



PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

DEPOT D'UNE DEMANDE DE SOUMISSION A EVALUATION ENVIRONNEMENTALE AU CAS PAR CAS

Projet d'aménagement urbain - La Valette-du-Var (83)



EVINERUDE (Siège social) | 80 rue René Descartes | 38090 VAULX-MILIEU

Tel : 04 74 82 62 35 | Courriel : contact@evinerude.fr | Site internet : www.evinerude.fr

SIREN : 489 941 260 | RCS Vienne B489 941 260 | TVA Intracommunautaire : FR58 489 941 260 | Code APE : 7112B

PRESTATION REALISEE POUR :



Etablissement : **SPLM - SEMEXVAL**
185 Place du Général de Gaulle
83160 LA VALETTE DU VAR
FRANCE

Contact : **Kiruna BUZANÇAIS**
Fonction : Directrice Adjointe
Responsable projets, promotion et
développement
Courriel : k.buzancais@splm-semexval.com
Téléphone : +33 (0)4 94 14 47 77
+33 (0)7 86 43 81 36

VOTRE CONTACT EVINERUDE PRIVILEGIE :

Etablissement : **EVINERUDE**
80 rue René Descartes
38090 VAULX-MILIEU

Contact : **Arthur MORIS**
Fonction : Chef de projet
Courriel : arthur.moris@evinerude.fr
Téléphone : +33 (0)6 38 08 01 63

Référence : **ANTEA_1_SEMEXVAL-LaValette**
Version : **1**

INTERVENANTS DU PROJET :

Chef(fe) de projets :
Chargé(es) d'études faune :
Chargé(es) d'études flore :
Cartographie :

Contrôle qualité :

Arthur MORIS
Annouchka DONDI
Corentin THOMMEREL
Corentin THOMMEREL, Annouchka
DONDI, Arthur MORIS
Sylvain ALLARD, Directeur Technique

SOMMAIRE

Phase A. Pré-diagnostic écologique.....	6
1 METHODOLOGIE	6
1.1 Localisation du projet et brève description	6
1.2 Aire d'étude du milieu naturel.....	8
1.3 Consultations	11
1.4 Equipe de travail – compétences.....	11
1.5 Calendrier – déroulement de l'étude	11
1.6 Méthodologie employée.....	11
1.7 Documents réglementaires et listes rouges utilisées	14
1.7.1 Habitats naturels.....	14
1.7.2 Flore	14
1.7.3 Faune.....	15
1.9 Evaluation des enjeux	17
2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	21
2.1 Périmètres et classements liés au patrimoine naturel	21
2.1.1 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	21
2.1.2 Site Natura 2000 (ZPS & ZSC).....	25
2.1.3 Espace Naturel Sensible (ENS)	31
2.1.4 Terrain du Conservatoire du littoral	34
2.1.5 Parc Naturel (PN)	36
2.1.6 Zones humides	38
2.1.7 Sites compensatoires	40
2.1.8 Autres périmètres	42
2.1.9 Synthèse des zonages environnementaux.....	42
2.2 Fonctionnement écologique du territoire : les Trames Verte et Bleue.....	44
2.2.1 Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)	44
2.2.2 Le Schéma de Cohérence Territorial.....	46
2.3 Diagnostic écologique	48
2.3.1 Habitats naturels de la zone d'étude	48
2.3.2 Flore	56
2.3.3 Zones humides	58
2.3.4 Faune.....	60

2.3.5	Synthèse des enjeux faunistiques	79
2.3.6	Déclinaison à l'échelle locale des continuités écologiques.....	81
2.3.7	Synthèse des sensibilités écologiques	83
3	CONCLUSION.....	85
4	PRECONISATIONS.....	86
5	ANNEXE	89
5.1	Liste des espèces floristiques observées	89

Contexte de l'étude

Dans le cadre d'un aménagement urbain sur la commune de La Valette-du-Var, SPLM a fait appel à ANTEA afin de réaliser le dossier d'examen au cas par cas du projet. EVINERUDE, partenaire d'ANTEA notamment sur le volet environnemental, a donc été contacté afin de réaliser un pré-diagnostic écologique permettant d'apporter les éléments nécessaires à la réalisation de ce dossier.

Contenu du présent rapport :

La réalisation d'un pré-diagnostic écologique comporte plusieurs éléments décrits ci-après :

- Une présentation du site et une recherche bibliographique comprenant les différents zonages réglementaires ou d'inventaires ainsi que les bases de données communales. S'en suit une description de ces éléments concernant au regard du site, les enjeux et les liens écologique.
- L'analyse des relevés botaniques et faunistique réalisés lors d'un unique passage de terrain sur la zone d'étude et ses abords.
- L'analyse du fonctionnement écologique du site : son utilisation par les espèces protégées observées (ex : nicheur certain, probable, possible) ou potentielles, carte de localisation des observations des espèces patrimoniales, avec l'indication des habitats favorables à la reproduction et au repos de ces espèces.
- Une évaluation des enjeux ainsi qu'une carte de synthèse.
- Des éléments de préconisations en faveur de la biodiversité au regard du projet et des enjeux mis en évidences.

Phase A. Pré-diagnostic écologique

1 METHODOLOGIE

1.1 Localisation du projet et brève description

La zone d'étude se situe sur la commune de La Valette-du-Var. Elle représente une surface d'environ 1,3 ha de milieux urbains sur l'extrémité Est de la commune, à proximité de la commune de Toulon.

L'objectif du projet est de réaménager un espace urbain déjà existant. Ainsi sont notamment prévus :

- La réhabilitation de l'école Anatole France ;
- La création d'allées pour permettre le déplacement au sein de l'espace urbain ;
- La création de nouveaux éléments bâtis.

La cartographie IGN page suivante localise le projet sur la commune de La Valette-du-Var.

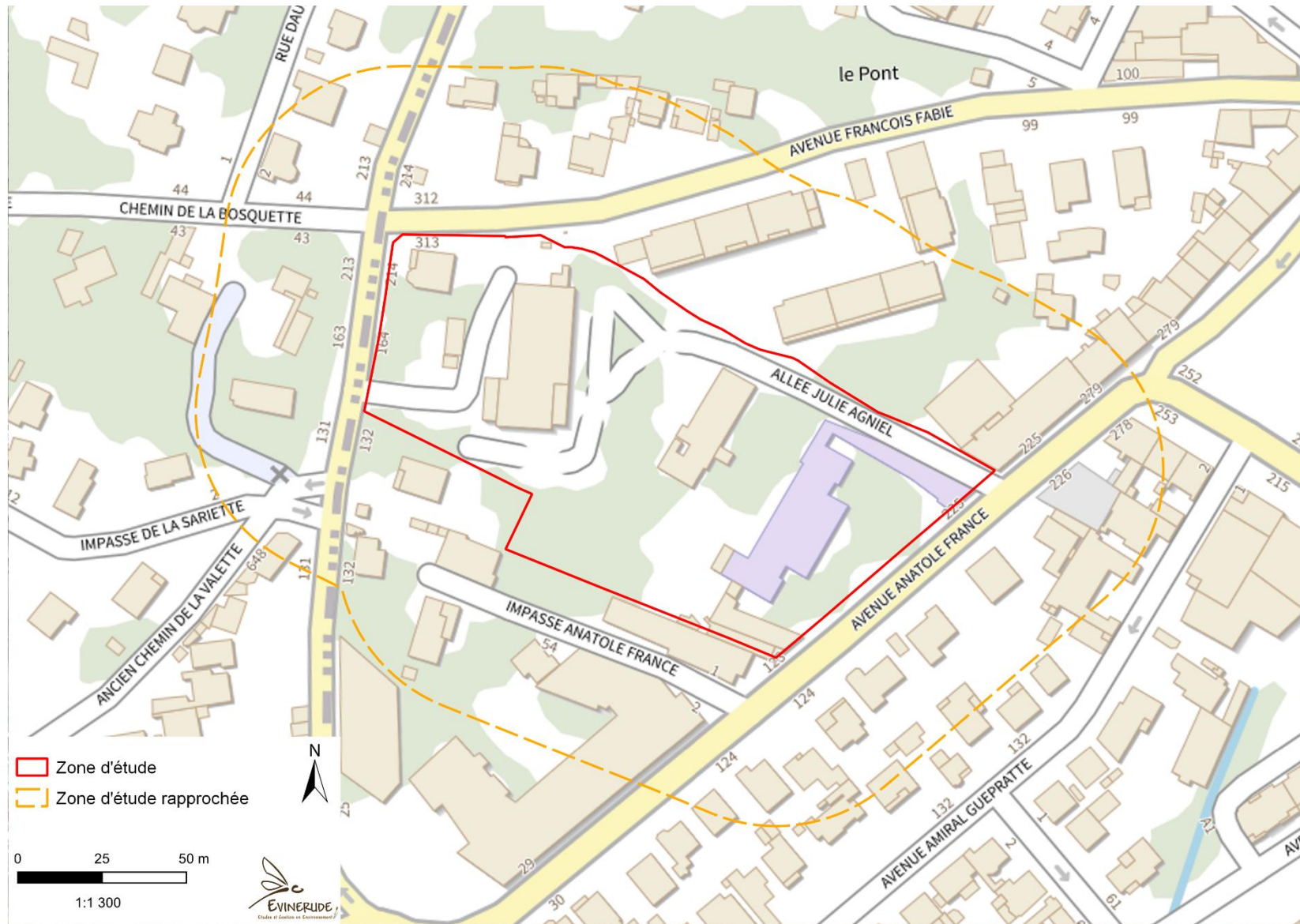


Figure 1 : Localisation du site sur fond IGN.

1.2 Aire d'étude du milieu naturel

Trois échelles de réflexion ont été utilisées pour l'analyse des sensibilités écologiques :

- **Aire d'étude bibliographique** : il s'agit d'une zone élargie intégrant les périmètres du patrimoine naturel ainsi que les continuités écologiques. Ce secteur fait essentiellement l'objet d'un recueil bibliographique pour prendre en compte des enjeux plus précis liés notamment aux déplacements des espèces et en particulier les oiseaux et chiroptères, la migration ou les rassemblements hivernaux. Compte tenu des enjeux pressentis, cette aire est constituée d'un rayon de 5 km jusqu'à 15 km (réseau Natura 2000) autour du site d'étude.
- **Zone d'étude rapprochée** : elle est formée par une zone tampon de 50 m autour de la zone d'étude qui sera prospectée occasionnellement. Elle intègre les habitats connexes présentant une continuité avec le site d'implantation ou représentant un enjeu pour le projet. Il s'agit d'un espace d'influence sur lequel le projet peut avoir une incidence indirecte : dérangement, coupure des axes de déplacement, pollution... Ce périmètre peut être allongé notamment le long des cours d'eau en fonction des premières observations.
- **Zone d'étude (1,3 ha)** : l'étude écologique du site dans le périmètre de la zone d'étude permet de mettre en cohérence la fonctionnalité des espèces et des habitats avec le projet. Elle permet de mieux analyser les effets directs du projet ainsi que les effets indirects en raison des relations fonctionnelles entre les divers compartiments du milieu (continuités écologiques et trames vertes et bleues notamment).



Figure 2 : Zone d'étude sur photographie aérienne.



Figure 3 : Aire d'étude bibliographique sur fond IGN.

1.3 Consultations

Afin de recueillir des informations pour orienter par la suite les prospections de terrain, un ensemble de ressources bibliographiques disponibles a été consulté.

Tableau 1 : Ressources bibliographiques consultées.

Structure	Type contact	Informations recueillies
Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)	Site internet	Consultation des données disponibles sur les différents périmètres d'inventaires et de protections des périmètres d'étude : Sites Natura 2000, ZNIEFF, etc. Consultation des espèces animales et végétales à l'échelle communale.
DREAL Occitanie	Site internet	Consultation de données sur les zones humides et leur recensement et localisation sur le territoire.
CBN Med	Site internet	Consultation des espèces végétales à l'échelle communale.
Faune France	Site internet	Consultation des espèces animales à l'échelle communale.
Silene PACA (SINP)	Site internet	Consultation des espèces animales à l'échelle communale.

1.4 Equipe de travail – compétences

Plusieurs membres de l'équipe et spécialistes ont participé à ce projet :

- Chef de projet : Arthur Moris / Evinerude
- Inventaires flore-habitats, rédaction, cartographie : Corentin Thommerel / Evinerude
- Expertise pédologie, rédaction, cartographie : Corentin Thommerel / Evinerude
- Inventaires faune, rédaction, cartographie : Annouchka Dondi / Evinerude
- Contrôle qualité Sylvain Allard / Evinerude

1.5 Calendrier – déroulement de l'étude

Tableau 2 : Calendrier de l'étude pour le pré-diagnostic.

Date	Intervenants	Conditions climatiques	Groupes expertisés
17/04/2024	Corentin Thommerel	26°C, ensoleillé, vent faible	Flore – Habitats naturels ; Pédologie
	Annouchka Dondi		Faune

1.6 Méthodologie employée

Une journée de prospection a été réalisée par deux experts faune et flore afin de confronter l'analyse bibliographique aux observations de terrain. Le but des observations menées est de :

- Prendre connaissance de l'état actuel du site ;

- Valider la cartographie de l'occupation du sol et de pré-localiser les zones à enjeux potentiels (zones humides, prairies sèches, boisements, arbres à cavités, etc.), selon les éléments patrimoniaux soulevés en analyse bibliographique ;
- Avoir une estimation la plus juste possible des groupes faunistiques et floristiques présents sur le site notamment par l'analyse des inventaires existants mis en relation avec l'observation des habitats naturels présents ;
- Estimer la présence ou non de zones humides par quelques points de sondages pédologiques.

Pour cela, l'ensemble des habitats présents a été parcouru à pied par les experts.

Zones humides

Suite à la loi du 24 juillet 2019, portant création de l'Office français de la biodiversité, les zones humides sont de nouveau définies par le caractère alternatif des deux critères de sols et de végétation. Il rend caduque l'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017 : « [...] on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. » Les critères ne sont donc pas cumulatifs mais bien alternatifs. Trois critères principaux sont ainsi utilisés pour identifier une zone humide :

- Les habitats naturels,
- La végétation hygrophile,
- La pédologie avec la présence de sols hydromorphes.

L'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides : la préservation des zones humides devient une obligation légale.

Le tableau suivant synthétise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.2111-108 du code de l'environnement. Ainsi un espace peut être considéré comme une zone humide dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- **Le sol** correspond à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 de l'arrêté du 24 juin 2008, et annexe IV de la circulaire du 18 janvier 2010. Ce critère se traduit par la présence d'histosols (sols tourbeux), de réductisols marqués par des traits réductiques à moins de 50 cm de la surface (gley), d'autres sols marqués par des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur (sols hydromorphes ou pseudo-gley).
- **La végétation**, si elle existe, est caractérisée par la présence d'espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste des espèces figurant à l'Annexe 2.1 de l'arrêté du 24 juin 2008 (Liste complétée par le Conservatoire Botanique National Alpin, Annexe 2) ou bien par la présence de communautés d'espèces végétales dénommées « habitats », caractéristiques des zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante à l'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008.

Les conclusions sont établies selon les indications de l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 et illustrées par la figure suivante. Les sols des zones humides correspondent :

- À tous les histosols : sols qui connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées. Ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA modifié ;
- À tous les réductisols : sols qui connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol. Ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA ;
- À des sols ayant des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA ;
- À des sols ayant des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.

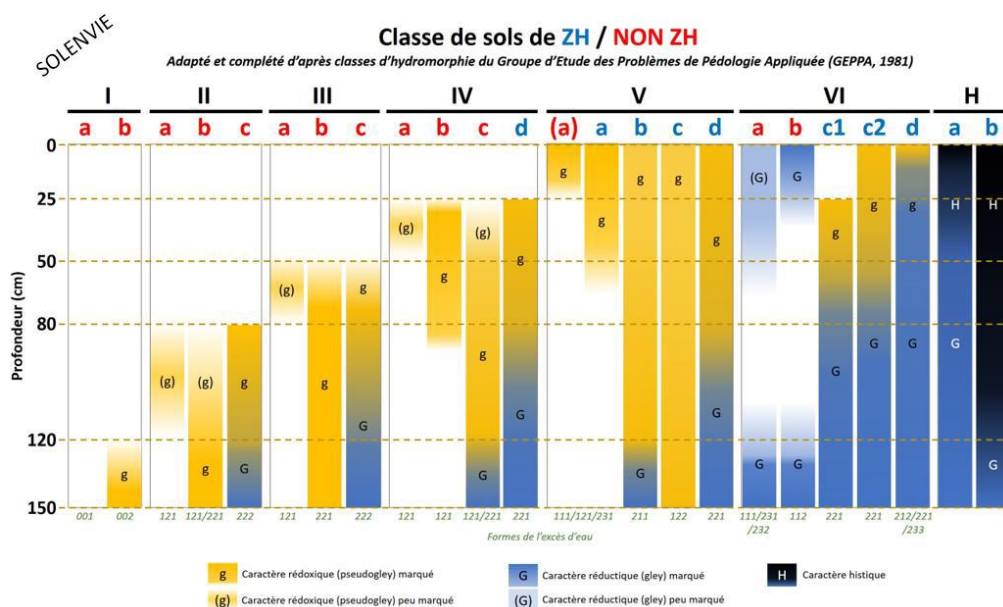


Figure 4 : Classification des sols (Source : GEPPA 1981, modifié)

1.7 Documents réglementaires et listes rouges utilisées

1.7.1 Habitats naturels

Pour l'évaluation de l'intérêt écologique des unités de végétation, l'enjeu de conservation des habitats naturels est basé sur l'analyse :

- De la **Directive Habitats Faune Flore** n°92/43/CEE (**DH**) qui concerne la préservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage. Elle donne pour objectif aux Etats membres la constitution d'un « réseau écologique européen cohérent de zones spéciales de conservation (ZSC), dénommé Natura 2000 ». Les habitats inscrits dans cette directive répondent au moins à l'un des critères suivants :
 - Ils sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle ;
 - Ils ont une aire de répartition réduite, par suite de leur régression ou de causes intrinsèques ;
 - Ils constituent des exemples remarquables ou représentatifs des différentes régions biogéographiques en Europe.
- L'annexe I (**AI**) liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) ;
- Du **degré d'artificialisation de l'habitat** avec quatre catégories pouvant être définies : naturel ou quasi naturel, semi-naturel (prairie de fauche, pâture, verger), anthropisé (peupleraie, bord de route) et artificialisé (route, bâtiment) ;
- **La richesse en espèces à enjeu de conservation (cf. partie relative à la flore) ;**
- **L'existence de menaces ou de dynamiques pouvant conduire à une régression de l'aire de répartition de l'habitat ou à une augmentation de sa fragilité** (éléments renseignés en fonction des données bibliographiques disponibles).

A l'aide de l'ensemble de ces paramètres nous avons considéré que plus un habitat est rare, en régression ou fragilisé par un ensemble de menaces d'importance locale ou régionale, plus l'enjeu local de conservation est important.

Remarque : le cas échéant, l'évaluation peut être également nuancée par l'importance des stations d'espèces patrimoniales : de quelques pieds à une population importante.

1.7.2 Flore

L'analyse des espèces recensées est basée sur plusieurs documents :

- L'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la **liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain (PN) ;**
- L'arrêté du 9 mai 1994 relatif à la **liste des espèces végétales protégées en région PACA complétant la liste nationale (PR) ;**

- L'**annexe II (AII)** de la **Directive Habitats** qui regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ;
- L'**annexe IV (AIV)** de la **Directive Habitats** qui liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées ;
- L'**annexe V (AV)** concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
- La liste des **espèces déterminantes pour les ZNIEFF en PACA** :

Trois catégories sont définies :

- Les espèces déterminantes (D) dont la présence justifie à elle seule la création d'une ZNIEFF,
- Les espèces déterminantes soumises à critères (DC), qui justifient la création d'une ZNIEFF si elles répondent à certains critères (d'effectif ou de densité par exemple),
- Les espèces complémentaires (c) comprenant d'autres espèces remarquables mais dont l'intérêt patrimonial est moindre pour la Région. Elles contribuent à la richesse du milieu mais leur seule présence ne justifie pas la création d'une ZNIEFF.
- La **liste rouge de la flore vasculaire de PACA** (Conservatoire botanique national méditerranéen et Conservatoire botanique national alpin 2016);
- La **Liste rouge des espèces menacées en France** : Flore vasculaire de France métropolitaine (MNHN, Nov. 2012).

A partir de ces différentes listes à statut réglementaire et qualitatif, nous avons considéré :

- Qu'une station d'espèce(s) protégée(s) doit être sauvegardée comme l'impose la loi ;
- Qu'une station d'espèce(s) rare(s) à très rare(s) ou inscrite(s) dans les Listes Rouges mérite que tout soit fait pour qu'elle soit sauvegardée (même si la loi ne l'impose pas comme pour une espèce protégée) ;
- Qu'une espèce peu commune ou déterminante de ZNIEFF ne justifie pas de mesure de protection stricte mais est indicatrice de potentialités écologiques qui peuvent faire l'objet de compensations lors d'un projet d'aménagement ;
- Que les espèces communes à très communes ou non spontanées sur le territoire considéré ne présentent pas de valeur patrimoniale particulière.

1.7.3 Faune

L'analyse des espèces recensées est basée sur plusieurs documents :

- Les **arrêtés fixant les listes des espèces protégées sur l'ensemble du territoire** et les modalités de leur protection (**PN**) :
 - L'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

- L'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- L'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- L'arrêté du 15 septembre 2012 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- La **Directive Oiseaux** n°2009/147/CE (**DO**), qui a pour but la protection des espèces d'oiseaux sauvages ainsi que de leurs habitats, de leurs nids et de leurs œufs.
 - L'annexe I (**AI**) liste les espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS).
 - L'annexe II (**AII**) liste les espèces dont la chasse est autorisée.
 - L'annexe III (**AIII**) liste les espèces dont le commerce est autorisé.
- La **Directive Habitats/Faune/Flore** n°92/43/CEE (**DH**) :
 - L'annexe II (**AII**) regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).
 - L'annexe III (**AIII**) donne les critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC.
 - L'annexe IV (**AIV**) liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.
 - L'annexe V (**AV**) concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
- La liste des **espèces déterminantes pour les ZNIEFF** de PACA.
- Les **listes rouges nationales (LRN) et régionales (LRR)** en vigueur :
 - La liste rouge des espèces menacées en France de 2016.
 - La liste rouge des oiseaux de PACA de 2020.
 - La liste rouge des rhopalocères et zygènes de PACA de 2014.
 - La liste rouge des odonates de PACA de 2017.
 - La liste rouge des amphibiens de PACA de 2016.
 - La liste rouge des reptiles de PACA de 2016.
 - La liste rouge des orthoptères de PACA de 2018.

Signification des sigles utilisés dans les listes rouges nationales, régionales et départementales :

LC : Préoccupation mineure ; **NT** : quasi menacé ; **VU** : Vulnérable ; **EN** : En danger ; **CR** : En danger critique d'extinction ; **DD** : manque de données ; **RE** : éteint ; **NA** : Non applicable.

1.9 Evaluation des enjeux

En fonction de plusieurs critères basés sur l'ensemble des éléments énumérés dans les paragraphes précédents, des enjeux locaux de conservation des espèces sont évalués. Une matrice d'évaluation des enjeux, regroupant l'ensemble de ces critères est présentée ci-dessous. Elle permet de justifier l'ensemble des enjeux des espèces présentés dans ce rapport. Toutefois, l'enjeu des espèces peut être nuancé par l'avis des experts naturalistes. Dans ce dernier cas, une justification est apportée permettant de comprendre de potentielles modifications induites par l'expert.

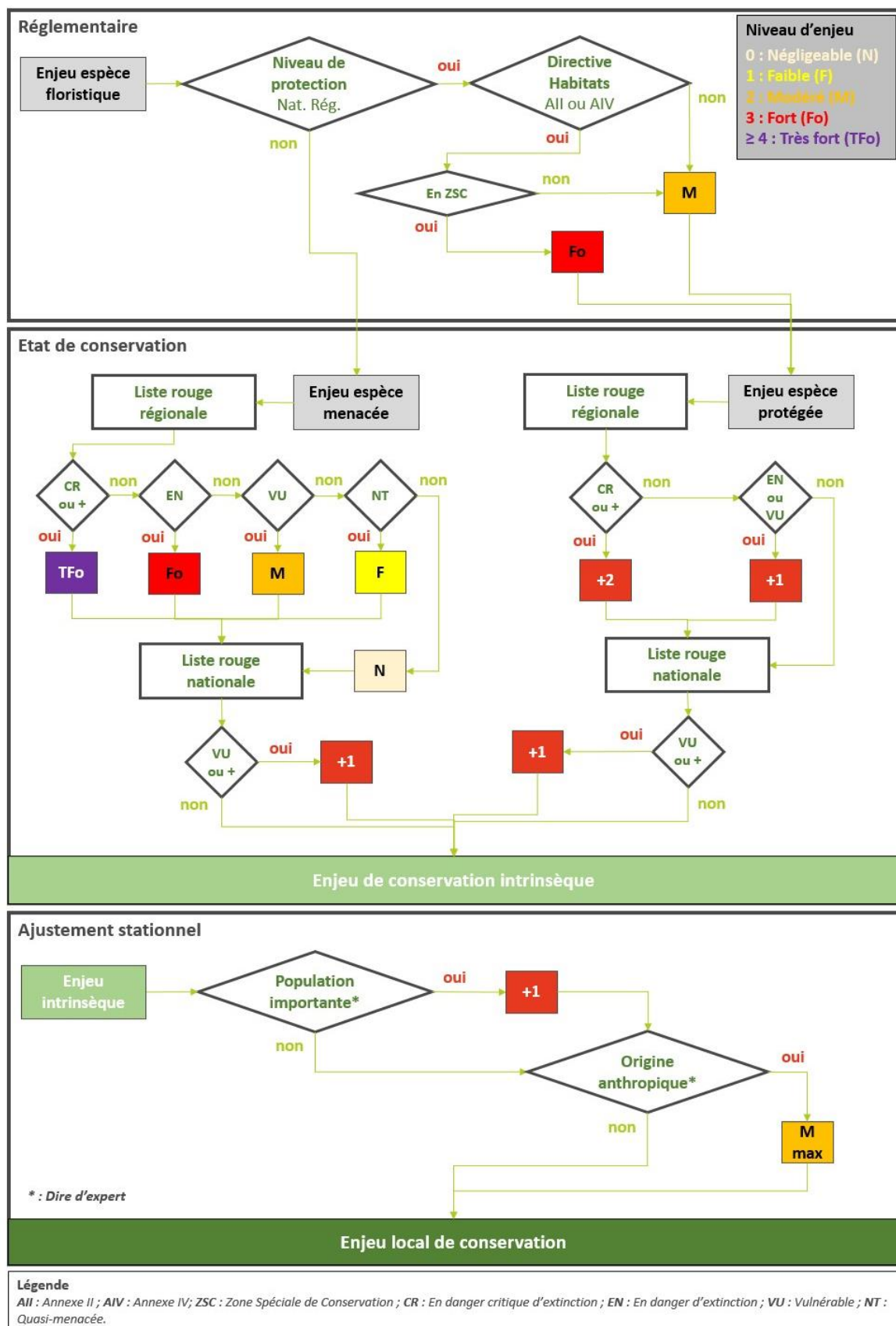


Figure 5 : Logigramme d'évaluation des enjeux pour la flore

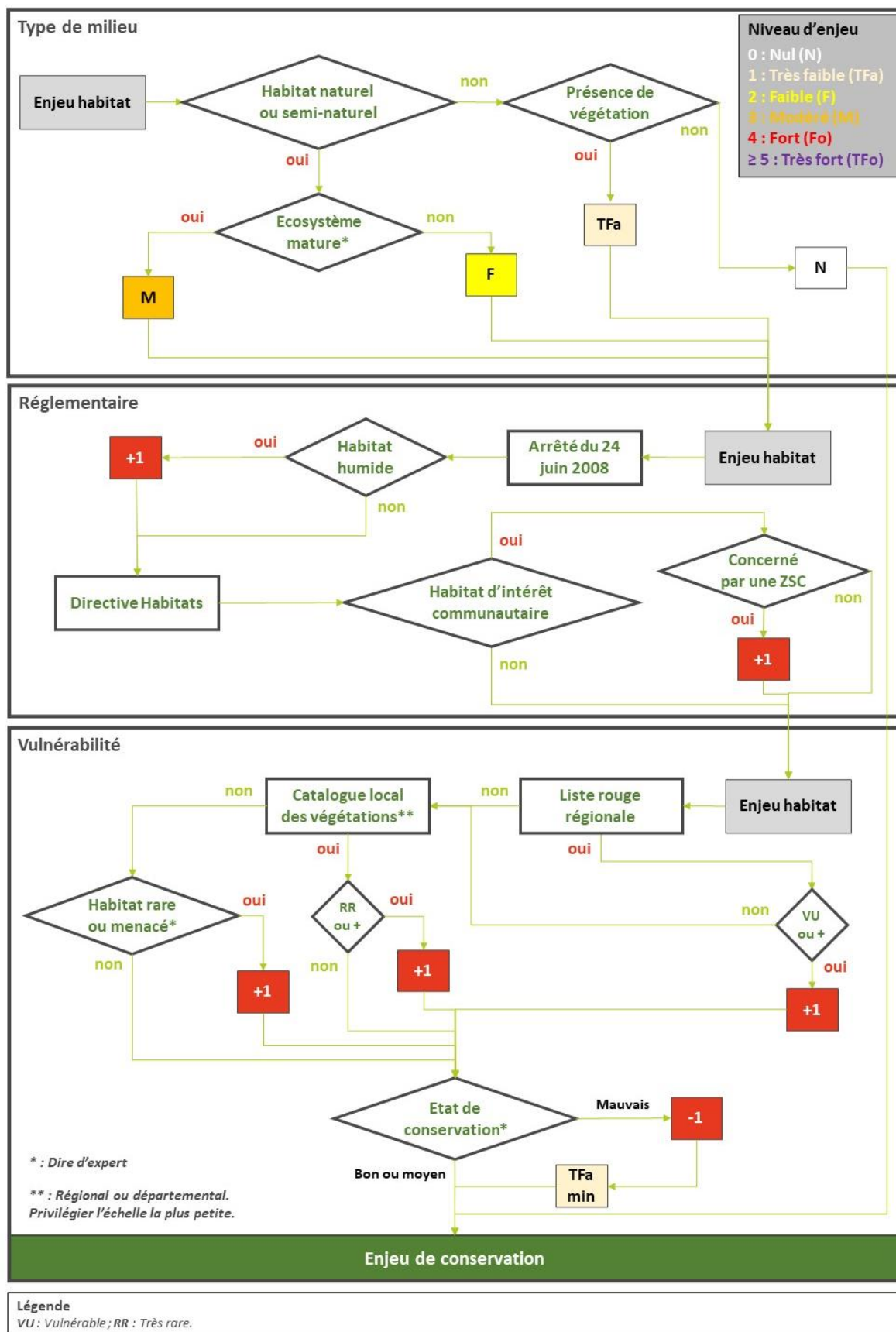


Figure 6 : Logigramme d'évaluation des enjeux pour les habitats

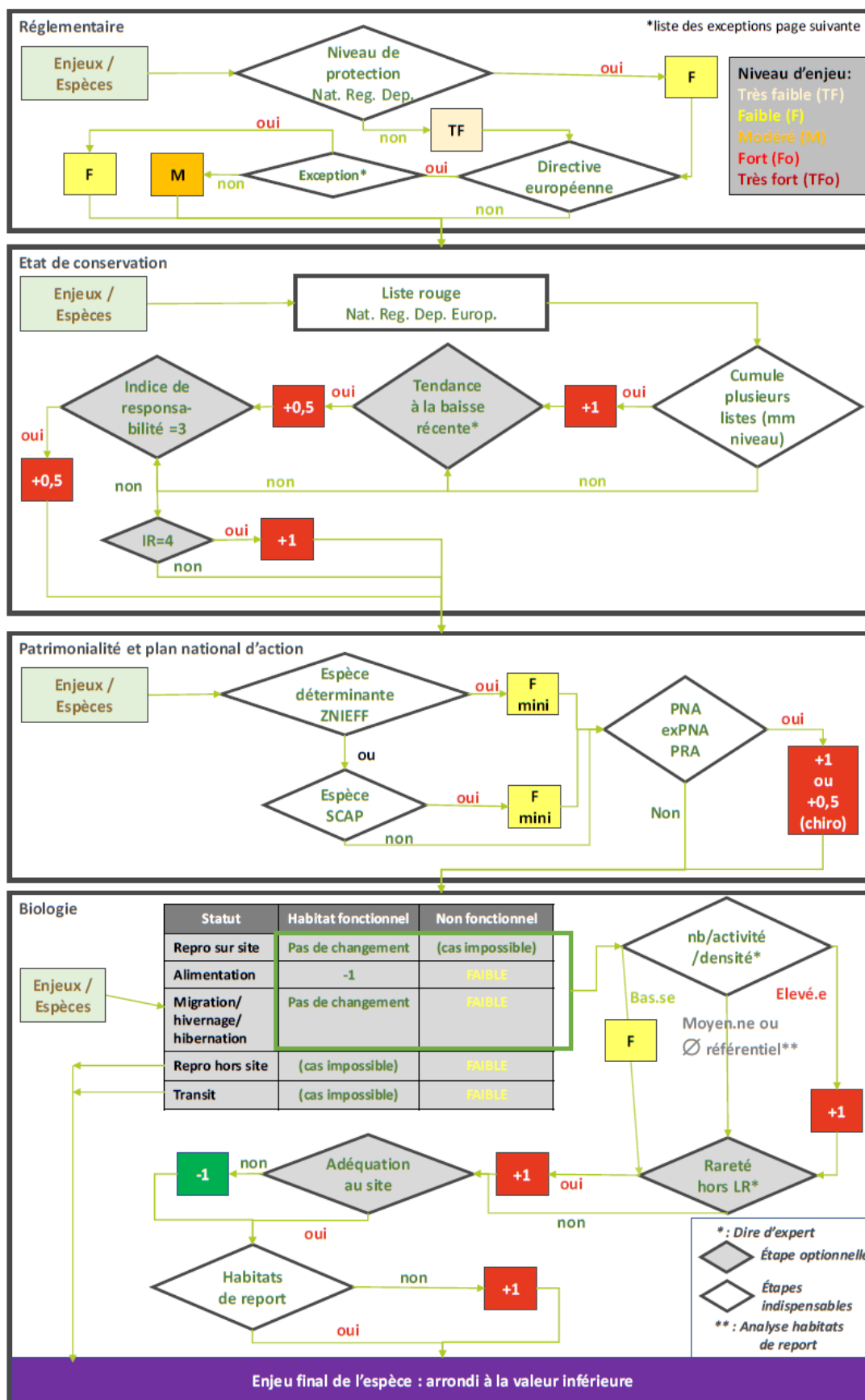


Figure 7 : Logigramme d'évaluation des enjeux pour la faune

2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1 Périmètres et classements liés au patrimoine naturel

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

L'inventaire ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique) est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France.

La DREAL PACA a la responsabilité technique et administrative de l'inventaire continu des ZNIEFF. Les ZNIEFF continentales ont fait l'objet d'un travail d'actualisation important finalisé en 2021. Elles bénéficient à présent d'une mise à jour en continue des connaissances sur les espèces et les habitats qui les composent.

Cet inventaire différencie deux types de zone :

- **Les ZNIEFF de type 1** sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.
- **Les ZNIEFF de type 2**, concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire ZNIEFF ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Deux ZNIEFF de type 1, quatre ZNIEFF de type 2 et une ZNIEFF maritime de type 2 sont présentes au sein du périmètre d'étude bibliographique (5km). Ces ZNIEFF sont décrites dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Synthèse des ZNIEFF présentes dans l'aire d'étude bibliographique

Type et numéro	Intitulé Distance au projet	Description	Lien écologique
ZNIEFF Type 1 930020237	POINTE SAINTE-MARGUERITE - 3,4 km au sud-est	Fiche descriptive de la ZNIEFF Habitats déterminants potentiels sur site : Aucun Espèces déterminantes potentielles sur site : Oiseaux : Faucon pèlerin Phanérogames : Aucune Pteridophytes : Aucune	Cette ZNIEFF n'est pas connectée écologiquement à la zone d'étude. En effet, la forte urbanisation et la présence de grands axes de communication entraînent une fragmentation importante des habitats naturels. Les espèces présentes sur ce zonage ne sont pas susceptibles de se retrouver sur la zone d'étude.
ZNIEFF Type 1 930020281	FALAISES LITTORALES DU PRADET ET DE LA GARDE, DU PIN-DE-GALLE À LA GARONNE - 4,2 km au sud-est	Fiche descriptive de la ZNIEFF Habitats déterminants potentiels sur site : Aucun Espèces déterminantes potentielles sur site :	Cette ZNIEFF n'est pas connectée écologiquement à la zone d'étude. En effet, la forte urbanisation et la présence de grands axes de communication entraînent une fragmentation importante des habitats naturels. Les espèces présentes sur ce zonage ne sont

		Oiseaux : Faucon pèlerin Phanérogames : Aucun	pas susceptibles de se retrouver sur la zone d'étude.
ZNIEFF Type 2 930012491	MONT FARON - 445 m au nord-ouest	Fiche descriptive de la ZNIEFF Habitats déterminants potentiels sur site : Aucun Espèces déterminantes potentielles sur site : Coléoptères : <i>Simmeiopsis planidorsis</i> Mammifères : Grand rhinolophe Oiseaux : Hirondelle rousseline, Faucon kobez Phanérogames : Caroubier	Cette ZNIEFF est connectée au site par la présence de patchs boisés pouvant faire office de couloirs de déplacement. Certaines espèces, peu sensible à l'urbanisation peuvent être susceptibles de se retrouver au sein de la zone d'étude.
ZNIEFF Type 2 930012495	MONT COMBE - COUDON - LES BAUS ROUGES – VALLAURIS - 1,5 km au nord	Fiche descriptive de la ZNIEFF Habitats déterminants potentiels sur site : Espèces déterminantes potentielles sur site : Coléoptères : <i>Athous puncticollis</i> Lépidoptères : Thècle de l'arbousier, Hespérie de la Ballote Mammifères : Minioptères de Schreibers, Murin à oreilles échancrées Oiseaux : Faucon pèlerin Phanérogames : Aucun	Cette ZNIEFF se trouve être plus éloignée du site. Toutefois, la présence de patchs boisés ainsi que sa proximité à la ZNIEFF de type 2 « Mont Faron », crée une connexion entre cette ZNIEFF et la zone d'étude. Il est possible de retrouver sur site des espèces de cette ZNIEFF à grande dispersion.
ZNIEFF Type 2 930012494	PLANS DE LA GARDE ET DU PRADET - 3 km au sud-est	Fiche descriptive de la ZNIEFF Habitats déterminants potentiels sur site : Non renseigné Espèces déterminantes potentielles sur site : Coléoptères : <i>Carabus vagans</i> , <i>Poecilus puncticollis</i> , <i>Pterostichus gracilis</i> Mammifères : Minioptère de Schreibers, Petit Murin, Grand Murin Oiseaux : Hirondelle rousseline, Faucon pèlerin, Faucon kobez, Phanérogames : Aucun Ptéridophytes : Aucun	a
ZNIEFF Type 2 930012486	MONT CAUME - 3,6 km au nord	Fiche descriptive de la ZNIEFF Habitats déterminants potentiels sur site : Espèces déterminantes potentielles sur site : Coléoptères : <i>Nustera distigma</i> , <i>Trichodes umbellatarum</i> Lépidoptères : L'Alexanor Mammifères : Petit Murin Myriapodes : <i>Lithobius fagniezi</i> Oiseaux : Hirondelle rousseline Phanérogames : Aucun	Bien que cette ZNIEFF soit plus éloignée de la zone d'étude, elle est cependant reliée au site par deux autres ZNIEFF de type 2. Des espèces de cette ZNIEFF, à grande dispersion, sont donc susceptibles d'être présentes sur la zone d'étude.

		Ptéridophytes : Aucun	
ZNIEFF Mer Type 2 93M000069	DU MOURILLON À LA POINTE DE CARQUEIRANNE (HERBIER DE POSIDONIES) - 3,2 km au sud	Fiche descriptive de la ZNIEFF <u>Habitats déterminants potentiels sur site :</u> <i>Aucun</i> <u>Espèces déterminantes potentielles sur site :</u> <i>Aucune</i>	Du fait de son caractère marin, cette ZNIEFF de type 2 ne possède pas de lien écologique avec la zone d'étude.

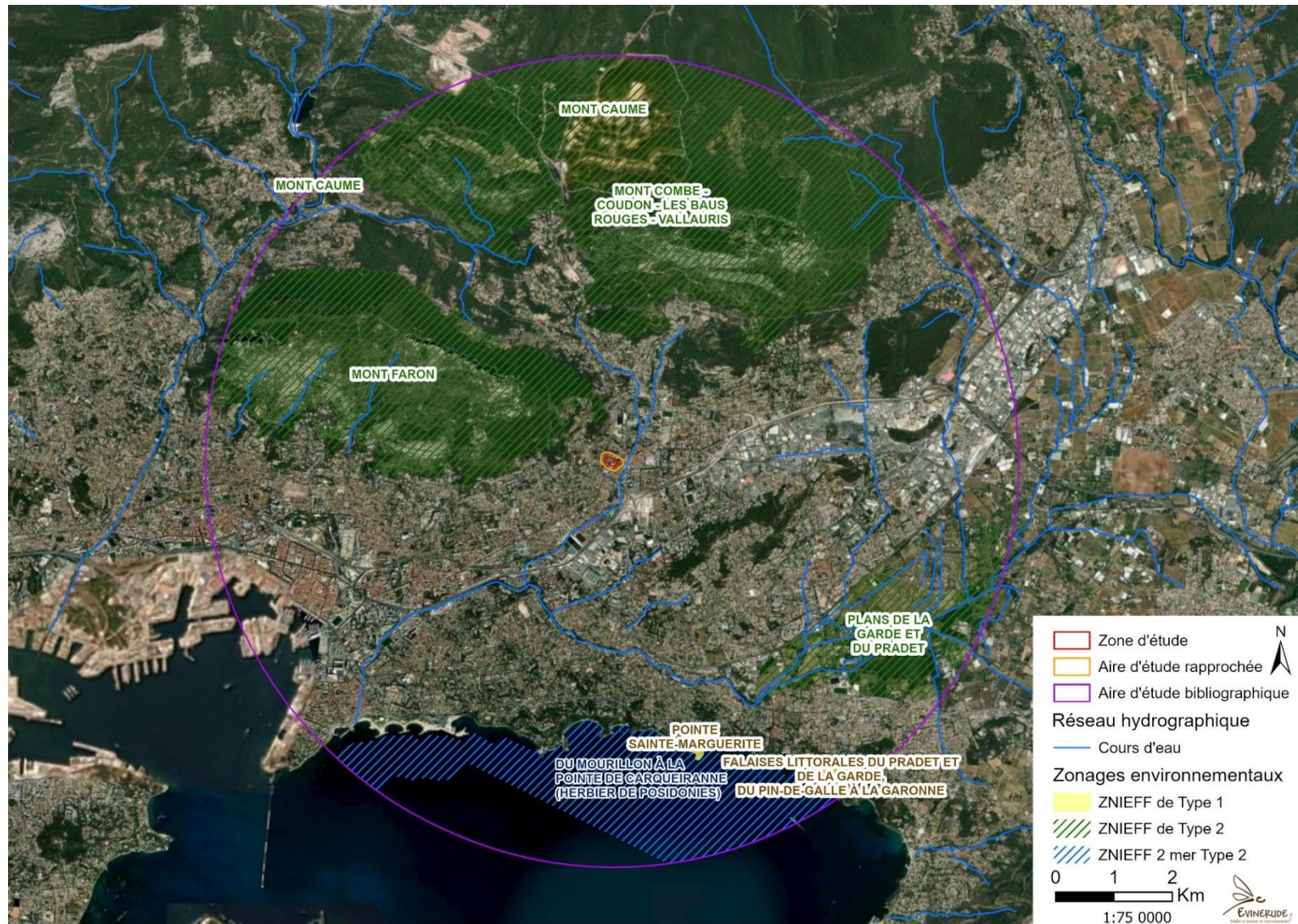


Figure 8 : Cartographie des ZNIEFF

2.1.2 Site Natura 2000 (ZPS & ZSC)

Chaque Etat membre propose des zones où se trouvent des habitats naturels et des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire. L'objectif est de préserver la diversité biologique et de valoriser le patrimoine naturel du territoire européen.

Le réseau Natura 2000 comprend 2 types de zones réglementaires : les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

- Les **ZPS** sont désignées à partir de l'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) définies par la directive européenne du 25/4/1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages (appelée couramment « Directive Oiseaux »).
- Les **ZSC** sont définies par la directive européenne du 21/05/1992 sur la conservation des habitats naturels (appelée couramment « Directive Habitats »). Une ZSC est d'abord « pSIC » ("proposé Site d'Importance Communautaire ») puis " SIC " après désignation par la commission européenne et enfin "ZSC" pour " Zone Spéciale de Conservation" après arrêté du ministre chargé de l'Environnement.

Trois ZPS et cinq ZSC sont présentes au sein de l'aire d'étude bibliographique (15km). Ces périmètres sont décrits dans le tableau ci-après.

Tableau 4 : Synthèse des sites Natura 2000 présents dans l'aire d'étude bibliographique (15km)

Type et numéro	Intitulé Distance au projet	Description	Lien écologique
ZPS FR9312016	Falaises du Mont Caume - 6,6 km au nord-ouest	Fiche descriptive de la Zone Natura 2000 Habitats inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats-Faune-Flore » potentiels : <i>Non renseigné</i> Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE Les espèces qui sont soulignées dans la liste ci-dessous sont celles qui sont ainsi jugées potentielles sur la zone d'étude : Grand-duc d'Europe, Alouette lulu, Pipit rousseline, Fauvette pitchou, Crave à bec rouge, Circaète Jean-le-Blanc, Faucon pèlerin	Cette zone Natura 2000 est éloignée de la zone d'étude. Toutefois, la présence de boisements entre ce zonage et la zone d'étude offre des couloirs de déplacement. Des espèces à grande dispersion peuvent être retrouvées sur la zone d'étude. Cette ZPS est donc faiblement connectée avec la zone d'étude.
ZPS FR9310020	Iles d'Hyères - 8,7 km au sud-est	Fiche descriptive de la zone Natura 2000 Habitats inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats-Faune-Flore » potentiels : <i>Non renseigné</i> Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE Les espèces qui sont soulignées dans la liste ci-dessous sont celles qui sont ainsi jugées potentielles sur la zone d'étude : Goéland leucophée, Sterne pierregarin, Pingouin torda, Grand-duc d'Europe, Engoulevent d'Europe, Martin-pêcheur d'Europe, Fauvette pitchou, Cormoran de Desmarest, Puffin yelkouan, Plongeon catmarin, Plongeon arctique, Plongeon imbrin,	Cette zone Natura 2000 n'est pas connectée au site. Cette ZPS est assez éloignée par rapport à la zone d'étude, seule des espèces à large dispersion pourraient s'y rendre. Cependant la forte urbanisation du secteur fragmente les habitats naturels limitant les couloirs de déplacement, voir elle crée des barrières écologiques.

		Grèbe castagneux, Grèbe huppé, Grèbe à cou noir, Puffin de Scopoli, Oceanite tempête, Fou de Bassan, Grand cormoran, Blongios nain, Bihoreau gris, Crabier chevelu, Héron garde-bœufs, Aigrette garzette, Héron cendré, Héron pourpré, Tadorne de Belon, Canard colvert, Harle huppé, Balbuzard pêcheur, Faucon d'Eléonore, Faucon pèlerin, Marouette ponctuée, Gallinule poule-d'eau, Petit gravelot, Grand gravelot, Gravelot à collier interrompu, Bécasse des bois, Courlis corlieu, Chevalier guignette, Mouette mélanocéphale, Mouette rieuse, Goéland railleur	
ZPS FR9312008	Salins d'Hyères et des Pesquiers - 13,5 km au sud-est	Fiche descriptive de la Zone Natura 2000 <u>Habitats inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats-Faune-Flore » potentiels :</u> <i>Non renseigné</i> <u>Espèces visées à l'article 4 de la Directive 2009/147/CE</u> Les espèces qui sont soulignées dans la liste ci-dessous sont celles qui sont ainsi jugées potentielles sur la zone d'étude : Goéland leucophée, Sterne hansel, Sterne pierregarin, Guifette noire, Hibou des marais, Martin-pêcheur d'Europe, Rollier d'Europe, Alouette calandrelle, Alouette lulu, Pipit rousseline, Lusciniole à moustaches, Fauvette pitchou, Pie-grièche écorcheur, Bruant ortolan, Cormoran de Desmarest, Plongeon catmarin, Plongeon arctique, Grèbe castagneux, Grèbe huppé, Grèbe à cou noir, Grand cormoran, Butor étoilé, Blongios nain, Bihoreau gris, Crabier chevelu, Héron garde-bœufs, Aigrette garzette, Héron cendré, Héron pourpré, Cigogne noire, Cigogne blanche, Ibis falcinelle, Spatule blanche, Flamant des caraïbes, Cygne tuberculé, Oie cendrée, Tadorne de Belon, Sarcelle d'hiver, Canard colvert, Canard pilet, Nette rousse, Fuligule morillon, Harle huppé, Bondrée apivore, Milan noir, Milan royal, Circaète Jean-le-Blanc, Busard des roseaux, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Balbuzard pêcheur, Faucon kobez, Faucon emerillon, Faucon pèlerin, Faucon d'Eléonore, Râle d'eau, Marouette ponctuée, Gallinule poule-d'eau, Talève sultane, Foulque macroule, Grue cendrée, Huitrier pie, Echasse blanche, Avocette élégante, Oedicnème criard, Glaréole à collier, Petit gravelot, Grand gravelot, Gravelot à collier interrompu, Pluvier doré, Pluvier argenté, Vanneau huppé, Bécasseau maubèche, Bécasseau sanderling, Bécasseau minute, Bécasseau de Temminck, Bécasseau cocorli, Bécasseau variable, Bécassine sourde, Bécassine des marais, Bécasse des bois, Barge à queue noire, Barge rousse, Courlis corlieu, Courlis cendré, Chevalier arlequin, Chevalier	Cette ZPS est éloignée au site. La forte urbanisation du secteur fragmente les habitats naturels et crée des barrières écologiques. Ainsi cette zone Natura 2000 n'est pas connectée à la zone d'étude.

		gambette, Chevalier aboyeur, Chevalier culblanc, Chevalier sylvain, Chevalier guignette, Tournepierre à collier, Phalarope à bec étroit, Mouette mélanocéphale, Mouette rieuse, Goéland railleur, Goéland d'Audouin, Goéland cendré	
ZSC FR9301608	Mont Caume - mont Faron - forêt domaniale des Morières - 0 km	Fiche descriptive de la Zone Natura 2000 Habitats inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats-Faune-Flore » : Les habitats qui sont soulignés dans la liste ci-dessous sont ceux qui sont ainsi jugés potentiels sur la zone d'étude : 4090 – Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux 5210 – Matorrals arborescents à <i>Juniperus spp.</i> 6110 – Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'<i>Alyssa-Sedion albi</i> 6210 – Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festucco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables) 6220 – Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i> 91B0 – Frênaies thermophiles à <i>Fraxinus angustifolia</i> 9320 – Forêts à <i>Olea</i> et <i>Ceratonia</i> 9340 – Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i> 9380 – Forêts à <i>Ilex aquifolium</i> 9540 - Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques 9580 – Bois méditerranéens à <i>Taxus baccata</i> Espèces visées à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE Les espèces qui sont soulignées dans la liste ci-dessous sont celles qui sont ainsi jugées potentielles sur la zone d'étude : <u>Grand murin</u>, <u>Loup gris</u>, <u>Sabline de Provence</u>, <u>Blageon</u>, <u>Ecaïlle chinée</u>, <u>Damier de la Succise</u>, <u>Lucane cerf-volant</u>, <u>Grand capricorne</u>, <u>Barbeau truite</u>, <u>Petit rhinolophe</u>, <u>Grand rhinolophe</u>, <u>Rhinolophe euryale</u>, <u>Petit murin</u>, <u>Barbastelle d'Europe</u>, <u>Minioptère de Schreibers</u>, <u>Murin de Capaccini</u>, <u>Murin à oreilles échancrées</u>, <u>Murin de Bechstein</u>	La zone d'étude intercepte en partie cette zone Natura 2000. Il est donc possible que certaines espèces, présentes sur ce zonage, se retrouvent sur la zone d'étude. Cette ZSC est donc connectée avec la zone d'étude bien que les habitats de la zone d'étude soient urbanisés.
ZSC FR9301613	Rade d'Hyères - 8,7 km au sud-est	Fiche descriptive de la Zone Natura 2000 Habitats inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats-Faune-Flore » : Les habitats qui sont soulignés dans la liste ci-dessous sont ceux qui sont ainsi jugés potentiels sur la zone d'étude : 5210 – Matorrals arborescents à <i>Juniperus spp.</i> 5330 – Fourrés thermoméditerranéens et prédésertiques 9320 – Forêts à <i>Olea</i> et <i>Ceratonia</i>	Cette zone Natura 2000 est éloignée de la zone d'étude. De plus la forte urbanisation du secteur fragmente les habitats naturels et crée des barrières écologiques. Cette ZSC n'est donc pas connectée avec la zone d'étude.

		9330 – Forêt à <i>Quercus suber</i> 9340 – Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i> 9540 – Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques <u>Espèces visées à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE</u> Les espèces qui sont soulignées dans la liste ci-dessous sont celles qui sont ainsi jugées potentielles sur la zone d'étude : Grand dauphin commun, Eulepte d'Europe, Ecaïlle chinée, Lucane cerf-volant, Grand capricorne, Discoglosse sarde, Tortue d'Hermann, Cistude d'Europe, Tortue caouanne, <u>Minioptère de Schreibers</u>, <u>Murin de Capaccini</u>, <u>Murin à oreilles échancrées</u>	
ZSC FR9301622	La plaine et le massif des Maures - 9,3 km à l'est	Fiche descriptive de la Zone Natura 2000 <u>Habitats inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats-Faune-Flore » :</u> Les habitats qui sont soulignés dans la liste ci-dessous sont ceux qui sont ainsi jugés potentiels sur la zone d'étude : 4030 – Landes sèches européennes 5210 – Matorrals arborescents à <i>Juniperus spp.</i> 5310 – Taillis de <i>Laurus nobilis</i> 5330 – Fourrés thermoméditerranéens et prédésertiques 6220 – Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i> <u>91B0 – Frênaies thermophiles à <i>Fraxinus angustifolia</i></u> <u>9260 – Forêts de <i>Castanea sativa</i></u> <u>9320 – Forêts à <i>Olea</i> et <i>Ceratonia</i></u> <u>9330 – Forêt à <i>Quercus suber</i></u> <u>9340 – Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i></u> 9380 – Forêts à <i>Ilex aquifolium</i> 9540 - Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques <u>Espèces visées à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE</u> Les espèces qui sont soulignées dans la liste ci-dessous sont celles qui sont ainsi jugées potentielles sur la zone d'étude : <u>Grand murin</u>, Blageon, <u>Ecaïlle chinée</u>, Cordulie à corps fin, Agrion de mercure, Damier de la Succise, Taupin violace, Lucane cerf-volant, Pique-prune, Grand capricorne, Bardeau truite, Tortue d'Hermann, Cistude d'Europe, <u>Petit rhinolophe</u>, <u>Grand rhinolophe</u>, <u>Petit murin</u>, <u>Barbastelle d'Europe</u>, <u>Minioptère de Schreibers</u>, <u>Murin de Capaccini</u>, <u>Murin à oreilles échancrées</u>, <u>Murin de Bechstein</u>	Cette zone Natura 2000 est éloignée de la zone d'étude. La forte urbanisation ainsi que les grands axes routiers créent des barrières écologiques entre ce zonage et le site. Ainsi cette ZSC n'est pas connectée à la zone d'étude.
ZSC FR9301610	Cap Sicie - Six Fours	Fiche descriptive de la Zone Natura 2000	Cette zone Natura 2000 est éloignée de la zone d'étude. La

	- 11,7 km au sud-ouest	<u>Habitats inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats-Faune-Flore » potentiels :</u> Les habitats qui sont soulignés dans la liste ci-dessous sont ceux qui sont ainsi jugés potentiels sur la zone d'étude : 6220 – Parours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i> 8220 – Pentes rocheuses silicieuses avec végétation chasmophytique <u>91B0 – Frênaies thermophiles à <i>Fraxinus angustifolia</i></u> <u>9320 – Forêts à <i>Olea</i> et <i>Ceratonia</i></u> <u>9330 – Forêts à <i>Quercus suber</i></u> <u>9340 – Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i></u> 9540 - Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques <u>Espèces visées à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE</u> Les espèces qui sont soulignées dans la liste ci-dessous sont celles qui sont ainsi jugées potentielles sur la zone d'étude : Grand dauphin commun, Lucane cerf-volant, Grand capricorne, Tortue caouanne, Minioptère de Schreibers	forte urbanisation ainsi que la Rade de Toulon crée des barrières écologiques entre ce zonage et le site. Ainsi cette ZSC n'est pas connectée avec la zone d'étude.
ZSC FR9301997	Embiez - cap Sicie - 13,1 km au sud-ouest	<u>Fiche descriptive de la Zone Natura 2000</u> <u>Habitats inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats-Faune-Flore » potentiels :</u> <i>Aucun de potentiel</i> <u>Espèces visées à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE</u> Les espèces qui sont soulignées dans la liste ci-dessous sont celles qui sont ainsi jugées potentielles sur la zone d'étude : Grand dauphin commun, Tortue caouanne	Cette zone Natura 2000 est éloignée de la zone d'étude. La forte urbanisation ainsi que la Rade de Toulon crée des barrières écologiques entre ce zonage et le site. Ainsi cette ZSC n'est pas connectée avec la zone d'étude.

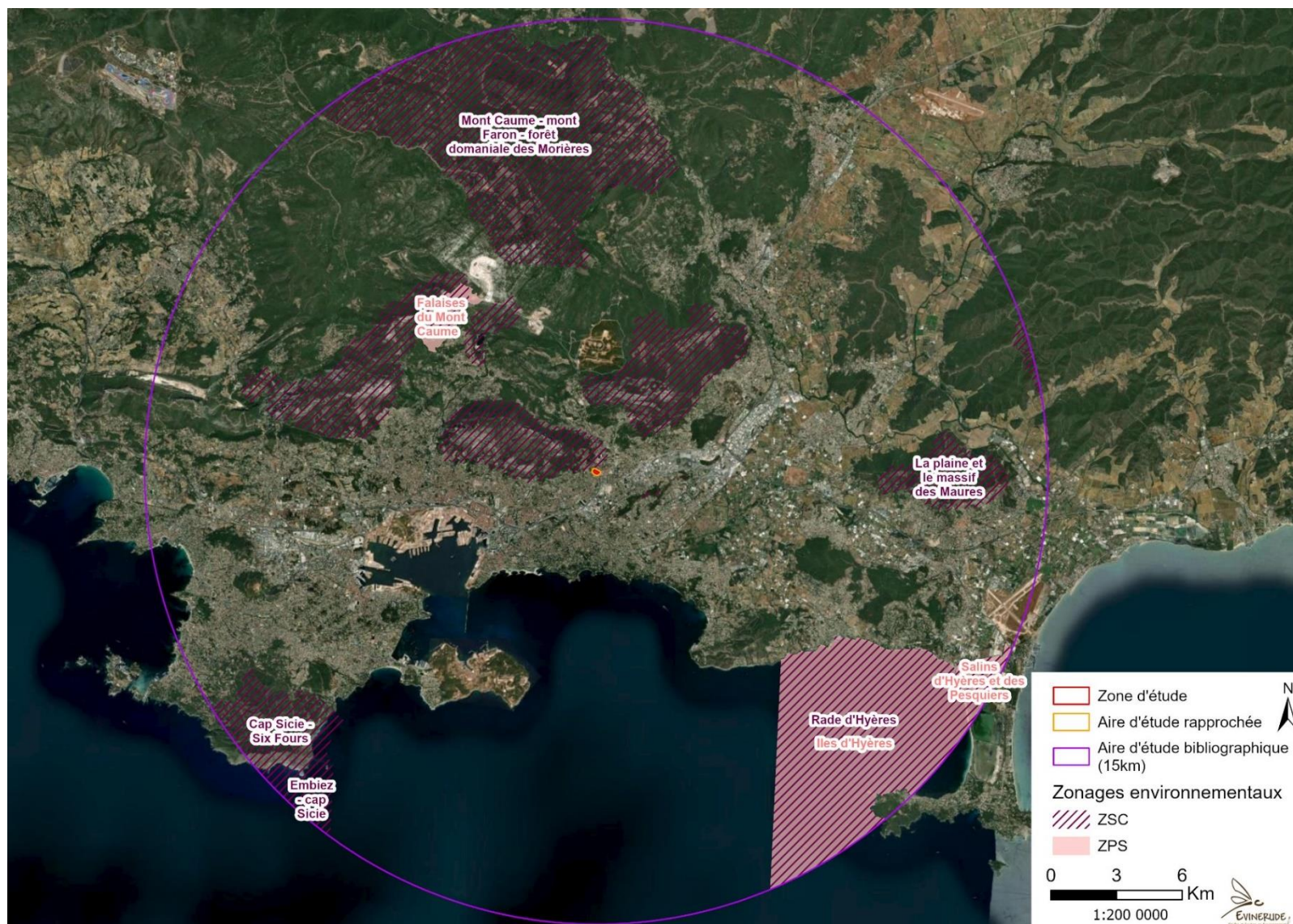


Figure 9 : Cartographie des sites Natura 2000

2.1.3 Espace Naturel Sensible (ENS)

Les espaces naturels sensibles (ENS) sont un outil de protection des espaces naturels « dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques ou de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier eu égard à la qualité du site ou aux caractéristiques des espèces végétales ou animales qui s'y trouvent ». Les ENS sont le cœur des politiques environnementales des conseils départementaux. Ils contribuent généralement à la trame verte et bleue nationale, qui décline le réseau écologique paneuropéen en France, à la suite du Grenelle de l'Environnement et dans le cadre notamment des SRCE que l'État et les conseils régionaux doivent mettre en place en 2011, avec leurs partenaires départementaux notamment.

Douze ENS sont présents au sein de l'aire d'étude bibliographique (5km). Ces périmètres sont décrits dans le tableau ci-après.

Tableau 5 : Liste des terrains du Conservatoire du littoral présents au sein de l'aire d'étude bibliographique

Numéro	Intitulé Distance au projet	Groupe visé par l'ENS	Lien écologique
99	LE TOUAR - 1,2 km au sud-est	<u>La conservation des plantes est visée par cet ENS</u> (dont <i>Astragalus echinatus</i> , et <i>Simethis mattiazzii</i>)	Cet ENS n'est pas connecté avec la zone d'étude. L'urbanisation et les axes de communications empêchent la dispersion des espèces présentes sur l'ENS.
100	LA GRANDE CABANE - 1,4 km au nord	<u>La conservation des oiseaux, les reptiles et les plantes est visée par cet ENS</u> (dont le Lézard ocellé, le Grand-duc d'Europe, le Bruant ortolan, et le Choux de Robert)	Cet ENS est connecté au site d'étude par la présence de boisement. Néanmoins l'urbanisation fragmente les habitats naturels et seules les espèces à large dispersion peuvent être retrouvées sur la zone d'étude.
160 et 179	CHEMIN DE LA BARRE - 1,8 km au sud-ouest	<u>La conservation d'habitats et des oiseaux est visée par cet ENS</u> (dont un espace boisé classé, le Héron cendré, l'Aigrette garzette et le Martin-pêcheur d'Europe)	Cet ENS n'est pas connecté avec le site d'étude. En effet l'urbanisation ainsi que l'autoroute créent des barrières écologiques limitant la dispersion des espèces.
103	DOMAINE DE BAUDOUVIN - 2,1 km au nord-est	<u>La conservation des oiseaux et des reptiles est visée par cet ENS</u> (dont le Lézard ocellé, et le Grand-duc d'Europe)	Cet ENS est connecté à la zone d'étude par la présence de massifs boisés. Cependant l'urbanisation fragmente les habitats naturels. Seules les espèces à large dispersion peuvent être retrouvées sur le site.
264	SIBLAS - 2,7 km à l'ouest	<u>La conservation des habitats et espèces adaptées au versant rocaillieux est visée par cet ENS</u>	Cet ENS est connecté au site par le mont Faron. Il est possible de retrouver certaines espèces de cet ENS sur la zone d'étude.
210	L'ILE -	-	Cet ENS est éloigné de la zone d'étude. De plus la

	3,1 km au sud-est		forte urbanisation ainsi que la présence de grands axes de communications créent des barrières écologiques. Cet ENS n'est donc pas connecté à la zone d'étude.
315	LE PLAN - 3,3 km au sud-est	<u>La conservation des oiseaux et des plantes est visée par cet ENS</u> (dont le Guêpier d'Europe, la Guifette noire, la Marouette poussin, la Jacinthe de Rome, la Jacinthe à trois feuilles)	Cet ENS n'est pas connecté à la zone d'étude. En effet il est assez éloigné par rapport au site. De plus la forte urbanisation et les axes de circulations forment des barrières écologiques.
325	SAINTE ANNE - 3,4 km à l'ouest	<u>La conservation de la flore méditerranéenne est visée par cette ENS</u>	Cet ENS est connecté à la zone d'étude par le mont Faron. Cependant l'urbanisation limite la dispersion des espèces.
146	LE PETIT BOIS - 3,5 km au sud-ouest	--	Cet ENS est assez éloigné de la zone d'étude. De plus l'urbanisation crée une barrière écologique entre les deux sites. Il n'est donc pas connecté à la zone d'étude.
132	PLAGE DE MONACO - 4,4 km au sud-est	<u>La conservation d'une pinède du littoral est visée par cet ENS</u>	Cet ENS est assez éloigné de la zone d'étude. La forte urbanisation ainsi que les grands axes routiers forment des barrières écologiques. Cet ENS n'est donc pas connecté à la zone d'étude.
317	LA TOURAVELLE - 4,4 km au nord-ouest	<u>La conservation de habitats, des oiseaux migrants, des chiroptères, des reptiles, des amphibiens et des lépidoptères est visée par cet ENS</u>	Cet ENS est assez éloigné de la zone d'étude. Cependant la présence de grands massifs boisés offre des couloirs de déplacement pour les espèces. Il est donc possible de trouver des espèces de l'ENS sur la zone d'étude. Cet ENS est donc connecté au site.
117	LES LAURES - 4,8 km au nord-est	<u>La conservation d'oliviers centenaires est visée par cet ENS</u>	Cet ENS est très éloigné par rapport à la zone d'étude. Les massifs boisés offrent des couloirs de déplacement pour les espèces. Cependant l'urbanisation fragmente les habitats. Seules les espèces à large dispersion sont susceptibles de se retrouver sur le site. Cet ENS est donc connecté à la zone d'étude.

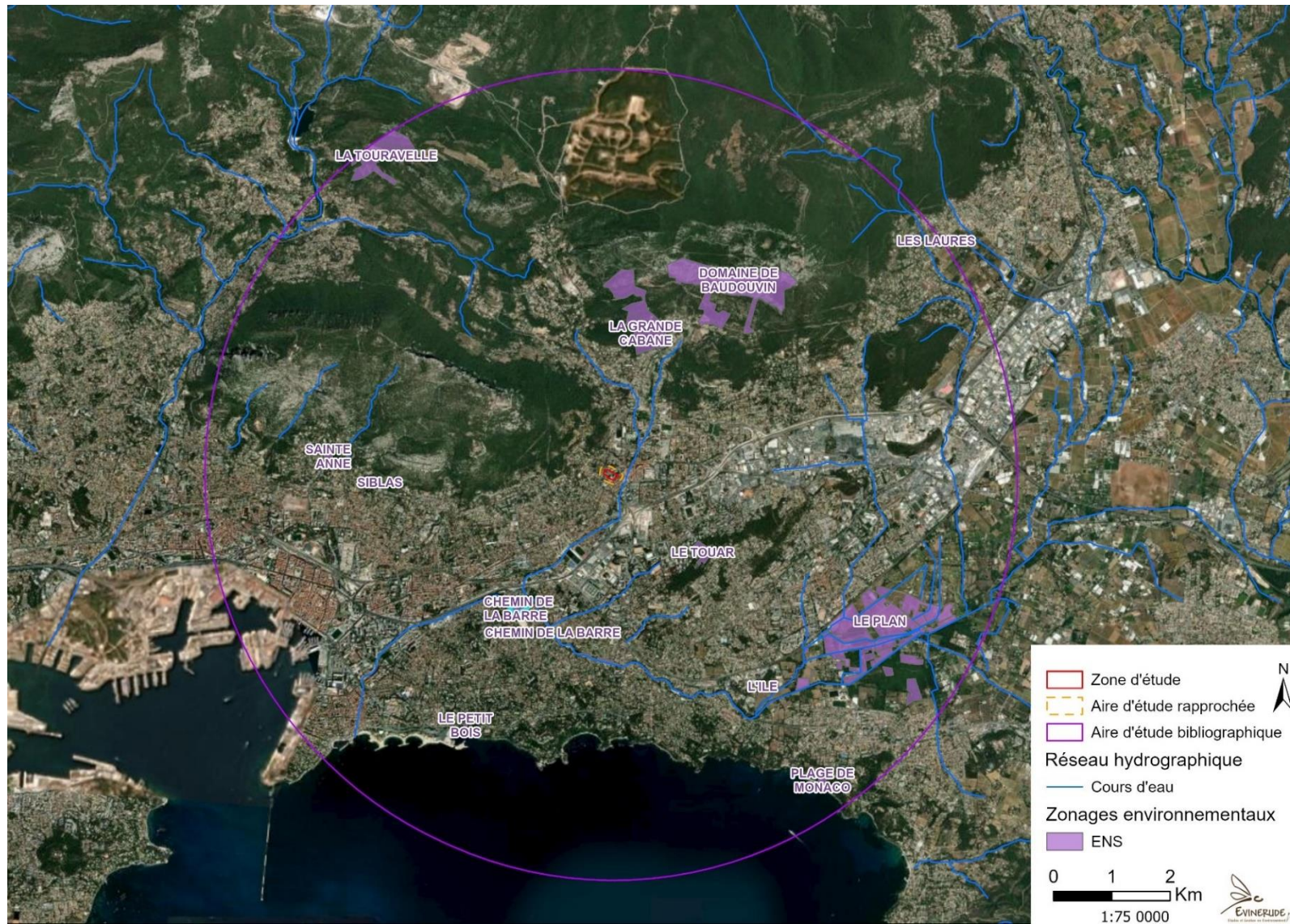


Figure 10 : ENS présents au sein de l'aire d'étude bibliographique

2.1.4 Terrain du Conservatoire du littoral

Le Conservatoire du littoral est un établissement public administratif national français créé en 1975 pour protéger le littoral français de l'urbanisation et de l'artificialisation. Cette protection se fait par l'acquisition de terrains situés sur le littoral, sur le domaine public maritime, sur les zones humides des départements côtiers, sur les estuaires et sur le domaine public fluvial et des lacs. La loi Grenelle II de 2010 a élargi son droit de préemption sur les unités foncières objets de sociétés civiles immobilières ou d'indivision.

Deux terrains appartenant au Conservatoire du littoral sont présents au sein de l'aire d'étude bibliographique (5km). Ces périmètres sont décrits dans le tableau ci-après.

Tableau 6 : Liste des terrains du Conservatoire du littoral présents au sein de l'aire d'étude bibliographique

Numéro	Intitulé	Surface (ha)	Distance au projet	Lien écologique
FR1100418	CAP BRUN	1,7	3,3 km au sud	Ce terrain est éloigné de la zone d'étude. De plus l'urbanisation et les axes routiers forment des barrières écologiques. Ce terrain du Conservatoire du littoral n'est donc pas connecté à la zone d'étude.
FR1100236	BOIS DE COURBEBASSE	8,58	4,6 km au sud-est	Ce terrain du Conservatoire du littoral n'est pas connecté à la zone d'étude. En effet la forte urbanisation et les axes routiers forment des barrières écologiques limitant la dispersion des espèces.

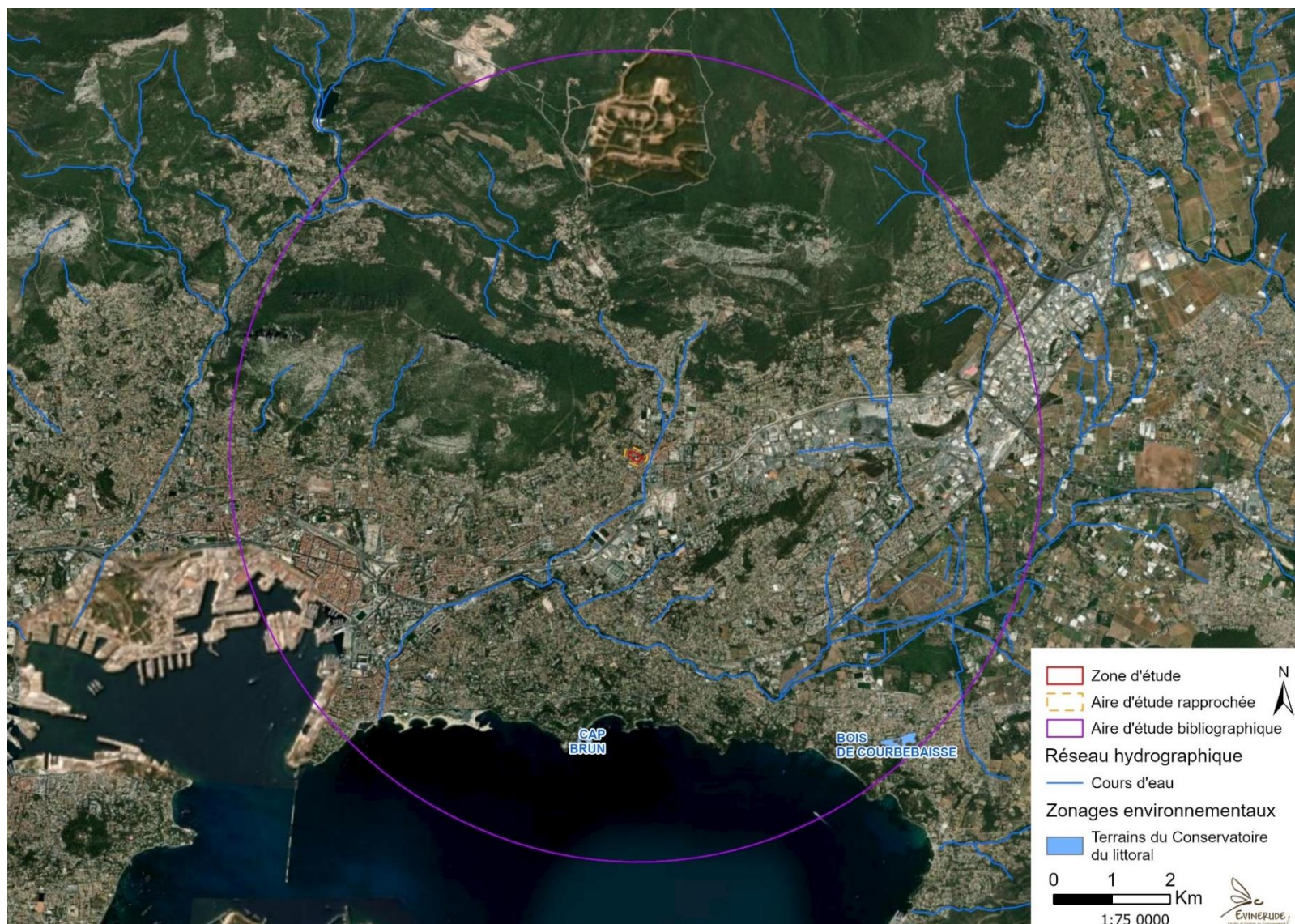


Figure 11 : Terrains du Conservatoire du littoral présents dans l'aire d'étude bibliographique

2.1.5 Parc Naturel (PN)

Les parcs naturels français sont des espaces naturels classés du fait de leur richesse naturelle, culturelle et paysagère exceptionnelle.

Les **Parcs Nationaux** (PN) contribuent, dans le cœur, à la bonne gestion et à la conservation des patrimoines, en aire d'adhésion, à la valorisation d'activités compatibles avec le respect de la nature.

Les **Parcs Naturels Régionaux** (PNR) sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Sont classés "Parc naturel régional" les territoires 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.

Un Parc Naturel National est présent dans l'aire d'étude bibliographique. Il s'agit du **PNN de Port-Cros** (FR3500002) qui se situe à 2,2 km au sud-est de la zone d'étude. Son éloignement et la présence d'une importante urbanisation entre les deux sites semble exclure la présence de liens écologiques.

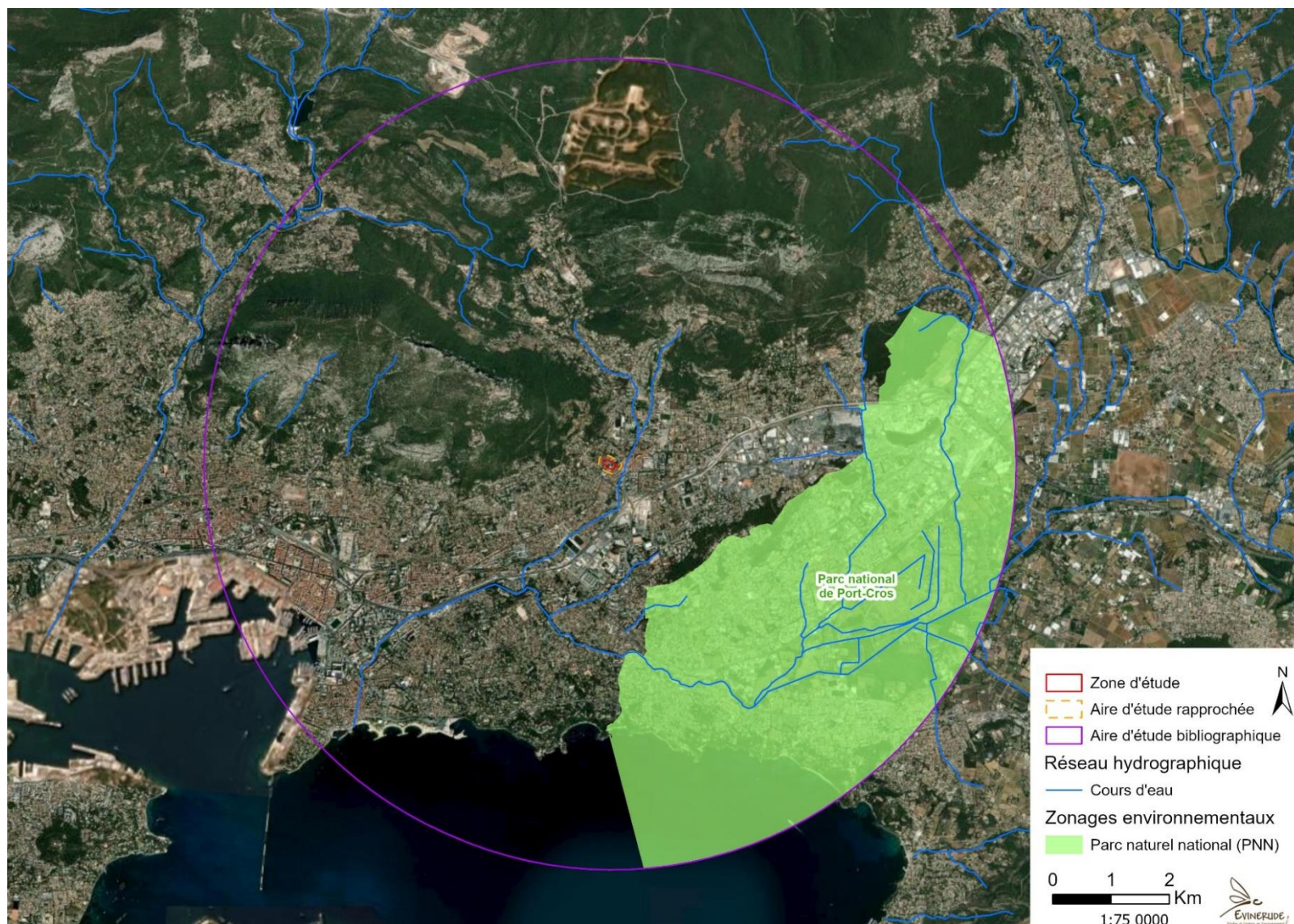


Figure 12 : PNN présent au sein de l'aire d'étude bibliographique

2.1.6 Zones humides

Dans le contexte international (convention Ramsar) et national (SDAGE préconisant l'élaboration d'inventaires dans le cadre des SAGE) qui fixent une priorité d'intervention en faveur de la préservation des zones humides, il est apparu important de pallier le manque de connaissances observé sur les zones humides. La DREAL de PACA a ainsi synthétisé les données issues de plusieurs organismes comme les PNR, PNN, départements, CEN PACA, SAGE ...

Longtemps considérées comme dangereuses ou insalubres, les zones humides ont été modifiées, parfois détruites. Pourtant, elles remplissent des fonctions essentielles au maintien des équilibres écologiques et rendent des services à la collectivité. C'est pourquoi leur sauvegarde est une obligation légale qui relève de l'intérêt général.

1 périmètre de zones humides est présent au sein de l'aire d'étude bibliographique (5km). Il s'agit du périmètre « Le Pradet La Garde », qui regroupe des plaines alluviales. Ce périmètre n'intercepte pas la zone d'étude et aucun lien ne permet de les relier entre eux.

Tableau 7 : Liste des zones humides présentes au sein de l'aire d'étude bibliographique

Numéro	Nom	Surface (ha)
83CGLVAR0090	Le Pradet La Garde	465,8

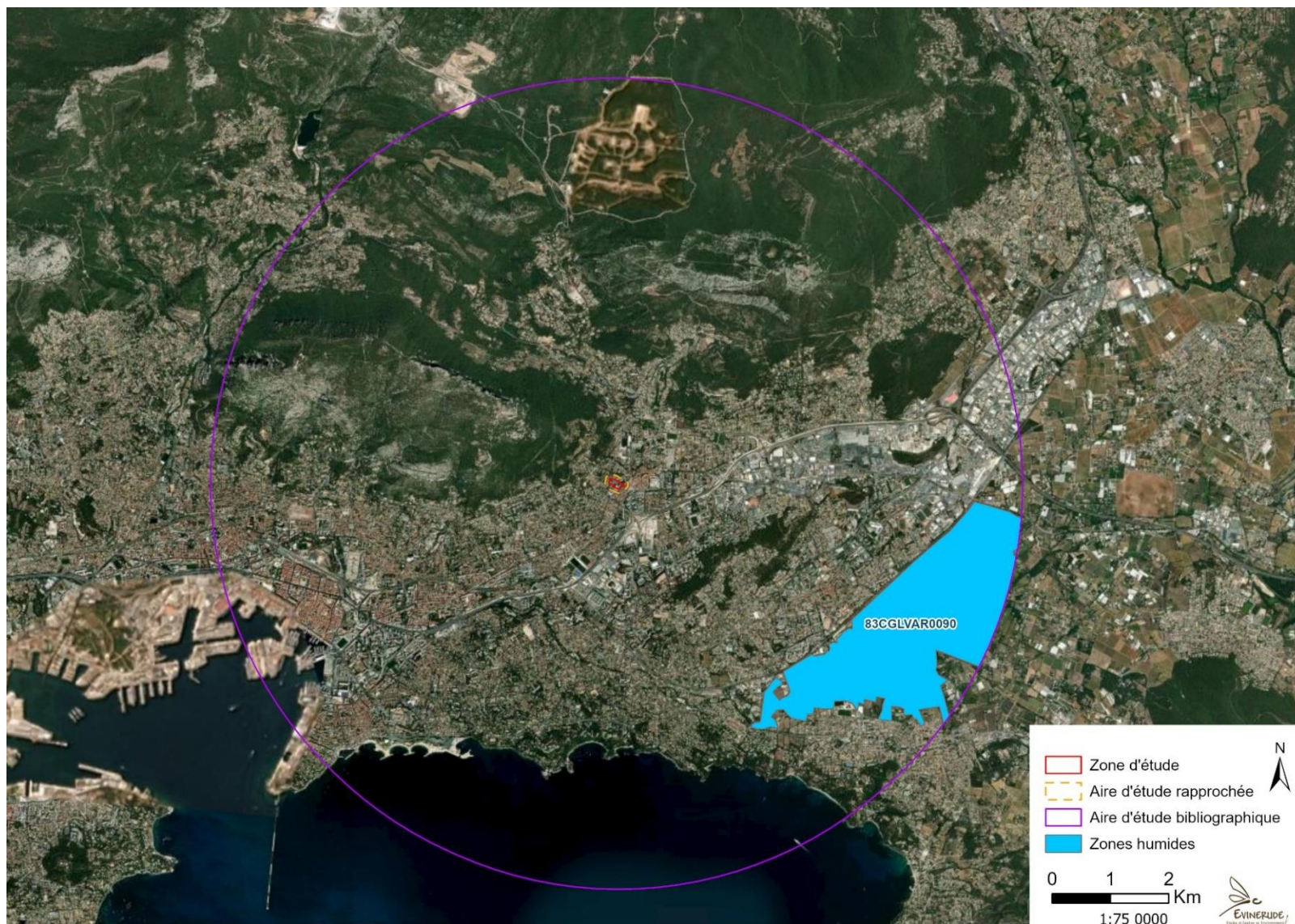


Figure 13 : Localisation des zones humides au sein de l'aire d'étude bibliographique

Concernant la zone d'étude, la pré-localisation des zones humides a été effectuée à partir des données disponibles sur <http://sig.reseau-zones-humides.org/>. D'après ces données, le site d'étude ne se trouve pas au sein de milieux ayant une probabilité d'être humide. **Il n'existe donc pas d'enjeu porté sur les zones humides au sein du site d'étude.**

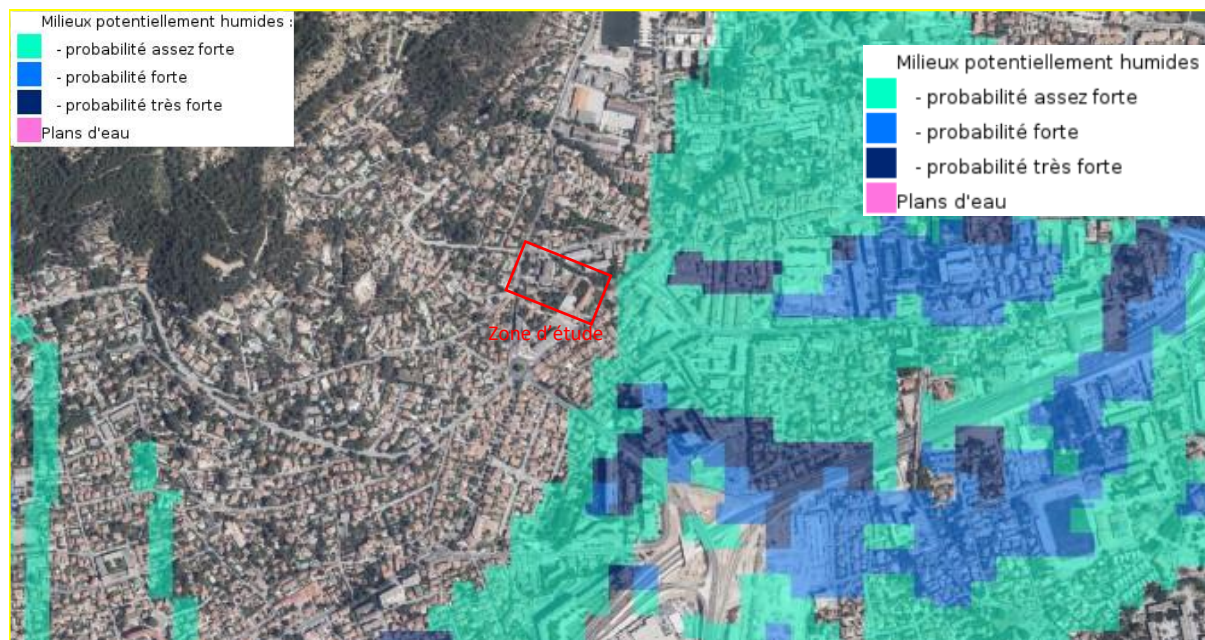


Figure 14 : carte de localisation des zones humides potentielles

2.1.7 Sites compensatoires

Deux zones de compensations sont présentes au sein de l'aire d'étude bibliographique (5 km). Ces zones de compensations ont été mise en place à la suite de dérogations d'espèces protégées. La zone d'étude se situe au sein de la zone de compensation dans le cadre du projet « Réalimentation nappe alluviale du Gapeau – Hyères ». Bien qu'incluse dans la zone d'étude, le lien de cette zone de compensation avec le site semble faible en raison du caractère urbanisé de ce dernier.

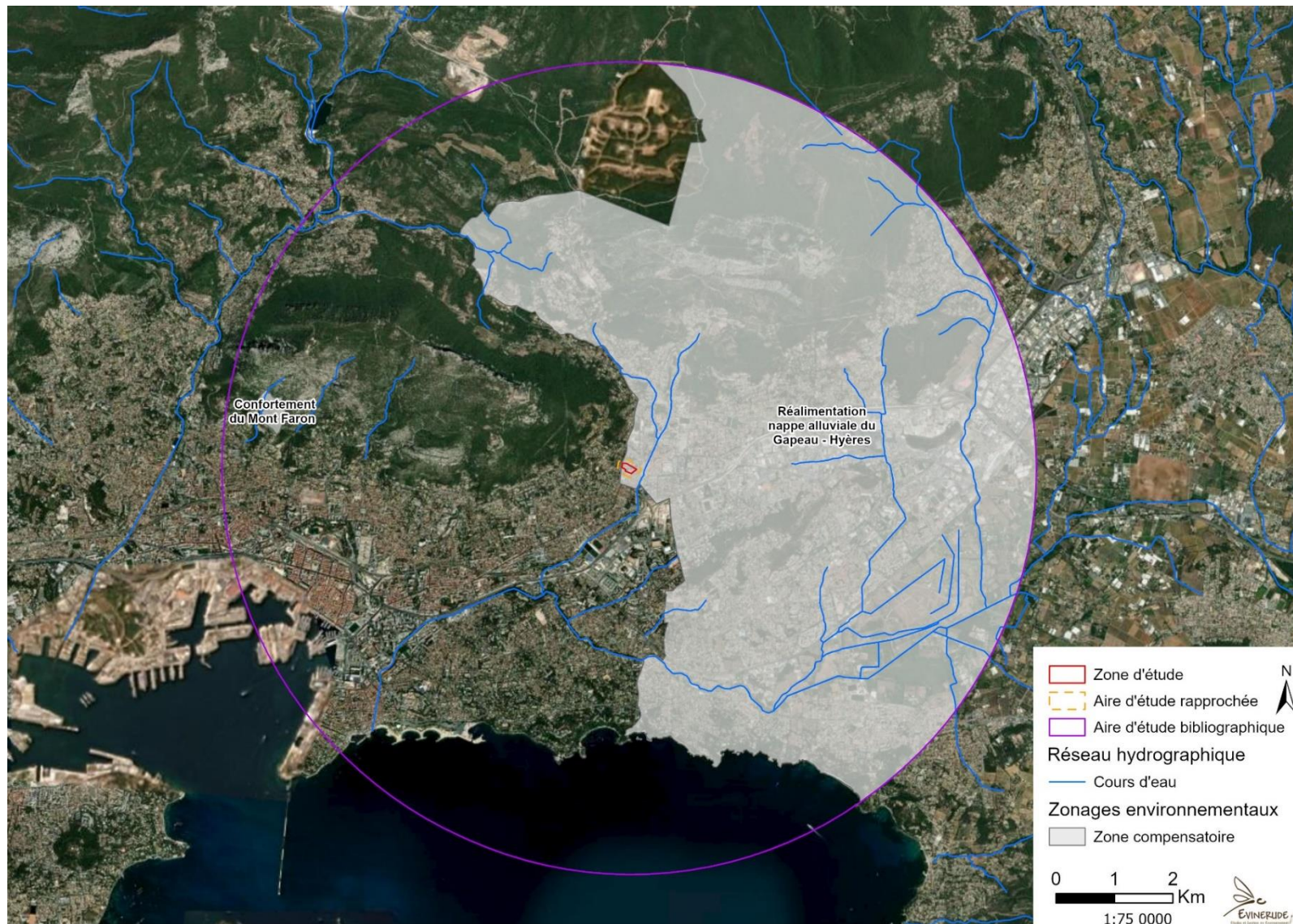


Figure 15 : Zone compensatoire présentes au sein de l'aire d'étude bibliographique

2.1.8 Autres périmètres

Aucun autre périmètre de type Réserve Naturelle, sites CEN ou Réserve de Biosphère n'est connu au sein de l'aire d'étude bibliographique.

2.1.9 Synthèse des zonages environnementaux

Tableau 8 : Synthèse des zonages environnementaux recensés au sein de l'aire d'étude bibliographique

Intitulé	Numéro	Distance au projet	Lien écologique
ZNIEFF de type 1			
POINTE SAINTE-MARGUERITE	930020237	3,4 km au sud-est	-
FALAISES LITTORALES DU PRADET ET DE LA GARDE, DU PIN-DE-GALLE À LA GARONNE	930020281	4,2 km au sud-est	-
ZNIEFF de type 2			
MONT FARON	930012491	445 m au nord-ouest	Faible
MONT COMBE - COUDON - LES BAUS ROUGES - VALLAURIS	930012495	1,5 km au nord	Faible
PLANS DE LA GARDE ET DU PRADET	930012494	3 km au sud-est	-
MONT CAUME	930012486	3,6 km au nord	Faible
ZNIEFF mer de type 2			
DU MOURILLON À LA POINTE DE CARQUEIRANNE (HERBIER DE POSIDONIES)	93M000069	3,2 km au sud	-
ZPS			
Falaises du Mont Caume	FR9312016	6,6 km au nord-ouest	Faible
Iles d'Hyères	FR9310020	8,7 km au sud-est	-
Salins d'Hyères et des Pesquiers	FR9312008	13,5 km au sud-est	-
ZSC			
Mont Caume - mont Faron - forêt domaniale des Morières	FR9301608	Inclus	Modéré
Rade d'Hyères	FR9301613	8,7 km au sud-est	-
La plaine et le massif des Maures	FR9301622	9,3 km à l'est	-
Cap Sicie - Six Fours	FR9301610	11,7 km au sud-ouest	-
Embiez - cap Sicie	FR9301997	13,1 km au sud-ouest	-
PNN			
Parc national de Port-Cros	FR3500002	2,2 km au sud-est	-
ENS			
LE TOUAR	99	1,2 km au sud-est	-
LA GRANDE CABANE	100	1,4 km au nord	-
CHEMIN DE LA BARRE	160 - 179	1,8 km au sud-ouest	-
DOMAINE DE BAUDOUVIN	103	2,1 km au nord-est	Faible
SIBLAS	264	2,7 km à l'ouest	Faible
L'ILE	210	3,1 km au sud-est	-
LE PLAN	315	3,3 km au sud-est	-
SAINTE ANNE	325	3,4 km à l'ouest	Faible
LE PETIT BOIS	146	3,5 km au sud-ouest	-
PLAGE DE MONACO	132	4,4 km au sud-est	-
LA TOURAVELLE	317	4,4 km au nord-ouest	Faible
LES LAURES	117	4,8 km au nord-est	Faible
Conservatoire du littoral			
CAP BRUN	FR1100418		-
BOIS DE COURBEBASSE	FR1100236		-
Sites compensatoires			

Réalimentation nappe alluviale du Gapeau – Hyères	-	Inclus	Faible
Zones humides	Numéro	Superficie (ha)	-
Le Pradet La Garde	83CGLVAR0090	465,88	-

La zone d'étude intercepte une ZSC (« Mont Caume - mont Faron – forêt domaniale des Morières ») et ne se situe sur aucune zone humide. L'aire d'étude bibliographique intercepte quant à elle plusieurs ZNIEFF (deux de type 1 et quatre de type 2, e une ZNIEFF mer de type 2), des sites Natura 2000 (trois ZPS et quatre ZSC), un PNN, douze ENS et deux terrains du Conservatoire du littoral. Un lien écologique est possible entre certains de ces zonages et le site d'étude par le biais de corridors boisés préservés. Ce lien écologique est jugé plus ou moins fonctionnel en fonction de la distance par rapport au site mais également par rapport à la fragmentation des habitats. De manière général, le caractère fortement urbanisé du site et de ses alentours limite particulièrement le lien avec les zonages alentours. Les connexions sont donc considérées comme faible à l'exception de la ZSC « Mont Caume - mont Faron - forêt domaniale des Morières » dont le site d'étude est inclus au sein de son périmètre.

2.2 Fonctionnement écologique du territoire : les Trames Verte et Bleue

2.2.1 Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Le SRADDET de Provence-Alpes-Côte d'Azur a été approuvé le 15 octobre 2019. L'objectif de ce document est d'esquisser ce que sera la région visée en 2050 afin de porter dès aujourd'hui des actions qui s'inscrivent dans cette vision d'avenir.

Le SRADDET s'organise autour des axes et orientations suivants :

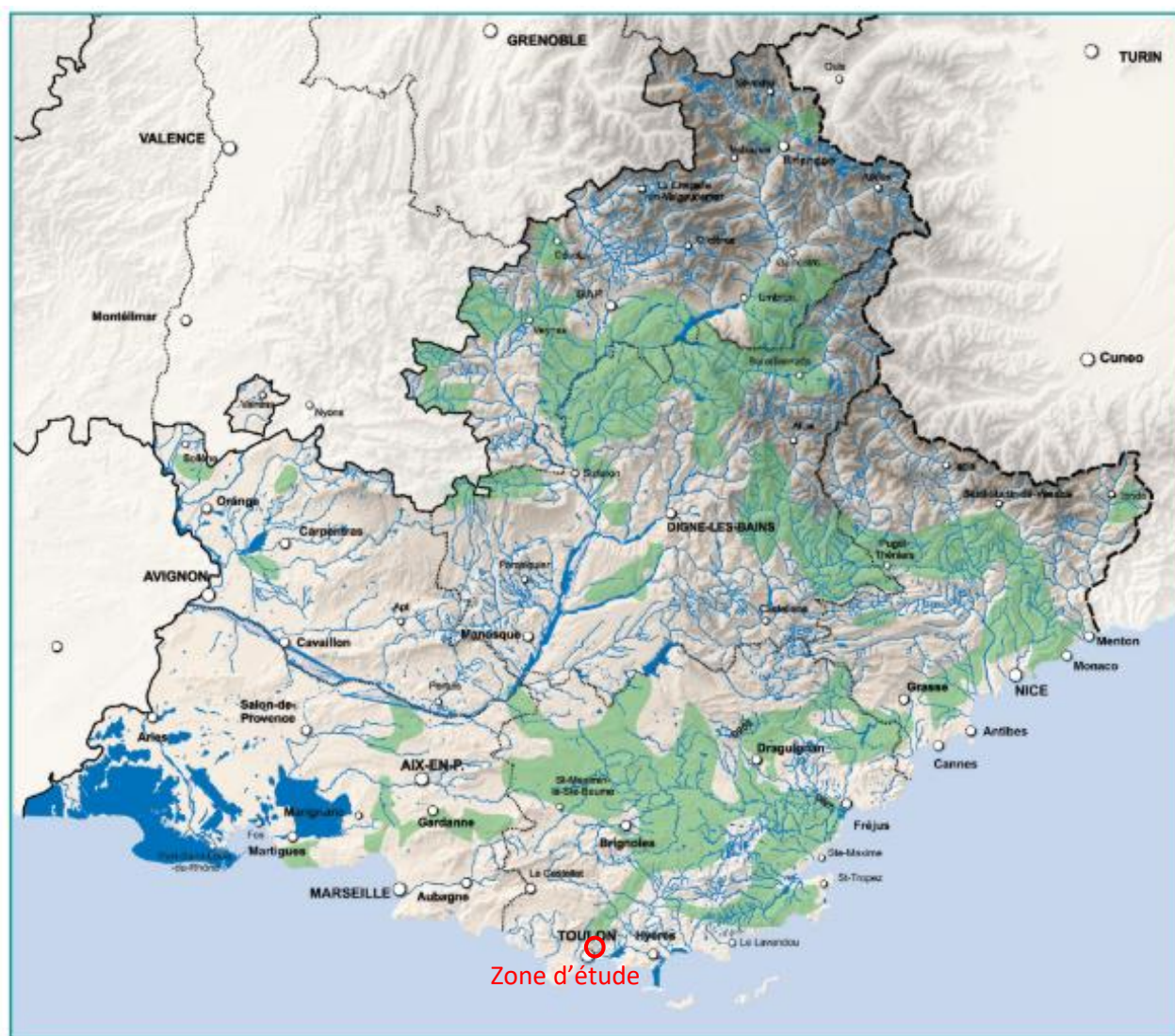
- Accompagner les transitions :
 - Travailler à une structuration robuste du territoire avec des outils adaptés
 - Préparer l'avenir en privilégiant la sobriété et l'économie des ressources
 - Conforter le capital de santé environnementale
- Organiser la réciprocité pour faire de la diversité des territoires une force pour la région
 - Garantir un socle commun de services aux citoyens sur les territoires
 - Faire fonctionner les différences par la coopération et les complémentarités
- Construire des alliances et s'ouvrir sur l'extérieur
 - Dynamiser les réseaux, les réciprocités et le rayonnement régional
 - Optimiser les connexions nationales et internationales

Le SRADDET vient se substituer à compter de son approbation aux schémas préexistants suivants : schéma régional climat air énergie (SRCAE), schéma régional de l'intermodalité, plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), **schéma régional de cohérence écologique (SRCE)**.

L'analyse des trames vertes et bleues à l'échelle régionale de cette présente étude est ainsi basée sur le SRADDET.

La zone d'étude n'est pas concernée par des corridors écologiques. En effet, elle s'inscrit dans l'agglomération de La Valette-du-Var.

Ainsi, les enjeux en termes de trame verte et bleue sont jugés très faible puisque la zone d'étude est inscrite au sein d'une agglomération.



Sites à enjeux prioritaires
 — Continuité écologique
 — Trame bleue

○ Commune
 --- Frontière nationale
 — Limite de région
 - - - - - Limite de département

Figure 16 : Cartographie de la trame verte et bleue issue du SRADDET de PACA

2.2.2 Le Schéma de Cohérence Territorial

La commune de La Valette-du-Var appartient à l'intercommunalité Métropole Toulon Provence Méditerranée.

Le SCoT de Provence Méditerranée a été approuvé le 06 septembre 2019 et porte sur 6 objectifs environnementaux principaux :

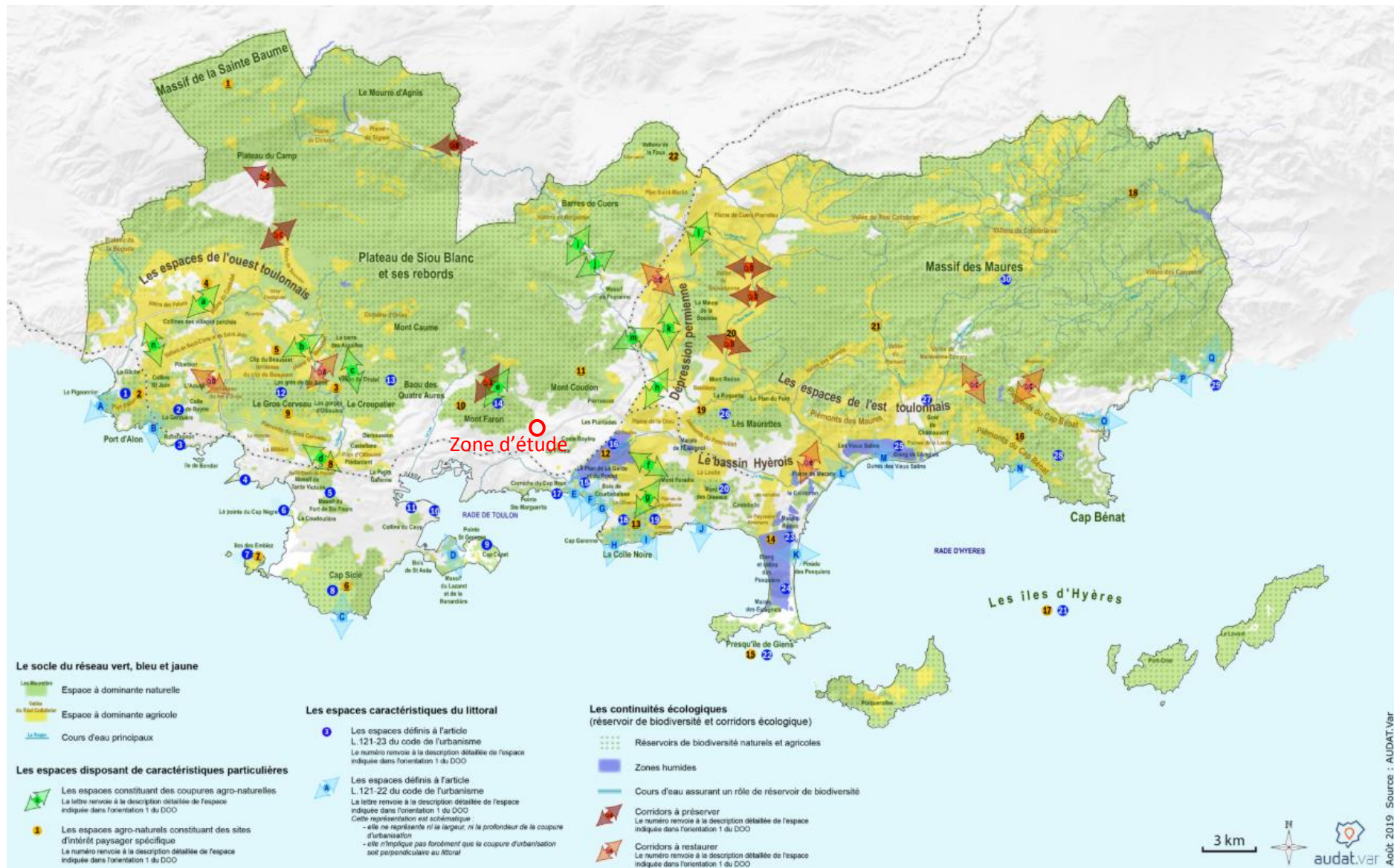
- Préserver et valoriser les paysages emblématiques ;
- Prendre en compte la biodiversité ;
- Garantir l'approvisionnement en eau potable ;
- Limiter l'exposition au risque inondation ;
- Limiter l'exposition au risque incendie
- Limiter l'exposition au bruit et aux pollutions atmosphériques ;

Le territoire du SCoT Provence Méditerranée dispose d'une palette d'entités naturelles au sein desquelles existent des espaces aussi divers qu'essentiels pour la faune et la flore. Milieux secs et collinaires, boisements et milieux humides sont connectés entre eux par des cours d'eau. Dans l'optique de garantir la durabilité de cette richesse, le SCoT du Provence Méditerranée entend préserver et restaurer les milieux naturels, assurer leur fonctionnalité et améliorer leur qualité. Ainsi, le SCoT Provence Méditerranée a pour volonté de préserver et restaurer les continuités écologiques entre les milieux. La richesse écologique aussi structurante soit-elle, demeure fragile. Les pressions humaines comme l'étalement urbain, l'aménagement des infrastructures, ainsi que le changement climatique n'y sont pas étrangers. C'est pourquoi le SCoT cherche à préserver les corridors entre les différents milieux pour maintenir de véritables continuités écologiques, en cohérence avec les territoires voisins. La durabilité environnementale, fixée par les élus dans le cadre du PADD, est déterminante pour assurer un bien-être collectif présent et futur. Pour y tendre, le SCoT du Provence Méditerranée estime nécessaire que ses collectivités membres :

- Délimitent les réservoirs de biodiversité
- Préservent les espaces vert, bleu et jaunes par un règlement adapté de tout mode d'occupation et d'utilisation du sol.
- Valorisent les espaces du réseau vert, bleu et jaune en tenant compte de la réglementation.

D'après la cartographie issue du Document d'Orientations et d'Objectifs, la zone d'étude n'intercepte pas de corridors écologiques ni de réservoir de biodiversité.

L'enjeu associé au SCOT est jugé **très faible**.



2.3 Diagnostic écologique

2.3.1 Habitats naturels de la zone d'étude

Le présent diagnostic est établi grâce à une analyse croisée de la bibliographie, des orthophotographies et de la campagne de terrain réalisée le 17/04/2024.

L'aire d'étude rapprochée s'inscrit dans un contexte urbain. La zone d'étude est principalement composée de milieux anthropiques avec quelques formations boisées.

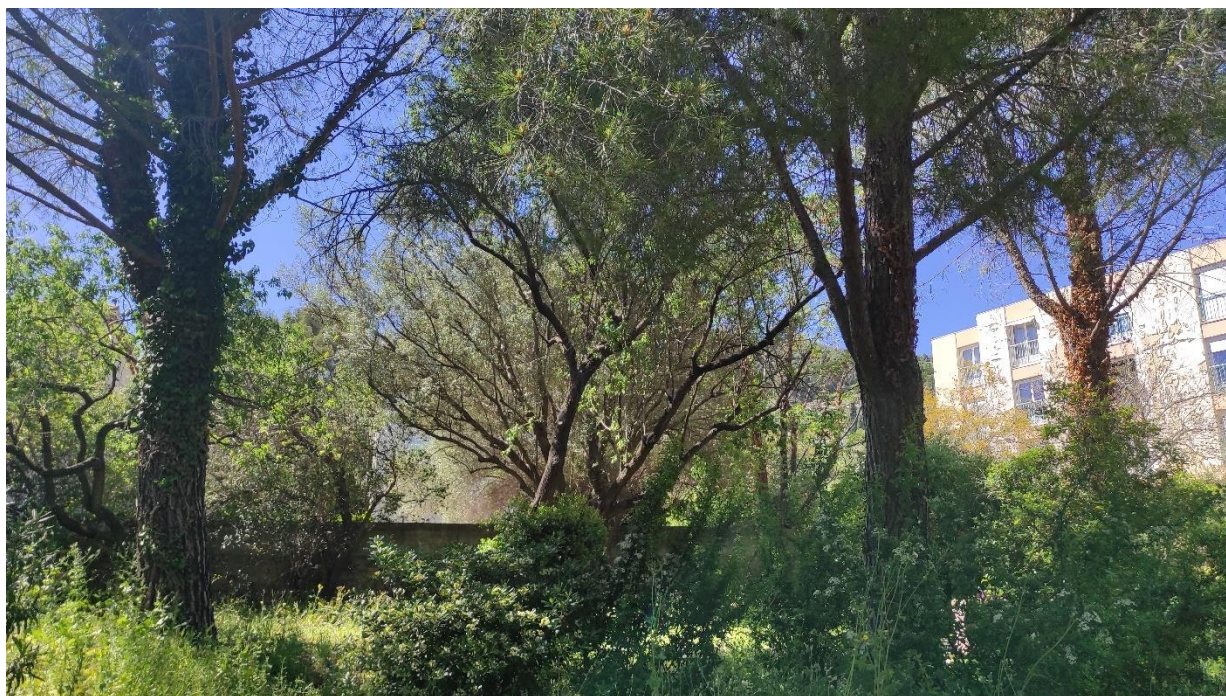


Figure 18 : formations boisées en zone urbaine

2.3.1.1 Description des habitats

Sept habitats regroupés en 3 unités ont été identifiés au sein de l'aire d'étude rapprochée.

- **Pelouses, prairies et formations associées** : Pelouse anthropique ;
- **Milieux boisés** : Boisement sempervirent de la plaine catalo-provençale, Alignement de Micocouliers ;
- **Milieux anthropiques** : Parterre ornemental, Jardin domestique, Bâti, Zone urbanisée.

Tableau 9 : Description des habitats présents au sein de l'aire d'étude rapprochée

Intitulé (CCB)	Habitat élémentaire EUNIS (European Nature Information System) - Description générale	Typologie Natura 2000	Régl. ZH ¹	Etat de conservation	Surface Longueur Pourcentage de la zone d'étude rapprochée	Description <i>in situ</i>	Enjeux
Pelouses, prairies et formations associées							
Pelouse anthropique (85.12)	E2.64 - Pelouses des parcs Pelouses, généralement tondues, composées de graminées indigènes ou parfois exotiques, constituant des éléments des parcs urbains.	-	-	Bon	452 m² 3,5 %	Cette formation correspond aux espaces verts sans arbres et arbustes. Cortège floristique : <u>Strate herbacée</u> : Rubéole (<i>Sherardia arvensis</i>), Seneçon commun (<i>Senecio vulgaris</i>), Bourse à pasteur (<i>Capsella bursa-pastoris</i>), Passerage drave (<i>Lepidium draba</i>), Laiteron maraîcher (<i>Sonchus oleraceus</i>), Véronique de Perse (<i>Veronica persica</i>), Pâquerette (<i>Bellis perennis</i>) Statut Cet habitat herbacé anthropique ne présente pas d'enjeu particulier.	Très faible
Milieux boisés							

Boisement sempervirent de la plaine catalo- provençale (45.312)	G2.1212 - Chênaies à Chêne vert des plaines catalano-provençales Formations de <i>Quercus ilex</i> de l'étage méso-méditerranéen inférieur de la Catalogne, du Languedoc, de Provence et des plaines d'Italie tyrrhénienne. Elles sont riches en arbustes et lianes lauriphylls et sclérophylles, en particulier <i>Viburnum tinus</i> , <i>Arbutus unedo</i> , <i>Smilax aspera</i> , <i>Phillyrea latifolia</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Rubia peregrina</i> . Elles sont généralement dégradées en matorral arborescent. Les quelques peuplements de Chênes verts à canopée de type forestier qui subsistent sont généralement très perturbés par une utilisation anthropique intensive.	-	-	Bon	2 666 m ² 20,8 %	Ces formations boisées s'expriment sur la zone d'étude mais sont perturbées par l'activité humaine. Cortège floristique : <u>Strate arborée :</u> Filaire à large feuille (<i>Phillyrea latifolia</i>), Pin d'Alep (<i>Pinus halepensis</i>), Néflier (<i>Mespilus germanica</i>) <u>Strate arbustive :</u> Viorne tin (<i>Viburnum tinus</i>), Buis commun (<i>Buxus sempervirens</i>), Oranger de Chine (<i>Pittosporum heterophyllum</i>) <u>Strate herbacée :</u> Ortie douteuse (<i>Urtica membranacea</i>), Mercuriale perenne (<i>Mercurialis perennis</i>), Lierre grimpant (<i>Hedera helix</i>), Alliaire officinale (<i>Alliaria officinalis</i>), Laiteron maraîcher (<i>Sonchus oleraceus</i>), Brome à deux étamines (<i>Anisantha diandra</i>) Statut Cet habitat boisé marqué par l'activité anthropique ne présente pas d'enjeu particulier.	Faible
Alignement de Micocouliers (84.1)	G5.1 - Alignements d'arbres Alignements plus ou moins ininterrompus d'arbres formant des bandes à l'intérieur d'une mosaïque d'habitats herbeux ou de cultures ou le long des routes, généralement utilisés comme abri ou ombrage. Les alignements d'arbres diffèrent des haies (FA) en ce qu'ils sont composés d'espèces pouvant atteindre au moins 5 m de hauteur et qu'ils ne sont pas régulièrement taillés sous cette hauteur.	-	-	Bon	172 m ² 1,3 %	Cet alignement est présent au Nord-Est de la zone d'étude en bordure de voirie. Cortège floristique : <u>Strate arborée :</u> Micocoulier (<i>Celtis australis</i>), Figuier (<i>Ficus carica</i>) <u>Strate arbustive :</u> Laurier sauce (<i>Laurus nobilis</i>) Statut Cet habitat boisé marqué par l'activité anthropique ne présente pas d'enjeu particulier.	Faible
Milieux anthropiques							

Parterre ornemental (85.14)	I2.11 - Parterres, tonnelles et massifs d'arbustes des jardins publics Plantations d'herbacées non graminéoïdes ou de buissons ornementaux constituant des éléments des parcs urbains.	-	-	-	837 m² 6,5 %	Il s'agit des parterres agrémentant la résidence et l'école. Ceux-ci sont composés d'espèces buissonnantes ornementales. Statut Cet habitat imperméabilisé d'origine anthropique ne représente qu'un très faible intérêt floristique.	Très faible
Jardin domestique (85.31)	I2.21 - Jardins ornementaux Espaces adjacents à une habitation, plantés d'espèces ornementales : herbacées, arbustes, arbres, parterres de fleurs.	-	-	-	348 m² 2,7 %	Il s'agit de la zone bordant l'habitation au Nord-Ouest de la zone d'étude. Statut Cet habitat imperméabilisé d'origine anthropique ne représente qu'un très faible intérêt floristique.	Très faible
Bâti (86)	J1 - Bâtiments des villes et des villages Constructions des zones bâties où les bâtiments, la voirie et d'autres surfaces imperméables occupent au moins 30% de la surface.	-	-	-	3 616 m² 28,2 %	Il s'agit des bâtiments de la résidence et de l'école. Statut Cet habitat imperméabilisé d'origine anthropique ne représente aucun intérêt floristique.	Nul
Zone urbanisée (86)	J4.1 - Sites routiers, ferroviaires et autres constructions désaffectées sur des surfaces dures Sites désaffectés ayant appartenu, lorsqu'ils étaient utilisés, aux unités J4.2, J4.3, J4.4, J4.5 ou J4.6. Ces espaces peuvent être colonisés par une végétation herbacée (E5.1) ou par des arbres (G5.6).	-	-	-	4 728 m² 36,9 %	Il s'agit des parkings et autres surfaces imperméabilisées de la zone d'étude. Statut Cet habitat imperméabilisé d'origine anthropique ne représente aucun intérêt floristique.	Nul

1 : selon l'arrêté du 1er octobre 2009 (modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides)

2 : EEE = Espèce exotique envahissante

Cortège floristique : en gras = espèces dominantes ; souligné = espèces indicatrices de l'habitat ; **en vert** : espèce exotique envahissante

Tableau 10 : Illustrations des habitats naturels et anthropiques du site d'étude



Pelouse anthropique



Boisement sempervirent de la plaine catalo-provençale



Alignement de Micocouliers



Parterre ornemental



Zone urbanisée avec Platanes



Bâti



Figure 19 : Cartographie des habitats naturels et anthropiques.

2.3.1.2 Synthèse des habitats et enjeux de conservation

Tableau 11 : Synthèse des habitats naturels observés dans l'aire d'étude rapprochée (Surface totale : 7,7 ha)

Habitats naturels	Code Corine Biotopes	EUNIS	EUR28	Zone humide floristique ¹	Surface/ longueur	ELC
Boisement sempervirent de la plaine catalo-provençale	45.312	G2.1212	-	/	2 666 m ²	Faible
Alignement de Micocouliers	84.1	G5.1	-	/	172 m ²	Faible
Parterre ornemental	85.14	I2.11	-	/	837 m ²	Très faible
Pelouse anthropique	85.12	E2.64	-	/	452 m ²	Très faible
Jardin domestique	85.31	I2.21	-	/	348 m ²	Très faible
Zone urbanisée	86	J4	-	/	4 728 m ²	Nul
Bâti	86	J1	-	/	3 616 m ²	Nul

1 : selon le critère floristique au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement

H : Habitat caractéristique des zones humides selon l'annexe II de l'Arrêté du 24 juin 2008

ELC : Enjeu Local de Conservation

Code Corine Biotopes : COordination et Recherche de l'INformation en Environnement

EUNIS : European Nature Information System

EUR28 : Cahier d'habitats Natura 2000

Synthèse des habitats naturels et anthropiques

Le site d'étude comporte essentiellement des habitats anthropiques d'enjeu de conservation **très faible à nul** excepté les boisements qui portent un enjeu faible.



Figure 20 : Enjeux de conservation relatifs aux habitats naturels et anthropiques

2.3.2 Flore

2.3.2.1 Flore patrimoniale

Bibliographie

Une synthèse bibliographique a été réalisée afin de visualiser les espèces patrimoniales présentes ou potentiellement présentes sur la zone d'étude. Selon l'Inventaire National du Patrimoine Naturel et le Conservatoire Botanique National Méditerranéen, 56 espèces végétales jugées patrimoniales sont recensées à l'échelle du territoire de la Valette-du-Var et des zonages environnementaux à proximité.

Les espèces retenues comme patrimoniales sont celles bénéficiant d'un statut de protection (national, régional ou départemental) et/ou celles mentionnées dans la liste rouge des espèces végétales à un rang supérieur à « quasi-menacé » (inclus). Seules les espèces ayant une écologie proche des habitats identifiés sur site sont présentées ci-dessous :

Tableau 12 : Synthèse des espèces patrimoniales recensées dans la bibliographie locale

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut régl.	LRR		LRN	Ecologie	Phénologie d'observation	ELC
<i>Bellevalia trifoliata</i>	Bellevalie trifoliée	PN	CR		EN	Friches vivaces rudérales pionnières, mésoxérophiles, subméditerranéennes	4-5	Fort
<i>Ceratonia siliqua</i>	Caroubier	PN			LC	Bois thermoméditerranéens sempervirents	8-10	Modéré
<i>Gagea lacaitae</i>	Gagée de Lacaitae	PN			LC	Pelouses xérophiles ouvertes surtout basiphiles	3-4	Modéré
<i>Genista linifolia</i>	Genêt à feuille de lin	PN	VU		VU	Bois dans le Var	3-5	Fort

* Déterminante ZNIEFF ; LRR : Liste Rouge Régionale ; LRN : Liste Rouge France ; VU : Vulnérable ; LC : Préoccupation mineure ; PN : « Protection nationale », PR : « Protection régionale »

Résultats d'inventaires

Ces espèces n'ont pas été contactées lors de la prospection réalisée en avril, permettant pourtant d'observer les différentes espèces citées en bibliographie et présentant un enjeu. Le Caroubier est une espèce ligneuse observable en dehors de sa période de floraison. Ainsi, aucune des espèces potentielles n'est présente sur la zone d'étude.

Synthèse de la flore patrimoniale

L'enjeu relatif à la flore patrimonial est donc jugé « très faible », car aucune des espèces citées par la bibliographie n'est susceptible d'être présente au sein des habitats du site.

2.3.2.2 Espèces exotiques envahissantes

Les prospections réalisées par Evinerude n'ont mis en évidence la présence d'espèce exotique envahissante sur la zone d'étude.

2.3.2.3 Arbres isolés

Plusieurs arbres isolés ont été recensés sur la zone d'étude. Ceux-ci sont localisés sur la cartographie des habitats naturels et anthropiques. Au total 13 arbres ont été identifiés. Il s'agit de Platane. L'enjeu associé à ces arbres est jugé **très faible**.



Figure 21 : Illustration des arbres isolés sur site

2.3.3 Zones humides

2.3.3.1 Critère floristique

Aucun habitat naturel caractéristique des zones humides au sens de l'annexe IIb de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 (définissant les zones humides) n'a été identifié sur le site.

2.3.3.2 Critère pédologique

Au total, 3 sondages ont été réalisés au droit des pelouses et boisements.

Ces derniers mettent en évidence 1 profil type :

- Profil 1 (classe I-II-III) : sondages n°1 ; n°2 ; n°3.

Pour chacun des sondages, des refus caillouteux aux alentours de 20 cm de profondeur ne permettent pas de définir avec précision la classe GEPPA de ce profil. Cependant, ces refus sont le signe d'un remaniement du sol ne permettant pas de le qualifier de naturel. La zone ne semble donc pas présenter de sols hydromorphes. Aucun de ces sondages n'est jugé caractéristique de zone humide pédologique.

SYNTHESE

Selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, relatif à la caractérisation des zones humides, l'ensemble des zones humides floristiques identifiées ainsi que les zones humides pédologiques sont considérées comme des zones humides effectives, les critères ne sont pas cumulatifs. Aucune zone humide n'a été contactée sur le site d'étude.

Le tableau suivant résume les caractéristiques des sondages pédologiques effectués au sein de l'aire d'étude.

Tableau 13 : Conclusion de l'expertise des sondages pédologiques

Sondage	Traces rédoxiques	Traces réductiques	Traces histiques	Venue d'eau	Classe du GEPPA	Sondage caractéristique d'une zone humide
1	-	-	-	-	III	Non
2	-	-	-	-	III	Non
3	-	-	-	-	III	Non

*** se prolongent et s'intensifient en profondeur*

La carte suivante localise les sondages pédologiques ainsi que les résultats d'analyse de l'expertise zones humides.



Figure 22 : Cartographie des zones humides du site d'étude

2.3.4 Faune

2.3.4.1 Mammifères (hors chiroptères)

Bibliographie

La base de données communale de La Valette-du-Var mentionne la présence de 32 espèces de mammifères hors chiroptères. Parmi celles-ci, quatre sont protégées à l'échelle nationale : l'Ecureuil roux, la Genette commune, le Hérisson d'Europe, le Loup gris. Seul le Loup gris possède un statut de conservation défavorable. Au sein de la zone d'étude, seules deux espèces patrimoniales sont considérées comme potentielles.

- L'**Ecureuil roux** est une espèce de rongeur arboricole présentant une forte plasticité écologique et susceptible de fréquenter une grande diversité de boisements. L'espèce peut donc fréquenter les hautes haies, les alignements d'arbres et les boisements du site pour sa reproduction. Cette espèce protégée reste commune aux différentes échelles et présente un **enjeu faible**.
- Le **Hérisson d'Europe** affectionne les zones de transitions entre milieux boisés et ouverts (lisières des boisements, haies). Il investit volontiers les zones urbanisées. Le site d'étude est susceptible d'abriter cette espèce en transit ou en alimentation. Protégée et commune aux différentes échelles, elle présente un **enjeu faible**.

Résultats des inventaires

La visite de terrain réalisée en avril 2024 n'a pas permis de mettre en évidence la présence de mammifères.

Les enjeux des espèces considérées comme potentielles sont répertoriés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 11 : Synthèse des enjeux potentiels concernant les mammifères

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation		Enjeu intrinsèque	Habitat potentiel sur site	ELC
		PN	DH	LRN	LRR			
Espèces potentielles								
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Art. 2	-	LC	LC	Faible	Boisements, alignement de Micocouliers	Faible
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Art.2	-	LC	LC	Faible	Pelouses anthropiques, Boisements, jardin, alignement de Micocouliers, parterre ornemental	Faible

PN : Protection Nationale, DH : Directive Habitats, LRN : Liste Rouge Nationale, LRR : Liste Rouge Régionale, ELC : Enjeu Local de Conservation, LC : Préoccupation mineure, A : Alimentation, R : Reproduction, T : Transit.

Deux espèces protégées sont potentielles en transit et en alimentation sur le site d'étude : l'**Ecureuil roux** et le **Hérisson d'Europe**. L'enjeu est qualifié de **faible** pour cette raison.



Figure 23 : Habitats favorables aux mammifères patrimoniaux potentiels

2.3.4.2 Chiroptères

Bibliographie

La base de données communales de la Valette-du-Var et les zonages réglementaires mentionnent la présence de 11 espèces de chiroptères. Le site d'étude se situant en cœur de milieux urbanisés, les espèces potentielles ne semblent être que des espèces présentant des affinités plutôt ubiquistes et se retrouvant aisément en milieux urbains aussi bien en chasse, en transit ou en gîte. Parmi les espèces mentionnées dans la bibliographie, nous considérons l'espèce suivante comme potentielle : la **Pipistrelle commune**.

Résultats des inventaires

En raison du caractère diurne du passage réalisé et de la précocité dans la saison, aucune espèce de chiroptères n'a pu être contactée sur la zone d'étude. Cependant, en raison du caractère urbain et bâti du site, des inventaires plus poussés visant à rechercher des gîtes potentiels ont été réalisés.

Les bâtiments présents sur le site correspondent à une école et à une résidence de troisième âge « les Genêts ». La résidence apparaît, à première vue, peu favorable à la présence de chiroptères en gîte (absence de fissures et de cavités, structure en béton, toiture plate...). Néanmoins, il existe toujours une possibilité que des mâles isolés de Pipistrelle commune puissent s'abriter derrière les stores des fenêtres pour la journée.

Concernant l'école, le bâtiment semble relativement hermétique aux chiroptères. Cependant, une salle sans plafond du deuxième étage de la partie sud du bâtiment nous a révélé la structure des combles et du toit. La structure du toit se compose comme suit : des tuiles arrondies séparées de la charpente par des briques. Du fait de la forme des tuiles, il existe des cavités présentes dans le toit, il est donc possible que des chiroptères viennent s'y abriter. Les espèces qui peuvent utiliser ces espaces sont les Pipistrelles (Pipistrelle commune). Au vu de l'espace disponible, une colonie de reproduction ne semble pas possible, tout comme la présence de chiroptères en hibernation (manque de constance thermique). De plus, les bâtiments de l'école, se situant en limite est de la zone d'étude, possèdent des volets. Ces derniers peuvent accueillir de manière ponctuelle des individus isolés.

Un troisième élément favorable à la présence des chiroptères a été observée. Il s'agit d'une cavité qui se situe dans le mur extérieur de l'école. La cavité ne semble pas très profonde, et ne semble donc pas favorable à l'accueil d'une colonie de reproduction.



Figure 24 : Photographie de la façade de la résidence "les Genêts"



Figure 25 : Structure du toit de l'école vu dans la partie sud



Figure 26 : Cavité présente dans le mur de l'école favorable à la présence de Chiroptères

Quelques arbres sont présents au sein de la zone d'étude. Néanmoins l'absence de cavités, de décollement d'écorces rend ces derniers non favorables à la présence de chiroptères en gîte.

Le tableau suivant caractérise les bâtiments présents sur site vis-à-vis de leur attractivité pour les chiroptères :

N°	Description	Photo	Potentialité
1	Ecole avec de grands volumes, pièces lumineuses, pas d'ouvertures accessibles aux chiroptères. Potentialité au niveau du toit avec les espaces entre les tuiles et les briques. Présence de volets sur une partie des bâtiments de l'école favorable à la présence ponctuelle de chiroptères. Mur extérieur de l'école. Présence d'une bouche d'aération. Espace trop étroit pour l'installation d'une colonie, mais peut être utilisé de manière ponctuelle par des individus isolés.		Forte

			
2	Extérieur d'un bâtiment résidentiel. Interstice entre les stores et les fenêtres. Espace étroit mais utilisable de manière ponctuelle par des individus isolés.		Modérée
3	Extérieur de bâtiment de préfabriqué, paroi lisse. Présence d'interstice, mais peu favorable aux chiroptères, pouvant être utilisé de manière ponctuelle. Les échanges thermiques sont trop importants.		Faible

4	Maison isolée sur la partie ouest de la zone d'étude. Pas de fissure ni de cavité dans les murs. Les chiroptères peuvent utiliser de manière occasionnelle les volets pour s'abriter. Les interstices des cheminées pourraient être utilisés mais les échanges thermiques sont trop importants		Faible
5	Bâtiment présent au centre de la zone d'étude. Absence de fissure ou d'interstice sur les parties extérieures. Il existe une possibilité faible que les chiroptères viennent s'abriter de manière ponctuelle derrière les volets.		Faible



Figure 27 : carte de localisation des bâtiments du site et de leur potentialité

L'enjeu en chasse et en transit semble limité, le faible nombre de milieux végétalisés dans un contexte fortement urbanisé apparaît comme limitant. Les parties boisées du site peuvent être un lieu de chasse ponctuel. Les habitats présentant réellement un intérêt pour la chasse se situent hors de la zone d'étude à l'ouest vers le mont Faron.

Tableau 11 : Synthèse des enjeux potentiels concernant les chiroptères

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation		EI	Statut potentiel sur site			ELC
		PN	DH	LRN	Enj. PACA		G	C	T	
Espèces potentielles										
Pipistrelle commune↘*	Pipistrellus pipistrellus↘*	Art.2	Ann.IV	NT	f	Faible	oui	oui	oui	Faible

En gras : espèce prioritaire au plan national d'action ; PN : Protection Nationale, DH : Directive Habitats, LRN : Liste Rouge Nationale, Enj. PACA : Enjeux de conservation en PACA issues du PRA 2018-2015 et de l'Atlas des mammifères PACA de 2016, EI : Enjeu intrinsèque, ELC : Enjeu Local de Conservation, NT : Quasi menacée, VU : Vulnérable, DD : Données insuffisantes, G : Gîte, C : Chasse, T : Transit, () : Potentiel, f : Faible, M : Modéré, F : Fort, TF : Très fort, * : Espèce ZNIEFF déterminante **: Espèce remarquable ZNIEFF, ↘ : Baisse avérée des populations.

Synthèse

La zone d'étude ne présente qu'un faible intérêt pour la chasse et le transit des chiroptères. Certains bâtiments peuvent être favorables à la présence de chiroptères en gîte. Ces gîtes ne peuvent cependant pas accueillir de colonie de reproduction du fait de leur petite taille. De par son caractère ubiquiste, seule la Pipistrelle commune est susceptible d'être présente sur la zone d'étude. Cette espèce présente un **enjeu faible**.

Cela représente toutefois un enjeu réglementaire en raison de la destruction d'habitat d'espèce protégée et potentiellement de destruction d'espèce.

2.3.4.3 Oiseaux

Bibliographie

La liste communale fait mention de 173 espèces d'oiseaux sur la commune de la Valette-du-Var. Parmi celles-ci, 138 sont protégées à l'échelle nationale, 36 sont d'intérêt communautaire (inscrites à l'annexe I de la directive européenne Oiseaux), 54 disposent d'un statut de conservation défavorable à l'échelle nationale ou régionale (« Vulnérable », « En Danger » ou « En danger critique »).

Les différentes espèces d'oiseaux peuvent être réparties par cortèges. La zone d'étude est très largement composée de milieux urbanisés. Nous retrouvons toutefois quelques rares arbres et milieux herbacés. Ce cortège est décrit ci-dessous.

- **Cortège des milieux anthropiques** : Les espèces associées à ce cortège se retrouvent au sein de divers milieux mais également en milieux urbains. Certaines favorisent des milieux strictement urbanisés ou bien des milieux végétalisés insérés dans une matrice urbaine (parc, arbres isolés, milieux herbacés...). Au regard des habitats présents sur le site d'étude et à proximité, ces espèces peuvent y retrouver des conditions favorables à leur reproduction.

Les espèces patrimoniales potentielles au sein de ce cortège sont : le Chardonneret élégant, la Corneille noire, le Faucon crécerelle, le Faucon pèlerin, l'Hirondelle rustique, la Linotte mélodieuse, le Martinet noir, le Moineau friquet, le Pigeon colombin, le Serin cini et le Verdier d'Europe.

Résultats des inventaires

La visite de terrain en avril 2024 a permis de mettre en évidence la présence de neuf espèces. Ces espèces sont pour la plupart communes notamment dans les milieux végétalisés des villes. Ces neuf espèces sont : la Corneille noire, la Fauvette à tête noire, la Fauvette mélanocéphale, le Goéland leucophée, le Martinet noir, la Mésange bleue, la Pie bavarde et la Tourterelle turque. Parmi ces neuf espèces, deux possèdent un enjeu intrinsèque modéré, il s'agit de la Corneille noire et du Martinet noir.

Le Martinet noir, est une espèce protégée, qui possède un statut défavorable (Quasi-menacée) au niveau national et régional. Elle a été observée uniquement en chasse au-dessus de la zone d'étude. Cette espèce construit son nid dans des milieux rupestres et dans les cavités des bâtiments. Les différents bâtiments de la zone d'étude ont été prospectés et aucun nid n'a été observé. Cette espèce ne semble donc pas se reproduire sur la zone d'étude. Son enjeu local de conservation est donc faible.

La Corneille noire n'est pas une espèce protégée, cependant elle possède un statut défavorable sur la liste rouge régionale de PACA (Vulnérable). Plusieurs individus ont été observés en déplacement au-dessus du site. Cette espèce niche au sein des arbres ou bien sur les bâtiments. Aucun nid a été observé sur la zone d'étude, bien qu'il y ait des habitats favorables. Cette espèce ne semble donc pas se reproduire sur le site, son enjeu local de conservation est donc abaissé à faible.

Le Goéland leucophée a été observé en vol au-dessus du site. Il tend de plus en plus à se reproduire au niveau des zones urbanisées au niveau des zones côtières. Cette espèce est un prédateur nécrophage opportuniste, et opportuniste des déchets humains dans les milieux urbains. Bien qu'il y ait des habitats favorables à sa reproduction, il semble que cette espèce ne viennent pas se reproduire sur le site. Il est plus probable qu'elle favorise les bâtiments se situant plus proche de la mer. De même

pour son alimentation, les poubelles présentes sur la zone d'étude étaient bien fermées ou inaccessibles, rendant le site non favorable à l'alimentation de cette espèce.

Les autres espèces protégées observées sont communes et ne présentent pas de statut de conservation défavorable. La majorité de ces espèces semblent se reproduire sur le site ou à proximité immédiate, dans les boisements et au niveau du jardin domestique. Ces espèces utilisent également le site pour se nourrir.

La période à laquelle s'est déroulée la prospection est propice à l'observation des oiseaux reproducteurs.

Tableau 14 : Synthèse des enjeux concernant l'avifaune

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Enjeu intrinsèque	Habitat sur le site	ELC
		PN	DO	LRN	LRR			
Espèces avérées								
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	LC	VU	Modéré	Boisements, bâtiments, alignement de Micocouliers et platane	Faible
Fauvette à tête	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art. 3	-	LC	LC	Faible	Boisements et jardin domestique	Faible
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	Art. 3	-	NT	LC	Faible	Boisements et jardin domestique	Faible
Goéland leucophee	<i>Larus michahellis</i>	Art. 3	-	LC	LC	Faible	Bâtiments	Faible
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Art. 3	-	NT	NT	Modéré	Bâtiments	Faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Art. 3	-	LC	LC	Faible	Boisements et jardin domestique	Faible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	LC	LC	Très faible	Boisements, alignement de Micocouliers, platanes et jardin domestique	Très faible
Pige biset domestique	<i>Columba livia forma domestica</i>	-	-	LC	LC	Très faible	Boisements, alignement de Micocouliers, platanes et bâtiments	Très faible
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	LC	LC	Très faible	Boisements, alignement de Micocouliers, platanes et bâtiments	Très faible

En gras : espèce ayant fait ou faisant l'objet d'un PNA ; PN : Protection nationale ; DO : Directive Oiseaux ; LRN : Liste rouge nationale ; LRR : Liste rouge régionale ; VU : Vulnérable ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacé ; EN : En danger ; A : Alimentation ; H : Hivernage ; M : Migration ; Npo : Nicheur possible ; T : Transit ; ELC : Enjeu local de conservation.

L'enjeu global attribué à l'avifaune est jugé **faible** sur l'ensemble de la zone d'étude. Certaines espèces présentent des enjeux intrinsèques modérés, cependant elles ne se reproduisent pas sur le site, abaissant leur niveau d'enjeu local à **faible**.

Néanmoins certaines espèces sont protégées au niveau national par l'article 3. Ainsi, bien que leur enjeu local de conservation soit faible, la destruction d'habitat d'espèces protégées représente un enjeu réglementaire.



Figure 28 : Cartographie des habitats des espèces protégées

2.3.4.4 Reptiles

Bibliographie

Les bases de données communales mentionnent la présence de 14 espèces de reptiles sur la commune de la Valette-du-Var. Toutes ces espèces sont protégées à l'échelle nationale et cinq sont inscrites à l'Annexe IV de la Directive Habitat. Deux sont jugées susceptibles de fréquenter le site d'étude :

- Le **Lézard des murailles** se reproduit et vit dans tous les endroits ensoleillés, secs (murs de pierres sèches, rochers, lisières de bois, béton, etc.) ou humides, pourvu qu'il existe quelques supports plus secs. Il est fréquent en milieu urbain, sur les murs des maisons, s'il arrive à trouver suffisamment de proies. L'espèce est jugée potentielle sur la zone d'étude. Protégée et inscrite sur Directive Habitat, elle est cependant très commune aux différentes échelles, l'enjeu associé est considéré comme faible.
- La **Tarente de Maurétanie** est un gecko principalement présent sur le pourtour méditerranéen. On la retrouve cependant de plus en plus dans le nord, notamment dans les agglomérations. Elle affectionne les milieux rocaillieux en milieu naturel mais s'est très bien adaptée à l'Homme. On la retrouve donc très facilement dans les milieux urbanisés sur les murs et en particulier à proximité des éclairages durant la nuit afin de chasser des insectes attirés par la lumière. Protégée, elle est cependant très commune aux différentes échelles, l'enjeu associé est considéré comme faible.

Résultats des inventaires

La visite de terrain réalisée en avril 2024 a permis de mettre en évidence la présence de Lézard des murailles au sein de la zone d'étude. La présence de l'espèce sur le site d'étude est certaine compte tenu des habitats.

Les différents bâtiments sont favorables à la présence de la Tarente de Maurétanie, cependant cette dernière n'a pas pu être observée. Cette espèce est principalement active durant la nuit et se cache en journée. Ainsi, le fait que la visite a été réalisée en journée, rend l'observation de cette espèce difficile. La Tarente de Maurétanie reste, pour cette raison, potentielle sur le site.

Les enjeux concernant ces espèces sont résumés comme suit :

Tableau 15 : Synthèse des enjeux concernant les reptiles

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation		Enjeu intrinsèque	Habitat	ELC
		PN	DH	LRN	LRR			
Espèces avérées								
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art.2	AIV	LC	LC	Faible	Bâtiments, boisements, parterres ornementaux, pelouses anthropiques et jardin	Faible
Espèces potentielles								
Tarente de Maurétanie	<i>Tarentola mauritanica</i>	Art.3	-	LC	LC	Faible	Bâtiments	Faible

Nom en gras : Espèce faisant l'objet d'un Plan National d'Action ; * : Espèce déterminante ZNIEFF ; PN : Protection nationale ; DH : Directive Habitat ; LRN : Liste rouge nationale ; LRR : Liste rouge régionale, LC : Préoccupation mineure, ELC : Enjeu local de conservation

Au vu des habitats très anthropiques présents sur la zone d'étude, seule une espèce de reptile a pu être observée : le Léopard des murailles. Du fait de la présence de nombreux bâtiments, la Tarentule de Maurétanie reste potentielle sur le site. Ces deux espèces présentent un enjeu **faible**.

Nous noterons que l'ensemble des reptiles sont protégées à l'échelle nationale. La présence de ces espèces représente donc un enjeu réglementaire.

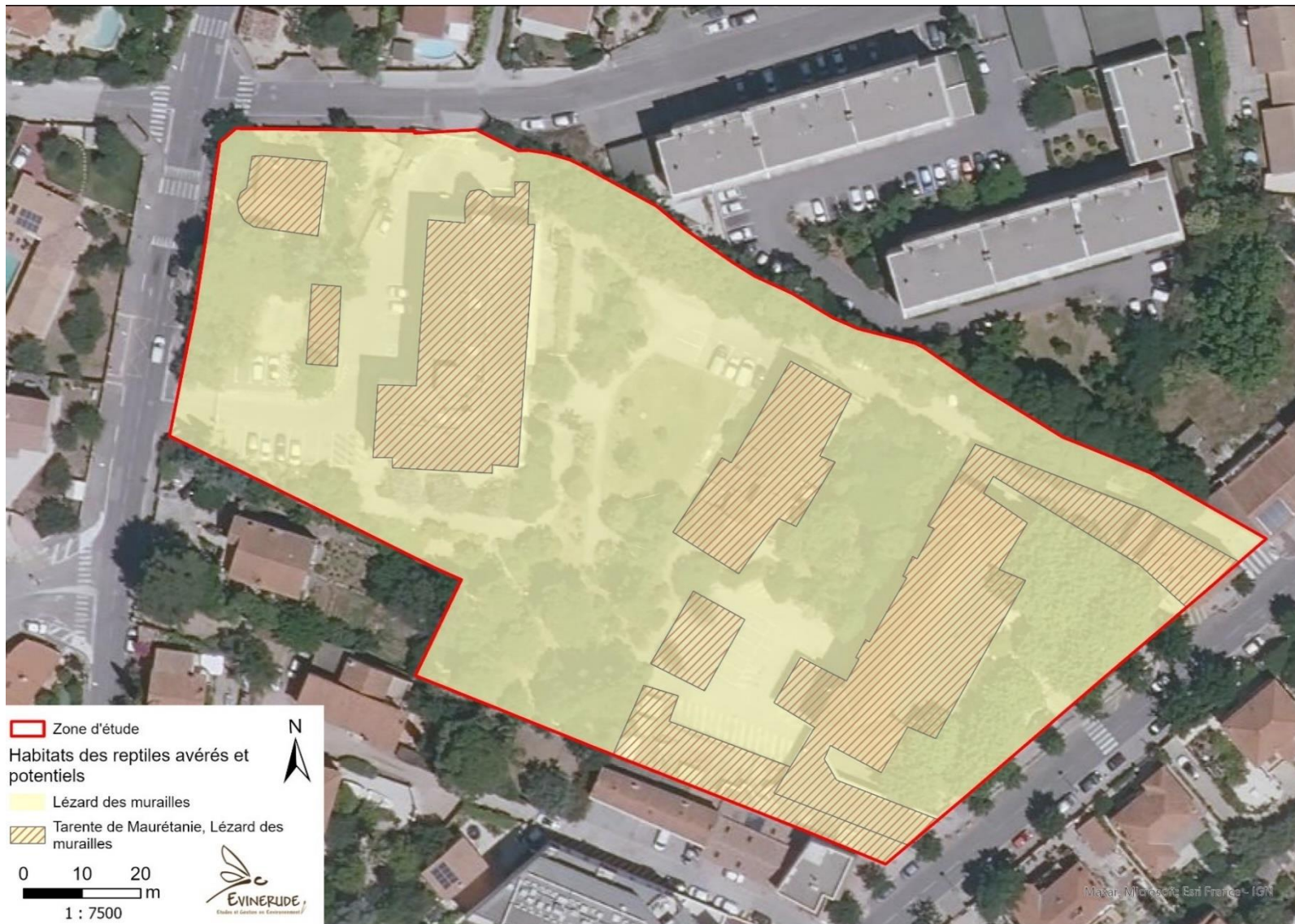


Figure 29 : Cartographie des habitats favorables aux reptiles avérés et potentiels

2.3.4.5 Amphibiens

Bibliographie

Las bases de données communales mentionnent la présence de 9 espèces d'amphibiens sur la commune de la Valette-du-Var. L'absence de points d'eau et de réseau hydrographique au sein de la zone d'étude laisse penser qu'aucune espèce d'amphibien n'y est potentielle.

Résultats des inventaires

La prospection réalisée en avril 2024 n'a pas permis de mettre en évidence la présence d'amphibiens sur les zones d'étude. Aucun habitat ne semble favorable à leur présence et à leur reproduction.

L'enjeu concernant les amphibiens est considéré comme **nul** sur la zone d'étude en raison de l'absence de milieux favorables à leur reproduction.

2.3.4.6 Invertébrés

Lépidoptères

Bibliographie

Les listes communales mentionnent 234 espèces de Lépidoptères (papillons) sur le territoire de la Valette-du-Var. Parmi ces espèces, trois sont protégées, trois sont d'intérêt communautaire (inscrites sur les annexes II et IV de la directive Habitat) et quatre font l'objet d'un Plan National d'Actions.

Seule l'Ecaille chinée est potentielle sur la zone d'étude. Bien qu'inscrite sur l'annexe II de la directive Habitat, cette espèce est toutefois très commune en France, n'est pas menacée et ne présente pas d'enjeu de conservation.

Résultats des inventaires

Lors de la visite réalisée sur les zones d'étude, trois espèces de papillons ont été inventoriées. Il s'agit de la Piéride de la rave, de l'Azuré des Nerpruns et de la Mégère. Ces trois espèces sont communes et non protégées.

Les milieux présents sur la zone d'étude sont très anthropisés et ne sont donc pas favorables à la reproduction d'espèces à enjeux.

Les enjeux concernant les espèces observées sont résumés comme suit :

Tableau 16 : Synthèse des enjeux concernant les lépidoptères

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation		Enjeu intrinsèque	Habitat	ELC
		PN	DH	LRN	LRR			
Espèces avérées								
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	-	-	LC	LC	Très faible	Boisements	Très faible
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	-	-	LC	LC	Très faible	Pelouse anthropique, parterres ornementaux, jardin	Très faible
Piéride de la rave	<i>Artogeia rapae</i>	-	-	LC	LC	Très faible	Pelouse anthropique, parterres ornementaux, jardin	Très faible

Nom en gras : Espèce faisant l'objet d'un Plan National d'Action ; * : Espèce déterminante ZNIEFF ; PN : Protection nationale ; DH : Directive Habitat ; LRN : Liste rouge nationale ; LRR : Liste rouge régionale, LC : Préoccupation mineure, ELC : Enjeu local de conservation

L'enjeu concernant les lépidoptères est considéré comme **faible**.

Odonates

Bibliographie

Les listes communales mentionnent 41 espèces d'odonates (Libellules) sur le territoire de la Valette-du-Var. Parmi elles, deux sont protégées et d'intérêt communautaire (inscrites aux annexes II et IV de la directive Habitat). L'absence de réseau hydrographique ou de points d'eau au sein de la zone d'étude ne permet pas aux odonates de s'y reproduire.

Résultats des inventaires

Aucune espèce n'a été observée bien que la période de prospection soit favorable à l'observation de ce groupe. L'absence de réseau hydrographique ou de points d'eau au sein de la zone d'étude ne permet pas aux odonates de s'y reproduire. Pour cette raison, les enjeux apparaissent comme très faibles.

L'enjeu potentiel concernant les odonates est considéré comme **très faible**.

Orthoptères

Bibliographie

La bibliographie communale de la Valette-du-Var mentionne la présence de 49 espèces d'orthoptères. Seule une espèce présente un statut de conservation défavorable au niveau régional (En danger), il s'agit du Grillons des jonchères. Cette espèce n'est cependant pas potentielle sur la zone d'étude.

Résultats des inventaires

Aucune espèce n'a été observée, bien que la période de prospection soit favorable à leur observation.

Les milieux présents sur la zone d'étude sont très urbanisés et ne sont donc pas favorables à la reproduction d'espèces à enjeux. Pour cette raison, les enjeux apparaissent comme très faibles.

L'enjeu associé à ce taxon est jugé **très faible**.

Coléoptères patrimoniaux

Bibliographie

A l'échelle communale, 156 espèces de coléoptères sont citées. Une présente un enjeu notable : le Grand Capricorne. Ce grand coléoptère saproxylique est protégé et inscrit aux annexes II et IV de la Directive Européenne. Il affectionne les chênes anciens, souvent bien exposés, dans lesquels la larve se développe en se nourrissant du bois, creusant des galeries caractéristiques. Il n'est donc pas considéré comme potentiel sur la zone d'étude.

Résultats des inventaires

Aucune espèce n'a été observée, bien que la période de prospection soit favorable à l'observation de ce groupe.

Les milieux présents sur la zone d'étude ne sont pas favorables à la reproduction d'espèces à enjeux. Pour cette raison, les enjeux apparaissent comme très faibles.

L'enjeu concernant les coléoptères est jugé **très faible**.

2.3.5 Synthèse des enjeux faunistiques

- L'enjeu concernant les mammifères est jugé **faible** de par la présence potentielle du Hérisson d'Europe et de l'Ecureuil roux.
- L'enjeu concernant les chiroptères est jugé **faible** avec notamment la présence de gîtes potentiels au sein des bâtiments.
- L'enjeu concernant les oiseaux est jugé **faible** du fait de l'absence de reproduction d'espèce en état de conservation défavorable.
- L'enjeu concernant les amphibiens est jugé **nulle** de par l'absence de milieux favorables à la reproduction.
- L'enjeu concernant les reptiles est jugé **faible**.
- L'enjeu concernant les lépidoptères est jugé **faible**.
- L'enjeu concernant les odonates est jugé **très faible**.
- L'enjeu concernant les orthoptères est jugé **très faible**.
- L'enjeu concernant les coléoptères est jugé **très faible**.

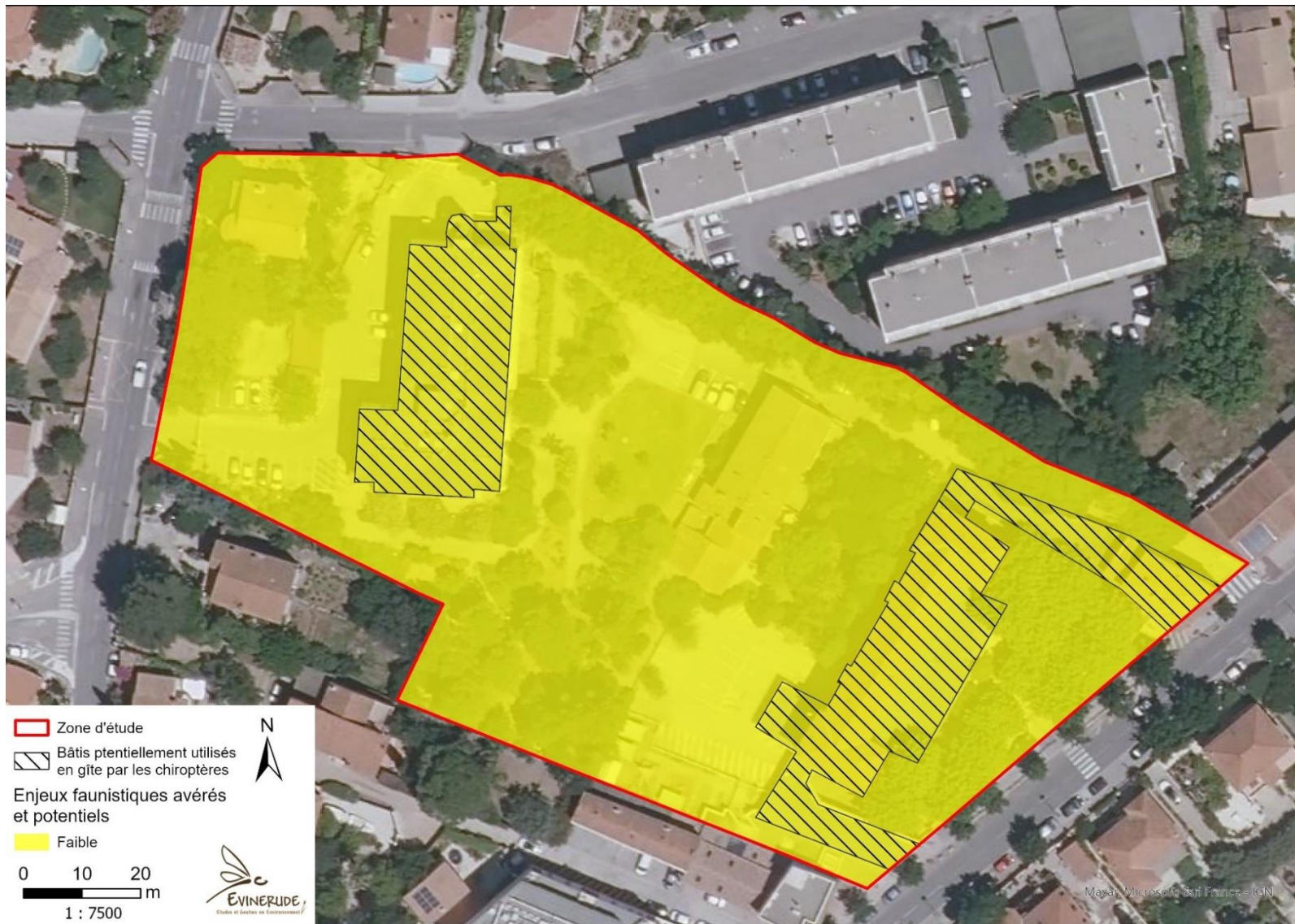


Figure 30 : Enjeux réglementaires relatifs à la faune avérée et potentielle

2.3.6 Déclinaison à l'échelle locale des continuités écologiques

Le site d'étude s'inscrit dans un contexte urbain diffus.

Trame Verte

On retrouve sur site et à proximité de ce dernier, des milieux bâtis accompagnés de jardins et espaces verts. Plusieurs alignements de haies et milieux arborés ressortent également par orthophotographie mais également sur la BDTOPPO. En raison du contexte urbain, le déplacement d'espèce apparaît comme très difficile mais pas impossible grâce à ces éléments végétalisés. Un milieu boisé situé à moins d'un kilomètre à l'ouest et faisant office de réservoir de biodiversité est donc accessible indirectement via une mosaïque de jardins et de patch boisés formant un corridor de déplacement secondaire.

Nous noterons toutefois que cette connectivité semble très peu intéressante et offre juste une possibilité de déplacement d'espèce du site vers l'extérieur et inversement mais il ne s'agit en rien d'un axe de déplacement régulier utilisable et permettant de connecter des secteurs favorables entre eux.

Trame Bleue

Aucun élément de la trame bleue n'est présent sur la zone d'étude. Seul un cours d'eau est présent à moins de 150m à l'est. Il s'agit cependant d'un cours d'eau particulièrement urbanisé et anthropisé. Son intérêt apparaît donc comme limité, d'autant plus en raison de l'absence de milieux en eau sur la zone d'étude.

Trame Noire

Situé dans un contexte urbain marqué l'éclairage public est particulièrement présent. Pour cette raison, aucune trame noire ne se dessine à proximité de la zone d'étude.

La trame verte est peu représentée dans la zone mais une connexion peu attractive existe toutefois et permet de rejoindre un réservoir de biodiversité proche. L'enjeu est jugé faible.

Aucun élément de la trame bleue n'est présent sur site. L'enjeu concernant cette trame est jugé très faible.

De par son contexte urbain, aucune trame noire n'est présente. L'enjeu concernant cette trame est jugé très faible.

La cartographie présentée en page suivante synthétise les différentes fonctionnalités écologiques au sein et aux alentours de la zone d'étude.

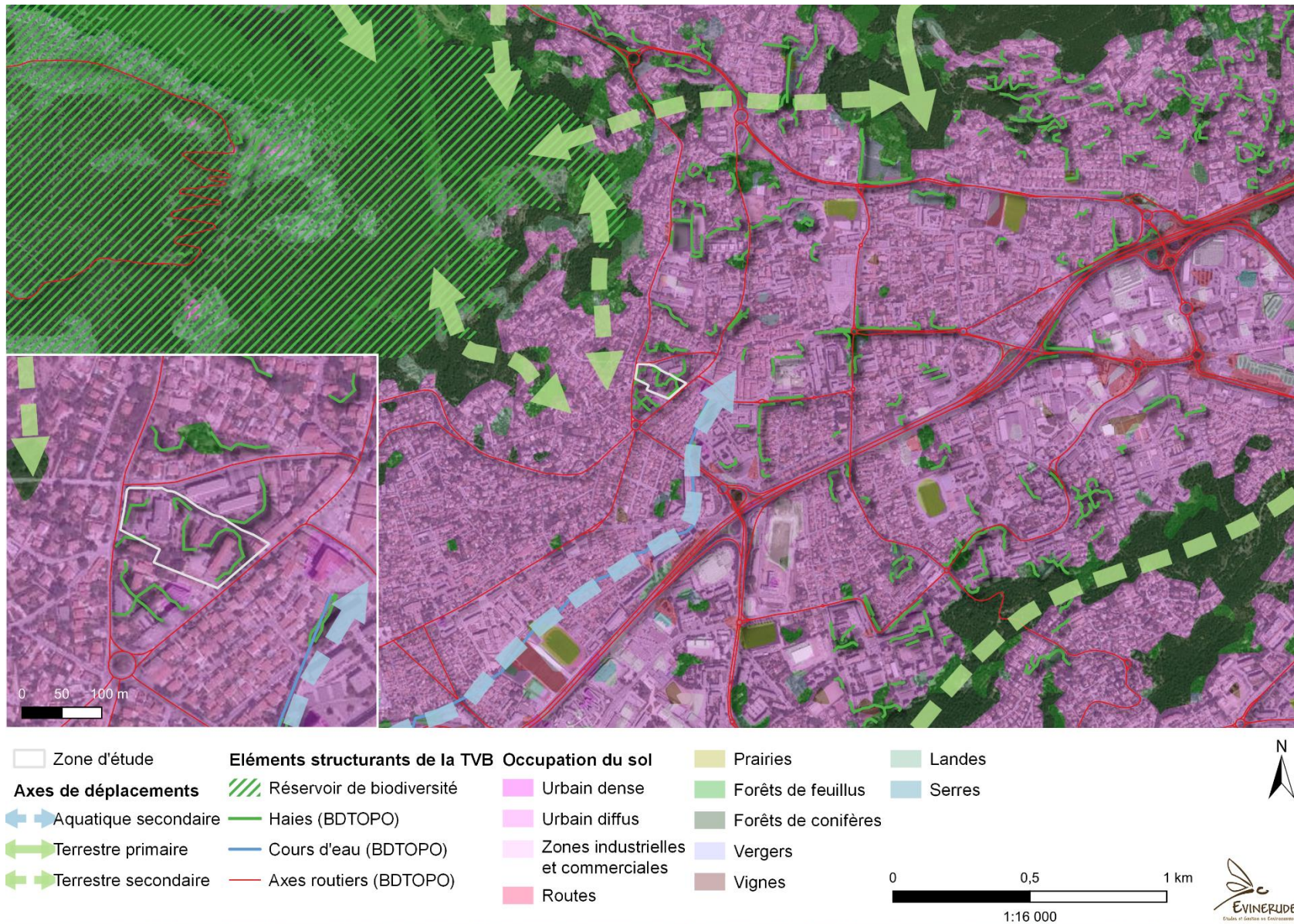


Figure 31 : Cartographie des fonctionnalités écologiques locales

2.3.7 Synthèse des sensibilités écologiques

Les enjeux sur le site d'étude peuvent être synthétisés comme il suit :

- **Habitat naturel** : Des enjeux **nuls à faibles** sont constatés pour cette thématique.
- **Zones humides** : Aucune zone humide n'a été contactée. L'enjeu est qualifié de **nul**.
- **Flore** : Aucune espèce patrimoniale n'a été détectée. Aucune espèce patrimoniale identifiée en bibliographie n'est jugée potentielle sur site. L'enjeu est qualifié de **très faible**.
- **Mammifères terrestres** : L'enjeu concernant ce groupe est jugé **faible** de par la présence potentielle du Hérisson d'Europe et de l'Ecureuil roux.
- **Chiroptères** : L'enjeu concernant les chiroptères est jugé **faible** de par la présence potentielle en gîte d'espèces anthropophiles.
- **Oiseaux** : L'enjeu concernant les oiseaux est jugé **faible**. Certaines espèces présentent un enjeu intrinsèque modéré mais ne reproduisent pas sur site.
- **Reptiles** : Enjeu faible pour ce groupe avec la présence potentielle de deux espèces.
- **Amphibiens** : L'enjeu concernant les amphibiens est jugé **nul** en l'absence d'habitats favorables à leur reproduction.
- **Insectes** : L'enjeu concernant ce groupe est qualifié de **très faible**.
- **Déclinaisons locales** : L'enjeu concernant la trame verte est **faible**. Pour la trame bleue et la trame noire l'enjeu est qualifié de **très faible**.

La cartographie suivante localise les zones à enjeux réglementaires tous groupes confondus :



Figure 32 : Synthèse des niveaux d'enjeux réglementaires potentiels

3 CONCLUSION

Le site d'étude se situe dans un contexte urbain diffus. Les milieux présents sur la zone d'étude sont tous d'origine anthropique bien que certains présentent un caractère végétalisé. On retrouve plusieurs **arbres isolés** et des **milieux arborés** intéressants notamment pour l'avifaune. Des **bâtiments** sont également présents. Certains de ces bâtiments apparaissent comme attractifs à la présence de chiroptères en gîte bien qu'aucun indice de présence n'ait pu être mis en évidence.

Très peu d'enjeux aussi bien pour la faune que pour la flore ont été identifiés lors du passage sur site. De par son caractère anthropisé et son isolement avec les milieux naturels alentours, la présence d'espèces à enjeux est considérée comme très peu probable. Le site semble également exclu de toutes continuités écologiques.

Les enjeux du site sont, pour l'ensemble de ces raisons, qualifiés de **faible**.

Toutefois, plusieurs espèces protégées à l'échelle nationale ont été contactées. Ces dernières représentent donc un enjeu réglementaire. Les espèces concernées sont :

- des chiroptères dont la présence en gîte dans les bâtiment est potentielle ;
- des reptiles utilisant les espaces végétalisés mais également les bâtis ;
- des oiseaux utilisant les espaces végétalisés mais également les bâtis ;
- des mammifères susceptibles d'être présents dans les espaces végétalisés et notamment les milieux arborés.

Afin de limiter les enjeux en lien avec la faune et la flore protégée présente sur site, plusieurs préconisations de mesures à mettre en places sont présentées ci-après.

4 PRECONISATIONS

Dans le cadre de la démarche environnementale, plusieurs préconisations peuvent être envisagées :

En l'état actuel des connaissances, les enjeux potentiels concernant :

- les habitats sont qualifiés de faibles ;
- la flore sont qualifiés de très faibles ;
- la faune sont qualifiés de faibles.

Ces enjeux se situent sur les milieux arborés et végétalisés ainsi que sur les éléments bâtis. Quelques mesures d'évitement et de réduction sont proposés ci-après :

Evitement (E)

1. Il est conseillé de **conserver la majeure partie des arbres et arbustes déjà présents sur la zone d'étude**. Ces derniers sont favorables à la présence de plusieurs espèces notamment des oiseaux et des mammifères. Replanter des arbres prendrait un temps particulièrement long pour atteindre la taille de la plupart des individus déjà présents. Les habitats présents sur site concernés par cette mesure sont les suivants : « Boisement sempervirent de la plaine catalo-provençale », « Alignement de Micocouliers » et « Arbres remarquables ». Une grande majorité des arbres les plus intéressants sont conservés et déjà intégrés dans le projet.

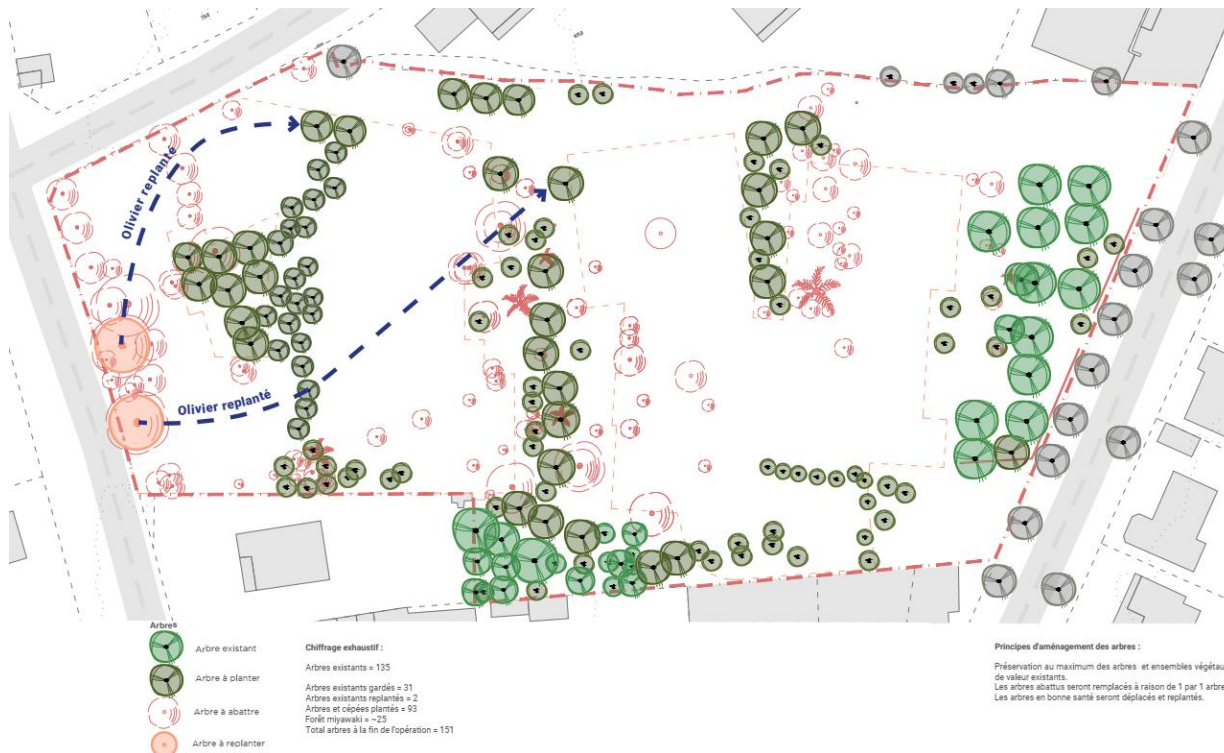


Figure 33 : Cartographie des arbres conservés et abattus dans le cadre du projet (Source : Vincent Lion Paysage)

2. Il est conseillé de **maintenir les éléments identifiés comme étant favorables à la présence de chiroptères**. Il peut s'agir dans le cas présent de cavités, de combles, de toit en tuiles, de volets

etc. Si ces éléments venaient à ne pas être évités il est conseillé de mettre en place des mesures en conséquence avec notamment une défavorabilisation en amont des travaux (décrit ci-après).

Réduction (R)

1. **Les travaux les plus lourds et impactant pour la faune et la flore devront être réalisés durant les périodes de moindre sensibilité pour la faune.** Au regard des espèces présentant cette période s'étale de la fin de l'été à la fin de l'automne selon les conditions météorologiques (environ d'août à mi-novembre). Les périodes à éviter sont généralement le printemps (reproduction) et l'hiver (période de repos). Les travaux concernés sont principalement les actions de démolitions, terrassement, abattages d'arbres et toutes autres destructions de milieux et habitats.
2. Une **défavorabilisation des éléments favorables aux chiroptères** peut être envisagée sur les bâtiments si ces derniers venaient à être impactés. Il est possible de mettre en place un système d'éclairage puissant (spots lumineux couvrant l'ensemble du volume) dans les grands volumes (combles par exemple), des systèmes anti-retours sur les trous d'accès ou bien de combler les gîtes (avec de la mousse à expansion par exemple) quand il s'agit de petite surface (comme des joints de dilatation ou des petits interstices). Pour cette mesure il est conseillé de faire réaliser un examen précis par un chiroptérologue en amont afin d'identifier précisément les zones favorables.
3. La **mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts** après la réalisation des travaux est conseillée. Cela dans l'objectif de favoriser la présence d'espèces animales et végétales. Il est donc proposé d'adapter l'entretien des espaces végétalisés selon les besoins. Il peut s'agir de tonte différée avec des zones en alternance de tonte tardive, de laisser des zones refuges (absence de tonte, tas de bois, pierrier etc), de tailler les arbres uniquement de manière raisonnée ... Plusieurs éléments favorables à la biodiversité sont déjà pris en compte dans la notice des espaces verts avec notamment un paillage d'origine naturelle, des zones refuges avec du bois mort, des secteurs de tonte différenciée pour offrir des zones refuges à la faune
4. **Il est demandé d'éviter l'utilisation de produits phytosanitaires** ou bien **limiter au maximum leur utilisation dans la gestion des espaces verts.** Cela est pris en compte dans la notice des espaces verts actuelle.
5. Il est proposé de **mettre en place des nichoirs pour les chiroptères** si des secteurs favorables à la présence de chiroptères en gîtes venaient à être impactés durant les travaux. Cela concerne uniquement les bâtiments. De ce fait les gîtes mis en place devront permettre d'accueillir des espèces à caractère anthropophile. Des gîtes de type fissuricole en béton de bois sont donc conseillés. *Cette mesure ne se soustrait pas à une mesure de défavorabilisation mais est bien complémentaire.*
6. **Prévoir et intégrer, dans les nouveaux bâtis, des éléments favorables à la présence de chiroptères** (interstices, volets, combles ...).

7. **Prévoir**, dans l'éventualité où des arbres venaient à être abattus, **de replanter le même nombre d'individus d'arbres ou arbustes**. Des essences présentant un label végétal local devront être sélectionnées. La liste de végétal proposée dans la notice des espaces verts propose une grande majorité d'essences avec ce label et offre une diversité intéressante pour la biodiversité. Seules quelques espèces fleuries ne possèdent pas ce label mais cela ne semble pas gênant. La plupart des espèces ligneuses possèdent ce label.
8. **Augmenter l'intégration du site d'étude dans la Trame Verte locale** en créant de nouveaux linéaires de haies ou alignements arborés. La plantation de haies doublant les clôtures est prévue dans la notice des espaces verts actuelle favorisant ainsi le déplacement d'espèces.

Tableau 17 : Tableau de synthèse des enjeux, mesures associées et impacts résiduels estimés

Groupes	Enjeux	Impacts bruts estimés	Mesures proposées	Impacts résiduels estimés
Habitats	Faible	Faible	E1, R3, R4, R7	Très faible
Flore	Très faible	Très faible	E1, R3, R4	Très faible
Mammifères	Faible	Faible	E1, R1, R3, R7	Très faible
Chiroptères	Faible	Faible	E2, R1, R2, R3, R5, R6	Très faible
Oiseaux	Faible	Faible	E1, R1, R3, R7	Très faible
Reptiles	Faible	Faible	E1, R1, R3	Très faible
Amphibiens	Nul	Nul	-	Nul
Insectes	Très faible	Très faible	E1, R1, R3	Très faible

5 ANNEXE

5.1 Liste des espèces floristiques observées

Tableau 18 : Liste des espèces végétales identifiées sur le site d'étude

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	ZNIEFF Déterminantes	Statut de protection	Invasive
Acanthaceae	<i>Acanthus mollis</i> L., 1753	Acanthe à feuilles molles		LC			
Brassicaceae	<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire		LC			
Amaryllidaceae	<i>Allium narcissiflorum</i> Vill., 1779	Ail à fleurs de Narcisse		LC			
Poaceae	<i>Anisantha diandra</i> (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963	Brome à deux étamines		LC			
Buxaceae	<i>Buxus sempervirens</i> L., 1753	Buis commun		LC			
Brassicaceae	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Bourse à pasteur		LC			
Cannabaceae	<i>Celtis australis</i> L., 1753	Micocoulier de provence		LC			
Caprifoliaceae	<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805	Centranthe rouge		LC			
Asteraceae	<i>Crepis albida</i> Vill., 1779	Crépide blanchâtre		LC			
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia peplus</i> L., 1753	Euphorbe omblette		LC			
Moraceae	<i>Ficus carica</i> L., 1753	Figuier d'Europe		LC			
Papaveraceae	<i>Fumaria bastardii</i> Boreau, 1847	Fumeterre de Bastard		LC			
Geraniaceae	<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles		LC			
Geraniaceae	<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Géranium Herbe à Robert		LC			
Araliaceae	<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant		LC			
Brassicaceae	<i>Lepidium draba</i> L., 1753	Passerage drave		LC			
Fabaceae	<i>Lotus ornithopodioides</i> L., 1753	Lotier pied d'oiseau		LC			
Fabaceae	<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline		LC			
Euphorbiaceae	<i>Mercurialis perennis</i> L., 1753	Mercuriale vivace		LC			
Rosaceae	<i>Crataegus germanica</i> (L.) Kuntze, 1891	Néflier		LC			
Oleaceae	<i>Olea europaea</i> L., 1753	Olivier		LC			
Urticaceae	<i>Parietaria judaica</i> L., 1756	Pariétaire des murs		LC			
Oleaceae	<i>Phillyrea latifolia</i> L., 1753	Alavert à feuilles larges		LC			
Pinaceae	<i>Pinus halepensis</i> Mill., 1768	Pin d'Halep		LC			

Anacardiaceae	<i>Pistacia lentiscus L., 1753</i>	Pistachier		LC			
Pittosporaceae	<i>Pittosporum heterophyllum Franch., 1886</i>	Pittosporum heterophylle					
Platanaceae	<i>Platanus x hispanica Mill. ex Münchh., 1770</i>	Platane					
Rubiaceae	<i>Rubia peregrina L., 1753</i>	Petite garance		LC			
Asteraceae	<i>Senecio vulgaris L., 1753</i>	Séneçon commun		LC			
Rubiaceae	<i>Sherardia arvensis L., 1753</i>	Rubéole des champs		LC			
Apiaceae	<i>Smyrnum olusatrum L., 1753</i>	Maceron		LC			
Asteraceae	<i>Sonchus asper subsp. asper (L.) Hill, 1769</i>	Laiteron potager		LC			
Urticaceae	<i>Urtica membranacea Poir., 1798</i>	Ortie douteuse		LC			
Plantaginaceae	<i>Veronica persica Poir., 1808</i>	Véronique de Perse		NA			
Adoxaceae	<i>Viburnum tinus L., 1753</i>	Viorne tin		LC			