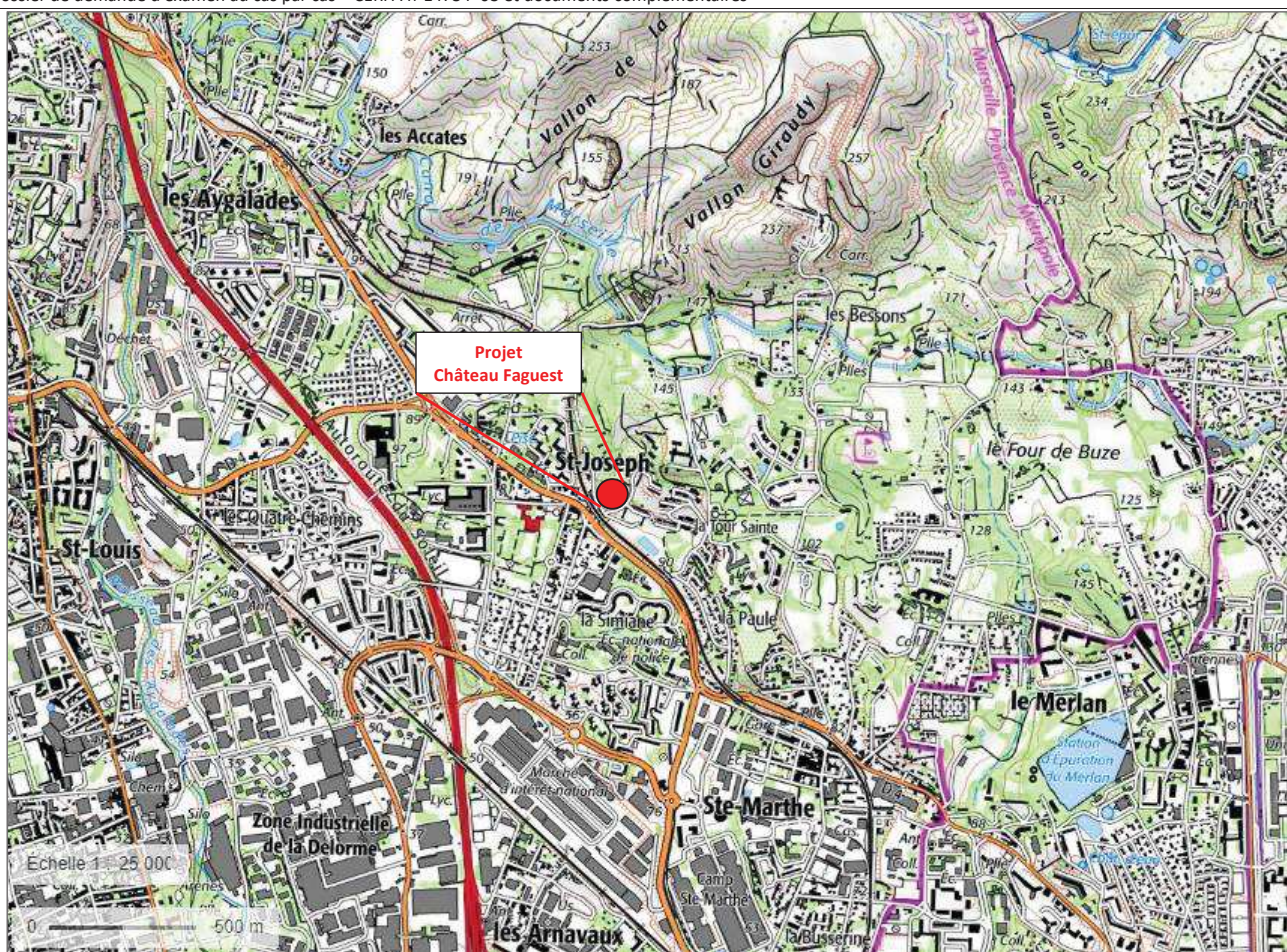
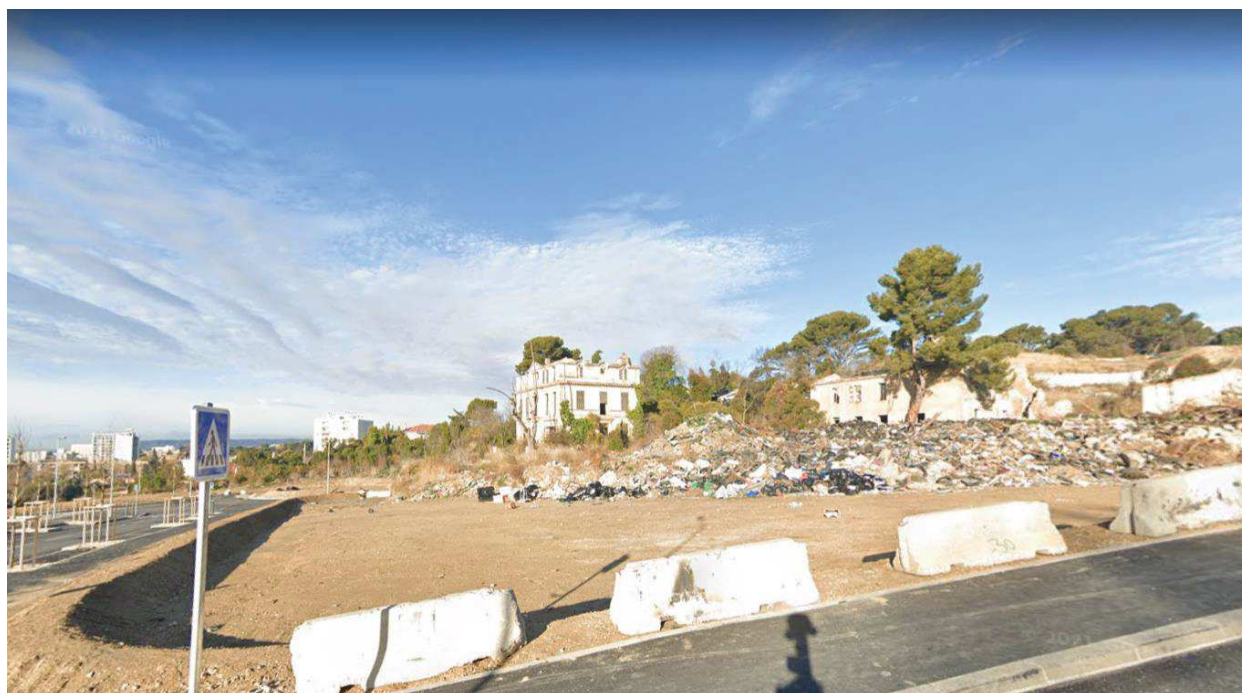




**ANNEXE 3 : EXTRAITS PHOTOGRAPHIQUES DU SITE, AVEC
LOCALISATION DES PRISES DE VUE**



Vue aérienne du projet Château Faguest à Marseille (14^e)



Vue de la partie Nord du projet (vue vers l'Ouest)



Vue de la partie Nord du projet (vue vers le Nord)



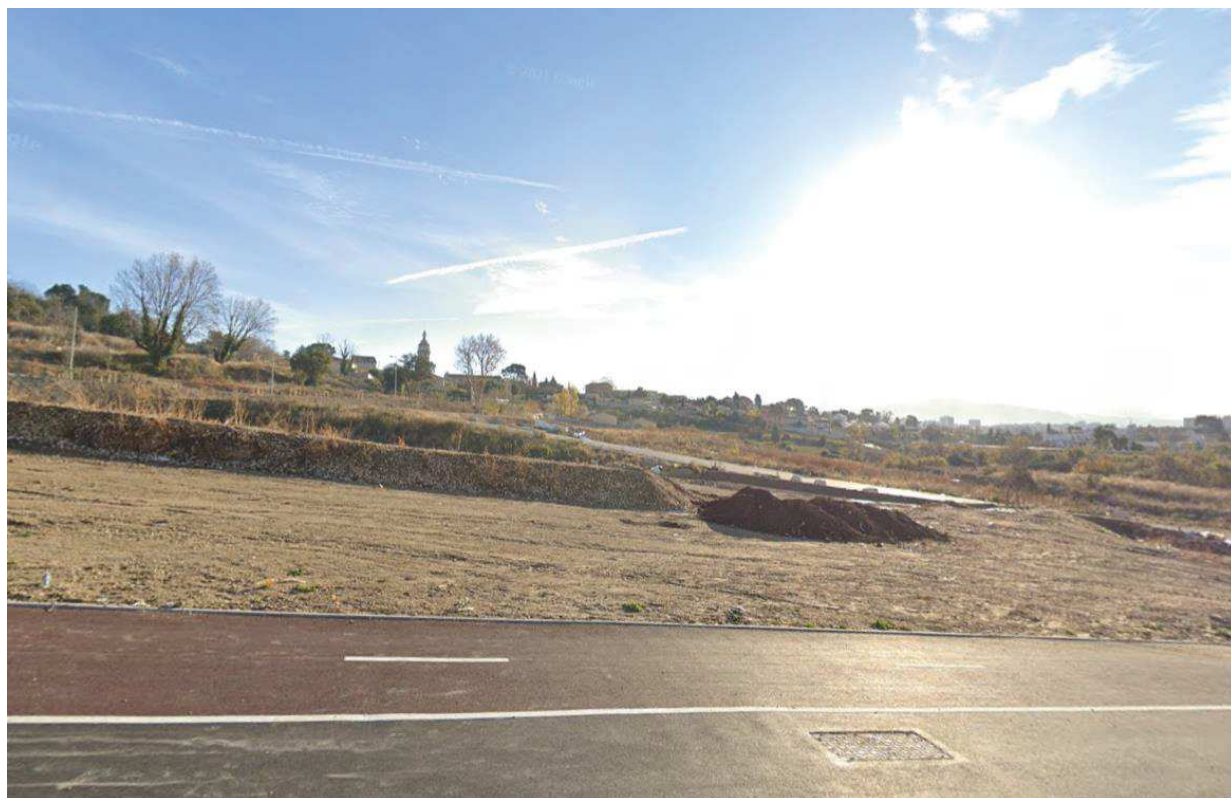
Vue de la partie Nord du projet (îlot A) (vue vers le Sud-Ouest)



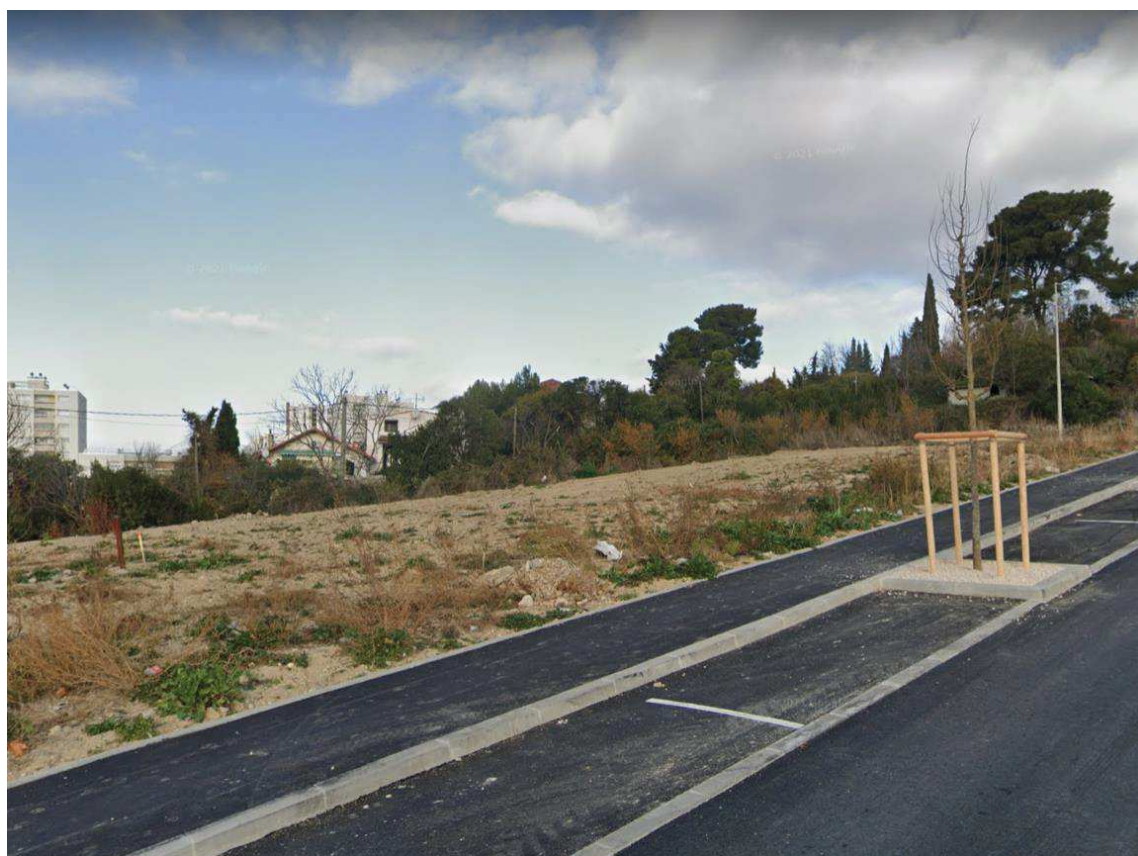
Vue de la partie Sud du projet avec l'îlot B à droite et l'îlot C à gauche (vue vers le Sud)



Vue de la partie Sud du projet avec l'îlot B à gauche et l'îlot C à droite (vue vers le Nord)



Vue de la partie Sud du projet (îlot C) (vue vers l'Est)



Vue de la partie Sud du projet (îlot B) (vue vers le Nord-Ouest)



Vue de la face Sud du Château Faguest (ruine)

ANNEXE 4 : PLAN DE MASSE DES INSTALLATIONS



Ilot A:

Parcelle:	4 700 m ²
Emprise projet dont terrasses:	1 600 m ²
Espaces Verts demandés (60%):	2 820 m ²
Dont pleine terre (2/3 EV):	1 880 m ²
Voies et paking en surface projet:	280 m ²

Ilot B:

Parcelle:	2 324 m ²
Emprise projet dont terrasses:	920 m ²
Espaces Verts demandés (60%):	1 395 m ²
Dont pleine terre (2/3 EV):	930 m ²
Voies projet :	9 m ²

Ilot C:

Parcelle:	1 708 m ²
Emprise projet dont terrasses:	590 m ²
Espaces Verts demandés (30%):	512 m ²
Dont pleine terre (2/3 EV):	341 m ²
Voies et paking en surface projet:	606 m ²

**ANNEXE 5 : PLAN DES ABORDS DU SITE AU 1/2500^{ème},
AVEC UN RAYON DE 100 MÈTRES**

Département :
BOUCHES du RHONE

Commune :
MARSEILLE 14EME

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant :
Marseille Nord
38, Boulevard Baptiste Bonnet 13285
13285 Marseille Cedex 08
tél. 04 91 23 61 68 -fax 04 91 23 61 75
cdif.marseille-nord@dgfip.finances.gouv.fr

Section : C
Feuille : 895 C 01

Échelle d'origine : 1/1000
Échelle d'édition : 1/2500

Date d'édition : 20/03/2021
(fuseau horaire de Paris)

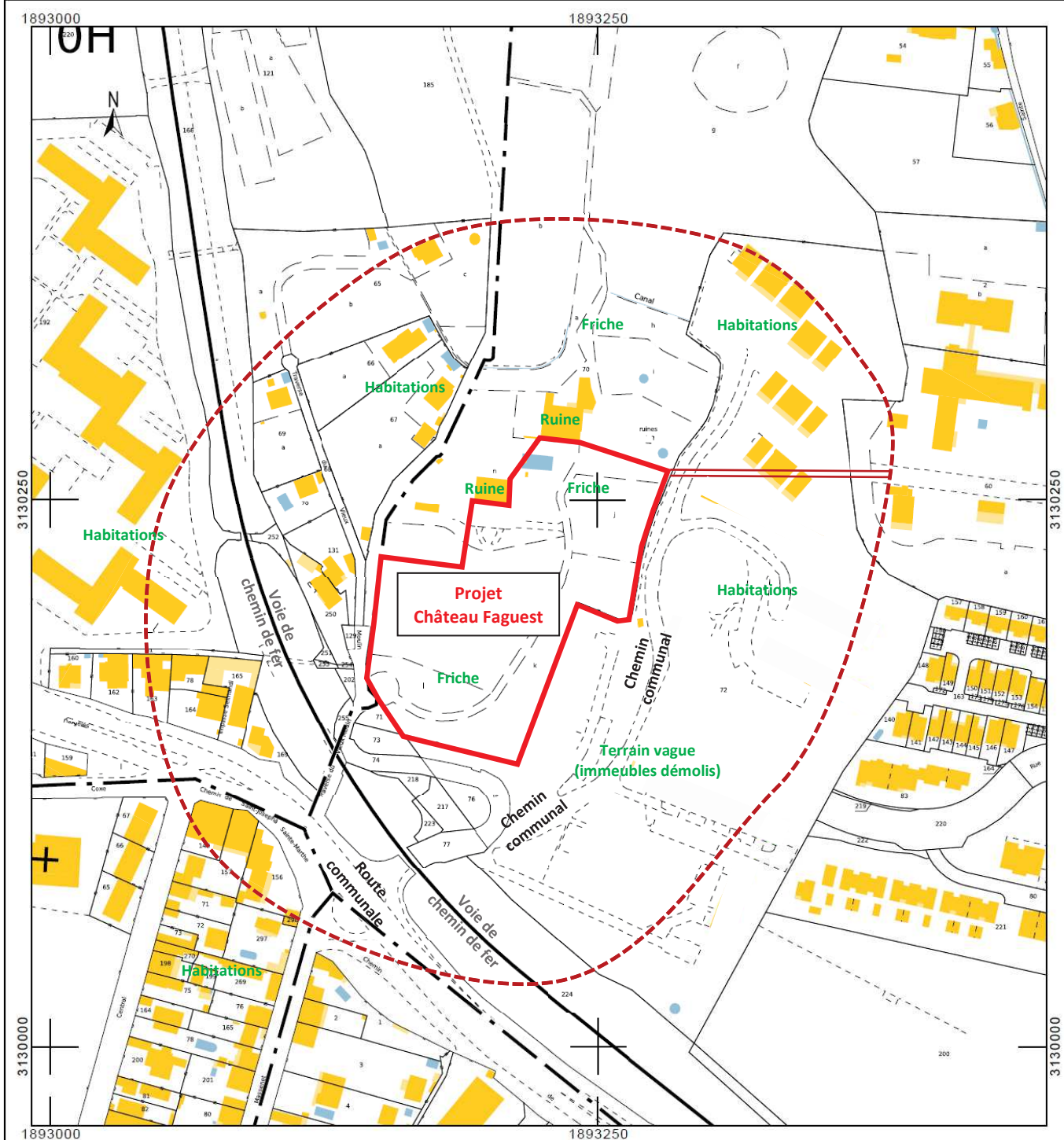
Coordonnées en projection : RGF93CC44
©2017 Ministère de l'Action et des
Comptes publics

LEGENDE

- Emprise du projet (parcellaire)
- Rayon réglementaire de 100 mètres
- Friche Caractérisation des abords

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr



**ANNEXE 6 : PLAN DE SITUATION DÉTAILLÉ DU SITE VIS-À-VIS
DU RÉSEAU NATURA 2000**



III. AUTRES ANNEXES VOLONTAIREMENT TRANSMISES PAR LE PÉTITIONNAIRE

**ANNEXE 7 : PREDIAGNOSTIC ECOLOGIQUE DU SITE,
ECOTONIA, Juin 2020**

Projet d'aménagement
« Château Faguest »,
MARSEILLE (13214)

Pré-diagnostic écologique

Juin 2020



Sommaire

PRÉAMBULE	1
NOTE MÉTHODOLOGIQUE	3
1. CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE ET ÉCOLOGIQUE DU PROJET	4
1.1. Contexte géographique.....	4
1.1.1. Situation géographique.....	4
1.1.2. Aire d'étude retenue	4
1.2. Contexte écologique.....	6
1.2.1. Approche bibliographique	6
1.2.2. Les périmètres à statut particulier à proximité de l'aire du projet	7
1.2.3. Continuités écologiques et trame verte et bleue	18
1.2.4. Synthèse du contexte écologique.....	21
2. MÉTHODOLOGIE.....	22
2.1. Recueil préliminaire d'informations.....	22
2.2. Expertise de terrain.....	22
2.2.1. Calendrier des inventaires.....	22
2.2.2. Inventaires floristiques et faunistique	22
2.3. Méthodologie pour la hiérarchisation des enjeux	26
2.3.1. Enjeux de conservation régionaux.....	26
2.3.2. Enjeux de conservation sur site	27
2.3.3. Niveau d'enjeu.....	27
3. ÉTAT INITIAL	28
3.1. Habitats naturels	28
3.1.1. Typologie des habitats.....	28
3.1.2. Description des habitats	29
3.1.3. Synthèse des enjeux concernant les habitats	35
3.1.4. Cartographie des habitats.....	35
3.2. Flore	37
3.2.1. Données bibliographiques	37
3.2.2. Résultats de l'expertise	43
3.2.3. Synthèse des enjeux.....	47
3.3. Amphibiens	48
3.3.1. Données bibliographiques	48
3.3.2. Résultats de l'expertise	48
3.3.3. Synthèse des enjeux concernant les amphibiens	49
3.4. Reptiles.....	50
3.4.1. Données bibliographiques	50

3.4.2.	Synthèse des enjeux concernant les reptiles	55
3.4.3.	Cartographie des espèces de reptiles patrimoniales	55
3.5.	Mammifères (hors Chiroptères)	57
3.5.1.	Données bibliographiques	57
3.5.2.	Résultats de l'expertise	57
3.5.3.	Synthèse des enjeux concernant les mammifères (hors chiroptères)	58
3.6.	Chiroptères	59
3.6.1.	Données bibliographiques	59
3.6.2.	Résultats de l'expertise	60
3.6.3.	Synthèse des enjeux concernant les chiroptères	61
3.7.	Insectes	62
3.7.1.	Données bibliographiques	62
3.7.2.	Résultats de l'expertise	63
3.7.3.	Synthèse des enjeux concernant les insectes	64
3.8.	Oiseaux	65
3.8.1.	Données bibliographiques	65
3.8.2.	Résultats de l'expertise	68
3.8.3.	Synthèse des enjeux concernant les oiseaux	70
3.9.	Synthèse des enjeux	71
4.	PRÉCONISATIONS	74
ANNEXES		76

PRÉAMBULE



Objectifs généraux

Le **but** de cette **expertise faune-flore** est d'apporter les informations nécessaires au choix de la solution qui concilie le mieux l'opportunité du projet avec la préservation de la biodiversité et de ses alentours, sur le site situé au niveau de la traverse du Vieux Moulin à Marseille (13014).

Il s'agit d'un projet d'aménagement sur un site représentant une superficie de 4.4 ha environ.

Cette étude consiste à intégrer les **enjeux faune/flore** de la biodiversité présente sur le site du projet. Elle est conditionnée par l'importance des travaux projetés et leurs incidences prévisibles sur l'environnement. Dans le cadre de cette phase portée sur l'**État initial** et les **enjeux pressentis**, une analyse des recueils de données existantes a été effectuée, analyse renforcée par un certain nombre d'investigations de terrains simplifiées ou orientées.

Au vu de ce projet, plusieurs études seront conduites afin de remplir les conditions nécessaires à l'élaboration d'un volet écologique s'étalant sur une passage par deux experts. Des prospections ont été réalisées en juin 2020.



Photo d'une vue du site d'étude (source Ecotonia)

NOTE MÉTHODOLOGIQUE



1. CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE ET ÉCOLOGIQUE DU PROJET

1.1. Contexte géographique

1.1.1. Situation géographique

La zone d'étude est située dans la commune de Marseille et dans le département des Bouches-du-Rhône (13). La zone d'étude se situe dans le 14^{ème} arrondissement de Marseille au niveau du quartier Saint-Joseph, proche de la traverse du Vieux Moulin.



Localisation de la zone d'étude par rapport à la commune de Venelles

1.1.2. Aire d'étude retenue

La délimitation de l'aire d'étude varie en fonction du volet à étudier : paysage, milieu naturel, hydrogéologie, nuisances sonores, poussières, etc. A l'image des autres parties de l'étude globale, le volet concernant le milieu naturel ne peut être restreint à la zone d'implantation du projet.

Elle nécessite la prise en compte de chaque compartiment biologique.

La détermination de l'aire d'étude doit tenir compte des capacités de déplacement des organismes biologiques (des végétaux aux espèces animales les plus mobiles), des éventuelles pollutions à distance ou cumulatives, ou encore de la perturbation des cycles biologiques.

Délimitation de l'aire d'étude

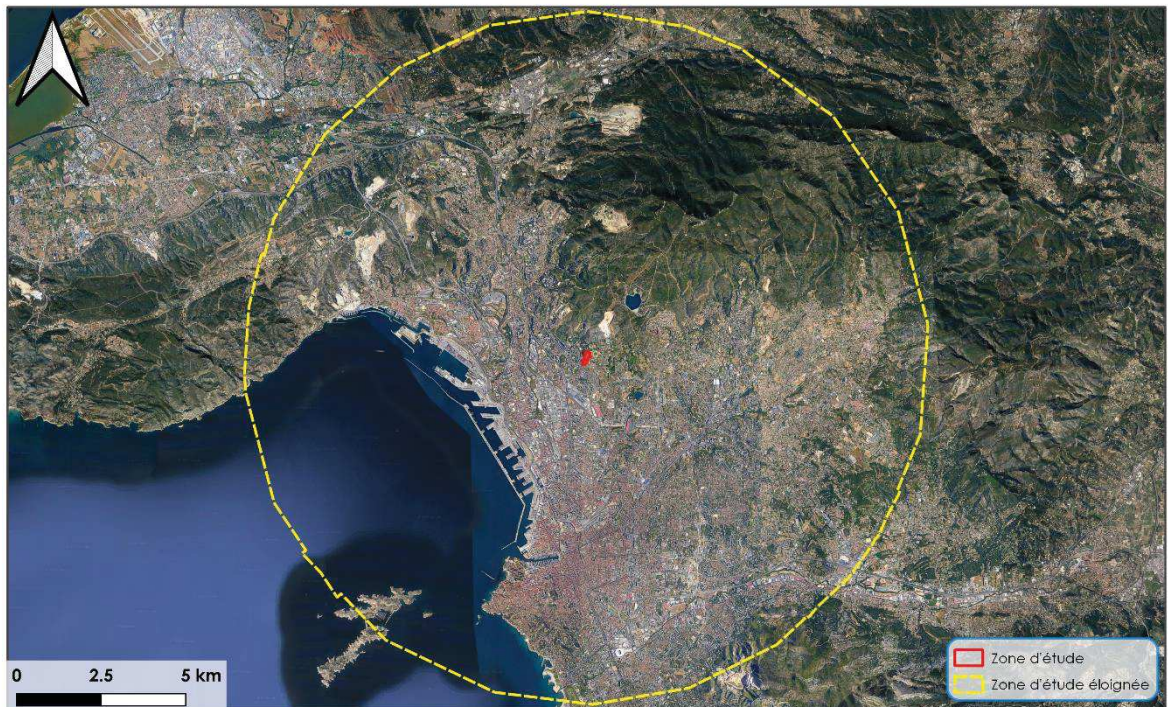
L'aire d'étude comprend habituellement plusieurs zones :

- **Aire d'étude stricte** : zone techniquement et économiquement exploitable.
- **Aire d'étude éloignée** : Cette aire d'étude est définie sur 10 km afin de prendre en compte les continuités écologiques (milieux boisés, hydrauliques et milieux ouverts).

L'aire d'étude retenue tient ainsi compte de l'**aire d'étude stricte** du projet. L'aire d'étude stricte présente une superficie d'environ 4.4 ha.



Zone d'étude stricte



Zone d'étude éloignée

1.2. Contexte écologique

1.2.1. Approche bibliographique

Intérêt de l'étude bibliographique

Elle permet d'avoir une vue d'ensemble des différents périmètres d'inventaires existants aux alentours du site étudié, et dans un second temps, de mieux comprendre la zone concernée directement par le projet. Elle synthétise également les études d'impacts d'éventuels projets existant dans son environnement proche.

Les sources de documentations exploitées pour l'ensemble des recherches sont les suivantes :

- Listes ZNIEFF ;
- Formulaires du Réseau Natura 2000 ;
- DOCOB ;
- Bases de données scientifiques du Muséum d'Histoires Naturelles (INPN) ;
- Bases de données scientifiques des associations naturalistes régionales ou nationales ;
- Etc.

Les données une fois collectées et analysées sont retranscrites selon les critères suivants :

- Diagnostic des espèces faunistiques à intérêt patrimonial ;
- Sensibilité du projet sur l'écologie du milieu.

1.2.2. Les périmètres à statut particulier à proximité de l'aire du projet

1.2.2.1. Zonages réglementaires

Le site d'étude est à proximité de deux **Arrêtés de Protection de Biotope** (APB) et d'un **Parc Naturel National** (PNN).

Tableau récapitulatif des zonages réglementaires à proximité de l'aire d'étude

Zonages réglementaires	Description	Distance évaluée à l'aire d'étude
Arrêté de Protection de Biotope (APB)	FR3800847 : Clos De Bourgogne	6.3 km
Arrêté de Protection de Biotope (APB)	FR3800446 : Le Jas De Rhodes	7.8 km
Parc Naturel National (PNN)	FR3400010 : Calanques [aire d'adhésion]	7 km

Arrêtés de Protection de Biotope (APB)

Les **Arrêtés de Protection de Biotope** sont des aires protégées à caractère réglementaire. Ils ont pour objectif de prévenir la disparition d'espèces protégées, et ce, par la mise en place de mesures réglementaires spécifiques de préservation de leurs biotopes.

- **L'arrêté de biotope « Le Jas-de-Rhodes »** concerne **quatre espèces d'oiseaux** :
 - Le Pipit rousseline (*Anthus campestris*)
 - Le Hibou Grand-Duc (*Bubo bubo*)
 - Le Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*)
 - La Fauvette pitchou (*Sylvia undata*)
- **L'arrêté de biotope « Clos de Bourgogne »** ne concerne qu'**une espèce floristique** : le *Teucrium pseudochamaepitys*.



Cartographie présentant les Arrêts de Protection de Biotope (APB) proches du site d'étude (Source : Ecotonia)

Parcs Nationaux (PN)

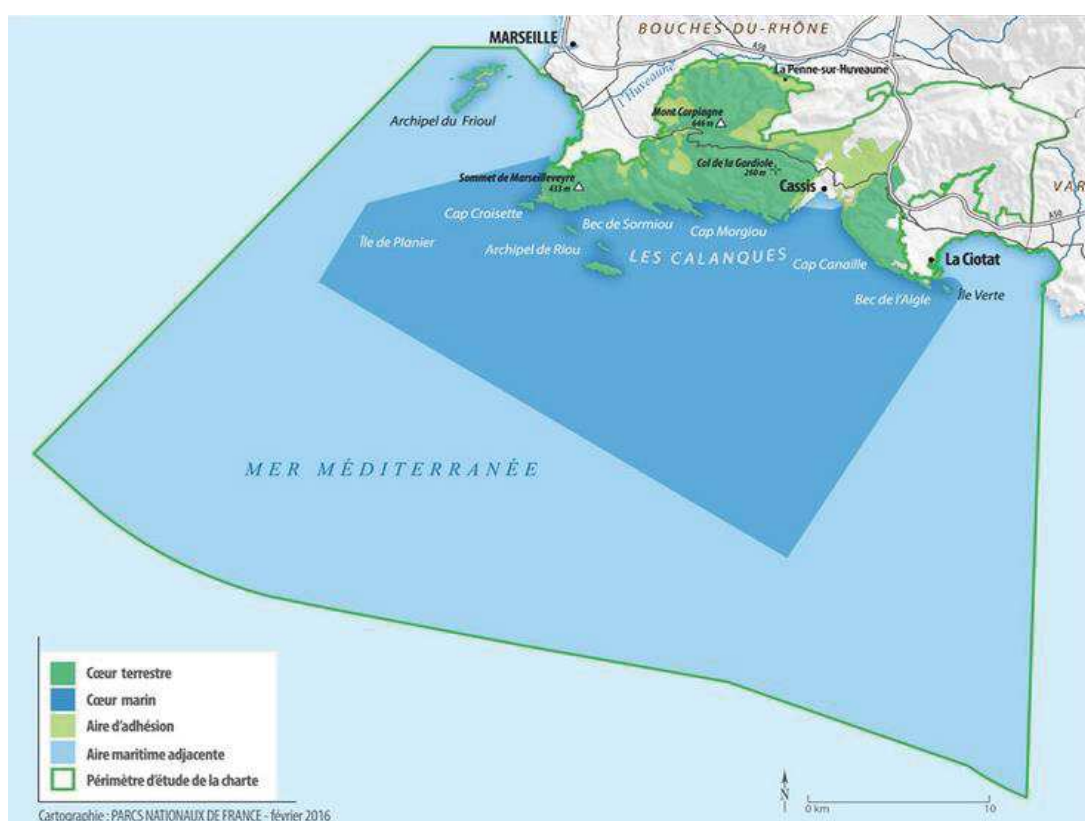
DATE DE CRÉATION : 18 avril 2012

SITUATION : Région Provence-Alpes-Côte d'Azur dans le département des Bouches-du-Rhône (13). Le Parc national des Calanques est composé de 3 communes en cœur (Marseille, Cassis et la Ciotat) et de 3 communes en aire d'adhésion (Marseille, Cassis et la Penne-sur-Huveaune).

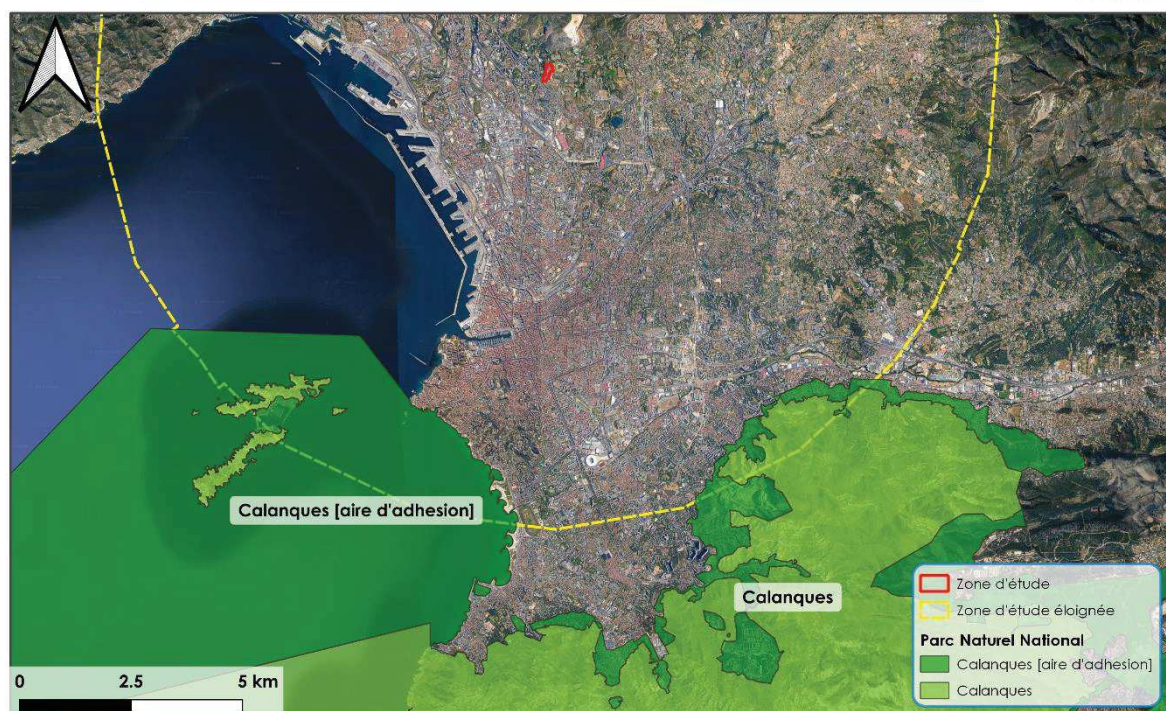
SURFACE DU COEUR MARIN : 43 500 ha.

SURFACE DU COEUR TERRESTRE : 8 500 ha.

Créé en 2012, le Parc national des Calanques est le dixième parc national français et le premier parc européen péri-urbain à la fois terrestre et marin. Situé au cœur de la métropole Aix-Marseille Provence, ce monument naturel comprend des massifs littoraux découpés de calanques, ainsi qu'un vaste espace marin qui, avec le canyon de la Cassidaigne, inclut l'un des plus riches canyons sous-marins de Méditerranée en termes de biodiversité. Il comporte également plusieurs îles, à la fois refuges de biodiversité et porteuses de trésors patrimoniaux. Situés dans l'une des zones les plus arides et ventées de France, les paysages spectaculaires de l'espace terrestre et marin abritent de nombreuses espèces patrimoniales, littorales et continentales.



PATRIMOINE : Les Calanques offrent une biodiversité remarquable avec 140 espèces terrestres animales et végétales protégées, 60 espèces marines patrimoniales et un patrimoine culturel d'une très grande richesse. C'est cet ensemble unique d'écosystèmes terrestres et marins, littoraux et insulaires, et de spécificités culturelles que le Parc national des Calanques a pour mission de protéger et de valoriser pour les résidents, les usagers, les visiteurs, ainsi que pour les générations futures.



Prédiagnostic écologique - Marseille (13)

Ecotonia - 2020

Système de coordonnées: WGS 84 - EPSG:3857

Cartographie présentant les Parcs Naturels Nationaux (PNN) proches du site d'étude (Source : Ecotonia)

1.2.2.2. Réseau Natura 2000

Le site d'étude est à proximité de quatre **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** et d'une **Zone de Protection Spéciale (ZPS)**.

Tableau récapitulatif des zones du réseau Natura 2000 à proximité de l'aire d'étude

Zones Natura 2000	Description	Distance évaluée à l'aire d'étude
Zone Spéciale de Conservation (ZSC)	FR9301603 : Chaîne de l'Etoile- massif du Garlaban	650 m
Zone Spéciale de Conservation (ZSC)	FR9301602 : Calanques et îles marseillaises - Cap Canaille et massif du Grand Caunet	7.6 km
Zone Spéciale de Conservation (ZSC)	FR9301601 : Côte bleue - chaîne de l'Estaque	8 km
Zone Spéciale de Conservation (ZSC)	FR9301999 : Côte Bleue Marine	8 km
Zone de Protection Spéciale (ZPS)	FR9312007 : Iles Marseillaises - Cassidaigne	7.7 km

Réseau Natura 2000 : ZSC

Ce sont les zones constitutives du **réseau Natura 2000**, désignées par arrêté ministériel en application de la **Directive Habitats Faune Flore**.

- **FR9301603 Chaîne de l'Etoile- massif du Garlaban** : sept espèces dont quatre espèces d'invertébrés, deux espèces de chiroptères et une espèce floristique ;
- **FR9301602 Calanques et îles marseillaises - Cap Canaille et massif du Grand Caunet** : onze espèces dont quatre espèces d'insectes, trois espèces de chiroptères et une espèce de cétacé, deux espèces de reptiles et une espèce floristique ;
- **FR9301601 Côte bleue - chaîne de l'Estaque** : quatre espèces dont deux espèces d'insectes et deux espèces de chiroptères ;
- **FR9301999 Côte Bleue Marine** : deux espèces dont une espèce de reptiles et une espèce de cétacé.

Réseau Natura 2000 à proximité du site d'étude : Zones Spéciales de Conservation (ZSC)



Prédiagnostic écologique - Marseille (13)

Ecotonia - 2020

Système de coordonnées: WGS 84 - EPSG:3857

Cartographie présentant les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) à proximité de l'aire d'étude (source Ecotonia)

Réseau Natura 2000 : ZPS

Ce sont les zones constitutives du **réseau Natura 2000**, désignées par arrêté ministériel en application de la **Directive Oiseaux**.

- **FR9312007 Iles Marseillaises - Cassidaigne** : dix-huit espèces d'oiseaux

Réseau Natura 2000 à proximité du site d'étude : Zones de Protection Spéciales (ZPS)



Prédiagnostic écologique - Marseille (13)

Ecotonia - 2020

Système de coordonnées: WGS 84 - EPSG:3857

Cartographie présentant les Zones de Protection Spéciales de Conservation (ZPS) à proximité de l'aire d'étude (source Ecotonia)

1.2.2.3. Zonages contractuels

Le site d'étude n'est à proximité d'aucun zonages contractuels.

1.2.2.4. Protections au titre de conventions

Le site d'étude n'est à proximité d'aucune protection au titre de conventions.

1.2.2.5. Inventaires patrimoniaux

Le site d'étude est à proximité de deux **ZNIEFF de type I** et de six **ZNIEFF de type II**.

Tableau récapitulatif des inventaire patrimoniaux à proximité de l'aire d'étude

Autres zones naturelles	Description	Distance évaluée à l'aire d'étude
Z.N.I.E.F.F. de type I	930020190 : Plateau de la Mure	230 m
Z.N.I.E.F.F. de type I	930020229 : La tête d'Auguste – le Poucet – le Marinier – moulin du diable	4.3 km
Z.N.I.E.F.F. de type II	930020449 : Chaîne de l'Etoile	200 m
Z.N.I.E.F.F. de type II	930012439 : Chaînes de l'Estaque et de la Nerthe – massif du Rove – colline de Carro	4.3 km
Z.N.I.E.F.F. de type II	930012453 : Massif du Garlaban	8.10 km
Z.N.I.E.F.F. de type II	930012457 : Archipel du Frioul, îles d'Endoume	8.2 km
Z.N.I.E.F.F. de type II	930012444 : Plateau d'Arbois – chaîne de Vitrolles – plaine des Milles	8.7 km
Z.N.I.E.F.F. de type II	930012459 : Massif des Calanques	8.9 km

ZNIEFF de type I et II

L'inventaire ZNIEFF est un **inventaire national**. C'est un outil de connaissance du patrimoine naturel de la France qui identifie, localise et décrit les espaces naturels d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats, donc particulièrement intéressant sur le plan écologique. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe.

Les **ZNIEFF de type I**, d'une superficie généralement limitée, sont définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

- **930020190 Plateau de la Mure** : sept espèces dont trois espèces d'oiseaux, une espèce de reptiles et trois espèces floristiques ;
- **930020229 La tête d'Auguste – le Poucet – le Marinier – moulin du diable** : quatre espèces dont une espèce de reptiles et trois espèces floristiques

Inventaires patrimoniaux à proximité du site d'étude : ZNIEFF de type I



Prédiagnostic écologique - Marseille (13)

Ecotonia - 2020

Système de coordonnées: WGS 84 - EPSG:3857

Cartographie présentant les Z.N.I.E.F.F de type I à proximité de l'aire d'étude (source Ecotonia)

Les **ZNIEFF de type II** sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

- **930020449 Chaîne de l'Etoile** : trente-cinq espèces dont six espèces d'oiseaux, deux espèces d'insectes et une espèce de reptiles et vingt-six espèces floristiques ;
- **930012439 Chaînes de l'Estaque et de la Nerthe – massif du Rove – colline de Carro** : quatre-vingt-quatre espèces dont sept espèces d'oiseaux, six espèces d'insectes, une espèce de reptiles et soixante-dix espèces floristiques ;
- **930012453 Massif du Garlaban** : vingt-six espèces dont cinq espèces d'oiseaux, trois espèces d'insectes et dix-huit espèces floristiques ;
- **930012457 Archipel du Frioul, îles d'Endoume** : trente-cinq espèces dont six espèces d'oiseaux, cinq espèces d'insectes, une espèce de reptiles et vingt-trois espèces floristiques ;

1.2.2.6. Plans Nationaux d'Actions

Le site d'étude est à proximité de deux domaines vitaux de l'Aigle de Bonelli, tous recensés dans le Plan National d'Actions en faveur de cette espèce.

Tableau récapitulatif des Plans Nationaux d'Actions à proximité de l'aire d'étude

Plans Nationaux d'Actions	Description	Distance évaluée à l'aire d'étude
Plans Nationaux d'Actions (PNA)	D15 - Est-Bouches-du-Rhône	320 m
Plans Nationaux d'Actions (PNA)	D18 - Massif de l'Estaque	4.5 km

Plans Nationaux d'Actions (PNA)

Les **Plans Nationaux d'Actions** sont des documents d'orientation non opposables visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin de s'assurer de leur bon état de conservation. Ils répondent ainsi aux exigences des directives européennes dites « Oiseaux » (79/409/CEE du 2 avril 1979) et « Habitat, Faune, Flore » (92/43/CE du 21 mai 1992) qui engagent au maintien et/ou à la restauration des espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation.



Cartographie présentant les Plans Nationaux d'Actions (PNA) à proximité de l'aire d'étude (source Ecotonia)

1.2.3. Continuités écologiques et trame verte et bleue

1.2.3.1. Concepts et définitions

La destruction des habitats et la fragmentation des milieux constituent une des causes principales de l'érosion de la biodiversité ; la reconnexion des patches favorables et la mise en place de corridors écologiques sont donc des enjeux majeurs pour lutter contre cette dernière et participer à la mise en place d'un réseau écologique national tel que le réseau Natura 2000. Dans ce contexte particulier, les corridors écologiques représentent les connexions entre réservoirs de biodiversité qui offrent aux espèces des conditions favorables de déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie (Labat 2015).

Un corridor écologique est donc spécifique à un ordre ou une espèce donnée en fonction de sa typologie (linéaire, en zone tampon), de sa nature (continuum forestier, continuum aquatique) ou de son échelle (quelques mètres à kilomètres).

Ainsi, un réseau écologique est constitué de deux composantes principales :

- **Les réservoirs de biodiversité** : espaces naturels d'importance majeure pour la flore et la faune sauvage.
- **Les corridors biologiques** qui peuvent être de plusieurs natures : de type linéaire, paysager ou en « pas japonais » par fractionnement.
Ces ensembles écologiques relient les milieux et les habitats entre eux pour faciliter le maintien des zones de reproduction, de nourrissage et de repos pour la faune migratrice.

Les continuités écologiques représentent donc l'ensemble des réservoirs de biodiversité, d'habitats favorables et de corridor écologiques accessible à la faune.

1.2.3.2. Continuités écologiques identifiées par le SRCE dans le périmètre élargi de l'aire d'étude

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est un document cadre qui identifie la Trame Verte et Bleue (TVB) régionale. Il a été mis en place dans le cadre du Grenelle de l'environnement. L'état et la région pilote l'élaboration du SRCE. L'un des objectifs de ce document est d'élaborer un nouvel outil d'aménagement du territoire en faveur de la biodiversité : la Trame Verte et Bleue (TVB).



Cartographie du site d'étude dans la TVB du SRCE (source Ecotonia)

Le site d'étude est globalement entouré de réservoirs de biodiversité boisés et ouverts ainsi que de corridors écologiques boisés et ouverts.

1.2.3.3. Continuités écologiques identifiées au sein de l'aire d'étude

Au niveau du site d'étude, des îlots boisés sont présents et des boisements sont présents à proximité immédiate du site d'étude. De plus, au Nord du site d'étude, des milieux ouverts sont présents. Ces deux éléments permettent de conclure sur la présence de corridors, même ces derniers présentes de faibles superficies au vu du contexte très urbanisé dans lequel le site se situe.



Prédiagnostic écologique - Marseille (13)

Ecotonia - 2020

Système de coordonnées: WGS 84 - EPSG:3857

Cartographie du site d'étude dans le contexte local des continuités écologiques (source Ecotonia)

1.2.4. Synthèse du contexte écologique

Différents périmètres à statut particulier sont à proximité de l'aire d'étude.

- **Zonages réglementaires**

Deux Arrêtés de Protection de Biotope (APB) et un Parc Naturel National (PNN) sont présents à proximité du site d'étude.

- **Réseau Natura 2000**

Concernant le réseau Natura 2000, quatre Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et une Zones de Protection Spéciales (ZPS) ont été recensées sur le site d'étude.

- **Zonages contractuels**

Le site d'étude est situé à proximité d'aucun zonage contractuel.

- **Protections au titre de conventions**

Le site d'étude est situé à proximité d'aucune protection au titre de convention.

- **Inventaires patrimoniaux**

Concernant les inventaires patrimoniaux, le site est situé à proximité de deux ZNIEFF de type I et de six ZNIEFF de type II.

- **Plans Nationaux d'Actions**

Un Plan National d'Actions est recensé à proximité du site : le PNA en faveur de l'Aigle de Bonelli. Le site est en effet situé à proximité de deux domaines vitaux de l'espèce.

- **Continuités écologiques**

Le site d'étude est entouré de corridors écologiques et de réservoirs de biodiversité boisés et ouverts. Au sein du site, des îlots boisés sont présents et forment un corridor boisé de faibles intensités avec ceux présents à proximité immédiate du site d'étude.

2. MÉTHODOLOGIE

2.1. Recueil préliminaire d'informations

Avant de procéder aux expertises de terrain proprement dites, nous ferons le point sur l'état des connaissances sur le secteur considéré à partir de l'analyse de la bibliographie et des données existantes et compléter les données recueillies sur les sites adjacents.

Sources d'information : site internet de la DREAL (fiches ZNIEFF, ZICO, sites Natura 2000, couches SIG des différentes zones d'intérêt écologique répertoriées...), LPO, DREAL (études diverses, informations complémentaires...), SILENE, des associations naturalistes régionales ou locales, l'ONCFS, les photographies aériennes...et les cas échéant, les gestionnaires de réserves naturelles, les Parcs Naturels Régionaux (PNR), etc.

2.2. Expertise de terrain

2.2.1. Calendrier des inventaires

Tableau des inventaires de terrain réalisés (source Ecotonia)

Dates de visite	Intervenant(s)	Spécialité	Cortèges étudiés	Amplitude horaire	Conditions météorologiques
17.06.2020	Gérard FILIPPI	Entomologie	Insectes, chiroptères, reptiles, oiseaux	9h - 12h	23 °C, ensoleillé
17.06.2020	Camille LIGER	Botanique	Flore, habitats		

Ces journées d'inventaires tiennent compte à la fois du **cycle biologique** des espèces.

2.2.2. Inventaires floristiques et faunistique

2.2.2.1. Habitats naturels

Tout d'abord, nous **synthétisons les données existantes** concernant le site d'étude (Formulaire standard de données de d'espaces naturels, DOCOB, cartographies, inventaires floristiques...). Des cartographies récentes ou anciennes constituent des sources d'informations utiles afin d'apprécier la dynamique des milieux, de réaliser un pré-zonage des habitats, de prévoir les zones à prospecter et de déterminer au mieux la future zone d'étude :

- o Fonds cartographique IGN (SCAN 25, orthophoto...) données IFN, Google-Earth, Géoportail ;
- o Cartes de végétation locales et cartes des peuplements forestiers (IFN, ONF, etc....) ;
- o Données collectées par les acteurs locaux (associations naturalistes, scientifiques, collectivités, gestionnaires, remises par l'adjudicateur ...).

Il convient de signaler que ces différents supports peuvent manquer de précision et doivent être utilisés avec circonspection lors de la délimitation des polygones. En cas de divergence

entre les différentes sources, les fonds cartographiques de l'IGN serviront de référence pour déterminer au mieux la future zone d'étude.

Pour ce projet, il conviendra d'identifier et cartographier les habitats selon la **nomenclature Corine-biotope** de niveau 3, en spécifiant les habitats relevant de l'arrêté ministériel du 16 novembre 2001 (relatif à la liste des habitats et des espèces qui peuvent justifier la désignation de ZSC, Zones Spéciales de Conservation d'après la directive européenne habitats, faune, flore), ceux inscrits en liste rouge régionale et les zones humides telles que définies dans le décret n°2007-135 du 30 janvier 2007.

2.2.2.2. Flore

À partir des données recueillies (bibliographie, zonages administratifs d'étude et de protection environnants, etc.), le croisement entre les espèces patrimoniales potentiellement présentes sur le site d'étude et les types d'habitats optimaux pour ces espèces permet d'effectuer un **premier zonage** sur l'orthophotoplan, par photo-interprétation. Cette première analyse a notamment pour vocation d'orienter les prospections de terrain.

In-situ, l'inventaire de la flore est orienté vers la localisation de **stations d'espèces patrimoniales** (protégées, remarquables, d'intérêt écologique, etc.).

Pour chaque station échantillonnée, l'inventaire consiste à établir la **liste précise de l'ensemble des taxons observés** (espèces patrimoniales et non patrimoniales). Les listes d'espèces relevées sont confrontées aux **listes d'espèces remarquables, protégées ou menacées**.

Les **espèces sont nommées** par leur nom scientifique, dont le référentiel taxonomique est précisé.

2.2.2.3. Amphibiens

L'inventaire batrachologique se déroule en **deux phases** :

Repérage des zones humides : À partir des outils SIG et des informations obtenues auprès des acteurs de terrains et naturalistes ; le réseau hydrographique (ruisseaux, sources, marais, mares, topographie, habitat, etc.) et les différents accès possibles seront définis. Ce travail préalable est nécessaire afin d'identifier les sites favorables aux amphibiens.

Prospections de terrain : L'inventaire des amphibiens s'effectue principalement par des prospections nocturnes en période de reproduction. En effet, lors de la reproduction une identification auditive est possible grâce à la présence des mâles chanteurs sur les sites de reproduction. Des points d'écoute sont donc effectués à proximité des sites de reproduction potentiels identifiés au préalable, ces points d'écoute consistent à se positionner en un point fixe et à noter les différents chants entendus et les individus observés. Une prospection à vue est ensuite réalisée afin d'estimer le nombre d'individus présents. Les prospections diurnes sont principalement faites afin d'identifier les milieux aquatiques favorables tels que les cours d'eau, les affluents et leurs abords, les mares temporaires, mares printanières, etc. Elles permettent également d'effectuer un suivi de la reproduction (ponte ; têtards (Anoure) et larves (Urodèle), juvéniles...).

Les prospections de terrain sont donc principalement entreprises **durant la période de reproduction** des espèces.

2.2.2.4. Reptiles

Les périodes de prospection s'étendent principalement entre **avril et juin** (période d'activité forte des reptiles) en fin de matinée. L'inventaire consiste à effectuer un **transect** le long des habitats favorables tels que les écotones (lisières forestières, bords de route) afin de déterminer en premier lieu les lézards et les serpents héliophiles. Lors du transect toutes les espèces, les individus et le sexe de ces derniers sont notés.

Des inventaires complémentaires peuvent également être réalisés avec la mise en place de **caches artificielles** au niveau des habitats favorables. Un transect sera donc effectué le long de ces caches avec des relevés à vue (sans arrêt) des espèces, individus et du sexe si possible lors du trajet aller. Sur le trajet retour, les plaques sont relevées afin d'identifier les reptiles qui s'y sont réfugiés.

2.2.2.5. Mammifères terrestres

Les récoltes de données concernant les mammifères, sont effectuées à partir des **observations directes** d'animaux et de recherche d'indices de présence d'une espèce (excréments, relief de repas, marquage de territoires...).

Lors des prospections réalisées sur les autres groupes, toute observation de mammifères est intégrée à notre analyse.

2.2.2.6. Chiroptères

Rappelons tout d'abord que **toutes les espèces de chiroptères présentes en France sont protégées** au titre de l'article L. 411-1 du Code de l'Environnement et par arrêté ministériel du 23 avril 2007 (JORF du 10/05/2007) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection. Les sites de reproduction et les aires de repos des espèces sont également protégés dans le cadre de cet arrêté.

Prospection à la recherche de gîtes :

Nous prospectorons le site d'étude et ses environs immédiats à la recherche de gîtes à chiroptères.

Chaque espèce a également ses propres préférences en matière de gîte. On retrouve ainsi des gîtes de différentes natures :

- **Les gîtes « naturels »** : de nombreuses espèces utilisent comme gîtes les arbres (décollements d'écorces, fissures, cavités), les milieux souterrains naturels ou les milieux rupestres (grottes, fentes de rochers...) ;
- **Les gîtes souterrains artificiels** : les nombreux souterrains artificiels créés dans le cadre de l'exploitation de minerais, de bancs rocheux... peuvent être utilisés en période hivernale par les chiroptères ;
- **Les gîtes anthropiques** : les chiroptères ont été amenés à coloniser les habitats anthropiques tels que les combles, les caves, les toitures, les joints de dilation des ponts, les caissons de stores électriques, les clochers d'église...

- **Les gîtes artificiels** : ce sont des constructions de type « nichoir pour oiseaux », adaptées à la biologie des chauves-souris. Ces gîtes artificiels peuvent être utilisés dans le cadre d'études scientifiques en milieu forestier par exemple ;

Localisation des terrains de chasse et des routes de vol :

Cette étape s'appuie sur une analyse éco-paysagère qui permet d'identifier les éléments du paysage potentiellement favorables à la présence ou au passage des chiroptères : les forêts matures, les grandes haies et les petits champs, la présence d'étendues d'eau et de cours d'eau (rivières, canaux, lacs, mares, réservoirs, marécages, étangs) ...

2.2.2.7. Insectes

Sont prospectées les **familles suivantes** :

Lépidoptères : Rhopalocères toutes familles : Hesperidae, Lycaenidae, Nymphalidae nymphalinae, Nymphalidae satyrinae, Nymphalidae heliconinae, Nymphalidae apaturinae et limenitinae, Papilionidae, Pieridae....

Lépidoptères : Hétérocères toutes familles : Zygaenidae, Arctiidae, Sphingidae, Gelichiidae, Tortricidae, Hepialidae, Cossidae....

Coléoptères : toutes familles.

Odonates : relevés entomologiques concernant les libellules sur les différents milieux ainsi que sur les ripisylves.

Les méthodes de récoltes utilisées qui ont été mises en œuvre sont classiques : **fauchage de la strate herbacée avec un filet fauchoir et chasse à vue**.

Détails des méthodes utilisées :

-**la chasse à vue** : Pour les espèces aériennes ou floricoles, elles peuvent être observées en progressant dans le milieu, éventuellement capturées, au moins le temps de leur identification, par un filet à papillon ou bien avec un aspirateur à bouche ou directement à la main et mis dans un flacon. En complément, l'examen de l'habitat particulier est indispensable : bois mort, en surface ou sous les écorces, cavités dans les troncs, dessous les pierres, etc. Cette recherche ne peut être que largement aléatoire, même dans le cas d'une étude systématique, il est impossible de trouver tous les gîtes favorables à tous les taxons.

-**le fauchage** : Le filet fauchoir, est un filet plus robuste que le filet à papillon. Il sert à récolter les insectes qui vivent dans la strate base de végétation. La technique (des mouvements rapides et vigoureux de va-et-vient) permet de récolter une faune entomologique extrêmement abondante qui passerait inaperçue autrement.

2.2.2.8. Oiseaux

Les inventaires portent notamment sur l'utilisation potentielle du site par les espèces avifaunistiques, en termes de zone de nourrissage, de chasse ou de nidification. Ils permettent de cerner par la même occasion, l'influence directe ou indirecte des zones de protection

spéciale existantes aux alentours. À cet effet, un **relevé exhaustif** des espèces fréquentant le site est établi ainsi que la présence potentielle des espèces d'oiseaux appartenant à l'annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore.

Les campagnes de prospections de l'avifaune utilisent **deux méthodes complémentaires** : les prospections à vue et celles à l'écoute.

On suivra le protocole comme indiqué ci-dessous pour réaliser les inventaires :

- Repérage de l'aire d'étude sur images satellites, ainsi que les différents habitats ;
- Identification sur le terrain des différents habitats pour l'avifaune ;
- Remplissage d'une fiche de terrain avec le nom de l'observateur, le lieu, la date, l'heure de début et de fin de l'inventaire, les conditions météorologiques ;
- Réalisation de l'inventaire : déplacement de l'observateur le long d'une ligne imaginaire traversant l'aire d'étude. Il ne faut pas relever les oiseaux sur les zones déjà parcourues afin de ne pas biaiser les résultats (doubles comptages), excepté s'il s'agit d'une observation remarquable non contactée précédemment. Un relevé GPS est effectué pour chaque espèce contactée ;
- Recherche et notification de tous les indices de présence d'espèces : nids, cavités, coulées de fientes, œufs cassés, indices de prédation, empreintes...
- Identification des secteurs à enjeux sur le site pour donner suite aux observations avifaunistiques (espèces remarquables, potentialités d'accueil...).

2.3. Méthodologie pour la hiérarchisation des enjeux

2.3.1. Enjeux de conservation régionaux

La méthodologie utilisée pour l'évaluation des **enjeux de conservation à l'échelle régionale** des habitats et des espèces prend en compte différents critères, notamment juridiques et patrimoniaux.

Enjeux concernant les habitats naturels

La méthodologie tient compte de :

- la bonne conservation des sites classés en **APB** (Arrêtés de Protection de Biotope) à proximité, conformément aux articles R.411-15 à 17 du code de l'Environnement et à la circulaire n°90-95 du 27 juillet 1990 relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces vivant dans les milieux aquatiques ;
- la bonne conservation des **habitats d'intérêt communautaire** (prioritaires ou non prioritaires) inscrits sur la **Directive européenne Habitat Faune Flore** du réseau Natura 2000 ;
- le maintien de la cohérence des **ZNIEFF de type II** ;
- le maintien des **corridors écologiques**, préservation des **paysages** et de la **fonctionnalité écologique des milieux** (en évitant le morcellement des habitats, en préservant des milieux fragiles tels que les zones humides, en conservant la cohérence des unités forestières, etc.).

Enjeux concernant les espèces floristiques et faunistiques

La méthodologie tient compte des :

- **espèces protégées au niveau régional ou national** par l'application des **articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement** : la destruction et le transport, entre autre, d'espèces protégées sont interdits – sauf à des fins scientifiques, dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement – ainsi que la destruction ou la dégradation de leurs milieux particuliers. La violation de ces interdictions est punie de 6 mois d'emprisonnement et de 9000 € d'amende. En cas de présence d'espèces protégées au droit du projet, nous devons contacter les instances adéquates pour envisager des solutions d'intervention ;
- **espèces protégées par des conventions internationales : Convention de Bonn, Convention de Berne ;**
- **espèces protégées au niveau européen** par la **Directive Habitats, Faune, Flore (DHFF) et la Directive Oiseaux (DO)** (réseau Natura 2000) - La France a une responsabilité vis-à-vis de l'Europe et la destruction de ces espèces peut provoquer des contentieux ;
- **espèces inscrites sur les listes rouges nationale et régionale ;**
- **espèces évaluées dans les synthèses départementales ou régionales ;**
- **espèces déterminantes ou remarquables des listes ZNIEFF.**

Le niveau d'enjeu régional est ainsi déterminé en croisant le statut des espèces et des espaces avec leur degré de sensibilité et de vulnérabilité.

2.3.2. Enjeux de conservation sur site

Le niveau d'enjeu des habitats naturels et des espèces floristiques et faunistiques sur le site d'étude est ensuite réévalué selon des critères variables suivant les cas :

- Pour les habitats naturels : représentativité sur le site ; état de conservation de l'habitat naturel ; dynamique naturelle ; rôle dans la trame verte et bleue (corridors écologiques) ...
- Pour la flore : cohérence entre les habitats caractéristiques de l'espèce et les habitats présents sur le site ; abondance de l'espèce sur l'aire d'étude...
- Pour la faune : utilisation de l'aire d'étude par l'espèce/statut biologique (reproduction avérée ou potentielle, chasse/alimentation, repos, erratisme, migration, hibernation, nidification...) ; abondance de l'espèce sur l'aire d'étude...

Le niveau d'enjeu sur le site peut ainsi être différent de l'enjeu au niveau régional. Il peut être réévalué à la hausse ou à la baisse.

2.3.3. Niveau d'enjeu

Six niveaux d'enjeux sont alors définis :

Tableau des niveaux d'enjeu (source Ecotonia)

Enjeu écologique					
Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Négligeable

3. ÉTAT INITIAL

3.1. Habitats naturels

3.1.1. Typologie des habitats

Les communautés végétales du site ont été cartographiées et rattachées aux codes CORINE Biotopes et aux codes EUNIS.

Au total, environ 4.5 ha ont été cartographiés et se composent de 8 typologies d'habitats différentes. Le tableau suivant recense donc les habitats qui structurent le site ainsi que leurs codes associés et leurs surfaces.

Tableau des différents habitats de l'aire d'étude identifiés et de leur surface respective (source Ecotonia)

Nom de l'habitat	Code (CORINE Biotope, EUNIS, N2000)	Surface (ha)
Friche (ancienne pelouse dégradée)	87.2 x 34.36 ; E5.12 x E1.2A	0.43
Friche rudérale x Dépôts de déchets denses et éparses	87.2 ; J1.51 x E5.12 x J6	0.86
Haie de Laurier et de Micocoulier	84.2 ; FA.1	0.13
Bosquet de Micocoulier	41.85 ; G1.7C5	0.25
Bosquet de Robinier faux-acacia	83.324 ; G1.C3	0.2
Friche rudérale sur remblais	87.2 ; J1.51 x E5.12	0.2
Talus sur remblais		0.17
Talus sablonneux	-	0.17
Murets	-	0.02
Bâtis en ruine	- ; J1.5	0.06
Zone anthropisée	-	0.6
Zone de dépôts de déchets	- ; J6	0.29
Zone de terrassement	-	0.92
Chemin caillouteux	-	0.08
Chemin et route	-	0.17
Total		4.55
Sources : 1. CORINE Biotopes - ENGREF et GIP Atelier Technique des Espaces Naturels - 1991 2. EUNIS - Classification des Habitats - MNHN et MEDDE - Janvier 2013 3. Manuel d'interprétation des Habitats de l'Union Européenne - EUR 15 - Commission Européenne, DG Environnement - Octobre 1999		

3.1.2. Description des habitats

3.1.2.1. Friche (ancienne pelouse dégradée)

- **Code CORINE Biotopes : 87.2 x 34.36 – Zones rudérales x gazons à Brachypode de Phénicie**
- **Code EUNIS : E5.12 x E1.2A – Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées x Pelouses à *Brachypodium phoenicoides***

Cette ancienne pelouse est située en plein contexte urbain et présente aujourd'hui plus un faciès de friche. En effet, le Brachypode n'y est plus présent mais la majorité des espèces sont caractéristiques d'une pelouse à Brachypode de Phénicie (Pallénis épineux, Scabieuse pourpre foncé, Euphorbe dentée, Centaurée rude, Millepertuis perforé, etc.). Cependant, elle est aujourd'hui très dégradée et évolue donc naturellement vers une friche. De plus, le contexte fortement urbanisé, de dépôts de déchets et l'absence de gestion apportent des espèces rudérales (Laitue sauvage, Diplotaxis à feuilles étroites, Molène Bouillon blanc, etc.), qui sont caractéristiques des milieux incultes. Il s'agit donc aujourd'hui d'un milieu totalement abandonné et dégradé qui n'est soumis à aucune gestion particulière.



Pelouse dégradée présente sur le site d'étude (Source : C. LIGER pour Ecotonia)

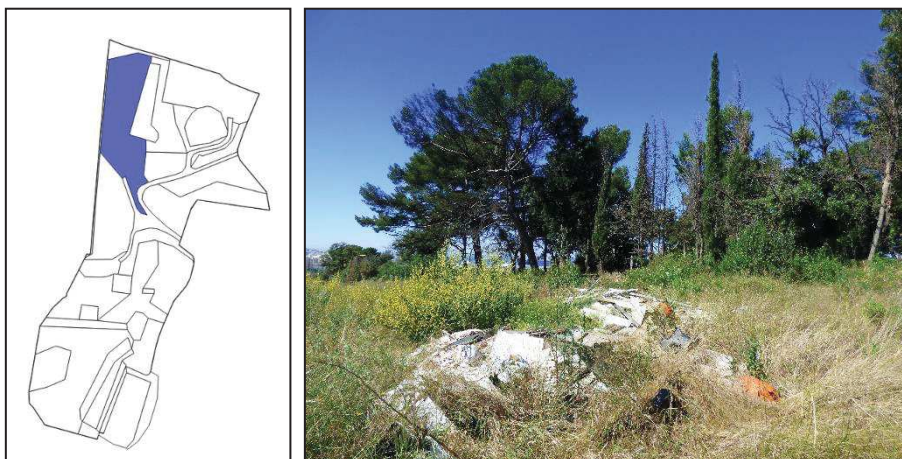
Ce milieu correspond à une ancienne pelouse très dégradée. Son faciès tend donc vers une friche. Cet habitat est colonisé par des espèces communes et ne présente pas de degré de rareté spécifique. **Son enjeu écologique de conservation est donc faible.**

3.1.2.2. Friche rudérale x Dépôts de déchets denses et éparses

- **Code CORINE Biotopes : 87.2 – gazons à Brachypode de Phénicie x Zones rudérales**
- **Code EUNIS : E1.2A x E5.12 x J6 – Pelouses à *Brachypodium phoenicoides* x Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées x Dépôts de déchets**

Ce milieu présente un faciès de friche plus amplement marqué. En effet, il présente de nombreuses zones de dépôts de déchets divers (pneus, pièces de voitures, remblais, déchets ménagers, etc.) dispersés. Ainsi, les espèces floristiques rudérales sont dominantes (Chardon

d'Espagne, Fausse Guimauve, Carline commune, etc.) et celles caractéristiques de la pelouse sont beaucoup moins présentes.



Friche rudérale et dépôts de déchets denses et éparss présents sur le site d'étude (Source : C. LIGER pour Ecotonia)

Ce milieu correspond aujourd'hui à une friche rudéralisée, dans laquelle plusieurs tas de déchets divers sont présents. Un nettoyage du milieu est donc préconisé. Seules des espèces communes y sont présentes et il ne présente pas de degré de rareté spécifique. **Son enjeu écologique de conservation est négligeable.**

3.1.2.3. Haie de Laurier et de Micocoulier

- **Code Corine Biotope : 84.2 – Bordures de haies**
- **Code EUNIS : FA.1 – Haies d'espèces non indigènes**

Cette haie est présente au sein de la friche. Elle se compose essentiellement de Laurier et de Micocoulier et présente donc une faible richesse spécifique (présence d'Oliviers). Elle structure la parcelle mais ne présente pas d'enjeu spécifique de conservation. La strate herbacée est la même que celle qui caractérise la friche rudérale.



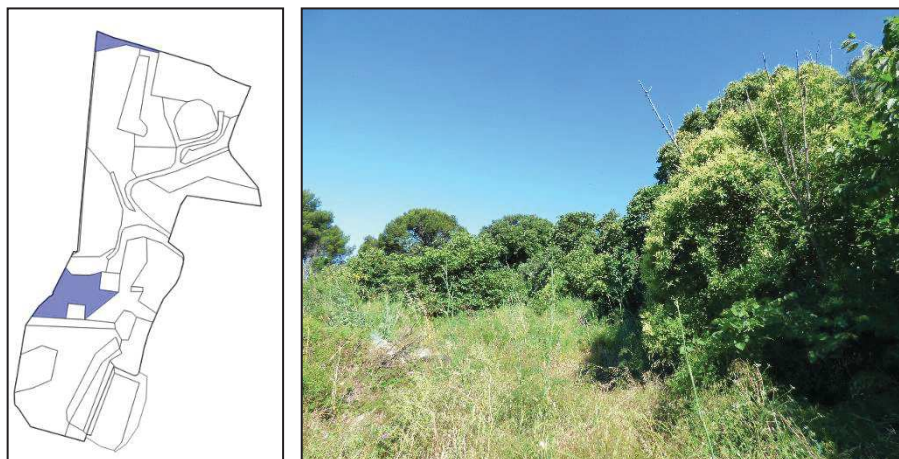
Haie de Laurier et de Micocoulier présente sur le site d'étude (Source : C. LIGER pour Ecotonia)

Cette haie présente une très faible richesse spécifique et est colonisée par des espèces communes, voir plantées. **Son enjeu écologique de conservation est donc très faible.**

3.1.2.4. Bosquet de Micocoulier

- **Code Corine Biotope : 41.85 - Micocoulaies**
- **Code EUNIS : G1.7C5 - Bois de *Cellis australis***

Ces bosquets sont présents en bordure du site, autour des habitations. Le Micocoulier domine l'habitat. L'Arbre de Judée est la seconde espèce dominante de la strate arborescente et le Troène et le Tilleul sont très ponctuellement présents. De plus, la strate arbustive est, elle, principalement composée de la Viorne tin, de l'Asperge sauvage et de l'Aubépine.



Lisière d'un bosquet anthropique présente sur le site d'étude (Source : C. LIGER pour Ecotonia)

Cet habitat est colonisé par des espèces méditerranéennes communes et ne présente pas de degré de rareté spécifique. **Son enjeu écologique de conservation est donc faible.**

3.1.2.5. Bosquet de Robinier faux-acacia

- **Code Corine Biotope 83.324 – Plantations de Robiniers**
- **Code EUNIS : G1.C3 – Plantations de Robinia**

Ce bosquet est totalement colonisé par le Robinier faux-acacia. Il s'agit d'une espèce exotique et envahissante. Il faudra suivre une méthodologie spécifique lors des travaux de terrassement, afin d'éviter de répandre les graines sur le site, voir même sur d'autres sites.



Bosquet de Robinier faux-acacia présent sur le site d'étude (Source : C. LIGER pour Ecotonia)

Ce milieu correspond entièrement à la colonisation d'une espèce exotique et envahissante. En l'absence d'une gestion adaptée, elle va envahir le site au fur et à mesure, en empêchant ainsi la colonisation d'espèces indigènes. **Ce type d'habitat ne présente donc aucun enjeu écologique de conservation.**

3.1.2.6. Friche et talus sur remblais

- **Code Corine Biotope 87.2 – Zones rudérales**
- **Code EUNIS : J1.51 x E5.12 – Terrains vagues des zones urbaines et suburbaines x Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées**

Cette zone rudérale du site est issue du remaniement du terrain, probablement dû à la destruction de bâtiments. Les talus sont uniquement composés de remblais et sont principalement colonisés par le Chénopode blanc qui est caractéristique de ce type de milieu rudéral. Dans la parcelle, la Vergerette du Canada et l'Armoise annuelle, espèces exotiques et envahissantes sont fortement présentes.



Friche et talus sur remblais présents sur le site d'étude (Source : C. LIGER pour Ecotonia)

Ce milieu et la communauté floristique qui le compose sont totalement caractéristiques d'une zone de remblais recolonisée. De plus, deux espèces exotiques et envahissantes sont densément présentes. **Ce type d'habitat ne présente donc aucun enjeu écologique de conservation.**

3.1.2.1. Autres habitats

Six autres habitats sont présents sur le site mais ne présente pas de communauté floristique. Ils ne présentent aucun enjeu de conservation et certaines de ces zones devront même être nettoyées dans le cadre du projet d'aménagement. Ces habitats sont présentés dans le tableau suivant.

Descriptif succinct des habitats ne présentant pas de communauté végétales

Habitat	Description succincte	Illustrations
Talus sablonneux	Ce talus n'est pas végétalisé. Il est sablonneux ou caillouteux et correspond à l'extension de la zone de terrassement. Les travaux étaient en cours lors du passage sur le terrain.	
Muret	Ce muret borde la partie Nord-ouest du site. Il ne présente pas de communauté végétale mais constitue la séparation entre le site d'étude et une parcelle privée (plantation ponctuelle de Pins d'Alep et de Cyprès juste derrière).	
Bâtis en ruine	Ces bâtis sont présents au Sud du site. La strate herbacée correspond à une friche rudérale issue de l'abandon de gestion. Des zones de dépôts de déchets y sont également très présents. Quelques Pins et Micocouliers bordent les bâtis.	
Zone anthropisée	Des petites activités commerciales sont présentes au Nord du site (revente de pièces automobiles et autres activités). Des petits bâtis et parkings sont donc présents.	

Zone de dépôts de déchets	Sur le site, de nombreuses zone de dépôts de déchets divers (pneus, carcasses de voitures, déchets ménagers, etc.) sont présents. La majorité de ces dépôts sont présents en bordures des chemins mais de nombreux tas sont également présents dans le milieu de friche.	
Zone de terrassement	Lors du passage sur le site, des travaux de terrassement étaient en cours. Cela concerne, une grande partie du Sud et Nord-Est du site.	

3.1.3. Synthèse des enjeux concernant les habitats

Le site d'étude est entièrement anthropisé. Il s'agit d'une voie ferrée dont les quais sont agrémentés par des espèces non indigènes pour la majorité. Ces habitats ne présentent donc qu'un enjeu négligeable de conservation, dans la mesure où ils sont très artificialisés.

Enjeu de conservation des habitats naturels de l'aire d'étude (source Ecotonia)

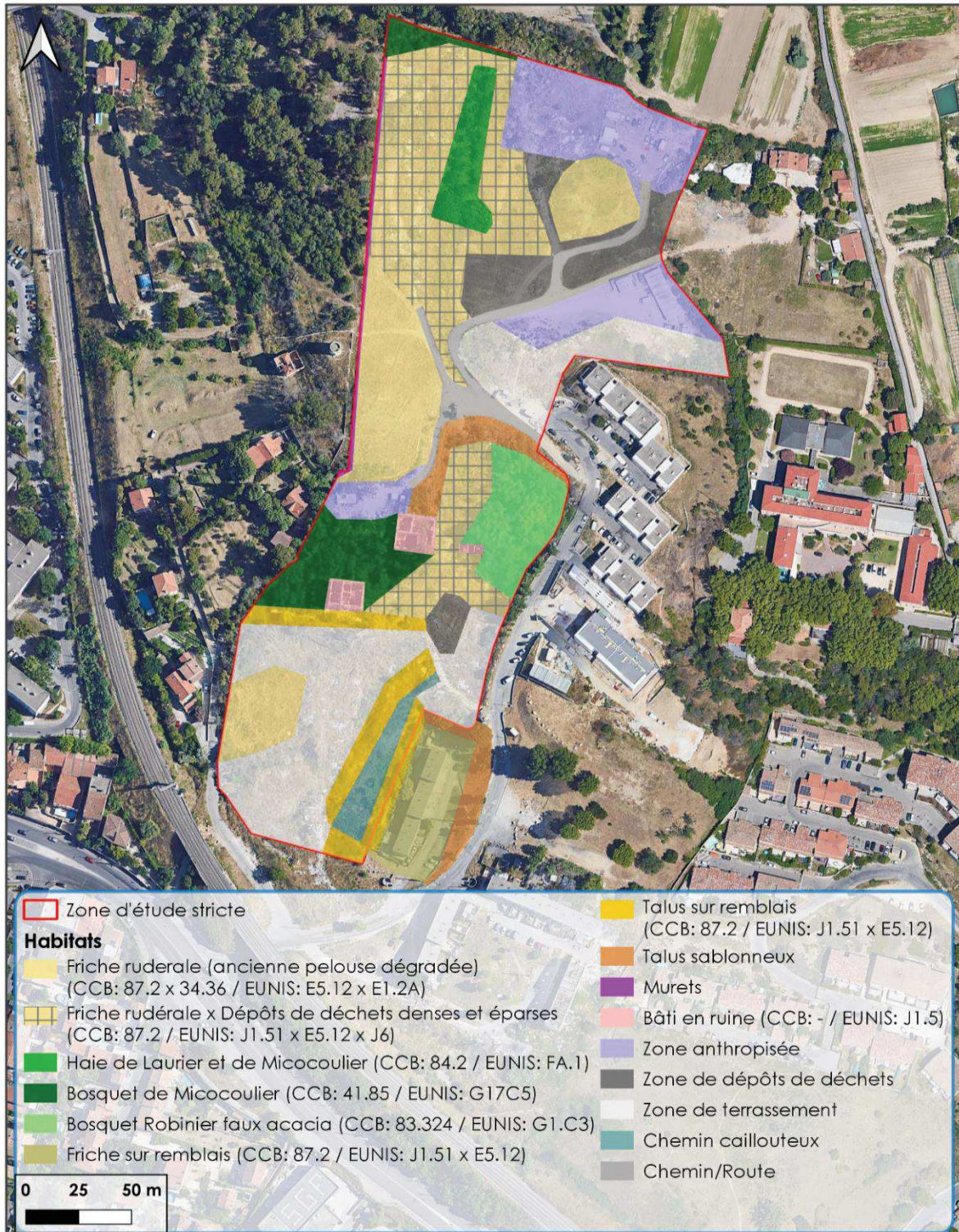
Nom de l'habitat	Enjeu régional	Enjeu sur site
Friche (ancienne pelouse dégradée)	FAIBLE	FAIBLE
Friche rudérale x Dépôts de déchets denses et éparses	NÉGLIGEABLE	NÉGLIGEABLE
Haie de Laurier et de Micocoulier	NÉGLIGEABLE	NÉGLIGEABLE
Lisière d'un bosquet anthropique	NÉGLIGEABLE	NÉGLIGEABLE
Bosquet de Robinier faux-acacia	-	-
Friche et talus sur remblais	-	-
Autres habitats	NÉGLIGEABLE	NÉGLIGEABLE

Les enjeux de conservation sur site concernant les habitats naturels de l'aire d'étude sont évalués à négligeables.

3.1.4. Cartographie des habitats

Les **habitats** naturels et semi-naturels observés sur l'aire d'étude sont localisés dans la carte suivante.

Habitats du site



Prédiagnostic écologique - Marseille Château Faguest

Ecotonia - 2020

Système de coordonnées: WGS 84 - EPSG:3857

Cartographie des habitats naturels et semi-naturels sur le site d'étude (source Ecotonia)

3.2. Flore

3.2.1. Données bibliographiques

Une ZSC et plusieurs ZNIEFF nous renseignent sur la présence d'espèces floristiques à proximité de l'aire d'étude.

Données bibliographiques concernant la flore d'après les zonages à statuts particuliers à proximité du site d'étude (source INPN)

Sites	Distance à l'aire d'étude	Espèces patrimoniales
ZSC FR9301603 Chaîne de l'Etoile - massif du Garlaban	650 m	Sabline de Provence (<i>Arenaria provincialis</i>)
ZSC FR9301602 Calanques et îles marseillaises - Cap Canaille et massif du Grand Caunet	7.6 km	Sabline de Provence (<i>Arenaria provincialis</i>)
ZNIEFF de type I 930020190 Plateau de la Mure	230 m	Hélianthème à feuilles de lavande (<i>Helianthemum syriacum</i>) Germandrée à allure de pin (<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>) Crépide de Suffren (<i>Crepis suffreniana</i>)
ZNIEFF de type I 930020229 : La tête d'Auguste – le Poucet – le Marinier – moulin du diable	4.3 km	Hélianthème à feuilles de lavande (<i>Helianthemum syriacum</i>) Germandrée à allure de pin (<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>) Anémone palmée (<i>Anemone palmata</i>)
ZNIEFF de type II 930020449 Chaîne de l'Etoile	200 m	Salsifis hybride (<i>Geropogon hybridus</i>) Hélianthème à feuilles de lavande (<i>Helianthemum syriacum</i>) Julienne à feuilles laciniées (<i>Hesperis laciniata</i>) Jonc strié (<i>Juncus striatus</i>) Jurinée naine (<i>Jurinea humilis</i>) Linaire grecque (<i>Kickxia commutata</i>) Narduroides de Salzmänn (<i>Narduroides salzmannii</i>) Ophrys miroir (<i>Ophrys speculum</i>) Orobanche grenier Fléole des sables (<i>Phleum arenarium</i>) Picride pauciflore (<i>Picris pauciflora</i>) Germandrée à allure de pin (<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>) Buplèvre de Toulon (<i>Bupleurum ranunculoides</i> subsp. <i>telonense</i>) Fumeterre éperonné (<i>Fumaria petteri</i> subsp. <i>calcarata</i>) Muflier à fleurs lâches (<i>Anarrhinum laxiflorum</i>) Hyménolobe pauciflore (<i>Hornungia procumbens</i> var. <i>pauciflorus</i>) Anémone palmée (<i>Anemone palmata</i>)

		Sabline de Provence (<i>Arenaria provincialis</i>) Asphodèle d'AYARD (<i>Asphodelus ayardii</i>) Scolopendre (<i>Asplenium scolopendrium</i>) Chardon à épingle (<i>Carduus acicularis</i>) Cardoncelle bleue (<i>Carthamus caeruleus</i>) Catapode intermédiaire (<i>Catapodium hemipoa</i>) Crépide de Suffren (<i>Crepis suffreniana</i>) Éphédre à chatons opposés (<i>Ephedra distachya</i>) Genêt de Lobel (<i>Genista lobelii</i>)
ZNIEFF de type II 930012439 Chaînes de l'Estaque et de la Nerthe – massif du Rove – colline de Carro	4.3 km	Salsifis hybride (<i>Geropogon hybridus</i>) Sainfoin épineux (<i>Hedysarum spinosissimum</i>) Hélianthème à feuilles de lédum (<i>Helianthemum ledifolium</i>) Hélianthème à feuilles de Marum (<i>Helianthemum marifolium</i>) Hélianthème à feuilles de lavande (<i>Helianthemum syriacum</i>) Chicorée scabre (<i>Hyoseris scabra</i>) Cumin pendant (<i>Hypecoum pendulum</i>) Jonc strié (<i>Juncus striatus</i>) <i>Vicia lens subsp. lamottei</i> Statice de Provence (<i>Limonium cuspidatum</i>) Statice dure (<i>Limonium duriusculum</i>) Statice de Girard (<i>Limonium girardianum</i>) Scabieuse étoilée (<i>Lomelosia stellata</i>) Salicaire à trois bractées (<i>Lythrum tribracteatum</i>) Mérendère à feuilles filiformes (<i>Colchicum filifolium</i>) Bugrane sans épines (<i>Ononis mitissima</i>) Ophrys Araignée (<i>Ophrys arachnitiformis</i>) Ophrys de Bertoloni (<i>Ophrys bertolonii</i>) Ophrys miroir (<i>Ophrys speculum</i>) Orobanche penchée (<i>Orobanche cernua</i>) Orobanche pubescente (<i>Orobanche pubescens</i>) Lys de mer (<i>Pancratium maritimum</i>) Fléole des sables (<i>Phleum arenarium</i>) Phléole subulée (<i>Phleum subulatum</i>) Renouée de Robert (<i>Polygonum robertii</i>) Scorzonère à petites fleurs (<i>Scorzonera parviflora</i>) Sérapias à petites fleurs (<i>Serapias parviflora</i>) Silène faux-orpin (<i>Silene sedoides</i>) Épiaire maritime (<i>Stachys maritima</i>) Plumet du Cap (<i>Stipellula capensis</i>) Germandrée à allure de pin (<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>) Passerine hérissée (<i>Thymelaea hirsuta</i>) Troscart de Barrelier (<i>Triglochin barrelieri</i>) Troscart maritime (<i>Triglochin maritima</i>) Triset à feuilles de Panic (<i>Trisetaria panicea</i>) Tulipe oeil-de-soleil (<i>Tulipa agenensis</i>) Ammi visnage (<i>Visnaga daucoides</i>)

		Chiendent allongé (<i>Elytrigia elongata</i> subsp. <i>elongata</i>) Fumeterre éperonné (<i>Fumaria petteri</i> subsp. <i>calcarata</i>) Sainfoin épineux (<i>Hedysarum spinosissimum</i>) Troscart de Barrelier (<i>Triglochin barrelieri</i>) Phelipanche camphorosmae Ophrys Araignée (<i>Ophrys arachnitiformis</i>) Cutandie maritime (<i>Cutandia maritima</i>) Plumet du Cap (<i>Stipellula capensis</i>) Hutchinsie de Revelière (<i>Hornungia procumbens</i> var. <i>revelierei</i>) Ail petit Moly (<i>Allium chamaemoly</i>) Ail en panicule des salines (<i>Allium savii</i>) Orchis des marais (<i>Anacamptis palustris</i>) Anagyre fétide (<i>Anagyris foetida</i>) Anémone palmée (<i>Anemone palmata</i>) Anthémis à rameaux tournés d'un même côté (<i>Anthemis secundiramea</i>) Asphodèle d'Ayard (<i>Asphodelus ayardii</i>) Atractyle grillagé (<i>Atractylis cancellata</i>) Bifora testiculé (<i>Bifora testiculata</i>) Buplèvre ovale (<i>Bupleurum subovatum</i>) Liseron des dunes (<i>Convolvulus soldanella</i>) Catapode intermédiaire (<i>Catapodium hemipoa</i>) Cornifle submergé (<i>Ceratophyllum submersum</i>) Mérendère à feuilles filiformes (<i>Colchicum filifolium</i>) Liseron duveté (<i>Convolvulus lanuginosus</i>) Liseron des dunes (<i>Convolvulus soldanella</i>) Crépide fausse dent de lion (<i>Crepis leontodontoides</i>) Crépide de Suffren (<i>Crepis suffreniana</i>) Cresse de Crète (<i>Cressa cretica</i>) Crypside piquant (<i>Crypsis aculeata</i>) Échinophore épineuse (<i>Echinophora spinosa</i>) Panicaud de mer (<i>Eryngium maritimum</i>) Gagée du Maroc (<i>Gagea mauritanica</i>) Garidelle fausse Nigelle (<i>Nigella nigellastrum</i>)
ZNIEFF de type II 930012453 Massif du Garlaban	8.1 km	Scabieuse étoilée (<i>Lomelosia stellata</i>) Bugrane sans épines (<i>Ononis mitissima</i>) Ophrys Araignée (<i>Ophrys arachnitiformis</i>) Orobanche grenieri Phléole subulée (<i>Phleum subulatum</i>) Picride pauciflore (<i>Picris pauciflora</i>) Millet paradoxal (<i>Piptatherum paradoxum</i>) Roémérie hybride (<i>Roemeria hybrida</i>) Tulipe oeil-de-soleil (<i>Tulipa agenensis</i>) Tulipe de l'Écluse (<i>Tulipa clusiana</i>) Tulipe de Lortet (<i>Tulipa lortetii</i>) Mâche à piquants (<i>Valerianella echinata</i>) Muflier à fleurs lâches (<i>Anarrhinum laxiflorum</i>)

		Ail noir (<i>Allium nigrum</i>) Sabline de Provence (<i>Arenaria provincialis</i>) Buplèvre ovale (<i>Bupleurum subovatum</i>) Garidelle fausse Nigelle (<i>Nigella nigellastrum</i>) Genêt de Lobel (<i>Genista lobelii</i>)
ZNIEFF de type I 930012457 Archipel du Frioul, îles d'Endoume	8.2 km	Chicorée scabre (<i>Hyoseris scabra</i>) <i>Melilotus messanensis</i> Ornithogale d'Arabie (<i>Melomphis arabica</i>) Ficoïde à fleurs nodales (<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i>) Orobanche (<i>Orobanche fuliginosa</i>) Orobanche pubescente (<i>Orobanche pubescens</i>) Lys de mer (<i>Pancratium maritimum</i>) Fléole des sables (<i>Phleum arenarium</i>) Plantain caréné (<i>Plantago subulata</i>) Orpin du littoral (<i>Sedum litoreum</i>) Silène faux-orpin (<i>Silene sedoides</i>) Renouée des sables (<i>Polygonum arenarium</i> subsp. <i>pulchellum</i>) Germandrée polium (<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>purpurascens</i>) <i>Phelipanche camphorosmae</i> <i>Phelipanche olbiensis</i> Hutchinsie de Revelière (<i>Hornungia procumbens</i> var. <i>revelieri</i>) Anthémis à rameaux tournés d'un même côté (<i>Anthemis secundiramea</i>) Astragale de Marseille (<i>Astragalus tragacantha</i>) Cheirolophus fausse-chicorée (<i>Cheirolophus intybaceus</i>) Crépide fausse dent de lion (<i>Crepis leontodontoides</i>) Vipérine à calice persistant (<i>Echium calycinum</i>) Éphédre à chatons opposés (<i>Ephedra distachya</i>) Euphorbe de Terracine (<i>Euphorbia terracina</i>)
ZNIEFF de type II 930012444 Plateau d'Arbois – chaîne de Vitrolles – plaine des Milles	8.7 km	Gratiolle officinale (<i>Gratiola officinalis</i>) Hélianthème à feuilles de Marum (<i>Helianthemum marifolium</i>) Hélianthème à feuilles de lavande (<i>Helianthemum syriacum</i>) Cumin pendant (<i>Hypecoum pendulum</i>) Jonc à fruits globuleux (<i>Juncus sphaerocarpus</i>) Scabieuse étoilée (<i>Lomelosia stellata</i>) <i>Nigella hispanica</i> var. <i>hispanica</i> <i>Nigella hispanica</i> Nonnée brune (<i>Nonea erecta</i>) Picride pauciflore (<i>Picris pauciflora</i>) Plantain blanchissant (<i>Plantago albicans</i>) Roémérie hybride (<i>Roemeria hybrida</i>) Sisymbre ronciné (<i>Sisymbrium runcinatum</i>) Pigamon méditerranéen (<i>Thalictrum lucidum</i>) Passerine hérissée (<i>Thymelaea hirsuta</i>) Tulipe oeil-de-soleil (<i>Tulipa agenensis</i>) Mâche à piquants (<i>Valerianella echinata</i>) Ammi visnaga (<i>Visnaga daucooides</i>)

		Alpiste bleuâtre (<i>Phalaris coerulescens</i>) <i>Allium cyrilli</i> <i>Phelipanche olbiensis</i> Plumet du Cap (<i>Stipellula capensis</i>) Asphodèle d'Ayard (<i>Asphodelus ayardii</i>) Bifora testiculé (<i>Bifora testiculata</i>) Buplèvre ovale (<i>Bupleurum subovatum</i>) Chardon à épingles (<i>Carduus acicularis</i>) Cheirolophus fausse-chicorée (<i>Cheirolophus intybaceus</i>) Crépide de Suffren (<i>Crepis suffreniana</i>) Fraxinelle blanche (<i>Dictamnus albus</i>)
--	--	---

ZNIEFF de type II 930012459 Massif des Calanques	8.9 km	Ail petit Moly (<i>Allium chamaemoly</i>) <i>Allium cyrilli</i> Ail noir (<i>Allium nigrum</i>) Anagyre fétide (<i>Anagyris foetida</i>) Anémone palmée (<i>Anemone palmata</i>) Sabline de Provence (<i>Arenaria provincialis</i>) Doradille marine (<i>Asplenium marinum</i>) Herbe à la mule (<i>Asplenium sagittatum</i>) Astragale de Marseille (<i>Astragalus tragacantha</i>) Chou étalé des rochers (<i>Brassica repanda</i> subsp. <i>Saxatilis</i>) Buplèvre de Toulon (<i>Bupleurum ranunculoides</i> subsp. <i>telonense</i>) Chamaerops nain (<i>Chamaerops humilis</i>) Cheirolophus fausse-chicorée (<i>Cheirolophus intybaceus</i>) Liseron duveté (<i>Convolvulus lanuginosus</i>) Crépide de Dioscoride (<i>Crepis dioscoridis</i>) Crépide fausse dent de lion (<i>Crepis leontodontoides</i>) Crépide de Suffren (<i>Crepis suffreniana</i>) Panicaud de mer (<i>Eryngium maritimum</i>) Fumeterre éperonné (<i>Fumaria petteri</i> subsp. <i>calcarata</i>) Genêt de Lobel (<i>Genista lobelii</i>) Salsifis hybride (<i>Geropogon hybridus</i>) Hélianthème à feuilles de lavande (<i>Helianthemum syriacum</i>) Chicorée scabre (<i>Hyoseris scabra</i>) <i>Lens lamottei</i> Scabieuse étoilée (<i>Lomelosia stellata</i>) Ficoïde à fleurs nodales (<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i>) Narduroïdes de Salzmann (<i>Narduroides salzmannii</i>) Garidelle fausse Nigelle (<i>Nigella nigellastrum</i>) Ohioglosse répandu (<i>Ophioglossum vulgatum</i>) Ophrys Araignée (<i>Ophrys arachnitiformis</i>) Orobanche (<i>Orobanche fuliginosa</i>) Orobanche pubescente (<i>Orobanche pubescens</i>) <i>Orobanche santolinae</i> Lys de mer (<i>Pancratium maritimum</i>) <i>Phelipanche olbiensis</i> Phléole subulée (<i>Phleum subulatum</i>) Picride pauciflore (<i>Picris pauciflora</i>) Picride très élevée (<i>Picris rhagadioloides</i>) Orpin du littoral (<i>Sedum litoreum</i>) Sérapias à petites fleurs (<i>Serapias parviflora</i>) Silène faux-orpin (<i>Silene sedoides</i>) Spergulaire à deux étamines (<i>Spergula diandra</i>) Germandrée polium (<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>purpurascens</i>) Passerine tartonraire (<i>Thymelaea tartonraira</i>) Mélilot des moissons (<i>Melilotus segetalis</i>)
--	---------------	--

3.2.2. Résultats de l'expertise

3.2.2.1. Observations de terrain

Un inventaire concernant la flore a été réalisé le 17 Juin 2020 et plusieurs relevés ont été effectués.

Au total, 18 relevés floristiques ont donc été effectués sur le site d'étude. Leur localisation est présentée dans la cartographie ci-dessous.



Localisation des relevés taxonomiques floristiques du site d'étude (source Ecotonia)

Cette campagne de terrain a permis d'identifier **66 taxons floristiques** dont **63 sont identifiés à l'espèce**.

Aucune espèce protégée et/ou patrimoniale n'a été observée sur le site d'étude. Cependant, **trois espèces végétales exotiques et envahissantes** sont présentes et très localisées sur le site.

3.2.2.2. Espèces à fort enjeu régional de conservation

Aucune espèce à très fort, ou bien à fort enjeu régional de conservation n'a été recensée lors des prospections de terrain.

3.2.2.3. Espèces à enjeu régional de conservation modéré

Aucune espèce à enjeu régional de conservation modéré n'a été recensée lors des prospections de terrain.

3.2.2.4. Espèce à faible enjeu régional de conservation

Aucune espèce à faible enjeu régional de conservation n'a été recensée lors des prospections de terrain.

Cinquante-neuf espèces ont été recensées lors des prospections de terrain et présentent un **enjeu négligeable de conservation**.

Quatre espèces exotiques et envahissantes sont présentes et ne présente aucun enjeu écologique de conservation.

L'ensemble de la liste de la flore recensée est présenté en Annexe 1.

3.2.2.5. Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE)

Quatre Espèces Végétales Exotiques et Envahissantes (EVEE) ont été observées sur le site d'étude lors des prospections de terrain. Elles sont présentées dans le tableau suivant.

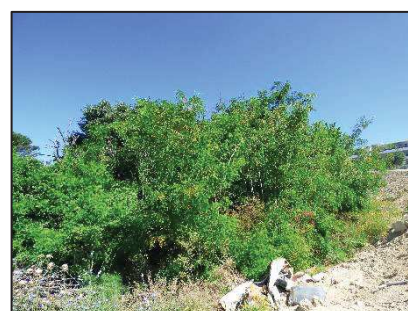
Tableau présentant les statuts des EVEE identifiées sur l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Origine	Statut PACA	Statut MED
<i>Robinea pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	Amérique du Nord	Majeure	Majeure
<i>Artemisia annua</i>	Armoise annuelle	Amérique du Nord et Europe	Modérée	Modérée
<i>Erigeron canadensis</i> ,	Vergerette du Canada	Amérique du Nord	Modérée	Modérée
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse	Asie	Modérée	Modérée
Sources : Liste des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes de Provence-Alpes-Côte d'Azur – CBNMED & CBNALP - 2014				

- **Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)**

C'est un arbre de la famille des fabacées. Il peut atteindre une hauteur de 30 m. Son inflorescence présente des fleurs regroupées en grandes grappes. Ces fleurs sont papillonacées et blanches. Les divers rameaux présentent des épines caractéristiques. La floraison est estivale, entre les mois de Mai et Juillet.

Elle a été introduite en France en 1601 comme espèce ornementale. Cette espèce est généralement pionnière des



Robinier faux-acacia sur site
(source : Ecotonia_C.Liger)

milieux perturbés ou régulièrement remaniés tels que les bords de route et de cours d'eau, les parcelles agricoles et les milieux forestiers.

- Sur le site, **un petit bosquet** est présent au centre de l'aire d'étude, en contre-bas de la route vers les bâtis en ruines.

Caractères envahissant : il produit une très grande quantité de graines qui se dispersent par gravité. Cependant, le taux de germination est assez faible et elle a donc également recourt à la reproduction végétative (rejet de souche).

- **L'Armoise annuelle (*Artemisia annua*)**

C'est une espèce herbacée pouvant atteindre 1.5 m de hauteur. Ces feuilles sont vert clair, glabres et très découpées. L'inflorescence présente des petites fleurs blanchâtre regroupées en capitules. Les fruits sont des akènes. La floraison a lieu entre Août et Octobre.

Elle provient d'Amérique du Nord et a d'abord été introduit en Europe au 18^{ème} siècle, pour l'alimentation. Elle a ensuite été importée en France en 1763 dans le jardin botanique de Lyon, comme espèce ornementale. Elle se retrouve essentiellement dans les milieux caillouteux et anthropiques.



Armoise annuelle sur site (source : Ecotonia_C.Liger)

- Sur le site, **plusieurs pieds** ont été observés dans la friche sur remblais située au Sud-est du site, en dehors de l'aire d'étude stricte.

Caractères envahissant : Elle produit une très grande quantité de graines qui se dispersent par gravité. Un individu peut produire entre 300 et 6000 akènes.

- **Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*)**

C'est une espèce annuelle pouvant atteindre 2 m de hauteur. Elle est pubescente. Les fleurs tubulaires sont jaunes et les ligulaires sont blanches et regroupées en panicules. Sa floraison a lieu entre les mois de Juillet et Octobre.

Elle a été introduite en France en 1650. Elle colonise les sites perturbés et artificiels tels que les milieux de remblais, les friches rudérales, les bords de routes, etc.



Vergerette du Canada sur site (source : Ecotonia_C.Liger)

- Sur le site, **plusieurs pieds** ont été observés dans la friche sur remblais située au Sud-est du site, en dehors de l'aire d'étude stricte.

Caractères envahissant : elle a une reproduction sexuée avec une dispersion des graines par le vent (anémochorie) ou les animaux (zoochorie) et présente également une reproduction végétative avec une propagation par le rhizome.

- **Véronique de Perse (*Veronica persica*)**

C'est une espèce annuelle pouvant atteindre 30 cm de hauteur. Elle est pubescente. Les fleurs sont bleues, solitaires et espacées sur des longs pédicelles. Les feuilles sont courtement pétiolées, en cœur et très dentées. Sa floraison a lieu entre les mois de mars et octobre.

Elle a été introduite en France au XIX^{ème} siècle. Elle colonise les divers types de milieux tels que les prairies, les pelouses sèches, les milieux anthropiques ou agricoles, etc.

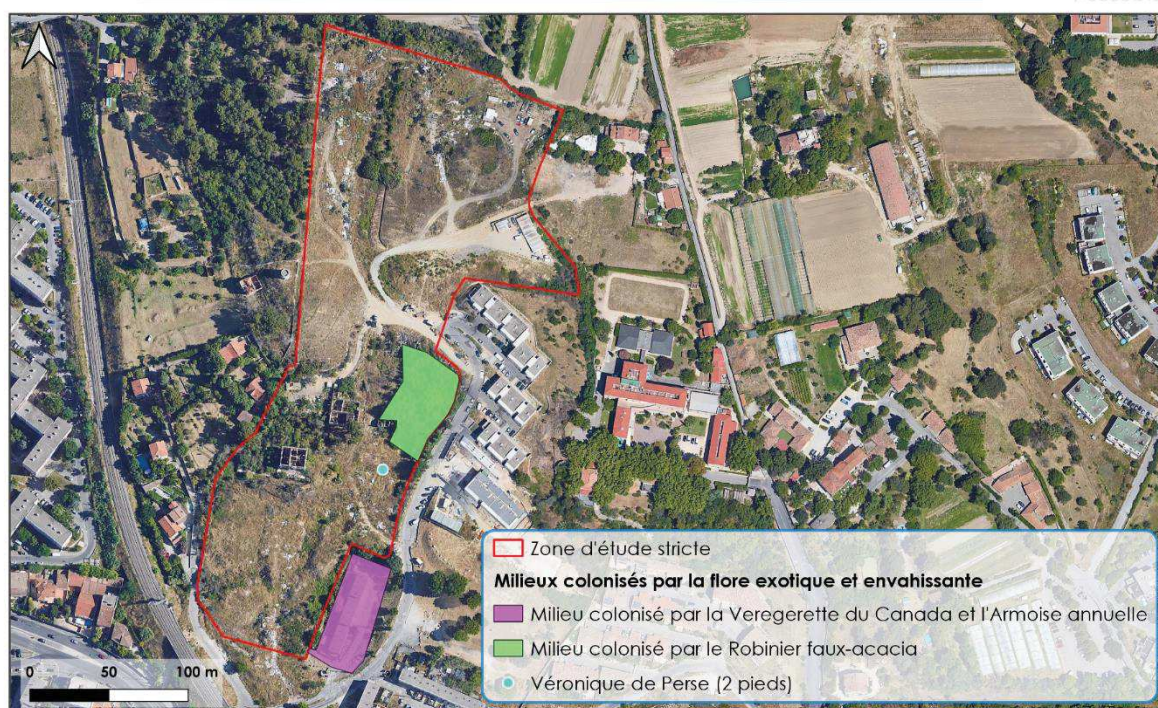
- Sur le site, **deux pieds** ont été observés dans la friche présente dans les remblais, au centre du site.



Véronique de Perse (source : INPN_S.Filocha)

Caractères envahissant : colonise une grande variété de milieux. Synthèse des enjeux floristiques.

Espèces végétales exotiques et envahissantes



Prédiagnostic écologique - Marseille Château Faguet

Ecotonia - 2020

Système de coordonnées: WGS 84 - EPSG:3857

Localisation des espèces floristiques exotiques et envahissantes sur le site d'étude

3.2.3. Synthèse des enjeux

Au total, **66 taxons floristiques** ont été identifiés sur le site d'étude. Parmi ceux-ci, aucune espèce n'est protégée ou ne présente un enjeu spécifique de conservation. Enfin, trois espèces exotiques et envahissantes ont été observées sur le site, mais de manière très localisée.

Enjeu de conservation des espèces floristiques de l'aire d'étude (source Ecotonia)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce protégée	Enjeu régional	Enjeu sur site
59 espèces		Non	NÉGLIGEABLE	NÉGLIGEABLE
3 genres + 4 espèces exotiques et envahissantes		Non	-	-

Les enjeux de conservation sur site concernant la flore de l'aire d'étude sont évalués à **négligeables**.

3.3. Amphibiens

3.3.1. Données bibliographiques

Le site de données naturalistes « **faune-PACA** » nous renseigne sur la présence d'espèces d'amphibiens dans la commune de Marseille :

Données bibliographiques concernant les amphibiens sur la commune du site d'étude (source « faune-PACA »)

Commune	Distance moyenne commune/aire d'étude	Espèces patrimoniales (année dernière obs.)
Marseille	Bassin du Vallon Dol	Pélodyte ponctué (mai 2018) Crapaud calamite (mai 2018)
	Quartier Guynemer	Crapaud épineux (2020)

Aucune de ces espèces n'a été contactée sur le site d'étude.

3.3.2. Résultats de l'expertise

3.3.2.1. Observations de terrain

Aucune espèce d'amphibiens n'a été contactée sur le site d'étude lors des prospections de terrain du 17 juin 2020.

3.3.2.2. Habitats d'espèces

Le site d'étude ne présente aucun milieu favorable à la présence d'amphibiens. En effet, le site est très sec et se trouve dans un environnement très urbanisé et pollué par des zones de dépôts de déchets. De plus, aucun milieu humide (cours d'eau, bassin de rétention, fossé, etc.) n'est présent sur ou à proximité directe du site d'étude.

Le bassin du Vallon Dol, localisé à moins de 2 km du site d'étude, recense la présence d'espèces comme le Pélodyte ponctué ou bien le Crapaud calamite. Cependant, au vu des milieux présents entre les deux sites (routes, urbanisation), il est très peu probable que des espèces viennent sur le site d'aménagement.

Également, le canal de Marseille est identifié à 100 m au Nord du site d'étude. Cependant, ce cours d'eau n'est pas favorable à la présence d'amphibiens.

3.3.2.3. Espèces à fort enjeu régional de conservation

Aucune espèce à fort enjeu régional de conservation n'a été recensée lors des prospections de terrain.

3.3.2.4. Espèces à enjeu régional de conservation modéré

Aucune espèce à enjeu régional de conservation modéré n'a été recensée lors des prospections de terrain.

3.3.2.5. Espèce à faible enjeu régional de conservation

Aucune espèce à faible enjeu régional de conservation n'a été recensée lors des prospections de terrain.

3.3.3. Synthèse des enjeux concernant les amphibiens

Aucune espèce d'amphibiens n'a été recensée sur le site d'étude et aucune espèce recensée dans la bibliographique n'est considérée comme présente sur le site au vu des milieux présents. Les enjeux de conservation sur site concernant les amphibiens de l'aire d'étude sont donc évalués à négligeables.

3.4. Reptiles

3.4.1. Données bibliographiques

La distance de dispersion maximale des reptiles est évaluée à 10 km environ. Deux **ZSC** et plusieurs **ZNIEFF** nous renseignent de la présence d'espèces de reptiles à cette distance de l'aire d'étude. Le tableau suivant présente ces espèces :

Données bibliographiques concernant les reptiles d'après les zonages à statuts particuliers à proximité du site d'étude (source INPN)

Sites	Distance à l'aire d'étude	Connectivités avec l'aire d'étude	Espèces patrimoniales
ZSC FR9301602 Calanques et îles marseillaises - Cap Canaille et massif du Grand Caulet	7.6 km	Aucun corridor	Tortue caouanne Phyllodactyle d'Europe
ZSC FR9301999 Côte Bleue Marine	8 km	Aucun corridor	Tortue caouanne
ZNIEFF de type I 930020190 Plateau de la Mure	230 m	Corridor ouvert	Lézard ocellé
ZNIEFF de type 930020229 I La tête d'Auguste – le Poucet – le Marinier – moulin du diable	4.3 km	Aucun corridor	Lézard ocellé
ZNIEFF de type II 930012439 Chaînes de l'Estaque et de la Nerthe – massif du Rove – colline de Carro	4.3 km	Aucun corridor	Lézard ocellé
ZNIEFF de type II 930012457 Archipel du Frioul, îles d'Endoume	8.2 km	Aucun corridor	Phyllodactyle d'Europe
ZNIEFF de type II 930012444 Plateau d'Arbois – chaîne de Vitrolles – plaine des Milles	8.7 km	Aucun corridor	Lézard ocellé

3.4.1.1. Observations de terrain

Une espèce de reptiles a été recensée sur le site d'étude : la **Tarente de Maurétanie** (*Tarentola mauritanica*).



Prédiagnostic écologique - Marseille (I3)

Ecotonia - 2020

Système de coordonnées: WGS 84 - EPSG:3857

Observations des reptiles sur la zone d'étude (source : Ecotonia)

3.4.1.2. Habitats d'espèces

Sur la zone, des habitats sont propices à la présence de reptiles comme un muret présent à l'Ouest du site d'étude ainsi que des bâtis en ruine situés au centre du site d'étude. Ces espaces sont intéressants pour les espèces anthropophiles.



Muret et bâtiments présents sur le site d'étude (Source : C. LIGER pour Ecotonia)

Habitats favorables aux reptiles sur le site d'étude



Habitats favorables aux reptiles sur le site d'étude (Source : Ecotonia)

Habitats favorables aux reptiles sur le site d'étude



Friches favorables aux reptiles sur le site d'étude (Source : Ecotonia)

Le site n'est pas favorable à la Tortue caouanne (par manque de connectivités avec la mer), ni au Phyllodactyle d'Europe (par manque de milieux rocheux sur le site), ni au Lézard ocellé qui affectionne des milieux secs, ensoleillés et bien dégagés (oliveraies etc). Le site d'étude présente un état dégradé et fragmenté ainsi que des routes assez fréquentées au Sud du site d'étude. Le site n'est pas favorable à la présence du Lézard ocellé, d'autant plus qu'aucun terrier de lapin n'a été recensé sur le site, niche écologique exploitée par cette espèce de reptile.

La moitié du site est toutefois composé de milieux très perturbés et pollués par des zones de dépôts de déchets. Ces milieux ne sont pas favorables aux reptiles.



Habitats non favorables aux reptiles sur le site d'étude (Source : Ecotonia)

3.4.1.3. Espèces à fort enjeu régional de conservation

Aucune espèce à fort enjeu régional de conservation n'a été recensée lors des prospections de terrain.

3.4.1.4. Espèces à enjeu régional de conservation modéré

Aucune espèce à enjeu régional de conservation modéré n'a été recensée lors des prospections de terrain.

3.4.1.5. Espèce à faible enjeu régional de conservation

Une espèce à faible enjeu régional de conservation a été observée lors des prospections de terrain : la **Tarente de Maurétanie** (*Tarentola mauritanica*).

Une espèce à faible enjeu régional de conservation, non recensée lors des prospections, est considérée comme présente sur le site : le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*).

Tableau synthétique des espèces de reptiles à faible enjeu régional de conservation sur le site

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections (BE, PN)	Dir. HFF	LR Nationale	LR Régionale	Statut ZNIEFF
<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie	BE III - PN3	-	LC	LC	-
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles*	BE II - PN2	Ann. IV	LC	LC	-

Sources :

1. Protections :
BE (Convention de Berne) : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe (Convention de Berne) – 19.09.1979 – Conseil de l'Europe – Document officiel
PN (Protection Nationale) : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection – République Française – 26.09.2018 – Document officiel

2. Dir. HFF (Directive Habitats Faune Flore) :
 Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage – Commission Européenne – 01.01.2007 – Document officiel

3. Listes Rouges :
LR Nationale : Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine - UICN France, SHF & MNHN – 2015
LR Régionale : Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles de Provence-Alpes-Côte d'Azur – CEN PACA – 2017

4. Statut ZNIEFF :
 Liste des espèces de faune déterminantes en région PACA – MNHN, DREAL PACA & CEN PACA – 29/11/2017
 Liste des espèces de faune remarquables en région PACA – MNHN, DREAL PACA & CEN PACA – 29/11/2017

EX	Espèce éteinte au niveau mondial	NT	Quasi-menacée
EW	Espèce éteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Espèce disparue au niveau régional	DD	Données insuffisantes pour évaluation
CR	En danger critique	NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation)
EN	En danger	NE	Non évaluée
VU	Vulnérable		

* Espèce non contactée mais considérée comme présente sur le site du fait de son écologie

• **Tarente de Maurétanie** (*Tarentola mauritanica*)

Cette espèce a été recensée au Nord du site d'étude, où un muret a été recensé, lui étant favorable pour la réalisation de son cycle de vie.

En effet, cette espèce typiquement méditerranéenne s'accommode parfaitement de l'habitat urbain. La Tarente de Maurétanie se trouve au niveau des interstices des murs, derrière les volets, à l'intérieur des habitations, sous les tuiles, etc.

Ce reptile peut réaliser son cycle biologique au niveau des bâtiments et le muret. L'espèce présente un enjeu sur site évalué à **faible** au vu de son utilisation du site et de son statut au niveau régional PACA.



Tarente de Maurétanie (Source : J.-C. de Massary, INPN)

- **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*)

Cette espèce n'a pas été recensée sur le site d'étude mais est considérée comme présente au vu de son caractère anthropophile et au vu des bâtiments en ruines et du muret présents sur le site d'étude. De plus, des habitations sont présentes non loin du site d'étude. En effet, le Lézard des murailles est un reptile très ubiquiste fréquentant ainsi aussi bien les milieux naturels (haies, bords de plans d'eau, buissons, talus) que les milieux anthropiques comme les jardins, les murs fissurés, les murs de pierres, les ruines.



Lézard des murailles (Source : J. DESCOUBES pour Ecotonia)

Ce reptile peut réaliser son cycle biologique sur les bâtiments et le muret. L'espèce présente un enjeu sur site évalué à **faible** au vu de son utilisation du site et de son statut au niveau régional PACA.

3.4.2. Synthèse des enjeux concernant les reptiles

Une espèce à faible enjeu régional de conservation a été recensée sur le site d'étude. De plus, une espèce à faible enjeu régional de conservation est considérée comme présente sur le site d'étude.

Enjeu de conservation des reptiles de l'aire d'étude (source Ecotonia)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce protégée	Enjeu régional	Enjeu sur site	Utilisation du site
<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie	OUI	FAIBLE	FAIBLE	Reproduction
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles*	OUI	FAIBLE	FAIBLE	Reproduction

* Espèce non contactée mais considérée comme présente sur le site du fait de son écologie

Les enjeux de conservation sur site concernant les reptiles de l'aire d'étude sont évalués à faibles.

3.4.3. Cartographie des espèces de reptiles patrimoniales

Les **espèces de reptiles patrimoniales** contactées sur l'aire d'étude sont localisées dans la carte suivante.

Espèces de reptiles recensées sur le site d'étude



Prédiagnostic écologique - Marseille (13)

Ecotonia - 2020

Système de coordonnées: WGS 84 - EPSG:3857

Cartographie des espèces de reptiles patrimoniales sur le site d'étude (source Ecotonia)

3.5. Mammifères (hors Chiroptères)

3.5.1. Données bibliographiques

La distance de dispersion maximale des mammifères terrestres est évaluée à 25 km environ. Plusieurs **ZSC** nous renseignent de la présence d'espèces de mammifères à cette distance de l'aire d'étude. Le tableau suivant présente ces espèces :

Données bibliographiques concernant les mammifères (hors chiroptères) d'après les zonages à statuts particuliers à proximité du site d'étude (source INPN)

Sites	Distance à l'aire d'étude	Connectivités avec l'aire d'étude	Espèces patrimoniales
ZSC FR9301602 Calanques et îles marseillaises - Cap Canaille et massif du Grand Caulet	7.6 km	Aucune connectivité	Grand Dauphin
ZSC FR9301999 Côte Bleue Marine	8 km	Aucune connectivité	Grand Dauphin

3.5.2. Résultats de l'expertise

3.5.2.1. Observations de terrain

Aucune espèce de mammifères n'a été recensée sur le site d'étude lors des prospections de terrain.

3.5.2.2. Habitats d'espèces

Le site d'étude ne semble majoritairement pas favorable à la présence de mammifères. Le site semble présenter un état trop dégradé pour accueillir ce groupe taxonomique puisque celui-ci est caractérisé en majorité par des bâtis en ruines ainsi que des zones de dépôts de déchets.

Le Grand Dauphin a été recensé dans la bibliographie mais celui-ci n'est pas potentiel sur le site d'étude puisqu'aucune connectivité avec le milieu marin n'est recensée.

3.5.2.3. Espèces à fort enjeu régional de conservation

Aucune espèce à fort enjeu régional de conservation n'a été recensé sur le site d'étude.

3.5.2.4. Espèces à enjeu régional de conservation modéré

Aucune espèce à enjeu régional de conservation modéré n'a été recensé sur le site d'étude.

3.5.2.5. Espèce à faible enjeu régional de conservation

Aucune espèce à faible enjeu régional de conservation n'a été recensé sur le site d'étude.

3.5.3. Synthèse des enjeux concernant les mammifères (hors chiroptères)

Aucune espèce de mammifères n'a été recensée sur le site d'étude. De plus, au vu de la caractérisation du site d'étude, le site n'est pas favorable à ce groupe taxonomique.

3.6. Chiroptères

3.6.1. Données bibliographiques

La distance de dispersion maximale des chiroptères est évaluée à 20 km environ. Plusieurs **ZSC** et **ZNIEFF** nous renseignent de la présence d'espèces de chiroptères à cette distance de l'aire d'étude. Le tableau suivant présente ces espèces :

Données bibliographiques concernant les chiroptères d'après les zonages à statuts particuliers à proximité du site d'étude (source INPN)

Sites	Distance à l'aire d'étude	Connectivités avec l'aire d'étude	Espèces patrimoniales
ZSC FR9301603 Chaîne de l'Etoile- massif du Garlaban	650 m	Corridor ouvert	Petit Murin Minioptère de Schreibers
ZSC FR9301602 Calanques et îles marseillaises - Cap Canaille et massif du Grand Caunet	7.6 km	Aucune connectivité	Petit Murin Murin de Bechstein Minioptère de Schreibers
ZSC FR9301601 Côte bleue - chaîne de l'Estaque	8 km	Aucune connectivité	Petit Murin Minioptère de Schreibers
ZNIEFF de type II 930012444 Plateau d'Arbois – chaîne de Vitrolles – plaine des Milles	8.7 km	Aucune connectivité	Grand Rhinolophe

3.6.2. Résultats de l'expertise

3.6.2.1. Analyse et observations de terrain

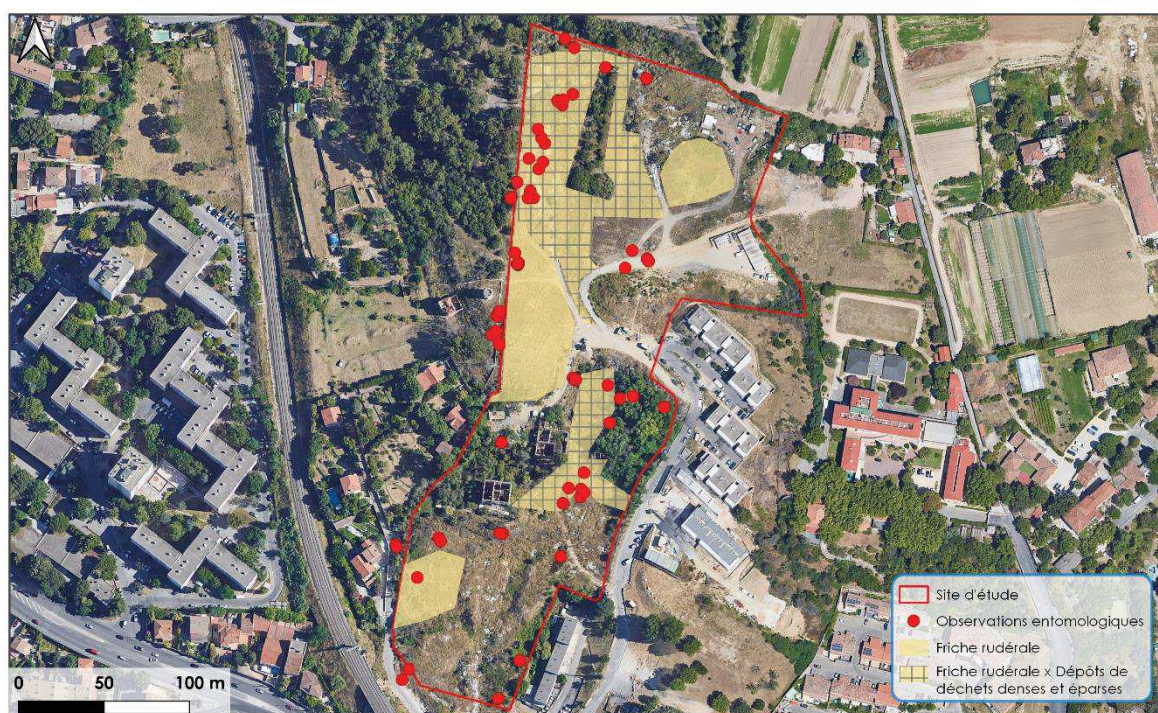
Aucune espèce de chiroptères n'a été recensée sur le site d'étude lors de la prospection du 17 juin 2020.

3.6.2.2. Habitats d'espèces

Le site d'étude n'est pas favorable pour la présence de gîtes à chiroptères. En effet, aucun arbre à propriété chiroptériques (fissures dans le bois, décollements d'écorces, troncs présentant un diamètre dépassant les 40 cm, présence de lierres, etc) ni de bâtiments présentant des ouvertures ou bien des combles n'a été recensé.

Concernant la chasse, aucun milieu humide n'est présent sur le site d'étude. Le canal de Marseille est cependant à 100 m au Nord du site d'étude et le bassin du Vallon Dol y est localisé à moins de 2 km. Les zones de chasse les plus favorables pour les chiroptères sont les friches localisées au Nord-ouest et au centre du site d'étude puisque celles-ci semblent les plus riches en diversité entomologique.

Observations entomologiques et friches recensées sur le site d'étude



Prédiagnostic écologique - Marseille (13)

Ecotonia - 2020

Système de coordonnées: WGS 84 - EPSG:3857

Observations entomologiques sur le site d'étude (Source : Ecotonia)

Toutefois, concernant les espèces recensées dans la bibliographie, **aucune n'est considérée comme présente sur le site**. En effet,

- le Petit Murin chasse au niveau des garrigues non pâturées et des friches laissées par l'arboriculture de fruitiers. **Ces milieux n'ont pas été recensés sur le site d'étude.**

- le Minioptère de Schreibers, même s'il est capable d'aller chasser loin de son gîte (jusqu'à 35 km), chasse au niveau des lisières, des mosaïques d'habitats (vergers, prairies, cultures et milieux aquatiques) et au niveau des zones éclairées artificiellement. **Aucun de ces milieux n'a été recensé sur le site d'étude.**
- le Murin de Bechstein est une espèce chassant dans les forêts de feuillus âgées ; **les forêts de micocouliers recensées sur le site sont de trop faibles superficies pour que cette espèce puisse y chasser.**
- enfin, le Grand Rhinolophe chasse dans au niveau de pâtures entourées de haies, des milieux humides, des lisières de massifs forestiers feuillus et des végétations semi-ouvertes. **Aucun de ces milieux ne sont présents sur le site d'étude ; les forêts de micocouliers recensées sur le site sont de trop faibles superficies pour que cette espèce puisse y chasser.** De plus, elle chasse à proximité de son gîte.

Des espèces anthropophiles comme les Pipistrelles peuvent être présentes sur le site d'étude. Des inventaires complémentaires devraient être réalisés afin d'affirmer ou de réfuter cette hypothèse.

3.6.2.3. Espèces à fort enjeu régional de conservation

Aucune espèce de chiroptères à fort enjeu régional de conservation n'a été recensée lors de la prospection du 17 juin 2020.

3.6.2.4. Espèces à enjeu régional de conservation modéré

Aucune espèce de chiroptères à enjeu régional de conservation modéré n'a été recensée lors de la prospection du 17 juin 2020.

3.6.2.5. Espèce à faible enjeu régional de conservation

Aucune espèce de chiroptères à faible enjeu régional de conservation n'a été recensée lors de la prospection du 17 juin 2020.

3.6.3. Synthèse des enjeux concernant les chiroptères

Aucune espèce de chiroptères n'a été recensée lors de la prospection de terrain du 17 juin 2020 et aucune espèce recensée dans la bibliographie n'est considérée comme présente sur le site.

Les enjeux de conservation sur site concernant les chiroptères de l'aire d'étude sont évalués à négligeables.

3.7. Insectes

3.7.1. Données bibliographiques

La distance de dispersion maximale des insectes terrestres est évaluée à 10 km environ, suivant les ordres d'insectes. Plusieurs **ZSC** et **ZNIEFF** nous renseignent de la présence d'espèces d'insectes à cette distance de l'aire d'étude. Le tableau suivant présente ces espèces :

Données bibliographiques concernant les insectes d'après les zonages à statuts particuliers à proximité du site d'étude (source INPN)

Sites	Distance à l'aire d'étude	Connectivités avec l'aire d'étude	Espèces patrimoniales
ZSC FR9301603 Chaîne de l'Etoile- massif du Garlaban	650 m	Corridor ouvert	Lucane cerf-volant Grand Capricorne Ecaille chinée Damier de la Succise
ZSC FR9301602 Calanques et îles marseillaises - Cap Canaille et massif du Grand Caunet	7.6 km	Aucune connectivité	Lucane cerf-volant Grand Capricorne Ecaille chinée Damier de la Succise
ZSC FR9301601 Côte bleue - chaîne de l'Estaque	8 km	Aucune connectivité	Ecaille chinée Damier de la Succise
ZNIEFF de type I 930020229 : La tête d'Auguste – le Poucet – le Marinier – moulin du diable	4.3 km	Aucune connectivité	Sablé de la Luzerne Marbré de Lusitanie
ZNIEFF de type II 930012439 Chaînes de l'Estaque et de la Nerthe – massif du Rove – colline de Carro	4.3 km	Aucune connectivité	<i>Deleproctophylla dusmeti</i> Hespérie de la Ballote Marbré de Lusitanie Leste à grands ptérostigmas Grillon maritime Criquet des dunes
ZNIEFF de type II 930012453 Massif du Garlaban	8.10 km	Aucune connectivité	<i>Montandoniola moraguesi</i> Marbré de Lusitanie <i>Duvalius raymondi raymondi</i>
ZNIEFF de type II 930012457 Archipel du Frioul, îles d'Endoume	8.2 km	Aucune connectivité	<i>Cyrtinus rotundatus</i> Hespérie de la Ballote Grillon maritime <i>Orthomus barbarus</i> <i>Dyschirius laticola</i>
ZNIEFF de type II 930012444 Plateau d'Arbois – chaîne de Vitrolles – plaine des Milles	8.7 km	Aucune connectivité	Marbré de Lusitanie Agrion bleuissant

Le site de données naturalistes « **faune-PACA** » nous renseigne également sur la présence d'espèces d'insectes dans la commune de Venelles :

Données bibliographiques concernant les insectes sur la commune du site d'étude (source « faune-PACA »)

Commune	Distance moyenne commune/aire d'étude	Espèces patrimoniales (année d'obs.)
Marseille	Vallon de la Mure	Belle Dame (2019) Marbré de Cramer (2019) Marbré-de-Vert (2020) Mégère (2019) Piéride de la rave (2020) Piéride du chou (2019) Vulcain (2019) Gamma (2020)

3.7.2. Résultats de l'expertise

3.7.2.1. Observations de terrain

Vingt-cinq espèces d'insectes ont été contactées sur le site d'étude.

Observations entomologiques sur le site d'étude



Prédiagnostic écologique - Marseille (13)

Ecotonia - 2020

Système de coordonnées: WGS 84 - EPSG:3857

Localisation des relevés taxonomiques entomologiques du site d'étude (source Ecotonia)

3.7.2.2. Habitats d'espèces

Des friches sont présentes sur le site d'étude présentant des espèces floristiques mellifères favorables aux espèces pollinisatrices. Cependant, au vu de la présence des habitats anthropisés tels que les talus sablonneux, le muret, les bâtis en ruine, les zones de dépôts de déchets et les zones de terrassement, l'aire d'étude n'est pas caractérisée comme étant un site significatif pour la présence d'insectes.

3.7.2.3. Espèces à fort enjeu régional de conservation

Aucune espèce à fort enjeu régional de conservation n'a été recensée sur le site d'étude.

3.7.2.4. Espèces à enjeu régional de conservation modéré

Aucune espèce à enjeu régional de conservation modéré n'a été recensée sur le site d'étude.

3.7.2.5. Espèce à faible enjeu régional de conservation

Aucune espèce à faible enjeu régional de conservation n'a été recensée sur le site d'étude.

Le tableau en Annexe 2 présente les espèces d'insectes inventoriées sur l'aire d'étude qui présentent un enjeu de conservation régional très faible à négligeable.

3.7.3. Synthèse des enjeux concernant les insectes

Vingt-cinq espèces d'insectes ont été contactées sur le site d'étude et toutes présentent un enjeu négligeable de conservation.

Enjeu de conservation des insectes de l'aire d'étude (source Ecotonia)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce protégée	Enjeu régional	Enjeu sur site	Utilisation du site
25 espèces		NON	NÉGLIGEABLE	NÉGLIGEABLE	Reproduction

Les enjeux de conservation sur site concernant les insectes de l'aire d'étude sont évalués à négligeables.

3.8. Oiseaux

3.8.1. Données bibliographiques

La distance de dispersion maximale des oiseaux est évaluée à 25 km environ. Un **APB**, une **ZPS** et plusieurs **ZNIEFF** nous renseignent de la présence d'espèces de d'oiseaux. Le tableau suivant présente ces espèces :

Données bibliographiques concernant les oiseaux d'après les zonages à statuts particuliers à proximité du site d'étude (source INPN)

Sites	Distance à l'aire d'étude	Connectivités avec l'aire d'étude	Espèces patrimoniales
APB Jas de Rhodes	7.8 km	Aucune connectivité	Pipit rousseline Hibou Grand-Duc Bruant ortolan Fauvette pitchou
ZPS FR9312007 Iles Marseillaises - Cassidaigne	7.7 km	Aucune connectivité	Puffin de Scopoli Puffin yelkouan Puffin des Baléares Goéland leucophée Pétrel tempête Fou de Bassan Grand Cormoran Cormoran huppé de Méditerranée Faucon d'Éléonore Faucon pèlerin Mouette mélanocéphale Mouette rieuse Goéland railleur Sterne caugek Petit pingouin Grand-duc d'Europe Fauvette pitchou Crave à bec rouge
ZNIEFF de type I 930020190 Plateau de la Mure	230 m	Corridor ouvert	Rollier d'Europe Coucou geai Traquet oreillard
ZNIEFF de type I 930020229 La tête d'Auguste – le Poucet – le Marinier – moulin du diable	4.3 km	Aucune connectivité	Aigle de Bonelli Coucou geai Rollier d'Europe Traquet oreillard Fauvette à lunettes Pie-grièche à tête rousse
ZNIEFF de type II 930012439 Chaînes de l'Estaque et de	4.3 km	Aucune connectivité	Aigle de Bonelli Faucon pèlerin Outarde canepetière

la Nerthe – massif du Rove – colline de Carro			Hirondelle rousseline Traquet oreillard Fauvette à lunettes Pie-grièche à tête rousse
ZNIEFF de type II 930012444 Plateau d'Arbois – chaîne de Vitrolles – plaine des Milles	8.7 km	Aucune connectivité	Aigle de Bonelli Faucon crécerellette Outarde canepetière Coucou geai Rolloir d'Europe Traquet oreillard Fauvette à lunettes Pie-grièche à tête rousse Moineau souldie
ZNIEFF de type II 930012453 Massif du Garlaban	8.10 km	Aucune connectivité	Faucon pèlerin Coucou geai Traquet oreillard Fauvette à lunettes Pie-grièche à tête rousse
ZNIEFF de type II 930012457 Archipel du Frioul, îles d'Endoume	8.2 km	Aucune connectivité	Puffin de Scopoli Puffin yelkovan Pétrel tempête Cormoran huppé de Méditerranée Faucon pèlerin Traquet oreillard

Le site de données naturalistes « **Silène** » nous renseigne également sur la présence d'espèces d'oiseaux dans la commune de Marseille :

Données bibliographiques concernant les oiseaux sur la commune du site d'étude (source Silène)

Commune	Distance moyenne commune/aire d'étude	Espèces patrimoniales
Marseille	Maillage 5 km	Epervier d'Europe Chevalier guignette Mésange à longue queue Martin-pêcheur d'Europe Perdrix rouge Canard colvert Pipit farlouse Martinet noir Martinet pâle Héron cendré Chouette chevêche Grand-duc d'Europe Héron garde-bœufs Buse variable Engoulevent d'Europe Chardonneret élégant Verdier d'Europe

		Mouette rieuse Cigogne blanche Circaète Jean-le-Blanc Busard des roseaux Coucou geai Grosbec casse-noyaux Pigeon biset Pigeon ramier Rollier d'Europe Corneille noire Corbeau freux Choucas des tours Mésange bleue Hirondelle de fenêtre Bruant fou Bruant des roseaux Rougegorge familier Faucon crécerelle Gobemouche noir Pinson des arbres Geai des chênes Echasse blanche Hirondelle rustique Pie-grièche méridionale Goéland leucopnée Linotte mélodieuse Mésange huppée Alouette lulu Rossignol philomèle Guêpier d'Europe Milan noir Bergeronnette grise Bergeronnette des ruisseaux Loriot d'Europe Hibou petit-duc Mésange charbonnière Moineau domestique Bondrée apivore Grand Cormoran Faisan de Colchide Rougequeue noir Pouillot de Bonelli Pouillot véloce Pie bavarde Pic vert Grèbe huppé Grèbe à cou noir Perruche à collier Râle d'eau Roitelet à triple bandeau Tarier des prés Tarier pâle Serin cini Sarcelle d'été Tourterelle turque
--	--	--

		Tourterelle des bois Etourneau sansonnet Fauvette à tête noire Fauvette passerinette Fauvette grissette Fauvette mélanocéphale Fauvette pitchou Martinet à ventre blanc Chevalier culblanc Troglodyte mignon Merle noir Grive musicienne Huppe fasciée
--	--	--

3.8.2. Résultats de l'expertise

3.8.2.1. Observations de terrain

Aucune espèce d'oiseaux n'a été recensée sur le site d'étude.

3.8.2.2. Habitats d'espèces

Des forêts de micocouliers ont été recensées sur le site d'étude et peuvent être les principales zones propices à la nidification des oiseaux. Cependant, la superficie de ces bosquets est relativement faible et le site semble être régulièrement dérangé par l'action humaine (zone de dépôts de déchets, zone de terrassement, zone anthropisée et talus sablonneux) **ce qui ne constitue pas un site de nidification optimal pour les oiseaux.**

En revanche, des espèces d'oiseaux qui ont su s'adapter à l'activité humaine peuvent être présentes pour chasser comme le **Goéland leucophaée**, le **Pigeon ramier**, le **Moineau domestique**, l'**Etourneau sansonnet**, la **Pie bavarde** et la **Corneille noire**.

- Le **Goéland leucophaée** est une espèce opportuniste très présente sur la ville de Marseille. En effet, cette espèce, connue pour nicher sur les habitats côtiers de la région PACA, est également connue pour piller les couvées et les nichées d'autres espèces d'oiseaux ainsi que pour sa fréquentation des décharges publiques. Le caractère pollué du site ne semble donc pas un facteur limitant quant à la chasse de cette espèce au niveau des milieux ouverts.
- Le **Pigeon ramier**, quant à lui, peut également chasser sur les friches présentes sur le secteur puisqu'il est généralement présent au niveau des prairies, des friches, des jardins ainsi qu'en ville.
- Le **Moineau domestique** et l'**Etourneau sansonnet** sont des espèces anthropophiles pouvant nicher au niveau des habitations situées à proximité immédiate du site d'étude. Ces espèces peuvent chasser sur le site puisqu'elles sont présentes au niveau des milieux ouverts comme les jardins et les friches.
- La **Pie bavarde** est également une espèce opportuniste qui chasse volontiers dans les milieux ouverts. La Pie bavarde s'est adaptée au fil du temps au contexte urbain dans lequel le site est présent.

- La **Corneille noire** est une espèce ubiquiste chassant dans divers milieux ouverts donc peut chasser au niveau des friches recensées sur le site d'étude.

3.8.2.3. Espèces à fort enjeu régional de conservation

Aucune espèce à fort enjeu régional de conservation n'a été contactée lors des prospections.

3.8.2.4. Espèces à enjeu régional de conservation modéré

Aucune espèce à enjeu régional de conservation modéré n'a été contactée lors des prospections.

3.8.2.5. Espèce à faible enjeu régional de conservation

Aucune espèce à faible et à très faible enjeu régional de conservation n'a été recensée lors de la prospection du 17 juin 2020.

Cependant, quatre espèces, recensées dans la bibliographie, sont considérées comme présentes sur le site d'étude : le **Goéland leucophaée** (*Larus michahellis*), le **Pigeon ramier** (*Columba palumbus*), le **Moineau domestique** (*Passer domesticus*) et la **Corneille noire** (*Corvus corone*).

Deux espèces à enjeu négligeable de conservation ont été recensées lors de la prospection de terrain : l'**Étourneau sansonnet** (*Sturnus vulgaris*) et le **Pie bavarde** (*Pica pica*).

Tableau synthétique des espèces d'oiseaux à très faible enjeu régional de conservation et à enjeu négligeable sur le site

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections (BE, BO, PN)	D.O.	LR Nationale Nich.	LR Nationale Hiv.	LR Nationale Pass.	LR Régionale Nich.	Statut ZNIEFF
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophaée*	BEIII - PN3	-	LC	NA d	NA d	LC	-
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier*	chassable	Ann. II/1 et III/1	LC	LC	NA d	LC	-
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique*	PN3	-	LC	-	NA b	LC	-
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire*	BEIII	Ann. II/2	LC	NA d	-	LC	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet*	-	Ann. II/2	LC	LC	NA c	LC	-
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde*	-	Ann. II/2	LC	-	-	LC	-

Sources :

1. Protections :

BE (Convention de Berne) : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe (Convention de Berne) – 19.09.1979 – Conseil de l'Europe – Document officiel

BO (Convention de Bonn) : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS – Convention de Bonn) – 23 juin 1979 – Document officiel

PN (Protection Nationale) : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection – République Française – 05.12.2009 – Document officiel

Arrêté du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée – République Française – 26.09.2018 - Document officiel

2. D.O. (Directive Oiseaux) :

Directive 2009/147/CE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) du 21 mai 1992 concernant la conservation des oiseaux sauvages (version codifiée) – Parlement Européen et Conseil – 30.11.2009 – Document officiel

3. Listes Rouges :

LR Nationale : Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine - UICN France, LPO, SEOF, ONCFS & MNHN – 2016

LR Régionale : Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur – CEN PACA & LPO - 2016

4. Statut ZNIEFF :

Liste des espèces de faune déterminantes en région PACA – MNHN, DREAL PACA & CEN PACA – 29/11/2017

Liste des espèces de faune remarquables en région PACA – MNHN, DREAL PACA & CEN PACA – 29/11/2017

Catégories UICN pour la Liste Rouge

EX	Espèce éteinte au niveau mondial	NT	Quasi-menacée
EW	Espèce éteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Espèce disparue au niveau régional	DD	Données insuffisantes pour évaluation
CR	En danger critique	NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation)
EN	En danger	NE	Non évaluée
VU	Vulnérable		

* Espèce non contactée mais considérée comme présente sur le site du fait de son écologie

3.8.3. Synthèse des enjeux concernant les oiseaux

Aucune espèce d'oiseaux n'a été recensée sur le site d'étude.

Cependant, quatre espèces à très faible enjeu de conservation et deux espèces à enjeu négligeable de conservation sont considérées comme présentes sur le site d'étude.

Enjeu de conservation des oiseaux de l'aire d'étude (source Ecotonia)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce protégée	Enjeu régional	Enjeu sur site
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophée*	OUI	TRÈS FAIBLE	TRÈS FAIBLE
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier*	OUI	TRÈS FAIBLE	TRÈS FAIBLE
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique*	OUI	TRÈS FAIBLE	TRÈS FAIBLE
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire*	OUI	TRÈS FAIBLE	TRÈS FAIBLE
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet*	OUI	NÉGLIGEABLE	NÉGLIGEABLE
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde*	OUI	NÉGLIGEABLE	NÉGLIGEABLE

* Espèce non contactée mais considérée comme présente sur le site du fait de son écologie

Les enjeux de conservation sur site concernant les oiseaux de l'aire d'étude sont évalués à très faibles.

3.9. Synthèse des enjeux

Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble des enjeux floristiques et faunistiques.

Synthèse des enjeux par groupe taxonomique (source Ecotonia)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce contactée	Espèce protégée/Habitat d'intérêt communautaire	Enjeu régional	Enjeu sur site
HABITATS					
Friche (ancienne pelouse dégradée)		OUI	NON	FAIBLE	FAIBLE
Friche rudérale x Dépôts de déchets denses et éparses		OUI	NON	NÉGLIGEABLE	NÉGLIGEABLE
Haie de Laurier et de Micocoulier		OUI	NON	NÉGLIGEABLE	NÉGLIGEABLE
Lisière d'un bosquet anthropique		OUI	NON	NÉGLIGEABLE	NÉGLIGEABLE
Bosquet de Robinier faux-acacia		OUI	NON	-	-
Friche et talus sur remblais		OUI	NON	-	-
Autres habitats		OUI	NON	NÉGLIGEABLE	NÉGLIGEABLE
FLORE					
59 espèces		OUI	NON	NÉGLIGEABLE	NÉGLIGEABLE
3 genres + 4 espèces exotiques et envahissantes		OUI	NON	NÉGLIGEABLE	NÉGLIGEABLE
AMPHIBIENS					
-					
REPTILES					
<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie	OUI	OUI	FAIBLE	FAIBLE
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	NON	OUI	FAIBLE	FAIBLE
MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)					
-					
CHIROPTERES					
-					
INSECTES					
25 espèces		OUI	NON	NÉGLIGEABLE	NÉGLIGEABLE

	OISEAUX				
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophée	NON	OUI	TRÈS FAIBLE	TRÈS FAIBLE
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	NON	OUI	TRÈS FAIBLE	TRÈS FAIBLE
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	NON	OUI	TRÈS FAIBLE	TRÈS FAIBLE
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	NON	OUI	TRÈS FAIBLE	TRÈS FAIBLE
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	NON	OUI	TRÈS FAIBLE	TRÈS FAIBLE
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	NON	OUI	NÉGLIGEABLE	NÉGLIGEABLE
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophée	NON	OUI	NÉGLIGEABLE	NÉGLIGEABLE



Plan de masse prévisionnel sur le site d'étude (source : Primosud)

4. PRÉCONISATIONS

Au vu du plan de masse prévisionnel, certaines préconisations sont émises afin de prendre en compte au mieux les enjeux liés à la biodiversité :

- ➔ Il est préconisé de réaliser un plus grand nombre de prospections sur le site d'étude afin de se rendre compte plus précisément des enjeux écologiques notamment pour les chiroptères et les oiseaux potentiellement nicheurs.
- ➔ Une adaptation du phasage des travaux à la biologie des espèces faunistiques anthropophiles sera à mettre en place afin de réduire l'impact des nuisances sonores et physiques pouvant résulter des travaux entrepris pour la réalisation du projet.
- ➔ Un éclairage adapté à l'écologie des espèces serait à envisager. En effet, cela permettrait de réduire les impacts négatifs de la lumière artificielle sur les espèces, en particulier concernant le groupe des chiroptères.
- ➔ La mise en place de gîtes à chiroptères ainsi que de nichoirs à oiseaux peut être envisagée afin de valoriser la présence d'espèces anthropophiles.



Exemples de gîtes à chiroptères et de nichoirs pour l'Hirondelle rustique

- ➔ Il serait également important de créer des habitats favorables aux reptiles tels que des pierriers ou des hibernaculum afin que les espèces puissent fuir et se réfugier lors des travaux et afin qu'elles puissent trouver un habitat favorable après les travaux si le muret est détruit.



Exemple de pierrier (Source : Ecotonia)



La création d'une trame paysagère est une préconisation à prendre en compte dans la mesure où cette dernière permettra d'augmenter la présence faunistique. Cette trame sera décomposée en trois écosystèmes afin qu'elle serve à différents groupes taxonomiques (écosystème prairial pour les insectes, écosystème forestier pour les mammifères (chiroptères et écureuil) et les oiseaux et écosystème de fourrés pour les insectes, les oiseaux et les reptiles). Cette préconisation semble déjà réfléchie dans le plan de masse puisque des arbres ainsi que des arbustes seront présents sur le site après aménagement.



Un suivi écologique dans les différentes phases des travaux serait nécessaire. Dans ce cadre, le bureau d'expertises naturalistes Ecotonia peut fournir un ensemble de fiches de mesures Eviter-Réduire-Compenser (ERC) élaborées et présentant un protocole scientifique robuste répondant aux préconisations de l'étude et mises à disposition du maître d'ouvrage.

ANNEXES

Annexe 1 : Tableau synthétique des espèces floristiques à enjeu régional de conservation très faible à négligeable sur le site..... 76

Annexe 2 : Tableau synthétique des espèces d'insectes à enjeu régional de conservation très faible à négligeable sur le site..... 79

Annexe 1 : Tableau synthétique des espèces floristiques à enjeu régional de conservation très faible à négligeable sur le site.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections (BE, PN, PR)	Statut ZNIEFF	LR Nationale	LR Régionale
<i>Aegilops</i> sp.	-	-	-	-	-
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère	-	-	LC	LC
<i>Amaranthus</i> sp.	-	-	-	-	-
<i>Andryala integrifolia</i>	Andryale à feuilles entières	-	-	LC	LC
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile	-	-	LC	LC
<i>Artemisia annua</i>	Armoise annuelle	-	-	-	LC
<i>Asparagus acutifolius</i>	Asperge sauvage	-	-	LC	LC
<i>Avena barbata</i>	Avoine barbue	-	-	LC	LC
<i>Bituminaria bituminosa</i>	Trèfle bitumeux	-	-	LC	LC
<i>Bryonia cretica</i>	Bryone	-	-	-	LC
<i>Bupleurum fruticosum</i>	Buplèvre ligneux	-	-	LC	LC
<i>Cardamine hirsuta</i>	Cardamine hérissée	-	-	LC	LC
<i>Carlina vulgaris</i>	Carline commune	-	-	LC	LC
<i>Celtis australis</i>	Micocoulier de provence	-	-	LC	LC
<i>Centaurea aspera</i>	Centaurée rude	-	-	LC	LC
<i>Cercis siliquastrum</i>	Arbre de Judée	-	-	-	LC
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	-	-	LC	LC
<i>Cichorium intybus</i>	Chicorée amère	-	-	LC	LC
<i>Clematis flammula</i>	Clématite flamme	-	-	LC	LC
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies	-	-	LC	LC
<i>Convolvulus althaeoides</i>	Liseron fausse Guimauve	-	-	LC	LC
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs, Vrillée	-	-	LC	LC
<i>Cota tinctoria</i>	Anthémis des teinturiers	-	-	-	LC
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style	-	-	LC	LC
<i>Cupressus sempervirens</i>	Cyprès d'Italie	-	-	-	LC

<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	-	-	LC	LC
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	-	-	LC	LC
<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	Diplotaxe vulgaire	-	-	LC	LC
<i>Erigeron canadensis</i>	Conyze du Canada	-	-	-	LC
<i>Euphorbia characias</i>	Euphorbe des vallons	-	-	LC	LC
<i>Euphorbia serrata</i>	Euphorbe dentée	-	-	LC	LC
<i>Ficus carica</i>	Figuier commun	-	-	LC	LC
<i>Foeniculum vulgare</i>	Fenouil commun	-	-	LC	LC
<i>Geranium robertianum</i>	Herbe à Robert	-	-	LC	LC
<i>Glebionis coronaria</i>	Chrysanthème des jardins	-	-	LC	LC
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	-	-	LC	LC
<i>Helminthotheca echinoides</i>	Picride fausse Vipérine	-	-	LC	LC
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	-	-	LC	LC
<i>Lactuca scariola</i>	Laitue scariole	-	-	LC	LC
<i>Laurus nobilis</i>	Laurier-sauce	-	-	LC	LC
<i>Ligustrum japonicum</i>	Troène du Japon	-	-	-	-
<i>Lysimachia arvensis</i>	Mouron rouge	-	-	LC	LC
<i>Malva sylvestris</i>	Mauve sauvage	-	-	LC	LC
<i>Melica ciliata</i>	Mélique ciliée	-	-	LC	LC
<i>Mercurialis annua</i>	Mercuriale annuelle	-	-	LC	LC
<i>Olea europaea</i>	Olivier d'Europe	-	-	LC	LC
<i>Pallenis spinosa</i>	Pallénis épineux	-	-	LC	LC
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	-	-	LC	LC
<i>Pinus halepensis</i>	Pin d'Alep	-	-	LC	LC
<i>Reseda phyteuma</i>	Réséda jaune	-	-	LC	LC
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	-	-	-	LC
<i>Rostraria cristata</i>	Fausse fléole	-	-	LC	LC
<i>Rubus ulmifolius</i>	Ronce à feuilles d'Orme	-	-	LC	LC
<i>Sambucus ebulus</i>	Sureau yèble	-	-	LC	LC
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	Scabieuse pourpre foncé	-	-	LC	LC
<i>Scolymus hispanicus</i>	Chardon d'Espagne	-	-	LC	LC
<i>Jacobaea vulgaris</i>	Séneçon jacobée	-	-	LC	LC
<i>Silene vulgaris</i>	Silène enflé	-	-	LC	LC
<i>Silybum marianum</i>	Chardon marie	-	-	LC	LC
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron rude	-	-	LC	LC
<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron potager	-	-	LC	LC

<i>Tilia sp.</i>	-	-	-	-	-
<i>Urospermum dalechampii</i>	Urosperme de Daléchamps	-	-	LC	LC
<i>Verbascum thapsus</i>	Molène bouillon-blanc	-	-	LC	LC
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse	-	-	-	LC
<i>Viburnum tinus</i>	Viorne tin	-	-	LC	LC

Sources :

1. Protections :

BE (Convention de Berne) : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe (Convention de Berne) – 19.09.1979 – Conseil de l'Europe – Document officiel

PN (Protection Nationale) : Arrêté du 20 janvier 1982 fixant les listes des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire – République Française – 26.09.2018 – Document officiel

PR (Protection Régionale) : Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur – République Française – 26.07.1994 – Document officiel

2. Dir. HFF (Directive Habitats Faune Flore) :

Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage – Commission Européenne – 01.01.2007 – Document officiel

3. Listes Rouges :

LR Nationale : : Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine - UICN France, FCBN, AFB & MNHN – 2018

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Orchidées de France métropolitaine - UICN France, FCBN, SFO & MNHN – 2010

LR Régionale : Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d'Azur – CBNMED & CBNA - 2016

4. Statut ZNIEFF :

Liste des espèces de flore déterminantes en région PACA – MNHN, DREAL PACA & CEN PACA - 28/07/2016

Catégories UICN pour la Liste Rouge			
EX	Espèce éteinte au niveau mondial	NT	Quasi-menacée
EW	Espèce éteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Espèce disparue au niveau régional	DD	Données insuffisantes pour évaluation
CR	En danger critique	NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation)
EN	En danger	NE	Non évaluée
VU	Vulnérable		

Annexe 2 : Tableau synthétique des espèces d'insectes à enjeu régional de conservation très faible à négligeable sur le site.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections (BE, PN, PR)	Dir. HFF	LR Nationale	LR Régionale	Statut ZNIEFF
COLEOPTERES						
<i>Mylabris variabilis</i>	Mylabre variable	-	-	-	-	-
<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthétrum brun	-	-	LC	LC	-
HEMIPTERES						
<i>Pyrhocoris apterus</i>	Gendarme	-	-	-	-	-
HYMENOPTERES						
<i>Apis mellifera</i>	Abeille domestique	-	-	-	-	-
<i>Bombus terrestris</i>	Bourdon terrestre	-	-	-	-	-
<i>Megascolia maculata</i>	Scolie des jardins	-	-	-	-	-
LEPIDOPTERES						
<i>Gonepteryx cleopatra</i>	Citron de Provence	-	-	LC	LC	-
<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail	-	-	LC	LC	-
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	-	-	LC	LC	-
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la Houque	-	-	LC	LC	-
<i>Carcharodus alceae</i>	Hespérie de l'Alcée	-	-	LC	LC	-
<i>Papilio machaon</i>	Machaon	-	-	LC	LC	-
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère, Satyre	-	-	LC	LC	-
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	-	LC	LC	-
<i>Pyronia cecilia</i>	Ocellé de le Canche	-	-	LC	LC	-
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la Rave	-	-	LC	LC	-

<i>Pieris mannii</i>	Piérade de l'Ibérie	PN1 Île de France	-	LC	LC	-
<i>Erynnis tages</i>	Point de Hongrie	-	-	LC	LC	-
<i>Brintesia circe</i>	Silène	-	-	LC	LC	-
<i>Colias crocea</i>	Souci	-	-	LC	LC	-
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	-	LC	LC	-

ORTHOPTERES

<i>Anacridium aegyptium</i>	Criquet égyptien	-	-	-	-	-
<i>Decticus albifrons</i>	Dectique à front blanc	-	-	-	LC	-
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	-	-	-	LC	-

Sources :

1. Protections :

BE (Convention de Berne) : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe (Convention de Berne) – 19.09.1979 – Conseil de l'Europe – Document officiel

PN (Protection Nationale) : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection – République Française – 26.09.2018 – Document officiel

PR (Protection Régionale) : Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des insectes protégés en région Ile-de-France complétant la liste nationale – République Française – 27.09.2018 – Document officiel

2. Dir. HFF (Directive Habitats Faune Flore) :

Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la faune sauvage – Commission Européenne – 01.01.2007 – Document officiel

3. Listes Rouges :

LR Nationale : Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine - UICN France, OPIE, SFO & MNHN – 2016

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de jour de France métropolitaine - UICN France, OPIE, SFO & MNHN – 2016

LR Régionale : Liste rouge régionale des odonates de Provence-Alpes-Côte d'Azur – CEN PACA - 2017

Liste rouge régionale des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur – CEN PACA – 2016

Liste rouge régionale des orthoptères de Provence-Alpes-Côte d'Azur – CEN PACA - 2018

4. Statut ZNIEFF :

Liste des espèces de faune déterminantes en région PACA – MNHN, DREAL PACA & CEN PACA – 29/11/2017

Liste des espèces de faune remarquables en région PACA – MNHN, DREAL PACA & CEN PACA – 29/11/2017

Catégories UICN pour la Liste Rouge			
EX	Espèce éteinte au niveau mondial	NT	Quasi-menacée
EW	Espèce éteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Espèce disparue au niveau régional	DD	Données insuffisantes pour évaluation
CR	En danger critique	NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation)
EN	En danger	NE	Non évaluée
VU	Vulnérable		