altemis
ÉTUDES ET CONSEIL EN ÉCOLOGIE

COMMUNE DE GRUISSAN
MAIRIE
RUE JULES FERRY
11430 GRUISSAN

# EVALUATION APPROPRIEE D'INCIDENCES NATURA 2000

## AMENAGEMENT D'UNE VOIE VERTE POUR ACCEDER A LA PLAGE DE MATEILLE

## SECTEUR MATEILLE – LES AYGUADES

## GRUISSAN (11170)

**JUILLET 2025**

# ETUDE ET PROJET

| | |
|---|---|
| Projet | Aménagement d'une voie verte pour accès à la plage de Mateille |
| Maître d'ouvrage | Commune de Gruissan |
| Nature de l'étude | Evaluation appropriée d'incidences Natura 2000 |
| Période de l'étude | Juillet 2025 |

# AUTEURS

| | |
|---|---|
| Expertise sur site | K. CHENET, P-B. MACHAUX, J. ROGE, T. JACQUINET |
| Rédaction et formalisation | K. CHENET, P-B. MACHAUX, J. ROGE, T. JACQUINET , 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 | 07/2025 | K. CHENET, P. MACHAUX, J. ROGE, T. JACQUINET, M. LASSIGNARDIE | M. LASSIGNARDIE, L. PELLOLI | Evaluation appropriée d'incidences Natura 2000 |

## 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) ..... 10
   - Sites du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres (CELRL) ..... 11
3. Périmètres de protection règlementaire ..... 14
   - Parcs Nationaux ..... 14
   - Réserves Naturelles Nationales ..... 14
   - Réserves Naturelles Régionales ..... 14
   - Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) ..... 14
   - Sites Inscrits ..... 15
   - Sites Classés ..... 15
4. Périmètres d'engagement international ..... 17
   - Zones humides sous convention Ramsar ..... 17
   - Réserves de Biosphère ..... 17
5. Trame verte et bleue du SRCE ..... 19
6. Plans Nationaux d'Actions ..... 21

**III. METHODOLOGIE DE L'EXPERTISE ..... 25**

1. Nature de la mission ..... 25
2. Synthèse bibliographique ..... 25
3. Méthodologie des prospections ..... 26
   - Flore et habitats naturels ..... 26
   - Avifaune ..... 26
   - Herpétofaune ..... 27
   - Mammalofaune (hors chiroptères) ..... 27

- Insectes ..... 27

4. Calendrier des prospections réalisées ..... 29

5. Bioévaluation ..... 30

- Détermination de l'enjeu régional ..... 30
- Détermination de l'enjeu local ..... 31

**IV. RESULTATS ..... 33**

1. Habitats naturels, semi-naturels et anthropiques ..... 33

- Présentation des habitats d'intérêt communautaire ..... 34
- Présentation des habitats non d'intérêt communautaire ..... 44

2. Flore ..... 53

- Espèces à enjeu local avérées sur l'aire d'étude ..... 53

Espèces à enjeu local potentielles sur l'aire d'étude ..... 60

- Espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) avérées sur l'aire d'étude ..... 60

3. Avifaune ..... 67

- Bibliographie ..... 67
- Espèces présentes en nidification ..... 67
- Espèces présentes en alimentation ..... 71
- Espèces présentes en hivernage ..... 72
- Espèces présentes en migration ..... 72
- Espèces présentes en transit ..... 72
- Avifaune à enjeu avérée sur l'aire d'étude ..... 73

4. Herpétofaune ..... 80

- Bibliographie ..... 80
- Amphibiens ..... 80
- Reptiles ..... 80
- Herpétofaune à enjeu local avéré ..... 86
- Herpétofaune à enjeu local potentielle ..... 86

5. Mammalofaune terrestre ..... 94

6. Chiroptérofaune ..... 101

7. Entomofaune ..... 108

- Lépidoptères ..... 108
- Odonates ..... 108
- Orthoptères ..... 109
- Coléoptères ..... 109
- Entomofaune à enjeu local avérée sur l'aire d'étude ..... 112

- Entomofaune à enjeu local potentielle sur l'aire d'étude ..... 112

8. Synthèse des enjeux et potentialités écologiques ..... 119

**V. MESURES D'EVITEMENT ET REDUCTION D'IMPACT .....127**

**VI. EVALUATION D'INCIDENCES NATURA 2000 .....139**

1. Préambule : préfiguration du type d'impact du tracé ..... 139
2. Identification des sites Natura 2000 locaux ..... 140
3. Evaluation sur la ZPS Etangs du narbonnais ..... 142
4. Evaluation sur la ZPS Côte languedocienne ..... 144
5. Evaluation sur la ZSC Côtes sableuses de l'infralittoral Languedocien ..... 145
6. Evaluation sur la ZPS Montagne de la Clape ..... 146
7. Evaluation sur la ZSC Complexe lagunaire de Bages-Sigean ..... 147

**VII. CONCLUSION .....150**

# I. INTRODUCTION

## 1. Contexte de la mission

La commune de Gruissan (11170) porte actuellement un projet de réfection de la partie centrale de la digue en bande de roulement, dans les dunes au nord de la plage de Mateille, sur un cheminement déjà existant. Cette voie verte s'étendrait sur environ 2km, entre le parking du secteur Mateille et les Ayguades. Des aménagements pour canaliser le public et l'accès à la plage sont également prévus (platelages et ganivelles).

Ce projet n'est pas soumis à demande d'examen au cas par cas au titre du R.122-2 du code de l'environnement (piste cyclable inférieur à 10 km – rubrique 6).

Etant toutefois situé au sein du site Natura 2000 « ZPS Etang du Narbonnais » et étant concerné par la rubrique 11 de l'arrêté préfectoral n°2013115-009 (liste locale définissant les activités soumises à évaluation Natura 2000), le projet de voie cyclable est soumis à évaluation d'incidences Natura 2000. La présente évaluation d'incidences appropriée a été réalisée à cette fin.

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

Le **périmètre de projet** correspond à un linéaire d'environ 2 kilomètres correspondant un cheminement déjà existante entre le parking du secteur Mateille et celui des Ayguades à Gruissan.

**L'aire d'étude** 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.

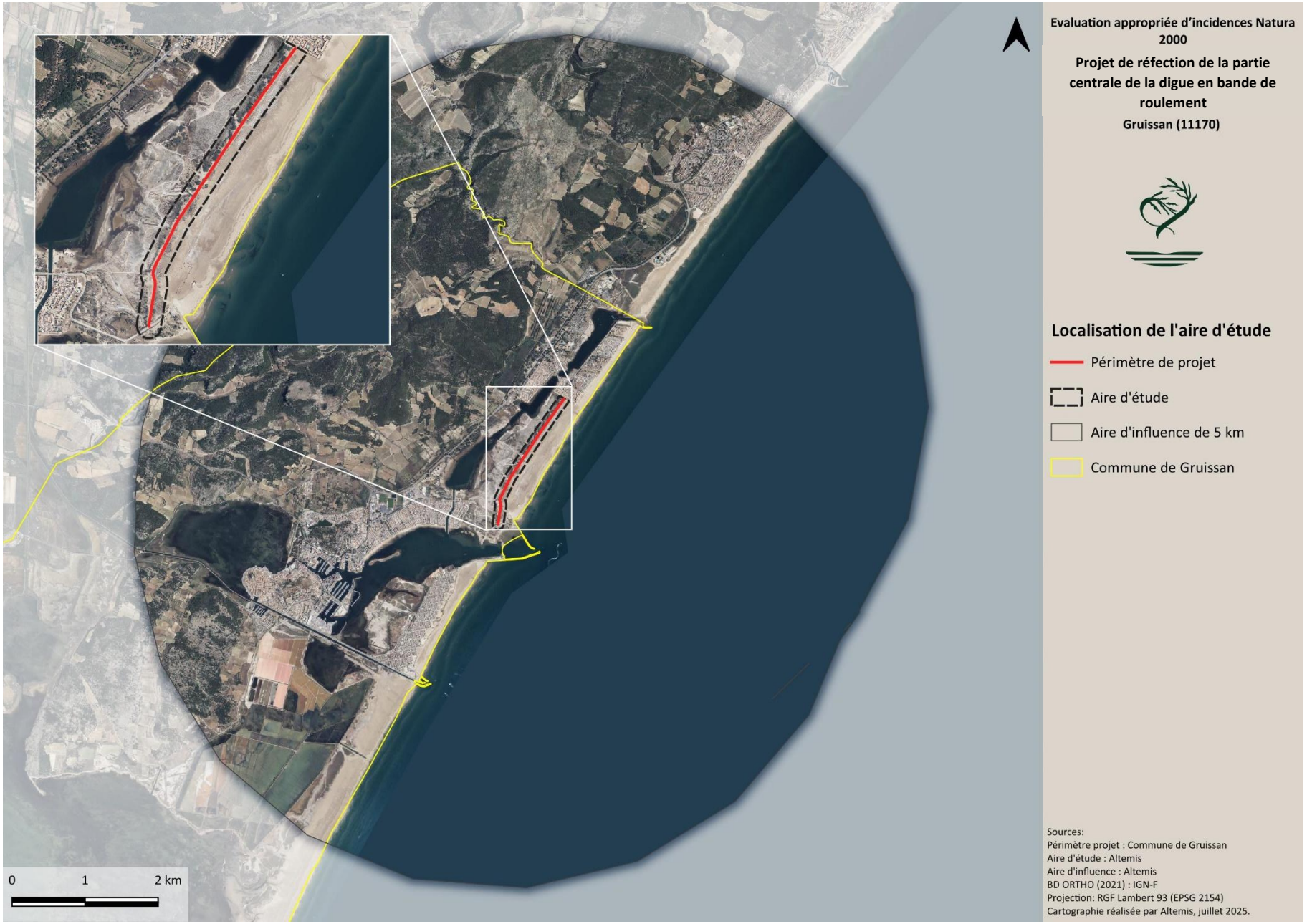



**Figure 1.** Localisation du périmètre de projet sur la commune et de l'aire d'influence

# II. ANALYSE DE L'EXISTANT

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

## 1. 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.

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

- ZNIEFF de type I « Etang et dunes de Mateille » sur le périmètre de projet
- ZNIEFF de type I « Lido de Gruissan-Plage » à 0,3 km
- ZNIEFF de type I « Salins de Reprise et étang de Grazel » à 0,8 km
- ZNIEFF de type I « Massif méridional de la Clape » à 1,8 km
- ZNIEFF de type I « Cordon dunaire de la Rouquette » à 3,2 km
- ZNIEFF de type I « Garrigues de l'île Saint-Martin » à 3,5 km
- ZNIEFF de type I « Rive nord-est de l'étang de l'Ayrolle » à 4,5 km

- ZNIEFF de type II « Lido de Gruissan nord à Saint-Pierre-sur-Mer » sur le périmètre de projet
- ZNIEFF de type II « Complexe des étangs de Bages-Sigean » à 0,1 km
- ZNIEFF de type II « Montagne de la Clape » à 1,4 km

Les ZNIEFF située sur le périmètre de projet sont décrites ci-dessous.

**Tableau 1.** Présentation succincte des ZNIEFF sur le périmètre de projet

| Type | Désignation | Caractéristiques |
|---|---|---|
| I | 910011254<br>« Etang et dunes de Mateilles » | Cette ZNIEFF de type I s'étend sur 252 ha entre Narbonne-plage et Gruissan-plage. Elle comprend la plage, les milieux dunaires et les milieux d'arrière-dune (étang et prés salés).<br>Elle a été désignée en raison de la présence de plusieurs espèces faunistiques (avifaune) et floristiques remarquables, avec notamment 15 espèce floristiques déterminantes sur son périmètre.<br>➢ Oiseaux : pipit rousseline, alouette calandre, huitrier pie, etc.<br>➢ Flore : armoise de France, panicaut de mer, statice fausse vipérine, etc. |
| II | 910030618<br>« Lido de Gruissan nord à Saint-pierre-sur-Mer » | Cette ZNIEFF de type II d'environ 1000 ha correspond à une portion du littoral qui s'étend sur les communes de Gruissan, Fleury et Narbonne. Elle comprend différents milieux littoraux : plage, milieux dunaires, étangs, prés salés.<br>Elle a été désignée en raison de la présence de plusieurs espèces d'oiseaux et de plantes déterminantes ZNIEFF<br>➢ Oiseaux : flamand rose, pipit rousseline, alouette calandre, huitrier pie, etc.<br>➢ Flore : atractyle humble, jacinthe de Rome, panicaut de mer, statice fausse vipérine, etc. |

- ## 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 règlementation associée s'applique, et les ENS identifiés et définis comme sites de préemption prioritaires, mais non acquis et donc sans règlementation spécifique.

Aucun ENS acquis par le département n'est représenté au sein de l'aire d'influence, mais de nombreux secteurs sont identifiés comme site de préemption prioritaires. L'ensemble du périmètre de projet est identifié comme site de préemption prioritaire

- ## 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.

Un site du patrimoine géologique se situe au sein de l'aire d'influence :

- « Horst pyrénéen de la Montagne de la Clape » à 1,6 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 de la Berre et du Rieu.

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.

De nombreuses zones humides avérées et potentielles sont identifiées sur l'aire d'influence au niveau des étangs, des lidos et des différents milieux littoraux. Le périmètre de projet en lui-même est situé pour partie sur une zone humide potentielle : le lido de Mateille. Cette zone humide définie à large échelle est située au sein du périmètre de projet.

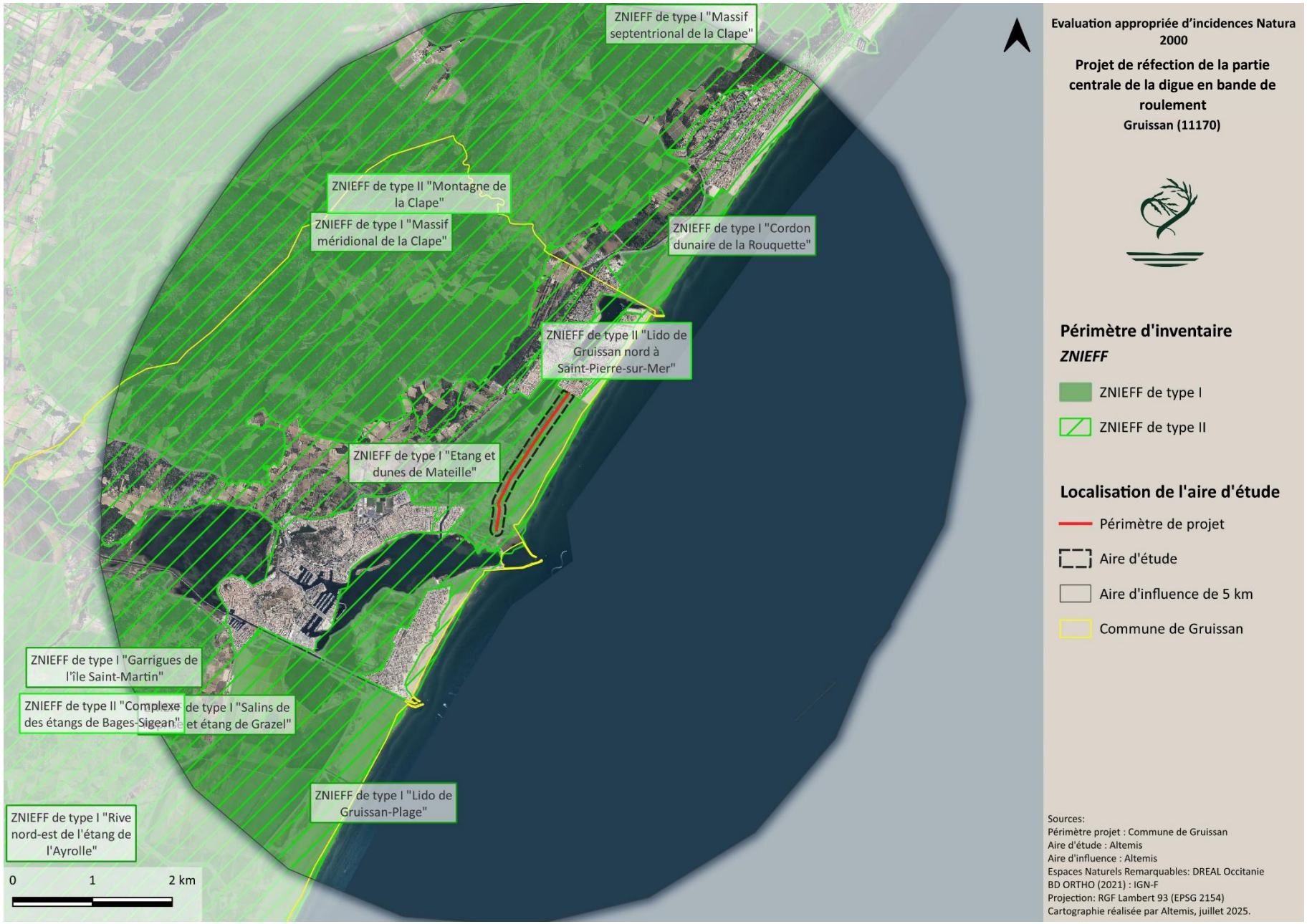



**Figure 2.** Périmètres d'inventaire ZNIFF sur l'aire d'influence du projet

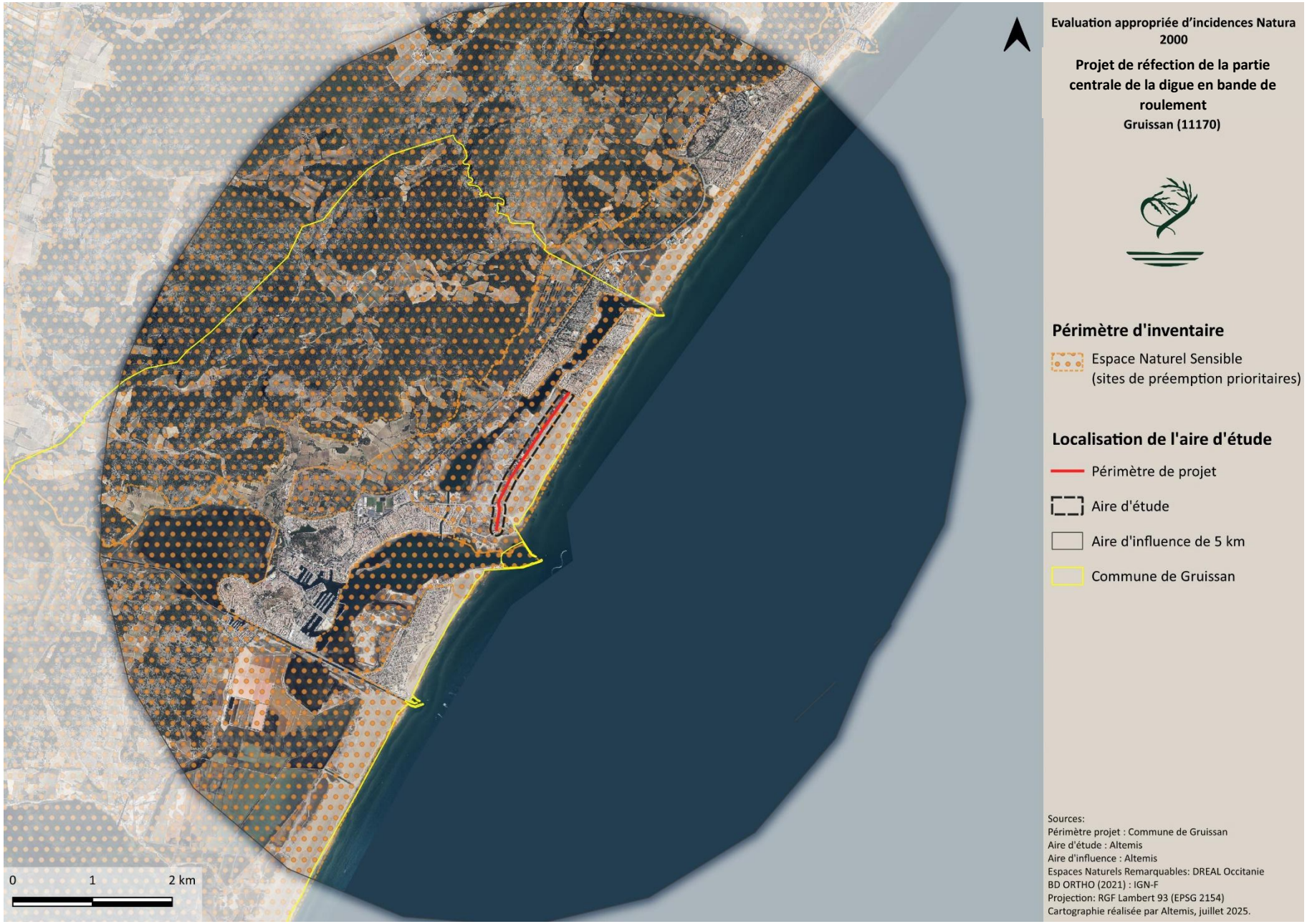



**Figure 3.** Périmètre d'inventaire des ENS sur l'aire d'influence du projet

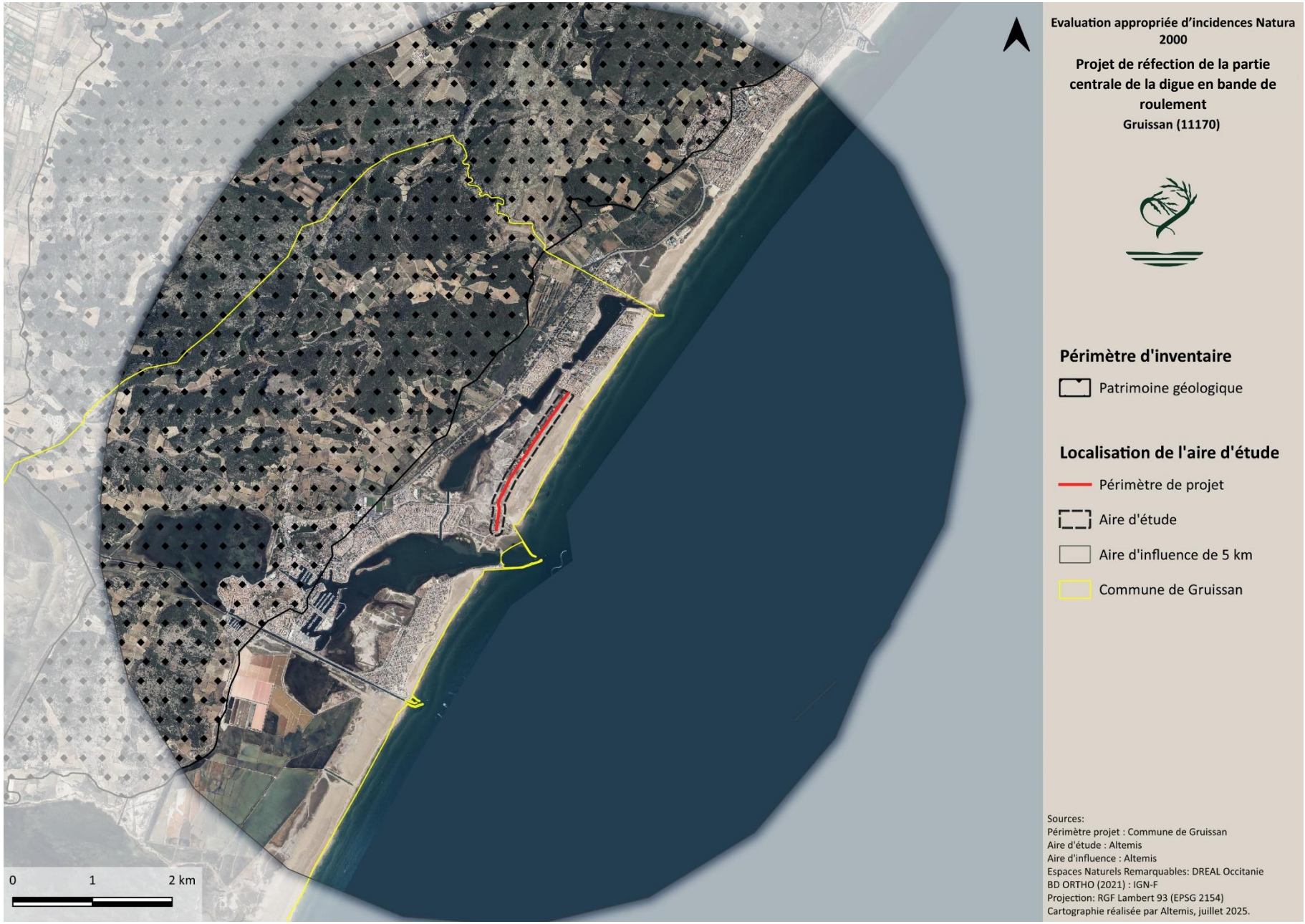



Figure 4. Patrimoine géologique sur l'aire d'influence du projet

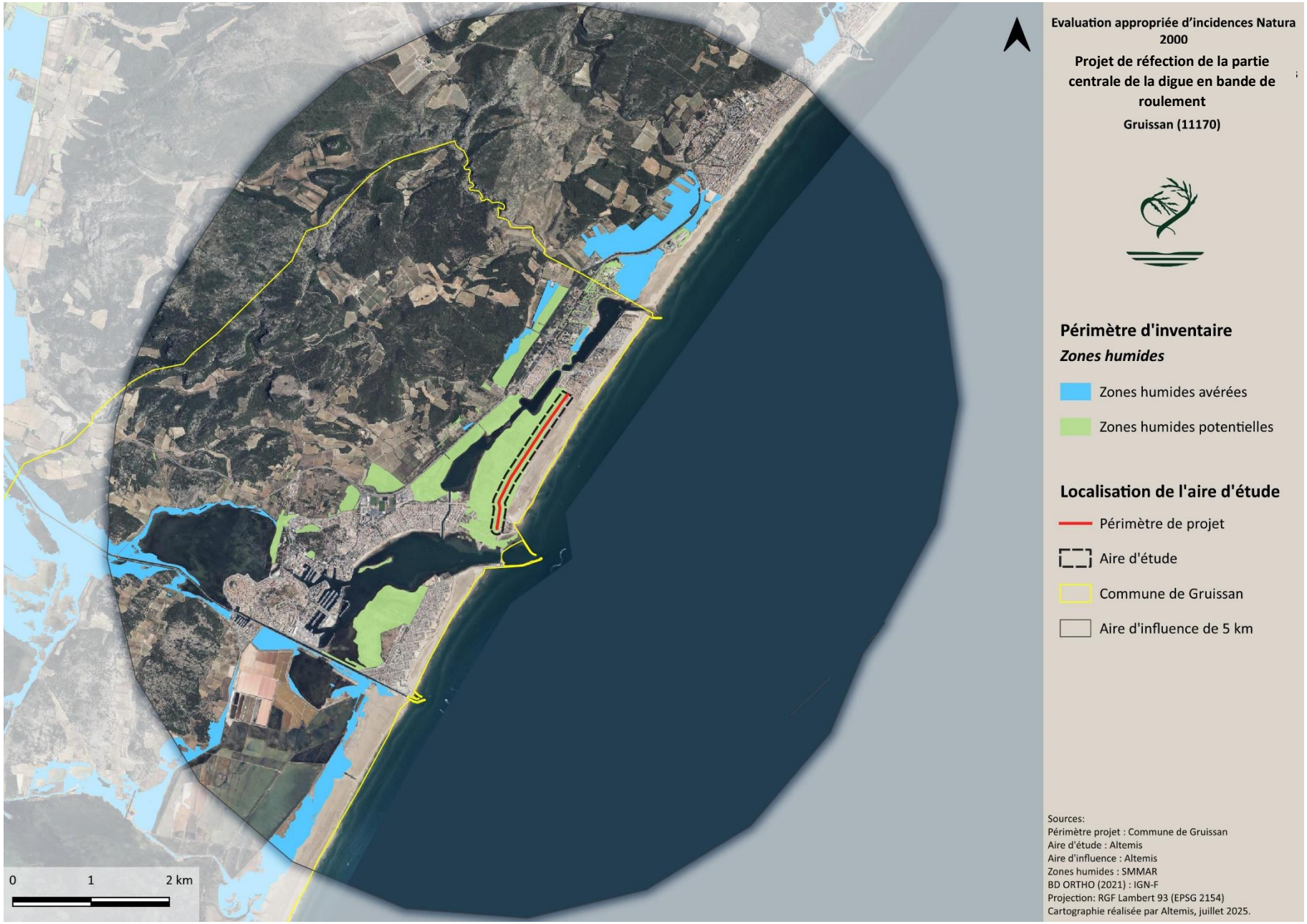



**Figure 5**. Zones humides sur l'aire d'influence du projet

## 2. 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.

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

- ZPS « Etangs du narbonnais » sur le périmètre de projet
- ZPS « Côte languedocienne » à 0,1 km
- ZPS « Montagne de la Clape » à 1,4 km

- ZSC « Côtes sableuses de l'infralittoral Languedocien » à 0,1 km
- ZSC « Massif de la Clape » à 1,4 km
- ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » à 2,2 km

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

| Type | Désignation | Caractéristiques |
|---|---|---|
| ZPS | FR9112007<br><br>« Etangs du Narbonnais » | Cette ZPS de 12 235 ha s'étend sur les communes de Bages, Gruissan, Narbonne, Peyriac-de-Mer, Port-la-Nouvelle et Sigean. Elle correspond à un ensemble de 5 lagunes en communication avec la mer par un grau chenalisé au Sud. Ces lagunes abritent différents types d'herbiers aquatiques et sont entourés par des marais périphériques diversifiés (prés-salés, fourrés halophiles, roselières), ainsi que par des milieux secs (dunes, parcours substeppiques, etc.).<br>Ce complexe lagunaire accueille une grande quantité d'oiseaux remarquables en nidification, en hivernage ou en halte migratoire (avocette élégante, héron pourpré, échasse blanche, etc.). |

- **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 sur l'aire d'influence :

- « PNR La Narbonnaise en Méditerranée », sur le périmètre projet.

- **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.

Un site du Conservatoire du littoral se situe sur l'aire d'influence :

- « Les Auzils » sur le périmètre de projet

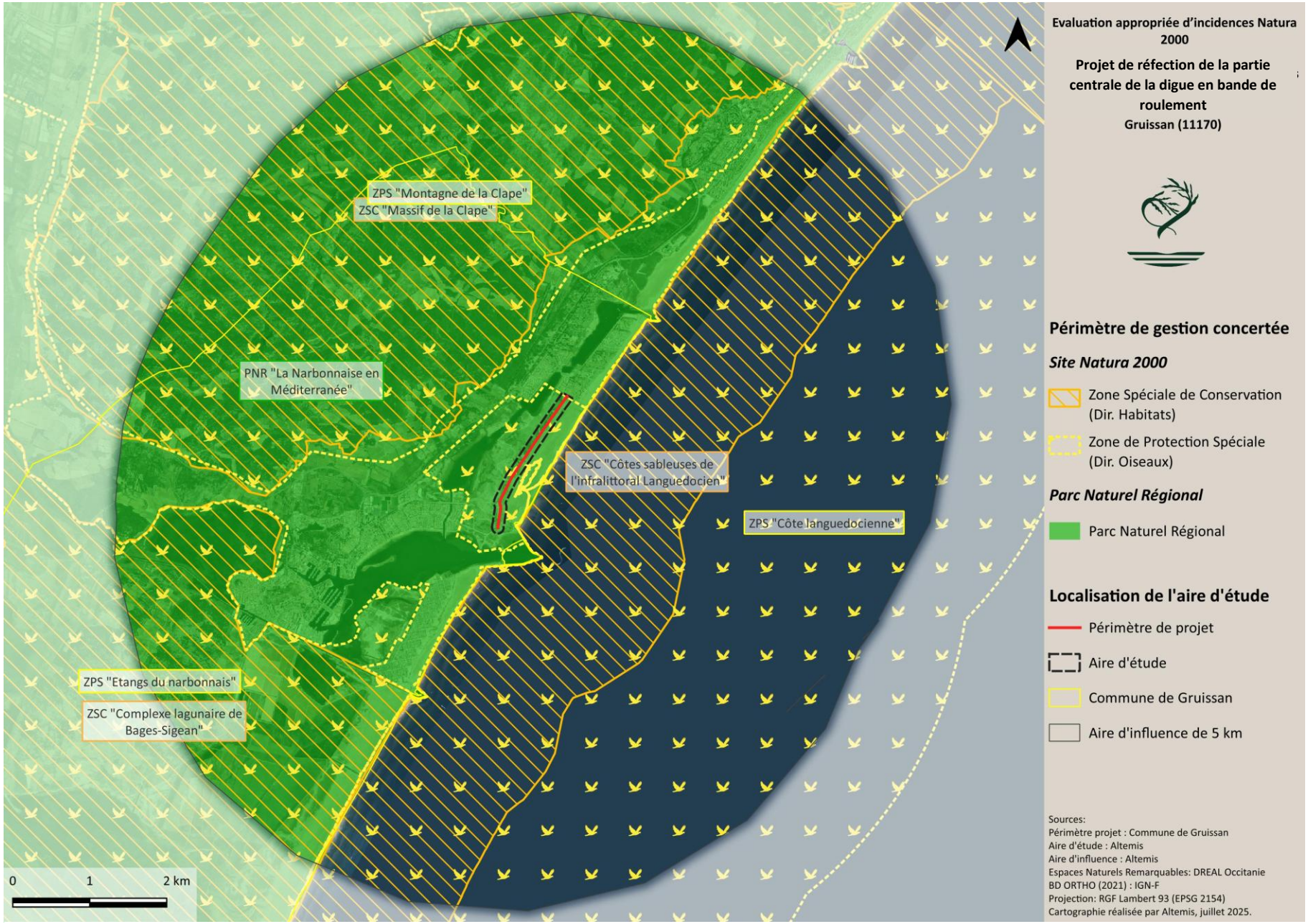



**Figure 6.** Périmètres de gestion concertée sur l'aire d'influence du projet (1/2)

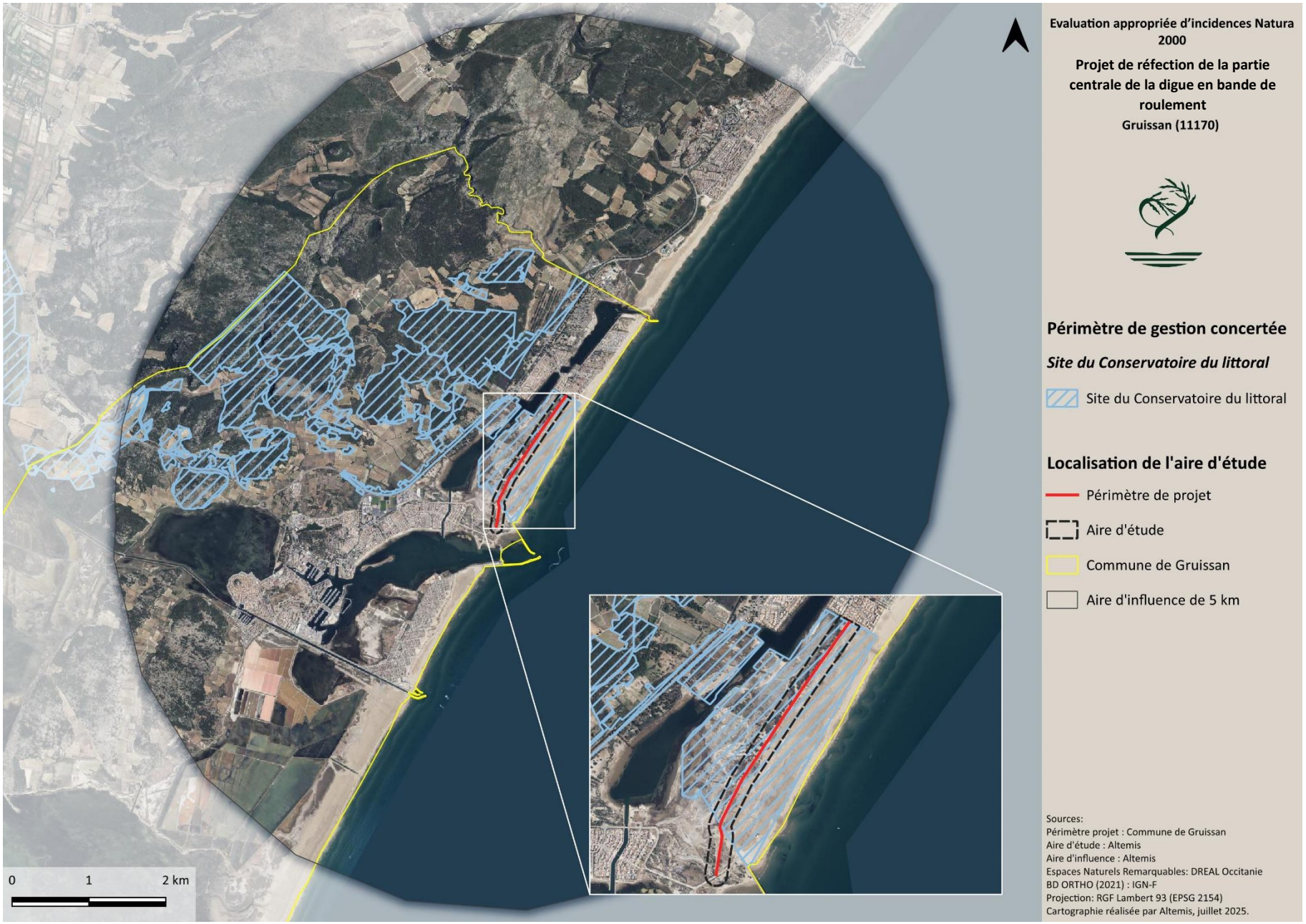



**Figure 7.** Périmètres de gestion concertée sur l'aire d'influence du projet (2/2)

## 3. 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 ne 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.

Un APPB se situe dans l'aire d'influence :

- APPB « Vallin de la Goutine » à 3 km

- **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 :

- « Etang de Gruissan et ses abords » à 2,5 km
- « Agglomération de Gruissan » à 2,9 km
- « Massif de la Clape » à 3,3 km.

- **Sites Classés**

Le classement d'un site est une mesure de protection règlementaire 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).

Deux sites classés se situent sur l'aire d'influence du projet :

- « Massif de la Clape » à 2,4 km
- « Chapelle des Auzils et cimetière marin » à 2,6 km.

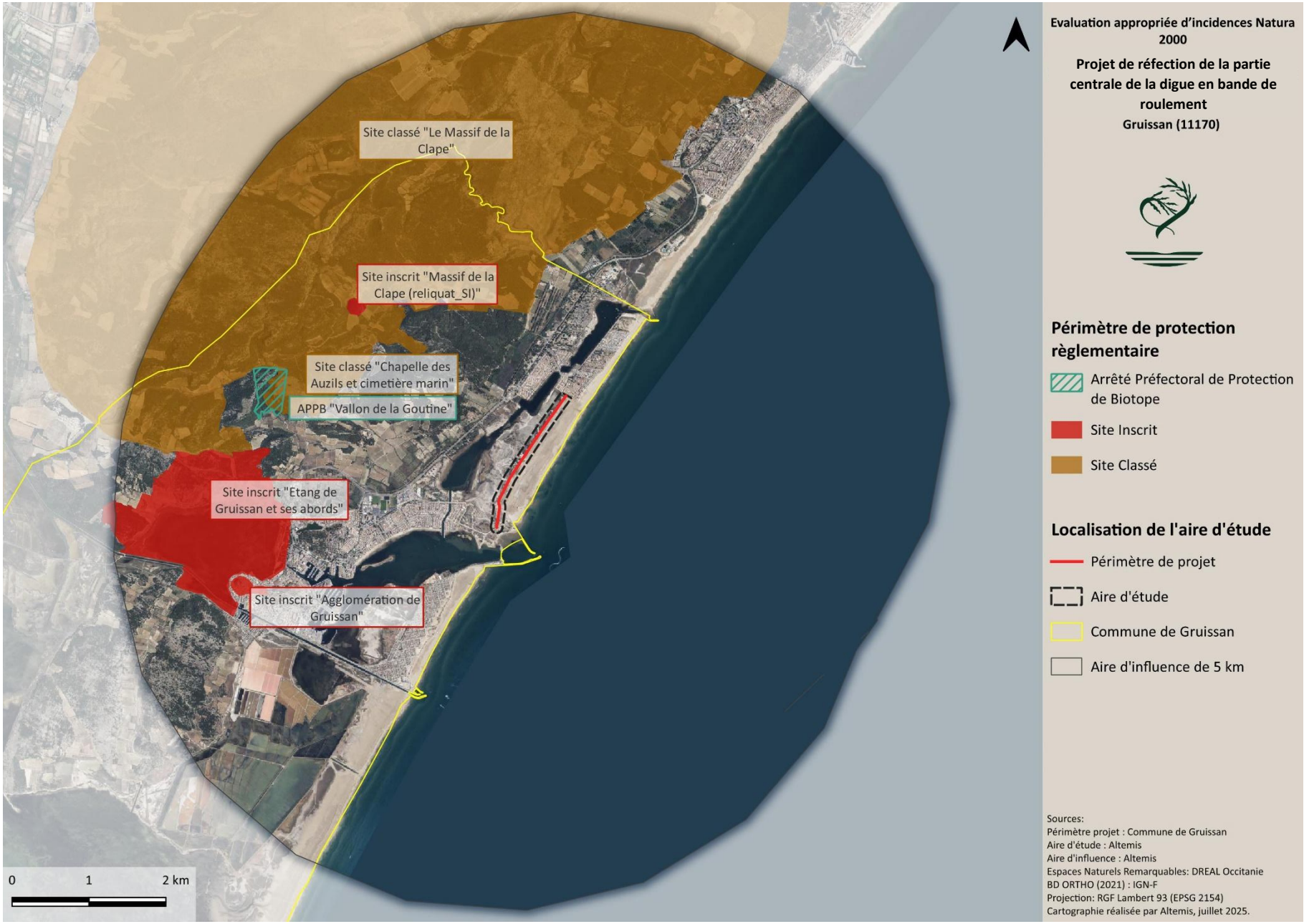



**Figure 8.** Périmètres de protection réglementaire sur l'aire d'influence du projet

## 4. 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.

Un site RAMSAR se situe sur l'aire d'influence du projet :

- « Les Étangs Littoraux De La Narbonnaise » sur le périmètre de 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.

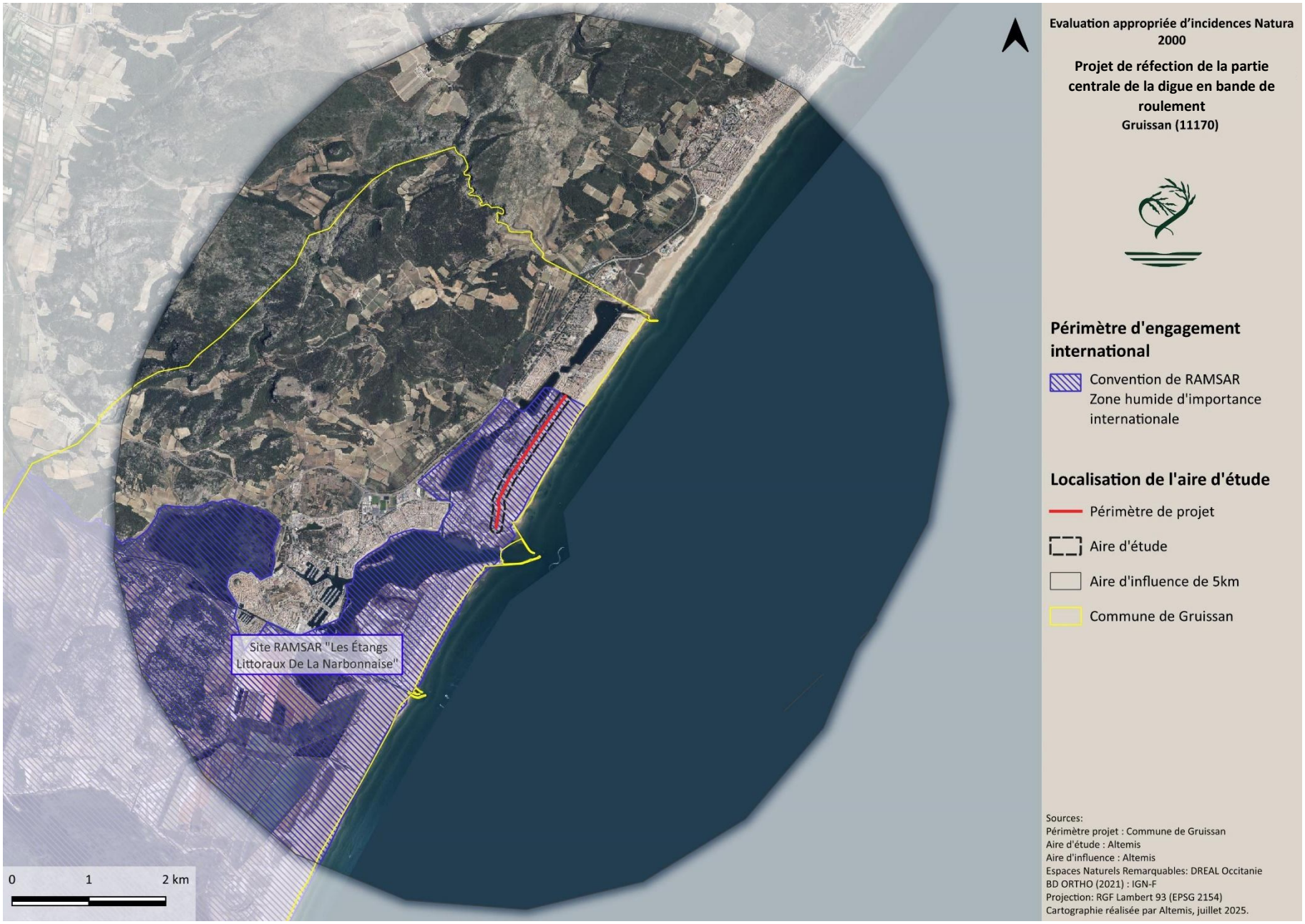



**Figure 9.** Périmètre d'engagement international sur l'aire d'influence du projet

## 5. 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 :**

- Des réservoirs de biodiversité de grandes superficies correspondant principalement à des milieux littoraux (milieux dunaires, lagunes, prés salés, etc.). Au nord-ouest du projet, le massif de la Clape forme un vaste réservoir de biodiversité de milieux boisés et semi- ouverts. Le périmètre de projet est situé sur un réservoir formé par le lido de Mateille.

- Des corridors écologiques reliant les différents réservoirs entre eux. Aucun corridor ne passe sur ou à proximité du projet.

- **Trame bleue :**

- Plusieurs réservoirs de biodiversité de zones humides correspondant principalement aux étangs à proximité.
- Des corridors écologiques correspondant aux cours d'eau et aux canaux alentours.

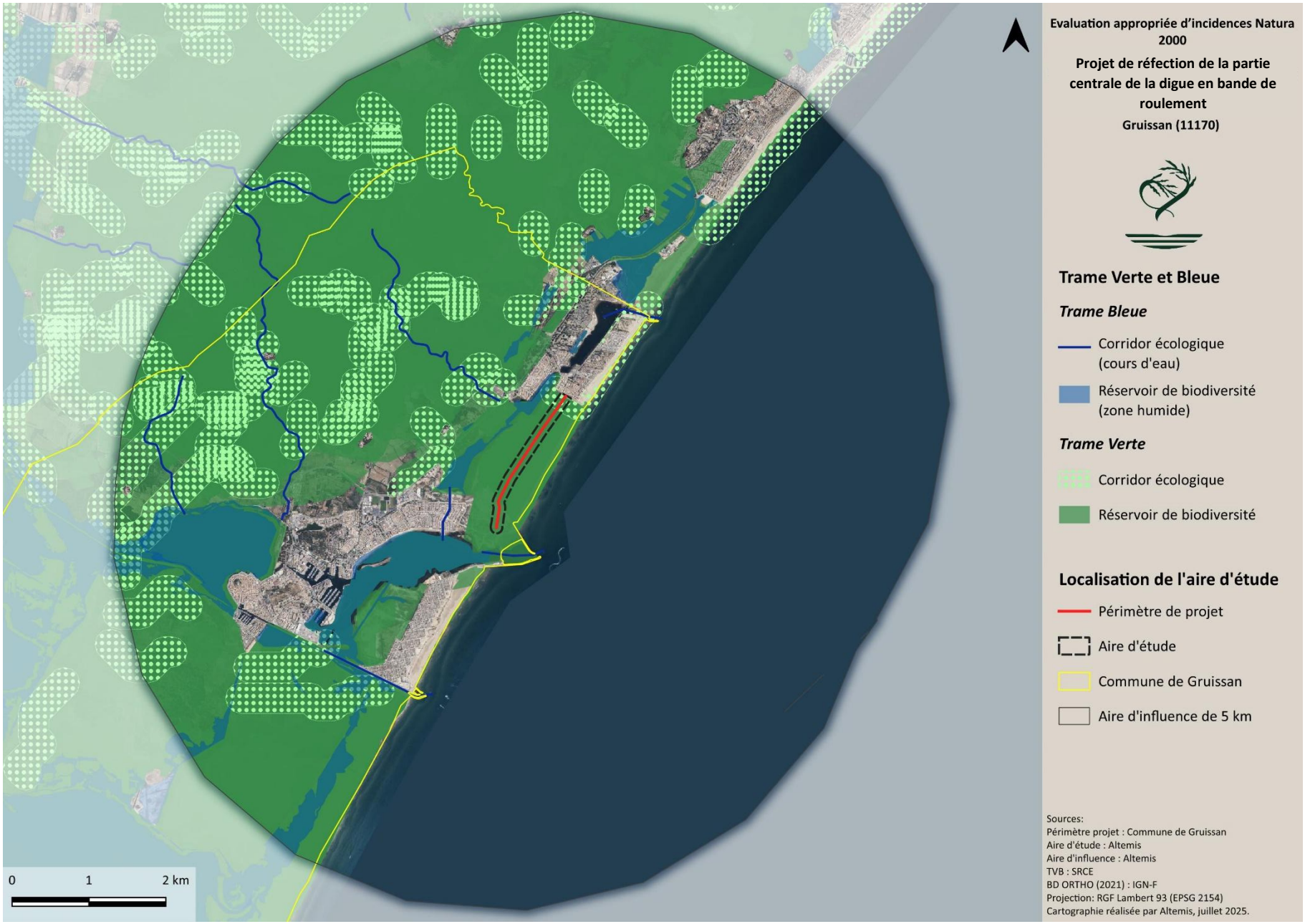



**Figure 10.** Trame verte et bleue du SRCE sur l'aire d'influence du projet

## 6. 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.

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

- Aigle de Bonelli - sur le périmètre de projet
- Cistude d'Europe - sur le périmètre de projet
- Faucon crécerellette (domaine vital) - sur le périmètre de projet
- Lézard ocellé – sur le périmètre de projet
- Pie-grièche méridionale à 0,9 km
- Odonates à 1,5 km

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

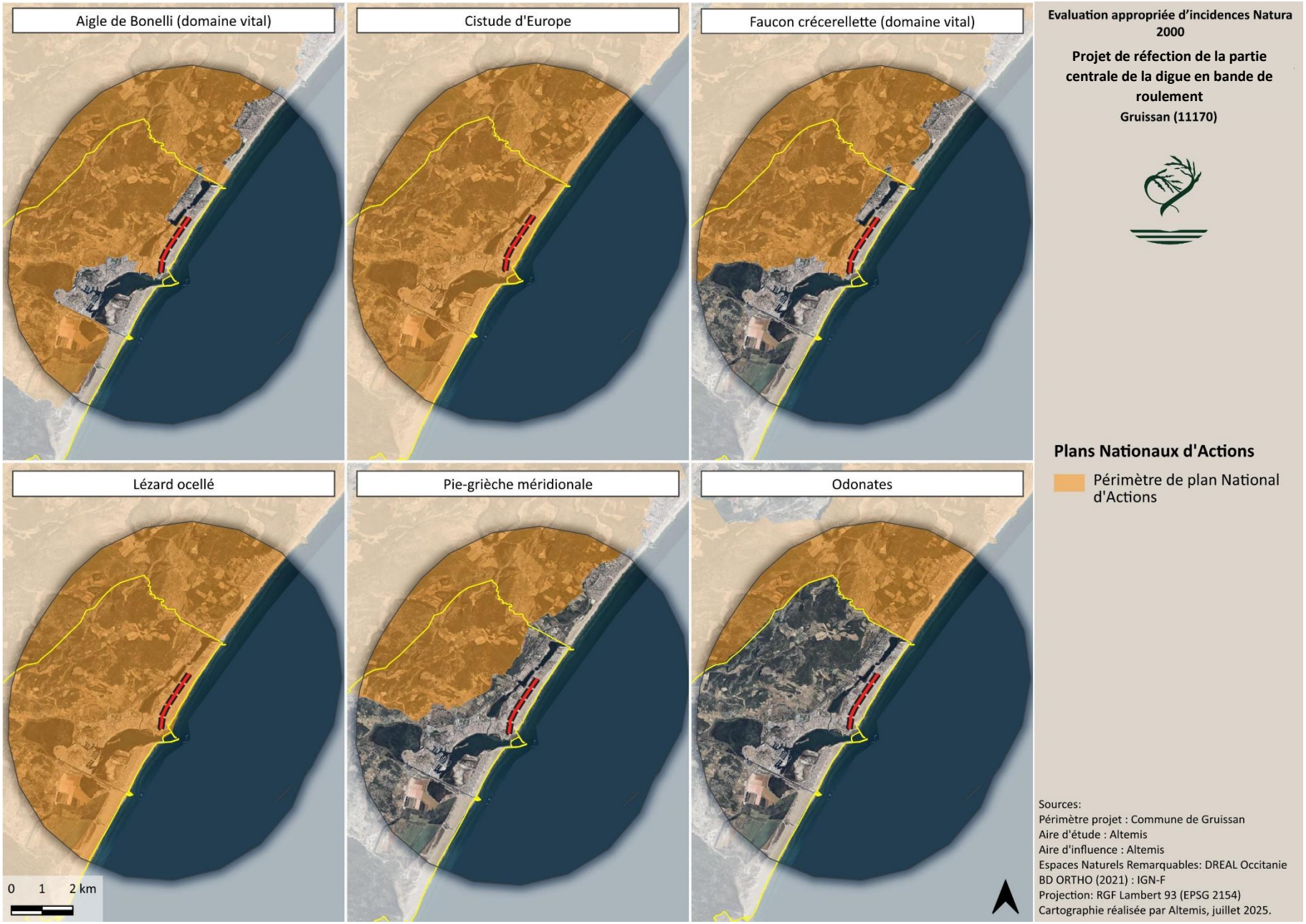



**Figure 11.** Périmètres de Plans Nationaux d'Actions sur l'aire d'influence de 5 km

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 règlementaires et espaces naturels remarquables | Distance au périmètre d'étude (km) | Incidences sur le projet |
|---|---|---|
| **Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique**<br><br>**ZNIEFF de type I :**<br>➢ Etang et dunes de Mateilles<br>➢ Lido de gruissan-Plage<br>➢ Salins de Reprise et étang de Grazel<br>➢ Massif méridional de la Clape<br>➢ Cordon dunaire de la Rouquette<br>➢ Garrigues de l'île de Saint-Martin<br>➢ Rive nord-est de l'étang de l'Ayrolle<br><br>**ZNIEFF de type II :**<br>➢ Lido de Gruissan nord à Saint Pierre-sur-Mer<br>➢ Complexe des étangs de Bages-Sigean<br>➢ Montagne de la Clape | <br><br><br>Sur le PP<br>0,3<br>0,8<br>1,8<br>3,2<br>3,5<br>4,5<br><br><br>Sur le PP<br>0,1<br>1,4 | Absence d'incidences sur le projet |
| **Espaces naturels sensibles**<br>➢ Plusieurs sites de préemption prioritaire | Sur le PP | Absence d'incidences sur le projet |
| **Patrimoine géologique**<br>➢ Horst pyrénéen de la Montagne de la Clape | 1,6 | Absence d'incidences sur le projet |
| **Zones humides**<br>Plusieurs zones humides avérées et potentielles 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**<br><br>**<u>Zone Spéciale de conservation (ZSC)</u>**<br><br>➢ Côtes sableuses de l'infralittoral Languedocien<br>➢ Massif de la Clape<br>➢ Complexe lagunaire de Bages-Sigean<br><br>**<u>Zone de Protection Spéciale (ZPS)</u>**<br>➢ Etangs du narbonnais<br>➢ Côte Languedocienne<br>➢ Montagne de la Clape | <br><br><br>0,1<br>1,4<br>2,2<br><br><br>Sur le PP<br>0,1<br>1,4 | Projet soumis à évaluation simplifiée d'incidences Natura 2000 |
| **Sites du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres (CELRL)**<br>➢ Les Auzils | Sur le PP | Absence d'incidences directes sur le projet |
| **Parcs Naturels Régionaux (PNR)**<br>➢ La Narbonnaise en Méditerranée | Sur le PP | Avis du syndicat mixte mettant en œuvre la charte du parc lors des études ou des notices d'impact des aménagements, ouvrages ou travaux envisagés sur le territoire du parc. |
| **Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope**<br>➢ Vallon de la Goutine | 3,1 | Absence d'incidences directes sur le projet |
| **Sites classés et sites inscrits**<br><br>**<u>Sites inscrits</u> :**<br>➢ Etang de Gruissan et ses abords<br>➢ Massif de la Clape<br>➢ Agglomération de Gruissan<br><br>**<u>Sites classés :</u>**<br>➢ Le Massif de la Clape<br>➢ Chapelle des Auzils et cimetière marin | <br><br><br>2,5<br>2,9<br>3,3<br><br><br>2,4<br>2,6 | Absence d'incidences sur le projet |
| **Site RAMSAR**<br>➢ Les Étangs Littoraux De La Narbonnaise | Sur le PP | Absence d'incidences sur le projet |
| **Périmètres de PNA :**<br>➢ Aigle de Bonelli (domaine vital)<br>➢ Cistude d'Europe<br>➢ Faucon crécerellette (domaine vital<br>➢ Lézard ocellé<br>➢ Pie-grièche méridionale<br>➢ Odonates | <br>Sur le PP<br>Sur le PP<br>Sur le PP<br>Sur le PP<br>0,9<br>1,5 | Absence d'incidences sur le projet |

# III. METHODOLOGIE DE L'EXPERTISE

## 1. Nature de la mission

La présente étude constitue une évaluation appropriée des incidences Natura 2000, au titre de l'article R.414-21 du Code de l'Environnement. Elle vise à analyser les effets potentiels du projet de piste cyclable sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000 situés dans son périmètre ou son aire d'influence écologique.

Conformément au cadre réglementaire, cette étude repose sur :

- une analyse bibliographique des données écologiques disponibles sur la zone d'étude ;
- des inventaires de terrain ciblés sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire représentés dans les sites Natura 2000 concernés ;
- une analyse des enjeux écologiques et des sensibilités spécifiques au regard des objectifs de conservation ;
- une évaluation des incidences potentielles du projet sur les habitats naturels et les espèces déterminantes des sites.

Les résultats permettent d'identifier les enjeux écologiques présents ou potentiels sur le tracé du projet, et de déterminer si celui-ci est susceptible de compromettre de manière significative l'état de conservation des habitats ou espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 concernés.

## 2. Synthèse bibliographique

Une première phase de synthèse bibliographique a été menée afin d'identifier les enjeux écologiques potentiels sur l'aire d'étude, en ciblant notamment les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire visés par les sites Natura 2000.

Les données consultées incluent :

- Le Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP – DREAL Occitanie) ;
- La plateforme OpenObs (MNHN) ;
- Les fiches descriptives ZNIEFF de type I et II ;
- Les formulaires standards de données (FSD) des zones spéciales de conservation (ZSC) et zones de protection spéciale (ZPS) situées dans l'aire d'influence du projet ;
- Les périmètres et fiches des PNA applicables ;
- La base de données interne d'ALTEMIS.

Un filtrage des espèces a ensuite été réalisé en croisant ces données avec :

- les habitats naturels et semi-naturels présents dans l'aire d'étude ;
- les exigences écologiques (habitats, conditions de reproduction, phénologie) des espèces communautaires recensées ;
- les objectifs de conservation des sites Natura 2000 concernés.

## 3. Méthodologie des prospections

- **Flore et habitats naturels**

Les investigations floristiques et phytosociologiques ont été définies à la suite de l'analyse bibliographique, qui a permis de cibler les habitats naturels et les espèces végétales d'intérêt communautaire potentiellement présents sur l'aire d'étude. Les prospections de terrain visaient à vérifier ces potentialités et à caractériser les habitats naturels susceptibles de relever des annexes de la directive Habitats-Faune-Flore (92/43/CEE).

Les observations se sont appuyées sur l'identification des types de peuplements végétaux et sur l'analyse des cortèges floristiques associés. Les habitats identifiés ont été référencés selon la typologie EUNIS (European Nature Information System) et, lorsqu'ils relevaient d'un habitat d'intérêt communautaire, rattachés aux codes Natura 2000 correspondants (annexe I de la directive 92/43/CEE). La classification EUNIS, basée sur une hiérarchie de grands types de milieux naturels, permet une lecture standardisée et une mise en correspondance avec les référentiels CORINE Biotopes et Natura 2000. Elle constitue ainsi un outil de reconnaissance et d'interprétation des habitats dans le cadre de la directive européenne.

Les observations et les notes prises sur le terrain ont servi à cartographier et à délimiter les habitats à l'aide d'un logiciel SIG (Quantum GIS).

Les relevés floristiques ont été réalisés dans un double objectif : caractériser les habitats naturels et rechercher des espèces à enjeux. Ces relevés ont également permis d'améliorer les connaissances sur le secteur d'étude et son fonctionnement écologique (diversité floristique, présence d'espèces envahissantes, plantes hôtes, etc.). L'inventaire de la flore a été effectué lors de prospections aléatoires sur le secteur.

- **Avifaune**

Les inventaires de l'avifaune sont menés en utilisant le principe de la détection visuelle (recherche et observation à l'aide de jumelles et longue-vue quand nécessaire) et de la détection auditive (points d'écoute avec consignations des chants et cris de contact).

Au regard de la nature et de la période de l'étude, nous avons réalisé un inventaire des oiseaux nicheurs à partir d'un transect le long du tracé de la voie cyclable et ayant permis de relever les observations à la vue mais aussi les chants nuptiaux et cris de contact (méthode semi-quantitative inspirée des Indices Kilométrique d'Abondance). Cette méthode demeure la plus adaptée pour le recensement des oiseaux nicheurs. Les inventaires ont été réalisés du lever du jour à environ 4h après le lever du jour. Cette période de la journée est celle permettant d'obtenir le plus de contact, notamment auditif avec l'avifaune.

Le transect a été réalisé à pas lent (environ 1km/h) et a été réalisé à pied dans les deux sens. Le retour a permis de focaliser l'attention de l'autre côté du chemin et de mieux appréhender la localisation exacte des espèces patrimoniales contactées à l'aller. Tous les contacts visuels et auditifs ont été consignés, en suivant une codification spécifique permettant de mettre en évidence les indices de nidification. Le parcours entre chaque point a permis de préciser la position de certains individus et de

réaliser des contacts supplémentaires qui ont également été consignés. Bien que les points d'écoute soient suffisamment distants les uns des autres, une attention a été portée sur le fait de ne pas réaliser de double comptage.

Un passage d'inventaire a été réalisé mi-avril pour recenser les nicheurs précoces, un passage fin mai pour les nicheurs tardifs (espèces migratrices).

Les inventaires menés ont été suffisants pour recenser les différentes espèces nicheuses et s'alimentant sur le site. Le nombre de passages et leur période étaient en effet adaptés aux différentes espèces potentielles sur le site, et le temps consacré a permis, sur la base de prospections complémentaires à pied, de renforcer l'inventaire et l'évaluation de l'utilisation du site par les différentes espèces.

- **Herpétofaune**

Les reptiles sont recherchés à vue sur des zones de gîtes potentiels (pierriers, murets, ronciers etc.) et de chasse lors de périodes ensoleillées. Les micro-habitats pouvant servir de zones refuges potentielles (roches, bois, débris anthropiques divers …) sont inspectés afin de recenser les éventuels individus qui peuvent s'y abriter. Des indices de présence (traces, mues, fèces) sont également recherchés. Ces prospections sont effectuées à vue, à l'aide de jumelles.

Les amphibiens sont recensés par points d'écoute nocturnes ou à vue lors de sessions de terrains nocturnes au printemps, lorsque les individus sont actifs. Des individus en gîte terrestres sont recherchés sous les abris potentiels.

- **Mammalofaune (hors chiroptères)**

Le recensement des mammifères (hors chiroptères) est effectué au cours des autres inventaires. Il s'est basé sur l'observation directe à vue lors des autres prospections et sur la recherche d'indices de présence (traces, fèces, terriers…)

- **Insectes**

Etant donné l'importante diversité de l'entomofaune, l'inventaire des insectes se concentre essentiellement sur 5 groupes : les Lépidoptères diurnes (« papillons de jours »), les Odonates (« libellules »), les Orthoptères (criquets, sauterelles, grillons), Coléoptères saproxyliques (coléoptères liés au bois mort), et les Coléoptères psammo-halophiles (Coléoptères liés aux dunes et bancs de sable du littoral).

Ces groupes sont les plus connus et les plus étudiés en général, et concentrent la majorité des espèces d'insectes protégés et à enjeux. Les observations ponctuelles d'espèces appartenant à d'autres groupes entomologiques peuvent également être notées, mais ces groupes ne font pas l'objet d'inventaires ciblés.

L'inventaire des insectes a été réalisé lors de plusieurs passages, adaptées à la phénologie des espèces (avril pour les papillons précoces, juin pour la plupart des Rhopalocères, juillet-aout pour les Odonates et la plupart des Orthoptères). Les inventaires se font de préférence la journée, par temps chaud et ensoleillé, par vent faible.

Les insectes sont inventoriés par prospection des différents milieux, et sont déterminés à vue, au chant pour les Orthoptères, ou après capture à l'aide de filets entomologiques (filet à papillons et filet fauchoir). L'échantillonnage spécifique des Coléoptères psammo-halophiles se réalise au sein d'un quadrat de 2 x 2 mètres disposé dans les secteurs les plus favorables : hauts de plage et premières dunes fixées. Il s'agit de tamiser le sable au pied des plantes (Oyat de préférence), sur 10 centimètres de profondeur, à l'aide d'une passoire à maille de 1 millimètre.

## 4. Calendrier des prospections réalisées

**Tableau 4.** Calendrier des prospections réalisées

| Date | Groupes visés | Intervenants | Conditions météorologiques | Principaux objectifs des prospections |
|---|---|---|---|---|
| **08/04/2025** | Amphibiens<br>Avifaune nocturne | J.ROGE | Température : 14°-12°C<br>Vent : moyen<br>Nébulosité : faible<br>Pluviosité : nulle | Inventaire des amphibiens et de l'avifaune nocturne |
| **14/04/2025** | Avifaune | PB.MACHAUX | Température : 12°-17°C<br>Vent : faible<br>Nébulosité : nulle<br>Pluviosité : nulle | Inventaire de l'avifaune nicheuse précoce |
| **23/04/2025** | Entomofaune | T.JACQUINET | Température : 20°C<br>Vent : fort<br>Nébulosité : nulle<br>Pluviosité : nulle | Inventaire de l'entomofaune précoce |
| **29/04/2025** | Reptiles | O.MARICHAL | Température : 14°-18°C<br>Vent : moyen<br>Nébulosité : nulle<br>Pluviosité : nulle | Inventaire des reptiles |
| **19/05/2025** | Avifaune | PB.MACHAUX | Température : 17°-26°C<br>Vent : nul<br>Nébulosité : nulle<br>Pluviosité : nulle | Inventaire de l'avifaune nicheuse tardive |
| **17/06/2025** | Reptiles | J.ROGE | Température : 23°-26°C<br>Vent : fort<br>Nébulosité : nulle<br>Pluviosité : nulle | Inventaire des reptiles |
| **19/06/2025** | Habitats naturels<br>Flore | K. CHENET | Température : 29°-35°C<br>Vent : moyen<br>Nébulosité : nulle<br>Pluviosité : nulle | Cartographie des habitats naturels<br>Inventaire de la flore |

# 5. 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 ≥ 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'enjeux local concernant ce groupe est donc généralement calqué sur l'enjeux 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

## 1. Habitats naturels, semi-naturels et anthropiques

Le périmètre de projet et son aire d'étude s'inscrivent au sein de milieux naturels typiques du littoral languedocien. A l'ouest se situe la lagune de Mateilles et à l'est se trouve la mer Méditerranée et ses plages sableuses. Les habitats présents sont des habitats fortement influencés par la nature sablonneuse du sol et un taux de salinité plus ou moins marqué. **Ces habitats fragiles et à forte valeur patrimoniale revêtent des enjeux locaux plus ou moins forts.**

Un des habitats prédominants est l'habitat constitué de **végétations de la partie supérieure des marais salés**. Cet habitat est notamment inscrit au sein des cahiers d'habitat au titre de l'**habitat d'intérêt communautaire inscrit sous le code 1410 – Prés salés méditerranéens *(Juncetalia maritimi)*. Son enjeu local est fort.** Toujours dans cet habitat, un faciès à enjeu local fort est également présent. Il s'agit des **fourrés de *Limoniastrum***. Les végétations des marais salés sont aussi des **habitats caractéristiques de zones humides** au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application de l'article L.214-7 et R.211-108 du Code de l'environnement. Des **steppes à *Limonium*** cohabitent également avec les végétations des marais salés et présentent aussi **un enjeu local fort**.

Des **laisses de mer** (habitats classés **vulnérable**s sur la liste rouge des habitats européens de l'UICN) se rencontrent également particulièrement au nord de l'aire d'étude. Ces laisses de mer sont parfois issues des coups de mer de la Méditerranée, parfois issues de l'exondation des marais salés. Leur **enjeu local est fort**. Ils sont également l'habitat d'une **espèce protégée au niveau national : l'euphorbe péplis** *(Euphorbia peplis)*.

Des **phragmitaies à *Phragmites australis***, une autre végétation caractéristique des lagunes languedociennes et **caractéristique de zones humides** est ponctuellement présente. Cet habitat possède un **enjeu local modéré**.

Des habitats dunaires ont également été observés au sein de l'aire d'étude. Il s'agit des **dunes blanches**, **habitat à enjeu fort et classé « en danger »** sur la liste rouge de l'UICN et des **dunes grises, classé « vulnérables »** sur cette même liste. Ces habitats sont également inscrits au sein des **cahiers d'habitats** Natura 2000 respectivement sous les codes **« 2120 – Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* » et « 2130 - Dunes côtières fixées à végétation herbacée ».**

Concernant les **dunes grises**, celles-ci présentent des cortèges d'espèces caractéristiques de cet habitat. Cependant, l'habitat est altéré par la présence en mosaïque de l'habitat de friche dunaire. **L'enjeu local des dunes grises est ici rétrogradé à modéré** en raison de leur mauvais état de conservation. Les Espèces Végétales Exotiques Envahissantes sont également omniprésentes dans cet habitat notamment sur la partie sud de l'aire d'étude.

Sur la partie est, côté mer Méditerranée, l'**habitat des plages sableuses sans végétation** est présent. Cet habitat est à **enjeu fort**. Il est inscrit comme **habitat vulnérable** sur la liste rouge des habitats de l'UICN et est également inclus dans les cahiers d'habitats en tant qu'**habitat d'intérêt communautaire** « 1140-7 Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide) »

Enfin, des habitats buissonnants et arborés se retrouvent sur la partie Ouest. Ils sont constitués de **fourrés à tamaris, de formations à peupliers (habitats d'intérêt communautaire « 92D0 - Galeries et fourrés riverains méridionaux *(Nerio-Tamaricetea et Securinegion tinctoriae)* », habitats caractéristiques de zones humides)** ainsi que de **formations à pins thermophiles** se rattachant à

l'habitat des dunes côtières boisées (habitat vulnérable, habitat d'intérêt communautaire **« 2270 – dunes avec forêts de *Pinus pinea* ou de *Pinus pinaster* »**). Tous ces habitats boisés possèdent un **enjeu local modéré**. Il est toutefois à préciser que ces habitats boisés et buissonnants sont altérés par la présence de l'olivier de Bohème *(Elaeagnus angustifolia)*, une EVEE fortement envahissante sur ce secteur.

Enfin, des habitats anthropiques sont également présents tels qu'un sentier (zone piétinée) situé sur le périmètre de projet, un axe routier au sud hors périmètre de projet ainsi qu'une zone de stationnement au nord hors périmètre de projet.

- **Présentation des habitats d'intérêt communautaire**

| **Laisses des marais salés méditerranéens (Code EUNIS : A2.513)** | |
|---|---|
| **Description**<br><br>Les laisses des marais salés correspondent aux dépôts organiques déposés sur le sol après des phases d'inondation. Elles se situent dans la zone de transition entre les milieux terrestre et aquatique. Leur décomposition permet d'apporter des nutriments à la végétation des marais salés terrestres, et favorise la fixation du sol grâce à l'installation de plantes pionnières ou halophiles. | |
| **Localisation**<br><br>Habitat situé hors périmètre de projet<br><br>**Dynamique végétale**<br><br>Habitat continuellement en mouvement<br><br>**Etat de conservation**<br><br>Très bon état de conservation<br><br>**Statut**<br><br>Habitat classé vulnérable sur la liste rouge des habitats européens de l'UICN<br><br>Habitats caractéristiques de zones humides<br><br>**Habitat d'intérêt communautaire « 1410 - Prés salés méditerranéens *(Juncetalia maritimi)***<br><br>**ENJEU LOCAL FORT** |  |

**Partie supérieure des marais salés (Code EUNIS : A2.52)**

**Description**

Ce type d'habitat se développe dans les parties les plus élevées des zonations halophiles subissant un marnage irrégulier, et en bordure des marais côtiers et des étangs lagunaires, sur substrat sablo-limoneux à limono-sableux. Le niveau d'engorgement et la salinité du substrat peuvent varier fortement selon la position topographique, la présence de suintements phréatiques et le niveau d'assèchement estival.

Il correspond à une grande diversité d'associations végétales, traduisant une grande diversité de conditions stationnelles liées à la nature du substrat, la salinité et la durée de l'immersion. Cet habitat possède une très grande valeur patrimoniale.

En raison des très fortes contraintes écologiques, cet habitat regroupe des associations végétales qui correspondent à des végétations permanentes ; il ne présente donc pas de dynamique particulière.

**Localisation**

Habitat situé hors périmètre de projet

**Dynamique végétale**

Aucune dynamique particulière

**Etat de conservation**

Très bon état de conservation

**Statut**

Habitat classé vulnérable sur la liste rouge des habitats européens de l'UICN

Habitats caractéristiques de zones humides

**Habitat d'intérêt communautaire « 1410 - Prés salés méditerranéens *(Juncetalia maritimi)***



**ENJEU LOCAL FORT**

**Fourrés méditerranéens à *Limoniastrum* (Code EUNIS : A2.528)**

**Description**

Les fourrés méditerranéens à *Limoniastrum* sont un faciès de végétation de l'habitat des parties supérieures des marais salés. Ils se localisent dans les parties les plus élevées des zonations halophiles subissant un marnage irrégulier, et en bordure des marais côtiers et des étangs lagunaires, sur substrat sablo-limoneux à limono-sableux.

Cet habitat possède une très grande valeur patrimoniale. De plus, cet habitat est ici dominé par le grand statice (*Limoniastrum monopetalum*), une espèce protégée au niveau national et déterminante stricte ZNIEFF Occitanie.

En raison des très fortes contraintes écologiques, cet habitat regroupe des associations végétales qui correspondent à des végétations permanentes ; il ne présente donc pas de dynamique particulière.

**Localisation**

Habitat situé hors périmètre de projet

**Dynamique végétale**

Aucune dynamique particulière

**Etat de conservation**

Très bon état de conservation

**Statut**

Habitat classé vulnérable sur la liste rouge des habitats européens de l'UICN

Habitats caractéristiques de zones humides

**Habitat d'intérêt communautaire « 1410 - Prés salés méditerranéens *(Juncetalia maritimi)* »**



**ENJEU LOCAL FORT**

**Laisses de mer des plages sableuses (Code EUNIS : B1.1)**

**Description**

Les laisses de mer sont des dépôts principalement composés d'éléments organiques (algues, autres végétaux, etc.) apportés par la houle et les courants marins. Ces débris naturels se rencontrent principalement très près des vagues, mais peuvent également être transportés jusqu'aux hauts de plage lors de tempêtes. Cette matière organique en décomposition favorise le développement de communautés végétales spécifiques.

Les laisses de mer végétalisées sont menacées par les pratiques de nettoyage des plages, souvent réalisées à l'aide de machines et de manière quasi-systématique sur une grande partie des plages méditerranéennes françaises, afin de satisfaire les activités touristiques. Outre la suppression de l'unique source de matière nutritive pour les espèces animales et végétales liées à cet écosystème, ces communautés sont directement affectées par l'action mécanique des machines sur leur habitat, en particulier les invertébrés enfouis dans le sable.

**Localisation**

Habitat situé hors périmètre de projet

**Dynamique végétale**

Habitat en continuellement mouvement

**Etat de conservation**

Très bon état de conservation

**Statut**

Habitat classé vulnérable sur la liste rouge des habitats européens de l'UICN

Habitats caractéristiques de zones humides

**Habitat d'intérêt communautaire « 1210-3 - Laisses de mer des côtes méditerranéennes »**



**ENJEU LOCAL FORT**

**Plages sableuses au-dessus de la laisse de mer, sans végétation (Code EUNIS : B1.21)**

**Description**

Les plages sableuses méditerranéennes sont définies comme le littoral couvert de sable en pente douce et façonné par le vent, situé entre le niveau moyen de la mer et les premières communautés végétales des dunes embryonnaires. Cet écosystème inclut ainsi les plages des cordons littoraux, des lidos sableux sans végétation situés entre les lagunes et la mer et l'ensemble des plages de poche, déconnectées de cordons dunaires. La physionomie de la haute plage va d'un sable fluide sur sable compact à la présence de plaques salines plus ou moins humides sur sable bulleux.

Elles se caractérisent par une microfaune très particulière et sont souvent dépourvues de végétation, bien qu'elles puissent ponctuellement héberger les quelques espèces végétales qui se développent au niveau des laisses de mer ou des dunes embryonnaires. En Méditerranée, les vents dominants des côtes sableuses continentales et de la façade orientale de la Corse sont les vents de terre. La tendance majeure du transfert sédimentaire sur ces littoraux s'effectue alors depuis la partie émergée des plages vers l'avant plage immergée. La dérive littorale comme le déplacement des sédiments par les houles conditionnent également la valeur du bilan sédimentaire de ces plages, calculé par « cellule sédimentaire ».

**Localisation**

Habitat situé hors périmètre de projet

**Dynamique végétale**

Absence de végétation

**Etat de conservation**

Bon état de conservation, cependant habitat soumis à un très fort piétinement lors de la saison estivale

**Statut**

Habitat classé vulnérable sur la liste rouge des habitats européens de l'UICN

**Habitat d'intérêt communautaire « 1140-7 Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide) »**



**ENJEU LOCAL FORT**

**Dunes blanches (Code EUNIS : B1.32)**

**Description**

Les dunes blanches tirent leur nom de la forte présence de sol nu laissant apparaître le sable. Les espèces végétales de cet habitat possèdent des systèmes racinaires très développés, capables de fixer le sol en profondeur, ce qui entraîne une élévation progressive de la dune.

Le rôle des dunes blanches est également primordial dans la dynamique de l'ensemble du cordon dunaire, car elles permettent de stocker le sable apporté par les houles de tempête et de limiter l'érosion de la plage causée par les vents terrestres. L'espèce caractéristique de cet habitat est l'oyat *(Ammophila arenaria)*. On appelle également la végétation de dunes blanches l'ammophilaie. Cependant, cette espèce tend à se raréfier sur le littoral languedocien, étant souvent remplacée par une autre espèce de milieu dunaire : le chiendent à feuilles de jonc *(Elytrigia juncea subsp. juncea)*.

**Localisation**

Habitat situé hors périmètre de projet

**Dynamique végétale**

Absence de végétation

**Etat de conservation**

Bon état de conservation, habitat de faible surface mais accueillant des oyats au sud de l'aire d'étude

**Statut**

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

**Habitat d'intérêt communautaire «2120 - Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* »**



**ENJEU LOCAL FORT**

**Steppes salées méditerranéennes à Limonium (Code EUNIS : E6.11)**

**Description**

Cet habitat est caractérisé par des associations végétales de la côte méditerranéenne généralement dominées par la **saladelle** *(Limonium sp.)*. Il présente une physionomie de petite steppe salée et ouverte, dont la hauteur ne dépasse guère 50 cm.

Il est visuellement dominé par la floraison souvent massive des saladelles. Sa distribution géographique très limitée : quelques points du littoral du Languedoc et de la Camargue. Il s'agit d'un type d'habitat représentatif du domaine biogéographique méditerranéen. Les conditions abiotiques de cet habitat incluent un sol temporairement envahi (mais non inondé) par l'eau salée, une sécheresse estivale extrême ainsi qu'une formation d'efflorescences (transformation du sel qui perd une partie de son eau au contact de l'air et devient poudreux).

Sur l'aire d'étude cet habitat évolue sur la partie ouest et accueille la **saladelle en baguette** *(Limonium virgatum)* et le limonium à feuilles d'oreille-d'ours *(Limonium auriculae-ursifolium),* deux espèces patrimoniales à enjeu modéré et déterminante ZNIEFF Occitanie.

**Localisation**

Habitat situé hors périmètre de projet

**Dynamique végétale**

Habitat stable

**Etat de conservation**

Bon état de conservation

**Statut**

Habitats caractéristiques de zones humides

**Habitat d'intérêt communautaire prioritaire « Steppes salées méditerranéennes *(Limonietalia)* »**





**ENJEU LOCAL FORT**

**Dunes côtières brunes couvertes naturellement ou quasi naturellement de pins thermophiles (Code EUNIS : B1.74)**

**Description**

Les boisements implantés sur les arrière-dunes méditerranéennes sont essentiellement dominés par des pins thermophiles : pin maritime, pin pignon ou pin d'Alep. Ces peuplements se développent dans des conditions d'abri et de faible exposition aux embruns marins. Si certains sont spontanés, la plupart sont cependant issus de plantations anciennes ou ont colonisé des dunes dégradées situées à proximité de plantations.



Les forêts dunaires sont globalement rares sur les côtes méditerranéennes françaises. Cet habitat est présent sur quelques sites du littoral méditerranéen continental et en Corse où il est plus fréquent. Il s'agit d'un type d'habitat représentatif du domaine biogéographique méditerranéen.

Sur l'aire d'étude, cet habitat est ponctuel et ne forme pas un boisement forestier.

**Localisation**

Habitat situé hors périmètre de projet

**Dynamique végétale**

Habitat stable

**Etat de conservation**

Habitat en mauvais état de conservation ; Colonisation de la sous strate par des EVEE

**Statut**

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

**Habitat d'intérêt communautaire « 2270 – dunes avec forêts de *Pinus pinea* ou de *Pinus pinaster* »**

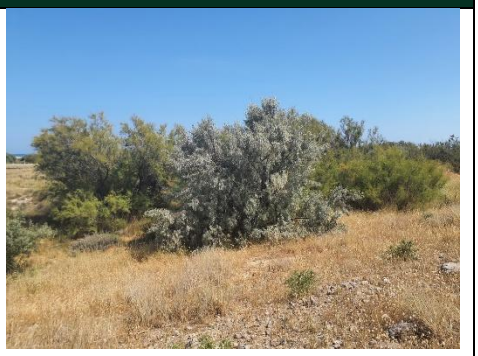
**ENJEU LOCAL MODÉRÉ**

**Fourrés ouest-méditerranéens de Tamaris (Code EUNIS : F9.3131)**

**Description**

Il s'agit d'une végétation arbustive composée de tamaris de hauteur moyenne (1 à 5 m). Cet habitat occupe les bords des canaux et des fossés d'eau saumâtre et les prés salés méditerranéens. Les fourrés de tamaris occupent des stations littorales, sur sol salé, elles sont souvent inondées en hiver mais peuvent fortement s'assécher en été. Ils constituent le stade final de la succession après abandon des prés salés méditerranéens.

Sur l'aire d'étude, ces fourrés sont fortement dégradés par la présence de l'olivier de bohème *(Elaeagnus angustifolia)*, une EVEE très largement envahissante sur le secteur.



**Localisation**

Habitat situé hors périmètre de projet

**Dynamique végétale**

Habitat en régression par la présence de l'olivier de bohème

**Etat de conservation**

Mauvais état de conservation dû à la colonisation de l'habitat par l'olivier de bohème

**Statut**

**Habitat rattaché à l'habitat d'Intérêt Communautaire inscrit sous le code Natura 2000 « 92D0 – Galeries et fourrés riverains méridionaux »**

Habitat de zone humide au sens de la réglementation

**ENJEU LOCAL MODÉRÉ**

**Forêts riveraines méditerranéennes à Peupliers (Code EUNIS : G1.31)**

Les peupleraies riveraines méditerranéennes sont des peuplements post-pionniers. Les peupleraies sont toujours en contact avec la nappe d'eau souterraine et présentent une riche végétation herbacée. Ce sont des peuplements post-pionniers.

Les peupleraies sont adaptées à des sols alluviaux à texture sablo-limoneuse dont les propriétés édaphiques varient selon leurs situations topographiques. Les boisements les plus élevés se développent sur des limons très épais (jusqu'à 8 m), à humidité moindre et comprenant un horizon humifère. Les boisements situés à de faibles niveaux topographiques se développent sur des sols peu évolués.

Sur l'aire d'étude, cet habitat est fortement dégradé par la présence de l'olivier de bohème *(Elaeagnus angustifolia)*, une EVEE très largement envahissante sur le secteur.

| | |
|---|---|
| **Localisation**<br><br>Habitat situé hors périmètre de gestion<br><br>**Dynamique végétale**<br><br>Habitat en extension<br><br>**Etat de conservation**<br><br>Mauvais état de conservation<br><br>**Statut**<br><br>Habitat Vulnérable sur la liste rouge des habitats européens<br><br>**Habitat d'intérêt communautaire inscrit sous le code Natura 2000 : « 92A0 – Forêts galeries à *Salix alba* et *Populus alba* »**<br><br>Habitat caractéristique des zones humides au sens de la réglementation |  |
| **ENJEU LOCAL MODÉRÉ** | |

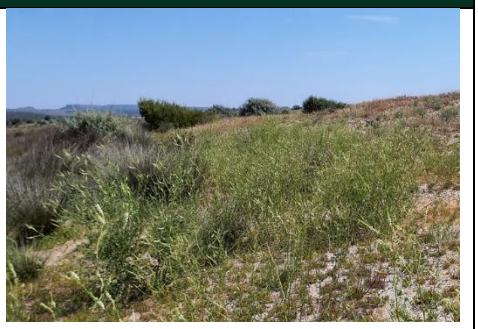
- **Présentation des habitats non d'intérêt communautaire**

| **Pelouses des dunes côtières fixées x Friches (Code EUNIS : B1.4 x I1.5)** | |
|---|---|
| **Description**<br><br>Il s'agit de friche des sites littoraux perturbés. Les sols occupés par l'habitat sont très variés quant à leur texture, souvent tassés par le piétinement, mais toujours secs et bien drainés, et plus ou moins riches en nutriments.<br><br>Cet habitat peut se différencier en plusieurs communautés caractérisées par l'abondance du lagure (*Lagurus ovatus)*, de divers bromes (*Bromus sp.)* et de l'orge maritime *(Hordeum marinum)*. Il occupe des surfaces parfois importantes sur les arrière-dunes exposées à une forte pression touristique et divers autres sites littoraux à substrat sableux, fortement influencés par l'Homme.<br><br>Fortement altéré, cet habitat n'est pas inclus dans l'habitat d'intérêt communautaire « 2210-1 Dunes fixées du littoral méditerranéen du *Crucianellion maritimae* ».<br><br>Il forme également par endroit une mosaïque d'habitat avec les parties supérieures des marais salés. |  |
| **Localisation**<br>Habitat situé en partie sur le périmètre de projet<br>**Dynamique végétale**<br>Habitat en expansion<br>**Etat de conservation**<br>Habitat en mauvais état de conservation ; Colonisation par des espèces ubiquistes de friche et des EVEE<br>**Statut**<br>- | |
| **ENJEU LOCAL MODÉRÉ** | |

**Phragmitaies continentales des eaux salées (Code EUNIS : C3.2112)**

**Description**

La phragmitaie est composée de peuplements denses de roseau commun *(Phragmites australis)*. Cette espèce subcosmopolite est tolérante aux sols inondés à secs et à des eaux douces à saumâtres. La richesse du sol en nutriments, l'importante disponibilité en eau et un éclairement intense sont les composantes nécessaires à l'expression et à la croissance rapide de végétaux de grande taille pourvus de puissants rhizomes. Ainsi, ce type de roselière présente une forme régulièrement inondée ou une forme plus sèche sur des zones longuement asséchées l'été. La végétation est structurée essentiellement par des hélophytes de grande taille et peut atteindre une hauteur de 3 mètres.



**Localisation**
Habitat situé hors périmètre de projet
**Dynamique végétale**
Habitat stable
**Etat de conservation**
Bon état de conservation
**Statut**
Habitat caractéristique de zones humides

**ENJEU LOCAL MODÉRÉ**

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

**Description**

Les formations à *Arundo donax* forment des peuplements quasi monospécifiques et denses en milieu rivulaire. Ces formations conduisent à la transformation des habitats et à une forte réduction de la diversité végétale et animale associées à ces habitats. La canne de Provence n'est pas considérée comme « exotique envahissante » mais comme une espèce qui peut être localement très dynamique, former des peuplements monospécifiques notamment sur les berges de cours d'eau et concurrencer la végétation indigène.

L'espèce a longtemps été considérée comme native des régions subtropicales et méditerranéennes d'Eurasie, du bassin méditerranéen à l'est de l'Asie. Des études phylogénétiques récentes ont pu établir l'origine des populations envahissantes : les populations présentes dans le bassin méditerranéen sont relativement homogènes du point de vue



| | |
|---|---|
| génétique et leur origine se situe au sud de la mer Caspienne, de l'Iran et de la vallée de l'Indus (à l'est de l'Inde). Son introduction ancienne, qui fut progressive de l'est vers l'ouest, classe *Arundo donax* parmi les plantes archéophytes.<br><br>Le travail du sol et le transport de terre constituent le premier vecteur de dissémination de fragments de rhizomes ou de tiges. L'utilisation de l'espèce dans les jardins peut aussi concourir à sa dispersion. | |
| **Localisation**<br>Habitat situé hors périmètre de projet<br>**Dynamique végétale**<br>Habitat en extension<br>**Etat de conservation**<br>-<br>**Statut**<br>- | |
| **ENJEU LOCAL FAIBLE** | |

| **Zones piétinées (Code EUNIS : H5.6)** | |
|---|---|
| **Description**<br><br>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 développe. Sous influence maritime, certaines espèces des cortèges dunaires sont présentes en bordure du sentier. | |
| **Localisation**<br><br>Habitat situé sur le périmètre de projet<br><br>**Dynamique végétale**<br>-<br>**Etat de conservation**<br>-<br>**Statut**<br><br>Aucun statut |  |
| **ENJEU LOCAL FAIBLE** | |

**Réseaux routiers (Code EUNIS : J4.2)**

**Description**

Le réseau routier est composé de zone bitumée ainsi que des chemins très fortement piétinés.

L'environnement immédiat hautement perturbé (bas-côtés ou accotements) des infrastructures routières et des espaces de stationnements est pris en compte dans cet habitat EUNIS.

Outre le fait que ces infrastructures sont une des causes majeures de la fragmentation des espaces naturels, elles sont également une source de dispersion des Plantes Exotiques Envahissantes (PEE) ainsi qu'une forte cause de mortalité animale.

**Localisation**

Habitat situé hors périmètre de projet

**Dynamique végétale**

-

**Etat de conservation**

-

**Statut**

Aucun statut




**ENJEU LOCAL FAIBLE**




**Figure 12**. Habitats naturels et semi-naturels sur l'aire d'étude (secteur 1)

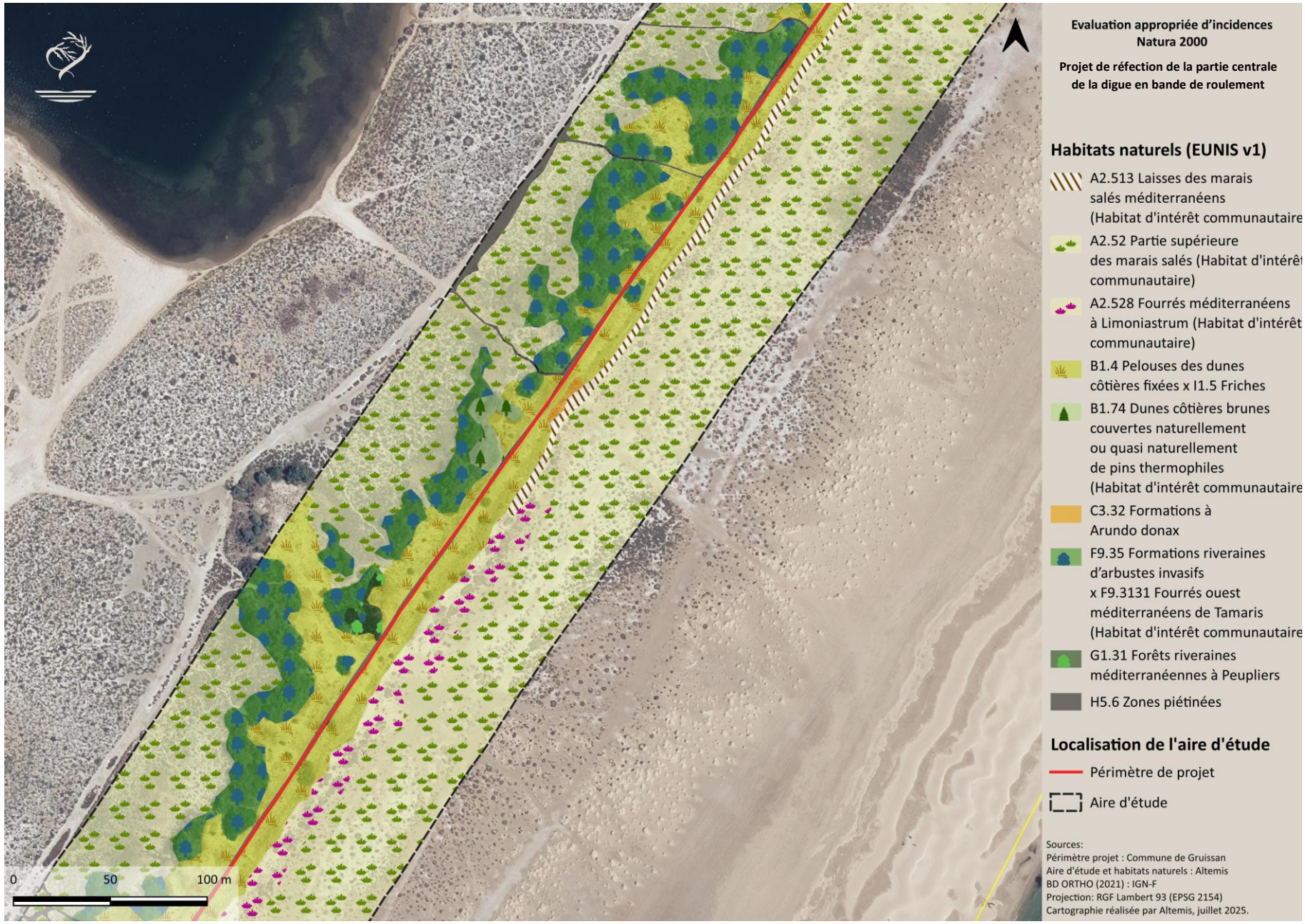



**Figure 13.** Habitats naturels et semi-naturels sur l'aire d'étude (secteur 2)

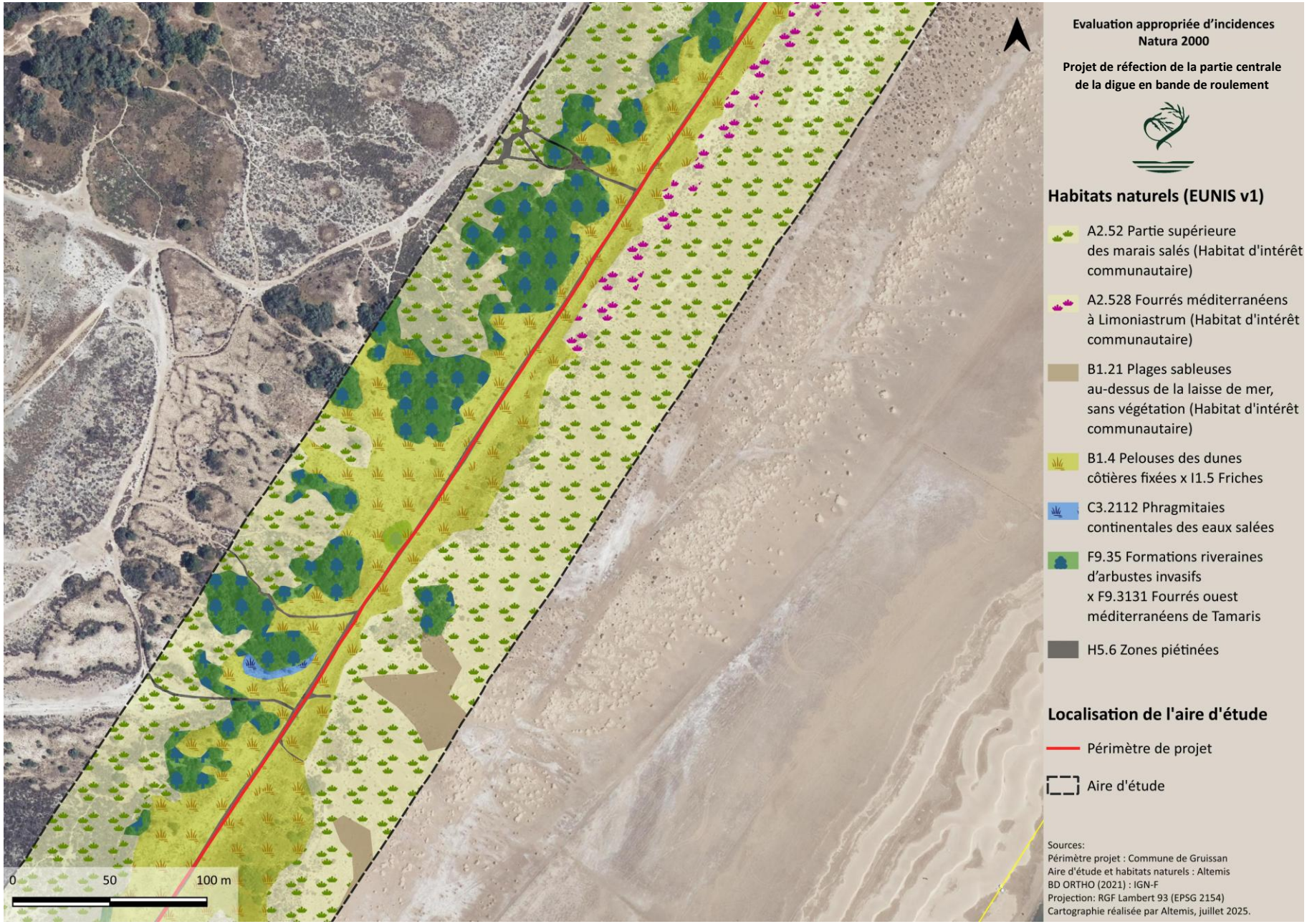



**Figure 14.** Habitats naturels et semi-naturels sur l'aire d'étude (secteur 3)

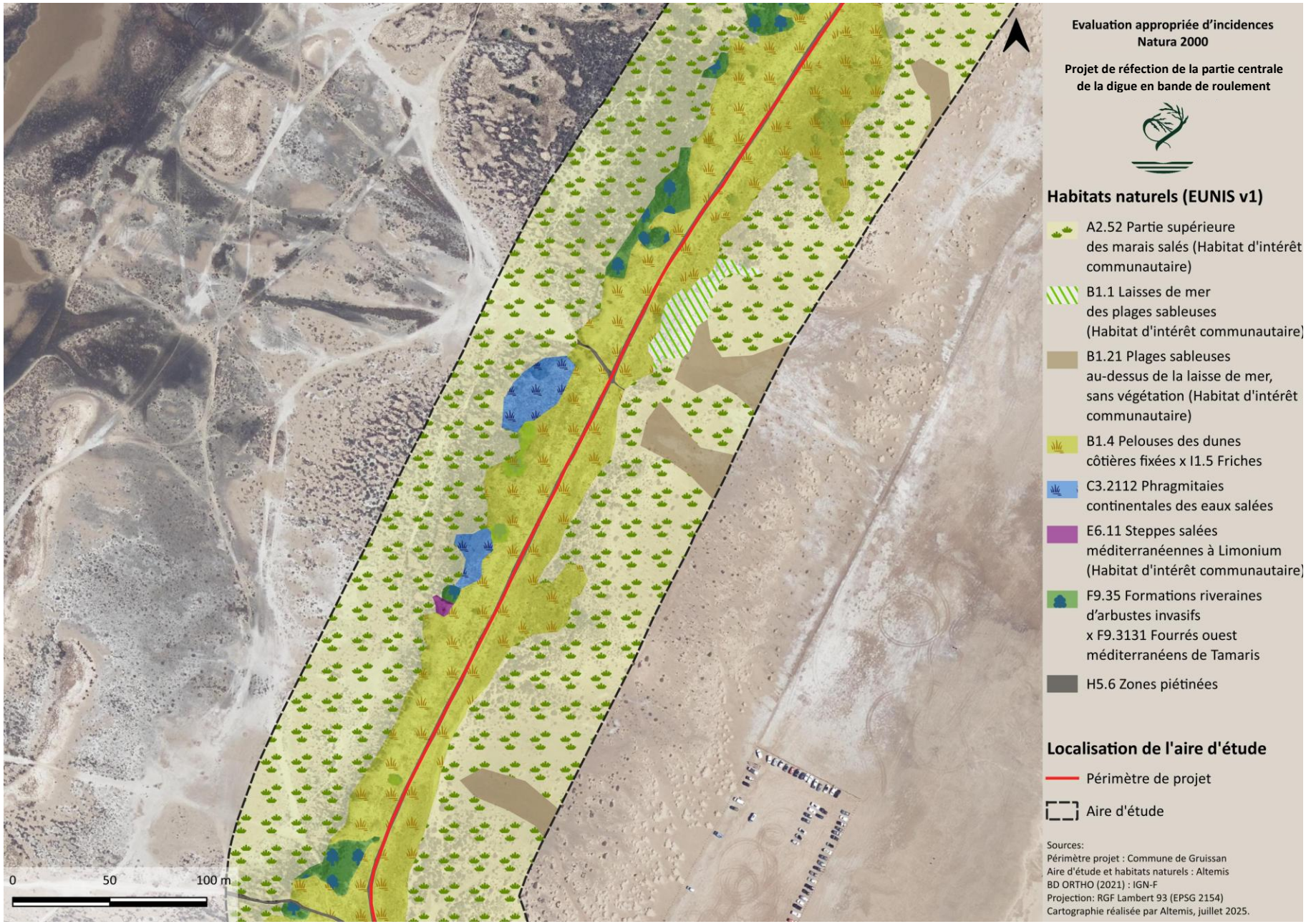



**Figure 15.** Habitats naturels et semi-naturels sur l'aire d'étude (secteur 4)

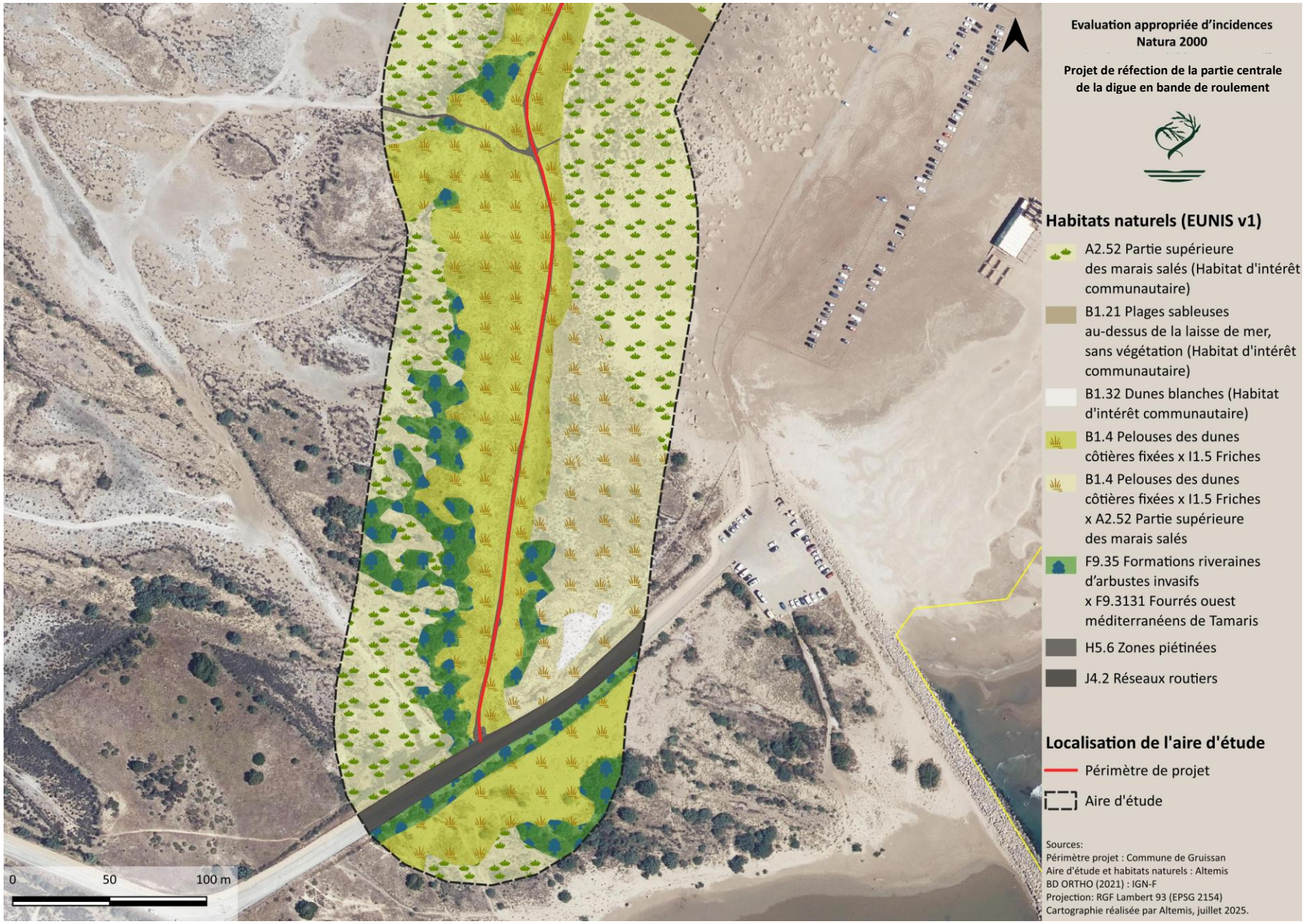



**Figure 16**. Habitats naturels et semi-naturels sur l'aire d'étude (secteur 5)

## 2. Flore

Constituée de nombreux habitats dunaires et de marais salés, la flore du périmètre de projet et de l'aire d'étude est nettement dominée par des espèces inféodées à ces milieux.

Les marais salés, qui présentent plusieurs faciès de végétation, accueillent des espèces caractéristiques telles que la salicorne ligneuse (*Salicornia fruticosa*), le schoin noirâtre (*Schoenus nigricans*), le jonc piquant (*Juncus acutus*), ainsi que différentes saladelles :

- La saladelle de Narbonne (*Limonium narbonense*)
- **Le limonium en baguette** (*Limonium virgatum*), espèce à **enjeu local modéré,** déterminante remarquable ZNIEFF Occitanie
- **Le limonium à feuilles d'oreille-d'ours** (*Limonium auriculae-ursifolium*), également à **enjeu local modéré**, mais déterminante stricte ZNIEFF Occitanie

Un faciès de marais salés est également marqué par la présence du **grand statice** (*Limoniastrum monopetalum*), **espèce protégée au niveau national** et déterminante stricte ZNIEFF Occitanie.

Les dunes grises abritent des espèces typiques de cet habitat, telles que l'immortelle des dunes (*Helichrysum stoechas*), la lagure queue-de-lièvre (*Lagurus ovatus*) ou encore le panais épineux (*Echinophora spinosa*). Toutefois, cet habitat présente un état de dégradation, du fait de la colonisation par des espèces de friches telles que la scolyme d'Espagne (*Scolymus hispanicus*) et la centaurée rude (*Centaurea aspera*).

Les dunes blanches, bien que faiblement représentées dans l'aire d'étude, accueillent les espèces attendues de ce milieu : l'oyat (*Ammophila arenaria*), la luzerne marine (*Medicago marina*) et le panicaut de mer (*Eryngium maritimum*).

Les dunes embryonnaires et les laisses de mer sont quant à elles composées notamment du sporobole piquant (*Sporobolus pungens*) ainsi que d'une espèce à **enjeu local fort**, **protégée au niveau national** et déterminante stricte ZNIEFF Occitanie : **l'euphorbe péplis** (*Euphorbia peplis*).

Enfin, de nombreux fourrés à tamaris (*Tamarix* sp.) sont présents dans l'aire d'étude, mais ils sont fortement colonisés par une espèce végétale exotique envahissante : l'olivier de Bohême (*Elaeagnus angustifolia*). Il en est de même pour les habitats arborés, constitués principalement de peupliers noirs (*Populus nigra*) et de pins maritimes (*Pinus pinaster*).

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

L'expertise floristique a permis de mettre en évidence la présence de quatre espèces à enjeu local au sein de l'aire d'étude. Ces espèces sont :

- L'**euphorbe péplis** *(Euphorbia peplis)*, enjeu local fort, protégé au niveau national et espèce déterminante ZNIEFF stricte en Occitanie
- Le **grand statice** *(Limoniastrum monopetalum)*, enjeu local fort, protégée au niveau national et espèce déterminante stricte ZNIEFF Occitanie
- La **saladelle en baguette** *(Limonium virgatum)*, enjeu local modéré, espèce déterminante remarquable ZNIEFF Occitanie

- Le **limonium à feuilles d'oreille-d'ours** *(Limonium auriculae-ursifolium),* enjeu local fort, espèce déterminante stricte ZNIEFF Occitanie

**Tableau 6.** Statut de la flore avérée sur l'aire d'étude et à proximité immédiate

| ESPECES | | STATUT | | | | | | ENJEU | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nom vernaculaire** | **Nom scientifique** | **Prot.** | **LR France** | **LR Europ** | **Dir. Hab** | **ZNIEFF Occitanie** | **Source** | **Enjeu régional** | **Localisation** | **Enjeu local** |
| **Euphorbe péplis** | *Euphorbia peplis* | PN1 | LC | - | - | Dét | ALTEMIS | **FORT** | **Hors périmètre de projet, dans l'aire d'étude** Habitat des laisses de mer et des dunes embryonnaires | **FORT** |
| **Grand statice** | *Limoniastrum monopetalum* | PN1 | LC | - | - | Dét | ALTEMIS | **FORT** | **Hors périmètre de projet, dans l'aire d'étude** Habitat des fourrés méditerranéens à *Limoniastrum* | **FORT** |
| **Limonium à feuilles d'oreille-d'ours** | *Limonium auriculae-ursifolium* | - | LC | - | - | Dét | ALTEMIS | **FORT** | **Hors périmètre de projet, dans l'aire d'étude** Habitat des marais salés | **FORT** |
| **Saladelle en baguette** | *Limonium virgatum* | - | LC | - | - | Dét | ALTEMIS | **MODÉRÉ** | **Hors périmètre de projet et hors aire d'étude** Habitat des marais salés | **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

**Aucune espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitat et relevant d'un intérêt communautaire**




**Figure 18.** Localisation de la flore à enjeu (Secteur 1)




**Figure 19.** Localisation de la flore à enjeu (Secteur2)




**Figure 20.** Localisation de la flore à enjeu (Secteur 3)




**Figure 21.** Localisation de la flore à enjeu (Secteur 6)

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

Bien que la commune de Gruissan ainsi que le littoral languedocien abritent de très nombreuses espèces patrimoniales à enjeu, les habitats présents sur le périmètre de projet limitent les potentialités d'accueil d'une flore à enjeu.

De plus, malgré des milieux favorables, la période de passage de juillet 2025 a permis également d'écarter la présence de plusieurs espèces à enjeu telles que le limonium de Companyo *(Limonium companyonis)*, le limonium cupside *(Limonium cupsidatum)*, le limonium de Girard *(Limonium girardianum)*, le myriolimon diffus *(Myriolimon diffusum)* et myriolimon férule *(Myriolimon ferulaceum)* ainsi que le scolyme maculé *(Scolymus maculatus)* et le scolyme à grandes fleurs *(Scolymus grandiflora).*

**De ce fait, aucune espèce à enjeu ne semble désormais potentielle au sein du périmètre de projet et de son aire d'étude floristique.**

- ### Espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) avérées sur l'aire d'étude

La prolifération des plantes exotiques envahissantes représente la deuxième cause de perte de biodiversité due à leur capacité de multiplication rapide et leur adaptabilité élevée. Elles menacent notamment l'équilibre des écosystèmes et réduisent les niches écologiques des espèces indigènes.

Le littoral méditerranéen représente un milieu fragile constitué de nombreuses plantes locales endémiques. La biodiversité de ce milieu est menacée par la propagation de plantes exotiques envahissantes, le plus souvent couvrantes ou créant des massifs impénétrables.

Sur l'aire d'étude de nombreuses EVEE ont été contactées. Une réelle problématique se crée autour de l'olivier de bohème *(Elaeagnus angustiflora)* qui colonise très fortement les fourrés buissonnants et arborés indigènes de l'aire d'étude ainsi que pour l'onagre à grandes fleurs *(Oenothera glaziovana)* et la luzerne en arbre *(Medicago arborea)* qui sont très présentes au sein des friches dunaires.

Au total 6 espèces exotiques envahissantes ont été observées au sein de l'aire d'étude. Le tableau suivant présente leur statut et enjeu estimé.

**Tableau 7**. Espèces exotiques envahissantes avérées sur le site et statuts associés

| **Espèce** | **Préoccupation régionale** *(Liste de référence des PEE d'Occitanie (2021))* | **Problématique locale** |
|---|---|---|
| Olivier de bohème *Elaeagnus angustifolia* | MAJEURE | TRES FORTE |
| Griffe de sorcière *Carpobrutus sp.* | MAJEURE | MODÉRÉE |
| Luzerne arborescente *Medicago arborea* | ALARMANTE | FORTE |
| Agave américaine *Agave americana* | MAJEURE | FAIBLE |
| Yucca glorieux *Yucca gloriosa* | ALARMANTE | FAIBLE |
| Onagre à grandes fleurs *Oenothera glaziovana* | MODÉRÉE | FORTE |




**Figure 22.** Localisation des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes avérées sur l'aire d'étude (secteur1)

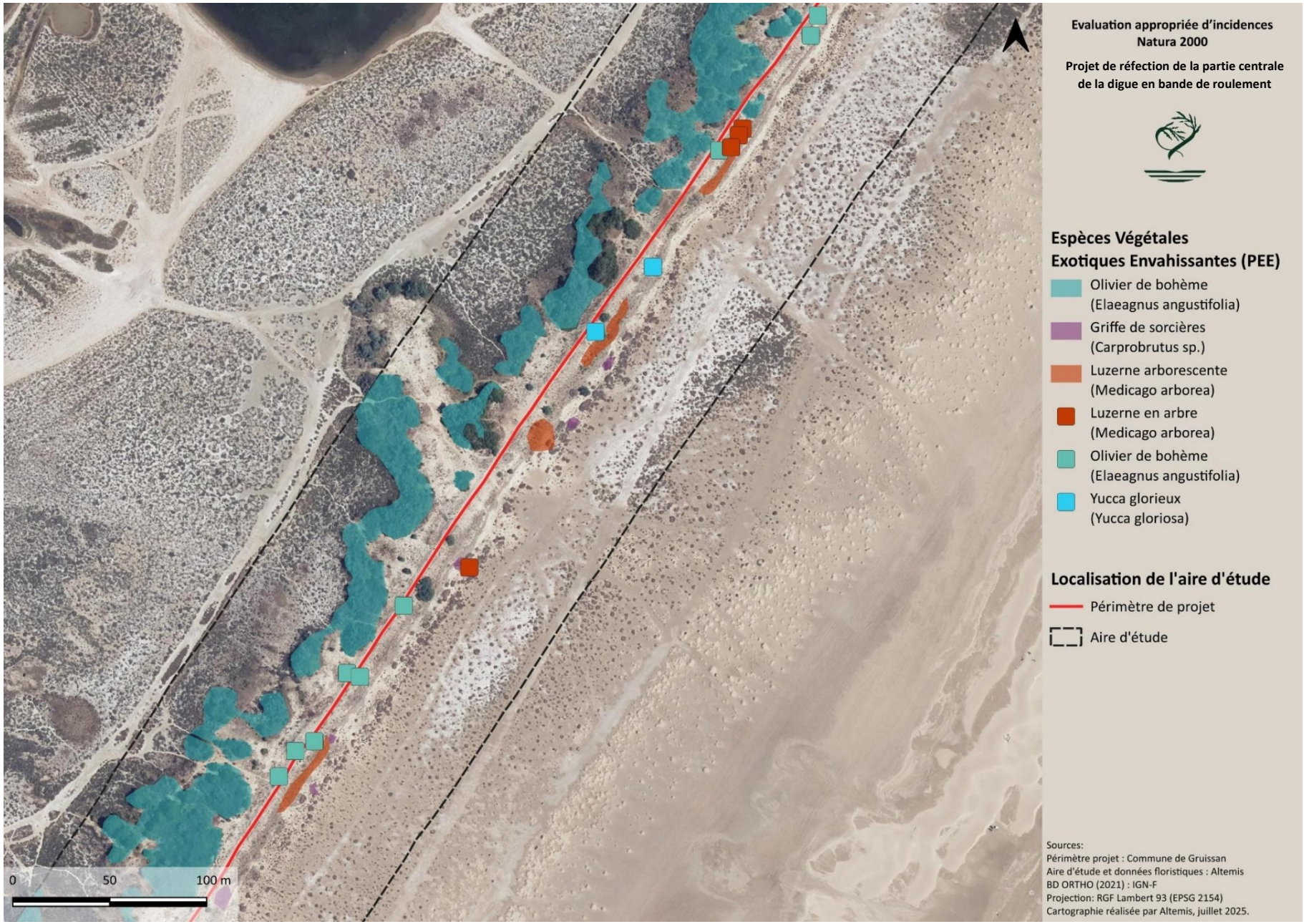



Figure 23. Localisation des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes avérées sur l'aire d'étude (secteur 2)




Figure 24. Localisation des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes avérées sur l'aire d'étude (secteur 3)

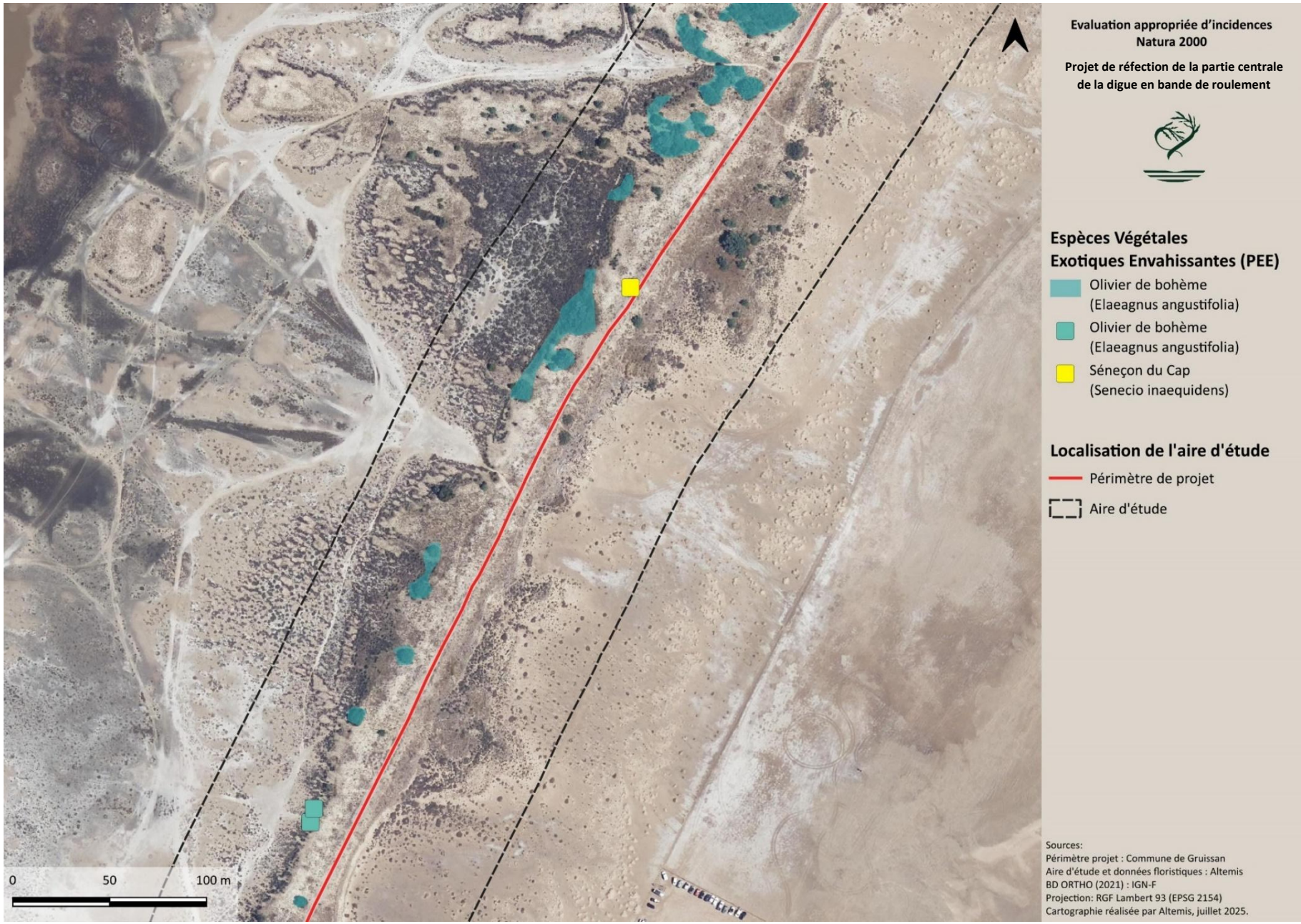



Figure 25. Localisation des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes avérées sur l'aire d'étude (secteur 4)

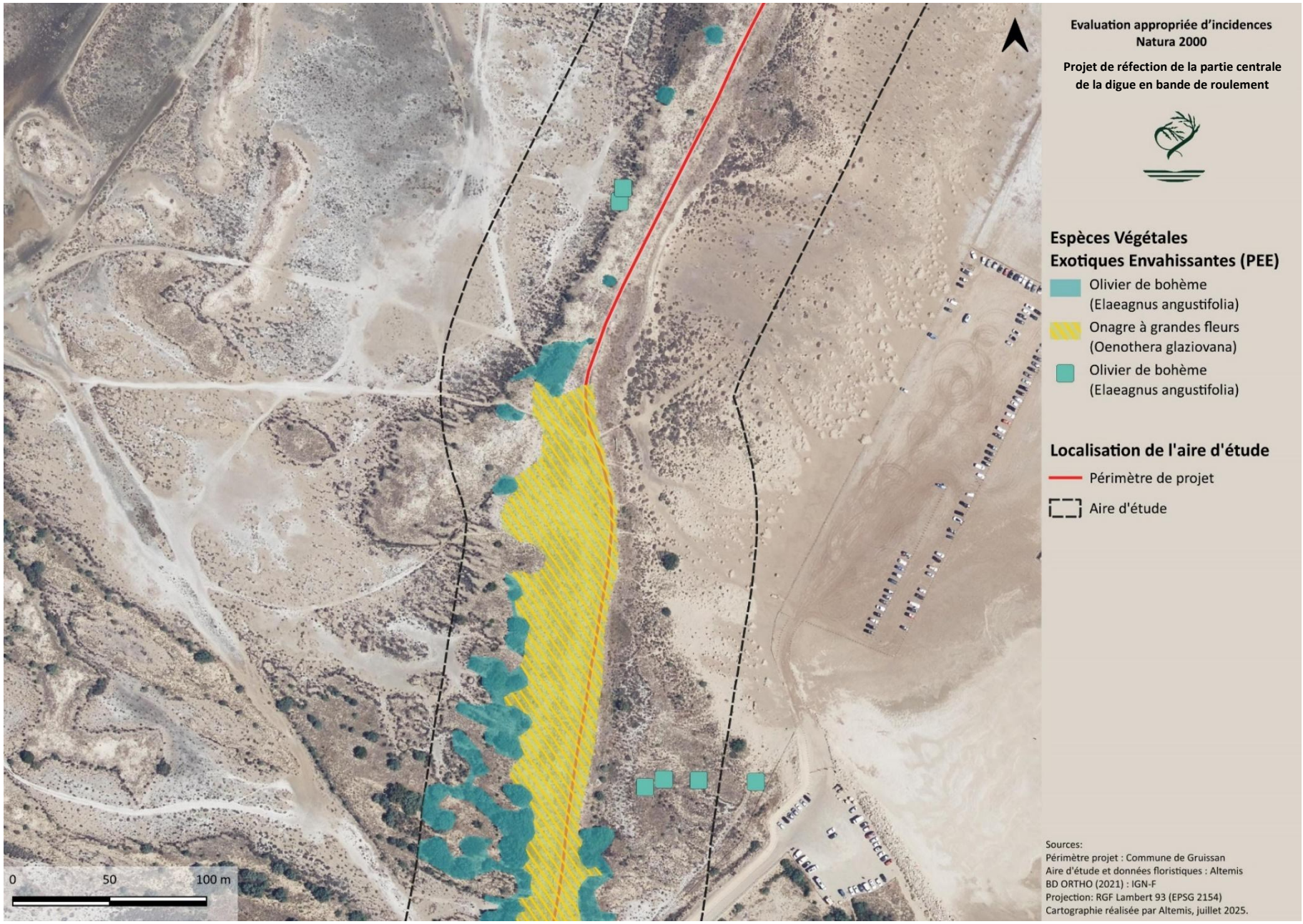



Figure 26. Localisation des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes avérées sur l'aire d'étude (secteur 5)




Figure 27. Localisation des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes avérées sur l'aire d'étude (secteur 6)

## 3. Avifaune

- **Bibliographie**

Une recherche bibliographique a été réalisée suivant les atlas naturalistes disponibles en ligne (Openobs, Faune Occitanie, Naturalist..) mais aussi les différents zonages écologiques présents à proximité ou sur la zone d'étude (ZNIEFF, Natura 2000..) ou encore les données du SINP et les études passées réalisées par Altemis sur la commune. Suivant les habitats présents sur notre zone d'étude et suivant le caractère patrimonial ou non de l'espèce localement, nous avons relevé une liste d'espèces attendues localement et non contactées au cours des inventaires. Ces espèces sont considérées dans la suite du document.

- **Espèces présentes en nidification**

La naturalité des milieux est favorable à la nidification de plusieurs espèces patrimoniales. En effet, les milieux naturels sont particulièrement propices à la nidification d'espèces inféodées à des milieux **aquatiques** ou à des milieux ouverts avec une végétation rase et peu dense. Plusieurs espèces à enjeux sont donc présentes localement et considérées comme nicheuses. Ainsi, une espèce à enjeu très fort, une espèce à enjeu fort, deux espèces à enjeu modéré et deux espèces à enjeux faibles à modérés ont été **détectées** au cours des inventaires et sont présentées dans les fiches ci-dessous. Aucune espèce nicheuse supplémentaire, non contactée et connue au sein de la bibliographie locale, n'est attendue localement.

**ENJEU LOCAL TRES FORT**

| **Alouette calandrelle – *Calandrella brachydactyla*** | |
|---|---|
| STATUT DE PROTECTION : Espèce protégée au titre de l'arrêté du 29 avril 2009 (art. 3) | |
|  <br>© El Golli Mohamed | **DESCRIPTION ET POPULATIONS**<br>**L'Alouette calandrelle** (*Calandrella brachydactyla*) est un petit passereau discret de la famille des alouettes (Alaudidae). Elle se distingue par sa silhouette trapue, son bec court et épais, et son plumage brun sableux finement strié, qui lui offre un excellent camouflage.<br>À l'échelle nationale, l'espèce niche principalement dans le sud de la France, notamment en région méditerranéenne, ainsi que ponctuellement dans d'autres zones ouvertes du sud-ouest. On estime à quelques milliers le nombre de couples nicheurs en France. En région Occitanie, elle est considérée comme « vulnérable » sur la liste rouge IUCN. La fermeture des milieux ouverts, le développement de l'agriculture intensive, et l'usage de pesticides constituent les principales menaces qui pèsent sur ses populations. |
| **HABITAT** | |
| L'Alouette calandrelle est une espèce typique des milieux ouverts secs à végétation rase. Elle affectionne particulièrement les pelouses rases, les steppes pierreuses, les jachères sablonneuses, ou encore certains terrains vagues et friches agricoles peu perturbés. Elle est aussi observée dans les vignes ou les champs faiblement cultivés. | |
| **UTILISATION DU SITE** | |
| **Nous estimons que trois mâles chanteurs différents ont été contactés au cours des inventaires. Ces contacts ont été réalisés à une certaine distance du périmètre de projet et bien que des habitats favorables à l'espèce soient présents dans l'aire d'étude, nous estimons que les couples nichent en bordure ou à l'extérieur de celle-ci.** | |
| **ENJEU LOCAL TRES FORT** | |

**ENJEU LOCAL FORT**

| **Gravelot à collier interrompu – *Charadrius alexandrinus*** |
|---|
| STATUT DE PROTECTION : Espèce protégée au titre de l'arrêté du 29 avril 2009 (art. 3) |



**DESCRIPTION ET POPULATIONS**

Le **Gravelot à collier interrompu** (*Charadrius alexandrinus*) est un petit limicole de la famille des charadriidés. Il se reconnaît à son plumage pâle, son collier noir incomplet sur la poitrine, et ses longues pattes grises. Le mâle arbore en période nuptiale une calotte et une nuque brun-roux caractéristiques.

À l'échelle nationale, l'espèce niche principalement sur les littoraux sableux de la façade atlantique, de la Méditerranée et en Corse. On estime entre 2 000 et 3 000 couples nicheurs en France. À l'échelle européenne, ses populations sont en déclin modéré, en lien avec la pression croissante sur les habitats côtiers. En région Occitanie, le Gravelot à collier interrompu est classé comme « vulnérable » sur la liste rouge IUCN. Les principales menaces pesant sur l'espèce sont la fréquentation humaine des plages, la dégradation des habitats littoraux et le dérangement pendant la période de reproduction.

**HABITAT**

Le Gravelot à collier interrompu est une espèce étroitement liée aux milieux littoraux ouverts, à végétation clairsemée. Il privilégie les plages de sable, les cordons dunaires, les lagunes et les salins où la couverture végétale reste très basse voire inexistante. Il niche à même le sol, souvent dans une simple dépression sableuse, généralement bien camouflée parmi les coquillages, galets ou brindilles. L'espèce recherche des secteurs peu fréquentés et peu perturbés, où la tranquillité et l'exposition au soleil sont garanties.

**UTILISATION DU SITE**

**L'espèce a été contactée à plusieurs reprises lors des sorties réalisées au printemps 2025. Nous estimons, au regard des observations réalisées, que deux couples sont présents sur l'aire d'étude, de part et d'autre du périmètre de projet.**

**ENJEU LOCAL FORT**

**ENJEU LOCAL MODERE**

| **Pipit rousseline – *Anthus campestris*** | |
|---|---|
| STATUT DE PROTECTION : Espèce protégée au titre de l'arrêté du 29 avril 2009 (art. 3) | |
|  | **DESCRIPTION ET POPULATIONS**<br>Le **pipit rousseline** (*Pipit campestris*) est un petit passereau migrateur de la famille des motacillidés. Il se distingue des autres pipits par sa grande taille. Il est peu strié et de couleur chamois-crème.<br>A l'échelle nationale, l'espèce est surtout présente en région méditerranéenne et devient plus disparate en remontant vers le nord, bien que des habitats favorables à cette espèce soient également présent. Environ 15 000 couples sont considérés en France. A l'échelle européenne, l'espèce connaît un déclin prononcé dans les pays du nord. En région Occitanie, l'espèce est considérée comme « vulnérable » sur la liste rouge IUCN. La fermeture des milieux et l'utilisation de pesticides sont les menaces principales pesant sur les populations de Pipit rousseline. |
| **HABITAT** | |
| Le pipit rousseline est une espèce assez typique des milieux ouverts à végétation rases. Il se plaît dans les milieux semi-arides fréquemment sablonneux ou rocailleux. Il fréquente le matorral ouvert méditerranéen voir quelques zones de cultures, notamment de vignes ou de lavande. Il construit son nid camouflé dans la végétation rase. | |
| **UTILISATION DU SITE** | |
| **L'espèce a été contactée à plusieurs reprises lors des sorties réalisées au printemps 2025. Nous estimons, au regard des observations réalisées, que deux couples sont présents sur l'aire d'étude, de part et d'autre du périmètre de projet.** | |
| **ENJEU LOCAL MODERE** | |

| **Cochevis huppé - *Galerida cristata*** | |
|---|---|
| STATUT DE PROTECTION : Espèce protégée au titre de l'arrêté du 29 avril 2009 (art. 3) | |
|  | **DESCRIPTION ET POPULATIONS**<br>Le cochevis huppé est un passereau de taille moyenne de couleur brune dont les plumes de la tête forment une huppe aisément reconnaissable. L'espèce est considérée en France comme sédentaire. La population française est estimée entre 15 000 et 30 000 couples sur la période 2009 – 2012. Après une forte diminution de ses effectifs sur la fin du XXe siècle, l'espèce semble connaitre une relative stabilité depuis le début des années 2000. Cette tendance s'exprime également sur la population européenne. La région Occitanie abritant une part significative de la population française. L'espèce subit toutefois la pression de l'agriculture intensive, de l'abandon de la polyculture-élevage et du dérangement de ses habitats de nidification |
| **HABITAT** | |
| Le Cochevis huppé est inféodé aux milieux ouverts, secs et peu végétalisés : plaines, steppes semi-désertiques, friches, dunes, terrains vagues, remblaiements, parfois en zone péri-urbaine ou industrielle (ronds-points, gares, zones portuaires | |
| **UTILISATION DU SITE** | |
| **L'espèce a été fortement contactée au cours des inventaires et la grande majorité des milieux de l'aire d'étude sont favorable à sa nidification. Seul les milieux arborés et le chemin, trop fréquenté, ne sont pas favorables à sa reproduction. Sept mâles chanteurs différents ont été considérés.** | |
| **ENJEU LOCAL MODERE** | |

| Linotte mélodieuse – *Carduelis cannabina* | |
|---|---|
| STATUT DE PROTECTION : Espèce protégée au titre de l'arrêté du 29 avril 2009 (art. 3) | |
|  | **DESCRIPTION ET POPULATIONS**<br>La **linotte mélodieuse** (*Carduelis cannabina*) est un petit passereau de la famille des fringillidés. Le mâle est teinté de rouge sur la poitrine et le dessus de la tête, tandis que la femelle est plus terne. L'espèce a connu une très forte régression de ses effectifs en France depuis la deuxième moitié du XXe siècle et l'intensification agricole. Ses populations sont estimées à entre 500 000 et 1 000 000 de couples entre 2009 et 2012 (Issa & Muller, 2015). |
| **HABITAT** | |
| La linotte mélodieuse habite toutes sortes de milieux ouverts et semi-ouverts. Elle nécessite cependant quelques buissons et arbustes pour abriter son nid et des herbacées nourricières à proximité. L'espèce est très présente en milieux agricoles, fréquentant les champs, vignes, jachères etc. et nichant dans les haies ou buissons périphériques. | |
| **UTILISATION DU SITE** | |
| **Un couple a été observé sur les tamaris de l'aire d'étude. L'espèce est considérée comme potentiellement présente en nidification sur ce secteur.** | |
| **ENJEU LOCAL MODERE** | |

**ENJEU LOCAL FAIBLE A MODERE**

| Fauvette mélanocéphale – *Sylvia melanocephala* | |
|---|---|
| STATUT DE PROTECTION : Espèce protégée au titre de l'arrêté du 29 avril 2009 (art. 3) | |
|  | **DESCRIPTION ET POPULATIONS**<br>La fauvette mélanocéphale (*Sylvia melanocephala*) est un passereau méditerranéen à l'allure singulière. Le mâle présente une gorge blanche contrastant nettement avec une tête noire de jais et un large œil rouge. La femelle est plus terne. On note depuis la fin du XXe siècle une extension assez remarquable de l'aire de répartition de l'espèce, qui était jusqu'alors considérée comme l'espèce la plus strictement méditerranéenne de notre avifaune. Si les populations ont progressé de concert à la fin du XXe siècle, on note toutefois un déclin modéré depuis le début du XXIe siècle, sans qu'aucune explication réellement probante ne puisse être apportée. Sur la période 2009-2012, la population française était estimée entre 150 000 et 250 000 couples. |
| **HABITAT** | |
| Cette fauvette apprécie particulièrement la strate buissonnante, composée d'une végétation souvent assez dense. Elle est assez tolérante à la présence de l'Homme et peut donc être observée dans de nombreux milieux sous réserve que sa strate préférentielle soit bien représentée ; maquis, fourrés, haies des cultures, jardins, végétation buissonnante des villes etc. | |
| **UTILISATION DU SITE** | |
| **L'espèce a été fortement contactée au cours des inventaires et la grande majorité des milieux de l'aire d'étude sont favorables à sa nidification. Seul les milieux arborés et le chemin, trop fréquenté, ne sont pas favorables à sa reproduction. Sept mâles chanteurs différents ont été considérés.** | |
| **ENJEU LOCAL FAIBLE A MODERE** | |

| Cisticole des joncs - *Cisticola juncidis* | |
|---|---|
| STATUT DE PROTECTION : Espèce protégée au titre de l'arrêté du 29 avril 2009 (art. 3) | |
| **DESCRIPTION** | |
|  | La **cisticole des joncs** *(Cisticola juncidis)* est un passereau de petite taille, à la structure assez compacte et à la tête ronde ponctuée d'un petit bec.<br>A l'échelle nationale l'espèce semble subir un déclin modéré depuis le début des années 2000 et compte un nombre de couples estimé entre 30 000 et 50 000 sur la période 2009-2012 (Issa et Muller, 2015). En Occitanie, selon Vigie-Nature, la population régionale a chuté d'environ **43 % depuis 2001**, avec un déclin particulièrement fort (**–52 %**) au cours de la dernière décennie. |
| **HABITAT** | |
| L'espèce fréquente les milieux ouverts secs ou humides dominés par une végétation herbacée lâche, souvent graminéenne. En contexte méditerranéen, on observe ainsi ce petit oiseau à la fois au sein de monocultures type blé, de roselières ou de friches herbacées hautes. | |
| **UTILISATION DU SITE** | |
| **Au regard des contacts réalisés, il est estimé que deux couples nicheurs peuvent être présent sur l'aire d'étude. Cette espèce n'est toutefois pas attendue sur le périmètre du projet.** | |
| **ENJEU LOCAL FAIBLE A MODERE** | |

Au sein de l'aire d'étude, d'autres espèces contactées au cours des inventaires sont considérées comme nicheuses, mais ne représentent que des enjeux locaux faibles. Au niveau de la strate arborée, le rossignol philomèle, la mésange charbonnière, le rougegorge familier et le chardonneret élégant ont notamment été contactés.

- **Espèces présentes en alimentation**

De nombreuses espèces peuvent être considérées comme uniquement présentes en alimentation sur l'aire d'étude. En effet, plusieurs espèces ont été contactées à une certaine distance de l'aire d'étude et peuvent venir s'alimenter localement à la faveur de la présence d'une ressource alimentaire suffisante. Nous considérons que les espèces pêcheuses ne sont pas particulièrement attendues, au regard de l'absence de zones en eau suffisantes pour ces activités. Cependant, les limicoles pourraient venir s'alimenter localement. Ainsi, l'échasse blanche, l'aigrette garzette et l'huitrier pie pourraient se substanter dans les sols limoneux et humides. En fonction des saisons, tout un ensemble de limicoles, bécasseaux et chevaliers peuvent être susceptibles de fréquenter l'aire d'étude pour leur alimentation.

Par ailleurs, le busard des roseaux, le faucon crécerelle, le guêpier d'Europe et l'hirondelle rustique ont été contactés en chasse localement. Quelques passereaux communs sont également **présents** à la recherche de nourriture sur l'aire d'étude. Il s'agit notamment de la bergeronnette grise, de l'étourneau sansonnet, du moineau domestique et du serin cini.

Enfin, le coucou geai a été contacté localement, sans qu'aucun indice en faveur de sa nidification sur l'aire d'étude n'ait été mis en évidence (présence de corvidés). Nous considérons également cette espèce comme présente en alimentation.

- **Espèces présentes en hivernage**

Aucun inventaire n'a été mené localement durant l'hiver. Toutefois, sur la base des milieux présents localement, nous pouvons nous attendre à la présence de certaines espèces de bécasseaux au cours de l'hiver. C'est notamment le cas du bécasseau minute, du bécasseau sanderling ou encore du bécasseau variable. D'autres espèces de limicoles sont également potentielles. Toutefois, aucune de ces espèces ne représente un enjeu local majeur.

- **Espèces présentes en migration**

La frange littorale méditerranéenne est une place de choix pour assister à l'arrivée des oiseaux migrateurs. En effet, après avoir traversé la mer, les individus ont souvent recours à une halte migratoire dans les premiers éléments naturels à leur disposition. Ainsi, les tamaris présents sur l'aire d'étude sont des refuges de premier choix pour les nouveaux arrivants. Au cours des deux sessions réalisées, de nombreuses espèces ont pu être contactées et d'autres sont attendues. Parmi les espèces contactées, nous pouvons citer l'alouette des champs, la fauvette grisette, le pipit farlouse, le pipit des arbres, le pouillot de Bonelli, le pouillot fitis, la mouette pygmée, **le** rougequeue à front blanc et la tourterelle des bois. Parmi les espèces à enjeux pouvant également faire halte migratoire sur l'arrière-plage, nous pouvons citer la pie-grièche à tête rousse, le courlis cendré, la rousserolle turdoïde, le bruant ortolan ou encore le tarier des prés. Ces espèces non contactées sont connues en passage migratoire sur la commune.

- **Espèces présentes en transit**

La zone d'étude ne représente pas d'enjeu particulier pour ces espèces uniquement contactées en transit. En effet, la localisation du site entre les étangs et la mer constitue une zone privilégiée pour le transit des espèces locales. Ainsi, plusieurs ardéidés (héron pourpré, aigrette garzette), mais aussi quelques espèces pêcheuses (goéland railleur, goéland leucophée, grand cormoran), peuvent fréquenter l'aire d'étude.

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

**Tableau.** 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 |
| **ALOUETTE CALANDRELLE** | *calandrella brachydactyla* | Art. 3 | **An. I** | EN | EN | - | - | Altemis | **TRÈS FORT** | **Espèce avérée en reproduction dans l'aire d'étude** | **TRÈS FORT** |
| **GRAVELOT À COLLIER INTERROMPU** | *Charadrius alexandrinus* | Art. 3 | **An. I** | EN | VU | - | - | Altemis | **FORT** | **Espèce avérée en reproduction dans l'aire d'étude** | **FORT** |
| **PIPIT ROUSSELINE** | *Anthus campestris* | Art. 3 | **An. I** | VU | LC | - | - | Altemis | **MODÉRÉ** | **Espèce avérée en reproduction dans l'aire d'étude** | **MODÉRÉ** |
| **COCHEVIS HUPPÉ** | *galerida cristata* | Art. 3 | - | NT | LC | - | - | Altemis | **MODÉRÉ** | **Espèce avérée en reproduction dans l'aire d'étude** | **MODÉRÉ** |
| **LINOTTE MÉLODIEUSE** | *Linaria cannabina* | Art. 3 | - | NT | VU | - | - | Altemis | **MODÉRÉ** | **Espèce avérée en reproduction dans l'aire d'étude** | **MODÉRÉ** |
| **CISTICOLE DES JONCS** | *cisticola juncidis* | Art. 3 | - | LC | VU | - | - | Altemis | **MODÉRÉ** | **Espèce avérée en reproduction dans l'aire d'étude** | **MODÉRÉ** |
| **FAUVETTE MÉLANOCÉPHALE** | *Sylvia melanocephala* | Art. 3 | - | LC | NT | - | - | Altemis | **MODÉRÉ** | **Espèce avérée en reproduction dans l'aire d'étude** | **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 » 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.

**Les espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux et relevant d'un intérêt communautaire :**

- Alouette calandrelle
- Gravelot à collier interrompu
- Pipit rousseline




Figure 28. Enjeux avifaunistiques (secteur 1)

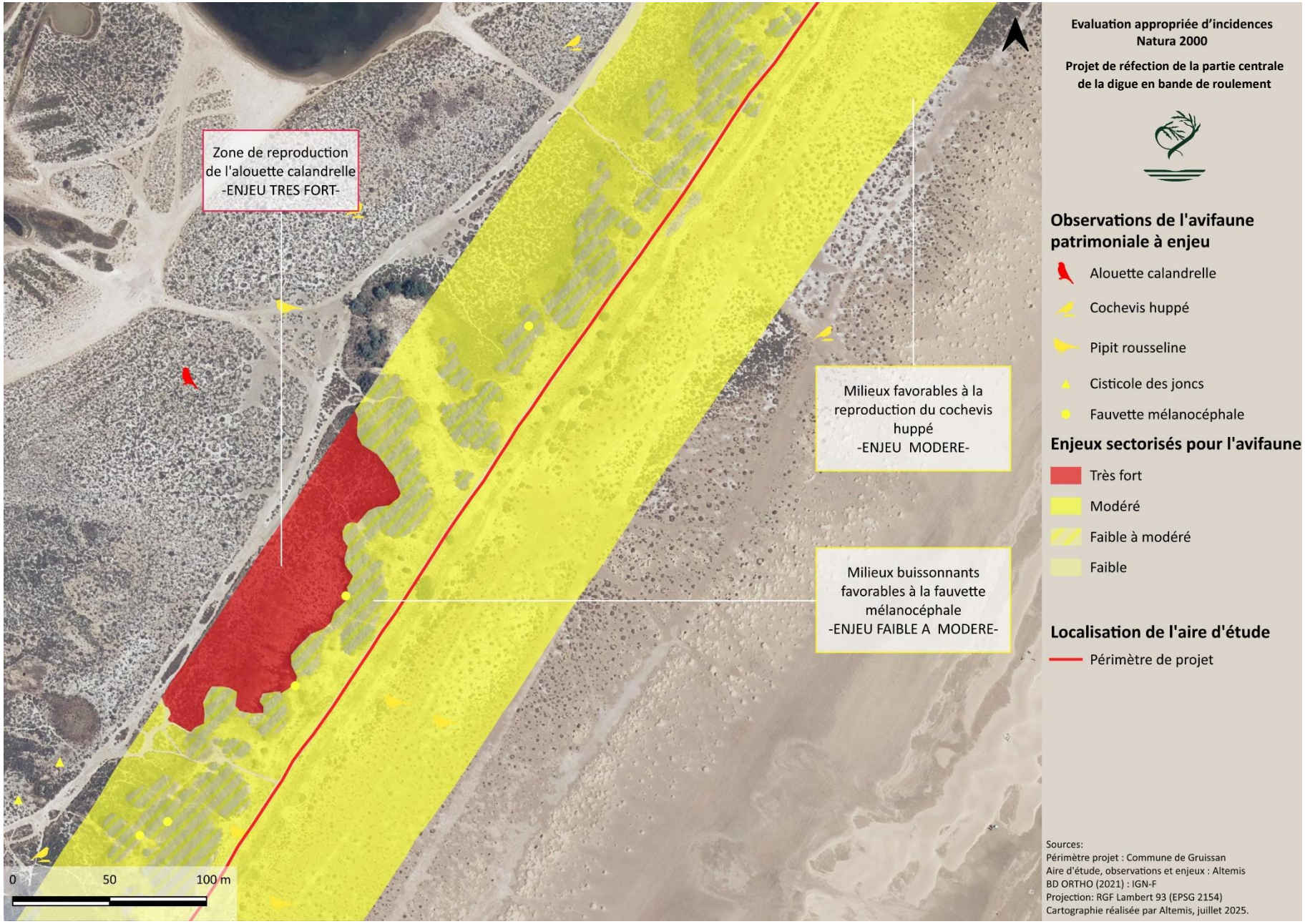



Figure 29. Enjeux avifaunistiques (secteur 2)

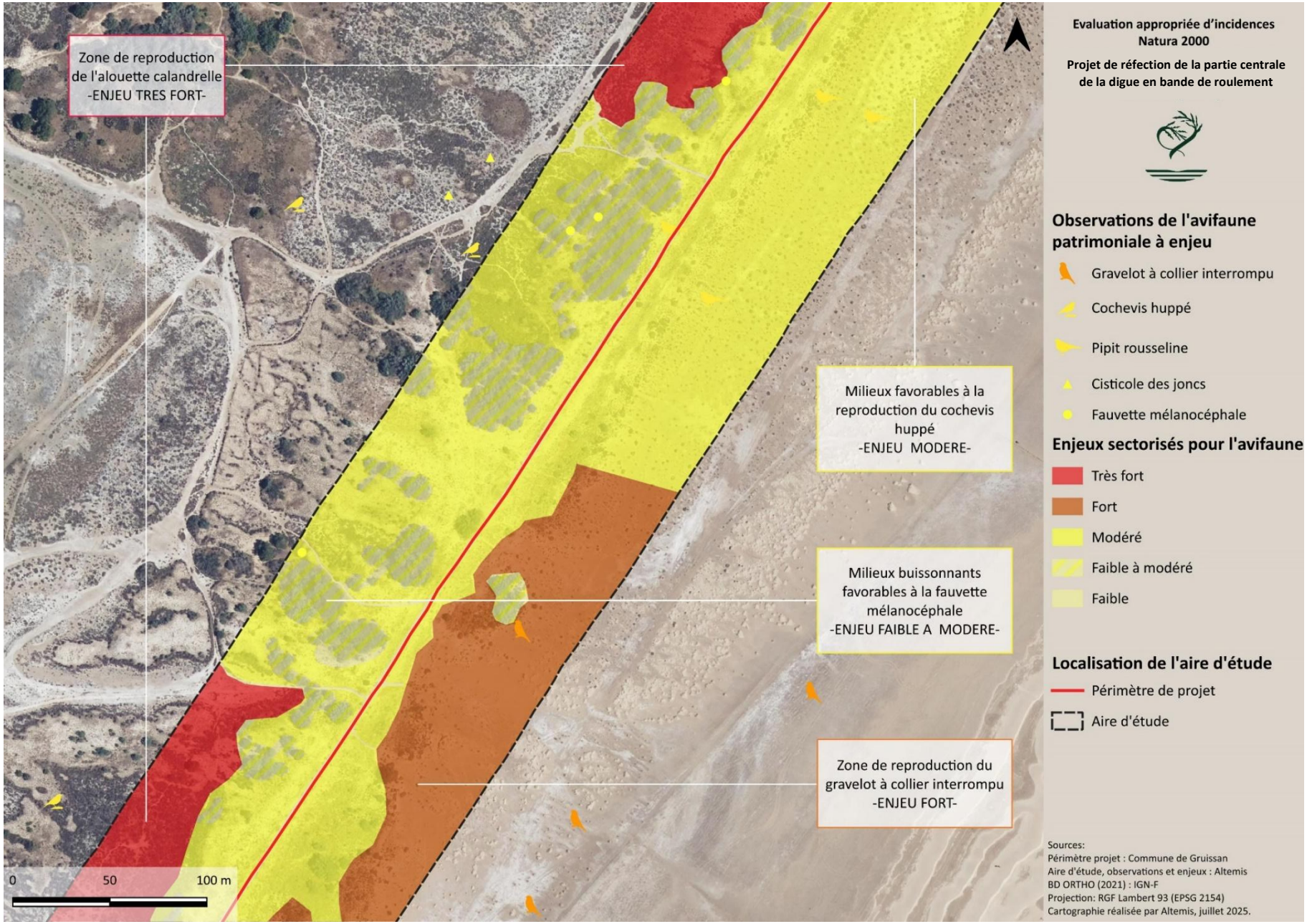



Figure 30. Enjeux avifaunistiques (secteur 3)

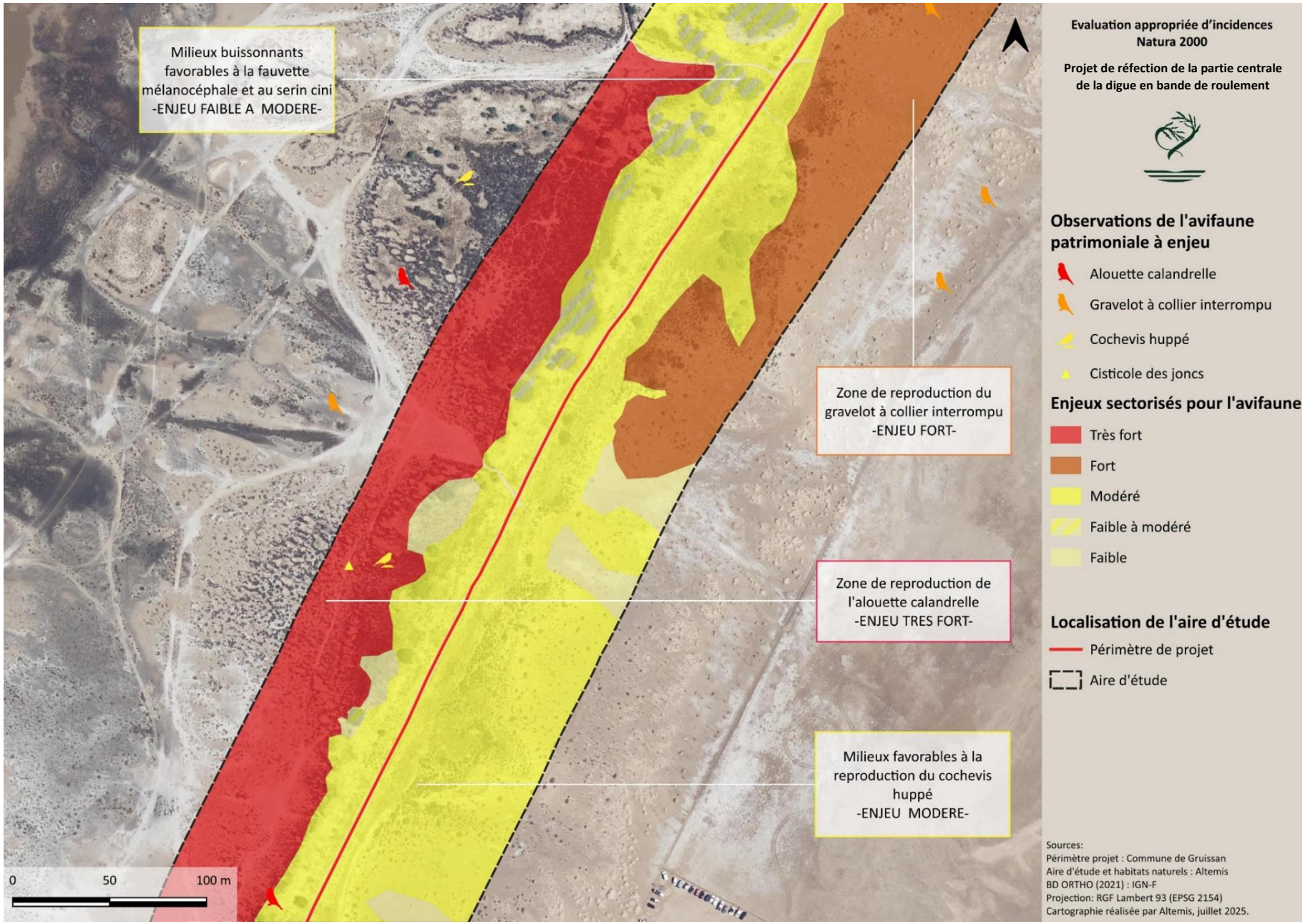



Figure 31. Enjeux avifaunistiques (secteur 4)

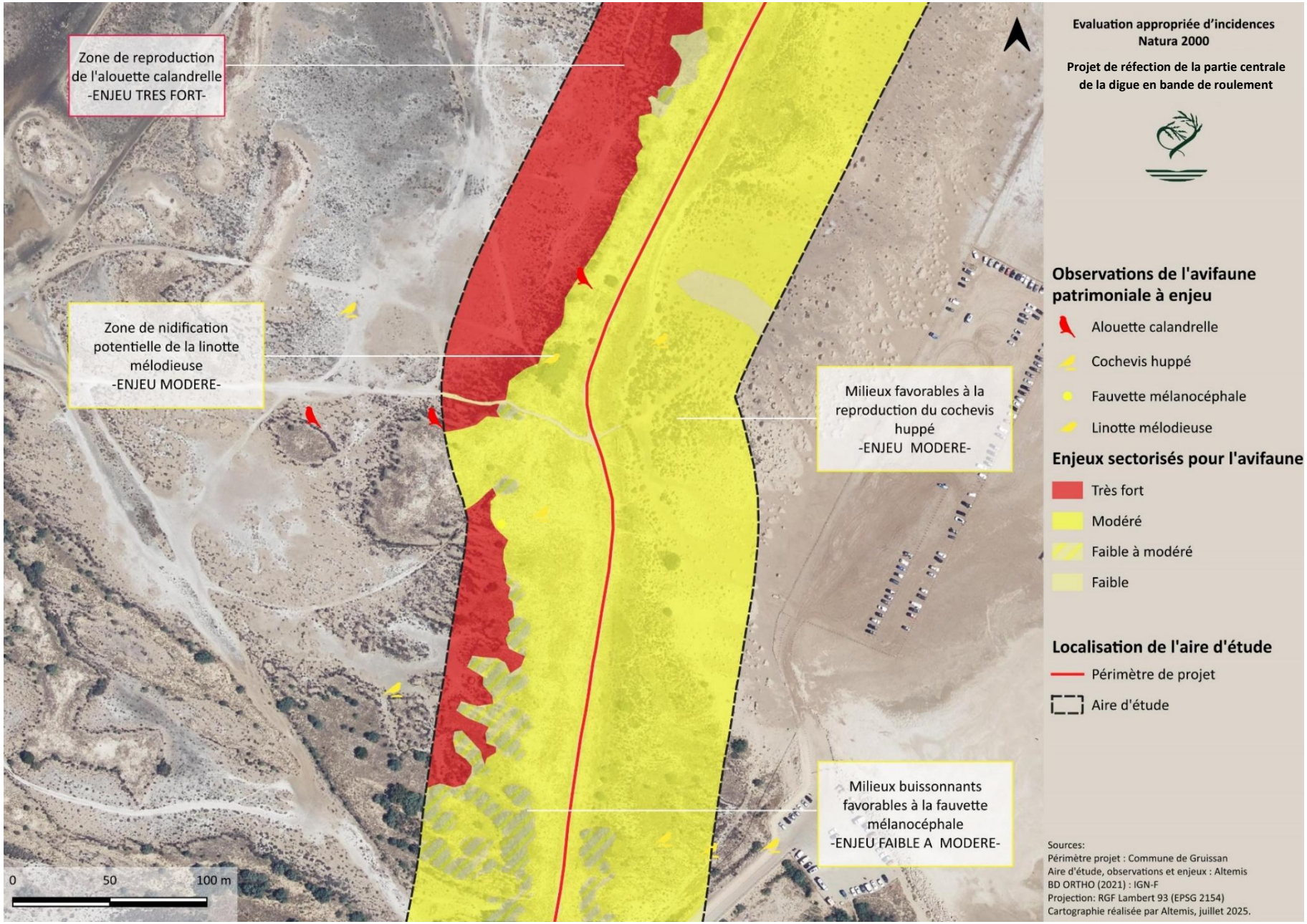



Figure 32. Enjeux avifaunistiques (secteur 5)

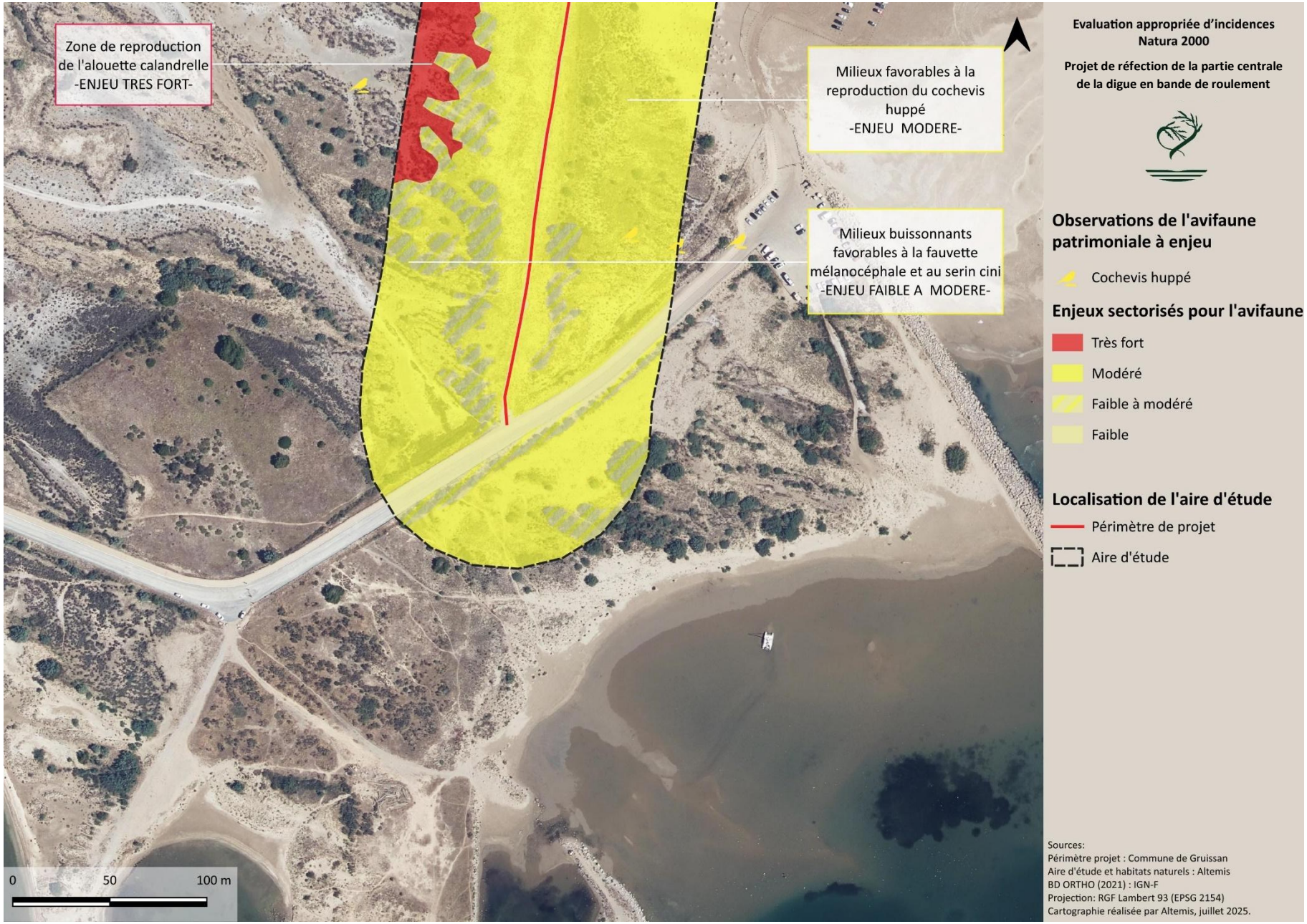



Figure 33. Enjeux avifaunistiques (secteur 6)

## 4. Herpétofaune

- **Bibliographie**

Une recherche bibliographique a été réalisée suivant les atlas naturalistes disponibles en ligne (Openobs, Faune Occitanie, Naturalist..) mais aussi les différents zonages écologiques présents à proximité ou sur la zone d'étude (ZNIEFF, Natura 2000..) ou encore les données du SINP et les études passées réalisées par Altemis sur la commune. Suivant les habitats présents sur notre zone d'étude et suivant le caractère patrimonial ou non de l'espèce localement, nous avons relevé une liste d'espèces attendues localement et non contactées au cours des inventaires. Ces espèces sont considérées dans la suite du document.

- **Amphibiens**

L'étang de Mateille s'étend du nord à l'ouest du périmètre de projet. En raison de sa connexion avec la mer, ses eaux sont majoritairement saumâtres. Certains amphibiens, comme le pélobate cultripède (enjeu très fort), peuvent tolérer une certaine salinité et coloniser les milieux d'arrière-dune. Toutefois, la superficie importante de l'étang ainsi que sa richesse en alevins le rendent peu favorable à la reproduction des amphibiens.

Aucune mare d'arrière-dune favorable à la ponte n'a été recensée sur l'aire d'étude.

Quelques individus de rainette méridionale (enjeu faible) ont été détectés en bordure des zones habitées, à proximité de l'étang mais à environ 300 mètres du périmètre de projet. Aucune autre espèce d'amphibien d'enjeu supérieur n'a été contactée (ni à vue, ni à l'oreille) et n'est considérée comme potentielle sur le secteur étudié.

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

- **Reptiles**



**Lézard ocellé** – © Altemis

Les milieux arrière-dunaires sont favorables à plusieurs espèces de reptiles à enjeu. Une espèce à enjeu est avérée sur l'aire d'étude :

- Le **lézard ocellé** (**enjeu très fort**) a été contacté sur un gîte situé au centre de l'aire d'étude (individu juvénile et indice de présence) ainsi qu'au sud, à proximité immédiate de celle-ci. L'espèce est bien documentée en bibliographie sur ce secteur, principalement au sud-ouest du site, mais également le long de l'aire d'étude. Plusieurs gîtes de pierres sont présents sur le site ou à proximité immédiate. Les friches et fourrés, nombreux sur l'aire d'étude, constituent également des gîtes potentiels, le lézard ocellé exploitant un réseau de gîtes. En outre, les pelouses de dunes côtières et les friches sont considérées comme très favorables pour son alimentation.

Trois autres espèces à enjeu sont potentielles dans les milieux dunaires :

Le **psammodrome d'Edwards**, d'**enjeu fort**, colonise fréquemment les milieux arrière-dunaires. Il est signalé en bibliographie à l'échelle communale, bien qu'hors de l'aire d'étude.

Le **psammodrome algire**, d'**enjeu modéré**, est moins fréquent dans ces milieux, mais il est avéré sur le littoral de Gruissan, à proximité immédiate mais hors de l'aire d'étude. Les mosaïques de pelouses de dunes côtières, friches et fourrés constituent des milieux de reproduction et d'alimentation favorables pour ces deux espèces.

La **couleuvre de Montpellier**, d'**enjeu modéré**, apprécie également les milieux dunaires. Les fourrés, friches et pierriers représentent des gîtes très favorables, tandis que les pelouses de dunes côtières offrent un habitat favorable pour son alimentation.

Néanmoins, ces trois espèces n'ont pas été contactées lors des deux prospections. Aucune population n'est avérée au contact direct de l'aire d'étude selon la bibliographie, et la zone est géographiquement enclavée du fait de la proximité de l'étang de Mateille. Ces trois espèces sont jugées faiblement potentielles.

Par ailleurs, le **lézard catalan**, d'**enjeu modéré**, est considéré comme potentiellement présent sur le gîte de pierres situé au sud-ouest, en périphérie de l'aire d'étude, ainsi que sur les talus en pierres anthropiques à proximité des habitations, au nord-est. L'espèce est référencée en bibliographie sur ces deux secteurs.

**Aucune des espèces mentionnées n'est inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats ; elles ne relèvent donc pas de l'intérêt communautaire au sens de cette directive.**

Les fiches espèces des espèces à enjeu sont présentées ci-dessous :

<table>
<tr><th colspan="2">Lézard ocellé – Timon lepidus</th></tr>
<tr><td colspan="2">STATUT DE PROTECTION : Espèce protégée au titre de l'arrêté du 08 janvier 2021 (Art. 2)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>DESCRIPTION</td></tr>
<tr><td></td><td>Le lézard ocellé (Timon lepidus) est le plus grand lézard de France. Sa longueur totale peut atteindre 60cm chez la femelle et, exceptionnellement, 75 cm chez le mâle. Le dimorphisme sexuel est en effet marqué chez ce grand lézard vert dont le mâle est beaucoup plus massif. En période de reproduction, mâle et femelle arborent des ocelles bleus sur les flancs (à l'origine du nom vernaculaire de l'espèce), plus nets et plus vifs chez le mâle.<br><br>La période d'activité s'étend de début mars à fin octobre, avec un pic en mai et juin. Les accouplements se déroulent au printemps et les pontes (5 à 24 œufs) sont déposées en début d'été. L'incubation dure entre 70 et 95 jours et les naissances ont lieu au début de l'automne. Les juvéniles présentent une phase de dispersion importante, durant laquelle ils prospectent les alentours</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| | du site de reproduction (plusieurs centaines de m de rayon) à la recherche de gîtes et abris. |

**HABITAT**

Le lézard ocellé est un habitant typique des paysages méditerranéens et subméditerranéens ouverts tels que les pelouses, les garrigues peu boisées, les friches etc. En réalité, la plupart des milieux secs ouverts et semi-ouverts avec abris lui conviennent. La présence de gîtes est importante pour l'espèce et on l'observe souvent associée aux lapins, dont il occupe les terriers abandonnés (Geniez & Cheylan, 2012).

**UTILISATION DU SITE**

L'espèce utilise les friches et fourrés thermophiles pour ses gîtes et les pelouses de dunes fixées pour son alimentation.

**ENJEU LOCAL TRES FORT**

**Psammodrome d'Edwards – *Psammodromus edwarsianus***

STATUT DE PROTECTION : Espèce protégée au titre de l'arrêté du 08 janvier 2021 (Art. 3)



**DESCRIPTION ET POPULATION**

Le **psammodrome d'Edwards** est un très petit lézard dépassant rarement les 12-13 cm de longueur totale. Son dos gris-brun est marqué de 6 lignes dorsolatérales claires barrées de taches noires. Quelques tâches bleues ornent parfois les flancs. Les écailles sont fortement carénées.

Il s'agit d'une espèce typiquement ibéro-occitane. En Occitanie, il semble se cantonner au pourtour littoral duquel il ne s'éloigne que rarement de plus de 50km.

L'espèce est listée en préoccupation mineure sur la liste rouge France de l'UICN

**HABITAT**

Le psammodrome d'Edwards est, en France, strictement inféodé aux milieux méditerranéens arides présentant une couverture végétale au sol faible. Il affectionne donc les garrigues, maquis et landes à végétation éparse sablonneux ou caillouteux, mais aussi les dunes littorales.

**UTILISATION DU SITE**

L'espèce pourrait utiliser les pelouses de dunes fixées pour sa reproduction et son alimentation.

**ENJEU LOCAL FORT**

**Psammodrome algire – *Psammodromus algirus***

STATUT DE PROTECTION : Espèce protégée au titre de l'arrêté du 08 janvier 2021 (Art. 3)



**DESCRIPTION**

Le **psammodrome algire** (*Psammodromus algirus*) est un lézard qui peut atteindre 27cm de longueur, queue comprise. Cette dernière est particulièrement longue puisqu'elle mesure généralement deux fois et demi la longueur du corps. Avec ses écailles fortement carénées, son dos brun/gris orné de deux lignes dorsolatérales blanchâtres complétées par une bande claire sur chaque flanc et ses plaques ventrales trapézoïdales, il est relativement aisé à identifier.

La période d'activité s'étend de début mars à fin octobre, avec un pic d'avril à juin, les observations en hiver sont très rares en France. Les accouplements se déroulent en général en avril, et la ponte comporte entre 2 et 17 œufs.

**HABITAT**

Le psammodrome algire est, en France, strictement inféodé aux milieux méditerranéens. On le retrouve principalement dans les garrigues et les maquis assez secs, plus ou moins boisés de chênes verts, genêts scorpions, chênes kermès… Il affectionne également les pentes rocailleuses avec affleurements rocheux. On peut le retrouver plus rarement dans des milieux dunaires bien boisés, sur le littoral.

**UTILISATION DU SITE**

L'espèce pourrait utiliser les pelouses de dunes fixées pour sa reproduction et son alimentation.

**ENJEU LOCAL MODERE**

**Couleuvre de Montpellier - *Malpolon monspessulanus***

STATUT DE PROTECTION : Espèce protégée au titre de l'arrêté du 08 janvier 2021 (Art. 3)



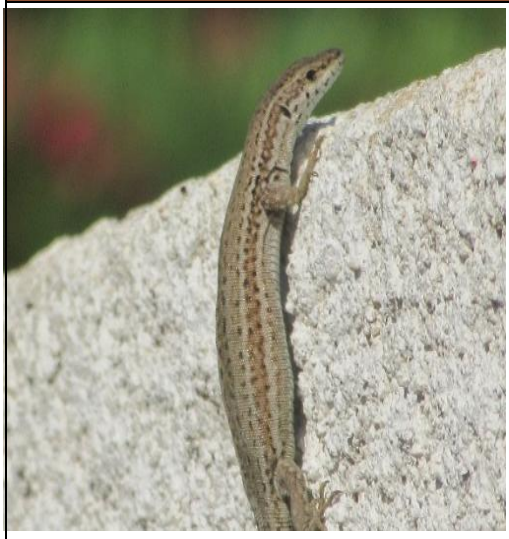
**DESCRIPTION**

La **couleuvre de Montpellier** est le plus grand serpent endémique de France. Elle peut atteindre plus de 2 m. Sa coloration est le plus souvent brun grisâtre ou verdâtre. Son ventre est jaune.

Sa répartition est limitée au Languedoc et Roussillon, à la région PACA et au sud Rhône-Alpes. Elle est abondante dans son aire de répartition française mais semble en régression. Elle est considérée en préoccupation mineure (LC) à l'échelle nationale (liste rouge de l'UICN).

**HABITAT**

| | |
|---|---|
| | La couleuvre de Montpellier apprécie les terrains secs et plutôt rocailleux, mais affectionne également les milieux buissonnants et les lisières. On la retrouve fréquemment dans les garrigues, les pelouses et les friches. |
| **UTILISATION DU SITE** | |
| L'espèce pourrait utiliser les friches et fourrés thermophiles pour ses gîtes et les pelouses de dunes fixées pour son alimentation. | |
| **ENJEU LOCAL MODERE** | |

| **Lézard catalan - *Podarcis liolepis*** | |
|---|---|
| STATUT DE PROTECTION : Espèce protégée au titre de l'arrêté du 08 janvier 2021 (Art. 2) | |
|  | **DESCRIPTION** |
| | Le **lézard catalan** est un petit lézard morphologiquement très proche du Lézard des murailles, dont il se distingue notamment par une allure plus gracile, une tête plus aplatie et un museau plus pointu. C'est une espèce typiquement méditerranéenne, présente en France et en Espagne. Une sous-espèce est présente au pays-basque.<br><br>L'espèce est listée en préoccupation mineure (LC) sur la liste rouge France de l'UICN. |
| | **HABITAT** |
| | L'espèce est xérophile et assez ubiquiste en méditerranée. Elle fréquente les milieux chauds, secs et ensoleillés, anthropiques ou non, mais a une préférence pour les milieux minéraux de types pierriers ou enrochements. |
| **UTILISATION DU SITE** | |
| L'espèce pourrait utiliser les talus rocheux anthropiques au nord-est de l'aire d'étude pour sa reproduction et les pelouses dunaires alentours pour son alimentation. | |
| **ENJEU LOCAL MODERE** | |

## ILLUSTRATIONS DES MILIEUX FAVORABLES AUX REPTILES





*Gîte à lézard ocellé avéré au centre de la zone d'étude (à gauche) et indice de présence sur ce gîte (à droite)*

Le site est colonisé par le lézard ocellé, d'enjeu très fort. L'ensemble de l'aire d'étude est favorable pour la reproduction et l'alimentation de cette espèce ayant un grand domaine vital. Le site présente de bonnes favorabilités pour d'autres reptiles comme le psammodrome d'Edwards, le psammodrome algire, la couleuvre de Montpellier et le lézard catalan. **Cependant, aucune de ces espèces n'est inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats et ne relève de l'intérêt communautaire au sens de cette directive.**

- **Herpétofaune à enjeu local avéré**

Tableau 8. 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 | PNA | ZNIEFF | | Enjeu régional | Utilisation du site | Enjeu local |
| **LÉZARD OCELLÉ** | *Timon lepidus* | Art. 2 | - | VU | VU | x | x | ALTEMIS | **TRÈS FORT** | **Espèce avérée en reproduction et alimentation sur l'aire d'étude et à proximité**<br>Dans les milieux dunaires<br>1 individu juvénile en gîte au centre de l'aire d'étude<br>1 individu en gîte en bordure extérieure sud-ouest de l'aire d'étude | **TRÈS FORT** |

- **Herpétofaune à enjeu local potentielle**

**Tableau 9.** 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 | PNA | ZNIEFF | | Enjeu régional | Utilisation du site | Enjeu local |
| **PSAMMODROME D'EDWARDS** | *Psammodromus edwarsianus* | Art. 3 | - | VU | NT | - | x | SINP | **FORT** | **Espèce faiblement potentielle en reproduction et alimentation**<br>Dans les milieux dunaires | **FORT** |
| **PSAMMODROME ALGIRE** | *Psammodromus algirus* | Art. 3 | - | NT | LC | - | - | SINP | **MODÉRÉ** | **Espèce faiblement potentielle en reproduction et alimentation**<br>Dans les milieux dunaires | **MODÉRÉ** |
| **COULEUVRE DE MONTPELLIER** | *Malpolon monspessulanus* | Art. 3 | - | NT | LC | - | - | SINP | **MODÉRÉ** | **Espèce faiblement potentielle en reproduction et alimentation**<br>Dans les milieux dunaires | **MODÉRÉ** |
| **LÉZARD CATALAN** | *Podarcis liolepis* | Art. 2 | - | LC | LC | - | - | SINP | **MODÉRÉ** | **Espèce potentielle en reproduction sur périmètre projet**<br>Dans les pierriers en bordure extérieure sud-ouest de l'aire d'étude et talus de | **MODÉRÉ** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | pierres du nord-est de l'aire d'étude | |

*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.*

**Aucune espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitat et relevant d'un intérêt communautaire**

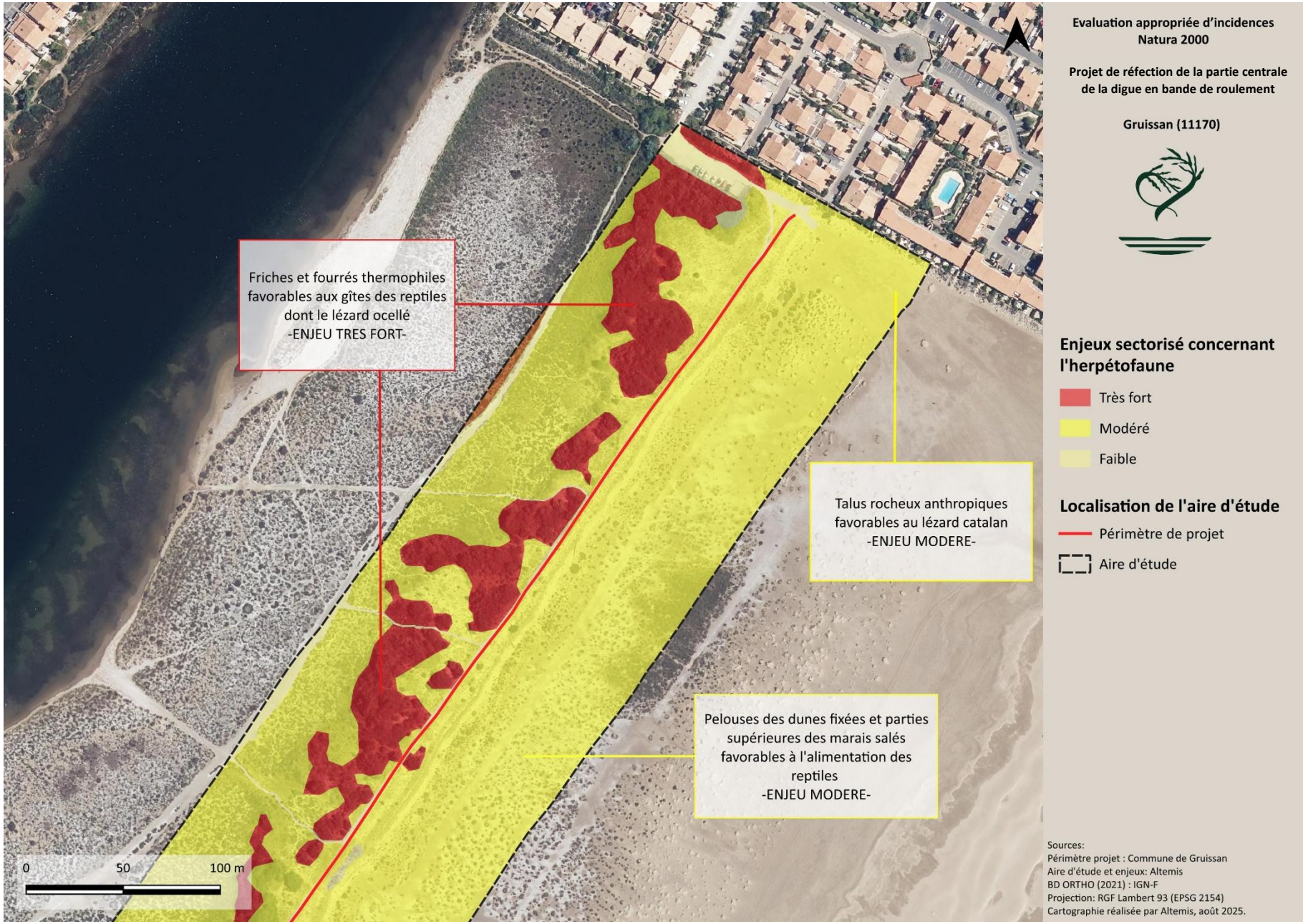



Figure 34. Enjeux herpétologique (secteur 1)

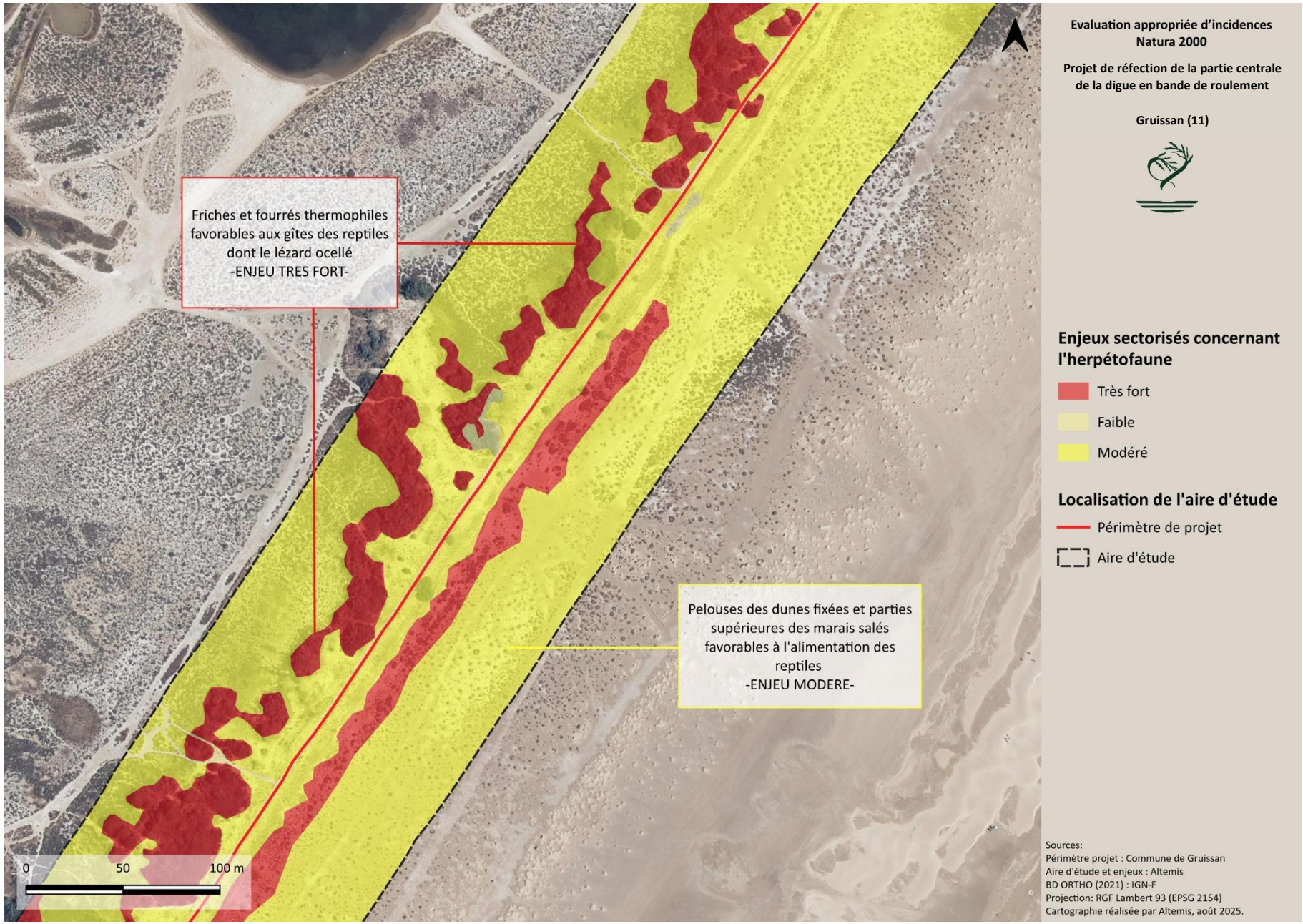



Figure 35.Enjeux herpétologique (secteur 2)

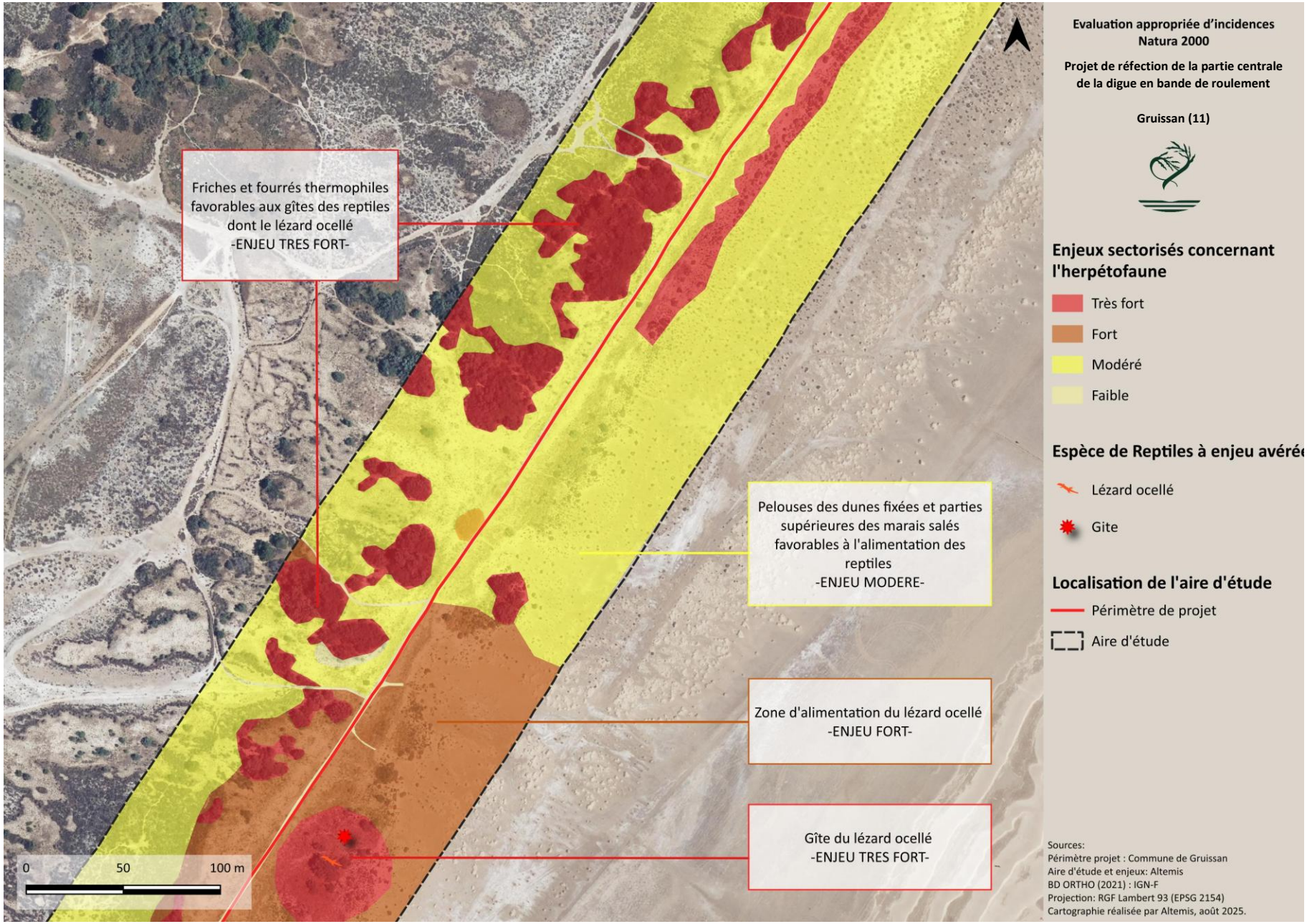



Figure 36.Enjeux herpétologique (secteur 3)

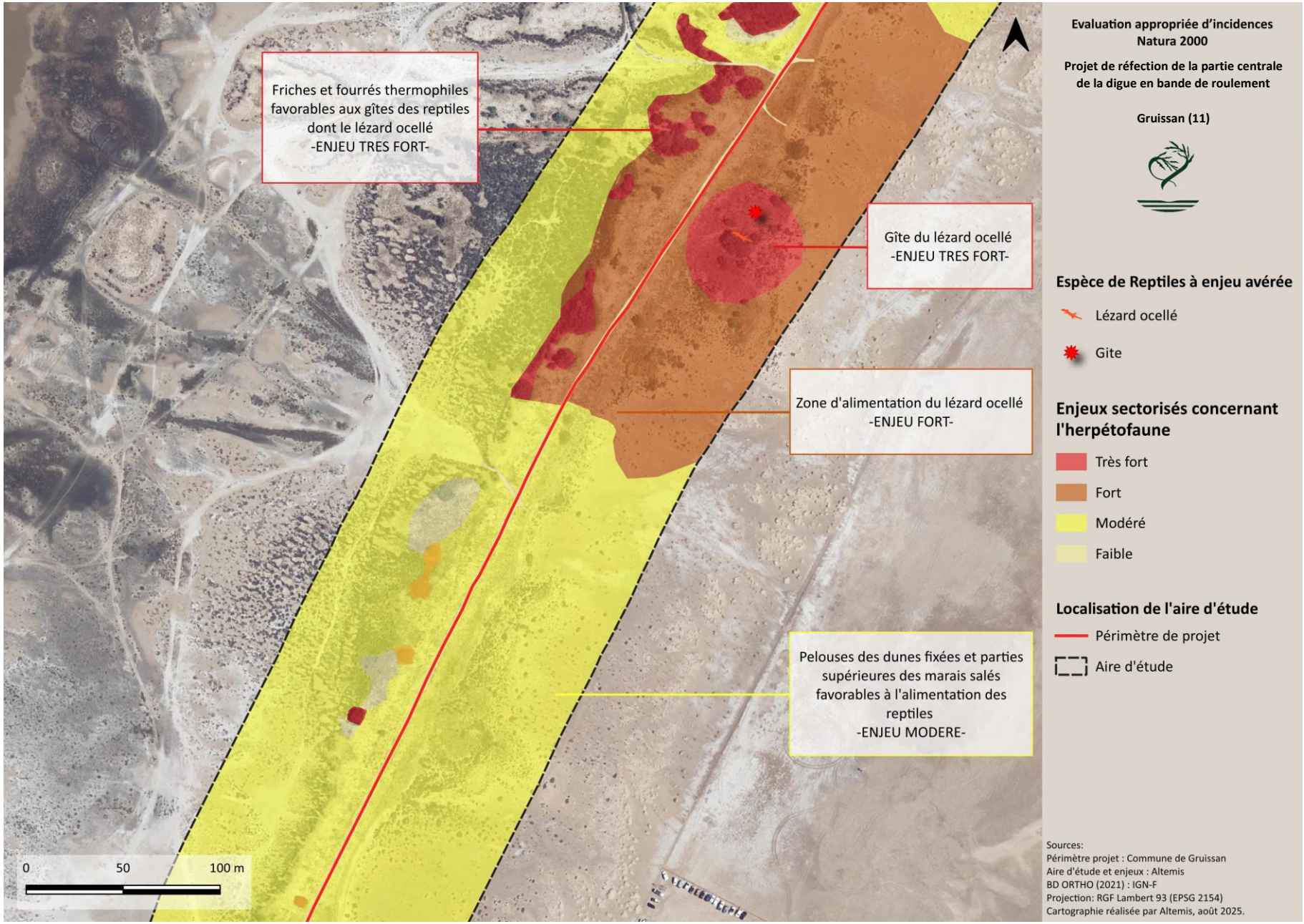



Figure 37. Enjeux herpétologique (secteur 4)

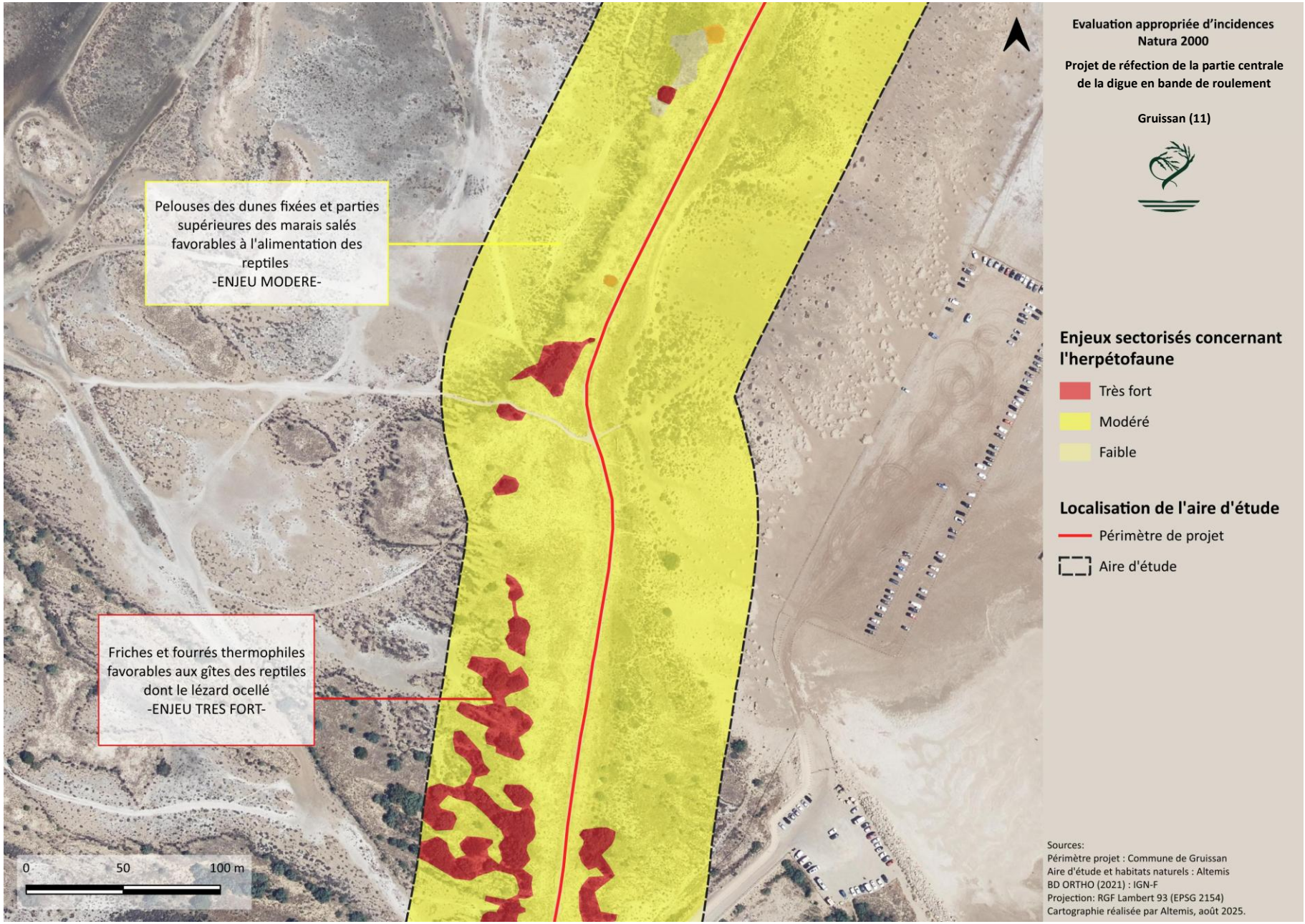


Figure 38.Enjeux herpétologique (secteur 5)

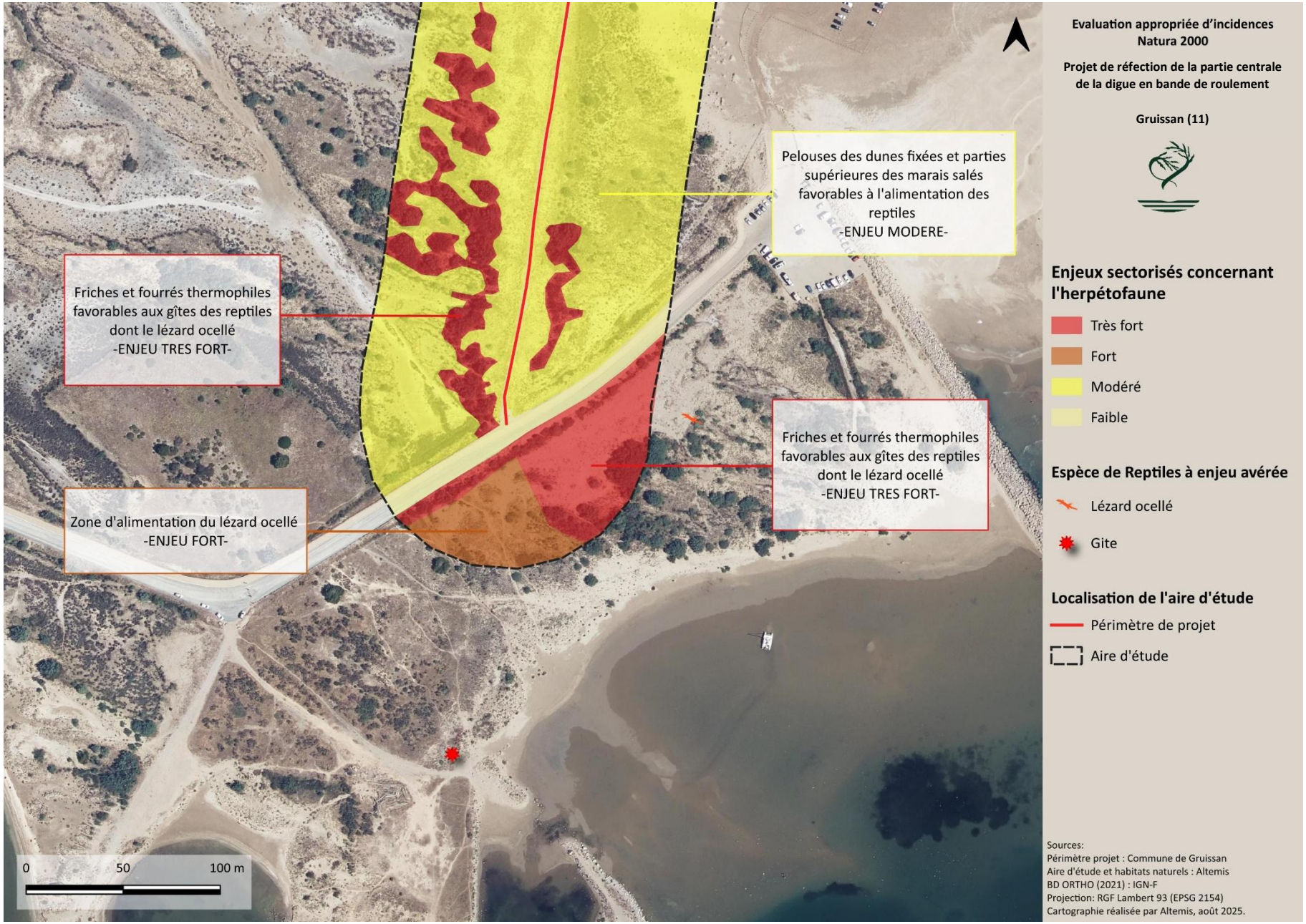



Figure 39. Enjeux herpétologique (secteur 6)

## 5. Mammalofaune terrestre

Une recherche bibliographique a été réalisée suivant les atlas naturalistes disponibles en ligne (Openobs, Faune Occitanie, Naturalist..) mais aussi les différents zonages écologiques présents à proximité ou sur la zone d'étude (ZNIEFF, Natura 2000..) ou encore les données du SINP et les études passées réalisées par Altemis sur la commune. Suivant les habitats présents sur notre zone d'étude et suivant le caractère patrimonial ou non de l'espèce localement, nous avons relevé une liste d'espèces attendues localement et non contactées au cours des inventaires. Ces espèces sont considérées dans la suite du document.

Les milieux littoraux s'avèrent globalement peu favorables aux mammifères terrestres. En conséquence, peu d'espèces sont attendues dans ce type de contexte. Aucune donnée bibliographique ni observation de terrain ne permet d'identifier une espèce avérée ou potentielle sur le site. Seule la présence ponctuelle du lapin de garenne pourrait être envisagée, bien qu'aucun indice de présence n'ait été relevé localement et qu'aucune donnée bibliographique ne signale sa présence. Par ailleurs, cette espèce, bien qu'associée à un enjeu écologique modéré, n'est ni protégée ni d'intérêt communautaire. Elle n'est donc pas retenue dans le cadre de l'évaluation appropriée des incidences au titre de Natura 2000.




Figure 40. Enjeux concernant la mammalofaune (secteur 1)




Figure 41. Enjeux concernant la mammalofaune (secteur 2)




Figure 42. Enjeux concernant la mammalofaune (secteur 3)

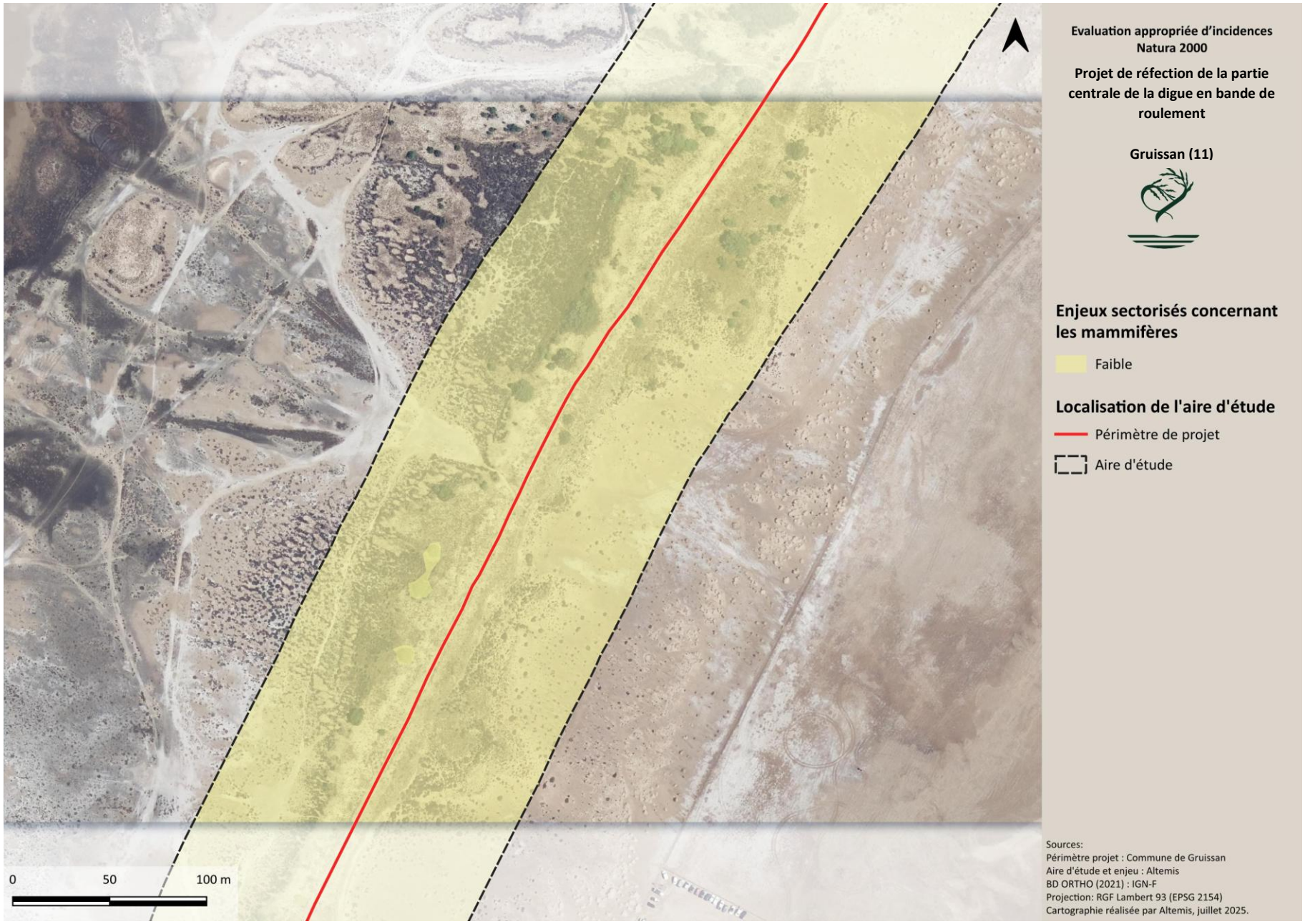



Figure 43. Enjeux concernant la mammalofaune (secteur 4)

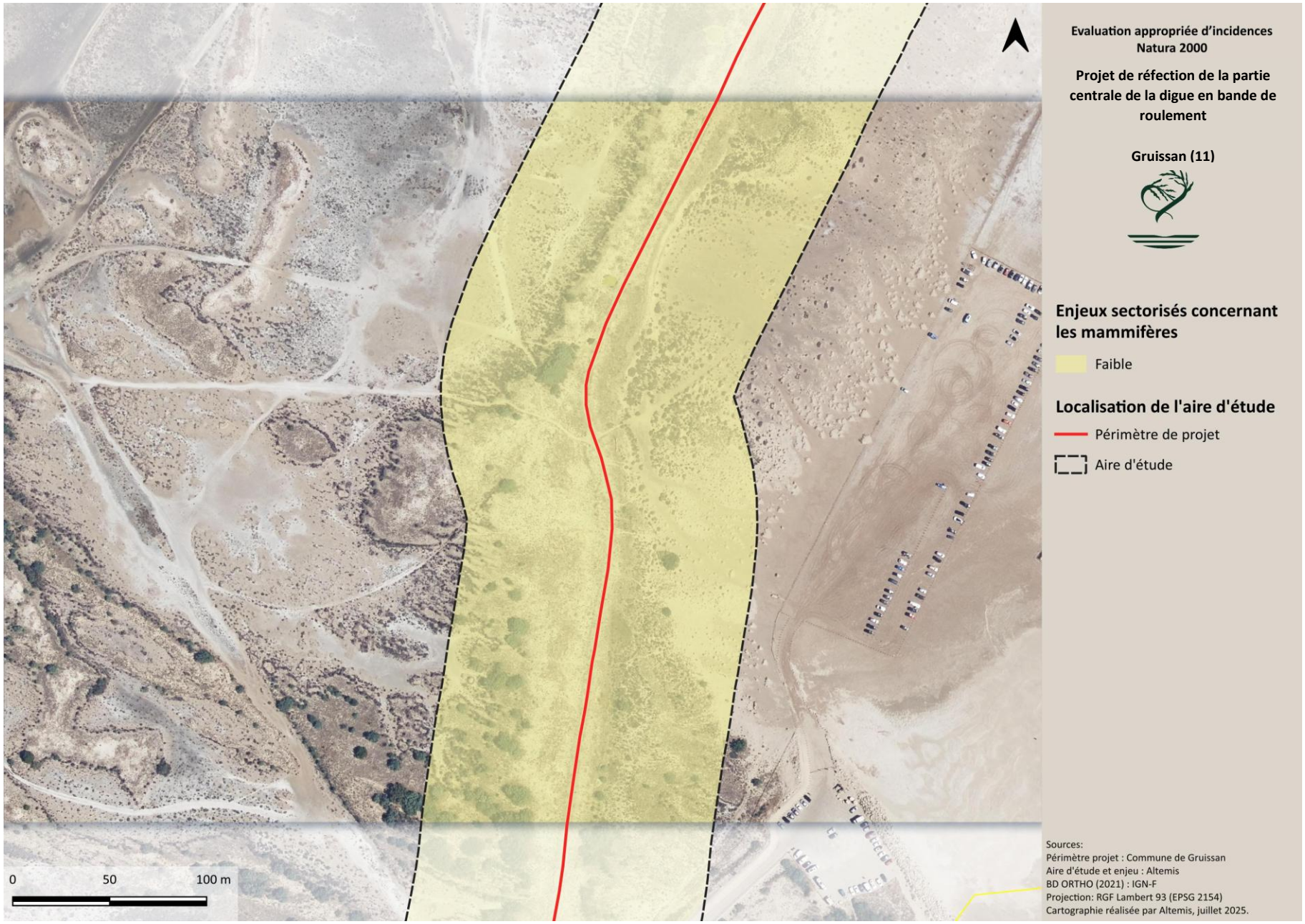



Figure 44.Enjeux concernant la mammalofaune (secteur 5)




Figure 46. Enjeux concernant la mammalofaune (secteur 6)

## 6. Chiroptérofaune

Aucun inventaire n'a été mené sur ce groupe taxonomique au regard de l'absence d'enjeu potentiel local supérieur à faible. En effet, l'aire d'étude ne présente pas de zones de gîtes potentiels pour les chauves-souris. La végétation arborée ne permet pas la formation de cavités arboricoles, et aucun bâtiment ou cavité naturelle n'est présent au sein de l'aire d'étude. Les enjeux sur ce groupe ont donc été uniquement évalués à partir des potentialités.

Concernant l'alimentation des chauves-souris, les milieux présents ne sont pas considérés comme riches en proies pour ces espèces. Toutefois, quelques chauves-souris sont tout de même susceptibles de venir s'alimenter sporadiquement sur ce secteur. C'est notamment le cas des espèces anthropophiles, qui peuvent être présentes aux abords de l'aire d'étude, au sein de l'urbanisation, et venir s'alimenter dans les milieux ouverts de l'aire d'étude. Ici, nous pouvons considérer la pipistrelle commune, la pipistrelle pygmée, la pipistrelle de Kuhl, l'oreillard gris et la sérotine commune. Aucun enjeu supérieur à faible n'est évalué pour ces espèces.




Figure 47. Enjeux concernant les Chiroptères (secteur 1)




Figure 48. Enjeux concernant les Chiroptères (secteur 2)

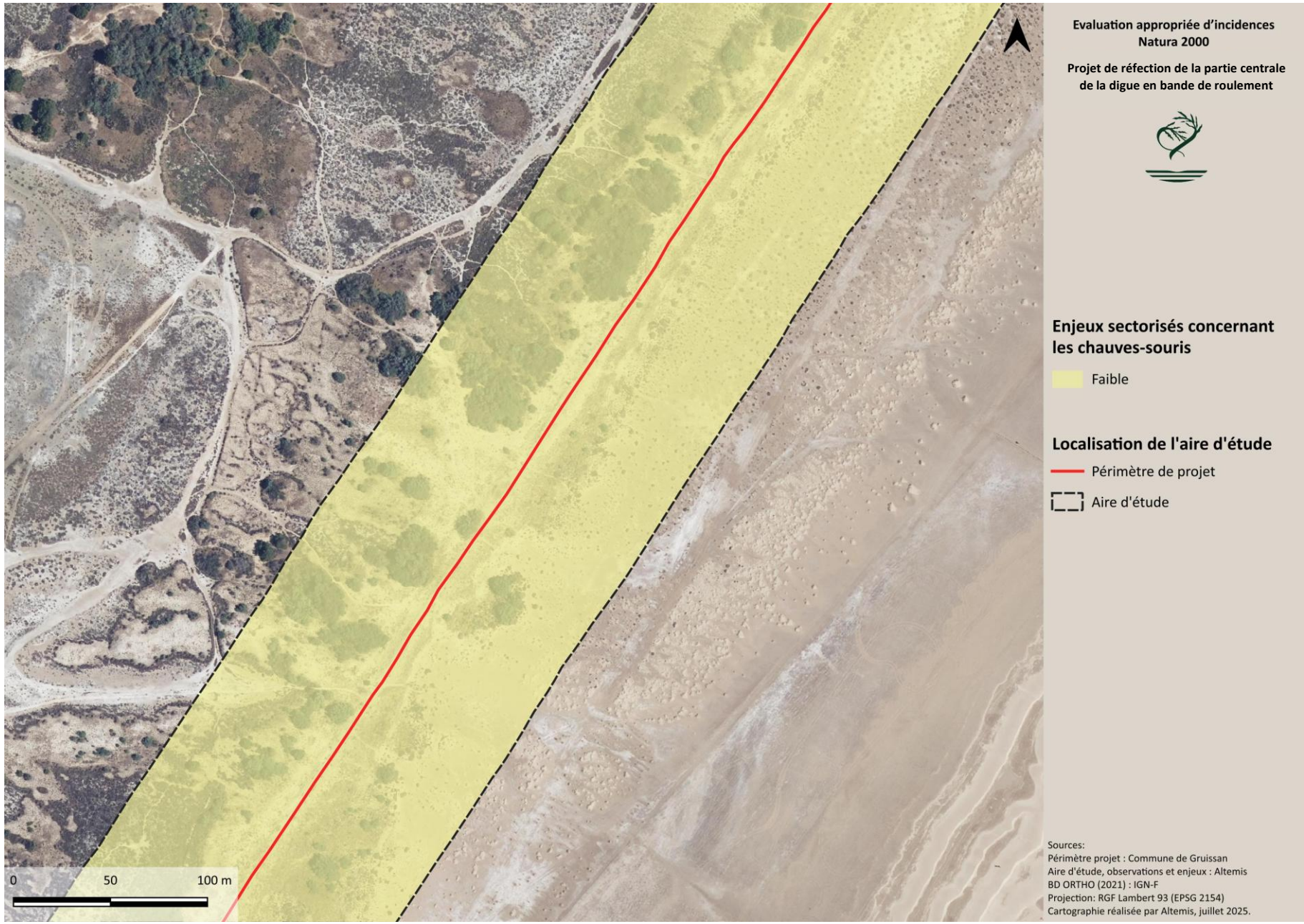



Figure 49. Enjeux concernant les Chiroptères (secteur 3)

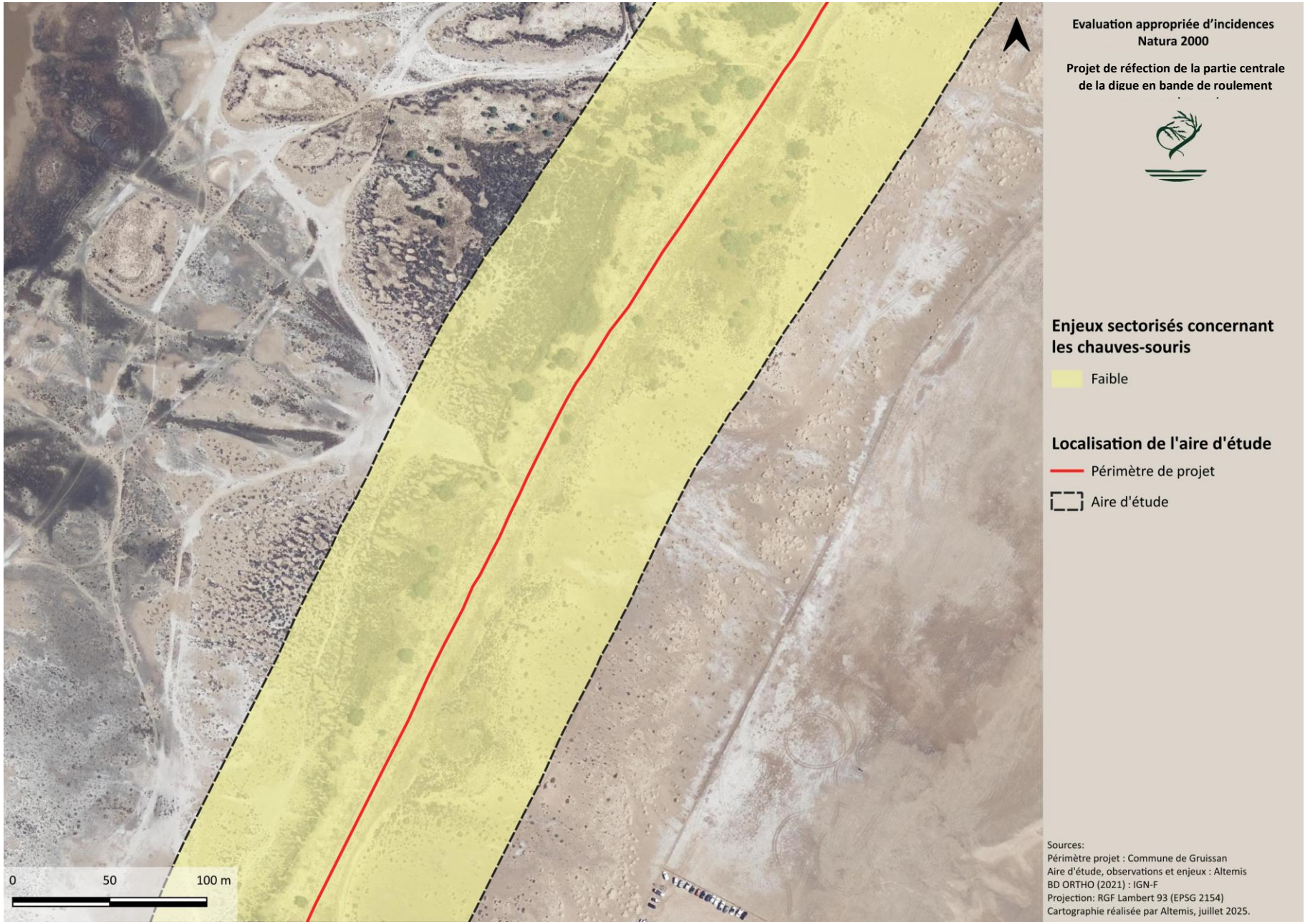



Figure 50. Enjeux concernant les Chiroptères (secteur 4)

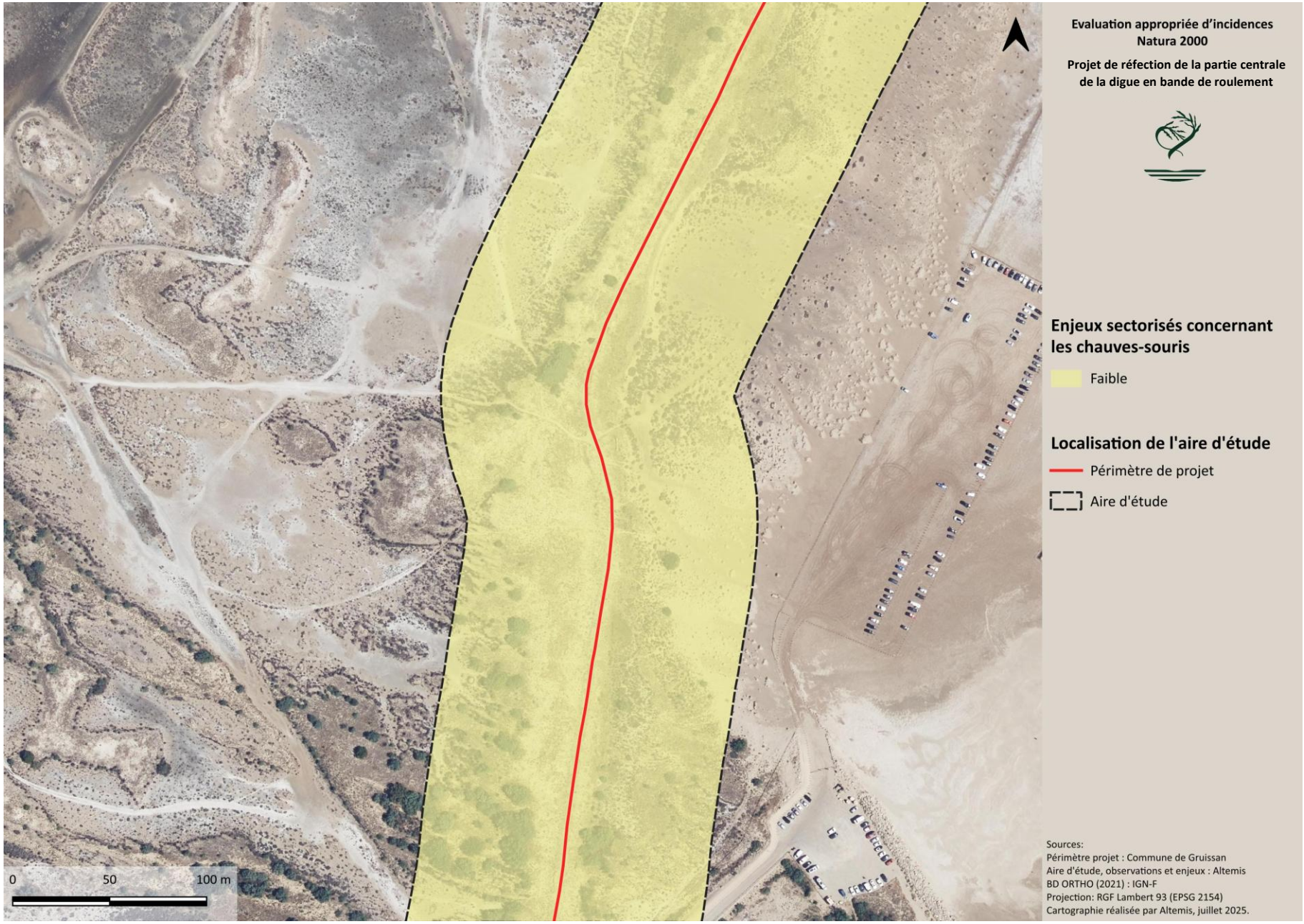



Figure 51. Enjeux concernant les Chiroptères (secteur 5)



Figure 52. Enjeux concernant les Chiroptères (secteur 6)

## 7. Entomofaune

Les potentialités concernant l'entomofaune sont évaluées selon 5 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 dits « de jour »), les Odonates (libellules), les Orthoptères (sauterelles, grillons, criquets), les Coléoptères saproxyliques (coléoptères liés au bois mort), et les Coléoptères psammo-halophiles (Coléoptères liés aux dunes et bancs de sable du littoral).

Une recherche bibliographique a été menée à partir des atlas naturalistes disponibles en ligne (OpenObs, Faune Occitanie, Naturalist...), des zonages écologiques existants à proximité ou sur la zone d'étude (ZNIEFF, Natura 2000...), ainsi que des données du SINP et des études précédemment réalisées par Altemis sur la commune. Sur la base des habitats présents dans la zone d'étude et du caractère patrimonial des espèces à l'échelle locale, une liste d'espèces potentiellement présentes mais non contactées lors des inventaires a été établie.

Parmi elles, la Diane, espèce protégée et d'enjeu écologique modéré, a été signalée en bibliographie au nord de l'étang de Mateille, à environ 1 km de la zone d'étude. Cette espèce est inféodée à l'aristoloche, plante hôte indispensable à son développement. Or, aucune condition écologique favorable à l'installation de cette plante n'a été relevée sur le site.

En conséquence, bien que la Diane soit théoriquement attendue dans le secteur au regard de la bibliographie, sa présence au sein de la zone d'étude est considérée comme faiblement probable, et son enjeu local est estimé faible.

- **Lépidoptères**

Les prospections ont permis de recenser uniquement des espèces communes, inféodées à une grande diversité de milieux, tels que le cuivré commun, et le souci.

D'autres espèces communes sont également attendues sur le site, notamment la piéride du chou, la belle-dame, le marbré de vert, le marbré des biscutelles, l'azuré commun ou encore le citron.

Toutes ces espèces présentent une bonne capacité de dispersion et fréquentent une large gamme de milieux ouverts à semi-ouverts tels que des friches, des prairies, ou des bords de chemins. Leur présence, bien que confirmant l'intérêt écologique de ces habitats en tant que zones d'alimentation et de reproduction, ne constitue pas un enjeu particulier en matière de conservation. Aucun enjeu n'est retenu pour ce groupe sur le site.

- **Odonates**

Seules deux espèces ont été observées lors des inventaires : la crocothémis écarlate et l'ischnure élégante, toutes deux largement répandues à l'échelle régionale et nationale. Leur présence s'explique principalement par leur grande capacité de dispersion et leur tolérance à des conditions écologiques variées. D'autres espèces communes et ayant une forte tendance à se disperser sont attendues sur le site. Cela peut être le sympétrum de fonscolombe ou l'orhtétrum réticulé.

Les conditions écologiques de l'aire d'étude limitent fortement la présence d'Odonates. Le site ne comporte aucun habitat aquatique pérenne ni de qualité écologique suffisante pour permettre le cycle de reproduction complet de ce groupe d'espèces. De plus, la salinité des eaux constitue un facteur limitant important. Seules quelques espèces euryhalines peuvent tolérer des conditions légèrement saumâtres. Ainsi, uniquement des observations ponctuelles d'individus en dispersion sont envisageables. Aucun enjeu n'est retenu pour ce groupe sur le site.

- **Orthoptères**

Deux espèces communes ont été observées sur le site : le criquet égyptien et l'œdipode grenadine. Ce sont toutes deux des espèces bien représentées dans les milieux ouverts et secs de la région. On les retrouve dans des habitats à végétation clairsemée tel que des friches, des pelouses sèches ou dans des dunes fixées. D'autres espèces également communes pourraient y être présentes, comme le criquet duettiste ou le caloptène ochracé, espèces pionnières fréquemment rencontrées sur les substrats sableux à végétation rase. Les habitats du site n'abritent globalement qu'un cortège restreint d'espèces, et peu d'espèces patrimoniales sont connues localement.

Néanmoins, deux espèces **d'enjeu modéré**, bien que non protégées, sont susceptibles d'occuper l'aire d'étude : le **criquet migrateur et la decticelle des sables.**

- Le **criquet migrateur**, espèce liée aux milieux humides et sablonneux (notamment plages), a été signalé dans la bibliographie sur le tiers ouest du site, notamment à proximité du parking, ainsi qu'au nord de l'étang de Mateille. Par ailleurs, le criquet cendré, espèce très proche du criquet migrateur et anciennement considéré comme une sous-espèce, a été observé sur des étendues sableuses dénudées de végétation au sein du site. Compte tenu de cette proximité écologique et des habitats présents, la présence du criquet migrateur est considérée comme avérée sur l'ensemble du périmètre d'étude.
- La **decticelle des sables** est inféodée aux friches et fourrés thermophiles sur substrat sableux. Des données bibliographiques mentionnent sa présence dans les dunes situées au nord du parking et au nord de l'étang de Mateille, à proximité du site. Au vu des habitats herbacés disponibles, sa reproduction est considérée comme probable sur le site, avec une capacité de dispersion sur les zones dénudées.

- **Coléoptères**

Quelques troncs morts au sol présents sur l'aire d'étude sont susceptibles d'accueillir une faune de Coléoptères saproxyliques. Toutefois, leurs caractéristiques (dimensions, état de décomposition, exposition) ne sont pas favorables à l'installation d'espèces patrimoniales. Par ailleurs, aucun arbre moribond ou mort sur pied, généralement plus propice à ce groupe, ne présente de structures favorables à l'accueil de Coléoptères saproxyliques d'intérêt patrimonial.

En revanche, un protocole de tamisage des dunes a permis d'identifier six espèces de coléoptères psammo-halophiles : *Pimelia muricata*, *Scarites buparius*, *Hypocaccus crassipes*, *Ammobius rufus*, *Lo-*

*phyra flexuosa* et *Tentyria mucronata*. Ces espèces, typiques des milieux dunaires, exploitent des micro-habitats secs et ensoleillés au pied de la végétation. Elles sont communes du littoral méditerranéen. Aucun enjeu n'est retenu pour ce groupe sur le site.

**ENJEU LOCAL MODERE**

| **Decticelle des sables - *Platycleis sabulosa*** | |
|---|---|
|  | **DESCRIPTION** |
| | La decticelle des sables est une espèce méditerranéenne qui remonte dans la vallée du Rhône. Les femelles sont reconnaissables à leur oviscapte à courbure faible faisant deux fois la longueur du pronotum. Les adultes sont visibles de juillet à août. |
| | **HABITAT** |
| | Cette sauterelle fréquente les friches et fourrés thermophiles, avec une préférence marquée pour les substrats sablonneux. |
| **UTILISATION DU SITE** | |
| La bibliographie indique que cette espèce a été contactée dans les espaces dunaires au nord du parking. Sur le site, nous estimons que cette espèce est présente aussi bien au sein des espaces herbacés que dénudés. | |
| **ENJEU LOCAL MODERE** | |

| **Criquet migrateur – *Locusta migratoria*** | |
|---|---|
|  | **DESCRIPTION** |
| | Le criquet migrateur est l'un des plus grands criquets présents en France. Ses ailes sont translucides et la coloration de son corps est variable, du vert clair au brun foncé, avec souvent des motifs tachetés.<br><br>À l'échelle mondiale, son aire de répartition est vaste : elle s'étend de l'Afrique à l'Asie en passant par l'Europe méridionale. En France, cette espèce est présente de manière localisée, notamment en Languedoc-Roussillon, ainsi que dans le sud-ouest du pays.<br><br>C'est une espèce à fort potentiel de dispersion, connue pour sa capacité de pulluler dans certaines conditions, bien que cette situation reste rare en France. Les individus peuvent adopter un comportement grégaire ou solitaire selon les conditions environnementales, entraînant des variations marquées de morphologie et de comportement entre les deux formes. Les adultes sont observables de juin à octobre |
| **HABITAT** | |

| |
|---|
| Ce criquet fréquente les milieux thermophiles ouverts et semi-ouverts (landes, prairies, friches, garrigues, bords de cultures) et se trouve souvent à proximité des dépressions humides. |
| **UTILISATION DU SITE** |
| La bibliographie indique plusieurs observations sur le site, dans habitats herbacés ainsi que dénudés. Cette espèce étant fortement mobile, nous estimons qu'elle utilise l'intégralité du site. |
| **ENJEU LOCAL MODERE** |

- **Entomofaune à enjeu local avérée sur l'aire d'étude**

**Tableau 10.** Statut de l'entomofaune à enjeu avérée 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 |
| **Criquet migrateur** | *Locusta migratoria* | - | - | DD | 2 | - | - | SINP | **MODÉRÉ** | **Espèce présente en reproduction sur le périmètre projet,** sur l'intégralité du site | **MODÉRÉ** |
| **Decticelle des sables** | *Platycleis sabulosa* | - | - | NT | 3 | - | - | SINP | **MODÉRÉ** | **Espèce présente en reproduction sur le périmètre projet,** au sein de friches et fourrés thermophiles | **MODÉRÉ** |

- **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 |
| **Diane** | *Zerynthia polyxena* | Art. 2 | An. IV | LC | LC | x | Occitanie | SINP | **MODÉRÉ** | **Espèce présente en reproduction hors aire d'étude,** à 1km au nord du périmètre projet | **FAIBLE** |

*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.*

**Aucune espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitat et relevant d'un intérêt communautaire**




**Figure 53** : Enjeux sectorisés concernant l'entomofaune

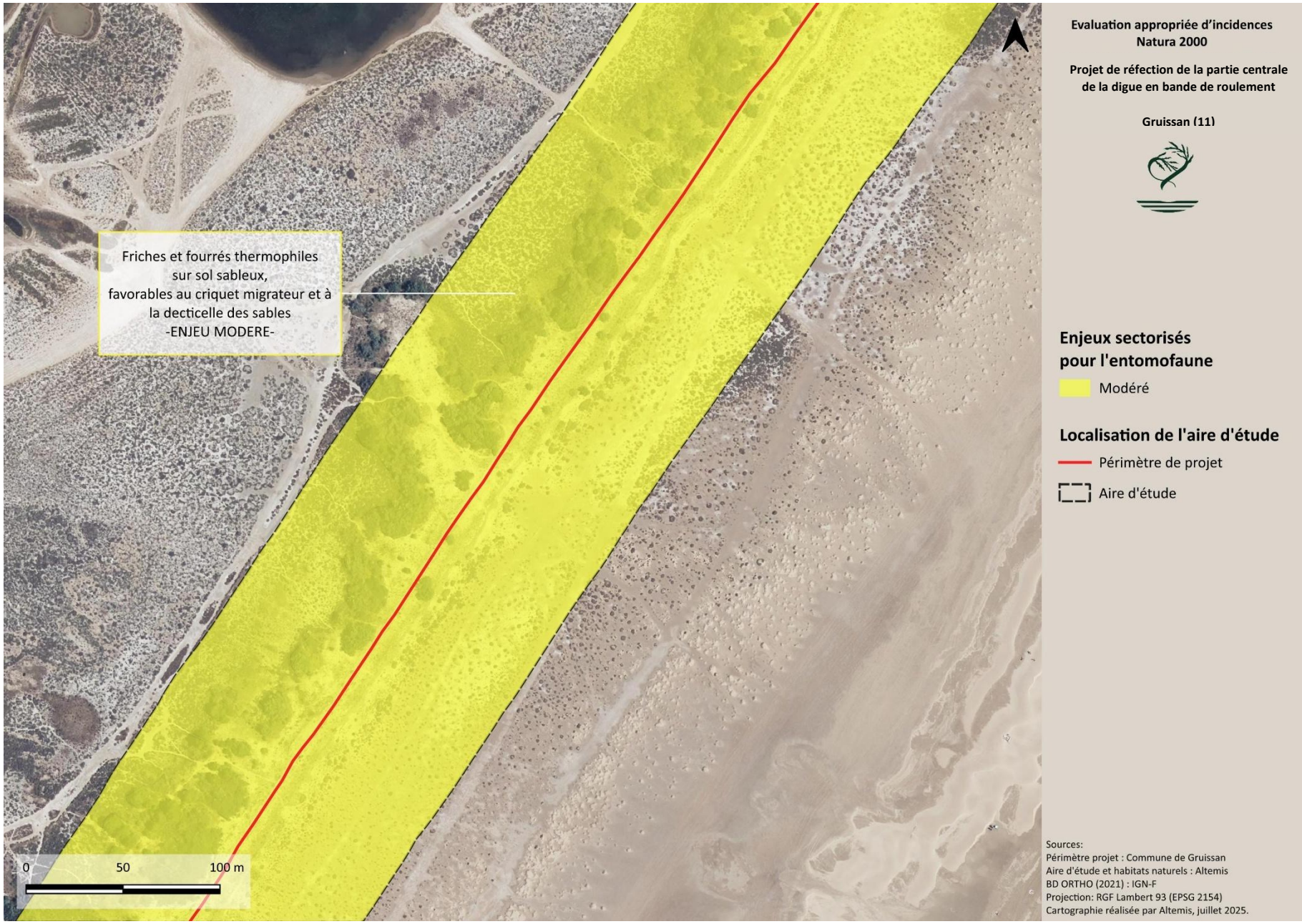



**Figure 54** : Enjeux sectorisés concernant l'entomofaune

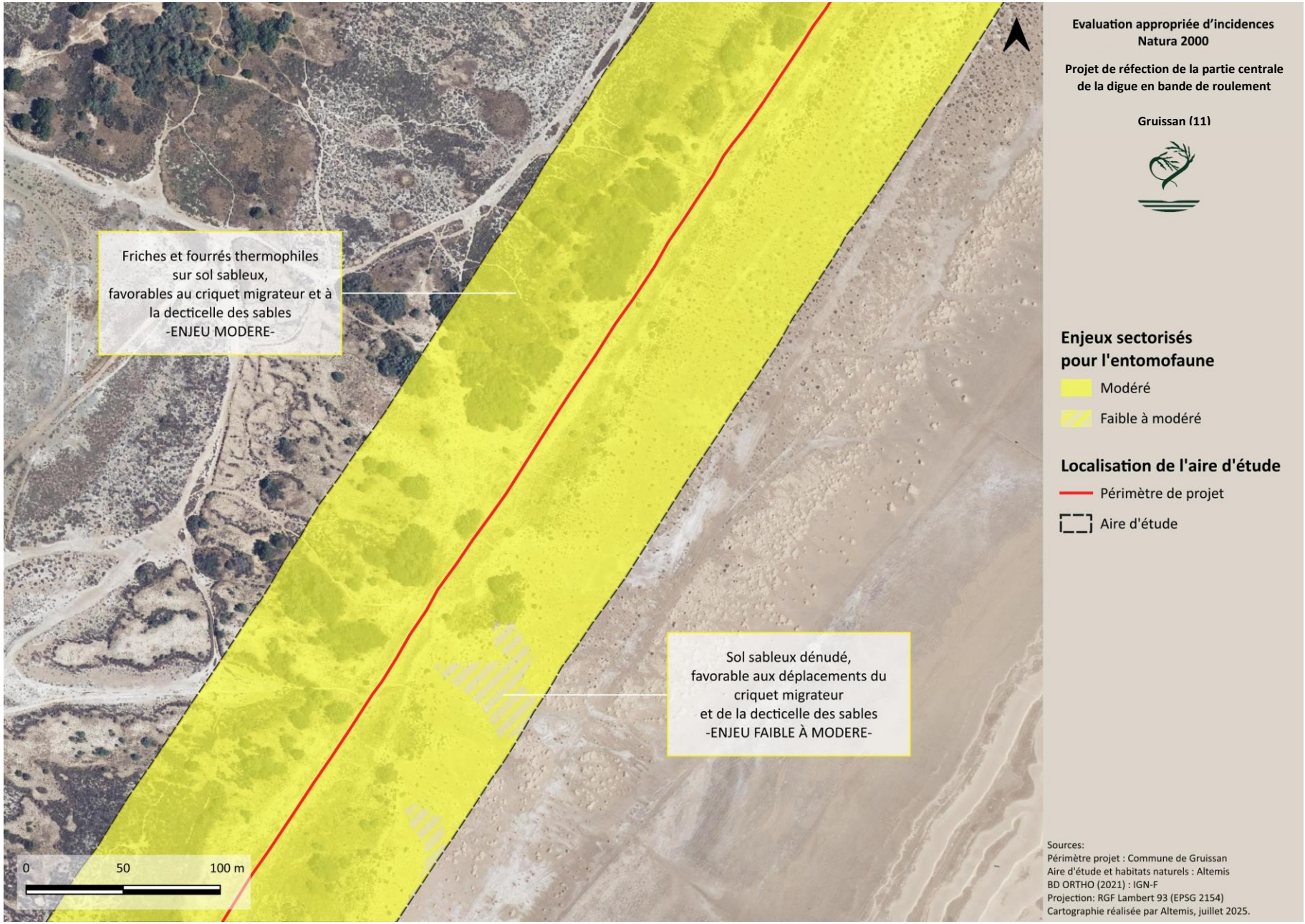



**Figure 55** : Enjeux sectorisés concernant l'entomofaune

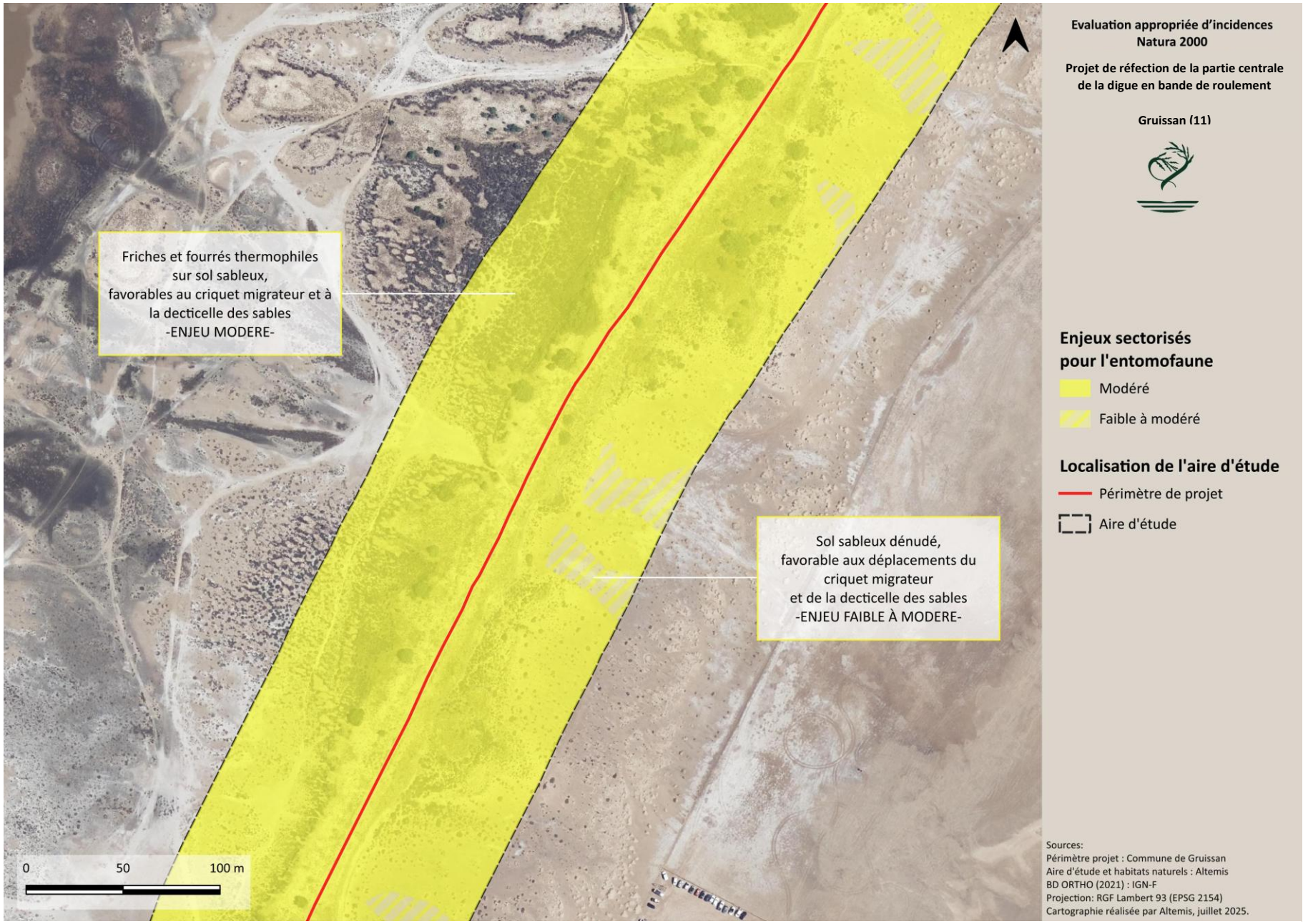


Figure 56 : Enjeux sectorisés concernant l'entomofaune

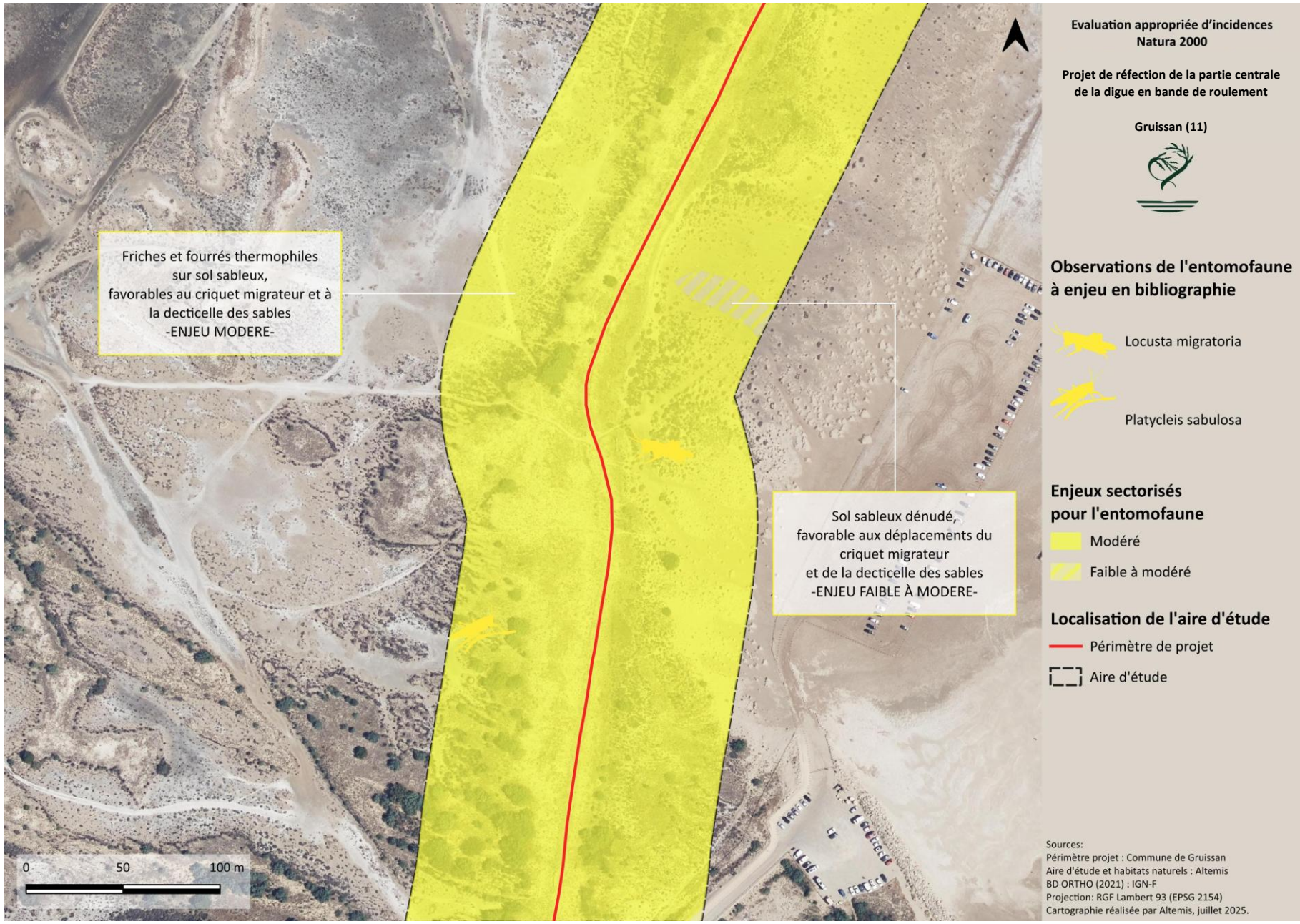



**Figure 57** : Enjeux sectorisés concernant l'entomofaune

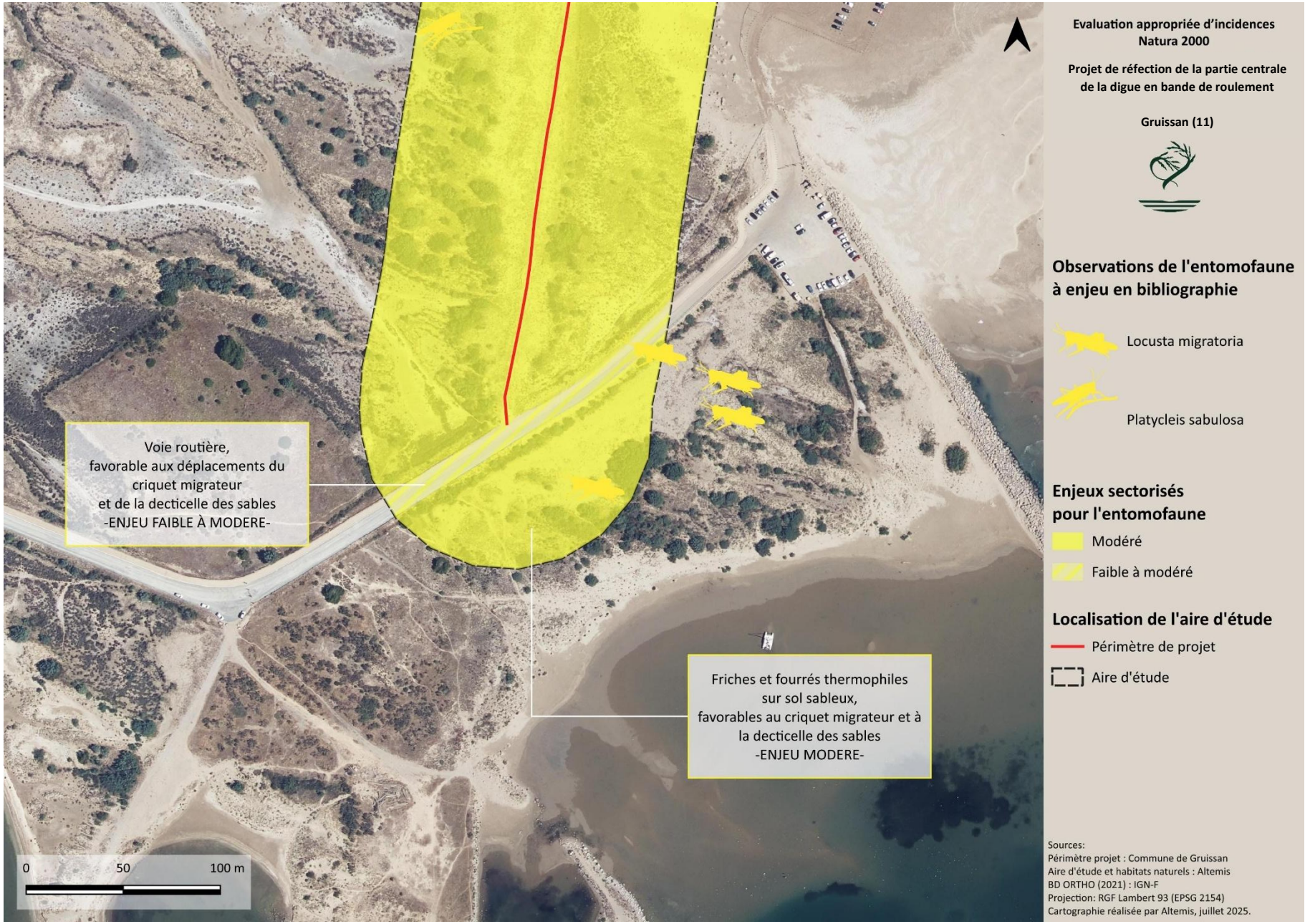



**Figure 58** : Enjeux sectorisés concernant l'entomofaune

## 8. 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 11.** Synthèse des enjeux et potentialités écologiques sur le site

| THEMATIQUE | SENSIBILITE | HABITAT / ESPECES CONCERNEE | ENJEU | PRESENCE | PROTE-CTION NATIONALE | UTILISATION DU SITE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | PP | AE |
| AVIFAUNE | TRES FORT | Alouette calandrelle | Très fort | Avérée | **EIC**, X | T | R |
| | | Gravelot à collier interrompu | Fort | Avérée | **EIC** X | T | R |
| | | Pipit rousseline, cochevis huppé | Modéré | Avérée | **EIC** (pipit rousseline seulement) X | T | R |
| | | Cisticole des joncs, fauvette mélanocéphale, serin cini | Faible à modéré | Avérée | X | T | R |
| HABITATS | FORT | A2.513 Laisses des marais salés méditerranéens | Fort | Avérée | **HIC 1410 ;** habitat vulnérable ; ZH | | x |
| | | A2.52 Partie supérieure des marais salés | Fort | Avérée | **HIC 1410 ;** ZH | | x |
| | | A2.528 Fourrés méditerranéens à Limoniastrum | Fort | Avérée | **HIC 1410** | | x |
| | | B1.1 Laisses de mer des plages sableuses | Fort | Avérée | **HIC 1410** ; habitat vulnérable | | x |
| | | B1.21 Plages sableuses au-dessus de la laisse de mer, sans végétation | Fort | Avérée | **HIC 1410** ; habitat vulnérable | | x |
| | | B1.32 Dunes blanches | Fort | Avérée | **HIC 2120** ; habitat en danger | | x |
| | | E6.11 Steppes salées méditerranéennes à Limonium | Fort | Avérée | **HIC 1510** ; ZH | | x |

| THEMATIQUE | SENSIBILITE | HABITAT / ESPECES CONCERNEE | ENJEU | PRESENCE | PROTE-CTION NATIONALE | UTILISATION DU SITE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | PP | AE |
| | MODÉRÉ | B1.4 Pelouses des dunes côtières fixées x I1.5 Friches | Modéré | Avérée | **HIC 2130** en mauvais état de conservation | x | |
| | | C3.2112 Phragmitaies continentales des eaux salées | | Avérée | ZH | | x |
| | | F9.35 Formations riveraines d'arbustes invasifs x F9.3131 Fourrés ouest-méditerranéens de Tamaris | | Avérée | **HIC 2130** en mauvais état de conservation + ZH | | x |
| | | G1.31 Forêts riveraines méditerranéennes à Peupliers | | Avérée | ZH | | x |
| FLORE | FORTE | Euphorbe péplis *(Euphorbia peplis)* | Fort | Avérée | **EIC** X | | x |
| | | Grand statice *(Limoniastrum monopetalum)* | Fort | Avérée | x | | x |
| | | Limonium à feuilles d'oreille-d'ours *(Limonium auricu-lae-ursifolium)* | Fort | Avérée | Stricte ZNIEFF | | x |
| | MODÉRÉE | Saladelle en baguette *(Limonium virgatum)* | Modéré | Avérée | Remarquable ZNIEFF | | x |
| REPTILES | TRES FORTE | Lézard ocellé | Très fort | Avérée | x | | R |
| | | Psammodrome d'Edwards | Fort | Poten-tielle | x | | R |
| | | Couleuvre de Montpellier, psammodrome algire, lé-zard catalan | Modéré | Poten-tielle | x | | R |
| ENTOMOFAUNE | MODÉRÉE | Decticelle à serpe, criquet migrateur | Modéré | Avérées | - | T | R |
| | | La Diane | FAIBLE | Poten-tielle | x | T | A |
| CHIROPTEROFAUNE | FAIBLE | Uniquement des espèces en alimentation localement | Faible | Poten-tielle | x | A | A |
| MAMMALOFAUNE TERRESTRE | FAIBLE | Absence d'espèce à enjeu | | | | | |

*R = reproduction, A = alimentation, T = transit*

*HIC = Habitat d'intérêt communautaire*

*EIC = Espèce d'intérêt communautaire*
*ZH = zone humide*
*X = protection nationale*

Les cartes ci-dessous présentent les enjeux évalués sur l'aire d'étude.

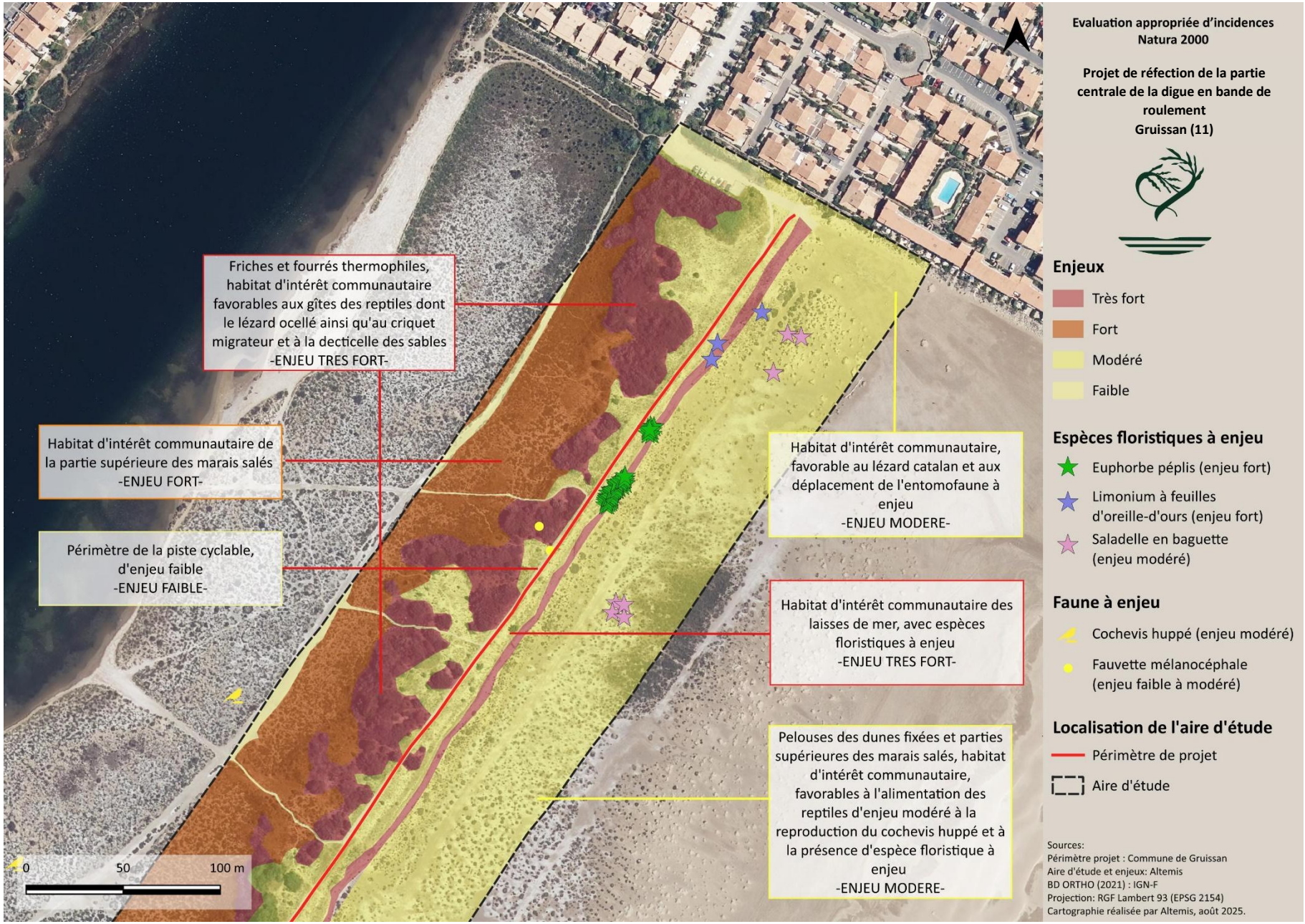


Figure 59. Synthèse des enjeux sur le secteur 1

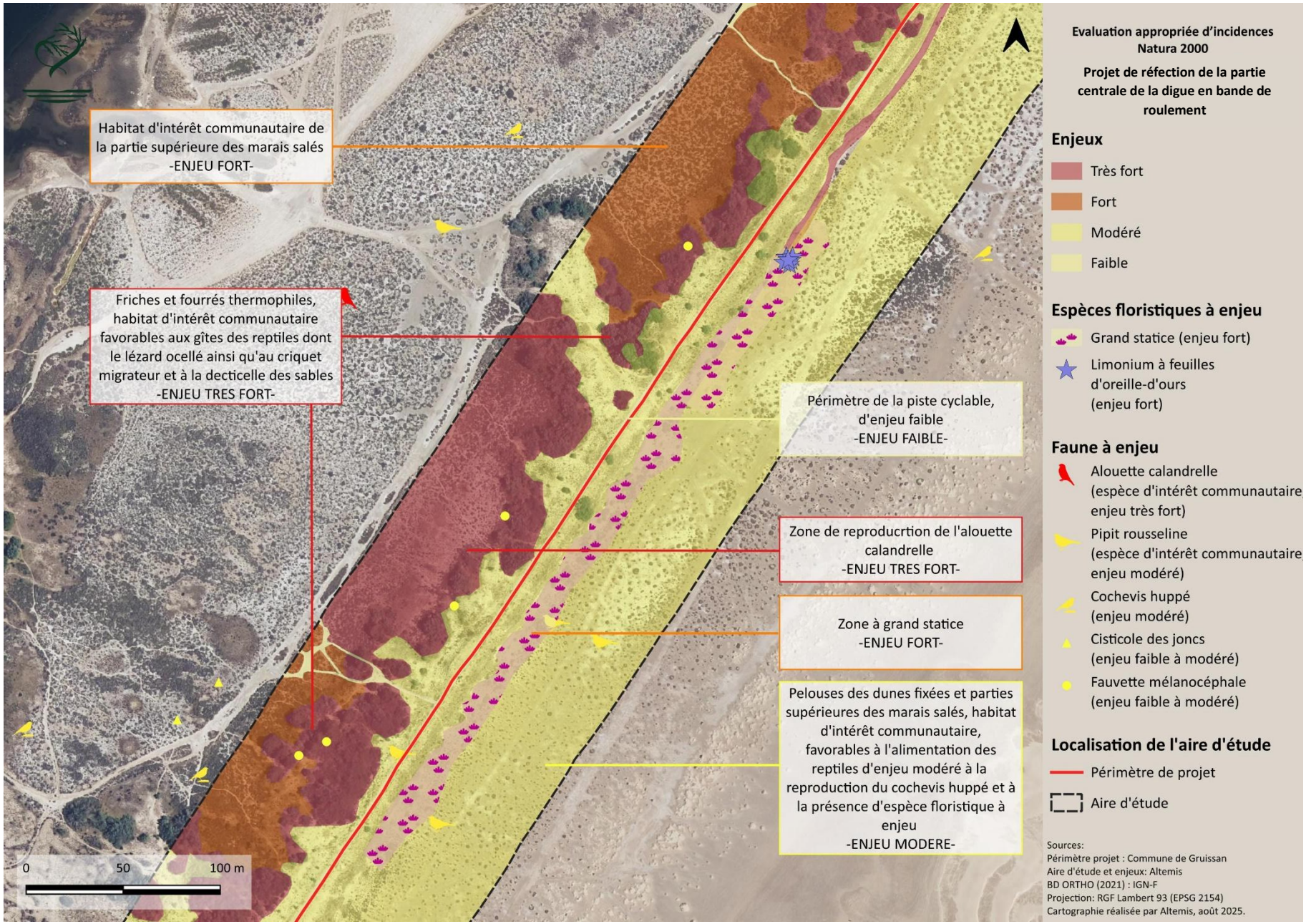



Figure 60. Synthèse des enjeux sur le secteur 2

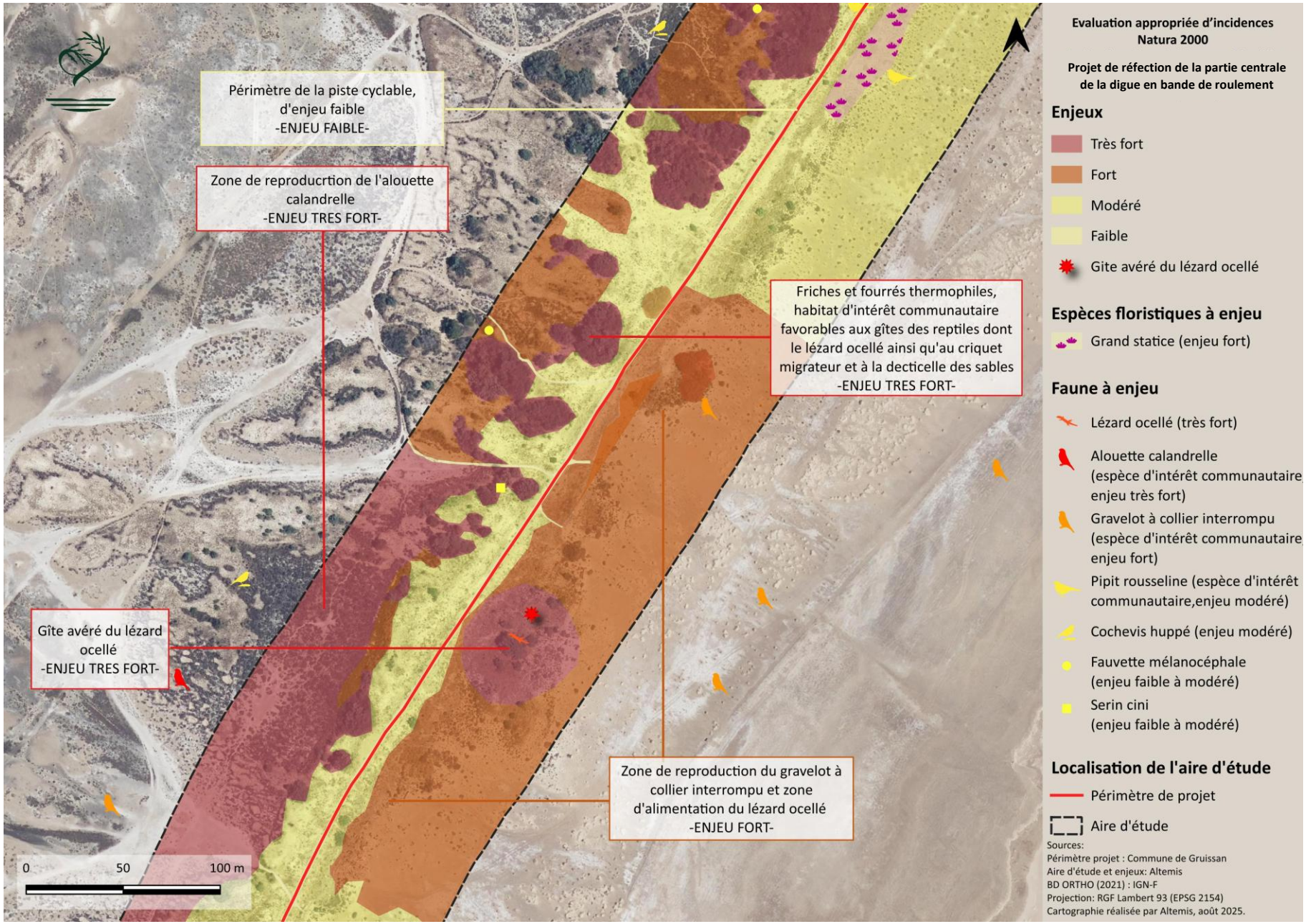



Figure 61. Synthèse des enjeux sur le secteur 3

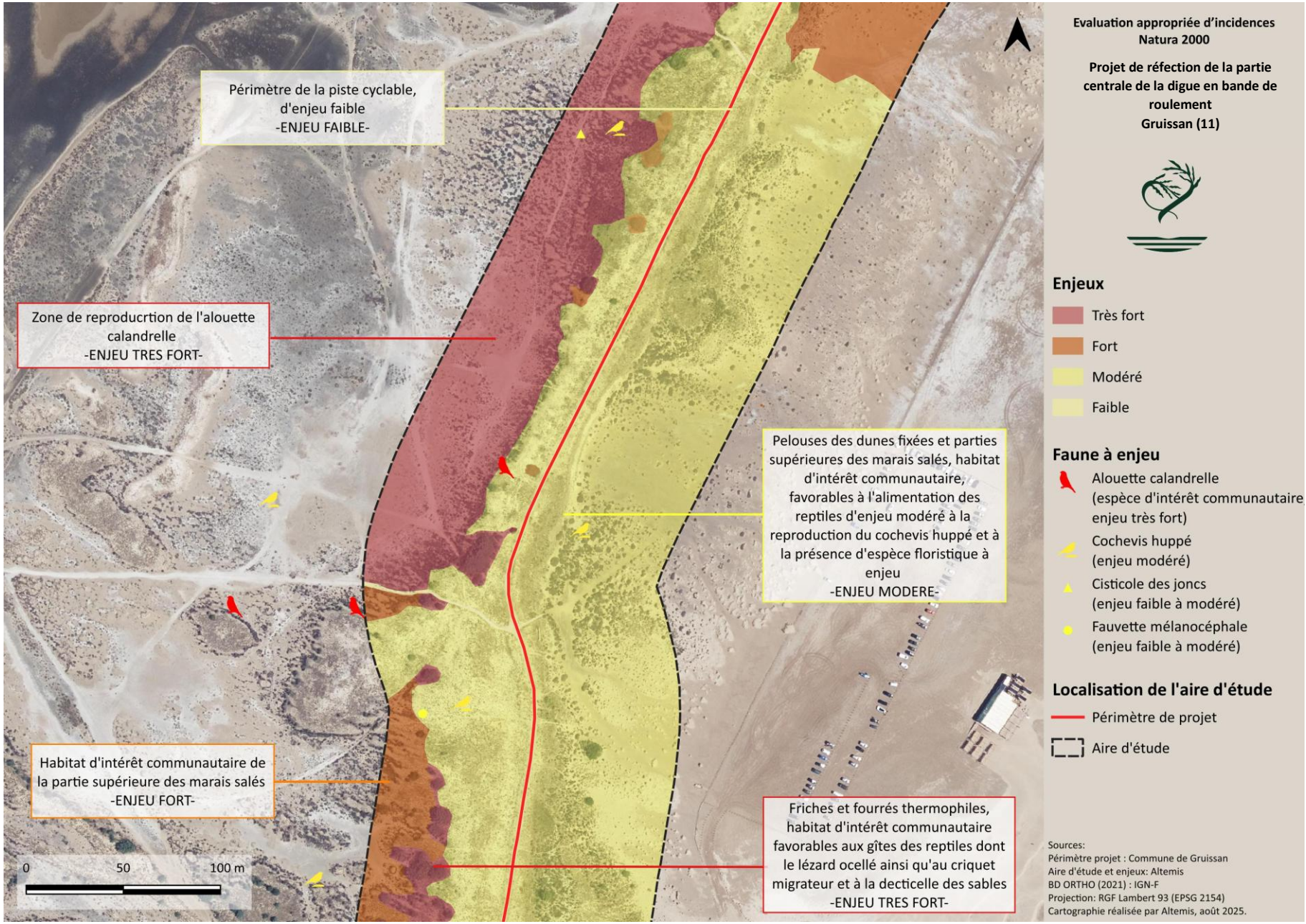



Figure 62.Synthèse des enjeux sur le secteur 4

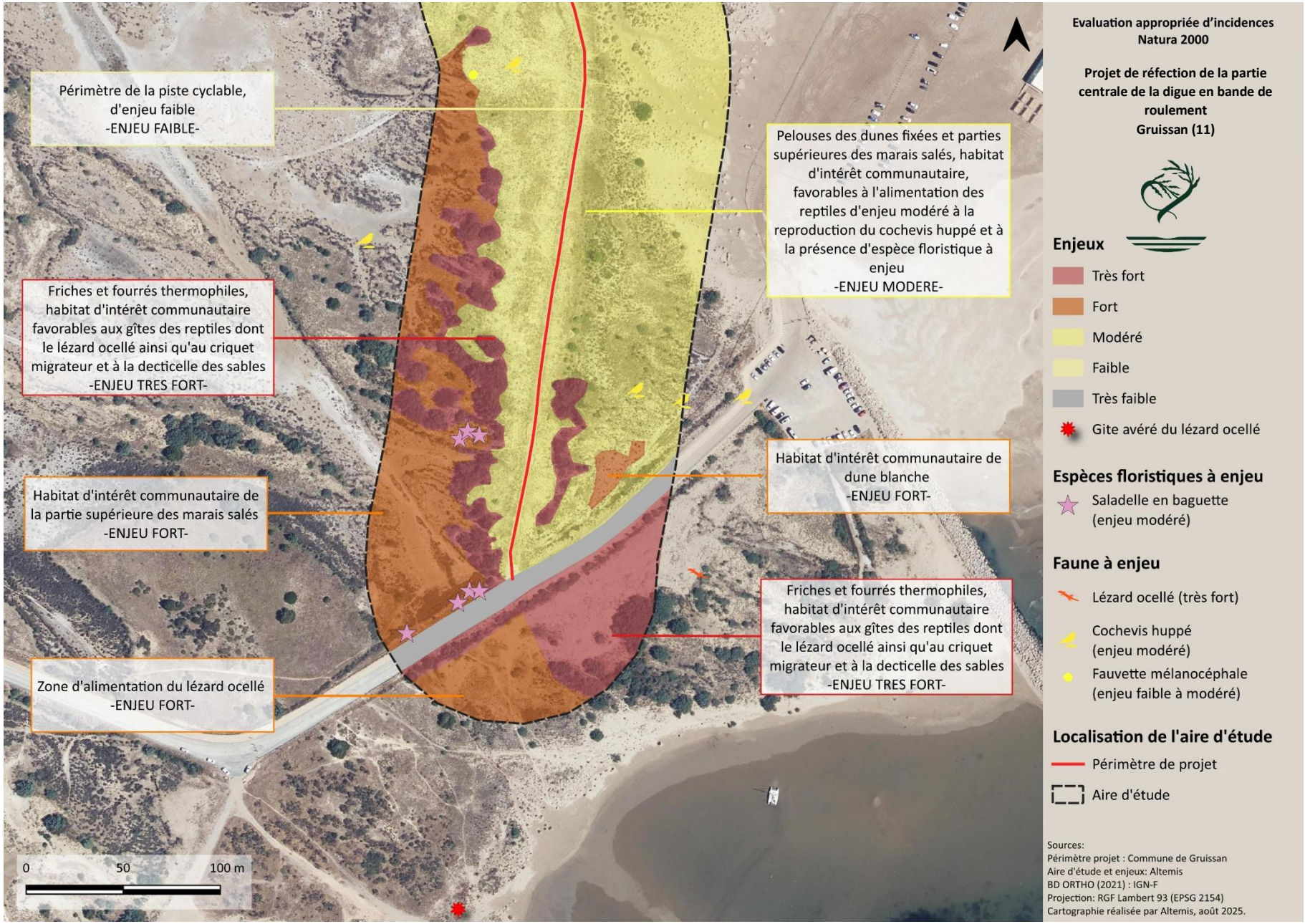



Figure 63. Synthèse des enjeux sur le secteur 5

# V. MESURES D'EVITEMENT ET REDUCTION D'IMPACT

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

Le tableau ci-dessous en présente la synthèse.

**Tableau 12.** Mesures d'évitement et de réduction d'impact préconisées

| Type de mesure | N° mesure | Libellé de la mesure |
|---|---|---|
| **REDUCTION** | MR01 | Pose de ganivelles le long des espaces sensibles |
| | MR02 | Réalisation des travaux de libération des emprises en période de moindre sensibilité des espèces (15 août au 15 novembre) |
| | MR03 | Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes lors du chantier |
| **ACCOMPAGNEMENT** | MA01 | Création de cheminements d'accès à la plage par passerelles depuis la voie verte |

| MR01<br>POSE DE GANIVELLES LE LONG DES ESPACES SENSIBLES | |
|---|---|
| **OBJECTIF** | Limiter le dérangement des espèces d'intérêt communautaire et l'altération des habitats d'intérêt communautaire |
| **GROUPES BIOLOGIQUES CONCERNES** | Avifaune<br>Herpétofaune<br>Flore<br>Habitats naturels<br>Entomofaune |
| **IMPACT(S) CONCERNE(S)** | Destruction d'espèces floristique protégées et d'intérêt communautaire<br>Altération des habitats naturels par piétinement<br>Destruction d'individus en période de reproduction<br>Dérangement anthropique |
| **DESCRIPTION** | La pose de ganivelles en bois naturel non traité (type châtaignier ou pin d'Alep fendu), d'une hauteur minimale de 80 cm, permettra de canaliser la circulation des cyclistes et piétons en délimitant physiquement les zones sensibles, notamment les habitats dunaires et les zones de reproduction de certaines espèces protégées.<br><br>L'implantation des ganivelles se fera en bordure du cheminement existant faisant l'objet de la réfection, **de manière ponctuelle, uniquement au droit des secteurs sensibles situés à proximité.** Les points d'accès seront maintenus, balisés et aménagés (passerelles, voir fiche MA01). En continuité immédiate des passerelles, des ganivelles de guidage seront posées sur environ 20 à 25 m afin de canaliser les usagers vers la plage, sans pour autant concerner l'ensemble du linéaire.<br><br>La mise en place devra être réalisée sans terrassement lourd, en limitant le travail du sol à des ancrages ponctuels. Elle sera de préférence effectuée hors périodes sensibles pour la faune (voir MR02). |
| **COUT** | *Base approximative maximale d'un coût au mètre linéaire pour la fourniture à 15euros HT pour 80 cm de hauteur*<br><br>*1916 m linéaire*<br><br>*1916 x 15 = 28 740 euros HT pour la fourniture*<br><br>*Coût de la main d'œuvre à déterminer ultérieurement* |

**ILLUSTRATIONS**




**Figure 65.** Emplacement des ganivelles (1/4)

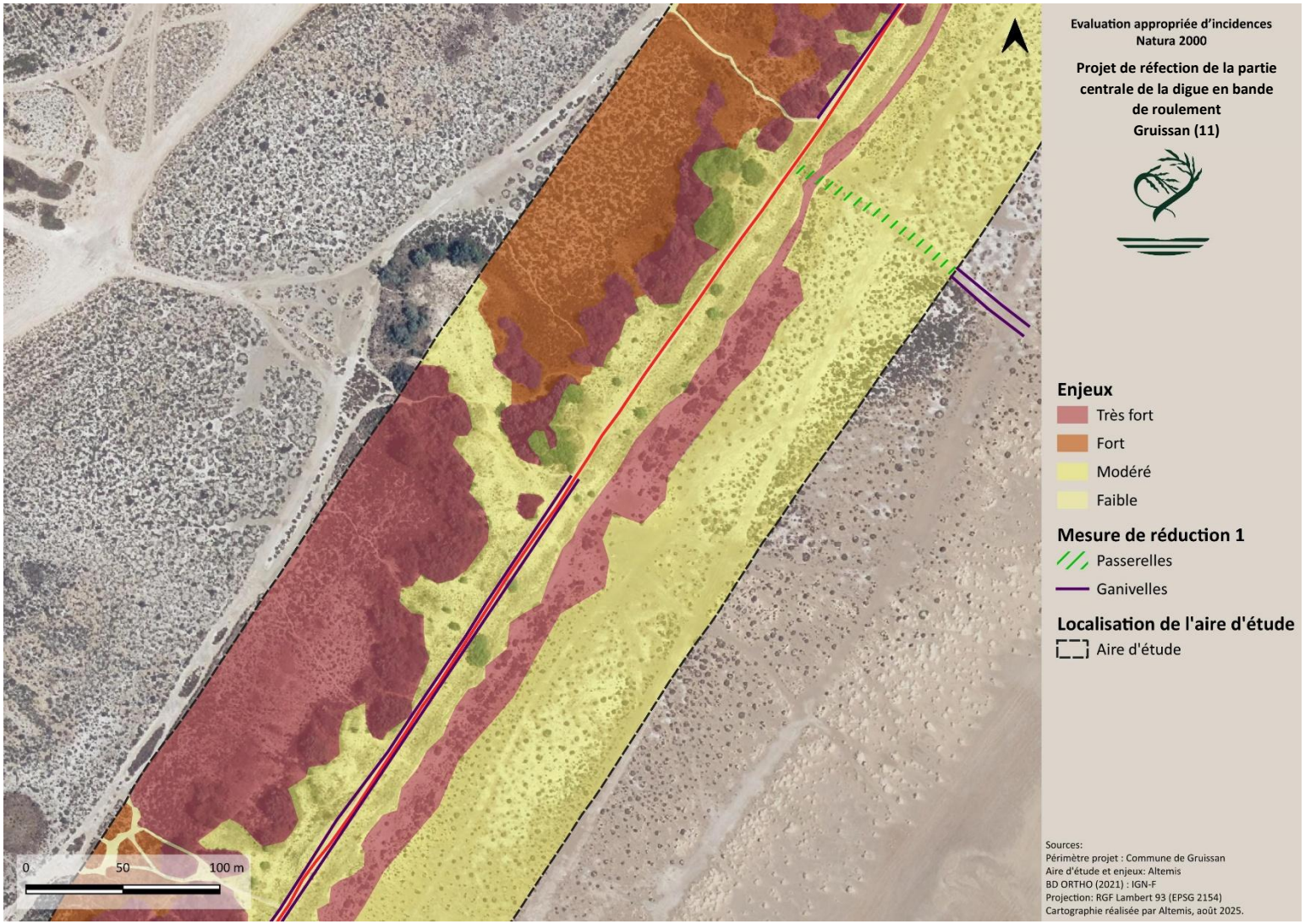



**Figure 66.** Emplacement des ganivelles (2/4)

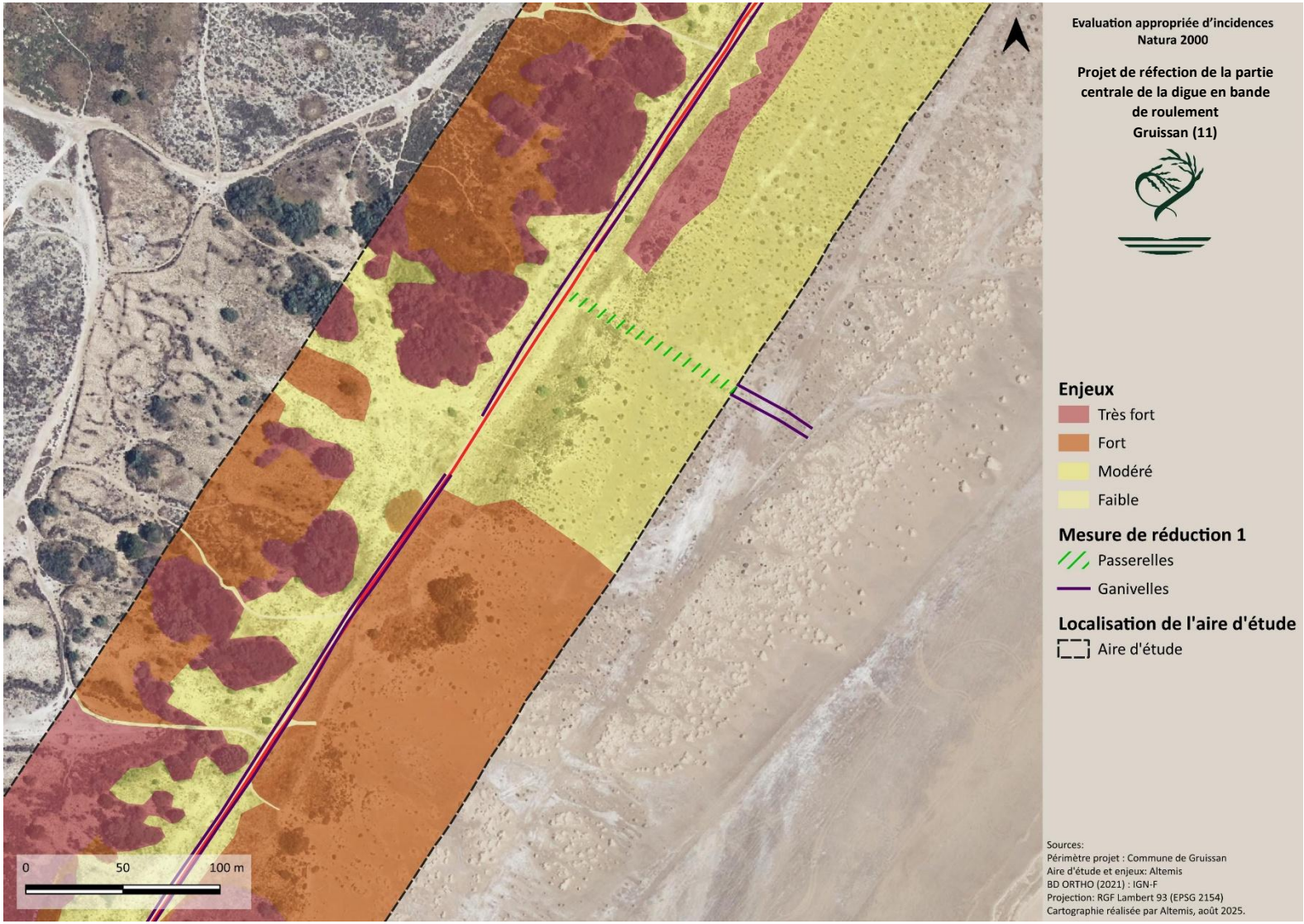



**Figure 67.** Emplacement des ganivelles (3/4)

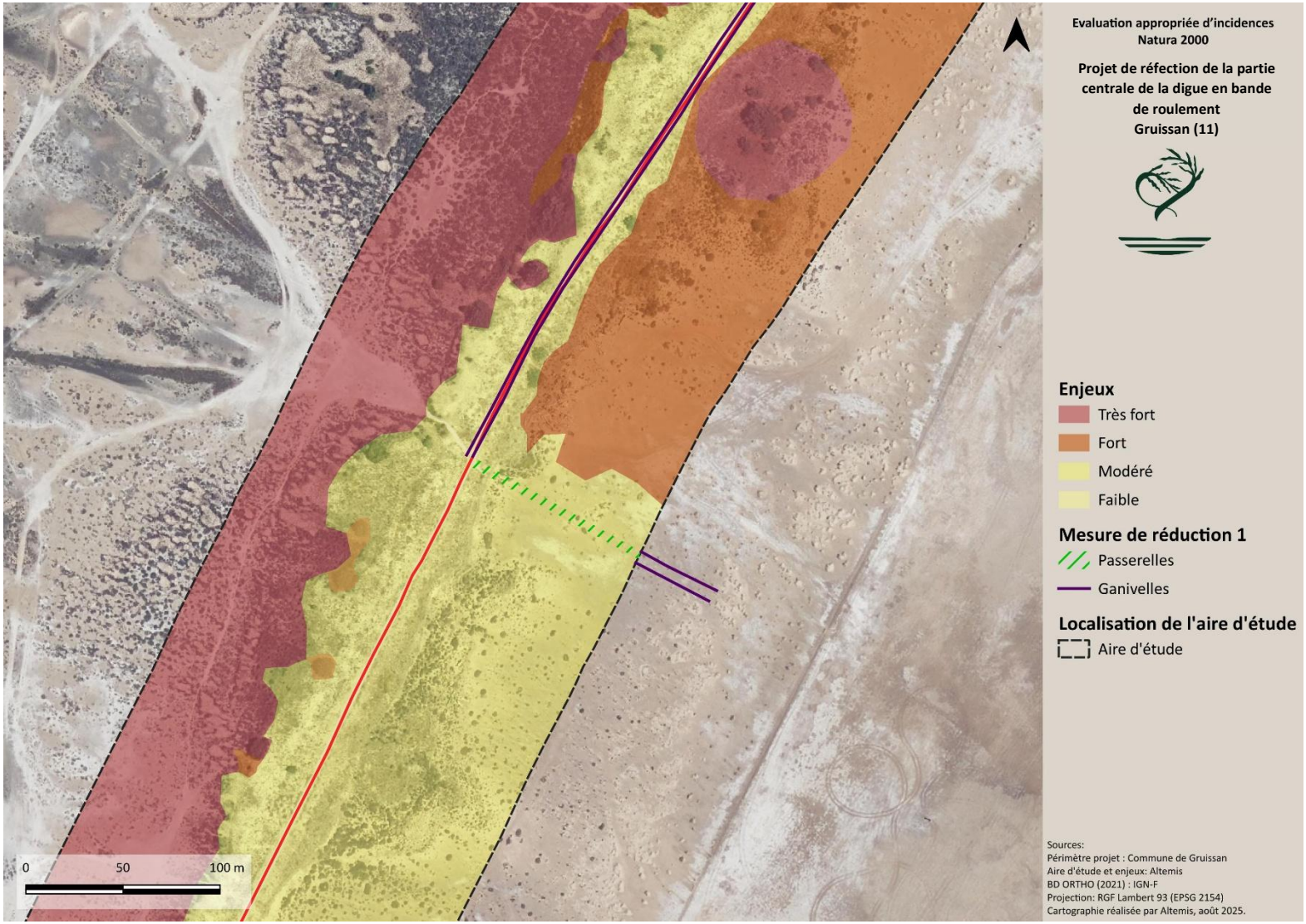
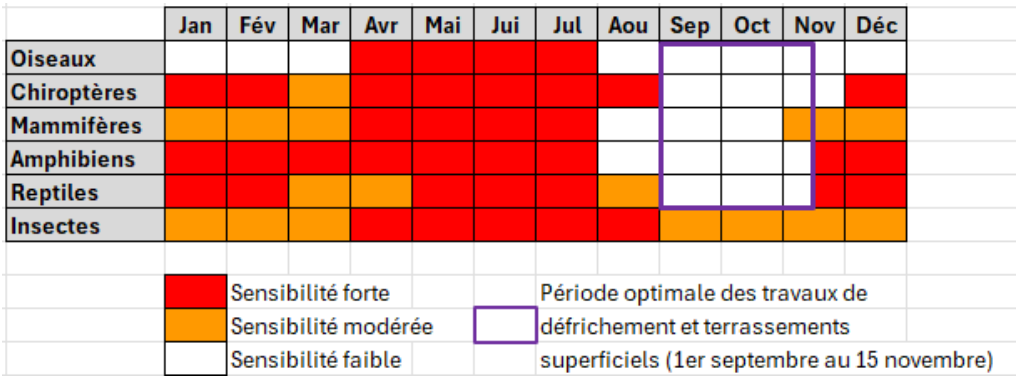



**Figure 68.** Emplacement des ganivelles (4/4)

| MR02<br><br>REALISATION DES TRAVAUX DE LIBERATION DES EMPRISES EN PERIODE DE MOINDRE SENSIBILITE DES ESPECES (1er SEPTEMBRE – 15 NOVEMBRE) | |
|---|---|
| **OBJECTIF** | Limiter les risques de destruction d'individus d'espèces faunistiques |
| **GROUPES BIOLOGIQUES CONCERNES** | Avifaune<br><br>Herpétofaune<br><br>Mammalofaune<br><br>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 défrichement, 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.<br><br>**Avifaune**<br><br>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 1er mars au 31 juillet. Les travaux de débroussaillage, fauche, abattage d'arbres devront donc être exclus de cette période.<br><br>**Herpétofaune**<br><br>Pour les reptiles, les périodes de sensibilité accrue à la destruction sont celles de reproduction (accouplement, ponte, incubation des œufs) et de léthargie hivernale.<br><br>Pour les amphibiens, la phase critique est celle de phase terrestre hivernale et celle de reproduction est également très sensible.<br><br>Les travaux de défrichement / abattage, ainsi que les terrassements superficiels et fouilles archéologiques préventives devront donc avoir lieu en période de moindre impact, entre le 1 septembre et le 15 novembre.<br><br>**Mammalofaune, dont Chiroptères**<br><br>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 devront donc être exclus de cette période.<br><br>**Entomofaune**<br><br>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.<br><br>Les travaux de fauche, défrichement, abattage et premiers terrassements superficiels devront donc avoir lieu préférentiellement du1 septembre au 15 novembre.<br><br>**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 devront être réalisés entre le 1 septembre et le 15 novembre.**<br><br>**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** |  |

| MR03<br>GESTION DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES LORS DU CHANTIER | |
|---|---|
| **OBJECTIF** | Eviter la dispersion d'espèces exotiques envahissantes lors des travaux |
| **GROUPES 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.<br><br>**Inventaire spécifique et balisage en amont des travaux**<br>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.<br>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.<br><br>**Traitement des terres contaminées et des déchets verts**<br>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 :<br>➢ La mise à nu de surfaces de sol permettant l'implantation de ces espèces ;<br>➢ Le transport de fragments de plantes ou de graines par les engins de chantier ;<br>➢ L'export ou l'import de terres « contaminées ».<br><br>Les mesures suivantes sont donc édictées :<br>➢ 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.<br>➢ Vérifier l'origine des matériaux extérieurs utilisés (e.g. remblais) afin de garantir l'absence de risque d'apport d'EVEE.<br>➢ 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.<br>➢ Nettoyer tout matériel étant entré en contact avec les espèces invasives (godets, griffes de pelleteuse, chenilles, pneus, outils manuels, chaussures etc.) avant leur sortie du site et à la fin du chantier.<br>➢ 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.<br>➢ Bâcher les terres contaminées stockées temporairement sur chantier, et lors de |

| | |
|---|---|
| | leur transport en camion.<br><br>**Voies de traitement**<br>➢ Les débris végétaux ligneux (déchets de classe II) devront être 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.<br>➢ 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.<br>➢ 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 |

| MA01<br>CREATION DE CHEMINEMENTS D'ACCES A LA PLAGE PAR PASSERELLES DEPUIS LA VOIE VERTE | |
|---|---|
| **OBJECTIF** | Limiter le dérangement des espèces d'intérêt communautaire et l'altération des habitats d'intérêt communautaire<br><br>Permettre des accès canalisés à la plage |
| **GROUPES BIOLOGIQUES CONCERNES** | Avifaune<br>Herpétofaune<br>Flore<br>Habitats naturels<br>Entomofaune |
| **IMPACT(S) CONCERNE(S)** | Destruction d'espèces floristique protégées et d'intérêt communautaire<br>Altération des habitats naturels par piétinement<br>Destruction d'individus en période de reproduction<br>Dérangement anthropique |
| **DESCRIPTION** | La mise en place de passerelles d'accès à la plage depuis la digue vise à canaliser la fréquentation en définissant des points de franchissement ciblés à travers les milieux les moins sensibles.<br><br>En complément, des ganivelles seront installées en continuité des passerelles et au droit des secteurs particulièrement sensibles bordant la digue, afin de limiter la dispersion des usagers hors des cheminements autorisés.<br><br>Les passerelles seront des structures surélevées, reposant sur des appuis ponctuels de type pilotis, sans ancrage lourd, et conçues pour être légères, réversibles et démontables. Contrairement aux platelages, elles permettent de franchir les zones sensibles sans contact direct avec le sol.<br><br>Un des accès projetés traverse un habitat d'intérêt communautaire d'enjeu fort : les laisses de mer salées méditerranéennes, milieu également favorable au lézard ocellé. Le recours à une passerelle surélevée dans ce secteur permet d'éviter toute altération physique directe de l'habitat (érosion, tassement, piétinement).<br><br>Ces aménagements permettront de réduire significativement les pressions sur la faune et la flore, notamment en période de reproduction, tout en maintenant un accès raisonné à la plage. Les emplacements seront définis de manière à éviter les zones les plus sensibles, en cohérence avec les enjeux écologiques identifiés.<br><br>Leur installation sera préférablement réalisée hors périodes sensibles pour la faune (voir MR02) |

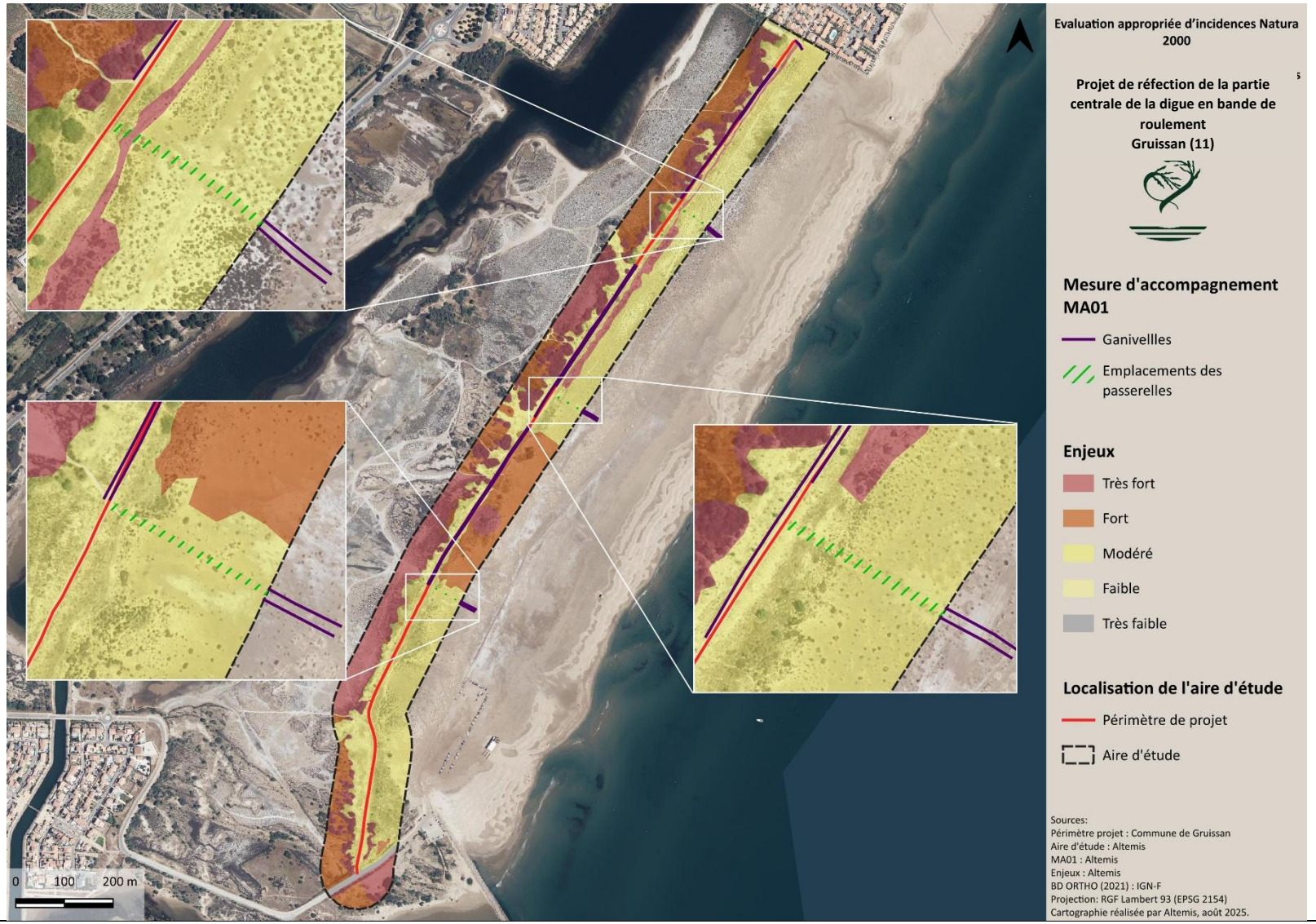
| | |
|---|---|
| **ILLUSTRATION** |  |



**Figure 69.** Cartographie de l'emplacement des passerelles

# VI. EVALUATION D'INCIDENCES NATURA 2000

**Ce chapitre constitue, après le diagnostic, l'évaluation d'incidences Natura 2000. 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 des incidences du projet sur les sites Natura 2000.**

## 1. Préambule : préfiguration du type d'impact du tracé

Le projet de réfection de la partie centrale de la digue en bande de roulement s'implante sur une piste déjà existante. Il s'agit de transformer cette piste, légèrement en surplomb des dunes et constituée majoritairement de matériaux de type graviers, en intégrant des matériaux perméables et en bordant les abords sensibles du tracé avec des ganivelles afin d'éviter une fréquentation des cordons dunaires. Par conséquent, le projet ne génèrerait par essence pas de « consommation supplémentaire d'espaces naturels » et canaliserait la fréquentation actuelle et la fréquentation supplémentaire générée. En première lecture, avant analyse détaillée, le projet ne semble donc pas de nature à générer des incidences importantes.



*Illustrations de la piste existante, faisant l'objet du projet*

## 2. Identification des sites Natura 2000 locaux

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 13** : 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 |
|---|---|---|---|---|
| ZPS | FR9112007 | Etang du Narbonnais | Sur le périmètre du projet | Evaluation réalisée |
| ZPS | FR9112013 | Côtes sableuses de l'infralittoral Languedocien | 0,3 | Evaluation réalisée |
| ZPS | FR9112035 | Côte Languedocienne | 0,3 | Evaluation réalisée |
| ZPS | FR9110080 | Montagne de la Clape | 0,8 | Evaluation réalisée |
| ZSC | FR9101453 | Massif de la Clape | 0,8 | Aucune espèce ayant justifié la désignation de ce site n'est attendu sur l'aire d'étude |
| ZSC | FR9101440 | Complexe lagunaire de Bages-Sigean | 2,4 | Evaluation réalisée |
| ZSC | FR9101436 | Cours inférieur de l'Aude | 7,3 | Evaluation non nécessaire ; habitats et enjeux liés aux milieux aquatiques d'eau douce et à la ripisylve de l'Aude. Pas de lien notable avec les milieux du périmètre de projet |
| ZSC | FR9101435 | Basse Plaine de l'Aude | 8,3 | Evaluation non nécessaire ; habitats et enjeux liés aux milieux agricoles ou d'eaux douces |
| ZPS | FR910440 | Basse Plaine de l'Aude | 8,3 | Evaluation non nécessaire ; habitats et enjeux liés aux milieux agricoles ou d'eaux douces |

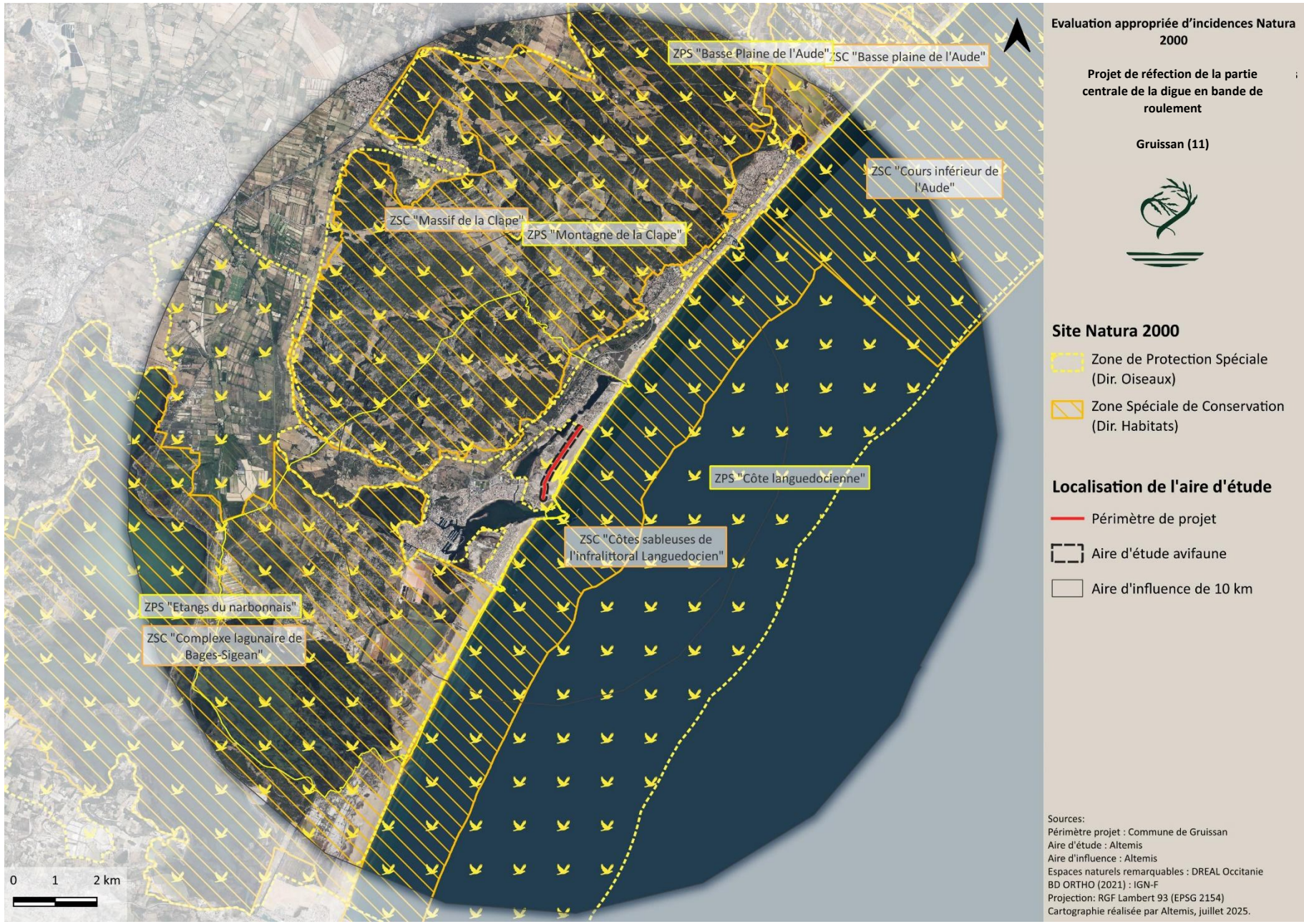



**Figure 70.** Localisation des sites Natura 2000 dans un rayon de 10 km autour du projet

## 3. Evaluation sur la ZPS Etangs du narbonnais

Cette ZPS de 12 235 ha correspond à un ensemble de 5 lagunes en communication avec la mer. Les lagunes abritent différents milieux aquatiques et sont entourées par des marais périphériques (prés-salés, fourrés halophiles, roselières), ainsi que par des milieux secs (dunes, parcours substeppiques, etc.). Ce complexe d'habitats abrite ainsi une importante diversité d'oiseaux dont de nombreuses espèces remarquables.

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 14.** Incidences du projet sur les espèces faunistiques ayant justifié désignation de la ZPS « Etangs du narbonnais »

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Sterne pierregarin** | Nicheur | OUI (en transit) | OUI (en transit) | NON | NON |
| **Sterne naine** | Nicheur | OUI (en transit) | OUI (en transit) | NON | NON |
| **Grand-duc d'Europe** | Nicheur | NON | NON | NON | NON |
| **Engoulevent d'Europe** | Nicheur | NON | NON | NON | NON |
| **Martin-pêcheur d'Europe** | Nicheur | NON | NON | NON | NON |
| **Rollier d'Europe** | Nicheur | NON | NON | NON | NON |
| **Alouette calandrelle** | Nicheur | OUI (en déplacement local) | **OUI** | NON | NON |
| **Cochevis de Thékla** | Nicheur | NON | NON | NON | NON |
| **Alouette lulu** | Nicheur | NON | NON | NON | NON |
| **Pipit rousseline** | Nicheur | OUI (en déplacement local) | **OUI** | NON | NON |
| **Lusciniole à moustaches** | Nicheur | NON | NON | NON | NON |
| **Fauvette pitchou** | Nicheur | NON | NON | NON | NON |
| **Bruant ortolan** | Nicheur | NON | NON | NON | NON |
| **Butor étoilé** | Nicheur | OUI (en transit) | OUI (en transit) | NON | NON |
| **Blongios nain** | Nicheur | OUI (en transit) | OUI (en transit) | NON | NON |
| **Bihoreau gris** | Nicheur | OUI (en transit) | OUI (en transit) | NON | NON |
| **Crabier chevelu** | Nicheur | OUI (en transit) | OUI (en transit) | NON | NON |
| **Aigrette garzette** | Nicheur | OUI (en transit) | OUI (en transit) | NON | NON |
| **Grande Aigrette** | Nicheur | OUI (en transit) | OUI (en transit) | NON | NON |
| **Héron pourpré** | Nicheur | OUI (en transit) | OUI (en transit) | NON | NON |
| **Cigogne blanche** | Nicheur | NON | NON | NON | NON |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Spatule blanche** | Nicheur | OUI (en transit) | OUI (en transit) | NON | NON |
| **Milan noir** | Nicheur | OUI (en alimentation) | OUI (en alimentation) | NON | NON |
| **Busard des roseaux** | Nicheur | OUI (en alimentation) | OUI (en alimentation) | NON | NON |
| **Talève sultane** | Nicheur | NON | NON | NON | NON |
| **Echasse blanche** | Nicheur | NON | NON | NON | NON |
| **Avocette élégante** | Nicheur | OUI (en transit) | OUI (en transit) | NON | NON |
| **Oedicnème criard** | Nicheur | NON | NON | NON | NON |
| **Gravelot à collier interrompu, Gravelot de Kent** | Nicheur | OUI (en déplacement local) | OUI | NON | NON |
| **Chevalier gambette** | Nicheur | OUI (en transit) | OUI (en transit) | NON | NON |
| **Goéland railleur** | Nicheur | OUI (en transit) | OUI (en transit) | NON | NON |

De nombreuses espèces de la ZPS sont uniquement attendues en alimentation localement au regard de leur écologie. En effet, concernant les laridés (sterne naine, sterne pierregarin, goéland railleur), les ardéidés (butor étoilé, blongios nain, bihoreau gris, aigrette garzette, grande aigrette, crabier chevelu) ainsi que d'autres échassiers ou limicoles (avocette élégante, échasse blanche, chevalier gambette), les milieux présents sur l'aire d'étude ne sont propices qu'au transit de ces espèces. En l'absence de zones en eaux et de milieux propices à la reproduction, nous ne considérons pas d'activité d'alimentation ou de reproduction localement. Un dérangement négligeable, concernant le déplacement de ces espèces, est donc à prévoir. Ce dérangement est négligeable au regard de la fréquentation déjà importante du chemin par rapport à celle future de la piste cyclable. Le milan noir et le busard des roseaux sont attendus uniquement en alimentation. Pour ces espèces également, la fréquentation actuelle du chemin comporte déjà un dérangement sur leur activité. Aucun dérangement additionnel d'envergure n'est attendu par la réalisation du projet.

Enfin, trois espèces sont en revanche présentes en nidification sur l'aire d'étude : l'alouette calandrelle, le pipit rousseline et le gravelot à collier interrompu. Pour ces espèces plus sensibles, le respect d'un calendrier d'intervention, prévoyant les travaux en dehors des périodes de reproduction, permet d'éviter toute destruction directe ou indirecte, notamment par dérangement, au cours de la nidification. En outre, ces espèces ne sont pas attendues sur le périmètre du projet en reproduction mais sur les milieux alentours. Sur ces milieux, de nombreux promeneurs, souvent accompagnés de leurs chiens, parcourent la zone et perturbent fortement ces espèces à forts enjeux de conservation, d'autant plus que les œufs de ces espèces sont directement pondus sur le sol. La mesure MR01, prévoyant la pose de ganivelles, permet de réduire le dérangement actuel et futur de ces zones naturelles entourant la piste cyclable et possédant une forte valeur écologique.

**Le projet ne présente aucune incidence prévisible notable sur les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZPS « Étangs du Narbonnais » après la mise en place des mesures de réduction.**

## 4. Evaluation sur la ZPS Côte languedocienne

Cette ZPS d'environ 72 450 ha s'étend sur le littoral de l'ancienne région du Languedoc-Roussillon, de la commune de Leucate dans l'Aude jusqu'à la commune de Le Grau-du-Roi dans le Gard. Le site est divisé en deux zones, laissant une partie non couverte le long du littoral, de 23 km entre la ville d'Agde et celle de Vendres. La côte languedocienne révèle un intérêt particulier pour l'avifaune, et notamment pour les laro-limicoles. Le site s'étend de l'estran jusqu'au 3 milles au large, ce qui correspond à la limite approximative d'exploitation alimentaire des espèces côtières visées.

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 15.** Incidences du projet sur les espèces faunistiques ayant justifié désignation de la ZPS « Côte languedocienne »

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Sterne hansel** | Migrateur | OUI (en transit) | OUI (en transit) | NON | NON |
| **Sterne caugek** | Migrateur | OUI (en transit) | OUI (en transit) | NON | NON |
| **Sterne pierregarin** | Migrateur | OUI (en transit) | OUI (en transit) | NON | NON |
| **Sterne naine** | Migrateur | OUI (en transit) | OUI (en transit) | NON | NON |
| **Puffin des Baléares** | Migrateur | NON | NON | NON | NON |
| **Cormoran de Desmarest, Cormoran huppé de Méditerranée** | Migrateur | OUI (en transit) | OUI (en transit) | NON | NON |
| **Puffin yelkouan** | Migrateur | NON | NON | NON | NON |
| **Plongeon catmarin** | Migrateur | NON | NON | NON | NON |
| **Plongeon arctique** | Migrateur | NON | NON | NON | NON |
| **Plongeon imbrin** | Migrateur | NON | NON | NON | NON |
| **Pétrel tempête, Océanite tempête** | Migrateur | NON | NON | NON | NON |
| **Mouette mélanocéphale** | Migrateur | OUI (en transit) | OUI (en transit) | NON | NON |
| **Mouette pygmée** | Migrateur | OUI (en transit) | OUI (en transit) | NON | NON |
| **Goéland railleur** | Migrateur | OUI (en transit) | OUI (en transit) | NON | NON |
| **Goéland d'Audouin** | Migrateur | OUI (en transit) | OUI (en transit) | NON | NON |

Seuls les laridés de la ZPS et le cormoran pygmée sont considérés comme potentiellement présents sur l'aire d'étude. Il convient de préciser que ces espèces ne sont attendues qu'en transit localement et, à ce titre, aucune incidence notable n'est à prévoir pour elles. En effet, la mise en place d'une piste cyclable n'entraînera pas d'entrave à la circulation de ces espèces entre les étangs et la mer.

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

## 5. Evaluation sur la ZSC Côtes sableuses de l'infralittoral Languedocien

Cette ZSC de 8492 ha s'étend sur le littoral des départements de l'Aude et de l'Hérault, de la commune de Leucate à la commune d'Agde. Elle comprend l'étage infralittoral du littoral sableux et est divisé en deux zones, laissant une partie non couverte le long du littoral sur les communes de Vendres et Fleury. La ZSC a notamment été inscrit pour l'habitat d'intérêt communautaire « Bancs de sable à faible couverture d'eau marine », qui compose près de 98% de la superficie du site. Le site révèle également un intérêt particulier pour plusieurs espèces aquatiques remarquables (tortue caouanne, alose feinte atlantique, lamproie marine, grand Dauphin).

Les tableaux suivants présentent les habitats et espèces issus 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 naturels ayant justifié désignation de la ZSC « Côtes sableuses de l'infralittoral Languedocien ».

| 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 |
|---|---|---|---|---|
| **Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine** | 1110 | NON | NON | NON |
| **Replats boueux ou sableux exondés à marée basse** | 1140 | NON | NON | NON |

**Tableau 17.** Incidences du projet sur les espèces faunistiques ayant justifié désignation de la ZSC « Côtes sableuses de l'infralittoral Languedocien »

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Grand dauphin commun, Grand Dauphin** | Espèce migratrice | NON | NON | NON | NON |
| **Lamproie marine** | Espèce sédentaire | NON | NON | NON | NON |
| **Alose feinte méditerranéenne** | Espèce résidente et migratrice | NON | NON | NON | NON |
| **Tortue caouanne (La), Caouanne, Tortue carette** | Espèce migratrice | NON | NON | NON | NON |

Les espèces concernées par la ZSC sont des espèces marines, non attendues sur l'aire d'étude. Concernant la tortue caouanne, seule espèce ayant une phase terrestre lors de sa reproduction, le projet est toutefois trop éloigné du littoral pour que celle-ci puisse fréquenter l'aire d'étude. De plus, les habitats correspondant à cette ZSC sont absents du périmètre du projet ainsi que de son aire d'étude.

**Le projet ne présente donc aucune incidence prévisible notable sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC « Côtes sableuses de l'infralittoral Languedocien »**

## 6. Evaluation sur la ZPS Montagne de la Clape

Cette ZPS de 9 063 ha est située dans le département de l'Aude, entre l'agglomération de Narbonne et la mer. Elle correspond à un ensemble de collines calcaires séparées par des vallons parfois encaissés et bordés d'escarpements rocheux. Les vallons les plus ouverts et les marges du massif sont exploités par la vigne. La ZPS révèle un intérêt majeur pour l'avifaune rupestre, dont les rapaces (aigle de Bonelli, faucon crécerellette, grand-Duc, circaète Jean-le-Blanc, etc.). Des passereaux remarquables comme la fauvette pitchou, le rollier ou le bruant ortolan nichent également dans les massifs. La ZPS se situe par ailleurs sur un axe stratégique de migration, notamment pour les rapaces.

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 faunistiques ayant justifié désignation de la ZPS « Montagne de la Clape »

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Grand-duc d'Europe** | Nicheur | NON | NON | NON | NON |
| **Engoulevent d'Europe** | Nicheur et migrateur | OUI (en migration) | OUI (en migration) | NON | NON |
| **Rollier d'Europe** | Nicheur et migrateur | OUI (en migration) | OUI (en migration) | NON | NON |
| **Alouette lulu** | Nicheur | NON | NON | NON | NON |
| **Pipit rousseline** | Nicheur et migrateur | OUI (en déplacement local) | OUI | NON | NON |
| **Fauvette pitchou** | Nicheur | NON | NON | NON | NON |
| **Bruant ortolan** | Nicheur et migrateur | NON | NON | NON | NON |
| **Circaète Jean-le-Blanc** | Nicheur et migrateur | OUI (en migration) | OUI (en migration) | NON | NON |
| **Busard cendré** | Nicheur et migrateur | OUI (en migration) | OUI (en migration) | NON | NON |
| **Aigle de Bonelli** | Nicheur et migrateur | NON | NON | NON | NON |
| **Faucon crécerellette** | Nicheur et migrateur | OUI (en migration) | OUI (en migration) | NON | NON |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Faucon pèlerin** | Nicheur et migrateur | NON | NON | NON | NON |

Certains individus de la ZPS de la Montagne de la Clape peuvent être présents localement en période migratoire. C'est notamment le cas de certains rapaces (busard cendré, circaète Jean-le-Blanc, faucon crécerellette), mais aussi du rollier d'Europe et de l'engoulevent d'Europe. La création d'une piste cyclable n'entravera pas la route migratoire de ces espèces, et aucune incidence n'est donc attendue pour elles. Par ailleurs, des individus de pipit rousseline appartenant à la ZPS peuvent également transiter par l'aire d'étude au cours de leur migration, tandis que d'autres resteront se reproduire sur le site. Cependant, au regard de l'éloignement entre le site et l'aire d'étude, nous pouvons considérer qu'il s'agit de populations distinctes entre celles fréquentant l'arrière-plage de Gruissan et celles du massif de la Clape. Aucune incidence notable n'est donc à prévoir sur les populations de pipit rousseline de la Clape.

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

## 7. Evaluation sur la ZSC Complexe lagunaire de Bages-Sigean

Cette ZPS de 9 496 ha correspond à un ensemble de 5 lagunes en communication avec la mer. Les lagunes et les milieux périphériques recèle plusieurs habitats naturels remarquables. Les lagunes abritent différents milieux aquatiques et sont entourées par des marais périphériques (prés-salés, fourrés halophiles, roselières), ainsi que par des milieux secs (dunes, parcours substeppiques, etc.). Ces milieux abritent également une faune remarquable, notamment chez les Chiroptères.

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

**Tableau 19.** Incidences du projet sur les habitats naturels ayant justifié désignation de la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean »

| 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 |
|---|---|---|---|---|
| **Lagunes côtières** | 1150 | NON | NON | NON |
| **Végétation annuelle des laisses de mer** | 1210 | OUI | NON | NON |
| **Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses** | 1310 | OUI | NON | NON |
| **Prés-salés méditerranéens (*Juncetalia maritimi*)** | 1410 | OUI | NON | NON |
| **Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (*Sarcocornietea fruticosi*)** | 1420 | OUI | NON | NON |
| **Steppes salées méditerranéennes (*Limonietalia*)** | 1510 | OUI | NON | NON |
| **Dunes mobiles embryonnaires** | 2110 | NON | NON | NON |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches)** | 2120 | OUI | NON | NON |
| **Dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritimae*** | 2210 | OUI | NON | NON |
| **Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp*.** | 3140 | NON | NON | NON |
| **Mares temporaires méditerranéennes** | 3170 | NON | NON | NON |
| **Parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea*** | 6220 | NON | NON | NON |
| **Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)** | 6510 | NON | NON | NON |
| **Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba** | 92A0 | OUI | NON | NON |
| **Galeries et fourrés riverains méridionaux (*Nerio-Tamaricetea* et *Securinegion tinctoriae*)** | 92D0 | OUI | NON | NON |

Le périmètre de projet et son aire d'étude s'inscrivent dans un contexte lagunaire similaire à celui de la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean ». Ils présentent ainsi les mêmes habitats naturels, à savoir :

- Végétation annuelle des laisses de mer
- Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses
- Prés-salés méditerranéens (*Juncetalia maritimi*)
- Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (*Sarcocornietea fruticosi*)
- Steppes salées méditerranéennes (*Limonietalia*)
- Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches)
- Dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritimae*
- Forêts-galeries à *Salix* alba et *Populus alba*
- Galeries et fourrés riverains méridionaux (*Nerio-Tamaricetea* et *Securinegion tinctoriae*)

À l'exception de l'habitat « Dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritimae* », tous ces habitats sont situés sur l'aire d'étude mais en dehors du périmètre de projet. Aucune incidence n'est donc à prévoir sur ces habitats.

Concernant l'habitat « Dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritimae* », celui-ci a été identifié sur le périmètre de projet. Cependant, il présente un état de conservation fortement dégradé, notamment en raison de la présence d'espèces exotiques envahissantes et de la mosaïque avec un habitat de friche dunaire. Ces altérations ne permettent pas de considérer cet habitat comme un habitat d'intérêt communautaire.

**Le projet ne présente aucune incidence prévisible notable sur les habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean ».**

**Tableau 20.** Incidences du projet sur les espèces faunistiques ayant justifié désignation de la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean »

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Grand Murin** | Espèce sédentaire | NON | NON | NON | NON |
| ***Riella helicophylla*** | Espèce sédentaire | NON | NON | NON | NON |
| **Toxostome, Sofie, Soiffe** | Espèce sédentaire | NON | NON | NON | NON |
| **Petit rhinolophe** | Espèce sédentaire | NON | NON | NON | NON |
| **Grand rhinolophe** | Espèce sédentaire | NON | NON | NON | NON |
| **Petit Murin** | Espèce sédentaire | NON | NON | NON | NON |
| **Minioptère de Schreibers** | Espèce sédentaire | NON | NON | NON | NON |
| **Murin à oreilles échancrées, Vespertilion à oreilles échancrées** | Espèce sédentaire | NON | NON | NON | NON |

Les espèces de chauves-souris recensées au sein de la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » ne sont pas particulièrement attendues sur l'aire d'étude, en raison du manque d'attrait des milieux présents pour leur alimentation.

**Le projet ne présente aucune incidence prévisible notable sur les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean ».**

# VII. CONCLUSION

Le projet de création d'une piste cyclable aux normes CEREMA sur le cheminement déjà existant n'engendrera pas d'incidences notables sur les habitats naturels ni sur les espèces d'intérêt communautaire identifiés dans l'aire d'étude.

Bien que plusieurs habitats d'intérêt communautaire soient présents sur le site – à enjeux fort et modéré – ainsi que des espèces protégées (notamment l'euphorbe péplis pour la flore, la Diane pour les insectes, et trois espèces d'oiseaux : alouette calandrelle, gravelot à collier interrompu et pipit rousseline), **le tracé de la piste emprunte un sentier existant et n'entraînera aucune atteinte directe aux milieux.**

La mise en œuvre de la mesure de réduction MR01 et de la mesure d'accompagnement MA01 à savoir la pose de ganivelles et des passerelles d'accès à la plage, permettra de surcroît de canaliser les usages et de protéger efficacement les habitats sensibles, y compris les stations floristiques d'intérêt. Ainsi, aucun risque de piétinement, de dérangement lié aux piétons, aux chiens ou aux cyclistes n'est attendu.

En l'état, considérant la mise en œuvre des mesures prévues, aucune incidence n'est attendue sur les sites Natura 2000 environnants, ni sur les espèces ou habitats d'intérêt communautaire présents dans l'aire d'étude.