

PROMOTION PICHET

LA VALETTE (83)

ÉVALUATION ÉCOLOGIQUE CAS PAR CAS



Indice	Date	Chargé d'affaire	Vérfié par	Contenu
1	19/04/2021	Angélique PERRAUT	Cédric JUVENELLE	Contexte Expertises écologiques

Sommaire

1	Contexte.....	5
1.1	Présentation du site.....	5
2	Contexte réglementaire.....	8
2.1	Localisation par rapport aux périmètres de protection réglementaire.....	8
2.1.1	Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE).....	8
2.2	Localisation par rapport aux périmètres de protection contractuelle.....	10
2.2.1	Parc Naturel Régional.....	10
2.2.2	Natura 2000 – Zone Spéciale de Conservation.....	12
2.2.3	Natura 2000 – Zone de Protection Spéciales.....	13
2.3	Localisation par rapport aux sites d’inventaires patrimoniaux.....	16
2.3.1	ZNIEFF Type 1.....	16
2.3.2	ZNIEFF Type 2.....	17
3	Méthodologie.....	19
3.1	Dates et conditions d’inventaires sur l’aire d’étude.....	19
3.2	Détails des prospections ciblées.....	19
3.3	Ressources mobilisées.....	21
4	Inventaires et bio-évaluation des habitats naturels.....	22
4.1	Habitats et enjeux.....	22
4.2	Inventaire de la flore.....	25
4.3	Inventaire de la faune.....	28
4.3.1	Les invertébrés.....	28
4.3.2	Les amphibiens.....	30
4.3.3	Les Reptiles.....	30
4.3.4	Avifaune.....	31
4.3.5	Mammifères hors chiroptères.....	34
4.3.6	Les chiroptères.....	34
5	Évaluation des incidences du projet.....	36
5.1	Les incidences du projet sur les invertébrés.....	38
5.2	Les incidences du projet sur l’avifaune.....	39
5.3	Les incidences du projet sur les mammifères hors chiroptères.....	41
5.4	Les incidences du projet sur les chiroptères.....	43
5.5	Les incidences du projet sur les reptiles.....	46
6	Bilan écologique et propositions de mesures.....	48
6.1	Analyse des atteintes sur les espèces de la zone d’études.....	48
6.1.1	Effets temporaires.....	48
6.1.2	Effets cumulatifs.....	48
6.2	Mesures préventives.....	49

6.2.1 Phase conception – avant travaux.....	49
6.2.2 Phase travaux/ Phase exploitation.....	49
6.3 Suivis, contrôles et évaluations des mesures.....	54
6.4 Conclusion.....	54
Annexes.....	55

INDEX DES CARTES

Carte 1 : Plan de repérage des parcelles retenues pour l’implantation du projet.....	5
Carte 2 : Insertion de la zone d’étude dans son environnement proche.....	6
Carte 3 : État initial du site.....	6
Carte 4 : localisation par rapport aux enjeux identifiés dans le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE).....	9
Carte 5 : localisation par rapport aux Parc Naturel Régionaux (PNR).....	11
Carte 6 : localisation par rapport aux sites Natura 2000.....	14
Carte 7 : localisation par rapport aux périmètres d’inventaires patrimoniaux.....	18

1 Contexte

La présente évaluation environnementale – volet écologique, a pour objet d'identifier les enjeux et les incidences potentielles sur la biodiversité d'un projet de construction de logements sur la commune de La Valette du Var.

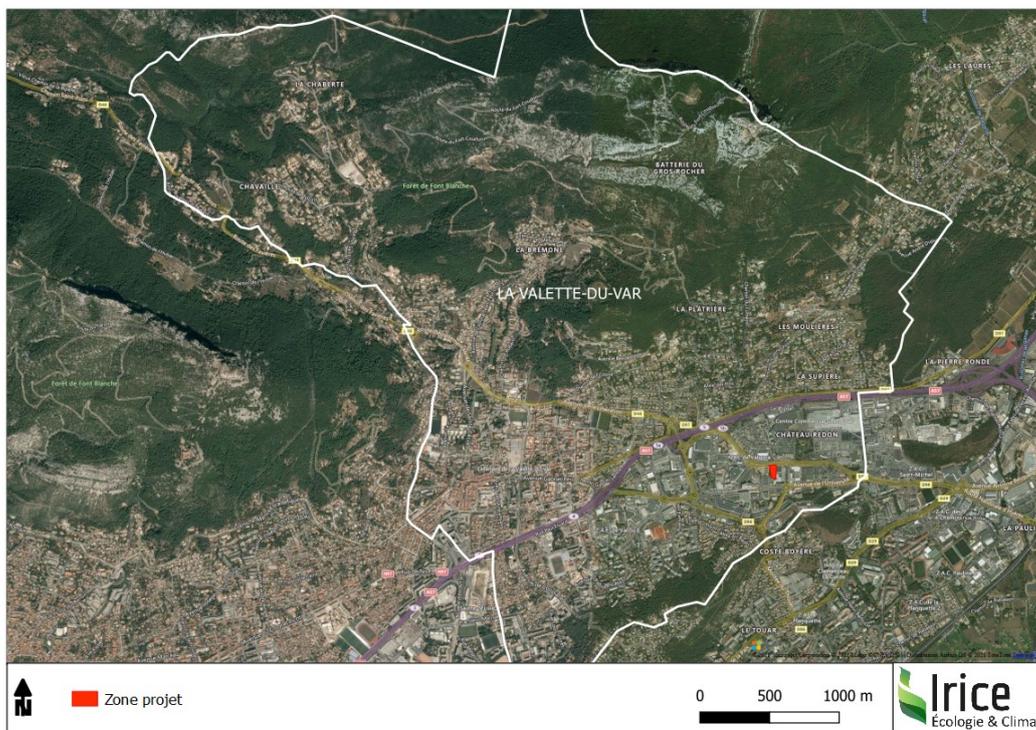
1.1 Présentation du site

Le projet prévoit la réalisation d'environ 230 logements étudiants, d'environ 120 logements seniors, un commerce de 500m² de SU ainsi que 250 places de stationnements (R-2 et RDC couvert) sur la commune de La Valette du Var (83), sur une parcelle occupée actuellement par deux habitations dont une est actuellement habitée. e est inscrit dans la trame urbaine de la commune et à proximité directe des axes routiers D98 et A57 (à 400m).

L'ensemble des logements représenteront une surface d'environ 14 000m² de SDP et un commerce de 500m² de SU est prévu. Cette opération est située à la Valette du Var, RD98 dans le quartier des Espaluns (cadastre AR11, AR12 et AR13 soit une surface cadastrale de 3780m²). Les deux habitations résidentielles actuellement présentes sur l'aire d'étude viendront à être détruites. Le projet répond à la demande de logements pour seniors et étudiants à proximité des commerces, transports en commun et facultés de la Valette. En raison du caractère très urbanisée de la zone, la réalisation de ce projet ne viendra pas augmenter la fréquentation de la zone. En effet, le site est situé dans un cœur urbain. La parcelle, intégrée dans une zone d'activité, jouxte une salle de sport, un magasin d'une grande enseigne de bricolage ainsi qu'une enseigne de garage.

La parcelle est délimitée par des murs et murettes de pierre. Aucun gîte à chiroptères n'a été répertorié sur les différents bâtis présents.

La zone ne présente pas de point d'eau. L'ensemble du site est concerné par des usages anthropiques plus ou moins marqués. De nombreux déchets anthropiques et des végétaux morts sont présents. **Aucune zone de végétation n'est présente dans l'environnement proche de la zone projet. La végétation recensée sur le site ne regroupe que des espèces exotiques horticoles et des espèces communes des jardins.**



Carte 1 : Plan de repérage des parcelles retenues pour l'implantation du projet



Carte 2 : Insertion de la zone d'étude dans son environnement proche



Carte 3 : État initial du site

L'objectif est de déterminer le niveau d'enjeux des différents habitats du site à l'issue de l'analyse bibliographique et des premières expertises réalisées in situ.

A l'issue d'un état initial et des études bibliographiques, **les incidences notables prévisibles seront évaluées, allant potentiellement de faible à fort**. Les niveaux d'enjeux sont estimés à partir de la grille suivante :

Risque potentiel		Type d'impact potentiel dans le cadre d'un aménagement			
		Nul	Faible	Modéré	Fort
Sensibilité des espèces de l'habitat considéré	Inconnue	<i>Besoin d'inventaires complémentaires ciblés</i>			
	Faible	Nul	Très faible	Faible	Modéré
	Modérée	Nul	Faible	Modéré	Fort
	Forte	Nul	Modéré	Fort	Très fort

2 Contexte réglementaire

2.1 Localisation par rapport aux périmètres de protection réglementaire

2.1.1 Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

Le **Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)** est un document régional qui identifie les réservoirs de biodiversité et les corridors qui les relient entre eux dans le cadre de la définition des trames vertes et bleues. Cet outil d'aménagement est co-piloté par l'État et chaque Région. Il comprend un résumé non technique, un diagnostic du territoire régional avec une identification des continuités écologiques, un atlas cartographique, un plan d'actions stratégique et un dispositif de suivi et d'évaluation.

Schéma Régional de Cohérence Ecologique Provence-Alpes-Côte d'Azur

Surface du site

Région Provence-Alpes-Côte d'Azur

➤ Présentation du site concerné

La mise en œuvre du Schéma régional de cohérence écologique PACA couvre la période 2014-2020. 26 indicateurs de suivi du Plan d'action stratégique et 4 indicateurs de pression ont été définis pendant l'élaboration du SRCE. Ils rendent compte de la mise en œuvre des 19 actions qui ont été proposées dans le Plan d'action stratégique. Ces indicateurs s'organisent selon les grandes orientations du SRCE et font l'objet, ou feront l'objet, d'une fiche présentant les objectifs et les résultats d'évolution. Ils sont répartis dans 4 thématiques :

- ✓ Agir en priorité sur la consommation d'espace par l'urbanisme et les modes d'aménagement du territoire pour la préservation des réservoirs de biodiversité et le maintien de corridors écologiques

→ *Il est attendu que la TVB (Trame verte et bleue) soit intégrée dans les OAP notamment [action n°3 « Prise en compte dans les documents d'urbanisme »].*

- ✓ Maintenir du foncier naturel, agricole et forestier et développer des usages durables au regard des continuités écologiques
- ✓ Développer les solutions écologiques de demain en anticipant sur les nouvelles sources de fragmentation et de rupture
- ✓ Mis en œuvre dans le cadre de l'élaboration du SRCE PACA

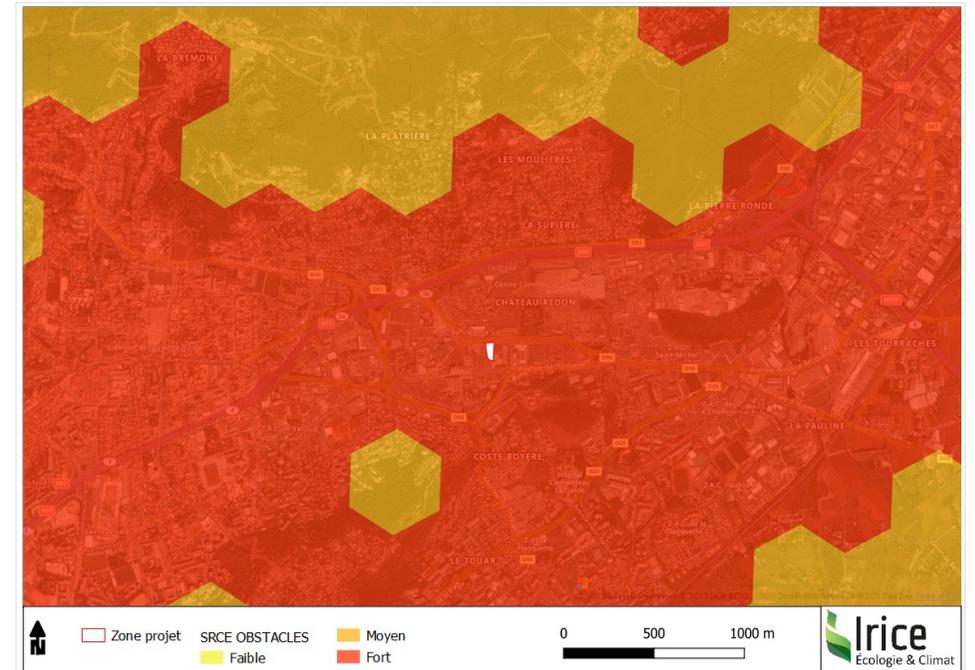
Le site d'étude n'est pas situé dans une zone relevée au SRCE comme étant à enjeux (corridor, réservoir, etc.). Le site du projet est localisé dans la trame urbaine de la commune de La Valette du Var. Le site du projet se situe sur une zone à forts obstacles, déjà très urbanisée (proximité immédiate avec l'A57 et une zone d'activité).

Le projet n'aura pas d'impacts sur les continuités écologiques du territoire.

Synthèse des enjeux (SRCE)

Type d'enjeux		Enjeux / aire d'étude
La Valette	-	Très Faible

Synthèse des enjeux, représentation cartographique



Carte 4 : localisation par rapport aux enjeux identifiés dans le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

2.2 Localisation par rapport aux périmètres de protection contractuelle

2.2.1 Parc Naturel Régional

Les **Parcs Naturels Régionaux (PNR)** ont été institués par le décret n°67-158 publié le 2 mars 1967. Ils sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Le classement en Parc naturel régional ne se justifie que pour des territoires dont l'intérêt patrimonial est remarquable pour la région et qui comporte suffisamment d'éléments reconnus au niveau national et/ou international. Peut être classé "Parc naturel régional" un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile. Un Parc naturel régional s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel.

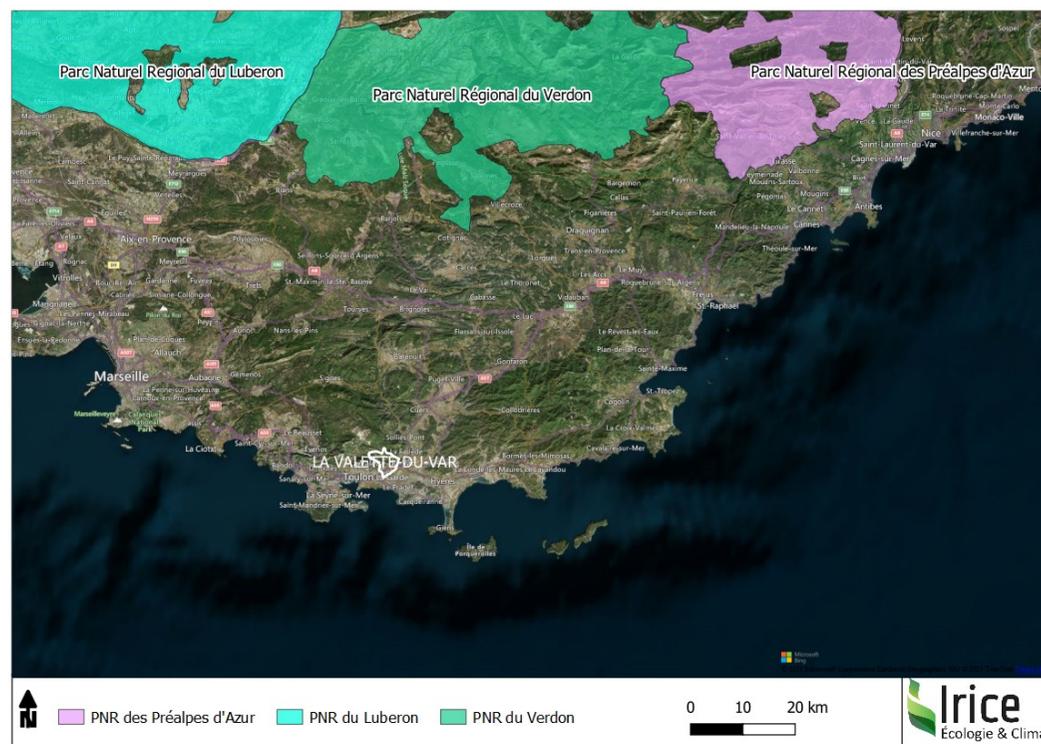
La zone du projet n'est pas à proximité ni en connexion avec un Parc Naturel Régional.

Le projet n'est pas susceptible d'avoir des impacts sur les espèces caractéristiques de ces zones.

Synthèse des enjeux (PNR)

PNR	Part du site concernée (%)	Enjeux / aire d'étude
Parc Naturel Régional du Verdon	0	Nuls
Parc Naturel Régional des préalpes d'Azur	0	Nuls

Synthèse des enjeux, représentation cartographique



Carte 5 : localisation par rapport aux Parc Naturel Régionaux (PNR)

2.2.2 Natura 2000 – Zone Spéciale de Conservation

Natura 2000 est un réseau européen institué par la directive 92/43/CEE sur la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvages qui repose sur deux zones classées. Les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**, instaurées par la directive Habitats en 1992, ont pour objectif la conservation de sites écologiques présentant soit des habitats naturels ou semi-naturels d'intérêt communautaire, de par leur rareté, ou le rôle écologique primordial qu'ils jouent (dont la liste est établie par l'annexe I de la directive Habitats), soit des espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire, là aussi pour leur rareté, leur valeur symbolique, le rôle essentiel qu'ils tiennent dans l'écosystème (et dont la liste est établie en annexe II de la directive Habitats).

Natura 2000 – Zone Spéciale de Conservation	Part du site concernée (%)
FR9301608 Mont Caume – mont Faron – forêt domaniale des Morières	0 % (à 900 m du site du projet)

➤ Présentation du site concerné

Ce site présente un grand intérêt biologique et écologique, avec notamment une forêt domaniale (des Morières) bien conservée. Les crêtes et autres biotopes rupestres accueillent l'association endémique toulonnaise à Choux de Robert et Alysse épineuse, et des éboulis à Sabline de Provence (endémique). Les gorges calcaires et les zones karstiques constituent un réseau d'habitat, notamment pour plusieurs espèces de chiroptères d'intérêt communautaire

Les habitats majoritaires sur ce site sont : Les forêts de résineux, les forêts sempervirentes non résineuses.

Le site du projet est situé à plus de 900m de la ZSC Mont Caume – mont Faron – forêt domaniale des Morières. Aucune connexion écologique existe entre ces deux espaces. Les espèces fréquentant cette zone Natura 2000 ne fréquentent pas le site du projet, qui ne regroupe pas les caractéristiques écologiques nécessaires (*zones urbaines à forts obstacles, fortes nuisances dues aux activités de la zone*).

L'impact du projet sur la ZSC Mont Caume – mont Faron – forêt domaniale des Morières et sur ses espèces caractéristiques est donc considéré comme nul.

2.2.3 Natura 2000 – Zone de Protection Spéciales

Natura 2000 est un réseau européen institué par la directive 92/43/CEE sur la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvages qui repose sur deux zones classées. La directive Oiseaux de 1979 a imposé aux États membres de l'Union européenne de mettre en place des **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** sur les territoires les plus appropriés en nombre et en superficie afin d'assurer un bon état de conservation des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Ces ZPS sont directement issues des anciennes ZICO (« zone importante pour la conservation des oiseaux », réseau international de sites naturels importants pour la reproduction, la migration ou l'habitat des oiseaux) mises en place par BirdLife International. Ce sont des zones jugées particulièrement importantes pour la conservation des oiseaux au sein de l'Union, que ce soit pour leur reproduction, leur alimentation ou simplement leur migration.

Natura 2000 – Zone Spéciale de Conservation	Part du site concernée (%)
FR9312016 Falaises du Mont Caume	0 % (à 7,40 km à l'Ouest du site du projet)

➤ Présentation du site concerné

Cet espace naturel situé à proximité de la ville de Toulon est composé d'espaces profondément marqués par l'érosion : falaises calcaires, éboulis, crêtes dénudées.

Ce site est sujet à une vulnérabilité vis à vis :

- de la fermeture des milieux,
- du dérangement des rapaces dans les falaises (pendant la nidification) engendré par les activités humaines de plus en plus importantes
- de la présence de lignes électriques induisant un risque de mortalité par collision pour l'Aigle de Bonelli (notamment pour les jeunes oiseaux peu expérimentés).

L'intérêt majeur du site est la présence d'un couple nicheur d'Aigle de Bonelli, espèce fortement menacée en France. Ce couple est le seul du département du Var et le Mont Caume constitue à ce jour la limite orientale de la population méditerranéenne française. Certaines espèces nichent hors du périmètre mais fréquentent le site pour s'alimenter : Circaète Jean-le-Blanc, Faucon pèlerin.

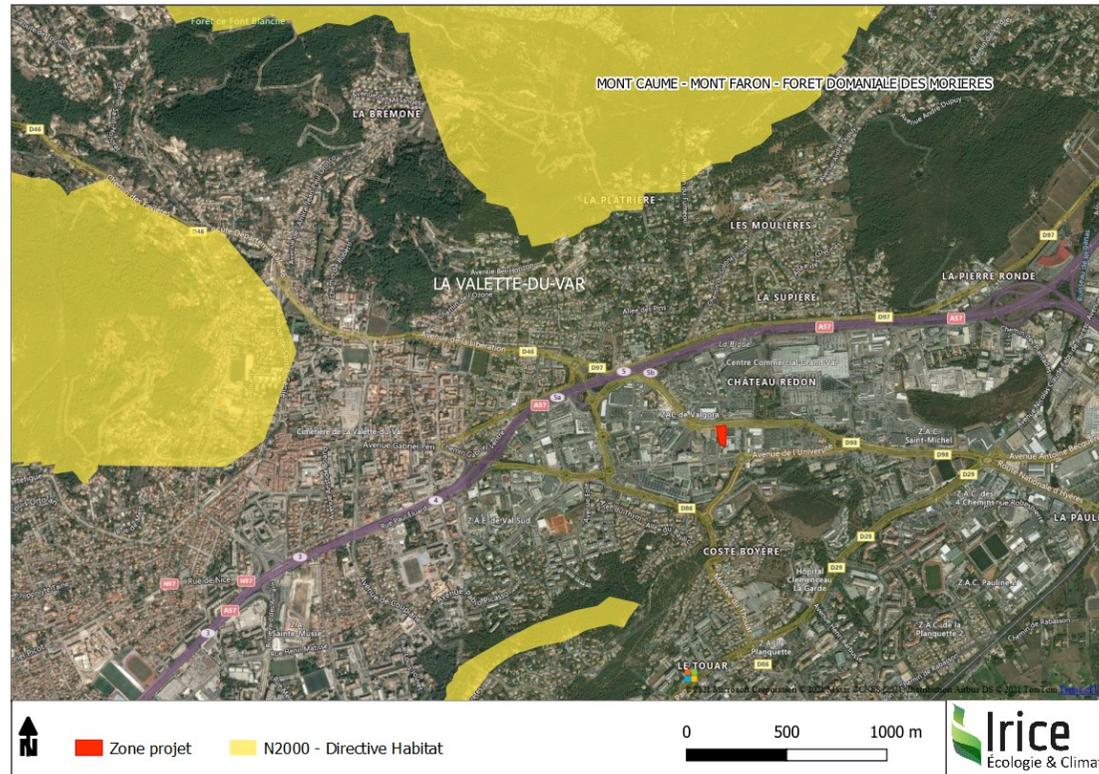
Le site du projet est situé à plus de 7 km de la ZPS Falaises Mont Caume. Aucune connexion écologique existe entre ces deux espaces. Les espèces fréquentant cette zone Natura 2000 ne fréquentent pas le site du projet, qui ne regroupe pas les caractéristiques écologiques nécessaires (zones urbaines à forts obstacles, fortes nuisances dues aux activités de la zone).

L'impact du projet sur la ZPS Falaises du Mont Caume et sur ses espèces caractéristiques est donc considéré comme faible.

Synthèse des enjeux (Natura 2000)

Natura 2000		Type d'enjeux	Part du site concernée (%)	Enjeux / aire d'étude
ZSC	FR9301608 – Mont Caume – Mont Faron- Forêt	En dehors des sites Natura 2000	0 (à 900m)	Faible

Synthèse des enjeux, représentation cartographique

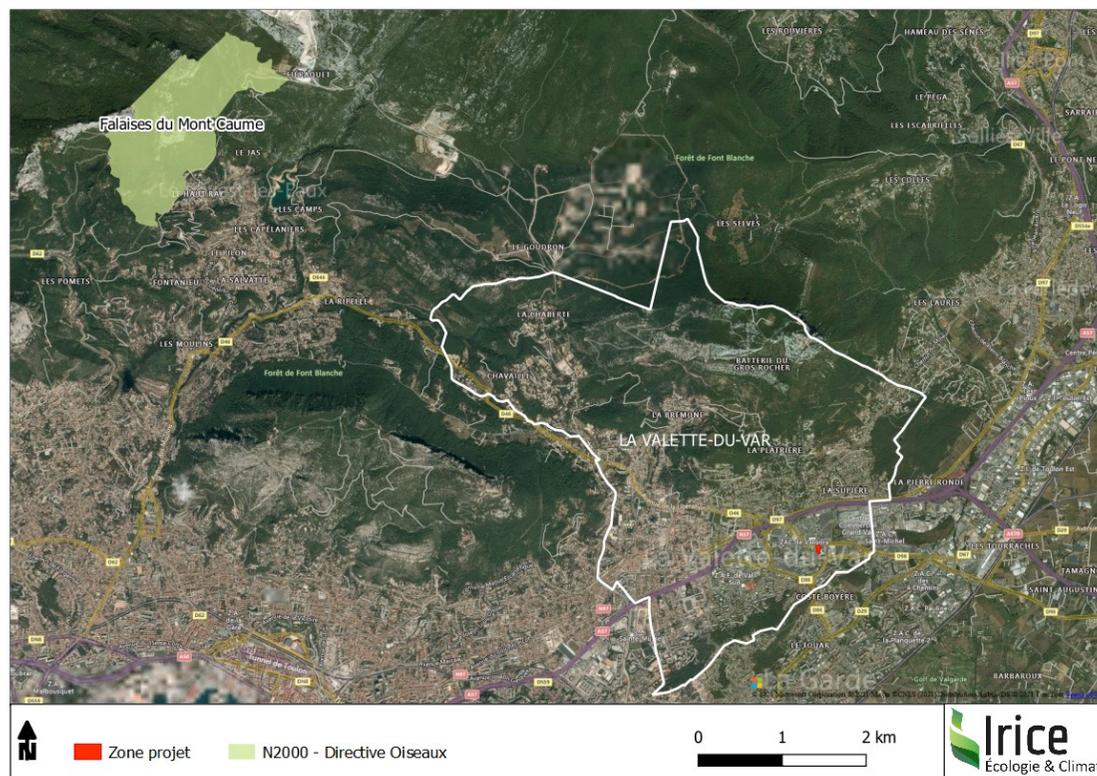


Carte 6 : localisation par rapport aux sites Natura 2000

Synthèse des enjeux (Natura 2000)

Natura 2000		Type d'enjeux	Part du site concernée (%)	Enjeux / aire d'étude
ZPS	FR9312016 – Falaises du Mont Caume	En dehors des sites Natura 2000	0 (à 8,5 km)	Très faible

Synthèse des enjeux, représentation cartographique



2.3 Localisation par rapport aux sites d'inventaires patrimoniaux

2.3.1 ZNIEFF Type 1

Lancé en 1982, l'inventaire des **Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)** a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF, les **ZNIEFF de type I** concernant les secteurs de grand intérêt biologique ou écologique et les ZNIEFF de type II de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Aucune ZNIEFF de type 1 n'est présente aux alentours de la zone projet.

2.3.2 ZNIEFF Type 2

Lancé en 1982, l'inventaire des **Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)** a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF, les ZNIEFF de type I concernant les secteurs de grand intérêt biologique ou écologique et les **ZNIEFF de type II** de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

ZNIEFF de type II	Part du site concernée (%)
930012495 - Mont Combe - Coudon - Les Baus Rouges - Vallauris	0 % (à 1,2 km)

➤ Présentation du site concerné

Ce massif dominé a conservé un caractère sauvage malgré la forte fréquentation humaine qu'il subit. L'intérêt de ce site réside principalement dans la qualité des biotopes rupestres, de crêtes, d'éboulis et de lapiaz, encore peu perturbés par la fréquentation, qu'il offre encore aux espèces spécialisées.

Sur le plan floristique, le site regroupe de nombreuses espèces rares ou remarquables comme l'Alyssum épineux (*Ptilotrichum spinosum*) et Genêt de Lobel sur les crêtes, ou encore Chou de Robert (*Brassica montana*) et Galeopsis à feuilles étroites (*Galeopsis angustifolia*) dans les pierriers.

Ce secteur de l'arrière pays toulonnais présente un intérêt faunistique singulièrement élevé puisque 30 espèces animales patrimoniales y sont présentes. Parmi elles figurent 5 espèces déterminantes.

L'avifaune nicheuse locale est diversifiée et riche en espèces remarquables. Ce cortège avien nicheur comporte à la fois des espèces forestières telles que l'Autour des palombes, le Torcol fourmilier, et des espèces de milieux ouverts avec la Chevêche d'Athéna, le Circaète Jean le blanc, la Huppe fasciée, le Bruant ortolan, le Bruant proyer. Il comprend aussi des espèces rupicoles comme le Faucon pèlerin, le Grand duc d'Europe, le Monticole bleu. Le Petit duc scops et la Fauvette orphée.

Ce secteur est encore intéressant du point de vue chiroptérologique : citons la présence de chauves souris telles que le Vespertilion à oreilles échancrées, le Minioptère de Schreibers, le Molosse de Cestoni, le Vespère de Savi, la Pipistrelle de Nathusius.

L'entomofaune comprend une espèce remarquable de lépidoptères, la Proserpine (*Zerynthia rumina*), espèce ouest-méditerranéenne remarquable de Papilionidés, dont l'unique plante hôte locale est l'Aristolochie (*Aristolochia pistolochia*) dans les garrigues, pentes sèches, éboulis et coteaux pierreux, chauds et ensoleillés jusqu'à 1 500 m. d'altitude.

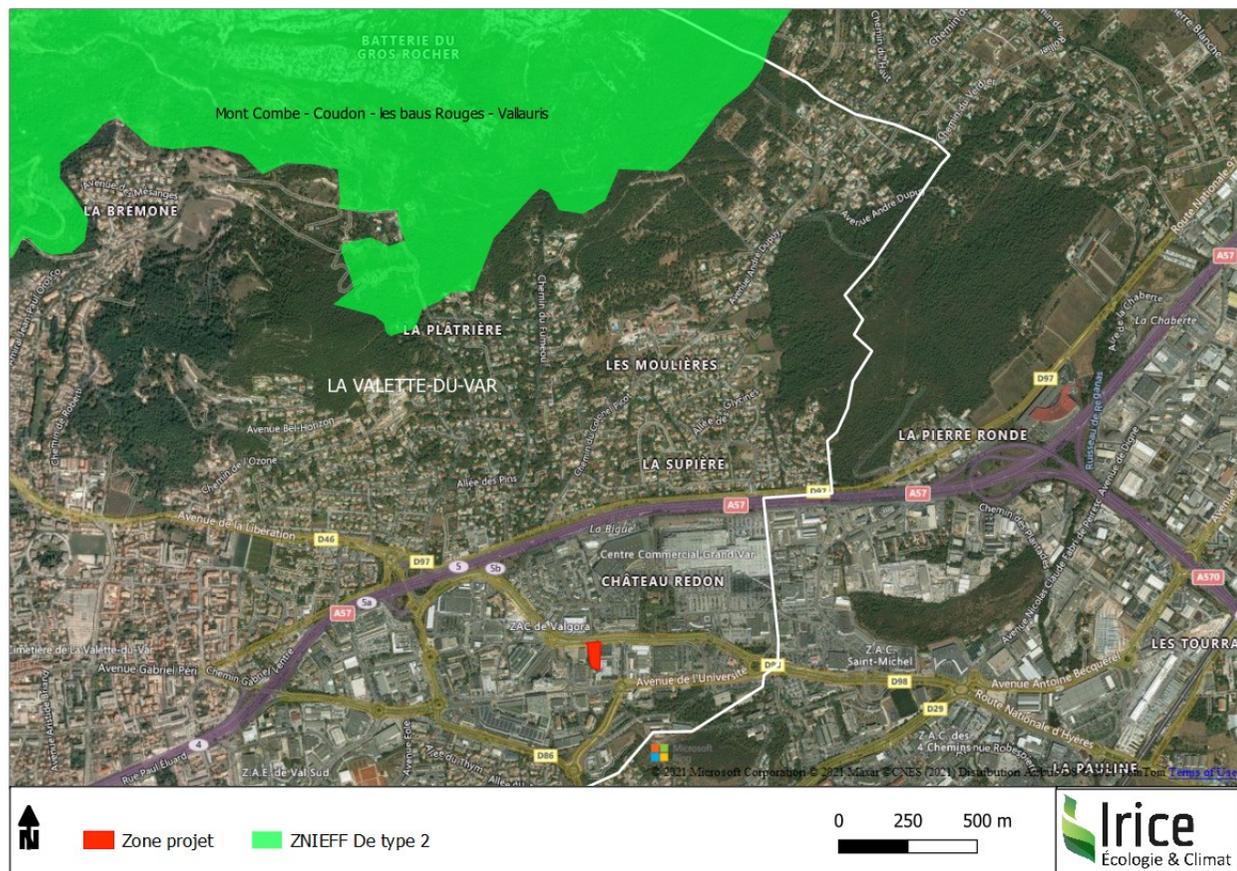
Aucune connexion écologique existe entre ces deux espaces. Les espèces fréquentant cette ZNIEFF ne fréquentent pas le site du projet, qui ne regroupe pas les caractéristiques écologiques nécessaires (zones urbaines à forts obstacles, fortes nuisances dues aux activités de la zone).

L'impact du projet sur la ZNIEFF Mont Combe - Coudon - Les Baus Rouges - Vallauris et sur ses espèces caractéristiques est donc considéré comme faible.

Synthèse des enjeux (ZNIEFF)

ZNIEFF	Type d'enjeu	Part du site concernée (%)	Enjeux / aire d'étude
930012495 - Mont Combe – Coudon – Les Baus Rouges – Vallauris	A proximité	0 % (à 1,2 km)	Faible

Synthèse des enjeux, représentation cartographique



Carte 7 : localisation par rapport aux périmètres d'inventaires patrimoniaux

3 Méthodologie

3.1 Dates et conditions d'inventaires sur l'aire d'étude

Date	Cortèges	Période*	Conditions
12/04/2021	Habitat, Faune, Flore	A,J	Soleil, 15°C

*Aube (A), Jour (J), Crépuscule (C)

3.2 Détails des prospections ciblées

Les inventaires de terrain ont été réalisés dans l'optique de déterminer l'ensemble des espèces présentes sur le site et de cibler des recherches spécifiques sur les habitats et les espèces patrimoniales potentiellement présents. Pour certains taxons, comme les invertébrés, les inventaires recherches ont porté sur les espèces à enjeux de conservation régionales notamment en lien avec les espèces à enjeux déterminées dans le Docob des sites Natura 2000 ou des ZNIEFF à proximité et dans les Listes Rouges sur et en limite de la zone d'étude. Pour la flore, cela a notamment concerné les espèces protégées (en Europe, en France, en région PACA), les espèces menacées (livre rouge des espèces menacées de France et liste rouge UICN notamment) et les espèces indicatrices de biodiversité (espèces typiques de biotopes particuliers et qui sont souvent caractéristiques d'habitats patrimoniaux et en bon état de conservation).

L'analyse de l'ensemble des éléments a ensuite permis d'évaluer la capacité potentielle d'accueil de la zone d'étude pour les espèces (faune et flore). Les listes d'espèces des différents périmètres, à enjeux aux alentours concernant le site ont notamment été spécialement ciblés lors des prospections.

➤ Prospection des habitats et de la flore

Les périodes de passage ont permises de déterminer les zones à enjeux susceptibles d'accueillir des espèces protégées et/ou à fort enjeu local de conservation. Les prospections ont aussi été menées sur tout le site à partir d'inventaires au regard de l'importance des surfaces et habitats.

L'objectif a été de déterminer les dynamiques d'évolution et le degré de perte issu de la fermeture du site ou des zones dégradées (zones rabattues sous les lignes, zones de dépôts de déchets, etc.). Au niveau des zones arborées, des repérages d'arbres potentiellement à enjeux (cavités, descentes de cîmes, souches, etc.) ont été menés avec précision.

Au regard des nombreuses espèces patrimoniales identifiées sur le territoire (ZNIEFF, etc.) l'objectif a été de déterminer si les habitats et espèces présentant un caractère remarquable ou patrimoniale étaient présents sur le site.

➤ Prospection entomologique

Au regard de la période de prospection, l'objectif a été de déterminer le potentiel d'accueil d'espèces patrimoniales ou remarquables en lien avec les données bibliographiques et les connaissances sur le territoire. La recherche et l'étude le cas échéant des arbres sénescents et morts a été une priorité :

- Recherches visuelles d'habitats favorables (arbres morts, souche, etc.) ;
- Usage de filets (fauche, capture au vol) notamment pour les espèces de prairies et les lépidoptères ;
- Identifications visuelles in situ ou prise de photographies.

➤ Prospection des chiroptères

Les évaluations ont été menées pour déterminer les habitats favorables pour les gîtes étant donné que le périmètre ne présente pas de sites cavernicoles ou anthropiques favorables aux espèces patrimoniales identifiées sur le territoire.

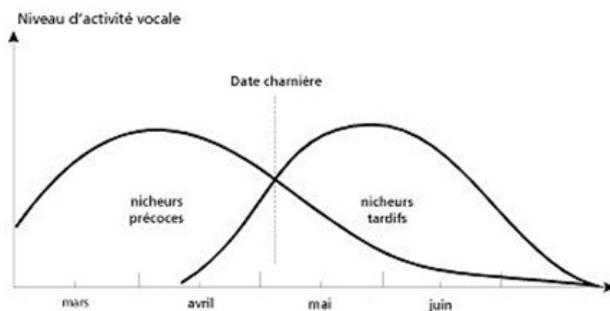
Les recherches de gîtes potentiels ont été réalisées depuis le sol (observation aux jumelles, notamment en amont du développement foliaire).

➤ **Prospection des reptiles et amphibiens**

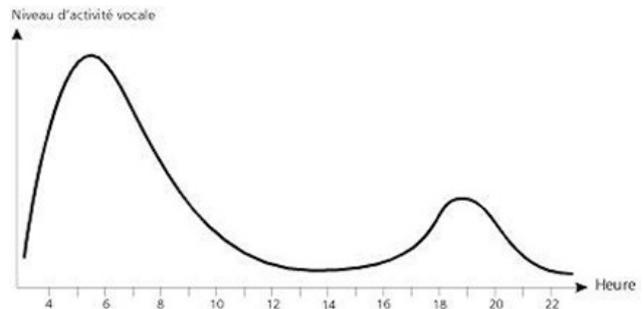
La présence de murs en pierre sur le site offre à ce cortège d'espèces des habitats propices.

➤ **Prospection de l'avifaune**

Les évaluations sur site ont commencé à l'aube par l'écoute et l'analyse des chants d'oiseaux. L'IRICE s'est appuyé sur des écoutes pour déterminer les espèces à partir de points sur le site et d'observations visuelles (jumelles et longue-vue). Des points d'écoutes ont été répartis en fonction des différents milieux afin d'obtenir l'éventail d'espèces le plus large possible sur le site et de déterminer les enjeux par milieux. La durée d'écoute était d'au moins 15 minutes par point.



Niveau d'activité vocale des nicheurs en période de reproduction (Blondel, 1975)



Pic d'activité vocale journalier chez les oiseaux au mois de juin (Blondel, 1975)

➤ **Analyse des projets aux alentours**

L'étude d'impacts réalisée dans le cadre de la requalification et restructuration du site Barneoud – Les Espaluns, situé sur les parcelles jouxtant la parcelle d'études a été étudiée. Cette étude réalisée en 2018 n'a pas conclu à la présence d'espèce d'intérêt communautaire sur ce secteur. En effet, la parcelle concernée était déjà occupée en totalité par un hangar et des enrobés où la flore était très peu développée. Ces parcelles étaient très peu fréquentées par la faune. Les espèces relevées au cours de la réalisation de cette étude d'impacts étaient uniquement constituées de quelques oiseaux, de mammifères (rongeurs) et invertébrés ordinaires et caractéristiques du milieu urbain et rural auquel elles sont bien adaptées.

[Source : dossier enregistré sous la référence F09318P0027 : construction d'un ensemble immobilier neuf de commerces, bureaux, hôtel et logements (opération Famille Passion II)]

3.3 Ressources mobilisées

Les principales sources bibliographiques qui ont constitué la base de ce travail sont :

- les fiches officielles des périmètres d'inventaire ou à statut proches de la zone d'étude (NATURA 2000, ZNIEFF, etc.) ;
- la base de données en ligne du Conservatoire Botanique National Méditerranéen ;
- les bases de données en ligne de la LPO PACA et de SILENE faune, flore & habitat ;
- les ouvrages et autres études réalisées notamment :
 - le Formulaire Standard des Données (FSD) des sites Natura 2000 et des ZNIEFF identifiés précédemment ;
 - DOCOB des sites Natura 2000 concernés ;
 - l'atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur (FLITTI & al., 2009) ;
 - le Nouvel Inventaire des Oiseaux de France (DUBOIS & al., 2008) ;
 - Les mammifères de Provence-Alpes-Côte d'Azur – Biotope édition ;
 - Les libellules de Provence-Alpes-Côte d'Azur (PAPAZIAN, 2017) ;
 - Cahier d'identification des libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Biotope Edition, 2014),
 - Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Biotope Edition, 2015),
 - Papillons de France, guide de détermination des papillons diurnes (LAFRANCHIS, 2014).

4 Inventaires et bio-évaluation des habitats naturels

4.1 Habitats et enjeux

L'aire d'étude se situe en zone d'activité, en plein cœur de la matrice urbaine de La Valette du Var (83). Elle se répartie sur deux propriétés, dont une est actuellement habitée. Les constructions présentes sont vouées à être démolies. Aucun gîtes à chiroptère n'a été répertoriée sur les différents bâtis présents.

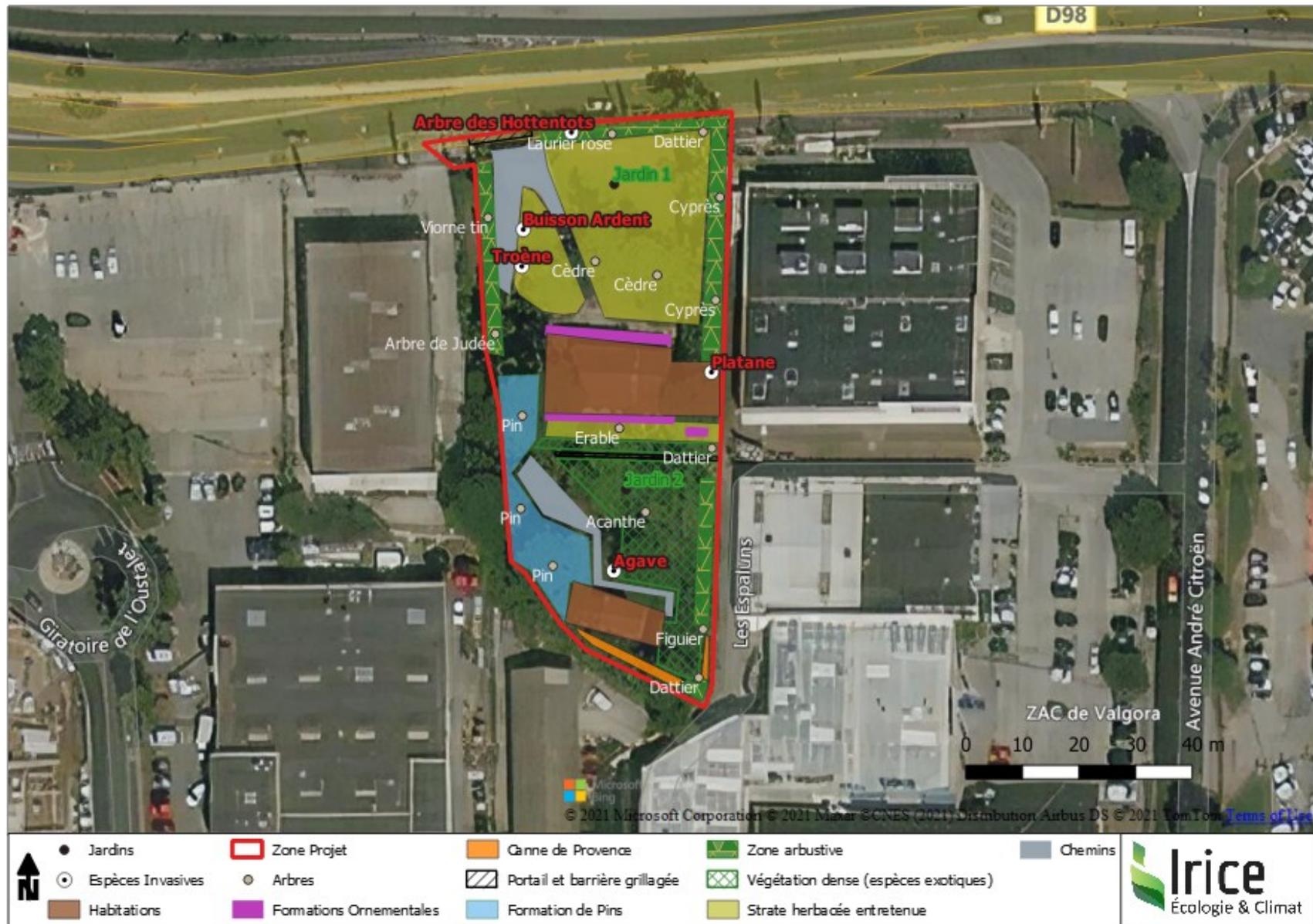
Deux surfaces de terrains sont présentes, séparées par une zone grillagée et une dense végétation. La première, plus importante, à l'avant est bordée de ligne arbustive et en son centre une large strate herbacée ponctuée de grands cèdres du Liban (*Cedrus libani*). Deux terrasses pavées sont présentes sur la partie droite et à l'arrière de la première. La deuxième partie sur la face sud de la zone présente une végétation plus dense et très invasive. Sur la bordure arrière de la parcelle on recense la présence d'espèce invasive, la Canne de Provence (*Arundo donax*).

La zone ne présente pas de point d'eau. L'ensemble du site est concerné par des usages anthropiques plus ou moins marqués, puisqu'il correspond à un lieux de vie pour les propriétaires, ainsi qu'à un dépôt de matériaux. Son potentiel écologique est donc fortement limité.

Habitat	Description		Enjeux régional
Jardin privé (1)	Strate herbacée ponctuée par de larges Cèdres du Liban (<i>Cedrus libani</i>) et délimitée par des zones arbustives constituée majoritairement de Cyprès de l'Arizona (<i>Cupressus arizonica</i>), Viorne Tin (<i>Viburnum tinus</i>), Laurier Rose (<i>Nerium oleander</i>), Troène Luisant (<i>Ligustrum lucidum</i>), Chêne Pédonculé (<i>Quercus robur</i>) ou encore Lierre Grimpant (<i>Hedera helix</i>). Aucune espèce faunistique à enjeux n'a été repérée sur cet espace.		Faible
Bordure de la maison	Le premier bâtiment est bordé d'une terrasse pavée sur la partie droite et d'une deuxième à l'arrière agrémentée d'espèces exotiques ne présentant pas d'enjeux écologique, telle que de la Glycine (<i>Wisteria sinensis</i>), Monnaie du Pape (<i>Lunaria annua</i>) et Acanthe à Feuille Molle (<i>Acanthus mollis</i>).		Faible
Jardin privé	En limite sud de la parcelle, le développement de Cannes de Provence, espèce in-		Faible

<p>(2)</p>	<p>vasive, a été observé. Cependant, des Pin Maritimes (<i>Pinus pinaster</i>), Viorne Tin (<i>Viburnum tinus</i>) et un Figuier Commun (<i>Ficus carica</i>) parviennent à se développer sur cet espace.</p> <p>Des mesures devront être prises pour l'éradication de cette essence végétale exotique et envahissante afin d'éviter les repousses. Une végétation très dense d'Acanthe à feuille molle (<i>Acanthus mollis</i>), de Chardon à tête dense (<i>Carduus pycnocephalus</i>), de Lierre grimpant (<i>Hedera helix</i>), de Gaillet commun (<i>Galium mollugo</i>), ou Pariétaire des murs (<i>Parietaria judaica</i>) s'y développe également.</p> <p>On note également la présence d'espèce exotique telle que l'Agave d'Amérique (<i>Agave americana</i>)</p> <p>On note également que la parcelle en question est très encombrée par des déchets anthropiques.</p>		
<p>Murette en pierre</p>	<p>Les pierriers sont des zones susceptibles d'être des refuges pour de nombreuses espèces et notamment les reptiles.</p>		<p>Modéré</p>

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été repéré sur le site.



4.2 Inventaire de la flore

Résultats des inventaires terrain

Les prospections réalisées ont permis de catégoriser les habitats présents et donc de déterminer les enjeux de la zone.

L'ensemble des habitats est cartographié, qu'ils soient d'intérêt communautaire ou non, afin d'appréhender leurs fonctionnalités et leurs évolutions. Concernant les individus arborés, aucun arbre à cavité ou sénescant n'a été recensé sur le site.

Parmi les espèces recensées, aucune espèce est à enjeu régional de conservation n'a été observée dans l'emprise du projet et de ses abords immédiats. Aucune espèce protégée n'a été recensée lors des prospections.

Le tableau ci-dessous présente les espèces répertoriées sur le site d'étude.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de protection National/Régional	Directive Habitats	Statut de conservation		Enjeux
				Liste rouge Nationale	Liste rouge régionale	
Acanthe à feuilles molles	<i>Acanthus mollis</i>	-	-	LC	-	Faible
Agave d'Amérique	<i>Agave americana</i>	-	-	NA	-	Nul <i>(EVEE de la catégorie Modérée en région PACA)</i>
Alavert à feuilles étroites	<i>Phillyrea angustifolia</i>	-	-	LC	-	Faible
Arbousier commun	<i>Arbutus unedo</i>	-	-	LC	-	Faible
Arbre de Judée	<i>Cercis siliquastrum</i>	-	-	NA	-	Très faible
Arbre des Hottentots	<i>Pittosporum tobira</i>	-	-	NA	-	Nul <i>(EVEE de la catégorie Modérée en région PACA)</i>
Asperge sauvage	<i>Asparagus acutifolius</i>	-	-	LC	-	Faible
Buisson ardent	<i>Pyracantha coccinea</i>	-	-	DD	-	Nul <i>(EVEE de la catégorie Modérée en région PACA)</i>
Canne de Provence	<i>Arundo donax</i>	-	-	LC	-	Faible
Cèdre du Liban	<i>Cedrus libani</i>	-	-	NA	-	Très faible
Chardon à tête dense	<i>Carduus pycnocephalus</i>	-	-	LC	-	Faible
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	-	-	LC	-	Faible
Cognassier du japon	<i>Chaenomeles japonica</i>	-	-	-	-	Très faible
Cyprès de l'Arizona	<i>Cupressus</i>	-	-	LC	-	Faible

	<i>arizonica</i>					
Cyprès de Montpellier	<i>Cupressus sempervirens</i>	-	-	NA	-	Très faible
Dattier du Sénégal	<i>Phoenix reclinata</i>	-	-	LC	-	Faible
Epine noire	<i>Crataegus monogyna</i>	-	-	LC	-	Faible
Erable frêne	<i>Acer negundo</i>	-	-	NA	-	Faible
Figuier commun	<i>Ficus carica</i>	-	-	LC	-	Faible
Fumeterre grimpante	<i>Fumaria capreolata</i>	-	-	LC	-	Faible
Fusain du Japon	<i>Euonymus japonicus</i>	-	-	NA	-	Nul (EVEE potentiel en région PACA)
Gaillet commun	<i>Galium mollugo</i>	-	-	LC	-	Faible
Géranium à feuilles zonées	<i>Pelargonium zonale</i>	-	-	NA		Très faible
Glycine de Chine	<i>Wisteria sinensis</i>	-	-	NA		Très faible
Grenadier Commun	<i>Punica granatum</i>	-	-	NA	-	Faible
Iris d'Allemagne	<i>Iris germanica</i>	-	-	LC	-	Faible
Iris jaunâtre	<i>Iris lutescens</i>	-	-	-	-	Faible
Laurier rose	<i>Nerium oleander</i>	-	-	LC	-	Faible
Laurier-sauce	<i>Laurus nobilis</i>	-	-	LC	-	Faible
Lierre grimpant	<i>Hedera helix</i>	-	-	LC	-	Faible
Lilas commun	<i>Syringa vulgaris</i>	-	-	NA	-	Faible
Lobulaire maritime	<i>Lobularia maritima</i>	-	-	-	-	Très faible
Monnaie-du-Pape	<i>Lunaria annua</i>	-	-	LC	-	Faible
Myrte commun	<i>Myrtus communis</i>	-	-	NA	-	Très faible
Olivier d'Europe	<i>Olea europaea</i>	-	-	LC	-	Faible
Ostéosperme	<i>Osteospermum ecklonis</i>	-	-	NA	-	Très faible
Palmier dattier	<i>Phoenix dactylifera</i>	-	-	NA	-	Très faible
Pariétaire des murs	<i>Parietaria judaica</i>	-	-	LC	-	Faible
Pervenche majeure	<i>Vinca major</i>			LC		Faible
Piérade du japon	<i>Pieris japonica</i>	-	-	-	-	Très faible
Pin maritime	<i>Pinus pinaster</i>	-	-	LC	-	Faible
Platane d'Espagne	<i>Platanus x hispanica</i>	-	-	NA	-	Nul (EVEE de la catégorie Modérée en région PACA)

Rosier à feuille d'orme	<i>Rubus ulmifolius</i>	-	-	LC	-	Faible
Sauge à petites feuilles	<i>Salvia microphylla</i>	-	-	NA	-	Très faible
Spirée de Van Houtte	<i>Spiraea x vanhouttei</i>	-	-	-	-	Très faible
Troène du Japon	<i>Ligustrum ovalifolium</i>	-	-	NA	-	Très faible
Troène luisant	<i>Ligustrum lucidum</i>	-	-	NA	-	Nul <i>(EVEE de la catégorie Modérée en région PACA)</i>
Viorne tin	<i>Viburnum tinus</i>	-	-	LC	-	Faible

Sources :

1. Protection

PN (Protection Nationale) : Arrêté du 20 janvier 1982 fixant les listes des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

2. Directive Habitat - 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

LR PACA : Liste rouge régionale des espèces végétales de Provence-Alpes-Côte-d'Azur

4. Statut ZNIEFF

Liste des espèces de flore déterminante en région PACA.

5. Catégorie 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 de France métropolitaine	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		

➤ **Espèces à fort enjeu de conservation**

Aucune espèce à fort enjeu de conservation n'a été observée sur l'aire d'étude lors des inventaires.

➤ **Espèces à enjeu de conservation modéré**

Aucune espèce à enjeu modéré de conservation n'a été observée sur l'aire d'étude lors des inventaires.

➤ **Espèce à faible enjeu de conservation**

La majorité des espèces rencontrées présente un **enjeu faible** de conservation.

➤ **Espèces Végétales Exotiques et Envahissantes Pour la région PACA**

Synthèse des enjeux

Parmi les espèces floristiques inventoriées, aucune espèce protégée n'a été recensée et aucune espèce n'est déterminante. **La diversité sur le site est relativement faible. La flore est marquée par la dominance d'espèces communes.**

Concernant les individus arborés, aucun arbre à cavité ou sénescents n'a été recensé sur le site.

Plusieurs espèces invasives ont été recensées, il conviendra donc de mettre en place des mesures pour leur éradication.

4.3 Inventaire de la faune

Lors de l'analyse bibliographique, l'ensemble des espèces présentes dans les ZNIEFF ou les zones Natura 2000 au alentours sont pris en compte. Il est indispensable d'étudier la potentialité de présence des espèces déterminantes afin de s'assurer qu'elles ont bien été prises en compte dans les mesures mises en place pour empêcher tout impact du projet sur ces espèces. La zone du projet n'est pas à proximité d'une zone à enjeux. Bien que situé à 900m (vol d'oiseau) du site Natura 2000 Mont Caume - Mont Faron et à 1,2 km de la ZNIEFF de type 2 Mont Combe – Coudon – Les baus Rouges – Vallauris, le site est situé dans une aire rendant le déplacement de certaines catégories d'espèces délicat, en raison de forts obstacles.

4.3.1 Les invertébrés

Résultats des inventaires terrain

Tableau : Enjeux de conservation des espèces présentes sur le site d'étude.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de protection National	Directive habitat	Statut de conservation		Enjeux régional
				Liste Rouge Nationale	Liste rouge régionale	
Fourmigril	<i>Myrmecophilus aequispina</i>	-	-	DD	-	Très faible
Mélitée du Plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	-	-	LC	LC	Faible
Mylabre inconstant	<i>Mylabris variabilis</i>	-	-	-	-	Très faible
Criquet duettiste	<i>Chortippus declivus</i>	-	-	-	LC	Faible
Oedipode automnale	<i>Aiolopus strepens</i>	-	-	-	LC	Faible
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	-	LC	LC	Faible
Mégère	<i>Lasiomata megera</i>	-	-	LC	LC	Faible
Marbré de vert	<i>Pontia daplidice</i>	-	-	LC	LC	Faible
Fourmis	<i>Formicidae</i>	-	-	-	-	Très faible
Moustique tigre	<i>Aedes albopictus</i>	-	-	-	-	Très faible

SOURCES :

1. Protection

PN (Protection Nationale) : Arrêté de 2007 fixant les listes des invertébrés protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

2. Directive Habitat – 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

LR PACA : Liste rouge régionales des invertébrés de Provence-Alpes-Côte-d'Azur

4. Statut ZNIEFF

Liste des espèces de faune déterminante en région PACA.

5. Catégorie 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 de France métropolitaine	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		

Synthèse des enjeux

➤ Espèces à fort enjeu de conservation

Aucune espèce à fort enjeux de conservation n'a été observé sur l'aire d'études lors des inventaires.

➤ Espèces à enjeu de conservation modéré

Aucune espèce à enjeux modéré de conservation n'a été observé sur l'aire d'études lors des inventaires.

➤ Espèce à faible enjeu de conservation

L'ensemble des espèces rencontrées présente un enjeu faible de conservation.

4.3.2 Les amphibiens

Aucun amphibien n'a été observé durant les inventaires. Aucune zone humide ou point d'eau n'est présent sur le site. L'aspect très fragmenté du site, limite grandement le potentiel d'accueil pour ce groupement d'espèces.

L'enjeu écologique du site vis à vis des amphibiens est jugé nul.

4.3.3 Les Reptiles

Résultats des inventaires terrain.

Lors de l'analyse bibliographique, les ZNIEFF ou Zone Naturelle d'intérêt écologique Faunistique et Floristique et le zonage Natura 2000 ZSC sont prises en compte et ce, dans un rayon de 5 km par rapport à l'aire d'étude. En effet, ce rayon correspond aux distances de dispersions de ce cortège d'espèces communément admises.

L'aire d'étude présente de façon générale certains micro-habitats favorables à l'herpétologie. Elle présente des milieux semi-ouverts qui sont favorables en terrain de chasse pour les espèces insectivores d'herpétofaune. Les espèces peuvent également se cacher à travers la végétation dense et trouver des zones propices à la thermorégulation dans les endroits les plus clairsemés. Les pierriers présents sur le site sont des habitats potentiels pour ce cortège d'espèces.

Bien qu'aucun reptile n'ait été observé sur le site, il est possible que des espèces habitués aux jardins se retrouvent sur ce site. Cependant, la localisation du site en trame urbaine et l'aspect très fragmentée de la zone, limite très fortement la potentialité de présence de ce groupement d'espèces. En effet, aucun jardin, ni espaces verts n'est situé à proximité de l'aire d'étude puisque le site est entouré de magasins et d'un axe routier. La présence de jardins sur le site laisse présager également la présence d'espèces dites commensales de l'Homme.

Les enjeux pour les reptiles sont jugés faibles

4.3.4 Avifaune

Résultats des inventaires terrain

Lors de l'analyse bibliographique pour les ZNIEFF ou Zone Naturelle d'intérêt écologique Faunistique et Floristique et le zonage Natura 2000 ZSC et ZPS sont prises en compte par rapport à l'aire d'étude. Lors des prospections, les oiseaux ont été contactés au chant ou à la vue. Les espèces observées sur le site sont communes dans les milieux anthropisés et des jardins.

Les strates arbustives présentes sur le site, peuvent conférer aux passereaux un garde mangé mais aussi des endroits favorables pour le repos et pour y nicher.

Tableau : Espèces recensées sur le site d'études

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de protection National	Directive oiseaux	Statut de conservation		Enjeu régional
				Liste rouge Nationale	Liste rouge régionale	
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	PN3	-	VU	LC	Modéré
Tourterelle turque Chassable	<i>Streptopelia decaocto</i>	PN3 Chassable	Annexe II	LC	LC	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	PN3	-	LC	LC	Modéré
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Chassable	Annexe II	LC	LC	Faible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	Annexe II	LC	LC	Modéré
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	PN3	-	LC	LC	Modéré
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	PN3	Annexe II	LC	LC	Modéré

Sources :

1. Protection

PN (Protection Nationale) : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire, les modalités de leur protection et la commercialisation de certaines espèces - République française .

2. Directive Oiseaux

Directive 2009/147/CE (Directive européenne dite Oiseaux) du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages - Commission Européenne - 26.01.2010 - Document officiel.

3. Listes rouges

LR Nationale : liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine - UICN France, SHF & MNHN - 2015

LR PACA : Liste rouge régionales des oiseaux de Provence-Alpes-Côte-d'Azur.

4. Statut ZNIEFF

Liste des espèces de faune déterminante en région PACA - MNHN, DREAL PACA & CEN PACA .

Liste des espèces remarquables en région PACA - MNHN, DREAL PACA & CEN PACA .

5. Catégorie 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 de France métropolitaine	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		

➤ **Espèces à fort enjeu de conservation**

Aucune espèce à fort enjeux de conservation n'a été observée sur l'aire d'études lors des inventaires.

➤ **Espèces à enjeu de conservation modéré**

Cinq espèces à enjeu modéré ont été observées sur l'aire d'étude. Étant tous protégés au niveau national ou selon la Directive Oiseaux, ces espèces sont ainsi toutes à enjeu modéré. Cependant, évaluées individuellement, ces espèces ne confèrent pas d'enjeu particulier et leur statut de conservation au niveau local sera considéré comme faible.

➤ **Espèce à faible enjeu de conservation**

Deux espèces à enjeu faible de conservation ont été contractées sur l'aire d'études. Il s'agit du Pigeon ramier (*Columba palumbus*) et de la tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*). Bien que ces espèces soient protégées, en raison de leur statut « chassable », celles-ci présentent un enjeu faible pour la conservation.

Le site du projet étant localisé à 900m (vol d'oiseau) du site Natura 2000 Mont Caume - Mont Faron et à 1,2 km de la ZNIEFF de type 2 Mont Combe - Coudon - Les baus Rouges - Vallauris, nous avons choisis d'étudier la présence potentielle des espèces caractéristiques de ces espèces sur le site d'étude.

Le tableau ci-dessous présente les espèces d'avifaune présentes dans la ZPS « Mont Caume - Mont Faron » et de la ZNIEFF de type 2 « Mont Combe - Coudon - Les baus Rouges - Vallauris ».

Nom vernaculaire	Statut de protection National	Directive Habitats	Statut de conservation		Enjeu régional	Présence potentielle (nidification et fréquentation)
			Liste rouge Nationale	Liste rouge régionale		
Faucon pèlerin <i>Falco peregrinus</i>	PN3	Ann 1	LC	EN	Très fort	Oiseau rupestre qui fréquente les falaises et escarpement rocheux. Nuls
Aigle De Bonelli <i>Aquila fasciata</i>	PN3	Ann 1	NT	CR	Très fort	Nuls
Autour des palombes <i>Accipiter gentilis</i>	PN3	-	LC	LC	Modéré	L'Autour des palombes est un forestier, qui niche et chasse en forêt Nuls
Chouette chevêche <i>Athene noctua</i>	PN3	-	LC	LC	Modéré	Fréquente les steppes, milieux agricoles. En recherche de cavités Nuls
Grand-duc d'Europe <i>Bubo bubo</i>	PN3	Ann 1	LC	LC	Modéré	Habite généralement aux abords de falaises et escarpements rocheux, dans des zones de montagne Nuls
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	PN3	Ann 1	LC	LC	Modéré	Il fréquente les zones semi-désertiques, les sols couverts de broussailles alternant avec les pierrailles, les paysages de garrigue et de maquis. Nuls
Bruant ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	PN3	Ann 1	EN	VU	Fort	Vit dans une grande variété d'habitats, mais en général, fréquente les zones ouvertes, parsemées d'arbres, les prairies et les cultures céréalières. Nuls
Hibou petit-duc <i>Otus scops</i>	PN3	-	LC	LC	Modéré	Le hibou petit-duc est un oiseau sociable qui vit dans les arbres des vergers, parcs et jardins à proximité de l'homme ou dans des boisements clairs en milieu semi-ouvert. Faible
Fauvette orphée <i>Sylvia hortensis</i>	PN3	-	LC	LC	Modéré	Elle fréquente les milieux semi-ouverts thermophiles, riches en buissons et arbres

						Nuls
Huppe fasciée <i>Upupa epops</i>	PN3	-	LC	LC	Modéré	Elle fréquente les jardins, les bois, les vergers et les vignes ainsi que les zones ouvertes de terre nue ou d'herbe rase Faible

Synthèse des enjeux

D'après les données bibliographiques et nos données de terrain, le site présente une faible potentialité pour les oiseaux, notamment en raison de sa localisation urbaine. Des micro-habitats sont présents sur l'ensemble de l'aire d'études et sont favorables aux espèces communes et commensales de l'Homme. L'impact des travaux est considéré comme faible mais il faudra veiller à réaliser les travaux hors période de reproduction. Les enjeux de conservation pour les oiseaux sont évalués à **faibles** hors période de travaux et **modérés** pendant les périodes de couvées.

4.3.5 Mammifères hors chiroptères

Aucun mammifère n'a été recensé sur le site. En raison de la typologie du site, seuls des espèces de mammifères domestiques sont susceptibles de fréquenter ce site. Le site présente une faible potentialité pour les mammifères en raison de son aspect fragmenté par le réseau routier et sa localisation au cœur d'une zone urbaine.

Les enjeux écologiques du site vis à vis des mammifères sont jugés nuls.

4.3.6 Les chiroptères

Résultats des inventaires terrains et synthèse des enjeux

Lors des prospections, aucune espèce n'a été contactée sur l'aire d'étude. **L'aire d'étude ne présente aucun enjeu en terme d'accueil des chiroptères. Elle possède une surface relativement faible et ne présente pas d'habitats potentiels pour les chiroptères.**

Le site d'étude peut néanmoins servir de zone de transit pour les chiroptères. Étant situé au sein d'un milieu anthropisé, au cœur de l'urbanisation, seul des chiroptères anthropophiles sont susceptibles de fréquenter potentiellement le site. **L'enjeu de la zone d'étude pour les chiroptères est alors considéré comme faible.**

L'ensemble des ZNIEFF et ZSC à proximité de l'aire d'étude dans un rayon de 20 km sont prises en compte pour l'analyse bibliographique concernant les chiroptères.

Lors des prospections, aucune espèce n'a été contactée sur l'aire d'étude. Aucune cavité n'a été observée. Les données bibliographiques Silène et Faune PACA ont été consultées et n'ont pas renseigné de données concernant les chiroptères. Cependant il est possible que certains chiroptères utilisent le site d'étude comme zone de chasse .

Le site du projet étant localisé à 900m (vol d'oiseau) du site Natura 2000 Mont Caume - Mont Faron et à 1,2 km de la ZNIEFF de type 2 Mont Combe - Coudon - Les baus Rouges - Vallauris, nous avons choisis d'étudier la présence potentielle des espèces caractéristiques de ces espèces sur le site d'étude.

Le tableau ci-dessous présente les espèces d'avifaune présentes dans la ZPS « Mont Caume – Mont Faron » et de la ZNIEFF de type 2 « Mont Combe – Coudon – Les baus Rouges – Vallauris ».

Nom vernaculaire	Statut de protection National	Directive Habitats	Statut de conservation		Présence potentielle
			Liste rouge Nationale	Enjeu régional	
Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	PN2	Ann II/IV	VU	Fort	L'espèce est essentiellement méditerranéenne et strictement cavernicole. Adeptes des ensembles de falaises karstiques, la zone d'étude ne propose pas ce paysage. - Lieu de chasse : milieux ouverts, lisières forestières Nuls
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	PN2	Ann II/IV	LC	Modéré	Espèce cavernicole et grégaire (les massifs forestiers de feuillus, les milieux ruraux, les vallées de basse altitude, ainsi que les parcs et jardins) - Lieu de chasse : zones boisées Présence potentielle en transit Faible
Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteinii</i>	PN2	Ann II/IV	NT	Fort	- espèce d'affinité forestière des plaines et collines Pour la chasse, elle fréquente les milieux forestiers ouverts.

					Très Faible
Petit Murin <i>Myotis blythii</i>	PN2	Ann II/IV	NT	Fort	<p>espèce cavernicole fréquentant milieux ouverts pour la chasse (prairies, garrigues, plaines et collines -évite les milieux trop fermés</p> <p style="text-align: center;">Très Faible</p>
Grand Murin <i>Myotis myotis</i>	PN2	Ann II/IV	LC	Modéré	<p>Il fréquente les lieux boisés avec des espaces dégagés, forêts claires, parcs, friches buissonnantes près des bâtiments ou des grottes. Il chasse au dessus-des bois, parcs, prairies, champs.</p> <p style="text-align: center;">Présence potentielle en transit</p> <p style="text-align: center;">Très Faible</p>
Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	PN2	Ann II/IV	LC	Modéré	<p>Il affectionne les zones karstiques et recherche les paysages semi-ouverts à forte diversité d'habitats. Particulièrement lié aux pâturages et prairies, le Grand Rhinolophe chasse à l'affût, souvent accroché dans les arbres des haies bordant les pâtures.</p> <p style="text-align: center;">Nuls</p>

5 Évaluation des incidences du projet

Dans cette partie, nous caractérisons les impacts prévisibles sur la faune, la flore ou les milieux naturels. Ces impacts pourront nécessiter la mise en place de mesures d'atténuation de leurs effets sur le plan écologique, ces mesures pouvant revêtir plusieurs formes : mesures d'évitement, de réduction, de reconstitution, d'accompagnement, compensatoires...

Il s'agit d'estimer en quoi le projet envisagé va concrètement modifier l'intérêt écologique du site et de ses abords. Autrement dit, l'objectif est d'évaluer la sensibilité des milieux et les impacts possibles du projet sur ces milieux.

L'évaluation des impacts dépend donc des caractéristiques écologiques des milieux directement concernés. De manière générale, le projet pourrait avoir les impacts suivants sur les milieux et les espèces :

- destruction de la végétation située sur l'emprise du projet et indirectement des habitats pour la faune ;
- perturbation de la fonctionnalité des habitats (*zone d'alimentation, de reproduction et de transit potentielle pour certaines espèces d'avifaune*)
- risque d'introduction d'espèces invasives ou non autochtones occasionnées par le passage des engins de chantier ;
- hausse de l'imperméabilisation des sols ;

En définitive, l'évaluation des impacts résulte de la confrontation entre les caractéristiques du projet et les caractéristiques écologiques du milieu. Ceci conduit à proposer, le cas échéant, différentes mesures visant si possible à supprimer ou réduire, voire compenser les effets négatifs du projet sur les milieux naturels et leurs espèces associées.

La méthodologie employée consiste à évaluer le niveau d'impact en prenant en compte les quatre critères suivants :

- réglementation et inventaires officiels (ZNIEFF, Natura 2000, Arrêté préfectoral de protection de biotope, réserve naturelle...);
- habitats naturels ou semi-naturels ;
- espèces et habitats d'espèces ;
- fonctionnalités écologiques.

L'analyse des impacts attendus est déterminée en fonction des caractéristiques techniques du projet. Elle comprend deux approches complémentaires :

- une approche « quantitative » basée sur un linéaire / une surface d'un habitat naturel remarquable / habitat d'espèce d'intérêt patrimonial impacté. L'aspect quantitatif n'est abordé qu'en fonction de sa pertinence dans l'évaluation des impacts ;
- une approche « qualitative », qui correspond à une analyse des impacts réalisée sur la base d'un dire d'expert. Cette approche concerne notamment les enjeux non quantifiables en surface ou en linéaire comme les aspects fonctionnels. Elle implique une analyse du contexte pour évaluer l'altération de la qualité de l'enjeu (axe de déplacement par exemple).

Le niveau d'impact dépend à la fois du niveau d'enjeu impacté et de l'intensité de l'effet attendu.

Nous définissons les différents niveaux d'effet suivants :

Effet Fort - Pour un milieu naturel habitats et/ou populations d'espèces données, l'intensité de la perturbation est forte lorsqu'elle détruit ou altère fortement l'intégrité (ou l'état de conservation ou la fonctionnalité) de ce milieu, c'est-à-dire d'une manière susceptible d'entraîner sa disparition ou son déclin dans la zone d'étude, et d'entraîner ainsi la disparition de ses composantes floristiques et faunistiques les plus remarquables ; >75% de la surface d'un habitat naturel et d'espèces et/ou d'une population donnée.

Effet Moyen - Pour un milieu naturel (habitats et/ou populations d'espèces), l'intensité de la perturbation est moyenne lorsqu'elle détruit ou altère ce milieu dans une proportion moindre, sans remettre en cause l'intégrité physique (ou l'état de conservation), mais d'une manière susceptible d'entraîner une modification limitée de son abondance ou de sa répartition générale dans la zone d'étude, sans toutefois entraîner la disparition totale de ses composantes floristiques et faunistiques les plus remarquables ; de 25 à 75 % de la surface d'un habitat naturels et d'espèces et/ou d'une population donnée.

Effet Faible - Pour un milieu naturel (habitats et/ou populations d'espèces), l'intensité de la perturbation est faible lorsqu'elle altère faiblement cette composante sans en remettre en cause l'intégrité (ou l'état de conservation), ni entraîner de diminution ou de changement significatif de sa répartition générale dans la zone d'étude, et sans entraîner le déclin de ses composantes floristiques et faunistiques les plus remarquables. < à 25 % de la surface d'un habitat naturels et d'espèces et/ou d'une population.

Effet Nul - Pour un milieu naturel (habitats et/ou populations d'espèces) non impacté directement par le projet et pour lesquelles les incidences indirectes sont négligeables et ne remettent pas en cause la présence des composantes floristiques et faunistiques les plus remarquables de ce milieu.

5.1 Les incidences du projet sur les invertébrés

Le tableau ci-dessous décline d'une manière générale les principales incidences que le projet peut avoir sur l'entomofaune

Type d'incidence à évaluer	Éléments d'analyse	Quantification de l'impact sur la commune	Niveau d'impact par rapport au projet
Altération et perturbation de l'intégrité physique des habitats	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer la taille des populations soumises à impacts ; - Déterminer la probabilité de maintien des espèces d'intérêt patrimonial sur le site - Évaluer les facteurs anthropiques susceptibles de générer des perturbations (fréquentation plus accrue...) ; - Évaluer les risques de pollutions des habitats ; - Déterminer la probabilité de maintien des espèces d'intérêt patrimonial sur le site. 	<p>Espèces mobiles à capacité de déplacement rapide</p> <p>Aucune espèce à enjeux n'a été observée sur le site</p> <p style="text-align: center;">Impact permanent</p>	Faible
Fragmentation de l'habitat	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer l'isolement des populations (connexion vers d'autres populations) 	<p>Espèces mobiles, à capacité de déplacement rapide</p> <p>Aucune espèce à enjeux n'a été observée sur le site</p>	Faible
Destruction directe d'individus	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer la présence de structures à risque : infrastructures routières et ferroviaires, activités anthropiques ; - Évaluer les risques liés à certains travaux : terrassements, défrichement, circulation d'engins dans des chemins ... - Évaluer les risques d'écrasement par la circulation de véhicules ; - Analyser les périodes de travaux et d'aménagements ainsi que les possibilités de réduction de la mortalité 	<p>Espèces mobiles, à capacité de déplacement rapide</p> <p>Aucune espèce à enjeux n'a été observée sur le site</p>	Faible

5.2 Les incidences du projet sur l'avifaune

Le tableau ci-dessous décline d'une manière générale les principales incidences que le projet peut avoir que l'avifaune ou leur habitats. Ces types d'incidences sont ensuite étudiées par rapport au zonage du projet.

Types d'impact à évaluer	Éléments d'analyse	Quantification de l'impact sur le projet	Niveau d'impact par rapport au projet
Altération de l'intégrité physique des sites de reproduction et d'hivernage et des domaines vitaux	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer les surfaces soumises à impacts ; - Évaluer la taille des populations soumises à impacts ; - Déterminer la probabilité de maintien des espèces d'intérêt patrimonial sur le site. 	<p>Taille des population restreinte et majorité d'espèce à enjeux modéré sans perturbation de la zone de nidification et hivernage</p> <p>Impact permanent</p>	Faible
Perturbation des sites de nidification et/ou d'hivernage des oiseaux	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer les modifications des paramètres abiotiques en particulier les modifications des niveaux d'eau dans le cas de zones humides ; - Évaluer les perturbations sonores ; - Évaluer les facteurs anthropiques susceptibles de générer des perturbations (fréquentation plus accrue, chasse, pêche ...) - Évaluer la fonctionnalité du site après travaux ; - Déterminer la probabilité de maintien des espèces d'intérêt patrimonial sur le site. 	<p>Augmentation de la présence humaine</p> <p>Perturbation en phase chantier</p>	Moyen
Fragmentation de l'habitat	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer les perturbations de routes de vol et les impacts indirects (ex : déviation des routes de vol vers des lignes électriques...) - Évaluer les impacts indirects pouvant générer des fragmentations de l'habitat ; - Évaluer les possibilités d'exploitation des différents sites/ gîtes à 	<p>Le projet ne fragmentera pas d'avantage le territoire, puisque le projet est établi sur une zone déjà très fragmentée.</p>	Faible

Types d'impact à évaluer	Éléments d'analyse	Quantification de l'impact sur le projet	Niveau d'impact par rapport au projet
	l'intérieur du domaine vital ; - Évaluer l'isolement des populations (connexions vers d'autres populations).		
Destruction directe d'individus (adultes, œufs, poussins)	- Évaluer la présence de structure à risque : infrastructures routières, activités anthropiques ; - Évaluer les risques de collisions avec des structures et/ou des véhicules par rapport à la sensibilité de chaque espèce liée à leur comportement et à leur écologie ; - Évaluer les risques liés à certains travaux : coupes d'arbres, défrichage... - Analyser les périodes de travaux et d'aménagements ainsi que les possibilités de réduction de la mortalité.	Le site présente une faible potentialité pour les oiseaux. Adaptation des périodes de travaux	Faible
Augmentation de la pression de prédation	- Évaluer l'attractivité du projet/programme pour des espèces susceptibles de détruire les nichées (ex : laridés, corvidés sur les centres de stockage des déchets) ; - Évaluer les risques d'exposition pour les espèces sensibles.	Nul	

5.3 Les incidences du projet sur les mammifères hors chiroptères

Le tableau ci-dessous décline d'une manière générale les principales incidences que le zonage du projet peut avoir sur les reptiles. Ces types d'incidences sont étudiées par rapport à la nature du projet étudié ici.

Type d'incidence à évaluer	Éléments d'analyse	Quantification de l'impact sur la commune	Niveau d'impact par rapport au projet
Altération et perturbation de l'intégrité physique des habitats	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer la taille des populations soumises à impacts ; - Déterminer la probabilité de maintien des espèces d'intérêt patrimonial sur le site - Évaluer les facteurs anthropiques susceptibles de générer des perturbations (fréquentation plus accrue...) ; - Évaluer les risques de pollutions des habitats ; - Évaluer la fonctionnalité du site après travaux ; - Déterminer la probabilité de maintien des espèces d'intérêt patrimonial sur le site. 	<p>Le site présente une faible potentialité pour les mammifères en raison de son aspect fragmenté par le réseau routier et sa localisation en cœur d'une zone urbanisée et fréquentée pour de nombreuses activités anthropiques.</p> <p>Aucune espèce à enjeux n'a été observée sur le site</p>	Faible
Fragmentation de l'habitat	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer l'isolement des populations (connexion vers d'autres populations) 	<p>Pas de rupture de continuité</p> <p>Le site présente une faible potentialité pour les mammifères en raison de son aspect fragmenté par le réseau routier et de sa localisation en pleine trame urbaine</p>	Faible
Destruction directe d'individus	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer la présence de structures à risque : infrastructures 	-	-Faible

	<p>routières et ferroviaires, activités anthropiques ;</p> <ul style="list-style-type: none">- Évaluer les risques liés à certains travaux : terrassements, défrichage, circulation d'engins dans des chemins ...- Évaluer les risques d'écrasement par la circulation de véhicules ;- Analyser les périodes de travaux et d'aménagements ainsi que les possibilités de réduction de la mortalité		
--	---	--	--

5.4 Les incidences du projet sur les chiroptères

Le tableau ci-dessous décline d'une manière générale les principales incidences que le zonage du projet peut avoir sur les chiroptères ou leur habitats d'incidence sont étudiées par rapport au projet.

Types d'impact à évaluer	Éléments d'analyse	Quantification de l'impact sur le projet	Niveau d'impact par rapport au projet
Altération de l'intégrité physique des sites d'hibernation et/ou de swarming et/ou de parturition	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer les surfaces soumises à impacts ; - Évaluer la taille des populations soumises à impacts ; - Évaluer la qualité des habitats soumis à impacts ; - Pour les espèces arboricoles, évaluer le nombre d'arbres-gîtes qui seront abattus ; - Déterminer la probabilité de maintien des espèces d'intérêt patrimonial sur le site. 	<p>Espèces mobiles, à capacité de déplacement rapide Peu de perturbations par les aménagements</p>	Faible
Fragmentation de l'habitat	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer l'effet de coupure : ruptures des connexions vers les terrains de chasse, vers les sites de parturition, vers les sites de swarming ; - Évaluer l'isolement des populations ; - Évaluer les perturbations des routes de vol et les impacts indirects (ex : déviation des routes de vol vers des infrastructures linéaires...), éclairage de sites et/ou d'infrastructures linéaires ; - Évaluer les impacts indirects pouvant générer des fragmentations de l'habitat ; Pour les espèces arboricoles, évaluer les distances à parcourir entre arbres-gîtes ; 	<p>La zone du projet ne présente pas d'habitats favorables aux chiroptères.</p> <p>Aucune espèce n'a été avérée sur le site.</p>	Faible

Types d'impact à évaluer	Éléments d'analyse	Quantification de l'impact sur le projet	Niveau d'impact par rapport au projet
	<ul style="list-style-type: none"> - Déterminer les distances à franchir en espaces dépourvus de structures ligneuses ; - Déterminer l'effet de coupure et la fragmentation des habitats en s'appuyant sur les capacités des espèces à franchir les espaces ouverts ; - Déterminer les possibilités d'exploitation des différents sites/ gîtes à l'intérieur du domaine vital 		
Altération des habitats de chasse	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer les modifications surfaciques et structurelles des habitats de chasse ; - Évaluer les impacts du projet pouvant influencer sur les ressources en insectes-proies ; - Évaluer la fonctionnalité des zones de chasse ; - Évaluer les perturbations générées par le projet/ programme. Étant situé dans un milieu anthropisé, au cœur de l'urbanisation, le site est sujet de nombreuse perturbation. L'aire d'étude est principalement fréquentée par des chiroptères anthropophiles. 	Étant situé dans un milieu anthropisé, au cœur de l'urbanisation, le site est sujet à de nombreuses perturbations. L'aire d'étude est principalement potentiellement fréquentée par des chiroptères anthropophiles.	Faible
Destruction directe d'individus	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer les risques liés à certaines installations : infrastructures routières, activités anthropiques ; - Évaluer les risques de collisions avec des structures et des véhicules par rapport à la sensibilité de chaque espèce liée à leur 	<p>Les habitats ne seront pas impactés,</p> <p>Aucune espèce n'a été avérée sur le site.</p>	Faible

Types d'impact à évaluer	Éléments d'analyse	Quantification de l'impact sur le projet	Niveau d'impact par rapport au projet
	<p>comportement et à leur écologie ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Évaluer les risques liés à certains travaux : coupes d'arbres, aménagements de combles, comblement de cavités... - Analyser les périodes de travaux et d'aménagements ainsi que les possibilités de réduction de la mortalité 		

5.5 Les incidences du projet sur les reptiles

Le tableau ci-dessous décline d'une manière générale les principales incidences que le zonage du projet peut avoir sur les reptiles ou leurs habitats d'incidence sont étudiées par rapport au projet.

Types d'impact à évaluer	Éléments d'analyse	Quantification de l'impact du projet	Niveau d'impact par rapport au projet
Altération et perturbation de l'intégrité physique des habitats	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer les surfaces soumises à impacts ; - Évaluer la taille des populations soumises à impacts ; - Déterminer la probabilité de maintien des espèces d'intérêt patrimonial sur le site. - Évaluer les modifications des paramètres abiotiques en particulier les paramètres chimiques ; - Évaluer les facteurs anthropiques susceptibles de générer des perturbations (fréquentation plus accrue...) ; - Évaluer les risques de pollutions des habitats ; - Évaluer la fonctionnalité du site après travaux ; - Déterminer la probabilité de maintien des espèces d'intérêt patrimonial sur le site. 	<p>Aucun reptile n'a été rencontré sur ce site.</p> <p>Cependant le site peut accueillir des reptiles liés aux jardins et zones anthropisées</p> <p>Fréquentation accrue du site</p> <p>Perturbation pendant la phase chantier</p> <p style="text-align: center;">Impact permanent</p>	Modéré
Fragmentation de l'habitat	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer l'effet de coupure : ruptures des connexions entre les habitats ; - Évaluer les perturbations des voies de migration (ex : déviation des voies migratoires vers des routes...); - Évaluer les impacts indirects pouvant générer des fragmentations 	<p>Le projet se situe dans une zone urbaine déjà très fragmentée. Le projet ne viendra pas impacter d'avantage les continuités écologiques de cette zone.</p>	Faible

Types d'impact à évaluer	Éléments d'analyse	Quantification de l'impact du projet	Niveau d'impact par rapport au projet
	<p>de l'habitat ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Évaluer la perméabilité du projet/ programme aux déplacements ; - Évaluer les possibilités d'exploitation des différents sites/ gîtes à l'intérieur du domaine vital. 		
Destruction directe d'individus	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluer la présence de structures à risque : infrastructures routières et ferroviaires, activités anthropiques ; - Évaluer les risques liés à certains travaux : terrassements, défrichement, circulation d'engins dans des chemins ... - Évaluer les risques d'écrasement par la circulation de véhicules ; - Analyser les périodes de travaux et d'aménagements ainsi que les possibilités de réduction de la mortalité 	Des mesures seront prises pour réduire les risques liés aux travaux.	Modéré

6 Bilan écologique et propositions de mesures

6.1 Analyse des atteintes sur les espèces de la zone d'études

A partir des données récoltées sur la zone d'étude et concernant les aménagements envisagés, les atteintes potentielles sur les espèces présentes sur le site pourront être de plusieurs types :

- destruction de la flore et des espèces les moins mobiles ;
- imperméabilisation des sols ;
- Risque d'introduction d'espèces invasives ou non autochtones occasionnées par le passage des engins de chantier.

Les travaux consisteront à débroussailler les parcelles ce qui pourra entraîner la modification de la topographie du site d'une façon localisée et l'abattage d'espèces présentes.

6.1.1 Effets temporaires

Les effets temporaires sont liés aux travaux de débroussaillage et de terrassement. Ils concernent tout particulièrement les bruits et les dérangements liés à la présence d'intervenants du chantier et des engins. **Dans le cadre de ces travaux, les incidences temporaires sont modérées à faibles.**

Pour toutes les espèces évaluées, de part leur écologie, l'atteinte au milieu actuel n'engendre pas un impact significatif.

6.1.2 Effets cumulatifs

Il n'y aura pas d'effets cumulatifs dans le cadre de ce projet.

6.2 Mesures préventives

Les différentes mesures d'atténuation des impacts écologiques développées ci-après permettront de supprimer, limiter ou compenser les impacts du projet préjudiciables à la faune, la flore ou aux milieux naturels lors des différentes phases prévues dans le cadre du projet. Elles constituent donc des préconisations minimales d'acceptabilité écologique du projet. Elles comprennent, en fonction des cas :

- **des mesures réglementaires** liées à la protection des espèces ;
- **des mesures d'évitement** permettant d'annuler totalement un impact écologique global et/ou particulier ;
- **des mesures de réduction** comportant essentiellement des modifications à prendre en compte dans l'élaboration du projet (*modifications de certains aménagements, adaptation des techniques utilisées...*) ou des mesures de restauration de milieux ou de fonctionnalités écologiques ;
- **des mesures d'accompagnement** visant à s'assurer du niveau de certains effets présentés lors de l'étude d'impact et/ou visant à analyser l'efficacité des aménagements écologiques réalisés (suivis écologiques, plans de gestion...) ainsi que, lorsque cela est envisageable, à optimiser l'intérêt écologique du site au regard de ses caractéristiques ;
- **des mesures compensatoires*** permettant d'offrir des contreparties à des impacts dommageables sur l'environnement non réductibles au sein du périmètre d'emprise du projet.

**« Lorsque le projet n'a pas pu éviter les enjeux environnementaux majeurs et lorsque les impacts n'ont pas été suffisamment réduits, c'est-à-dire qu'ils peuvent être qualifiés de significatifs, il est nécessaire de définir des mesures compensatoires. Il revient au maître d'ouvrage de qualifier de significatifs ou non les impacts résiduels, au regard des règles propres à chaque réglementation ou, à défaut, en fonction de sa propre analyse. Il revient à l'autorité administrative attribuant l'autorisation ou la dérogation d'évaluer la qualité de cette analyse et la fiabilité de la conclusion, en s'appuyant sur les avis des services compétents, et de l'Autorité Environnementale s'il y a lieu. Les mesures compensatoires sont de la responsabilité du maître d'ouvrage du point de vue de leur définition, de leur mise en œuvre et de leur efficacité, y compris lorsque la réalisation ou la gestion des mesures compensatoires est confiée à un prestataire. L'autorité administrative attribuant l'autorisation ou la dérogation en assure la validation ; le contrôle est ensuite assuré par les services correspondants (DREAL, DDT, ONCFS, ONEMA, ...).*

6.2.1 Phase conception – avant travaux

Mesures d'anticipation

M1: CHOIX D'ÉCLAIRAGES NON IMPACTANT

M2: DÉFINITION DE LA PALETTE VÉGÉTALE

6.2.2 Phase travaux/ Phase exploitation

Mesures de réduction

M3: ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX À LA PHÉNOLOGIE DES ESPÈCES D'OISEAUX ET DE CHIROPTÈRES

M4: MESURES DE PROTECTION CONTRE L'APPARITION ET LA PROLIFÉRATION D'ESPÈCES VÉGÉTALES INVASIVES PENDANT LES TRAVAUX

M5: SENSIBILISER LE PERSONNEL

M6: RÉDUIRE LES RISQUES DE POLLUTION INHÉRENTS À L'UTILISATION DE MATÉRIELS ET D'ENGINS MÉCANISÉS

M7: GESTION EXTENSIVE ET DURABLE DES ESPACES VERTS

PHASE CONCEPTION- AVANT TRAVAUX

Mesures d'anticipation

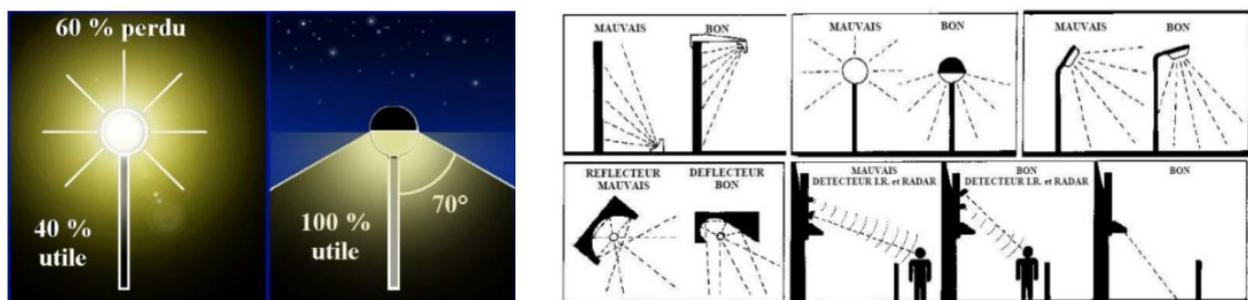
MESURE 1 CHOIX D'ÉCLAIRAGES NON IMPACTANTS

La pollution lumineuse est un facteur de perte non négligeable de la biodiversité repris dans le Grenelle Environnement *[une des principales causes de mortalité des insectes, facteur nuisible pour les espèces nocturnes]*. Un plan de gestion de l'éclairage artificiel est nécessaire pour minimiser leurs influences sur la faune et la flore.

Pour limiter cet impact, l'éclairage extérieur sera étudié spécifiquement et réduit au strict nécessaire pour ne pas nuire à la faune locale :

- Les éclairages seront uniquement orientés vers le sol et limitée aux circulations avec extinction une fois les activités de la zone restreinte ;
- Pour limiter les longueurs d'onde les plus défavorables et limiter les consommations, les systèmes d'éclairage privilégient l'emploi d'éclairage présentant une température ne dépassant pas 2700°K. Cette température, de type lumière orange, est la moins néfaste pour la faune et la flore.

L'orientation des éclairages permettra de lutter contre la pollution lumineuse : ils seront tous orientés vers le sol et avec des cônes de dispersion limités ;



Direction de l'éclairage pour réduire la pollution lumineuse

MESURE 2 DÉFINITION DE LA PALETTE VÉGÉTALE

La réalisation des futurs espaces verts devra intégrer des espèces uniquement locales et adaptées aux conditions climatiques. Il est important de ne pas introduire d'espèces exotiques ou envahissante pouvant perturber le bon développement d'espèce locales. La palette végétale devra être contrôlée par un écologue.

PHASE TRAVAUX

MESURE 3 ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX À LA PHÉNOLOGIE DES ESPÈCES D'OISEAUX ET DE CHIROPTÈRES

Pour les oiseaux :

La sensibilité des oiseaux au dérangement est plus importante en période de nidification que lors des autres périodes du cycle biologique *[migration, hivernage...]*. De façon générale également, cette période de nidification s'étend du mois de mars pour les espèces les plus précoces au mois de juillet inclus pour les espèces les plus

tardives. Le site présentant un certain nombre de bosquets arborés et arbustifs, il présente des conditions favorables pour un certain nombre d'espèces. Il est donc nécessaire de ne pas démarrer les travaux à cette époque de l'année, ce qui entraînerait une possible destruction de nichées (*œufs ou juvéniles non volants*) d'espèces à enjeu et un dérangement notable sur les espèces en cours de reproduction.

Une fois les travaux débutés en dehors de cette période, les travaux de préparation du terrain peuvent être continués même durant la période de reproduction. En effet, les oiseaux migrateurs (majoritairement en Afrique où ils passent l'hiver), de retour de leurs périples, ne s'installeront pas dans le secteur du chantier, du fait des perturbations engendrées, et aucune destruction directe d'individus ne sera à craindre.

Pour les chiroptères :

Bien que le site ne soit pas favorable, le principe de précaution s'impose. Les chiroptères sont vulnérables de mai à août car les femelles mettent bas et élèvent leurs jeunes à cette période. Ainsi, pour limiter l'impact sur les chiroptères, les travaux devront être effectués en dehors de cette période. L'hibernation est aussi une période critique dès qu'il s'agit de gîtes hivernaux. En effet les chauves-souris sont très sensibles et un dérangement à cette période peut être néfaste à une colonie mais le site n'est pas favorable à une telle occupation.

Il convient donc de réaliser les travaux prenant en compte l'abattage d'arbres de mars à avril ou bien de septembre à octobre, voire mi-novembre, évitant ainsi la période de mise bas/élevage des jeunes et la période d'hibernation.

Oiseaux – Définition de la période pour le démarrage et la réalisation des travaux											
Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septemb.	Octobre	Novemb.	Décemb.

 Périodes à éviter pour réaliser le début des travaux

 Périodes favorables pour réaliser le début des travaux

MESURE 4

MESURES DE PROTECTION CONTRE L'APPARITION ET LA PROLIFÉRATION D'ESPÈCES VÉGÉTALES INVASIVES PENDANT LES TRAVAUX

Mesures de protection contre l'apparition d'espèce invasives :

Lors de la phase chantier, il sera impératif de veiller à ne pas disséminer d'espèces envahissantes vers la zone projet (semence et bouture) avec les engins de travaux. Ainsi, un nettoyage des roues sera nécessaire régulièrement, sur les zones prévues à cet effet.

Mesures de protection contre la prolifération d'espèce invasives :

De la Canne de Provence (*Arundo donax*) a été recensée lors de l'inventaire terrain. Présente sous forme de chaume rigide est particulièrement envahissante de par ses rhizomes, elle peut nuire au bon développement de la flore locale.

Deux options d'éradication sont alors possibles :

- Il conviendra de couper au plus proche du sol les plants de Cannes de Provence, puis de déterrer les rhizomes. Pour ce faire, il faudra déterrer la zone en question sur approximativement 50cm car les rhizomes infectent la terre jusqu'à une profondeur de 20 cm, puis évacuer cette terre en déchet vert (*Afin de garantir la non dispersion de la terre contenant les rhizomes, l'évacuation devra se faire vers un centre agréé*) **et de ne surtout pas réutiliser cette terre**. Il sera impératif de continuer de couper et déterrer rigoureusement la Cannes de Provence présente tout au long des travaux jusqu'à ce que celui-ci ne produise plus de nouvelles pousses.
- Il conviendra d'introduire de la terre végétale saine pour palier à l'évacuation de la terre infestée par l'espèce envahissante.

➤ **Agave d'Amérique (*Agave americana*)**

Un plan d'agave d'Amérique (*Agave americana*) a été identifié lors de l'inventaire. Cette plante se reproduisant par voie végétative est particulièrement invasive. Afin d'éviter une dispersion de celle-ci, l'Office National des Forêts confirme une solution adaptée :

- Il conviendra d'extraire le plant mécaniquement par arrachage en veillant à retirer intégralement les bulbilles (petite racine ou bourgeon secondaire) et éviter toute dispersion des rhizomes sur les sols. Selon la taille du plant, dans ce cas présent, s'agissant d'un individu de taille importante (plus d'1m 50 au-dessus du sol) les feuilles devront être coupées au préalable pour avoir accès à la base de la plante.
- Concernant la gestion des déchets, il sera préférable d'incinérer les bulbilles ou rhizomes ou d'évacuer cette terre en déchet verts (afin de garantir la non dispersion de la terre contenant les rhizomes, l'évacuation devra se faire vers un centre agréé).

➤ **Buisson ardent (*Pyracantha coccinea*)**

Ce type d'arbrisseau commun des jardins convenant à la constitution de haies est une espèce végétale exotique se reproduisant rapidement de par un réseau racinaire très invasif et des graines très résistantes :

- Il est recommandé d'éviter toute dispersion des graines et des tiges en protégeant les sols. Une fois ceci effectué il conviendra de couper au plus proche du sol le plant et de déterrer un maximum de racines qui devront être incinérées.

➤ **Troène Luisant (*Ligustrum lucidum*)**

Très développée dans les sous-bois et germant de façon inquiétante dans plusieurs forêts de montagne, le troène est une espèce végétale exotique envahissante commune des jardins qui, sans action, peut facilement dominer plusieurs strates. Observée au sein de notre zone de projet lors de l'inventaire, il conviendra d'adapter une méthode d'éradication mise en avant par l'Office National des Forêts :

- L'écorçage des plants adultes serait la plus adaptée. En effet, une simple coupe de la souche entraînerait des repousses. Pour de jeunes individus individuels, une coupe des souches est envisageable après la coupe des tiges à la base de l'arbuste.
- Un broyage de l'ensemble des résidus est recommandé sous condition que l'arbuste ne présente pas de fruits.
- Dans le cas, où des fruits seraient présents il est donc nécessaire d'incinérer les résidus.

➤ **Arbre de hottentots (*Pittosporum tobira*)**

Cette espèce fait également partie des plantes exotiques envahissantes qu'il est préférable d'éliminer avec précaution :

- La découpe et le tronçonnage de cette espèce permettra d'affaiblir le pied et facilitera la phase d'arrachage.
- Il est recommandé d'arracher l'arbuste en veillant à retirer toutes les racines sur une profondeur de 60 à 90cm à l'aide de matériel adapté. Les semis peuvent être retirés mécaniquement.
- Concernant la gestion des déchets, il sera préférable d'incinérer les bulbilles ou rhizomes ou d'évacuer cette terre en déchet verts (afin de garantir la non dispersion de la terre contenant les rhizomes, l'évacuation devra se faire vers un centre agréé).

➤ **Platane d'Espagne (*Platanus x hispanica*)**

Bien qu'un seul individu de cette espèce ait été identifié, le Platane d'Espagne ou Platane commun (*Platanus x hispanica*) est une espèce très présente en région PACA, qui se développe très facilement car la pollinisation et la dispersion des graines en plus d'être entomophile (facilité par les insectes) est anémophile (facilité par le vent). Aucune étude n'a été confirmée concernant l'éradication de cette espèce, néanmoins il convient de mettre en pratique les mesures applicables au retrait de la catégorie d'arbres de cette envergure (hauteur pouvant atteindre plus de 20m) :

- Après avoir appliqué les mesures nécessaires à l'abatage de ce type d'arbre, il conviendra de retirer toutes les tiges, le dessoucher et d'éviter toute dispersion des graines et d'incinérer les résidus.

MESURE 5

SENSIBILISATION DU PERSONNEL

Bien que l'intérêt écologique de la parcelle soit relativement faible, il conviendra de sensibiliser le personnel des entreprises intervenant dans la réalisation du projet, par l'intégration par exemple d'un paragraphe spécifique dans les consignes générales d'exploitation ou d'intervention du site.

PHASE EXPLOITATION

MESURE 6

GESTION EXTENSIVE ET DURABLE DES ESPACES VERTS

Les espaces verts ainsi que les toitures végétalisées seront dirigés selon une gestion différenciée. Sur tous les espaces, l'utilisation de produits phytosanitaires sera proscrite. L'entretien sera réalisé par des techniques alternatives tout en restant conforme à la gestion du risque incendie. Il s'agit ici de laisser le champ libre au développement d'une plus grande variété d'espèces : augmentation de la diversité de la flore spontanée, conservation de la diversité de l'avifaune et des insectes

6.3 Suivis, contrôles et évaluations des mesures

Au regard des évaluations sur site, le projet entraînera la destruction de la flore et des habitats du site. Cependant, cet impact est à nuancer en raison de l'absence de végétation à enjeux (espèces principalement horticoles et exotiques) . Cela n'aura donc pas d'impacts sur les zones classées et leurs cortèges faunistiques et floristiques. Les mesures définies ci-dessus devront être respectées pour permettre la réalisation d'un projet conforme aux objectifs environnementaux et à la qualité du site.

Les mesures d'atténuation doivent être accompagnées d'un dispositif de suivis et d'évaluations destiné à assurer leurs bonnes mises en œuvre et à garantir à terme la réussite des opérations. Le dispositif de suivis et d'évaluation a donc plusieurs objectifs :

- vérifier la bonne application et conduite des mesures proposées ;
- vérifier la pertinence et l'efficacité des mesures mises en place ;
- proposer « en cours de route » des adaptations éventuelles des mesures au cas par cas
- composer avec les changements et les circonstances imprévues (*aléas climatiques, incendies ...*)
- garantir auprès des services de l'État et autres acteurs locaux la qualité et le succès des mesures programmées
- réaliser un bilan pour un retour d'expériences et une diffusion restreinte des résultats aux différents acteurs.

Plusieurs mesures de réduction ont été proposées dans le présent rapport. Afin de vérifier leur bon respect, un encadrement écologique doit être mis en place dès le démarrage des travaux. Cet encadrement permettra de repérer avec le chef de chantier les secteurs à éviter; les précautions à prendre et vérifier la bonne application des mesures d'intégration écologiques proposées.

6.4 Conclusion

Flore	<p>IMPACTS BRUTS (après application des mesures) : FAIBLE</p> <p>Les aménagements supprimeront les plantes communes de jardins urbains</p> <p>Bien qu'aucune espèce remarquable n'ait été identifiée, la réalisation du projet entraînera l'abattage et la destruction des plantes présentes sur le site.</p>
Faune	<p>IMPACTS BRUTS (après application des mesures) : FAIBLE</p> <p>Peu d'espèces ont été relevées et les espèces patrimoniales ne semblent pas fréquenter ce site urbain.</p> <p>Le respect du calendrier (période sensible) permettra de prévenir la destruction de nichées.</p>

Au terme de cette évaluation, il apparaît donc que les incidences prévisibles ne seront pas de nature à porter atteinte à la conservation des espèces d'intérêt communautaires, ni sur les continuités écologiques déjà très rompues sur ce secteur du territoire de la commune de La Valette du Var.

Annexes

Annexe 1 : Méthodologie de la bioévaluation floristique et phyto-écologique

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

HABITATS NATURELS

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

■ Directive Habitats

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

- **Annexe 1** : mentionne les habitats d'intérêt communautaire (désignés ci-après « DH1 ») et prioritaire (désignés ci-après « DH1* »), habitats dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

■ Prise en compte des zones humides

Selon l'article L. 211-1-1 du code de l'environnement : « La préservation et la gestion durable des zones humides définies à l'article L.211-1 du code de l'environnement sont d'intérêt général. ». A noter que :

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

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

FLORE

■ Espèces végétales protégées par la loi française

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

- La liste nationale des espèces protégées sur l'ensemble du territoire métropolitain (désignées ci-après « PN »), de l'arrêté du 20 janvier 1982 paru au J.O. du 13 mai 1982, modifié par l'arrêté du 31 août 1995 paru au J.O. du 17 octobre 1995. Cette liste reprend notamment toutes les espèces françaises protégées en Europe par la Convention de Berne (1979).
- La liste régionale des espèces protégées en Provence-Alpes-Côte d'Azur (désignées ci-après « PR »), de l'arrêté du 9 mai 1994 paru au J.O. du 26 juillet 1994. Cette liste complète la liste nationale précitée.

■ Livre rouge de la flore menacée de France

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

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

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

■ Directive Habitats

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

- Annexe 4 : Espèces (désignées ci-après « DH4 ») qui nécessitent une protection stricte, sur l'ensemble du territoire de l'Union Européenne.
- Annexe 2 : Espèces d'intérêt communautaire (désignées ci-après « DH2 ») dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).
- Annexe 5 : Espèces (désignées ci-après « DH5 ») dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

INSECTES

■ Convention de Berne

Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979) listant en annexe 2 la faune strictement protégée et en annexe 3 la faune protégée dont l'exploitation est réglementée (espèces ci-après désignées « BE2 » et « BE3 »).

■ Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)

Cf. ci-dessus.

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

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

■ Listes rouges

Elles présentent les espèces constituant un enjeu de conservation indépendamment de leur statut de protection. Il existe des listes rouges départementales, régionales, nationales ou européennes d'espèces menacées. Au niveau européen, il s'agit de la liste rouge des Lépidoptères diurnes (SWAAY & WARREN, 1999). Au niveau national, il s'agit des listes rouges des Lépidoptères diurnes (DUPONT, 2001), des Orthoptères (SARDET & DEFAUT, 2004) et des Odonates (DOMMANGET, 1987). Tous les groupes ne disposant pas de telles listes au niveau régional ou même national, l'identification des espèces dites « patrimoniales » peut s'appuyer uniquement sur dires d'experts.

MOLLUSQUES

■ Directive Habitats (annexe 2)

Directive dont l'annexe 2 concerne trois espèces de gastéropodes terrestres (DH2).

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

Cette liste est issue de l'arrêté du 7 octobre 1992 ; elle concerne 57 espèces (désignées ci-après « PN »).

■ Travaux concernant les espèces menacées

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

- l'inventaire des mollusques d'intérêt patrimonial de la région PACA (espèces clés pour la désignation des ZNIEFF en région PACA) dressée par GARGOMINY & RIPKEN (1999),
- la liste rouge mondiale des espèces menacées (IUCN, 2006).

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

AMPHIBIENS ET REPTILES

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

■ **Convention de Berne (annexes 2 et 3)**

Cf. ci-dessus.

■ **Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)**

Cf. ci-dessus.

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

Correspondant à l'arrêté du 19 novembre 2007 (publié au J.O. du 18 décembre 2007), établissant des listes d'espèces, auxquelles sont associés différents niveaux de protections.

Ainsi, les espèces dont l'habitat est également protégé sont désignées ci-après par « PN2 », les espèces protégées dont l'habitat n'est pas protégé sont désignées par « PN3 », les espèces partiellement protégées sont désignées « PN4 » et « PN5 ».

■ **Inventaire de la faune menacée de France**

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

■ **Liste rouge des amphibiens et reptiles de France métropolitaine**

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

OISEAUX

■ **Convention de Berne (annexes 2 et 3)**

Cf. ci-dessus.

■ **Convention de Bonn**

Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage du 23 juin 1979 (JORF du 30 octobre 1990). Les espèces de l'annexe 2 (désignées ci-après « BO2 ») se trouvent dans un état de conservation défavorable et nécessitent l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées.

■ **Directive Oiseaux**

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

- Annexe 1 : Espèces (désignées ci-après « DO1 ») nécessitant de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leurs habitats, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans l'aire de distribution.

■ **Protection nationale**

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (J.O. du 5 décembre 2009). Les espèces protégées avec leurs habitats sont désignées ci-après « PN3 » (article 3 du présent arrêté) ; les espèces protégées sans leurs habitats sont désignées ci-après « PN4 » (article 4 du présent arrêté).

■ **Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine**

La Liste rouge de l'UICN est reconnue comme l'outil le plus fiable au niveau mondial pour évaluer le risque d'extinction des espèces. Fondée sur une solide base scientifique, elle met en lumière le déclin marqué et continu de la biodiversité dans le monde grâce à différents critères précis. Le comité français de l'UICN appuyé du Muséum

National d'Histoire Naturelle a publié en décembre 2008 la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Six niveaux de menaces sont ainsi attribués aux espèces évaluées : « LC » Préoccupation Mineure ; « NT » Quasi Menacée ; « VU » Vulnérable ; « EN » En Danger ; « CR » En Danger Critique d'Extinction ; « DD » Données Insuffisantes (UICN, 2008).

■ Livres rouges

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

- le livre rouge des oiseaux d'Europe (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004),
- des livres rouges existent parfois à un échelon régional, comme en Provence-Alpes-Côte d'Azur (LASCEVE et al., 2006).

MAMMIFÈRES

Les mammifères peuvent être protégés à divers titres.

■ Convention de Berne (annexes 2 et 3)

■ Convention de Bonn (annexe 2)

■ Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)

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

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