

Projet d'aménagement

Salses-le-Château (66)

Prédiagnostic écologique

Réalisé pour le compte de



Chargé d'études Louis THOMAS
06 83 24 23 57
l.thomas@ecomед.fr

Approbation Maxime LE HENANFF
06 61 36 89 41
m.lehenanff@ecomед.fr

Référence bibliographique à utiliser

ECO-MED 2025 – Prédiagnostic écologique d'un projet d'aménagement – ACTI BATI – Salses-le-Château (66) – 97 p.

Suivi de la version du document

Version	Date	Commentaire
1	07/11/2025	Première version du prédiagnostic écologique
2	26/11/2025	Prise en compte des commentaires

Porteur du projet

Nom de l'entreprise : ACTI BATI
Adresse de l'entreprise : 7, rue Auguste – 30 000 Nîmes
Contact Projet : Tarik BEYOMAR, Directeur général
Coordonnées : 06.24.98.06.42 – t.beyomar@actibati-sud.fr

Equipe technique ECO-MED

Maxime LE HENANFF – Directeur d'études
Louis THOMAS – Pilote de projet – Entomologiste
Guillaume COUENON – Botaniste
Virginie GAILLY – Faune générale / Ornithologue
Julien CHEREL – Géomaticien

Le présent rapport a été conçu par l'équipe ECO-MED sous la coordination de Louis THOMAS, chargé d'études, et a été soumis à l'approbation de Maxime LE HENANFF, directeur d'études.

1
2
3
4

Illustrations page de garde :

- 1 – Zone d'étude, V. GAILLY, 20/10/2025, Salses-le-Château (66) ;
- 2 – Chenille de machaon (*Papilio machaon*), V. GAILLY, 20/10/2025, Salses-le-Château (66) ;
- 3 – Bruant zizi (*Emberiza cirrus*), V. GAILLY, 20/10/2025, Salses-le-Château (66) ;
- 4 – Pelodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), V. GAILLY, 20/10/2025, Salses-le-Château (66).



Table des matières

Préambule	6
1. Présentation du secteur d'étude.....	7
1.1. Localisation et environnement naturel.....	7
1.2. Description du projet (Source : ACTI BATI)	9
1.3. Aires d'étude.....	11
2. Méthode d'inventaire et d'analyse	13
2.1. Recueil préliminaire d'informations	13
2.2. Situation par rapport aux périmètres à statut.....	14
2.3. Personnes en charge de la mission et calendrier des visites de terrain	39
2.4. Méthodes d'inventaires de terrain	39
2.5. Difficultés rencontrées.....	41
2.6. Espèces fortement potentielles	41
2.7. Critères d'évaluation.....	41
3. Résultats des premiers inventaires automnaux.....	44
3.1. Description de la zone d'étude	44
3.2. Habitats naturels.....	45
3.3. Flore	50
3.4. Faune	52
4. Bilan écologique préliminaire et prospectives	57
4.1. Enjeu zone d'étude avérés et fortement potentiels	57
4.2. Premières recommandations de mesures ER (Eviter, Réduire)	61
4.3. Conclusion et prospectives.....	71
Sigles	73
Bibliographie	76
Annexe 1 Critères d'évaluation.....	79
Annexe 2 Présentation de l'équipe technique d'ECO-MED	86
Annexe 3 Relevé relatif à la flore	88
Annexe 4 Relevé relatif aux invertébrés	90
Annexe 5 Relevé relatif aux amphibiens.....	91
Annexe 6 Relevé relatif aux reptiles	92
Annexe 7 Relevé relatif aux oiseaux	93
Annexe 8 Relevé relatif aux mammifères terrestres / chiroptères	96
Annexe 9 Limites techniques et scientifiques liées à l'étude de la biodiversité.....	97



Table des cartes

Carte 1 :	Localisation de la zone d'étude.....	8
Carte 2 :	Plan de masse du projet (source : ActiBati)	9
Carte 3 :	Aires d'étude et zone d'emprise	12
Carte 4 :	Espaces naturels protégés – Protections réglementaires et législatives	16
Carte 5 :	Cours d'eau classé.....	17
Carte 6 :	Réseau Natura 2000 local	19
Carte 7 :	Autres périmètres de gestion.....	21
Carte 8 :	Zonages d'inventaires écologiques	24
Carte 9 :	Zonages d'inventaires écologiques – Zones humides	25
Carte 10 :	Plans Nationaux d'Actions Reptiles	28
Carte 11 :	Plans Nationaux d'Actions des Oiseaux – Hors rapaces.....	31
Carte 12 :	Plans Nationaux d'Actions des Oiseaux – Rapaces	34
Carte 13 :	Plans Nationaux d'Actions – Insectes et Mammifères	36
Carte 14 :	Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	37
Carte 15 :	Naturalité à l'échelle communale	38
Carte 16 :	Localisation des prospections faune générale	40
Carte 17 :	Physionomie des habitats naturels	49
Carte 18 :	Espèces végétales exotiques envahissantes (EEE)	51
Carte 19 :	Premiers enjeux relatifs à la faune – Observations.....	55
Carte 20 :	Premiers enjeux avérés relatifs à la faune – Habitats d'espèces	56
Carte 21 :	Localisation des secteurs à mettre en défens	62
Carte 22 :	Localisation des secteurs à défavorabiliser	66
Carte 23 :	Localisation des haies et lisières conservées	67
Carte 24 :	Emprise et premiers enjeux avérés relatifs à la faune	72



Table des tableaux

Tableau 1. Structures consultées.....	13
Tableau 2. Structures.....	13
Tableau 3. Synthèse des périmètres réglementaires	15
Tableau 4. Synthèse des périmètres Natura 2000.....	18
Tableau 5. Synthèse des périmètres de gestion concertée	20
Tableau 6. Synthèse des ZNIEFF	22
Tableau 7. Dates des visites de terrain	39
Tableau 8. Synthèse des visites de terrain 2025.....	39
Tableau 9. Conditions météorologiques des prospections dédiées à la faune générale	40
Tableau 10. Correspondance de l'Enjeu Zone d'Étude avec l'Importance de la Zone d'étude et l'Enjeu Local de Conservation	43
Tableau 11. Présentation des habitats naturels présents dans la zone d'étude	45
Tableau 12. Espèces Exotiques Envahissantes avérées dans la zone d'étude	50
Tableau 13. Premier bilan des enjeux écologiques relatifs aux habitats naturels dans la zone d'étude	57
Tableau 14. Premier bilan des enjeux écologiques relatifs aux espèces animales et végétales dans la zone d'étude	58
Tableau 15. Calendrier des prospections réalisées et complémentaires déterminé par l'écologie des espèces.....	71



Préambule

Dans le cadre d'un projet d'aménagement sur la commune de Salses-le-Château dans le département des Pyrénées-Orientales (66), ACTI BATI a missionné le bureau d'études en environnement naturel ECO-MED (Ecologie et Médiation) afin de réaliser un prédiagnostic écologique.

La présente étude vise à définir et à localiser les premiers enjeux de conservation, à la suite des visites de terrain et proposer des premières mesures d'évitement et de réduction.

ECO-MED a mis en place une méthodologie adaptée afin d'identifier le contexte environnemental lié aux périmètres à statut (réglementaire et d'inventaire), les principaux enjeux écologiques avérés et pressentis (basés sur l'analyse du patrimoine naturel avéré et potentiel) et les principales fonctionnalités écologiques.

Le travail de terrain d'ECO-MED a été effectué au cours de la période automnale pour la flore et les habitats naturels ainsi que pour la faune générale.

Une équipe de 5 experts a été mobilisée sous la coordination de Louis THOMAS, chargé d'études et de Maxime LE HENANFF, directeur d'études :

- Guillaume COUENON, expert habitats naturels/flore ;
- Virginie GAILLY, experte faune générale/ornithologie ;
- Julien CHEREL, expert géomaticien/SIGiste.



1. PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE

1.1. Localisation et environnement naturel

Contexte administratif		
Région Occitanie	Département des Pyrénées-Orientales	Commune de Salses-le-Château
Communauté de communes Corbières Salanque Méditerranée		
Contexte environnemental		
Topographie : piémont calcaire	Altitude moyenne : 70 mètres	
Hydrographie : ruisselet temporaire à fonctionnement d’oued	Bassin versant :	
Contexte géologique : massif karstique, calcaire dur		
Etage altitudinal : méso-méditerranéen		
Petite région naturelle : Les basses Corbières		
Aménagements urbains à proximité		
Aménagements :	Autoroute A9 à proximité immédiate Espace Entreprise Méditerranée à proximité immédiate Camp de Rivesaltes et mémorial à proximité immédiate Parc éolien (6 éoliennes) à proximité immédiate Site OMYA – moins de 1 km au nord-est ZAE Mas de la Garrigue – 2,2 km au sud ZA Les Solades – 2,5 km au sud-ouest Circuit Roussillon et Zone Cap Roussillon – 3 km au sud-est	
Zones urbaines les plus proches :	Centre-ville de Salses-le-Château – 3,5 km au nord Centre-ville de Rivesaltes – 4,5 km au sud Centre-ville d’Espira-de-l’Agly – 6 km au sud-ouest	



1.2. Description du projet (Source : ACTI BATI)

1.2.1. Identification du projet

Intitulé : Reconversion pour création d'un parc d'activités économiques "Plana Del Sales"

Localisation : Commune de Salses-le-Château (66600) – ancien site AFPA / ZAE de Rivesaltes

Superficie du terrain d'assiette : 9,7 hectares

Maître d'ouvrage : ACTI ABTI (7 rue Auguste Nîmes 30000)

Nature de l'opération : Permis d'aménager pour la création de 7 lots à vocation économique (dont un lot commun)



Carte 2 : Plan de masse du projet (source : ActiBati)

1.2.2. Description du projet

Le projet consiste en la reconversion d'une partie de l'ancien site AFPA en un Parc d'activités économiques destiné à l'accueil de PME, PMI et artisans, sur un terrain de 9,7 ha situé sur la commune de Salses-le-Château, classée en Zone France Ruralité Revitalisation, en limite de la commune de Rivesaltes.

Il prévoit la division en 7 lots, dont un lot commun, au travers d'un permis d'aménager unique garantissant la cohérence, la maîtrise et l'homogénéité de l'aménagement.

Le projet devrait générer environ 200 emplois, participant à la redynamisation économique locale.

Notre ambition est d'en faire un parc au service des entrepreneurs et du territoire

Le projet de création du parc d'activités "Plana del Salses" s'inscrit dans une démarche de développement économique durable et responsable. Dans un contexte où les petites et moyennes entreprises peinent souvent à trouver des espaces adaptés, « Plana del Salses » a pour ambition d'être un lieu d'accueil, de croissance et d'innovation. Il abritera à terme des bâtiments modernes, conformes aux dernières normes environnementales.

Le projet s'implante sur un site déjà artificialisé et clôturé, limitant la consommation d'espaces naturels.



Des terrains immédiatement opérationnels, raccordés et équipés, un cadre de travail qualitatif, moderne et durable, mais également un environnement propice à la synergie à la mutualisation des services.

Les futurs bâtiments viseront une compacité énergétique.

Production d'énergie photovoltaïque sur toitures pour une autonomie énergétique partielle et une réduction des émissions de CO₂.

Gestion intégrée des eaux pluviales : infiltration à la parcelle, bassins végétalisés, et récupération pour l'arrosage des espaces verts et le nettoyage.

Préservation d'espaces verts et création d'espaces paysagers : perméables, plantations méditerranéennes, haies locales favorisant la biodiversité.

Éclairage public raisonné (LED, détection, réduction nocturne) limitant la pollution lumineuse et la consommation.

Matériaux durables et perméables pour les parkings et les voiries.

Le permis d'aménager constitue également un outil de pilotage qui permettra de planifier le calendrier des travaux en cohérence avec les périodes de sensibilité faune-flore.

1.2.3. Situation du terrain

Le terrain se situe dans la continuité directe de la zone d'activités économiques de Rivesaltes (Espace Entreprises Méditerranée), à proximité immédiate de l'autoroute A9, d'une voie ferrée et d'un parc éolien (à moins de 150 m). Anciennement rattaché au site AFPA, il s'agit d'un secteur déjà anthropisé.

Caractéristiques principales :

- Zonage UEa au PLU, destiné aux activités économiques ;
- Commune de Salses le Château située en ZFRR (Zone France Ruralité Revitalisation) ;
- Terrain entièrement clôturé (murs béton hermétique sur trois côtés et portail au sud coté autoroute) ; non récepteur du bassin versant (soumis à déclaration au titre de la Loi sur l'Eau) ;
- Présence d'une voirie interne et d'un bâtiment existant de 2 500 m² ;
- Raccordement existant aux réseaux publics ;
- Hors PPRI et zones humides.

1.2.4. Etudes réalisées

Les études suivantes ont été conduites :

- Étude de trafic (Favorable) ;
- Étude géotechnique G2 AVP (sol porteur ne nécessitant pas de confortement) ;
- Étude hydraulique et de perméabilité ;(favorable pour l'infiltration les piézomètres ne révèlent aucune présence de nappes) ;
- Diagnostic des infrastructures et réseaux (viabilité en bordure) ;

Ces études conforte la faisabilité technique et la maîtrise environnementale du projet.

a) Caractéristiques du projet :

Le projet n'implique pas de terrassements significatifs ni de modification du relief. Il s'agit d'une requalification dans un périmètre clôturé sans ouverture à l'urbanisation.

1.2.5. Synthèse

- Site déjà urbanisé en zone UEA, clôturé et raccordé ;
- Commune située en zone ZFRR (Zone France Ruralité Revalorisation) ;
- Contribution à la revitalisation économique locale ;
- Parc Eolien à moins de 150m ;



- Autoroute A9 à moins de 100m ;
- Compatibilité avec les documents d'urbanisme ;
- Gestion hydraulique maîtrisée ;
- Opération cohérente et homogène via un permis d'aménager ;
- Les limites physiques existantes (murs périphérique) assurent la maîtrise des interactions écologiques.

1.2.6. Conclusion

Le projet de parc d'activités économiques de Salses-le-Château, conduit dans le cadre d'un permis d'aménager global sur un site clos et déjà urbanisé conforte notre choix d'implantation sur ce site.

L'opération, structurée et homogène, s'inscrit dans une logique de requalification de foncier économique existant et de redynamisation territoriale.

1.3. Aires d'étude

Les experts ont élargi leurs prospections au-delà des limites strictes de l'emprise du projet, en cohérence avec les fonctionnalités écologiques identifiées. Plusieurs termes doivent ainsi être définis :

- **Zone d'emprise du projet** : la zone d'emprise du projet se définit par rapport aux limites strictes du projet (limites physiques d'emprise projetées incluant la phase de chantier et les accès).
- **Zone d'étude** : correspond à la zone minimale prospectée par les experts. Il y a ainsi autant de zones d'étude que de groupes biologiques étudiés. En effet, chaque zone d'étude est définie au regard des fonctionnalités écologiques du groupe biologique étudié ;
- **Zone d'étude élargie** : correspond à la zone d'étude agrandie pour certains compartiments biologiques à large rayon de déplacement (chiroptères, oiseaux)

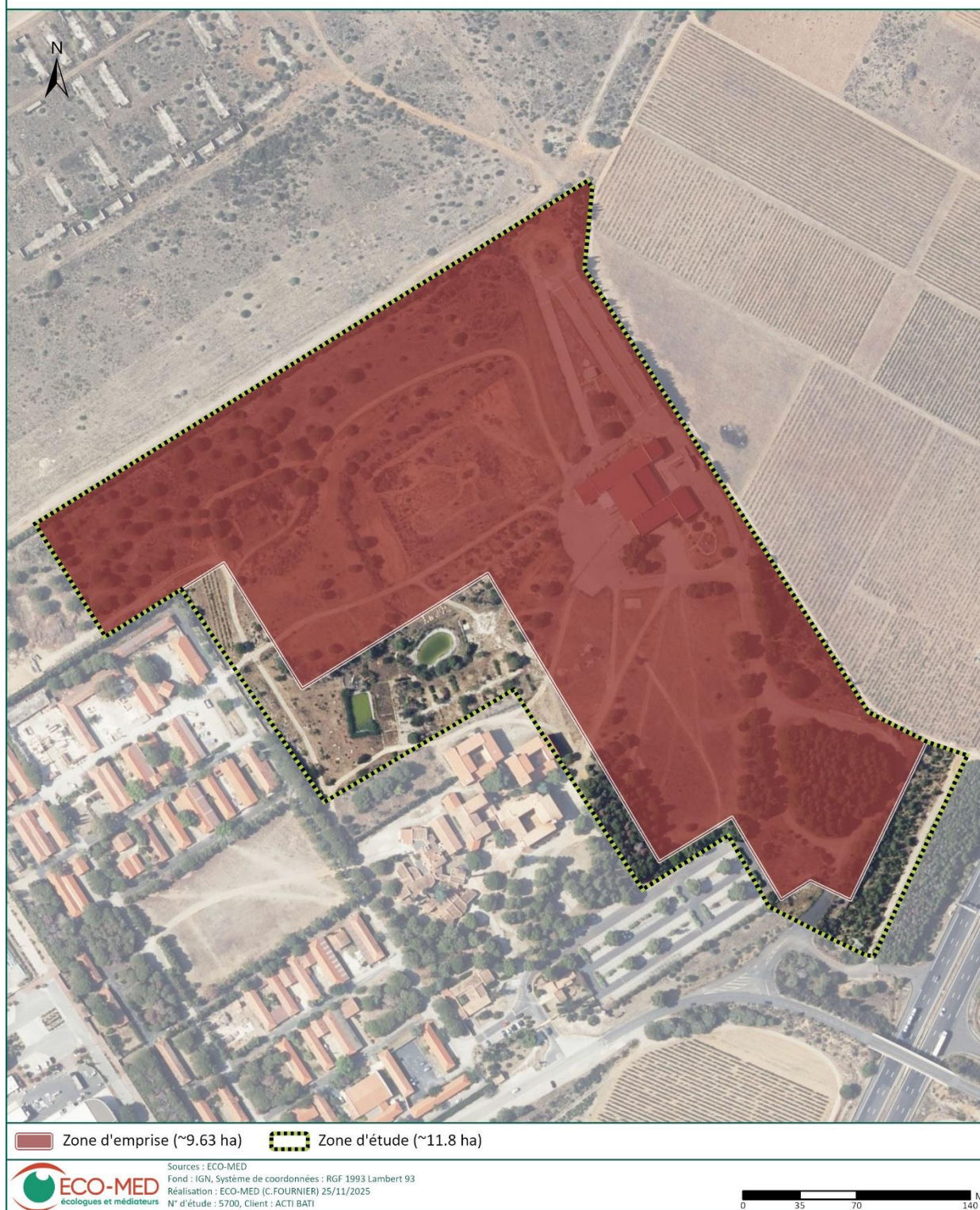
Attention : Par souci de lisibilité, une seule zone d'étude est présentée sur nos cartes, elle correspond à la **zone prospectée minimale commune à tous les groupes biologiques étudiés**. Chaque groupe biologique a été étudié, *a minima*, sur l'ensemble de cette zone cartographiée. Ainsi, des espèces observées hors de cette zone prospectée minimale peuvent être représentées, correspondant aux observations effectuées par les experts lors de leurs prospections.

La zone d'étude s'étend sur environ 11,4 ha

La zone d'emprise couvre une surface inférieure à 9,7 ha.

ZONE D'ÉTUDE - ZONE D'EMPRISE

Projet de ZAC - Salses le Château (66)



Carte 3 : Aires d'étude et zone d'emprise



2. METHODE D'INVENTAIRE ET D'ANALYSE

2.1. Recueil préliminaire d'informations

La liste des ressources bibliographiques figure en fin de rapport (§ « Bibliographie »), il est toutefois possible de rappeler brièvement les principales sources et consultations ayant constitué la base de ce travail :

Tableau 1. Structures consultées

Tableau 2. Structures		Date de la demande / consultation	Objet de la consultation	Résultats de la demande
ECO-MED		25/10/2025	Base de données interne	Données naturalistes à proximité de la zone d'étude (Commune de Rivesaltes, Salses-le-Château)
ONEM		25/10/2025	base de données en ligne http://www.onem-france.org (en particulier Atlas chiroptères du midi méditerranéen)	Connaissances de la répartition locale de certaines espèces patrimoniales
SILENE		25/10/2025	Base de Données Silène Faune http://faune.silene.eu/	Liste d'espèces faune par commune
LPO LR		25/10/2025	Base de données en ligne Faune-LR : www.faune-lr.org	Données ornithologiques, batrachologiques, herpétologiques et entomologiques
GBIF		25/10/2025	Base de Données Internationale https://www.gbif.org/	Données floristiques et faunistiques
INPN		25/10/2025	Fiches officielles des périmètres d'inventaire ou à statut FSD transmises par la France à la commission européenne (site internet du Muséum national d'Histoire naturelle : http://inpn.mnhn.fr)	Listes d'habitats, d'espèces faune et flore
SINP		25/10/2025	Base de données SINP faune https://sinp-occitanie.fr/atlas/	Liste d'espèces faune par commune
Tela Botanica		25/10/2025	Base de données en ligne https://www.tela-botanica.org/	Listes d'espèces patrimoniales, leur statut et écologie
Observatoire National des Mammifères		25/10/2025	Base de données en ligne http://www.observatoire-mammiferes.fr/	Répartition des mammifères par commune



Tableau 2. Structures		Date de la demande / consultation	Objet de la consultation	Résultats de la demande
GCLR		25/10/2025	Base de données en ligne http://maps.asso-gclr.fr/	Répartition des chiroptères par commune
Faune-Occitanie		25/10/2025	Base de données en ligne https://www.faune-occitanie.org/index.php	Liste d'espèces faune par commune
Atlas des patrimoines		25/10/2025	Périmètres réglementaires http://atlas.patrimoines.culture.fr	Détails sur les sites classés ou inscrits
InfoTerre		25/10/2025	Base de données en ligne http://infoterre.brgm.fr	Carte géologique
				Dossiers du sous-sol BSS
				Données Eaux – Masses d'eau souterraine
				Site et sols (potentiellement) pollués
Géoportail		25/10/2025	Base de données en ligne https://www.geoportail.gouv.fr/carte	Carte des sols
BD Topage		25/10/2025	Base de données téléchargeable https://geo.data.gouv.fr/	Réseaux hydrographiques
Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides		25/10/2025	Base de données en ligne http://sig.reseau-zones-humides.org/	Prélocalisation des zones humides (2023)

2.2. Situation par rapport aux périmètres à statut

Le projet est inclus dans/situé à proximité de :

- 2 sites classés, 4 sites inscrits, 2 APPB et 4 cours d'eau classé ;
- 5 périmètres Natura 2000 (3 ZSC et 2 ZPS) ;
- 23 périmètres d'inventaires ;
- 8 Plans Nationaux d'Actions en faveur d'espèce de faune.

N.B. : les fiches de présentation des différents périmètres présentés ci-après sont disponibles sur le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) : <http://inpn.mnhn.fr/>

Dans les tableaux suivants, une colonne présente le « lien écologique » entre le périmètre à statut et la zone à l'étude. Ce lien écologique est évalué sur la simple analyse, à dire d'expert, des listes d'espèces et d'habitats présents dans les périmètres à statuts présentés, et de l'interaction que peuvent avoir ces habitats et espèces avec ceux présents dans la zone à l'étude. Sont pris en compte ici dans cette analyse les critères suivants (non exhaustifs) :

- la proximité géographique,
- la présence d'habitats similaires,
- la capacité de dispersion des espèces.



Ainsi, un lien écologique fort pourra être évalué pour des périmètres à statuts très proches de la zone du projet, et pour lesquels des habitats ou des espèces identiques pourraient être présents dans la zone à l'étude. *A contrario*, un lien écologique très faible ou nul peut être évalué pour des périmètres très éloignés ou concernant des habitats ou des espèces d'écologies très différentes.

2.2.1. Périmètres réglementaires

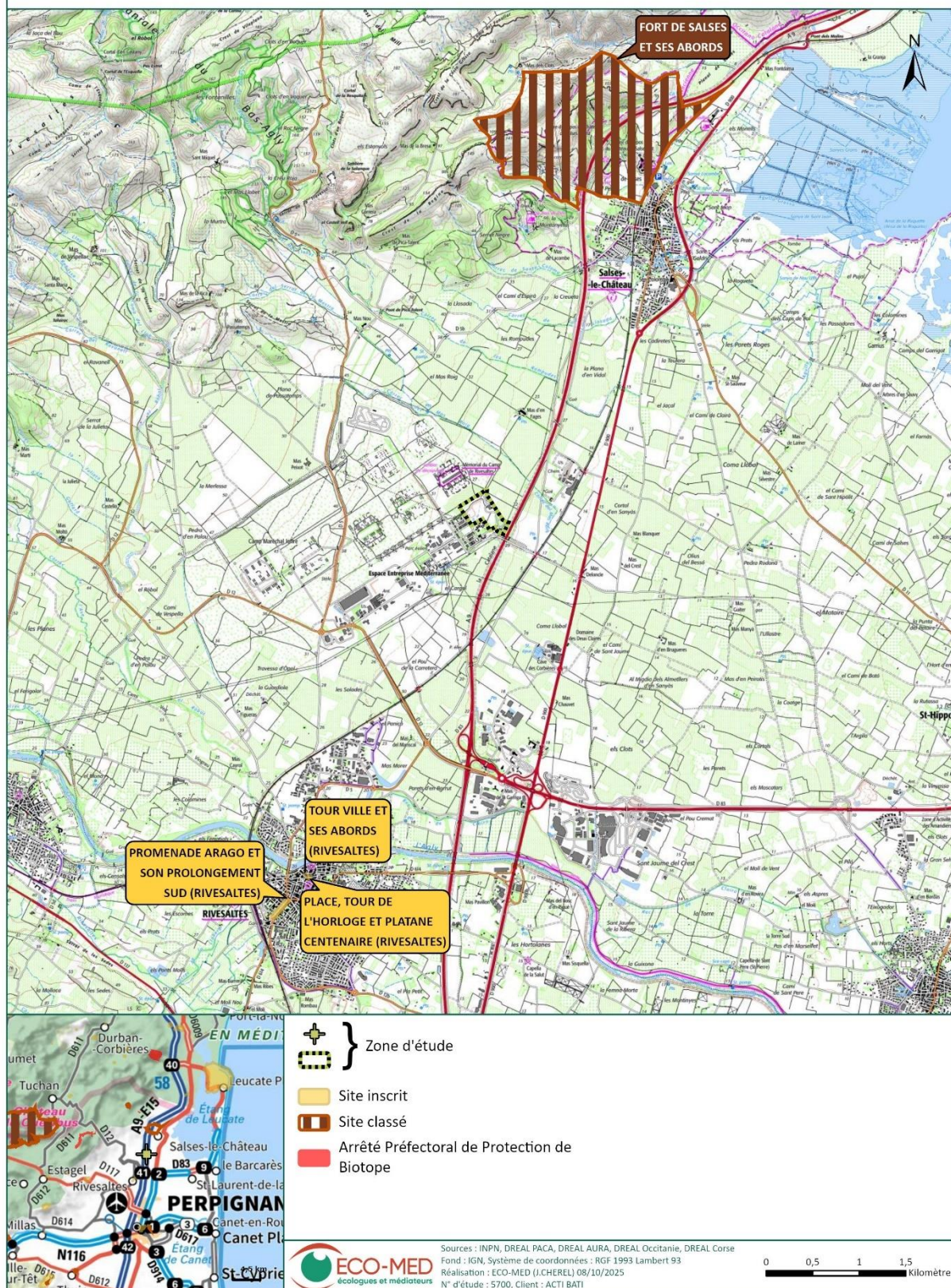
Tableau 3. Synthèse des périmètres réglementaires

Type	Nom du site	Espèce(s) concernée(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
Site Classé	SC1990032601 : « Fort de Salses et ses abords »	-	3,2 km	Faible
	SC1987060201 : « Château d'Opoul et ses abords »	-	7,9 km	Très faible
Site Inscrit	SI1945040602 : « Tour ville et ses abords (Rivesaltes) »	-	4,1 km	Très faible
	SI1944100301 : « Place, tour de l'horloge et platane centenaire (Rivesaltes) »	-	4,1 km	Très faible
	SI1944081703 : « Promenade Arago et son prolongement sud (Rivesaltes) »	-	4,5 km	Très faible
	SI1943122001 : « Ermitage de Notre Dame de Pene et Salt de la Donzelle (2448OT) »	-	9,7 km	Très faible
Cours d'eau classé – liste 1	0604433 : « L'Agly du barrage de Caramany à la mer »	-	3,5 km	Très faible
	0604430 : « La Têt en aval du barrage de Vinca »	-	10,3 km	Très faible
Cours d'eau classé – liste 2	0604727 : « L'Agly du Roboul à la mer »	-	3,5 km	Très faible
	0604723 : « La Têt du radier du pont Joffre à Perpignan à la mer »	-	10,3 km	Très faible
APPB	FR3800973 : « Mare D'Opoul »	-	6,4 km	Très faible
	FR3800171 : « Serrat De La Narède »	-	8,5 km	Très faible

APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

ESPACES NATURELS PROTÉGÉS - PROTECTIONS RÉGLEMENTAIRES ET LÉGISLATIVES

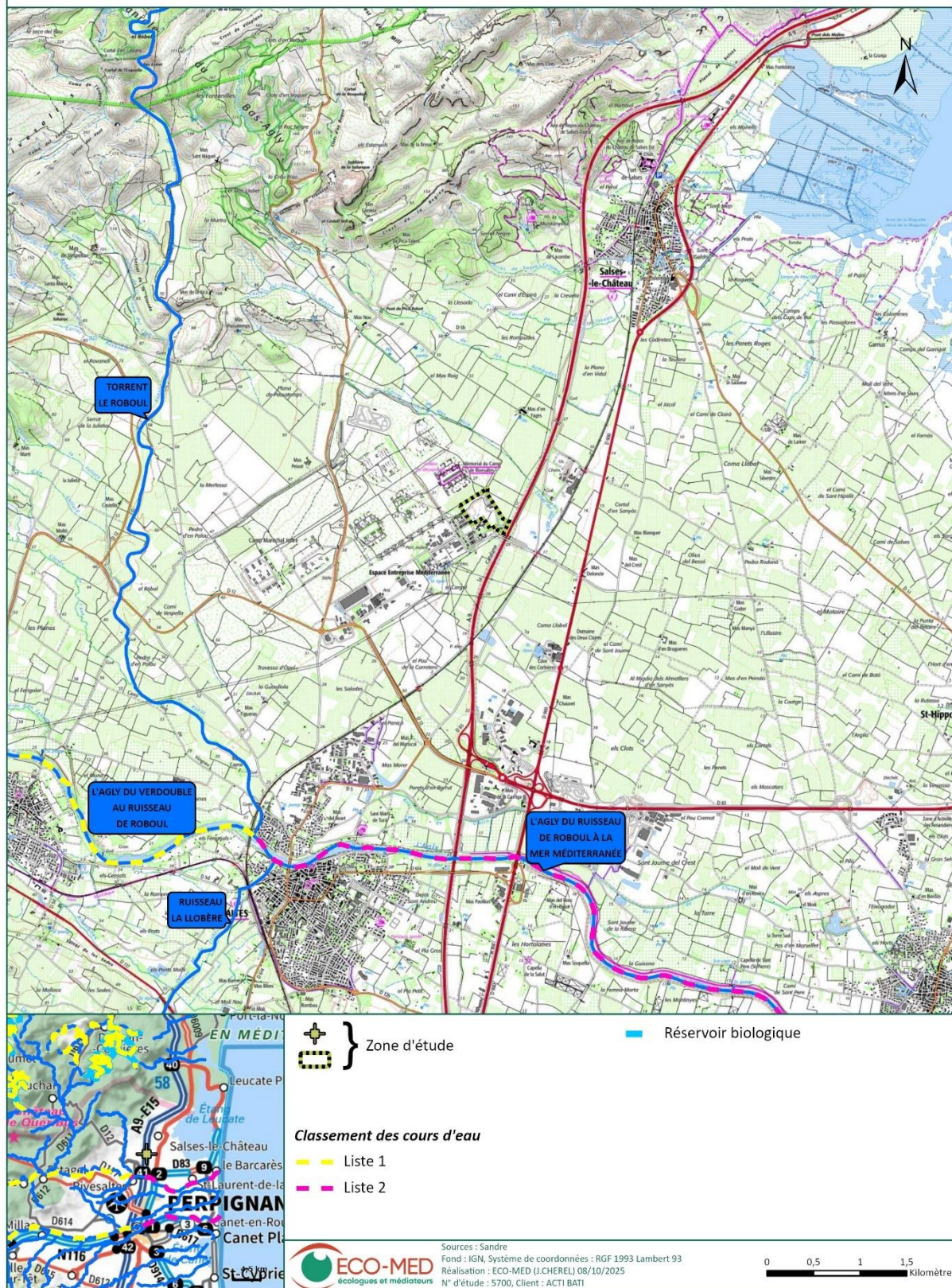
Projet de ZAC - Salses le Château (66)



Carte 4 : Espaces naturels protégés – Protections réglementaires et législatives

CLASSEMENT DES COURS D'EAU - ARTICLE L214-17 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Projet de ZAC - Salses le Château (66)



Carte 5 : Cours d'eau classé



2.2.2. Périmètres Natura 2000

Tableau 4. Synthèse des périmètres Natura 2000

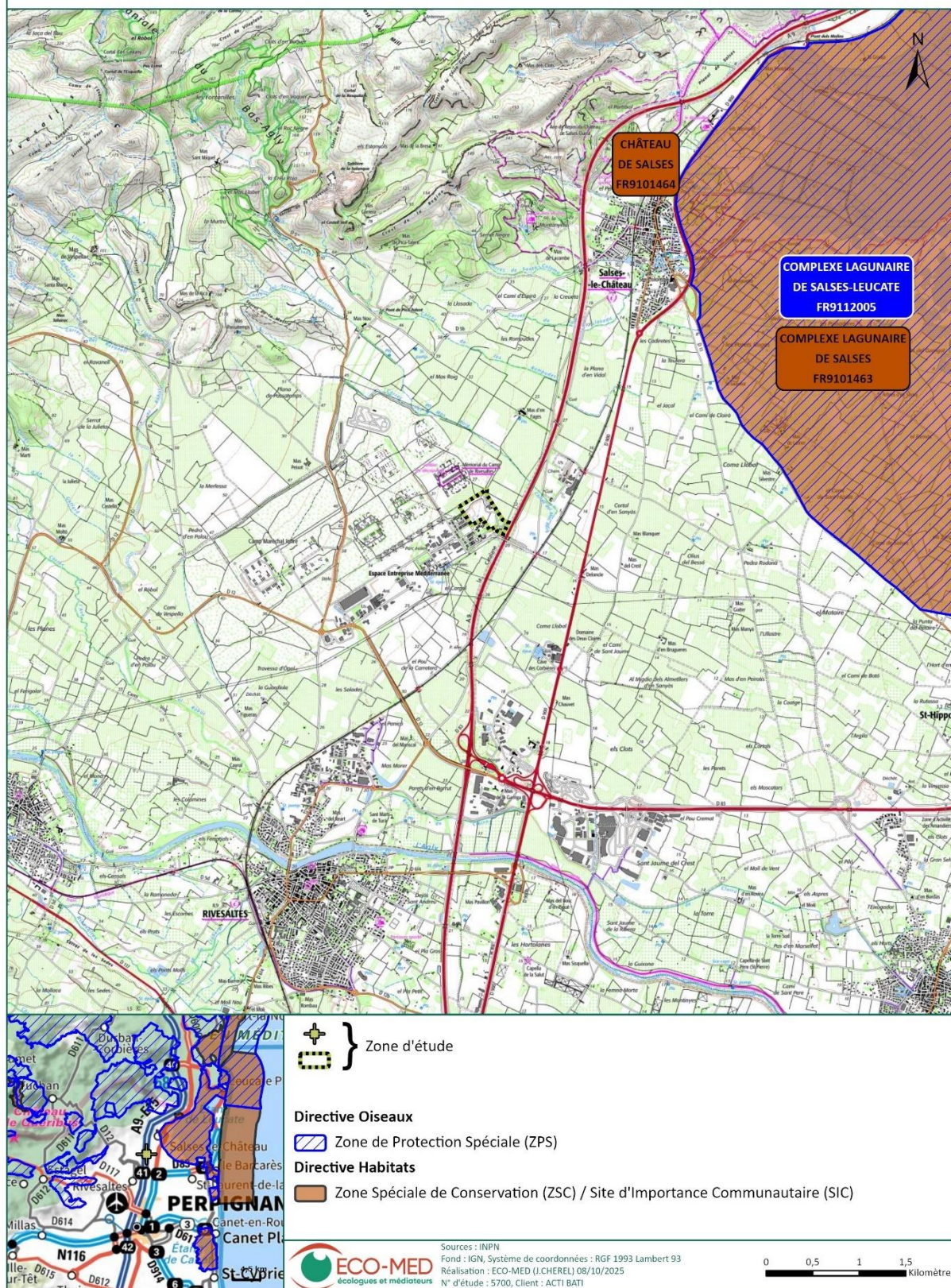
Type	Nom du site	Habitat(s) et espèce(s) Natura 2000	Distance avec le projet	Lien écologique
ZSC	FR9101463 : « Complexe lagunaire de Salses »	20 habitats 2 poissons 1 invertébrés 2 reptiles 7 chiroptères	2,7 km	Faible
	FR9101464 : « Château de Salses »	6 chiroptères	3,8 km	Faible
	FR9102001 : « Friches humides de Torremilla »	1 habitat 9 plantes	8,4 km	Faible
ZPS	FR9112005 : « Complexe lagunaire de Salses- Leucate »	55 oiseaux	2,7 km	Faible
	FR9110111 : « Basses Corbières »	29 oiseaux	6,1 km	Faible

ZSC : Zone Spéciale de Conservation / ZPS : Zone de Protection Spéciale

CDH1 : Habitat inscrit à l'annexe I de la directive Habitats / CDH2 : Espèce inscrite à l'annexe II de la directive Habitats / CDO1 : Espèce inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux / EMR : Espèce migratrice régulière

RÉSEAU NATURA 2000

Projet de ZAC - Salses le Château (66)



Carte 6 : Réseau Natura 2000 local



2.2.3. Autres périmètres de gestion concertée

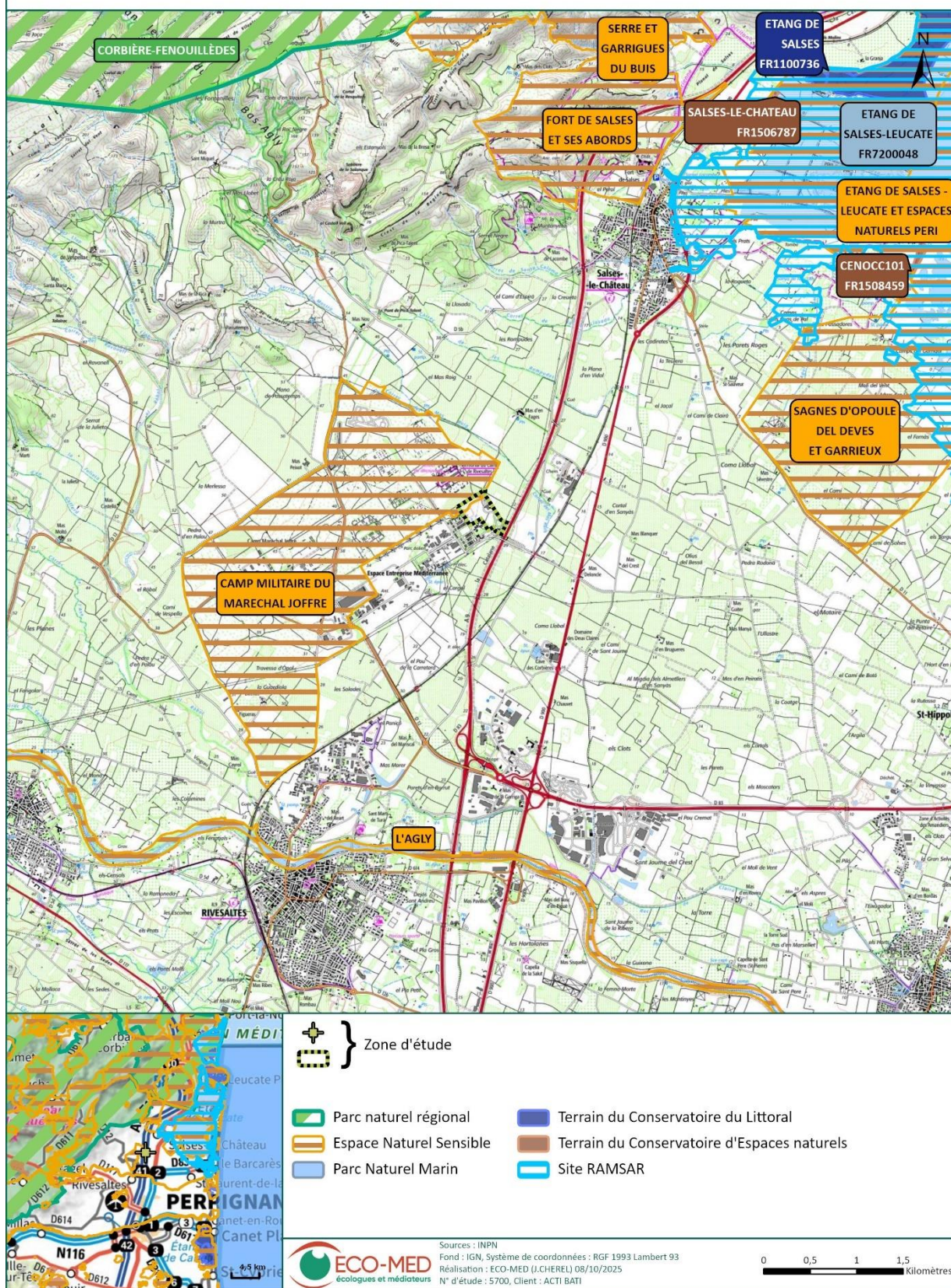
Tableau 5. Synthèse des périmètres de gestion concertée

Nom du site	Type	Espèce(s) concernée(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
FR8000059 : « Corbière-Fenouillèdes »	PNR		5,0 km	Faible
FR8000042 : « Narbonnaise en Méditerranée »			8,4 km	Très faible
FR7200048 : « Etang De Salses-Leucate »	RAMSAR		3,1 km	Très faible
FR4903080 : « Sagnes D'Opoule Del Devès Et Garrieux »	ENS		2,8 km	Faible
FR4903062 : « Fort De Salses Et Ses Abords »			3,2 km	Faible
FR4903018 : « L'Agly »			3,4 km	Faible
FR4903152 : « Serre Et Garrigues Du Buis »			4,6 km	Faible
FR4902972 : « Etang De Salses - Leucate Et Espaces Naturels Peri »			5,1 km	Très faible
FR4903044 : « Mares D'Opoul-Perillos Et Fontanilles »			6,4 km	Très faible
FR4903060 : « Puig De L'Aliga »			6,6 km	Très faible
FR4903116 : « Château D'Opoul »			7,8 km	Très faible
FR4902980 : « Corniches De Notre Dame De Pene et D'Estagel »			8,0 km	Très faible
FR4903111 : « Mare De Peyrestortes »			8,3 km	Très faible
FR4903106 : « Friches Humides De Torremila »			8,4 km	Très faible
FR4900375 : « Plats De Fitou »			8,4 km	Très faible
FR4900549 : « Montouillié De Perillou Et Pic Du Pied De Poule »			8,5 km	Très faible
FR4902979 : « Serrat De La Narede »			8,5 km	Très faible
FR4900465 : Etang De Leucate Et Périphéries			9,6 km	Très faible
FR4903074 : « Les Dosses »			9,6 km	Très faible
FR4903046 : « Aven De Cortal Lalanne »			9,9 km	Très faible
FR1508459 : « Cenocc101 »	Terrains acquis des Conservatoires d'Espaces Naturels		4,9 km	Très faible
FR1506787 : « Salses-le-Château »			5,2 km	Très faible
FR1508457 : « Cenocc099 »			6,7 km	Très faible
FR1508452 : « Cenocc080 »			6,9 km	Très faible
FR1506773 : « Peyrestortes »			8,6 km	Très faible
FR1100736 : « Etang de Salses »	Terrains du Conservatoire du Littoral		5,6 km	Très faible
1656 : « Musée Mémorial du Camp Joffre (Rivesaltes) »	Mesures compensatoires		Immédiat	Faible
14282 : Extension Carrière Salses-Le-Chateau			2,9 km	Faible
14154 : « Création de la ZAC éco-quartier 'Les Feixetes-Le Devez' (Peyrestortes) »			7,1 km	Très faible
19007 : « Zac 2 Rivesaltes »			Immédiat	Faible
14143 : « Contournement d'Espira de l'Agly par la RD117 »			3,0 km	Très faible
14148 : « Création d'un bassin de compensation des eaux pluviales (Saint-Laurent-de-la-Salanque) »			6,8 km	Très faible
14228 : « EolMed Gruissan »			8,5 km	Très faible

PNR : Parc Naturel Régional / ENS : Espace Naturel Sensible

AUTRES ZONAGES

Projet de ZAC - Salses le Château (66)



Carte 7 : Autres périmètres de gestion



2.2.4. Périmètres d'inventaires

Les ZNIEFF sont des espaces répertoriés pour la richesse de leur patrimoine naturel. Il en existe deux types :

- Les **ZNIEFF de type I** : ensemble de quelques mètres carrés à quelques milliers d'hectares constitués d'espaces remarquables : présence d'espèces rares ou menacées, de milieux relictuels, de diversité d'écosystèmes.
- Les **ZNIEFF de type II** : ensemble pouvant atteindre quelques dizaines de milliers d'hectares correspondant à de grands ensembles naturels peu modifiés, riches de potentialités biologiques et présentant souvent un intérêt paysager.

Tableau 6. Synthèse des ZNIEFF

Type	Nom du site	Espèce(s) déterminante(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
ZNIEFF de type I	910030020 : « Camp militaire du Maréchal Joffre »	1 habitat 11 plantes 2 invertébrés 2 reptiles 26 oiseaux 1 mammifère	immédiat	Faible
	910030471 : « Garrigues de Fitou et de Salses-le-Château »	1 habitat 29 plantes 1 oiseau	2,2 km	Faible
	910030093 : « Fort de Salses »	1 habitat 6 mammifères	3,8 km	Faible
	910011261 : « Sagnes d'Opoul et del Dèvès »	1 habitat 14 plantes 1 poisson 15 oiseaux	4,0 km	Faible
	910011262 : « Etang de Salses-Leucate »	1 habitat 2 plantes 20 poissons	5,1 km	Très faible
	910030496 : « Vallée de l'Agly »	1 habitat 4 plantes 2 invertébrés	5,1 km	Faible
	910030251 : « Marais du Mas Tamarit »	1 habitat 1 reptile	5,6 km	Très faible
	910016002 : « Plaine viticole et mare d'Opoul »	1 habitat 2 amphibiens 1 oiseau	6,4 km	Faible
	910030021 : « Puig de l'Aliga »	1 habitat 3 plantes 8 oiseaux	6,6 km	Très faible
	910010831 : « Garrigues du Planal del Sorbier »	1 habitat 17 plantes 1 amphibien 5 oiseaux	6,8 km	Faible
	910016003 : « Serre de Tautavel »	1 habitat 17 plantes 7 invertébrés 1 reptile 14 oiseaux	7,7 km	Faible

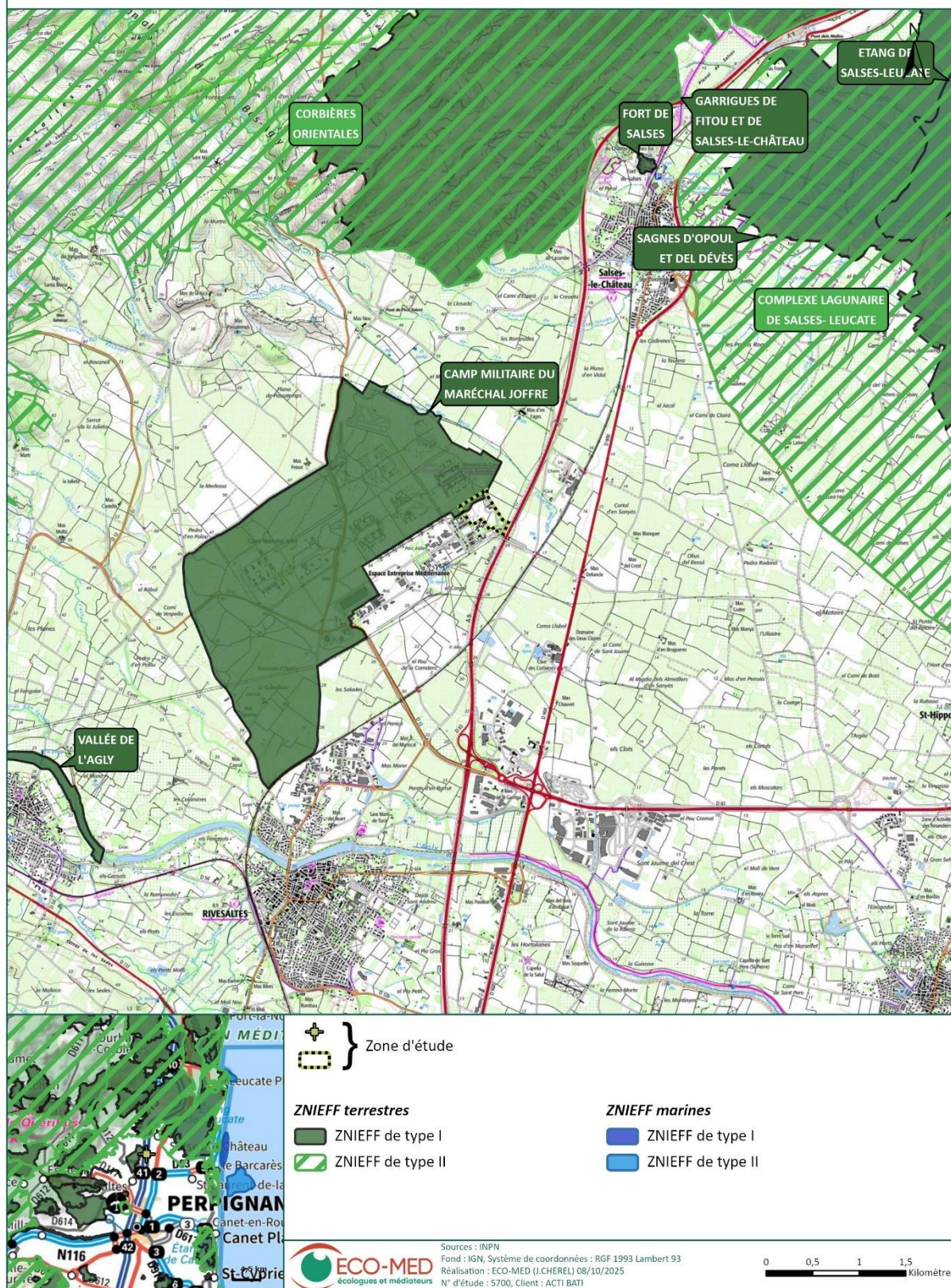


Type	Nom du site	Espèce(s) déterminante(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
	910030019 : « Prairies des rives sud de l'étang de Leucate »	1 habitat 8 oiseaux	7,8 km	Très faibles
	910010830 : « Corniches de Notre-Dame de Pène et d'Estagel »	1 habitat 36 plantes 13 invertébrés 2 reptiles 24 oiseaux 4 mammifères	7,8 km	Faible
	910030504 : « Falaises de Tautavel et de Vingrau »	1 habitat 14 plantes 5 oiseaux	8,0 km	Faible
	910030022 : « Mare de Peyrestortes »	1 habitat 24 plantes 1 invertébré 7 oiseaux	8,3 km	Très faible
	910030050 : « Plaine de Torremilla »	1 habitat 15 plantes 1 invertébré 2 reptiles 1 oiseau	8,4 km	Très faible
	910030500 : « Garrigues de Calce »	1 habitat 4 plantes 7 oiseaux	8,9 km	Faible
	910030427 : « Font de Gégégals et mares de la Galère »	1 habitat 1 amphibien	8,9 km	Très faible
	910010832 : Massif du Montoulié de Périllou	1 habitat 19 plantes 3 oiseaux	9,2 km	Faible
	910030492 : « Plaine viticole de Baixas »	1 habitat 2 plantes 1 oiseau	9,5 km	Faible
ZNIEFF de type II	910030622 : « Corbières orientales »	1 habitat 67 plantes 1 poisson 2 amphibiens 11 oiseaux 2 mammifères	2,2 km	Faible
	910011260 : « Complexe lagunaire de Salses- Leucate »	1 habitat 70 plantes 23 oiseaux	2,7 km	Très faible
	910030615 : « Plaine de St-Estève »	1 habitat 11 plantes 1 crustacé 3 oiseaux	8,1 km	Très faible

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

INVENTAIRES ÉCOLOGIQUES - FAUNE ET FLORE

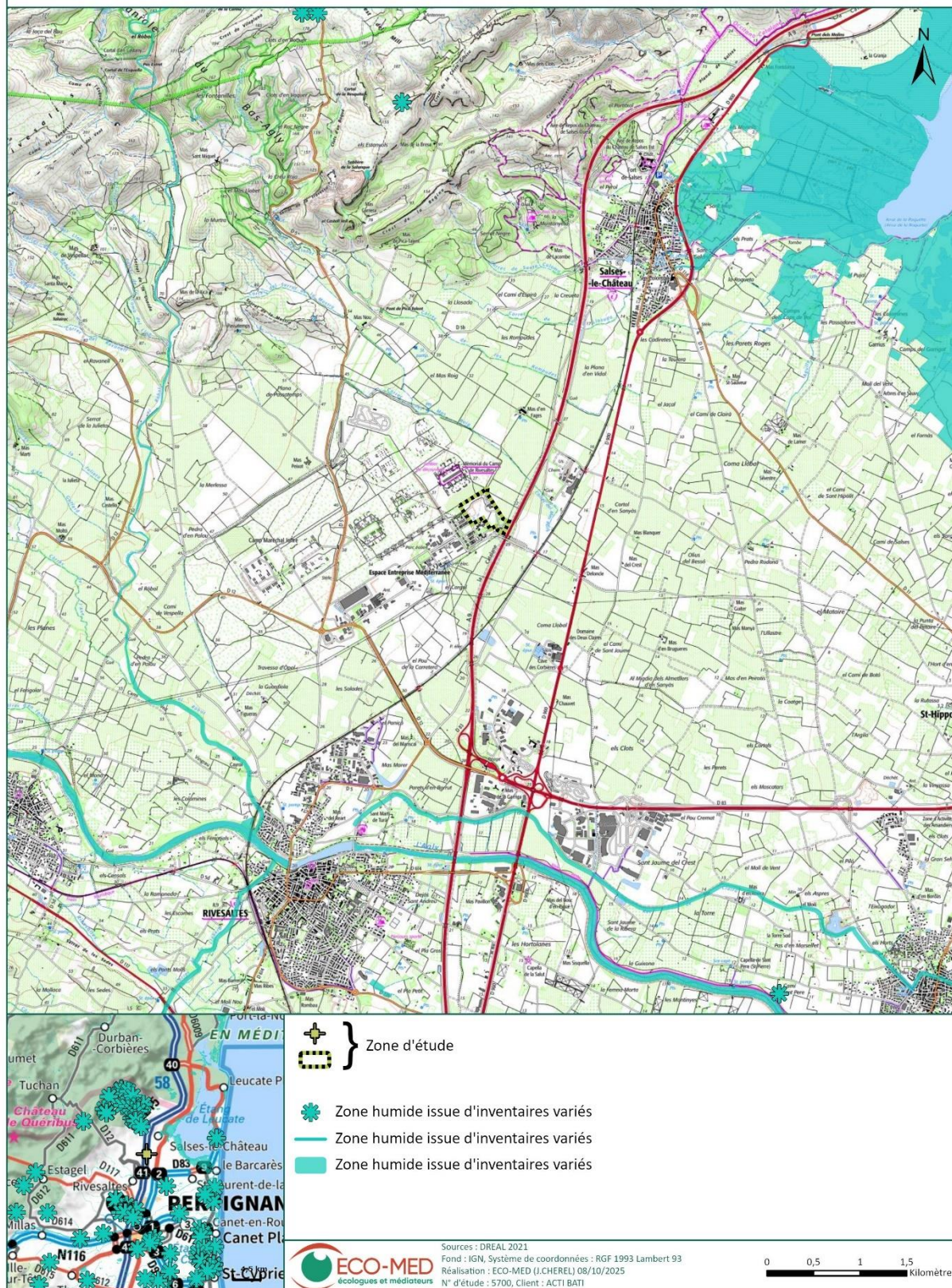
Projet de ZAC - Salses le Château (66)



Carte 8 : Zonages d'inventaires écologiques

INVENTAIRES ÉCOLOGIQUES - ZONES HUMIDES

Projet de ZAC - Salses le Château (66)



Carte 9 : Zonages d'inventaires écologiques – Zones humides

2.2.5. Périmètres relatifs aux Plans Nationaux d'Actions

■ Plan National d'Actions en faveur du Lézard ocellé

- Espèce : Lézard ocellé – *Timon lepidus*
- Catégorie liste rouge UICN : vulnérable (VU)
- Historique : 2^{ème} plan
- Période de mise en œuvre : 2020-2029
- Structure coordinatrice : DREAL Nouvelle-Aquitaine

Le Lézard ocellé est le plus grand lézard de France. En Europe, l'espèce peut s'observer au sein de la péninsule ibérique ainsi que dans la moitié sud de la France et dans la région de Ligurie en Italie.



Auxence FOREAU, Oléron (17)

En France, les populations de Lézard ocellé se répartissent essentiellement selon trois grands ensembles :

- Une population méditerranéenne répartie des Pyrénées Orientales jusqu'aux Alpes-Maritimes, remontant la vallée du Rhône jusque dans la Drôme,
- Une population atlantique continentale, centrée sur le département du Lot et les départements limitrophes,
- Une population atlantique littorale, distribuée depuis le sud des Landes jusqu'à la Vendée.

Le déclin des populations françaises a été mis en évidence grâce à différentes études. Les menaces pesant sur l'espèce sont multiples. Certaines sont généralisées telles que la fermeture des milieux ouverts en lien avec la déprise agricole, la fragmentation d'habitat en lien avec l'expansion de l'urbanisation conduisant à l'isolation des populations et par conséquent un appauvrissement génétique ainsi que le déclin du Lapin de garenne. D'autres causes concernent uniquement certaines populations telle que la capture pour le commerce (e.g. population de la plaine de Crau) ou l'impact potentiel de produits toxiques tels que les pesticides (e.g. populations localisées à proximité de domaines viticoles).

Le Plan national d'actions en faveur du Lézard ocellé 2020-2029 propose 3 objectifs articulés en 14 actions pour assurer la conservation à long terme de l'espèce :

1. Acquérir des connaissances visant à optimiser les mesures en faveur de la conservation de l'espèce
2. Mettre en œuvre des actions de conservation sur les milieux abritant le Lézard ocellé
3. Favoriser la diffusion des connaissances sur l'espèce

Le Plan National d'Actions 2020-2029 est consultable ici :

http://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pna_lezard_ocelle.pdf

La zone d'étude est incluse dans le périmètre d'une commune identifiée dans le cadre du Plan National d'Actions (PNA) 2020-2029 en faveur de l'espèce. Ces communes correspondent à la répartition connue de l'espèce en 2018.

■ Plan National d'Actions en faveur de l'Emyde lépreuse

- Espèce : Emyde lépreuse - *Mauremys leprosa*
- Catégorie liste rouge UICN : vulnérable (VU)
- Historique : 1er plan
- Période de mise en œuvre : 2012-2016 (1er PNA) & 2020-2029 (2^{ème} PNA)
- Structure coordinatrice : DREAL Occitanie

Le bilan Annuel 2021 du Plan National d'Actions 2020-2029 est consultable ici :

https://lashf.org/wp-content/uploads/2022/02/Bilan2021_PNA_Cistude-1.pdf

La zone d'étude est située à 3,4 km d'un secteur identifié comme un domaine vital de l'Emyde lépreuse identifié dans le cadre du Plan National d'Actions (PNA) 2020-2029 en faveur de l'espèce.

■ Plan National d'Actions en faveur de la Cistude d'Europe

- Espèce : Cistude d'Europe – *Emys orbicularis*
- Catégorie liste rouge UICN : préoccupation mineure (LC)
- Historique : 2^{ème} plan
- Période de mise en œuvre : 2020-2029



- Structure coordinatrice : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes

La Cistude d'Europe est une tortue de petite taille inféodée aux milieux aquatiques. Son aire de répartition est comprise entre l'Afrique du Nord et la Lituanie en latitude et entre le Portugal et la mer d'Aral en Asie centrale en longitude. En France, l'espèce est présente dans 8 régions : Grand-Est, Bourgogne Franche-Comté, Centre Val de Loire, Nouvelle-Aquitaine, Auvergne Rhône-Alpes, Occitanie, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Corse.

La Cistude d'Europe se rencontre dans différents types de milieux humides de plaine, tels que les étangs, les rivières, les marais d'eau douce à légèrement saumâtre, les mares permanentes et temporaires, les canaux, les tourbières, les embouchures de fleuve ainsi que les petits torrents à débit temporaire.

En France, l'espèce ne semble pas menacée à court ou moyen termes mais pourrait le devenir si certaines menaces ne sont pas stoppées. Ces dernières sont diverses : perte d'habitat, dégradation de la qualité des habitats terrestres et aquatiques, fragmentation des populations, prédation, prélèvement d'individus, incendies, concurrence avec les espèces exotiques.

Le Plan national d'actions en faveur de la Cistude d'Europe 2020-2029 propose 3 objectifs articulés en 9 actions pour assurer la conservation à long terme de l'espèce :

4. Appliquer une stratégie de conservation de l'espèce cohérente et fonctionnelle à l'échelle nationale
5. Maîtriser les facteurs permettant d'assurer la conservation de l'espèce à long terme
6. Augmenter les effectifs et reconquérir l'aire de répartition historique de l'espèce

Le Plan National d'Actions 2020-2029 est consultable ici :

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/PNA_Cistude_2020_2029.pdf

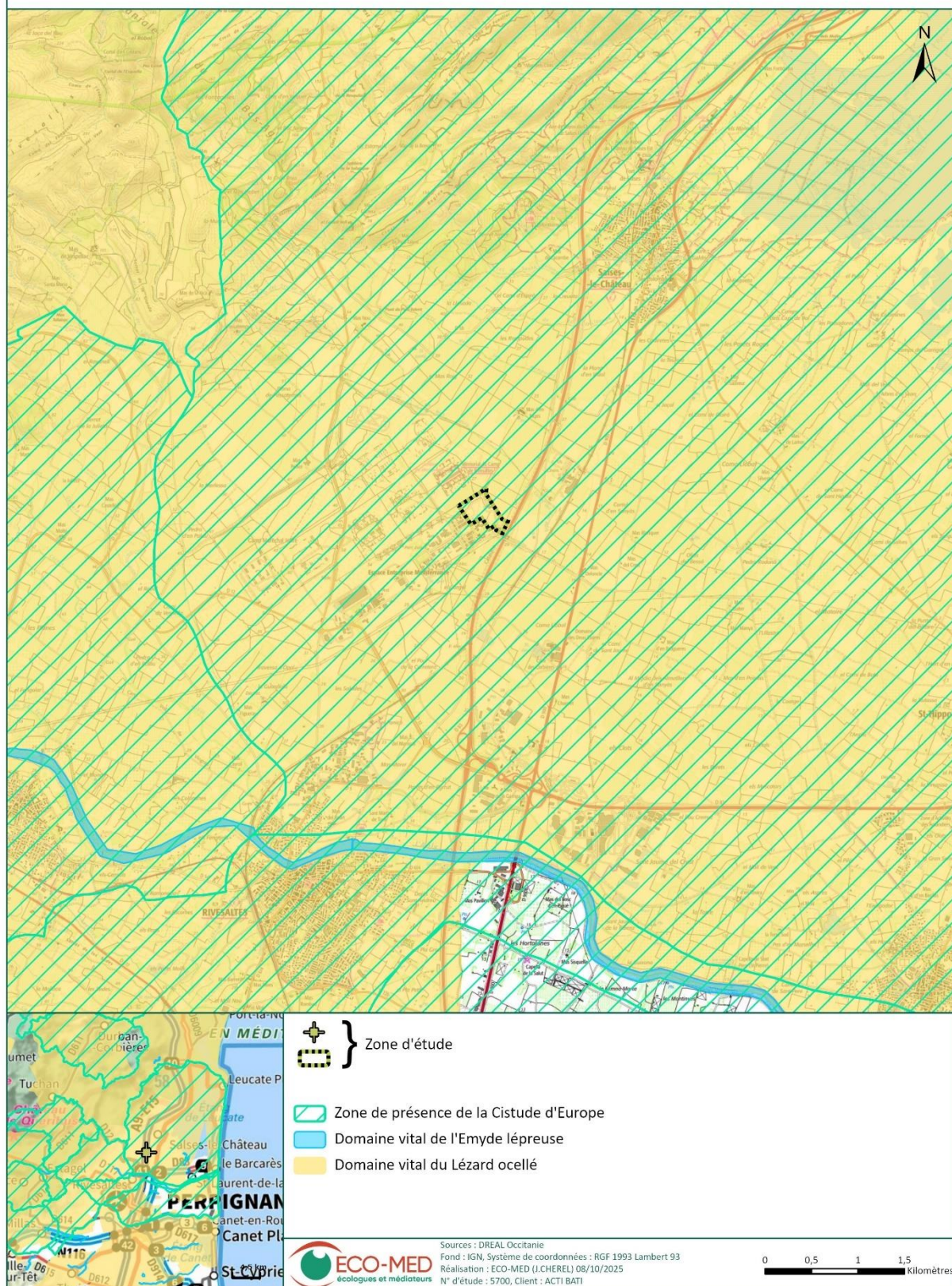
La **zone d'étude est entièrement incluse dans le périmètre d'une commune** identifiée dans le cadre du Plan National d'Actions (PNA) 2020-2029 en faveur de l'espèce. Ces communes correspondent à la répartition connue de l'espèce en 2018.

Bibliographie :

THIENPONT S. 2019 Plan National d'Actions en faveur de la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) 2020-2029. Société Herpétologique de France. Ministère de la Transition Écologique et Solidaire. Paris, 105p.

PLANS NATIONAUX D' ACTIONS DES AMPHIBIENS ET DES REPTILES

Projet de ZAC - Salses le Château (66)



Carte 10 : Plans Nationaux d' Actions Reptiles

■ Plan National d'Actions en faveur des Pies-grièches



La Pie-grièche écorcheur
Lanius, V. GAILLY



La Pie-grièche à poitrine
rose *Lanius minor*, C.
SAVON



La Pie-grièche à tête rousse
Lanius senator, V. GAILLY



La Pie-grièche méridionale
Lanius meridionalis,
V. GAILLY



La Pie-grièche grise *Lanius*
excubitor, S. CABOT

Espèces : Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*), Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*), Pie-grièche méridionale (*Lanius meridionalis*), Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), Pie-grièche à poitrine rose (*Lanius minor*)

- Période de mise en œuvre : 2025-2034
- Structure coordinatrice : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes

Le plan national d'action en faveur des pies-grièches concerne cinq espèces :

- La Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*),
- La Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*),
- La Pie-grièche méridionale (*Lanius meridionalis*),
- La Pie-grièche à poitrine rose (*Lanius minor*)
- La Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*.

Ce Plan National d'Actions (PNA) présente les caractéristiques essentielles des cinq espèces de pies-grièches suivi d'un état des lieux de leur statut de conservation. Il propose ensuite une stratégie à long terme pour le rétablissement des populations et enfin, des actions concrètes à mettre en œuvre pour stopper le déclin de ces espèces. Il porte sur la conservation de ces cinq espèces de pies-grièches, dont on trouvera la description à la suite de ce résumé.

Les raisons de ce déclin sont liées aux modifications des pratiques agricoles qui, depuis le début des années 60, ont profondément transformé et simplifié les paysages ruraux. Les pies-grièches sont bien adaptées à des milieux façonnés par des modèles agricoles extensifs et mixtes. Elles ont donc été particulièrement affectées par l'évolution des systèmes agricoles qui a conduit à l'élimination de sites de nidification, perchoirs et terrains de chasse et a diminué leurs ressources alimentaires. Plus localement, en moyenne montagne ou dans les garrigues méditerranéennes, les pies-grièches ont également perdu du terrain mais, cette fois, en raison de la déprise agricole qui s'est traduite par un retour spontané ou assisté de la forêt. Comme beaucoup d'autres espèces végétales et animales, ces oiseaux des milieux semi-ouverts ou « intermédiaires » sont donc fortement affectés à la fois par l'intensification et la spécialisation de l'agriculture dans certains secteurs et par son abandon dans d'autres.

Si le changement des pratiques agricoles constitue le principal facteur de déclin des pies-grièches, leur survie est également menacée par d'autres aspects souvent liés, eux aussi, à l'intensification des activités humaines : artificialisation des sols, dérangements divers, aléas le long des voies migratoires et dans les quartiers d'hiver et changement climatique. La conservation des habitats des pies-grièches est un enjeu complexe. Les territoires encore occupés par les pies-grièches font en effet partie de la nature dite « ordinaire ». Ils sont rarement gérés par une seule structure et constituent le support d'activités humaines importantes économiquement, généralement orientées vers différentes formes d'agriculture. Une collaboration entre acteurs de l'environnement et acteurs du monde agricole est donc nécessaire pour parvenir à des résultats. Les différentes politiques publiques, notamment celles concernées par les projets d'aménagement du territoire, ont également un rôle important à jouer pour la conservation de ces espèces.



Ce Plan National d'Actions vise quatre objectifs principaux :

- le maintien des habitats (en superficie et en qualité) au niveau national pour les cinq espèces de pies-grièches ;
- la restauration locale des habitats au sein des zones occupées par les pies-grièches et entre ces zones ;
- le maintien, voire le renforcement, du nombre de couples recensés au commencement de ce nouveau PNA pour les quatre espèces encore nicheuses en France ;
- la collaboration internationale pour la conservation de la Pie-grièche à poitrine rose

Les paragraphes suivants présentent les espèces concernées par ce PNA.

Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*). Cette espèce fréquente les plaines et les régions collinéennes sèches et bien exposées. Elle s'est adaptée à des milieux semi-ouverts ponctués de buissons et d'arbres, qui fournissent des sites de nidification et une abondance de perchoirs entre 1 et 4 m du sol. Sa présence en région méditerranéenne est constatée dans certaines garrigues basses et pelouses sèches, entretenues par des troupeaux, mais elle habite également des vignobles de coteaux ou de plaine qui présentent une mosaïque fine où s'imbriquent friches, haies et lambeaux de garrigue. En dehors du midi méditerranéen, les milieux classiques sont représentés par des vergers pâturés à hautes tiges (par exemple en Lorraine) et par des secteurs de bocages consacrés à l'élevage où les prairies constituent un élément important du paysage (par exemple en Bourgogne ou dans le centre-ouest). La Pie-grièche à tête rousse est presque strictement insectivore et la majorité de ses proies, surtout des coléoptères et des orthoptères, sont prises au sol dans la strate herbacée, généralement de faible hauteur. Les lisières entre herbes courtes et herbes hautes, comme l'espèce peut en trouver dans les prés-vergers, lui sont très favorables. Son territoire est souvent compris entre 1 et 8 ha environ. Les populations de cette espèce passent l'hiver dans une vaste ceinture traversant le continent africain juste au sud du Sahara. La population nicheuse française est actuellement estimée à 3190-5455 couples et sa régression dans notre pays se poursuit.

Les aires de répartition et les effectifs de la Pie-grièche à tête rousse, de la Pie-grièche grise et de la Pie-grièche méridionale sont en forte régression en France, tandis que la Pie-grièche à poitrine rose ne niche plus dans notre pays. La Pie-grièche écorcheur est dans un état de conservation moins préoccupant mais ses habitats de reproduction sont soumis aux mêmes menaces que ceux des quatre autres espèces.

L'essentiel du Plan National d'Actions est consultable ici :

https://biodiversite.gouv.fr/projet-pna/wp-content/uploads/PNA_Pies-grieches-2025-2034-.pdf

La zone d'étude se situe à 2,1 km du domaine vital de la Pie-grièche à tête rousse et à 9,8 km du domaine vital de la Pie-grièche méridionale, identifiés dans le cadre du Plan National d'Actions (PNA) 2025-2034 en faveur de ces espèces. Ce domaine vital correspond au secteur fréquenté par des individus de l'espèce pour leur nidification et lors de leurs recherches alimentaires.

■ Plan National d'Actions en faveur de l'Outarde canepetière

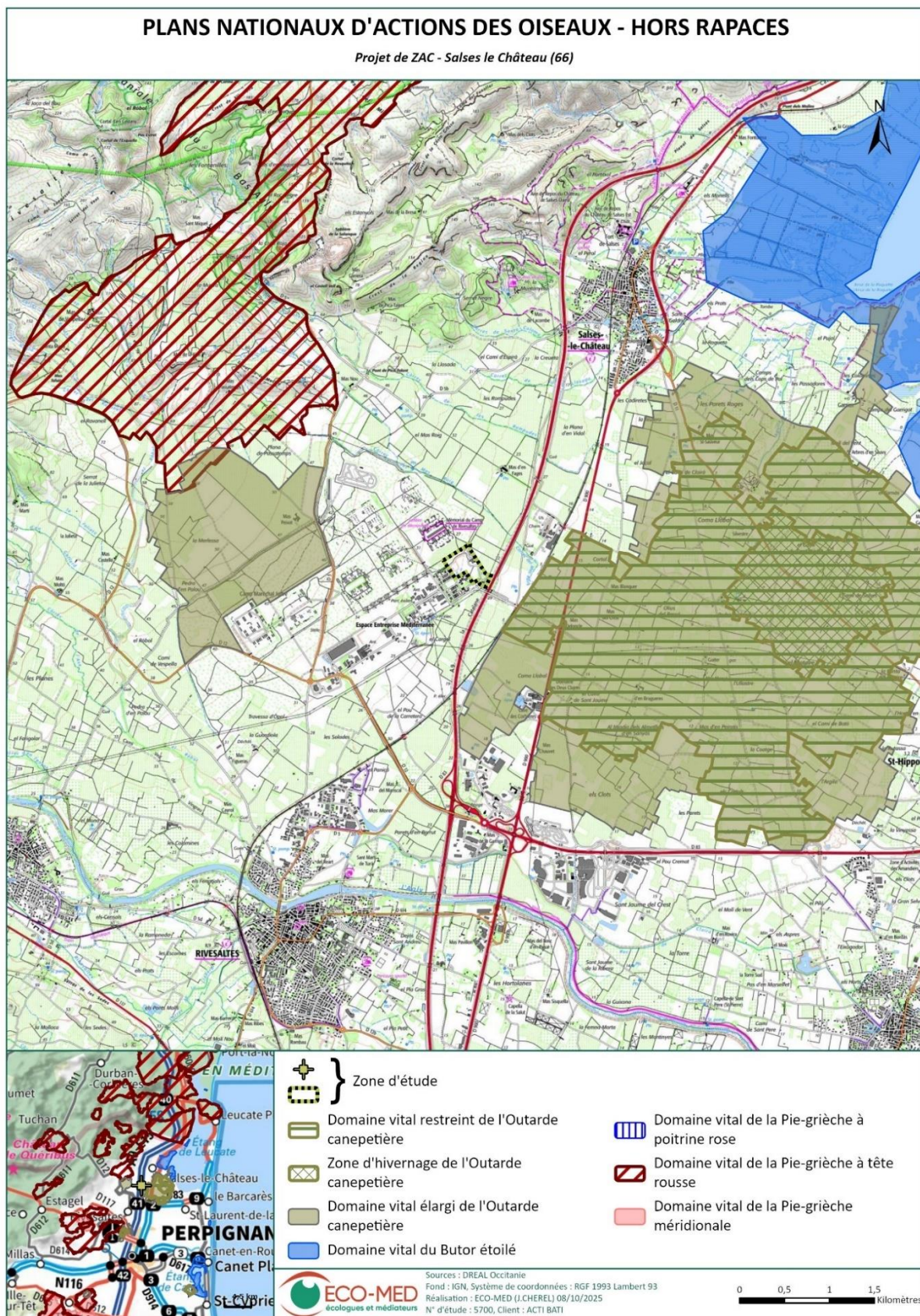
- Espèce : Outarde canepetière - *Tetrax tetrax*
- Catégorie liste rouge UICN : en danger (EN)
- Historique : 3e plan
- Période de mise en œuvre : 2011-2015 (2ème PNA) & 2020-2029 (3ème PNA)
- Structure coordinatrice : DREAL Nouvelle Aquitaine

La zone d'étude est située à 0,4 km du domaine vital restreint de l'Outarde canepetière et à 2,6 km d'une zone d'hivernage de l'espèce identifiés dans le cadre du Plan National d'Actions (PNA) 2020-2029 en faveur de l'espèce. Ce domaine vital correspond au secteur fréquenté par des individus de l'espèce lors de leurs recherches alimentaires.

■ Plan National de Restauration en faveur du Butor étoilé

- Espèce : Butor étoilé - *Botaurus stellaris*
- Catégorie liste rouge UICN : vulnérable (VU)
- Historique : 1er plan
- Période de mise en œuvre : 2008-2012
- Structure coordinatrice : DREAL Normandie

La zone d'étude est située à 3,9 km du domaine vital du Butor étoilé, identifié dans le cadre du Plan National d'Actions (PNA) en faveur de l'espèce. Ce domaine vital correspond au secteur fréquenté par des individus de l'espèce lors de leurs recherches alimentaires.



Carte 11 : Plans Nationaux d'Actions des Oiseaux – Hors rapaces



■ Plan National d'actions en faveur de Aigle de Bonelli

- Espèce : Aigle de Bonelli - *Aquila fasciata*
- Catégorie liste rouge UICN : en danger (EN)
- Historique : 3e plan
- Période de mise en œuvre : 2014-2023
- Structure coordinatrice : DREAL Occitanie

Depuis les années 1960-1970, l'Aigle de Bonelli a connu un déclin régulier en France notamment en limite de son aire de répartition (Ardèche, Vaucluse, Alpes-de-Haute-Provence, Var et Alpes-Maritimes). L'effectif français, estimé à 80 couples au début des années 1960, est tombé à 22 couples en 2002. Depuis, les effectifs nicheurs ont connu une très légère progression, passant à 29 couples en 2005 (ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT, 1999 ; THIOLLAY, 2006 ; RIEGEL et al., 2006) mais accusant un léger recul dans les années 2006 et 2007, avec 26 couples nicheurs (RIEGEL et al., 2008). En 2015, la population nationale d'Aigle de Bonelli s'élève à 32 couples. Depuis les simples initiatives locales de conservation des années 1970 jusqu'aux deux derniers Plans nationaux d'actions (1999-2004, 2005-2009), la connaissance sur l'espèce s'est beaucoup améliorée, les actions de conservation et de lutte contre les menaces se sont structurées. Malgré ces efforts, l'espèce est encore aujourd'hui classée « en danger » selon la liste rouge nationale de l'UICN et son état de conservation très précaire en fait l'un des rapaces les plus menacés de France. Ainsi, un nouveau plan national d'actions pour la période 2014-2023 a été instauré afin de consolider la population actuelle et d'assurer sa pérennité.

L'enjeu de ce Plan est de consolider la population actuelle française d'Aigle de Bonelli et d'assurer sa pérennité. Les efforts du PNA seront orientés sur la réduction des menaces et la préservation des habitats avec un effort particulier dans les sites vacants, seuls espaces à même de permettre un développement futur de la population d'Aigle de Bonelli.

Pour cela, 7 objectifs ont été fixés :

1. réduire et prévenir les facteurs de mortalité d'origine anthropique ;
2. préserver, restaurer et améliorer l'habitat ;
3. organiser la surveillance et diminuer les sources de dérangements ;
4. améliorer les connaissances pour mieux gérer et mieux préserver l'Aigle de Bonelli ;
5. favoriser la prise en compte du Plan dans les politiques publiques ;
6. faire connaître l'espèce et le patrimoine local remarquable ;
7. coordonner les actions et favoriser la coopération internationale.

L'essentiel du Plan National d'Actions est consultable ici :

http://www.aigledebonelli.fr/sites/default/files/documents/PNA_Aigle_BD.pdf

La zone d'étude est située à 1,6 km du le domaine vital de l'Aigle de Bonelli identifié dans le cadre du Plan National d'Actions (PNA) 2014-2023 en faveur de l'espèce. Ce domaine vital correspond au secteur fréquenté par des individus de l'espèce lors de leurs recherches alimentaires.

■ Plan National d'Actions en faveur du Faucon crécerellette

- Espèce : faucon crécerellette - *Falco naumanni*
- Catégorie liste rouge UICN : vulnérable (VU)
- Historique : 3e plan
- Période de mise en œuvre : 2011-2015 (2ème PNA) & 2021-2030 (3ème PNA)
- Structure coordinatrice : DREAL Occitanie

Le Faucon crécerellette est une espèce menacée de disparition classée dans la catégorie "Préoccupation mineure" de la Liste rouge au niveau mondial (BirdLife International, 2018) et dans la catégorie "Vulnérable" au niveau national (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) compte tenu des effectifs peu élevés et de la faible fragmentation de la population française. Après avoir failli disparaître de notre pays au début des années 1980, l'effectif reproducteur se reconstitue progressivement.

Le nouveau PNA FC 2021-2030 vise la croissance de la population française (effectif supérieur à 1000 couples reproducteurs répartis sur 30% de l'aire de référence), en agissant pour le maintien des habitats de nidification et d'alimentation autour des colonies existantes, en favorisant le développement de nouveaux noyaux de population,



en améliorant la conservation de l'espèce dans ses quartiers d'hivernage et en développant des réponses adaptées face aux menaces d'origine anthropique.

Autrefois présente dans la plupart des départements du pourtour méditerranéen, l'espèce ne niche actuellement plus que dans 3 sites des régions Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur : en 2019, la population française totalise 515 couples nicheurs répartis en plaine de Crau (220 couples), dans l'Hérault (243 couples) et l'Aude (52 couples).

Depuis 2003, des rassemblements postnuptiaux de Faucons crécerellettes se forment dans divers départements du sud de la France, du début août à la fin septembre. Ils sont situés au nord des zones de nidification, principalement en région Occitanie dans les départements des Pyrénées-Orientales, de l'Aude, du Tarn, de l'Aveyron et de la Lozère.

Pour atteindre l'objectif général du plan, 5 objectifs ont été fixés :

- Favoriser la prise en compte publique du plan d'actions ;
- Suivre l'évolution des populations ;
- Favoriser le développement des populations ;
- Diminuer les risques de mortalités d'origine anthropique ;
- Sensibiliser et informer le public.

L'essentiel du Plan National d'Actions est consultable ici :

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/PNA%20Faucon%20Crecerellette_2021-2030.pdf

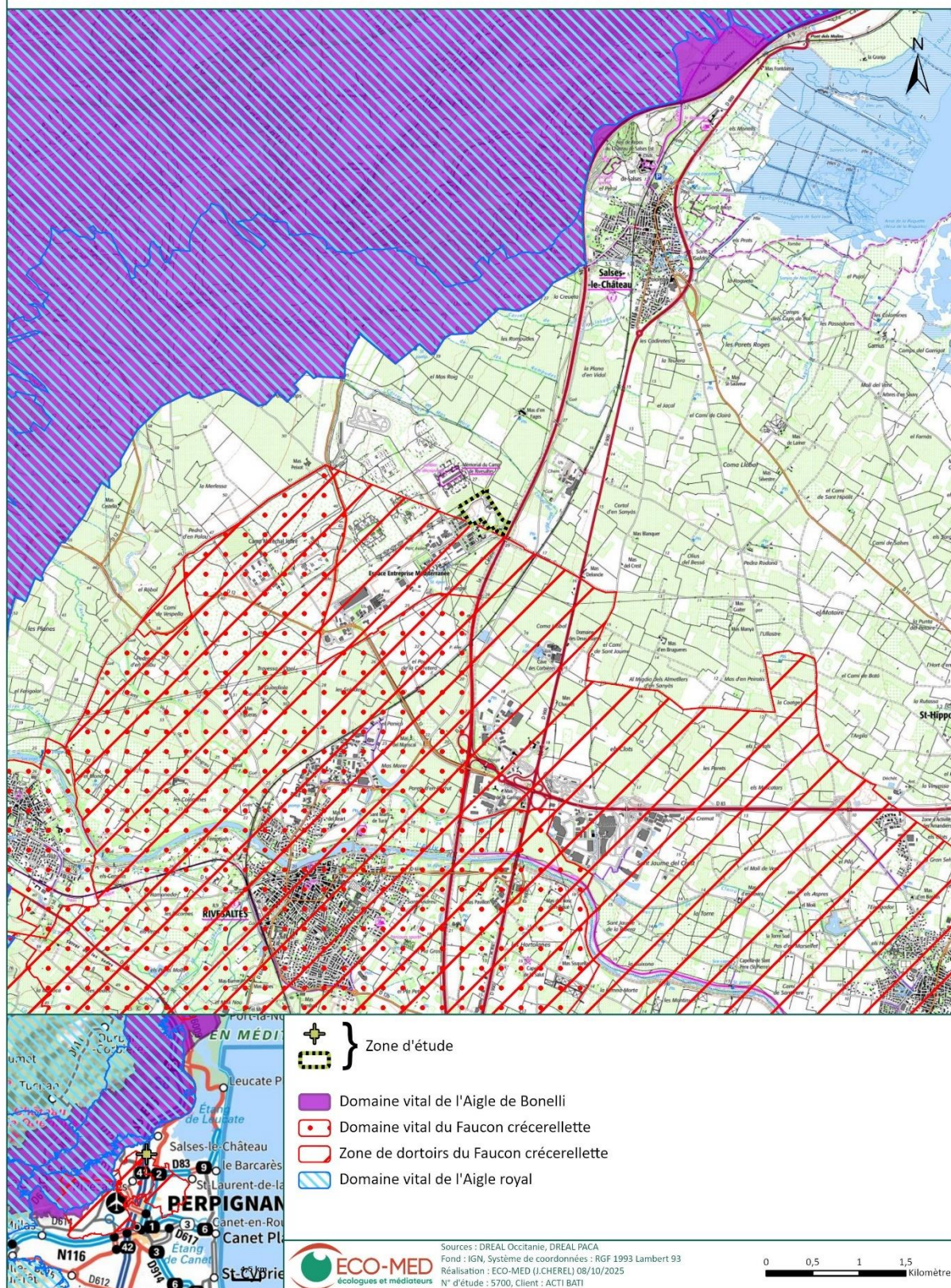
Dans le sud de la France, le Faucon crécerellette utilise notamment les paysages viticoles du Languedoc-Roussillon où existe une importante diversité d'habitats ouverts (vignes, friches, prairies, garrigues basses...).

Après une période de densification progressive des couples nicheurs au sein du village de la colonie mère (Saint-Pons-de-Mauchiens), la distribution de la population centre-héraultaise s'est élargie à partir de 2007 avec la colonisation des villages périphériques, de plus en plus éloignés.

La zone d'étude est située à 0,7 km du domaine vital et à proximité immédiate d'une zone de dortoir du Faucon crécerellette identifié dans le cadre du Plan National d'Actions (PNA) 2011-2015 en faveur de l'espèce. Ce domaine vital correspond au secteur fréquenté par des individus de l'espèce pour leur nidification et lors de leurs recherches alimentaires.

PLANS NATIONAUX D' ACTIONS DES OISEAUX - RAPACES

Projet de ZAC - Salses le Château (66)



Carte 12 : Plans Nationaux d' Actions des Oiseaux – Rapaces



■ Plan National d'Actions en faveur des Libellules

- Espèces : Odonates – 33 espèces
- Catégorie liste rouge UICN : 2 disparues de métropole (RE), 1 en danger critique (CR), 3 en danger (EN), 6 vulnérable (VU), 13 quasi menacée (NT), 6 préoccupation mineure (LC) et 2 en Non applicable (NA)
- Historique : 2^{ème} plan
- Période de mise en œuvre : 2020-2030
- Structure coordinatrice : DREAL Hauts-de-France

Le plan national d'actions 2020-2030 est basé sur 5 objectifs opérationnels :

1/ les **pouvoirs publics** doivent permettre la mise en œuvre de déclinaisons régionales du plan national ;

2/ les **gestionnaires d'espaces naturels** doivent continuer à se coordonner, à mettre en place des actions conservatoires et intégrer les odonates dans les applications de la GEMAPI ;

3/ les **agriculteurs et forestiers** doivent être associés aux réflexions et aux consultations afin de pouvoir lier pratiques économiques et actions conservatoires ;

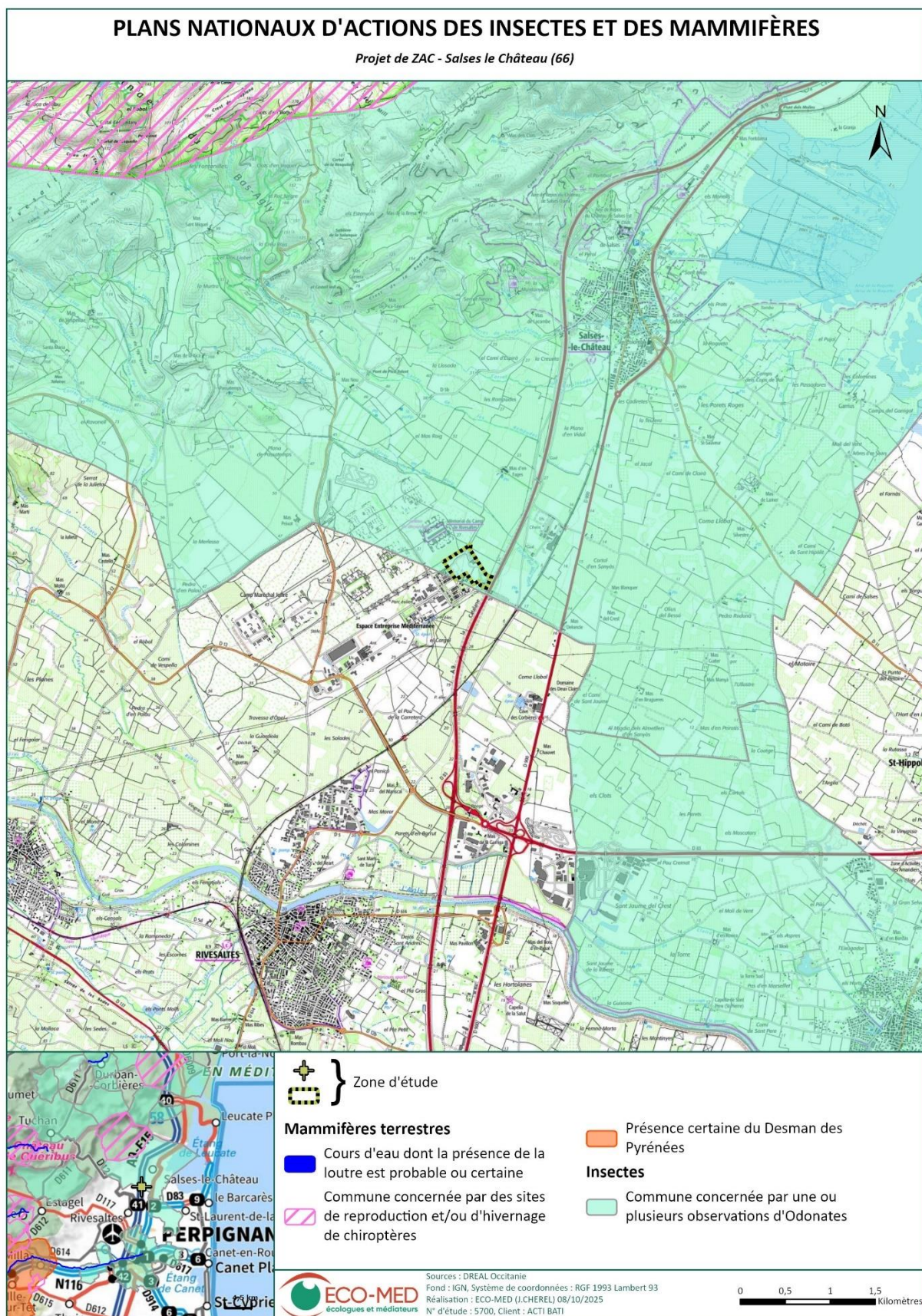
4/ soutenir les **réseaux naturalistes** dans l'acquisition de connaissances sur la répartition et l'état de conservation des espèces et de leurs habitats (inventaire national des odonates + rapportage des espèces de la « Directive Habitat-Faune-Flore ») ;

5/ impliquer les **organismes de recherche** dans les suivis de populations des espèces prioritaires et pour l'évaluation des modalités de conservation mises en place.

12 actions à mener permettront de répondre à ces objectifs :

- Décliner le Plan national d'actions en faveur des libellules menacées à l'échelle des régions → **objectifs 1,2 (3,4,5) ;**
- Établir les listes régionales d'espèces complémentaires à prendre en compte dans les déclinaisons → **objectifs 1,2, 4 ;**
- Concevoir des projets de recherche fondamentale visant à caractériser les traits biologiques et écologiques notamment des espèces de libellules prioritaires dites « à déficit de connaissance » → **objectifs 4,5 (2) ;**
- Soutenir et développer des études scientifiques concernant la gestion conservatoire des espèces de libellules prioritaires à la conservation → **objectifs 2,5 (4) ;**
- Mettre en place des dispositifs de suivis et d'inventaires des libellules prioritaires et de leurs habitats → **objectifs 4,5 (1,2) ;**
- Articuler le PNA libellules et ses déclinaisons régionales avec les dispositifs nationaux de collectes et de diffusion des données du Système d'information sur la biodiversité (SINP-SIB) → **objectifs 1,2,4,5 ;**
- Élargir la plateforme de documentation numérique du précédent PNA Odonates aux autres espèces prioritaires → **objectifs 1,2,3,4,5 ;**
- Mettre en place les réseaux d'acteurs suprarégionaux pour favoriser une approche biogéographique des enjeux du PNA, notamment à l'échelle des bassins hydrographiques → **objectifs 1,2 ;**
- Articuler les différentes politiques de conservation de la SNB et des SRB pour mobiliser les actions concrètes de conservation en faveur des libellules prioritaires et de leurs habitats → **objectifs 1,2,3,4 (5) ;**
- Accéder à une gestion durable des stations d'espèces de libellules menacées à travers la compétence GEMAPI et le développement de la séquence « Éviter-Réduire-Compenser » → **objectifs 1,2,3 (5) ;**
- Diffuser l'information sur le PNA en faveur des libellules menacées à des publics variés et ciblés en fonction des enjeux → **objectifs 2,3,4,5 ;**
- Former les professionnels à l'étude et à la prise en compte des Libellules menacées dans la gestion des zones humides → **objectifs 2,3,4.**

La zone d'étude est située à proximité immédiate du périmètre d'une commune identifiée dans le cadre du Plan National d'Actions (PNA) 2020-2030 en faveur des odonates.



Carte 13 : Plans Nationaux d'Actions – Insectes et Mammifères

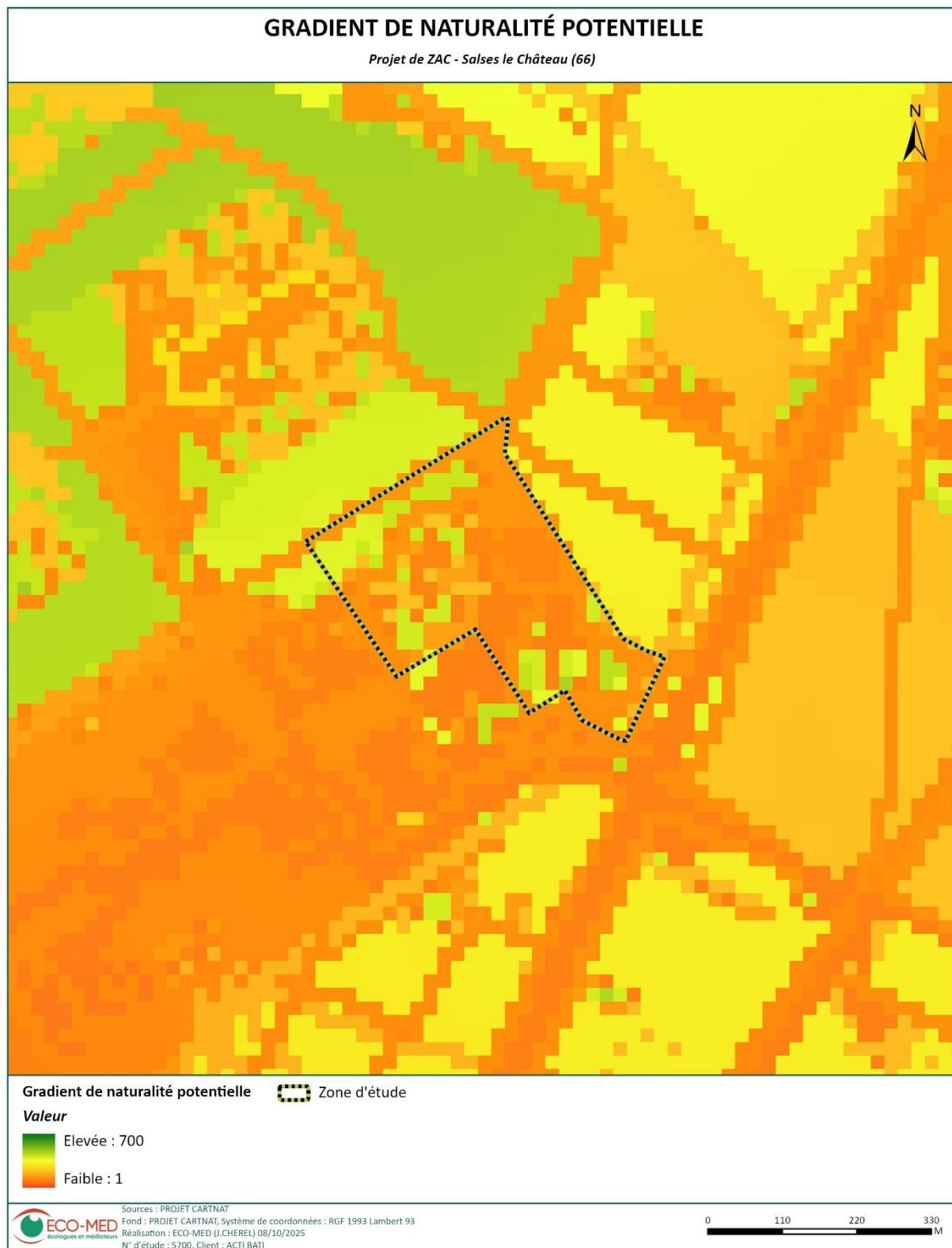
2.2.6. Trame verte et bleue

La zone d'étude est située à proximité d'un secteur de réservoirs de biodiversité identifiés dans la trame verte. Un réseau plus conséquente de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques est localisé à moins de 3 km de la zone d'étude. Un réservoir de biodiversité de la trame bleu (cours d'eau l'Agly) est identifié à moins de 3 km au sud de la zone d'étude.



Carte 14 : Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

La carte ci-dessous basée sur les travaux de l'UICN utilise trois critères pour qualifier la naturalité du paysage, à savoir l'intégrité biophysique de l'occupation du sol (état d'éloignement d'un paysage à ce qu'il serait sans transformation anthropique), la spontanéité des processus (degré d'intervention humaine sur les dynamiques naturelles) et les continuités spatiales (au degré de connectivité des paysages) (source : GUETTE *et al.*, 2021). Selon la carte, la zone d'étude a un degré de naturalité faible du fait de l'activité humaine historique et existante sur le site.



Carte 15 : Naturalité à l'échelle communale



2.3. Personnes en charge de la mission et calendrier des visites de terrain

La qualification et les compétences des écologues d'ECO-MED étant intervenus lors de ces visites de terrain complémentaires sont présentées en **Annexe 2**.

Tableau 7. Dates des visites de terrain

Groupe étudié	Expert	Date des prospections	Horaires	Nombre de passages	Terrain	Rédaction
Flore / Habitats naturels	Guillaume COUENON	09 octobre 2025 (D)	10h30 à 15h15	1 passage diurne	X	X
Faune générale	Virginie GAILLY	20 octobre 2025 (D)	08h00 à 11h30	1 passage diurne	X	X

D : diurne

Tableau 8. Synthèse des visites de terrain 2025

2025	Septembre	Octobre	Novembre
Habitats naturels /Flore		D	
Faune générale		D	

2.4. Méthodes d'inventaires de terrain

Les espèces présentant un enjeu local de conservation ont systématiquement fait l'objet d'une estimation du nombre d'individus (comptage, surface occupée) et de pointages GPS (Global Positioning System).

2.4.1. Prospections des habitats naturels et de la flore

L'expert en botanique a parcouru selon un itinéraire orienté de façon à couvrir les différentes formations végétales rencontrées.

La caractérisation des habitats naturels a été réalisée en même temps que les inventaires floristiques. Trois outils ont aidé à délimiter les habitats ainsi définis : la carte topographique, la photographie aérienne de la zone d'étude et une application dédiée à la saisie sur le terrain.

La liste des espèces relevées figure en **Annexe 3** du rapport.

2.4.2. Prospections de la faune générale

L'investigation faunistique a été effectuée par le biais d'un passage diurne le 20 octobre 2025.

Le passage diurne a débuté tôt le matin afin de dresser une liste la plus exhaustive possible du **cortège ornithologique** présent dans la zone d'étude et ses abords (groupe taxonomique très actif à l'aube). La période est peu propice pour la recherche des **reptiles** et **invertébrés**. Cependant, la recherche de gîtes potentiellement exploitables (pierres, blocs rocheux, souches) ont été soulevés afin de vérifier la présence ou l'absence d'individus en gîte, et la habitats favorables à invertébrés ont été relevés. La nuit précédente ayant été pluvieuse, la présence de plans d'eau pouvant accueillir des **amphibiens** ont également été mis en évidence.

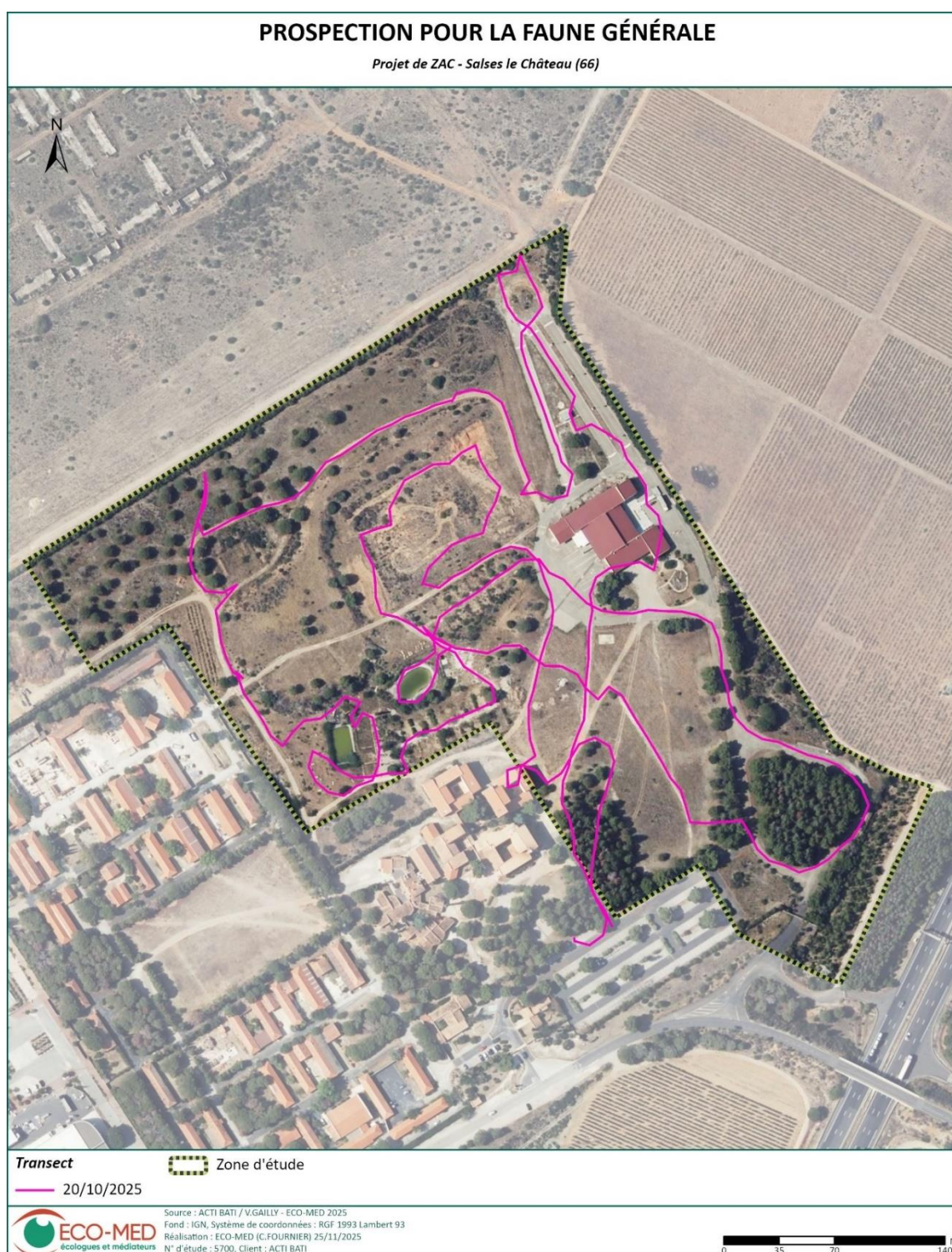
Les mammifères ont été abordés durant la recherche diurne, par le biais d'observation d'indices de présence (empreintes, fèces, etc.). Les chiroptères sont abordés sous l'angle des potentialités de présence, en fonction des habitats présents et des données bibliographiques disponibles.

Tableau 9. Conditions météorologiques des prospections dédiées à la faune générale

Date de prospection	Température moyenne	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
20 octobre 2025 (D)	18°C	Nul	Quelques nuages	Absentes	Conditions météorologiques très favorables

D : diurne

La liste des espèces relevées figure en **Annexe 4, 5, 6, 7 et 8** du rapport.



Carte 16 : Localisation des prospections faune générale



2.5. Difficultés rencontrées

Concernant la faune, le passage a eu lieu en octobre 2025, cette période n'est pas la plus favorable pour l'observation des cortèges de reptiles et invertébrés. Les saisons privilégiées sont le printemps et l'été, périodes auxquelles ces taxons sont les plus actifs. Concernant l'avifaune, seules les espèces migratrices ont pu être contactées. Les espèces en reproduction précoce (mars-avril) et tardive (mai-juin) ainsi que les espèces hivernantes n'ont pas été étudiées. Pour établir une liste d'espèces par taxon la plus exhaustive possible, un travail bibliographique a également été mis en place.

Les principales limites techniques et scientifiques inhérentes à l'étude de la biodiversité sont exposées **Annexe 9** du rapport.

2.6. Espèces fortement potentielles

Sont également intégrées à la présente étude, les **espèces fortement potentielles** dans la zone d'étude (uniquement si elles constituent un enjeu zone d'étude très fort, fort ou modéré). La forte potentialité de présence d'une espèce est principalement justifiée par :

- la présence de l'habitat d'espèce ;
- l'observation de l'espèce à proximité de la zone d'étude (petite zone géographique) ;
- la zone d'étude figurant au sein ou en limite de l'aire de répartition de l'espèce ;
- les données bibliographiques récentes mentionnant l'espèce localement.

Une fois ces critères remplis, la potentialité de présence de l'espèce peut être confortée ou non par la période de prospection (date de passage) et la pression de prospection effectuée (se définit par le temps d'observation comparé à la surface de la zone d'étude).

Un passage à une période du calendrier écologique qui n'est pas optimale nous incitera à considérer l'espèce fortement potentielle alors qu'une pression de prospection adaptée, ciblée sur l'espèce sans résultat ne nous permettra pas de considérer cette dernière comme fortement potentielle.

2.7. Critères d'évaluation

Un certain nombre d'outils réglementaires ou scientifiques permet de hiérarchiser l'intérêt patrimonial des milieux et des espèces observés sur un secteur donné. Il devient alors possible, en utilisant des critères exclusivement biologiques, d'évaluer l'enjeu de conservation des espèces et des habitats, à une échelle donnée.

2.7.1. Statuts des espèces

Dans le présent rapport, les statuts réglementaires sont mentionnés dans les descriptions d'espèces et les tableaux récapitulatifs. Tous les critères d'évaluation sont présentés en **Annexe 1**.

Parmi les outils réglementaires et scientifiques présentés figurent les suivants :

- directive Habitats (CDH) ;
- directive Oiseaux (CDO) ;
- protection nationale (N) et/ou régionale (R) et/ou départementale (D) pour chaque groupe biologique ;
- listes rouges ;
- livres rouges ;
- divers travaux concernant les espèces menacées ;
- convention de Berne (IBE) ;
- convention de Bonn (IBO).

L'ensemble des statuts réglementaires possède un sigle composé d'une première lettre en rapport avec leur échelle d'application (**I**nternationale, **C**ommunautaire, **N**ationale, **R**égionale, **D**épartementale) et d'une succession de lettres et de chiffres en lien avec le document de référence. Ces sigles sont directement issus de la base de connaissance « Statuts » des espèces de l'INPN (Régnier, C. & Gargominy, O. 2018).



L'ensemble des statuts et leurs sigles sont présentés en **Annexe 1**.

2.7.2. Evaluation des enjeux

Le terme *enjeu* ou *enjeu de conservation* correspond à un élément écologique auxquels les acteurs de la conservation de la biodiversité attribuent une valeur. Selon les contextes, il peut désigner une espèce, un habitat, une fonction. Il est souvent associé à un qualificatif (faible, modéré, fort par exemple) permettant de les hiérarchiser entre eux et d'établir des priorités de conservation. Les critères de hiérarchisation varient selon les méthodes de hiérarchisation et l'échelle à laquelle on raisonne.

ECO-MED a déterminé sa propre méthode de hiérarchisation des enjeux en se basant sur les recommandations faites par plusieurs guides de référence et en particulier :

- Cherrier, O., Rouveyrol, P., 2021. **Hiérarchisation des enjeux de conservation terrestres du réseau Natura 2000 français**. UMS Patrimoine Naturel - Ministère de la transition écologique.
- Collectif, 2021. **Guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels** (No. 88), Cahiers techniques. OFB.

ECO-MED a construit son approche de façon à rester le plus objectif possible. Cependant il ne faut pas oublier que « *définir des priorités de conservation dans le domaine de la recherche ou de l'action reflètera toujours des valeurs anthropocentrées et seront toujours changeantes et contestées* » (Pullin *et al.*, 2013)

La méthode d'ECO-MED a été définie en tenant compte de l'objectif de la hiérarchisation et de l'objet de la hiérarchisation (Le Berre *et al.*, 2019). Ainsi, la hiérarchisation concerne les habitats ainsi que les espèces animales et végétales. Il s'agit de qualifier les enjeux de conservation sur des zones d'études faisant l'objet de projet d'aménagement. Leur taille varie de l'hectare à plusieurs dizaines d'ha (voire quelques centaines), superficie sensiblement inférieure aux zones Natura 2000 et autres espaces naturels protégés pour lesquels les guides méthodologiques ont été rédigés. Pour cette raison, ECO-MED a introduit la notion **d'enjeu de conservation à l'échelle de la zone d'étude ou enjeu zone d'étude (EZE)**.

L'enjeu de conservation à l'échelle de la zone d'étude (EZE) est défini en se basant sur :

- les données d'enjeu de conservation à une échelle plus grande, l'échelle départementale ou infra-départementale (petite région naturelle) selon les cas, et dénommé enjeu local de conservation (ELC) (Cf. les explications ci-dessous)
- des critères relatifs aux fonctionnalités écologiques, au degré de naturalité, et de rareté à l'échelle du voisinage de la zone d'étude (Cherrier et Rouveyrol, 2021). Ces différents critères correspondent à la notion d'importance de la zone d'étude pour les espèces ou l'habitat considéré (IZE) (Cf. les explications ci-après)

EZE, ELC, et IZE varie entre six classes d'intensité : nul, très faible, faible, modéré, fort, très fort.

■ Evaluation de l'enjeu local de conservation

Conformément aux recommandations des guides cités plus haut, l'enjeu local de conservation (ELC) est établi par ECO-MED en combinant divers critères reflétant la sensibilité des espèces ou des habitats, les pressions subies localement et la rareté à l'échelle locale.

Les critères sont les suivants :

- Etendue de la répartition géographique
- Bilan chorologique régional ou départemental
- Amplitude écologique des habitats
- Isolement de la population
- Dynamique d'évolution de l'espèce
- Degré de rareté dans l'aire du territoire considéré
- Existence de menaces
- Stratégie de reproduction
- Capacité de dispersion
- Résilience écologique
- Anthrophilie.



Cinq classes d'enjeu local de conservation peuvent ainsi être définies de façon usuelle, plus une sixième exceptionnelle :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul*
-----------	------	--------	--------	-------------	------

* La classe « enjeu local de conservation nul » ne peut être utilisée que de façon exceptionnelle pour des espèces exogènes plantées ou échappées dont la conservation n'est aucunement justifiée (ex : Laurier rose, Barbe de Jupiter, etc.).

Ainsi, les espèces sont présentées en fonction de leur enjeu de conservation local, dont les principaux éléments d'évaluation seront rappelés dans les monographies. De fait, il est évident que cette analyse conduit à mettre en évidence des espèces qui ne sont pas protégées par la loi. Inversement, des espèces protégées par la loi mais présentant un faible voire un très faible enjeu local de conservation (Lézard des murailles par exemple, ou Rougegorge familier) peuvent ne pas être détaillées.

■ Evaluation de l'importance de la zone d'étude

Pour chaque espèce, l'importance de la zone d'étude a été évaluée de la façon suivante :

- **Très faible** = zone d'étude sans réel intérêt pour la conservation de l'espèce (ex : survol occasionnel, habitat non privilégié (habitat pouvant être entièrement artificialisé), habitat très bien représenté dans le secteur géographique) ;
- **Faible** = zone d'étude utilisée occasionnellement ou ne jouant pas un rôle important pour la population locale (ex : zone de transit et d'alimentation bien représentée dans le secteur géographique), ou zone où l'ensemble du cycle biologique de l'espèce considérée a lieu, mais l'espèce est très bien représentée au niveau local. L'habitat d'espèce peut être moyennement à fortement dégradé par l'homme et très bien représenté dans le secteur géographique ;
- **Modérée** = zone d'étude où l'ensemble du cycle biologique de l'espèce considérée a lieu. L'habitat d'espèce est fonctionnel et/ou peu dégradé. La physionomie des habitats d'espèces est peu représentée au niveau local et la connexion avec d'autres populations connues reste faible ;
- **Forte** = zone d'étude essentielle au maintien de la population locale (ex : unique site de reproduction, zone principale d'alimentation, gîtes). L'habitat d'espèce est fonctionnel et à naturalité notable.
- **Très forte** = zone d'étude indispensable au maintien de la population régionale ou nationale. L'habitat d'espèce est fonctionnel et/ou à forte naturalité.

■ Evaluation de l'enjeu zone d'étude

Afin de conclure sur les enjeux à l'échelle de la zone d'étude, pour chaque espèce et chaque habitat, l'ELC est croisé avec l'IZE. L'EZE prend en règle générale la valeur de l'IZE, en étant majoré lorsque l'ELC de l'espèce est fort ou très fort, et minoré, lorsque l'ELC de l'espèce est faible ou très faible, en s'appuyant sur le tableau ci-dessous :

Tableau 10. Correspondance de l'Enjeu Zone d'Étude avec l'Importance de la Zone d'étude et l'Enjeu Local de Conservation

ELC \ IZE	Nulle	Très faible	Faible	Modérée	Forte	Très forte
Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
Très faible	Nul	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Faible
Faible	Nul	Très faible	Faible	Faible	Modéré	Modéré
Modéré	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Fort
Fort	Nul	Faible	Modéré	Fort	Fort	Très fort
Très fort	Nul	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Très fort

3. RESULTATS DES PREMIERS INVENTAIRES AUTOMNAUX

3.1. Description de la zone d'étude

La zone d'étude est localisée dans la plaine du Roussillon, au nord de la commune de Salses-le-Château à une altitude moyenne de 27 mètres, et sous un climat méditerranéen. Il s'agit d'un ensemble de milieux semi naturels et anthropisés dans lequel on y retrouve de petits bâtiments, des étangs aménagés et abandonnés, des routes et chemins.

On observe aux travers de ces différents milieux, des boisements d'essences exotiques et indigènes, des espaces verts, deux bassins de rétention, des friches, une vigne, des terrains rudéralisés et des pelouses légèrement anthropisées.



Aperçus de la zone d'étude

V. GAILLY, 20/10/2025, Salses-le-Château (66)



3.2. Habitats naturels

Les habitats naturels décrits ci-dessous sont classés par ordre d'enjeu, l'enjeu le plus fort étant situé en haut. Pour chaque classe d'enjeu, les habitats sont alors listés en fonction de leur représentation relative dans la zone d'étude ; le premier habitat de chaque classe est celui qui a le recouvrement le plus important, le dernier est celui dont la superficie est la plus restreinte.

Au total, 21 types différents d'habitats naturels physionomiques et/ou mosaïques d'habitats ont été identifiés sur la zone d'étude. Parmi ces habitats, 4 présentent un enjeu local de conservation faible : la **Pelouse à Brachypode rameux**, la **Pinède à Pin d'Alep**, la **Pelouse à Brachypode rameux plantée de Pin Pignon** et la **Phragmitaie**. Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été observé.

Une analyse des zones humides selon le critère végétation permet de conclure à l'absence de zones humides sur ce critère étant donné l'absence de végétation typique des zones humides ou d'habitat coté H (hormis la Phragmitaie, en bordure d'un bassin située en dehors de la zone projet). Cependant, le critère pédologique n'a pas été réalisé et sans cela, une conclusion sur la présence/absence de zones humides ne peut être formulée.

Tableau 11. Présentation des habitats naturels présents dans la zone d'étude

Illustration	Habitat naturel	Surface (ha)	Code EUNIS	EUR 28	Statut ZH	Etat de conservation	Enjeu Zone d'Etude
	Pelouse à Brachypode rameux entretenue	2,077	E1.311	-	-	Défavorable inadéquat	Faible
	Pinède à Pin d'Alep	1,039	G3.74	-	p.	Favorable	Faible
	Pelouse à Brachypode rameux plantée de Pin Pignon	0,620	E1.311 x G3.F22	-	- x p. H	Défavorable inadéquat	Faible



Illustration	Habitat naturel	Surface (ha)	Code EUNIS	EUR 28	Statut ZH	Etat de conservation	Enjeu Zone d'Etude
	Phragmitaie	0,007	C3.21	-	H. (milieu aquatique)	Défavorable inadéquat	Faible
	Friche	3,307	I1.5	-	p.	Défavorable inadéquat	Très faible
	Plantation paysagère	0,93	I2.1	-	-	Défavorable inadéquat	Très faible
	Sentier	0,546	H5.61	-	-	Non évaluable	Très faible
	Jeune pinède à Pin d'Alep	0,326	G3.74 x G5.63	-	p.	Favorable	Très faible



Illustration	Habitat naturel	Surface (ha)	Code EUNIS	EUR 28	Statut ZH	Etat de conservation	Enjeu Zone d'Etude
	Haie de Cyprès	0,226	FA.4	-	-	Favorable	Très faible
-	Fourré de Genêt à balais	0,206	F5.4	-	-	Défavorable inadéquat	Très faible
-	Fourré à Genêt à balais, Olivier et Cyprès	0,172	F5.4 x G5.5	-	- x p.	Défavorable inadéquat	Très faible
-	Talus en friche	0,123	I1.5	-		Défavorable inadéquat	Très faible
	Dépôts de déchets et gravats	0,107	J6.4	-	-	Défavorable mauvais	Très faible
	Bassins de décantation	0,075	J6.31	-	-	Défavorable inadéquat	Très faible
	Vigne	0,068	FB.4	-	p.	Défavorable inadéquat	Très faible



Illustration	Habitat naturel	Surface (ha)	Code EUNIS	EUR 28	Statut ZH	Etat de conservation	Enjeu Zone d'Etude
-	Oliveraie	0,024	G2.91	-	p.	Défavorable inadéquat	Très faible
-	Fourré thermo-méditerranéen	0,02	F5.5	-		Défavorable inadéquat	Très faible
	Haie de Buisson ardent	0,015	FA.4	-	-	Favorable	Très faible
	Route	1,165	J4.2	-	-	Non évaluable	Nul
	Bâtiment	0,226	J2	-	-	Non évaluable	Nul
-	Parking	0,114	J4	-	-	Non évaluable	Nul

Légende

H : Humide ;

p. :pro parte (potentiellement humide, nécessite un sondage pédologique pour confirmer) ;

- : Non Annexé

HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

Projet de ZAC - Salses le Château (66)



Codes EUNIS - Intitulés

	C3.21 - Phragmitaie
	E1.311 - Pelouse à Brachypode rameux entretenue
	E1.311 x G3.F22 - Pelouse à Brachypode rameux plantée de Pin Pignon
	F5.4 - Fourré de genêt à balais
	F5.4 x G5.5 - Fourré à Genêt à balais, Olivier et Cyprès
	F5.5 - Fourré thermo-méditerranéen
	FA.4 - Haie de Buisson ardent
	FA.4 - Haie de Cyprès
	FB.4 - Vigne
	G2.91 - Oliveraie
	G3.74 - Pinèdes à Pin d'Alep

	G3.74 x G5.63 - Jeune pinède à Pin d'Alep
	H5.61 - Sentier
	I1.5 - Friche
	I1.5 - Talus en friche
	I2.1 - Plantation paysagère
	J2 - Bâtiment
	J4 - Parking
	J4.2 - Route
	J6.31 - Bassins de décantation
	J6.4 - Dépôts de déchets et gravats
	Zone d'étude

Carte 17 : Physionomie des habitats naturels



3.3. Flore

Une liste de 75 espèces avérées a été dressée, et présentée en **Annexe 3**.

Seul un faible nombre d'espèces a pu être inventorié en raison de la période de prospection tardive, et aucune ne présente un enjeu zone d'étude notable.

Les principaux cortèges sont ceux des habitats anthropiques avec notamment le Cynodon dactyle (*Cynodon dactylon*), la Roquette sauvage (*Diplotaxis tenuifolia*), la Reichardie fausse picride (*Reichardia picroides*), l'Euphorbe maculée (*Euphorbia maculata*), l'Érigéron du Canada (*Erigeron canadensis*).

Un cortège de pelouses sèches est également présent avec notamment le Thym commun (*Thymus vulgaris*), la Rue à feuilles étroites (*Ruta angustifolia*), le Plantain toujours vert (*Plantago sempervirens*), le Chardon bleu (*Echinops ritro*), le Catapode rigide (*Catapodium rigidum*).

Deux espèces de flore bulbeuses protégées à enjeu zone d'étude fort demeurent fortement potentielles dans la zone d'étude au niveau des habitats de pelouses à Brachypodes. Il s'agit de la **Gagée de Lacaitae** (*Gagea lacitae*) et de l'**Ail petit-Moly** (*Allium chamaemoly*). Un passage complémentaire en fin d'hiver/début de printemps permettrait de conclure sur la présence/absence de ces espèces.

A partir de recherches bibliographiques locales et de données interne ECO-MED, plusieurs espèces de flore ne sont pas jugées fortement potentielles dans la zone d'étude. Il s'agit du Buplèvre glauque (*Bupleurum semicompositum*), de la Lamarckia dorée (*Lamarckia aurea*), du Scorzonère à feuilles crispées (*Scorzonera hispanica subsp. crispatula*), Pavot cornu (*Glaucium corniculatum*) et du Glaïeul douteux (*Gladiolus dubius*). Néanmoins, un inventaire estival sera tout de même proposé pour lever l'ensemble de ces potentialités.

De plus, plusieurs espèces exotiques envahissantes ont été observées dans la zone d'étude lors de la prospection d'octobre et sont répertoriées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 12. Espèces Exotiques Envahissantes avérées dans la zone d'étude

Nom latin	Nom vernaculaire	Caractère envahissant
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon du Cap, Séneçon à dents inégales, Séneçon sud-africain, Séneçon à feuilles étroites, Séneçon d'Harvey	Majeur
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la pampa, Herbe des pampas	Majeur
<i>Erigeron bonariensis</i> L., 1753	Érigéron de Buenos Aires, Vergerette d'argentine, Vergerette de Buenos Aires, Conyze de Buenos Aires	Modéré
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Érigéron du Canada, Conyze du Canada, Vergerette du Canada	Modéré
<i>Bothriochloa barbinodis</i> (Lag.) Herter, 1940	Bothriochloa à nœuds barbus, Barbon à nœuds barbus	Modéré
<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem., 1847 [nom. cons.]	Pyracantha écarlate, Buisson ardent, Pyracantha à fleurs peu nombreuses	Modéré
<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Aiton, 1811	Pittosporum tobira, Arbre des Hottentots	Alerte
<i>Yucca gloriosa</i> L., 1753	Yucca superbe	Alerte
<i>Vitis rupestris</i> Scheele, 1848	Vigne rupestre, Vigne des rochers	Alerte
<i>Arundo donax</i> L., 1753	Canne de Provence, Grand roseau, Roseau de Provence	-

La Canne de Provence est une archéophyte, ce qui indique qu'elle n'est plus considérée comme une espèce exotique. Cependant, elle conserve un caractère fortement envahissant.

ESPÈCES VÉGÉTALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Projet de ZAC - Salses le Château (66)



EVÉE de catégorie majeure

● Herbe de la pampa

✚ Séneçon du Cap

EVÉE de catégorie modérée

★ Bothriochloa à nœuds barbus

■ Buisson ardent

◆ Érigéron de Buenos Aires

★ Vergerette du Canada

EVÉE de catégorie alerte

★ Arbre des Hottentots

✚ Yucca superbe

✿ Vigne des rochers

Espèce achéophyte à caractère envahissant

▲ Canne de Provence

□ Zone d'étude

Carte 18 : Espèces végétales exotiques envahissantes (EEE)

3.4. Faune

3.4.1. Invertébrés

Une liste de 2 espèces avérées a été dressée, et présentée en **Annexe 4**.

La période de prospection n'est pas la plus favorable pour l'observation des invertébrés. En effet, les périodes printanières et estivales sont les plus propices pour avérer les espèces de lépidoptères, orthoptères ou coléoptères locales. Les espèces avérées au passage automnal sont communes et sans enjeu.

Néanmoins, de par la connaissance du secteur d'étude et des milieux présents au sein de la zone d'étude, des espèces d'invertébrés sont jugées potentiellement présentes. Il s'agit de **l'Otala de Catalogne** (EZE faible, protégé nationalement) dont des spécimens ont été observés sur les communes de Rivesaltes et Salses-le-Château. Les milieux ouverts de friches sont favorables à la présence de cette espèce.

Globalement, les principaux enjeux présents dans la zone d'étude sont liés aux milieux ouverts.

3.4.2. Amphibiens

Une espèce d'amphibien a été avérée, et est présentée en **Annexe 5**.

La zone d'étude est favorable au cycle de développement complet des amphibiens. Ceux-ci peuvent s'alimenter ou se disperser au profit des habitats rudéraux, des pelouses et friches. L'hivernage des individus pourrait être effectué au profit des murets, blocs rocheux/pierres et autres terriers, qui sont nombreux localement.

Trois pièces d'eau favorables à la reproduction des amphibiens sont présentes dans la zone d'étude. Plusieurs juvéniles de **Pélodyte ponctué** (espèce protégée, EZE modéré) ont été observés aux abords d'une petite vasque. A noter la présence de poissons au moins dans un des trois points d'eau, limitant l'attractivité de la pièce d'eau pour la reproduction de ces vertébrés.

De plus, cinq espèces sont potentiellement présentes localement en phase aquatique et terrestre : le **Crapaud calamite**, le **Crapaud épineux**, la **Rainette méridionale** et le **Discoglosse peint**.



Bassins favorables aux amphibiens

V. GAILLY, 20/10/2025, Salses-le-Château (66)

3.4.3. Reptiles

Une espèce de reptile a été avérée, et présentée en **Annexe 6**.

La zone d'étude est propice à l'expression d'un cortège herpétologique diversifié. Les friches, pelouses, fourrés, haies ornementales sont favorables au cycle de vie complet des reptiles, notamment l'alimentation et la dispersion. Les opportunités de gîtes (pour l'hivernage ou la reproduction) sont très nombreuses (murets, bâtis, enrochements, dépôts de gravats, blocs isolés...).

Une espèce de reptile a été contactée lors du passage en octobre 2025 ; la **Tarente de Maurétanie** (EZE très faible). Cependant d'autres espèces sont connues localement (données Faune-France ; BDD ECO-MED ; BDD « Malpolon ») et donc jugées fortement potentielles dans la zone d'étude. Il s'agit du **Lézard ocellé** (EZE fort), du **Psammodrome algire** (EZE fort), du **Psammodrome d'Edwards** (EZE modéré), du **Lézard catalan** (EZE modéré), de la **Couleuvre à échelons** (EZE modéré) et de la **Couleuvre de Montpellier** (EZE modéré).

L'ensemble des espèces de reptiles sont protégées.



Tarente de Maurétanie (gauche) ; Gîte favorable aux reptiles (droite)

V. GAILLY, 20/10/2025, Salses-le-Château (66)

3.4.4. Oiseaux

Une liste de 22 espèces avérées a été dressée, et présentée en **Annexe 7**.

La zone d'étude est composée d'habitats semi-naturels et anthropiques dont plusieurs bâtiments abandonnés sont présents, des étangs en eau et à sec, des milieux ouverts en friche et des bosquets d'arbres.

Ne sont présentées ici que les espèces présentant des enjeux locaux de conservation significatifs, de modéré à faibles. A noter que toutes ces espèces sont protégées :

- Le **Tarier pâtre** (*Saxicola rubicola*) (EZE modéré) : l'espèce niche potentiellement dans les milieux ouverts où il s'alimente également ;
- Le **Bruant proyer** (*Emberiza calandra*) (EZE faible) : l'espèce niche potentiellement dans les milieux ouverts où il s'alimente également ;
- Le **Chardonneret élégant** (*Carduelis carduelis*) (EZE faible) : l'espèce est potentiellement nicheuse dans les milieux boisés et s'alimente dans les milieux ouverts ;
- Le **Faucon crécerelle** (*Falco tinnunculus*) (EZE faible) : l'espèce est susceptible de s'alimenter au sein des milieux ouverts et semi-ouverts de la zone étudiée.
- Le **Serin cini** (*Serinus serinus*) (EZE faible) : l'espèce est potentiellement nicheuse dans les milieux boisés et s'alimente dans les milieux ouverts.

Plusieurs espèces sont jugées potentielles en phase de nidification dans la zone étudiée :

- le **Coucou geai**, le **Hibou moyen-duc** peuvent nicher au sein des bosquet d'arbres ;
- la **Fauvette orphée**, le **Verdier d'Europe** peuvent nicher au sein des milieux semi-ouverts, alors que l'**Engoulevent d'Europe** et la **Cisticole des joncs** peuvent utiliser les milieux ouverts en friche.
- Le **Rollier d'Europe**, la **Huppe fasciée**, le **Rougequeue à front blanc** sont des espèces cavicoles, peu d'arbres à cavité ont été observés, cependant, les deux dernières espèces peuvent utiliser des cavités présentes au sein des bâtiments présents dans la zone étudiée ;



- La **Buse variable**, le **Faucon crécerellette** et le **Circaète-Jean-le-Blanc**, peuvent utiliser les milieux ouverts pour leurs recherches alimentaires.
- Les milieux ouverts autour de la zone d'étude accueillent une belle diversité d'espèces (Cochevis de Théckla, Alouette calandrelle, Oedicnème criard, Pie-grièche à tête rousse, ...) qui sont susceptibles de survoler voire ponctuellement de s'alimenter dans la zone. Il est également important de relever la présence de bâtiments abandonnés dans et à proximité immédiate de la zone d'étude dont les toitures permettent d'accueillir des espèces en nidification telles que le Moineau domestique ou l'Etourneau sansonnet.

3.4.5. Mammifères terrestres

Une espèce a été avérée dans la zone d'étude, et est présentée en **Annexe 8**.

Des fèces de Renard roux ont été observées sur les chemins traversant la zone d'étude.

Seul le **Hérisson d'Europe** (espèce protégée, EZE faible) et l'**Ecureuil roux** (espèce protégée, EZE faible) sont susceptibles d'utiliser les différents milieux pour tout ou parties de leur cycle biologique.

3.4.6. Chiroptères

Aucune espèce de chiroptère n'a été avérée dans le cadre de cette étude préliminaire (en l'absence d'écoutes passives ou actives), mais plusieurs espèces pourraient fréquenter la zone d'étude et ses abords, uniquement pour le transit et la chasse. Aucun gîte arboricole n'a été observé, néanmoins il y a des petits bâtis abandonnés dans lesquels des chiroptères peuvent gîter sous le toit. Des vieux bâtiments en dehors de la zone d'étude semblent également favorables.

Les espèces dont la présence est jugée potentielle sont le Minioptère de Schreibers, le Grand Rhinolophe, le groupe Petit/Grand Murin, la Pipistrelle pygmée et la Pipistrelles de Nathusius, et présentent un enjeu zone d'étude modéré à faible.



Habitats favorables aux chiroptères

V. GAILLY, le 20/10/2025, Salses-le-Château (66)

PREMIERS ENJEUX RELATIFS À LA FAUNE GÉNÉRALE - OBSERVATIONS D'ESPÈCES

Projet de ZAC - Salses le Château (66)



Amphibiens

Espèce à E.Z.E modéré

- ★ Pélodyte ponctué*

Oiseaux

Espèce à E.Z.E modéré

- Tarier pâtre*

Espèces à E.Z.E faible

- ▲ Bruant proyer*
- ▼ Chardonneret élégant*

Survols d'espèces à E.Z.E faible

- ➡ Bruant proyer*
- ➡ Chardonneret élégant*
- ➡ Faucon crécerelle*

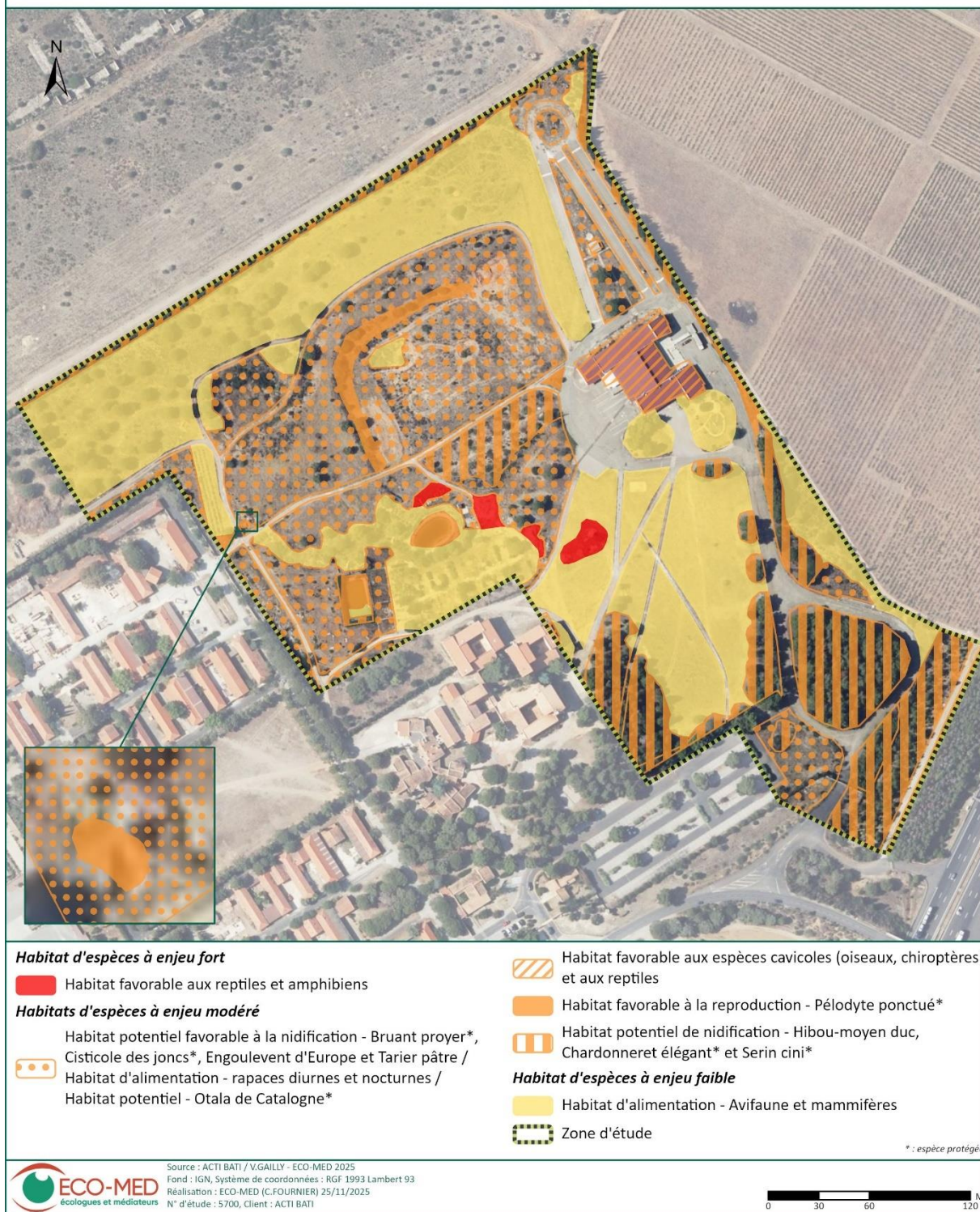
Zone d'étude

* : espèce protégée
E.Z.E. : Enjeu Zone d'Etude

Carte 19 : Premiers enjeux relatifs à la faune – Observations

PREMIERS ENJEUX RELATIFS À LA FAUNE GÉNÉRALE - HABITATS D'ESPÈCES

Projet de ZAC - Salses le Château (66)



Carte 20 : Premiers enjeux avérés relatifs à la faune – Habitats d'espèces



4. BILAN ECOLOGIQUE PRELIMINAIRE ET PROSPECTIVES

4.1. Enjeu zone d'étude avérés et fortement potentiels

Tableau 13. Premier bilan des enjeux écologiques relatifs aux habitats naturels dans la zone d'étude

Habitat naturel	Surface de l'habitat dans la zone d'étude	Typicité	Code EUNIS	EUR 28	Enjeu zone d'étude
Pelouse à Brahypode rameux entretenue	2,077 ha	-	E1.311	-	Faible
Pinèdes à Pin d'Alep	1,039 ha	-	G3.74	-	Faible
Pelouse à Brachypode rameux plantée de Pin Pignon	0,620 ha	-	E1.311 x G3.F22	-	Faible
Phragmitaie	0,007 ha	-	C3.21	-	Faible
Friche	3,307 ha	-	I1.5	-	Très faible
Plantation paysagère	0,93 ha	-	I2.1	-	Très faible
Sentier	0,546 ha	-	H5.61	-	Très faible
Jeune pinède à Pin d'Alep	0,326 ha	-	G3.74 x G5.63	-	Très faible
Haie de Cyprès	0,226 ha	-	FA.4	-	Très faible
Fourré de genêt à balais	0,206 ha	-	F5.4	-	Très faible
Fourré à Genêt à balais, Olivier et Cyprès	0,172 ha	-	F5.4 x G5.5	-	Très faible
Tallut en friche	0,123 ha	-	I1.5	-	Très faible
Dépôts de déchets et gravats	0,107 ha	-	J6.4	-	Très faible
Bassins de décantation	0,075 ha	-	J6.31	-	Très faible
Vigne	0,068 ha	-	FB.4	-	Très faible
Oliveraie	0,024 ha	-	G2.91	-	Très faible
Fourré thermo-méditerranéen	0,02 ha	-	F5.5	-	Très faible
Haie de Buisson ardent	0,015 ha	-	FA.4	-	Très faible
Route	1,165 ha	-	J4.2	-	Nul
Bâtiment	0,226 ha	-	J2	-	Nul
Parking	0,114 ha	-	J4	-	Nul



Tableau 14. Premier bilan des enjeux écologiques relatifs aux espèces animales et végétales dans la zone d'étude

Groupe considéré	Espèce	Interactions habitats/espèces	Présence dans la zone d'étude	Statut biologique dans la zone d'étude	Statuts de protection	Liste rouge France	Liste rouge LR	Autre statut patrimonial	Enjeu Local de Conservation	Importance de la zone d'étude	Enjeu zone d'étude
Flore	Gagée de Lacaitae* (<i>Gagea lacaitae</i>)	Pelouse à Brachypode rameux	Potentielle	-	NV1	LC	-	-	Fort	Forte	Fort
	Ail petit-Moly* (<i>Allium chamaemoly</i>)	Pelouse à Brachypode rameux	Potentielle	-	NV1	LC	-	-	Fort	Forte	Fort
Invertébrés	Otala de Catalogne* (<i>Otala punctata</i>)	Friches et garrigue	Potentielle	Cycle biologique complet	NMO3	-	-		Faible	Faible	Faible
Amphibiens	Pélodyte ponctué* (<i>Pelodytes punctatus</i>)	Pelouse et fourré / zone préférentielle pour la dispersion, l'alimentation et le gîte terrestre	Avérée	Potentiellement présente en phase terrestre, voire en reproduction	PN3, BE3	LC	LC	-	Modéré	Modérée	Modéré
	Crapaud calamite* (<i>Epidalea calamita</i>)		Potentielle		NAR2, CDH4, IBE2	LC	LC	-	Faible	Modérée	Faible
	Crapaud épineux* (<i>Bufo spinosus</i>)		Potentielle		PN2, BE2, DH4	LC	LC	-	Faible	Modérée	Faible
	Rainette méridionale* (<i>Hyla meridionalis</i>)	Bassins / Reproduction possible mais limitée par la présence de poissons	Potentielle		PN2, BE2, DH4	LC	LC	-	Faible	Modérée	Faible
	Discoglosse peint* (<i>Discoglossus pictus</i>)		Potentielle		CDH4 IBE2 NAR2	LC	-	-	Nul	Modérée	Nul
Reptiles	Lézard ocellé* (<i>Timon lepidus</i>)	Zones rudérales, fourrés et pelouses / zones préférentielles propices au cycle de vie complet Gîtes de pierres, gravats, amas pierreux	Potentielle	Reproduction possible	PN3, BE2	VU	VU	Espèce déterminante ZNIEFF	Fort	Modérée	Fort
	Psammodrome d'Edwards* (<i>Psammodromus edwardsianus</i>)		Potentielle		IBE3 NAR3	NT	VU	-	Fort	Modérée	Fort
	Couleuvre à échelons* (<i>Zamenis scalaris</i>)		Potentielle	Potentiellement présentes dans les friches et pelouses sèches non entretenues, et dans les secteurs rudéraux	PN3, BE3	LC	NT	-	Modéré	Modérée	Modéré
	Couleuvre de Montpellier* (<i>Malpolon monspessulanus</i>)		Potentielle		PN3, BE3	LC	NT	-	Modéré	Modérée	Modéré
	Lézard catalan* (<i>Podarcis liolepis</i>)		Potentielle		PN2, BE3	LC	LC	-	Modéré	Modérée	Modéré



Groupe considéré	Espèce	Interactions habitats/espèces	Présence dans la zone d'étude	Statut biologique dans la zone d'étude	Statuts de protection	Liste rouge France	Liste rouge LR	Autre statut patrimonial	Enjeu Local de Conservation	Importance de la zone d'étude	Enjeu zone d'étude
	Psammodrome algire* (<i>Psammodromus algirus</i>)		Potentielle	Reproduction possible	PN3, BE3	LC	NT	Espèce déterminante ZNIEFF	Modéré	Modérée	Modéré
	Tarente de Mauritanie* (<i>Tarentola mauritanica</i>)		Avérée	Cycle complet	NAR2, CDH4, IBE2	LC	LC	-	Très faible	Modérée	Très faible
Oiseaux	Tarier pâtre* (<i>Saxicola rubicola</i>)	Milieus ouverts et semi-ouverts (nidification et alimentation)	Avérée	Nidification (potentielle) et alimentation	IBE2 NO3 IBO2	NT	VU	-	Faible	Modérée	Modéré
	Faucon crécerellette* (<i>Falco naumanni</i>)	Milieus ouverts et semi-ouverts (alimentation)	Potentielle	Alimentation possible	IBE2 NO3 IBO2 CDO1 CCA NM IBO1	VU	VU	Espèce déterminante ZNIEFF	Très fort	Faible	Modéré
	Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	Milieus ouverts et semi-ouverts (alimentation)	Potentielle	Alimentation possible	PN3, DO1, BE2, BO2	NT	-	Espèce déterminante ZNIEFF	Fort	Faible	Modéré
	Coucou geai (<i>Clamator glandarius</i>)	Milieus boisés et semi-ouverts (nidification et alimentation)	Potentielle	Alimentation et nidification possible à proximité	PN3, BE3	NT	-	Espèce déterminante ZNIEFF	Modéré	Modérée	Modéré
	Huppe faciée (<i>Hupupa epops</i>)	Milieus ouverts et semi-ouverts (alimentation)	Potentielle	Alimentation possible	PN3, BE3	LC	-	-	Modéré	Faible	Faible
	Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>)	Milieus ouverts et semi-ouverts (nidification et alimentation)	Avérée	Nidification (potentielle) et alimentation	NO3 IBE3	LC	LC	-	Faible	Faible	Faible
	Chardonneret élégant* (<i>Carduelis carduelis</i>)	Milieus ouverts et semi-ouverts (nidification et alimentation)	Avérée	Nidification (potentielle) et alimentation	IBE2 NO3	VU	VU	-	Faible	Modérée	Faible
	Faucon crécerelle* (<i>Falco tinnunculus</i>)	Milieus ouverts et semi-ouverts (alimentation)	Avérée	Alimentation	IBE2 NO3 IBO2 CCA	NT	LC	-	Faible	Faible	Faible
	Serin cini* (<i>Serinus serinus</i>)	Milieus ouverts et semi-ouverts (nidification et alimentation)	Avérée	Nidification (potentielle) et alimentation	IBE2 NO3	VU	LC	-	Faible	Modérée	Faible
	Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)	Milieus ouverts et semi-ouverts (alimentation)	Potentielle	Alimentation possible	BE2, PN3, BO2	LC	-	Espèce déterminante ZNIEFF	Faible	Modérée	Faible



Groupe considéré	Espèce	Interactions habitats/espèces	Présence dans la zone d'étude	Statut biologique dans la zone d'étude	Statuts de protection	Liste rouge France	Liste rouge LR	Autre statut patrimonial	Enjeu Local de Conservation	Importance de la zone d'étude	Enjeu zone d'étude
	Rougequeue à front blanc* (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	Milieus semi-ouverts (alimentation)	Potentielle	Alimentation possible	IBE2 NO3 IBO2	LC	LC	-	Faible	Faible	Faible
	Cisticole des joncs* (<i>Cisticola juncidis</i>)	Milieus ouverts/friches (nidification et alimentation)	Avérée	Alimentation et nidification possibles	PN3, IBE3	VU	LC	-	Faible	Modérée	Faible
	Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>)	Milieus semi-ouverts et boisés (nidification et alimentation)	Avérée	Alimentation et nidification possibles	PN3, IBE2	VU	NT	-	Faible	Modérée	Faible
Mammifères terrestres	Hérisson* (<i>Erinaceus europaeus</i>)	Gîte et alimentation	Potentiel	Alimentation avérée, reproduction possible	NM2, IBE3	LC	-	-	Faible	Modérée	Faible
	Écureuil roux* (<i>Sciurus vulgaris</i>)	Gîte et alimentation	Avérée	Alimentation avérée, reproduction possible	NM2, IBE3	LC	-	-	Faible	Modérée	Faible
Chiroptères	Minioptère de Schreibers* (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Transit et chasse Gîte possible	Potentielle	Transit et chasse Gîte possible	PN, DH2, DH4, BE2, BO2	VU	-	Espèce déterminante ZNIEFF	Très fort	Faible	Modéré
	Grand Rhinolophe* (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)		Potentielle	Transit et chasse Gîte possible	PN, DH2, DH4, BE2, BO2	NT	-	Espèce déterminante ZNIEFF	Fort	Faible	Modéré
	Petit/Grand Murin* (<i>Myotis blythii/myotis</i>)		Potentielle	Transit et chasse Gîte possible	PN, DH2, DH4, BE2, BO2	NT	-	Espèce déterminante ZNIEFF	Fort	Faible	Modéré
	Pipistrelle pygmée* (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)		Potentielle	Transit et chasse Gîte possible	PN, DH4, BE2, BO2	LC	-	-	Modéré	Faible	Faible
	Pipistrelle de Nathusius* (<i>Pipistrellus nathusii</i>)		Potentielle	Transit et chasse Gîte possible	PN, DH2, DH4, BE2, BO2	LC	-	Espèce déterminante ZNIEFF	Modéré	Faible	Faible

*Espèce protégée

Légende des abréviations : cf. **Annexe 1** Critères d'évaluation

Espèce avérée	Espèce fortement potentielle
---------------	------------------------------



4.2. Premières recommandations de mesures ER (Eviter, Réduire)

À la suite des premières visites de terrain réalisés pour l'échantillonnage de la faune et de la flore, plusieurs recommandations de mesures ER (Eviter, Réduire) peuvent être émises afin de concilier les travaux du projet et les enjeux faune/flore répertoriés. Ces premières recommandations sont présentées à titre explicatif pour ce qui pourrait être mis en place dans le cadre du projet afin de réduire les impacts bruts du projet pressentis sur les habitats naturels et les espèces de flore et faune avérées et ou potentielles.

■ Mesure ER1 : Strict respect des emprises et mise en défens des secteurs évités aux abords de l'emprise

Strict respect des emprises et mise en défens des secteurs évités aux abords de l'emprise				Code de la mesure : R1	
				Lien avec autres mesures :	
E	R	C	A		
Thématique environnementale :			Milieus naturels	Paysage	Air / Bruit
 Objectif de la mesure : Suite à la redéfinition amont de l'emprise du projet et à l'évitement de certaines zones à enjeux, l'emprise des travaux devra être délimitée par un balisage afin d'éviter toute destruction accidentelle d'individus situés hors de celle-ci. L'emprise des travaux correspond à l'emprise du projet ainsi qu'aux surfaces nécessaires à l'installation du chantier (base de vie, stockage des matériaux) et des pistes d'accès.					
 Habitat(s) / espèce(s) ciblées : Tous les compartiments			 Calendrier de la mesure : Mise en défens avant travaux		
 Méthode : Les habitats et espèces en limite d'emprise de chantier devront faire l'objet d'un balisage avant chantier afin d'éviter leur destruction ultérieure lors de la mise en place du chantier. Un balisage suffisamment dissuasif devra être mis en place et le personnels intervenant sur le chantier sera formé et impliqué. Etapas de la mise en défens : - Mis en défens et balisages des stations et secteurs à éviter par un écologue professionnel mandaté (potentiel gîte à reptile, point d'eau pour les amphibiens, arbres gîte à chiroptères si présent, ...). - Balisage avec couleurs vives et assez solide pour supporter les phénomènes météorologiques - Pancarte visible « Attention, zone écologique à préserver, défense de déposer tout matériau »					
 Exemple de mise en défens et d'un panneau informatif					
 Matériel nécessaire : ➤ Chaînette plastique ou corde ou clôture étanche selon le type d'habitats ➤ Piquet de balisage ➤ Peinture de marquage					



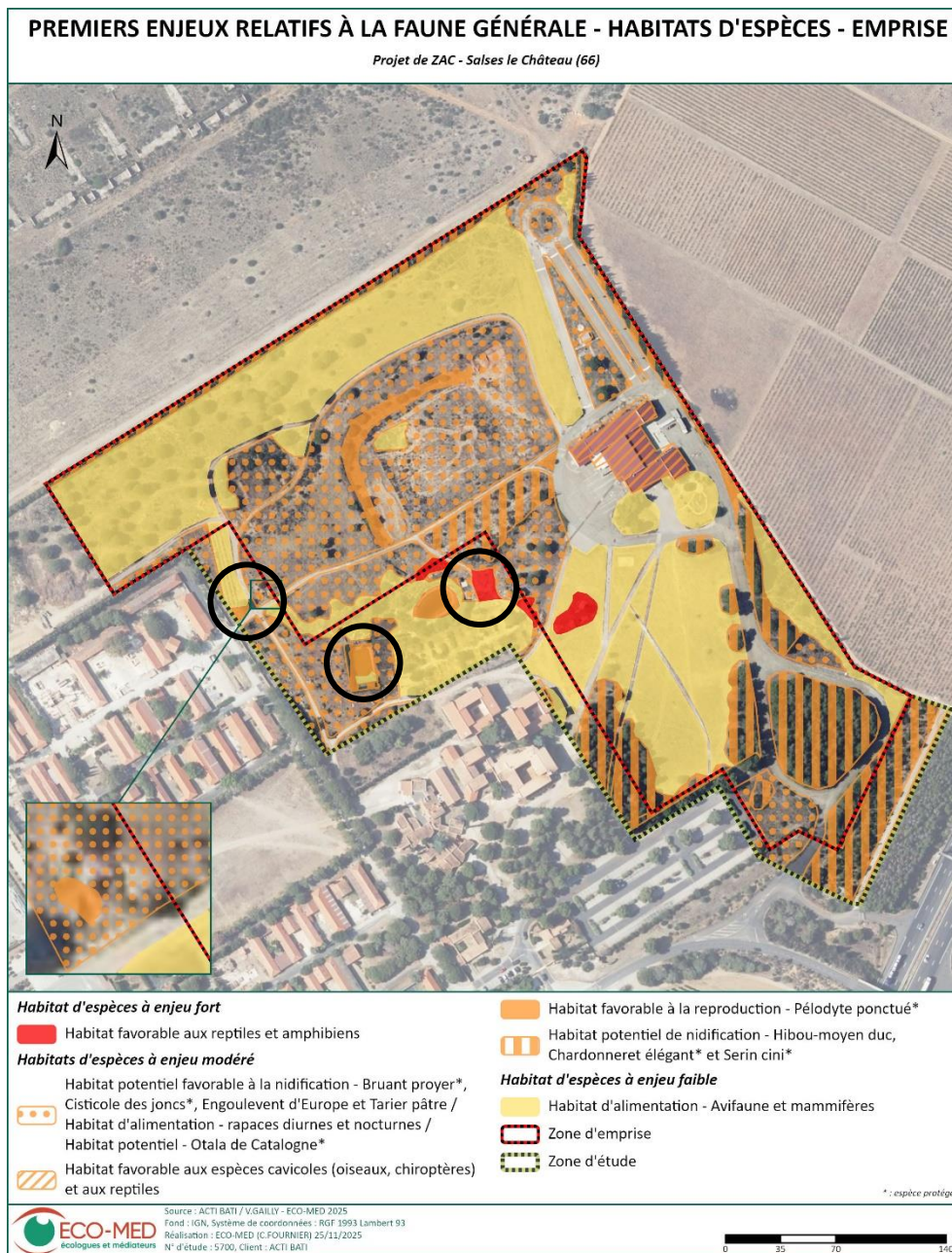
Strict respect des emprises et mise en défens des secteurs évités aux abords de l'emprise

Code de la mesure : R1

Lien avec autres mesures :



Localisation de la mesure



Carte 21 : Localisation des secteurs à mettre en défens



Points de vigilance

Il est nécessaire de ne pas systématiser l'utilisation de la « rubalise » qui est source de déchets dans les milieux après un chantier. Présentant une faible durée de vie, elle se disperse aussi avec le vent. Elle peut tout aussi bien être remplacée par une corde avec des nœuds de « rubalise » (pour la visibilité).



Modalités de suivi

Respect du balisage durant tout le chantier et même en période de fonctionnement pour éviter toute dégradation.



■ Mesure ER2 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces à enjeu

Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces à enjeu					Code de la mesure : R2																																												
					Lien avec les autres mesures : -																																												
E	R	C	A	R2.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année																																													
Thématique environnementale :				Milieus naturels	Paysage			Air / Bruit																																									
Objectif de la mesure : Réduire la probabilité de destruction d'individus en période de reproduction et/ou d'hivernage et de limiter les effets du dérangement lors du démarrage des travaux.																																																	
Habitat(s) / espèce(s) ciblées : <i>Invertébrés, amphibiens, reptiles, oiseaux et chiroptères</i>																																																	
Méthode : Travaux de défrichement : à prévoir durant la période de moindre sensibilité des différents compartiments biologiques : soit durant le mois d'octobre. Autres travaux : dans la continuité des travaux précédents. Eviter toute interruption de longue durée afin de minimiser les risques de recolonisation par des espèces pionnières ou opportunistes.																																																	
Calendrier de la mesure : <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td colspan="12">Période sans sensibilité notable</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFD700;"></td> <td colspan="12">Période pendant laquelle des précautions sont à prendre en considération</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FF0000;"></td> <td colspan="12">Période de grande sensibilité</td> </tr> </table>												Période sans sensibilité notable													Période pendant laquelle des précautions sont à prendre en considération													Période de grande sensibilité											
	Période sans sensibilité notable																																																
	Période pendant laquelle des précautions sont à prendre en considération																																																
	Période de grande sensibilité																																																
<u>Invertébrés :</u> Périodes sensibles : printemps + été + début automne <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>Mois</td> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> <tr> <td>Sensibilité écologique Invertébrés</td> <td></td><td></td><td></td><td colspan="5">Emergence / Reproduction / Ponte</td> <td></td><td>Disper sion</td><td></td><td></td> </tr> </table>											Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Sensibilité écologique Invertébrés				Emergence / Reproduction / Ponte						Disper sion															
Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																																					
Sensibilité écologique Invertébrés				Emergence / Reproduction / Ponte						Disper sion																																							
<u>Amphibiens / Reptiles :</u> Périodes sensibles : printemps + été + hiver <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>Mois</td> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> <tr> <td>Sensibilité écologique Amphibiens / Reptiles</td> <td colspan="2">Hivernation</td> <td colspan="5">Emergence / Reproduction / Ponte</td> <td></td><td></td><td></td><td colspan="2">Hivernation</td> </tr> </table>											Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Sensibilité écologique Amphibiens / Reptiles	Hivernation		Emergence / Reproduction / Ponte								Hivernation														
Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																																					
Sensibilité écologique Amphibiens / Reptiles	Hivernation		Emergence / Reproduction / Ponte								Hivernation																																						
<u>Oiseaux :</u> Périodes sensibles : printemps + été et début d'automne <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>Mois</td> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> <tr> <td>Sensibilité écologique Oiseaux</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="5">Reproduction</td> <td colspan="2">Rassembleme nt post nuptial</td> <td></td><td></td><td></td> </tr> </table>											Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Sensibilité écologique Oiseaux			Reproduction					Rassembleme nt post nuptial																	
Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																																					
Sensibilité écologique Oiseaux			Reproduction					Rassembleme nt post nuptial																																									
<u>Mammifères (hors chiroptères) :</u> <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td></td> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> <tr> <td>Sensibilité écologique vis-à-vis des mammifères (hors chiroptères)</td> <td colspan="2"></td> <td colspan="2">Hibernati on</td> <td colspan="5">Reproduction</td> <td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>												J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Sensibilité écologique vis-à-vis des mammifères (hors chiroptères)			Hibernati on		Reproduction																				
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																																					
Sensibilité écologique vis-à-vis des mammifères (hors chiroptères)			Hibernati on		Reproduction																																												
<u>Chiroptères :</u> Périodes sensibles : printemps + été + hiver <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>Mois</td> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> <tr> <td>Sensibilité écologique Chiroptères</td> <td colspan="2">Hibernation</td> <td colspan="5">Mise bas, élevage et émancipation des jeunes</td> <td></td><td></td><td></td><td colspan="2">Hibernation</td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <tr> <td>Mois</td> <td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td><td>J</td><td>F</td><td>M</td> </tr> </table>											Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Sensibilité écologique Chiroptères	Hibernation		Mise bas, élevage et émancipation des jeunes								Hibernation		Mois	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M
Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																																					
Sensibilité écologique Chiroptères	Hibernation		Mise bas, élevage et émancipation des jeunes								Hibernation																																						
Mois	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M																																					



Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces à enjeu			Code de la mesure : R2
			Lien avec les autres mesures : -
Débroussaillage et abattage Poursuite des travaux	Reproduction		Hibernation

Points de vigilance

La phénologie des espèces est calée sur la température moyenne extérieure quelle que soit la localisation et quelle que soit l'espèce considérée. La phénologie considérée est donc toujours théorique et il peut être nécessaire de procéder à des ajustements par rapport à un calendrier prévisionnel.

Modalités du débroussaillage :

Débroussaillage à vitesse réduite pour laisser aux animaux le temps de fuir le danger ;

Eviter une rotation centripète, qui piègerait les animaux.

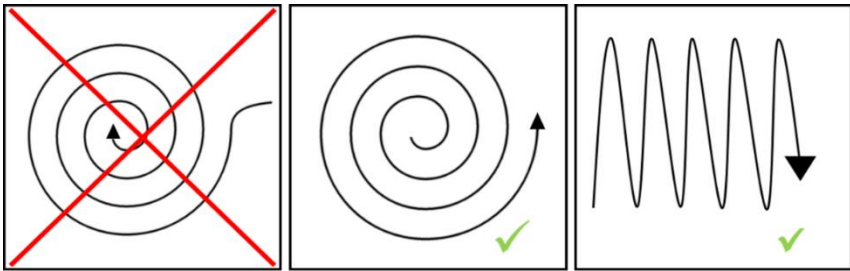


Schéma de débroussaillage/fauche : type de parcours pour éviter de piéger la faune
© Jérôme VOLANT

■ Mesure ER3 : Défavorabilisation écologique en faveur des reptiles et des amphibiens

Défavorabilisation écologique en faveur des reptiles et des amphibiens				Code de la mesure : R3
				Liens avec autres mesures : ER1, ER2
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux
<u>Thématique environnementale :</u>		Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit / Lumière
 Objectif de la mesure : – Limiter le risque de destruction d'individus (tous stades confondus) durant la phase travaux ; – Rendre la zone défavorable à la colonisation des amphibiens (phase terrestre) et des reptiles ;				
 Contexte : Afin de réduire les impacts sur les reptiles et les amphibiens (uniquement en phase terrestre car les bassins sont hors emprise du projet) qui gîtent au sein de la zone d'emprise et qui y passent l'ensemble de leur cycle biologique (gîtes de reproduction et d'hivernage), il conviendra de rendre écologiquement défavorable la zone d'emprise avant le début des travaux. Cette opération consiste à retirer les gîtes avérés et potentiels (pierres, souches, débris, tas de gravats, petits murets, etc.) les plus grossiers, de la zone de travaux et ses abords, afin que les individus ne puissent pas s'y réfugier lors des dérangements provoqués par les travaux, et qu'ils ne soient détruits par la suite.				
 Méthode : ➤ Etape 1 : Repérage et cartographie des gîtes à défavorabiliser Il s'agira de repérer précisément les secteurs concernés par cette opération. Ces secteurs peuvent concerner des zones de gîtes primaires ou secondaires (murets, blocs rocheux, souches...) situées dans et à proximité immédiate de la zone d'emprise. ➤ Etape 2 : Démontage des gîtes et éléments attractifs pour l'herpétofaune				



Défavorabilisation écologique en faveur des reptiles et des amphibiens				Code de la mesure : R3
				Liens avec autres mesures : ER1, ER2
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux
Démontage manuel : Un écologue compétent en herpétologie procèdera à l'enlèvement des éléments attractifs aux reptiles. Ces éléments étant notamment des tas de pierres, des petits blocs rocheux, des vieilles planches et des éléments divers couramment exploités par les reptiles en insolation ou comme gîte temporaire ou d'hivernage et par les amphibiens en phase terrestre. Ces éléments seront extraits de la zone d'emprise et déposés juste en marge dans des espaces préservés des travaux. Démontage mécanique : Accompagnement des entreprises dans la défavorabilisation mécanique L'intégralité de ces opérations sera menée <i>in situ</i> par une entreprise, la coordination globale pourra être assurée par un écologue. Au regard des différentes entités devant être démontées (murets, blocs...) et afin de garantir la bonne conservation des reptiles locaux (potentiellement réfugiés dans ces gîtes), un herpétologue sera mobilisé pour optimiser cet encadrement et cette surveillance, à la demande de la maîtrise d'œuvre ou des services de l'Etat. Les éléments retirés – tous présentés ci-avant – sont ainsi des blocs rocheux isolés, des murets en pierres adossés à des talus terreux et des éléments divers couramment exploités par les reptiles en insolation ou comme gîte temporaire ou d'hivernage, et par les amphibiens en phase terrestre. Une intervention manuelle (gants, barre à mine) voire avec des petits engins (mini-pelle, pour les linéaires de murets notamment ou les blocs rocheux imposants) sera privilégiée afin d'éviter ou de limiter au maximum le risque de destruction d'individus. Ainsi pour exemple de méthodologies à employer : - Les murets adossés à des talus terreux (et donc ayant une fonction de soutènement) seront déstructurés à l'aide d'une mini-pelle ou de barre à mine (en fonction du volume de pierres à extraire) ; une approche à la mini-pelle permettra de provoquer des vibrations excessives, quelques coups de godet autour de ladite entité terreuse seront également effectués afin de provoquer la fuite possible des individus. Par la suite, les pierres seront extraites au godet, en groupe, la probabilité de destruction étant jugée moindre que lorsque l'opération est trop minutieuse (pierre par pierre), pouvant rapidement provoquer l'écrasement des individus. En revanche, chaque produit extrait devra être déposé pour inspection par l'herpétologue afin de laisser la possibilité de fuite des individus potentiellement enfouis dans les matériaux récupérés. Ces talus pierreux seront alors reconstruits dans la foulée, à proximité immédiate, à l'aide des mêmes outils et matériaux (barre à mine, mini-pelle). En fonction du rôle de soutènement de certains murets, leur reconstitution à l'identique devra être effectuée post-période léthargique des reptiles, soit à partir de mars ; - Les blocs isolés seront démantelés selon le même mode opératoire présenté ci-avant. Les vibrations excessives devraient pousser certains individus à partir promptement de leur gîte, néanmoins le risque de destruction d'individus, lors de ce type d'opération sur de telles structures pierreuses (murets), ne peut être exclu. Les éléments grossiers favorables aux reptiles et seront déposés à l'extérieur de la zone d'emprise de façon à être attractifs.				
 Matériel nécessaire : - Pelle mécanique - Boîtes / Sacs de transport des individus - Cartes avec ortho photos et localisation des gîtes concernés au 2500^{ème} max (idéalement 500^{ème}) - Matériel de contrôle : endoscope, lampe torche etc. - Matériel de balisage (étape 1) : rubalise, piquets etc. - Outils de balisage : gants, barre à mine, couteau/ciseaux, chaussures de protection – en zone de travaux : casque et gilet orange - Matériel de défavorabilisation : brouette, pioche, barre à mine etc.				
 Habitat(s) / espèce(s) ciblées : Amphibiens : Toutes les espèces Reptiles : Toutes les espèces				
 Calendrier de la mesure : L'opération devra se dérouler avant la période de travaux. Les périodes sensibles pour les reptiles sont les périodes de reproduction/ponte (mars à août) et les périodes d'hivernage (mi-novembre à février). L'opération devra donc se dérouler à l'automne, date à laquelle les reptiles sont toujours actifs et les pontes écloses.				



Défavorabilisation écologique en faveur des reptiles et des amphibiens

Code de la mesure : R3

Liens avec autres mesures : ER1, ER2

E

R

C

A

R2.1 : Réduction technique en phase travaux

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D



Par ailleurs, l'opération se fera aux heures les plus chaudes de la journée, **à partir de 10h**, pour accroître la possibilité de fuite.

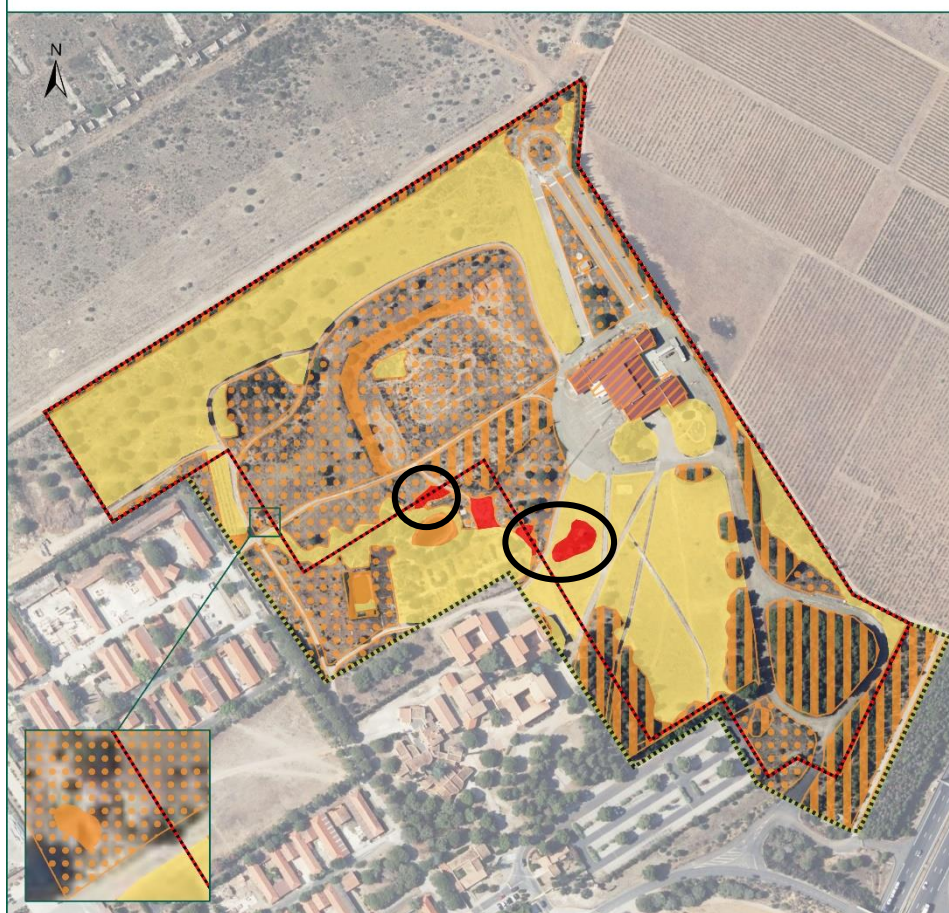


Localisation de la mesure :

Il s'agit des dépôts de gravats et de déchets stockés sur site, favorables comme gîtes aux reptiles et amphibiens.

PREMIERS ENJEUX RELATIFS À LA FAUNE GÉNÉRALE - HABITATS D'ESPÈCES - EMPRISE

Projet de ZAC - Salses le Château (66)



Habitat d'espèces à enjeu fort

Habitat favorable aux reptiles et amphibiens

Habitats d'espèces à enjeu modéré

Habitat potentiel favorable à la nidification - Bruant proyer*, Cisticole des joncs*, Engoulevent d'Europe et Tarier pâle / Habitat d'alimentation - rapaces diurnes et nocturnes / Habitat potentiel - Otala de Catalogne*
Habitat favorable aux espèces cavicoles (oiseaux, chiroptères) et aux reptiles

Habitat favorable à la reproduction - Pélodyte ponctué*

Habitat potentiel de nidification - Hibou-moyen duc, Chardonneret élégant* et Serin cini*

Habitat d'espèces à enjeu faible

Habitat d'alimentation - Avifaune et mammifères

Zone d'emprise

Zone d'étude

* : espèce protégée

Source : ACTI BATI / V.GAILLY - ECO-MED 2025
Fond : IGN, Système de coordonnées : RG 1993 Lambert 93
Réalisation : ECO-MED (C.FOURNIER) 25/11/2025
N° d'étude : S700, Client : ACTI BATI

0 35 70 140 M

Carte 22 : Localisation des secteurs à défavorabiliser



Modalités de suivi : Suivi herpétologique



■ Mesure ER4 : Maintien des haies et des lisières

Maintien des haies et des lisières				Code de la mesure : R4		
				Lien avec autres mesures : ER1		
E	R	C	A			
Thématique environnementale :				Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit



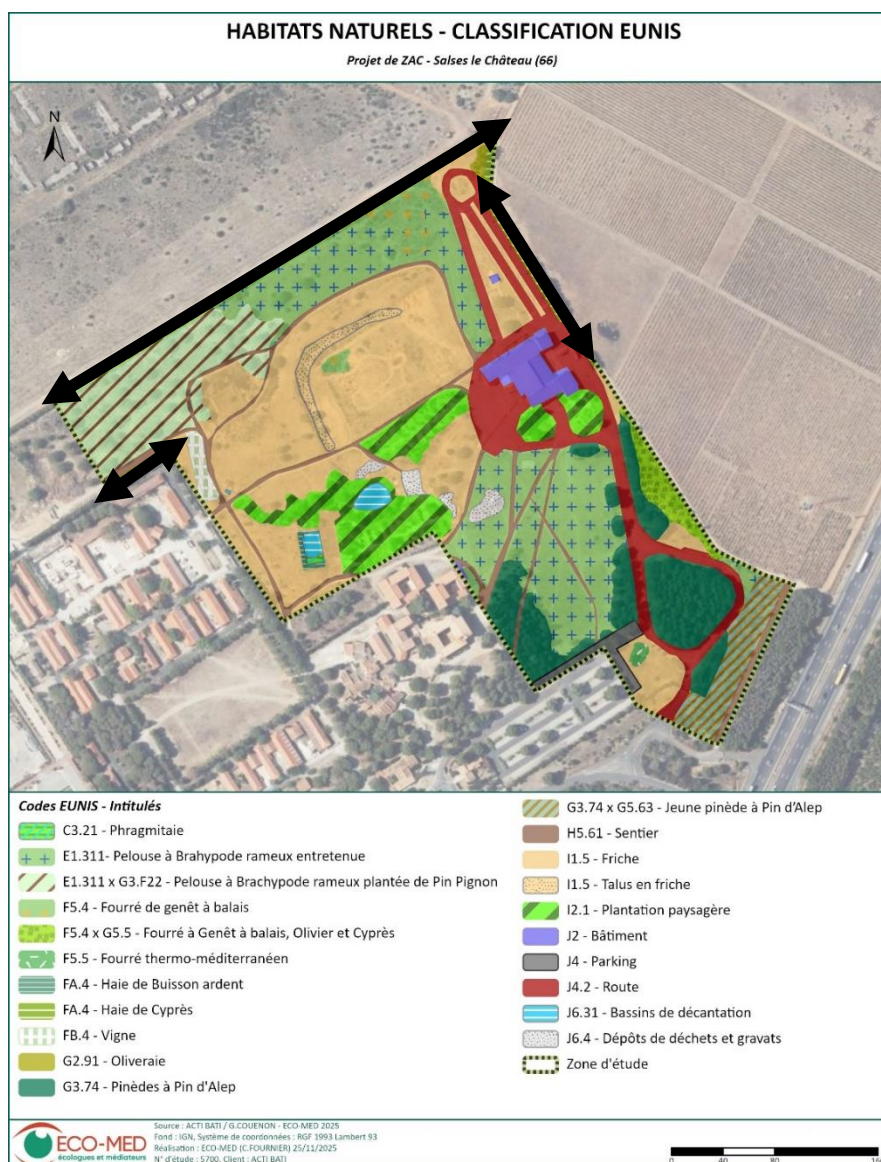
Objectif de la mesure :

Les haies et lisières présentes dans la zone d'étude, et notamment celles situées au niveau du futur projet, devront, dans la mesure du possible, être conservées. Elles correspondent au territoire de chasse de plusieurs espèces avérées ou potentielles de la zone d'étude. De plus, ce type de structure linéaire et verticale du paysage est important pour les chiroptères comme zones de transit mais aussi les oiseaux pour l'alimentation, le refuge et la nidification et les reptiles pour la thermorégulation.



Localisation de la mesure

Sont matérialisés sur la carte ci-dessous les haies de cyprès et lisières, situées en bordure de l'emprise pouvant faire l'objet de cette mesure :



Carte 23 : Localisation des haies et lisières conservés



Maintenance des haies et des lisières		Code de la mesure : R4
		Lien avec autres mesures : ER1
 Habitat(s) / espèce(s) ciblées : <i>Habitats naturels, reptiles, chiroptères, oiseaux</i>	 Calendrier de la mesure : Pendant toute la durée des travaux	

■ Mesure ER5 : Gestion des espèces exotiques envahissantes (EEE)

Gestion des espèces exotiques envahissantes (EEE)				Code de la mesure : R5		
				Lien avec autres mesures : ER6		
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux		
Thématique environnementale :				Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit
 Objectif de la mesure : Eradiquer / contrôler la majorité des espèces invasives végétales présentes dans la zone d'étude (Herbe de la Pampa, Séneçon du Cap, Érigéron, ...)						
 Habitat(s) / espèce(s) ciblées : <i>Favorable aux milieux naturels et espèces associées</i> <i><u>Lutte contre</u> : Séneçon du Cap, Herbe de la pampa, Érigéron de Buenos Aires, Érigéron du Canada, Bothriochloa à nœuds barbus, Pyracantha écarlate, Pittosporum tobira, Yucca superbe, Vigne rupestre, Canne de Provence</i>				 Calendrier de la mesure : Avant travaux		
 Méthode : ➤ Elimination des espèces envahissantes lors de la libération des emprises par arrachage si possible ➤ Traitement rapide des résidus de coupe en filière spécialisée (incinération) ➤ Réalisation de suivi afin de surveiller le développement éventuel de nouvelles pousses, très fréquent lors de la coupe de ces espèces (particulièrement pour le Mimosa argenté). ➤ Elimination <i>régulière des jeunes pousses par arrachage, afin d'épuiser les individus</i>						
 Matériel nécessaire : ➤ Matériel de libération des emprises (engins et matériel de bûcheronnage manuel) ➤ Bâches ➤ Camion benne						

■ Mesure ER6 : Encadrement écologique en phase chantier

Encadrement écologique en phase chantier				Code de la mesure : R6
				Lien avec autres mesures : ER1, ER2, ER3, ER5, ER7
E	R	C	A	Mesure d'accompagnement écologique
Thématique environnementale :		Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit
 Objectif de la mesure : ECO-MED, au travers de sa filiale ECO-RCE (ECO-MED Restauration et Conservation des espaces naturels), sera dans la possibilité d'assurer le suivi écologique du chantier (lot 1).				



Encadrement écologique en phase chantier	Code de la mesure : R6
	Lien avec autres mesures : ER1, ER2, ER3, ER5, ER7
Cette action d'encadrement écologique des travaux comprendra : - la mise en défens de certains secteurs à forte sensibilité écologique ; - la sensibilisation aux enjeux écologiques pour le personnel intervenant ; - l'accompagnement durant la phase travaux pour apporter des réponses pragmatiques aux impondérables éventuellement rencontrés ; - la rédaction d'un compte-rendu à chaque visite de terrain. ECO-MED sera également en mesure de mener des formations auprès des entreprises afin d'assurer une meilleure prise en compte des enjeux écologiques recensés au sein de la zone d'emprise.	
 Calendrier de la mesure : 3 passages d'un expert écologue : début du chantier / chantier en cours / fin du chantier (fréquence et intensité proportionnées aux enjeux du site)	
 Méthode : Des mesures visant à éviter les secteurs à enjeu écologique sont proposées afin de réduire les impacts du projet sur les espèces de flore et de faune recensées. La mission consistera donc à repérer précisément les secteurs nécessitant une mise en défens à partir d'un balisage de chantier solide, la vérification du respect des emprises et du calendrier écologique ainsi que l'ensemble des mesures prises. Des exemples de mises en défens de secteurs à enjeux écologiques réalisés par ECO-RCE sont présentés ci-après :  Exemple d'une mise en défens de gîte à reptiles avec utilisation d'un balisage de chantier en résille orange ECO-RCE  Exemple d'un piquetage de chantier au niveau d'une zone humide ECO-RCE L'écologue d'ECO-MED réalisera un suivi de la phase de travaux afin de s'assurer que les mesures sont bien respectées et assistera au besoin le MO et le MOE dans l'encadrement du personnel de chantier et la définition de mesures adaptatives pour faire face à des situations techniques particulières. Les comportements à risque vis-à-vis des engagements environnementaux seront également identifiés. A la suite de chaque contrôle, un compte rendu sera dressé afin de récapituler l'objet du contrôle et le déroulement de ce dernier. Les personnes présentes, responsables des travaux et la localisation du contrôle et de son objet seront mentionnés. Toute infraction sera ainsi relevée et signalée ainsi que les solutions correctives apportées. A l'inverse, le bon respect des différentes mesures sera également présenté. Ce dernier comportera notamment : - La date du contrôle ainsi que les intervenants (ECO-RCE, Maître d'ouvrage, Maître d'œuvre, entreprises) ; - La nature des travaux (type, localisation, détails) ; - Les observations et nuisances constatées (localisation, entreprise concernée, causes probables, conséquences, niveau de nuisances, mesures de prévention/protection préconisées et suivi des mesures) ; - Les mesures correctives de protection et/ou de prévention à mettre en œuvre. En fonction des difficultés rencontrées sur le terrain, de nouvelles prescriptions pourront être proposées.	



■ Mesure ER7 : Transplantation d'individus de flore à enjeu

Transplantation d'individus de flore à enjeu				Code de la mesure :
				Lien avec les autres mesures : ER6
E	R	C	A	A5 : Actions expérimentales
Thématique environnementale :		Milieus naturels	Paysage	Air / Bruit
 Objectif de la mesure : Transplantation d'espèces de flore à enjeu		 Habitat(s) / espèce(s) ciblées : Pelouse à Brachypode rameux		
 Description Cette mesure est présentée à titre préventif, si des espèces de flore à enjeu fort et/ou protégées se situaient sur la zone d'étude et ne pouvaient être évitées par l'emprise projet. Transporter les pieds de flore à enjeux (mottes et parties aériennes) vers une zone d'accueil en dehors de la zone d'emprise.				
 Méthode 1 Balisage des pieds à transplanter 2 Recherche d'un secteur pour la transplantation à proximité de la zone initiale (milieu herbacé ou avec sol nu de préférence), de pelouses à Brachypode rameux 3 Prélèvement délicat des mottes, de préférence manuellement : détourner les pieds à l'aide d'une pelle bêche et/ou d'une pioche, à 10/15 cm des pieds afin de créer une tranchée périphérique peu large de 30 à 40 cm de profondeur autour des plants. A l'aide de la bêche déterrer les mottes, en prenant soin de la maintenir entière et d'éviter que les racines ne soient à nu (une bonne humidité du sol favorisera le maintien des mottes de terre) <i>(le cas échéant à la pelle mécanique)</i> 4 Transport manuel des plants et de leur motte, effectué à la brouette jusqu'à la zone d'accueil horticole, <i>ou à défaut l'aide d'une remorque plateau</i> 5 Préparation des fosses de plantation par décompactage et creusement sur environ 30 cm, manuellement à la pioche <i>(ou à la pelle mécanique)</i>, par patch de 0.3 m² environ par touffe d'euphorbe (minimum de 0.5x0.5m). Préparation de la terre en place à décompacter pour obtenir une texture affinée. 6 Plantation des pieds à la main, dans la fosse de plantation, en ajoutant la terre fine au contact des racines/de la motte et le cas échéant avec ajout d'un terreau horticole en cas de texture de la terre en place trop pierreuse ou compactée (5 à 10 L/fosse minimum) 7 Premier plombage à la plantation (20 L/pied minimum) 8 Arrosage d'appoint à minima 6 fois durant la saison (avril-octobre)				
 Calendrier de la mesure : Fin automne – hiver (1er dec-15fev) Déconseillée après le 15 février : adapter l'arrosage complémentaire dans ce cas				
 Matériel nécessaire : Rubalise / bombe couleur / piquets / arrosoir / pioche et bêche (ou pelle mécanique /remorque-benne)				
 Points de vigilance <u>Avertissement préliminaire :</u> Cette action devra nécessiter l'encadrement des travaux par un écologue d'ECO-MED.				
 Modalités de suivi ➤ Suivi de l'efficacité de l'opération (contrôle survie des plants transplantés, au printemps N+1)				
 Estimation financière <i>Une estimation financière sera proposée si la mesure est mise en application.</i>				



4.3. Conclusion et perspectives

Le site du projet d'aménagement se situe sur un secteur déjà antropisé où il y a eu présence d'activité humaine dans un contexte plus large d'une zone économique déjà existante sur la commune de Salses-le-Château.

Le site d'étude est entièrement clôturé et sera conservé dans l'état au cours de la réalisation du projet, ainsi que les haies et corridors biologiques présents sur le site.

La mise en place de l'ensemble des mesures de réduction proposées ci-dessus permettra de réduire les impacts du projet sur les espèces de faune présentes ou jugées potentielles dans la zone projet notamment par le strict respect des emprises, le balisage des secteurs à enjeux ou encore l'adaptation du calendrier écologique des travaux en faveur des espèces. L'ensemble des espèces bénéficieront de ces mesures.

Plus spécifiquement, les habitats naturels sont d'enjeu faible à très faible et les impacts du projet sont limités. Pour la flore, deux espèces protégées sont jugées potentielles et des impacts sont pressentis sur ces espèces. Néanmoins, un passage complémentaire hivernal pourrait statuer sur la présence/absence des espèces. Une mesure de transplantation est mentionnée à titre préventif si les espèces s'avéraient présentes.

Pour les amphibiens et les reptiles, des effets réduits sont pressentis du fait de la conservation des bassins (site de reproduction des amphibiens), de la mise en place d'une mesure de réduction par défavorabilisation des potentiels gîtes à reptiles (cailloux, tas de gravats) permettant la réduction du risque de destruction d'individus, notamment en phase de reproduction/dispersion des espèces.

Les impacts envisagés sur l'avifaune et les chiroptères seront aussi réduits du fait d'une mesure de conservation du réseau des différentes haies limitrophes au site. En effet, la conservation des corridors écologiques de transit pour les chiroptères et de haies boisées pour la reproduction des espèces d'oiseaux de milieux semi-ouverts est favorable.

Des prospections complémentaires, en particulier printanières (invertébrés, amphibiens/reptiles, oiseaux, chiroptère) voir estivales peuvent être proposées en vu d'évaluer plus précisément les espèces du site et les habitats associés afin d'orienter et de cibler la mise en place des mesures de réduction.

Tableau 15. Calendrier des prospections réalisées et complémentaires déterminé par l'écologie des espèces

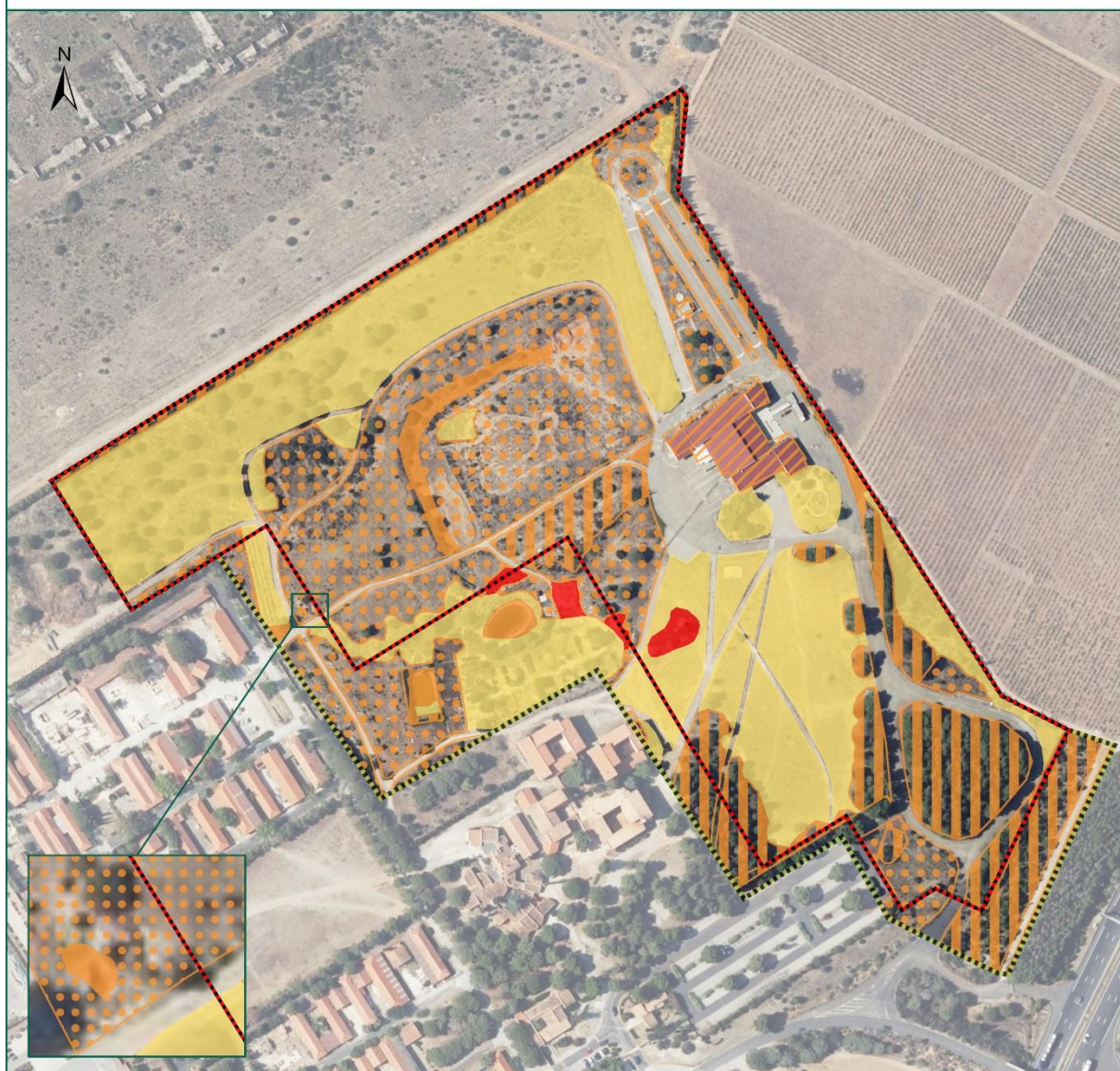
2025-2026	Oct	Nov	Dec	Janv	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept
Habitats naturels / Flore												
Invertébrés												
Amphibiens/Reptiles												
Oiseaux												
Chiroptères												

 Passages réalisés dans le cadre du prédiagnostic en octobre 2025

 Passages complémentaires

PREMIERS ENJEUX RELATIFS À LA FAUNE GÉNÉRALE - HABITATS D'ESPÈCES - EMPRISE

Projet de ZAC - Salses le Château (66)



Habitat d'espèces à enjeu fort

Habitat favorable aux reptiles et amphibiens

Habitats d'espèces à enjeu modéré

Habitat potentiel favorable à la nidification - Bruant proyer*, Cisticole des joncs*, Engoulevent d'Europe et Tarier pâle / Habitat d'alimentation - rapaces diurnes et nocturnes / Habitat potentiel - Otala de Catalogne*

Habitat favorable aux espèces cavicoles (oiseaux, chiroptères) et aux reptiles

Habitat favorable à la reproduction - Pélodyte ponctué*

Habitat potentiel de nidification - Hibou-moyen duc, Chardonneret élégant* et Serin cini*

Habitat d'espèces à enjeu faible

Habitat d'alimentation - Avifaune et mammifères

Zone d'emprise

Zone d'étude

* : espèce protégée

Carte 24 : Emprise et premiers enjeux avérés relatifs à la faune



Sigles

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

AE : Autorité Environnementale

AMO : Assistance à la Maîtrise d'Ouvrage

APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

AVP : Avant-Projet

BASOL : Base de données sur les sites et sols pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif

BD ALTI : Base de Données ALTimétriques numériques de l'IGN

BD Carto : Base de Données Cartographiques de l'IGN

BD Ortho : Base de Données Orthophotographiques de l'IGN

BD Topo : Base de Données Topographiques de l'IGN

BDNT : Base de Données Nationale des Territoires

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

CBN : Conservatoire Botanique National

CDNPS : Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites

CdL : Conservatoire du Littoral

CE : Commission Européenne

CEN : Conservatoire des Espaces Naturels

CD : Conseil Départemental

CGDD : Commissariat Général au Développement Durable

CGEDD : Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable

CNPN : Conseil National de la Protection de la Nature

CNRS : Centre National de Recherche Scientifique

CRE : Comité Régional pour l'Environnement

CSRPN : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel

DDEP : Dossier de Dérogation Espèces Protégées

DDT : Direction Départementale des Territoires

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

DFCI : Défense de la Forêt Contre les Incendies

DOCOB : Document d'Objectifs

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

DTA : Directive Territoriale d'Aménagement

DUP : Déclaration d'Utilité Publique

EBC : Espace Boisé Classé

EIE : Etude d'Impact sur l'Environnement

EnR : Energies Renouvelables



ENS : Espace Naturel Sensible

ERCA : Eviter/Réduire/Compenser/Accompagner

FSD : Formulaire Standard de Données

GCP : Groupe Chiroptères de Provence

HQE : Haute Qualité Environnementale

IBD : Indice biologique diatomique

IBGN : Indice biologique Global Normalisé

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

INFLOVAR : Association loi 1901, dont le but est de mener l'inventaire et la cartographie de la flore du Var

INRA : Institut National de Recherche Agronomique

INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel

IRSTEA : Institut de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture

JO : Journal officiel

LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques

LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux

MAB : Man And Biosphere

MAE : Mesures agro-environnementales

MAET : Mesures Agroenvironnementales territorialisées

MEA : Masse d'Eau Artificielle

MES : Matières En Suspension

MISE : Mission Inter-Services de l'Eau

MOA : Maître d'ouvrage

MOE : Maître d'œuvre

MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle

MRAe : Mission Régionale d'Autorité environnementale

MW : Mégawatt

OLD : Obligation Légale de Débroussaillage

OFB : Office Français de la Biodiversité

ONEM : Observatoire Naturaliste des Ecosystèmes Méditerranéens

ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

ONF : Office National des Forêts

OPIE : Office Pour les Insectes et leur Environnement

PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durable

PAPI : Plan d'Actions et de Prévention des Inondations

PC : Permis de Construire

PLAGEPOMI : Plan de Gestion des Poissons Migrateurs

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PN : Parc National



PNA : Plan National d'Actions
PNR : Parc Naturel Régional
POS : Plan d'Occupation des Sols
PPR : Plan de Prévention des Risques
PPRI : Plan de Prévention du Risque Inondation
PPRIF : Plan de Prévention des Risques Incendie de Forêt
PPRN : Plan de Prévention des Risques Naturels
pSIC : proposition de Site d'Importance Communautaire
RAMSAR : Convention sur les espaces humides
R&D : Recherche et Développement
REX : Retour d'Expérience
RNN : Réserve Naturelle Nationale
RNR : Réserve Naturelle Régionale
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCAP : Stratégie de Création d'Aires Protégées
SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SIC : Site d'Importance Communautaire
SIE : Système d'information sur l'eau
SIG : Système d'Information Géographique
SFEPM : Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères
SOPTOM : Station d'Observation et de Protection des Tortues et de leurs Milieux
SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique
STEP : Station d'Épuration
STRANAPOMI : Stratégie Nationale Poissons Migrateurs
TVB : Trame Verte et Bleue
UE : Union Européenne
UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature
ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZPS : Zone de Protection Spéciale
ZSC : Zone Spéciale de Conservation
ZSGE : Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau



Bibliographie

■ Générale

- ANDRE P., DELISLE C. E. & REVERET J.-P., 2003 – L'évaluation des impacts sur l'environnement, processus, acteurs et pratique pour un développement durable, Deuxième édition, Presses internationales Polytechnique, 519 p.
- ASSOCIATION FRANCAISE DES INGENIEURS ECOLOGUES, 1996 – Les méthodes d'évaluation des impacts sur les milieux, 117 p.
- BCEOM, 2004 – L'étude d'impact sur l'environnement : Objectifs - Cadre réglementaire - Conduite de l'évaluation. Ed. du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 153 p.
- MICHEL P., 2001 – L'étude d'impact sur l'environnement, Objectifs-Cadre réglementaire-Conduite d'évaluation, Ministère de l'Aménagement et de l'Environnement, BCEOM, 153 p.

■ Habitats naturels / Flore

- BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997 – CORINE Biotopes - Version originale - Types d'habitats français ; Ecole nationale du génie rural et des eaux et forêts, Laboratoire de recherches en sciences forestières, Nancy (France), 339 p.
- BOCK B., 2003 – Base de données nomenclaturale de la flore de France, version 4.02 ; Tela Botanica, Montpellier (France) ; base de donnée FileMaker Pro.
- COMMISSION EUROPEENNE, 2007 – Interpretation manual of european union habitats, version EUR27, 142 p.
- COSTE H., 1906 – Flore de la France. A. Blanchard. 3 vol.
- DANTON P. & BAFFRAY M. (dir. sc. Reduron J.-P.), 1995 – Inventaire des plantes protégées en France. Ed. Nathan, Paris / A.F.C.E.V., Mulhouse, 296 p.
- DE BOLOS O., VIGO J., MASALLES R.M. & NINOT J.M., 1993 – Flora manual dels països catalans. Ed. Portic, Barcelona : 1247 p.
- DUPONT P., 1990 – Atlas partiel de la flore de France, Collection patrimoines naturels, Vol.3, 442p.
- FOURNIER P., 1947 (rééd. 1990) – Les quatre flores de France. Ed. Lechevalier, Paris, 1104 p.

■ Invertébrés

- BELLMANN H. & LUQUET G., 2009 - Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. Delachaux et Niestlé, 383 p.
- BOUCHET P., 1990. La Malacofaune française : endemisme, patrimoine naturel et protection. *La Terre et la Vie*, **45**: 259-288.
- CEN LR - CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS LANGUEDOC-ROUSSILLON, 2020. Atlas des papillons de jours et des libellules du Languedoc-Roussillon [en ligne]. CEN LANGUEDOC-ROUSSILLON [consulté le 04 novembre 2020] : <http://www.libellules-et-papillons-lr.org/atlas/>
- CLANZIG S. & BERTRAND A., 2001 - *Otala punctata* (O.F. Muller 1774) en France. *Documents Malacologiques*, **2**: 47-48.
- CHOPARD L., 1952 - Faune de France, 56 : Orthoptéroïdes. Lechevalier, Paris, 359 p.
- DEFAUT B., 1999 - La détermination des Orthoptères de France. Edition à compte d'auteur, 83p.
- DEFAUT B., SARDET E. & BRAUD Y., 2009 – Catalogue Permanent de l'entomofaune française, facicule n°7 : Orthoptera (Ensifera et caelifera). UEF, Dijon, 94 p.
- DELIRY C. & FATON J.M., 2009 – Histoire Naturelle des Ascalaphes. Histoire Naturelle, 10.
- DIJKSTRA K-D.B., 2007 – Guide des libellules de France et d'Europe. éd. Delachaux & Niestlé, 320 p.



- DOMMANGET J.-L. , 1987 – Etude Faunistique et Bibliographique des Odonates de France - Inventaire de Faune et de Flore, fasc.36, MNHN, Paris, 283 p.
- DUPONT P., 2001.- Programme national de restauration pour la conservation de Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae). Document de travail, OPIE, 200 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, Patrimoines naturels 52, Paris : 350 pp.
- GRAND D. & BOUDOT J.P., 2006 – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Ed. Biotope, Coll. Parthenope, Mèze, 480 p.
- HERES A., 2009. Les Zygaènes de France (Lepidoptera : Zygaenidae, Zygaeninae). Association des Lépidoptéristes de France, édition hors-série, 60 p.
- INPN, 2020 -- Inventaire National du Patrimoine Naturel [en ligne]. Muséum National d'Histoires Naturelles [consulté le 04 novembre 2020] : <https://inpn.mnhn.fr/viewer-carto/especes/66269> et <https://inpn.mnhn.fr/viewer-carto/especes/66198>
- KERNEY M.P. & CAMER http://www.faune-lr.org/index.php?m_id=10N R. A. D., 2006. Guide des escargots et limaces d'Europe. Delachaux et Niestlé, Paris (France), 370p.
- LAFRANCHIS T., 2000 - Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Coll. Parthemope, éd. Biotope, Mèze ; 448 p.
- LAFRANCHIS T., 2007 – Papillons d'Europe. DIATHEO. 379p.
- LPO LR - LIGUE DE PROTECTION DES OISEAUX, 2018. Faune Languedoc-Roussillon [en ligne]. LPO Languedoc-Roussillon [consulté le 04 novembre 2020] : http://www.faune-lr.org/index.php?m_id=1
- MAUREL J.P., 2006 – *Otala punctata* (o.f. Muller, 1774) à Toulouse (Haute-Garonne, France). Malaco 2: 31-32.
- ONEM – 2020. Observatoire Naturaliste des Ecosystèmes Méditerranéens [en ligne]. ONEM. [consulté le 04 NOVEMBRE 2020] : <http://www.onem-france.org/saga/wakka.php?wiki=EnqueteSagaTotale#>
- SARDET E., ROESTI C. & BRAUD Y., 2015. Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg & Suisse. Biotope Editions, Mèze (France). 303 p.
- SARDET E. & DEFAUT B., 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 125-137.
- SCHAEFER, L. 1984 - Les Buprestides de France. Mise à jour 1983. Miscellanea Entomologica, Compiègne 50 : 1-15
- TOLLMAN T. & LEWINGTON R., 2004 – Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord, 320 p.

■ Amphibiens/Reptiles

- GENIEZ P. & CHEYLAN M., 2012 – Les Amphibiens et les Reptiles du Languedoc-Roussillon et régions limitrophes. Atlas biogéographique. Biotope, Mèze ; Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 448 p.
- MURATET J., 2015 – Identifier les Reptiles de France métropolitaine. Ed. Ecodiv, France, 530p.
- THIRION J.-M. & EVRARD P., 2012 – Guide des Reptiles et Amphibiens de France, 223 p.
- 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.

■ Oiseaux

- BESNARD A. & SALLES J.M., 2010 - Suivi scientifique d'espèces animales. Aspects méthodologiques essentiels pour l'élaboration de protocoles de suivis. Note méthodologique à l'usage des gestionnaires de sites Natura 2000. Rapport DREAL PACA, pôle Natura 2000. 62p.
- BIBBY C.J., BURGESS N.D., HILL D.A., MUSTOE S.H, 2000 – Bird Census Technique. 2nd edition. Academic Press, London. 302 p.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2017 - European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities. Cambridge, UK: BirdLife International, 172p.



- BLONDEL B., FERRY C., FROCHOT B., 1970 - Méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) ou des relevés d'avifaune par stations d'écoute. *Alauda*, 38 : 55-70.
- BLONDEL J., 1975 – L'analyse des peuplements d'oiseaux, élément d'un diagnostic écologique ; I. La méthode des échantillonnages fréquents progressifs (E.F.P.). *Terre et Vie* 29 : 533-589.
- ISSA N. & MULLER Y. (coord.), 2015.- Atlas des oiseaux de France métropolitaine – Nidification et présence hivernale, LPO / SEOF / MNHN. Delachaux & Niestlé, Paris, deux volumes, 1408p.
- MERIDIONALIS, 2015 - La Liste rouge des oiseaux nicheurs du Languedoc-Roussillon. Montpellier, France. 14p.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 32p.

■ Mammifères

- ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2005 – Les chauves-souris maîtresses de la nuit. Delachaux et Niestlé, Paris, 272p.
- ARTHUR L. & LEMAIRE M. ; 2009 – Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénopé) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.
- BARATAUD M. 2012 (et mises à jour) ; Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe, identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle (Collection Inventaires et Biodiversité), Paris, 344 p.
- DIETZ C., VON HELVERSEN O., NILL D., 2009. L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux et Niestlé, 399p.
- Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2003-2020. *Inventaire National du Patrimoine Naturel*, Site web : <https://inpn.mnhn.fr> consulté en ligne le 29/10/2020
- UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2019). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.



Annexe 1 Critères d'évaluation

Un certain nombre d'outils réglementaires ou scientifiques permet de hiérarchiser l'intérêt patrimonial des milieux et des espèces observées sur un secteur donné. Il devient alors possible, en utilisant des critères exclusivement biologiques, d'évaluer l'enjeu de conservation des espèces et des habitats, à une échelle donnée. Dans le présent rapport, les statuts réglementaires sont mentionnés explicitement dans les descriptions d'espèces et les tableaux récapitulatifs.

❖ Habitats naturels

Les habitats, en tant qu'entités définies par la directive Habitats bénéficient du statut réglementaire suivant :

■ Directive Habitats

Il s'agit de la directive européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, elle est entrée en vigueur le 5 juin 1994 :

- Annexe 1 : mentionne les habitats d'intérêt communautaire (désignés « CDH1 ») et prioritaire (désignés « CDH1* »), habitats dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

■ Liste rouge des écosystèmes en France

Le comité français de l'UICN, le Muséum national d'histoire naturelle et l'Office français de la biodiversité ont décidé de s'associer pour la mise en œuvre de « Listes rouges des écosystèmes en France, selon les catégories et critères de l'UICN ». Six niveaux de menaces sont ainsi attribués aux habitats évalués : « LC » Préoccupation Mineure ; « NT » Quasi Menacée ; « VU » Vulnérable ; « EN » En Danger ; « CR » En Danger Critique d'Extinction ; « DD » Données Insuffisantes (UICN France).

Les principales listes rouges sont citées ci-après :

- Les forêts méditerranéennes de France métropolitaine (UICN France, 2018) ;
- Les littoraux méditerranéens de France métropolitaine Vol.1 : dunes côtières et rivages sableux (UICN France, 2020) ;
- Les littoraux méditerranéens de France métropolitaine Vol.2 : côtes rocheuses, rivages de galets et graviers (UICN France, OFB & MNHN, 2022).

■ Zones humides

Selon l'article L. 211-1-1 du code de l'environnement :

« La préservation et la gestion durable des zones humides définies à l'article L.211-1 du code de l'environnement sont d'intérêt général. ». Ce dernier vise en particulier la préservation des zones humides dont l'intérêt patrimonial se retranscrit à travers plus de 230 pages d'enveloppes réglementaires. A noter que :

- leur caractérisation et leur critères de délimitation sont régis selon l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 du code de l'environnement et modifié par l'arrêté du 1 octobre 2009 en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement selon des critères pédologiques, botaniques ainsi que d'habitats et désignés « ZH » ;
- le décret du 17 juillet 2006 précise la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration conformément à l'application de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques de 2006, en intégrant les Zones humides.

Les zones humides peuvent donc prétendre au titre de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques de 2006 à des mesures correctives ou compensatoires, relatives et résultantes aux aménagements portant atteinte à leur intégrité et/ou à leur fonctionnalité.



■ Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Les ZNIEFF constituent le socle de l'inventaire du patrimoine naturel. Une liste des espèces et des habitats déterminants (Dét ZNIEFF) ou remarquables (Rq ZNIEFF) ayant servi à la désignation de ces ZNIEFF a été établie pour chaque région et est disponible sur les sites de leurs DREAL respectives.

- Occitanie : <https://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/vers-des-znieff-troisieme-generation-en-occitanie-a24635.html>

■ Stratégie de Création d'Aires Protégées

La Stratégie nationale de Création d'Aires Protégées terrestres métropolitaines (SCAP) vise, tout d'abord, à évaluer l'ensemble du réseau d'aires protégées existant, en tenant compte des connaissances actuellement disponibles, afin de pouvoir, ensuite, proposer la planification d'une stratégie d'actions. Le Muséum National d'Histoire Naturelle a notamment participé à l'élaboration d'une liste d'espèces et d'habitats (liste SCAP) qui constitue le fondement du diagnostic patrimonial du réseau actuel des espaces naturels français.

- Pr1 SCAP : espèce ou habitat de priorité 1 pour la SCAP.

❖ Flore

■ Espèces végétales protégées par la loi française

Pour la flore vasculaire (ce qui exclut donc les mousses, algues, champignons et lichens), deux arrêtés fixent en région Languedoc-Roussillon la liste des espèces intégralement protégées par la loi française. Il s'agit de :

- La liste nationale des espèces protégées sur l'ensemble du territoire métropolitain (désignées « NV »), de l'arrêté du 20 janvier 1982 paru au J.O. du 13 mai 1982, modifié par l'arrêté du 31 août 1995 paru au J.O. du 17 octobre 1995, modifié par l'arrêté du 14 décembre 2006 paru au J.O. du 24 février 2007, et par celui du 23 mai 2013 paru au J.O. du 7 juin 2013. Cette liste reprend notamment toutes les espèces françaises protégées en Europe par la Convention de Berne (1979). Les espèces notées « NV1 » et « NV2 » sont strictement protégées. La cession à titre gratuit ou onéreux de celles notées « NV2 » est soumise à autorisation du ministre chargé de la protection de la nature après avis du comité permanent du conseil national de la protection de la nature d'une dérogation ministérielle.
- La liste régionale des espèces protégées en Occitanie (désignées « RV91 »), de l'arrêté du 29 octobre 1997 paru au J.O. du 16 janvier 1998.

■ Livre rouge de la flore menacée de France

- Le tome 1 (désigné « LR1 »), paru en 1995 recense 485 espèces ou sous-espèces dites « prioritaires », c'est-à-dire éteintes, en danger, vulnérables ou simplement rares sur le territoire national métropolitain.
- Le tome 2 (désigné « LR2 »), à paraître, recensera les espèces dites « à surveiller », dont une liste provisoire de près de 600 espèces figure à titre indicatif en annexe dans le tome 1.

Une actualisation scientifique de ce dernier tome est effectuée régulièrement par le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles (C.B.N.M.P.). Elle ne possède pour l'instant aucune valeur officielle mais peut déjà servir de document de travail.

Ainsi, seules les espèces figurant sur la liste du tome 1 sont réellement menacées. Elles doivent être prises en compte de façon systématique, même si elles ne bénéficient pas de statut de protection. Celles du tome 2 sont le plus souvent des espèces assez rares en France mais non menacées à l'échelle mondiale ou bien des espèces endémiques de France (voire d'un pays limitrophe) mais relativement abondantes sur notre territoire, bien qu'à surveiller à l'échelle mondiale.

■ Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine

Le comité français de l'UICN appuyé du Muséum National d'Histoire Naturelle et de la Fédération des Conservatoires botaniques nationaux a publié en 2018 la Liste rouge des espèces menacées en France « Flore vasculaire de France métropolitaine ». Neuf niveaux de menaces sont ainsi attribués aux espèces évaluées : « LC » Préoccupation Mineure ; « NT » Quasi Menacée ; « VU » Vulnérable ; « EN » En Danger ; « CR » En Danger Critique d'Extinction ; « RE » Disparue de France métropolitaine ; « EW » Eteinte à l'état sauvage ; « EX » Eteinte au niveau



mondial ; « DD » Données Insuffisantes (UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018). Une autre catégorie a été définie : « NE » Non évaluée.

(<https://uicn.fr/liste-rouge-france/>)

■ Directive Habitats

Différentes annexes de cette directive concernent les espèces, notamment la flore :

- Annexe 2 : Espèces d'intérêt communautaire (désignées « CDH2 ») dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).
- Annexe 4 : Espèces (désignées « CDH4 ») qui nécessitent une protection stricte, sur l'ensemble du territoire de l'Union Européenne.
- Annexe 5 : Espèces (désignées « CDH5 ») dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

■ Plan National d'Actions (PNA)

Les plans nationaux d'actions visent à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées. Cet outil de protection de la biodiversité est mis en œuvre par la France depuis une quinzaine d'année. Ces plans ont été renforcés suite au Grenelle Environnement. La Direction générale de l'aménagement du logement et de la nature a notamment produit une brochure offrant un aperçu de cet instrument de protection des espèces menacées à tous les partenaires potentiellement impliqués dans leur réalisation (élus, gestionnaires d'espaces naturels, socioprofessionnels, protecteurs de la nature, etc.).
<https://www.ecologie.gouv.fr/plans-nationaux-dactions-en-faveur-des-especes-menacees>

- espèce PNA : espèce concernée par un PNA

Certains de ces plans ont également été déclinés aux échelles régionales ou locales :

- espèce PRA : espèce incluse dans la déclinaison régionale du PNA
- espèce PLA : espèce incluse dans la déclinaison locale du PNA

■ Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Cf. ci-dessus.

■ Stratégie de Création d'Aires Protégées

Cf. ci-dessus.

❖ Arthropodes

■ Convention de Berne

Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979) listant en annexe 2 la faune strictement protégée et en annexe 3 la faune protégée dont l'exploitation est réglementée (espèces désignées « IBE2 » et « IBE3 »).

■ Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)

Cf. ci-dessus.

■ Liste nationale des insectes protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain

Cette liste est issue de l'arrêté du 23 avril 2007. Elle élargit la protection de l'espèce à son « milieu particulier », c'est-à-dire l'habitat d'espèce. Les espèces protégées seront désignées par « NI2 » et « NI3 ». Cette liste concerne 64 espèces.

■ Liste nationale des crustacés d'eau douce protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain



Cette liste est issue de l'arrêté interministériel du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000, relatif à la protection des écrevisses autochtones. Les espèces protégées concernées seront désignées par « NC1 ». Cette liste concerne trois espèces.

■ Listes rouges

Elles présentent les espèces constituant un enjeu de conservation indépendamment de leur statut de protection. Il existe des listes rouges départementales, régionales, nationales ou européennes d'espèces menacées.

Au niveau européen, il s'agit de la liste rouge des Lépidoptères diurnes (VAN SWAAY *et al.*, 2010), des coléoptères saproxyliques (NIETO, A. & ALEXANDER, K.N.A., 2010), des libellules (KALKMAN *et al.*, 2010) et des abeilles (NIETO, A. *et al.*, 2010).

Au niveau national, il s'agit des listes rouges des Lépidoptères diurnes (UICN, 2012), des Orthoptères (SARDET & DEFAULT, 2004), des Éphémères (UCIN France, MNHN & OPIE, 2018), des Libellules (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016), des Crustacés d'eau douce (UICN France & MNHN 2014) et des Araignées (UICN France, OFB, MNHN & AsFra, 2023).

Tous les groupes ne disposant pas de telles listes au niveau régional ou même national, l'identification d'espèce dite « patrimoniale » peut s'appuyer uniquement sur dires d'experts.

■ Plan National d'Actions (PNA)

Cf. ci-dessus.

■ Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Cf. ci-dessus.

■ Stratégie de Création d'Aires Protégées

Cf. ci-dessus.

❖ Mollusques

■ Directive Habitats (annexe 2)

Directive dont l'annexe 2 concerne trois espèces de gastéropodes terrestres (CDH2).

■ Liste nationale des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain

Cette liste d'espèces (désignées « NMO2 », « NMO3 » et « NMO4 ») est issue de l'arrêté du 7 octobre 1992 et de l'arrêté du 23 avril 2007, et concerne 58 espèces.

■ Plan National d'Actions (PNA)

Cf. ci-dessus.

■ Listes rouges

Trois outils non réglementaires mais à forte valeur scientifique permettent de juger de la valeur patrimoniale des mollusques continentaux rencontrés. Il s'agit de :

- la liste rouge mondiale des espèces menacées (IUCN, 2022) ;
- la liste rouge européenne des mollusques continentaux (IUCN, 2011) ;
- la liste rouge des mollusques continentaux de métropole (IUCN France, OFB & MNHN, 2021).

Les connaissances personnelles d'experts locaux permettent aussi de porter un jugement quant à la rareté et/ou au statut local de menace d'une espèce.

■ Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Cf. ci-dessus.



❖ Amphibiens et reptiles

Afin de cerner les enjeux concernant les amphibiens et les reptiles, les principaux textes réglementaires ou scientifiques les concernant, sont rappelés ci-dessous.

■ Convention de Berne (annexes 2 et 3)

Cf. ci-dessus.

■ Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)

Cf. ci-dessus.

■ Liste nationale des reptiles et amphibiens protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain

Correspondant à l'arrêté du 8 janvier 2021 (publié au J.O. du 11 février 2021), établissant des listes d'espèces, auxquelles sont associés différents niveaux de protections. Ainsi, les espèces dont l'habitat est également protégé sont désignées « NAR2 », les espèces protégées dont l'habitat n'est pas protégé sont désignées « NAR3 », les espèces partiellement protégées sont désignées « NAR4 ».

■ Inventaire de la faune menacée de France

Cet ouvrage de référence, élaboré par la communauté scientifique (FIERS et al., 1997) (livre rouge), permet de faire un état des lieux des espèces menacées. Il liste 117 espèces de vertébrés strictement menacées sur notre territoire, voire disparues, dont notamment : 27 mammifères, 7 reptiles, 11 amphibiens. Pour chaque espèce, le niveau de menace est évalué par différents critères de vulnérabilité.

■ Liste rouge des amphibiens et reptiles de France métropolitaine

La Liste rouge de l'UICN est reconnue comme l'outil le plus fiable au niveau mondial pour évaluer le risque d'extinction des espèces. Fondée sur une solide base scientifique, elle met en lumière le déclin marqué et continu de la biodiversité dans le monde grâce à différents critères précis. Le comité français de l'UICN a procédé début 2008 à l'évaluation des espèces d'amphibiens et de reptiles de France métropolitaine. Une mise à jour a été réalisée en 2015 (UCIN France, MNHN & SHF, 2015). Six niveaux de menaces sont ainsi attribués aux espèces évaluées : « LC » Préoccupation Mineure ; « NT » Quasi Menacée ; « VU » Vulnérable ; « EN » En Danger ; « CR » En Danger Critique d'Extinction ; « DD » Données Insuffisantes. (<https://uicn.fr/liste-rouge-france/>)

■ Plan National d'Actions (PNA)

Cf. ci-dessus.

■ Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Cf. ci-dessus.

■ Stratégie de Création d'Aires Protégées

Cf. ci-dessus.

❖ Oiseaux

■ Convention de Berne (annexes 2 et 3)

Cf. ci-dessus.

■ Convention de Bonn

Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage du 23 juin 1979 (JORF du 30 octobre 1990). L'annexe I regroupe la liste des espèces menacées en danger d'extinction (désignées « IBO1 ») c'est-à-dire les espèces dont l'aire de répartition pourrait disparaître ou toute espèce en danger. L'annexe II établit la liste des espèces dont l'état de conservation est défavorable (désignées « IBO2 »).



■ Directive Oiseaux

Directive européenne n°79/409/CEE concernant la conservation des oiseaux sauvages, elle est entrée en vigueur le 6 avril 1981.

- Annexe 1 : Espèces d'intérêt communautaire et Natura 2000 (désignées ci-après « CDO1 ») nécessitant des 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.

■ Protection nationale

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (J.O. du 5 décembre 2009). Les espèces protégées avec leurs habitats sont désignées « NO3 » (article 3 du présent arrêté) ; les espèces protégées sans leurs habitats sont désignées « NO4 » (article 4 du présent arrêté).

■ Liste rouge des oiseaux nicheurs, hivernants et de passage de France métropolitaine

La Liste rouge de l'UICN est reconnue comme l'outil le plus fiable au niveau mondial pour évaluer le risque d'extinction des espèces. Fondée sur une solide base scientifique, elle met en lumière le déclin marqué et continu de la biodiversité dans le monde grâce à différents critères précis. Le comité français de l'UICN appuyé du Muséum National d'Histoire Naturelle a publié en 2016 la liste rouge des oiseaux nicheurs, hivernants et de passage de France métropolitaine. Sept niveaux de menaces sont ainsi attribués aux espèces évaluées : « LC » Préoccupation Mineure ; « NT » Quasi Menacée ; « VU » Vulnérable ; « EN » En Danger ; « CR » En Danger Critique d'Extinction ; « RE » Disparue de France métropolitaine ; « DD » Données Insuffisantes (UICN France *et al.*, 2016). Deux autres catégories ont été définies : « NA » Non applicable ; « NE » Non Evaluée.

■ Autres listes rouges

Les scientifiques élaborent régulièrement des bilans sur l'état de conservation des espèces sauvages. Ces documents d'alerte, prenant la forme de « listes rouges », visent à évaluer le niveau de vulnérabilité des espèces, en vue de fournir une aide à la décision et de mieux orienter les politiques de conservation de la nature. Concernant les oiseaux, hormis la liste rouge de France métropolitaine, deux listes rouges sont classiquement utilisées comme référence :

- la liste rouge européenne des oiseaux (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2021) ;
- la liste rouge des oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) ;
- les listes rouges régionales, comme en Provence-Alpes-Côte d'Azur (LPO PACA & CEN PACA, 2016, 2020 et 2021).

■ Plan National d'Actions (PNA)

Cf. ci-dessus.

■ Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Cf. ci-dessus.

■ Stratégie de Création d'Aires Protégées

Cf. ci-dessus.

❖ Mammifères

Les mammifères peuvent être protégés à divers titres.

■ Convention de Berne (annexes 2 et 3)

■ Convention de Bonn (annexe 2)

■ Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)



■ Liste nationale des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain

Cette liste d'espèces (désignées « NM2 ») est issue de l'arrêté du 23 avril 2007, modifiant l'arrêté du 17 avril 1981. La protection s'applique aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée.

■ Plan National d'Actions (PNA)

Cf. ci-dessus.

■ Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Cf. ci-dessus.

■ Stratégie de Création d'Aires Protégées

Cf. ci-dessus.

■ Liste rouge des mammifères de France métropolitaine

La Liste rouge de l'UICN est reconnue comme l'outil le plus fiable au niveau mondial pour évaluer le risque d'extinction des espèces. Fondée sur une solide base scientifique, elle met en lumière le déclin marqué et continu de la biodiversité dans le monde grâce à différents critères précis. Le comité français de l'UICN a publié en 2009 l'évaluation des espèces de mammifères de France métropolitaine qui a ensuite été mise à jour en 2017. Huit niveaux de menaces sont ainsi attribués aux espèces évaluées : « DD » Données Insuffisantes » ; « LC » Préoccupation Mineure ; « NT » Quasi Menacée ; « VU » Vulnérable ; « EN » En Danger ; « CR » En Danger Critique d'Extinction ; « RE » Disparue de métropole. Une autre catégorie a été définie : « NA » Non applicable.



Annexe 2 Présentation de l'équipe technique d'ECO-MED

Nom et fonction	Maxime LE HENANFF, Directeur d'études, batrachologue, herpétologue
Spécialité	Herpétofaune et batrachofaune, génie écologique.
Diplôme	Doctorat en Biologie de l'environnement, des populations, écologie (2011) CNRS - Centre d'Etudes Biologiques de Chizé, UPR 1934, Villiers-en-Bois (79) Université des Sciences Fondamentales et Appliquées de Poitiers Ecole doctorale Sciences pour l'Environnement Gay Lussac
Formation métier	Sujet : Formation SECURITE – Port du harnais avec système d'arrêt antichute selon la R431 de la CNAM et Sécurisation d'une échelle d'accès. Date : janvier 2021 Dispensé par : C2F Formation
Expérience	Expert depuis 2012 pour ECO-MED Rédaction d'études réglementaires : - Volet naturel d'étude d'impact, - Evaluation des incidences Natura 2000, - Dossier CNPN. Elaboration et réalisation de : - Suivis et veilles écologiques, - Dossier de création d'aires protégées (APPB), - Encadrement écologique de chantier : balisage, audits, sensibilisation des entreprises..., - Mise en œuvre de mesures d'atténuation et de compensation. Expérience à l'International (Maroc).
Missions réalisées dans le cadre de l'étude	Conduite technique de l'étude, interlocuteur du porteur de projets et des services de l'Etat, participation aux réunions.

Nom et fonction	Louis THOMAS, Chargé d'études confirmé, entomologiste
Spécialité	Entomologie, Ecologie
Diplôme	Master 2 (2019) : Biodiversité-Ecologie-Evolution, Poitiers (86) Licence Sciences de la Vie (2017) : Spécialité Biologie des Organismes et des Populations, La Roche sur Yon (85)
Compétences	Inventaires et suivis entomologiques : lépidoptères rhopalocères et hétérocères, odonates, orthoptères, coléoptères - Elaboration et application de protocoles scientifiques (ILA, protocole spécifique <i>Myrmica</i>, coléoptères des dunes) - Détermination sous loupe binoculaire (génitalias, exuvies) - Saisie et traitements de données - Analyses de données (Excel, R) et cartographie (QGIS) - Rédaction de rapports d'études
Expérience	Expert depuis avril 2022 pour ECO-MED - Inventaires naturalistes entomologiques ; - Suivis invertébrés et protocoles spécifiques ; - Rédaction de pré-diagnostics, diagnostics écologiques et état initiaux ; - Rédaction d'études réglementaires (N2000, VNEI, DDEP) ; - Rédaction de proposition techniques et financières. Service Civique en 2021 à l'OPIE (Office pour les Insectes et leur Environnement) à Montferrier-sur-Lez (34) Ingénieur d'étude en biologie et génétique des populations, 2019 à 2021 – CNRS Unité internationale EBEA (Evolutionary Biology and Ecology of Algae) – Roscoff (29)



Missions réalisées dans le cadre de l'étude	Réalisations d'inventaires et rédaction de rapports, encadrement et coordination de l'équipe interne
---	--

Nom et fonction	Guillaume COUENON, Chargé d'étude botaniste
Spécialité	Botanique, Habitats naturels.
Diplôme	Master 2 gestion de l'environnement, Université Paul-Valéry, Montpellier (2023). Licence science de la vie, Sorbonne Université - Campus Pierre et Marie Curie (2020).
Compétences	- Inventaires de la flore et des habitats naturels, - Suivis floristiques, - Cartographie des habitats naturels.
Expérience	- Expert depuis juin 2023 chez ECO-MED, - Suivi de la flore dans les centrales photovoltaïques, - Service civique au Jardin Botanique de Bagatelle (Paris).
Missions réalisées dans le cadre de l'étude	Réalisation d'inventaires et rédaction de rapports.

Nom et fonction	Virginie GAILLY, Chargée d'études ornithologue
Spécialité	Ornithologie et Aide-Bagueuse
Diplôme	Master – Biologie des organismes et Ecologie – Biologie de la conservation, Biodiversité et Gestion, Université de Liège (Belgique) Certificat d'Expérimentation animale, Université de Namur (Belgique) Bachelier – Agronomie à finalité technologie animalière, Haute école Louvain-en-Hainaut (Belgique)
Compétences	- Inventaire de l'avifaune et de leur habitat naturel - Bagueuse des oiseaux - ADN environnemental - Cartographie (QGIS) - Statistiques (RStudio)
Expérience	- Experte depuis avril 2023 pour ECO-MED - Inventaires et suivi d'espèces cibles avec la LPO - Aide-bagueuse pour la Tour du Valat - Aide-bagueuse et suivi faunistique pour BV Nat'
Missions réalisées dans le cadre de l'étude	Réalisation d'inventaires de l'avifaune et rédaction de rapports

Nom et fonction	Julien CHEREL, Géomaticien
Diplôme	Master MIASHS (Mathématiques et Informatique Appliqués aux Sciences Humaines et Sociales), 2019, Université Paul Valéry Montpellier 3
Spécialité	Big Data, SGDB, Géomatique
Compétences	Application de logiciels SIG : ArcGis, QGIS Gestion de bases de données (PostgreSQL, PostGIS) Programmation (python, web) Statistique (R)
Expérience	Chargé d'études géomaticien depuis octobre 2022 pour ECO-MED 2017-2019 : Contrat d'apprentissage au sein de la Direction Sport et Nature du Département de l'Hérault 2019-2021 : CDD au Pays de Haut Languedoc Vignobles (18 mois)
Missions réalisées dans le cadre de l'étude	Production de cartes dans le cadre des études ECO-MED, participation à la Recherche et au Développement dans le domaine de la géomatique et des bases de données.



Annexe 3 Relevé relatif à la flore

Relevé effectué par Guillaume COUENON le 09/10/2025.

La nomenclature est conforme au référentiel taxonomique TAXREF v14.0 (Inventaire National du Patrimoine Naturel, 2020).

Famille	Nom Scientifique	Nom Vernaculaire
Sapindaceae	Acer campestre L., 1753	Érable champêtre, Acéaïlle
Poaceae	Anisantha madritensis (L.) Nevski, 1934	Anisanthe de Madrid, Brome de Madrid
Poaceae	Arundo donax L., 1753	Canne de Provence, Grand roseau, Roseau de Provence
Asparagaceae	Asparagus acutifolius L., 1753	Asperge à feuilles aiguës, Asperge sauvage
Fabaceae	Bituminaria bituminosa (L.) C.H.Stirt., 1981	Psoralée à odeur de bitume, Bitumineuse, Trèfle bitumeux, Trèfle bitumineux, Bituminaire bitumineuse
Poaceae	Bothriochloa barbinodis (Lag.) Herter, 1940	Bothriochloa à nœuds barbus, Barbon à nœuds barbus
Poaceae	Catapodium rigidum (L.) C.E.Hubb., 1953	Catapode rigide, Pâturin rigide, Desmazérie rigide
Cannabaceae	Celtis australis L., 1753	Micocoulier de Provence, Micocoulier austral, Falabreguier
Asteraceae	Centaurea aspera L., 1753	Centaurée rude
Fabaceae	Cercis siliquastrum L., 1753	Arbre de Judée, Gainier de Judée, Gainier commun
Arecaceae	Chamaerops humilis L., 1753	Chamaerops humble, Chamaerops nain, Faux palmier doum, Palmier nain, Chamérops nain
Ranunculaceae	Clematis flammula L., 1753	Clématite flammette, Clématite brûlante, Clématite flamme, Clématite odorante
Rutaceae	Cneorum tricoccon L., 1753	Camélée à trois coques, Camélée
Convolvulaceae	Convolvulus arvensis L., 1753	Liseron des champs, Vrillée, Petit liseron
Poaceae	Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la pampa, Herbe des pampas
Cupressaceae	Cupressus sempervirens L., 1753	Cyprès toujours vert, Cyprès d'Italie, Cyprès de Montpellier
Poaceae	Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805	Cynodon dactyle, Petit-chiendent, Chiendent fil-de-fer, Capriole, Chiendent pied-de-poule
Poaceae	Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule
Brassicaceae	Diplotaxis tenuifolia (L.) DC., 1821	Diplotaxe à feuilles ténues, Diplotaxe à feuilles étroites, Roquette sauvage, Diplotaxe vulgaire, Roquette jaune, Diplotaxis à feuilles ténues
Asteraceae	Dittrichia viscosa (L.) Greuter, 1973	Inule visqueuse, Dittrichie visqueuse
Asteraceae	Echinops ritro L., 1753	Échinops ritro, Échinops, Chardon bleu
Boraginaceae	Echium asperrimum Lam., 1792	Vipérine très rude, Vipérine des Pyrénées
Asteraceae	Erigeron bonariensis L., 1753	Érigéron de Buenos Aires, Vergerette d'argentine, Vergerette de Buenos Aires, Conyze de Buenos Aires
Asteraceae	Erigeron canadensis L., 1753	Érigéron du Canada, Conyze du Canada, Vergerette du Canada
Apiaceae	Eryngium campestre L., 1753	Panicaut champêtre, Chardon Roland
Euphorbiaceae	Euphorbia maculata L., 1753	Euphorbe maculée, Euphorbe tachetée, Euphorbe tachée, Euphorbe de Jovet
Euphorbiaceae	Euphorbia segetalis L., 1753	Euphorbe des moissons
Euphorbiaceae	Euphorbia serrata L., 1753	Euphorbe dentée
Moraceae	Ficus carica L., 1753	Figuier d'Europe
Apiaceae	Foeniculum vulgare Mill., 1768	Fenouil commun, Lani, Anis doux, Fenouil
Fabaceae	Genista scorpius (L.) DC., 1805	Genêt scorpion, Épine fleurie, Genêt épineux
Asteraceae	Helichrysum stoechas (L.) Moench, 1794	Hélichryse stoechade, Immortelle stoechade, Immortelle des dunes, Immortelle jaune
Heliotropiaceae	Heliotropium europaeum L., 1753	Héliotrope d'Europe
Iridaceae	Iris germanica L., 1753	Iris d'Allemagne, Flambe, Iris des jardins
Cupressaceae	Juniperus oxycedrus L., 1753	Genévrier oxycèdre, Cèdre piquant
Brassicaceae	Lobularia maritima (L.) Desv., 1815	Lobulaire maritime, Alysse maritime, Alysson maritime



Famille	Nom Scientifique	Nom Vernaculaire
Fabaceae	Lotus dorycnium L., 1753	Lotier dorycnie, Dorycnie à cinq feuilles, Dorycnie sous-ligneuse, Badasse
Malvaceae	Malva sylvestris L., 1753	Mauve sylvestre, Grande mauve, Mauve sauvage
Oleaceae	Olea europaea L., 1753	Olivier d'Europe
Poaceae	Oloptum miliaceum (L.) Röser & Hamasha, 2012	Oloptum millet, Piptathère faux millet, Piptathère millet
Asteraceae	Onopordum illyricum L., 1753	Onoporde d'Illyrie, Onopordon d'Illyrie
Santalaceae	Osyris alba L., 1753	Osyride blanche, Rouvet blanc
Asteraceae	Pallenis spinosa (L.) Cass., 1825	Pallénide épineuse, Pallénis épineux, Astérolide épineuse
Poaceae	Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Phragmite austral, Roseau, Roseau commun, Roseau à balais, Phragmite commun
Pinaceae	Pinus halepensis Mill., 1768	Pin d'Alep, Pin blanc de Provence, Pin blanc
Pinaceae	Pinus pinea L., 1753	Pin parasol, Pin pignon, Pin d'Italie
Anacardiaceae	Pistacia lentiscus L., 1753	Pistachier lentisque, Lentisque, Arbre au mastic
Anacardiaceae	Pistacia terebinthus L., 1753	Pistachier térébinthe, Pudis, Térébinthe
Pittosporaceae	Pittosporum tobira (Thunb.) W.T.Aiton, 1811	Pittosporum tobira, Arbre des Hottentots
Plantaginaceae	Plantago coronopus L., 1753	Plantain corne-de-cerf, Plantain corne-de-bœuf, Pied-de-corbeau
Plantaginaceae	Plantago lagopus L., 1753	Plantain queue-de-lièvre, Plantain pied-de-lièvre
Plantaginaceae	Plantago sempervirens Crantz, 1766	Plantain toujours vert, Œil-de-chien
Salicaceae	Populus nigra L., 1753	Peuplier noir, Peuplier commun noir
Portulacaceae	Portulaca oleracea L., 1753	Pourpier potager, Pourpier rouge
Rosaceae	Poterium sanguisorba L., 1753	Potérium sanguisorbe, Pimprenelle à fruits réticulés, Petite sanguisorbe, Petite pimprenelle, Sanguisorbe mineure
Rosaceae	Pyracantha coccinea M.Roem., 1847 [nom. cons.]	Pyracantha écarlate, Buisson ardent, Pyracantha à fleurs peu nombreuses
Fagaceae	Quercus ilex L., 1753 [nom. et typ. cons. prop.]	Chêne vert, yeuse
Asteraceae	Reichardia picroides (L.) Roth, 1787	Reichardie fausse picride, Reichardie, Picridion commun
Rosaceae	Rosa canina L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies, Églantier, Églantier des chiens
Rubiaceae	Rubia peregrina L., 1753	Garance voyageuse, Petite garance
Rosaceae	Rubus ulmifolius Schott, 1818	Ronce à feuilles d'Orme
Rutaceae	Ruta angustifolia Pers., 1805	Rue à feuilles étroites
Lamiaceae	Salvia rosmarinus Spenn., 1835	Romarin officinal, Romarin, Sauge romarin
Cyperaceae	Scirpoides holoschoenus (L.) Soják, 1972	Faux scirpe jonc, Scirpe jonc
Asteraceae	Senecio inaequidens DC., 1838	Séneçon du Cap, Séneçon à dents inégales, Séneçon sud-africain, Séneçon à feuilles étroites, Séneçon d'Harvey
Caryophyllaceae	Silene vulgaris (Moench) Garcke, 1869	Silène commun, Silène enflé, Tapotte
Asteraceae	Sonchus tenerrimus L., 1753	Laiteron très tendre, Laiteron délicat
Poaceae	Sorghum halepense (L.) Pers., 1805	Sorgho d'Alep, Herbe de Cuba
Fabaceae	Spartium junceum L., 1753	Spartier jonc, Genêt d'Espagne, Spartier à tiges de jonc, Sparte, Spartion
Lamiaceae	Thymus vulgaris L., 1753	Thym commun, Thym
Ulmaceae	Ulmus minor Mill., 1768	Orme mineur, Petit orme, Orme cilié, Orme champêtre, Ormeau
Scrophulariaceae	Verbascum sinuatum L., 1753	Molène sinuée
Viburnaceae	Viburnum tinus L., 1753	Viorne tin, Fatamot, Laurier tin, Laurentin
Vitaceae	Vitis rupestris Scheele, 1848	Vigne rupestre, Vigne des rochers
Asparagaceae	Yucca gloriosa L., 1753	Yucca superbe



Annexe 4 Relevé relatif aux invertébrés

Relevé effectué par Virginie GAILLY le 20/10/2025.

Ordre	Famille	Espèce	Statuts de protection	Enjeu Zone d'Étude	Liste rouge nationale	Liste rouge LR
Lepidoptera	Papilionidae	Machaon <i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	-	Très faible	LC	LC
Odonata	Libellulidae	Sympétrum fascié <i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)	-	Très faible	LC	LC

Légende

CDH2 : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) - Annexe II

CDH4 : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) - Annexe IV

CDH5 : Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) - Annexe V

IBE2 : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) - Annexe II

IBE3 : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) - Annexe III

NC1 : Liste des crustacés d'eau douce protégés sur l'ensemble du territoire français métropolitain : Article 1

NI2 : Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - Article 2 (protection nationale habitat)

NI3 : Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - Article 3 (protection nationale individus)

NMO2 : Liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire français métropolitain : Article 2

NMO3 : Liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire français métropolitain : Article 3

NMO4 : Liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire français métropolitain : Article 4

RI11 : Liste des insectes protégés en région Île-de-France - Article 1

Abréviation des statuts UICN :

Listes rouges mondiale, européenne, nationale et régionale	
RE	Disparue au niveau national, régional ou départemental
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (introduite, occasionnelle ou marginale)
NE	Non évaluée



Annexe 5 Relevé relatif aux amphibiens

Relevé effectué par Virginie GAILLY le 20/10/2025.

Ordre	Famille	Espèce	Statuts de protection	20/10/2025	Enjeu Zone d'Étude	Liste rouge nationale	Liste rouge LR
Anura	Pelodytidae	Pélodyte ponctué* <i>Pelodytes punctatus (Daudin, 1803)</i>	IBE3 FRAR2	✓	Modéré	LC	LC

Abréviation des statuts UICN :

Listes rouges mondiale, européenne, nationale et régionale	
RE	Disparue au niveau national, régional ou départemental
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (introduite, occasionnelle ou marginale)
NE	Non évaluée



Annexe 6 Relevé relatif aux reptiles

Relevé effectué par Virginie GAILLY le 20/10/2025.

Ordre	Famille	Espèce	Statuts de protection	20/10/2025	Enjeu Zone d'Étude phase 1	Enjeu Zone d'Étude phase 2	Liste rouge nationale	Liste rouge LR
Squamata	Gekkonidae	Tarente de Maurétanie* <i>Tarentola mauritanica</i> (Linnaeus, 1758)	IBE3 FRAR3	✓	Très faible	Très faible	LC	LC

Abréviation des statuts UICN :

Listes rouges mondiale, européenne, nationale et régionale	
RE	Disparue au niveau national, régional ou départemental
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (introduite, occasionnelle ou marginale)
NE	Non évaluée



Annexe 7 Relevé relatif aux oiseaux

Relevé effectué par Virginie GAILLY le 20/10/2025.

Espèce	20/10/2025	Statuts de protection	Enjeu Zone d'Étude	Liste rouge mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale nicheur	Liste rouge LR nicheur
Alouette lulu* <i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	✓	NO3 IBE3 CDO1	Très faible	LC	LC	LC	NT
Bergeronnette grise* <i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	✓	IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
Bruant proyer* <i>Emberiza calandra</i> Linnaeus, 1758	✓	NO3 IBE3	Faible	LC	LC	LC	NT
Bruant zizi* <i>Emberiza cirius</i> Linnaeus, 1766	✓	IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
Chardonneret élégant* <i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	✓	IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	VU	LC
Cochevis huppé* <i>Galerida cristata</i> (Linnaeus, 1758)	✓	NO3 IBE3	Très faible	LC	LC	LC	VU
Étourneau sansonnet <i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	✓	CDO22	Très faible	LC	LC	LC	LC
Faucon crécerelle* <i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	✓	IBE2 NO3 IBO2 CCA	Faible	LC	LC	NT	NT
Fauvette à tête noire* <i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	✓	IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
Fauvette mélanocéphale* <i>Sylvia melanocephala</i> (Gmelin, 1789)	✓	IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	NT	LC
Grive musicienne <i>Turdus philomelos</i> C. L. Brehm, 1831	✓	IBE3 CDO22 OC3	Très faible	LC	LC	LC	LC
Mésange charbonnière* <i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	✓	IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
Moineau domestique* <i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	✓	NO3	Très faible	LC		LC	LC
Pie bavarde <i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	✓	CDO22	Très faible	LC	LC	LC	LC
Pigeon ramier <i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	✓	CDO31 CDO21	Très faible	LC	LC	LC	LC
Pinson des arbres* <i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	✓	NO3 IBE3	Très faible	LC	LC	LC	LC
Pouillot véloce* <i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	✓	NO3 IBE3	Très faible	LC	-	LC	NT
Roitelet à triple bandeau* <i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	✓	IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
Rougegorge familier* <i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	✓	IBE2 NO3 IBO2	Très faible	LC	LC	LC	LC
Rougequeue noir* <i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)	✓	IBE2 NO3 IBO2	Très faible	LC	LC	LC	LC



Espèce	20/10/2025	Statuts de protection	Enjeu Zone d'Étude	Liste rouge mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale nicheur	Liste rouge LR nicheur
Serin cini* <i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	✓	IBE2 NO3	Faible	LC	LC	VU	NT
Tarier pâtre* <i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	✓	IBE2 NO3 IBO2	Modéré	LC	LC	NT	NT

Légende

Observation

Effectifs : **X** = quelques (inférieur à 10 individus ou 5 couples), **XX** = nombreux (supérieurs à 10 individus ou 5 couples), **Cple** = couple(s), **M** = male(s), **F** = femelle(s), **Juv** = Juvénile(s), **Fam** = famille(s), **Cht** = chant, **Ind** = individu(s)

Statut de protection

CDO1 : Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) – Annexe I

CDO21 : Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) – Annexe II/1

CDO22 : Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) – Annexe II/2

CDO31 : Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) – Annexe III/1

CDO32 : Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) – Annexe III/2

IBE2 : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) – Annexe II

IBE3 : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) – Annexe III

IBO2 : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS – Convention de Bonn) – Annexe II

Ngib_ch_1 : Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée – Premier

NO3 : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection – Article 3

Statut biologique

Npo : Nicheur possible

Npr : Nicheur probable

Nc : Nicheur certain

Nalim : Nicheur hors de la zone d'étude exploitée pour l'alimentation

Migr : Migrateur (total ou partiel)

Hiv : Hivernant

Est : Estivant

Tra : En transit

Err : Erratique

Sed : Sédentaire

Nicheur possible

1. Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification.
2. Mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction.

Nicheur probable

3. Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction.
4. Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à huit jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit.
5. Parades nuptiales.
6. Fréquentation d'un site de nid potentiel.
7. Signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte.
8. Plaque incubatrice sur un oiseau tenu en main.
9. Construction d'un nid ou creusement d'une cavité.

Nicheur certain



10. Adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention.
11. Nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête).
12. Jeunes fraîchement envolés (nidicoles) ou poussins (nidifuges).
13. Adultes entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs dont le contenu n'a pas pu être examiné) ou adulte en train de couvrir.
14. Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes.
15. Nid avec œuf(s).
16. Nid avec jeune(s) (vu ou entendu).

Codes comportementaux et statuts de reproduction définis d'après l'EBCC (European BirdCensus Council).

Abréviation des statuts UICN :

Listes rouges mondiale, européenne, nationale et régionale	
RE	Disparue au niveau national, régional ou départemental
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (introduite, occasionnelle ou marginale)
NE	Non évaluée



Annexe 8 Relevé relatif aux mammifères terrestres / chiroptères

Aucune espèce de mammifères terrestres ou de chiroptères n'ont été contactée lors du relevé effectué le 20/10/2025.



Annexe 9 Limites techniques et scientifiques liées à l'étude de la biodiversité

Etant donnée la grande diversité des milieux et l'importante richesse spécifique des groupes taxonomiques étudiés, il est très difficile, voire impossible, de réaliser un inventaire exhaustif de la zone d'étude à moins d'un effort considérable et encore. Il s'agit davantage d'une vision globale mais imprécise de la zone d'étude.

Le problème majeur de tous les protocoles d'inventaires ou de suivis d'espèces est la **détection**. En effet, la difficulté rencontrée lorsque l'on étudie la biodiversité sur le terrain est que les individus ou les espèces ne sont pas tous détectables avec la même facilité et ne sont donc pas nécessairement toutes détectés. Un grand nombre de facteurs vont influencer cette détection des espèces, par exemple :

- leur biologie, éthologie et écologie (rythme d'activité saisonnier (=phénologie) ou journalier (diurne/nocturne), localisation des zones plus ou moins denses en végétation, comportement cryptique, discrétion, taille, etc.),
- l'effet observateur potentiellement très fort (expérience relative, a priori sur les espèces et familiarité plus ou moins forte avec certaines, fatigue, temps de prospection réalisé, etc.),
- les conditions météorologiques (précipitations, température, vent, lune, etc.).