

# Projet de création d'un quartier d'habitat durable et connecté Berre l'étang (13)

## Évaluation Simplifiée des Incidences

**SITES NATURA 2000 :**

**ZONE SPECIALE DE CONSERVATION « MARAIS ET ZONES HUMIDES LIES A L'ETANG  
DE BERRE » - FR9301597**

**ZONE DE PROTECTION SPECIALE « SALINES DE L'ETANG DE BERRE » FR9312005**

Réalisé pour le compte de



**Erija**

Chef de projet

Olivier CALLET  
06 61 36 84 55  
a.callet@ecomед.fr

Approbation

Julien VIGLIONE  
06 80 90 58 80  
j.viglione@ecomед.fr

**ECO-MED Ecologie & Médiation S.A.R.L.** au capital de 150 000 euros

TVA intracommunautaire FR 94 450 328 315 | SIRET 450 328 315 000 38 | NAF 7112 B

✉ Tour Méditerranée 13<sup>ème</sup> étage, 65 avenue Jules Cantini 13298 MARSEILLE Cedex 20

☎ +33 (0)4 91 80 14 64 📠 +33 (0)4 91 80 17 67 contact@ecomед.fr [www.ecomed.fr](http://www.ecomed.fr)

## Référence bibliographique à utiliser

ECO-MED 2022 – Évaluation Simplifiée des Incidences–Projet de création d’un quartier durable et connecté – VILLENNOVA - ERILIA – Berre l’Etang (13) – 62 p.

## Suivi de la version du document

Version	Date	Commentaire
0	03/06/2022	Création du document (version minute)
1	13/06/2022	

## Porteur du projet

Nom de l’entreprise : VILLENNOVA - ERILIA  
Adresse de l’entreprise : 13 cours Mirabeau 13100 AIX EN PROVENCE  
Contact Projet : Nicolas GEX  
Coordonnées : + 06-22-08-04-13/ n.gex@villanova.fr

## Equipe technique ECO-MED

Julien VIGLIONE – Directeur d’études  
Olivier CALLET – Botaniste, Chef de projets  
Antoine REBOUL – Ornithologue, faunisticien généraliste  
Julie DAUVERGNE – Géomaticienne

Le présent rapport a été conçu par l’équipe ECO-MED sous la coordination d’Olivier CALLET, chef de projets, et a été soumis à l’approbation de Julien VIGLIONE.

1
2
3
4

### Illustrations page de garde :

- 1 – Arbres isolés, O. CALLET, 10/03/2022, *in situ* (13)
- 2 – Platanes, A. REBOUL, 10/03/2022, *in situ* (13)
- 3 – Friches rudérales à l’ouest, O. CALLET, 10/03/2022, *in situ* (13)
- 4 – Friches rudérales à l’est, O. CALLET, 10/03/2022, *in situ* (13)

## Table des matières

---

Préambule .....	6
1. Description du projet .....	7
1.1. Coordonnées du porteur de projet.....	7
1.2. Localisation du projet .....	7
1.3. Localisation du projet par rapport au réseau Natura 2000 local .....	10
1.4. Description du projet (Source : Villenova) .....	12
2. État des lieux .....	14
2.1. Méthodologie employée.....	14
2.2. Périmètres à statut .....	14
2.3. Périmètres réglementaires .....	14
2.4. Situation par rapport au cours d'eau .....	15
2.5. Autres périmètres de gestion concertée .....	16
2.6. Périmètres d'inventaires.....	18
2.7. Périmètres relatifs aux Plans Nationaux d'Actions .....	21
2.8. Usage actuel de la zone d'étude .....	30
2.9. Milieux naturels présents .....	30
3. Présentation globale de la ZSC FR9301597 « Marais et zones humides liées à l'Étang de Berre » .....	34
3.1. Habitats naturels et espèces Natura 2000 listés au FSD e la ZSC FR9301597 « Marais et zones humides liées à l'étang de Berre » .....	34
4. Présentation de la ZPS FR9312005 « Salines de l'Étang de Berre » .....	39
4.1. Espèces Natura 2000 listées au FSD de la ZPS FR9312005 « Salines de l'Étang de Berre » .....	40
4.2. Autres espèces importantes de faune et de flore listées au FSD de la ZPS FR9312005 « Salines de l'Étang de Berre ».....	46
5. Autres espèces à enjeu avérées .....	47
6. Incidences du projet sur le réseau Natura 2000 local .....	48
6.1. Destruction ou détérioration des habitats naturels ou des habitats d'espèces Natura 2000 des sites évalués .....	48
6.2. Destruction ou perturbation des espèces Natura 2000 des sites évalués.....	48
6.3. Destruction ou perturbation des autres espèces importantes de faune et de flore des sites évalués .....	49
6.4. Destruction ou perturbation des autres espèces à enjeu avérées .....	49
6.5. Altération des continuités et des fonctionnalités écologiques.....	49
7. Recommandations .....	50
8. Conclusion sur les incidences .....	53

Bibliographie .....	54
Annexe 1 Relevé relatif à la flore .....	58
Annexe 2 Relevé relatif aux oiseaux .....	60

## Table des cartes

---

Carte 1 :	Localisation de la zone d'étude.....	8
Carte 2 :	Aires d'étude.....	9
Carte 3 :	Réseau Natura 2000 local .....	11
Carte 4 :	Plan de masse .....	12
Carte 5 :	Espaces naturels protégés – Protections réglementaires et législatives .....	15
Carte 6 :	Autres zonages.....	17
Carte 7 :	Zonages d'inventaires écologiques .....	20
Carte 8 :	Plan National d'Actions en faveur du Lézard ocellé.....	24
Carte 9 :	Plan National d'Action en faveur de l'Aigle de Bonelli.....	29
Carte 11 :	Habitats naturels – Classification EUNIS .....	33
Carte 12 :	Arbres à enjeu faunistique .....	52

## Préambule

---

Dans le cadre d'un projet de construction d'un quartier d'habitat durable et connecté sur la commune de Berre l'Etang (13), le bureau d'études ECO-MED a été missionné par les sociétés Villenova et Erilia afin de réaliser une **Evaluation Simplifiée des Incidences** (ESI).

Cette évaluation porte sur les sites Natura 2000 suivants :

- ZONE SPECIALE DE CONSERVATION « MARAIS ET ZONES HUMIDES LIES A L'ETANG DE BERRE » - FR9301597 ;
- ZONE DE PROTECTION SPECIALE « SALINES DE L'ETANG DE BERRE » FR9312005.

Ces périmètres sont reconnus sur le plan européen dans le cadre du réseau Natura 2000.

La zone spéciale de conservation FR9301597 « Marais et zones humides liés à l'Etang de Berre » a été désignée pour la conservation de 20 habitats naturels, de quatre espèces d'insectes, d'une espèce de reptile, et de sept espèces de mammifères Natura 2000.

La zone de protection spéciales FR9312005 « Salines de l'Etang de Berre » a été désignée pour la conservation de 48 espèces d'oiseaux de l'annexe 1 de la directive oiseaux et 45 espèces migratrices régulières.

Notons la présence de à 6,5 km à l'est de la zone d'étude du site Natura 2000 FR9301595 « Plateau de l'Arbois » et du site FR9312001 « Garrigues de Lançon et chaînes alentour ». Etant donné l'éloignement géographique, le fort degré d'urbanisation entre la zone d'étude et ce site Natura 2000 désigné au titre de la directive Oiseaux, ainsi que les différences de milieux concernés, aucun lien écologique fonctionnel n'existe. Ces deux ZPS ne feront donc pas l'objet de la présente évaluation des incidences.

Dans ce contexte, le bureau d'études ECO-MED, spécialisé dans l'expertise écologique et le conseil appliqués à l'aménagement du territoire et à la mise en valeur des milieux naturels, a mobilisé une équipe de deux experts sous la coordination de Julien VIGLIONE.

**Le présent document constitue l'Evaluation des Incidences, version simplifiée du projet au titre de l'art. L.414-4 du Code de l'Environnement.**

## 1. DESCRIPTION DU PROJET

### 1.1. Coordonnées du porteur de projet

**Nom** : Villenova-Cetic et Erilia

**Commune et département** : Marseille (13)

**Adresse** : : 13 cours Mirabeau 13100 AIX EN PROVENCE – 13011 MARSEILLE 11

**Coordonnées** : Nicolas GEX - 06-22-08-04-13/ n.gex@villanova.fr

**Nom du projet** : Les Rives de l'Etang

### 1.2. Localisation du projet

Contexte administratif	
Région PACA	Département des Bouches du Rhône      Commune de Berre l'étang
Contexte environnemental	
Topographie : contexte urbain, replat à proximité	Altitude moyenne : environ 2 mètres pour le secteur. Zone remaniée en contexte urbain et péri-urbain
Hydrographie : aucun cours d'eau permanent à proximité immédiate	Etang de Berre à 190 m au sud
Contexte géologique : dépôts marins actuels ou récents ; sables des bordures de l'étang de Berre	
Etage altitudinal : méso-méditerranéen	
Petite région naturelle : Basse Provence Calcaire	
Aménagements urbains à proximité	
Aménagements :	A proximité : routes d'accès ; parc urbain aménagé pour les jeux d'enfants ; constructions urbaines
Zones d'habitat dense les plus proches :	Berre l'Etang à proximité immédiate au nord



**Carte 1 : Localisation de la zone d'étude**



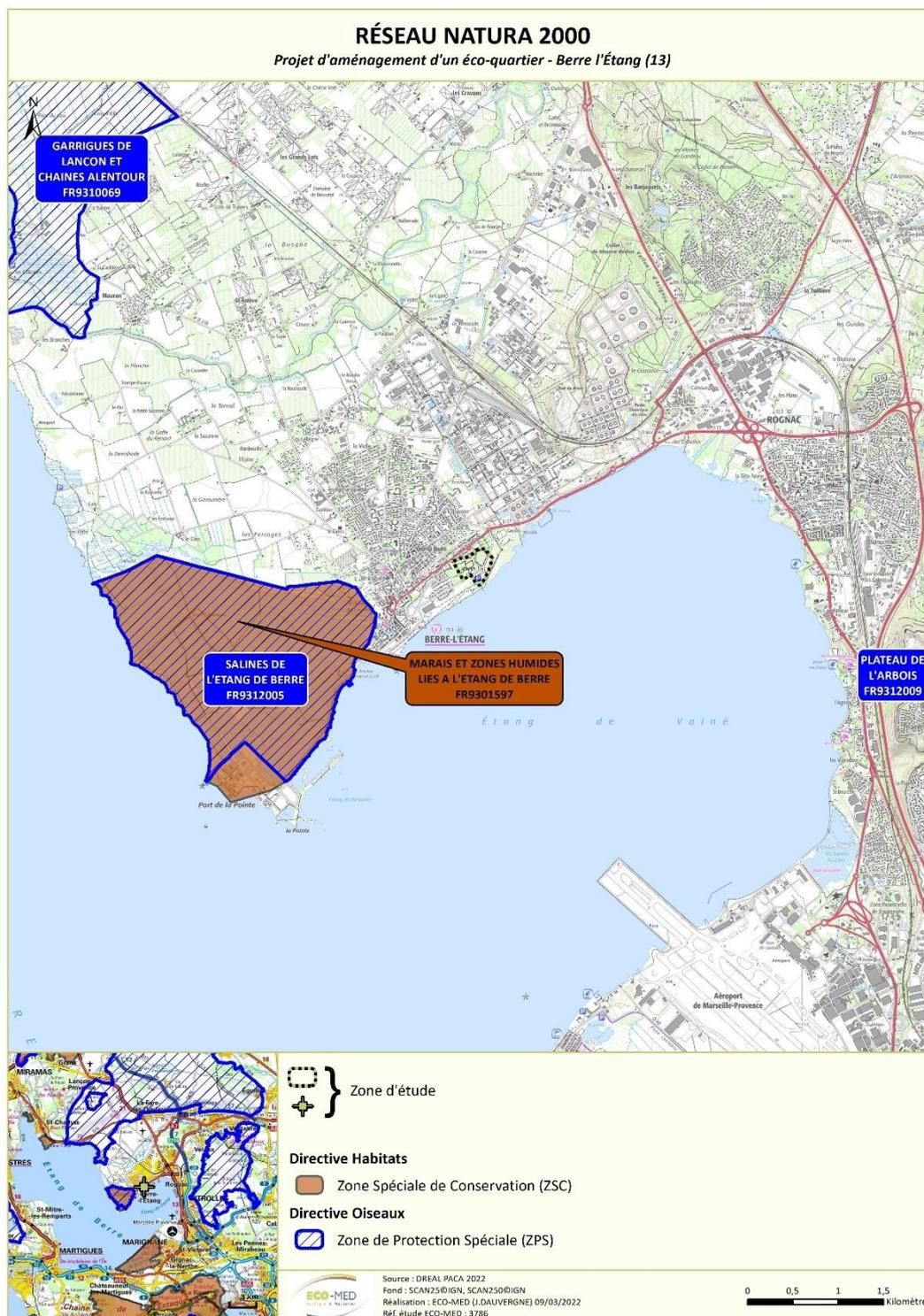
**Carte 2 : Aires d'étude**

### 1.3. Localisation du projet par rapport au réseau Natura 2000 local

Type	Nom du site	Habitat(s) et espèce(s) Natura 2000	Distance avec le projet	Lien écologique
ZSC	FR9301597 « Marais et zones humides liés à l'Etang de Berre »	20 habitats naturels dont 4 prioritaires 7 espèces de chiroptères 1 espèce de tortue 1 espèce d'odonate 1 espèce de lépidoptère	1,1 km environ	Modéré (Pour les espèces à forte capacité de dispersion)
ZPS	FR9312005 « Salines de l'Etang de Berre »	48 espèces DO1 45 espèces EMR	1,1 km environ	Modéré (Pour les espèces à forte capacité de dispersion)

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



**Carte 3 : Réseau Natura 2000 local**

#### 1.4. Description du projet (Source : Villenova)

Les sociétés Villenova-Cetic et Erilia portent un projet de quartier d'habitation sur la commune de Berre l'Etang dans les Bouches du Rhône.

Ce projet est porté par la ville depuis plusieurs années. Il s'inscrit dans le cadre d'une OAP (orientation d'aménagement et de programmation) qui figure au PLU.



**Carte 4 : Plan de masse**

Le projet consiste à réaliser un quartier durable et connecté, dans l'emprise actuelle d'une ancienne friche militaire, anciennement construit (cf. plus loin).

Les principales caractéristiques sont :

Nombre de logements :	235
Superficie totale logements + commerces, services	Environ 17 500 m <sup>2</sup>
Circulation douce	Cheminements piétonniers et cyclistes
Stationnement	353 places
Espaces verts	Jardins partagés Ilot végétal arboré de 7600 m <sup>2</sup> environ
Spécificités architecturales	Une tour jusqu'à R+6

<b>Présence d'éclairages nocturnes</b>	Oui	/
<b>Défrichage et coupe d'arbres</b>	Coupe d'arbres isolés	Ce sont des arbres de friche urbain

<b>Présence de milieux aquatiques ou humides</b>	Oui	Prairies humides côté est
<b>Durée prévisible et période envisagée</b>	Projet d'habitation	
<b>Durée approximative des travaux,</b>	3 ans	
<b>Rejet, connexion aux réseaux, stockage de gravats</b>	Connexion aux réseaux environnants Stockage de déblais/remblais	Déblais et remblais en équilibre. Pas d'export ni d'import
<b>Coût du projet</b>	29 millions d'€	

## 2. ÉTAT DES LIEUX

### 2.1. Méthodologie employée

Le travail d'ECO-MED s'est basé à la fois sur les plans et les descriptifs du projet fournis par la société VILLENNOVA ainsi que sur l'analyse de la base de données d'ECO-MED et les données du FSD (Formulaire Standard de Données) des sites Natura 2000 concernés. Deux experts ont visité la zone d'étude en début de période printanière, le 11 mars 2022.

Cette évaluation a permis de réaliser une cartographie des habitats et d'évaluer les potentialités de présence d'habitats et d'espèces Natura 2000 afin de statuer sur les incidences du projet sur le réseau Natura 2000 local. Le lien écologique fonctionnel entre la zone d'étude et le réseau Natura 2000 local a également été analysé.

Groupe biologique étudié	Expert et date de passage	Méthode appliquée
Flore / Habitats naturels	Olivier CALLET 11 mars 2022	Une journée de terrain a permis de relever les habitats naturels et les espèces de plantes d'intérêt communautaire présents au sein de la zone d'étude.
Faune	Antoine REBOUL 11 mars 2022	Une journée de terrain a été réalisée dans le cadre d'un premier passage (fin d'hivernage) pour l'ornithologie et afin d'identifier les habitats d'espèces (arbres favorables aux insectes saproxylophages, définition des arbres gîtes potentiels, plantes hôtes, points d'eau...).

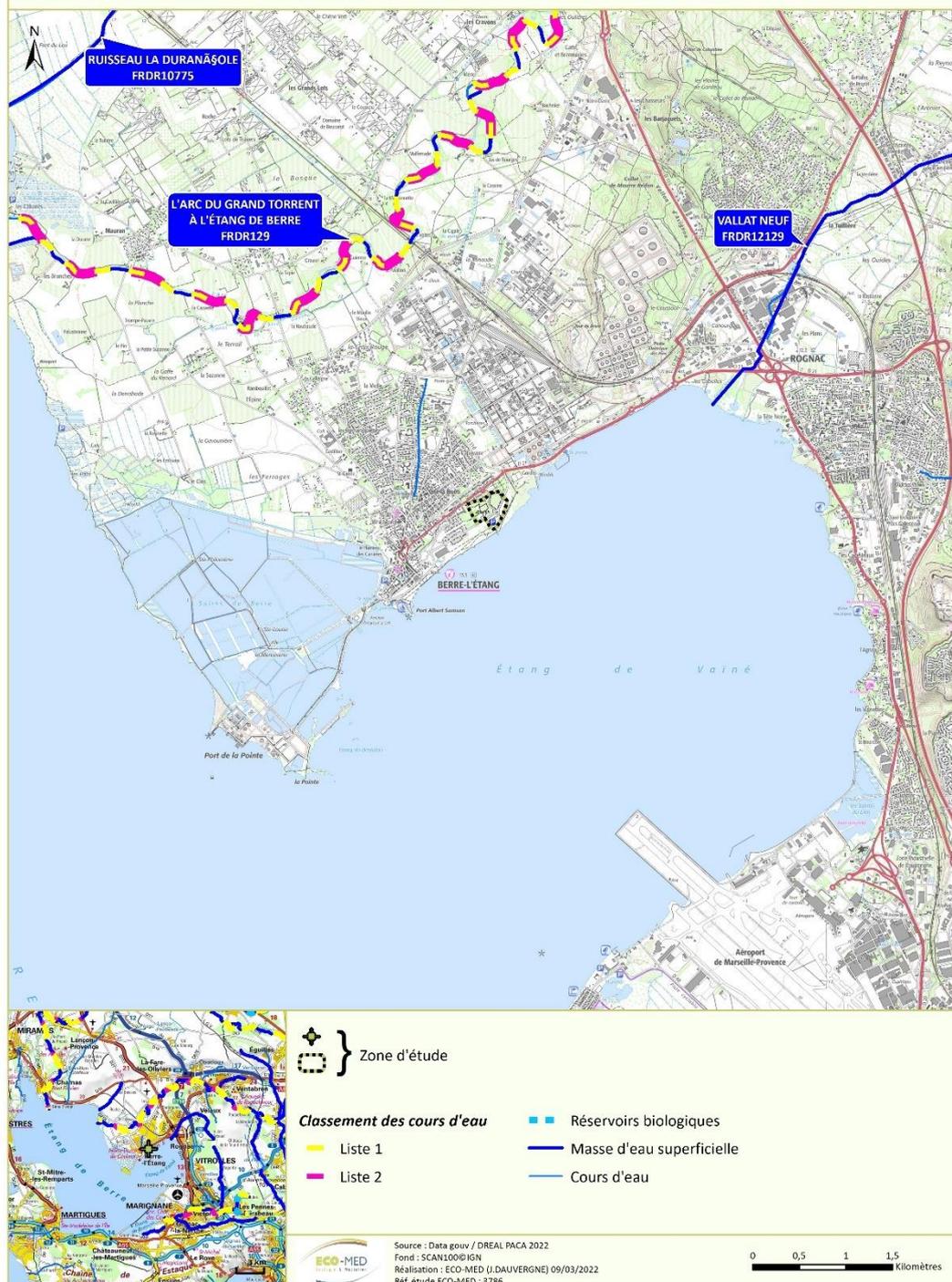
### 2.2. Périmètres à statut

### 2.3. Périmètres réglementaires

**Tableau 1. Synthèse des périmètres réglementaires**

Type	Nom du site	Habitats/Espèce(s) concerné(e)(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
Site Inscrit	-	-	-	-
Site Classé	Massif de l'Arbois	-	A 4 km environ	Nul

**CLASSEMENT DES COURS D'EAU - ARTICLE L214-17 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**  
*Projet d'aménagement d'un éco-quartier - Berre l'Étang (13)*



**Carte 5 : Espaces naturels protégés – Protections réglementaires et législatives**

#### 2.4. Situation par rapport au cours d'eau

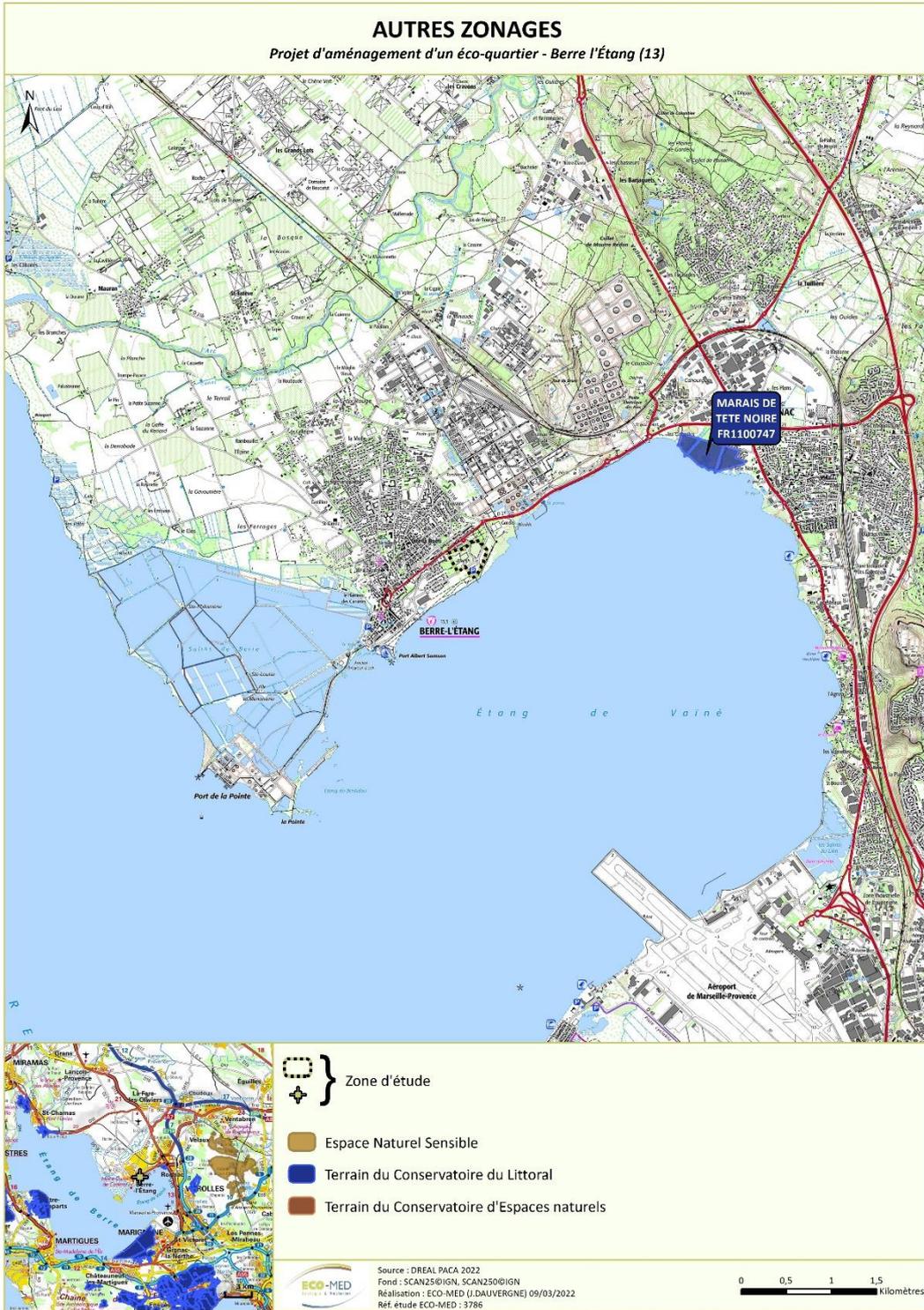
La zone d'étude n'est directement concernée par aucun cours d'eau.

## 2.5. Autres périmètres de gestion concertée

**Tableau 2. Synthèse des périmètres de gestion concertée**

Nom du site	Type	Habitats/Espèce(s) concerné(e)(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
CEL	FR1100747 « Marais de Tête noire »	25 espèces d'oiseaux dont 6 protégées Nombreux insectes dont la Diane Flore de milieux humides	2,5 km environ	Faible

CDL : Conservatoire du Littoral



**Carte 6 : Autres zonages**

## 2.6. Périmètres d'inventaires

Le programme ZNIEFF a été initié par le ministère de l'Environnement en 1982. Il a pour objectif de se doter d'un outil de connaissance permanente, aussi exhaustive que possible, des espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacées (on parle alors d'espèces et d'habitats déterminants ZNIEFF). Cet inventaire, en révélant la richesse d'un milieu, constitue un instrument d'appréciation et de sensibilisation permettant d'éclairer les décisions publiques ou privées au regard des dispositions législatives et réglementaires protectrices de l'environnement.

Il constitue :

- Un zonage des territoires et des espaces d'intérêt écologique majeur ;
- Un outil de connaissance des habitats, de la faune et de la flore ;
- Un outil de partage des connaissances et d'aide à la décision pour les porteurs de projet.

On distingue 2 types de ZNIEFF :

- 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.

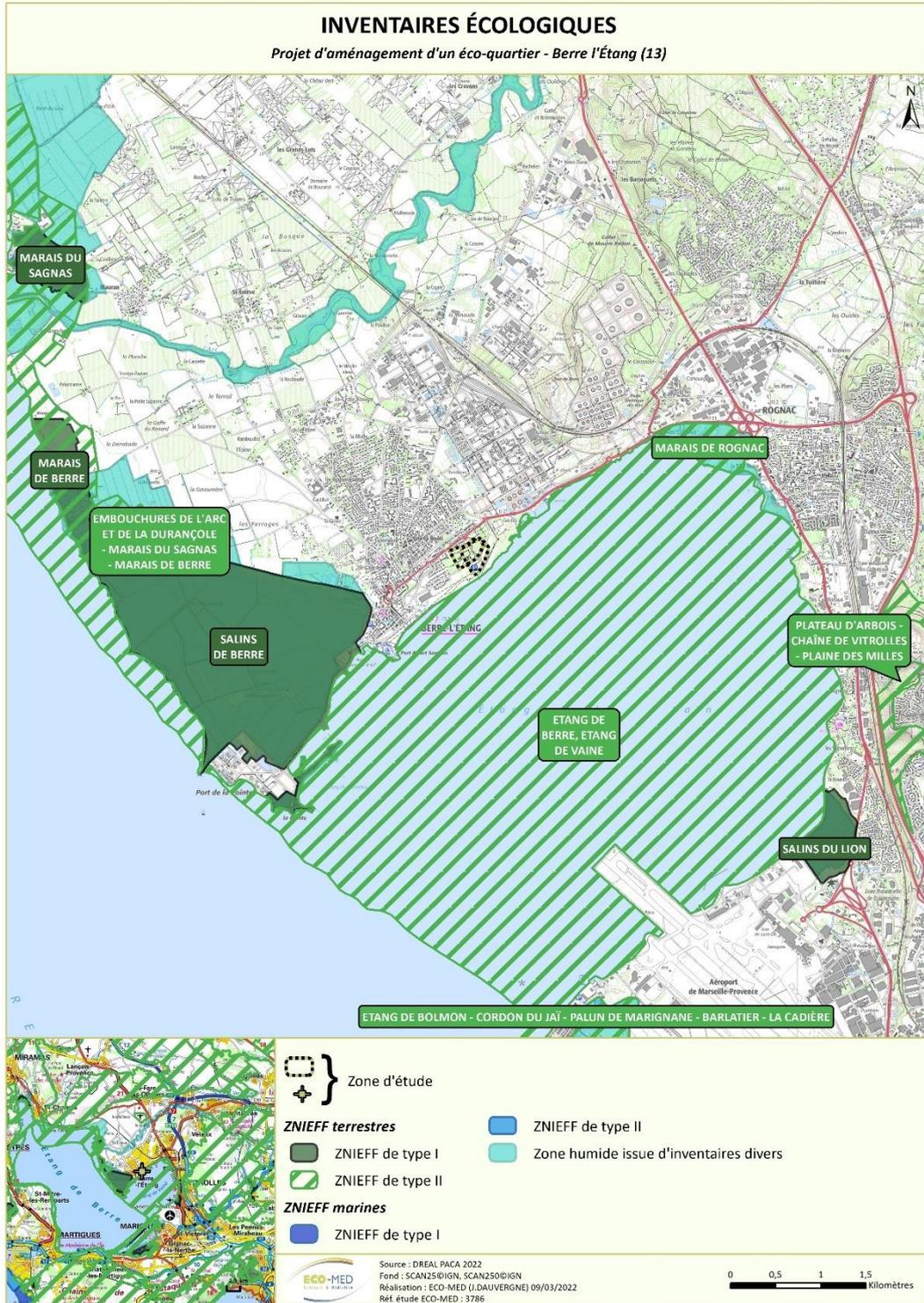
**Tableau 3. Synthèse des ZNIEFF**

Type	Nom du site	Espèce(s) déterminante(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
ZNIEFF de type I	n°930012438 « Salins de Berre »	1 habitat naturel 6 espèces d'oiseaux 9 espèces de plantes	1 km	Faible
ZNIEFF de type I	n° 930020184 « Marais du Sagnas »	4 espèces d'oiseaux 3 espèces de plantes	4,5 km	Nul
ZNIEFF de type I	n°930020170 « Salins du Lion »	3 habitats naturels 9 espèces d'oiseaux 1 espèce de plantes	5 km	Nul
ZNIEFF de type I	n° 930020183 « Marais de Berre »	5 habitats naturels 13 espèces de plantes 1 espèce d'oiseau	4 km	Faible
ZNIEFF de type II	n°930020231 « Étang de Berre, étang de Vaine »	2 espèces d'oiseaux	Quelques mètres	Fort
ZNIEFF de type II	n°930012444 « Plateau d'Arbois – chaîne de Vitrolles – plaine des Milles »	1 habitat 1 espèce de mammifère 2 espèces d'insectes 9 espèces d'oiseaux 1 espèce de reptile 1 espèce de poisson 29 espèces de plantes	4,5 km	Faible
ZNIEFF de type II	n°930012437 « Embouchure de l'Arc et de la Durançole – Marais du Sagnas – Marais de Berre »	10 habitats déterminants 8 espèces d'oiseaux 18 espèces de plantes	1 km	Faible

Type	Nom du site	Espèce(s) déterminante(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
ZNIEFF de type II	N°930020210 « Marais de Rognac »»	2 espèces de plantes	2,75 km	Faible
ZNIEFF de type II	n°930012442 « Etang de Bolmon – Cordon du Jaï – Palun de Marignage – Barlatier – La Cadière »	23 habitats déterminants 40 espèces de plantes 1 espèce d’insecte 11 espèces d’oiseaux 1 espèce de reptile	5 km	Faible

Au regard de l'éloignement des périmètres les plus proches, ainsi que de l'urbanisation les liens fonctionnels entre ces ZNIEFF et la zone d'étude sont jugés faibles à nuls pour huit des Znieff et ne concernent que les espèces ayant des capacités de déplacement importantes (oiseaux notamment).

Le lien est jugé fort avec la Znieff « Etang de Berre – Etang de Vaïne » destinatrice des écoulements potentiels à partir de la zone projet.



## 2.7. Périmètres relatifs aux Plans Nationaux d'Actions

On distingue deux types de plans Nationaux d'Actions :

- le plan national d'actions pour le rétablissement caractérise les mesures à mettre en œuvre en vue d'améliorer la situation biologique de l'espèce ou des espèces à sauvegarder. Sa durée est généralement de 5 ans ;
- le plan national d'actions pour la conservation permet de capitaliser les actions, pour assurer la conservation à long terme de l'espèce ou des espèces concernées. Cela vaut en particulier pour les espèces qui ont fait l'objet d'efforts dans le cadre d'un PNA rétablissement. Quand leur situation biologique est meilleure ou stabilisée, il convient de basculer sur un PNA conservation. Sa durée moyenne est de 10 ans.

La région PACA est concernée par des Plans Nationaux d'Actions portés par la région PACA ou par d'autres régions et portant sur des oiseaux, des mammifères, reptiles, poissons, insectes, ou sur la flore.

Ils visent à organiser un suivi cohérent des populations de l'espèce ou des espèces concernées, à mettre en œuvre des actions coordonnées favorables à la restauration de ces espèces ou de leurs habitats, à informer les acteurs concernés et le public et à faciliter l'intégration de la protection des espèces dans les activités humaines et dans les politiques publiques.

Les espèces et groupes d'espèces bénéficiant d'un Plan National d'Actions et d'un Plan Régional d'Actions et pouvant potentiellement fréquenter l'aire d'étude sont listés ci-dessous :

### ■ Plan National d'Actions en faveur des Papillons de jour

- Espèces : papillons diurnes – 38 espèces
- Catégorie liste rouge UICN : 2 en danger critique (CR), 3 en danger (EN), 11 vulnérable (VU), 7 quasi menacée (NT), 13 préoccupation mineure (LC) ; non évaluée (NT) pour les 2 zyènes
- Historique : plan élargi, succédant au PNA *Maculinea*
- Période de mise en œuvre : 2018-2028
- Structure coordinatrice : DREAL Auvergne Rhône-Alpes

### ■ Plan National en faveur des insectes pollinisateurs et de la pollinisation

- Espèces : insectes pollinisateurs
- Historique : 1er plan
- Période de mise en œuvre : 2021-2026
- Structure coordinatrice : Ministère de la Transition Ecologique et ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation

Le plan se décline en 6 axes thématiques majeurs :

Axe	Action
Axe 1 : Amélioration des connaissances scientifiques	Action 1.1 : Développer et renforcer la connaissance sur l'identification et l'écologie des insectes pollinisateurs sauvages
	Action 1.2 : Objectiver le déclin des insectes pollinisateurs sauvages
	Action 1.3 : Analyser l'impact des changements globaux, des activités humaines et des risques sanitaires sur les pollinisateurs sauvages et domestiques, la fonction écologique de pollinisation des plantes sauvages, et le service de pollinisation des cultures agricoles
	Action 1.4 : Soutenir la recherche scientifique liée à la connaissance et à la conservation des insectes pollinisateurs
Axe 2 : Leviers économiques et d'accompagnements des agriculteurs / apiculteurs / forestiers	Action 2.1 : Développer les élevages en sélection apicole
	Action 2.2 : Développer la commercialisation des miels afin de garantir la viabilité des exploitations apicoles et l'existence d'un cheptel apicole important sur le territoire national
	Action 2.3 : Développer et maintenir le service de la pollinisation par l'aménagement de l'espace agricole et la mise en place de pratiques agricoles favorables à l'ensemble des pollinisateurs

	Action 2.4 : Promouvoir la prise en compte des pollinisateurs dans les signes et les démarches de qualité dans les secteurs agricoles et promouvoir la certification environnementale
	Action 2.5 : Favoriser la prise en compte des pollinisateurs dans les pratiques de gestion forestière
Axe 3 : Accompagnement des autres secteurs d'activités (aménagement urbains, infrastructures linéaires, sites industriels, sites à grande emprise foncière, aires protégées)	Action 3.1 : Favoriser les pollinisateurs dans les aménagements et la gestion des espaces urbanisés dans le cadre des politiques publiques d'aménagement durable
	Action 3.2 : Favoriser les insectes pollinisateurs dans l'aménagement et la gestion des infrastructures linéaires
	Action 3.3 : Favoriser les pollinisateurs dans la gestion des grandes emprises foncières comme les terrains militaires, les terrains de sport, les aéroports, les ZAE, les friches et les espaces verts en dehors de l'enveloppe urbaine
	Action 3.4 : Favoriser les pollinisateurs dans les secteurs industriels
	Action 3.5 : Favoriser la prise en compte des pollinisateurs dans les aires protégées
	Action 3.6 : Accompagner les activités transversales nécessaires aux pollinisateurs dans la gestion des espaces (connaissance des pollinisateurs et des plantes entomophiles, formations, génie écologique, production de semences locales, maîtrise de l'éclairage...)
Axe 4 : Préservation du bon état de santé des abeilles et autres pollinisateurs	Action 4.1 : Renforcer la gouvernance en santé des abeilles
	Action 4.2 : Renforcer la performance sanitaire des exploitations apicoles
	Action 4.3 : Améliorer la surveillance de l'état de santé des abeilles et autres pollinisateurs
	Action 4.4 : Prévention et lutte contre les agresseurs biologiques des colonies d'abeilles domestiques
	Action 4.5 : Consolider les conditions de détention des abeilles, de densité et de localisation des colonies en fonction des capacités d'accueil des territoires
Axe 5 : Réglementation pour la protection des pollinisateurs lors de l'autorisation et l'utilisation des produits phytopharmaceutiques	Action 5.1 : Révision de la réglementation sur l'utilisation des produits phytopharmaceutiques en période de floraison
	Action 5.2 : Renforcer l'évaluation des risques pour les pollinisateurs au niveau européen et national
Axe 6 : Partage des pratiques agricoles favorables aux pollinisateurs	Action 6.1 : Définir et mettre en place, dans le cadre du plan pollinisateurs, un dispositif collégial permettant de recenser et de faire partager, afin de les démultiplier, les pratiques agricoles intégrant les enjeux de préservation et de valorisation des pollinisateurs et de la pollinisation

■ **Plan National d'Action en faveur du Lézard ocellé (source : PNA 2020-2029)**



Le Lézard ocellé *Timon lepidus* (Daudin, 1802), est le plus grand lézard de France. Il se rencontre dans la plupart des paysages secs, en dehors des forêts denses, des zones de marais ou de prairies humides et des zones de grandes cultures dépourvues d'abris. En Europe, le Lézard ocellé peut s'observer en Espagne, au Portugal, en France et en Italie. En France, les populations de Lézard ocellé se répartissent essentiellement selon trois grands ensembles:

- Une population méditerranéenne, distribuée sur le pourtour méditerranéen et jusque dans la vallée du Rhône,
- Une population atlantique continentale, centrée sur le département du Lot et qui concerne également les départements limitrophes,
- Une population atlantique située sur le littoral, distribuée depuis le sud des Landes jusqu'à la Vendée.

(P. DEVOUCOUX)

Les menaces pesant sur l'espèce sont principalement liées aux modifications de pratiques agricoles, à la diminution de la ressource en gîtes, à l'urbanisation, aux changements climatiques et à l'impact des animaux domestiques.

Le Plan national d'actions en faveur du Lézard ocellé 2020-2029 propose trois objectifs articulés en quatorze actions pour assurer la conservation à long terme des populations de Lézard ocellé :

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

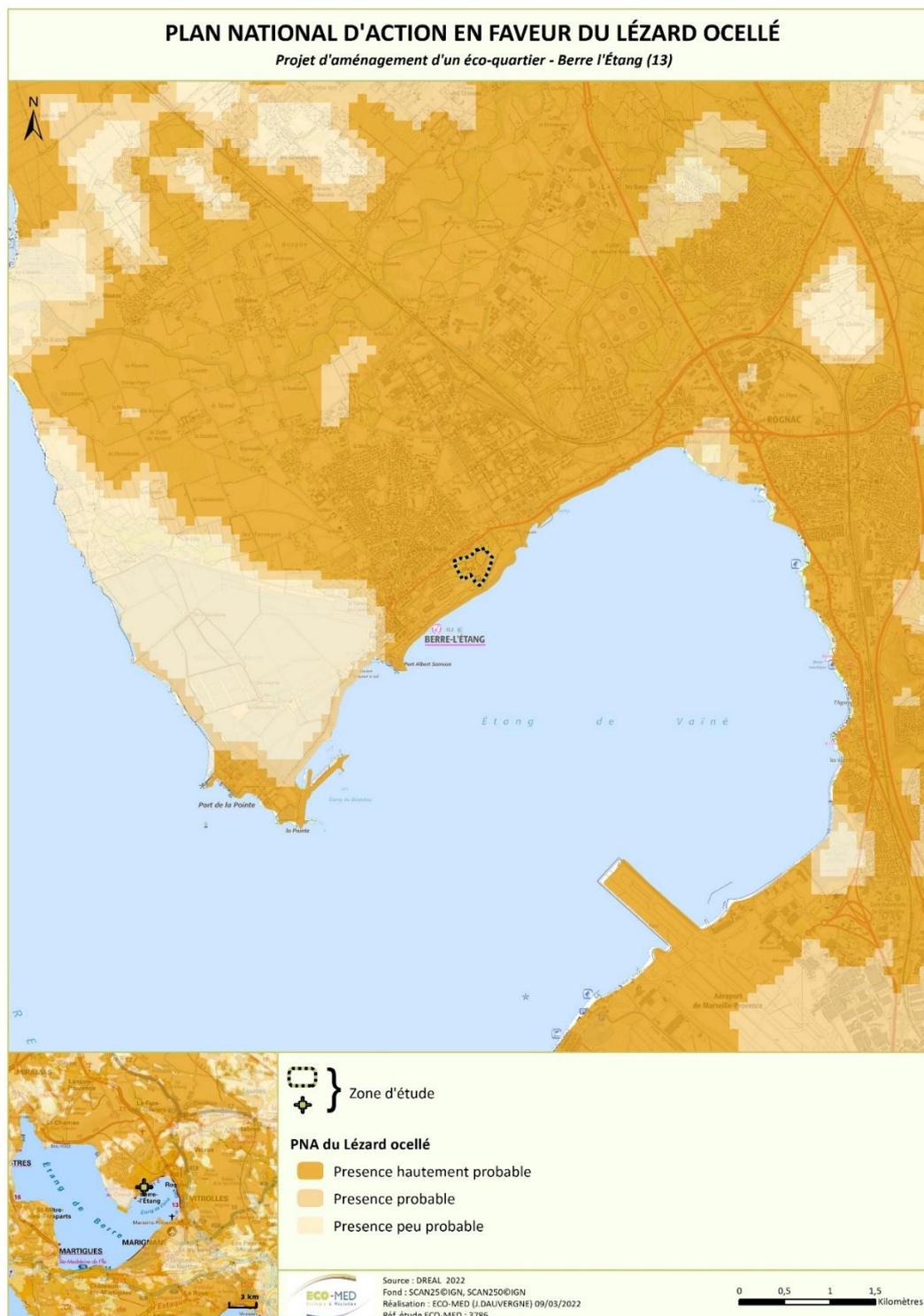
Le Plan National d'Actions 2020-2029 est consultable ici :

[http://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pna\\_lezard\\_ocelle.pdf](http://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/pna_lezard_ocelle.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. **La présence du Lézard ocellé est jugée hautement probable au sein de la zone d'étude dans le cadre du Plan National d'Action en faveur de l'espèce.** Toutefois suite à l'inventaire de terrain et au vu des habitats présents, **sa présence n'est pas jugée potentielle au sein de la zone d'étude.**

#### **Bibliographie :**

THIENPONT S. 2019 Plan National d'Actions en faveur du Lézard ocellé (*Timon lepidus*) 2020-2029. Société Herpétologique de France. Ministère de la Transition Écologique et Solidaire. Paris, 145p.



**Carte 8 : Plan National d'Actions en faveur du Lézard ocellé**

■ **Plan National d'Actions en faveur des Chiroptères en France métropolitaine**

- Espèces : chiroptères en France métropolitaine – 19 espèces
- Catégorie liste rouge UICN : 1 en danger critique (CR), 3 vulnérable (VU), 8 quasi menacée (NT), 4 préoccupation mineure (LC), 3 données insuffisantes (DD)
- Historique : 3<sup>e</sup> plan

- Période de mise en œuvre : 2016-2025
- Structure coordinatrice : DREAL Bourgogne Franche-Comté

Ce PNA est coordonné à l'échelle nationale par la DREAL Bourgogne-Franche-Comté et piloté par la Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels.

Ce Plan National d'Action concerne l'ensemble du territoire français. Dans le cadre de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité, le Ministère en charge de l'environnement a initié des plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées dont celui concernant les Chiroptères (PNAC). Ce troisième PNAC est mis en œuvre sur la période 2016- 2025. L'objectif est la protection et la conservation des dix-neuf espèces dites prioritaires de chauves-souris sur l'ensemble du territoire français métropolitain. Dix actions ont été identifiées. Des déclinaisons régionales permettront d'adapter au mieux les actions aux contextes locaux, en faveur des espèces avec des enjeux forts pour la région.

Pour réduire les pressions exercées sur les 19 espèces prioritaires et ainsi améliorer leur état de conservation, 8 grandes actions sont identifiées (tableau 3) :

- Organiser une veille sanitaire (action n°2),
- Intégrer les Chiroptères dans l'aménagement du territoire et rétablir les corridors biologiques (action n°3),
- Protéger les gîtes souterrains et rupestres (action n°4),
- Protéger les gîtes dans les bâtiments (action n°5),
- Prendre en compte les Chiroptères dans les infrastructures de transport et les ouvrages d'art (action n°6),
- Intégrer les enjeux Chiroptères lors de l'implantation de parcs éoliens (action n°7),
- Améliorer la prise en compte des chauves-souris dans la gestion forestière publique et privée (action n°8),
- Intégrer les Chiroptères dans les pratiques agricoles (action n°9).

Deux actions transversales sont indispensables à la mise en œuvre cohérente de ce PNA :

- Mettre en place un observatoire national et acquérir les connaissances nécessaires permettant d'améliorer l'état de conservation des espèces (action n°1) : il est nécessaire pour déterminer des protocoles, harmoniser les suivis, évaluer des dynamiques de populations et proposer une stratégie de conservation pour les gîtes. Cet observatoire permettra de répondre aux demandes européennes et aux évaluations (Natura 2000, Eurobats). Il permettra également de répondre à la résolution 7.12 d'Eurobats (septembre 2014), ciblant l'amélioration des connaissances pour le Murin d'Escalera et la Grande noctule ;
- Soutenir les réseaux, promouvoir les échanges et sensibiliser (action n°10) : cette action permettra de centraliser les expériences et de les diffuser, de poursuivre la dynamique de réseau engagée lors du Plan National d'Actions Chiroptères 2009-2013, de promouvoir la formation des professionnels et des bénévoles, et sensibiliser le public. Elle permettra une coordination efficace pour une cohérence entre les 9 actions. La recherche constante d'outils de mutualisation permettra également une économie des coûts. Enfin, par cette action, l'opérateur accompagnera les pilotes des actions.

Les 10 actions sont ainsi définies en fonction d'un objectif global et de 3 objectifs spécifiques (figure 2) :

Figure 2 : les objectifs et actions du PNA Chiroptères

## OBJECTIF GLOBAL

Améliorer l'état de conservation des espèces prioritaires de Chiroptères en France métropolitaine

## OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

**OS 1** Améliorer la connaissance et assurer le suivi en vue de la conservation des populations

**OS 2** Prendre en compte les Chiroptères dans les aménagements et politiques publiques

**OS 3** Soutenir le réseau et informer

## OBJECTIFS OPÉRATIONNELS (actions)



### ■ Plan Régional d'Actions en faveur des Chiroptères de Provence-Alpes-Côte d'Azur

- Espèces prioritaires de chiroptères – 15 espèces
- Espèces complémentaires PRAC PACA – 6 espèces
- Catégorie liste rouge UICN : 1 en danger critique (CR), 4 vulnérable (VU), 8 quasi menacée (NT), 8 préoccupation mineure (LC), 1 données insuffisantes (DD)
- Historique : 3<sup>e</sup> plan
- Période de mise en œuvre : 2018-2025
- Structure coordinatrice : Groupe Chiroptères de Provence

Les deux objectifs fondamentaux du PRA sont :

- La préservation des éléments fonctionnels fondamentaux pour les Chiroptères,
- Un travail de fond orienté vers l'amélioration des pratiques des acteurs.

Grands axes	N° fiche-objectif	Intitulé de la fiche
Améliorer la connaissance et assurer le suivi en vue de la conservation des populations	1	Contribuer à l'observatoire national des Chiroptères et acquérir les connaissances nécessaires permettant d'améliorer l'état de conservation des espèces
	2	Organiser une veille sanitaire
Prendre en compte les Chiroptères dans les aménagements et les politiques publiques	3	Intégrer les Chiroptères dans l'aménagement du territoire et rétablir les corridors écologiques
	4	Protéger les gîtes souterrains et rupestres
	5	Protéger les gîtes dans les bâtiments
	6	Prendre en compte les Chiroptères dans les infrastructures de transport et les ouvrages d'art
	7	Intégrer les enjeux Chiroptères lors de l'implantation des parcs éoliens
	8	Améliorer la prise en compte des Chiroptères dans la gestion forestière publique et privée
Soutenir le réseau et informer	9	Intégrer les Chiroptères dans les pratiques agricoles
	10	Soutenir les réseaux, promouvoir les échanges et sensibiliser

#### Axes et actions principales du PRA PACA en faveur des chiroptères

DREAL PACA, Région PACA, GCP, 2018

Le Plan Régional d'Actions 2018-2025 est consultable ici :

[http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/prac2018-2025\\_vf\\_impression\\_2018.11.05.pdf](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/prac2018-2025_vf_impression_2018.11.05.pdf)

#### ■ Plan National d'Actions en faveur de l'Aigle de Bonelli (source : PNA 2014-2023)



(S. CABOT)

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.

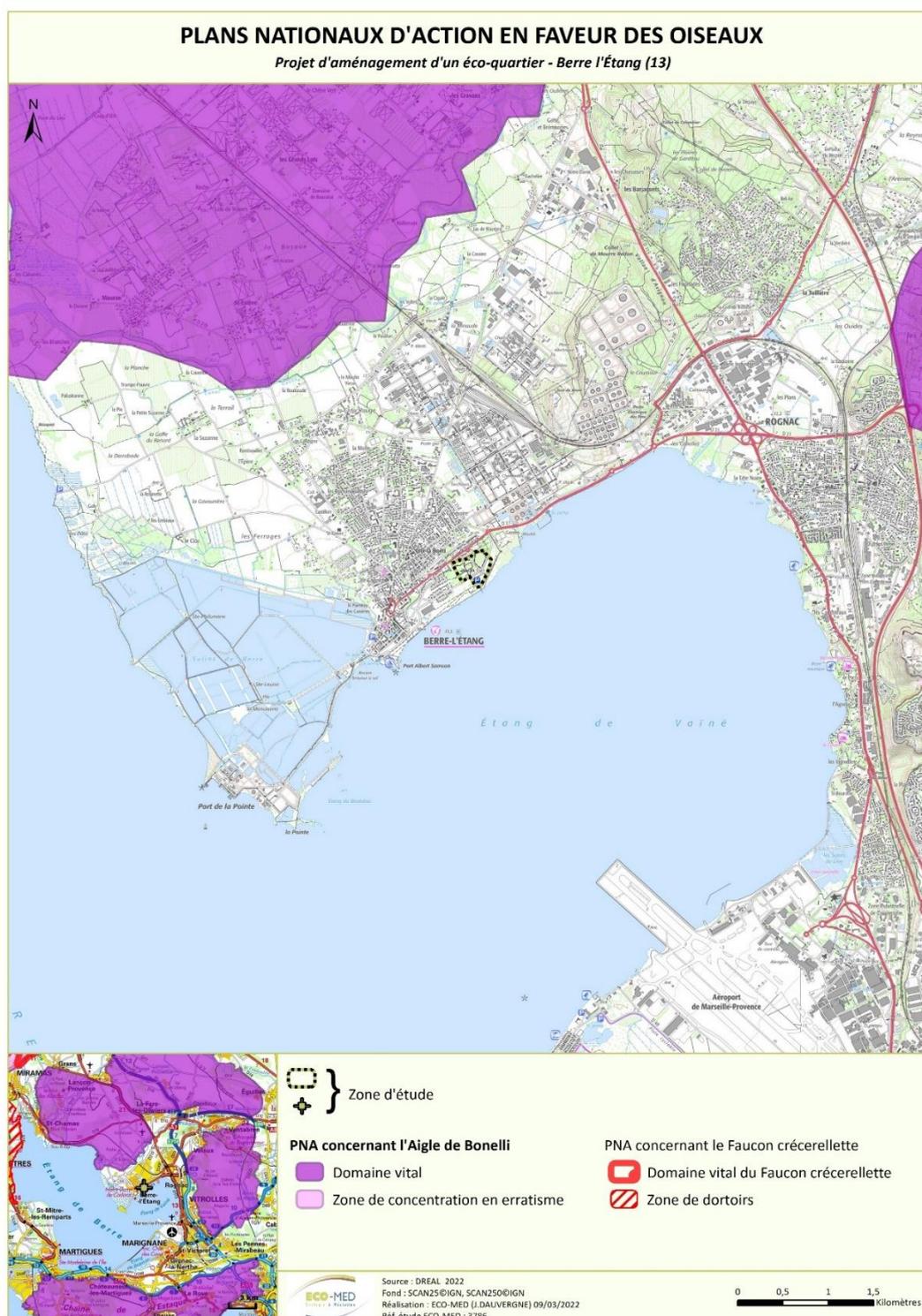
L'essentiel du Plan National d'Action est consultable ici :

[http://www.aigledebonelli.fr/sites/default/files/documents/PNA\\_Aigle\\_BD.pdf](http://www.aigledebonelli.fr/sites/default/files/documents/PNA_Aigle_BD.pdf)

La **zone d'étude est située à environ 3,4 kilomètres d'un 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. Au vu de l'éloignement avec le domaine vital et des habitats présents, l'espèce n'est pas jugée potentielle au sein de la zone d'étude.

#### **Bibliographie :**

- RIEGEL J. & les coordinateurs-espèce, 2006 - Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2003 et 2004. *Ornithos*, 13 : 209-237.
- RIEGEL J. & les coordinateurs-espèce, 2008 - Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2007. *Ornithos*, 15 : 153-180.
- ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999 – Oiseaux menacés et à surveiller en France. Société d'Etudes Ornithologique de France (SEOF) et Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO). Paris, 598 p.
- THIOLLAY J.M. & BRETAGNOLLE V., 2004 – Rapaces nicheurs de France, distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, 175 p.



**Carte 9 : Plan National d'Action en faveur de l'Aigle de Bonelli**

## 2.8. Usage actuel de la zone d'étude

Usage	Présence dans la zone d'étude
Pâturage / fauche	Fauche régulière d'entretien
Chasse	Non
Pêche	Non
Sports & Loisirs (VTT, 4x4, quads, escalade, vol libre, etc.)	Non
Agriculture	Non
Sylviculture	Non
Décharge sauvage	Non
Perturbations diverses (inondation, incendie, etc.)	Non
Cabanons	Non

## 2.9. Milieux naturels présents

La zone d'étude est colonisée par des arbres isolés et une majorité de milieux ouverts, en cours d'enrichissement pour certains. Les terrains au sud au-delà de la zone d'étude sont rapidement en contact avec le littoral de l'étang de Berre, tandis que les terrains au nord sont rapidement en contact avec les zones urbanisées, avec un parc arboré (parc Henri Fabre), fermé lors de notre passage, équipé de jeux pour enfants.

Côté est, un bassin de rétention prend place dans une dépression relative du terrain, avec quelques milieux qui évoquent des zones humides.

Côté sud, hors zone projet, une dépression, qui fait aussi office de bassin de rétention pour les eaux pluviales, était en grande partie fauchée lors de notre passage.

D'anciennes dessertes routières, qui s'arrêtent en limite de parc, témoignent d'une période où le secteur était occupé par une ancienne zone militaire. Bien que très rudéralisé, des secteurs de ce parc paraissent être en voie de renaturation progressive, par enrichissement progressif.



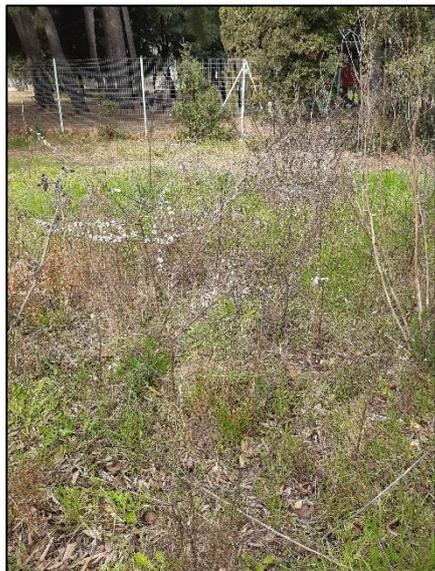
**Partie sud-ouest du parc**

O. CALLET, 11/03/2022, Berre l'Etang (13)



**Pelouses rudérales**

O. CALLET, 11/03/2022, Berre l'Etang (13)



**Parc en voie d'enrichissement**  
O. CALLET, 11/03/2022, Berre l'Etang (13)



**Arbres isolés**  
O. CALLET, 11/03/2022, Berre l'Etang (13)



**Bosquet**  
O. CALLET, 11/03/2022, Berre l'Etang (13)



**Jeux d'enfants à l'ouest**  
O. CALLET, 11/03/2022, Berre l'Etang (13)



**Bâtiment technique**

O. CALLET, 11/03/2022, Berre l'Etang (13)



**Partie est de la zone projet**

O. CALLET, 11/03/2022, Berre l'Etang (13)



**Conifères**

A REBOUL, 11/03/2022, Berre l'Etang (13)



**Platanes**

A. REBOUL, 11/03/2022, Berre l'Etang (13)



**Végétation fauchée au sud de la zone d'étude**

O. CALLET, 11/03/2022, Berre l'Etang (13)

## HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

Projet d'aménagement d'un éco-quartier - Berre l'Étang (13)



### Code EUNIS - Intitulé

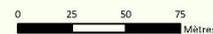
- F3.131 x F6.1H - Ronciers x Formation à Ajonc
- G5.1 x H5.61 - Alignement d'arbres x cheminement
- G5.1 x X24 - Alignement d'arbres x Jardin domestique
- G5.5 - Petit boisement planté
- H5.61 - Pistes et chemins aménagés
- I1.5 - Friches peu végétalisées

- I1.53 - Friches
- I1.53 x C3.26 - Friches x Formation à Baldingère
- I1.53 x E2.62 - Friches x Prairie humide entretenue
- I1.53 x E3.441 - Friches x Jonchaies
- I1.53 x F5.4 - Friches x Fourrés à Spartier
- I2.21 - Jardin environnemental
- I2.23 - Parcs et squares citadins

- I2.23 x I1.53 - Parcs et squares citadins x Friches
- J2.2 - Bâti technique
- J4.2 - Parking
- J4.2 - Route
- J4.6 - Parcours sportif
- J5.31 - Bassin de rétention
- Zone projet
- Zone d'étude élargie



Sources : VILLENOVA - GROUPE CETIC / ECO-MED 2022  
Fond : BD ORTHO@IGN  
Réalisation : ECO-MED (J.DAUVERGNE) 10/05/2022  
Réf. étude ECO-MED : 3786



Carte 11 : Habitats naturels – Classification EUNIS

### 3. PRESENTATION GLOBALE DE LA ZSC FR9301597 « MARAIS ET ZONES HUMIDES LIEES A L'ETANG DE BERRE »

Toutes les données mentionnées dans les tableaux de cette partie sont issues du Formulaire Standard de Données (FSD) du site Natura 2000 considéré. Les FSD des sites Natura 2000 sont disponibles sur le site Internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

Consultation du FSD sur le site de l'INPN le : 14/03/2022

Surface : 1 560 ha

Dates de désignation :

- pSIC : première proposition : 31/08/1998
- pSIC : dernière évolution : 31/08/1998
- SIC : Première publication au JO UE : 19/07/2006
- SIC : Dernière publication au JO UE : 19/07/2006
- ZSC : premier arrêté : 21/01/2014
- ZSC : Dernier arrêté : 21/01/2014

Mise à jour : 16/07/2021

État du DOCOB : Document d'Objectifs réalisé et publié le 15/07/2014

Les berges basses de l'Etang de Berre accueillent une grande diversité de milieux humides, plus ou moins liés aux apports d'eau douce (marais de la Touloubre) ou à l'eau salée de l'Etang (cordon du Jai et Palun de Marignane, Salines de Berre). Ces milieux sont le siège d'une biodiversité importante en termes de milieux (prés et steppes salés rappelant la Camargue) comme en termes d'espèces animales et végétales.

L'ensemble des milieux liés à l'Etang de Berre est menacé par une sédimentation excessive et la diminution de la salinité.

#### 3.1. Habitats naturels et espèces Natura 2000 listés au FSD e la ZSC FR9301597 « Marais et zones humides liées à l'étang de Berre »

##### 3.1.1. Habitat naturels Natura 2000 (CDH1)

Type d'habitat	Code EUR28	%couv.de cet habitat dans la ZSC(FSD)	Superficie.de cet habitat dans la ZSC(FSD)	Représentativité	Superficie relative réseau national (FSD)	Degré de conservation	Evaluation globale
Lagunes côtières*	1150	4,9 %	778	Excellente	2% ≥ p > 0%	Moyenne	Bonne
Grandes criques et baies peu profondes	1160	1 %	15,03	Non significative	-	-	-
Végétation annuelle des laissés de mer	1210	0,27 %	4,2	Bonne	2% ≥ p > 0%	Bonne	Bonne
Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1310	0,69 %	9,3	Bonne	2% ≥ p > 0%	Bonne	Bonne
Prés-salés méditerranéens ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	1410	2,29 %	36	Excellente	2% ≥ p > 0%	Bonne	Bonne

Type d'habitat	Code EUR28	%couv.de cet habitat dans la ZSC(FSD)	Superficie.de cet habitat dans la ZSC(FSD)	Représentativité	Superficie relative réseau national (FSD)	Degré de conservation	Evaluation globale
Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques ( <i>Sarcocornietea fruticosi</i> )	1420	5,1 %	80	Excellente	2% ≥ p > 0%	Bonne	Bonne
Steppes salées méditerranéennes ( <i>Limonietalia</i> )	1510	0,02 %	0,36	Bonne	2% ≥ p > 0%	Excellente	Bonne
Dunes mobiles embryonnaires	2110	0,26 %	4,15	Bonne	2% ≥ p > 0%	Moyenne	Significative
Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	2120	0,11 %	1,7	Significative	2% ≥ p > 0%	Moyenne	Significative
Dunes fixées du littoral du <i>Crucianellion maritimae</i>	2210	0,2 %	3,16	Bonne	15% ≥ p > 2%	Moyenne	Significative
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	3140	0,17 %	2,6	Bonne	2% ≥ p > 0%	Bonne	Bonne
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150	0,41 %	6,5	Significative	2% ≥ p > 0%	Bonne	Bonne
Mares temporaires méditerranéennes*	3170	0,85 %	13,4	Excellente	2% ≥ p > 0%	Excellente	Excellente
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i> *	6220	1,35 %	21,2	Excellente	2% ≥ p > 0%	Bonne	Bonne
Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	6510	0,03 %	0,5	Significative	2% ≥ p > 0%	Bonne	Bonne
Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i> *	7210	0,23 %	3,6	Bonne	2% ≥ p > 0%	Excellente	Excellente
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210	0,01 %	0,2	Significative	2% ≥ p > 0%	Bonne	Bonne
Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	92A0	2,23 %	35	Bonne	2% ≥ p > 0%	Bonne	Bonne
Galeries et fourrés riverains méridionaux ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i> )	92D0	2,17 %	34	Bonne	15% ≥ p > 2%	Bonne	Bonne
Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	9340	0,01 %	0,22	Significative	2% ≥ p > 0%	Moyenne	Significative

\*Habitats prioritaires : habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

### 3.1.2. Espèces Natura 2000 (CDH2)

Compartiment biologique	Nom scientifique	Évaluation du site				Présence avérée ou potentielle dans la zone d'étude	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce...)
		Population	Conservation	Isolement	Globale		
Insectes	<b>Cordulie à corps fin</b> ( <i>Oxygastra curtisii</i> )	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non isolée dans sa pleine aire de répartition	Moyenne	Faiblement potentielle	L'espèce est jugée faiblement potentielle dans les fossés entourant la zone d'étude ainsi qu'au niveau du bassin de rétention
	<b>Ecaille chinée</b> ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> )	Non significative	-	-	-	-	L'espèce est abondante localement et présente de faibles exigences écologiques. Malgré son statut particulier, l'Ecaille chinée est très commune sur l'ensemble du territoire français et n'est nullement en danger. Son inscription à l'annexe II de la directive Habitats résulte d'une erreur. C'est uniquement la sous-espèce <i>E. quadripunctaria rhodosensis</i> (endémique de l'île grecque de Rhodes) qui, à l'origine, devait être inscrite
	<b>Agrion de Mercure</b> ( <i>Coenagrion mercuriale</i> )	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non isolée dans sa pleine aire de répartition	Excellente	Faiblement potentielle	L'espèce est jugée faiblement potentielle dans les fossés entourant la zone d'étude ainsi qu'au niveau du bassin de rétention
	<b>Lucane cerf-volant</b> ( <i>Lucanus cervus</i> )	Non significative	-	-	-	-	Habitats non favorables
Reptiles	<b>Cistude d'Europe</b> ( <i>Emys orbicularis</i> )	2% ≥ p > 0%	Moyenne	Non isolée, mais en marge de son aire de répartition	Moyenne	-	Habitats non favorables
Mammifères	<b>Minioptère de Schreibers</b> ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non isolée dans sa pleine aire de répartition	Bonne	Potentielle	Espèce jugée potentielle en chasse et en transit au sein de la zone d'étude
	<b>Murin à oreilles échancrées</b> ( <i>Myotis emarginatus</i> )	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non isolée dans sa pleine aire de répartition	Moyenne	-	La zone d'étude n'est pas jugée favorable à cette espèce lucifuge qui évite les secteurs éclairés
	<b>Petit Murin</b> ( <i>Myotis blythii</i> )	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non isolée dans sa pleine aire de répartition	Bonne	-	La zone d'étude n'est pas jugée favorable à cette espèce lucifuge qui évite les secteurs éclairés

Compartiment biologique	Nom scientifique	Évaluation du site				Présence avérée ou potentielle dans la zone d'étude	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce...)
		Population	Conservation	Isolement	Globale		
	<b>Grand Murin</b> ( <i>Myotis myotis</i> )	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non isolée dans sa pleine aire de répartition	Moyenne	-	La zone d'étude n'est pas jugée favorable à cette espèce lucifuge qui évite les secteurs éclairés
	<b>Grand Rhinolophe</b> ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non isolée dans sa pleine aire de répartition	Bonne	-	La zone d'étude n'est pas jugée favorable à cette espèce lucifuge qui évite les secteurs éclairés
	<b>Murin de Capaccini</b> ( <i>Myotis capaccinii</i> )	2% ≥ p > 0%	Bonne	Non isolée dans sa pleine aire de répartition	Bonne	-	La zone d'étude n'est pas jugée favorable à cette espèce lucifuge qui évite les secteurs éclairés
	<b>Petit Rhinolophe</b> ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	2% ≥ p > 0%	Moyenne	Non isolée dans sa pleine aire de répartition	Moyenne	-	La zone d'étude n'est pas jugée favorable à cette espèce lucifuge qui évite les secteurs éclairés

### 3.1.3. Autres espèces importantes de faune et de flore

Aucune autre espèce importante de la faune et de la flore n'est mentionnée au FSD de ce site Natura 2000.

### 3.1.4. Objectifs généraux de conservation

D'après le tome 2 du DOCOB du site Natura 2000 « Marais et zones humides liés à l'étang de Berre », les objectifs et mesures de gestion de ce site Natura 2000 peuvent être définis comme les résultats à atteindre pour répondre aux enjeux de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire, dans le cadre de la stratégie de conservation adoptée. Ces objectifs, définis par le comité de pilotage, fixent le cadre d'action de la démarche Natura 2000. Ils sont présentés ci-après :

Gestion des habitats et des espèces

#### ➤ Protéger les habitats littoraux

- Gérer les apports de fertilisants d'origine agricole
- Réduire l'utilisation des produits phytosanitaires
- Améliorer le fonctionnement hydraulique des étangs et lutter contre le comblement
- Restauration de mares
- Entretien des cours d'eau par curage
- Restaurer et entretenir les roselières
- Gestion des prés salés et des bas-marais
- Entretien des habitats agropastoraux

- Préserver les haies
- Aménagement (ilots) en faveur de l'avifaune nicheuse
- Dispositifs d'effarouchement de l'avifaune à proximité des lignes électriques
- Evaluation des populations de tortues de Floride
- **Gestion de la fréquentation**
- Limiter la circulation des véhicules motorisés
- Gérer la fréquentation (hors véhicules motorisés)
- **Actions de communication**
- Conception d'outils d'information du public
- **Actions d'accompagnement**
- Accompagnement à l'élaboration d'un plan de gestion écologique sur les salins de Berre
- **Etudes et suivis scientifiques**
- Améliorer les connaissances naturalistes et scientifiques
- **Mise en Œuvre et animation du DOCOB**
- Mettre en œuvre et animer le projet Natura 2000
- Extension du Site
- Protéger les habitats littoraux
- Gérer les apports de polluants d'origine agricole et limiter les intrants
- Aménagement en faveur des chiroptères

#### **4. PRESENTATION DE LA ZPS FR9312005 « SALINES DE L'ÉTANG DE BERRE »**

---

Consultation du FSD sur le site de l'INPN le : 14/03/2022

Surface : 451 ha

Date de désignation :

- ZPC : premier arrêté : 27/08/2003
- ZPC : Dernier arrêté : 04/07/2018

Mise à jour : 16/08/2017

Description du site :

Marais salant bordé marginalement de ripisylves et de phragmitaies. Constitué majoritairement de tables salantes, séparées par des digues, talus et pistes couverts de peuplements à Salicorne. Les tables salantes en cours d'exploitation (environ 150 ha) ont leur niveau d'eau et leur salinité qui varient au cours de l'année, offrant ainsi une variété et une complémentarité d'habitats très favorables à l'avifaune.

Le site est situé au sein du complexe fonctionnel Etang de Berre-Camargue et présente un fort intérêt patrimonial. 209 espèces d'oiseaux ont été recensées.

Site utilisé comme zone d'alimentation en période de reproduction par le Flamant rose (colonie camarguaise). Certaines espèces nicheuses, non inscrites à l'annexe 1, représentent un fort enjeu patrimonial : le Tadorne de Belon, l'Huîtrier pie, le Petit Gravelot, le Gravelot à collier interrompu, le Chevalier gambette, le Coucou geai, la Rousserolle turdoïde, la Panure à moustaches et l'Etourneau unicolore. Par le passé, le site a abrité une des plus grandes colonies européennes de Mouettes rieuses. Nidification d'un couple de Mouette mélanocéphale en 1973.

Site important pour l'hivernage et la migration de nombreux oiseaux d'eau, en particulier pour le Grèbe à cou noir, le Flamant rose et le Tadorne de Belon. Hivernage du Petit Gravelot (seul site en région PACA).

État du DOCOB :

Le DOCOB du site définit plusieurs objectifs de conservation du site :

- **Objectifs de conservation des habitats naturels**
  - Gérer les niveaux et la qualité de l'eau
  - Lutter contre la végétation envahissante
  - Protéger la flore des habitats
- **Objectifs de conservation des espèces**
  - Maintenir et améliorer la qualité physico-chimique des eaux
  - Préserver et entretenir la végétation des habitats ouverts et des habitats humides et encourager leur restauration
  - Optimiser l'accueil des colonies de chiroptères
  - Améliorer l'état des connaissances écologiques d'espèces constituant un enjeu fort à très fort
  - Evaluer et organiser, si nécessaire, la régulation des populations de Tortue de Floride
  - Conserver des chênes isolés ou compris dans les haies ou bosquets entre parcelles
  - Mise en gestion concertée du réseau de canaux du Grand Vallat
  - Conserver les zones humides méditerranéennes
  - Favoriser la nidification des oiseaux
  - Favoriser l'hivernage des oiseaux.

#### 4.1. Espèces Natura 2000 listées au FSD de la ZPS FR9312005 « Salines de l'Étang de Berre »

Nom	Statut dans le site Natura 2000	Statut biologique et effectif dans la ZPS	Population	Présence avérée ou potentielle dans la zone d'étude	Lien intra-populationnel	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce, etc.)
<b>Grèbe esclavon</b> ( <i>Podiceps auritus</i> )	DO1	Hivernage (0 - 3 Individus)	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Butor étoilé</b> ( <i>Botaurus stellaris</i> )	DO1	Hivernage (2 - 3 Individus)	2% ≥ p > 0%	-	Non isolée	Habitats non favorables
<b>Blongios nain</b> ( <i>Ixobrychus minutus</i> )	DO1	Concentration	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Bihoreau gris</b> ( <i>Nycticorax nycticorax</i> )	DO1	Concentration	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Crabier chevelu</b> ( <i>Ardea ralloides</i> )	DO1	Concentration	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Aigrette garzette</b> ( <i>Egretta garzetta</i> )	DO1	Concentration	2% ≥ p > 0%	-	Non isolée	Habitats non favorables
		Hivernage	2% ≥ p > 0%			
<b>Grande Aigrette</b> ( <i>Egretta alba</i> )	DO1	Concentration (5 - 10 individus)	Non significative	-	-	Habitat ponctuellement favorable à l'alimentation de l'espèce en hivernage (friches et pelouses)
		Hivernage (1 - 5 Individus)	Non significative	Faiblement potentielle		
<b>Héron pourpré</b> ( <i>Ardea purpurea</i> )	DO1	Concentration	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Cigogne noire</b> ( <i>Ciconia nigra</i> )	DO1	Concentration (0 - 5 individus)	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Cigogne blanche</b> ( <i>Ciconia ciconia</i> )	DO1	Concentration / Alimentation sur le site	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Flamant rose</b> ( <i>Phoenicopterus ruber</i> )	DO1	Concentration)	15% ≥ p > 2%	-	Non isolée	Habitats non favorables
		Hivernage (500 - 1 000 Individus)	15% ≥ p > 2%			
<b>Milan noir</b> ( <i>Milvus migrans</i> )	DO1	Concentration	Non significative	Potentielle	-	Espèce potentielle en survol de la zone d'étude lors de ses étapes migratoires ou en transit entre ses zones de reproduction et d'alimentation.
<b>Circaète Jean-le-Blanc</b> ( <i>Circaetus gallicus</i> )	DO1	Concentration	Non significative	Faiblement potentielle	-	Espèce jugée faiblement potentielle en halte migratoire et/ou en migration active au sein de la zone d'étude.
<b>Busard des roseaux</b> ( <i>Circus aeruginosus</i> )	DO1	Concentration	Non significative	Faiblement potentielle	-	Espèce jugée faiblement potentielle en halte migratoire et/ou en migration active au sein de la zone d'étude.
		Hivernage (2 - 3 Individus)		-		
<b>Busard Saint-Martin</b> ( <i>Circus cyaneus</i> )	DO1	Hivernage	Non significative	-	-	-
<b>Busard cendré</b> ( <i>Circus pygargus</i> )	DO1	Concentration.	Non significative	Faiblement potentielle	-	Espèce jugée faiblement potentielle en halte migratoire et/ou en migration active au sein de la zone d'étude.

Nom	Statut dans le site Natura 2000	Statut biologique et effectif dans la ZPS	Population	Présence avérée ou potentielle dans la zone d'étude	Lien intra-populationnel	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce, etc.)
<b>Balibuzard pêcheur</b> ( <i>Pandion haliaetus</i> )	DO1	Concentration (1 – 5 ind.)	Non significative	Faiblement potentielle	-	Espèce jugée faiblement potentielle en halte migratoire et/ou en migration active au sein de la zone d'étude.
<b>Faucon pèlerin</b> ( <i>Falco peregrinus</i> )	DO1	Concentration	Non significative	-	Non isolée	Habitats non favorables
		Hivernage (1 - 2 Individus)	2% ≥ p > 0%			
<b>Marouette ponctuée</b> ( <i>Porzana porzana</i> )	DO1	Concentration	Non significative	Faiblement potentielle	-	Espèce jugée faiblement potentielle en halte migratoire et/ou en migration active au sein de la zone d'étude (au niveau du bassin de rétention)
<b>Echasse blanche</b> ( <i>Himantopus himantopus</i> )	DO1	Reproduction (20 - 60 Couples)	2% ≥ p > 0%	-	Non isolée	Habitats non favorables
		Concentration (100 - 250 Individus)	2% ≥ p > 0%			
<b>Avocette élégante</b> ( <i>Recurvirostra avosetta</i> )	DO1	Reproduction (0 - 191 Couples)	15% ≥ p > 2%	-	Non isolée	Habitats non favorables
		Hivernage (20 – 30 individus).	2% ≥ p > 0%			
		Concentration (200 - 450 Individus)	2% ≥ p > 0%			
<b>Oedicnème criard</b> ( <i>Burhinus oedicnemus</i> )	DO1	Reproduction (1 - 3 Couples)	Non significative	-	Non isolée	Habitats non favorables
		Hivernage (10 - 50 Individus)	15% ≥ p > 2%			
		Concentration (50 - 70 Individus)	2% ≥ p > 0%			
<b>Glaréole à collier</b> ( <i>Glareola pratincola</i> )	DO1	Concentration	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Gravelot à collier interrompu</b> ( <i>Charadrius alexandrinus</i> )	DO1	Reproduction (40 - 50 Couples)	15% ≥ p > 2%	-	Non isolée	Habitats non favorables
		Hivernage. (20 - 50 Individus)	15% ≥ p > 2%			
		Concentration (100 - 500 Individus)	2% ≥ p > 0%			
<b>Pluvier doré</b> ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	DO1	Hivernage (100 - 150 Individus)	2% ≥ p > 0%	-	Non isolée	Habitats non favorables
		Concentration (100 - 200 Individus)	2% ≥ p > 0%			
<b>Combattant varié</b> ( <i>Philomachus pugnax</i> )	DO1	Concentration (50 – 100 individus)	2% ≥ p > 0%	-	Non isolée	Habitats non favorables

Nom	Statut dans le site Natura 2000	Statut biologique et effectif dans la ZPS	Population	Présence avérée ou potentielle dans la zone d'étude	Lien intra-populationnel	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce, etc.)
<b>Barge rousse</b> ( <i>Limosa lapponica</i> )	DO1	Concentration (0 - 10 Individus)	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Chevalier sylvain</b> ( <i>Tringa glareola</i> )	DO1	Concentration (10 - 100 Individus)	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Mouette mélanocéphale</b> ( <i>Larus melanocephalus</i> )	DO1	Reproduction (0 - 100 Couples)	$2\% \geq p > 0\%$	-	Non isolée	Espèce jugée faiblement potentielle en transit et survol de la zone d'étude en période hivernale.
		Hivernage. Concentration	$2\% \geq p > 0\%$	Faiblement potentielle		
<b>Goéland railleur</b> ( <i>Larus genei</i> )	DO1	Reproduction (0 - 8 Couples)	$2\% \geq p > 0\%$	-	Non isolée	Habitats non favorables
		Concentration (10 - 100 Individus)	$2\% \geq p > 0\%$			
<b>Sterne hansel</b> ( <i>Gelochelidon nilotica</i> )	DO1	Reproduction (0 - 2 Couples)	$2\% \geq p > 0\%$	-	Non isolée	Habitats non favorables
		Concentration	Non significative			
<b>Sterne caspienne</b> ( <i>Hydroprogne caspia</i> )	DO1	Concentration (1 - 10 Individus)	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Sterne caugék</b> ( <i>Sterna sandvicensis</i> )	DO1	Reproduction (0 - 33 Couples)	$2\% \geq p > 0\%$	-	Non isolée	Habitats non favorables
		Hivernage (10 - 30 Individus)	$2\% \geq p > 0\%$			
		Concentration (500 - 1 000 Individus)	$2\% \geq p > 0\%$			
<b>Sterne pierregarin</b> ( <i>Sterna hirundo</i> )	DO1	Reproduction (10 - 295 Couples)	$15\% \geq p > 2\%$	-	Non isolée	Habitats non favorables
		Concentration (500 - 1 000 Individus)	$2\% \geq p > 0\%$			
<b>Sterne naine</b> ( <i>Sternula albifrons</i> )	DO1	Reproduction (0 - 13 couples).	$2\% \geq p > 0\%$	-	Non isolée	Habitats non favorables
		Concentration (50 - 100 Individus)	$2\% \geq p > 0\%$			
<b>Guifette moustac</b> ( <i>Chlidonias hybridus</i> )	DO1	Concentration	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Guifette noire</b> ( <i>Chlidonias niger</i> )	DO1	Concentration (40 - 125 Individus)	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Hibou des marais</b> ( <i>Asio flammeus</i> )	DO1	Hivernage.	Non significative	-	-	Habitats non favorables
		Concentration				

Nom	Statut dans le site Natura 2000	Statut biologique et effectif dans la ZPS	Population	Présence avérée ou potentielle dans la zone d'étude	Lien intra-populationnel	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce, etc.)
<b>Martin-pêcheur d'Europe</b> ( <i>Alcedo atthis</i> )	DO1	Hivernage (1 - 5 Individus)	Non significative	-	-	Habitats non favorables
		Concentration				
<b>Rollier d'Europe</b> ( <i>Coracias garrulus</i> )	DO1	Concentration	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Pipit rousseline</b> ( <i>Anthus campestris</i> )	DO1	Reproduction (1 - 2 Couples).	Non significative	Faiblement potentielle	-	Espèce jugée faiblement potentielle en halte migratoire et/ou en migration active au sein de la zone d'étude
<b>Gorgebleue à miroir</b> ( <i>Luscinia svecica</i> )	DO1	Concentration	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Lusciniole à moustaches</b> ( <i>Acrocephalus melanopogon</i> )	DO1	Concentration	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Fauvette pitchou</b> ( <i>Sylvia undata</i> )	DO1	Hivernage	Non significative	-	-	Habitats non favorables
		Concentration				
<b>Grand Cormoran</b> ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )	EMR	Hivernage (50 - 100 Individus)	Non significative	Potentielle	-	Espèce potentielle en survol de la zone d'étude lors de ses étapes migratoires ou en transit entre ses zones de repos et d'alimentation.
<b>Héron garde-bœufs</b> ( <i>Bubulcus ibis</i> )	EMR	Concentration	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Héron cendré</b> ( <i>Ardea cinerea</i> )	EMR	Hivernage (>100i).	Non significative	Faiblement potentielle	-	Habitat ponctuellement favorable à l'alimentation de l'espèce en hivernage (friches et pelouses)
		Concentration				
<b>Cygne tuberculé</b> ( <i>Cygnus olor</i> )	EMR	Reproduction (2 - 2 Couples)	Non significative	-	Non isolée	Habitats non favorables
		Hivernage (150 - 200 Individus)				
<b>Tadorne de Belon</b> ( <i>Tadorna tadorna</i> )	EMR	Reproduction (10 - 20 Couples)	2% ≥ p > 0%	-	Non isolée	Habitats non favorables
		Hivernage (100 - 365 Individus)	2% ≥ p > 0%			
		Concentration	Non significative			
<b>Canard siffleur</b> ( <i>Anas penelope</i> )	EMR	Concentration (10 - 50 Individus)	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Canard chipeau</b> ( <i>Anas strepera</i> )	EMR	Hivernage (0 - 10 Individus)	Non significative	-	-	Habitats non favorables
		Concentration (10 - 50 Individus)				
<b>Sarcelle d'hiver</b> ( <i>Anas crecca</i> )	EMR	Hivernage (10 - 50 Individus)	2% ≥ p > 0%	-	Non isolée	Habitats non favorables

Nom	Statut dans le site Natura 2000	Statut biologique et effectif dans la ZPS	Population	Présence avérée ou potentielle dans la zone d'étude	Lien intra-populationnel	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce, etc.)
		Concentration (50 - 100 Individus)	Non significative			
<b>Canard colvert</b> ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	EMR	Reproduction (10 - 20 Couples)	$2\% \geq p > 0\%$	-	Non isolée	Habitats non favorables
		Hivernage (50 - 100 Individus)	Non significative			
		Concentration	Non significative			
<b>Canard souchet</b> ( <i>Anas clypeata</i> )	EMR	Hivernage (10 - 30 Individus)	$2\% \geq p > 0\%$	-	Non isolée	Habitats non favorables
		Concentration (50 - 100 Individus)	Non significative			
<b>Harle huppé</b> ( <i>Mergus serrator</i> )	EMR	Hivernage (5 - 10 Individus)	$2\% \geq p > 0\%$	-	Non isolée	Habitats non favorables
<b>Gallinule Poule d'eau</b> ( <i>Gallinula chloropus</i> )	EMR	Sédentaire (5 - 10 Couples)	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Foulque macroule</b> ( <i>Fulica atra</i> )	EMR	Reproduction	Non significative	-	-	Habitats non favorables
		Hivernage (50 - 100 Individus)				
		Concentration				
<b>Huïtrier pie</b> ( <i>Haematopus ostralegus</i> )	EMR	Reproduction (1 - 3 Couples)	$2\% \geq p > 0\%$	-	Non isolée	Habitats non favorables
		Concentration (10 - 20 Individus)	$2\% \geq p > 0\%$			
<b>Petit Gravelot</b> ( <i>Charadrius dubius</i> )	EMR	Reproduction (5 - 10 Couples)	$2\% \geq p > 0\%$	-	Non isolée	Habitats non favorables
		Concentration (50 - 100 Individus)	Non significative			
<b>Grand Gravelot</b> ( <i>Charadrius hiaticula</i> )	EMR	Hivernage (2 - 7 Individus)	Non significative	-	-	Habitats non favorables
		Concentration (50 - 100 Individus)				
<b>Pluvier argenté</b> ( <i>Pluvialis squatarola</i> )	EMR	Hivernage (1 - 7 Individus)	Non significative	-	-	Habitats non favorables
		Concentration (10 - 50 Individus)				
<b>Vanneau huppé</b> ( <i>Vanellus vanellus</i> )	EMR	Hivernage (100 - 500 Individus)	$2\% \geq p > 0\%$	-	-	Habitats non favorables
		Concentration	Non significative			

Nom	Statut dans le site Natura 2000	Statut biologique et effectif dans la ZPS	Population	Présence avérée ou potentielle dans la zone d'étude	Lien intra-populationnel	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce, etc.)
<b>Bécasseau maubèche</b> ( <i>Calidris canutus</i> )	EMR	Concentration (10 - 50 Individus).	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Bécasseau sanderling</b> ( <i>Calidris alba</i> )	EMR	Concentration	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Bécasseau minute</b> ( <i>Calidris minuta</i> )	EMR	Hivernage (100 - 300 Individus)	15% $\geq$ p > 2%	-	Non isolée	Habitats non favorables
		Concentration (100 - 200 Individus)	Non significative			
<b>Bécasseau de Temminck</b> ( <i>Calidris temminckii</i> )	EMR	Concentration	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Bécasseau cocorli</b> ( <i>Calidris ferruginea</i> )	EMR	Concentration (100 - 200 Individus)	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Bécasseau variable</b> ( <i>Calidris alpina</i> )	EMR	Hivernage (50 - 100 Individus)	2% $\geq$ p > 0%	-	Non isolée	Habitats non favorables
		Concentration (100 - 500 Individus)	2% $\geq$ p > 0%			
<b>Bécassine sourde</b> ( <i>Lymnocyptes minimus</i> )	EMR	Hivernage	Non significative	-	-	Habitats non favorables
		Concentration				
<b>Bécassine des marais</b> ( <i>Gallinago gallinago</i> )	EMR	Hivernage	Non significative	-	-	Habitats non favorables
		Concentration				
<b>Barge à queue noire</b> ( <i>Limosa limosa</i> )	EMR	Concentration (0 - 10 Individus)	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Courlis corlieu</b> ( <i>Numenius phaeopus</i> )	EMR	Concentration (10 - 20 Individus)	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Courlis cendré</b> ( <i>Numenius arquata</i> )	EMR	Hivernage (1 - 10 Individus)	Non significative	-	-	Habitats non favorables
		Concentration (10 - 50 Individus)				
<b>Chevalier arlequin</b> ( <i>Tringa erythropus</i> )	EMR	Concentration (10 - 50 Individus)	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Chevalier gambette</b> ( <i>Tringa totanus</i> )	EMR	Reproduction (10 - 15 Couples)	2% $\geq$ p > 0%	-	Non isolée	Habitats non favorables
		Hivernage (1 - 2 Individus)	Non significative			
		Concentration (100 - 200 Individus)	Non significative			

Nom	Statut dans le site Natura 2000	Statut biologique et effectif dans la ZPS	Population	Présence avérée ou potentielle dans la zone d'étude	Lien intra-populationnel	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce, etc.)
<b>Chevalier aboyeur</b> ( <i>Tringa nebularia</i> )	EMR	Concentration (50 - 100 Individus)	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Chevalier culblanc</b> ( <i>Tringa ochropus</i> )	EMR	Concentration (10 - 30 Individus)	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Chevalier guignette</b> ( <i>Actitis hypoleucos</i> )	EMR	Hivernage (10 - 20 Individus).	2% ≥ p > 0%	-	-	Habitats non favorables
		Concentration (50 - 100 Individus)	2% ≥ p > 0%			
<b>Tournepipierre à collier</b> ( <i>Arenaria interpres</i> )	EMR	Concentration (10 - 20 Individus)	2% ≥ p > 0%	-	-	Habitats non favorables
<b>Mouette rieuse</b> ( <i>Larus ridibundus</i> )	EMR	Reproduction (0 - 1 Couples)	Non significative	-	Potentielle	Espèce potentielle en survol de la zone d'étude lors de ses étapes migratoires ou en transit entre ses zones de repos et d'alimentation.
		Hivernage. (2 000 - 4 000 Individus)	2% ≥ p > 0%			
		Concentration (1 000 - 2 000 Individus)	2% ≥ p > 0%			
<b>Goéland cendré</b> ( <i>Larus canus</i> )	EMR	Hivernage (P). (1 - 10 Individus)	2% ≥ p > 0%	-	Non isolée	Habitats non favorables
<b>Goéland brun</b> ( <i>Larus fuscus</i> )	EMR	Hivernage (10 - 20 Individus)	Non significative	-	-	Habitats non favorables
<b>Goéland Leucophée</b> ( <i>Larus michahellis</i> )	EMR	Reproduction	Non significative	Avérée	-	Espèce avérée en transit au-dessus de la zone d'étude entre zone de repos et zone d'alimentation
		Hivernage				
		Concentration				

#### Légende

Statut dans le site Natura 2000	
CDO1	Espèce inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux
EMR	Espèce migratrice régulière

#### 4.2. Autres espèces importantes de faune et de flore listées au FSD de la ZPS FR9312005 « Salines de l'Étang de Berre »

Nom	Présence avérée ou potentielle dans la zone d'étude	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce, etc.)
<b>Cochevis huppé</b> ( <i>Galerida cristata</i> )	Potentielle	Espèce jugée potentielle en alimentation dans les secteurs ouverts (friches et pelouses)
<b>Tourterelle des bois</b> ( <i>Streptopelia turtur</i> )	Potentielle	Espèce jugée potentielle lors de ses étapes migratoires au sein de la zone d'étude

## 5. AUTRES ESPECES A ENJEU AVEREES

---

Parmi les autres espèces à enjeu avérées, il convient de citer la **Chevêche d'Athéna** (*Athene noctua*), espèce protégée à enjeu zone d'étude modéré. Un couple a été observé au sein de la zone d'étude. Les vieux arbres à cavités présents dans la zone d'étude sont favorables à la nidification de ce rapace nocturne cavicole, un individu à d'ailleurs était observé s'envolant d'une de ces cavités. Les secteurs plus ouverts de friches et pelouses de la zone d'étude sont favorables aux recherches alimentaires de ce macro-insectivore.

Trois autres espèces protégées à enjeu zone d'étude faible ont également été avérées. Le **Tarier pâtre** (*Saxicola rubicola*) qui trouve dans les secteurs buissonnants et semi-ouverts de la zone d'étude des habitats favorables à sa nidification et son alimentation. Le **Faucon crécerelle** (*Falco tinnuculus*) dont les habitats sont favorables à ses recherches alimentaires (prairies et friches) tout au long de l'année, ainsi que le **Tarin des aulnes** (*Spinus spinus*) qui trouve également des habitats favorables à ses recherches alimentaires (boisements avec arbres à graines) en période hivernale.

## 6. INCIDENCES DU PROJET SUR LE RESEAU NATURA 2000 LOCAL

Seuls les habitats (CDH1) et espèces (CDH2/CDO1/EMR) susceptibles de subir une atteinte et dont leur représentativité est évaluée comme significative (cotation A, B ou C), sont ici pris en compte.

### 6.1. Destruction ou détérioration des habitats naturels ou des habitats d'espèces Natura 2000 des sites évalués

Au regard de la faible superficie de la zone d'étude, au regard de sa situation en périphérie immédiate d'une zone d'habitations et au regard de l'homogénéité des habitats naturels, la zone d'étude ne présente que très peu d'intérêt pour les populations des chauves-souris du site Natura 2000 qui se trouve à environ 1,1 km à l'ouest, hormis pour le Minioptère de Schreibers, à grand rayon d'action. De plus, en ce qui concerne les habitats naturels d'intérêt communautaire, aucun habitat n'est présent et aucun lien écologique entre la zone d'étude et la ZSC n'est à noter.

Le projet ne porte pas de risque élevé d'engendrer la destruction/altération d'habitats d'alimentation pour deux espèces d'odonates protégées : la Cordulie à corps fin et l'Agrion de Mercure, par l'absence, dans la zone d'étude de milieux proprement attractifs pour ces deux espèces (outre un bassin de rétention, seul réel point d'eau observé) : absence de cours d'eau, de plan d'eau stagnante de type lagunes, étangs, de cours lents de rivières, et de canaux/fossés en eau courante.

Concernant le Minioptère de Schreibers, le projet aura une incidence potentielle sur des habitats potentiellement utilisés par l'espèce pour la chasse. Une incidence sur les corridors écologiques et donc sur les axes de transit, est également à prévoir dans le cas d'abattage d'arbres et de haies.

Toutefois, au vu des connaissances actuelles et du potentiel qui se dégage de la zone d'étude, les niveaux d'incidences devraient rester négligeables sur les populations locales de ces espèces.

Nom du site	Habitat évalué	Espèce associée	Nature de l'atteinte	Niveau de l'atteinte	Commentaire
<b>ZSC FR9301597 « Marais et zones humides liées à l'Étang de Berre »</b>	Eaux calmes et stagnantes (fossés, bassin de rétention)	<b>Cordulie à corps fin</b> ( <i>Oxygastra curtisii</i> )	Destruction / altération très marginale d'habitat d'alimentation	Négligeable à nul	Distance au site > 1 km
	Eaux calmes et stagnantes (fossés, bassin de rétention)	<b>Agrion de Mercure</b> ( <i>Coenagrion mercuriale</i> )	-	Nul	Distance au site > 1 km
	Milieux ouverts, semi-ouverts, lisières / Transit et chasse	<b>Minioptère de Schreibers</b> ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	Destruction / altération d'habitat d'alimentation	Négligeable	Distance au site > 1 km
<b>ZPS FR9312005 « Salines de l'Étang de Berre »</b>	Pelouses et zones ouvertes : Alimentation ponctuelle en hiver	<b>Mouette mélanocéphale</b> ( <i>Larus melanocephalus</i> )	Destruction / altération d'habitat d'alimentation ponctuelle	Négligeable	-
	Pelouses et zones ouvertes : Alimentation ponctuelle en hiver	<b>Mouette rieuse</b> ( <i>Larus ridibundus</i> )	Destruction / altération d'habitat d'alimentation ponctuelle	Négligeable	-

### 6.2. Destruction ou perturbation des espèces Natura 2000 des sites évalués

Par absence de milieux favorables à ces espèces (absence de canaux à courant, de lagunes ou eaux stagnantes, outre un bassin de rétention), le projet ne devrait pas engendrer une potentielle destruction d'individu (mature ou à l'état larvaire) de Cordulie à corps fin et d'Agrion de Mercure dans la zone d'étude.

Il occasionnera éventuellement un dérangement et une perturbation sur le Minioptères de Schreibers, espèce de chauve-souris potentiellement présente en chasse et en transit dans la zone d'étude.

Nom du site	Habitat évalué	Espèce associée	Nature de l'atteinte	Niveau de l'atteinte	Commentaire
<b>ZSC FR9301597 « Marais et zones humides liées à l'Étang de Berre »</b>	Eaux calmes et stagnantes (fossés, bassin de rétention)	<b>Cordulie à corps fin</b> ( <i>Oxygastra curtisii</i> )	Perturbation d'individus en transit	Négligeable	Distance au site > 1 km
	Eaux calmes et stagnantes (fossés, bassin de rétention)	<b>Agrion de Mercure</b> ( <i>Coenagrion mercuriale</i> )	Perturbation d'individus en transit	Négligeable	Distance au site > 1 km
	Milieux ouverts, semi-ouverts, lisières / Transit et chasse	<b>Minioptère de Schreibers</b> ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	Perturbation et dérangement d'individu en chasse et en transit	Négligeable	Distance au site > 1 km
<b>ZPS FR9312005 « Salines de l'Étang de Berre »</b>	Tous types d'habitats (transit)	<b>Mouette mélanocéphale</b> ( <i>Larus melanocephalus</i> )	Perturbation d'individu en transit	Négligeable	
	Tous types d'habitats (transit)	<b>Mouette rieuse</b> ( <i>Croicocephalus ridibundus</i> )	Perturbation d'individu en transit	Négligeable	

### 6.3. Destruction ou perturbation des autres espèces importantes de faune et de flore des sites évalués

Aucune autre espèce à enjeu n'a été avérée au sein de la zone.

### 6.4. Destruction ou perturbation des autres espèces à enjeu avérées

Une incidence modérée est à prévoir sur la Chevêche d'Athéna. Cette espèce cavicole trouve dans les arbres présents dans la zone d'étude, des habitats favorables à sa nidification. Les milieux ouverts de friches et pelouses sont favorables à ses recherches alimentaires. Le projet engendrera une destruction/altération d'habitats de reproduction/alimentation ainsi qu'une destruction et une perturbation d'individu.

Trois autres espèces protégées à enjeu zone d'étude faible ont également été avérées. Le **Tarier pâtre** (*Saxicola rubicola*) qui trouve dans les secteurs buissonnants et semi-ouverts de la zone d'étude des habitats favorables à sa nidification et son alimentation. Le **Faucon crécerelle** (*Falco tinnuculus*) dont les habitats sont favorables à ses recherches alimentaires (prairies et friches) tout au long de l'année, ainsi que le **Tarin des aulnes** (*Spinus spinus*) qui trouve également des habitats favorables à ses recherches alimentaires (boisements avec arbres à graines) en période hivernale.

### 6.5. Altération des continuités et des fonctionnalités écologiques

La zone d'étude étant en continuité directe avec une zone d'habitats, aucune altération de continuité et de fonctionnalités écologiques n'est à prévoir.

## 7. RECOMMANDATIONS

---

Pour les arbres en place à supprimer : abattage de moindre impact, pour permettre aux chauves-souris de s'en échapper.

Essences arbustives et arborées à conserver et à planter en priorité :

Conserver dans la mesure du possible des arbres à cavités identifiés sur la carte n°12.

Pour les plantations arborées à venir dans le parc arboré et pour toute autre plantation isolée : privilégier des espèces présentes à proximité : Platane, Pin Laricio, Frêne, Tilleul, Chêne vert sur les parties les plus sèches, Peuplier blanc : en périphérie des boisements pour cette espèce. La vitesse de croissance accélère la mise en place du corridor végétal, complété ensuite par les autres essences à pousse plus lente).

Essences arbustives : Viorne tin, Aubépine

Provenance des plantations : elles seront effectuées avec des plants labellisés « végétal local ». Ces essences présentent en moyenne une meilleure adaptabilité et une meilleure tenue dans le temps.

Source : vegetal-local.fr

« Les végétaux sauvages et locaux (prélevés durablement dans la région biogéographique) ont bénéficié d'une longue co-évolution avec la faune et la flore locales : ils contribuent ainsi au bon fonctionnement des écosystèmes auxquels ils sont inféodés. Leur utilisation en plantation, réhabilitation ou végétalisation est bénéfique pour la résilience des écosystèmes.

Ces végétaux, reconnus pour chaque région d'origine par la marque Végétal local sont donc les outils adaptés pour toute opération visant à la conservation ou la restauration de la biodiversité, tout en s'appuyant sur des filières de collecte et production locales. »

Modalités d'aménagement du parc arboré :

Le parc sera initialement sur-creusé pour constituer une noue de gestion des eaux pluviales : réserver la couche de terre végétale là où elle est disponible sur environ 20 à 30 cm, décaisser le sous-sol et réinstaller la couche de terre végétale sur la noue créée avant les opérations de plantation.

Maintenir des patches de milieux ouverts, qui seront entretenus annuellement avec des fauches tardives, à partir de mi-juin. Plus précisément, trois zones ouvertes de 50 m<sup>2</sup> environ seront maintenues dans le boisement. Les contours seront sinueux, par plantations décalées des espèces arborées.

Mise en place de d'abris & nichoirs

- Pour les chauves-souris
- Pour la Chouette-Chevêche

Les nichoirs ne pourront être posés, sur les arbres à planter qu'une fois que ceux-ci auront atteint le stade arboré.

Exemples d'abris & nichoirs à chauves-souris Ces nichoirs seront sécurisés contre les prédateurs. Si des nichoirs sont placés contre les murs : ils le seront au-dessus des projections lumineuses environnantes.



**Nichoir arboricole sans entretien**



**Nichoir arboricole avec entretien**



**Gîte artificiel en bâtis de type  
« multilogettes »**

Source: René Boulay

Plusieurs autres types de modèles d'abris pour chiroptères sont disponibles dans le commerce.

Pour la chouette chevêche : plusieurs modèles existent. Les nichoirs pourront être posés sur des arbres isolés avec des milieux ouverts environnants. Néanmoins en raison de l'urbanisation du site, la probabilité d'installation reste limitée.

## ARBRES À ENJEU FAUNISTIQUE

*Projet d'aménagement d'un éco-quartier - Berre l'Étang (13)*



- |                                     |  |                      |
|-------------------------------------|--|----------------------|
| <b>Chiroptères</b>                  | <b>Oiseaux</b>                             | Zone projet          |
| <b>Gîtes arboricoles potentiels</b> | <b>Zone de reproduction à enjeu modéré</b> | Zone d'étude élargie |
| à enjeu faible                      | Chevêche d'Athéna*                         | Zone d'emprise       |

Sources : VILLENOVA - GROUPE CETIC / ECO-MED 2022  
 Fond : BD ORTHO@IGN  
 Réalisation : ECO-MED (J.DAUVERGNE) 07/06/2022  
 Réf. étude ECO-MED : 3786



**Carte 12 : Arbres à enjeu faunistique**

## **8. CONCLUSION SUR LES INCIDENCES**

---

Au regard des résultats des visites de terrain et des analyses des données, le projet ne portera pas d'atteinte sur l'état de conservation des habitats et des espèces Natura 2000 ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 locaux.

Ainsi, le projet de quartier durable a une incidence non notable dommageable sur la zone spéciale de conservation FR9301597 « Marais et zones humides liés à l'Etang de Berre » et sur la zone de protection spéciales FR9312005 « Salines de l'Etang de Berre ».

## Bibliographie

---

### ■ 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.

BOURNERIAS M., PRAT D. et al., (collectif de la Société Française d'Orchidophilie), 2005 - Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg, 2e édition. Ed. Biotope, Mèze (collection Parthénope), 504 p.

BOURNERIAS M., PRAT D. et al., 1998 - Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg. Ed. Biotope, Mèze (collection Parthénope), 504 p.

COMMISSION EUROPEENNE, 2013 – Interpretation manual of european union habitats, version EUR28, 146 p.

COMMISSION EUROPEENNE, 2007 – Interpretation manual of european union habitats, version EUR27, 142 p.

COMMISSION EUROPEENNE, 1999 – Interpretation manual of european union, version EUR15, 132 p.

GARGOMINY O., TERCERIE S., REGNIER C., RAMAGE T., SCHOELINCK C., DUPONT P., VANDEL E., DASZKIEWICZ P. & PONCET L., 2015 - TAXREF v9.0, référentiel taxonomique pour la France : méthodologie, mise en œuvre et diffusion. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Rapport SPN 2015 – 64. 126 pp.

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.

DELFORGE P., 2012 - Guide des orchidées de France, de Suisse et du Benelux. Nouvelle édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris, 304 p.

DELFORGE P., 2007 - Guide des orchidées de France, de Suisse et du Benelux. Delachaux et Niestlé, Paris, 288 p.

DELFORGE P., 2005 - Guide des orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient. Delachaux et Niestlé, Paris, 640 p.

JAUZEIN P., 1995 – Flore des champs cultivés. INRA édit., Paris, 898 p.

LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013 - EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013 - EUNIS, Correspondances entre les classifications EUNIS et CORINE Biotopes. Habitats terrestres et d'eau douce. Version 1. MNHN-DIREVSPN, MEDDE, Paris, 43 p.

MULLER S. (coord.), 2004 – Plantes invasives en France. Collection Patrimoines Naturels, 62. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 168 p.

OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H., & ROUX J.-P., 1995 – Livre rouge de la flore menacée de France. Tome I : Espèces prioritaires. Muséum National d'Histoire Naturelle / Conservatoire Botanique National de Porquerolles / Ministère de l'Environnement éds, 621 p.

PRELLI R., 2001 – Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Belin, Paris, 431 p.

RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G. et al., 1993 – Flore forestière française, Guide écologique illustré. Tome 3 Méditerranée. Institut pour le Développement Forestier, 2426 p.

THEVENOT J. & (coords). 2013. Synthèse et réflexions sur des définitions relatives aux invasions biologiques. Préambule aux actions de la stratégie nationale sur les espèces exotiques envahissantes (EEE) ayant un impact négatif sur la biodiversité. Muséum national d'Histoire naturelle, Service du Patrimoine naturel. Paris. 31p.

TISON J.M., JAUZEIN P., MICHAUD H., 2014 - Flore de la France méditerranéenne continentales. Ed. Naturalia/ Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles publications, Turriers, 2879p.

TISON J.-M., DE FOUCAULT B. (coords), 2014 - FLORA GALLICA - FLORE DE FRANCE, Ed. Biotope (Mèze), 1196 p.

## ■ Insectes

- BELLMANN H. & LUQUET G., 2009 - Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. Delachaux et Niestlé, 383 p.
- BOUDOT J.P. (coord), 2009 – Atlas of the Odonata of the Mediterranean and North Africa. Libellula supplement 9 : 2-256.
- CAILLOL H., 1908-1954 – Catalogue des Coléoptères de Provence en 5 parties. Annales de la Société des Sciences naturelles de Provence, 2868 p.
- CHABROL L., 1998 - Catalogue permanent de l'entomofaune française : Mantodea et Phasmoptera. Union de l'Entomologie Française ; 6 pages.
- 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, fascicule 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.
- 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.
- FOREL J. & LEPLAT J, 2001 - Faune des carabiques de France, Tome 1 ; Ed. Magellanes ; 94 p.
- GRAND D. & BOUDOT J.P., 2006 – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Ed. Biotope, Coll. Parthenope, Mèze, 480 p.
- HERES A., 2009. Les Zyènes de France (Lepidoptera : Zygaenidae, Zygeaninae). Association des Lépidoptéristes de France, édition hors-série, 60 p.
- LAFRANCHIS T., 2000 - Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Coll. Parthénope, éd. Biotope, Mèze ; 448 p.
- LAFRANCHIS T., 2007 – Papillons d'Europe. DIATHEO. 379p.
- LANGLOIS F. & LELONG P., 1996 - Cartographie des phasmes français. Le Monde des Phasmes, 35 : 27-29
- LELONG P., 2000 - Les trois phasmes de France. ASPER, 19 p.
- OPIE-PROSERPINE, 2009 – Papillons de jour, Rhopalocères et zygène, Atlas de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Naturalia publications, 189 p.
- PAULIAN R. & BARAUD J., 1982 - Lucanoidea et Scarabaeoidea, Faune des Coléoptères de France, Ed. Le Chevalier, Paris, 477 p.
- ROBINEAU R., 2007 - Guide des papillons nocturnes de France, éd. delachaux & niestlé, 287 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. 1949 - Les Buprestides de France. Tableaux analytiques des Coléoptères de la faune franco-rhénane. Miscellanea Entomologica, Supplement, Paris, 511 pp
- SCHAEFER, L. 1984 - Les Buprestides de France. Mise à jour 1983. Miscellanea Entomologica, Compiègne 50 : 1-15
- SWAAY van C. & WARREN M., 1999 – Red data book of European Butterflies (Rhopalocera). Nature and environment, N° 99. Council of Europe Publishing, 260 p.
- TOLLMAN T. & LEWINGTON R., 2004 – Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord, 320 p.
- VILLIERS A., 1978 - Faune des Coléoptères de France. Cerambycidae. Encyclopédie Entomologique - XLII. Editions Lechevalier, Paris, 611 p.
- SAMWAYS M.J., McGEOCH M.A. & NEW T.R. 2010 - Insect Conservation: A handbook of approaches and methods. Oxford, 439p.

## ■ Amphibiens/Reptiles

- ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. ed., 2003 – les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 p.
- Anonyme, 2006 – Convention Relative à la Conservation de la vie sauvage et du Milieu Naturel de l'Europe ; Groupe d'experts sur la conservation des amphibiens et des reptiles. Direction de la Culture et du Patrimoine culturel et naturel. 35 p.
- ARNOLD N. & OVENDEN D., 2002 – Le guide herpéto ; 199 amphibiens et reptiles d'Europe. éd Delachaux & Niestlé, Paris, 288p.
- BOUR R., CHEYLAN M., CROCHET P.A., GENIEZ Ph., GUYETANT R., HAFFNER P., INEICH I., NAULLEAU G., OHLER N. & LESCURE J., 2008 – Liste taxinomique actualisée des Amphibiens et Reptiles de France. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 126 : 37-43.
- GENIEZ P. & CHEYLAN M., 2005 – Amphibiens et Reptiles de France. CD-Rom, Educagri, Dijon.
- KREINER G., 2007 – The Snakes of Europe. Edition Chimaira (Germany). 317p.
- MIAUD C. & MURATET J., 2004 – Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France. Coll. Techniques et pratiques, INRA Editions, Paris ; 200 p.
- MURATET J., 2007 – Identifier les Amphibiens de France métropolitaine, Guide de terrain. Ecodiv, France ; 291 p.
- NOLLERT A. & NOLLERT C., 2003 – Guide des amphibiens d'Europe, biologie, identification, répartition. Coll. Les guides du naturaliste, éd Delachaux & Niestlé, Paris ; 383 p.
- THIENPONT S. 2019 Plan National d'Actions en faveur du Lézard ocellé (*Timon lepidus*) 2020-2029. Société Herpétologique de France. Ministère de la Transition Écologique et Solidaire. Paris, 145p.
- UICN, 2008 – La Liste Rouge des espèces de reptiles et d'amphibiens menacées de France. Communiqué de presse ; Comité français de l'UICN, [http://www.uicn.fr/IMG/pdf/Dossier\\_presse\\_reptiles\\_amphibiens\\_de\\_metropole.pdf](http://www.uicn.fr/IMG/pdf/Dossier_presse_reptiles_amphibiens_de_metropole.pdf)
- 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

- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen, The Netherlands: BirdLife International, 59 p.
- 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.
- David F., MIONNET A., RIOLS R. & TOURRET P., 2017 – Plan national d'actions en faveur du Milan royal 2018-2027. 97p.
- DUBOIS Ph.J., LE MARECHAL P., OLIOSO G. & YESOU P., 2008 – *Nouvel inventaire des oiseaux de France*. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 560 p.
- FLITTI, A., KABOUCHE B., KAYSER Y. & OLIOSO G., 2009 – *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 544 p.
- LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A. & DHERMAIN F., 2006 – Oiseaux remarquables de Provence : Ecologie, statut et conservation. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, Région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 317 p.
- LPO, 2008 – Atlas interactif des oiseaux nicheurs en région PACA : <http://www.atlas-oiseaux.org/atlas.htm>
- RIEGEL J. & les coordinateurs-espèce, 2006 - Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2003 et 2004. *Ornithos*, 13 : 209-237.
- RIEGEL J. & les coordinateurs-espèce, 2008 - Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2007. *Ornithos*, 15 : 153-180.

Rocamora G. & Yeatman-Berthelot D., 1999 – Oiseaux menacés et à surveiller en France. Société d'Etudes Ornithologique de France (SEOF) et Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO). Paris, 598 p.

THIOLLAY J.M. & BRETAGNOLLE V., 2004 – Rapaces nicheurs de France, distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, 175 p.

UICN, 2008 – La liste rouge des espèces menacées en France. Oiseaux nicheurs de France métropolitaine, 14 p.

#### ■ 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.

ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2015. — Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Deuxième édition. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris ; Biotope, Mèze, 544 p. (Hors collection ; 38).

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.

LPO PACA, GECEM & GCP, 2016. Les Mammifères de Provence- Alpes-Côte d'Azur. Biotope, Mèze, 344 p

ONEM – Atlas des chauves-souris du midi méditerranéen. Site Internet, ONEM, <http://www.onem-france.org/chiropteres>

SFPEPM, 2008 – Connaissance et conservation des gîtes et habitats de chasse de 3 Chiroptères cavernicoles, Rhinolophe euryale, Murin de Capaccini, Minioptère de Schreibers. Paris, 103p.

[www.faune-paca.org](http://www.faune-paca.org) ; Liste communale des espèces, consulté en ligne le 11/03/2022

## Annexe 1 Relevé relatif à la flore

Relevé effectué par Olivier CALLET le 10/03/2022.

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

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire
Asteraceae	<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette
Amaranthaceae	<i>Beta vulgaris</i> L., 1753	Betterave commune, Bette-épinard
Fabaceae	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt., 1981	Trèfle bitumeux, Trèfle bitumineux
Brassicaceae	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai
Cupressaceae	<i>Cupressaceae</i> Gray, 1822	Cupressacées
Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule
Brassicaceae	<i>Diplotaxis eruroides</i> (L.) DC., 1821	Diplotaxe fausse-roquette, Roquette blanche
Boraginaceae	<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune, Vipérine vulgaire
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues
Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768	Fenouil commun
Papaveraceae	<i>Fumaria capreolata</i> L., 1753	Fumeterre grimpante, Fumeterre capréolée
Rubiaceae	<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante
Geraniaceae	<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles
Araliaceae	<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean
Orchidaceae	<i>Himantoglossum robertianum</i> (Loisel.) P.Delforge, 1999	Orchis géant, Orchis à longues bractées, Barlie
Asteraceae	<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée
Lamiaceae	<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre, Ortie rouge
Fabaceae	<i>Lathyrus cicera</i> L., 1753	Gessette, Jarosse
Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i> L., 1753	Laurier-sauce
Brassicaceae	<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv., 1815	Lobulaire maritime, Alysse maritime
Malvaceae	<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sauvage, Mauve sylvestre, Grande mauve
Poaceae	<i>Oloptum miliaceum</i> (L.) Röser & Hamasha, 2012	Piptathère faux Millet
Asparagaceae	<i>Ornithogalum umbellatum</i> L., 1753	Ornithogale en ombelle, Dame-d'onze-heures, Ornithogale à feuilles étroites
Oxalidaceae	<i>Oxalis articulata</i> Savigny, 1798	Oxalis articulé
Poaceae	<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	Baldingère faux-roseau, Fromenteau
Lamiaceae	<i>Phlomis fruticosa</i> L., 1753	Sauge de Jérusalem
Asteraceae	<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride éperviaire, Herbe aux vermisses
Anacardiaceae	<i>Pistacia lentiscus</i> L., 1753	Lentisque, Arbre au mastic
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures
Platanaceae	<i>Platanaceae</i> T.Lestib., 1826	Platanacées
Rosaceae	<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille
Rosaceae	<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire
Fagaceae	<i>Quercus ilex L., 1753</i>	Chêne vert
Lamiaceae	<i>Rosmarinus officinalis L., 1753</i>	Romarin, Romarin officinal
Caprifoliaceae	<i>Scabiosa atropurpurea L., 1753</i>	Scabieuse pourpre foncé, Scabieuse des jardins
Asteraceae	<i>Senecio vulgaris L., 1753</i>	Séneçon commun
Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus L., 1753</i>	Laiteron potager, Laiteron lisse
Fabaceae	<i>Spartium junceum L., 1753</i>	Genêt d'Espagne, Spartier à tiges de jonc
Asteraceae	<i>Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780</i>	Pissenlit
Asteraceae	<i>Tragopogon porrifolius L., 1753</i>	Salsifis à feuilles de poireau, Salsifis blanc, Salsifis du Midi
Fabaceae	<i>Ulex parviflorus Pourr., 1788</i>	Ajonc à petites fleurs, Ajonc de Provence
Scrophulariaceae	<i>Verbascum sinuatum L., 1753</i>	Molène sinuée
Plantaginaceae	<i>Veronica persica Poir., 1808</i>	Véronique de Perse
Adoxaceae	<i>Viburnum tinus L., 1753</i>	Viorne tin, Fatamot

## Annexe 2 Relevé relatif aux oiseaux

Relevé effectué par Antoine REBOUL le 10/03/2022.

Espèce	10/03/2022	Statuts de protection	Statuts biologique dans la zone d'étude	Enjeu Zone d'Étude	Liste rouge mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale nicheur	Liste rouge PACA nicheur
<b>Bergeronnette grise</b> <i>Motacilla alba Linnaeus, 1758</i>	✓	IBE2 NO3	Nalim	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Chardonneret élégant</b> <i>Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)</i>	✓	IBE2 NO3	Npo	Très faible	LC	LC	VU	LC
<b>Chevêche d'Athéna</b> <i>Athene noctua (Scopoli, 1769)</i>	✓	exPNA IBE2 NO3	Npo	Modéré	LC	LC	LC	NT
<b>Faucon crécerelle</b> <i>Falco tinnunculus Linnaeus, 1758</i>	✓	IBE2 IBO2 NO3	Nalim	Faible	LC	LC	NT	NT
<b>Fauvette mélanocéphale</b> <i>Sylvia melanocephala (Gmelin, 1789)</i>	✓	IBE2 NO3	Npo	Très faible	LC	LC	NT	LC
<b>Goéland leucophée</b> <i>Larus michahellis Naumann, 1840</i>	✓	IBE3 NO3	Tra	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Grive musicienne</b> <i>Turdus philomelos C. L. Brehm, 1831</i>	✓	CDO22 IBE3 Ngib_ch_1 OC3	Hiv	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Mésange charbonnière</b> <i>Parus major Linnaeus, 1758</i>	✓	IBE2 NO3	Npo	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Mésange huppée</b> <i>Lophophanes cristatus (Linnaeus, 1758)</i>	✓	IBE2 NO3	Npo	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Perruche à collier</b> <i>Psittacula krameri (Scopoli, 1769)</i>	✓	IBE3	Npo	Nul	LC	NA	NA	NA
<b>Pie bavarde</b> <i>Pica pica (Linnaeus, 1758)</i>	✓	CDO22	Npo	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Pigeon ramier</b> <i>Columba palumbus Linnaeus, 1758</i>	✓	CDO21 CDO31 Ngib_ch_1	Npo	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Pipit farlouse</b> <i>Anthus pratensis (Linnaeus, 1758)</i>	✓	IBE2 NO3	Hiv	Très faible	NT	NT	VU	NA
<b>Pouillot véloce</b> <i>Phylloscopus collybita (Vieillot, 1817)</i>	✓	IBE3 NO3	Hiv	Très faible	LC	LC	LC	NT
<b>Rougegorge familier</b> <i>Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)</i>	✓	IBE2 IBO2 NO3	Npo	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Rougequeue noir</b> <i>Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)</i>	✓	IBE2 IBO2 NO3	Npo	Très faible	LC	LC	LC	LC
<b>Serin cini</b> <i>Serinus serinus (Linnaeus, 1766)</i>	✓	IBE2 NO3	Npo	Très faible	LC	LC	VU	NT
<b>Tarier pâte</b> <i>Saxicola rubicola (Linnaeus, 1766)</i>	✓	IBE2 IBO2 NO3	Npo	Faible	LC	LC	NT	NT
<b>Tarin des aulnes</b> <i>Spinus spinus (Linnaeus, 1758)</i>	✓	IBE2 NO3	Hiv	Faible	LC	LC	LC	DD
<b>Tourterelle turque</b> <i>Streptopelia decaocto (Fridvaldszky, 1838)</i>	✓	CDO22 IBE3 Ngib_ch_1 OC3	Npo	Très faible	LC	LC	LC	LC

<b>Troglodyte mignon</b> <i>Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)</i>	✓	IBE2 NO3	Npo	Très faible	LC	LC	LC	LC
---	---	----------	-----	-------------	----	----	----	----

### Légende

#### 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

<b>Nicheur possible</b>
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.
<b>Nicheur probable</b>
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.
<b>Nicheur certain</b>
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 couver.
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).
<i>Codes comportementaux et statuts de reproduction définis d'après l'EOAC (European Ornithological Atlas Committee).</i>

**Statut de conservation**

<b>Listes rouges Europe, UE 27, France, PACA</b>	
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
NA <sup>a</sup>	Introduite
NA <sup>b</sup>	Occasionnelle ou marginale
NA <sup>c</sup>	Présente non significativement en hivernage ou de passage
NA <sup>d</sup>	Présente non significativement en hivernage ou de passage (données insuffisantes)
NE	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