	NON	NON	NON
Bruant ortolan	Nicheur et migrateur	NON	NON	NON	NON

La plupart des espèces de la ZPS pouvant fréquenter l'aire d'étude sont des espèces de rapaces pouvant être présentes uniquement en alimentation localement (bondrée apivore, circaète jean-le-blanc, busard saint-Martin, busard cendré, aigle botté, faucon pèlerin, grand-duc d'Europe). Ces espèces possèdent de larges territoires d'alimentation et la perte de cet habitat en particulier n'est pas jugé fortement préjudiciable pour les individus de la ZPS.

Trois espèces sont attendues en reproduction au sein de la ZPS (alouette lulu, pipit rousseline, œdicnème criard) mais au regard de l'éloignement du site, nous considérons que les individus présents sur notre aire d'étude ne sont pas en lien direct avec ceux présents sur la ZPS. Ainsi l'incidence attendue sur les individus de la ZPS concernant ces espèces est jugée négligeable.

Le projet ne présente donc aucune incidence prévisible notable sur les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié désignation de la ZPS « Corbières occidentales ».

9. Evaluation sur la ZPS Corbières Orientales

Le site correspond à la partie la plus orientale du massif des Corbières audoises. Le substrat essentiellement calcaire combiné aux influences méditerranéennes très marquées accentuées encore par la fréquence des vents secs, crée des conditions de milieu favorables aux espèces les plus méditerranéennes. Toutefois, l'abandon déjà ancien des parcours a conduit à une fermeture généralisée des milieux. Ce site est complémentaire des autres ZPS désignées sur l'ensemble du massif des Corbières. Le site inclut, dans sa partie la plus orientale, le couloir de migration majeur du littoral languedocien, d'où la présence régulière d'espèces en étape migratoire.

Le tableau suivant détaille les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ayant justifié désignation du site (mention en annexe I de la Directive Oiseaux) et retenues dans le Formulaire Standard de Données, et présente l'incidence potentielle du projet sur celles-ci.

Tableau 19. Incidences du projet sur les espèces faunistiques ayant justifié la désignation de la ZPS « Corbières orientales »

Espèce inscrite au FSD	Statut sur la ZPS	Présence sur la zone d'implantation du projet	Présence sur la zone d'influence du projet	Risque significatif de détérioration ou destruction de l'habitat d'espèce totale ou partielle	Risque significatif de dérangement de l'espèce
Bondrée apivore	Nicheur et migrateur	OUI (en alimentation)	OUI (en alimentation)	NON	NON
Milan noir	Nicheur et migrateur	OUI (en alimentation)	OUI (en alimentation)	NON	NON
Circaète Jean-le-Blanc	Nicheur et migrateur	OUI (en alimentation)	OUI (en alimentation)	NON	NON
Busard cendré	Nicheur et migrateur	OUI (en alimentation)	OUI (en alimentation)	NON	NON
Aigle royal	Nicheur	NON	NON	NON	NON
Aigle botté	Nicheur et migrateur	OUI (en alimentation)	OUI (en alimentation)	NON	NON
Faucon pèlerin	Nicheur et migrateur	OUI (en alimentation)	OUI (en alimentation)	NON	NON
Grand-duc d'Europe	Nicheur	OUI (en alimentation)	OUI (en alimentation)	NON	NON
Engoulevent d'Europe	Nicheur et migrateur	NON	NON	NON	NON
Cochevis de Thékla	Nicheur	NON	NON	NON	NON
Alouette lulu	Nicheur	OUI	OUI	NON	NON
Pipit rousseline	Nicheur et migrateur	OUI	OUI	NON	NON
Fauvette pitchou	Nicheur	NON	NON	NON	NON
Bruant ortolan	Nicheur et migrateur	NON	NON	NON	NON

Comme pour la ZPS des corbières occidentales la plupart des espèces de la ZPS pouvant fréquenter l'aire d'étude sont des espèces de rapaces pouvant être présentes uniquement en alimentation localement (bondrée apivore, milan noir, circaète jean-le-blanc, busard cendré, aigle botté, faucon pèlerin, grand-duc d'Europe). Ces espèces possèdent de larges territoires d'alimentation et la perte de cet habitat en particulier n'est pas jugé fortement préjudiciable pour les individus de la ZPS.

Deux espèces sont attendues en reproduction au sein de la ZPS (pipit rousseline, alouette lulu) mais au regard de l'éloignement du site, nous considérons que les individus présents sur notre aire d'étude ne sont pas en lien direct avec ceux présents sur la ZPS. Ainsi l'incidence attendue sur les individus de la ZPS concernant ces espèces est jugée négligeable.

Le projet ne présente donc aucune incidence prévisible notable sur les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié désignation de la ZPS « Corbières orientales ».

VIII. CONCLUSION

Le périmètre de projet est divisé entre secteurs de sensibilité modérée (au centre, secteur dégradé récemment car utilisé en dépôt de gravats de l'autoroute) et secteurs de sensibilité forte (secteurs de friches et pelouses favorables à des reptiles à enjeu, dont le psammodrome d'Edwards).

Le maître d'ouvrage avait notamment retenu ce site en raison de son caractère partiellement dégradé (enclavement entre deux routes, bordures d'une carrière, proximité d'un parc photovoltaïque, dépôt de gravats de l'autoroute sur 2 ha). Le périmètre initialement envisagé s'étendait sur 7 ha, puis a été réduit à 4,5 ha afin de limiter la consommation d'espaces dans le cadre des procédures relatives au PLU. Cette réduction permet de préserver 2,5 ha exploités par le psammodrome d'Edwards et la pie-grièche à tête rousse.

Le maître d'ouvrage a également décidé de mettre en œuvre plusieurs mesures d'accompagnement favorables au psammodrome d'Edwards, ainsi qu'à la pie-grièche, sur le foncier maîtrisé en bordure de l'opération (3,4 ha). Ces mesures consistent notamment à maintenir l'ouverture des milieux pour les reptiles sur le long terme, à planter des gîtes et à planter des haies diversifiées favorables à la pie-grièche à tête rousse.

Plusieurs mesures de réduction d'impact et d'accompagnement ont en conclusion été proposées afin de réduire les incidences prévisibles de l'opération :

MR01 : Réduction de l'emprise du projet

MR02 : Réalisation des travaux de libération des emprises en période de moindre sensibilité des espèces (1er septembre au 15 novembre)

MR03 : Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes lors du chantier

MR04 : Végétalisation du site

MA01 : Localisation, récolte de graines et semence de la luzerne en écusson.

MA02 : Entretien de la végétation pour maintenir les parcelles favorables aux Reptiles

MA03 : Implantation de linéaires de haies

MA04 : Création de gîtes à Reptiles

MA05 : Réalisation d'inventaire complémentaire en juillet 2025 sur l'inule faux hélium.

L'ensemble de ces mesures permet de réduire de façon notable le niveau d'incidences résiduelles sur la faune, la flore et les habitats naturels.