

## **INVENTAIRES NATURALISTES – Site des Dosses (66)**

***Restitution des résultats pour l'élaboration d'un plan de  
gestion***

Nymphalis  
44 avenue de la Fontasse  
31290 Villefranche-de-Lauragais



# Inventaires naturalistes sur le site des Dosses (66)

## Restitution des résultats pour l'élaboration d'un plan de gestion

Réalisé pour le compte de RIVAGE



Financé par



**Citation recommandée** NYMPHALIS, 2022. Inventaires naturalistes sur le site des Dosses (66) – Restitution des résultats pour l'élaboration d'un plan de gestion. Villefranche-de-Lauragais. 19 septembre 2022.

<b>Date</b>	19 septembre 2022	
<b>Version</b>	Version n°1	
<b>Nom du fichier</b>	390-2209-Etude-RIVAGE-Barcarès-V1	
<b>Client</b>	RIVAGE	
<b>Rédaction</b>	Jérémy JALABERT	jeremy.jalabert@nymphalis.fr
	Romain LEJEUNE	romain.lejeune@nymphalis.fr
<b>Contrôle qualité/cartographie</b>	Mélanie OLIVERA	melanie.olivera@nymphalis.fr

## Table des matières

<b>TABLE DES MATIERES</b>	<b>3</b>
<b>TABLE DES TABLEAUX</b>	<b>3</b>
<b>TABLE DES CARTES</b>	<b>4</b>
<b>PREAMBULE</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	
<b>PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE</b>	<b>7</b>
1. CONTEXTE GENERAL ET ZONE D'ETUDE	8
2. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE	9
<b>METHODES</b>	<b>11</b>
1. QUALIFICATION DES INTERVENANTS	12
2. METHODES D'INVESTIGATION DE TERRAIN	12
3. METHODE D'ANALYSE DES ENJEUX ECOLOGIQUES DU SITE	18
<b>DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE</b>	<b>21</b>
1. HABITATS NATURELS & FLORE	22
2. INVERTEBRES	49
3. AMPHIBIENS	50
4. REPTILES	51
5. OISEAUX	62
<b>PRECONISATIONS DE GESTION</b>	<b>79</b>
1. DETERMINATION DES OBJECTIFS DU FUTUR PLAN DE GESTION	80
<b>1. PLAN D' ACTIONS</b>	<b>87</b>
<b>2. SUIVIS ECOLOGIQUES</b>	<b>94</b>
2.1. SUIVI DE L'EVOLUTION DES HABITATS	94
2.2. SUIVI DES VERTEBRES	94
<b>ANNEXES</b>	<b>95</b>
1. GLOSSAIRE	95
2. RESSOURCE DOCUMENTAIRE	96
3. CALCUL DE L'ENJEU LOCAL DE CONSERVATION DES ESPECES PATRIMONIALES RELEVES	99
4. SYNTHESE DES RELEVES PHYTOSOCIOLOGIQUES AVEC HABITATS CORRESPONDANTS	101
5. LISTE ET STATUT DES ESPECES OBSERVEES	103

## Table des tableaux

Tableau 1 : Dates et détails des prospections écologiques	12
Tableau 2 : Unités typologiques répertoriées sur le site des Dosses	22
Tableau 3 : Habitats d'Intérêt Communautaire (HIC) recensés lors des inventaires	22
Tableau 4 : Espèces allochtones naturalisées et espèces invasives	30
Tableau 5 : Espèces invasives sur le site et menaces potentielles	31
Tableau 6 : Récapitulatif des espèces végétales patrimoniales avérées sur les Dosses	35
Tableau 7 : Synthèse des détections de reptiles par transects	54
Tableau 8 : Récapitulatif des espèces de reptiles à enjeu avérées dans la zone d'étude	56
Tableau 9 : Statut biologique des espèces d'oiseaux recensées au sein de la zone d'étude	62
Tableau 10 : Synthèse des résultats concernant les relevés ornithologiques	66
Tableau 11 : Récapitulatif des espèces d'oiseaux à enjeu avérées dans la zone d'étude	68
Tableau 12 : Objectifs de conservation du plan de gestion	85
Tableau 13 : Référentiel des habitats du site liés aux relevés phytosociologiques	101

## Table des cartes

Carte 1 : Localisation de la zone d'étude.....	10
Carte 2 : Localisation des relevés phytosociologiques.....	16
Carte 3 : Localisation des plaques et transects pour les inventaires herpétologiques et ornithologiques.....	17
Carte 4 : Cartographie des enjeux relatifs à la flore dans la zone d'étude..	48
Carte 5 : Cartographie des enjeux relatifs aux reptiles dans la zone d'étude .....	61
Carte 6 : Cartographie des enjeux faibles relatifs aux oiseaux dans la zone d'étude.....	77
Carte 7 : Cartographie des enjeux notable (modérés à forts) relatifs aux oiseaux dans la zone d'étude .....	78
Carte 8 : Localisation des actions 1 et 2 au sein du site d'étude.....	93

# PREAMBULE

La lagune de Salses-Leucate constitue le second plus grand étang (environ 5 400 ha) du Languedoc-Roussillon, caractérisée par une faible profondeur (3,5 m maximum) et une eau saumâtre, à salinité et température variables. Elle est en communication avec la mer par 3 graus (canaux) artificiels, et notamment le grau de Port-Leucate. Ce dernier fut creusé en 1968 lors des travaux d'aménagement du port et des marinas de Port-Leucate. L'aménagement de ces graus dans les années soixante a conduit à la marinisation (salinité proche de celle de la mer) de l'étang, qui auparavant était plus saumâtre. Ce complexe représente donc un stade assez juvénile d'évolution des lagunes languedociennes.



#### **Rives de l'Etang de Salses-Leucate depuis les Grandes Dosses, 08/06/2021**

Durant les années 1970, d'importants travaux d'aménagement du littoral ont été mis en œuvre afin de capter le flux touristique s'échappant vers l'Espagne, d'endiguer le développement excessif de la côte d'Azur et de répondre à la crise viticole. Au niveau du Barcarès, le creusement des bassins du port et autres travaux de construction ont généré des remblais qui ont été déposés autour des îlots existants, créant ainsi la presqu'île artificielle des Dosses. Sur ces espaces, et malgré une recolonisation progressive de ces milieux perturbés, des aménagements ponctuels ont été réalisés (pistes de kart, bétonisation ponctuelle, parkings et autres aménagements divers, etc.), puis vraisemblablement délaissés au cours des décennies suivantes.

Cette presqu'île est devenue, au fil du temps, un espace naturel caractéristique du milieu lagunaire. Le Site Naturel Départemental des Dosses, constitué de dunes et terrains sableux à débris coquilliers, offre un cadre propice au foisonnement et à l'épanouissement de la vie animale et végétale, accueillant un contingent important d'espèces protégées. Ce site sensible présente à la fois les caractéristiques des milieux humides péri-lagunaires et des milieux dunaires.

Dès 2004 le syndicat mixte **RIVAGE** a été mis en place en tant qu'opérateur unique de trois programmes de valorisation, d'aménagement et de gestion de la lagune et de ses espaces naturels, couvrant neuf communes autour de l'étang de Salses-Leucate. Doté de missions variées, le syndicat y mène depuis ses actions de préservation de l'environnement en concertation avec les acteurs de terrain.

Le syndicat RIVAGE souhaite aujourd'hui disposer de données naturalistes récentes qui serviront, en complément de certaines mentions bibliographiques, à établir un plan de gestion du site des Dosses. La préservation et la restauration possible des équilibres biologiques à l'échelle de ce site remarquable seront ainsi plus facilement coordonnées et mises en œuvre sur la base d'un document cadre tel qu'un plan de gestion.

Dans le cadre de ce projet, le syndicat mixte RIVAGE a mandaté le bureau d'études Nymphalis afin de réaliser des prospections naturalistes relativement cadrées, par la mise en œuvre de protocoles reproductibles qui permettront de comparer les différents cortèges étudiés sur le long terme. **Deux écologues aux compétences naturalistes complémentaires ont mené des investigations de terrain entre les mois de juin 2021 et de juillet 2022 permettant de préciser les enjeux floristiques, herpétologiques et avifaunistiques du site des Dosses.**

Ce rapport constitue la synthèse des différentes investigations naturalistes menées, relatant les méthodes employées, les résultats et les mesures conservatoires et actions de gestion qui pourraient être cohérentes avec des objectifs de gestion du site des Dosses, et plus largement de l'entité ZH-23.

# **PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE**

## 1. Contexte général et zone d'étude

La zone concernée par les prospections naturalistes se situe sur les rives orientales du complexe lagunaire de Salses-Leucate au niveau de l'ancien lido aujourd'hui très artificialisé. La configuration des rives a été complètement bouleversée suite à l'aménagement du littoral pour le tourisme balnéaire il y a près d'un demi-siècle. Sur les photographies aériennes des années 50, une grande partie des milieux, aujourd'hui hors d'eau du site, étaient en fait dans l'Etang. Aussi, les habitats naturels sont globalement dégradés sur la partie nord (Grandes Dosses). Ils semblent mieux conservés au sein des Petites Dosses qui ne bénéficient pas de la même fréquentation et dont la continuité temporelle de certains secteurs a été respectée (présence des bancs gravelo-sableux et sansouïres dans les années 50 déjà).



Cependant, malgré ce constat, nous retrouvons sur le site des éléments patrimoniaux caractéristiques des milieux littoraux. Ceci n'est qu'une demi-surprise, car en effet, l'adaptation, poussée à des niveaux de perturbations importants (hydrodynamisme fluvio-marin et force éolienne), de la majorité des espèces inféodées à ces milieux leur confère une capacité de résilience très importante seulement comparable à celle des milieux alluviaux par exemple.

Aussi, la végétation qui s'y développe est encore en partie conforme à ce qui est attendu au niveau d'un lido avec la présence de marais halophiles et de dunes embryonnaires. Ces végétations y demeurent typiques mais comme amputées d'espèces plus sensibles et mêlées d'espèces envahissantes et de taxons rudéraux sans enjeux de conservation notoire. C'est le cas notamment pour l'Epiaire maritime, espèce protégée retrouvée sur le site mais seulement sous la forme d'une petite population relictuelle dont l'avenir demeure incertain.

Plusieurs espèces faunistiques protégées y sont d'ores et déjà bien connues, ou présentes à proximité immédiate, notamment la Grenouille de Pérez, le Crapaud calamite, la Rainette méridionale, la Cistude d'Europe (présente notamment dans une mare totalement enclavée par les aménagements anthropiques à 300 m des Grandes Dosses), le Psammodrome d'Edwards, le Psammodrome algire, le Léopard catalan, la Couleuvre de Montpellier, la Couleuvre à échelons, l'Echasse blanche, la Sterne naine, le Gravelot à collier interrompu, la Tadorne de Belon, le Coucou geai, la Huppe fasciée, etc.



## 2. Définition des aires d'étude

Les investigations naturalistes se sont focalisées sur l'ensemble du périmètre constituant l'entité ZH-23, correspondant au site des Dosses (grandes et petites), ainsi que les secteurs dits de « la Coudalère », « Barcarelles » et « l'île des pêcheurs ».



**Aperçu du secteur de la Coudalère, février 2022**



**Aperçu des Grandes Dosses, juin 2021**

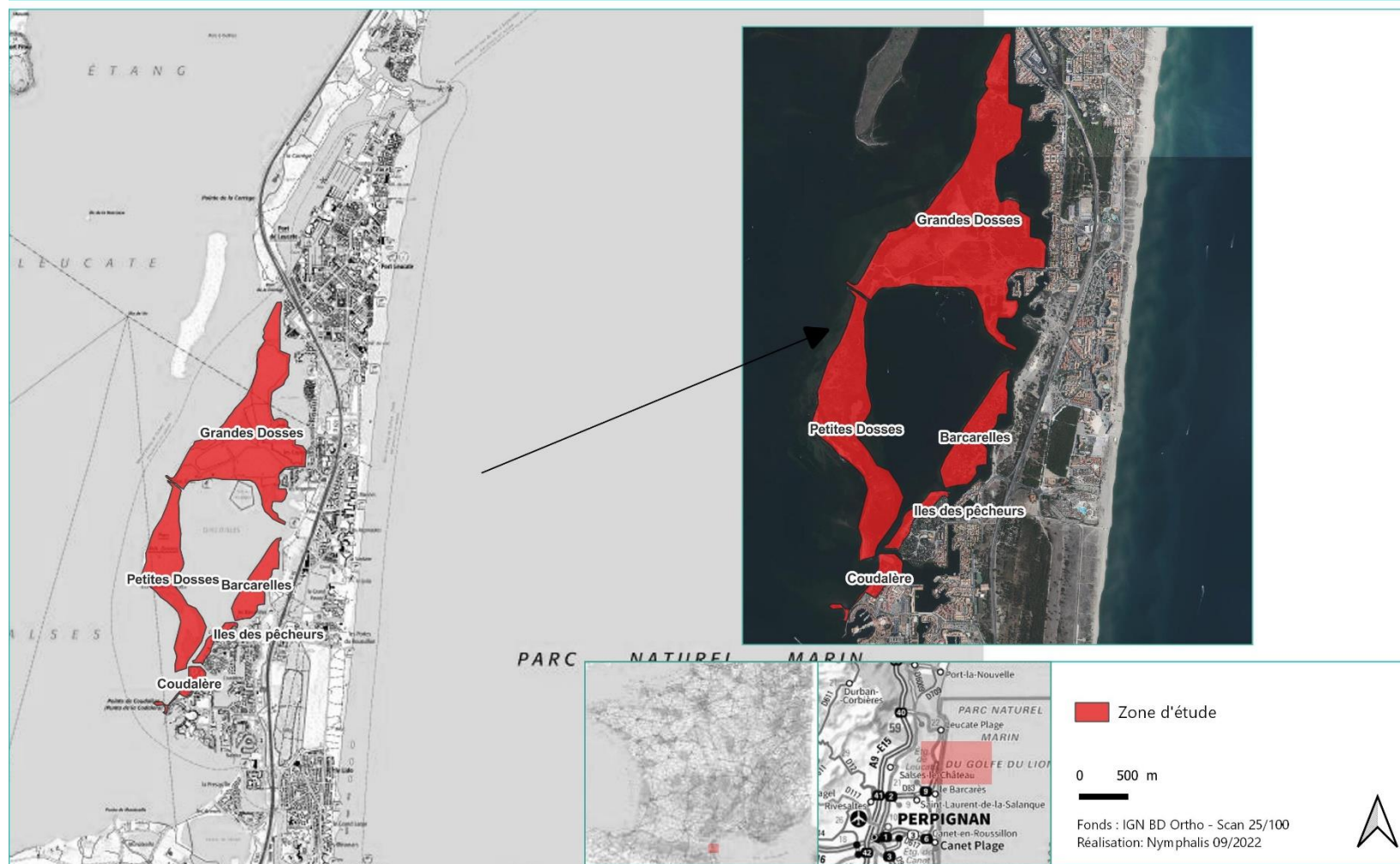


**Aperçu des Petites Dosses, avril 2022**



**Aperçu du secteur Barcarelles, avril 2022**

## Localisation de la zone d'étude



Carte 1 : Localisation de la zone d'étude

# METHODES

## 1. Qualification des intervenants

**Nymphalis** a missionné deux naturalistes pour cette mission, sous la coordination de **M. Jérémy JALABERT**.

Une présentation synthétique de leurs compétences est proposée ci-après :

- **M. Romain LEJEUNE** (17 années d'expérience professionnelle) :

Titulaire d'une Maîtrise de « Biologie des populations et des écosystèmes » obtenue à l'Université Montpellier II, M. Romain LEJEUNE possède plus de 15 années d'expérience dans le domaine de l'écologie appliquée. Il intervient principalement dans la réalisation d'études scientifiques et naturalistes consacrées à divers groupes biologiques, principalement en botanique, entomologie, batrachologie et herpétologie. Il dispose également d'une bonne connaissance concernant d'autres groupes biologiques : mammifères dont chauves-souris, mollusques terrestres et aquatiques continentaux, crustacés branchiopodes des eaux douces, arachnides, etc.

- **M. Jérémy JALABERT** (11 années d'expérience professionnelle) :

Titulaire d'une Licence Professionnelle « Analyses et Techniques d'Inventaires de la Biodiversité » effectuée à l'Université Claude Bernard Lyon 1 (en contrat de professionnalisation), M. Jérémy JALABERT intervient dans la conduite d'expertises faunistiques, ciblant tout particulièrement les amphibiens, les reptiles et les oiseaux. Il assure également des missions d'encadrement écologique de travaux et d'Assistance en Maîtrise d'Ouvrage, et de suivis biologiques. Il a participé aux programmes LIFE « Vipère d'Orsini » et « Tortue d'Hermann » ainsi qu'au PNA en faveur de la conservation de l'Émyde lépreuse.

- **Mme Mélanie OLIVERA** (11 années d'expérience professionnelle) :

Titulaire d'un Master en Gestion de la biodiversité, ses compétences en écologie générale lui permettent d'intervenir sur des études à large échelle (évaluation environnementale de PLU, SCOT, etc.) mais également en tant

qu'assistante à Maîtrise d'Ouvrage. Elle possède une expérience professionnelle de 10 années au cours de laquelle elle a pu travailler sur de nombreux projets allant de l'étude d'impact à l'élaboration de Trame Verte et Bleue. Elle assure la cartographie, la gestion de la base de données, les analyses TVB et la cohérence générale des documents produits.

## 2. Méthodes d'investigation de terrain

### 2.1. Dates des prospections et conditions météorologiques

Au total, **20 prospections diurnes** ont été menées au sein de l'aire d'étude entre l'été 2021 et l'été 2022. Les dates, objectifs et conditions météorologiques de ces prospections sont détaillés dans les tableaux ci-après.

Tableau 1 : Dates et détails des prospections écologiques

DATE	INTERVENANT	OBJECTIFS	CONDITIONS METEOROLOGIQUES
08/06/2021	Jérémy JALABERT	Reptiles, oiseaux	30°C, ensoleillé, vent modéré
08/06/2021	Romain LEJEUNE	Habitats naturels, flore, faune invertébrée	30°C, ensoleillé, vent modéré
01/07/2021	Jérémy JALABERT	Reptiles, oiseaux	29°C, ensoleillé, vent faible
28/07/2021	Jérémy JALABERT	Reptiles, oiseaux	29°C, éclaircies, vent faible
02/08/2021	Romain LEJEUNE	Habitats naturels, flore, faune invertébrée	28°C, ensoleillé, vent faible
10/02/2022	Jérémy JALABERT	Reptiles, oiseaux	15°C, éclaircies, vent nul
01/03/2022	Jérémy JALABERT	Reptiles, oiseaux	14°C, couvert, vent modéré

DATE	INTERVENANT	OBJECTIFS	CONDITIONS METEOROLOGIQUES
28/03/2022	Jérémy JALABERT	Reptiles, oiseaux	18°C, éclaircies, vent modéré
08/04/2022	Jérémy JALABERT	Reptiles, oiseaux	21°C, ensoleillé, vent faible
15/04/2022	Romain LEJEUNE	Habitats naturels, flore, faune invertébrée	23°, ensoleillé, vent faible
28/04/2022	Jérémy JALABERT	Reptiles, oiseaux	25°C, ensoleillé, vent nul
28/04/2022	Romain LEJEUNE	Habitats naturels, flore, faune invertébrée	25°C, ensoleillé, vent nul
18/05/2022	Jérémy JALABERT	Reptiles, oiseaux	27°C, ensoleillé, vent faible
24/05/2022	Romain LEJEUNE	Habitats naturels, flore, faune invertébrée	25°C, éclaircies, vent faible
01/06/2022	Romain LEJEUNE	Habitats naturels, flore, faune invertébrée	28°C, ensoleillé, vent modéré
22/06/2022	Romain LEJEUNE	Habitats naturels, flore, faune invertébrée	31°C, ensoleillé, vent faible
28/06/2022	Romain LEJEUNE	Habitats naturels, flore, faune invertébrée	28°C, ensoleillé, vent faible
30/06/2022	Jérémy JALABERT	Reptiles, oiseaux	29°C, éclaircies, vent faible
07/07/2022	Romain LEJEUNE	Habitats naturels, flore, faune invertébrée	32°C, ensoleillé, vent modéré
19/07/2022	Jérémy JALABERT	Reptiles, oiseaux	28°C, couvert, vent faible

## 2.2. Flore et habitats naturels

L'écologue botaniste de NYMPHALIS a procédé à un inventaire complet de la flore présente au sein de la zone d'étude. Le botaniste a focalisé toute son attention dans la recherche d'espèces végétales patrimoniales : espèces protégées, menacées ou reconnues déterminantes pour la circonscription de ZNIEFF, etc.

Chaque station d'espèces végétales patrimoniales recensée a fait l'objet d'un géoréférencement et d'une estimation de la population, soit par dénombrement absolu des individus, soit par estimation des superficies d'habitat favorable et des densités moyennes rencontrées au sein de ces habitats.

En complément, une campagne de relevés phytosociologiques sigmatistes a été réalisée (45 relevés) permettant d'échantillonner la majorité des habitats du site. Cette campagne permet d'incrémenter une base de relevés nécessaire, d'une part, au calibrage de la télédétection utiliser pour cartographier les habitats (digitalisation automatique), et, d'autre part, au suivi à long terme de la végétation du site.

## 2.3. Invertébrés

Lors de nos prospections, nous nous sommes intéressés aux lépidoptères (papillons de jour principalement), aux orthoptères (criquets et sauterelles), aux odonates, aux mollusques gastéropodes (escargots et limaces) et également aux coléoptères.

Plusieurs techniques ont été mises en œuvre pour l'inventaire de la faune invertébrée à savoir :

- L'identification à vue dans la majorité des cas ;
- La capture au filet à papillon pour une identification sur place ;
- La récolte d'individus d'identification délicate ;
- La recherche de traces et indices de présence notamment pour les coléoptères ;

- La recherche de coquilles pour les gastéropodes ;
- Le soulèvement des éléments grossiers de la zone d'étude (pierriers, tas de bois) pour la recherche d'espèces lapidicoles ou détritivores ;
- ...

## 2.4. Reptiles

Les investigations herpétologiques se sont focalisées sur des transects dédiés. Au sein de ces différents transects, toute espèce contactée aura été géolocalisée. Chaque individu détecté le long de ces transects de prospection a été noté, ainsi que le stade (adulte, subadulte ou juvénile) et si possible le sexe (en particulier pour les couleuvres).

En complément de cette recherche à vue qui aura aussi permis de recenser des observations indirectes (en particulier les exuvies de serpents), Nymphalis a procédé à la pose de plaques (tapis de carrière) ponctuellement le long de certains transects. Le relevé de ces plaques peut augmenter le taux de détection des couleuvres, mais notons la faible efficacité de la méthode en contexte méditerranéen.



Exemple de plaque facilitant le suivi herpétologique dans le site des Dosses, avril 2022

La carte de méthodologie des inventaires herpétologiques localise l'ensemble des plaques mises à disposition par le Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales, et spatialise aussi les plaques déjà en place bien en amont de la présente mission, mais qui auront été soulevées également. 13 plaques ont ainsi fait l'objet de relevés réguliers.

Neuf transects ont été suivis pour permettre un inventaire représentatif de la zone d'étude :

- Transect 1 (T1) : Transect Barcanelles (environ 1 570 m) ;
- T2 : Transect Coudalère (environ 660 m) ;
- T3 : Transect Grandes Dosses Est (environ 1 400 m) ;
- T4 : Transect Grandes Dosses Nord (environ 2 500 m) ;
- T5 : Transect Grandes Dosses Ouest (environ 2 120 m) ;
- T6 : Transect Grandes Dosses Sud (environ 300 m) ;
- T7 : Transect Ile des pêcheurs (environ 660 m) ;
- T8 : Transect Petites Dosses Nord (environ 1 080 m) ;
- T9 : Transect Petites Dosses Sud (environ 720 m).

Au sein de ces transects, les reptiles ont été recherchés par l'intermédiaire de plusieurs techniques :

- La recherche d'individus en comportement de fuite lors de l'approche de l'observateur ;
- La recherche à vue à l'aide de jumelles pour les espèces les plus discrètes utilisant notamment certains types de gîtes particuliers (blocs rocheux, terriers, enrochements, ...) ;
- La recherche de traces et indices de présence (mues, fèces, individus morts, ...) ;
- Le soulèvement des éléments grossiers de la zone d'étude (pierres, débris anthropiques).

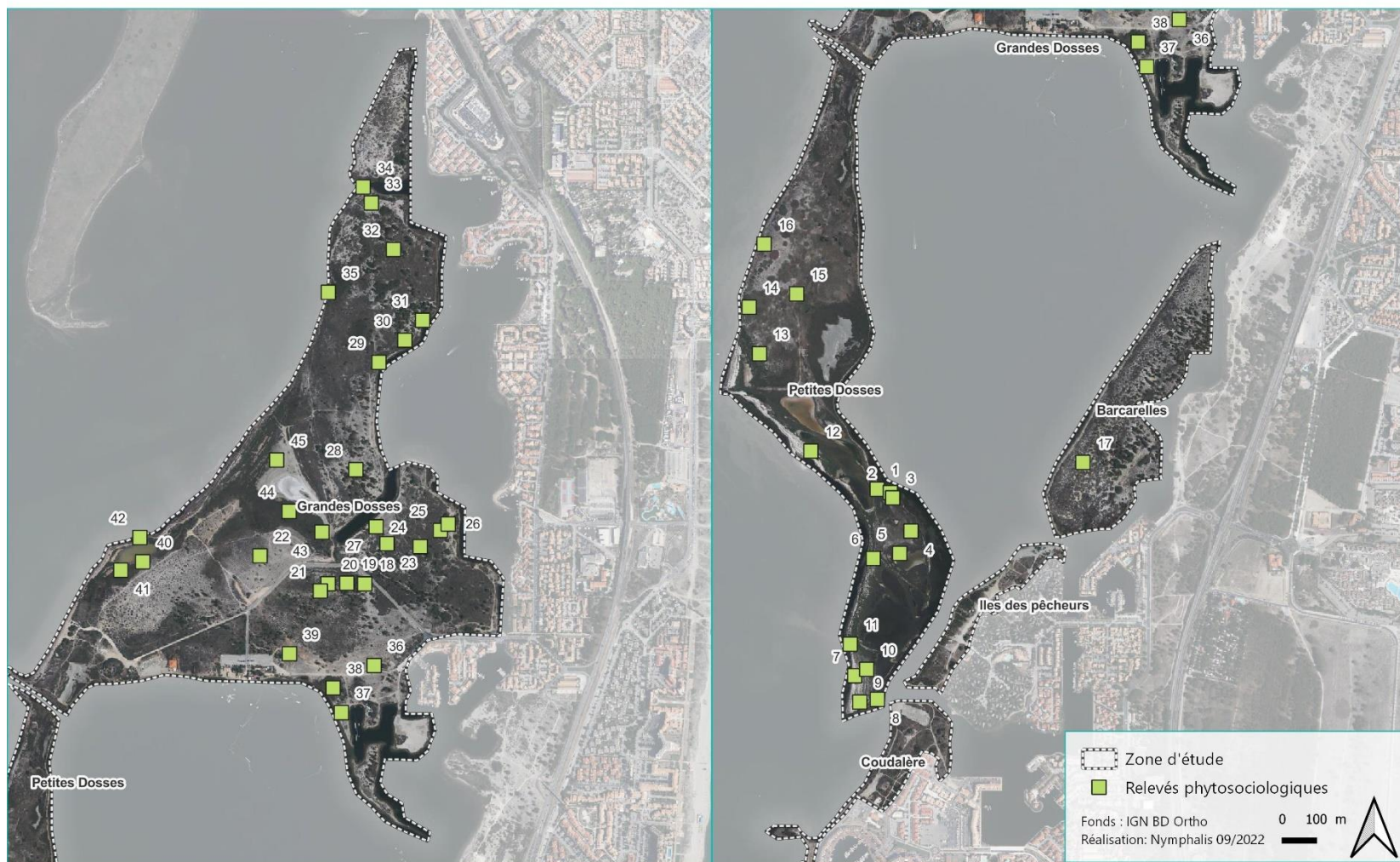
L'ensemble de la zone d'étude a été parcouru à pied en portant une attention particulière aux habitats jugés favorables (zones rudérales, fourrés halophiles, ...).

## 2.5. Oiseaux

Les oiseaux ont été étudiés par l'intermédiaire de transects de recherche, permettant le long d'un tracé de noter tous les contacts visuels et auditifs. L'avifaune a été recherchée essentiellement au sein des mêmes transects dédiés aux reptiles, ce qui aura permis d'englober une grande part des milieux disponibles au sein du site des Dosses. Seul un transect complémentaire a été rajouté pour prendre en compte l'avifaune nicheuse au sein des Petites Dosses, et ainsi mieux comptabiliser les effectifs potentiellement nicheurs en particulier chez les laro-limicoles détectés.

Chez les oiseaux, l'activité vocale n'est pas constante tout au long de l'année, ni même tout au long de la journée. Blondel (1975) indique qu'il existe, sous nos latitudes, un pic d'activité printanier correspondant à la formation des territoires (passereaux et familles apparentées), mais aussi un pic d'activité journalier situé dans les premières heures suivant le lever du soleil pour les oiseaux diurnes. Aussi, les inventaires de terrain ont été effectués aux premières et dernières heures du jour permettant un recensement optimal de l'avifaune reproductrice.

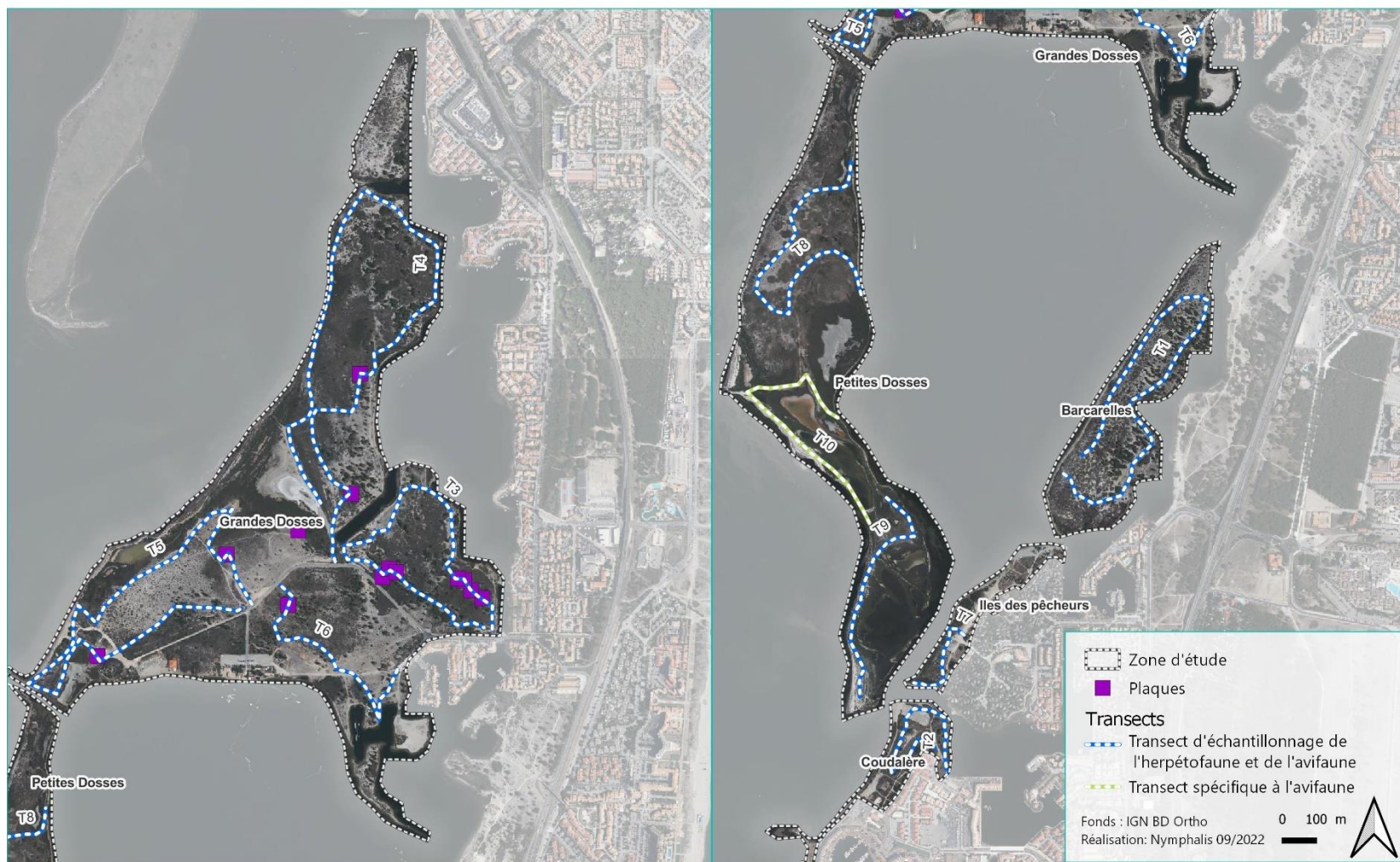
A l'issue de ces inventaires de terrain, **deux listes d'espèces** observées ont été dressées, l'une pour la flore et l'autre pour la faune. Elles figurent en **annexe** du présent rapport, après un rappel des statuts pris en compte



Carte 2 : Localisation des relevés phytosociologiques



### Localisation des transects et des plaques au sein de la zone d'étude



Carte 3 : Localisation des plaques et transects pour les inventaires herpétologiques et ornithologiques

### 3. Méthode d'analyse des enjeux écologiques du site

L'objectif est de pouvoir qualifier et hiérarchiser les enjeux écologiques à l'échelle des zones d'études dans la perspective d'une prise en compte lors de la conception du projet. Cette étape est importante et doit se faire avec le plus d'objectivité possible. Nymphalis a développé une méthode de bioévaluation du niveau d'enjeu, à deux échelles, se basant sur des références documentaires actualisées et qui se veulent, au maximum, objectives. Nymphalis définit ainsi le niveau d'enjeu selon deux échelles spatiales :

- **Le niveau d'enjeu global**, à une échelle nationale, voire régionale, ou au sein d'une aire biogéographique donnée. En ce qui concerne les vertébrés et les insectes protégés, ce niveau d'enjeu global est directement assimilé au niveau d'enjeu régional calculé à partir de la méthode développée par la DREAL Languedoc-Roussillon et le CSRPN dont les méthodes et résultats sont présentés en suivant le lien : <http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/guides-et-outils-a24835.html>.
- **Le niveau d'enjeu local**, à l'échelle de la zone d'étude.

Pour l'attribution du niveau d'enjeu local, Nymphalis utilise des facteurs de responsabilité, de dynamique de population et de sensibilité/vulnérabilité (enjeu global) qui sont pondérés par le statut biologique de l'espèce et l'état de conservation de ses habitats à l'échelle de la zone d'étude.

N.B. – Notre méthode ne tient pas compte du statut de protection réglementaire, au contraire de la méthode développée par la DREAL Languedoc-Roussillon et le CSRPN. C'est, en pratique, la seule différence. La méthode de la DREAL LR aurait tendance à surévaluer certaines espèces bardées de statuts particuliers dans la mesure où le niveau de connaissances

et donc du degré de menaces n'est pas similaire entre les groupes biologiques. Il est bien évident que lorsque l'espèce est bien connue, et les statuts réglementaires évalués objectivement, ces derniers sont des indicateurs judicieux pour évaluer l'enjeu de conservation.

Cet enjeu est évalué pour chaque habitat et chaque espèce selon la grille qualitative suivante, couramment utilisée notamment dans le cadre d'études réglementaires :

Pas d'enjeu
Niveau d'enjeu local faible
Niveau d'enjeu local modéré
Niveau d'enjeu local fort
Niveau d'enjeu local majeur

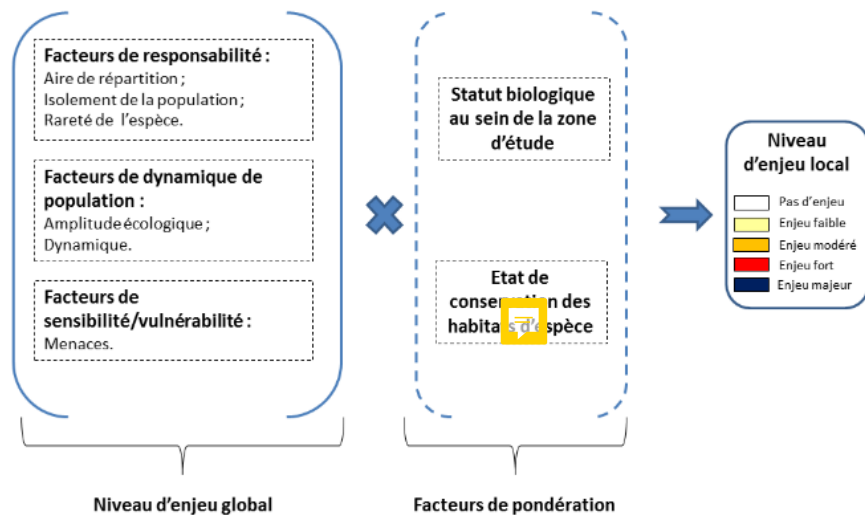
N.B. – Définition de la notion d'enjeu au sein du présent rapport d'expertise :

Un enjeu est considéré comme **notable** dès lors qu'il a une note, donc lorsqu'il est évalué comme se rangeant dans toute catégorie, sauf « pas d'enjeu ». Cette dernière peut également être assimilée à la catégorie « **négligeable** » de certains experts.

De ceci découle que seules les **espèces patrimoniales** représentent logiquement un **enjeu notable de conservation**.

La **notion d'espèce patrimoniale** est adressée dans le glossaire du présent rapport. Cette notion peut être concordante ou non avec le statut de protection de l'espèce considérée.

Pour l'évaluation de l'enjeu local, la démarche proposée par Nymphalis est schématisée ci-dessous :



Les facteurs et modalités pris en compte dans l'analyse sont précisés ci-après :

#### **Aire de répartition (F1) – échelle mondiale :**

- Répartition micro-endémique (une région) (score 4).
- Répartition endémique (un à deux pays ou sur plusieurs régions) (score 3) ;
- Répartition sur une région biogéographique au niveau national (Méditerranéen, continental, atlantique, alpine, boréale...) mais à vaste aire mondiale (score 2) ;
- Répartition vaste : européenne, ouest-paléarctique à cosmopolite (score 1) ;

#### **Aire de répartition (F2) – échelle nationale :**

- < ou = à 2 départements (score 5);
- 3 à 10 départements (score 4) ;
- 11 à 25 départements (score 3) ;
- 26 à 50 départements (score 2) ;

- > à 50 départements (score 1).

#### **Isolement de la population (F3) :**

- Population isolée et sans lien écologique apparent avec d'autres populations (faible capacité de dispersion d'une population, espèce sédentaire et obstacle environnementaux au mouvement des individus) (score 5) ;
- Population isolée avec lien écologique possible avec d'autres populations (en migration notamment, espèce à forte capacité de dispersion) (score 4) ;
- Population non isolée mais en marge de son aire de répartition (score 3) ;
- Population non isolée dans une aire de répartition fragmentée (score 2) ;
- Population non isolée dans une aire de répartition continue (score 1).

#### **Rareté de l'espèce au sein de son aire biogéographique (à définir) (F4) :**

- Espèce très rare (score 4) ;
- Espèce rare (score 3) ;
- Espèce peu commune (score 2) ;
- Espèce commune à très commune (score 1).

#### **Amplitude écologique (F5) :**

- Espèce d'amplitude écologique très étroite liée à un seul type d'habitat pour se reproduire (espèce extrêmement spécialisée) (score 4) ;
- Espèce d'amplitude écologique restreinte utilisant deux à trois types d'habitats pour se reproduire (espèce hautement spécialisée) (score 3) ;
- Espèce d'amplitude écologique réduite utilisant néanmoins plusieurs types d'habitats pour se reproduire (espèce assez spécialisée) (score 2) ;

- Espèce ubiquiste ou d'amplitude écologique large utilisant un large spectre d'habitats pour se reproduire (espèce peu spécialisée) (score 1).

#### **Dynamique de l'espèce au sein de son aire biogéographique (F6) :**

- Espèce en très fort déclin (score 5) ;
- Espèce en déclin avéré (score 4) ;
- Espèce en déclin probable (score 3) ;
- Espèce stable (score 2) ;
- Espèce en augmentation (score 1).

#### **Menaces pesant sur l'espèce (F7) :**

- Ensemble des populations mondiales de l'espèce menacé (score 5) ;
- Population nationale de l'espèce menacée (score 4) ;
- Population régionale de l'espèce menacée (score 3) ;
- Population locale de l'espèce menacée (score 2) ;
- Population locale non menacée (score 1).

Ce niveau d'enjeu global est ensuite pondéré par d'autres facteurs qui permettent de définir le niveau d'enjeu local. Ces facteurs prennent en compte le statut biologique de l'espèce au sein de la zone d'étude ainsi que l'état de conservation des habitats de l'espèce concernée. Ils sont décrits ci-après :

#### **Statut biologique au sein de la zone d'étude :**

- Présence vraisemblable ou avérée d'un biotope utilisé pendant la phase de reproduction de l'espèce (accouplement, parade, ponte, mise bas ou nidification) ou présence locale d'une population sédentaire de l'espèce utilisant régulièrement des habitats dans la zone d'étude – pondération 1 ;
- Espèce non reproductrice dans la zone d'étude mais utilisant régulièrement tout ou partie de la zone d'étude durant au moins une phase importante de son cycle de développement : pour les

oiseaux, il s'agit d'un territoire de chasse avec une activité moyenne à faible – pondération 0,75 ;

- Espèce observée de manière incidente (erratisme juvénile, halte migratoire, transit, hivernage) et vraisemblablement non liée à la présence d'habitats particuliers qui ne seraient présents localement que dans la zone d'étude – pondération 0,5.

#### **Etat de conservation de l'habitat de l'espèce :**

- Etat de conservation favorable (bon à optimal) – pondération 1 ;
- Etat de conservation défavorable altéré ou inadéquat – pondération 0,75 ;
- Etat de conservation défavorable dégradé ou mauvais – pondération 0,5.

Afin de pouvoir mener à bien cette analyse, l'état de conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces a été évalué. Il se base sur des indicateurs physiques et environnementaux pertinents en fonction du type d'habitat considéré (présence/absence d'espèces rudérales, présence/absence d'espèces nitrophiles, fermeture des habitats, ...).

Cet état de conservation est ensuite rapporté sur une échelle de gradation suivante :

Défavorable dégradé ou mauvais
Défavorable altéré ou inadéquat
Favorable : bon à optimal

Les résultats du calcul pour cette étude et par espèce patrimoniale relevées sont portées en annexe.

# DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

## 1. Habitats naturels & Flore

### 1.1. Habitats

Les relevés phytosociologiques et les relevés de la flore nous ont permis de mettre en évidence sur le site des Dosses un certain nombre d'habitats élémentaires circonscrits au sein du référentiel typologique élaboré pour le site Natura 2000 Etang de Salses-Leucate (Gritti & Argagnon, 2021). La liste synthétique de ces unités typologiques ou habitat est présentée au sein du tableau suivant :

Tableau 2 : Unités typologiques répertoriées sur le site des Dosses

UT	Libellé UT
2a	<i>Echinophoro spinosae-Elymetum farcti</i> (Braun-Blanquet 1933) Géhu 1988
2c	<i>Salsolo kali-Cakiletum maritimae</i> Costa & Mansanet 1981 corr. Rivas Martínez et al. 1992
33, 36	<i>Lobulario maritimae-Ephedretum distachyae</i> Foucault & Julve 1991 typicum
34	Groupement à <i>Alkanna matthioli</i> et <i>Campanula erinus</i>
37	<i>Lobulario maritimae-Ephedretum distachyae</i> Foucault & Julve 1991 matthioletosum sinuatae Foucault 2017
38	<i>Diantho catalaunici-Corynephorum canescentis</i> Baudière & Simonneau 1974
41	Groupement de roselière imprécisable
46	Groupement à <i>Phragmites australis</i> et <i>Juncus maritimus</i>
51	Groupement à <i>Halimione portulacoides</i> et <i>Sarcocornia fruticosa</i>
55	Groupement à <i>Sarcocornia fruticosa</i>
62	Groupement à <i>Limonium virgatum</i> et <i>Plantago coronopus</i>
92	Groupement à <i>Salicornia europaea</i>
99	<i>Suaedo maritimae-Kochietum hirsutae</i> Braun-Blanquet 1928
43a	Groupement à <i>Phragmites australis</i> et <i>Juncus acutus</i>
91b	Groupement à <i>Senecio inaequidens</i>

La majorité de ces habitats peut être intégré au sein de 6 habitats d'intérêt

communautaires selon le tableau présenté en annexe (tableau 9) et synthétisé ci-après :

Tableau 3 : Habitats d'Intérêt Communautaire (HIC) recensés lors des inventaires

CODE N2000	Libellé Natura 2000
1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses
1410	Prés-salés méditerranéens ( <i>Juncetalia maritimi</i> )
1420	Fourrés halophiles méditerranéens ( <i>Sarcocornietea fruticosi</i> )
2110	Dunes mobiles embryonnaires
2210	Dunes fixées du littoral du <i>Crucianellion maritimae</i>
6220	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i>

Cependant, relativement à d'autres secteurs littoraux méditerranéens, le site est également caractérisé par un niveau de perturbations anthropiques important liées à l'artificialisation balnéaire des milieux préexistants. Les végétations observées mêlent ainsi un contingent complexe d'espèces liées aux habitats d'intérêt communautaires (HIC) littoraux salés et non salés dunaires, avec des espèces de friches et adventices des cultures méditerranéennes. Néanmoins, une partie de ces friches rudérales (déplacements des sols) évoluent vers des habitats à naturalité plus importante depuis leur mise en place grâce à la résilience de ces milieux littoraux préadaptés, en quelque sorte, à la survenue de perturbations naturelles constantes, opérées par les dynamiques éolienne et hydraulique particulièrement prononcées.

Quelques habitats, par ailleurs, ont été moins touchés, il s'agit des fourrés halophiles, des sansouïres et des enganes qui subsistent sous forme de poches bien délimitées au sein des Petites Dosses et des Grandes Dosses. Les laisses d'étangs sont également dans un relatif bon état de conservation car peu fréquentées et naturellement nitrophiles.



Laisse d'étang saumâtre à *Atriplex laciniata*, 02/08/2021



Sansouïres avec fourrés halophiles et vases salines nues, 02/08/2021

L'essentiel de la superficie des Dosses peut être affilié dans les faits à seulement un de ces HIC, celui de la dune grise méditerranéenne (habitat 2210), végétation hyperaride et oligotrophile aéro-halotolérante mais peu adaptée aux apports conséquents de sables, et encore moins aux inondations d'eaux saumâtres.

Il se trouve qu'effectivement, à l'heure actuelle, peu de secteurs semblent s'exhausser par sédimentation sableuse sur le site sauf au niveau des bourrelets coquilliers et gravelo-sableux sur le littoral de la lagune. Les espèces les plus abondantes sont le Raisin de mer *Ephedra distachya*, l'Immortelle des dunes *Helichrysum stoechas*, la Germandrée des dunes *Teucrium dunense*, l'Orcanette tinctoriale *Alkanna matthioli* et, malheureusement, une espèce invasive très problématique en Roussillon désormais, la Griffes de sorcière *Carpobrotus edulis/acinaciformis*.



Le Raisin de mer, espèce abondante sur le site, caractéristique locale de la dune grise subfixée & peuplement de raisins de mer envahis par la griffe de sorcière (à droite), 02/08/2021

Les autres HIC bien représentés sont les prés salés et les fourrés halophiles mais ils sont également le plus souvent dans des états de conservation que l'on pourrait juger défavorables en raison des perturbations passées.

Cette végétation, quelque peu malmenée (arasements, déblais, etc.) apparaît ici relictuelle d'un passé, pas si lointain (années 50) beaucoup plus enviable et moins dégradé par les activités humaines non agricoles. Il devait offrir localement, entre le front de mer et la lagune, tout le panel des habitats naturels originaux dont l'existence est conditionnée par les dynamiques sédimentaires éoliennes et fluvio-marines, naturellement très intenses dans ces contrées. Ainsi, la succession dynamique des habitats dunaires et de marais halophiles apparaît quelque peu tronquée sur le site des Dosses, d'une part, par destruction directe avec les aménagements balnéaires à partir des années 60 (arasements, remblais et emprunts de matériaux lors de la mission Racines) et, d'autre part, par altération indirecte du fait de la fixation anthropique artificiel du littoral et donc la mise sous cloche de ces habitats littoraux, pionniers par essence. L'érosion d'un secteur n'est donc pas une chose négative en elle-même pour les habitats naturels littoraux. Elle le devient quand les solutions de replis latéraux pour les habitats érodés, et donc voués à disparaître, sont impossibles du fait de l'urbanisation...

Les habitats naturels d'intérêt communautaire (HIC) liés aux littoraux peuvent être très diversifiés dans un système évoluant naturellement et ce,

paradoxalement au fait que les terrains apparaissent topographiquement relativement plats ou avec de faibles variations d'altitude (1 à 2 m au maximum). Le rôle de la microtopographie dans le déterminisme des habitats naturels littoraux de dunes et marais est en fait primordial. Un facteur clé de la distribution des habitats est l'existence d'une nappe d'eau salée à faible profondeur et qui influence la végétation par le truchement de plusieurs facteurs écologiques déterminants dont les principaux sont :

- Le degré de salinité du sol pendant la phase de végétation. Celui-ci étant lui-même dépendant, d'une part, de la granulométrie du sol (sable, limons ou argiles), et, d'autre part, de la topographie (cuvette ou butte),
- La durée et la sporadicité des phases d'inondation,
- L'origine et la proportion d'eau douce (phréatique ou tellurique) au sein des marais,
- La richesse du sol (trophie : richesse en éléments nutritifs : nitrates, phosphates),
- Les embruns et la force locale du vent,
- Les apports sédimentaires marins, ou fluvio-lagunaires,
- Les perturbations (tempêtes, dépressions méditerranéennes, Homme).

L'Homme opère, par une modification parfois profonde de l'intensité de ces facteurs, une redistribution des différents habitats originels au sein du territoire. Ainsi, la distribution « naturelle » des divers habitats indigènes du site est oblitérée depuis quelques dizaines d'années, par l'urbanisation très importante du lido.

La distribution topologique idéale des divers HIC du lido originel, influencée par les variations locales des facteurs écologiques déterminants (teneur en sel, hygrométrie, etc.), sont résumés au sein du schéma présenté ci-après (réalisation originale de R. Lejeune pour ECOMED, DOCOB des

Orpellières, 2012). C'est une représentation schématique mais qui permet d'appréhender la distribution potentielle des habitats sur le littoral local en l'absence d'aménagements.



**Succession topographique « classique » (plus bas à gauche) de 3 habitats Natura 2000 observables sur les petites Dosses (de gauche à droite : 1420 fourrés halophiles, 1410 : prés salés et 2210 : dune fixée)**



### Transect schématique des végétations littorales d'intérêt communautaire

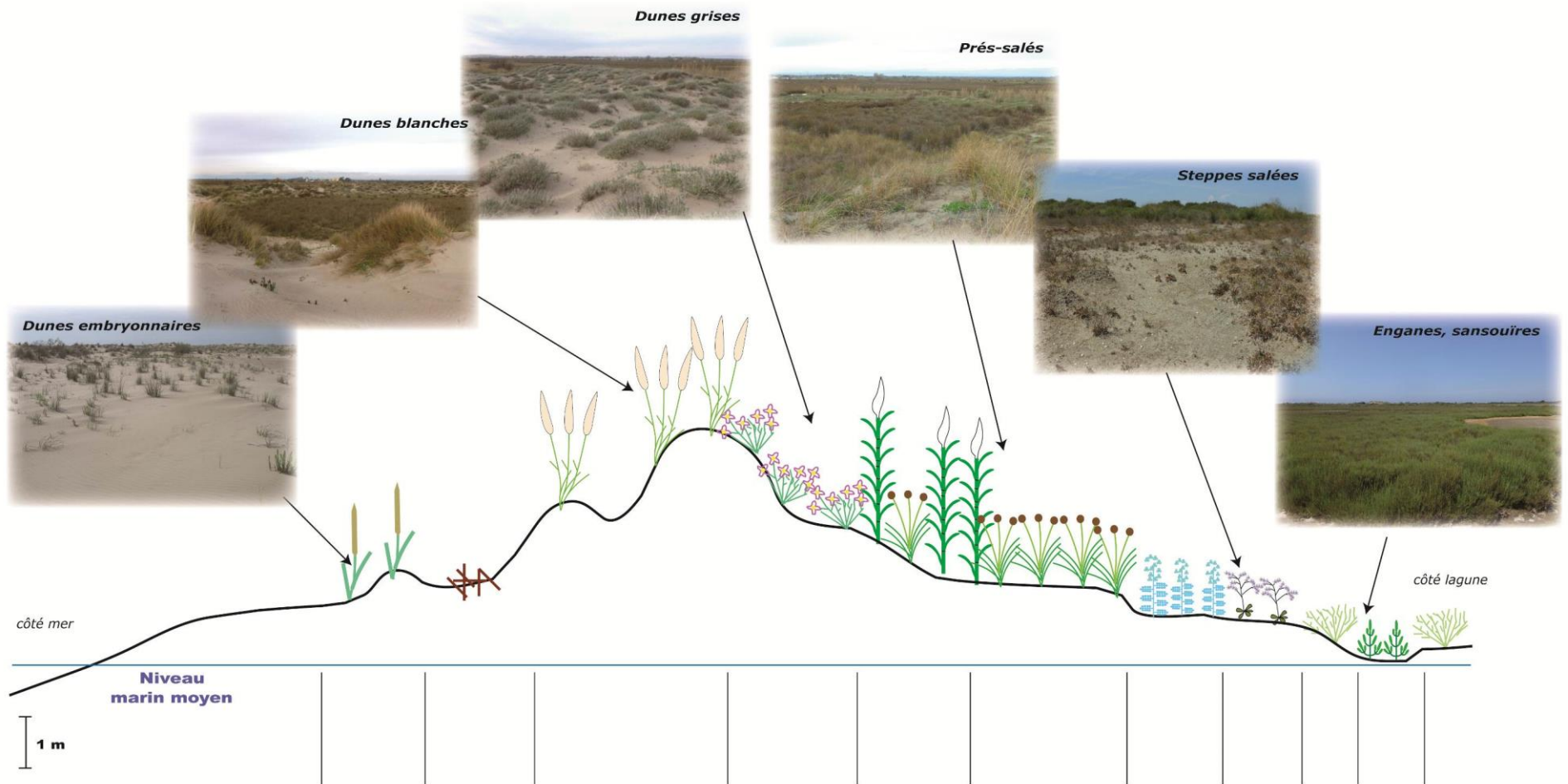


Schéma 1 : Représentation schématique de la distribution topologique idéale des habitats naturels sur les littoraux méditerranéens qui s'enrichissent du domaine catalano-provençal (Lejeune, 2012)

Sur les Dosses, ce schéma est amputé de plusieurs habitats comme les habitats de dunes mobiles (dunes embryonnaires, code 2110, peu ou pas représentées, et la dune blanche, code 2120, non représentée). La dune blanche est normalement absente conjonctuellement du site puisque celui-ci est éloigné de la bordure maritime, cependant, il y a quelques décennies à siècles, il est très probable que les bancs fossiles, observables sur les photographies aériennes des années 50 (voir lignes jaunes sur photo ci-dessous. Source : géoportail), aient abrité des dunes et donc cet habitat.



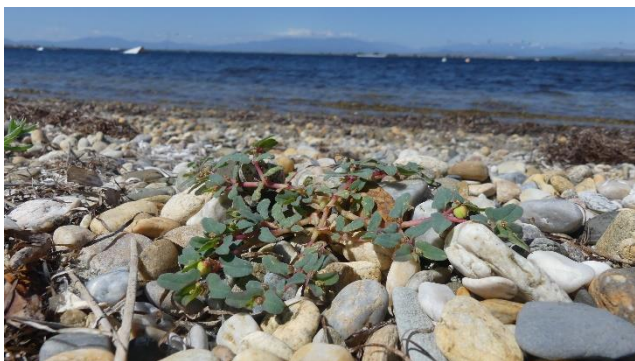
Cependant, le schéma peut être complété par l'existence de bourrelets coquilliers et sablo-graveleux en front de lagune qui permettent à un habitat

Natura 2000 supplémentaire de se développer, les friches primaires de la laisse de lagune avec plusieurs ceintures probables, donc plusieurs habitats élémentaires (associations) à étudier, notamment :

- Le front avec la *poie* « fraîche » (amoncellement de zostères en front immédiat de lagune) mêlée de sables et graviers caractérisé par seulement quelques espèces comme la Bassie poilue *Spirobasia hirsuta*, l'Arroche laciniée *Atriplex tatarica*, la Soude maritime *Suaeda maritima* et la Soude commune *Soda inermis* ;
- Des secteurs en arrière plus secs au sein desquels les graviers s'amoncellent et la poie se dégrade caractérisés par la présence de la Renouée maritime *Polygonum maritimum*, de la Frankénie hirsute *Frankenia hirsuta*, du Sénéçon glauque *Senecio glaucus*, espèce allochtone, naturalisée seulement sur le littoral nord du Roussillon, et l'Euphorbe péplis *Euphorbia peplis*, espèce protégée, localisée mais bien représentée sur le site.



**Sénéçon glauque, espèce abondante sur le site au niveau des friches aérohalophiles sur le bourrelet sablo-graveleux en arrière de la laisse lagunaire**



**Euphorbe péplis, dans son habitat typique sur le site, plages de graviers et galets fluvio-lagunaires nitrophiles**

En transition entre les habitats de dunes grises et ces habitats adlittoraux de lisses et bourrelets sablo-graveleux, on rencontre des habitats subnitrophiles assez originaux, riches en *Limonium* comme le rare *Limonium companyonis*, apparentés à des prés salés de haut niveau topographiques (Groupement à *Limonium virgatum* et *Plantago coronopus*, UT 62).



***Limonium companyonis* (un ind. pointé sur la photo ci-contre) dispersé mais abondant sur les Petites Dosses, en transition entre dune grise ou friche secondaire psammophile et bourrelet du front de lagune**

Le reste des habitats comprend essentiellement des habitats rudéraux de friches secondaires psammophiles issues de la dégradation (eutrophisation) des pelouses et tondreuses psammophiles oligotrophiles de dunes grises (ou dunes fixées). Ces habitats se caractérisent notamment par la présence du Scolyme d'Espagne *Scolymus hispanicus* ou de la Centaurée rude *Centaurea aspera* (Gritti et Argagnon, 2021) accompagnant les espèces les moins sténoèces de la dune fixée primaire.



**Groupement à Scolyme d'Espagne et Centaurée rude, issue de la « rudéralisation » de la dune fixée à Raisin de mer**

L'évolution de la végétation par succession progressive à partir de la dune grise est potentiellement la suivante sur le site :

- Dune grise basophile et méso-oligotrophile riche en Raisin de mer *Ephedra distachya* et Immortelle des dunes *Helichrysum stoechas*, accompagnées par l'Alysson maritime *Lobularia maritima* et l'Orcanette tinctoriale *Alkanna matthioli*. C'est l'habitat le plus étendu sur le site potentiellement ;



Orcanette tinctoriale



Alysson maritime



Pistachier lentisque



Argousier

- **Dune grise en cours de décalcification avancée** hébergeant des espèces acidiphiles comme les Lavandes (*Lavandula stoechas* et *L. dentata*, cette dernière localement naturalisée) et un cortège relativement pauvres d'annuelles des tonsures acidiphiles *Tuberarion guttatae* sur le site. Habitat potentiellement localisé sur le site du fait de l'enrichissement des sols par les activités humaines passées.



Lavande maritime



Lavande dentée

- **Progression des matorrals psammophiles acidiphiles à Pistachier lentisque et Pin pignons.** A signaler au sein de cet habitat, la présence d'une petite population d'argousiers, espèce très rare à l'échelle du Languedoc-Roussillon (présente en Petite Camargue seulement) mais qui pourrait y être introduite ici, au vu, d'une part, qu'il ne semble pas fructifier, et d'autre part, des nombreuses espèces allochtones naturalisées recensées sur ce site par ailleurs...



Une question demeure cependant ici, c'est celle de l'origine de ces habitats de dunes grises plutôt basophiles à Raisin de mer. Deux hypothèses pourraient être envisagées considérant le contexte local et la succession théorique des habitats dunaires :

- Habitat relictuel issu de l'érosion naturelle et progressive d'anciennes dunes mobiles, comme c'est le cas général en contexte juxta littoral. Cette hypothèse peut être appuyée par le fait que le secteur des Dosses semble avoir été potentiellement en front de mer il y a plusieurs décennies (voir les bancs fossiles visibles sur la photo aérienne présentée au-dessus) ;
- Habitat encore dynamique et issu de l'atterrissement des bourrelets coquilliers sablo-graveleux se formant le long des lagunes, avec quelques secteurs qui s'engraissent lentement.

L'hypothèse d'une origine mixte est ici également très probable et explique peut-être l'abondance du Raisin de mer en lien avec celle des résidus coquilliers qui prolonge la persistance d'éléments calciques au sein d'une dune fixée sablo-graveleuse vouée normalement à une décalcification des horizons supérieur sur le long terme.

**Nous pouvons également noter sur le site la présence de zones humides très peu fonctionnelles en dehors des quelques taches d'enganes et salines qui subsistent.** Les prés salés apparaissent, notamment, très peu typiques et **paucispécifiques** et seraient à rapprocher d'habitats de prés salés hygrosammophiles arrière-dunaires dégradés au sein desquels manquent la plupart des espèces intéressantes : *Plantago subulata*, *Schoenus nigricans*,

orchidées, etc. Ils se résument à des colonies en taches importantes de Scirpe-jonc *Scirpoides holoschoenus*, parfois de phragmites et encore moins souvent de joncs maritimes *sensu lato* (*Juncus maritimus*, *J. acutus*). Les habitats de transition mêlant les pools des prés salés dégradés et ceux des dunes grises dégradés occupent finalement les surfaces les plus importantes du site, et ce, en toute logique, au vu du passé très perturbé de ce territoire.



Aspect des friches xérophiiles psammophiles subnitrophiles sur levée de terre artificielle sur les Petites Dosses et entourées de fourrés halophiles

## 1.2. Flore

Nous avons relevé la présence effective de **229 espèces végétales** (cf. liste en annexe) au sein du site.

Les espèces végétales sont, pour leur très grande majorité, typiques du domaine catalano-provençal de la région biogéographique méditerranéenne. De nombreux taxons singuliers propres à l'étage littoral y sont représentés mais n'y sont pas forcément dominants. Ils représentent également le plus gros contingent parmi les espèces mises en exergue

comme représentant un enjeu local de conservation notable (dites « espèces patrimoniales »).

La diversité demeure relativement faible pour une superficie assez importante située en zone méditerranéenne littorale, cependant, **la qualité du peuplement demeure singulière au niveau du cortège d'espèces rares recensées, et ce, malgré une altération profonde du site durant la période historique.**

Les conditions écologiques **édapho-climatiques** sont relativement sélectives avec des niveaux de précipitation faibles dont les conséquences sont accentuées par le substrat très filtrant, les vents fréquents et l'ensoleillement important. Ainsi, des surfaces assez considérables dépourvues de limons ou d'argiles, n'abritent que quelques espèces vivaces dominantes **sabulicoles** (*Helichrysum stochas*, *Alkanna matthioli*, *Lobularia maritima*, *Ephedra distachya*), accompagnés de très peu d'espèces annuelles en lien avec des précipitations de saison froide également faibles.



Aspect typique de la végétation des Grandes Dosses centrales, limitée à quelques espèces dominantes psammo-xérophiiles basiphiles comme l'Orcanette des teinturiers

Ce phénomène s'exacerbe au niveau des peuplements de pins pignons qui s'épaississent et au sein desquels les clairières apparaissent pratiquement exemptes de végétation même si le soleil y pénètre encore très largement ; la concurrence pour l'eau exercé par les pins, dans les premiers centimètres, est vraisemblablement ici féroce...

Un autre facteur aggrave potentiellement la situation de la flore indigène, la présence d'individus d'espèces invasives en abondance. Les espèces introduites naturalisées sont, en effet, globalement très bien représentées, et signent le caractère pionnier et dégradé des biotopes et des phytocénoses en présence. Nous avons répertorié **22 espèces allochtones** (9 % de la flore) qui apparaissent comme naturalisées dans la zone d'étude. Elles sont listées au sein du tableau ci-dessous avec leur statut « d'invasivité » :

**Tableau 4 : Espèces allochtones naturalisées et espèces invasives**

NOM LATIN	NOM FRANÇAIS	STATUT*
<i>Agave americana</i> L., 1753	<b>Agave d'Amérique</b>	LRN(NA),INV(I)
<i>Arundo donax</i> L., 1753	Canne de Provence	LRN(LC),INV(I),ZH
<i>Atriplex halimus</i> L., 1753	<b>Halime</b>	LRN(NA),INV(I)
<i>Baccharis halimifolia</i> L., 1753	Séneçon en arbre	LRN(NA),INV(J)
<i>Carpobrotus</i> spp.	Griffe de sorcière	LRN(NA),INV(J)
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa	LRN(NA),INV(J)
<i>Crepis sancta</i> (L.) Borm., 1913	<b>Crépide de Nîmes</b>	LRN(NA),INV(I)
<i>Cyperus alternifolius</i> L., 1767		LRN(NA),INV(I)
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L., 1753	<b>Olivier de bohème</b>	LRN(NA),INV(I)
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	<b>Vergerette de Sumatra</b>	LRN(NA),INV(I)
<i>Heliotropium curassavicum</i> L., 1753	<b>Héliotrope de Curaçao</b>	LRN(NA),INV(I)
<i>Lavandula dentata</i> L., 1753		LRN(NA),INV(I)




NOM LATIN	NOM FRANÇAIS	STATUT*
<i>Macrochloa tenacissima</i> (L.) Kunth, 1829	Sparte	LRN(NA),INV(I)
<i>Medicago arborea</i> L., 1753	<b>Luzerne en arbre</b>	LRN(NA),INV(I)
<i>Oenothera biennis</i> L., 1753	<b>Onagre bisannuelle</b>	LRN(NA),INV(I)
<i>Opuntia stricta</i> (Haw.) Haw., 1812	<b>Oponce</b>	LRN(NA),INV(I)
<i>Phoenix canariensis hort. ex Chabaud</i> , 1882	<b>Dattier</b>	LRN(NA),INV(I)
<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Aiton, 1811	<b>Arbre des Hottentots</b>	LRN(NA),INV(I)
<i>Saccharum spontaneum</i> L., 1771	<b>Canne à sucre fourragère</b>	LRN(NA),INV(I)
<i>Senecio glaucus</i> subsp. <i>coronopifolius</i> (Maire) C.Alexander, 1979		LRN(NA),INV(I)
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	<b>Séneçon sud-africain</b>	LRN(NA),INV(J)
<i>Pinus pinea</i> L., 1753	Pin parasol	LRN(LC),INV(I)




\*voir signification des abréviations au § 5 de l'annexe

*En couleur* : espèce effectivement reconnue comme invasive ; *En gras* : espèce potentiellement envahissante (selon Cottaz et al., 2021)



Quatre espèces sont reconnues comme effectivement invasive au niveau national : L'Herbe de la Pampa, la Griffe de sorcière, le Séneçon en arbre et le Séneçon du Cap (ou Séneçon sud-africain). Douze autres sont reconnues comme effectivement ou potentiellement invasives en région Occitanie. Le tableau ci-après propose une brève description de ces plantes exotiques envahissantes, en y adjoignant les potentielles invasives régionales qui peuvent causer des problèmes sur le site à moyen terme :

Tableau 5 : Espèces invasives sur le site et menaces potentielles

Espèce	Description	Menaces potentielles sur le site
 <p data-bbox="315 580 521 639"><b>Séneçon en arbre</b> <i>Baccharis halimifolia</i></p>	<p data-bbox="660 316 1532 667">Il s'agit d'une espèce ornementale originaire des régions tempérées chaudes et subtropicales du littoral atlantique d'Amérique-du-Nord. Elle fut introduite probablement dès le XIX<sup>ème</sup> siècle en France et en Espagne. En effet, une population naturalisée était déjà reconnue en 1906 en Baie de Biscaye. Cette espèce semble liée aux sols humides une bonne partie de l'année. Elle tolère une salinité modérée. Ses milieux de prédilection sont, en général, les prés salés et les marais d'eau douce. Elle affectionne aussi les digues et remblais de toute sorte. Son <b>anémochorie</b> et sa prolifération en font une espèce à très fortes capacités de colonisation des milieux perturbés. Il semble que le Séneçon affectionne les milieux enrichis en minéraux. L'espèce drageonnant, la coupe ou le brûlage ne servent à rien s'ils ne sont pas associés au minimum avec le pâturage.</p>	<p data-bbox="1559 331 2038 651"><b>Modéré à forte</b> : Très peu abondante mais l'espèce pourrait être en cours d'arrivée et les biotopes de type roselière subhalophile et prés salés à joncs, présents sur le site lui conviennent potentiellement. <b>Une action d'élimination paraît pragmatique ici en termes coût/efficacité, et ce, même si les milieux au sein desquelles elle se développe ne présente pas vraiment d'enjeux en termes floristiques sur le site.</b></p>
 <p data-bbox="226 948 611 1070"><b>Griffes de sorcière</b> (potentiellement deux taxons : <i>Carpobrotus edulis</i> et hybride entre <i>C. edulis</i> et <i>C. acinaciformis</i>)</p>	 <p data-bbox="660 730 1532 1050">Il s'agit d'un genre sud-africain dont au moins deux espèces ont été introduites au XX<sup>ème</sup> siècle (<i>C. edulis</i> et <i>C. acinaciformis</i>) en zone tempérée chaude, et surtout en contexte littoral. Ces deux taxons s'hybrident et ont potentiellement formé une espèce autonome, taxon qui serait désormais le plus problématique et répandu sur nos côtes. Ce taxon est très prolifique et devient rapidement dominant au sein de ces habitats singuliers (dunes, falaise, etc.) qui sélectionnent généralement un faible contingent d'espèces spécialisées et souvent considérées comme patrimoniales. Elle se reproduit de façon végétative et par graines, ces dernières très nombreuses dans chaque baie. Les graines sont potentiellement dispersées par les rongeurs.</p>	<p data-bbox="1559 746 2038 1034"><b>Fort</b> : Très abondante et dynamique. Réduction de la population potentiellement longue et lourde en termes financiers. <b>Cependant, l'effet bénéfique pourrait être double : éviter la concurrence avec les espèces inféodées aux milieux dunaires, et redynamisation de cet habitat par affouillements des premiers centimètres de sol lors des opérations d'enlèvement.</b></p>

 <p><b>Herbe de la Pampa</b> <i>Cortaderia selloana</i></p>	<p>Il s'agit d'une grande graminée <b>cespiteuse</b>  ornementale originaire d'Amérique-du-Sud. Cette espèce est liée aux terres remuées assez filtrantes (sables, limons), enrichies en matières nutritives et à bonne réserve hydrique pendant une partie de l'année (sols profonds). Il s'agit d'une espèce anémochore très prolifique (production de graines) et par conséquent très opportuniste vis-à-vis de la colonisation des espaces perturbés ou naturellement écorchés. Cette espèce est très difficile à éliminer une fois ses grosses touffes installées. Elles ne sont pas appétantes pour les herbivores et le brûlage ne les contre pas sur le long terme. Couper la hampe florale avant la production de graines serait un moyen efficace de lutte car elle ne se reproduit pas de manière végétative.</p>	<p><b>Faible :</b> Très peu abondante et dynamique car représentée essentiellement par des pieds sénescents. L'espèce ne semble pas à son optimum sur le site. Une action d'élimination paraît <b>pragmatique ici en termes coût/efficacité</b>, afin de ne pas prendre de risque sur un éventuel regain de dynamique locale de la population.</p>
 <p><b>Séneçon sud-africain</b> <i>Senecio inaequidens</i></p>	<p>Il s'agit d'une plante pérenne xérophile de taille moyenne originaire des hauts plateaux d'Afrique-du-Sud, désormais très commune dans le sud de la France, notamment en zone méditerranéenne. Elle aurait été introduite en plusieurs points d'Europe, dans la première moitié du XX<sup>ème</sup> siècle, avec les toisons des laines importées d'Afrique-du-Sud. Localement, Mazamet, capitale du délainage, constitue le point d'introduction identifié pour le sud de la France avec une première mention de l'espèce dans le Tarn en 1935.</p>	<p><b>Faible :</b> Peu abondante et dynamique. En limite des conditions optimales probables pour cette espèce <b>eurycèce</b> tr-s adaptable. Pas d'intérêt à l'éliminer car la concurrence avec les chaméphytes et thérophytes indigènes semble modeste sur ce site.</p>
<p><b>Olivier de bohème</b> <i>Elaeagnus angustifolia</i></p>	<p>Il s'agit d'un arbuste originaire des régions tempérées et subtropicales sèches d'Asie, introduit à des fins ornementales. En France, il semble seulement naturalisé au niveau du littoral méditerranéen, cependant, une extension au sein de secteurs édaphiquement plus arides et à étés chauds n'est pas à exclure (Alpes, Pyrénées).</p>	<p><b>Modéré :</b> Dispersé mais assez commun au sein des milieux dunaires rudéraux et à l'interface avec les zones humides. <b>Une action d'élimination paraît pragmatique ici en termes coût/efficacité</b>, afin de ne pas prendre de risque.</p>



 <p><b>Lucerne en arbre</b> <i>Medicago arborea</i></p>	<p>Il s'agit d'un un buisson (1,5 à 2 m) originaire de l'est de la Méditerranée. Elle a tendance à se naturaliser au sein des habitats les plus arides de l'arc méditerranéen continental.</p>	<p><b>Modéré</b> : Rare, quelques pieds observés. Une action d'élimination paraît pragmatique ici en termes coût/efficacité, afin de ne pas prendre de risque.</p>
 <p><b>Oponce</b> <i>Opuntia stricta</i></p>	<p>Il s'agit d'un buisson succulent originaire d'Amérique-du-Sud, il s'agit d'une plante d'ornement probablement introduite par des collectionneurs de cette famille. Il profite de la perturbation et de l'artificialisation d'habitats arides pour s'implanter. Il est désormais très abondant sur certains secteurs dunaires et rocheux du Roussillon.</p>	<p><b>Modéré</b> : Rare, quelques pieds observés. Une action d'élimination paraît pragmatique ici en termes coût/efficacité, afin de ne pas prendre de risque.</p>
<p><b>Arbre des Hottentots</b> <i>Pittosporum tobira</i></p>	<p>Il s'agit d'un buisson ornemental est-asiatique qui commence à se naturaliser sur le littoral méditerranéen.</p>	<p><b>Modéré</b> : Rare, quelques pieds observés. Une action d'élimination paraît pragmatique ici en termes coût/efficacité, afin de ne pas prendre de risque.</p>

Compte tenu de l'abondance des espèces invasives et de l'état de rudéralisation de la plupart des secteurs, les populations d'espèces patrimoniales recensées se retrouvent le plus souvent localisées sur le site. Cependant, sur le site, nous pouvons encore observer **19 espèces patrimoniales** représentant un enjeu local notable.

Les principales caractéristiques biologiques et écologiques concernant ces espèces considérées comme patrimoniales à l'échelle locale sont synthétisées au sein du tableau 6.





Parmi ces espèces, 7 font l'objet d'une protection légale : Ail des îles *Allium commutatum*, Buplèvre glauque *Bupleurum semicompositum*, Euphorbe péplis *Euphorbia pepelis*, Euphorbe de Terracine *Euphorbia terracina*, Malcolmie rameuse *Malcolmia ramosissima*, Épiaire maritime *Stachys maritima* et Tamaris d'Afrique *Tamarix africana*.

L'espèce représentant le plus fort enjeu est l'**Epiaire maritime**, espèce pontoméditerranéenne liée aux dunes mobiles, par conséquent aussi rare (quelques pieds recensés) sur le site que son habitat d'élection. La préservation de la petite population relictuelle du site constitue un enjeu important, au même titre que celles représentées sur les arrière-plage du littoral local.







**Epiaire maritime, plante portant le plus fort enjeu de conservation sur le site**

Tableau 6 : Récapitulatif des espèces végétales patrimoniales avérées sur les Dosses



ESPECE	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 <p><b>Ail des îles</b> <i>Allium commutatum</i></p>	<p><b>Statut de protection : oui</b></p> <p><b>Biologie :</b> plante vivace bulbeuse de grande taille (40 à 120 cm) de la famille des amaryllidacées. Elle appartient au groupe des aux caractérisé par leur odeur alliée caractéristique. L'habitus est superficiellement proche de l'Ail des vignes <i>Allium polyanthum</i>, espèce très commune et qui peut être parfois rencontrée en <b>syntopie</b>  et s'en distingue par une spathe très longue et des caïeux naviculaires assez gros. Floraison tardive en juillet-août. Pollinisation entomophile. Reproduction sexuée par graines et végétative par caïeux. Dispersion à courte distance et par affouillement du sol par les animaux.</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Sténoméditerranéenne littorale.</p> <p><b>Répartition en France :</b> Littoraux de la Méditerranée. Commune en Corse. Très rare et localisée en Provence et Roussillon. Localement, seulement présente sur les îles de l'Etang de Salses-Leucate et ponctuellement sur ses rives.</p> <p><b>Ecologie :</b> Espèce nitro-phosphatophile dont l'optimum semble constitué par des substrats drainants juxta-littoraux mais non halophiles au voisinage des colonies d'oiseaux marins (goélands, entre autres), donc, le plus souvent, à l'heure actuelle, sur les îles qui abritent de telles colonies.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> Deux petites populations (30 hampes florales comptabilisées en tout) : une sur les Grosses Dosses et une sur les Petites Dosses. L'île de Vic, au nord-ouest du Parc des Dosses, abrite potentiellement une très grosse population de cette espèce (visible aux jumelles).</p>	MODERE	RESIDENT	BON	MODERE
 <p><b>Anacycle de Valence</b> <i>Anacyclus valentinus</i></p>	<p><b>Statut de protection : non</b> </p> <p><b>Biologie :</b> Plante annuelle de taille moyenne (15 à 40 cm) gynomonœique de la famille des composées (ou astéracées). Floraison au printemps (mi-avril à juin). Reproduction sexuée par graines. Dispersion barochore et potentiellement <b>myrmécochore</b>. Espèce d'habitus proche du banal <i>Anacyclus clavatus</i>. La seule différence observable, mais néanmoins notable, porte sur l'absence de ligules blanches sur les capitules d'<i>A. valentinus</i>. Certains auteurs (Flora Gallica, 2014) considèrent cependant qu'<i>A. valentinus</i> peut exposer des ligules de faible dimension et</p>	MODERE	RESIDENT	BON	MODERE

ESPECE	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
	<p>plus ou moins teintées de jaune. D'après une récente étude (Alvarez <i>et al.</i>, 2020) qui s'intéresse à l'évolution des systèmes de reproduction chez les composées (espèces gynomonioïques <i>vs</i> espèces hermaphrodites) et qui prend comme modèle ce genre, <i>Anacyclus valentinus</i> serait une espèce hybride autonome toujours aligulée entre <i>A. homogamos</i> et <i>A. clavatus</i> (ou <i>A. radiatus</i>). Les populations à petites ligules malformées ou colorées seraient des hybrides et des populations introgressées, et le plus souvent entre <i>A. valentinus</i> et <i>A. clavatus</i> qui sont souvent sympatriques sur toute l'aire de répartition d'<i>A. valentinus</i>.</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Ouest-sténoméditerranéenne (France, Espagne, Maghreb)</p> <p><b>Répartition en France :</b> Roussillon, dans le prolongement de l'aire espagnole qui couvre les pays catalans littoraux. La partition entre hybrides et <i>A. valentinus</i> pur n'est pas connue et reste sujette à questionnement en l'absence d'étude phylogéographique incluant des marqueurs génétiques. Si l'on s'en tient à la conception d'Alvarez <i>et al</i> (2020), et d'après nos observations, peu de populations françaises peuvent être considérées comme des représentant de la bonne espèce <i>A. valentinus</i>.</p> <p><b>Ecologie :</b> Friches annuelles xérothermophiles eutrophiles.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> Quelques individus (&lt; 100 pieds comptabilisés) relevés sur les Petites et Grandes Dosses au sein de bancs coquilliers dessalés et couverts de friches eutrophiles. Aucun individu ligulé n'a été observé laissant présager la potentielle persistance, au sein de ces secteurs isolés et exempts pratiquement d'<i>A. clavatus</i>, d'une population originelle d'<i>Anacyclus valentinus</i>. C'est une des raisons de la mise en exergue de la population du site appartenant à cette espèce. En effet, cette espèce, considérée comme commune dans le nord du Roussillon, et souvent représentée au sein d'habitats très dégradées (cultures, friches post-culturelles, zone rudérales), n'est pas forcément considérée comme patrimoniale, et donc nécessitant des mesures de préservation à l'échelle d'un site donné, par tous les botanistes.</p>				


ESPECE	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 <p><b>Bupleurum glauque</b> <i>Bupleurum semicompositum</i></p>	<p><b>Statut de protection :</b> oui</p> <p><b>Biologie :</b> Minuscule plante annuelle (5 à 15 cm) de la famille des ombellifères. Floraison en mai-juin. Reproduction sexuée par graines. Dispersion barochore et potentiellement myrmécochore.</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Méditerranéo-touranienne.</p> <p><b>Répartition en France :</b> Arc méditerranéen littoral, surtout bien représentée de la Camargue au Roussillon.</p> <p><b>Ecologie :</b> Biotopes très ouverts à larges plages de sols nus en contexte aride et thermophile. Elle affectionne les terrains limoneux à argileux minéraux peu profonds et tassés.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> Très nombreux individus (&gt; 650 pieds comptabilisés) et petits secteurs occupés, impossible à répertorier de façon exhaustive sur les Dosses tant l'espèce y semble assez commune au niveau des biotopes favorables à végétation basse et discontinue sur sols limoneux.</p>	MODERE	RESIDENT	BON	MODERE
 <p><b>Liseron soldanelle</b> <i>Convolvulus soldanella</i></p>	<p><b>Statut de protection :</b> non</p> <p><b>Biologie :</b> C'est un liseron (famille des convolvulacées) vivace à stolons souterrains très développés formant des colonies d'où émergent quelques bouquets de feuilles et fleurs. Elle fleurit potentiellement tout au long de l'année. Pollinisation entomophile. Reproduction par graines et par stolons également. Dispersion barochore à hydrochore.</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Cosmopolite tempérée, strictement littorale.</p> <p><b>Répartition en France :</b> Littoraux sableux de toute la France. Plus rare en Méditerranée. En régression notable depuis le développement des loisirs balnéaires.</p> <p><b>Ecologie :</b> Elle affectionne les milieux dunaires mobiles littoraux.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> Deux petites colonies avec quelques tiges fleuries sur la plage des Barcarelle.</p>	MODERE	RESIDENT	BON	MODERE





ESPECE	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 <p><b>Scammonée aiguë</b> <i>Cynanchum acutum</i></p>	<p><b>Statut de protection :</b> non</p> <p><b>Biologie :</b> C'est une apocynacée herbacée vivace volubile (comme le liseron) de taille moyenne à grande (50 cm à 3 mètres) qui fleurit en été (juillet-août). Reproduction essentiellement végétative par stolons souterrains. Production de fruits et graines très rare en France. Pollinisation entomophile. Dispersion anémochore (graines), ou plus vraisemblablement, du moins en France, par des crues ou tempêtes, voire par l'Homme (fragments de racines).</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Sténoméditerranéenne.</p> <p><b>Répartition en France :</b> Arc méditerranéen littoral, surtout bien représentée du Languedoc-Roussillon, où elle est assez commune, jusqu'au Golfe de Fos vers l'est.</p> <p><b>Ecologie :</b> Elle affectionne surtout les habitats de friches mésophiles psammophiles, notamment au niveau de systèmes dunaires. Egalement le long des fleuves côtiers ainsi que dans des roselières.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> Espèce coloniale formant des nappes au sein de la végétation. Le nombre de pieds est délicat à comptabiliser. Les deux secteurs occupés s'étendent sur quelques milliers de mètres carrés avec d'innombrables tiges.</p>	FAIBLE	RESIDENT	BON	FAIBLE
 <p><b>Carotte maritime</b> <i>Daucus carota</i> subsp. <i>maritima</i> (ou <i>Daucus carota</i> subsp. <i>hispanica</i>)</p>	<p><b>Statut de protection :</b> non</p> <p><b>Biologie :</b> Plante herbacée bisannuelle dressée et de grande taille (50 à 120 cm) de la famille des ombellifères (apiacées). Floraison estivale mais possible toute l'année pratiquement après coupe des axes principaux. Pollinisation entomophile. Reproduction sexuée par graines. Dispersion myrmécochore (fourmis) probable, les graines de carottes étant très recherchées par les fourmis moissonneuses (<i>Messor</i> spp.). L'espèce <i>Daucus carota</i>, méditerranéo-touranienne, comprend de nombreuses populations littorales, géographiquement isolées à l'origine, et qui forment autant de sous-espèces (Martinez-Flores <i>et al.</i>, 2020). Ces sous-espèces peuvent être facilement introgressées (croisements des hybrides avec les taxons parentaux) par les taxons les plus répandus : subsp. <i>carota</i>, subsp. <i>maximus</i> et même par la carotte cultivée subsp. <i>sativus</i> d'origine Ouest-Asiatique. Les taxons littoraux peuvent être ainsi considérés comme vulnérables et patrimoniaux. L'identité du ou des taxons représentés sur les Dosses est sujette à caution du fait d'un panel morphologique variable qui oscille, selon les critères de Flora</p>	MODERE	RESIDENT	ALTERE	MODERE


ESPECE	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
	<p>gallica (Tison &amp; De Foucault, 2014), entre des individus que l'on peut reconnaître comme typiques de <i>Daucus carota carota</i> et d'autres, de <i>Daucus carota hispanicus</i>.</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Ouest-sténoméditerranéenne pour le taxon <i>Daucus carota</i> subsp. <i>maritima</i> (<i>ibid.</i>). Ce taxon n'est pas reconnu par Martinez-Flores <i>et al.</i> (2020), ce qui l'inclut vraisemblablement dans les populations hybrides entre <i>Daucus carota carota</i> et d'autres, de <i>D. carota hispanicus</i>. Cette dernière serait alors endémique catalano-languedocienne littorale (des Baléares et du Cap de la Nau jusqu'à Marseille).</p> <p><b>Répartition en France :</b> Littoraux sableux et rocheux de Cerbère à Marseille.</p> <p><b>Ecologie :</b> Pelouses subhalophiles subnitrophiles des côtes rocheuses et sableuses (dunes grises) maritimes. Secondairement, zones rudérales et friches littorales sèches de toute nature.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> D'après la clé de la récente étude phylogéographique (Martinez-Flores <i>et al.</i>, 2020), incluant des marqueurs génétiques, une bonne partie des individus du site, les plus proches des eaux lagunaires (friches sèches sunitrophiles subprimaires) correspondent à la définition morphologique de la subsp. <i>hispanicus</i> : feuilles subglabres, et potentiellement brillants (donc non mates comme la subsp. <i>maritimus</i> telles que décrite dans <i>Flora Gallica</i>) et ombelles en fruits à sommet convexe à plan, mais ne formant pas un « nid » ou une sphère creuse par rapprochement des fruits les plus externes au-dessus des fruits centraux. Il s'avère que sur le site, de nombreux intermédiaires (majorité des individus rencontrés) possèdent des caractéristiques intermédiaires ou simplement les seules caractéristiques de <i>Daucus carota carota</i>.</p> <p>Ainsi la population d'individus typiques de <i>Daucus carota hispanicus</i> apparaît difficile à estimer mais est vraisemblablement assez faible (&lt; 100 pieds au total). L'artificialisation de grande ampleur et récente du secteur (années 60) a probablement, d'une part, permis l'introduction locale de la subsp. <i>carota</i>, volontiers anthropophile, et, d'autre part, suffit à provoquer l'introggression généralisée des populations préexistantes de la subsp <i>hispanicus</i>.</p>				



ESPECE	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 <p><b>Vipérine des sables</b> <i>Echium arenarium</i></p>	<p><b>Statut de protection :</b> non</p> <p><b>Biologie :</b> plante herbacée annuelle à vivace pérennante de petite taille (10 à 30 cm) et à port, le plus souvent, prostré, de la famille des boraginacées. Floraison printanière mais possible toute l'année. Pollinisation entomophile. Reproduction sexuée par graines. Dispersion à faible distance (myrmécochore).</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Sénoméditerranéenne littorale.</p> <p><b>Répartition en France :</b> Arc méditerranéen languedocien mais surtout bien représentée sur le littoral roussillonnais où elle est commune. En limite d'aire et beaucoup plus rare en direction du nord-est jusqu'au littoral montpelliérain.</p> <p><b>Ecologie :</b> espèce thermoxérophile nitrophile, psammophile et subhalophile. Habitat primaire probablement lié aux laisses d'étangs, pelouses sèches dunaires et bancs coquilliers visités ou utilisés par une faune originelle plus abondante créant des conditions pionnières et d'enrichissement du sol <i>ad hoc</i> (colonies d'oiseaux, garennes). Secondairement au sein d'habitats ouverts secs littoraux parfois très rudéraux et dégradés.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> Population importante sur le site et bien répartie au sein des biotopes les plus ouverts au niveau de la strate herbacée ; néanmoins, elle y demeure plus discrète et moins abondante que sa cousine <i>Alkanna matthioli</i>.</p>	FAIBLE	RESIDENT	BON	FAIBLE
 <p><b>Bec-de-grue poilu</b> <i>Erodium cicutarium</i> subsp. <i>bipinnatum</i></p>	<p><b>Statut de protection :</b> non</p> <p><b>Biologie :</b> C'est une géraniacée annuelle de petite taille (10 à 25 cm) à tiges ascendantes à prostrées et à floraison printanière échelonnée. Pollinisation entomophile. Reproduction par graines. Dispersion anémochore à épizoochore. D'habitus très proche du banal <i>Erodium cicutarium cicutarium</i>. S'en distingue, pour les individus considérés comme typiques, par une taille moindre, des akènes à bec courts et sans sillons infrafovéolaires, des fleurs aux couleurs claires et une pilosité plus dense. Sous-espèce souvent non distinguée par des auteurs étrangers (Navarro, 2015, in <i>Flora Iberica</i>). Des études phylogéographiques utilisant des marqueurs génétiques seraient nécessaires pour démêler les relations de parenté entre les trois espèces proches actuellement distinguées et qui partagent des biotopes similaires (sableux) : <i>Erodium aethiopicum</i> (ou <i>E. lebelii</i>, espèce au sein de laquelle les populations roussillonnaises d'E.</p>	FAIBLE	RESIDENT	BON	FAIBLE







ESPECE	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
	<p><i>cicutarium bipinnatum</i> étaient auparavant rattachées), <i>Erodium cicutarium</i> (incluant les subsp. <i>bipinnatum</i> et <i>cicutarium</i>) et <i>Erodium salzmannii</i>.</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Euryméditerranéenne.</p> <p><b>Répartition en France :</b> l'essentiel des populations françaises est localisée selon trois pôles, deux méditerranéens, au niveau de la Corse et du littoral roussillonnais, l'autre, atlantique, au sein du massif des Landes de Gascogne.</p> <p><b>Ecologie :</b> Elle affectionne les sols sableux fixés ou mobiles mais toujours au niveau de biotopes induisant une faible concurrence entre espèces herbacées. <i>Erodium cicutarium</i> subsp. <i>cicutarium</i> présente également un préférendum marqué pour des terrains riches en sables mais se retrouve dans toute la France au sein de nombreux types de milieux, qu'ils soient naturels, cultivés ou rudéraux.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> Population très importante sur le site (NB – pointages non exhaustifs sur la carte présentée ici) et bien répartie au sein des biotopes les plus ouverts au niveau de la strate herbacée.</p>				
 <p><b>Euphorbe péplis</b> <i>Euphorbia peplis</i></p>	<p><b>Statut de protection :</b> oui</p> <p><b>Biologie :</b> Plante herbacée annuelle prostrée et de petite taille (10 à 40 cm) de la famille des euphorbiacées. Floraison estivale. Reproduction sexuée par graines. Dispersion myrmécochore (fourmis) grâce à la présence d'élaïosomes sur les graines.</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Méditerranéo-atlantique.</p> <p><b>Répartition en France :</b> Littoraux sableux, surtout bien représentée sur le littoral languedocien.</p> <p><b>Ecologie :</b> Friches annuelles des laisses de mer et de lagunes, le plus souvent intercalé entre la dune vive et le rivage. Souvent également en arrière de la laisse organique sur les lidos gravelo-sableux. En régression drastique depuis la mise en place du nettoyage des plages au sein des stations balnéaires.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> Population assez faible le long de la lagune en plusieurs points (entre 100 et 150 pieds comptabilisés au total).</p>	MODERE	RESIDENT	ALTERE	MODERE


ESPECE	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
  <p data-bbox="248 858 506 919"><b>Euphorbe de Terracine</b> <i>Euphorbia terracina</i></p>	<p data-bbox="562 331 837 357"><b>Statut de protection : oui</b></p> <p data-bbox="562 379 1559 571"><b>Biologie :</b> Plante herbacée vivace cespiteuse de taille moyenne (30 à 60 cm) de la famille des euphorbiacées. Espèce à habitus très proche du banal Euphorbe des moissons <i>Euphorbia segetalis</i>. Elle s'en distingue par son type biologique vivace (<i>vs</i> annuelle) et les coques des capsules lisses (<i>vs</i> ridées). Floraison longue de mars à juin mais possible tout au long de l'année après coupe et repousse si les conditions sont clémentes. Reproduction sexuée par graines. Dispersion myrmécochore (fourmis) grâce à la présence d'élaïosomes sur les graines.</p> <p data-bbox="562 593 1559 651"><b>Aire de distribution mondiale :</b> Sténoméditerranéenne surtout littorale. Très commune en catalogne espagnole pour les stations abondantes les plus proches de nos frontières.</p> <p data-bbox="562 673 1559 762"><b>Répartition en France :</b> Arc méditerranéen littoral, surtout bien représentée du Roussillon, où elle est commune, jusqu'au Narbonnais. Plus sporadique ensuite jusqu'à la Côte d'Azur et la Corse.</p> <p data-bbox="562 785 1559 880"><b>Ecologie :</b> Biotopes très ouverts à larges plages de sols nus en contexte aride et thermophile sur sols meubles sableux à limoneux. Les grands types d'habitats fréquentés localement sont les sables littoraux nitrophiles, friches post-culturelles ou rudérales (bords de route, décharges).</p> <p data-bbox="562 903 1559 992"><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> Population importante – plus de 500 pieds comptabilisés – surtout localisée au niveau des zones rudérales de la zone d'étude (bords de route ou d'aménagement) et plus rare dans la végétation plus naturelle de dune grise.</p>	FAIBLE	RESIDENT	ALTERE 	FAIBLE
 <p data-bbox="248 1246 506 1335"><b>Statie de Companyo</b> <i>Limonium companyonis</i> (ou <i>L. duriusculum</i>)</p>	<p data-bbox="562 1031 837 1056"><b>Statut de protection : non</b></p> <p data-bbox="562 1078 1559 1238"><b>Biologie :</b> Plante herbacée vivace dressée de petite taille (10 à 30 cm) de la famille des plombaginacées. Floraison estivale à l'instar de ses congénères. Reproduction apomictique par graines. Barochore mais potentielle dispersion hydrochore à anémochore (virevoltant). Espèce d'habitats très proche de <i>L. duriusculum</i>, au point que de récentes études morphologiques remettent en cause leur séparation (Kluszczewski <i>et al.</i>, 2022).</p> <p data-bbox="562 1260 1559 1350"><b>Aire de distribution mondiale :</b> Probable endémique catalano-provençale (répartition proche de <i>Daucus carota hispanicus</i>) pour le taxon « lumper » <i>L. duriusculum</i>. <i>L. companyonis sensu stricto</i> serait, en pratique, une endémique baléaro-roussillonnaise.</p>	MODERE	RESIDENT	BON	MODERE

ESPECE	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
	<p><b>Répartition en France :</b> Arc méditerranéen littoral, en deux pôles pour <i>L. duriusculum</i> (incluant <i>L. companyonis</i>) : lagunes et littoraux entre Gruissan et Le Barcarès et Camargue. Entre les deux, un isolat est présent sur le littoral du Mont Saint Clair (Sète).</p> <p><b>Ecologie :</b> Elle affectionne les terrains ouverts sablo-limoneux arides et subhalophiles non inondables mais en position adlittorale. Elle se développe bien localement sur des sables coquilliers grossiers et tassés en arrière le plus souvent juste en arrière du bourrelet de la laisse de mer.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> population importante – plus de 2 000 pieds comptabilisés – notamment au niveau des Petites Dosses.</p>				
 <p><b>Malcolmie rameuse</b> <i>Malcolmia ramosissima</i></p>	<p><b>Statut de protection :</b> oui</p> <p><b>Biologie :</b> plante herbacée annuelle de petite taille (10 à 30 cm) et à port dressé ramifié de la famille des crucifères (brassicacées). Floraison printanière (avril-mai). Pollinisation entomophile. Reproduction sexuée par graines. Dispersion à faible distance (barochore, myrmécochore).</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Ouest-Sénoméditerranéenne, mais présente apparemment en Grèce également (Bassin est-méditerranéen).</p> <p><b>Répartition en France :</b> Littoraux de Corse, du Var et du Roussillon.</p> <p><b>Ecologie :</b> espèce thermoxérophile psammophile essentiellement rencontrée au sein des littoraux sableux (dunes peu mobiles très sèches) sur la majeure partie de son aire de distribution mais également présente à l'intérieur des terres au Maghreb et en Espagne.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> Population assez importante sur le site (avec plus de 250 pieds comptabilisés) mais localisée au sud des Grandes Dosses.</p>	MODERE	RESIDENT	BON	MODERE

ESPECE	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 <p><b>Bugrane rameuse</b> <i>Ononis ramosissima</i></p>	<p><b>Statut de protection :</b> non</p> <p><b>Biologie :</b> Plante herbacée vivace à port buissonnant, de taille moyenne pour une bugrane (20 à 50 cm) de la famille des légumineuses (Fabacées). Floraison de mai à octobre. Pollinisation entomophile. Reproduction sexuée par graines. Dispersion barochore à myrmécochore. Espèce d'habitus proche de la Coqsigrue <i>Ononis natrix</i>, espèce commune en France, dont elle est parfois considérée comme une simple sous-espèce. Elle s'en distingue par des fleurs plus petites et un port généralement plus ramassé. L'écologie est considérée également comme discriminante entre les deux taxons.</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Ouest-sténoméditerranéenne et Macaronésienne.</p> <p><b>Répartition en France :</b> Arc méditerranéen languedocien littoral.</p> <p><b>Ecologie :</b> Elle affectionne les terrains sableux littoraux à mobilité nulle à faible.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> Espèce peu commune et localisée en quelques petites stations à faibles effectifs sur le site (entre 50 et 60 pieds comptabilisés au total). Espèce assez commune sur le littoral du Roussillon.</p>	FAIBLE	RESIDENT	BON	FAIBLE
 <p><b>Lys de mer</b> <i>Pancratium maritimum</i></p>	<p><b>Statut de protection :</b> non</p> <p><b>Biologie :</b> Plante herbacée vivace bulbeuse de taille moyenne (30 à 50 cm) de la famille des amaryllidacées. Floraison centrée sur juillet-août mais possible plus tard à l'automne ponctuellement. Pollinisation entomophile. Reproduction sexuée par graines et par division des bulbes. Dispersion hydro-anémochore (graines légères et flottantes). Individus probablement très longévifs (&gt; plusieurs dizaines d'années).</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Méditerranéo-atlantique littorale.</p> <p><b>Répartition en France :</b> littoraux atlantiques et méditerranéens littoral, surtout bien représentée en Languedoc-Roussillon et sur la côte sud-atlantique.</p> <p><b>Ecologie :</b> Dunes blanches.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> Population relictuelle de quelques dizaines de tiges fleuries occupant quelques ares. Cette population se trouve exactement au niveau de</p>	MODERE	RESIDENT	BON	MODERE

ESPECE	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
	l'ancien rivage lagunaire avant les aménagements balnéaires (photographie aérienne des années 50) !				
 <p><b>Polycarpon à feuilles de sabline</b> <i>Polycarpon tetraphyllum</i> subsp. <i>alsinifolium</i></p>	<p><b>Statut de protection :</b> non</p> <p><b>Biologie :</b> Plante herbacée annuelle minuscule (souvent inférieure à 5 cm) et succulente (feuilles grasses) de la famille des caryophyllacées. Floraison en mai-juin. Reproduction sexuée par graines. Habitus proche de la sous-espèce autonome <i>Polycarpon tetraphyllum</i> subsp. <i>tetraphyllum</i>, taxon très commun des zones rudérales tassées.</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Sténoméditerranéenne, plus commune dans le sud du Bassin méditerranéen.</p> <p><b>Répartition en France :</b> littoral corse et continental méditerranéen. Sur le continent, seulement bien représentée dans le Roussillon.</p> <p><b>Ecologie :</b> rives lagunaires et lidos sur bourrelets et placages sablo-graveleux drainants et arides sans concurrence végétale.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> Population importante mais difficile à estimer. Probablement plusieurs centaines à milliers de pieds sur l'ensemble du site. Espèce encore commune sur le lido géant et urbanisé de l'Etang de Salses-Leucate.</p>	MODERE	RESIDENT	BON	MODERE
 <p><b>Bassia hirsute</b> <i>Spirobassia hirsuta</i></p>	<p><b>Statut de protection :</b> non</p> <p><b>Biologie :</b> Plante herbacée annuelle de taille moyenne (20 à 60 cm) de la famille des amaranthacées. Développement estival après baisse du niveau des eaux lagunaires. Floraison discrète en août-septembre. Pollinisation anémophile. Reproduction sexuée par graines. Dispersion probablement hydrochore.</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Eurasiatique.</p> <p><b>Répartition en France :</b> Arc méditerranéen littoral, surtout bien représentée sur le chapelet d'étangs littoraux du Languedoc-Roussillon. Plus sporadique ensuite jusqu'à la Côte d'Azur et la Corse.</p> <p><b>Ecologie :</b> Laisses organiques hyper-eutrophiles halophiles d'étangs saumâtres.</p>	MODERE	RESIDENT	BON	MODERE

ESPECE	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
	<b>Effectifs et état des populations sur le site</b> : Population assez importante – quelques centaines de pieds – au niveau des laisses de l'Etang de Salses-Leucate.				
 <p><b>Épiaire maritime</b> <i>Stachys maritima</i></p>	<p><b>Statut de protection</b> : oui</p> <p><b>Biologie</b> : plante vivace de taille moyenne (20 à 40 cm) à tiges ascendantes à prostrées de la famille des labiées (Lamiacées). Floraison d'avril à juin. Pollinisation entomophile. Reproduction sexuée par graines. Dispersion barochore (et peut-être hydrochore). Espèce d'habitats très proche du commun <i>Stachys recta</i> mais qui s'en distingue aisément par l'écologie et le port général.</p> <p><b>Aire de distribution mondiale</b> : Méditerranéo-euxinienne littorale, à aire fragmentée désormais.</p> <p><b>Répartition en France</b> : Arc méditerranéen continental et Corse. En forte régression aux dires de nombreux botanistes et à l'aune des données d'observations historiques. En Languedoc-Roussillon, essentiellement présent actuellement en populations à faibles effectifs au sein du littoral roussillonnais. Rare également en PACA et Corse désormais.</p> <p><b>Ecologie</b> : Dunes mobiles juxta-littorales.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site</b> : Quelques pieds (6 comptabilisés) se développent au sein de reliquats de dunes mobiles au sud des Grandes Dosses.</p>	FORT	RESIDENT	BON	FORT
 <p><b>Plumet du Cap</b> <i>Stipellula capensis</i></p>	<p><b>Statut de protection</b> : non</p> <p><b>Biologie</b> : Plante herbacée annuelle de taille moyenne (20 à 50 cm) de la famille des graminées (poacées). Epiaison au printemps. Pollinisation anémogame. Reproduction sexuée par graines. Dispersion barochore à anémochore.</p> <p><b>Aire de distribution mondiale</b> : Aires disjointes : Méditerranéo-sindienne et Sud-Africaine.</p> <p><b>Répartition en France</b> : Arc méditerranéen continental et Corse, essentiellement sur le littoral. Seulement quelques secteurs sont occupés sur le continent : sud du Roussillon et Albères, Agde, Crau, Marseille, Toulon et Riviera.</p>	MODERE	RESIDENT	BON	MODERE

ESPECE	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
	<p><b>Ecologie :</b> Espèce thermoxérophile des substrats filtrants arides : pelouses sèches caillouteuses et écorchées, dunes grises, parfois zones rudérales, etc. Beaucoup plus commune et ubiquiste dans les pays du sud de la Méditerranée, trahissant son caractère thermophile prégnant.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> population assez importante mais localisée et répartie seulement en 2 à 3 stations (plus de 1 000 pieds comptabilisés).</p>				
 <p><b>Tamaris d'Afrique</b> <i>Tamarix africana</i></p>	<p><b>Statut de protection :</b> oui</p> <p><b>Biologie :</b> C'est une tamaricacée arbustive de taille moyenne (1 à 5 m). Elle fleurit précocement en mars-avril. Elle ressemble superficiellement au Tamaris de France, espèce plus répandue et commune mais plus spécifiquement liée aux biotopes saumâtres. Reproduction par graines ou marcottage. Dispersion anémochore.</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Ouest-sténoméditerranéenne.</p> <p><b>Répartition en France :</b> Arc méditerranéen littoral. Surtout présent sur les littoraux corse et varois, la basse plaine de l'Aude et le Roussillon.</p> <p><b>Ecologie :</b> Affectionne le bord des eaux douces. Souvent représenté au sein des fourrés riverains des cours d'eau temporaires. L'espèce, pionnière et vagabonde, se développe après des épisodes de crues au niveau des talwegs ; bas fonds qui peuvent par ailleurs demeurer assez secs durant plusieurs années. Les populations de cette espèce se déploient donc après des remaniements causés par les épisodes pluvieux méditerranéens de saison froide assez importants. C'est également une espèce cultivée qui peut également être plantée dans toute son aire d'indigénat et au-delà.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> Quelques arbustes dispersés au sein du site.</p>	FAIBLE	RESIDENT	ALTERE	FAIBLE

**Localisation des observations relatives à la flore au sein de la zone d'étude**



**Carte 4 : Cartographie des enjeux relatifs à la flore dans la zone d'étude**



## 2. Invertébrés

Une liste de **69 espèces d'invertébrés** (cf. liste en annexe) a été dressée à l'issue des prospections 2022.

La grande majorité des espèces d'insectes contactées sont communes localement et constituent la faune d'invertébrés classique du domaine catalano-provençal à l'étage méso-méditerranéen de la région biogéographique méditerranéenne.

Cette liste n'est évidemment pas exhaustive mais assez peu d'espèces d'invertébrés patrimoniales (i.e., pour les groupes les mieux connus et faciles à évaluer...) sont attendus sur ce site.

Concernant les mollusques gastéropodes, une espèce littorale déterminante ZNIEFF en Languedoc-Roussillon, est bien présente au sein de la zone d'étude, la **Troque des dunes** *Trochoidea trochoides*. Elle ne revêt pas d'enjeu local de conservation prégnant ici compte tenu de son caractère commun et répandu même au niveau des secteurs de friches psammophiles assez dégradés par les aménagements anthropiques.



**Troque des dunes**

Le cortège patrimonial des orthoptères inféodés aux plages de sol nu et aux dunes avec notamment le Criquet des dunes *Calephorus compressicornis* ne semble pas être représenté sur le site. Seules des espèces relativement banales des milieux herbacés méditerranéens secs ont été inventoriées.

Le cortège des hémiptères hétéroptères (punaises) est assez diversifié et possède quelques espèces singulières peu communes en dehors du littoral en contexte méditerranéen. C'est le cas notamment pour 4 espèces : *Brachynema cinctum* inféodée aux salicornes et soudes (*Suaeda vera* et *Arthrocaulon macrostachyum*), *Eysacoris ventralis* qui affectionne les prés salés à joncs maritimes ou joncs aigus, *Antheminia absinthii* qui est inféodée aux armoises et *Odontoscelis lineola*, une espèce des biotopes très ouverts et thermophiles comme les grèves ou les dunes et qui s'abrite et se nourrit (suc des graines tombées au sol) sous les petites chaméphytes comme la Lavande maritime *Lavandula stoechas*. Une autre espèce en particulier a été recherchée sans succès, il s'agit d'une punaise très rare *Brachynema germarii*, réputée inféodée localement au raisin de mer.



*Brachynema cinctum* sur  
*Arthrocnemum macrostachyum*



*Antheminia absinthii* sur une ombelle  
de carotte sauvage



*Eysacoris ventralis* sur Carotte



*Odontoscelis lineola* dans son micro-biotope



*Lixus rubicundus* sur sa plante-hôte locale *Soda inermis*



*Dasypoda visnaga* femelle affairée sur sa principale plante-nourricière locale *Scolymus hispanicus*

D'autres groupes présentent sur le site quelques espèces singulières dans leur écologie bien que non forcément menacées à l'échelle nationale car plus localisées que rares. Chez les coléoptères curculionidés, citons par exemple le charançon de la Soude *Lixus rubicundus*, espèce eurosibérienne inféodée localement à la laisse de mer car oligophage sur la Soude *Soda inermis*. Le site présente une population dans un état de conservation favorable, attesté par de nombreuses observations (détection optimale en juillet-août). Chez les abeilles sauvages, mentionnons également la population importante de *Dasypoda visnaga* sur le site, espèce méditerranéenne remarquable par son habitus et sa taille et qui localement est vraisemblablement inféodée, d'une part, au Scolyme d'Espagne *Scolymus hispanicus* pour son alimentation nectarivore et pollinophage (espèce dite oligolectique), et, d'autre part, aux sols sableux bien dégagés pour sa nidification. En France, elle ne reste commune apparemment que sur le littoral roussillonnais. Compte tenu de l'importance de cette population, une attention devrait lui être portée lors des réflexions sur la mise en œuvre sur le site d'aménagements ou d'actions de gestion.

### 3. Amphibiens

Les différentes recherches de terrain ciblant les reptiles auront permis de mettre en évidence une espèce d'amphibien à l'échelle du site des Dosses : le Crapaud calamite *Epidalea calamita*. La mission confiée à Nymphalis par RIVAGE ne concerne pas spécifiquement l'inventaire de ce groupe taxonomique ; toutefois la détection d'une espèce d'amphibien, par ailleurs déjà connue du secteur, est à souligner dans ce contexte halophile très marqué. Plusieurs individus ont été détectés en phase terrestre, réfugiés sous abris en mars et avril 2022. Les nombreux terriers, débris anthropiques, fourrés et zones très ouvertes constituent un ensemble très favorable à l'accomplissement du cycle de vie terrestre de cette espèce.



**Crapaud calamite observé dans le site des Dosses en mars 2022**

Le Crapaud calamite exploite aussi des flaques et pièces d'eau réduites, directement liées aux précipitations hivernales et printanières qui furent assez conséquentes en 2022. La reproduction y est confirmée avec l'observation de plusieurs centaines de têtards, dans les Grandes Dosses.



**Pièce d'eau réduite favorable à la reproduction du Crapaud calamite dans les Grandes Dosses, mars 2022**



**Têtards de Crapaud calamite en abondance dans la pièce d'eau, mars 2022**

#### 4. Reptiles

Les investigations de terrain ont permis de mettre en évidence **sept espèces de reptiles** dans l'entité ZH-23 (dont le site des Dosses), ou à une échelle parfois plus large. Cette diversité herpétologique, en contexte dunaire et halophile, peut être considérée comme forte. Dans des contextes écologiques similaires, en zone littorale, le nombre d'espèces peut très largement diminuer selon le degré d'urbanisation, l'enclavement des milieux psammophiles et leur déconnection vis-à-vis d'espaces naturels plus vastes. A ce titre, le site des Dosses forme un vaste ensemble de milieux littoraux dunaire et halophiles, qui lui confèrent un intérêt certain en termes de conservation des populations herpétologiques sur le long terme, dans ce contexte littoral soumis à de très fortes pressions anthropiques.



**Habitat caractéristique du Psammodrome d'Edwards en contexte littoral (dune grise fixée riche en petits chaméphytes), Grandes Dosses en juin 2021**

Le cortège herpétologique est en mesure d'occuper localement l'ensemble des habitats terrestres disponibles, y compris les zones exondées lors des assecs estivaux. Les reptiles évoluent aussi bien dans les faciès dégradés par la fréquentation du public et les aménagements anciens et relictuels, que dans des tonsures psammophiles à végétation rase et dans des jonchaies denses émaillées de taches davantage dénudées.



**Femelle adulte de Lézard catalan, bien adaptée aux aménagements anthropiques, détectée dans l'île des pêcheurs en mai 2022 – La queue de repousse indique une probable tentative de prédation déjouée : les mœurs anthropophiles de l'espèce l'exposent par exemple davantage au Chat domestique**

Les gîtes favorables à la reproduction et à l'hivernage de ce groupe taxonomique sont assez nombreux, et prennent la forme de blocs rocheux isolés, de terriers (lapins, campagnols) et de débris anthropiques, pour l'essentiel.

Parmi le cortège herpétologique mis en évidence dans le site des Dosses (et les autres secteurs de recherche comme « Barcarèlles », « l'île des pêcheurs » ou « Coudalère »), citons le Psammodrome d'Edwards *Psammodromus edwardsianus*, le Psammodrome algire *Psammodromus algirus*, le Lézard catalan *Podarcis liolepis*, la Couleuvre de Montpellier *Malpolon monspessulanus* et la Tarente de Maurétanie *Tarentola mauritanica*.

Les relevés de plaque n'auront permis d'échantillonner qu'une seule espèce, la Couleuvre de Montpellier, systématiquement sous les plaques les plus anciennes. Les plaques récentes déposées en été 2021 n'ont livré aucun résultat.



**Individus de Couleuvre de Montpellier en tigmothermie sous une plaque, avril 2022**



**Individu adulte de Psammodrome algire en pleine héliothermie sur la poye sèche dans le site des Dosses en juin 2022 – Notons la longueur remarquable de la queue, typique de l'espèce**

D'autres espèces ont été détectées dans la mare située à quelques centaines de mètres au nord-est des Dosses : la Cistude d'Europe *Emys orbicularis* et la Tortue de Floride *Trachemys scripta elegans*.

Cette vaste pièce d'eau relictuelle, très fortement enclavée par des aménagements anthropiques divers, est largement connue des naturalistes locaux par la présence d'une importante population de Cistude d'Europe.



**Cistude d'Europe adulte à proximité d'une nasse destinée à sa capture, en juillet 2021**

Ces deux taxons, situés hors zone d'étude stricte, ne seront pas décrits spécifiquement dans le présent document. De même, considérant le caractère fortement anthropophile de la Tarente de Maurétanie, et tenant compte de la très forte dynamique de cette espèce en dépit de son statut de protection nationale, ce gecko ne sera pas traité dans la suite de ce rapport.

Au moins une autre espèce de reptile est connue localement, mais n'a pas été mise en évidence lors des investigations naturalistes : la Couleuvre à échelons *Zamenis scalaris*. Il s'agit d'une couleuvre méditerranéenne qui occupe des habitats xériques, ouverts ou semi-ouverts, parfois bien dégradés et artificialisés. Elle occupe notamment certaines zones dunaires à l'image des Coussoules, ou encore le secteur de l'île des pêcheurs selon les sources bibliographiques.

Cette espèce reste relativement difficile à mettre en évidence par des méthodes simples, notamment par sa préférence assez nette pour la tigmothermie (accumulation de chaleur par conduction), qui limite les observations directes. Elle peut plus facilement s'observer en période estivale au crépuscule ou lors de recherches nocturnes. Aucune exuvie n'a été décelée, et aucun individu n'a été détecté sous les différentes plaques, l'espèce y est certainement très peu représentée.



**Adulte de Couleuvre à échelons, Aude, 2015**

La distribution des données herpétologiques générées dans le cadre de ces inventaires diffère selon les transects de recherche. Ces différences, en termes de richesse spécifique, ou d'abondance entre les transects, peuvent être liées à des états de conservation de micro-habitats distincts, des degrés d'altération divers, ou encore la longueur des transects, les conditions météorologiques, etc. Chaque transect a été effectué à au moins trois reprises.

Le tableau 7 ci-après dresse un récapitulatif des détections selon les transects (T1 à T9, cf. chapitre Méthodes), en précisant les espèces détectées et le nombre total de détections pouvant se rattacher à un transect donné.

**Tableau 7 : Synthèse des détections de reptiles par transects**

	<i>Psammodromus edwardsianus</i>	<i>Psammodromus algerus</i>	<i>Podarcis liolepis</i>	<i>Tarentola mauritanica</i>	<i>Malpolon monspessulanus</i>
T1	5	0	0	0	0
T2	0	0	2	3	0
T3	5	11	0	0	7
T4	23	6	0	0	0
T5	9	6	0	1	0
T6	0	3	0	0	0
T7	0	0	1	1	0
T8	26	0	0	0	0
T9	11	0	0	0	1

Ces résultats illustrent une richesse spécifique plus forte dans les Grandes Dosses Ouest et Est, avec trois espèces de reptiles détectées. Cette diversité peut être liée à la relative hétérogénéité des habitats, plus marquée d'ailleurs dans les Grandes Dosses Est (habitats psammophiles ras, fourrés halophiles, pinède). Les Grandes Dosses Nord, de par la physionomie de ses habitats, accueillent probablement aussi la Couleuvre de Montpellier, mais elle n'y a pas été détectée.

Les espaces les plus pauvres en diversité herpétologique sont les Grandes Dosses sud, Barcanelles et les Petites Dosses Nord. Le secteur sud des Grandes Dosses s'avère plus dégradé, ce qui est de nature à limiter le cortège

présent. Le Psammodrome algire y persiste, et il est probable que la Tarente de Maurétanie puisse y être rencontrée. Le secteur nord des Petites Dosses, de par la structuration de la végétation et son caractère insulaire, limite en conséquence la diversité du site. Pour autant, cette île accueille plus au sud la Couleuvre de Montpellier, qui pourrait tout à fait évoluer dans les parties plus septentrionales des Petites Dosses. On y retrouve des terriers et quelques fourrés épars favorables à la présence de l'espèce. Les Barcanelles n'accueillent que le Psammodrome d'Edwards, tandis que le Lézard catalan est bien présent de l'autre côté du chenal.

L'abondance de l'herpétofaune varie également selon les secteurs échantillonnés, elle apparaît ainsi particulièrement élevée dans les espaces les plus étendus et en bon état de conservation. C'est notamment le cas des Grandes Dosses Nord et des Petites Dosses Nord, qui accueillent des populations relativement denses de Psammodrome d'Edwards.



**Adulte de Psammodrome d'Edwards en héliothermie, Petites Dosses Nord, avril 2022**


A l'inverse, des zones plus dégradées comme les Grandes Dosses sud, ou encore des secteurs plus isolés par des effets de césure multiples (urbanisation, axes routiers, autres aménagements aculant l'herpétofaune dans les franges terrestres de l'étang de Leucate) comme l'île des pêcheurs voire la Coudalère, semblent exclusivement habitées par les taxons les plus anthropophiles (Tarente de Maurétanie, Lézard catalan), dans de faibles densités pressenties.




**Habitat privilégié du Léopard catalan dans le secteur de la Coudalère, mars 2022 – L'espèce y occupe des zones très dégagées, peu végétalisées avec finalement peu d'opportunités de gîtes. En arrière, les divers blocs rocheux et autres déchets anthropiques sont largement colonisés par la Tarente de Maurétanie, concurrente certaine des *Podarcis* dans le sud de la France**


Le tableau 8 suivant présente plus en détail les espèces de reptiles décelées durant les investigations de terrain, et revêtant un enjeu local de conservation notable (fort à modéré).


Tableau 8 : Récapitulatif des espèces de reptiles à enjeu avérées dans la zone d'étude

ESPECE	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL DREAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 <p><b>Psammodrome d'Edwards</b> <i>Psammodromus edwardsianus</i></p>	<p><b>Biologie</b> : Petit lézard de la famille des lacertidés. Son activité s'étend sur la plupart des mois de l'année. Espèce essentiellement insectivore. Reproduction en mai-juin.</p> <p><b>Aire de distribution mondiale</b> : Endémique ibéro-provençale (Catalogne, France).</p> <p><b>Répartition en France</b> : Arc méditerranéen à basse altitude.</p> <p><b>Ecologie</b> : Il apprécie tout particulièrement les biotopes secs et chaud à végétation éparse : formations végétales méditerranéennes arides ouvertes – garrigues, maquis, landes – dunes littorales, agrosystèmes méditerranéens (Vignobles).</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site</b> : Le Psammodrome d'Edwards représente localement l'espèce de reptile la plus inféodée aux espaces littoraux, tout particulièrement aux milieux naturels psammophiles, voire quelque peu halophiles. Au total, ce taxon a été détecté à 80 reprises entre les multiples sessions de recherche. Chaque détection représente dans les faits, un à trois individus géolocalisés (cf. cartographie suivante). L'espèce est bien implantée à l'échelle du site des Dosses, et les densités semblent remarquables dans les pelouses et tonsures psammophiles riches en petits chaméphytes (buissons bas) qui prédominent. Ce psammodrome peut également se retrouver dans les jonchaies denses qui lui restent favorables, tant que des patchs ouverts restent disponibles pour l'héliothermie. Sa détection reste limitée dans ces zones plus végétalisées, qui sont par ailleurs davantage propices au Psammodrome algire.</p> <p>A l'échelle du site inventorié, on notera la singularité d'une occupation insulaire. Deux petites populations sont finalement isolées des Grandes Dosses, depuis au moins 40 ou 60 ans. Même en cas d'assèchement d'un chenal, les possibilités d'échanges entre les deux populations insulaires demeurent très certainement limitées, voire peut-être inexistantes dans la mesure où un assec forcerait des individus à se déplacer totalement à découvert sur plusieurs dizaines de mètres. Ces échanges théoriques ne peuvent ici être vérifiés, mais s'ils existent ou ont existé, ils demeurent vraisemblablement marginaux. Ainsi la population des Barcarelles peut être considérée comme insulaire, tout comme la population dense qui occupe les Petites Dosses. Sur Barcarelles, les individus retrouvent quelques patchs de tonsures très favorables, qu'ils partagent avec une population de Lapin de Garenne. La proportion d'habitat favorable pourrait se réduire rapidement devant l'omniprésence de la Griffé de sorcière <i>Carpobrotus</i>, plante succulente qui concurrence fortement les tonsures psammophiles. La pinède en place pourrait</p>	FORT	RESIDENT	BON	FORT

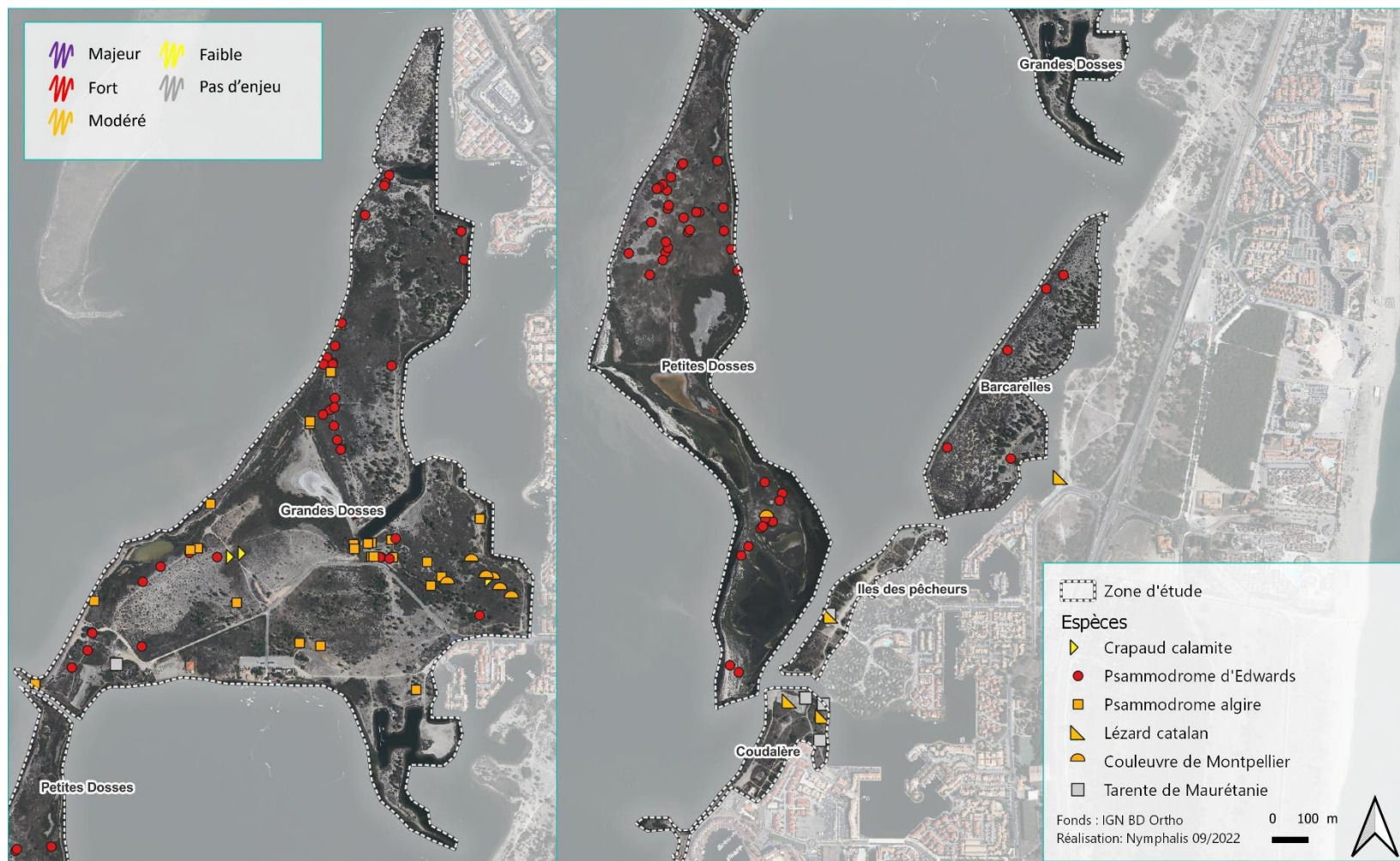


ESPECE	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL DREAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
	<p>aussi, sur le long terme, limiter les espaces de vie du Psammodrome d'Edwards. L'enjeu régional du Psammodrome d'Edwards est jugé fort (selon la méthode du CSRPN et de la DREAL Occitanie), mais pourrait être réhaussé en contexte dunaire – tenant compte du caractère souvent relictuel de ces espaces et du manque de connectivité – à l'instar de l'arrière-pays catalan et audiois, où les populations semblent peu denses et probablement sous-détectées.</p>				
 <p><b>Psammodrome algire</b> <i>Psammodomus algirus</i></p>	<p><b>Biologie :</b> Le Psammodrome algire est un saurien de taille moyenne de la famille des lacertidés. Il se reproduit de mars à mai et se nourrit d'insectes.</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Il est bien représenté au Maghreb et en Espagne, et il est présent également jusqu'en zone méditerranéenne languedocienne qui constitue la limite nord-orientale de son aire de répartition.</p> <p><b>Répartition en France :</b> Arc méditerranéen à l'ouest du Rhône. L'espèce est bien représentée à l'échelle du Languedoc-Roussillon avec toutefois un gradient perceptible et dégressif des Pyrénées-Orientales au Gard. L'espèce est commune à l'échelle de la moitié est du département de l'Aude.</p> <p><b>Ecologie :</b> Elle est présente au sein de tous les habitats méditerranéens non forestiers : dunes, cultures extensives, matorrals clairs, garrigues et maquis. Il évite également les vastes espaces sans buissons : cultures sans végétation spontanée inter-parcellaire, friches post-culturelles récentes, pâtures intensives, les pelouses arides rases étendues, etc. Il affectionne particulièrement garrigues et maquis.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> Le Psammodrome algire a été détecté à 25 reprises dans la zone d'étude, évoluant dans les fourrés halophiles, les zones rudérales et les tonsures psammophiles plus rases. Le Psammodrome algire est parfois abondant même en contexte littoral, à l'image des Dosses ou des Coussoules. Il semble y cohabiter pacifiquement avec le Psammodrome d'Edwards, mais occupe préférentiellement des zones plus densément végétalisées. Il occupe l'ensemble des Grandes Dosses (particulièrement la partie orientale du site, riche en fourrés) mais semble désormais absent d'espaces relictuels comme la Coudalère et l'île des pêcheurs. Ce taxon est également absent des secteurs insulaires des Barcarelles et des Petites Dosses.</p>	MODERE	RESIDENT	BON	MODERE

ESPECE	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL DREAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 <p data-bbox="273 874 436 933"><b>Lézard catalan</b> <i>Podarcis liolepis</i></p>	<p data-bbox="546 343 1556 470"><b>Biologie</b> : Petit lézard de la famille des lacertidés dont l'habitus est très proche du trivial Lézard des murailles. De ce fait, elle fut séparée de ce dernier, en tant qu'espèce autonome, assez tardivement, dans les années 1970. Son activité s'étend sur la plupart des mois de l'année. Espèce essentiellement insectivore. Reproduction en mai-juin.</p> <p data-bbox="546 486 1556 550"><b>Aire de distribution mondiale</b> : Endémique catalano-languedocienne : Aragon, Pays Basque, Catalogne, Languedoc.</p> <p data-bbox="546 566 1556 630"><b>Répartition en France</b> : 3 sous-espèces représentées : une au Pays Basque, deux en Languedoc : <i>subsp. cebemensis</i> sur la majeure partie ; <i>subsp. liolepis</i> dans le sud de la plaine du Roussillon.</p> <p data-bbox="546 646 1556 965"><b>Ecologie</b> : Le Lézard catalan semble être en concurrence directe avec le Lézard des murailles sur le territoire français et dans le nord de la Péninsule ibérique. Ce sont, en effet, des espèces de petite taille utilisant des biotopes assez similaires : secteurs, même de faible surface, sur lesquels des zones rupestres existent, qu'elles soient naturelles ou d'origine humaine (habitations, murs de pierre, etc.). Ainsi, en France, on assiste à une compétition qui semble tourner à l'avantage du Lézard des murailles au niveau des zones les moins xériques, le Lézard catalan étant cantonné aux habitats naturels franchement rupestres. A l'inverse, dans la basse plaine de l'Aude et le Roussillon, à pluviométrie faible, le Lézard catalan semble en mesure de concurrencer efficacement le Lézard des murailles car ce dernier est absent de la plaine – répartition parapatrique – qui s'étend depuis Carcassonne jusqu'à Perpignan.</p> <p data-bbox="546 981 1556 1228"><b>Effectifs et état des populations sur le site</b> : L'espèce a été détectée à cinq reprises : trois détections seulement se rapportent à des recherches dédiées au sein de transects. Elle occupe ainsi marginalement l'île des pêcheurs et la Coudalère, où elle semble très largement concurrencée par la Tarente d Maurétanie qui exploite des habitats similaires, et prend généralement le dessus dès que des gîtes rudéraux sont disponibles. Localement le Lézard catalan se cantonne à de rares blocs rocheux peu ou pas exploités par les geckos, ainsi qu'à des terriers réduits. Il est présent sur le lido en face des Barcelles, mais reste présumé absent sur les deux contextes insulaires pré-cités.</p>	MODERE	RESIDENT	BON	MODERE

ESPECE	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL DREAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 <p data-bbox="210 959 501 1018"><b>Couleuvre de Montpellier</b> <i>Malpolon monspessulanus</i></p>	<p data-bbox="546 341 1556 501"><b>Biologie</b> : Plus grande espèce de serpent de France de la famille des psammophiidés. La ponte se déroule de mi-juin à début août. Quatre à 14 œufs sont alors dissimulés dans un terrier de rongeur, l'anfractuosité d'un sol rocheux ou d'un mur de soutènement bien exposé. Son régime alimentaire comprend essentiellement des vertébrés terrestres de petite taille : lézards, serpents, petits mammifères, oiseaux et exceptionnellement amphibiens.</p> <p data-bbox="546 517 1137 544"><b>Aire de distribution mondiale</b> : Sténoméditerranéenne.</p> <p data-bbox="546 560 1173 587"><b>Répartition en France</b> : Arc méditerranéen à basse altitude.</p> <p data-bbox="546 603 1556 826"><b>Ecologie</b> : La Couleuvre de Montpellier est une espèce strictement liée au climat méditerranéen et aux habitats relativement secs : les garrigues, les maquis, les boisements clairs, les vergers plus ou moins abandonnés, les bordures de vignes, les pentes rocailleuses bien exposées, etc. C'est une espèce encore très commune en région méditerranéenne française, cependant, la fragmentation générale des milieux, et notamment celle opérée par les routes et l'urbanisation, tronque en grande partie la pyramide des âges (déficit d'individus de grande taille, donc âgés) de ses populations les plus exposées et en réduit globalement la densité.</p> <p data-bbox="546 842 1556 1102"><b>Effectifs et état des populations sur le site</b> : Détectée à 8 reprises durant la mission, cette couleuvre est bien présente dans les Grandes Dosses où individus adultes et exuvies ont été décelées. Au regard de la forte fréquentation du site, la Couleuvre de Montpellier occupe certainement les zones les plus densément végétalisées, à l'image des jonchaies et autres fourrés halophiles. Elle fréquente particulièrement la partie Est des Grandes Dosses, qui est pourtant bien fréquentée. Elle est attendue dans d'autres secteurs, notamment au nord voire à l'ouest du site. Il est possible que ce serpent ne soit plus présent dans les sites plus artificialisés comme l'île des pêcheurs ou la Coudalère.</p> <p data-bbox="546 1118 1556 1278">Les routes et pistes qui traversent le site des Dosses peuvent engendrer un effet de surmortalité des individus par collision, et limiter la présence voire le maintien de l'espèce dans le secteur. La partie la plus septentrionale des Grandes Dosses, bien que dépourvue d'observation très récente, peut constituer une vaste étendue propice au cycle de vie de l'espèce, éloignée des axes routiers et de la fréquentation croissante du site, surtout en période estivale.</p> <p data-bbox="546 1294 1556 1390">La présence de la Couleuvre de Montpellier est également confirmée dans les Petites Dosses. Malgré cette situation insulaire, l'espèce semble s'y maintenir efficacement : la seule observation effectuée correspond à un jeune individu sous plaque, induisant une reproduction réussie dans</p>	MODERE	RESIDENT	BON	MODERE

ESPECE	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL DREAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
	ces milieux. Des exuvies d'individus adultes ont été recherchées le long des transects, sans succès. La situation de la Couleuvre de Montpellier dans les Petites Dosses n'est pas clairement établie et nécessiterait sans doute des recherches complémentaires, ou un suivi sur le long terme couplant l'étude des Psammodromes.				



Carte 5 : Cartographie des enjeux relatifs aux reptiles dans la zone d'étude

## 5. Oiseaux

Une liste de **67 espèces d'oiseaux** (cf. liste en annexe) a été dressée à l'issue des prospections de terrain effectuées entre début juin 2021 et juillet 2022. Le tableau 9 ci-après précise le statut local de chaque espèce au sein de la zone d'étude.

**Tableau 9 : Statut biologique des espèces d'oiseaux recensées au sein de la zone d'étude**

Espèce (nom scientifique)	Espèce (nom vernaculaire)	Statut biologique au sein de la zone d'étude
<i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)	Chevalier guigrette	Recherche alimentaire
<i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758	Alouette des champs	Hivernant
<i>Alectoris rufa</i> (Linnaeus, 1758)	Perdrix rouge	Nicheur possible
<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	Canard colvert	Nicheur possible
<i>Anthus campestris</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit rousseline	Nicheur possible
<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit farlouse	Hivernant
<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	Martinot noir	Recherche alimentaire
<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	Grande Aigrette	Recherche alimentaire
<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	Héron cendré	Recherche alimentaire
<i>Arenaria interpres</i> (Linnaeus, 1758)	Tournepiere à collier	Halte migratoire
<i>Asio flammeus</i> (Pontoppidan, 1763)	Hibou des marais	Halte migratoire
<i>Burhinus oedicephalus</i> (Linnaeus, 1758)	Œdicnème criard	Nicheur possible
<i>Calidris alpina</i> (Linnaeus, 1758)	Bécasseau variable	Hivernant
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	Nicheur probable
<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	Hivernant
<i>Charadrius alexandrinus</i> Linnaeus, 1758	Gravelot à collier interrompu	Nicheur certain
<i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786	Petit gravelot	Halte migratoire
<i>Charadrius hiaticula</i> Linnaeus, 1758	Grand gravelot	Halte migratoire
<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Linnaeus, 1766)	Mouette rieuse	Recherche alimentaire
<i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)	Cigogne blanche	Transit

Espèce (nom scientifique)	Espèce (nom vernaculaire)	Statut biologique au sein de la zone d'étude
<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard des roseaux	Transit
<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810)	Cisticole des joncs	Nicheur probable
<i>Clamator glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	Coucou geai	Nicheur possible
<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	Nicheur possible
<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre	Recherche alimentaire
<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	Aigrette garzette	Recherche alimentaire
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	Hivernant
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle	Nicheur possible
<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche noir	Halte migratoire
<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	Hivernant
<i>Galerida cristata</i> (Linnaeus, 1758)	Cochevis huppé	Nicheur probable
<i>Haematopus ostralegus</i> Linnaeus, 1758	Huitrier pie	Nicheur possible
<i>Himantopus himantopus</i> (Linnaeus, 1758)	Echasse blanche	Nicheur possible
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique	Recherche alimentaire
<i>Ichthyophaga melanocephala</i> (Temminck, 1820)	Mouette mélanocéphale	Halte migratoire
<i>Larus michahellis</i> Naumann, 1840	Goéland leucophée	Nicheur possible
<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	Nicheur possible
<i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758	Guêpier d'Europe	Transit
<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir	Transit
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	Nicheur possible
<i>Motacilla flava</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette printanière	Nicheur probable
<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche gris	Halte migratoire
<i>Numenius phaeopus</i> (Linnaeus, 1758)	Courlis corlieu	Halte migratoire
<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	Traquet motteux	Halte migratoire
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	Hivernant
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	Nicheur possible
<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	Grand cormoran	Recherche alimentaire
<i>Phoenicopterus roseus</i> Pallas, 1811	Flamant rose	Recherche alimentaire

Espèce (nom scientifique)	Espèce (nom vernaculaire)	Statut biologique au sein de la zone d'étude
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	Nicheur possible
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	Halte migratoire
<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)	Pouillot fitis	Halte migratoire
<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Pic bavarde	Nicheur probable
<i>Picus sharpei</i> (Saunders, 1872)	Pic de Sharpe	Transit
<i>Podiceps cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	Grèbe huppé	Hivernant
<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre	Hivernant
<i>Sternula albifrons</i> (Pallas, 1764)	Sterne naine	Nicheur possible
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvoldszky, 1838)	Tourterelle turque	Nicheur possible
<i>Sturnus unicolor</i> Temminck, 1820	Etourneau unicolore	Recherche alimentaire
<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Etourneau sansonnet	Recherche alimentaire
<i>Sylvia melanocephala</i> (Gmelin, 1789)	Fauvette mélanocéphale	Nicheur probable
<i>Sylvia undata</i> (Boddaert, 1783)	Fauvette pitchou	Hivernant
<i>Tadorna tadorna</i> (Linnaeus, 1758)	Tadorne de Belon	Nicheur probable
<i>Tringa ochropus</i> Linnaeus, 1758	Chevalier culblanc	Halte migratoire
<i>Tringa totanus</i> (Linnaeus, 1758)	Chevalier gambette	Nicheur possible
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir	Nicheur possible
<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831	Grive musicienne	Halte migratoire
<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	Huppe fasciée	Recherche alimentaire

**En gras**, espèces nicheuses dans la zone d'étude ; **En grisé**, espèces non protégées ; **en couleur**, niveau d'enjeu estimé comme faible et au-delà au niveau local, cf. § 4 de la section – Méthodes pour la légende des couleurs

Parmi ce contingent de 67 espèces détectées, 9 espèces ne sont pas protégées à l'échelle nationale. On recense dans cette vaste zone d'étude pas moins de 20 espèces nicheuses protégées. Les enjeux de conservation prédominants relatifs à ce groupe taxonomique sont jugés fort à modéré, et concernent exclusivement des espèces nicheuses. On constate ainsi que la majorité des espèces contactées sont essentiellement présentes en recherche alimentaire, en halte migratoire, en transit ponctuel ou encore présentes en période hivernale. Toutes ces espèces revêtent un faible à très faible enjeu de

conservation local, en lien avec l'utilisation des habitats qui peut être plus ou moins assidue, voire totalement ponctuelle et anecdotique.

Les espèces nicheuses détectées peuvent être réparties dans trois cortèges principaux :

**Des espèces strictement liées aux milieux lagunaires et côtiers** avec pour exemples le Gravelot à collier interrompu *Charadrius alexandrinus*, l'Echasse blanche *Himantopus himantopus*, l'Huitrier-pie *Haematopus ostralegus* ou encore la Sterne naine *Sternula albifrons* et le Chevalier gambette *Tringa totanus*. Ce cortège concentre les enjeux de conservation les plus prégnants à l'échelle du peuplement avifaunistique localement présent.



Gravelot à collier interrompu en avril 2022



Chevalier Gambette dans les Petites Dosses en avril 2022



Huitrier-pie dans les Petites Dosses en avril 2022



Echasse blanche en avril 2022

**Des espèces de milieux ouverts à semi-ouverts**, incluant aussi bien les tonsures xériques que les fourrés halophiles et autres jonchaies. On y retrouve notamment le Cochevis huppé *Galerida cristata*, l'Œdicnème criard *Burhinus oedicnemus* ou encore le Pipit rousseline *Anthus campestris* au sein des espaces les plus ras. Les milieux semi-ouverts sont quant à eux davantage plébiscités par la Cisticole des joncs *Cisticola juncidis*, la Linotte mélodieuse *Linaria cannabina*, la Fauvette mélanocéphale *Sylvia melanocephala*, ou encore le Coucou geai *Clamator glandarius* ;



**Type d'habitat steppique (Barcarès) occupé en avril 2022 par l'Œdicnème criard (cercle rouge), mais largement dominé par le genre invasif *Carpobrotus***

**Des espèces anthropophiles**, avec le Moineau domestique *Passer domesticus*, la Pie bavarde *Pica pica* ou encore la Tourterelle turque *Streptopelia decaocto*. Ces espèces peuvent nicher dans les abords immédiats de la zone d'étude (lotissements omniprésents) et s'y alimenter, ou nicher dans les pinèdes parfois bien représentées sur les Grandes Dosses et Barcarès.

Une grande part des espèces détectées n'est pas nicheuse à l'échelle des Dosses et des autres secteurs inventoriés. On les retrouve néanmoins en recherche alimentaire plus ou moins assidue à diverses saisons, notamment

au printemps. Les fourrés halophiles sont prisés des hirondelles et martinets, qui rasant ces formations denses en quête de moustiques et autres invertébrés. Certaines, comme l'Hirondelle rustique, récupèrent du sable pour construire ou conforter leurs nids, situés hors zone d'étude.

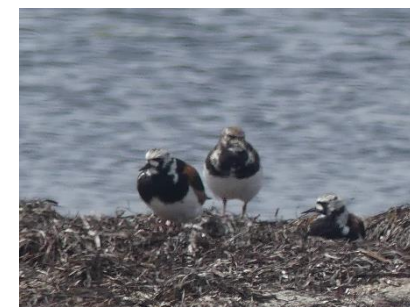


**Hirondelle rustique dans les Grandes Dosses, juin 2022**

Tous les traits de côte peuvent être utilisés par de nombreuses espèces limicoles qui s'y alimentent au moins ponctuellement lors de haltes migratoires (Petit gravelot *Charadrius dubius*, Grand gravelot *Charadrius hiaticula*, Tournepierre à collier *Arenaria interpres*, Courlis corlieu *Numenius phaeopus*, etc.), ou de manière plus prolongée comme le Flamant rose *Phoenicopterus roseus*, voire la Grande aigrette *Ardea alba*.



**Courlis corlieu dans les Petites Dosses en avril 2022**



**Groupe de Tournepierres à collier dans les Petites Dosses en avril 2022**





**Flamants roses, avril 2022**



**Grande aigrette, mai 2022**



**Hibou des marais dans les Petites Dosses, avril 2022**

On dénombre plusieurs espèces qui auront été détectées exclusivement en halte migratoire au printemps 2022, comme le Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus*, le Pouillot véloce *Phylloscopus collybita*, le Traquet motteux *Oenanthe oenanthe*, le Guêpier d'Europe *Merops apiaster*, le Milan noir *Milvus migrans*, le Gobemouche gris *Muscicapa striata* ou encore le Gobemouche noir *Ficedula hypoleuca*.



**Gobemouche gris en halte migratoire aux Barcarelles en 2022**

Une observation en halte migratoire aura particulièrement retenu notre attention ce printemps 2022 : un individu de Hibou des marais *Asio flammeus* détecté dans les Petites Dosses début avril. Cet individu a semblé profiter, ici, de la situation insulaire des lieux et de la quiétude qui caractérise l'île.

La présente étude ne constitue pas un suivi des espèces et cortèges exploitant le secteur étudié, mais bien un porter à connaissance en vue de l'établissement d'un plan de gestion pour la préservation du patrimoine naturel local. Nous présumons évidemment qu'avec une plus grande pression de prospection, la liste avifaunistique aurait été allongée, tout particulièrement durant la période de migration prénuptiale. La situation géographique du site facilite en effet la détection d'un grand nombre d'espèces d'oiseaux de passage, étant situé sur un axe migratoire majeur en Europe. A titre de comparaison, la troisième année de suivi de la migration prénuptiale, menée en 2022 sur le plateau de Leucate par l'association MedMigration, a permis de dénombrer le passage de 153 espèces d'oiseaux (Caucal G., 2022).

Les passages en hiver auront permis de déceler des espèces qui n'auront pas été contactées le reste de l'année, comme le Tarier pâtre *Saxicola rubicola*, le Pinson des arbres *Fringilla coelebs*, le Pipit farlouse *Anthus pratensis*, le Rougegorge familier *Erithacus rubecula* ou encore la Fauvette pitchou *Sylvia undata*. Couplées à de multiples observations d'autres espèces sédentaires, ces détections démontrent un intérêt certain de la zone inventoriée pour l'avifaune. Le site des Dosses, et ses abords constituent ainsi un ensemble de milieux littoraux très largement utilisé par l'avifaune, qu'elle soit

nicheuse ou seulement de passage pour y réaliser une partie de son cycle de vie. Malgré les activités nautiques, on note que les Dosses forment un vaste îlot de quiétude locale pour l'avifaune, qui y trouve par ailleurs des habitats encore préservés à l'échelle d'un lido très étendu mais malheureusement extrêmement artificialisé. Cette importance cruciale, *a minima* en termes de zones de repos, est largement confirmée par le nombre d'espèces d'oiseaux détectées en halte migratoire ou en quête alimentaire.



**Groupe de Tadornes de Belon dans les Petites Dosses en avril 2022, avec le massif des Corbières maritimes en arrière-plan accueillant d'autres riches cortèges avifaunistiques...**

A l'échelle des Dosses et ses abords, d'autres espèces connues localement sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude et son espace aérien, au moins en transit ou en recherche alimentaire. Une espèce qui avait été détecté par des ornithologues locaux, à une seule reprise en 2021, n'a pas été

contactée en 2022 malgré des recherches ciblées : l'Alouette calandrelle *Calandrella brachydactyla*. A l'heure actuelle, aucun élément ne permet de confirmer que l'espèce y est régulière mais sous-détectée. Cette espèce patrimoniale sera prise en compte dans le cadre des recommandations de gestion qui pourraient être émises en seconde partie du présent rapport.


Pour synthétiser les résultats obtenus, l'inventaire des oiseaux s'est déroulé par le biais de 10 transects (effectués au moins à deux reprises), la richesse spécifique et l'abondance peuvent ainsi fluctuer selon les linéaires. Ces fluctuations sont données à titre indicatif, et peuvent être liées à des différences de physionomie d'habitats naturels disponibles. Les dates de passage, les conditions météorologiques peuvent aussi avoir un effet sur la détection des espèces observées ou entendues. Les fortes capacités de déplacement de l'avifaune limitent néanmoins les possibilités d'analyses de ces résultats, en particulier lorsqu'il s'agit d'espèces en haltes migratoires. L'abondance prend en compte tous les contacts d'oiseaux qui ont été relevés le long des transects. Un biais perdure car durant les relevés, les espèces communes et sans enjeu de conservation n'ont été saisies qu'une fois par passage, ce qui n'est pas le cas des espèces patrimoniales (pointage à chaque détection). L'autre biais évident provient des disparités métriques entre les transects : les transects les plus courts induisent un temps de prospection bien plus rapide par rapport aux transects étendus, qui eux nécessitent parfois près d'une heure de recherche, contre 5 à 10 mn pour les transects les plus courts.

**Tableau 10 : Synthèse des résultats concernant les relevés ornithologiques**

	Richesse spécifique	Abondance (nombre total de contacts)
T1 – Barcarelles	21	27
T2 – Coudalère	15	19

	Richesse spécifique	Abondance (nombre total de contacts)
T3 – Grandes Dosses Est	18	29
T4 – Grandes Dosses Nord	28	33
T5 – Grandes Dosses Ouest	14	17
T6 – Grandes Dosses Sud	20	27
T7 – Ile des pêcheurs	9	9
T8 – Petites Dosses Nord	15	21
T9 – Petites Dosses Sud	18	22
T10 – Petites Dosses Centre	13	18

Si l'on s'en tient aux transects, la richesse spécifique fut maximale avec 28 espèces contactées sur T4 (Grandes Dosses Nord), mais fut la moins élevée sur T7 (Ile des pêcheurs). La différence flagrante entre ces deux transects provient certainement de l'état de conservation des habitats, qui est jugé bon à excellent sur les Grandes Dosses, tandis que la piètre qualité des milieux sur T7 s'avère davantage favorable aux espèces anthropophiles. L'Ile des pêcheurs est située en face des Petites Dosses mais les observations d'espèces à enjeu de conservation y furent limitées.


A l'échelle des entités plus globales et les plus étendues (Grandes Dosses et Petites Dosses, en particulier), la richesse spécifique observée est plus forte dans les Grandes Dosses avec 48 espèces détectées, contre 36 espèces qui ont été notées au sein des Petites Dosses. 



Les oiseaux ont été plus abondants au sein de T4 (Grandes Dosses Nord), tandis que très peu d'observations auront finalement été effectuées sur T7 (Ile des pêcheurs). Ces résultats sont également tributaires de la longueur des transects, extrêmement court sur T7 (avec un temps passé sur site très raccourci comparé aux Grandes Dosses). L'abondance globale (nombre de données) est plus importante dans les Grandes Dosses (111 données) que dans les Petites Dosses (62 données).


Le tableau ci-après détaille les espèces qui présentent un enjeu local de conservation modéré à fort au sein de la zone d'étude. Il permet de contextualiser un peu plus les détections effectuées durant les recherches pour les espèces les plus patrimoniales ou ayant un lien particulièrement marqué avec la zone d'étude. Ce tableau n'inclut pas les 17 espèces à enjeu local de conservation faible, qui sont toutes présentes soit en recherche alimentaire, en halte migratoire ou en hivernage.



Une cartographie précisant la localisation de ces espèces (enjeu faible à fort) est également fournie à la suite du tableau.



Tableau 11 : Récapitulatif des espèces d'oiseaux à enjeu avérées dans la zone d'étude

ESPECE	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL DREAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 <p><b>Gravelot à collier interrompu</b> <i>Charadrius alexandrinus</i></p>	<p><b>Biologie :</b> Petite espèce limicole, migratrice ou sédentaire. La femelle dépose 1 à 2 pontes annuelles à même le sol. Chacune compte 3 œufs. La couvaison est assurée conjointement pendant 3 à 4 semaines. Les jeunes prennent leur envol au bout de 26 à 31 jours. Il se nourrit d'insectes, de petits crustacés, de mollusques et de vers.</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Grande partie du Paléarctique, régions méditerranéennes, tempérées, steppiques. Présent jusqu'en Chine, Japon, Inde, Sri-Lanka notamment.</p> <p><b>Répartition en France :</b> Exclusivement côtier en France.</p> <p><b>Ecologie :</b> En période de reproduction, le gravelot à collier interrompu fréquente les vasières des étangs et lagunes côtières, les marais salants, les plages de sable, graviers et galets de bord de mer et de grands cours d'eau. Gravelot nicheur le plus répandu du Bassin Méditerranéen. Les habitats fréquentés en hiver sont similaires à ceux qui le sont en été.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> Cette espèce est bien connue localement, et a fait l'objet d'un suivi spécifique notamment au sein des petites Dosses en 2021. Le Gravelot à collier interrompu a été détecté à 9 reprises durant les inventaires, occupant les grandes Dosses (nord, sud et ouest), et les Petites Dosses (centre et sud). Chaque détection regroupe un à trois individus, certaines observations ont permis d'observer directement des couples ou de jeunes individus. <b>Au moins trois couples distincts occupent les Grandes Dosses en 2022, tandis que trois à quatre couples se partagent les Petites Dosses.</b></p>	FORT	NICHEUR CERTAIN	BON	FORT


ESPECE	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL DREAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 <p><b>Echasse blanche</b> <i>Himantopus himantopus</i></p>	<p><b>Biologie :</b> Espèce qui se nourrit d'insectes aquatiques, de larves, de mollusques, têtards et autres petits crustacés. Ponte de 4 œufs, incubation d'environ 25 jours avec émancipation du jeune au bout de deux mois.</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Espèce cosmopolite</p> <p><b>Répartition en France :</b> Nicheur essentiellement sur la bande côtière atlantique (estuaire de la Gironde au sud de la Bretagne, avec quelques populations ponctuellement vers le nord) et côte Languedocienne, Camargue.</p> <p><b>Ecologie :</b> L'échasse blanche vit principalement près des marais d'eau douce et salée, et dans les vasières, les lacs peu profonds, les lagunes côtières, les champs inondés et les rizières.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> L'Echasse blanche a été détectée à deux reprises en avril 2022 : un groupe de cinq individus en recherche alimentaire dans les Grandes Dosses, puis un couple dans les Petites Dosses. La reproduction peut être attendue dans les deux sites, bien que les Petites Dosses bénéficient d'un éloignement plus grand, le risque de dérangement y est ainsi plus limité, par principe. <b>Toutefois comme d'autres espèces limicoles, la fréquentation des franges côtières des Petites Dosses, à partir de mars et avril, par des pêcheurs, des canoës, des paddles et autres activités nautiques peut avoir une incidence directe sur le succès reproducteur des éventuels couples locaux.</b></p>	FORT	NICHEUR POSSIBLE	BON	FORT
 <p><b>Sterne naine</b> <i>Sternula albifrons</i></p>	<p><b>Biologie :</b> Niche en petites colonies sur les plages, ponte survenant en mai/juin avec 2 ou 3 œufs. L'incubation dure 22 jours, les poussins volent en un mois. Se nourrit de petits poissons, de crustacés d'insectes et parfois de mollusques</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Europe, Afrique du Nord et Asie centrale jusqu'au Népal.</p> <p><b>Répartition en France :</b> Nicheur rare et localisé, essentiellement dans le complexe fluvial Loire-Allier, et façade Atlantique (Bretagne, Vendée, Gironde) et méditerranéenne (des Pyrénées-Orientales au Var).</p>	FORT	NICHEUR POSSIBLE	BON	FORT



ESPECE	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL DREAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
	<p><b>Ecologie :</b> L'espèce niche dans les dunes des côtes sableuses ou sur les bords de lagunes. L'alimentation s'opère dans les étangs et les mares, tandis que les autres sternes pêchent en pleine mer ou dans les eaux côtières.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> L'espèce est connue localement avec la nidification qui s'opère à la pointe de la Coudalère. Durant les recherches de terrain, la Sterne naine a été aperçue à deux reprises en avril puis en mai 2022. On notera le survol du sud des Grandes Dosses, et le passage bruyant de deux individus à l'extrême sud des Petites Dosses, en face de son lieu de reproduction classiquement établi. <b>La nidification est jugée possible en 2022 mais n'a pas été confirmée à l'échelle de la zone d'étude. Il s'agit de la seconde année consécutive sans reproduction avérée, en lien probable avec une sur-fréquentation des habitats de nidification, avant et durant la période de reproduction.</b></p>				
 <p><b>Chevalier gambette</b> <i>Tringa totanus</i></p>	<p><b>Biologie :</b> Se reproduit d'avril à juin, avec en moyenne 4 œufs pondus, couvés pendant 22 à 25 jours. Il chasse des insectes, des vers et des araignées pendant la reproduction, mais consomme aussi des mollusques et des crustacés.</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Europe et Afrique du Nord et de l'Ouest.</p> <p><b>Répartition en France :</b> Principal bastion entre le golfe du Morbihan et la Gironde, littoral Languedocien et Camargue.</p> <p><b>Ecologie :</b> Niche partout en Europe dans les prairies humides et les marais, peut rester en bord de mer dans les estuaires ou les marécages.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> L'espèce a été détectée à trois reprises, incluant deux groupes de 6 et 7 individus en recherche alimentaire début avril 2022 dans les lagunes des Petites Dosses. <b>Deux individus ont été observés fin avril 2022, suggérant une possibilité de nidification de l'espèce, sur la frange la moins soumise au dérangement, qui a accueilli la plupart des espèces de limicoles détectées en 2022 (Petit gravelot, Tournepierre à collier, etc.).</b></p>	FORT	NICHEUR POSSIBLE	BON	FORT

ESPECE	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL DREAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 <p><b>Pipit rousseline</b> <i>Anthus campestris</i></p>	<p><b>Biologie :</b> Se reproduit au sol dans des espaces ouverts, presque toujours à l'abri d'une plante ou d'un arbuste, avec une ponte de 4 à 5 œufs et une incubation de 13 à 14 jours. Il se nourrit d'insectes, d'araignées, de vers et de graines.</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Moitié nord de l'Afrique, péninsule ibérique, Grèce, Turquie, sud de l'Ukraine et de la Russie.</p> <p><b>Répartition en France :</b> Zone méditerranéenne.</p> <p><b>Ecologie :</b> Il habite les zones buissonneuses, les terrains vagues, les prairies sèches, les terres cultivées, les dunes sablonneuses, les rives sableuses des cours d'eau, les plateaux semi-arides, les versants de montagne, les terrains en friche, les landes de bruyère.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> Un seul mâle chanteur a été décelé durant nos recherches, en mai 2022, dans les Grandes Dosses. Les espaces les plus ouverts sont propices à la nidification de l'espèce.</p>	MODERE	NICHEUR POSSIBLE	BON	MODERE
 <p><b>Cédicnème criard</b> <i>Burhinus oediconemus</i></p>	<p><b>Biologie :</b> Ce limicole terrestre appartient à la famille des burhinidés. Il est reconnaissable avec son plumage brun et sa poitrine de couleur brun-noir. L'iris est de couleur jaune, le bec est jaune à la base et noir à l'extrémité. Il se nourrit essentiellement d'insectes et de larves, sauterelles, criquets, forficules, mouches, chenille, ... mais il peut également capturer des mulots, des grenouilles, des petits amphibiens et des œufs. Le nid est formé à même le sol sur des terrains dégagés afin de pouvoir repérer les prédateurs. La femelle pond 2 à 3 œufs.</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Europe, Afrique du nord et à Asie du sud -ouest.</p> <p><b>Répartition en France :</b> Présent sur tout le territoire.</p> <p><b>Ecologie :</b> L'Édicnème criard affectionne les milieux chauds et secs. Sur le territoire français il vit sur des terrains calcaires caillouteux ensoleillés occupés par des landes, des prairies sèches, des cultures basses ou des friches.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> 'espèce a été détectée à trois reprises : deux fois sur les Barcarelles début et fin avril 2022 (au moins un individu), puis dans les Grandes Dosses en mai 2022 où trois individus occupaient un vaste secteur dégagé dans la partie ouest, avant de s'envoler pour la partie nord des Grandes Dosses. Les</p>	MODERE	NICHEUR POSSIBLE	BON	MODERE

ESPECE	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL DREAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
	Barcarelles, les Grandes Dosses et une partie des Petites Dosses accueillent des espaces d'aspect steppique qui pourraient être exploités pour la nidification. Celle-ci est jugée possible à l'échelle de la zone d'étude.				
 <p><b>Cisticole des joncs</b> <i>Cisticola juncidis</i></p>	<p><b>Biologie :</b> Passereau de la famille des Cisticolidés. Le dos et le capuchon sont de couleur chamois-fauve largement striés de noir, le croupion et les côtés du cou sont de couleur rousse. Passereau de petite taille il mesure 10 cm et peut peser de 5 à 12 g. Essentiellement insectivore elle se nourrit aussi de petites graines.</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Europe de l'ouest, Afrique, Asie du sud et Océanie.</p> <p><b>Répartition en France :</b> Présent sur tout le territoire.</p> <p><b>Ecologie :</b> Elle vit essentiellement en basse altitude mais on peut la retrouver jusqu'à 2 100 mètres. Elle habite les prairies ouvertes de longues herbes, dans les friches abandonnées et les lisières de terres agricoles. On la retrouve également dans les milieux humides, marais, prairies inondées, les fossés en bord de route, ... Les nids sont bâtis au sommet de la végétation, trois couvées peuvent avoir lieu.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> Sédentaire, la Cisticole des joncs occupe la majeure partie des Grandes Dosses (estimation de trois à quatre couples au moins), et les Petites Dosses (minimum deux couples). Elle n'a pas été contactée dans les Barcarelles (absence d'habitats propices), ni sur l'île des pêcheurs, ou encore à la Coudalère (fréquentation accrue).</p>	MODERE	NICHEUR PROBABLE	BON	MODERE
 <p><b>Coucou geai</b> <i>Clamator glandarius</i></p>	<p><b>Biologie :</b> Appartient à la famille des Cuculidés. Les parties supérieures sont de couleur brun foncé tachetées de blanc. Les parties inférieures sont blanc-crème et la calotte de couleur noire. Essentiellement carnivore il se nourrit d'insectes, de mollusques, de lézards et de petits mammifères.</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Espagne, Portugal, sud de France, Afrique du nord, Moyen-Orient et Afrique subsaharienne.</p> <p><b>Répartition en France :</b> Sur la côte méditerranéenne.</p> <p><b>Ecologie :</b> Le Coucou geai habite les landes arborées avec bosquets de chêne-liège ou de pins parasols. On le retrouve également dans les clairières, dans les licières de bois,</p>	MODERE	NICHEUR POSSIBLE	BON	MODERE

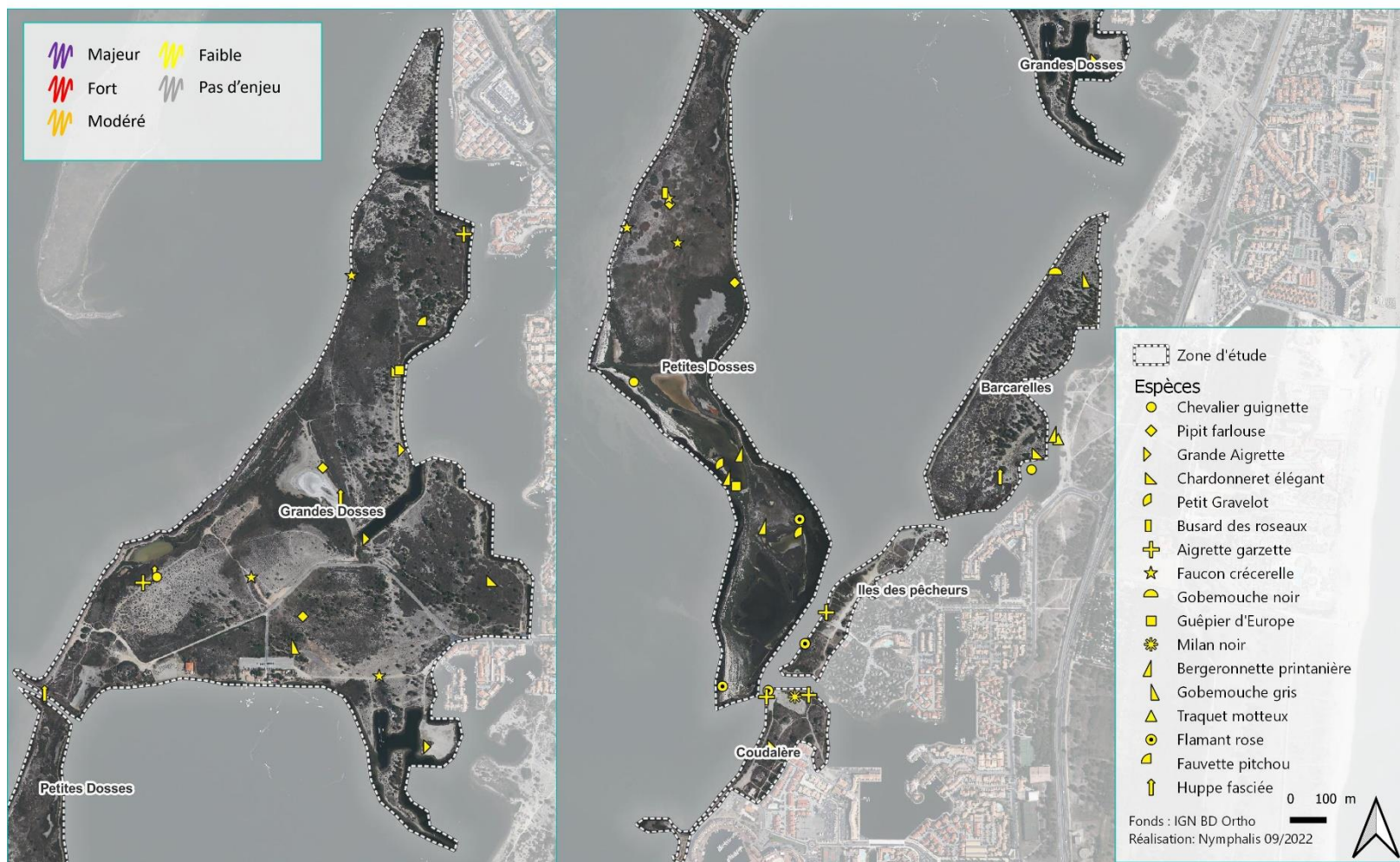


ESPECE	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL DREAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
	<p>les vergers, es bosquet, les plantations d'oliviers ou d'amandiers, les plaines avec buissons et arbres isolés. La femelle pond jusqu'à 8 œufs dans le nid d'un même. Durant la saison elle pond jusqu'à 18 œufs.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> Un individu adulte a été détecté en juin 2021 dans les Grandes Dosses. Ce secteur est propice à sa reproduction, considérant l'abondance de la Pie bavarde, dont les nids sont justement parasités par le Coucou geai. La reproduction de cette espèce peut s'opérer localement dans des pins, des Tamaris ou encore des Oliviers de Bohème. L'espèce n'a pas été détectée en 2022, mais les habitats disponibles au sein des Grandes Dosses, des Barcarelles et dans une certaine mesure des Petites Dosses (partie nord accueillant quelques arbres) sont propices à l'accueil de plusieurs couples nicheurs, évidemment en effectifs variables selon les années.</p>				
 <p><b>Cochevis huppé</b> <i>Galerida cristata</i></p>	<p><b>Biologie :</b> Espèce sédentaire, nichant deux fois par saison entre avril et juillet. Pond 3 à 5 œufs pendant 12 jours, émancipation des jeunes en 20 jours. Se nourrit d'arthropodes et de graines.</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Niche en Afrique du Nord, grande partie de l'Europe et également en Asie jusqu'en Corée du sud.</p> <p><b>Répartition en France :</b> Grandes plaines du pourtour méditerranéen, du bassin de la Garonne, de la côte aquitaine, du Centre-Ouest, de l'Eure et de la Champagne.</p> <p><b>Ecologie :</b> Se retrouve dans des espaces en jachère, des zones rudérales, des friches très basses, des cultures. Assez commun à proximité des zones commerciales bordant les bourgades.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> Nicheur sédentaire, les densités maximales à l'échelle de la commune de Leucate se retrouve notamment au niveau du plateau de Leucate (Rousseau <i>et al.</i>, 2015). L'espèce a été contactée à 9 reprises et occupe majoritairement les Grandes Dosses, et secondairement, les Petites Dosses. Un couple fréquente aussi les abords des Barcarelles, et l'espèce occupe aussi la Coudalère.</p>	MODERE	NICHEUR PROBABLE	BON	MODERE

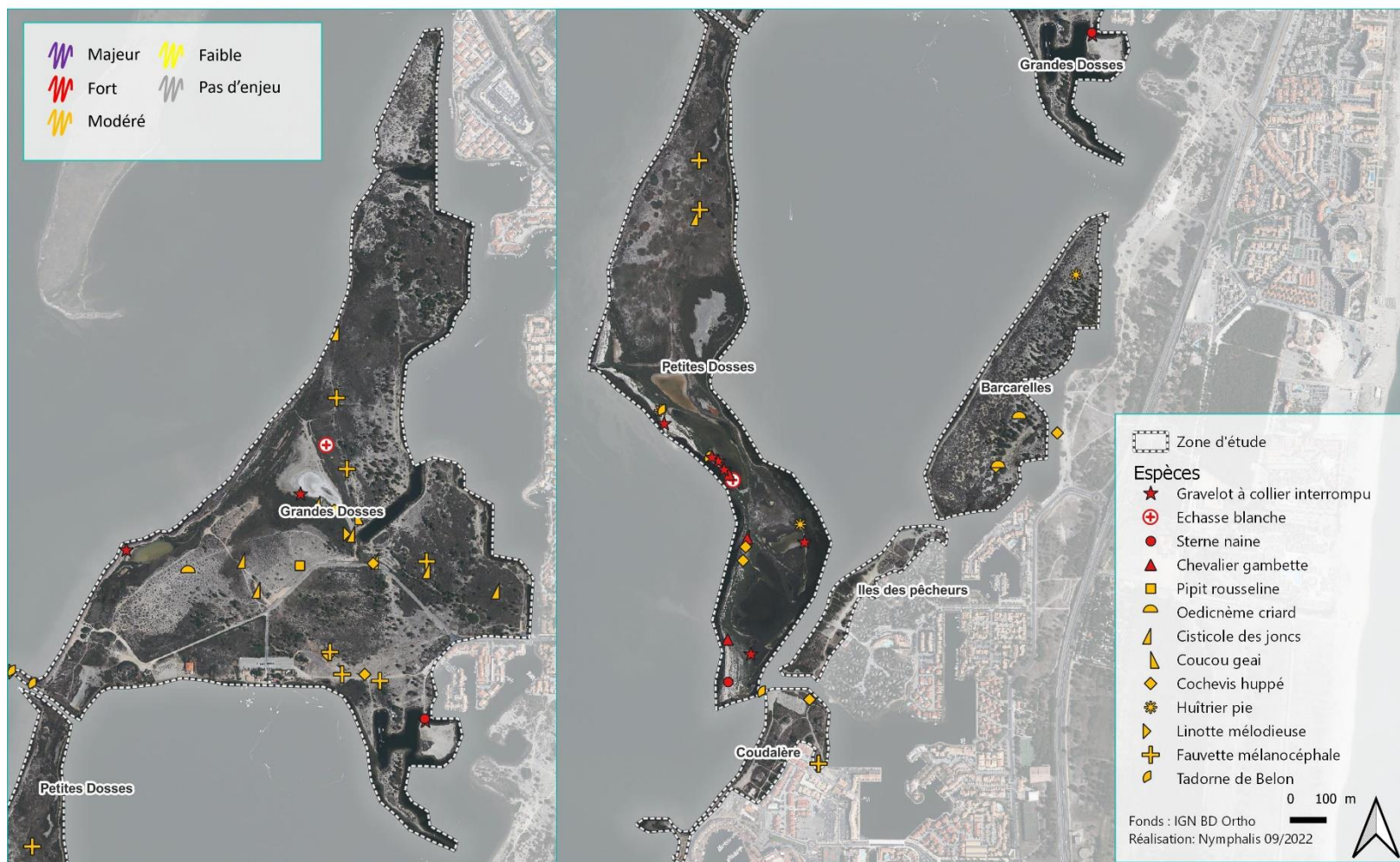
ESPECE	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL DREAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 <p><b>Huitrier-pie</b> <i>Haematopus ostralegus</i></p>	<p><b>Biologie :</b> Robuste échassier de rivage, actif de jour et de nuit. Niche en couples séparés mais très sociable après la période de nidification. 3 œufs sont couvés pendant 24 à 27 jours, les poussins sont nidifuges. Se nourrit de bivalves, de moules, de crabes et de vers marins.</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Paléarctique occidental.</p> <p><b>Répartition en France :</b> Bretagne, Manche, Picardie et Nord ; zones lagunaires en Méditerranée (Aude, Hérault, Gard et Camargue).</p> <p><b>Ecologie :</b> Habitant du littoral marin (rivages plats, vasières des baies et estuaires, bien plus rare sur les côtes rocheuses. Peut coloniser prairies intérieures et lagunes.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> Cet échassier a été observé à trois reprises en avril 2022. Trois individus ont été repérés sur les berges des Barcarelles en recherche alimentaire, tandis qu'un couple présumé occupe la franche ouest des Petites Dosses. Sa nidification est possible sur ce rivage en particulier, éloigné du tumulte touristique.</p>	MODERE	NICHEUR POSSIBLE	BON	MODERE
 <p><b>Linotte mélodieuse</b> <i>Linaria cannabina</i></p>	<p><b>Biologie :</b> cette espèce de fringille est facilement reconnaissable par son poitrail rose pour les mâles, son dos marron et une calotte grisâtre. Comme tous les fringilles, elle se nourrit exclusivement de graines. Hors période de reproduction, elle fréquente les zones agricoles et autres milieux ouverts en groupe, bien souvent avec d'autres espèces de fringilles.</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> ensemble du Paléarctique occidental</p> <p><b>Répartition en France :</b> Présent sur tout le territoire.</p> <p><b>Ecologie :</b> cette espèce niche dans des buissons localisés dans des milieux ouverts assez variés (landes, garrigues, zones agricoles pourvues de linéaires buissonnants à arbustifs, parcs et jardins...).</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> La Linotte mélodieuse a été observée deux fois, en mars 2022 et en juin 2021 (pointe ouest des Grandes Dosses). Les Grandes Dosses représentent une vaste étendue d'espaces ouverts pourvue en buissons épars ; l'ensemble est donc vraisemblablement propice à la nidification de l'espèce.</p>	MODERE	NICHEUR POSSIBLE	BON	MODERE

ESPECE	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL DREAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
 <p><b>Fauvette mélanocéphale</b> <i>Sylvia melanocephala</i></p>	<p><b>Biologie :</b> Niche dans la végétation dense et arbustive, ponte composée de 3 à 4 œufs avec une incubation de moins de 15 jours. L'espèce se nourrit d'insectes adultes et de larves (coléoptères particulièrement), d'araignées et de fruits en automne (baies, figes, mûres, olives, etc.).</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Typiquement méditerranéenne, du Maroc au Proche-Orient.</p> <p><b>Répartition en France :</b> Essentiellement cantonnée au domaine méditerranéen dont la Corse, quelques populations en Aquitaine (frange littorale du Pays Basque).</p> <p><b>Ecologie :</b> L'espèce est héliophile occupant les habitats arbustifs du biome méditerranéen. Elle abonde encore dans les garrigues et maquis, même à proximité du littoral.</p> <p><b>Effectifs et état des populations sur le site :</b> Cette fauvette très commune localement (avec toutefois des effectifs en baisse) a été décelée près d'une dizaine de fois, occupant les Petites Dosses (un à deux couples) et les Grandes Dosses (estimation d'au moins trois couples).</p>	MODERE	NICHEUR PROBABLE	BON	MODERE
 <p><b>Tadorne de Belon</b> <i>Tadorna tadorna</i></p>	<p><b>Biologie :</b> Espèce qui se nourrit principalement de mollusques bivalves et de gastéropodes. Nid généralement installé dans un ancien terrier de lapin ou de renard, ou exceptionnellement posé à même le sol. Ponte de 8 à 10 œufs, incubation d'environ 30 jours avec émancipation du jeune au bout de quatre mois.</p> <p><b>Aire de distribution mondiale :</b> Paléarctique occupant l'Europe, l'Asie ainsi qu'une majeure partie de l'Afrique du nord.</p> <p><b>Répartition en France :</b> Nicheur essentiellement sur la bande côtière atlantique (estuaire de la Gironde à Dunkerque) et côte Languedocienne, Camargue et alentours des îles d'Hyères.</p> <p><b>Ecologie :</b> On peut rencontrer le Tadorne de Belon le long du littoral où il fréquente surtout les côtes marines plates, sablonneuses ou vaseuses. Mais on peut également l'observer au bord des lacs salés proches des embouchures ou des estuaires. Il affectionne aussi les dunes herbeuses ou plantées d'oyats. Parfois, plus dans les terres.</p>	MODERE	NICHEUR PROBABLE	BON	MODERE

ESPECE	CONTEXTE DANS LE SITE D'ETUDE	ENJEU GLOBAL DREAL	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION	NIVEAU D'ENJEU LOCAL
	<p><b>Effectifs et état des populations sur le site</b> : Détectée six fois entre février et mai 2022, cette espèce a été observée en grand nombre, jusqu'à 30 individus. Elle semble finalement assez marginale à l'échelle des Grandes Dosses, mais occupe plusieurs pièces d'eau dans les Petites Dosses et fréquente aussi la frange de la Coudalère.</p>				



**Carte 6 : Cartographie des enjeux faibles relatifs aux oiseaux dans la zone d'étude**



Carte 7 : Cartographie des enjeux notable (modérés à forts) relatifs aux oiseaux dans la zone d'étude

# Préconisations de gestion

## 1. Détermination des objectifs du futur plan de gestion

Le plan de gestion global qui sera élaboré et mis en place par le syndicat RIVAGE devra permettre de concilier les activités déjà existantes dans le site des Dosses (restauration, activités nautiques diverses, lieu de promenade) avec les volontés de préservation de la biodiversité patrimoniale et ordinaire à l'échelle de la ZH 23.

**N.B** – Nous tenons à rappeler cependant, ici, qu'en ce qui concerne la flore, aucune des 19 espèces considérées comme patrimoniales dans ce rapport n'est considérée comme hygrophile (du point de vue réglementaire notamment). L'approche consistant à conditionner la patrimonialité supposée du site à l'existence d'une zone humide, est donc très réductrice pour au moins le groupe des plantes et, *a fortiori*, celui des reptiles...

Par ailleurs, à simple dire d'expert, ayant parcouru de nombreux habitats dunaires et halophiles, les zones humides du site, en dehors des quelques salines relictuelles et les lasses, peuvent être considérées comme dégradées ou, au moins, peu fonctionnelles (plages étendues de roselières semi-sèches ou de scirpes-joncs).

Les espèces et habitats naturels les plus emblématiques seront ciblés pour décliner le plan d'actions nonobstant leur lien ou non avec une zone humide : **Flore générale et flore des dunes embryonnaires (Epiaire maritime), Psammodrome d'Edwards, Couleuvre de Montpellier, Sterne naine, Gravelot à collier interrompu, Echasse blanche, Chevalier gambette**, Alouette calandrelle dans une moindre mesure.

Des actions complémentaires pourront également être envisagées pour des espèces moins menacées comme l'Œdicnème criard, la Cisticole des joncs, etc.

### 1.1. Menaces pesant sur les populations d'espèces patrimoniales du site

L'ensemble de l'entité ZH-23 est composé des Grandes Dosses et des Petites Dosses, qui représentent les plus vastes surfaces terrestres émergées ici à l'étude. Les Barcarelles, l'île aux pêcheurs et Coudalère constituent des espaces supplémentaires de cette entité globale, dont les deux derniers items sont largement urbanisés, laissant place à un très faible degré de naturalité.

En ce qui concerne **les plantes**, l'accent doit être mis sur le suivi des espèces les plus localisées en danger du site : Epiaire maritime, Euphorbe péplis, Liseron des dunes, Statice de Companyo, etc.



Les actions préliminaires, avant tout travaux éventuels de restauration, visent à mettre en œuvre une **veille scientifique annuelle afin d'enregistrer d'éventuelles variations négatives sur le long terme, et permettre de réagir en conséquence.**

La problématique est délicate, notamment pour l'Epiaire maritime et les espèces liées aux stades pionniers des dunes ou des bourrelets coquilliers, dans la mesure où préserver l'espèce nécessiterait de préserver l'habitat. Or, ici, il est difficile de prédire l'avenir des îles en lien avec la dynamique fluvio-marine totalement perturbée depuis 70 ans. Sur les Dosses, on voit bien que certains secteurs s'érodent (rives nord-occidentales des Petites Dosses, notamment) alors que quelques-uns – trop peu sûrement – s'engraissent modérément. **Des actions de transplantations peuvent être envisagées sur ces secteurs seulement.**



Les principales menaces pour les plantes patrimoniales locales sont :


1 – les **piétinements** liés à une trop forte fréquentation, qui ne permettent pas le renouvellement de certaines populations locales. Le cas le plus prégnant est certainement celui de l'Euphorbe péplis, cantonnée sur le littoral sur des milieux naturellement faciles à traverser pour l'Homme. Cette espèce nitrophile très spécialisée se développe au niveau des habitats minéraux riches en substances nutritives et soumis aux embruns,



typiquement au niveau de bourrelets coquilliers des étangs ou des laisses de mer du haut de plage. Cette espèce était jadis (Avant-Guerre) facile à trouver sur les plages de France. La simple fréquentation balnéaire durable des plages depuis les années 60 a suffi à la faire disparaître de nombreux sites, à tel point qu'elle fut protégée.

**2 – le gel de la dynamique hydraulique fluvio-marine et la perturbation des dynamiques éoliennes** par les zones urbaines très étendues et inamovibles. Ceci pose la question du renouvellement à long terme des habitats d'intérêt du site (marais halophiles et dunes grises) en l'absence de cette dynamique et en présence plutôt d'une dynamique érosive...

**3 – la problématique des invasives** avec l'altération, surtout par les Griffes de sorcière, des réseaux trophiques et dynamiques démographiques des espèces liées notamment aux milieux psammophiles fixées et oligotrophes (*Malcolmia ramosissima*, *Polycarpon t. alsinifolium*, *Bupleurum semicompositum*, *Echium arenarium*, *Pancratium maritimum*, *Stipellula capensis*, etc.).

 Seuls les points 1 et 2 semblent potentiellement à portée de leviers d'actions raisonnables et potentiellement efficaces, en conjonction avec une veille ou un suivi scientifique des populations les plus en danger du site (Epiaire, Euphorbe péplis, Malcolmie rameuse, etc.).

Le **cortège batrachologique** est très largement limité par l'absence patente de pièces d'eau non salées, ou avec un seuil de salinité insoutenable pour la majorité des espèces qui peuvent être connues localement. Finalement, les enjeux batrachologiques les plus élevés sont aujourd'hui concentrés dans les mares de Port-Leucate, qui concentrent des effectifs notables de Grenouille de Pérez *Pelophylax perezii* et de Grenouille de Graf *Pelophylax kl. grafi*. Ces milieux aquatiques aujourd'hui bien identifiés, suivis et gérés, ne seront pas traités dans ce rapport. Il convient simplement de rappeler ici l'importance absolue de préserver ces mares (urbanisation, fréquentation, espèces invasives, pollutions physiques ou chimiques) qui demeurent totalement enclavées par des choix de développement et d'urbanisation qui auraient pu y éliminer ces espèces. D'ores et déjà, les choix récents qui auront été faits

par les politiques locales auront encore davantage altéré, voire annihilé, certaines fonctionnalités écologiques des espaces terrestres jouxtant la pièce d'eau principale.

Le Crapaud calamite subsiste dans les espaces terrestres dunaires très bien représentés dans les Grandes Dosses. Elles accueillent vraisemblablement une population encore bien active, mais dont les épisodes reproductifs **semblent très largement limités en l'absence de véritables mares endoréiques dunaires accumulant des eaux non saturées en sel**. Les adultes reproducteurs se cantonnent ainsi à des flaques temporaires et des ornières chargées d'eau de pluie, en lien avec la stratégie pionnière de l'espèce bien connue et relativement efficace. Il serait intéressant d'estimer le taux de mortalité par collision routière sur les différents axes secondaires qu'accueille la ZH-23. On peut légitimement se poser la question du maintien d'une telle population littorale, dont la survie ne tient qu'à des épisodes pluvieux assez importants entre l'automne et le printemps, dans la perspective actuelle de changement climatique. Un suivi annuel sur plusieurs années permettrait de mieux appréhender la situation du Crapaud calamite à l'échelle du secteur d'étude, et notamment de mieux appréhender les sites de reproduction. Ces derniers constituent à l'heure actuelle les éléments indispensables à la conservation de la population locale. **Si les sites de reproduction apparaissent très ponctuels, voire peu viables, la restauration ou la création d'une ou plusieurs mares dunaires serait gage de préservation de ce taxon sur le long terme**. En dépit du faible enjeu local de conservation attribué à l'espèce, le Crapaud calamite demeure vraisemblablement l'unique représentant des batraciens à l'échelle des Dosses.

Concernant les **reptiles**, l'enjeu prédominant est porté par le Psammodrome d'Edwards. A l'heure actuelle, les populations identifiées et vraisemblablement déconnectées (Grandes Dosses, Petites Dosses et Barcarelles) ne semblent pas soumises à des pressions environnementales et anthropiques flagrantes. Pour autant, les sites préférentiels exploités par

l'espèce peuvent être soumis à des changements progressifs de structuration :

- Par l'avancée de fourrés halophiles et de jonchaies dans les Grandes et les Petites Dosses, les habitats devenant alors moins propices au cycle de vie complet de l'espèce. Au regard des étendues encore particulièrement propices à l'espèce, une simple veille visant à contrôler le maintien de grandes surfaces de tondre psammophiles tous les 5 à 10 ans paraît suffisant, avant de programmer d'éventuelles mesures correctives pour rééquilibrer la part d'espaces franchement ouverts et de milieux plus densément végétalisés ;
- Par la progression inéluctable des pinèdes, phénomène visible dans les Grandes Dosses (partie nord-est en particulier, et sud dans une moindre mesure), mais qui reste bien circonscrite et qui ne semble pas de nature à faire disparaître l'espèce. La proportion d'espaces occupés par des pins reste encore raisonnable aussi dans les Barcarèlles, bien qu'elle soit plus importante encore que dans les Grandes Dosses ;
- Par la colonisation intense des tondre psammophiles par les *Carpobrotus*. Concrètement, la présence stricte de cette espèce végétale invasive ne semble pas poser de véritable problème à l'heure actuelle, des individus de Psammodrome d'Edwards y ont été observés et peuvent d'ailleurs profiter de ces formations pour s'y cacher efficacement. Néanmoins, un doute subsiste quant à l'abondance d'arthropodes qui pourraient s'y maintenir. Il est admis que les *Carpobrotus* formant des tapis de végétation succulente tendent à homogénéiser les milieux, et que les ressources trophiques en invertébrés s'y appauvrissent. Un doute subsiste clairement sur ce risque de diminution des ressources trophiques

sur le long terme (si l'on excepte les floraisons qui peuvent drainer quelques insectes), une action visant à conserver l'intégrité des tondre psammophiles pourrait donc être envisagée, en premier lieu sur les Barcarèlles, voire sur les Grandes Dosses Nord notamment.

La Couleuvre de Montpellier constitue aussi un enjeu notable à cette échelle, mais ne semble pour l'heure nullement menacée : elle est présente en densité à proximité du parcours pédagogique des Grandes Dosses, secteur largement fréquenté par touristes et promeneurs, et par les chiens en promenade. Le seul risque véritablement identifié concerne la mortalité routière, qui peut rester tout à fait marginale si l'on considère que la circulation y est plus importante en période estivale. Durant ces fortes chaleurs, les déplacements des ophidiens sont limités et aucun cadavre n'a été recensé sur les axes secondaire bitumés qui traversent une partie des Grandes Dosses. La mise en place d'un plan de circulation ou d'un quota de véhicules par jour pourrait limiter les risques d'écrasement au printemps voire à l'automne, et serait aussi bénéfiques à l'avifaune en saison estivale. Ainsi, les deux couleuvres méditerranéennes (incluant la Couleuvre à échelons) ne font pas face à des menaces flagrantes dans ces milieux encore bien préservés, puisqu'il s'agit finalement des derniers espaces étendus encore exploitables à l'échelle du lido : les autres secteurs qui pouvaient être fonctionnels ayant progressivement disparu au cours des 60 dernières années. La situation de l'espèce mériterait d'être davantage connue au sein des Petites Dosses, ne serait-ce que pour évaluer le déclin possible de l'espèce dans ce contexte insulaire. La présence relictuelle de galeries et terriers de Lapin de Garenne offre encore des opportunités de gîtes favorables au maintien de l'espèce.

Aucune menace n'est identifiée sur le Psammodrome algire, bien présent sur les Grandes Dosses à la faveur des espaces les plus végétalisés, mais pouvant aussi fréquenter les tondre psammophiles. A l'inverse, la situation du Lézard catalan peut être qualifiée de préoccupante. L'espèce est

vraisemblablement absente, ou a disparu, des Grandes Dosses. Peut-être y est-elle encore présente de manière totalement minoritaire et alors très peu détectable, ce que l'on observe d'ores et déjà dans certaines localités des Corbières maritimes. Ses mœurs anthropophiles induisent pourtant une large plasticité phénotypique, qui butte localement, comme à l'échelle régionale par ailleurs, face à la prolifération de la Tarente de Maurétanie. Peu ou pas d'études ont été engagées sur cette thématique de concurrence entre le genre *Podarcis* et les geckos, mais il est clair que cette régression gagne du terrain dès lors que l'on aborde le sujet avec des habitants disséminés ici et là en Languedoc-Roussillon. A l'heure actuelle, aucune mesure n'est envisageable pour tenter d'enrayer la possible disparition du Lézard catalan, d'une part en lien avec l'absence d'études approfondies sur le sujet à l'échelle régionale, et d'autre part, au regard du statut de protection de la Tarente de Maurétanie. La seule issue favorable qui peut être imaginée, à ce stade, serait une adaptation accrue du Lézard catalan pour exploiter davantage les tonsures psammophiles où dominent aujourd'hui les psammodromes. Cela semble être le cas sur la Coudalère, où l'espèce déserte les enrochements et débris anthropiques, pour occuper les espaces dunaires dégradés.

Concernant les oiseaux, les enjeux de conservation sont multiples et concernent globalement trois catégories distinctes :

- Les laro-limicoles et de manière plus générale toutes les espèces liées aux franges littorales et aux lagunes intérieures ;
- Les oiseaux liés aux dunes fixées et tonsures psammophiles, aux fourrés halophiles et aux sansouïres ;
- Les oiseaux en halte migratoire et en repos ponctuel.

Les sensibilités écologiques sont particulièrement exacerbées pour toutes les espèces de laro-limicoles qui sont strictement liées à des habitats réellement restreints dans l'espace. Ainsi, pour la Sterne naine, l'Echasse blanche, le Chevalier gambette et le Gravelot à collier interrompu, la conservation locale sur le long terme passe par la protection des habitats de reproduction

et d'alimentation. Ces habitats sont essentiellement menacés aujourd'hui par la sur-fréquentation qu'elle soit directe (exemple de la Coudalère ou des Grandes Dosses, avec des promeneurs qui s'aventurent au plus près des franges de l'étang, bravant parfois même les dispositifs de mise en défens installés pour tenter de faciliter la nidification de la Sterne naine ou du Gravelot à collier interrompu) ou plus indirecte, en lien avec les incessantes processions de canoës, de paddles et autres embarcations et activités nautiques. Ces dernières sont de nature à provoquer l'abandon de nichées par dérangement, ce qui peut largement entraîner l'effondrement des effectifs reproducteurs. De même, la fréquentation directe dans les sites de nidification induit un risque maximal de destruction des pontes, tant les œufs déposés au sol sont mimétiques et se confondent parfaitement avec le substrat. Le maintien des couples, voire de colonies, de limicoles en mesure de se reproduire localement passe inévitablement par un renforcement drastique des mesures déjà mises en place : mise en défens systématique des espaces les plus favorables à la nidification et facilement accessibles, interdiction de franchissement, pédagogie par l'affichage et la rencontre avec les usagers, contrôles renforcés par des personnes dépositaires de l'autorité, pièges-photos, etc. A cela pourrait s'ajouter un code de déontologie des activités nautiques, à destination du grand public, visant à informer sur l'interdiction de fréquenter *a minima* les franges côtières

occidentales des Petites Dosses, qui drainent la majorité des limicoles détectés en 2022. On notera la présence du Renard roux (au moins un individu) dans les Petites Dosses observé en avril 2022. Ce mammifère pourrait avoir un impact sur la reproduction des limicoles, par prédation des adultes ou des poussins. Toutefois, aucun indice ne permet pour l'heure d'affirmer une quelconque influence notable.

Les oiseaux liés aux tonsures psammophiles, comme l'Édicnème criard, le Pipit rousseline ou le Cochevis huppé, sont également concernées par le phénomène de sur-fréquentation qui peut être constaté en périodes de vacances scolaires notamment, à l'échelle des Grandes Dosses. La préservation des plus vastes secteurs vis-à-vis des perturbations, en particulier au nord et à l'ouest, pourrait favoriser la reproduction de ces

espèces patrimoniales. Cela peut passer par des balisages visant à concentrer les cheminements au même endroit, à l'image du parcours déjà existant sur la propriété départementale. Les opérations d'enlèvement des *Carpobrotus* dans ces habitats doivent se concentrer en période hivernale. L'enlèvement de ces surfaces succulentes pourrait favoriser des taxons liés aux espaces steppiques et caillouteux, comme l'Édicnème criard et l'Alouette calandrelle. Cette dernière revêt un enjeu patrimonial majeur, son retour en nidification régulière constituerait un gage de conservation des espaces naturels à l'échelle des Dosses. Les parcours encadrés, visant à limiter le risque de pénétration dans les espaces les plus sensibles, s'appliqueraient aussi aux fourrés halophiles des grandes Dosses, qui restent encore accessibles à toute personne visitant les lieux. On peut considérer que les espèces qui y nichent, comme la Cisticole des joncs ou la Fauvette mélanocéphale, y sont encore bien représentées et vraisemblablement moins sensibles au dérangement.

Enfin concernant les oiseaux en halte migratoire, il apparaît indispensable de limiter aussi les risques de perturbation, et de conserver des faciès favorables au repos des espèces. Les nombreux pins y contribuent largement, et furent en 2022 bien plébiscités par plusieurs taxons en halte. Une coupe excessive des pins n'apparaît pas indispensable pour maintenir les cortèges nicheurs. Ainsi à l'échelle de la ZH-23, la conservation d'une grande part de la richesse avifaunistique passera par le maintien des habitats en place, qui forment à l'heure actuelle une mosaïque fonctionnelle incluant sansouïres, tonsures, jonchaies, fourrés et plus marginalement des pinèdes.



Si une hiérarchisation spatiale devait être établie en termes de priorité de préservation, en lien avec les enjeux locaux de conservation cumulés des différentes espèces et groupes taxonomiques, le secteur prioritaire serait avant tout les Petites Dosses (caractère insulaire, drainant une diversité remarquable d'oiseaux nicheurs – limicoles à enjeu prégnant –, potentiel élevé pour les oiseaux en halte migratoire en lien avec la situation

géographique, plus en avant dans le complexe lagunaire, population de *Psammodrome d'Edwards*, etc.).

Ce sont ensuite les Grandes Dosses, et en particulier les secteurs nord et ouest, qui nécessiteraient l'application de mesures fortes car il s'agit d'un vaste espace très accessible, et donc enclin à un risque élevé de surfréquentation. Les Barcarelles devraient aussi faire l'objet d'actions appropriées pour conserver des faciès de tonsures psammophiles, libérés des *Carpobrotus* omniprésents.

L'île des pêcheurs et la Coudalère constituent des espaces davantage rattachés au lido fortement artificialisé. Ces secteurs sont encore fonctionnels, à la marge, pour certaines espèces. Pouvant servir de vitrine sur l'étang de Salses-Leucate, ils offrent des points de vue sur le complexe lagunaire, facilement accessibles et restent globalement, dénués d'enjeux de conservation prégnants (à l'exception de la pointe de la Coudalère, site de nidification possible de la Sterne naine, qui doit impérativement faire l'objet de mesures de limitation de la fréquentation).

## 1.2. Définition des objectifs du plan

En croisant les enjeux et les facteurs d'influence (menaces), nous pouvons définir les grands objectifs du plan de gestion qui sont proposés dans le tableau ci-après. On notera toutefois qu'au regard de l'état de conservation globalement bon de l'ensemble des entités étudiées à l'échelle de la ZH-23, les objectifs demeurent limités et peu d'actions seraient finalement à mettre en place pour optimiser davantage la préservation des espaces naturels et des cortèges d'espèces patrimoniales qu'ils hébergent :

Tableau 12 : Objectifs de conservation du plan de gestion

TYPES D'HABITATS	FACTEURS INFLUENCANT L'ETAT DE CONSERVATION	OBJECTIFS GENERAUX DU PLAN	ACTIONS OPERATIONNELLES	ESPECES BENEFICIAIRES
Flore de la dune embryonnaire (Epiaire maritime et consorts)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fréquentation accrue ;</li> <li>- Colonisation par les espèces végétales envahissantes ;</li> <li>- Gel de la dynamique hydraulique fluvio-marine et la perturbation des dynamiques éoliennes par les zones urbaines</li> </ul>	<b>Améliorer l'état de conservation des rives et littoraux des îles</b>	A1 : Gestion de la fréquentation	<b>Flore :</b> Epiaire maritime, Euphorbe péplis, Liseron des dunes, Statice de Companyo, etc.
Habitats côtiers	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fréquentation accrue ;</li> <li>- Colonisation par les espèces végétales envahissantes ;</li> <li>- Pollution ponctuelle et diffuse</li> </ul>	<b>Améliorer l'état de conservation des habitats côtiers propices à la nidification et à l'alimentation des laro-limicoles</b>	A1 : Gestion de la fréquentation	<b>Oiseaux :</b> Espèces de laro-limicoles essentiellement
			A2 : Gestion des espèces exotiques envahissantes	
			A3 : Veille sur les pollutions physiques et nettoyages afférents	
Tonsures psammophiles et flore patrimoniale en général	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction surfacique par la progression des fourrés halophiles, jonchaies et pinèdes ;</li> <li>- Colonisation par les espèces végétales envahissantes ;</li> <li>- Fréquentation accrue</li> </ul>	<b>Améliorer l'état de conservation des tonsures psammophiles pour la flore patrimoniale</b>	A4 : Gestion des espaces naturels pour maintenir la représentativité actuelle des habitats	<b>Flore :</b> <i>Malcolmia ramosissima</i> , <i>Polycarpon t. alsinifolium</i> , <i>Bupleurum semicompositum</i> , <i>Echium arenarium</i> , <i>Pancreaticum marimitum</i> , <i>Stipellula capensis</i> , etc.). <b>Oiseaux :</b> Alouette calandrelle, Cédicnème criard <b>Reptiles :</b> Psammodrome d'Edwards
			A2 : Gestion des espèces exotiques envahissantes	
			A1 : Gestion de la fréquentation	
Fourrés halophiles et jonchaies	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction surfacique par la progression des pinèdes</li> </ul>	<b>Conserver l'état de conservation actuel des fourrés halophiles et des jonchaies</b>	A4 : Gestion des espaces naturels pour maintenir la représentativité actuelle des habitats	<b>Oiseaux :</b> Cisticole des joncs, Fauvette mélanocéphale

TYPES D'HABITATS	FACTEURS INFLUENCANT L'ETAT DE CONSERVATION	OBJECTIFS GENERAUX DU PLAN	ACTIONS OPERATIONNELLES	ESPECES BENEFICIAIRES
				<b>Reptiles :</b> Couleuvres méditerranéennes
Pinèdes	Aucun	<b>Maintenir les pinèdes existantes dans des proportions surfaciques identiques</b>	<b>A4 :</b> Gestion des espaces naturels pour maintenir la représentativité actuelle des habitats	<b>Oiseaux :</b> Coucou geai, passereaux en halte migratoire (Gobemouche gris, Pouillots, etc.)

# 1. Plan d'actions


Afin de répondre à chaque objectif de futur plan de gestion qui sera rédigé par le syndicat RIVAGE, des actions opérationnelles de gestion sont proposées dans ce chapitre au travers de fiches action spécifiques. Ces dernières ne sont pas réputées exhaustives, mais bien adaptables par RIVAGE lors de la rédaction du plan de gestion, et proposent les premières réflexions d'actions de gestion à mettre en œuvre. Toutes ces actions peuvent nécessiter des adaptations techniques en lien avec la connaissance du territoire par le syndicat, ou des priorisations distinctes qui pourraient être liées aux éventuels financements de certaines actions, etc.

ACTION A1 : GESTION DE LA FREQUENTATION	
ESPECES CIBLES	<p><b>Oiseaux :</b> Sterne naine, Echasse blanche, Gravelot à collier interrompu, Edicnème criard, Alouette calandrelle, cortèges aviaires nicheurs, en recherche alimentaire ou en halte migratoire liés aux habitats côtiers et aux tonsures psammophiles</p> <p><b>Flore :</b> Epiaire maritime, Euphorbe péplis, Liseron des dunes, Statice de Companyo, etc.</p>
OBJECTIFS	<p><b>Limiter la fréquentation dans les espaces les plus sensibles, et la canaliser durant certaines périodes</b></p>
CAHIER DES CHARGES	<p>La situation géographique du site induit une fréquentation accrue, notamment en périodes printanière et estivale, qui peut avoir une incidence sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le succès reproducteur des espèces d'oiseaux nicheurs, en particulier les plus patrimoniales au sein des habitats côtiers (laro-limicoles) ou dans les tonsures psammophiles (Edicnème criard, Alouette calandrelle pour l'essentiel) ;</li> <li>- L'état de conservation des tonsures psammophiles accueillant une flore patrimoniale diversifiée (piétinement répété de stations d'espèces, susceptible de provoquer leur disparition).</li> </ul> <p>Ces phénomènes de sur-fréquentation déjà observés sur site en 2021 ou en 2022, peuvent être gérés différemment selon les secteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Pointe de la Coudalère</b> (site de nidification de la Sterne naine) : mise en place d'un dispositif de balisage plus pérenne entre avril et août pour limiter la tentation du franchissement, coordination possible avec la police municipale pour dissuader les éventuels contrevenants, pose de caméras ou pièges photos pour faire respecter l'interdiction de franchissement. Les moyens à déployer doivent être multiples ici, car il s'agit du secteur le plus directement confronté à des flux importants d'usagers. Ces propositions d'actions ne sont pas révolutionnaires mais permettent d'espérer un retour de l'espèce en nidification, si le périmètre de mise en défens est davantage étendu qu'à l'heure actuelle, renforcé physiquement, davantage contrôlé (voire réprimandé), et suffisamment expliqué (présence hebdomadaire d'un stagiaire ou service civique durant la période de nidification, panneaux pédagogiques) ;</li> <li>- <b>Petites Dosses</b> (sites de nidification, d'alimentation, de repos et de halte de plusieurs espèces de laro-limicoles) : mise en place <i>a minima</i> d'une zone d'exclusion d'activités nautiques, en priorité sur l'ensemble de la frange côtière ouest de l'île, entre février et septembre. Cela permettrait de limiter fortement les effets possibles de dérangement de l'avifaune nicheuse dans ces habitats, en évitant aux canoës, paddles et autres kites surfs de circuler à proximité de ces secteurs vraisemblablement plus sensibles. Même si elle paraît secondaire, cette mise en défens pourrait aussi s'appliquer sur la moitié sud de la franche Est des Petites Dosses, qui n'est pas dénuée d'intérêt pour la nidification des limicoles (Gravelot à collier interrompu notamment), et qui reste en ligne de mire des activités nautiques diverses au départ probable de la Coudalère ou de l'îles</li> </ul>

### ACTION A1 : GESTION DE LA FREQUENTATION

	<p>des pêcheurs. Cette zone d'exclusion pourrait être matérialisée par des bouées (potentiellement enlevables entre septembre et mi-février), et par des panneaux de sensibilisation accessibles depuis la Coudalère ou l'île des pêcheurs (voire également des Grandes Dosses). <b>Cela signifie, dans les faits, que les accostages possibles d'embarcations ne seraient tolérés que dans la partie nord-est des Petites Dosses, entre février et août, puis partout en période hivernale ;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Grandes Dosses</b> (avifaune nicheuse, flore patrimoniale dans les tonsures psammophiles) : dans cette vaste entité, qui peut être très largement plébiscitée par les promeneurs, touristes et autres usagers, de nombreux enjeux floristiques et avifaunistiques subsistent et peuvent être considérés comme menacés à court terme par la fréquentation non contrôlée. Certains secteurs restreints comme l'extrême sud des Grandes Dosses devraient faire l'objet de mesures similaires à celles envisagées à la pointe de la Coudalère (mise en défens stricte) en lien avec la nidification du Gravelot à collier interrompu. Ailleurs, c'est davantage un dispositif de canalisation de la fréquentation, tel que celui déjà mis en place sur la propriété départementale, qu'il serait nécessaire d'établir. C'est particulièrement le cas dans les Grandes Dosses Nord et Ouest, où les enjeux sont relativement importants, et où le risque de piétinement assidu en période estivale peut largement dégrader le devenir de certaines stations végétales. La carte de localisation des actions permet de mieux appréhender les espaces qui nécessiteraient une canalisation de la fréquentation. Ces dispositions permettront peut-être à terme, de constater la nidification de l'Alouette calandrelle au sein de secteurs particulièrement steppiques.</li> </ul>
LOCALISATION	Voir carte 8 de spatialisation des actions à mener
PRIORITE	<b>1 – Urgente</b>
SUIVI DE LA MESURE	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Suivi des oiseaux nicheurs dans les Petites Dosses et les Grandes Dosses</li> <li>➤ Suivi des stations de la flore patrimoniale</li> </ul>

### ACTION A2 : GESTION DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

ESPECES CIBLES	<b>Flore patrimoniale</b>
OBJECTIF(S)	<b>Maintenir une composition floristique diversifiée et autochtone au sein des tonsures psammophiles en priorité</b>
CAHIER DES CHARGES	<p>Les tonsures psammophiles constituent de vastes espaces dans les Grandes Dosses, les Petites Dosses et les Barcarèlles notamment, à végétation basse voire très rase, et sont composées d'espèces végétales caractéristiques de ces milieux dunaires et halophiles. On y retrouve une prépondérance d'espèces invasives avec en premier lieu, les Griffes de sorcière, ou tous les taxons semblables du genre <i>Carpobrotus</i>. Le genre y est par endroit tellement représenté que la lutte contre cette espèce exotique envahissante semble très difficile à mener. C'est particulièrement le cas dans les Grandes Dosses, où les patchs de <i>Carpobrotus</i> sont légion, si l'on se réfère à la cartographie des habitats naturels établie récemment par le CBN. <b>A l'échelle des Grandes Dosses, la mise en place de l'action A2 paraît difficile et reste à l'appréciation des moyens mobilisables par RIVAGE, les communes ou le Département.</b> </p>



## ACTION A2 : GESTION DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Les investigations de terrain ont permis de confirmer la prédominance du genre au sein des espaces ouverts des Barcarelles. Toutefois dans ce secteur, la lutte paraît possible pour enrayer la prolifération et la présence, du fait du caractère insulaire du site. Elle devrait y être prioritaire, pour améliorer l'état de conservation des tonsures dans les Barcarelles. L'action semble pouvoir être encore menée dans les Petites Dosses, où l'espèce ciblée y est encore relativement peu représentée.



*Aperçu des patches de *Carpobrotus* sur les Barcarelles en 2022*

Le mode opératoire à privilégier est strictement mécanique (et non chimique ou thermique, méthodes déjà employées en Californie notamment), et idéalement manuel pour limiter les effets de tassement du sol ou l'écrasement de ces espaces fragiles qui accueillent bon nombre d'espèces patrimoniales. Les opérations devraient idéalement se dérouler en hiver, pour limiter les effets de dérangement au printemps ou en été (Barcarelles, Petites Dosses). Chaque îlot d'invasives retiré devra être conditionné dans des bennes pour être acheminé en déchetterie, limitant les risques de propagation dans d'autres secteurs, ou même sur place. Les travaux pourront être effectués en régie directement par RIVAGE, par des structures de réinsertion ou par des entreprises spécialisées en génie écologique. Ainsi, aucun chiffrage de l'action n'est ici établi.


Pour l'heure, les autres espèces invasives pouvant être observées dans le site étudié ne semblent pas réellement concurrencer les habitats naturels d'intérêt et la flore patrimoniale qu'ils hébergent.

<b>LOCALISATION</b>	Voir carte 8 de spatialisation des actions à mener
<b>PRIORITE</b>	<b>1 – Urgente</b>

**ACTION A2 : GESTION DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES**

SUIVI DE LA MESURE	Suivi des stations de la flore patrimoniale
-----------------------	---

**ACTION A3 : VEILLE SUR LES POLLUTIONS PHYSIQUES ET NETTOYAGES AFFERENTS**

ESPECE CIBLES	<b>Ensemble du patrimoine naturel</b>
OBJECTIF(S)	<b>Limiter la pollution aux plastiques et autres déchets sur le long terme, en particulier au sein des habitats côtiers</b>
CAHIER DES CHARGES	<p>La fréquentation humaine sur l'ensemble du pourtour du complexe lagunaire de Salses-Leucate est colossal, particulièrement en période estivale. Cette sur-fréquentation est directement génératrice de déchets, qui peuvent se retrouver dans les eaux de l'étang, avant de finir leur course sur les franges côtières des Dosses notamment. On retrouve effectivement quelques déchets divers et variés, allant de petits bouts de plastiques dans le sable (briquets, cartouches de chasse, etc.) ou à proximité de nids de limicoles, à des objets plus variés comme des poubelles et des morceaux de bateaux.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;"><i>Poubelle au milieu des sansouïres dans les Petites Dosses</i></p> <p>La préservation de ces espaces naturels doit aussi passer par un contrôle des pollutions, physiques notamment. Lors de missions de diverses natures, il est possible d'identifier des pools de déchets qui pourraient être retirés de ces habitats naturels. Une veille sur le long terme devrait être assurée, par le biais de toutes les sorties diverses et variées qui peuvent être initiées par le Département et les communes, ou encore par le syndicat.</p> <p>Des opérations de nettoyage n'incomberaient évidemment pas au seul syndicat gestionnaire, mais bien aux communes concernées, et aux habitants qui doivent se saisir de ces sujets d'importance (journées organisées pour la collecte de déchets en milieux naturels, etc.).</p>

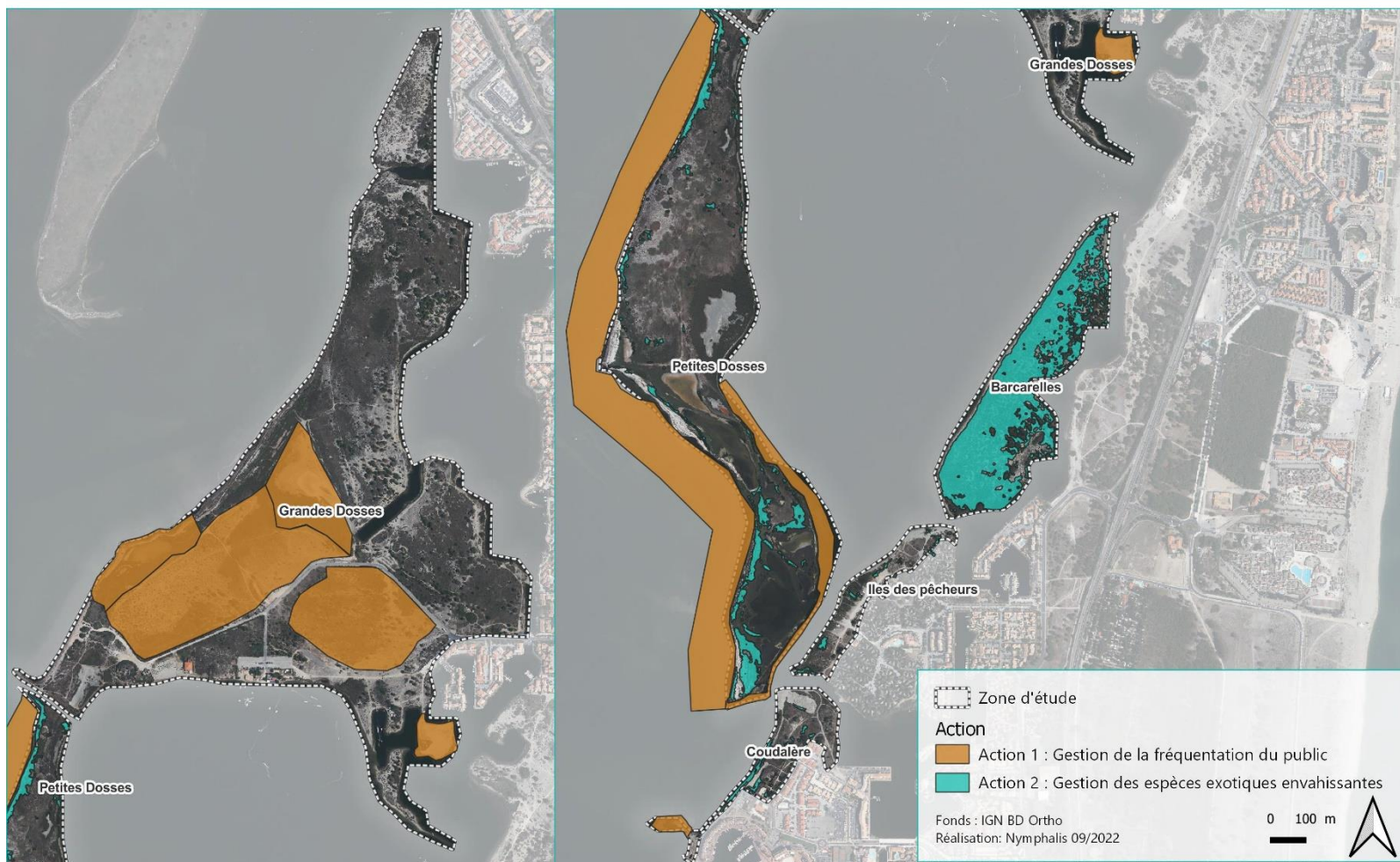
ACTION A3 : VEILLE SUR LES POLLUTIONS PHYSIQUES ET NETTOYAGES AFFERENTS	
PRIORITE	2 – A effectuer régulièrement et sur le long terme
SUIVI DE LA MESURE	Aucun suivi spécifique, veille visuelle de la part des gestionnaires lors des éventuels suivis et chantiers menés.

ACTION A4 : GESTION DES ESPACES NATURELS POUR MAINTENIR LA REPRESENTATIVITE ACTUELLE DES HABITATS	
ESPECES CIBLES	Ensemble des cortèges floristiques et faunistiques
OBJECTIF(S)	Effectuer une veille visant à garantir les proportions actuelles des grands types d'habitats
CAHIER DES CHARGES	<p>Le site des Dosses bénéficie à l'heure actuelle d'une mosaïque d'habitats tout à fait singulière, et illustre par ailleurs des espaces relictuels qui ont largement été artificialisés au cours des 60 dernières années. Aujourd'hui les tonsures psammophiles, les fourrés halophiles, les jonchaies, les laisses de mer et dans une moindre mesure les pinèdes, forment un ensemble où la diversité biologique poursuit son expression.</p> <p>Cette diversité est directement dépendante des habitats qui composent les Grandes Dosses, les Petites Dosses ou encore les Barcarelles. Ainsi au sein de ces trois entités, il apparaît difficile de tenter de favoriser un type d'habitat naturel et ses cortèges faunistique et floristique associés, qui se ferait au détriment d'autres habitats accueillant tout un panel d'espèces animales et végétales si ordinaires soient elles.</p> <p>Cette action consiste donc à veiller à un maintien de l'équilibre actuel, du point de vue phytosociologique, et tend à s'assurer que tous les 5 à 10 ans, un type d'habitat ne devienne pas prédominant au risque de faire disparaître localement des habitats d'intérêt tant pour la flore que pour la faune qu'ils seraient susceptibles d'abriter. Ainsi, un suivi des habitats naturels par placettes semble pertinent afin d'évaluer, tous les 5 ans, la potentielle reconquête de certains habitats. Il s'agit tout particulièrement de préserver les grands espaces de tonsures psammophiles, qui pourrait par endroit finir par être totalement remplacé, à moyen terme, par des fourrés halophiles et des jonchaies. De même, il s'agira aussi de vérifier que ces fourrés halophiles ne sont pas en cours de colonisation intensive par les pins avoisinants, au pouvoir disséminateur important.</p> <p>Cette veille permettrait d'apporter des réponses en gestion rapide : griffage du sol sur les quelques m<sup>2</sup> en cours de fermeture par les joncs, pour restaurer des tonsures, ou encore coupes des jeunes pins en prolifération dans les fourrés halophiles, etc.</p> <p>Le maintien surfacique globale de ces habitats permettrait en outre de reproduire des protocoles d'inventaires, notamment pour les reptiles ou encore l'avifaune.</p>
LOCALISATION	Grandes Dosses, Petites Dosses et Barcarelles
PRIORITE	3 – Veille sur le long terme

**ACTION A4 : GESTION DES ESPACES NATURELS POUR MAINTENIR LA REPRESENTATIVITE ACTUELLE DES HABITATS**

SUIVI DE LA  
MESURE

Suivi par placettes phytosociologiques



**Carte 8 : Localisation des actions 1 et 2 au sein du site d'étude**

## 2. Suivis écologiques

L'objectif de ces suivis sera de vérifier l'efficacité des actions mises en place au sein de l'ensemble de la zone. Ce plan de gestion va définir la fréquence de ce suivi au sein du secteur étudié ici.

### 2.1. Suivi de l'évolution des habitats

Le suivi peut être réalisé à partir des relevés phytosociologiques réalisés lors de cet inventaire.

Par ailleurs, ce suivi est a priori déjà programmé pour la portion du site incluse dans le site Natura 2000 Etang de Salses-Leucate avec l'utilisation de méthodes innovantes et reproductibles (télé-détection couplée à une base de relevés importante) de cartographies diachroniques des habitats.

Par ailleurs, un suivi par placettes (transects avec placettes de comptages d'un mètre carré, par exemple) de l'Euphorbe péplis, de la Malcolmie rameuse et de l'Epiaire est préconisée ici car il s'agit des espèces à plus forte valeur patrimoniale et d'extension limitée sur le site.

### 2.2. Suivi des vertébrés

Au regard des enjeux naturalistes déjà connus et mis en avant dans le cadre de cette étude, il apparaît opportun de formaliser un suivi ciblant les communautés herpétologiques et ornithologiques. Pour ces groupes taxonomiques, un suivi tous les 3 à 5 ans paraît suffisant afin de comparer l'évolution des communautés dans un intervalle de temps ni trop court (suivi annuel finalement peu pertinent en l'absence de travaux majeurs ou de facteurs d'influence véritablement marqués – hors fréquentation –) ni trop long (10 ans) afin d'apporter des actions de gestion correctives en cas de baisse drastique des effectifs. Les suivis évoqués par la suite constituent des propositions qui nous paraissent à l'heure actuelle les plus pertinentes

(comparaison des résultats notamment), mais n'ont pas vocation à être contractuelles ou à imposer des protocoles au syndicat ou à tout prestataire qui serait susceptible de choisir RIVAGE pour la mise en place de suivis.

Le **suivi des reptiles** pourrait être poursuivi en appliquant le même protocole que celui mis en place dans le cadre de cette étude, et en adaptant la pression de prospection (prévoir environ 2 à 3 jours pour la réalisation d'un passage dans de bonnes conditions sur l'ensemble des 9 transects). Le suivi devrait idéalement être assuré par le biais de 2 à 3 passages (mars/avril, mai/juin, septembre/octobre). Si des restrictions budgétaires venaient entraver les possibilités de poursuite d'un suivi herpétologique, ce dernier pourrait se concentrer en priorité sur les Grandes Dosses, les Petites Dosses et les Barcarelles. Les enjeux de conservation sont moins prégnants sur la Coudalère et l'île des pêcheurs. Si seulement quelques transects devaient être retenus, les populations considérées ici comme insulaires dans les Barcarelles et les Petites Dosses devraient être prioritaires.

Aucun suivi batrachologique ne semble pertinent pour l'heure, mais un inventaire nocturne de ce groupe taxonomique permettrait probablement d'identifier les zones de reproduction du Crapaud calamite (voire de déceler la présence, toutefois peu probable, d'autres taxons). L'intérêt serait d'identifier à moyen terme (3 à 5 ans) la nécessité ou non de mettre en place des sites de reproduction complémentaires pour le maintien de l'espèce à l'échelle des Dosses.

Le **suivi de l'avifaune** devrait se concentrer exclusivement sur les oiseaux nicheurs, en particulier les oiseaux limicoles qui représentent l'essentiel des enjeux de conservation. Au moins deux passages seraient nécessaires entre le printemps et l'été (à raison d'environ 2 jours de terrain par passage), en se concentrant idéalement sur les transects des Grandes Dosses et des Petites Dosses, qui drainent la majorité des enjeux actuels ou pressentis (Alouette calandrelle).

# Annexes

## 1. Glossaire

**Anthropique** : lié aux activités humaines.

**Anthrophile** : qui est favorisé au niveau des implantations humaines (infrastructures, bâtiments, ...).

**Barochore** : graines sans moyens de dispersion spécialisé apparents.

**Biotop** : lieu de vie d'une espèce. En écologie, c'est le lieu physique ou abstrait qui possèdent des conditions environnementales homogènes : par exemple même qualité de sol, même microclimat, même exposition, etc. La face nord des troncs d'un bouquet de chêne est un biotope. La face sud en est un autre.

**Caduque** : se dit d'un organe, souvent la feuille (ou par périphrase, de l'essence qui les porte) qui meurt et tombe chaque année.

**Climax** ou **végétation potentielle** : végétation associée à un climat régional et en l'absence d'intervention humaine durable. En un lieu donné, c'est la végétation que l'on est censé observer au bout de quelques siècles d'abandon. Par exemple, en France, le climax à 2500 mètres d'altitude est une pelouse, en plaine tarnaise, c'est une chênaie blanche.

**Dalle** : surface plane compacte.

**Détritivore** : qui se nourrit de matières organiques mortes, qu'elles soient d'origine animale ou végétale.

**Espèce ubiquiste** : espèce non spécialisée fréquentant de nombreux types de biotope.

**Eurosibérien** : terme issu de la biogéographie qui est l'étude de la distribution géographique des espèces. L'objet de la biogéographie est de statistiquement circonscrire des secteurs géographiques partageant des contingents communs d'espèces. Deux grands facteurs déterminent la singularité d'un secteur biogéographique : un climat et une histoire (au sens géologique) commune. La biogéographie s'appuie également sur une classification gigogne à l'image de la classification scientifique du vivant (Domaines dans Provinces, Provinces dans Régions, Régions dans Royaume, etc.). Ces subdivisions varient suivant les auteurs et surtout suivant les groupes considérés (animaux ou plantes) en termes de portée géographiques et par les noms des échelons de la classification. Actuellement, il n'existe aucune synthèse récente qui ferait consensus. Cependant, en botanique, à l'échelle du territoire métropolitain, deux grandes subdivisions sont évidentes pour tout naturaliste et quel que soit le groupe considéré : un contingent méditerranéen et un contingent non-méditerranéen. Ce dernier se développe sur la

majorité de l'espace national métropolitain et est généralement appelé : eurosibérien, médio-européen, circumboréal, etc.

La région eurosibérienne, telle que nous la comprenons, engloberait une bande géographique du climat tempéré moyen à froid, qui part d'Europe de l'ouest et s'étend jusqu'en Sibérie en suivant la zone climacique forestière. Sont exclus, les zones tempérées chaudes (Méditerranée, Asie Centrale et Orientale) et la région arctique.

**Euryèce** : espèce non spécialisée fréquentant de nombreux types de biotopes.

**Eutrophe** : riche en éléments nutritifs, en conséquence, favorable au développement d'espèces exigeantes de ce point de vue.

**Faciès** : forme.

**Fourré** : formation végétale composée d'arbustes bas (< 5 m) et généralement impénétrable par l'Homme.

**Friche** : formation végétale herbacée spontanée qui colonise des sols dont l'exploitation **anthropique** (agricole, industrielle, urbaine) est abandonnée. La **Jachère** (voir ce terme) est une friche particulière dont la vocation est d'être de nouveau exploitée à court ou moyen terme. En phytosociologie, on parle également d'habitat de friche pour des formations végétales herbacées spontanées qui se reconstituent naturellement (sans intervention humaine) après une perturbation importante, qu'elle soit sporadique, comme le feu ou les chablis causés par des tempêtes, ou saisonnière, comme les végétations des grèves qui se reconstituent après les crues des cours d'eau.

**Jachère** : il s'agit d'une **Friche** (voir ce terme) particulière dont la vocation est d'être de nouveau exploitée à court ou moyen terme. Anciennement, la jachère était une séquence récurrente dans la pratique agricole des assolements, plus guère en vigueur de nos jours en France. Elle consistait à préparer les sols (labours et repos successifs entrecoupés de phases de pâturage et d'apports de fumures) durant une année avant une remise en culture en céréale d'hiver. De nos jours, le terme a été rénové, surtout depuis les années 80 dans le cadre de la Politique Agricole Commune, et désigne un véritable gel de terres sur lesquelles se développe une friche. Mais contrairement à cette dernière, la vocation agricole de la parcelle en jachère n'est que mise en suspens. Cependant, si le temps est suffisamment long et l'entretien par l'agriculteur régulier, afin d'éviter des défrichages ultérieurs importants, la friche mute lentement vers une prairie semi-naturelle, parfois intéressante pour la biodiversité patrimoniale locale en contexte d'agriculture intensive.

**Lapidicole** : qui habite sous les pierres.

**Longévif** : qui vit longtemps. Pour les essences arborées, nous sous-entendons une durée de vie de plusieurs centaines d'années comme les chênes, les frênes, les érables, etc., à l'opposé d'espèces comme les pins qui généralement ont une espérance de vie de moins de 200 ans.

**Matorral** : terme générique représentant une formation buissonnante sclérophylle (à feuilles rigides et non caduques) méditerranéenne sur sols secs qui prend le nom de garrigue (sols basiques) ou de maquis (sols acides) suivant les régions.

**Mésophile** : qui se développe au niveau de sols jamais secs mais non engorgés.

**Nitrophile** : qui se développe sur des sols enrichis en nitrates.

**Orophyte** : plante se développant à l'étage montagnard.

**Patrimonial** : qui nécessite efforts et surveillance pour être préservé sur le long terme. Ceci n'implique pas forcément la notion de protection, ici. La protection des vertébrés est ancienne et parfois non concordante avec de réels enjeux de conservation, ex. Tarente de Maurétanie, Grenouille rieuse, Rouge-gorge, etc. Les listes rouges récentes sont plus pertinentes pour permettre de statuer sur le caractère patrimonial ou non des espèces évaluées.

**Psammophile** : qui se développe sur des sols sableux.

**Relictuel** : qualifie une entité écologique (habitat, espèce, écosystème) dont l'aire de répartition à une échelle donnée était plus étendue dans le passé. Cela signifie que l'entité en question a subi une régression sans en invoquer les causes qui peuvent être soit naturelles, soit d'origine anthropique.

**Rudéral** : qui se développe sur des sols remués par l'Homme : décombres, friches, remblais, etc., le plus souvent enrichis en éléments nutritifs tels que le potassium et les nitrates (=sols eutrophes).

**Sclérophylle** : qui possède des feuilles persistantes et raides. Ex. chêne vert, romarin, thym, bruyère, arbousier, etc. Souvent en lien avec l'existence d'un climat à saisonnalité marquée et une saison sèche importante.

**Substrat** : base matérielle minérale ou organique (calcaires, argiles, terreau) sur laquelle se développe un être vivant.

**Syntopie** : le fait de vivre apparemment au sein de la même station, ou biotope en écologie.

**Taxon** : catégorie de la classification naturelle du vivant. Par exemple, une espèce, une sous-espèce ou encore une classe particulière sont des taxons.

**Thermophile** : qui aime la chaleur.

**Trophique** : relatif à la nourriture. Par exemple la « ressource trophique » concerne à la fois la qualité et la quantité de nourriture disponible pour une espèce donnée dans un type d'habitat donné. Cela peut être relatif aux insectes pour des espèces insectivores notamment comme certains oiseaux ou les chauves-souris.

**Vivace** : plante pérenne.

**Xérophile** : qui se développe sur sols secs.

## 2. Ressource documentaire

Abbé, J.-L., 2006. À la conquête des étangs : L'aménagement de l'espace en Languedoc méditerranéen (XIIe-Xe siècle). Coll. Tempus. Toulouse : Presses Universitaires du Mirail. ISBN 978-2-85816-829-6.

Álvarez, I., A. B. Agudo, A. Herrero, and R. Torices. 2020. The Mendelian inheritance of gynomonocy: insights from *Anacyclus* hybridizing species. *American Journal of Botany* 107(1): 116–125. doi:10.1002/ajb2.1414

Baize, D. & Girard, M.-C., coordinateurs. 2008. Référentiel pédologique. Association française pour l'étude du sol (Afes). 435 p.

Bardat *et al.*, 2004 – Prodrôme des végétations de France, Publications scientifiques du Museum, Paris. 171p.

Bellmann, H. & Luquet, G. 2009. Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. Delachaux & Niestlé. 383 p.

Bensettiti F., Gaudillat V. & Haury J. (coord.), 2002 – « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides. MATE/MAP/ MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 457 p.

Bensettiti F., Bioret F., Roland J. & Lacoste J.-P. (coord.), 2004 – « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 - Habitats côtiers. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 399 p.

Bibby, C.J., Burgess, N.D. & Hill, D.A., 1992. Bird Census Techniques. Academic press. 257 p.

Boudot, J.-P., Dommanget, J.-L. 2012. Liste de référence des Odonates de France métropolitaine. Société française d'Odonatologie, Bois-d'Arcy (Yvelines), 4 pp.

Blondel, J., 1975. L'analyse des peuplements d'oiseaux, élément d'un diagnostic écologique. I La méthode des échantillonnages fréquentiels progressifs (E.F.P.). *La Terre et la Vie (Revue d'Ecologie)* 29 : 533-589.

Braun-Blanquet, J., 1932. Plant sociology. The study of plant communities. Authorized translation of "Pflanzen sociologie" (1928), Fuller G.D, Conrad H.S. University of Chicago. 438 p.



- Cottaz C., Dao J. & Hamon M., 2021. Liste de référence des plantes exotiques envahissantes de la région Occitanie. Synthèse, analyses de risque et catégorisation des taxons. Document technique des CBN d'Occitanie (CBNMed et CBNPMP). 50 p + annexes
- Defaut, B. 1999. La détermination des Orthoptères de France. Edition à compte d'auteur. 83p.
- De Massary J.-C., Bour R., Cheylan M., Crochet P.-A., Dewynter M., Geniez P., Ineich I., Ohler A., Vidal N. & Lescure J. 2019 – Nouvelle liste taxinomique de l'herpétofaune de la France métropolitaine. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 171: 37-56.
- Dijkstra K.-D.B. 2007. Guide des libellules de France et d'Europe. Delachaux & Niestlé. 320 p.
- Dubois, Ph.J., Le Marechal, P., Oliosio, G. & Yesou, P. 2008. Nouvel inventaire des oiseaux de France. Ed. Delachaux & Niestlé, Paris. 560 p.
- Duguet, R. & Melki, F. (éd.). 2003. Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze (Collection Parthénope). 480 p.
- Dupont, P., Demerges, D., Drouet, E. et Luquet, G.Ch. 2013. Révision systématique, taxinomique et nomenclaturale des *Rhopalocera* et des *Zygaenidae* de France métropolitaine. Conséquences sur l'acquisition et la gestion des données d'inventaire. Rapport MMNHN-SPN 2013 - 19, 201 pp.
- Lejeune, R., Le Henanff, M., Aubert, M. & Boyé, A. 2012. Réalisation du diagnostic écologique préalable à l'élaboration du Document d'Objectif de la ZSC « Les Orpellières » FR9101434. Bureau d'études Eco-Med. Diagnostic écologique disponible sur le site : <http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/les-orpellières-a5133.html>
- European Commission. 2013. *Interpretation manual of European Union habitats*. EUR 28. *European Commission*, DG Environment. 144 p.
- Falkner, G., Ripken, T.E.J. & Falkner, M. 2002. Mollusques continentaux de France. Liste de référence annotée et bibliographie. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Patrimoines naturels 52. 350 pp.
- Geniez, P. & Cheylan, M. 2012. Les Amphibiens et les Reptiles du Languedoc-Roussillon et des régions limitrophes. Atlas biogéographique. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Collection Inventaires et biodiversité. 448 p.
- Gargominy, O., Tercierie, S., Régnier, C., Ramage, T., Dupont, P., Daszkiewicz, P. & Poncet, L. 2020. *TAXREF v14, référentiel taxonomique pour la France : méthodologie, mise en œuvre et diffusion*. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Rapport UMS PatriNat (OFB-CNRS-MNHN). 63 pp.
- Gargominy, O., Tercierie, S., Régnier, C., Dupont, P., Daszkiewicz, P., Léotard, G., Antonetti, P., Ramage, T., Vandel, E., Petiteville, M., Leblond, S., Idczak, L., Boulet, V., Denys, G., De Massary, J.C., Lévêque, A., Jourdan, H., Rome, Q., Dusoulier, F., Touroult, J., Savouré-Soubelet, A., Barbut, J., Canard, A., Simian, G., Le Divelec, R., Haffner, P., Meyer, C., Van Es, J., Poncet, R., Demerges, D., Mehran, B., Horellou, A., Moulin, N., Ah-Peng, C., Bernard, J.-F., Caesar, M., Comolet-Tirman, J., Courtecuisse, R., Delfosse, E., Dewynter, M., Hugonnot, V., Kondratyeva, A., Lavocat Bernard, E., Lebouvier, M., Lebreton, E., Malécot, V., Moreau, P.A., Muller, S., Noblecourt, T., Pellens, R., Robbert Gradstein, S., Rodrigues, C., Rouhan, G. & Véron, S. 2020. *TAXREF v14.0, référentiel taxonomique pour la France*. UMS PatriNat, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.
- Gritti C. & Agagnon O. 2021. Conception d'une typologie locale des milieux naturels du site Natura 2000 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate ». CBNMed & CEFE CNRS 31 p. + annexes
- Houard, X. & Jaulin, S. (coord.), 2018 – Plan national d'actions en faveur des Papillons de jour - Agir pour la préservation de nos lépidoptères diurnes patrimoniaux 2018-2028. Office pour les insectes et leur environnement – DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - Ministère de la Transition écologique et solidaire : 64 p.
- Houard, X., Jaulin, S., Dupont, P. & Merlet, F. 2012. Définition des listes d'insectes pour la cohérence nationale de la TVB – Odonates, Orthoptères et Rhopalocères. Opie. 29 pp. + 71 pp. d'annexes.
- Ichter, J., Evans, D., Richard, D., 2015. Cartographie des habitats terrestres en Europe : une vue d'ensemble. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 150 p. Rapport technique n°1/2015.
- Jaulin, S., Defaut, B. & Puissant, S. 2011. Proposition d'une méthodologie unifiée pour les listes d'espèces déterminants d'Ensifères et de Caelifères. Application cartographique exhaustive aux régions Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon (France). Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 2011, 16 : 65-144.
- Kalkman, V.J., Boudot, J.-P., Bernard, R., Conze, K.-J., De Knijf, G., Dyatlova, E., Ferreira, S., Jović, M., Ott, J., Riservato E. and Sahlen, G. 2010. *European Red List of Dragonflies*. Luxembourg : Publications Office of the European Union.
- Kluszczewski, M., Paquier, T., Giardi, L., Girod, C., Schwab, P. & Pavon, D. 2022. Contribution à la connaissance des *Limonium* du groupe *duriusculum* en France. DOI : 10.34971/qc30-yq46.
- Lafranchis, T. 2014. Papillons de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Diatheo. 351 p.
- Louvel, J., Gaudillat, V. & Poncet, L. 2013. *EUNIS, European Nature Information System*, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris. 289 p.
- LPO PACA & LPO Aude. 2005. La migration des oiseaux sur le littoral méditerranéen, Faune & Nature, 43 : 88 p.

- Lupoli, R. & Dusoulier, F. 2015. Les punaises pentatomoidea de France. Ed. Ancyrosoma. Fontenay-sous-Bois. 429 p.
- Martinez-Flores, F., Crespo, M., Simon, W. P., Ruess, H., Reitsma, K., Geoffriau, G., Allender, C., Mezghani, N., & D. M. Spooner. 2020. Subspecies Variation of *Daucus carota* Coastal ("Gummifer") Morphotypes (Apiaceae) Using Genotyping-by-Sequencing. In : Systematic Botany 45(3) : pp. 688-702. DOI : 10.1600/036364420X15935294613527
- Molina, J. (coord.). 2015. Catalogue de la flore vasculaire de la région Languedoc-Roussillon. Version 1.0 - Avril 2015. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles.
- Navarro, C., 2015. Erodium L'Hér. In : S. Castroviejo, F. Muñoz-Garmendia, C Navarro, A. Quintanar y A. Buira (Eds.). Flora Iberica, vol. 9. C.S.I.C. Madrid, pp. 316-372.
- Nieto, A., Roberts, S.P.M., Kemp, J., Rasmont, P., Kuhlmann, M., García Criado, M., Biesmeijer, J.C., Bogusch, P., Dathe, H.H., De la Rúa, P., De Meulemeester, T., Dehon, M., Dewulf, A., Ortiz-Sánchez, F.J., Lhomme, P., Pauly, A., Potts, S.G., Praz, C., Quaranta, M., Radchenko, V.G., Scheuchl, E., Smit, J., Straka, J., Terzo, M., Tomozii, B., Window, J. and Michez, D. 2014. *European Red List of bees*. Luxembourg : Publication Office of the European Union.
- Panaiotis C., Poncet R., Prud'homme F., Rouveyrol P. & Villaret J.-C., 2018. Habitats d'intérêt communautaire : actualisation des interprétations des Cahiers d'habitats. Version 1, mars 2018. Rapport UMS PatriNat 2017-104. UMS PatriNat, FCBN, MTEs, Paris, 62 p.
- Pascal, M., Lorvelec, O., Vigne, J.D., Keith, P. & Clergeau, P. 2003. Evolution holocène de la faune de vertébrés de France : invasions et extinctions. INRA, CNRS, MNHN. Rapport au Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, Direction de la Nature et des Paysages, Paris. Version définitive du 10 juillet 2003 : 36 pages + annexes. <http://www.rennes.inra.fr/scribe/recherche/inventaire.htm>
- Plassart, C. Barreau, D. & Andrieu, F. (ccord.). 2016. Atlas de la flore patrimoniale de l'Aude. Fédération Aude Claire, CBNMed, SESA & Les Ateliers de la nature. Biotope, Mèze, 432 p.
- Rousseau E., Clément D., Gilot F., Guillosson T., Oliosio G. et Riols C. (2015). Liste commentée des oiseaux de l'Aude. Version 1 (novembre 2015). *LPO Aude 2015*.
- Royer, J.-M., 2009. Petit précis de phytosociologie sigmatiste. Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest. Numéro spécial 33, 86 p.
- Tichy L. & Holt J. 2006 – JUICE program for management, analysis and classification of ecological data. Vegetation Science Group, Masaryk University Brno [http://www.sci.muni.cz/botany/juice/JUICEman\\_all.pdf](http://www.sci.muni.cz/botany/juice/JUICEman_all.pdf)
- Tison, J.-M. & de Foucault, B. (coords). 2014. *Flora Gallica*. Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.
- Tison, J.-M., Jauzein, P. & Michaud, H. 2014. Flore de la France méditerranéenne continentale. Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles-Naturalia publications, Turriers, 2078 p.
- Tronquet, M. (coord.). 2014. Catalogue des coléoptères de France. Association Roussillonnaise d'Entomologie. 1052 p.
- UICN France, FCBN & MNHN. 2012. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier électronique. Téléchargeable à l'adresse : [http://inpn.mnhn.fr/espece/listerouge/FR/Flore\\_vasculaire\\_metropole\\_1](http://inpn.mnhn.fr/espece/listerouge/FR/Flore_vasculaire_metropole_1)
- UICN France, OPIE, SEF & MNHN. 2012. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Rhopalocères de France métropolitaine. Dossier électronique. Téléchargeable à l'adresse : [http://inpn.mnhn.fr/espece/listerouge/FR/Rhopaloceres\\_Metropole\\_2012](http://inpn.mnhn.fr/espece/listerouge/FR/Rhopaloceres_Metropole_2012)
- UICN France, SHF & MNHN. 2015. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Dossier électronique. Téléchargeable à l'adresse : [http://inpn.mnhn.fr/espece/listerouge/FR/Reptiles\\_metropole](http://inpn.mnhn.fr/espece/listerouge/FR/Reptiles_metropole)
- UICN France, LPO, SEOF, ONCFS & MNHN. 2011. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Dossier électronique. Téléchargeable à l'adresse : [http://inpn.mnhn.fr/espece/listerouge/FR/Oiseaux\\_nicheurs\\_metropole](http://inpn.mnhn.fr/espece/listerouge/FR/Oiseaux_nicheurs_metropole)
- UICN France, MNHN, OPIE & SFO. 2016. La Liste rouge des espèces menaces en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris. France.
- Vacher, J.-P. & Geniez, M., (coords). 2010. Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 544 p.
- Welter-Schultes, F.W. 2012. European non-marine molluscs, a guide for species identification. 674 p.

### 3. Calcul de l'enjeu local de conservation des espèces patrimoniales relevées

Groupe	Espèces	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	Somme	Valeur Enjeu global	Enjeu global*	Statut biologique	Etat de conservation	Valeur Enjeu local	Enjeu local <sup>1</sup>
Amphibiens	<i>Epidalea calamita</i> (Laurenti, 1768)	2	4	4	4	1	3	2	20	DREAL	Faible	1	1	1.37	Faible
Flore	<i>Allium commutatum</i> Guss., 1855	2	4	4	4	1	3	2	20	2.50	Modéré	1	1	2.50	Modéré
Flore	<i>Anacyclus valentinus</i> L., 1753	2	5	3	1	1	2	1	15	1.88	Modéré	1	1	1.88	Modéré
Flore	<i>Bupleurum semicompositum</i> L., 1756	2	4	1	2	2	3	1	15	1.88	Modéré	1	1	1.88	Modéré
Flore	<i>Convolvulus soldanella</i> L., 1753	1	3	1	2	4	3	2	16	2.00	Modéré	1	1	2.00	Modéré
Flore	<i>Cynanchum acutum</i> L., 1753	2	4	1	1	2	2	1	13	1.63	Faible	1	1	1.63	Faible
Flore	<i>Daucus carota</i> subsp. <i>maritimus</i> (Lam.) Batt., 1889	3	4	2	3	2	3	2	19	2.38	Modéré	1	0.75	1.78	Modéré
Flore	<i>Echium arenarium</i> Guss., 1826	2	4	1	3	1	2	1	14	1.75	Faible	1	1	1.75	Faible
Flore	<i>Erodium cicutarium</i> subsp. <i>bipinnatum</i> (Cav.) Tourlet, 1907	1	3	1	3	2	3	1	14	1.75	Faible	1	1	1.75	Faible
Flore	<i>Euphorbia pepelis</i> L., 1753	1	3	2	3	4	5	2	20	2.50	Modéré	1	0.75	1.88	Modéré
Flore	<i>Euphorbia terracina</i> L., 1762	2	4	2	1	1	2	1	13	1.63	Faible	1	0.75	1.22	Faible
Flore	<i>Limonium companyonis</i> (Gren. & Billot) Kuntze, 1891	3	5	2	3	3	3	1	20	2.50	Modéré	1	1	2.50	Modéré
Flore	<i>Malcolmia ramosissima</i> (Desf.) Gennari, 1878	2	4	2	3	3	3	1	18	2.25	Modéré	1	1	2.25	Modéré
Flore	<i>Ononis ramosissima</i> Desf., 1799	2	4	1	2	2	2	1	14	1.75	Faible	1	1	1.75	Faible
Flore	<i>Pancreatium maritimum</i> L., 1753	1	3	1	2	3	3	2	15	1.88	Modéré	1	1	1.88	Modéré
Flore	<i>Polycarpon tetraphyllum</i> subsp. <i>alsinifolium</i> (Biv.) Ball, 1877	2	4	2	3	4	3	1	19	2.38	Modéré	1	1	2.38	Modéré
Flore	<i>Spirobassia hirsuta</i> (L.) Freitag & G.Kadereit, 2011	2	4	2	2	4	3	1	18	2.25	Modéré	1	1	2.25	Modéré
Flore	<i>Stachys maritima</i> Gouan, 1764	2	4	2	4	4	5	3	24	3.00	Fort	1	1	3.00	Fort
Flore	<i>Stipellula capensis</i> (Thunb.) Röser & Hamasha, 2012	1	4	2	3	1	3	1	15	1.88	Modéré	1	1	1.88	Modéré
Flore	<i>Tamarix africana</i> Poir., 1789	2	4	1	1	2	2	1	13	1.63	Faible	1	0.75	1.22	Faible
Oiseaux	<i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Modéré	0.5	1	1.06	Faible
Oiseaux	<i>Anthus campestris</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Modéré	1	1	2.12	Modéré
Oiseaux	<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Modéré	0.5	1	1.06	Faible
Oiseaux	<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Modéré	0.5	1	1.06	Faible
Oiseaux	<i>Burhinus oediconemus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Modéré	1	1	2.12	Modéré
Oiseaux	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Faible	1	1	1.37	Faible
Oiseaux	<i>Charadrius alexandrinus</i> Linnaeus, 1758	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Fort	1	1	3.12	Fort
Oiseaux	<i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Modéré	0.5	1	1.06	Faible

Groupe	Espèces	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	Som-me	Valeur Enjeu global	Enjeu global*	Statut biologique	Etat de conservation	Valeur Enjeu local	Enjeu local <sup>1</sup>
Oiseaux	<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Modéré	0.5	1	1.06	Faible
Oiseaux	<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810)	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Modéré	1	1	2.12	Modéré
Oiseaux	<i>Clamator glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Modéré	1	1	2.12	Modéré
Oiseaux	<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Modéré	0.75	1	1.59	Faible
Oiseaux	<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Faible	1	1	1.37	Faible
Oiseaux	<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Modéré	0.5	1	1.06	Faible
Oiseaux	<i>Galerida cristata</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Modéré	1	1	2.12	Modéré
Oiseaux	<i>Haematopus ostralegus</i> Linnaeus, 1758	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Modéré	1	1	2.12	Modéré
Oiseaux	<i>Himantopus himantopus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Fort	1	1	3.12	Fort
Oiseaux	<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Modéré	1	1	2.12	Modéré
Oiseaux	<i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Modéré	0.5	1	1.06	Faible
Oiseaux	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Modéré	0.5	1	1.06	Faible
Oiseaux	<i>Motacilla flava</i> Linnaeus, 1758	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Faible	1	1	1.37	Faible
Oiseaux	<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Modéré	0.5	1	1.06	Faible
Oiseaux	<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Modéré	0.5	1	1.06	Faible
Oiseaux	<i>Phoenicopterus roseus</i> Pallas, 1811	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Modéré	0.5	1	1.06	Faible
Oiseaux	<i>Sternula albifrons</i> (Pallas, 1764)	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Fort	1	1	3.12	Fort
Oiseaux	<i>Sylvia melanocephala</i> (Gmelin, 1789)	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Modéré	1	1	2.12	Modéré
Oiseaux	<i>Sylvia undata</i> (Boddaert, 1783)	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Fort	0.5	1	1.56	Faible
Oiseaux	<i>Tadorna tadorna</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Modéré	1	1	2.12	Modéré
Oiseaux	<i>Tringa totanus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Fort	1	1	3.12	Fort
Oiseaux	<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Modéré	0.75	1	1.59	Faible
Reptiles	<i>Malpolon monspessulanus</i> (Hermann, 1804)	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Modéré	1	1	2.12	Modéré
Reptiles	<i>Podarcis liolepis</i> (Boulenger, 1905)	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Modéré	1	1	2.12	Modéré
Reptiles	<i>Psammodromus algirus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Modéré	1	1	2.12	Modéré
Reptiles	<i>Psammodromus edwardsianus</i> (An. Dugès, 1829)	-	-	-	-	-	-	-	-	DREAL	Fort	1	1	3.12	Fort

\*Cet enjeu correspond à l'enjeu régional « Occitanie » (méthode DREAL L-R, CSRPN L-R) pour les espèces protégées de vertébrés et d'insectes

<sup>1</sup> « nul » signifie : pas d'enjeu local de conservation notable, soit un enjeu très faible à négligeable.

#### 4. Synthèse des relevés phytosociologiques avec habitats correspondants

Tableau 13 : Référentiel des habitats du site liés aux relevés phytosociologiques

N° relevé	x,y	Descriptif succinct	UT (Gritti & Argagnon, 2021)	EUNIS2013	CODE_N2000	Correspondance potentielle prodrome vég. France (Bardat <i>et al.</i> , 2004)
1	3.0198603 42.8249	Tonsures et friches annuelles des bourrelets coquilliers humicoles subnitrophiles	91b ou 55	E1.6	non ou 1310	<i>Frankenion pulverulentae &amp; Brometalia rubenti - tectorum Rivas-Martínez &amp; Izco 1977</i>
2	3.020334 42.8248113	Bancs coquilliers à sablo-graveleux fixés	62	A2.5	1410	<i>Plantaginion crassifoliae</i>
3	3.020421 42.8246709	Enganes/Jonchaie	55	A2.5	1420	<i>Salicornion fruticosae</i>
4	3.0210817 42.8237906	Pelouses et tonsures psammophiles sur substrats fixés	37	B1.4	2210	<i>Diantho catalaunici-Scrophularion humifusae</i>
5	3.0206735 42.8231991	Enganes	51	A2.5	1420	<i>Salicornion fruticosae</i>
6	3.0197208 42.8230642	Bancs coquilliers à sablo-graveleux fixés	62	A2.5	1410	<i>Plantaginion crassifoliae</i>
7	3.0190529 42.8199566	Bancs coquilliers à sablo-graveleux fixés	62	A2.5	1410	<i>Plantaginion crassifoliae</i>
8	3.019868 42.8193298	Friches annuelles halonitrophiles des laisses de lagunes	99	A2.5	1310	<i>Suaedo maritimae-Kochietum hirsutae</i>
9	3.0192333 42.8192591	Bourrelet coquillier en front de lagune	48	B1.3	2110	<i>Echinophoro spinosae - Elymetum farcti</i>
10	3.0194817 42.8201284	Bancs coquilliers à sablo-graveleux fixés	62	A2.5	1410	<i>Plantaginion crassifoliae</i>
11	3.0188915 42.8207923	Friches annuelles halonitrophiles des laisses de lagunes	99	A2.5	1310	<i>Suaedo maritimae-Kochietum hirsutae</i>
12	3.0174752 42.8259092	Friches annuelles hygrophiles vasicoles	92	A2.5	1310	<i>Thero-salicornion</i>
13	3.015621 42.8284874	Bancs coquilliers à sablo-graveleux fixés	62	A2.5	1410	<i>Plantaginion crassifoliae</i>
14	3.0152494 42.8297235	Pelouses et tonsures psammophiles sur substrats fixés	37	B1.4	2210	<i>Diantho catalaunici-Scrophularion humifusae</i>
15	3.0169643 42.8300736	Pelouses et tonsures psammophiles sur substrats fixés	38	B1.4	2210	<i>Diantho catalaunici-Scrophularion humifusae</i>
16	3.0157874 42.831394	Bancs coquilliers à sablo-graveleux fixés	62	A2.5	1410	<i>Plantaginion crassifoliae</i>
17	3.0272751 42.8256067	Pelouses et tonsures psammophiles sur substrats fixés	37	B1.4	2210	<i>Diantho catalaunici-Scrophularion humifusae</i>
18	3.030416 42.8395003	Pelouses et tonsures psammophiles sur substrats fixés	37	B1.4	2210	<i>Diantho catalaunici-Scrophularion humifusae</i>
19	3.0297722 42.8395204	Prés salés mésohygro-psammophiles	43a	A2.5	1410	<i>Juncion maritimi</i>
20	3.0290995 42.8395038	Pelouses et tonsures psammophiles sur substrats fixés	38	B1.4	2210	<i>Diantho catalaunici-Scrophularion humifusae</i>
21	3.0288167 42.8393133	Pelouses et tonsures psammophiles sur substrats fixés	34	E1.3	6220	<i>Stipo capensis-Trachymyetea distachyae</i>
22	3.0266428 42.8402435	Pelouses et tonsures sabo-graveleuse sur substrats fixés	37?	B1.4	2210	<i>Diantho catalaunici-Scrophularion humifusae</i>

N° relevé	x,y	Descriptif succinct	UT (Gritti & Argagnon, 2021)	EUNIS2013	CODE_N2000	Correspondance potentielle prodrome vég. France (Bardat <i>et al.</i> , 2004)
23	3.0312216 42.8405662	Pelouses et tonsures psammophiles sur substrats fixés	37?	B1.4	2210	<i>Diantho catalaunici-Scrophularion humifusae</i>
24	3.0324189 42.840485	Prés salés hygropsammophiles	46	A2.5	1410	<i>Juncion maritimi</i>
25	3.0331444 42.8409166	Prés salés mésohygropsammophiles	43a	A2.5	1410	<i>Juncion maritimi</i>
26	3.0334262 42.8410845	Pelouses et tonsures psammophiles sur substrats fixés	37	B1.4	2210	<i>Diantho catalaunici-Scrophularion humifusae</i>
27	3.0308277 42.8410143	Pelouses et tonsures psammophiles sur substrats fixés	33	B1.4	2210	<i>Diantho catalaunici-Scrophularion humifusae</i>
28	3.0300981 42.8425257	Pelouses et tonsures psammophiles sur substrats fixés	33	B1.4	2210	<i>Diantho catalaunici-Scrophularion humifusae</i>
29	3.0309334 42.8453689	Prés salés mésohygropsammophiles	43a	A2.5	1410	<i>Juncion maritimi</i>
30	3.0318649 42.8459543	Prés salés mésohygropsammophiles	43a	A2.5	1410	<i>Juncion maritimi</i>
31	3.0325026 42.8464835	Enganes/Jonchaie	55	A2.5	1420	<i>Salicornion fruticosae</i>
32	3.031457 42.8483569	Pelouses et tonsures psammophiles sur substrats fixés	37	B1.4	2210	<i>Diantho catalaunici-Scrophularion humifusae</i>
33	3.0306597 42.8495906	Pelouses et tonsures psammophiles sur substrats fixés	37	B1.4	2210	<i>Diantho catalaunici-Scrophularion humifusae</i>
34	3.0303669 42.850014	Friches haloxérophiles des sables grossiers mobiles des laines de lagunes	2c	B1.3	2110	<i>Euphorbion peplidis</i>
35	3.0291099 42.8472257	Friches annuelles halonitrophiles des laines de lagunes	99	A2.5	1310	<i>Suaedo maritimae-Kochietum hirsutae</i>
36	3.0307534 42.8373366	Pelouses et tonsures psammophiles sur substrats fixés	33	B1.4	2210	<i>Diantho catalaunici-Scrophularion humifusae</i>
37	3.0295758 42.8360882	Pelouses et tonsures psammophiles sur substrats fixés	33	B1.4	2210	<i>Diantho catalaunici-Scrophularion humifusae</i>
38	3.0292742 42.8367429	Prés salés hygropsammophiles	46	A2.5	1410	<i>Juncion maritimi</i>
39	3.0277073 42.8376489	Friches xérothermophiles psammophiles	91b	E1.C		<i>Onopordion illyrici</i>
40	3.0224144 42.8400863	Prés salés mésohygropsammophiles	43a	A2.5	1410	<i>Juncion maritimi</i>
41	3.0216289 42.8398634	Enganes/Jonchaie/Roselière subhalophile	41			<i>Salicornion fruticosae</i> ou <i>Juncion maritimi</i>
42	3.0223154 42.8407297	Friches annuelles halonitrophiles des laines de lagunes	99	A2.5	1310	<i>Suaedo maritimae-Kochietum hirsutae</i>
43	3.0288781 42.840873	Prés salés hygropsammophiles	46	A2.5	1410	<i>Juncion maritimi</i>
44	3.0276914 42.8414193	Enganes/Jonchaie	55	A2.5	1420	<i>Salicornion fruticosae</i>
45	3.0272455 42.8427821	Enganes	51	A2.5	1420	<i>Salicornion fruticosae</i>

## 5. Liste et statut des espèces observées

### 5.1. Légende des abréviations et couleurs concernant les statuts particuliers de chaque espèce

- **Source des noms latins**

La nomenclature et la taxonomie sont conformes au référentiel taxonomique TAXREF v14.0 (GARGOMINY *et al.*, 2020).

- **Source des noms français**

La majorité des espèces végétales et d'invertébrés (insectes, arachnides, mollusques, etc.) ne possède pas de noms vernaculaires (= nom d'usage) ; les noms français qui leur sont associés sont souvent de simples traductions du latin vers le français, sans valeur officielle. Les noms français sont issus de TAXREF v14.0. Certaines espèces n'y ont pas de noms français ; ceci n'étant d'aucune importance, le nom scientifique étant le seul à être pris en compte par les spécialistes.

- **Espèces plantées ou domestiques**

**Les présentes listes prennent en compte les espèces autochtones** (= indigènes, natives, aborigènes, indigènes) et allochtones (= étrangères, exotiques, exogènes, etc.) naturalisées **qui développent spontanément une population au sein de la zone d'étude**. En sont exclus, d'une part, les espèces végétales dont tous les individus ont été plantés ou semés, et, d'autre part, les espèces animales domestiques. Ainsi, vous n'y trouverez pas de chats domestiques ni de lauriers-roses, deux espèces communément élevées ou plantées mais qui, lorsqu'elles sont autochtones, sont menacées et protégées en France.

- **Code couleur du niveau d'enjeu local par espèce :**

Pas d'enjeu
Niveau d'enjeu local faible
Niveau d'enjeu local modéré
Niveau d'enjeu local fort
Niveau d'enjeu local très fort ou majeur

STATUT	ECHELLE D'APPLICATION	GROUPES CONCERNES	PROGRAMMES OU TEXTES REGLEMENTAIRES	ABREVIATION	DEFINITION
Protection	Départementale	Suivant département concernée	Arrêté listant les espèces protégées sur l'ensemble du territoire départemental	<b>PD</b>	Espèce dont les individus sont protégés
	Régionale	Suivant région concernée	Arrêté listant les espèces protégées sur l'ensemble du territoire régional	<b>PR</b>	Espèce dont les individus sont protégés
	Nationale	Tous	Arrêtés listant les espèces protégées sur l'ensemble du territoire métropolitain	<b>PN(NV1)</b>	Espèce dont les individus ou les habitats sont protégés. Entre parenthèses, code de l'arrêté spécifique par groupe et spécifiant la protection supplémentaire ou non de l'habitat de l'espèce. Insectes : NI2 = protection Habitat + Individu, NI3 = protection Individu ; Reptiles/amphibiens : FRAR2 = protection Habitat + Individu, FRAR3 = protection Individu ; Oiseaux : NO3 = protection Habitat + Individu ; Mammifères : NM2 = protection Habitat + Individu.
	Internationale	Habitats, Flore et Faune (sauf oiseaux)	Directive habitats	<b>DH(2)</b>	Espèces de l'annexe 2 ou 4 de la Directive Habitats. Seules les espèces DH(2) sont considérées comme des espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).
Oiseaux		Directive oiseaux	<b>DO</b>	Espèces de l'annexe 1 de la Directive Oiseaux, nécessitant de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leurs habitats, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans l'aire de distribution	
Menace	Régionale	Suivant groupe et région considérés	Listes rouges régionales	<b>LRR(*RE)</b>	Espèce dont l'intensité de la menace a été évaluée à l'échelle nationale ou régionale *Code du degré de menace (en gras, code d'espèce menacée) : <b>RE</b> : éteinte ; <b>CR</b> : en danger critique ; <b>EN</b> : en danger ; <b>VU</b> : vulnérable NT : quasi menacée ; LC : non menacée (préoccupation mineure) ; DD : données insuffisantes pour l'évaluation ; NA : Non applicable (espèces introduites)
	Nationale		Listes rouges nationales	<b>LRN(*RE)</b>	
Biologique	Nationale	Tous	Définitions des statuts biogéographiques utilisés dans TAXREF : valeurs de la table TAXREF_STATUTS.	<b>INV(I)</b>	Espèce allochtone effectivement ou potentiellement invasive (=espèce exotique envahissante). Prise en compte seulement des espèces classées I (Introduit), J (Introduit envahissant), M (Introduit non établi) et B (Occasionnel) dans TAXREF. Ces espèces introduites sont généralement codées LRN(NA) dans la liste rouge nationale. Les espèces considérées comme effectivement invasives sont ainsi codées INV(J) dans la liste flore.
Bio-indication	Nationale	Flore	Arrêté fixant la liste des espèces et végétations indicatrices de zones humides	<b>ZH</b>	Espèce indicatrice de zone humide
Particulier	Régionale	Tous	Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	<b>ZNIEFF (R)</b>	Espèce dont la présence significative sur un territoire permet de le classer au sein de l'inventaire scientifique ZNIEFF : R au niveau régional, D au niveau départemental. <b>N.B.</b> - Attention, la « déterminance » effective peut être subordonnée à d'autres critères plus précis dépendant des régions et des groupes d'espèces. <b>Cette analyse plus précise est effectuée dans l'analyse par groupe.</b>
	National		Plans Nationaux d'Actions (PNA)	<b>PNA</b>	Espèce faisant l'objet d'un plan national d'actions en cours visant à la conservation et à la restauration de ses populations.



## 5.2. Listes d'espèces observées

### Liste floristique

Groupe	Famille	Espèces		Statut
		Nom scientifique	Nom vernaculaire	
Angiospermes	<i>Sapindaceae</i>	<i>Acer monspessulanum</i> L., 1753	Érable de Montpellier	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Asparagaceae</i>	<i>Agave americana</i> L., 1753	Agave d'Amérique	LRN(NA),INV(I)
Angiospermes	<i>Boraginaceae</i>	<i>Alkanna matthioli</i> Tausch, 1824	Orcanette tinctoriale	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Amaryllidaceae</i>	<i>Allium commutatatum</i> Guss., 1855	Ail des îles	LRN(LC),PR,ZNIEFF(R)
Angiospermes	<i>Amaryllidaceae</i>	<i>Allium roseum</i> L., 1753	Ail rose	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Asteraceae</i>	<i>Anacyclus valentinus</i> L., 1753	Anacycle de Valence	LRN(LC),ZNIEFF(R)
Angiospermes	<i>Asteraceae</i>	<i>Andryala integrifolia</i> L., 1753	Andryale à feuilles entières	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Poaceae</i>	<i>Anisantha rigida</i> (Roth) Hyl., 1945	Brome à deux étamines	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Poaceae</i>	<i>Anisantha rubens</i> (L.) Nevski, 1934	Brome rouge	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Asteraceae</i>	<i>Anthemis maritima</i> L., 1753	Anthémis maritime	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Arenaria leptoclados</i> (Rchb.) Guss., 1844	Sabline à parois fines	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Asteraceae</i>	<i>Artemisia caeruleascens</i> L., 1753	Armoise bleuâtre	LRN(LC),ZH
Angiospermes	<i>Asteraceae</i>	<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>glutinosa</i> (J.Gay ex Besser) Batt., 1889	Armoise poisseuse	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Amaranthaceae</i>	<i>Arthrocaulon macrostachyum</i> (Moric.) Piirainen & G.Kadereit, 2017	Salicorne à gros épis	LRN(LC),ZH
Angiospermes	<i>Poaceae</i>	<i>Arundo donax</i> L., 1753	Canne de Provence	LRN(LC),INV(I),ZH
Angiospermes	<i>Asparagaceae</i>	<i>Asparagus acutifolius</i> L., 1753	Asperge sauvage	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Asphodelaceae</i>	<i>Asphodelus fistulosus</i> L., 1753	Asphodèle fistuleuse	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Amaranthaceae</i>	<i>Atriplex halimus</i> L., 1753	Halime	LRN(NA),INV(I)
Angiospermes	<i>Amaranthaceae</i>	<i>Atriplex laciniata</i> L., 1753	Arroche laciniée	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Poaceae</i>	<i>Avellinia festucoides</i> (Link) Valdés & H.Scholz, 2006	Fétuque d'Avellino	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Poaceae</i>	<i>Avena barbata</i> Pott ex Link, 1799	Avoine barbue	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Asteraceae</i>	<i>Baccharis halimifolia</i> L., 1753	Séneçon en arbre	LRN(NA),INV(J)
Angiospermes	<i>Amaranthaceae</i>	<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i> (L.) Arcang., 1882	Bette maritime	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Fabaceae</i>	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt., 1981	Trèfle bitumeux	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Cyperaceae</i>	<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla, 1905	Scirpe maritime	LRN(LC),ZH
Angiospermes	<i>Poaceae</i>	<i>Bromus lanceolatus</i> Roth, 1797	Brome lancéolé	LRN(LC)

Groupe	Famille	Espèces		Statut
		Nom scientifique	Nom vernaculaire	
Angiospermes	<i>Apiaceae</i>	<i>Bupleurum semicompositum</i> L., 1756	Buplèvre glauque	LRN(LC),PR,ZNIEFF(R)
Angiospermes	<i>Brassicaceae</i>	<i>Cakile maritima</i> subsp. <i>integrifolia</i> (Hornem.) Greuter & Burdet, 1986	Caquillier à feuilles entières	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Campanulaceae</i>	<i>Campanula erinus</i> L., 1753	Campanule érinus	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Cyperaceae</i>	<i>Carex divisa</i> Huds., 1762	Laïche divisée	LRN(LC),ZH
Angiospermes	<i>Cyperaceae</i>	<i>Carex extensa</i> Gooden., 1794	Laïche étirée	LRN(LC),ZH
Angiospermes	<i>Asteraceae</i>	<i>Carlina hispanica</i> Lam., 1785		LRN(LC)
Angiospermes	<i>Aizoaceae</i>	<i>Carpobrotus acinaciformis</i> (L.) L.Bolus, 1927	Ficoïde à feuilles en sabre	LRN(NA),INV(I)
Angiospermes	<i>Aizoaceae</i>	<i>Carpobrotus acinaciformis</i> x <i>Carpobrotus edulis</i>		INV(J)
Angiospermes	<i>Aizoaceae</i>	<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) N.E.Br., 1926	Ficoïde doux	LRN(NA),INV(I)
Angiospermes	<i>Poaceae</i>	<i>Catapodium marinum</i> (L.) C.E.Hubb., 1955	Catapode maritime	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Poaceae</i>	<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	Pâturin rigide	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Asteraceae</i>	<i>Centaurea aspera</i> L., 1753	Centaurée rude	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Gentianaceae</i>	<i>Centaurium pulchellum</i> (Sw.) Druce, 1898	Petite centaurée délicate	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Caprifoliaceae</i>	<i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Dufr., 1811	Centranthe chausse-trappe	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraïste aggloméré	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Cerastium semidecandrum</i> L., 1753	Céraïste à 5 étamines	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Amaranthaceae</i>	<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Asteraceae</i>	<i>Chondrilla juncea</i> L., 1753	Chondrille à tige de jonc	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Asteraceae</i>	<i>Cirsium vulgare</i> subsp. <i>crinitum</i> (Boiss. ex DC.) Arènes, 1948	Cirse	LRN(DD)
Angiospermes	<i>Lamiaceae</i>	<i>Clinopodium nepeta</i> subsp. <i>nepeta</i> (L.) Kuntze, 1891		LRN(LC)
Angiospermes	<i>Rutaceae</i>	<i>Cneorum tricoccon</i> L., 1753	Camélée à trois coques	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Convolvulaceae</i>	<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liseron des haies	LRN(LC),ZH
Angiospermes	<i>Convolvulaceae</i>	<i>Convolvulus soldanella</i> L., 1753	Liseron des dunes	LRN(LC),ZNIEFF(R)
Angiospermes	<i>Poaceae</i>	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa	LRN(NA),INV(J)
Angiospermes	<i>Poaceae</i>	<i>Corynephorus canescens</i> (L.) P.Beauv., 1812	Corynéphore blanchâtre	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Asteraceae</i>	<i>Crepis pulchra</i> L., 1753	Crépide élégante	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Asteraceae</i>	<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm., 1913	Crépide de Nîmes	LRN(NA),INV(I)
Angiospermes	<i>Apocynaceae</i>	<i>Cynanchum acutum</i> L., 1753	Scammonée aiguë	LRN(LC),ZNIEFF(R)
Angiospermes	<i>Poaceae</i>	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule	LRN(LC)

Groupe	Famille	Espèces		Statut
		Nom scientifique	Nom vernaculaire	
Angiospermes	Cyperaceae	<i>Cyperus alternifolius</i> L., 1767		LRN(NA),INV(I)
Angiospermes	Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i> L., 1753	Souchet rond	LRN(LC)
Angiospermes	Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	LRN(LC)
Angiospermes	Apiaceae	<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage	LRN(LC)
Angiospermes	Apiaceae	<i>Daucus carota</i> subsp. <i>maritimus</i> (Lam.) Batt., 1889	Carotte maritime	LRN(LC),ZNIEFF(R)
Angiospermes	Asteraceae	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter, 1973	Inule visqueuse	LRN(LC)
Angiospermes	Boraginaceae	<i>Echium arenarium</i> Guss., 1826	Vipérine des sables	LRN(LC),ZNIEFF(R)
Angiospermes	Elaeagnaceae	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L., 1753	Olivier de bohème	LRN(NA),INV(I)
Angiospermes	Poaceae	<i>Elytrigia acuta</i> (DC.) Tzvelev, 1973	Chiendent du littoral	LRN(LC),ZH
Angiospermes	Poaceae	<i>Elytrigia juncea</i> (L.) Nevski, 1936	Agropyre à feuilles de joncs	LRN(LC)
Angiospermes	Asteraceae	<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Vergerette de Sumatra	LRN(NA),INV(I)
Angiospermes	Geraniaceae	<i>Erodium chium</i> (L.) Willd., 1794	Bec-de-grue de Chios	LRN(LC)
Angiospermes	Geraniaceae	<i>Erodium ciconium</i> (L.) L'Hér., 1789	Bec-de-cigogne	LRN(LC)
Angiospermes	Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i> subsp. <i>bipinnatum</i> (Cav.) Tourlet, 1907	Bec-de-grue poilu	LRN(DD),ZNIEFF(R)
Angiospermes	Geraniaceae	<i>Erodium moschatum</i> (L.) L'Hér., 1789	Bec de Cigogne musqué	LRN(LC)
Angiospermes	Apiaceae	<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Panicaut champêtre	LRN(LC)
Angiospermes	Apiaceae	<i>Eryngium maritimum</i> L., 1753	Panicaut de mer	LRN(LC)
Angiospermes	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia paralias</i> L., 1753	Euphorbe maritime	LRN(LC)
Angiospermes	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia peplis</i> L., 1753	Euphorbe péplis	LRN(LC),PN(NV2),ZNIEFF(R)
Angiospermes	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia segetalis</i> L., 1753	Euphorbe des moissons	LRN(LC)
Angiospermes	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia terracina</i> L., 1762	Euphorbe de Terracine	LRN(LC),PR,ZNIEFF(R)
Angiospermes	Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768	Fenouil commun	LRN(LC)
Angiospermes	Frankeniaceae	<i>Frankenia hirsuta</i> L., 1753	Frankénie hirsute	LRN(LC)
Angiospermes	Rubiaceae	<i>Galium murale</i> (L.) All., 1785	Gaillet des murs	LRN(LC)
Angiospermes	Rubiaceae	<i>Galium spurium</i> L., 1753	Gaillet bâtard	LRN(LC)
Angiospermes	Geraniaceae	<i>Geranium purpureum</i> Vill., 1786	Géranium pourpre	LRN(LC)
Angiospermes	Geraniaceae	<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes	LRN(LC)
Angiospermes	Papaveraceae	<i>Glaucium flavum</i> Crantz, 1763	Glaucière jaune	LRN(LC)
Angiospermes	Amaranthaceae	<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen, 1938	Obione pourpier	LRN(LC),ZH

Groupe	Famille	Espèces		Statut
		Nom scientifique	Nom vernaculaire	
Angiospermes	Asteraceae	<i>Hedypnois rhagadioloides</i> (L.) F.W.Schmidt, 1795	Hedypnois faux rhagadiole	LRN(LC)
Angiospermes	Asteraceae	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench, 1794	Immortelle des dunes	LRN(LC)
Angiospermes	Heliotropiaceae	<i>Heliotropium curassavicum</i> L., 1753	Héliotrope de Curaçao	LRN(NA),INV(I)
Angiospermes	Heliotropiaceae	<i>Heliotropium europaeum</i> L., 1753	Héliotrope d'Europe	LRN(LC)
Angiospermes	Caryophyllaceae	<i>Herniaria glabra</i> L., 1753	Herniaire glabre	LRN(LC)
Angiospermes	Caryophyllaceae	<i>Herniaria incana</i> Lam., 1789	Herniaire blanchâtre	LRN(LC)
Angiospermes	Orchidaceae	<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Orchis bouc	LRN(LC)
Angiospermes	Orchidaceae	<i>Himantoglossum robertianum</i> (Loisel.) P.Delforge, 1999	Orchis géant	LRN(LC)
Angiospermes	Elaeagnaceae	<i>Hippophae rhamnoides</i> L., 1753	Argousier	LRN(LC)
Angiospermes	Brassicaceae	<i>Hirschfeldia incana</i> (L.) Lagr.-Foss., 1847	Hirschfeldie grisâtre	LRN(LC)
Angiospermes	Poaceae	<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i> (Link) Arcang., 1882	Orge des lièvres	LRN(LC)
Angiospermes	Brassicaceae	<i>Hornungia procumbens</i> (L.) Hayek, 1925	Hyménolobe couché	LRN(LC),ZH
Angiospermes	Poaceae	<i>Hyparrhenia sinaica</i> (Delile) Llaurodó ex G.López, 1994		LRN(LC)
Angiospermes	Asteraceae	<i>Hypochaeris glabra</i> L., 1753	Porcelle glabre	LRN(LC)
Angiospermes	Asteraceae	<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	LRN(LC)
Angiospermes	Asteraceae	<i>Jacobaea maritima</i> (L.) Pelsler & Meijden, 2005	Séneçon cinéraire	LRN(LC)
Angiospermes	Juncaceae	<i>Juncus acutus</i> L., 1753	Jonc aigu	LRN(LC),ZH
Angiospermes	Juncaceae	<i>Juncus bufonius</i> L., 1753	Jonc des crapauds	LRN(LC),ZH
Angiospermes	Juncaceae	<i>Juncus gerardi</i> Loisel., 1809	Jonc de Gérard	LRN(LC),ZH
Angiospermes	Juncaceae	<i>Juncus maritimus</i> Lam., 1794	Jonc maritime	LRN(LC),ZH
Angiospermes	Juncaceae	<i>Juncus subulatus</i> Forssk., 1775	Jonc	LRN(LC),ZH
Angiospermes	Asteraceae	<i>Lactuca saligna</i> L., 1753	Laitue à feuilles de saule	LRN(LC)
Angiospermes	Asteraceae	<i>Lactuca virosa</i> L., 1753	Laitue vireuse	LRN(LC)
Angiospermes	Poaceae	<i>Lagurus ovatus</i> L., 1753	Lagure queue-de-lièvre	LRN(LC)
Angiospermes	Lamiaceae	<i>Lamium amplexicaule</i> L., 1753	Lamier amplexicaule	LRN(LC)
Angiospermes	Asteraceae	<i>Laphangium luteoalbum</i> (L.) Tzvelev, 1994	Gnaphale jaunâtre	LRN(LC),ZH
Angiospermes	Fabaceae	<i>Lathyrus cicera</i> L., 1753	Gessette	LRN(LC)
Angiospermes	Fabaceae	<i>Lathyrus clymenum</i> L., 1753	Gesse climène	LRN(LC)
Angiospermes	Lamiaceae	<i>Lavandula dentata</i> L., 1753		LRN(NA),INV(I)

Groupe	Famille	Espèces		Statut
		Nom scientifique	Nom vernaculaire	
Angiospermes	Lamiaceae	<i>Lavandula stoechas</i> L., 1753	Lavande papillon	LRN(LC)
Angiospermes	Asteraceae	<i>Limbarda crithmoides</i> (L.) Dumort., 1827	Inule faux crithme	LRN(LC),ZH
Angiospermes	Plumbaginaceae	<i>Limonium companyonis</i> (Gren. & Billot) Kuntze, 1891	Statice de Companyo	LRN(NT),ZNIEFF(R)
Angiospermes	Plumbaginaceae	<i>Limonium echioides</i> (L.) Mill., 1768	Statice fausse vipérine	LRN(LC)
Angiospermes	Plumbaginaceae	<i>Limonium narbonense</i> Mill., 1768	Statice de Narbonne	LRN(LC),ZH
Angiospermes	Plumbaginaceae	<i>Limonium virgatum</i> (Willd.) Fourr., 1869	Statice raide	LRN(LC)
Angiospermes	Plantaginaceae	<i>Linaria simplex</i> (Willd.) DC., 1805	Linaire menue	LRN(LC)
Angiospermes	Linaceae	<i>Linum strictum</i> L., 1753	Lin raide	LRN(LC)
Angiospermes	Brassicaceae	<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv., 1815	Lobulaire maritime	LRN(LC)
Angiospermes	Asteraceae	<i>Logfia gallica</i> (L.) Coss. & Germ., 1843	Cotonnière de France	LRN(LC)
Angiospermes	Poaceae	<i>Lolium rigidum</i> Gaudin, 1811	Ivraie à épis serrés	LRN(LC)
Angiospermes	Caprifoliaceae	<i>Lonicera implexa</i> Aiton, 1789	Chèvrefeuille des Baléares	LRN(LC)
Angiospermes	Fabaceae	<i>Lotus jordanii</i> (Loret & Barrandon) Coulot, Rabaute & J.-M.Tison, 2014	Lotier de Jordan	LRN(LC)
Angiospermes	Primulaceae	<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge	LRN(LC)
Angiospermes	Primulaceae	<i>Lysimachia foemina</i> (Mill.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron bleu	LRN(LC)
Angiospermes	Poaceae	<i>Macrochloa tenacissima</i> (L.) Kunth, 1829	Sparte	LRN(NA),INV(I)
Angiospermes	Brassicaceae	<i>Malcolmia ramosissima</i> (Desf.) Gennari, 1878	Malcolmie rameuse	LRN(LC),PR,ZNIEFF(R)
Angiospermes	Malvoaceae	<i>Malva arborea</i> (L.) Webb & Berthel., 1837	Mauve en arbre	LRN(LC)
Angiospermes	Brassicaceae	<i>Matthiola sinuata</i> (L.) W.T.Aiton, 1812	Matthiole à feuilles sinuées	LRN(LC)
Angiospermes	Fabaceae	<i>Medicago arborea</i> L., 1753	Luzerne en arbre	LRN(NA),INV(I)
Angiospermes	Fabaceae	<i>Medicago littoralis</i> Rohde ex Loisel., 1810	Luzerne littorale	LRN(LC)
Angiospermes	Fabaceae	<i>Medicago marina</i> L., 1753	Luzerne marine	LRN(LC)
Angiospermes	Poaceae	<i>Melica ciliata</i> L., 1753	Mélique ciliée	LRN(LC)
Angiospermes	Fabaceae	<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	Mévilot blanc	LRN(LC),INV(I)
Angiospermes	Fabaceae	<i>Melilotus spicatus</i> (Sm.) Breistr., 1956	Mévilot en épi	LRN(LC)
Angiospermes	Boraginaceae	<i>Neatostema apulum</i> (L.) I.M.Johnst., 1953	Grémil d'Apulie	LRN(LC)
Angiospermes	Onagraceae	<i>Oenothera biennis</i> L., 1753	Onagre bisannuelle	LRN(NA),INV(I)
Angiospermes	Poaceae	<i>Oloptum miliaceum</i> (L.) Röser & Hamasha, 2012	Piptathère faux millet	LRN(LC)
Angiospermes	Fabaceae	<i>Ononis minutissima</i> L., 1753	Bugrane très grêle	LRN(LC)

Groupe	Famille	Espèces		Statut
		Nom scientifique	Nom vernaculaire	
Angiospermes	Fabaceae	<i>Ononis ramosissima</i> Desf., 1799	Bugrane très ramifiée	LRN(NT)
Angiospermes	Cactaceae	<i>Opuntia stricta</i> (Haw.) Haw., 1812	Oponce	LRN(NA),INV(I)
Angiospermes	Amaryllidaceae	<i>Pancreas maritimum</i> L., 1753	Lys de mer	LRN(LC),ZNIEFF(R)
Angiospermes	Papaveraceae	<i>Papaver dubium</i> L., 1753	Pavot douteux	LRN(LC)
Angiospermes	Poaceae	<i>Parapholis incurva</i> (L.) C.E.Hubb., 1946	Lepture courbé	LRN(LC)
Angiospermes	Caryophyllaceae	<i>Paronychia argentea</i> Lam., 1779	Paronyque argentée	LRN(LC)
Angiospermes	Caryophyllaceae	<i>Paronychia capitata</i> (L.) Lam., 1779	Paronyque en tête	LRN(LC)
Angiospermes	Caryophyllaceae	<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964	Oeillet prolifère	LRN(LC)
Angiospermes	Asteraceae	<i>Phagnalon saxatile</i> (L.) Cass., 1819	Phagnalon des rochers	LRN(LC)
Angiospermes	Asteraceae	<i>Phagnalon sordidum</i> (L.) Rchb., 1831	Phagnalon repoussant	LRN(LC)
Angiospermes	Poaceae	<i>Phleum arenarium</i> L., 1753	Fléole des sables	LRN(LC)
Angiospermes	Arecaceae	<i>Phoenix canariensis</i> hort. ex Chabaud, 1882	Dattier	LRN(NA),INV(I)
Angiospermes	Poaceae	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau commun	LRN(LC),ZH
Angiospermes	Asteraceae	<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride fausse épervière	LRN(LC)
Angiospermes	Anacardiaceae	<i>Pistacia lentiscus</i> L., 1753	Lentisque	LRN(LC)
Angiospermes	Pittosporaceae	<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Aiton, 1811	Arbre des Hottentots	LRN(NA),INV(I)
Angiospermes	Plantaginaceae	<i>Plantago arenaria</i> Waldst. & Kit., 1802	Plantain des sables	LRN(LC)
Angiospermes	Plantaginaceae	<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain Corne-de-cerf	LRN(LC)
Angiospermes	Plantaginaceae	<i>Plantago lagopus</i> L., 1753	Plantain queue de lièvre	LRN(LC)
Angiospermes	Plantaginaceae	<i>Plantago crassifolia</i> Forssk., 1775	Plantain à feuilles grasses	LRN(LC)
Angiospermes	Caryophyllaceae	<i>Polycarpon tetraphyllum</i> subsp. <i>alsinifolium</i> (Biv.) Ball, 1877	Polycarpon à feuilles de sabline	LRN(LC)
Angiospermes	Caryophyllaceae	<i>Polycarpon tetraphyllum</i> subsp. <i>tetraphyllum</i> (L.) L., 1759	Polycarpe à quatre feuilles	LRN(LC)
Angiospermes	Polygonaceae	<i>Polygonum maritimum</i> L., 1753	Renouée maritime	LRN(LC)
Angiospermes	Poaceae	<i>Polypogon maritimus</i> Willd., 1801	Polypogon maritime	LRN(LC),ZH
Angiospermes	Salicaceae	<i>Populus nigra</i> L., 1753	Peuplier commun noir	LRN(LC),ZH
Angiospermes	Rosaceae	<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés	LRN(LC)
Angiospermes	Rosaceae	<i>Poterium verrucosum</i> Link ex G.Don, 1832	Sanguisorbe à fruits verruqueux	LRN(LC)
Angiospermes	Poaceae	<i>Puccinellia festuciformis</i> subsp. <i>lagascana</i> Julià & J.M.Monts., 1999	Atropis à feuilles enroulées	LRN(LC),ZH
Angiospermes	Asteraceae	<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth, 1787	Reichardie	LRN(LC)

Groupe	Famille	Espèces		Statut
		Nom scientifique	Nom vernaculaire	
Angiospermes	<i>Resedaceae</i>	<i>Reseda alba</i> L., 1753	Réséda blanc	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Polygonaceae</i>	<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Patience crépue	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Poaceae</i>	<i>Saccharum spontaneum</i> L., 1771	Canne à sucre fourragère	LRN(NA),INV(I)
Angiospermes	<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Sagina maritima</i> G.Don, 1810	Sagine maritime	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Amaranthaceae</i>	<i>Salicornia fruticosa</i> (L.) L., 1762	Salicorne en buisson	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Amaranthaceae</i>	<i>Salicornia perennans</i> Willd., 1797	Salicorne étalée	LRN(LC),ZH
Angiospermes	<i>Caprifoliaceae</i>	<i>Scabiosa atropurpurea</i> L., 1753	Scabieuse pourpre foncé	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Cyperaceae</i>	<i>Schoenus nigricans</i> L., 1753	Choin noirâtre	LRN(LC),ZH
Angiospermes	<i>Cyperaceae</i>	<i>Scirpoides holoschoenus</i> subsp. <i>australis</i> (L.) Soják, 1972	Scirpe du Midi	LRN(LC),ZH
Angiospermes	<i>Asteraceae</i>	<i>Scolymus hispanicus</i> L., 1753	Scolyme d'Espagne	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Fabaceae</i>	<i>Scorpiurus subvillosus</i> L., 1753	Scorpiure	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Scrophulariaceae</i>	<i>Scrophularia canina</i> L., 1753	Scrofulaire des chiens	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Crassulaceae</i>	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau, 1909	Orpin blanc jaunâtre	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Asteraceae</i>	<i>Senecio glaucus</i> subsp. <i>coronopifolius</i> (Maire) C.Alexander, 1979		LRN(NA),INV(I)
Angiospermes	<i>Asteraceae</i>	<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon sud-africain	LRN(NA),INV(J)
Angiospermes	<i>Asteraceae</i>	<i>Senecio lividus</i> L., 1753	Séneçon livide	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Asteraceae</i>	<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Orchidaceae</i>	<i>Serapias vomeracea</i> (Burm.f.) Briq., 1910	Sérapias en soc	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Silene conica</i> L., 1753	Silène conique	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Silene gallica</i> L., 1753	Silène de France	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Silene nocturna</i> L., 1753	Silène nocturne	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Amaranthaceae</i>	<i>Soda inermis</i> Fourr., 1869	Soude commune	LRN(LC),ZH
Angiospermes	<i>Asteraceae</i>	<i>Sonchus bulbosus</i> (L.) N.Kilian & Greuter, 2003	Crépis bulbeux	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Asteraceae</i>	<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron maraîcher	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Asteraceae</i>	<i>Sonchus maritimus</i> L., 1759	Laiteron maritime	LRN(LC),ZH
Angiospermes	<i>Asteraceae</i>	<i>Sonchus tenerrimus</i> L., 1753	Laiteron délicat	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Fabaceae</i>	<i>Spartium junceum</i> L., 1753	Genêt d'Espagne	LRN(LC)
Angiospermes	<i>Caryophyllaceae</i>	<i>Spergula media</i> (L.) Bartl. & H.L.Wendl., 1825	Spergulaire marginée	LRN(LC),ZH

Groupe	Famille	Espèces		Statut
		Nom scientifique	Nom vernaculaire	
Angiospermes	Caryophyllaceae	<i>Spergula tangerina</i> (P.Monnier) G.López, 2010	Spergulaire de Tanger	LRN(DD),ZNIEFF(R)
Angiospermes	Amaranthaceae	<i>Spirobassia hirsuta</i> (L.) Freitag & G.Kadereit, 2011	Bassia hirsute	LRN(LC),ZNIEFF(R)
Angiospermes	Poaceae	<i>Sporobolus pungens</i> (Schreb.) Kunth, 1829	Sporobole piquant	LRN(LC)
Angiospermes	Lamiaceae	<i>Stachys maritima</i> Gouan, 1764	Épiaire maritime	LRN(EN),PR,ZNIEFF(R)
Angiospermes	Caryophyllaceae	<i>Stellaria pallida</i> (Dumort.) Piré, 1863	Mouron pâle	LRN(LC)
Angiospermes	Poaceae	<i>Stipellula capensis</i> (Thunb.) Röser & Hamasha, 2012	Plumet du Cap	LRN(LC),ZNIEFF(R)
Angiospermes	Amaranthaceae	<i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumort., 1827	Soude maritime	LRN(LC),ZH
Angiospermes	Amaranthaceae	<i>Suaeda vera</i> Forssk. ex J.F.Gmel., 1791	Soude vraie	LRN(LC),ZH
Angiospermes	Tamaricaceae	<i>Tamarix africana</i> Poir., 1789	Tamaris d'Afrique	LRN(LC),PN(NV1),ZNIEFF(R)
Angiospermes	Lamiaceae	<i>Teucrium dunense</i> Sennen, 1925	Germandrée des dunes	LRN(LC)
Angiospermes	Lamiaceae	<i>Thymus vulgaris</i> L., 1753	Thym commun	LRN(LC)
Angiospermes	Asteraceae	<i>Tolpis umbellata</i> Bertol., 1803	Oeil-du-Christ	LRN(LC)
Angiospermes	Asteraceae	<i>Tragopogon dubius</i> Scop., 1772	Grand salsifis	LRN(LC)
Angiospermes	Asteraceae	<i>Tragopogon porrifolius</i> L., 1753	Salsifis à feuilles de poireau	LRN(LC)
Angiospermes	Fabaceae	<i>Trifolium angustifolium</i> L., 1753	Trèfle à folioles étroites	LRN(LC)
Angiospermes	Fabaceae	<i>Trifolium cherleri</i> L., 1755	Trèfle de Cherler	LRN(LC)
Angiospermes	Fabaceae	<i>Trifolium glomeratum</i> L., 1753	Trèfle aggloméré	LRN(LC)
Angiospermes	Fabaceae	<i>Trifolium scabrum</i> L., 1753	Trèfle rude	LRN(LC)
Angiospermes	Fabaceae	<i>Trifolium suffocatum</i> L., 1771	Trèfle étranglé	LRN(LC)
Angiospermes	Fabaceae	<i>Trifolium tomentosum</i> L., 1753	Trèfle tomenteux	LRN(LC)
Angiospermes	Asteraceae	<i>Urospermum dalechampii</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	Urosperme de Daléchamps	LRN(LC)
Angiospermes	Asteraceae	<i>Urospermum picroides</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	Urosperme fausse Picride	LRN(LC)
Angiospermes	Scrophulariaceae	<i>Verbascum sinuatum</i> L., 1753	Molène sinuée	LRN(LC)
Angiospermes	Rubiaceae	<i>Valantia muralis</i> L., 1753	Vaillantie des murs	LRN(LC)
Angiospermes	Fabaceae	<i>Vicia bithynica</i> (L.) L., 1759	Vesce de Bithynie	LRN(LC)
Angiospermes	Poaceae	<i>Vulpia membranacea</i> (L.) Dumort., 1824	Vulpie à une seule glume	LRN(LC)
Angiospermes	Poaceae	<i>x Agropogon littoralis</i> (Sm.) C.E.Hubb., 1946	Polypogon du littoral	
Gymnospermes	Ephedraceae	<i>Ephedra distachya</i> L., 1753	Éphèdre à chatons opposés	LRN(LC)
Gymnospermes	Pinaceae	<i>Pinus pinea</i> L., 1753	Pin parasol	LRN(LC),INV(I)



## Liste faunistique

Groupe	Ordre	Famille	Espèces		Statut
			Nom scientifique	Nom vernaculaire	
Amphibiens	<i>Anura</i>	<i>Bufo</i>	<i>Epidalea calamita</i> (Laurenti, 1768)	Crapaud calamite (Le)	LRN(LC),PN(FRAR2),DH(4)
Arachnides	<i>Araneae</i>	<i>Araneidae</i>	<i>Agalenatea redii</i> (Scopoli, 1763)	Épeire de velours	
Gastéropodes	<i>Stylommatophora</i>	<i>Helicidae</i>	<i>Massylaea vermiculata</i> (O.F. Müller, 1774)		
Gastéropodes	<i>Stylommatophora</i>	<i>Helicidae</i>	<i>Theba pisana</i> (O.F. Müller, 1774)	Caragouille rosée	
Gastéropodes	<i>Stylommatophora</i>	<i>Geomitridae</i>	<i>Trochoidea trochoides</i> (Poiret, 1789)	Troque des dunes	ZNIEFF(R)
Insectes	<i>Coleoptera</i>	<i>Scarabaeidae</i>	<i>Anisoplia villosa</i> (Goeze, 1777)		
Insectes	<i>Coleoptera</i>	<i>Buprestidae</i>	<i>Anthaxia umbellatarum</i> (Fabricius, 1787)		
Insectes	<i>Coleoptera</i>	<i>Coccinellidae</i>	<i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758	Coccinelle à 7 points	
Insectes	<i>Coleoptera</i>	<i>Chrysomelidae</i>	<i>Cryptocephalus crassus</i> Olivier, 1791	Cryptocéphale massif	
Insectes	<i>Coleoptera</i>	<i>Coccinellidae</i>	<i>Hippodamia variegata</i> (Goeze, 1777)	Coccinelle des friches	
Insectes	<i>Coleoptera</i>	<i>Curculionidae</i>	<i>Bothynoderes affinis</i> (Schrank, 1781)		
Insectes	<i>Coleoptera</i>	<i>Curculionidae</i>	<i>Lixus rubicundus</i> Zoubkoff, 1833		
Insectes	<i>Coleoptera</i>	<i>Carabidae</i>	<i>Lophyra flexuosa</i> (Fabricius, 1787)		
Insectes	<i>Coleoptera</i>	<i>Ripiphoridae</i>	<i>Macrosiagon bimaculata</i> (Fabricius, 1787)		
Insectes	<i>Coleoptera</i>	<i>Meloidae</i>	<i>Mylabris quadripunctata</i> (Linnaeus, 1767)	Mylabre à quatre points	
Insectes	<i>Coleoptera</i>	<i>Cerambycidae</i>	<i>Stenopterus ater</i> (Linnaeus, 1767)	Sténoptère noir	
Insectes	<i>Coleoptera</i>	<i>Tenebrionidae</i>	<i>Tentyria mucronata</i> Steven, 1829		
Insectes	<i>Coleoptera</i>	<i>Chrysomelidae</i>	<i>Timarcha goettingensis</i> (Linnaeus, 1758)		
Insectes	<i>Coleoptera</i>	<i>Chrysomelidae</i>	<i>Tituboea sexmaculata</i> (Fabricius, 1781)	Antipe à six tâches	
Insectes	<i>Hemiptera</i>	<i>Rhyparochromidae</i>	<i>Aellopus atratus</i> (Goeze, 1778)		
Insectes	<i>Hemiptera</i>	<i>Pentatomidae</i>	<i>Ancyrosoma leucogrammes</i> (Gmelin, 1790)		
Insectes	<i>Hemiptera</i>	<i>Pentatomidae</i>	<i>Antheminia absinthii</i> (Wagner, 1952)		
Insectes	<i>Hemiptera</i>	<i>Pentatomidae</i>	<i>Brachynema cinctum</i> (Fabricius, 1775)		
Insectes	<i>Hemiptera</i>	<i>Pentatomidae</i>	<i>Carpocoris mediterraneus</i> Tamanini, 1958		
Insectes	<i>Hemiptera</i>	<i>Rhopalidae</i>	<i>Chorosoma schillingii</i> (Schilling, 1829)		

Groupe	Ordre	Famille	Espèces		Statut
			Nom scientifique	Nom vernaculaire	
Insectes	Hemiptera	Reduviidae	<i>Coranus griseus</i> (Rossi, 1790)		
Insectes	Hemiptera	Coreidae	<i>Coreus marginatus</i> (Linnaeus, 1758)	Corée marginée	
Insectes	Hemiptera	Miridae	<i>Deraeocoris ribauti</i> Wagner, 1943		
Insectes	Hemiptera	Stenocephalidae	<i>Dicranocephalus albipes</i> (Fabricius, 1781)		
Insectes	Hemiptera	Rhyparochromidae	<i>Emblethis verbasci</i> (Fabricius, 1803)		
Insectes	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Eurydema ornata</i> (Linnaeus, 1758)		
Insectes	Hemiptera	Scutelleridae	<i>Eurygaster maura</i> (Linnaeus, 1758)		
Insectes	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Eysarcoris ventralis</i> (Westwood, 1837)		
Insectes	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Holcostethus albipes</i> (Fabricius, 1781)		
Insectes	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Neottiglossa bifida</i> (A. Costa, 1847)		
Insectes	Hemiptera	Scutelleridae	<i>Odontoscelis fuliginosa</i> (Linnaeus, 1761)		
Insectes	Hemiptera	Scutelleridae	<i>Odontoscelis lineola</i> Rambur, 1839		
Insectes	Hemiptera	Cydnidae	<i>Geotomus punctulatus</i> (A. Costa, 1847)		
Insectes	Hemiptera	Cydnidae	<i>Sehirus morio</i> (Linnaeus, 1760)		
Insectes	Hemiptera	Lygaeidae	<i>Spilostethus pandurus</i> (Scopoli, 1763)		
Insectes	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Staria lunata</i> (Hahn, 1835)		
Insectes	Hemiptera	Coreidae	<i>Syromastus rhombeus</i> (Linnaeus, 1767)		
Insectes	Hymenoptera	Formicidae	<i>Crematogaster auberti</i> Emery, 1869		
Insectes	Hymenoptera	Melittidae	<i>Dasypoda visnaga</i> (Rossi, 1790)		
Insectes	Hymenoptera	Formicidae	<i>Messor bouvieri</i> Bondroit, 1918		
Insectes	Hymenoptera	Megachilidae	<i>Rhodanthidium sticticum</i> (Fabricius, 1787)		
Insectes	Lepidoptera	Noctuidae	<i>Acontia lucida</i> (Hufnagel, 1766)	Collier blanc (Le)	
Insectes	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier-de-corail (Le)	LRN(LC)
Insectes	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Lasionmata megera</i> (Linnaeus, 1767)	Mégère (La)	LRN(LC)
Insectes	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melanargia lachesis</i> (Hübner, 1790)	Echiquier ibérique (L')	LRN(LC)
Insectes	Lepidoptera	Pieridae	<i>Pontia daplidice</i> (Linnaeus, 1758)	Marbré-de-vert (Le)	LRN(LC)
Insectes	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Pyronia cecilia</i> (Vallantin, 1894)	Ocellé de le Canche (Le)	LRN(LC)
Insectes	Lepidoptera	Geometridae	<i>Rhodometra sacraria</i> (Linnaeus, 1767)	Phalène sacrée (La)	
Insectes	Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Thymelicus acteon</i> (Rottemburg, 1775)	Hespérie du Chiendent (L')	LRN(LC)

Groupe	Ordre	Famille	Espèces		Statut
			Nom scientifique	Nom vernaculaire	
Insectes	Mantodea	Empusidae	<i>Empusa pennata</i> (Thunberg, 1815)	Empuse commune	
Insectes	Neuroptera	Ascalaphidae	<i>Libelloides ictericus</i> (Charpentier, 1825)		
Insectes	Neuroptera	Myrmeleontidae	<i>Creoleon lugdunensis</i> (Villers, 1789)		
Insectes	Neuroptera	Myrmeleontidae	<i>Macronemurus appendiculatus</i> (Latreille, 1807)		
Insectes	Odonata	Libellulidae	<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Selys, 1840)	Sympétrum de Fonscolombe (Le)	LRN(LC)
Insectes	Orthoptera	Mogoplistidae	<i>Arachnocephalus vestitus</i> Costa, 1855	Grillon des Cistes	
Insectes	Orthoptera	Acrididae	<i>Calliptamus barbarus</i> (O.G. Costa, 1836)	Caloptène ochracé	
Insectes	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Decticus albifrons</i> (Fabricius, 1775)	Dectique à front blanc	
Insectes	Orthoptera	Acrididae	<i>Euchorthippus elegantulus</i> Zeuner, 1940		
Insectes	Orthoptera	Gryllidae	<i>Oecanthus pellucens</i> (Scopoli, 1763)	Grillon d'Italie	
Insectes	Orthoptera	Acrididae	<i>Omocestus raymondi</i> (Yersin, 1863)	Criquet des garrigues	
Insectes	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Phaneroptera nana</i> Fieber, 1853	Phanéroptère méridional	
Insectes	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Platycleis falx laticauda</i> Brunner von Wattenwyl, 1882	Decticelle à serpe	
Insectes	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Platycleis sabulosa</i> Azam, 1901	Decticelle des sables	
Insectes	Orthoptera	Pyrgomorphidae	<i>Pyrgomorpha conica</i> (Olivier, 1791)	Criquet printanier	
Insectes	Orthoptera	Acrididae	<i>Sphingonotus caeruleus</i> (Linnaeus, 1767)	Oedipode aigue-marine	
Mammifères	Carnivora	Canidae	<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	Renard roux	LRN(LC)
Mammifères	Rodentia	Cricetidae	<i>Microtus duodecimcostatus</i> (de Selys-Longchamps, 1839)	Campagnol provençal	LRN(LC)
Oiseaux	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard des roseaux	LRN(NT),LRR(VU),PN(NO3),DO
Oiseaux	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3),DO
Oiseaux	Anseriformes	Anatidae	<i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	Canard colvert	LRN(LC),LRR(DD)
Oiseaux	Anseriformes	Anatidae	<i>Tadorna tadorna</i> (Linnaeus, 1758)	Tadorne de Belon	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Bucerotiformes	Upupidae	<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	Huppe fasciée	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Caprimulgiformes	Apodidae	<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	Martinet noir	LRN(NT),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)	Chevalier guignette	LRN(NT),LRR(EN),PN(NO3),ZNIEFF(R)
Oiseaux	Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Arenaria interpres</i> (Linnaeus, 1758)	Tournepierre à collier	PN(NO3)

Groupe	Ordre	Famille	Espèces		Statut
			Nom scientifique	Nom vernaculaire	
Oiseaux	Charadriiformes	Burhinidae	<i>Burhinus oedicnemus</i> (Linnaeus, 1758)	Oedicnème criard	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3),DO,ZNIEFF(R)
Oiseaux	Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Calidris alpina</i> (Linnaeus, 1758)	Bécasseau variable	PN(NO3)
Oiseaux	Charadriiformes	Charadriidae	<i>Charadrius alexandrinus</i> Linnaeus, 1758	Gravelot à collier interrompu	LRN(VU),LRR(EN),PN(NO3),DO,ZNIEFF(R)
Oiseaux	Charadriiformes	Charadriidae	<i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786	Petit Gravelot	LRN(LC),LRR(NT),PN(NO3)
Oiseaux	Charadriiformes	Charadriidae	<i>Charadrius hiaticula</i> Linnaeus, 1758	Grand Gravelot	LRN(VU),PN(NO3)
Oiseaux	Charadriiformes	Laridae	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Linnaeus, 1766)	Mouette rieuse	LRN(NT),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Charadriiformes	Haematopodidae	<i>Haematopus ostralegus</i> Linnaeus, 1758	Huîtrier pie	LRN(LC),LRR(EN)
Oiseaux	Charadriiformes	Recurvirostridae	<i>Himantopus himantopus</i> (Linnaeus, 1758)	Echasse blanche	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3),DO,ZNIEFF(R)
Oiseaux	Charadriiformes	Laridae	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i> (Temminck, 1820)	Mouette mélanocéphale	LRN(LC),LRR(VU),PN(NO3),DO,ZNIEFF(R)
Oiseaux	Charadriiformes	Laridae	<i>Larus michahellis</i> Naumann, 1840	Goéland leucophée	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Numenius phaeopus</i> (Linnaeus, 1758)	Courlis corlieu	
Oiseaux	Charadriiformes	Laridae	<i>Sternula albifrons</i> (Pallas, 1764)	Sterne naine	LRN(LC),LRR(EN),PN(NO3),DO,ZNIEFF(R)
Oiseaux	Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Tringa ochropus</i> Linnaeus, 1758	Chevalier culblanc	PN(NO3)
Oiseaux	Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Tringa totanus</i> (Linnaeus, 1758)	Chevalier gambette	LRN(LC),LRR(EN),ZNIEFF(R)
Oiseaux	Columbiformes	Columbidae	<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	LRN(LC),LRR(LC)
Oiseaux	Columbiformes	Columbidae	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838)	Tourterelle turque	LRN(LC),LRR(LC)
Oiseaux	Coraciiformes	Meropidae	<i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758	Guêpier d'Europe	LRN(LC),LRR(NT),PN(NO3)
Oiseaux	Cuculiformes	Cuculidae	<i>Clamator glandarius</i> (Linnaeus, 1758)	Coucou geai	LRN(LC),LRR(NT),PN(NO3)
Oiseaux	Falconiformes	Falconidae	<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle	LRN(NT),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Galliformes	Phasianidae	<i>Alectoris rufa</i> (Linnaeus, 1758)	Perdrix rouge	LRN(LC),LRR(DD)
Oiseaux	Passeriformes	Alaudidae	<i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758	Alouette des champs	LRN(NT),LRR(LC)
Oiseaux	Passeriformes	Motacillidae	<i>Anthus campestris</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit rousseline	LRN(LC),LRR(VU),PN(NO3),DO
Oiseaux	Passeriformes	Motacillidae	<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit farlouse	LRN(VU),LRR(VU),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	LRN(VU),LRR(VU),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Certhiidae	<i>Certhia brachydactyla</i> C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Cisticolidae	<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810)	Cisticole des joncs	LRN(VU),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Hirundinidae	<i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre	LRN(NT),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Muscicapidae	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Muscicapidae	<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche noir	LRN(VU),LRR(EN),PN(NO3)

Groupe	Ordre	Famille	Espèces		Statut
			Nom scientifique	Nom vernaculaire	
Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Alaudidae	<i>Galerida cristata</i> (Linnaeus, 1758)	Cochevis huppé	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique	LRN(NT),LRR(NT),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Fringillidae	<i>Linaria cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	LRN(VU),LRR(NT),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Motacillidae	<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Motacillidae	<i>Motacilla flava</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette printanière	LRN(LC),LRR(NT),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Muscicapidae	<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	Gobemouche gris	LRN(NT),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Muscicapidae	<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	Traquet motteux	LRN(NT),LRR(NT),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Paridae	<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Passeridae	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Muscicapidae	<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Phylloscopidae	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Phylloscopidae	<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)	Pouillot fitis	LRN(NT),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Corvidae	<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde	LRN(LC),LRR(LC)
Oiseaux	Passeriformes	Muscicapidae	<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre	LRN(NT),LRR(VU),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Sturnidae	<i>Sturnus unicolor</i> Temminck, 1820	Étourneau unicolore	LRN(LC),LRR(NT),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Sturnidae	<i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Étourneau sansonnet	LRN(LC),LRR(LC)
Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae	<i>Sylvia melanocephala</i> (Gmelin, 1789)	Fauvette mélanocéphale	LRN(NT),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Passeriformes	Sylviidae	<i>Sylvia undata</i> (Boddaert, 1783)	Fauvette pitchou	LRN(EN),LRR(VU),PN(NO3),DO
Oiseaux	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir	LRN(LC),LRR(LC)
Oiseaux	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831	Grive musicienne	LRN(LC),LRR(LC)
Oiseaux	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	Grande Aigrette	LRN(NT),LRR(VU),PN(NO3),DO,ZNIEFF(R)
Oiseaux	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	Héron cendré	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Pelecaniformes	Ciconiidae	<i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)	Cigogne blanche	LRN(LC),LRR(NT),PN(NO3),DO,ZNIEFF(R)
Oiseaux	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	Aigrette garzette	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3),DO,ZNIEFF(R)
Oiseaux	Pelecaniformes	Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	Grand Cormoran	LRN(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Phoenicopteriformes	Phoenicopteridae	<i>Phoenicopus roseus</i> Pallas, 1811	Flamant rose	LRN(VU),LRR(NT),PN(NO3),ZNIEFF(R)
Oiseaux	Phoenicopteriformes	Podicipedidae	<i>Podiceps cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	Grèbe huppé	LRN(LC),LRR(LC),PN(NO3)
Oiseaux	Piciformes	Picidae	<i>Picus sharpei</i> (Saunders, 1872)		

Groupe	Ordre	Famille	Espèces		Statut
			Nom scientifique	Nom vernaculaire	
Oiseaux	<i>Strigiformes</i>	<i>Strigidae</i>	<i>Asio flammeus</i> (Pontoppidan, 1763)	Hibou des marais	LRN(VU),PN(NO3),DO
Reptiles	<i>Squamata</i>	<i>Lamprophiidae</i>	<i>Malpolon monspessulanus</i> (Hermann, 1804)	Couleuvre de Montpellier (La)	LRN(LC),PN(FRAR3)
Reptiles	<i>Squamata</i>	<i>Lacertidae</i>	<i>Podarcis liolepis</i> (Boulenger, 1905)		LRN(LC),PN(FRAR2)
Reptiles	<i>Squamata</i>	<i>Lacertidae</i>	<i>Psammotromus algirus</i> (Linnaeus, 1758)	Psammotrome algire (Le)	LRN(LC),PN(FRAR3)
Reptiles	<i>Squamata</i>	<i>Lacertidae</i>	<i>Psammotromus edwardsianus</i> (An. Dugès, 1829)	Psammotrome d'Edwards (Le)	LRN(NT),PN(FRAR3),ZNIEFF(R)
Reptiles	<i>Squamata</i>	<i>Phyllodactylidae</i>	<i>Tarentola mauritanica</i> (Linnaeus, 1758)	Tarente de Maurétanie (La)	LRN(LC),PN(FRAR3)