

**Carte 53 : Synthèse des enjeux écologiques – Tracé 4**

## 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 ALTIométriques 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

---

### ■ Zones humides

- AGENCE DE BASSIN RHONE MEDITERRANEE ET CORSE, 2001. Guide technique SDAGE n°5, Fonctionnement des Zones Humides.
- AGENCE DE L'EAU RHONE MEDITERRANEE ET CORSE, 2012 – Délimitation de l'espace de zones humides par fonction qualifiée et par type de milieux du bassin Rhône-Méditerranée, rapport final, ECOSPHERE et BURGEAP, 182 p.
- CHAMBAUD F., LUCAS J., OBERTI D. (2012). Guide pour la reconnaissance des zones humides du bassin Rhône – Méditerranée. Volume 1 : méthode et clés d'identification. AGENCE DE L'EAU Rhône – Méditerranée & Corse : 138 p +annexes.
- COMITE DE BASSIN RHONE MEDITERRANEE, 2016. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône Méditerranée, p.526
- DUCHAUFOR P., 1997 – Abrégé de pédologie. Sol, végétation, environnement ; 5ième édition, Ed. Masson - Paris, p. 285
- AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE, 2010. Guide d'inventaire des zones humides dans le cadre de l'élaboration ou de la révision des SAGE. Guide méthodologique, 56 p.
- BAIZE D. & GIRARD M.C., 2009 – Référentiel pédologique ; Association Française pour l'étude du sol – Versailles, 404 pages.
- MEDDE, GIS Sol. 2013. Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides. Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, Groupement de l'intérêt Scientifique Sol, 63 pages

### ■ Insectes

- BENCE S. (coord.), DELAUGE J., RICHAUD S., MEYER D., HAYOT C., 2016 - Liste rouge des Rhopalocères et Zygènes de Provence-Alpes-Côte d'Azur. CEN PACA. 32 p.
- BOUDOT J.-P., DOUCET G. & GRAND D. – Cahier d'identification des Libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. 2<sup>ème</sup> édition. Biotope Editions. 151p.
- INPN, 2022 – Inventaire National du Patrimoine Naturel [en ligne]. Muséum National d'Histoires Naturelles [consulté le 25 mai 2022] : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>
- LAFRANCHIS T., 2000 - Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles ; Coll. Parthemope ; éd. Biotope, Mèze ; 448 p.

### ■ Amphibiens/Reptiles

- CEN PACA, 2017, Liste rouge des amphibiens et reptiles de Provence-Alpes-Côte-d'Azur, 16 p.
- UICN, 2015, La liste rouge des espèces menacées en France. Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine, 12 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

- UICN, 2008 – La liste rouge des espèces menacées en France. Oiseaux nicheurs de France métropolitaine, 14 p.
- DUBOIS Ph.J., LE MARECHAL P., OLIOSSO G. & YESOU P. (2008). *Nouvel inventaire des oiseaux de France*. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 560 p.
- 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.
- LASCEVE M., CROCQ C., KABOUICHE B., FLITTI A. et DHERMAIN F. (2006) *Oiseaux remarquables de Provence. Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 318P.

LPO, 2015 – Atlas interactif des oiseaux nicheurs en région PACA : <http://www.faune-paca.org/>.

#### ■ 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 Parthénope) ; 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.

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 et le Muséum national d'histoire naturelle ont décidé de s'associer pour la mise en œuvre de « La Liste rouge des écosystèmes en France, selon les catégories et critères de l'UICN ». Cette liste a été publiée en 2018. 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, 2018).

#### ■ 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 du 1er 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.

- PACA : [http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ZNIEFF-2eGEN-ANNEXE1-listes\\_cle2df19d.pdf](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ZNIEFF-2eGEN-ANNEXE1-listes_cle2df19d.pdf)

#### ■ 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 PACA 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 Provence-Alpes-Côte d'Azur (désignées « RV93 »), de l'arrêté du 9 mai 1994 paru au J.O. du 26 juillet 1994. Cette liste complète la liste nationale précitée.

Pour la flore vasculaire (ce qui exclut donc les mousses, algues, champignons et lichens), deux arrêtés fixent en région PACA 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).
- La liste régionale des espèces protégées en Provence-Alpes-Côte d'Azur (désignées « PR »), de l'arrêté du 9 mai 1994 paru au J.O. du 26 juillet 1994. Cette liste complète la liste nationale précitée.

### ■ 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.

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

#### ■ Liste rouge de la flore de PACA

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. En 2015, l'évaluation des espèces de la flore de PACA a été publiée. Des mises à jour de cette liste sont régulièrement réalisées en ligne. Sept niveaux de menaces sont ainsi attribués aux espèces : « DD » Données Insuffisantes ; « LC » Préoccupation Mineure ; « NT » Quasi Menacée ; « VU » Vulnérable ; « EN » En Danger ; « CR » En Danger Critique d'Extinction et « RE » Disparue de France métropolitaine. Une autre catégorie a été définie : « NA » Non applicable.

([http://bdd.flore.silene.eu/catalogue\\_reg/paca/index.php](http://bdd.flore.silene.eu/catalogue_reg/paca/index.php))

#### ■ 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'Action (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.).  
[http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/PNA-Objectifs\\_exemples\\_brochure.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/PNA-Objectifs_exemples_brochure.pdf)

- 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.

### ❖ Insectes

---

#### ■ 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.

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

Au niveau régional, il s'agit des listes rouges des Rhopalocères et Zygènes de Provence-Alpes-Côte d'Azur (BENCE *et al.*, 2014), des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur (BENCE *et al.*, 2016), des Odonates de Provence-Alpes-Côte d'Azur (UCIN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016, revisité par LAMBRET P., RONNE C., BENCE S., BLANCHON Y., BLETTERY J., DURAND E., LECCIA MF. & PAPAIZIAN M., 2017) et de Rhône-Alpes (DELIRY & Groupe SYMPETRUM, 2013) et des Orthoptères de Provence-Alpes-Côte d'Azur (BENCE *et al.*, 2018).

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

#### ■ Plan National d'Action (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.

### ❖ 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/>)

#### ■ Liste rouge des amphibiens et reptiles de PACA

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. En 2017, l'évaluation des espèces des amphibiens et reptiles de PACA a été publiée. Huit niveaux de menaces sont ainsi attribués aux espèces : « NA » Non applicable ; « DD » Données Insuffisantes ; « LC » Préoccupation Mineure ; « NT » Quasi Menacée ; « VU » Vulnérable ; « EN » En Danger ; « CR » En Danger Critique ; « RE » Disparue au niveau régional.

#### ■ Plan National d'Action (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, 2015) ;
- les listes rouges régionales, comme en Provence-Alpes-Côte d'Azur (LPO PACA & CEN PACA, 2016).

## ■ 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'Action (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	<b>Olivier CAGAN, Chef de projet, ichtyologue</b>
Diplôme	Master II Recherche « Ecosystèmes et anthropisation », Université Toulouse III Paul Sabatier (2006).
Spécialité	Ecosystèmes aquatiques continentaux
Compétences	<p>Ecologie aquatique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventaires de tous les compartiments intégrés à l'évaluation du bon état écologique selon la DCE</li> <li>- Détermination du bon état selon les règles d'agrégation en vigueur</li> <li>- Définition de plan de gestion</li> <li>- Mise en place de protocoles de suivi.</li> </ul> <p>Détermination des continuités écologiques à différentes échelles (ICE, TVB, SRCE, SCOT) Animation de réunions</p>
Expérience	<p>En poste à ECO-MED depuis 2019, 12 années d'expérience en bureau d'études</p> <p>Rédaction d'études réglementaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volet naturel d'étude d'impact,</li> <li>- Evaluation des incidences Natura 2000,</li> <li>- Dossier CNPN,</li> <li>- PLU : Volet naturel de l'état initial et de l'évaluation environnementale</li> </ul> <p>Elaboration et réalisation de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventaires piscicoles,</li> <li>- Caractérisations géomorphologiques (CARHYCE, IAM...),</li> <li>- Plans de gestion,</li> <li>- Continuités écologiques</li> </ul>
Missions prévues dans le cadre de l'étude	<p>Inventaires, rédaction et coordination</p> <p>Participation aux réunions</p>

Nom et fonction	<b>Léa CHARBONNIER, Chargée d'études confirmée botaniste</b>
Diplôme	Master IEGB (Ingénierie en Écologie et en Gestion de la Biodiversité), Université de Montpellier (2017).
Spécialité	Botanique, Habitats naturels, Cartographie.
Compétences	<p>Inventaires floristiques et des habitats naturels :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Détermination et hiérarchisation des enjeux floristiques (espèces patrimoniales, envahissantes...),</li> <li>- Caractérisation (typologie CORINE Biotopes, EUR28 et EUNIS) et cartographie des habitats naturels (Logiciel SIG),</li> <li>- Mise en place de protocoles scientifiques de suivi de végétation.</li> </ul>
Expérience	<p>Experte naturaliste depuis 2018 pour ECO-MED</p> <p>Rédaction d'études réglementaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volet naturel d'étude d'impact,</li> <li>- Evaluation des incidences Natura 2000,</li> <li>- Dossier CNPN.</li> </ul>
Missions prévues dans le cadre de l'étude	Réalisation d'inventaires floristiques et des habitats naturels et rédaction.

Nom et fonction	<b>Julien FLEUREAU, Chargé d'études ornithologue</b>
-----------------	--

Diplômes	Master Génie Ecologique Gestion des espaces naturels (2015), Université de Poitiers (86) ; BTS Gestion et Protection de la Nature, La Roche sur Yon (85)
Spécialité	Ornithologie
Compétences	Inventaires diurnes et nocturnes des oiseaux : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Méthodes de comptages, de dénombrements et de suivis d'espèces,</li> <li>- Gestion conservatoire des espèces et de leurs habitats,</li> <li>- Mise en place de protocoles spécifiques (Outarde canepetière, Pie grièche, Aigle de Bonelli)</li> </ul>
Expérience	Chargé d'étude depuis avril 2019 pour ECO-MED <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation d'inventaires ornithologiques diurnes et nocturnes ;</li> <li>- Rédaction d'études réglementaires (Volet naturel d'étude d'impact, Evaluation des incidences Natura 2000).</li> </ul>
Missions prévues dans le cadre de l'étude	Réalisation d'inventaires et rédaction.

Nom et fonction	<b>Antoine VEIRMAN, Chargé d'études confirmée zones humides, botaniste</b>
Diplôme	Licence Professionnelle Métiers de la protection et de la gestion de l'environnement – Parcours Métiers du diagnostic, de la gestion et de la protection des milieux naturels – UFR Sciences et Techniques Besançon – Université de Franche-Comté (2018)
Spécialités	Botanique, Zones humides, Habitats naturels.
Compétences	Caractérisation et délimitation des zones humides : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Définition et délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement,</li> <li>- Evaluation des fonctions des zones humides conformément à la méthode nationale de 2016.</li> </ul> Inventaires floristiques et des habitats naturels : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Détermination et hiérarchisation des enjeux floristiques (espèces patrimoniales, envahissantes...),</li> <li>- Caractérisation (typologie CORINE Biotopes, EUR28 et EUNIS) et cartographie des habitats naturels (Logiciel SIG).</li> </ul>
Expérience	Expert depuis 2019 pour ECO-MED : <p>Rédaction d'études réglementaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volet naturel d'étude d'impact,</li> <li>- Dossier loi sur l'Eau</li> <li>- Evaluation des incidences Natura 2000.</li> </ul>
Missions prévues dans le cadre de l'étude	Réalisation d'inventaires de zones humides et rédaction.

Nom et fonction	<b>Louis THOMAS, Chargé d'études entomologue</b>
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)
Spécialité	Entomologie, Ecologie
Compétences	Inventaires et suivis entomologiques : lépidoptères rhopalocères et hétérocères, odonates, orthoptères, coléoptères <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboration et application de protocoles scientifiques</li> <li>- Détermination sous loupe binoculaire (génitalias, exuvies)</li> <li>- Saisie et traitements de données</li> <li>- Analyses de données (Excel, R) et cartographie (QGIS)</li> <li>- Rédaction de rapports d'études</li> </ul>
Expérience	Expert depuis 2022 pour ECO-MED
Missions prévues dans le cadre de l'étude	Réalisations d'inventaires et rédaction de rapports

Nom et fonction	<b>Élisa LEPLAT, Technicienne batrachologue, herpétologue</b>
Diplôme	Master 2 Écophysiologie, Écologie, Éthologie, Université de Strasbourg
Spécialité	Herpétofaune et batrachofaune
Compétences	Herpéto/batracho : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identification des espèces de reptiles</li> <li>- Identification à vue et à chant des espèces d'amphibiens</li> <li>- Suivi mortalité routière amphibiens</li> <li>- CMR Crapaud calamite</li> </ul> Autres taxons : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prospections lépidoptères, odonates</li> <li>- Suivi de la grande et mésofaune par piège photographique</li> <li>- Indice Ponctuel d'Abondance (IPA)</li> <li>- Télémétrie sur mammifères d'Afrique du Sud</li> </ul>
Expérience	Expert en 2021 pour ECO-MED Réalisation de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventaires naturalistes</li> <li>- Suivis et veilles écologiques</li> </ul>
Missions réalisées dans le cadre de l'étude	Inventaires de terrains (diurnes et nocturnes), rédaction

### Annexe 3 Relevé relatif à la flore

Relevé effectué par Léa CHARBONNIER les 20/04/2022 et 26/04/2022.

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

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de protection	Autres Statuts
Rosaceae	<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine, Francormier		
Lamiaceae	<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante		
Brassicaceae	<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L., 1759	Alysson à calice persistant		
Poaceae	<i>Anisantha diandra</i> (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963	Brome à deux étamines		
Poaceae	<i>Anisantha madritensis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome de Madrid		
Poaceae	<i>Anisantha rubens</i> (L.) Nevski, 1934	Brome rouge		
Poaceae	<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile		
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia rotunda</i> L., 1753	Aristolochie à feuilles rondes		
Araceae	<i>Arum italicum</i> Mill., 1768	Gouet d'Italie, Pied-de-veau		
Asparagaceae	<i>Asparagus acutifolius</i> L., 1753	Asperge sauvage		
Xanthorrhoeaceae	<i>Asphodelus fistulosus</i> L., 1753	Asphodèle fistuleux		
Fabaceae	<i>Astragalus hamosus</i> L., 1753	Astragale à gousses en hameçon		
Amaranthaceae	<i>Atriplex halimus</i> L., 1753	Halime, Arroche halime		
Poaceae	<i>Avena barbata</i> Pott ex Link, 1799	Avoine barbue		
Fabaceae	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt., 1981	Trèfle bitumeux, Trèfle bitumineux		
Poaceae	<i>Brachypodium retusum</i> (Pers.) P.Beauv., 1812	Brachypode rameux		
Poaceae	<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou		
Asteraceae	<i>Calendula arvensis</i> L., 1763	Souci des champs, Gauchefer		
Brassicaceae	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur		
Asteraceae	<i>Carduus pycnocephalus</i> L., 1763	Chardon à tête dense, Chardon à capitules denses		
Cyperaceae	<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laïche glauque, Langue-de-pic		
Betulaceae	<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme, Charmille		
Caprifoliaceae	<i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Duf., 1811	Centranthe chausse-trappe		
Caprifoliaceae	<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805	Centranthe rouge, Valériane rouge		
Papaveraceae	<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	Grande chélideine, Herbe à la verrue		
Asteraceae	<i>Chondrilla juncea</i> L., 1753	Chondrille à tige de jonc		
Cistaceae	<i>Cistus albidus</i> L., 1753	Ciste blanc		
Cistaceae	<i>Cistus monspeliensis</i> L., 1753	Ciste de Montpellier		
Ranunculaceae	<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux		
Lamiaceae	<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze, 1891	Calament glanduleux		
Lamiaceae	<i>Clinopodium vulgare</i> L., 1753	Sariette commune, Grand Basilic		
Colchicaceae	<i>Colchicum longifolium</i> Castagne, 1845	Colchique de Naples		
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des haies, Vrillée		

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de protection	Autres Statuts
Cornaceae	<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine		
Fabaceae	<i>Coronilla minima</i> L., 1756	Coronille naine, Coronille mineure		
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style		
Boraginaceae	<i>Cynoglossum germanicum</i> Jacq., 1767	Cynoglosse d'Allemagne	RA	
Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule		
Thymelaeaceae	<i>Daphne gnidium</i> L., 1753	Garou, Sain-Bois, Daphné Garou		
Fabaceae	<i>Dorycnium hirsutum</i> (L.) Ser., 1825	Dorycnium hirsute, Dorycnie hirsute		
Fabaceae	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop., 1772	Dorycnie à cinq feuilles		
Geraniaceae	<i>Erodium malacoides</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium Fausse-Mauve		
Geraniaceae	<i>Erodium moschatum</i> (L.) L'Hér., 1789	Bec de Cigogne musqué, Bec-de-grue musqué		
Apiaceae	<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Chardon Roland, Panicaut champêtre		
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia characias</i> L., 1753	Euphorbe des vallons		
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux Cyprès		
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin		
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia peplis</i> L., 1753	Euphorbe péplis	PN	LR1
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia serrata</i> L., 1753	Euphorbe dentée		
Moraceae	<i>Ficus carica</i> L., 1753	Figuier d'Europe		
Oleaceae	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804	Frêne à feuilles étroites		
Asteraceae	<i>Galactites tomentosus</i> Moench, 1794	Chardon laiteux		
Rubiaceae	<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante		
Geraniaceae	<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles		
Geraniaceae	<i>Geranium purpureum</i> Vill., 1786	Géranium pourpre		
Geraniaceae	<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes, Mauvette		
Fabaceae	<i>Gleditsia triacanthos</i> L., 1753	Févier d'Amérique		
Araliaceae	<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean		
Cistaceae	<i>Helianthemum hirtum</i> (L.) Mill., 1768	Hélianthème hérissé		
Cistaceae	<i>Helianthemum marifolium</i> Mill., 1768	Hélianthème à feuilles de Marum	PN	LR2
Orchidaceae	<i>Himantoglossum robertianum</i> (Loisel.) P.Delforge, 1999	Orchis géant, Orchis à longues bractées, Barlie		
Fabaceae	<i>Hippocrepis emerus</i> (L.) Lassen, 1989	Coronille faux-séné, Coronille arbrisseau		
Poaceae	<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard		
Poaceae	<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge sauvage, Orge Queue-de-rat		
Brassicaceae	<i>Isatis tinctoria</i> L., 1753	Pastel des teinturiers, Herbe de saint Philippe		
Oleaceae	<i>Jasminum fruticans</i> L., 1753	Jasmin jaune, Jasmin d'été		
Lamiaceae	<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre, Ortie rouge		
Fabaceae	<i>Lathyrus aphaca</i> L., 1753	Gesse aphyllé, Gesse sans feuilles		
Fabaceae	<i>Lathyrus sphaericus</i> Retz., 1783	Gesse à fruits ronds		
Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i> L., 1753	Laurier-sauce		
Brassicaceae	<i>Lepidium draba</i> L., 1753	Passerage drave		

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de protection	Autres Statuts
Brassicaceae	<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv., 1815	Lobulaire maritime, Alysse maritime		
Poaceae	<i>Lolium multiflorum</i> Lam., 1779	Ivraie multiflore, Ray-grass d'Italie		LR2
Fabaceae	<i>Lotus maritimus</i> L., 1753	Lotier maritime, Lotier à gousse carrée, Tétragonolobe maritime		
Lamiaceae	<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lycophe d'Europe, Chanvre d'eau		
Primulaceae	<i>Lysimachia linum-stellatum</i> L., 1753	Astérolinon		
Malvaceae	<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sauvage, Mauve sylvestre, Grande mauve		
Fabaceae	<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée		
Fabaceae	<i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754	Luzerne naine		
Fabaceae	<i>Medicago sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>	Luzerne cultivée		
Asparagaceae	<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten., 1842	Muscari à grappes, Muscari négligé		
Poaceae	<i>Oloptum miliaceum</i> (L.) Röser & Hamasha, 2012	Piptathère faux Millet		
Asteraceae	<i>Onopordum illyricum</i> L., 1753	Onopordon d'Illyrie		
Orchidaceae	<i>Ophrys fusca</i> Link, 1800	Ophrys brun		
Orchidaceae	<i>Ophrys lutea</i> Cav., 1793	Ophrys jaune		
Orchidaceae	<i>Ophrys provincialis</i> (Baumann & Künkele) Paulus, 1988	Ophrys de Provence	PACA	
Asparagaceae	<i>Ornithogalum umbellatum</i> L., 1753	Ornithogale en ombelle, Dame-d'onze-heures		
Santalaceae	<i>Osyris alba</i> L., 1753	Rouvet blanc		
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot		
Boraginaceae	<i>Pardoglossum cheirifolium</i> (L.) Barbier & Mathez, 1973	Cynoglosse à feuilles de Giroflée		
Urticaceae	<i>Parietaria judaica</i> L., 1756	Pariétaire des murs, Pariétaire de Judée		
Oleaceae	<i>Phillyrea angustifolia</i> L., 1753	Alavert à feuilles étroites		
Poaceae	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau		
Asteraceae	<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride éperviaire		
Pinaceae	<i>Pinus halepensis</i> Mill., 1768	Pin d'Alep, Pin blanc		
Plantaginaceae	<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain corne-de-cerf		
Plantaginaceae	<i>Plantago lagopus</i> L., 1753	Plantain queue de lièvre		
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé		
Platanaceae	<i>Platanus x hispanica</i> Mill. ex Münchh., 1770	Platane à feuilles d'érable		
Poaceae	<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre		
Salicaceae	<i>Populus alba</i> L., 1753	Peuplier blanc		
Salicaceae	<i>Populus nigra</i> L., 1753	Peuplier commun noir, Peuplier noir		
Rosaceae	<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés		
Fagaceae	<i>Quercus coccifera</i> L., 1753	Chêne Kermès		
Fagaceae	<i>Quercus ilex</i> L., 1753	Chêne vert		
Ranunculaceae	<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse		
Rhamnaceae	<i>Rhamnus alaternus</i> L., 1753	Nerprun Alaterne, Alaterne		
Fabaceae	<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia, Carouge		
Lamiaceae	<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753	Romarin, Romarin officinal		

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de protection	Autres Statuts
Rubiaceae	<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	Garance voyageuse, Petite garance		
Rosaceae	<i>Rubus caesius</i> L., 1753	Rosier bleue, Ronce à fruits bleus		
Polygonaceae	<i>Rumex pulcher</i> L., 1753	Patience élégante, Rumex joli		
Rutaceae	<i>Ruta angustifolia</i> Pers., 1805	Rue à feuilles étroites		
Salicaceae	<i>Salix alba</i> L., 1753	Saule blanc, Saule commun		
Lamiaceae	<i>Salvia verbenaca</i> L., 1753	Sauge fausse-verveine		
Adoxaceae	<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir, Sampéquier		
Caprifoliaceae	<i>Scabiosa atropurpurea</i> L., 1753	Scabieuse pourpre foncé, Scabieuse des jardins		
Apiaceae	<i>Scandix pecten-veneris</i> L., 1753	Scandix Peigne-de-Vénus		
Cyperaceae	<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla, 1888	Jonc des chaisiers		
Rubiaceae	<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	Rubéole des champs, Gratteron fleuri		
Caryophyllaceae	<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv., 1811	Compagnon rouge, Robinet rouge		
Caryophyllaceae	<i>Silene italica</i> (L.) Pers., 1805	Silène d'Italie		
Asteraceae	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791	Chardon marie, Chardon marbré		
Smilacaceae	<i>Smilax aspera</i> L., 1753	Salsepareille, Liseron épineux		
Asteraceae	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron épineux		
Fabaceae	<i>Spartium junceum</i> L., 1753	Spartier à tiges de jonc		
Asteraceae	<i>Taraxacum</i> sp.	Pissenlit		
Lamiaceae	<i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753	Germandrée petit-chêne		
Apiaceae	<i>Tordylium apulum</i> L., 1753	Tordyle des Pouilles		
Asteraceae	<i>Tragopogon angustifolius</i> Bellardi ex Willd., 1803	Salsifis à feuilles étroites		
Asteraceae	<i>Tragopogon porrifolius</i> L., 1753	Salsifis à feuilles de poireau, Salsifis blanc, Salsifis du Midi		
Asteraceae	<i>Tragopogon pratensis</i> subsp. <i>orientalis</i> (L.) Celak., 1871	Salsifis d'Orient		
Fabaceae	<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet		
Fabaceae	<i>Trifolium tomentosum</i> L., 1753	Trèfle tomenteux, Trèfle cotonneux		
Typhaceae	<i>Typha</i> sp.			
Asteraceae	<i>Tyrimnus leucographus</i> (L.) Cass., 1826	Tyrimne à taches blanches		
Fabaceae	<i>Ulex parviflorus</i> Pourr., 1788	Ajonc à petites fleurs, Ajonc de Provence		
Ulmaceae	<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Petit orme, Orme cilié		
Asteraceae	<i>Urospermum dalechampii</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	Urosperme de Daléchamps		
Urticaceae	<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie		
Urticaceae	<i>Urtica urens</i> L., 1753	Ortie brulante, Ortie grièche		
Scrophulariaceae	<i>Verbascum sinuatum</i> L., 1753	Molène sinuée		
Plantaginaceae	<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de lierre		
Plantaginaceae	<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse		
Adoxaceae	<i>Viburnum tinus</i> L., 1753	Viorne tin, Fatamot		
Fabaceae	<i>Vicia lutea</i> L., 1753	Vesce jaune		
Fabaceae	<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée, Poisette		

## Annexe 4 Relevé relatif aux invertébrés

Relevé effectué par Louis THOMAS le 05-06/05/2022 et complété par Léa CHARBONNIER le 26/04/2022.

Ordre	Famille	Espèce	26/04/2022	05/05/2022	06/05/2022	Statuts de protection	Enjeu Zone d'Étude	Liste rouge nationale	Liste rouge PACA	
Coleoptera	Buprestidae	<b>Bupreste hongrois</b> <i>Anthaxia hungarica</i> (Scopoli, 1772)			✓		Très faible			
	Tenebrionidae	<b>Omophilus orangé</b> <i>Omophilus lepturoides</i> (Fabricius, 1787)			✓		Très faible			
Hymenoptera	Tenthredinidae	<b>Mouche-à-scie à trois bandes jaunes</b> <i>Macrophya montana</i> (Scopoli, 1763)			✓		Très faible			
Lepidoptera	Hesperiidae	<b>Hespérie de l'Alcée</b> <i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780)		✓			Très faible	LC	LC	
	Lasiocampidae	<b>Bombyx du Chêne</b> <i>Lasiocampa quercus</i> (Linnaeus, 1758)			✓		Très faible			
	Lycaenidae		<b>Azuré de la Bugrane</b> <i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)		✓			Très faible	LC	LC
			<b>Azuré du Thym</b> <i>Pseudophilotes baton</i> (Bergsträsser, 1779)		✓		RI11	Très faible	LC	LC
			<b>Collier-de-corail</b> <i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)		✓			Très faible	LC	LC
			<b>Cuivré commun</b> <i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1760)		✓			Très faible	LC	LC
	Noctuidae		<b>Gamma</b> <i>Autographa gamma</i> (Linnaeus, 1758)			✓		Très faible		
	Nymphalidae		<b>Fadet commun</b> <i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)		✓			Très faible	LC	LC
			<b>Mégère</b> <i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)		✓	✓		Très faible	LC	LC
			<b>Tircis</b> <i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)		✓			Très faible	LC	LC
			<b>Vulcain</b> <i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)		✓			Très faible	LC	LC
	Papilionidae		<b>Flambé</b> <i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)			✓	RI11	Très faible	LC	LC
	Pieridae		<b>Marbré-de-vert</b> <i>Pontia daplidice</i> (Linnaeus, 1758)		✓			Très faible	LC	LC
			<b>Piérade de la Rave</b> <i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)		✓			Très faible	LC	LC
	Tortricidae		<i>Cacoecimorpha pronubana</i> (Hübner, 1799)			✓		Très faible		
Zygaenidae		<b>Zygène de la Badasse</b> <i>Zygaena lavandulae</i> (Esper, 1783)		✓			Modéré	LC		
Odonata	Coenagrionidae	<b>Agrion porte-coupe</b> <i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)		✓			Très faible	LC	LC	
Orthoptera	Acrididae	<b>Criquet noir-ébène</b> <i>Omocestus rufipes</i> (Zetterstedt, 1821)		✓			Très faible		LC	
		<b>Oedipode automnale</b> <i>Aiolopus strepens</i> (Latreille, 1804)			✓		Très faible		LC	

Ordre	Famille	Espèce	26/04/2022	05/05/2022	06/05/2022	Statuts de protection	Enjeu Zone d'Étude	Liste rouge nationale	Liste rouge PACA
Scolopendromorpha	Scolopendridae	<b>Scolopendre ceinturée</b> <i>Scolopendra cingulata</i> Latreille, 1789	✓				Faible		

**Légende :**

Les catégories de l'UICN pour la Liste rouge		
Espèces disparues :	Espèces menacées de disparition :	Autres catégories :
<b>EX</b> : Eteinte au niveau mondial	<b>CR</b> : En danger critique	<b>NT</b> : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
<b>EW</b> : Eteinte à l'état sauvage	<b>EN</b> : En danger	<b>LC</b> : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible)
<b>RE</b> : Disparue au niveau national, régional ou départemental	<b>VU</b> : Vulnérable	<b>DD</b> : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
Autres statuts		
<b>CDH2</b>	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) - Annexe II	
<b>CDH4</b>	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) - Annexe IV	
<b>IBE2</b>	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) - Annexe II	
<b>IBE3</b>	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) - Annexe III	
<b>NI2</b>	Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - Article 2 (protection nationale habitat)	
<b>NI3</b>	Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - Article 3 (protection nationale individus)	
<b>RI11</b>	Liste des insectes protégés en région Île-de-France - Article 1	

## Annexe 5 Relevé relatif aux amphibiens

---

Relevé effectué par Elisa LEPLAT les 26 et 27/04/2022.

Espèce	26/04/2022	27/04/2022	Statuts de protection	Enjeu Zone d'Étude	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge PACA
<b>Grenouille rieuse</b> <i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)		✓	NAR3, CDH5, IBE3	Nul	LC	LC	NA

## Annexe 6 Relevé relatif aux reptiles

Relevé effectué par Elisa LEPLAT les 26 et 27/04/2022, complété par Julien FLEUREAU les 16 et 17/05/2022.

Espèce	26/04/2022	27/04/2022	16/05/2022	17/05/2022	Statuts de protection	Enjeu Zone d'Étude	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge PACA
<b>Seps strié</b> <i>Chalcides striatus (Cuvier, 1892)</i>				✓	IBE3, NAR3	Modéré	LC	LC	NT
<b>Couleuvre à échelons</b> <i>Zamenis scalaris (Schinz, 1822)</i>			✓		IBE3, NAR3	Faible	LC	LC	NT
<b>Couleuvre de Montpellier</b> <i>Malpolon monspessulanus (Hermann, 1804)</i>			✓		IBE3, NAR3	Faible	LC	LC	NT
<b>Orvet fragile</b> <i>Anguis fragilis (Linnaeus, 1758)</i>			✓		IBE3, NAR3	Faible		LC	DD
<b>Lézard à deux raies</b> <i>Lacerta bilineata (Daudin, 1802)</i>			✓		CDH4, IBE3, NAR2	Faible	LC	LC	LC
<b>Lézard des murailles</b> <i>Podarcis muralis (Laurenti, 1758)</i>		✓			CDH4 IBE2 NAR2	Faible	LC	LC	LC
<b>Tarente de Maurétanie</b> <i>Tarentola mauritanica (Linnaeus, 1758)</i>	✓				IBE3, NAR3	Faible	LC	LC	LC
<b>Tortue d'Hermann</b> <i>Testudo hermanni (Gmelin, 1789)</i>			✓		CDH2, CDH4, IBE2, NAR2, PNA	Nul	NT	VU	EN

## Annexe 7 Relevé relatif aux oiseaux

Relevé effectué par Julien FLEUREAU les 16 et 17 mai 2022, par Elisa LEPLAT le 27/04/2022, Louis THOMAS le 05 mai 2022. Les relevés de 2019 ont été effectués par Sébastien CABOT et Aurélie BEA dans le cadre d'étude locale.

Espèce	2019	27/04/2022	05/05/2022	16/05/2022	17/05/2022	Statut biologique au sein de la zone d'étude	Statuts de protection	Enjeu Zone d'Étude	Liste rouge mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale nicheur	Liste rouge PACA nicheur
<b>Rollier d'Europe</b> <i>Coracias garrulus</i> Linnaeus, 1758				✓			CDO1 IBE2 IBO2 NO3	Fort	LC	LC	NT	NT
<b>Aigle botté</b> <i>Hieraetus pennatus</i> (Gmelin, 1788)	✓						CDO1 IBE3 IBO2 NO3	Modéré	LC	LC	NT	NA
<b>Circaète Jean-le-Blanc</b> <i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	✓			✓			CDO1 IBE3 IBO2 NO3	Modéré	LC	LC	LC	NT
<b>Effraie des clochers</b> <i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)				✓			IBE2 NO3	Modéré	LC	LC	LC	EN
<b>Rougequeue à front blanc</b> <i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)				✓			IBE2 IBO2 NO3	Modéré	LC	LC	LC	LC
<b>Alouette lulu</b> <i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	✓				✓		CDO1 IBE3 NO3	Faible	LC	LC	LC	NT
<b>Bihoreau gris</b> <i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	✓						CDO1 IBE2 NO3	Faible	LC	LC	NT	VU
<b>Buse variable</b> <i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	✓			✓	✓		IBE3 IBO2 NO3	Faible	LC	LC	LC	LC
<b>Cigogne blanche</b> <i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)	✓			✓	✓		CDO1 IBE2 IBO2 NO3	Faible	LC	LC	LC	VU
<b>Cisticole des joncs</b> <i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810)	✓			✓			IBE3 NO3	Faible	LC	LC	VU	LC
<b>Engoulevent d'Europe</b> <i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758	✓						CDO1 IBE2 NO3	Faible	LC	LC	LC	LC
<b>Faucon crécerelle</b> <i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	✓	✓		✓			IBE2 IBO2 NO3	Faible	LC	LC	NT	NT
<b>Faucon hobereau</b> <i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	✓				✓		IBE2 IBO2 NO3	Faible	LC	LC	LC	NT
<b>Fauvette passerinette</b> <i>Sylvia cantillans</i> (Pallas, 1764)	✓			✓	✓		IBE2 NO3	Faible	LC		LC	LC
<b>Fauvette pitchou</b> <i>Sylvia undata</i> (Boddaert, 1783)	✓						CDO1 IBE2 NO3	Faible	NT	NT	EN	VU
<b>Guêpier d'Europe</b> <i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758	✓		✓				IBE2 IBO2 NO3	Faible	LC	LC	LC	LC
<b>Hirondelle de fenêtre</b> <i>Delichon urbicum</i> (Linnaeus, 1758)	✓			✓			IBE2 NO3	Faible	LC	LC	NT	LC
<b>Hirondelle rustique</b> <i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	✓			✓			IBE2 NO3	Faible	LC	LC	NT	NT
<b>Huppe fasciée</b> <i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	✓						IBE3 NO3	Faible	LC	LC	LC	LC
<b>Loriot d'Europe</b> <i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)	✓				✓		IBE2 NO3	Faible	LC	LC	LC	LC

Espèce	2019	27/04/2022	05/05/2022	16/05/2022	17/05/2022	Statut biologique au sein de la zone d'étude	Statuts de protection	Enjeu Zone d'Étude	Liste rouge mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale nicheur	Liste rouge PACA nicheur
<b>Milan noir</b> <i>Milvus migrans (Boddaert, 1783)</i>	✓				✓		CDO1 IBE3 IBO2 NO3	Faible	LC	LC	LC	LC
<b>Moineau friquet</b> <i>Passer montanus (Linnaeus, 1758)</i>				✓			IBE3 NO3	Faible	LC	LC	EN	EN
<b>Œdicnème criard</b> <i>Burhinus oedicephalus (Linnaeus, 1758)</i>	✓						CDO1 IBE2 IBO2 NO3	Faible	LC	LC	LC	NT
<b>Pie-grièche écorcheur</b> <i>Lanius collurio Linnaeus, 1758</i>	✓				✓		CDO1 IBE2 NO3	Faible	LC	LC	NT	VU
<b>Bouscarle de Cetti</b> <i>Cettia cetti (Temminck, 1820)</i>	✓						IBE3 NO3	Très faible	LC	LC	NT	NT
<b>Canard colvert</b> <i>Anas platyrhynchos Linnaeus, 1758</i>	✓			✓			CDO21 CDO31 IBE3 IBO2 Ngib_ch_1	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Chardonneret élégant</b> <i>Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)</i>				✓			IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	VU	LC
<b>Choucas des tours</b> <i>Corvus monedula Linnaeus, 1758</i>	✓			✓			CDO22 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Chouette hulotte</b> <i>Strix aluco Linnaeus, 1758</i>	✓			✓			IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Corbeau freux</b> <i>Corvus frugilegus Linnaeus, 1758</i>	✓			✓			CDO22	Très faible	LC	LC	LC	NT
<b>Étourneau sansonnet</b> <i>Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758</i>	✓			✓	✓		CDO22	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Faisan de Colchide</b> <i>Phasianus colchicus Linnaeus, 1758</i>	✓			✓			CDO21 CDO31 IBE3	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Fauvette à tête noire</b> <i>Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)</i>	✓			✓	✓		IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Fauvette mélanocéphale</b> <i>Sylvia melanocephala (Gmelin, 1789)</i>	✓			✓			IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	NT	LC
<b>Grimpereau des jardins</b> <i>Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820</i>	✓			✓			IBE3 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Hypolaïs polyglotte</b> <i>Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)</i>	✓			✓			IBE3 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Martinet noir</b> <i>Apus apus (Linnaeus, 1758)</i>	✓			✓	✓		IBE3 NO3	Très faible	LC	LC	NT	NT
<b>Mésange à longue queue</b> <i>Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)</i>	✓			✓			IBE3 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Mésange bleue</b> <i>Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)</i>	✓			✓			IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Mésange charbonnière</b> <i>Parus major Linnaeus, 1758</i>	✓			✓	✓		IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Mésange huppée</b> <i>Lophophanes cristatus (Linnaeus, 1758)</i>	✓			✓			IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Moineau domestique</b> <i>Passer domesticus (Linnaeus, 1758)</i>	✓			✓			NO3	Très faible	LC		LC	LC

Espèce	2019	27/04/2022	05/05/2022	16/05/2022	17/05/2022	Statut biologique au sein de la zone d'étude	Statuts de protection	Enjeu Zone d'Étude	Liste rouge mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale nicheur	Liste rouge PACA nicheur
<b>Pic épeiche</b> <i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)	✓						IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Pic vert</b> <i>Picus viridis</i> Linnaeus, 1758	✓			✓			IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Pie bavarde</b> <i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	✓			✓			CDO22	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Pigeon ramier</b> <i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	✓			✓	✓		CDO21 CDO31 Ngib_ch_1	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Pinson des arbres</b> <i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	✓			✓			IBE3 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Pouillot de Bonelli</b> <i>Phylloscopus bonelli</i> (Vieillot, 1819)	✓			✓			IBE3 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Rosignol philomèle</b> <i>Luscinia megarhynchos</i> C. L. Brehm, 1831	✓			✓	✓		IBE2 IBO2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	NT
<b>Rougegorge familier</b> <i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	✓			✓			IBE2 IBO2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Rougequeue noir</b> <i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)				✓			IBE2 IBO2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Rousserolle turdoïde</b> <i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	✓						IBE3 NO3	Très faible	LC	LC	VU	VU
<b>Serin cini</b> <i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	✓						IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	VU	NT
<b>Sittelle torchepot</b> <i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758					✓		IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Tourterelle turque</b> <i>Streptopelia decaocto</i> (Frivaldszky, 1838)				✓			CDO22 IBE3 Ngib_ch_1 OC3	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Verdier d'Europe</b> <i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)				✓			IBE2 NO3	Très faible	LC	LC	VU	VU

## 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'EOAC (European Ornithological Atlas Committee).*

### **Statut de conservation**

<b>Listes rouges Europe, UE 27, France, PACA</b>	
<b>RE</b>	Disparue au niveau national, régional ou départemental
<b>CR</b>	En danger critique
<b>EN</b>	En danger
<b>VU</b>	Vulnérable
<b>NT</b>	Quasi menacée
<b>LC</b>	Préoccupation mineure
<b>DD</b>	Données insuffisantes
<b>NA</b>	Non applicable
<b>NA<sup>a</sup></b>	Introduite
<b>NA<sup>b</sup></b>	Occasionnelle ou marginale
<b>NA<sup>c</sup></b>	Présente non significativement en hivernage ou de passage
<b>NA<sup>d</sup></b>	Présente non significativement en hivernage ou de passage (données insuffisantes)
<b>NE</b>	Non évaluée

\*w : évaluations basées sur les données hivernales

Sources : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016 ; BirdLife International, 2015 ; LPO PACA & CEN PACA, 2020

## Annexe 8 Relevé relatif aux mammifères

Relevé effectué par Julien FLEUREAU les 16 et 17 mai 2022, par Elisa LEPLAT le 27 avril 2022 et par Rudi KAINZ, Thomas LATGE et Edouard RIBATTO en 2019.

Ordre	Famille	Espèce	2019	20/04/2022	27/04/2022	16/05/2022	17/05/2022	Statuts de protection	Enjeu Zone d'étude	Liste rouge mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale
Carnivora	Mustelidae	<b>Belette d'Europe</b> <i>Mustela nivalis</i> Linnaeus, 1766	✓					IBE3 Ngib_ch_1	Faible	LC	LC	LC
Chiroptera	Molossidae	<b>Molosse de Cestoni</b> <i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque, 1814)	✓					CDH4 exPNA IBE2 IBO2 NM2	Faible	LC	LC	NT
	Vespertilionidae	<b>Pipistrelle commune</b> <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	✓					CDH4 exPNA IBE3 IBO2 NM2 PNA	Faible	LC	LC	NT
		<b>Pipistrelle pygmée</b> <i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	✓					CDH4 exPNA IBE2 IBO2 NM2	Modéré	LC	LC	LC
		<b>Pipistrelle de Khul</b> <i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	✓					CDH4 IBE2 IBO2 NM2 IBOEU	Faible	LC	LC	LC
Eulipotyphla	Erinaceidae	<b>Hérisson d'Europe</b> <i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758	✓		✓			IBE3 NM2	Faible	LC	LC	LC
Lagomorpha	Leporidae	<b>Lapin de garenne</b> <i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	✓		✓	✓		Ngib_ch_1	Très faible	NT	NT	
Rodentia	Gliridae	<b>Lérot</b> <i>Eliomys quercinus</i> (Linnaeus, 1766)	✓					IBE3	Faible	NT	NT	LC
	Sciuridae	<b>Écureuil roux</b> <i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	✓	✓			✓	IBE3 NM2	Faible	LC	LC	LC

### Légende

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

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

NM : Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département - Article 1er

NM2 : Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection - Article 2

### Statut de conservation

Listes rouges mondiale, européenne et nationale	
RE	Disparue au niveau national, régional ou départemental
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non applicable

## Annexe 9 Cartographie des habitats naturels (Classification EUNIS) du tracé général



## HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

Interconnexion AEP entre les communes d'Istres et Miramas (13)



Code Eunis - Intitulé	
	G5.1 - Haie arborée
	J4.2 - Infrastructures routières et de stationnement
	Tracé général



Sources : Métropole Aix-Marseille-Provence / ECO-MED 2022  
 Fond : BD ORTHO@IGN  
 Réalisation : ECO-MED (P.SENDERAIN) 02/06/2022  
 Réf. étude ECO-MED : 3731



## HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

Interconnexion AEP entre les communes d'Istres et Miramas (13)



**Code Eunis - Intitulé**

-  E1.6 - Pelouse subnitrophile
-  G5.1 - Haie arborée

-  J4.2 - Infrastructures routières et de stationnement
-  Tracé 4

-  Tracé général



Sources : Métropole Aix-Marseille-Provence / ECO-MED 2022  
 Fond : BD ORTHO@IGN  
 Réalisation : ECO-MED (P.SENDERAIN) 02/06/2022  
 Réf. étude ECO-MED : 3731



## HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

Interconnexion AEP entre les communes d'Istres et Miramas (13)



## HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

Interconnexion AEP entre les communes d'Istres et Miramas (13)



**Code Eunis - Intitulé**

- |                                |  |               |
|--------------------------------|--|---------------|
| E1.6 - Pelouse subnitrophile   | G5.1 - Haie arborée                                  | Tracé général |
| G2.121 - Matorral à Chêne vert | J4.2 - Infrastructures routières et de stationnement |               |
| G5.1 - Alignement de Platanes  | J4.3 - Voie ferrée                                   |               |
|                                | Tracé 4  |               |



Sources : Métropole Aix-Marseille-Provence / ECO-MED 2022  
 Fond : BD ORTHO@IGN  
 Réalisation : ECO-MED (P.SENDERAIN) 02/06/2022  
 Réf. étude ECO-MED : 3731



## HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

Interconnexion AEP entre les communes d'Istres et Miramas (13)



**Code Eunis - Intitulé**

-  E1.6 - Pelouse subnitrophile
-  G5.1 - Alignement de Platanes
-  G5.1 - Haie arborée
-  J4.2 - Infrastructures routières et de stationnement
-  Tracé général



Sources : Métropole Aix-Marseille-Provence / ECO-MED 2022  
 Fond : BD ORTHO@IGN  
 Réalisation : ECO-MED (P.SENDERAIN) 02/06/2022  
 Réf. étude ECO-MED : 3731

0 50 Mètres

## HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

Interconnexion AEP entre les communes d'Istres et Miramas (13)



**Code Eunis - Intitulé**

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| E1.6 - Pelouse subnitrophile | J4.2 - Infrastructures routières et de stationnement |
| G5.1 - Haie arborée          | Tracé général  |



Sources : Métropole Aix-Marseille-Provence / ECO-MED 2022  
 Fond : BD ORTHO@IGN  
 Réalisation : ECO-MED (P.SENDERAIN) 02/06/2022  
 Réf. étude ECO-MED : 3731



## HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

Interconnexion AEP entre les communes d'Istres et Miramas (13)



**Code Eunis - Intitulé**

- |   |  |
|---|--|
|  E2.22 - Prairie de fauche |  J4.2 - Infrastructures routières et de stationnement |
|  G5.1 - Haie arborée       |  Tracé général  |



Sources : Métropole Aix-Marseille-Provence / ECO-MED 2022  
 Fond : BD ORTHO@IGN  
 Réalisation : ECO-MED (P.SENDERAIN) 02/06/2022  
 Réf. étude ECO-MED : 3731

0 50 Mètres



## HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

Interconnexion AEP entre les communes d'Istres et Miramas (13)



Code Eunis - Intitulé	
	E2.22 - Prairie de fauche
	G5.1 - Haie arborée
	J4.2 - Infrastructures routières et de stationnement
	Tracé général



Sources : Métropole Aix-Marseille-Provence / ECO-MED 2022  
 Fond : BD ORTHO@IGN  
 Réalisation : ECO-MED (P.SENDERAIN) 02/06/2022  
 Réf. étude ECO-MED : 3731



## HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

Interconnexion AEP entre les communes d'Istres et Miramas (13)



**Code Eunis - Intitulé**

- |  |  |
|--|--|
|  E2.22 - Prairie de fauche      |  G5.1 - Haie arborée                                  |
|  G2.121 - Matorral à Chêne vert |  J4.2 - Infrastructures routières et de stationnement |
|  |  Tracé général  |



Sources : Métropole Aix-Marseille-Provence / ECO-MED 2022  
 Fond : BD ORTHO@IGN  
 Réalisation : ECO-MED (P.SENDERAIN) 02/06/2022  
 Réf. étude ECO-MED : 3731

0 50 Mètres



## HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

Interconnexion AEP entre les communes d'Istres et Miramas (13)



**Code Eunis - Intitulé**

G2.121 - Matorral à Chêne vert

G5.1 - Alignement de Platanes

G5.1 - Haie arborée

J4.2 - Infrastructures routières et de stationnement

Tracé général



Sources : Métropole Aix-Marseille-Provence / ECO-MED 2022  
 Fond : BD ORTHO@IGN  
 Réalisation : ECO-MED (P.SENDERAIN) 02/06/2022  
 Réf. étude ECO-MED : 3731



## HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

*Interconnexion AEP entre les communes d'Istres et Miramas (13)*



**Code Eunis - Intitulé**

- G5.1 - Alignement de Platanes
- G5.1 - Haie arborée

- J4.2 - Infrastructures routières et de stationnement
- Tracé général

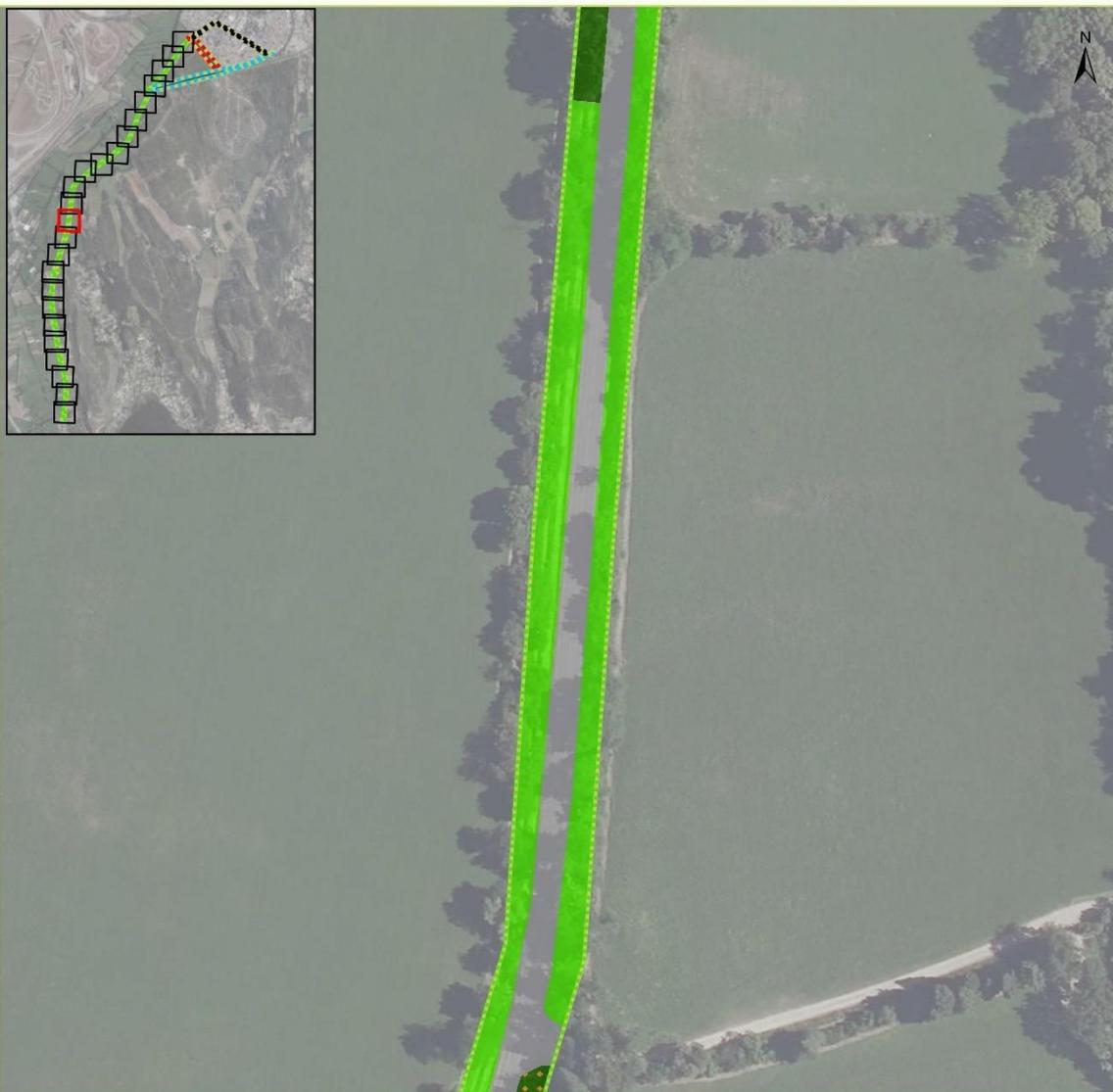


Sources : Métropole Aix-Marseille-Provence / ECO-MED 2022  
 Fond : BD ORTHO@IGN  
 Réalisation : ECO-MED (P.SENDERAIN) 02/06/2022  
 Réf. étude ECO-MED : 3731



## HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

Interconnexion AEP entre les communes d'Istres et Miramas (13)



**Code Eunis - Intitulé**

-  G2.121 - Matorral à Chêne vert
-  G5.1 - Alignement de Platanes

-  G5.1 - Haie arborée
-  J4.2 - Infrastructures routières et de stationnement
-  Tracé général



Sources : Métropole Aix-Marseille-Provence / ECO-MED 2022  
 Fond : BD ORTHO@IGN  
 Réalisation : ECO-MED (P.SENDERAIN) 02/06/2022  
 Réf. étude ECO-MED : 3731



## HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

Interconnexion AEP entre les communes d'Istres et Miramas (13)



**Code Eunis - Intitulé**

-  G2.121 - Matorral à Chêne vert
-  G5.1 - Haie arborée

-  J4.2 - Infrastructures routières et de stationnement
-  Tracé général



Sources : Métropole Aix-Marseille-Provence / ECO-MED 2022  
 Fond : BD ORTHO@IGN  
 Réalisation : ECO-MED (P.SENDERAIN) 02/06/2022  
 Réf. étude ECO-MED : 3731



## HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

*Interconnexion AEP entre les communes d'Istres et Miramas (13)*



<b>Code Eunis - Intitulé</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li> E1.6 - Pelouse subnitrophile</li> <li> E2.22 - Prairie de fauche</li> <li> G2.121 - Matorral à Chêne vert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> G5.1 - Haie arborée</li> <li> J4.2 - Infrastructures routières et de stationnement</li> <li> Tracé général</li> </ul>



Sources : Métropole Aix-Marseille-Provence / ECO-MED 2022  
 Fond : BD ORTHO@IGN  
 Réalisation : ECO-MED (P.SENDERAIN) 02/06/2022  
 Réf. étude ECO-MED : 3731



## HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

Interconnexion AEP entre les communes d'Istres et Miramas (13)



**Code Eunis - Intitulé**

- |   |                                |   |  |
|---|--------------------------------|---|--|
|  | E1.6 - Pelouse subnitrophile   |  | G5.1 - Haie arborée                    |
|  | E2.22 - Prairie de fauche      |  | J4.2 - Infrastructures routières et de |
|  | G2.121 - Matorral à Chêne vert |  | Tracé général                          |

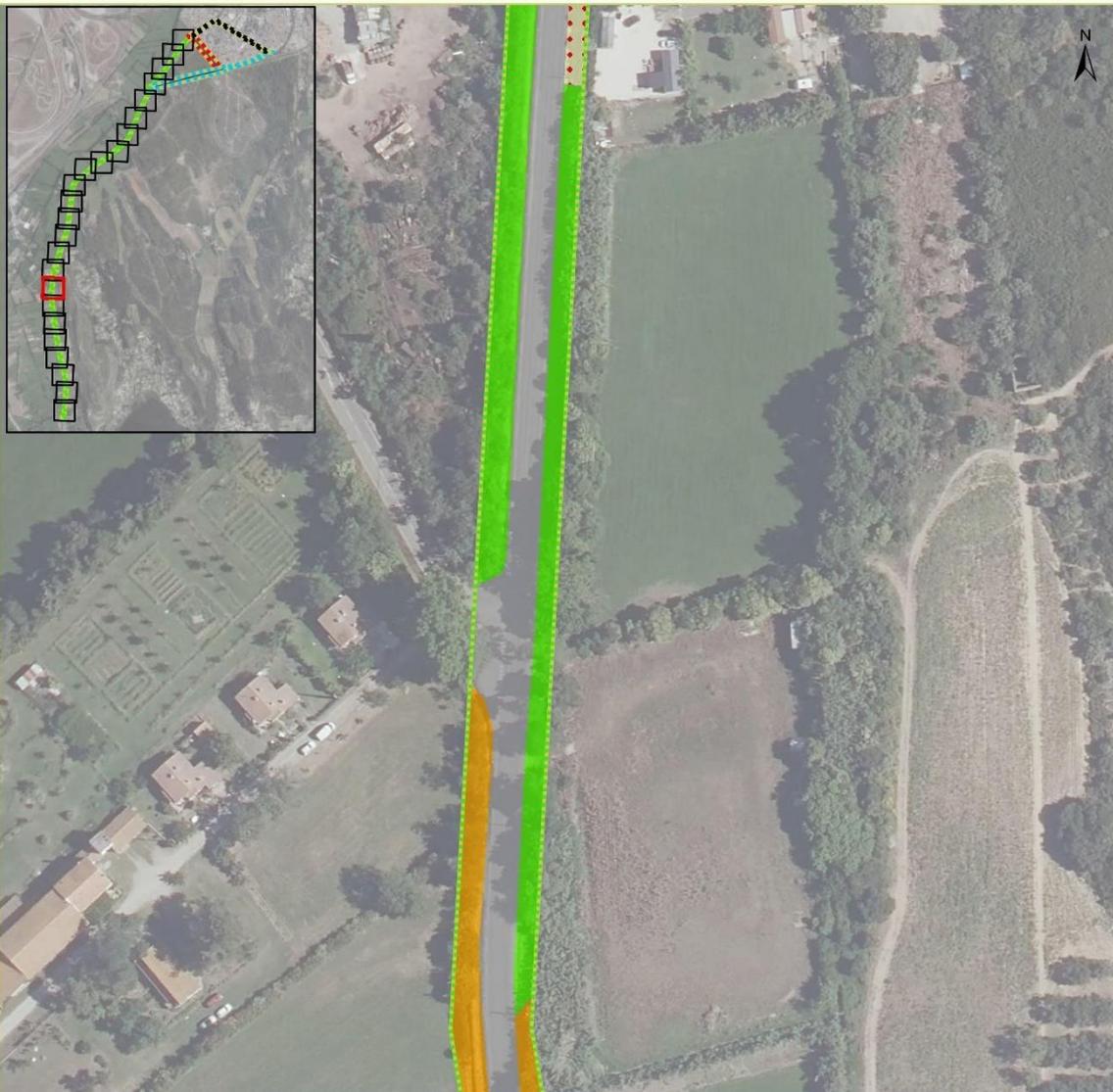


Sources : Métropole Aix-Marseille-Provence / ECO-MED 2022  
 Fond : BD ORTHO@IGN  
 Réalisation : ECO-MED (P.SENDERAIN) 02/06/2022  
 Réf. étude ECO-MED : 3731

0 50  
Mètres

## HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

*Interconnexion AEP entre les communes d'Istres et Miramas (13)*



**Code Eunis - Intitulé**

 C3.32 - Fourré de Canne de Provence

 E1.6 - Pelouse subnitrophile

 G5.1 - Haie arborée

 J4.2 - Infrastructures routières et de

 Tracé général

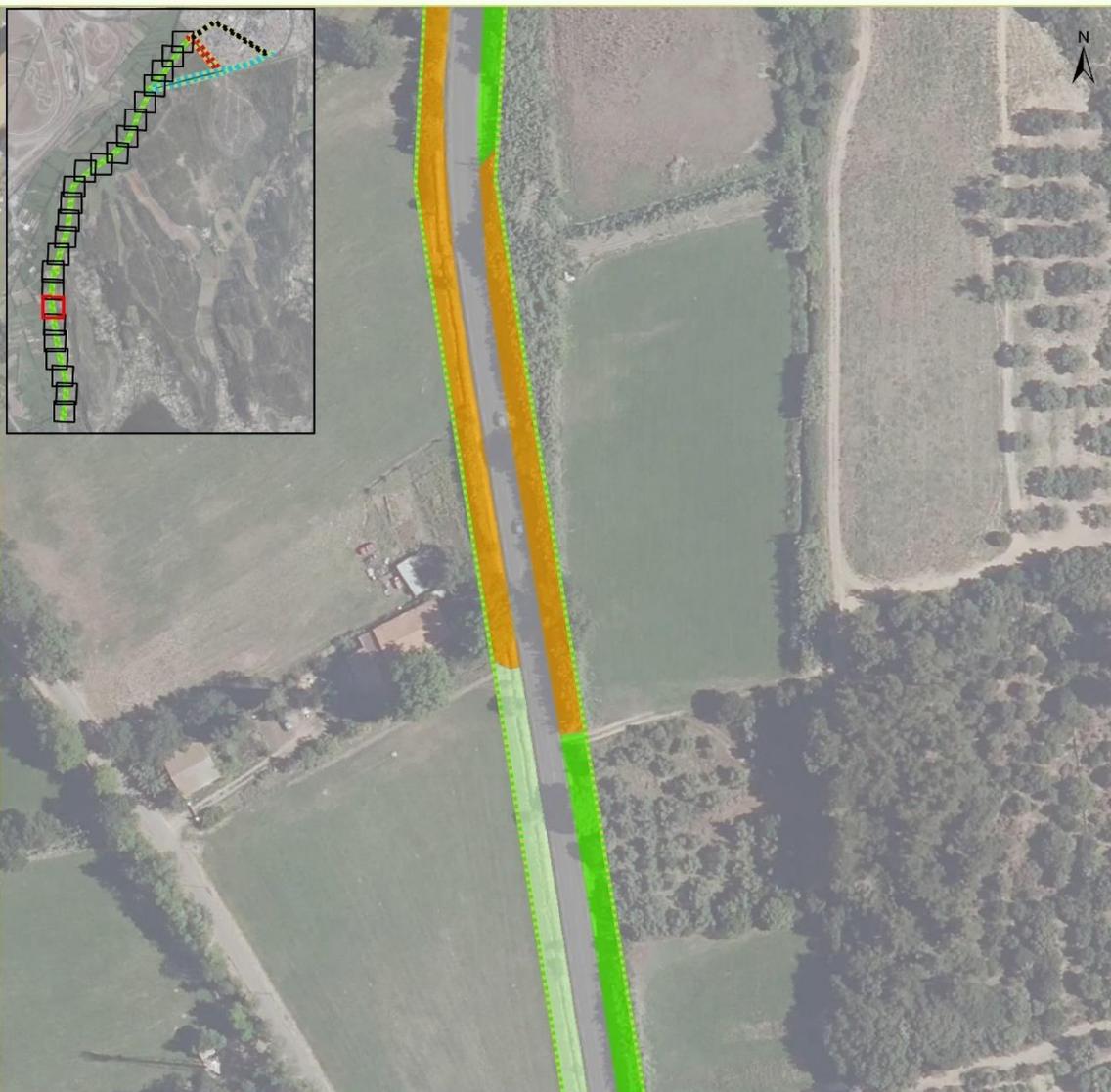


Sources : Métropole Aix-Marseille-Provence / ECO-MED 2022  
 Fond : BD ORTHO@IGN  
 Réalisation : ECO-MED (P.SENDERAIN) 02/06/2022  
 Réf. étude ECO-MED : 3731



## HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

Interconnexion AEP entre les communes d'Istres et Miramas (13)



**Code Eunis - Intitulé**

C3.32 - Fourré de Canne de Provence

E2.22 - Prairie de fauche

G5.1 - Haie arborée

J4.2 - Infrastructures routières et de stationnement

Tracé général



Sources : Métropole Aix-Marseille-Provence / ECO-MED 2022  
 Fond : BD ORTHO@IGN  
 Réalisation : ECO-MED (P.SENDERAIN) 02/06/2022  
 Réf. étude ECO-MED : 3731

0 50  
 Mètres

## HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

Interconnexion AEP entre les communes d'Istres et Miramas (13)



Code Eunis - Intitulé	
	E2.22 - Prairie de fauche
	G5.1 - Haie arborée
	J4.2 - Infrastructures routières et de stationnement
	Tracé général



Sources : Métropole Aix-Marseille-Provence / ECO-MED 2022  
 Fond : BD ORTHO@IGN  
 Réalisation : ECO-MED (P.SENDERAIN) 02/06/2022  
 Réf. étude ECO-MED : 3731



## HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

Interconnexion AEP entre les communes d'Istres et Miramas (13)



**Code Eunis - Intitulé**

C3.32 - Fourré de Canne de Provence

E1.6 - Pelouse subnitrophile

G5.1 - Haie arborée

J4.2 - Infrastructures routières et de stationnement

Tracé général



Sources : Métropole Aix-Marseille-Provence / ECO-MED 2022  
 Fond : BD ORTHO@IGN  
 Réalisation : ECO-MED (P.SENDERAIN) 02/06/2022  
 Réf. étude ECO-MED : 3731

0 50  
Mètres

## HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

*Interconnexion AEP entre les communes d'Istres et Miramas (13)*



**Code Eunis - Intitulé**

 C3.32 - Fourré de Canne de Provence

 E1.6 - Pelouse subnitrophile

 E2.22 - Prairie de fauche

 G5.1 - Haie arborée

 J4.2 - Infrastructures routières et de stationnement

 Tracé général



Sources : Métropole Aix-Marseille-Provence / ECO-MED 2022  
 Fond : BD ORTHO@IGN  
 Réalisation : ECO-MED (P.SENDERAIN) 02/06/2022  
 Réf. étude ECO-MED : 3731

0 50  
 Mètres

## HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

Interconnexion AEP entre les communes d'Istres et Miramas (13)



**Code Eunis - Intitulé**

C3.32 - Fourré de Canne de Provence

E2.22 - Prairie de fauche

G5.1 - Haie arborée

J4.2 - Infrastructures routières et de stationnement

Tracé général



Sources : Métropole Aix-Marseille-Provence / ECO-MED 2022  
 Fond : BD ORTHO@IGN  
 Réalisation : ECO-MED (P.SENDERAIN) 02/06/2022  
 Réf. étude ECO-MED : 3731

0 50  
 Mètres

## HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

Interconnexion AEP entre les communes d'Istres et Miramas (13)



**Code Eunis - Intitulé**

C3.32 - Fourré de Canne de Provence

E1.6 - Pelouse subnitrophile

E2.22 - Prairie de fauche

G5.1 - Haie arborée

J4.2 - Infrastructures routières et de stationnement

Tracé général

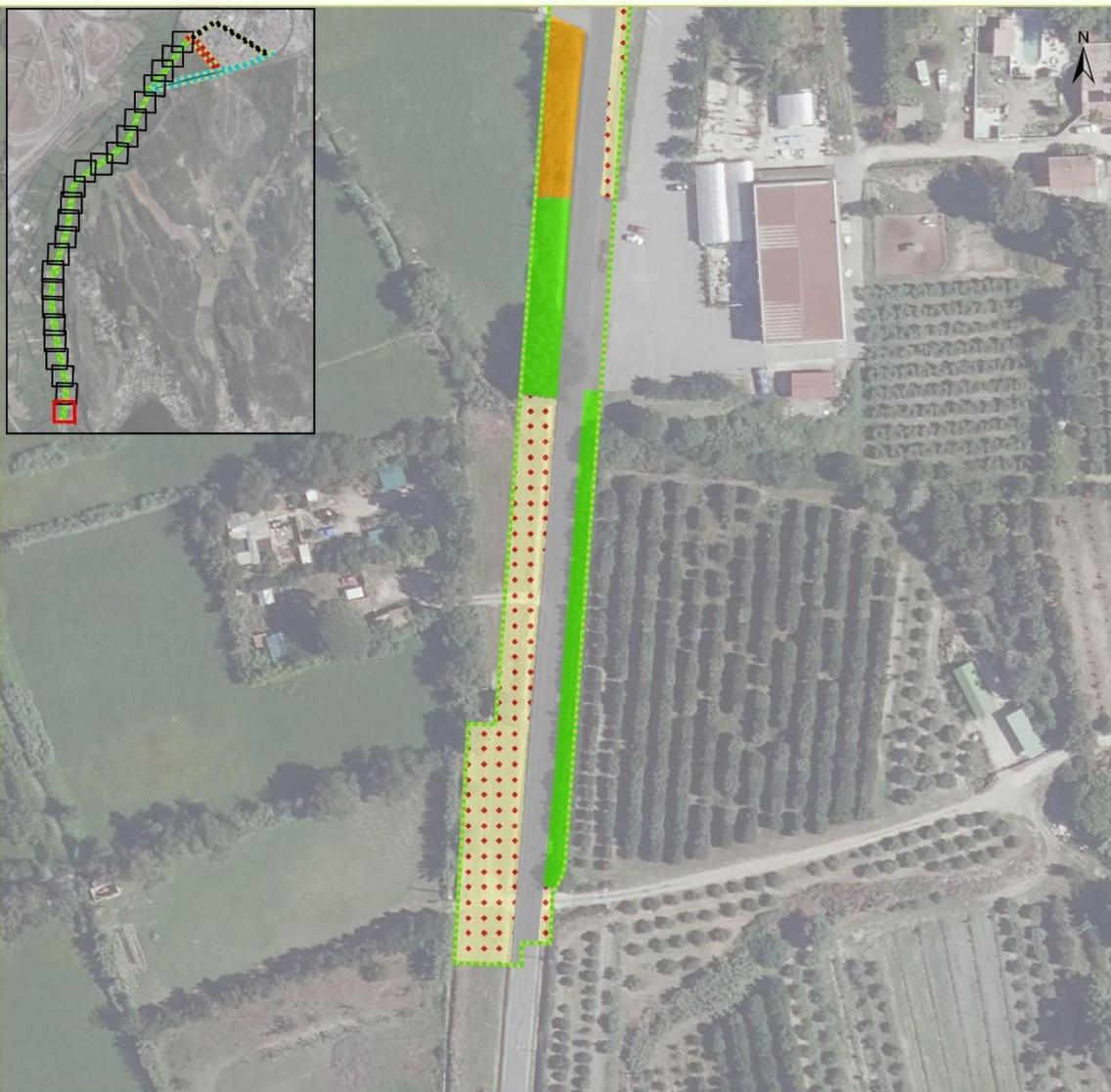


Sources : Métropole Aix-Marseille-Provence / ECO-MED 2022  
 Fond : BD ORTHO@IGN  
 Réalisation : ECO-MED (P.SENDERAIN) 02/06/2022  
 Réf. étude ECO-MED : 3731

0 50  
 Mètres

## HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

Interconnexion AEP entre les communes d'Istres et Miramas (13)



**Code Eunis - Intitulé**

C3.32 - Fourré de Canne de Provence

E1.6 - Pelouse subnitrophile

G5.1 - Haie arborée

J4.2 - Infrastructures routières et de stationnement

Tracé général



Sources : Métropole Aix-Marseille-Provence / ECO-MED 2022  
 Fond : BD ORTHO@IGN  
 Réalisation : ECO-MED (P.SENDERAIN) 02/06/2022  
 Réf. étude ECO-MED : 3731

0 50 Mètres

## Annexe 10 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.).