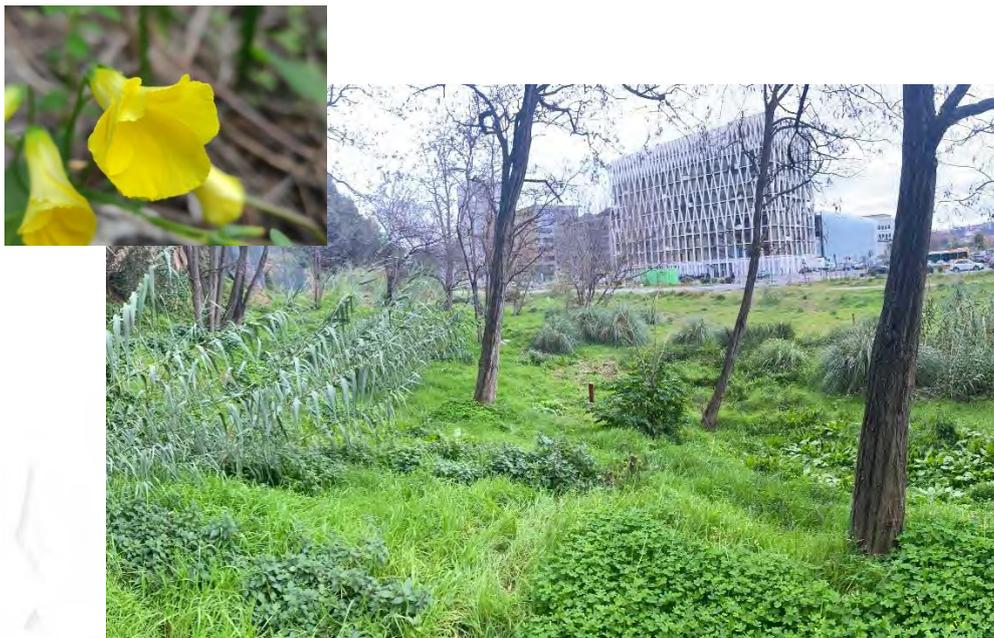


DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

*Réaménagement urbain
Commune de Nice (06)*



BUREAU D'ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES

N° de Dossier : 22_ANTEA_1_PDG-NICE

A l'attention de :

Mr Nicolas CONSORTI

Ligne Direct : 06.22.48.36.80

Mail : nicolas.consorti@anteagroup.com

ANTEA AUBAGNE
Parc Napollon - Bt C
400 avenue du Passe-temps

13676 AUBAGNE
FRANCE

Chef de projet : Corentin THOMMEREL

Relecteur : Sylvain ALLARD

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES.....	2
TABLE DES ILLUSTRATIONS	3
TABLE DES TABLEAUX	3
PREAMBULE	4
1 Méthodologie.....	5
1.1 Localisation du projet et brève description	5
1.2 Aires d'étude.....	7
1.3 Consultations	9
1.4 Equipe de travail – compétences.....	9
1.5 Calendrier – Déroulement de l'étude	9
1.6 Méthodologie employée	9
1.7 Documents réglementaires et listes rouges utilisées	16
1.7.1 Définition des enjeux	16
1.7.2 Habitats naturels	16
1.7.3 Flore	17
1.7.4 Faune.....	18
2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	20
2.1 Périmètres et classements liés au patrimoine naturel	20
2.1.1 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique	20
2.1.2 Site Natura 2000.....	23
2.1.3 Zones humides	26
2.1.4 Arrêtés Préfectoraux de Protection Biotope.....	29
2.1.5 Autres périmètres	32
2.1.6 Synthèse des zonages environnementaux	32
2.2 Diagnostic écologique.....	33
2.2.1 Habitats naturels	33
2.2.2 Zones humides	43
2.2.3 Flore	45
2.2.4 Faune.....	54
2.3 Fonctionnement écologique du territoire : les Trames Verte et Bleue.....	68
2.3.1 Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) 68	
2.3.2 Le Schéma de Cohérence Territorial	70
2.3.3 Plan Local d'Urbanisme de Nice	72
2.4 Synthèse des sensibilités écologiques	74
3 CONCLUSION.....	77
4 Impacts et mesures	78
1.1 Mesures pour l'environnement biologique	80
1.1.1 Principes.....	80
1.1.2 Mesures d'évitement	80
5 ANNEXE	82
5.1 Liste des espèces floristiques inventoriées.....	82

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Localisation du projet sur fond de carte IGN	5
Figure 2 : Localisation du site sur fond IGN.....	6
Figure 3 : Zone d'étude sur photographie aérienne.	8
Figure 4 : Classification des sols (Source : GEPPA 1981, modifié).....	11
Figure 5 : Localisation des points d'écoutes IPA	14
Figure 6 : Cartographie de la ZNIEFF à proximité du site d'étude.....	22
Figure 7 : Site Natura 2000 à proximité de la zone d'étude.....	25
Figure 8 : Zone humide à proximité du site d'étude	28
Figure 9 : APPB situés à proximité de la zone d'étude	31
Figure 10 : Habitats naturels du site d'étude	40
Figure 11 : Cartographie des enjeux associés aux habitats naturels et anthropiques	42
Figure 12 : profil pédologique du sondage n°1	43
Figure 13 : Localisation des zones humides	44
Figure 14 : Photographie de Phalaris aquatica. Evinerude 2023	48
Figure 15 : Localisation de l'Alpiste aquatique (Phalaris aquatica)	48
Figure 16 : Localisation de la flore patrimoniale	49
Figure 17 : Photographies d'espèces invasives présentes sur le site d'étude. A gauche, la Datura stramoine (Datura stramonium), à droite, l'Oxalis pied-de-chèvre (Oxalis pes-caprae).....	52
Figure 18: Cartographie des espèces floristiques invasives	53
Figure 19 : habitats favorables aux mammifères patrimoniaux cités dans la bibliographie	55
Figure 20 : Rougegorge familier (© Evinerude)	60
Figure 21 : Habitat des espèces d'oiseaux	61
Figure 22 : Habitats favorables aux reptiles	64
Figure 23 : Argus bleu (© Evinerude).....	66
Figure 24 : Localisation des enjeux faunistiques	67
Figure 25 : Planche cartographique du SRADDET Région Sud PACA.....	69
Figure 26 : Emplacement des Réservoirs de biologiques dans le SCOT de Nice Côte d'Azur	71
Figure 27 : Diagnostic de la trame verte et bleue sur la Commune de Nice	73
Figure 28 : Synthèse des enjeux écologiques.....	76
Figure 29 : Impact du projet sur les enjeux réglementaires	79

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Ressources bibliographiques consultées.....	9
Tableau 2 : Calendrier de l'étude pour le pré-diagnostic et le diagnostic	9
Tableau 3 : Sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude.	23
Tableau 4 : APPB présent au sein de l'aire bibliographique.....	29
Tableau 5 : Synthèse des zonages environnementaux connus au sein ou à proximité de l'aire d'étude bibliographique	32
Tableau 6 : Synthèse des habitats naturels observés dans la zone d'étude (Surface = 1,8 ha)	41
Tableau 7 : Synthèse des espèces végétales patrimoniales de la commune de Nice potentielles (Source : Silene).	45
Tableau 8 : Synthèse des espèces végétales patrimoniales contactées	47
Tableau 9 : Liste des espèces invasives recensées au sein de la zone d'étude.....	51
Tableau 10 : Synthèse des enjeux mammalogiques potentiels	54
Tableau 11 : Synthèse des enjeux chiroptérologique potentiels	56
Tableau 12 : Synthèse des enjeux avifaunistiques.....	59
Tableau 13 : Synthèse des enjeux concernant les reptiles	62
Tableau 14 : Synthèse des enjeux écologiques	75
Tableau 15 : Liste des espèces inventoriées sur le site d'étude (LRN : Liste rouge nationale ; LRR : Liste rouge régionale).....	82

PREAMBULE

Dans le cadre de la rédaction d'une demande d'examen au cas par cas pour le projet immobilier « Ilot des Maraichers » à Nice, Antea a sollicité Evinerude pour la réalisation d'un diagnostic écologique afin de définir les enjeux écologiques après plusieurs visites de terrain et une analyse bibliographique.

Le projet se décline en plusieurs composantes notamment logements, commerces, école supérieure privée, le tout sur 35000 m2 de surface de plancher.

L'objectif du diagnostic écologique est d'évaluer les enjeux associés aux milieux naturels présents et aux espèces patrimoniales et/ou protégées.

Contenu du présent rapport :

Une présentation du site et une recherche bibliographique comprenant les différents espaces protégés, les zones à enjeu aux alentours du site et des données existantes sur la faune et la flore, à l'échelle communale ;

L'évaluation des enjeux écologiques du site (faune/flore/habitats) suite à des expertises de terrain menée par des écologues spécialisés en faune et flore.

1 Méthodologie

1.1 Localisation du projet et brève description

Le site du projet se situe sur la commune de Nice dans le département des Alpes Maritimes (06).

La zone d'étude est un site d'une surface d'environ 1,8 hectares situé en contexte anthropisé, en zone industrielle. Le site est composé sur sa majorité de jeune boisement et de friches.

Le site est délimité à l'ouest par l'Avenue Simone Veil et à l'Est par la Traversée des Maraîchers et l'Avenue Sainte Marguerite.

La cartographie IGN page suivante localise le projet sur la commune de Nice.



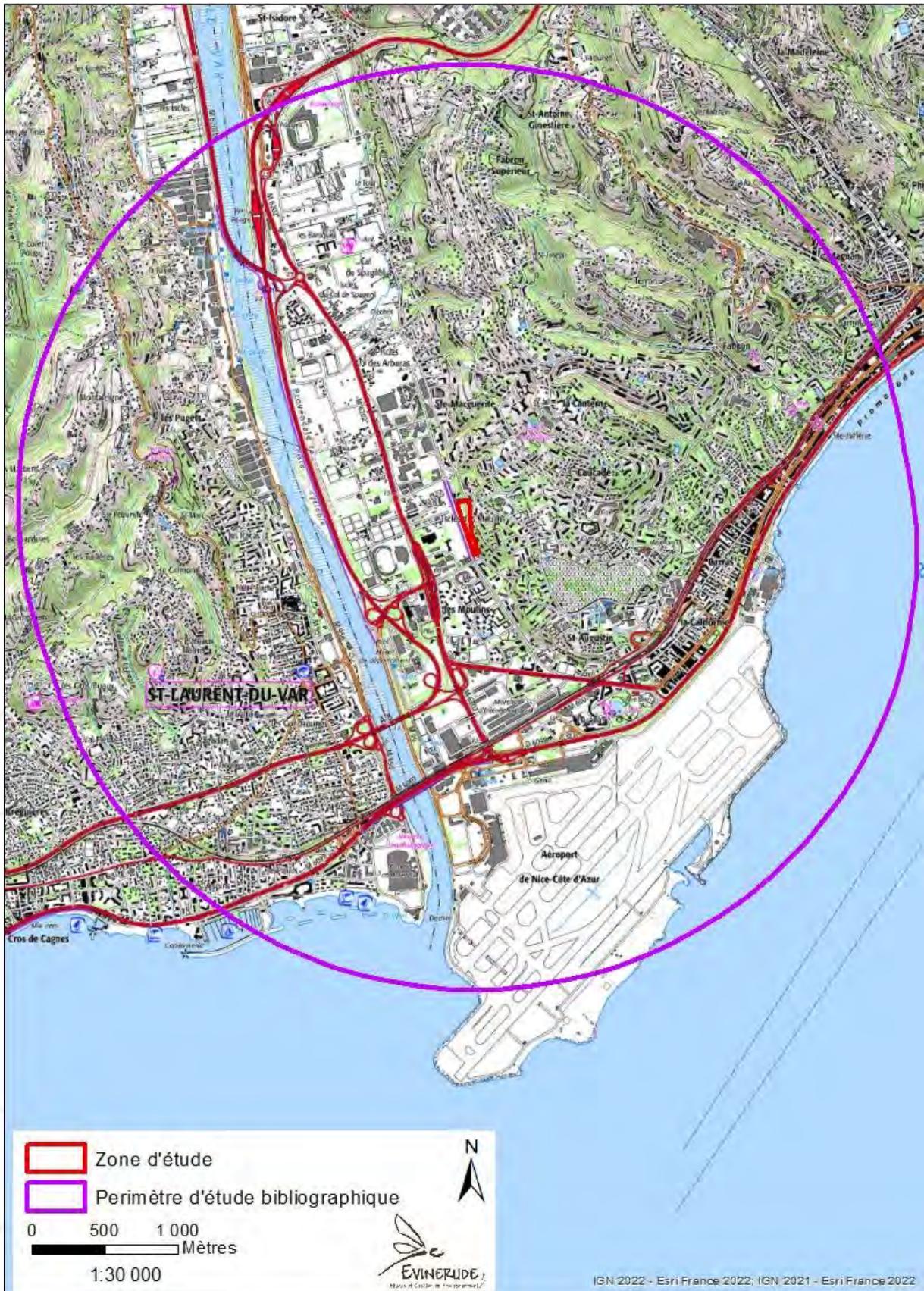


Figure 2 : Localisation du site sur fond IGN.

1.2 Aires d'étude

Deux 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 a fait essentiellement l'objet d'un recueil bibliographique. Cette aire est constituée d'un rayon de 3 km autour du site.
- **Zone d'étude** : 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).

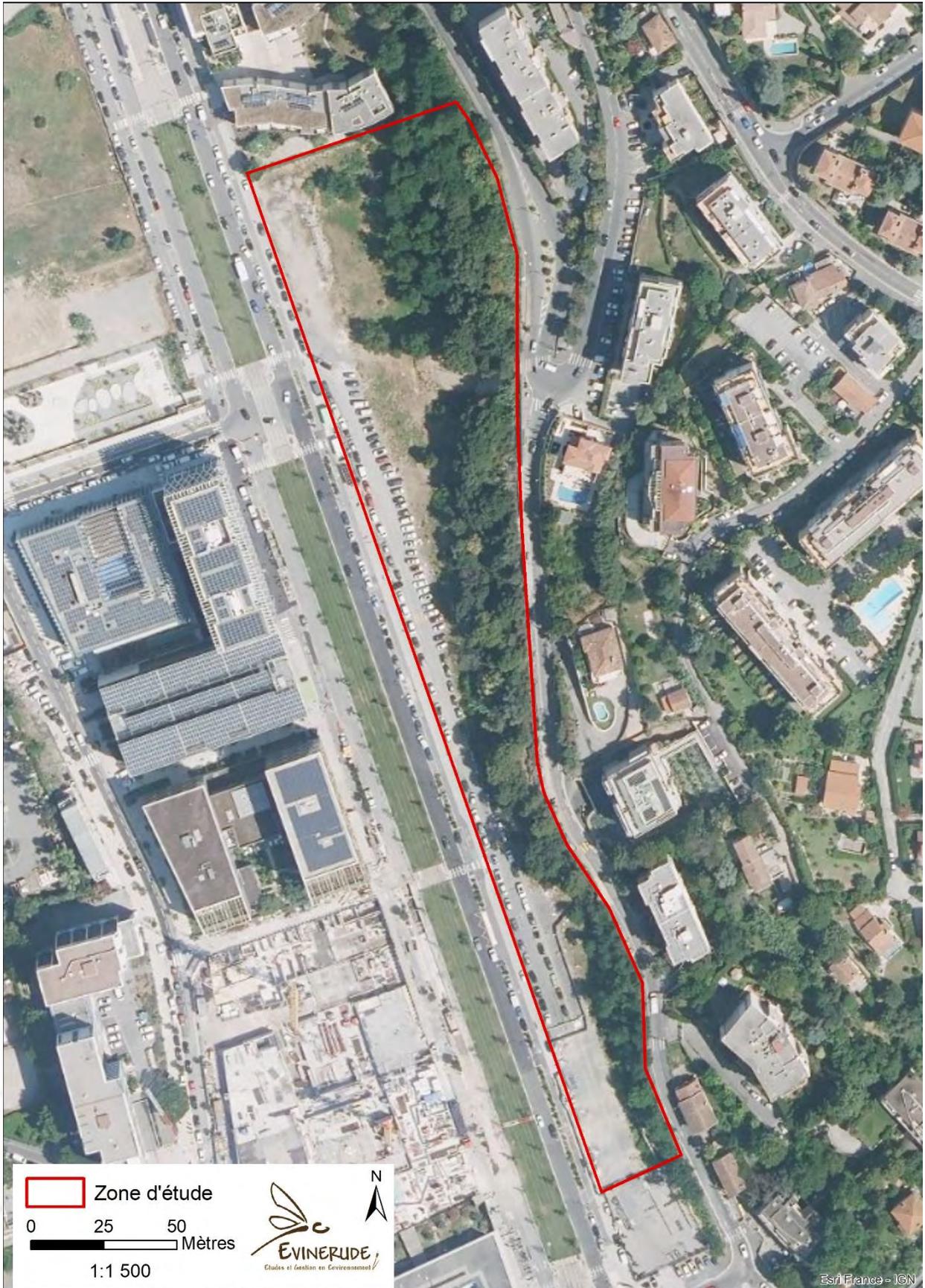


Figure 3 : Zone d'étude sur photographie aérienne.

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.
Silene	Site internet	Consultation des espèces végétales à l'échelle communale.
Faune PACA	Site internet	Consultation des espèces animale à l'échelle communale.
iNaturalist	Site internet	Consultation des espèces à l'échelle du site d'étude.

1.4 Equipe de travail – compétences

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

- Chef de projet : Corentin Thommerel / Evinerude
- Inventaires flore-habitats, rédaction, cartographie : Corentin Thommerel, Chloé Hamel, Chloé Dubouilh / Evinerude
- Expertise pédologie, rédaction, cartographie : Léo Souillard / Evinerude
- Inventaires faune, rédaction, cartographie : Léo Souillard / Evinerude
- Contrôle qualité : Sylvain Allard – Eloise Pons / Evinerude

1.5 Calendrier – Déroulement de l'étude

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

Date	Intervenants	Conditions climatiques	Groupes expertisés
05/01/2023	Léo Souillard	15°C, ciel ensoleillé sans vent	Faune/Flore/Habitats naturels/Pédologie
06/01/2023	Léo Souillard	13°C, ciel nuageux sans vent	Faune/Flore/Habitats naturels/Pédologie
14/03/2023	Corentin Thommerel / Chloé Hamel	15°C, ensoleillé, vent modéré	Flore/Habitats naturels
07/06/2023	Léo Souillard	15°C, ciel ensoleillé sans vent	Faune
15/06/2023	Chloé Dubouilh	18°C, ciel ensoleillé sans vent	Flore/Habitats naturels

1.6 Méthodologie employée

Plusieurs prospections ont été réalisées par des experts écologues 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 ;
- Vérifier la présence d'espèces à enjeux aux périodes d'observation propices.
- 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 l'expert.

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.

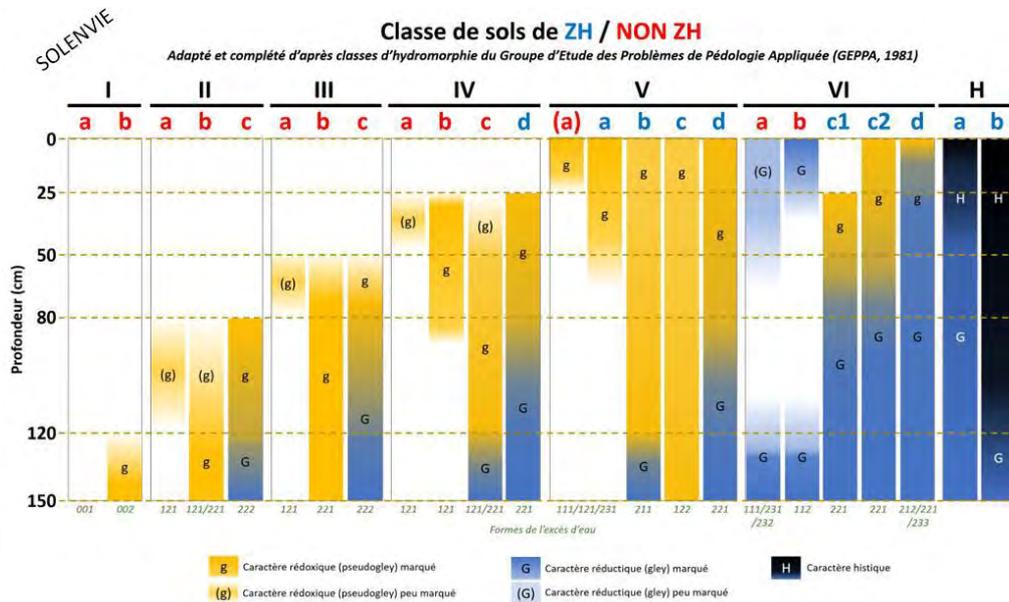


Figure 4 : Classification des sols (Source : GEPPA 1981, modifié)

Bibliographie

Comme pour la flore, les espèces animales patrimoniales potentiellement présentes sur le site d'étude sont identifiées par une analyse bibliographique préalable : consultation de la base de données communale de l'INPN (Inventaire National du patrimoine Naturel) et de la base de données (quand elle existe) de la LPO locale. Ces bases de données rassemblent la grande majorité des références bibliographiques historiques et contemporaines, réalisées par des professionnels et un important réseau de naturalistes amateurs. Les espèces des zonages alentours, dans un rayon de 5 km autour du site ont également été recherchées (espèces déterminantes ZNIEFF, etc.). Seules les données de moins de 20 ans sont prises en compte dans l'analyse bibliographique.

1.6.1. Mammifères terrestres hors chiroptères

Ce groupe faunistique est très farouche et difficilement observable. C'est la multiplication des passages qui permet d'augmenter les chances d'observation. Ainsi, toutes les observations de mammifères effectuées lors des autres investigations faunistiques ou floristiques, seront prises en compte. Les indices de présences (empreintes, poils, fèces, cadavres...) ont également été activement recherchés.

1.6.2. Cas particulier des chiroptères

Recherches de gîtes potentiels

Une prospection diurne est réalisée sur le site d'étude permettant de noter les éléments naturels potentiellement intéressants pour les chiroptères (gîtes, transit). Ils sont alors répertoriés et cartographiés. Il s'agit de repérer des gîtes favorables aux espèces les plus sensibles : écorces décollées, présence de cavités, bâtis... favorables aux gîtes des espèces. Les secteurs de gîtes connus à proximité sont localisés (estivage, hivernage) si l'information est disponible.

1.6.3. Avifaune

L'étude des oiseaux nicheurs diurnes est principalement effectuée selon un inventaire semi-quantitatif inspiré des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA). Cette méthodologie consiste en un échantillonnage ponctuel de 20 minutes, au cours duquel l'observateur est immobile et répertorie tous les contacts visuels et auditifs de l'avifaune, et ce sans limite de distance. Tous les types de milieux présents sur l'aire d'étude sont étudiés. Un passage a eu lieu le 7 juin 2023, afin d'identifier les espèces nicheuses.

Les points d'écoute sont effectués durant les premières heures après le lever du soleil afin de correspondre à la période d'activité et de détectabilité maximale des oiseaux diurnes. Pour les oiseaux ne se détectant pas au chant, comme les rapaces, une prospection visuelle est réalisée tout au long de la journée, notamment pour les rapaces utilisant les ascendances thermiques. En fonction du comportement des individus et de la date d'observation, l'espèce est classée en nicheuse possible (oiseau vu dans un milieu favorable en période de reproduction), en nicheuse probable (individus en chant observés deux fois en période favorable à sa reproduction et sur le même secteur, couple territorial, parades), ou en nicheuse certaine (nids vides ou occupés, juvéniles non volants, transport de nourriture ou de matériaux de construction du nid).

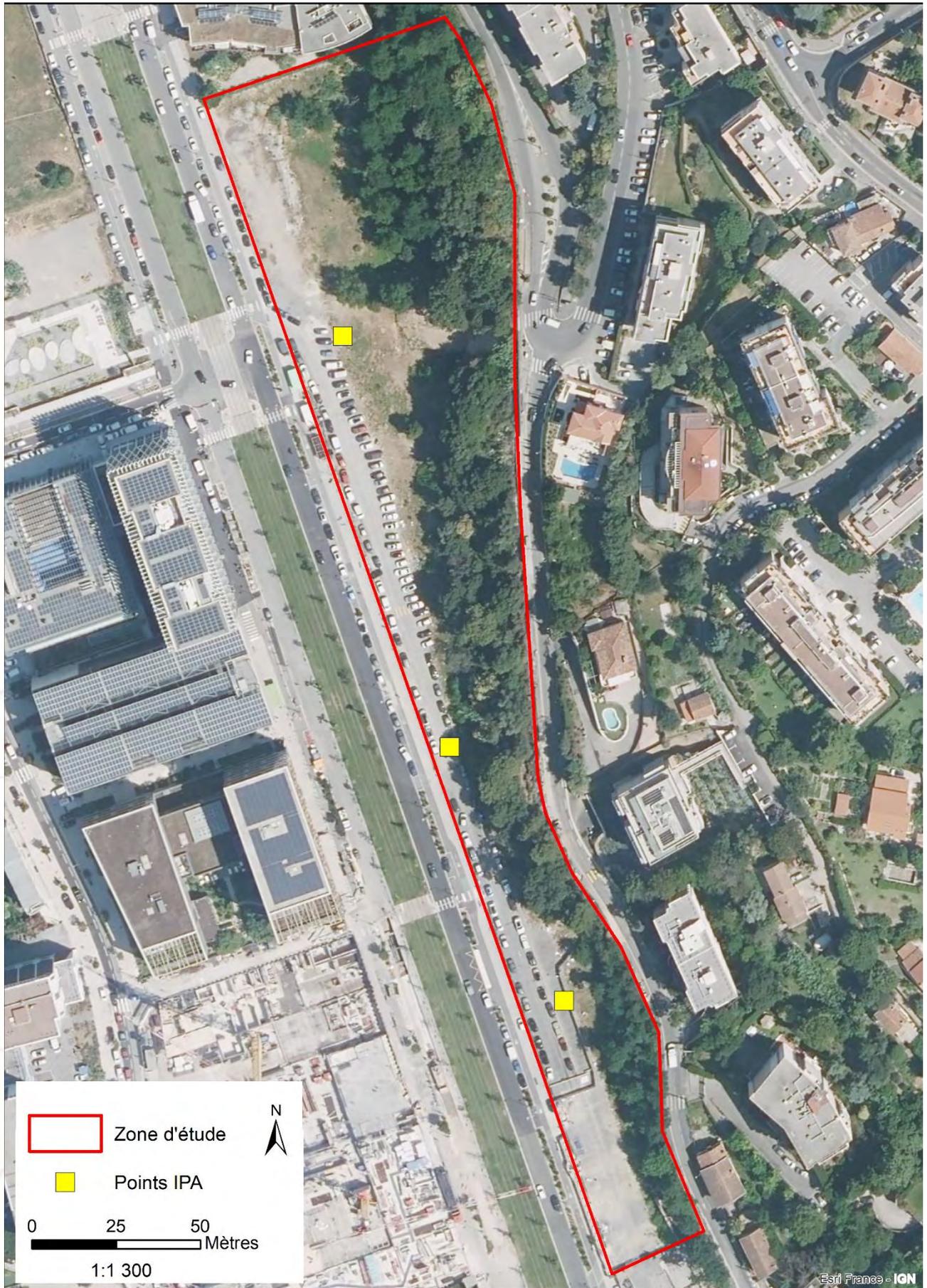


Figure 5 : Localisation des points d'écoutes IPA

1.6.4. Invertébrés

Les insectes principalement étudiés lors de cette étude sont les orthoptères (criquets, grillons, sauterelles), les lépidoptères (papillons diurnes et nocturnes), les odonates (libellules et demoiselles) ainsi que les coléoptères patrimoniaux. Un inventaire a eu lieu le 7 juin.

Comme pour tous les autres groupes, les observations effectuées lors d'autres investigations ont également été retenues.

Orthoptères

Les orthoptères sont recherchés à l'œil nu (chasse à vue) dans l'ensemble des milieux présents sur le site, mais aussi par des contrôles auditifs (reconnaissance auditive à partir des stridulations). Les individus capturés sont identifiés directement sur le terrain puis relâchés.

Lépidoptères

Les papillons sont observés à vue lorsque cela est possible. Les espèces dont l'identification est délicate sont capturées à l'aide d'un filet à papillons, puis identifiées sur le terrain avant d'être relâchées. Les chenilles rencontrées sont également identifiées.

L'ensemble des habitats présents sur la zone d'étude a été prospecté. Cette méthode permet d'avoir un échantillonnage fin de la diversité des rhopalocères du site, en termes de présence/absence.

Odonates

La méthodologie employée pour l'inventaire des odonates consiste en une prospection visuelle active au droit des habitats favorables aux périodes les plus propices de la journée. Les prospections portent essentiellement sur la détection des imagos (individu mature). Lorsque cela est nécessaire, les individus sont capturés à l'aide d'un filet à papillons, directement identifiés sur le terrain puis relâchés.

Lors de cet inventaire, tous les milieux aquatiques (mares, mouillère et bassins) sont prospectés ainsi que les habitats annexes utilisés comme zone potentielle de maturation ou territoire de chasse. La recherche des imagos s'accompagne ponctuellement d'une recherche des exuvies dans la végétation aquatique afin de confirmer l'autochtonie et le statut reproducteur des espèces sur le site.

Coléoptères patrimoniaux

Les traces observables des larves présentes sur les troncs d'arbres sont recherchées sur l'ensemble des prospections, et les individus sont recherchés à vue.

1.6.5. Reptiles

Dans le cadre de la présente étude, les reptiles sont prospectés par observation visuelle.

Cette méthode consiste à effectuer une fouille active sur l'ensemble du site d'étude, en notant toutes les espèces contactées. Lors des prospections, les « solariums » et abris naturels sont particulièrement contrôlés. Tout débris déplacé est remis en place afin de modifier le moins possible le micro-habitat.

La prospection visuelle est réalisée dans les zones bien exposées à l'Est en tout début de journée. En effet c'est le moment où ces espèces très héliophiles ont le plus besoin de s'exposer au soleil et se retrouvent donc à la vue de l'observateur.

1.6.6. Amphibiens

Les amphibiens utilisent pour la plupart trois types de milieux au cours de l'année : zone d'hivernage (très souvent des boisements), zone de reproduction (pièces d'eau de toutes sortes) et zone d'estive

(secteurs plus ou moins humides). La période la plus propice aux inventaires est celle de la reproduction, lorsque les individus adultes d'amphibiens se regroupent dans les pièces d'eau.

Ce type de milieux est recherché et prospecté sur l'ensemble de l'aire d'étude, de même que l'ensemble des habitats favorables à ces espèces.

Dans le cadre des prospections réalisées sur la zone d'étude en été, les individus sont recherchés à vu et à l'ouïe sur l'ensemble de la zone d'étude. Les milieux aquatiques sont également prospectés.

1.6.7. Limites méthodologiques

Les conditions étaient favorables à l'observation des différents groupes étudiés.

1.7 Documents réglementaires et listes rouges utilisées

1.7.1 Définition des enjeux

« L'intérêt patrimonial » d'une espèce ou d'un habitat est une notion généralement utilisée pour caractériser l'importance des habitats et espèces d'un site. Toutefois, cette notion est extrêmement subjective. L'intérêt patrimonial se base sur un grand nombre de critères d'évaluation (variant selon les évaluateurs) et est défini indépendamment de l'échelle de réflexion.

De fait, la méthode de hiérarchisation à appliquer au cours de cette évaluation doit être la plus objective possible et se baser sur des critères scientifiques rigoureux. Il a ainsi été évalué un enjeu local de conservation en utilisant les critères suivants :

- Des paramètres d'aire de répartition, d'affinité de la répartition et de distribution des habitats naturels et/ou espèces concernés : plus la répartition d'une espèce ou d'un habitat est réduit et plus l'enjeu de conservation sera fort,
- Du statut biologique : reproducteur, migrateur, hivernant...
- De la vulnérabilité biologique : inscription sur les listes rouges européennes, nationales ou régionales et autres documents d'alerte (plus une espèce ou un habitat est jugé menacé et plus son enjeu de conservation sera fort),
- Des principales menaces connues ou potentielles.

Ces critères ont également été nuancés par avis d'expert. A partir de ces critères d'analyse, plusieurs classes d'enjeux locaux de conservation ont été définies, allant de très fort à nul :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul
-----------	------	--------	--------	-------------	-----

1.7.2 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 il a été 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.

1.7.3 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 Provence-Alpes-Côte d'Azur** 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 rouge régionale** de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d'Azur de 2016 ;
- Les listes de la flore déterminante et de la flore remarquable pour les ZNIEFF PACA (version du 29/11/2017) ;
- Le catalogue de la **flore vasculaire** de la région PACA (mars 2013) qui contient des informations sur le statut d'indigénat des taxons ;
- Le **livre rouge de la flore menacée** de France, tome I et tome II.

- 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, il a été considéré que :

- 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.

1.7.4 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** en PACA de 2016 (ZnPACA) :
- Les **listes rouges nationales (LRN), régionales (LRR)** en vigueur :
 - La liste rouge des oiseaux menacés en France de 2016 ;
 - La liste rouge des mammifères de France de 2017 ;
 - La liste rouge des reptiles et amphibiens de France de 2015 ;
 - La liste rouge des papillons de jour de France de 2012 ;
 - La liste rouge des odonates de France de 2016 ;
 - La liste rouge des orthoptères menacés de France de 2004 ;
 - La liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de PACA de 2020.
 - La liste rouge régionale des odonates de PACA de 2017.
 - La liste rouge régionale des papillons de PACA de 2014.
 - La liste rouge régionale des reptiles et des amphibiens de PACA de 2016.

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.

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

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.

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.

Une ZNIEFF de type 2 est présente au sein de l'aire d'étude bibliographique. Elle est décrite dans le tableau suivant.

Type et numéro	Intitulé Distance au projet	Description
ZNIEFF de type II 930020162	LE VAR ET SES PRINCIPAUX AFFLUENTS - Située à 1 km à l'Ouest de la zone d'étude	<p>Dans sa partie amont, le Var forme des gorges très spectaculaires, dans sa partie aval du pont de Manda jusqu'à la mer, le Var est bordé par des ripisylves de la série méditerranéenne du peuplier blanc. Le cours d'eau est totalement endigué et aménagé par des microcentrales électriques et des ponts. Malgré cela, entre divers ouvrages se sont reconstitués des biotopes liés aux zones humides. Ce cours d'eau associe des bancs de graviers et de sables, dont certains sont végétalisés en partie par des plantes pionnières, des formations riveraines à Saules et des cordons boisés en galerie d'Aulne blanc. Sur les marges du site, des habitats rocheux comprenant des falaises, escarpements et éboulis et des formations forestières de Mélèze, Pin sylvestre et Chêne pubescent sont à remarquer.</p> <p>Le site abrite également une grande diversité d'espèce patrimoniale, tant en termes d'insecte, que de reptile ou d'oiseau...</p> <p>Habitats déterminants (code Corine Biotopes) 34.5131 - Communautés annuelles calciphiles de l'ouest méditerranéen 37.81 Mégaphorbiaies des montagnes hercyniennes, du Jura et des Alpes 62.13 Falaises calcaires des Alpes ligures et des Apennins</p> <p>Espèces déterminantes Plantes : Achillée maritime, Anacamptide à fleurs lâches, Anacamptide des marais, Orchis papillons, Ancolie de Reuter, Aster amelle, Baldellie fausse Renoncule, Ballote bissonnante, Chou des montagnes, Campanule de Bologne, Centaurée de Jordan, Caroubier silique, Chamaerops humble, Circe de Paradis, Cirse d'Allioni, Cirse hétérophylle, Cléistogène tardive, Cresse de</p>

Type et numéro	Intitulé Distance au projet	Description
		<p>Crète, Crypside faux choïn, Souchet en tête, Souchet tardif, Dactylorhize rouge sang, Dauphinelle douteuse, Oeillet de Séguier, Dictame blanc, Echinophore épineuse, Eleocharide à tige nombreuse, Panicaut maritime, Euphorbia illirica, Euphorbia peplis, Euphorbia villosa, Fimbristylis à deux ombelles, Gratiolle officinale, Orge petit-seigle, Hormatophylle de Ligurie, Ibéride naine, Ibéride en ombelle, Impératrice cylindrique, Jonc strié, Marguerite en baguette, Malcolmie très rameuse, Micromérie marginée, Nérion laurier-rose, Nymphéa blanc, Ophrys à forme d'araignée, Cœnanthe globuleuse, Ophrys bombyle, Pivoine officinale, Persicaire à feuilles de saule, Potamot coloré, Potentille saxifrage, Faux orlaya nain, Pulicaire commune, Renoncule à feuilles d'ophioglosse, Schénoplecte piquant, Spiranthe d'été, Épiaire maritime, Épiaire des marais, Tamaris d'Afrique Ophioglosse répandu,</p> <p>Lépidoptères : Moiré piémontais, Plusie de Bellier, Alexanor, Semi-Apollon, Vanesse des Pariétaires, L'Hespérie rhétique.</p> <p>Autres insectes hors lépidoptères : <i>Allogamus hilaris</i>, <i>Plectrocnemia praestans</i>, <i>Ecdyonurus zelleri</i>, <i>Entomoculia coiffaiti</i>, <i>Harpalus punctipennis Mulsant</i>, <i>Laemostenus angustatus</i>, <i>Laemostenus obtusus</i>, <i>Paramaurops varensis</i>, <i>Phytoecia vulneris</i>, <i>Trachyphloeus lothari</i>, <i>Coriomeris alpinus</i>, Courtillière provençale</p> <p>Mammifères : Bouquetin des Alpes</p> <p>Chiroptères : Grand rhinolophe</p> <p>Crustacés : <i>Armadillidium simoni</i>, <i>Proasellus rouchi</i>, <i>Trichoniscus nicaeensis</i></p> <p>Mollusque : Maillot des pérites</p> <p>Oiseau : Oie cendrée, Grande aigrette, Héron pourpré, Butor étoilé, Héron crabier, Alouette calandrelle, Hironde rouseline, Guifette moustac, Goéland railleur, Cigogne blanche, Busard cendré, Faucon pèlerin et kobez, Glaréole à collier, Mouette mélanocéphale, Pie-grièche à tête rousse, Butor blongios, Nette rousse, Flamand rose, Spatule blanche, Ibis flacinelle, Grèbe à coup noir, Marouette ponctuée, Avocette élégante, Sterne pierregarin, Sterne naine, Chevalier gambette, Marouette poussin, Marouette de Baillon.</p> <p>Poisson : Anguille d'Europe</p> <p>Reptile : Lézard ocellé</p>

La ZNIEFF décrite ci-dessus présente un fort intérêt, principalement lié aux espèces inféodées aux milieux aquatiques et humides en particulier en lien avec les écosystèmes fluviaux.



Figure 6 : Cartographie de la ZNIIEFF à proximité du site d'étude

2.1.2 Site Natura 2000

Les sites NATURA 2000 sont un réseau d'espaces naturels situés sur le territoire de l'Union Européenne. 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 25/04/1979 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.

Une ZPS (Basse Vallée du Var) est présente au sein de l'aire bibliographique du site d'étude.

Tableau 3 : Sites Natura 2000 à proximité de la zone d'étude.

Type et numéro	Intitulé Distance au projet	Description
ZPS FR9312025	Basse Vallée du Var - 1 km à l'Ouest de la zone d'étude	<p>La basse vallée du Var constitue la plus importante zone humide littorale de la Côte d'Azur. Malgré un contexte très marqué par les aménagements humains, ce site rassemble plusieurs types de milieux naturels (vasières, bancs de galets, eaux libres) rares par ailleurs dans le département. Ceci confère au site un caractère attractif pour l'avifaune, notamment pour les oiseaux d'eau. Ainsi, la basse vallée du Var :</p> <ul style="list-style-type: none"> - constitue une étape importante pour de nombreuses espèces d'oiseaux migrateurs, qui y trouvent des conditions propices à leur repos et leur alimentation après la traversée de la Méditerranée, ainsi qu'une voie de pénétration dans le massif alpin. Site survolé par plusieurs milliers d'oiseaux au printemps et à l'automne. - permet la nidification de plusieurs espèces d'oiseaux d'eau de forte valeur patrimoniale : Sterne pierregarin, Blongios nain, etc. - constitue un site important d'hivernage pour certains oiseaux d'eau, notamment la Mouette mélanocéphale. <p>Près de 200 espèces d'oiseaux fréquentent le site, dont environ 50 espèces sont d'intérêt communautaire.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habitats inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats-Faune-Flore » <p>N02 : Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espèces inscrites à l'annexe II de la Directive « Oiseau » <p>Goéland leucophée , Sterne hansel , Sterne caspienne , Sterne caugek , Sterne pierregarin , Sterne naine , Guifette moustac , Guifette noire , Grand-duc d'Europe , Martin-pêcheur d'Europe , Alouette lulu , Gorgebleue à miroir, Fauvette pitchou , Pie-grièche écorcheur , Grèbe castagneux , Grand Cormoran</p>

Type et numéro	Intitulé Distance au projet	Description
		<p>, Bihoreau gris , Butor blongios , Butor étoilé , Héron crabier , Héron garde-boeufs , Aigrette garzette , Grande Aigrette , Héron cendré , Héron pourpré , Cigogne noire , Cigogne blanche , Ibis falcinelle , Spatule blanche , Flamant des Caraïbes , Cygne tuberculé , Tadorne de Belon , Canard siffleur , Canard chipeau, Sarcelle d'hiver ,Canard colvert , Sarcelle d'été , Canard souchet , Nette rousse , Fuligule milouin , Bondrée apivore , Milan noir , Milan royal , Circaète Jean-le-Blanc , Busard des roseaux , Busard Saint-Martin , Busard cendré , Balbuzard pêcheur , Faucon kobez , Faucon d'Éléonore , Faucon pèlerin , Râle d'eau , Marouette ponctuée , Marouette poussin , Marouette de Baillon , Gallinule poule-d'eau , Foulque macroule , Huîtrier pie , Echasse blanche , Avocette élégante , Glaréole à collier , Petit Gravelot , Grand Gravelot , Gravelot à collier interrompu , Pluvier argenté , Vanneau huppé , Bécasseau maubèche , Bécasseau sanderling , Bécasseau minute , Bécasseau de Temminck , Bécasseau cocorli , Bécasseau variable, Combattant varié, Bécassine des marais , Barge à queue noire , Barge rousse , Courlis corlieu , Courlis cendré , Chevalier arlequin , Chevalier gambette , Chevalier aboyeur , Chevalier gambette , Chevalier culblanc , Chevalier sylvain , Chevalier guignette , Tournepierre à collier , Mouette mélanocéphale , Mouette pygmée , Mouette rieuse , Goéland railleur , Goéland cendré , Goéland brun</p>

Cette Zone Natura 2000 Présente un intérêt marqué pour l'avifaune inféodée aux milieux aquatiques notamment comme halte migratoire et site d'hivernage.



Figure 7 : Site Natura 2000 à proximité de la zone d'étude

2.1.3 Zones humides

Les zones humides remplissent des fonctions essentielles au maintien des équilibres écologiques et rendent des services à la collectivité. Selon l'article L211-1 du Code de l'Environnement, les zones humides sont définies comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles au moins une partie de l'année ». Selon leur état de conservation, les zones humides assurent tout ou au moins une partie des trois grandes fonctionnalités suivantes :

- **Régulation des régimes hydrologiques** : les zones humides retardent globalement le ruissellement des eaux de pluies et le transfert immédiat des eaux superficielles vers l'aval du bassin versant. Telles des éponges, elles "absorbent" momentanément l'excès d'eau puis le restituent progressivement lors des périodes de sécheresse. Elles permettent, pour une part variable suivant les sites, la réduction de l'intensité des crues, et soutiennent les débits des cours d'eau, sources et nappes en période d'étiage.
- **Autoépuration et protection de la qualité des eaux** : les zones humides contribuent au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau en agissant comme filtre épurateur des eaux souterraines ou superficielles.
- **Réservoir biologique** : espaces de transition entre la terre et l'eau les zones humides présentent une potentialité biologique souvent plus élevée que les autres milieux. Lorsqu'elles sont peu anthropisées, de nombreuses espèces végétales et animales y vivent de façon permanente ou transitoire. Elles assurent ainsi des fonctions d'alimentation, de reproduction mais aussi de refuge. C'est pourquoi leur sauvegarde est une obligation légale qui relève de l'intérêt général.

Le SDAGE préconise la préservation de ces périmètres et le retour du bon état écologique des masses d'eau. Si toutefois, un projet venait impacter une zone humide, une compensation représentant 2 fois la zone impactée devrait être mise en place.

Des données de pré localisation de zones humides ont été trouvées sur le site sig.reseau-zones-humides.org.

On observe que la zone à l'Ouest du site d'étude présente une forte probabilité de présence de zone humide. Néanmoins, la forte anthropisation de la zone d'étude et les mouvements de terre inhérents à l'aménagement du quartier, suggèrent un remaniement important des sols et une déstructuration de ces derniers, peu favorable à la présence de zones humides pédologiques naturelles.

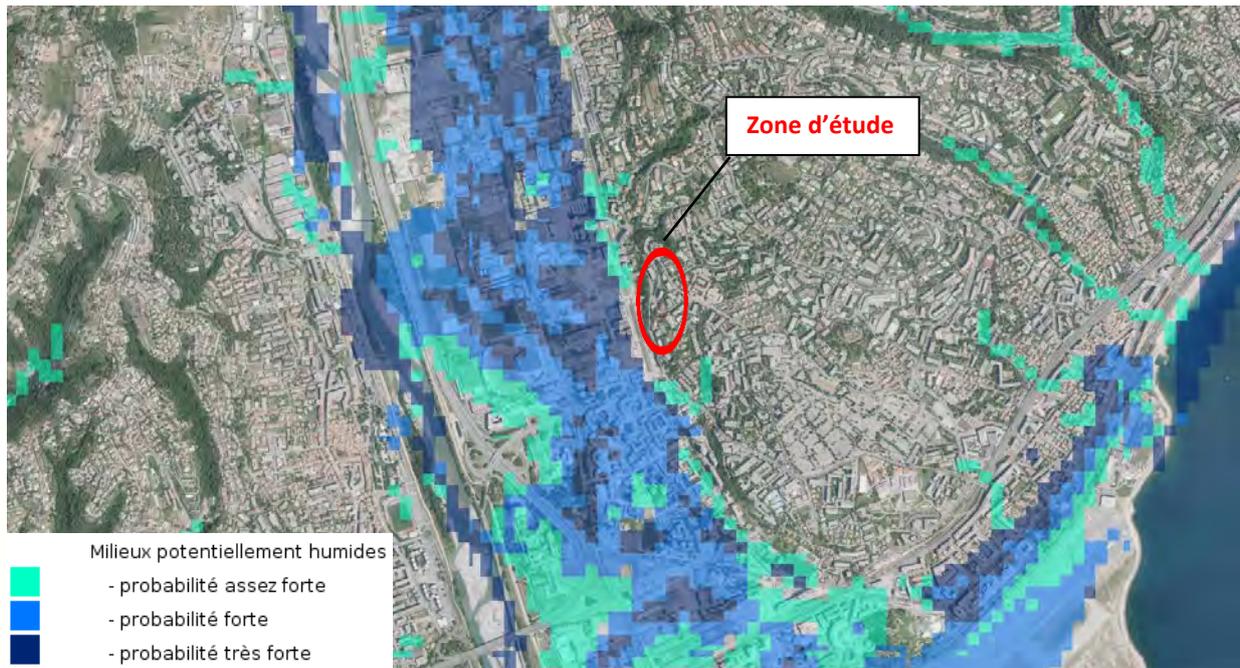


Figure 9 : Localisation des zones humides identifiées (Source : réseau-zones-humides)

Divers organismes ont également lancé des inventaires de zones humides pour :

- Connaître le patrimoine de leur territoire d'intervention
- Fixer des orientations, des objectifs et des actions de préservation et de restauration des zones humides.

Ainsi dans le Département des Alpes Maritimes, un inventaire des zones humides a été réalisé, celui-ci montre le zonage indiqué en page suivante. Il est à noter que l'espace maritime est une zone humide à part, non référencée dans cet inventaire, mais cette zone a bien été prise en compte.



Figure 8 : Zone humide à proximité du site d'étude

2.1.4 Arrêtés Préfectoraux de Protection Biotope

L'arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) est un outil réglementaire visant à prévenir la disparition d'espèces protégées. Ainsi, le Préfet de département peut réglementer des activités susceptibles de porter atteinte à la conservation de ce biotope.

L'objectif est d'encadrer strictement les activités, travaux, usages et installations qui seraient susceptibles de perturber ces espèces ou d'en dégrader l'habitat, dans un but de conservation et de préservation.

La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite "loi Grenelle 2", étend le champ d'application des arrêtés de protection de biotopes aux habitats naturels remarquables des sites Natura 2000, ainsi qu'aux géotopes.

Deux périmètres APPB sont situés au sein de l'aire d'étude bibliographique.

Tableau 4 : APPB présent au sein de l'aire bibliographique.

Identifiant	Intitulé Distance au projet	Description
FR3801052	Embouchure du fleuve Var (Partie terrestre) 1,8 km au sud de la zone d'étude	<p>Cet APPB fait suite à une demande du président du comité de pilotage du site Natura 2000 FR9312025 « Basse Vallée du Var », et au dossier technique et scientifique notifiant la nécessité de conserver les biotopes concernant à la fois le domaine terrestre et marin, établi en novembre 2018 par le SMIAGE Maralpin – Syndicat Mixte pour les Inondations, l'Aménagement et la Gestion de l'Eau, animateur du site Natura 2000.</p> <p>Habitats naturels protégés et remarquables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Banc de gravier à Astragale esparcette et Inule visqueuse (3220 – Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée) ; • Forêt riveraine méditerranéenne (92A0 – Forêt galerie à Salix alba et Populus alba) ; • Rivières alpines avec végétation ligneuse à Salix elaeagnos (3240) ; • Mégarphobias hydrophiles d'ourlets planitiaire et des étages montagnards à alpin (6430) ; • Saulaie à Saule pourpre et Saule drapé (3240 – Rivières alpines avec végétation ligneuse à Salix elaeagnos) ; • Friche à Piptathérum faux-millet et Inule visqueuse ; • Phragmitaie <p>Espèces végétales protégées au niveau régional :</p> <p>Alpiste aquatique (Phalaris aquatica) ; Massette naine (Typha minima)</p> <p>Espèces animale remarquables :</p> <p>Oiseaux : Marouette ponctuée (Porzana, Marouette poussin (Porzana parva), Marouette de Baillon (Porzana pusilla), Sterne naine (Sterna albifrons), Sterne pierregarin (Sterna hirundo), Guifette moustac (Chlidonias hybridus), Mouette mélanocéphale (Larus melanocephalus), Blongios nain (Ixobrychus minutus), Gravelot à collier interrompu</p>

Identifiant	Intitulé Distance au projet	Description
		<p>(Charadrius alexandrinus), Petit Gravelot (Charadrius dubius), Chevalier guignette (Actitis hypoleucos), ,Martin-pêcheur d'Europe (Alcedo atthis), Lusciniole à moustache (Acrocephalus melanopogon), Bruant ortolan (Emberiza hortulana)</p> <p>Poissons : Barbeau méridional (Barbus meridionalis), Blageon (Leuciscus souffia), Blennie fluviatile (Salaria fluviatilis), Anguille (Anguilla anguilla)</p>
FR3801051	<p>EMBOUCHURE DU FLEUVE VAR (PARTIE MARINE) 2,7 km au sud de la zone d'étude</p>	<p>Cet APPB est lié au précédant décrit ci-dessus. Il comporte la même description et la même composition sur l'INPN.</p> <p>Néanmoins comme son nom l'indique la zone est plus proche de la mer</p> <p>Ce zonage a cependant été établie par arrêté ministériel, contrairement au précédant qui lui est issue d'un arrêté préfectoral.</p>

Ces APPB sont liés à des enjeux de conservation en lien avec l'embouchure du fleuve du Var et aux espèces inféodées à ce type de milieu.



Figure 9 : APPB situés à proximité de la zone d'étude

2.1.5 Autres périmètres

Aucun périmètre de type réserves naturelles ou parcs naturels, ZICO, pelouses sèches, ENS n'est connu au sein de l'aire d'étude bibliographique.

2.1.6 Synthèse des zonages environnementaux

Tableau 5 : Synthèse des zonages environnementaux connus au sein ou à proximité de l'aire d'étude bibliographique

Intitulé	Identifiant	Distance au projet
ZNIEFF		
LE VAR ET SES PRINCIPAUX AFFLUENTS	930020162	1 km à l'Ouest de la zone d'étude
Natura 2000		
Basse Vallée du Var	FR9312025	1 km à l'Ouest de la zone d'étude
APPB		
Embouchure du fleuve Var (Partie terrestre)	FR3801052	1.8 km au sud de la zone d'étude
Embouchure du fleuve Var (Partie marine)	FR3801051	2.7 km au sud de la zone d'étude
Zone humide		
Le Var		0.9 km à l'Ouest de la zone d'étude

Il ressort de ces zonages que le principal site d'intérêt écologique autour du périmètre d'étude est l'estuaire du Var, qui constitue une zone d'accueil pour beaucoup de taxons.

La faible quantité de zonage environnemental s'explique par l'aspect urbanisé des alentours du site d'étude.

2.2 Diagnostic écologique

2.2.1 Habitats naturels

Le présent diagnostic est établi grâce à une analyse croisée de la bibliographie, des orthophotographies et de prospections naturalistes réalisées par Evinerude les 5-6 janvier, 14 mars et 15 juin 2023.

La zone d'étude s'inscrit dans un contexte urbain. Les prospections du 04 février 2022 et du 14 mars 2023 ont permis d'identifier 6 unités différentes au sein du site. Un habitat d'intérêt communautaire a été identifié.



IDENTIFICATION GENERALE : MILIEUX HUMIDES HERBACES

NOM DE L'HABITAT	Massifs de Cannes de provence <i>Imperato cylindrica</i> - <i>Tripidion ravennae</i> (CCB : 53.62 ; EUNIS : C3.32 ; N2000 : /)
------------------	--

REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	 Massif de cannes de provence
-------------------------------	--

SURFACE	0,103 ha soit 5,8 % de la zone d'étude
---------	--



Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation :

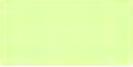
Ces formations de type roselières hautes, sont des habitats denses, généralement assez pauvres en espèces végétales puisque quasi exclusivement composées de Cannes de Provence (*Arundo donax*). La richesse du sol en nutriments et en matière organique, la présence d'un sol humide argileux et un éclaircissement intense sont les composantes qui régissent la bonne expression de cet habitat.

Sur le site, les Cannes de Provence (*Arundo donax*) forment des massifs hauts et denses au sein de dépressions humides. Le déploiement de la Canne reste peu propice à l'installation d'un cortège diversifié, du fait, d'une part de la densité du peuplement et d'autre part de sa hauteur. La Canne peut atteindre plusieurs mètres de haut limitant ainsi l'apport de lumière favorable à d'autres espèces. Toutefois, d'autres espèces ont été observées au sein de ce milieu : le Gailllet gratteron (*Galium aparine*), la pariétaire (*Parietaria officinalis*) et la mercuriale annuelle (*Mercurialis annua*). Cet habitat est rattaché à l'alliance du *Imperato cylindrica* - *Tripidion ravennae*. L'état de conservation de cet habitat est jugé « dégradé » par la présence de l'herbe de la pampa (*Cortaderia selloana*)

Espèces patrimoniales : Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cette formation.

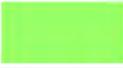
Espèces invasives : L'herbe de la pampa (*Cortaderia selloana*) a été observé localement.

Identification de l'intérêt écologique : Il s'agit d'un habitat caractéristique des zones humides floristiques 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). L'enjeu local de conservation de cet habitat est donc jugé « faible ».

IDENTIFICATION GENERALE : MILIEUX PRAIRIAUX ET OUVERTS	
NOM DE L'HABITAT	Friche rudérale (CCB : 87.2 ; EUNIS : E5.12; N2000 : /)
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	 Friche rudérale
SURFACE	0,389 ha, soit 21.8 % de la zone d'étude
	
<p>Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation :</p> <p>Une friche correspond à un habitat transitoire qui se développe suite à toute cessation d'activité sur un milieu. Le type d'actions pratiquées auparavant et les biotopes adjacents influencent fortement le cortège floristique actuel.</p> <p>Sur le site, de nombreuses espèces des friches et ourlets se développent, comme les vesces à larges feuilles (<i>Lathyrus latifolius</i>), les plantains lancéolés (<i>Plantago lanceolata</i>), les silènes à larges feuilles (<i>Silene latifolia</i>), les Luzernes d'Arabie (<i>Medicago arabica</i>) et lupulines (<i>Medicago lupulina</i>), ainsi que les véroniques de Perse (<i>Veronica persica</i>). L'état de conservation de cet habitat est jugé « dégradé » par la présence d'espèces invasives</p>	
<p>Espèces patrimoniales :</p> <p>Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cet habitat.</p>	
<p>Espèces invasives :</p> <p>Les friches sont des habitats propices à leur développement. La Datura stramoine (<i>Datura stramonium</i>) et la Vergerette du Canada (<i>Erigeron canadensis</i>) ont été observées.</p>	
<p>Identification de l'intérêt écologique et justification :</p> <p>L'intérêt écologique de ces zones rudérales est jugé « faible » puisqu'il s'agit d'espaces anthropisés perturbés.</p>	

IDENTIFICATION GENERALE : MILIEUX BOISES	
NOM DE L'HABITAT	Peuplements de Pin d'Alep de transition entre le thermo et le mésoméditerranéen <i>Quercus ilicis-Pinetum halepensis</i> (CCB : 42.84 ; EUNIS : G3.74 ; N2000 : 9540-3.1)
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	 Peuplement de Pin d'Alep de transition entre le thermo et le mésoméditerranéen
SURFACE	0,431 ha , soit 24,2 % de la surface totale
	
Description de l'habitat et des espèces caractéristiques observées : Ces formations correspondent à des boisements dominés par les pins d'Alep (<i>Pinus halepensis</i>), accompagné du Chêne vert (<i>Quercus ilex</i>) sur les sols rocheux. Il s'agit d'un habitat typique dont l'aire de répartition est limitée (littoral des Bouches-du-Rhône, du Var, des Alpes-Maritimes principalement. Présence moins importante sur le littoral du Languedoc). Cet habitat est souvent de faible étendue, et présente un grand intérêt communautaire à l'échelle Européenne (Natura 2000). Il participe à la présence de mosaïque d'habitats offrant une grande diversité de niches écologiques pour les espèces végétales et animales. Habitat présent au centre de l'aire de répartition du Pin d'Alep (<i>Pinus halepensis</i>), sous un climat thermophile, il se rencontre sur des sols de faible et de moyenne profondeur. Sur le site, il s'agit de communautés forestières méditerranéennes dominées par le Chêne vert (<i>Quercus ilex</i>) et le Pin d'Alep (<i>Pinus halepensis</i>). La strate arbustive est représentée par le Pistachier lentisque (<i>Pistacia lentiscus</i>) et la strate herbacée, très fournie, par le Fumeterre (<i>Fumaria capreolata</i>), la salsepareille (<i>Smilax aspera</i>) et l'asperge à feuilles aigües (<i>Asparagus acutifolius</i>) notamment. Ces formations boisées sont localisées à L'ouest de l'aire d'étude, sur la partie haute des parois rocheuses.	
Espèces patrimoniales : Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cette formation.	
Espèces invasives : L' Oxalide pied-de-chèvre (<i>Oxalis pes-caprae</i>) est présente dans cette unité.	
Identification de l'intérêt écologique : L'enjeu local de conservation de cet habitat est jugé « modéré » car il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire .	

IDENTIFICATION GENERALE : MILIEUX ROCHEUX	
NOM DE L'HABITAT	<p>Paroi rocheuse <i>Oxalido corniculatae-Parietarium judaicae</i> (CCB : 62.1 ; EUNIS : H3.2 ; N2000 : /)</p>
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	 <p>Paroi rocheuse</p>
SURFACE	0,054 ha , soit 3,0 % de la zone d'étude
	
<p>Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation : Le site d'étude présente des parois verticales rocheuses, constituées d'alluvions (cailloutis, graviers, sables) et de poudingue), comportant peu ou pas de végétation. A certains endroits, les parois ont fait l'objet d'un confortement par béton projeté, ce qui mène à juger comme « dégradé » l'état de conservation de cet habitat.</p>	
<p>Espèces patrimoniales : Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cet habitat.</p>	
<p>Espèces invasives : Aucune espèce invasive n'a été observée au sein de cet habitat.</p>	
<p>Identification de l'intérêt écologique et justification : L'intérêt écologique de ces ensembles, d'un point de vue floristique, est jugé « faible » puisqu'il s'agit d'espaces où la flore peut difficilement s'installer, et une partie de l'habitat a été artificialisée avec du béton.</p>	

IDENTIFICATION GENERALE : MILIEUX ANTHROPIQUES	
NOM DE L'HABITAT	Boisements de Robiniers <i>Chelidonio majoris - Robinion pseudoacaciae</i> (CCB : 83.324 ; EUNIS : G1.C3 ; N2000 : /)
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	 Boisement de Robiniers
SURFACE	0,435 ha, soit 24,4 % de la zone d'étude



Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation :

Cet habitat correspond à des boisements dominés par une seule espèce : le Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*), espèce invasive avérée.

Sur le site, ces formations boisées sont développées au Nord-Est et au Sud-Est de l'aire d'étude, au pied et au-dessus des parois verticales. Cet habitat présente un bon état de conservation. Le cortège se compose aussi de la Pariétaire officinale (*Parietaria officinalis*), le Brome stérile (*Anisantha sterilis*) et le Fumeterre (*Fumaria capreolata*).

Espèces patrimoniales :

Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cet habitat.

Espèces invasives :

Le **Robinier faux-acacia** (*Robinia pseudoacacia*) constitue cette unité de végétation. L'**Oxalide pied-de-chèvre** (*Oxalis pes-caprae*) est aussi présente abondamment.

Identification de l'intérêt écologique et justification :

L'enjeu local de cette unité de végétation est jugé « **très faible** » car il s'agit d'un habitat très anthropisé composé essentiellement d'espèces invasives.

IDENTIFICATION GENERALE : MILIEUX ANTHROPIQUES	
NOM DE L'HABITAT	Zone urbanisée (CCB : 86 ; EUNIS : J4 ; N2000 : /)
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	 Zone urbanisée
SURFACE	0,369 ha, soit 20,7 % de la zone d'étude
	
<p>Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation : Cet intitulé regroupe l'ensemble des voiries, des pistes, des parkings, des bâtiments et autres constructions industrielles. Ces espaces urbanisés laissent peu de place à l'installation d'un cortège végétal. Par contre ce type de milieu est propice à l'implantation d'espèces pionnières et rudérales, voire invasive.</p>	
<p>Espèces patrimoniales : Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cet habitat.</p>	
<p>Espèces invasives : Aucune espèce invasive n'a été observée au sein de cet habitat</p>	
<p>Identification de l'intérêt écologique et justification : L'intérêt écologique de ces ensembles, d'un point de vue floristique, est jugé « nul » puisqu'il s'agit d'espaces fortement perturbés et d'origine anthropique.</p>	

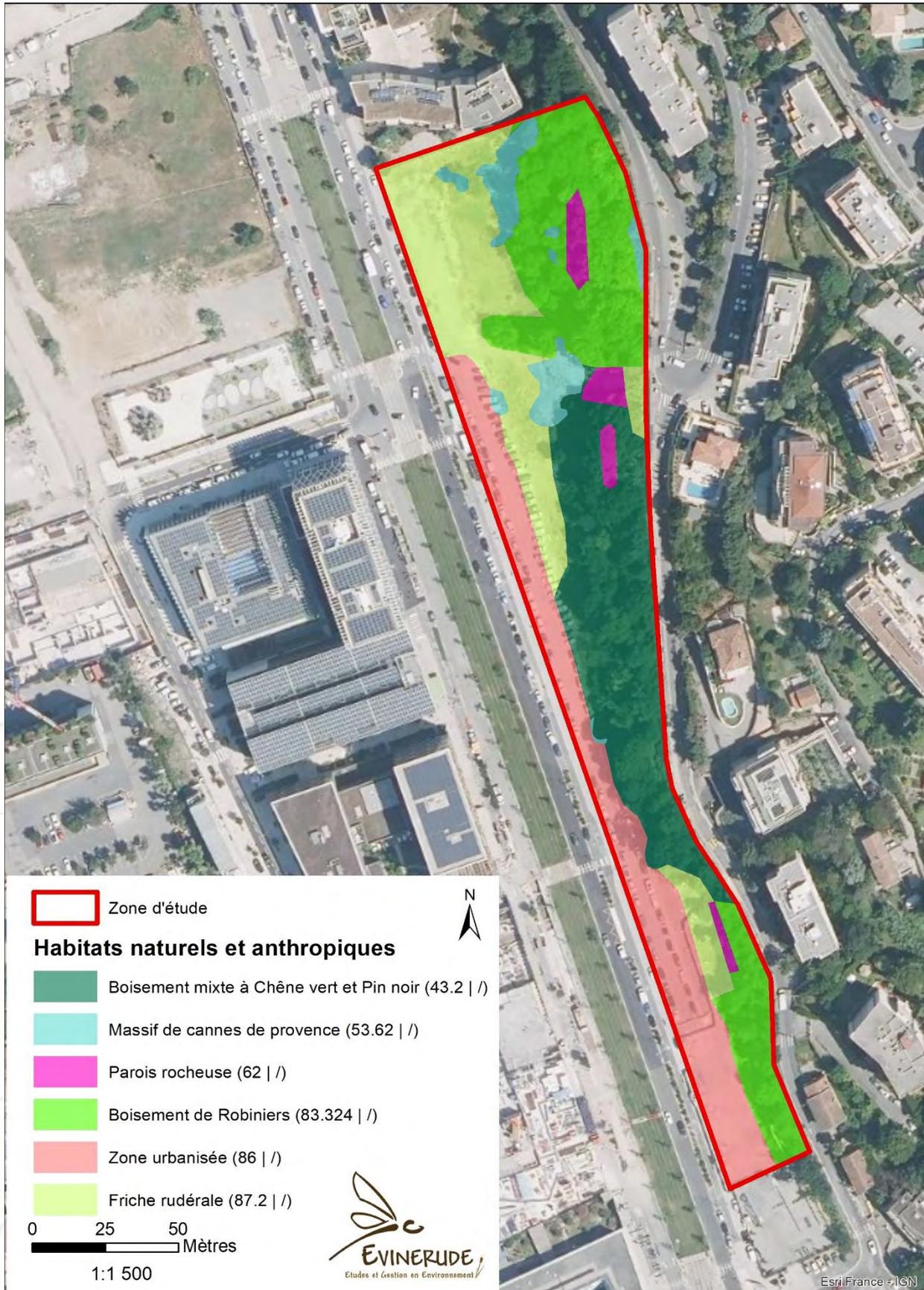


Figure 10 : Habitats naturels du site d'étude

SYNTHESE DES HABITATS NATURELS :

La zone d'étude se situe en contexte urbanisé, à proximité directe d'un campus universitaire, de zones d'habitations et de commerces. Elle se compose majoritairement d'une zone rudérale, d'un boisement mixte à chênes verts et pins noirs et de boisements à Robiniers. Ces habitats principaux sont recoupés par quelques massifs de Cannes de Provence, parois verticales rocheuses et des zones urbanisées.

Même si aucun de ces habitats n'est remarquable, la zone constitue un « réservoir de biodiversité » au sein de la ville. Globalement, l'enjeu local de conservation des habitats sur la zone d'étude est estimé à **faible**.

Tableau 6 : Synthèse des habitats naturels observés dans la zone d'étude (Surface = 1,8 ha)

Habitats naturels	Code Corine biotopes	EUNIS	EUR28 N2000	Zone humide floristique ¹	Etat de conservation	Surface (m ²)	Enjeu local de conservation
Massif de Cannes de Provence	53.62	C3.32	-	Oui	Dégradé	1032	Faible
Friche rudérale	87.2	E5.12	-	-	Dégradé	3897	Très faible
Peuplements de Pin d'Alep de transition entre le thermo et le mésoméditerranéen	42.84	G3.74	9540-3.1	-	Dégradé	4270	Modéré
Paroi rocheuse	62	H3	-	-	Dégradé	540	Faible
Boisement de Robiniers	83.324	G1.C3	-	-	Dégradé	4346	Très faible
Zone urbanisée	86	J4	-	-	Très dégradé	3689	Nul

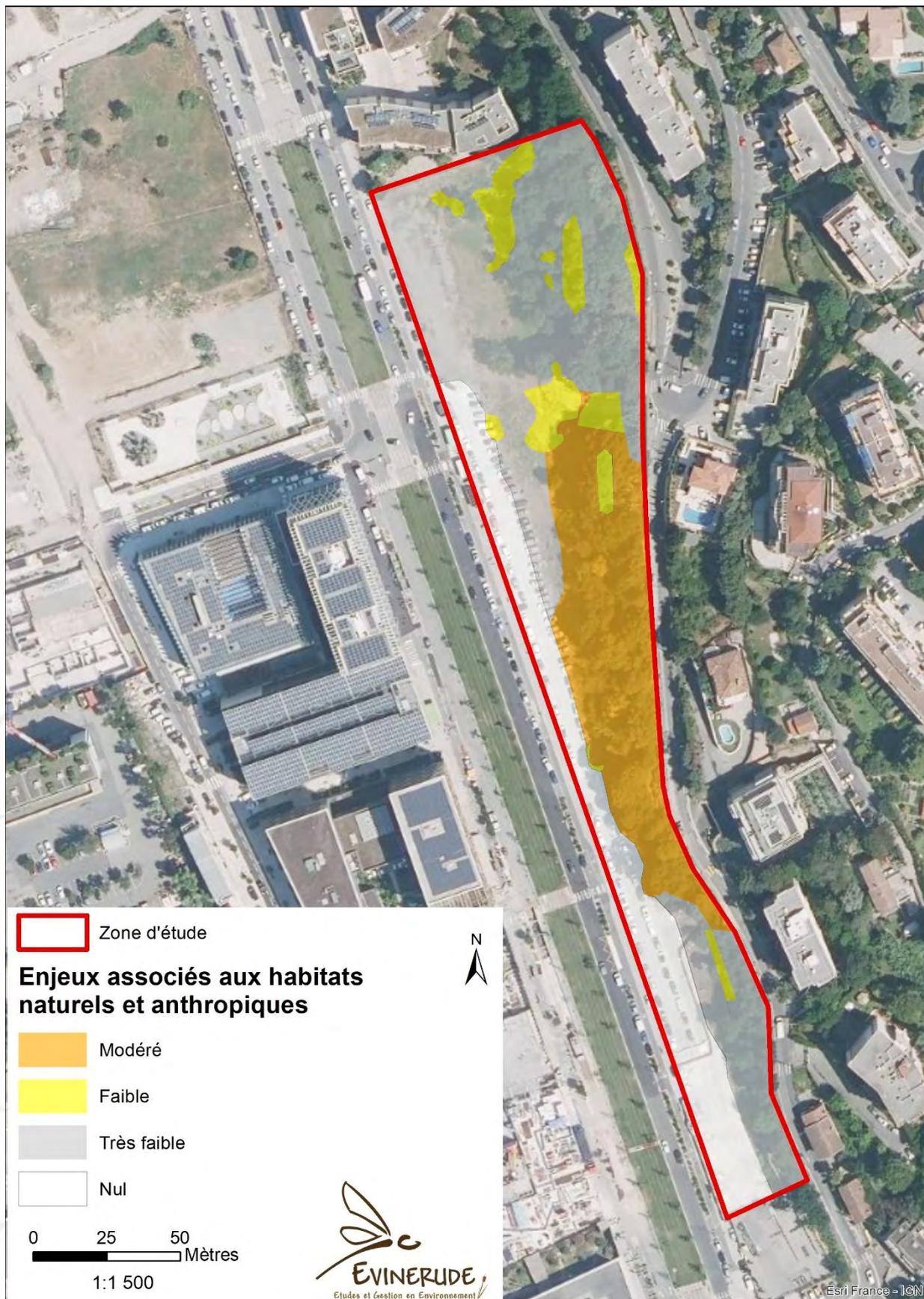


Figure 11 : Cartographie des enjeux associés aux habitats naturels et anthropiques

2.2.2 Zones humides

2.2.2.1 Critère floristique

Les massifs de cannes de Provence correspondant à l'habitat 53.62 du Code CORINE Biotopes, et recouvrant **0,103 ha** (soit **5,8 %** du site) est un habitat caractéristique des zones humides floristiques 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).

2.2.2.2 Critère pédologique

L'expertise pédologique a consisté en 5 sondages pédologiques réalisés au sein de l'aire d'étude. Les sondages n°1 et n°4 ont montré des traces d'hydromorphie, caractéristiques des zones humides. Les trois autres sondages ont montré un refus dès la surface. Toutefois, l'impossibilité de continuer les sondages après 40cm et la nature déstructurée du sol ne permettent pas, par ces seuls sondages de conclure sur le caractère humide ou non de la zone au sens de l'annexe IIb de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009.

Ces deux sondages ne sont donc pas considérés comme humides.

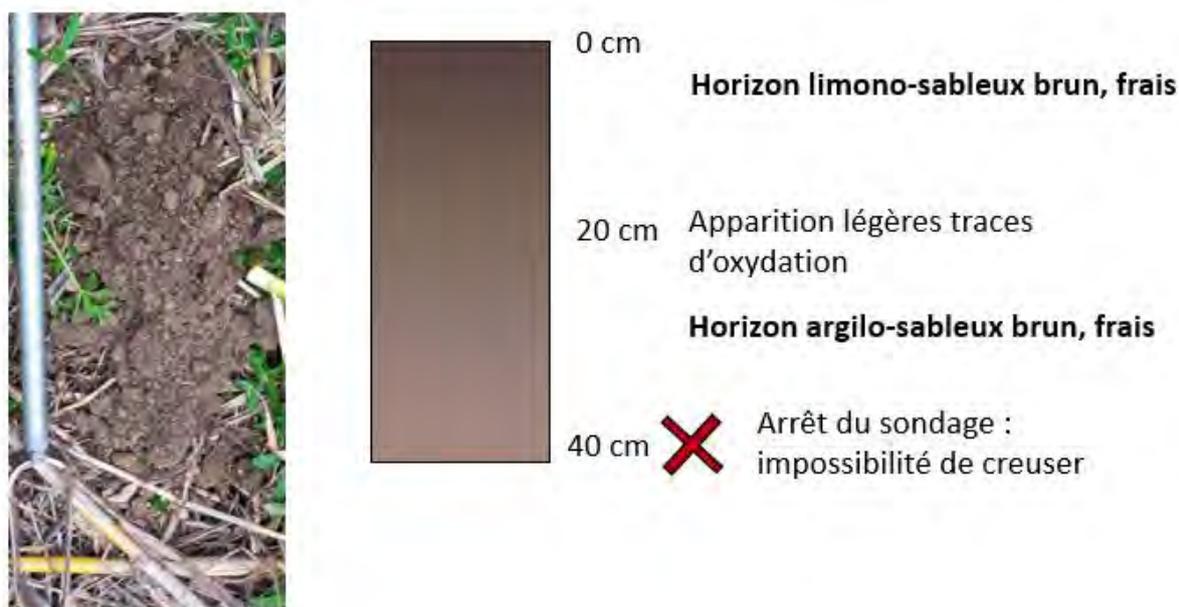


Figure 12 : profil pédologique du sondage n°1

SYNTHESE :

Le passage de terrain a permis de délimiter des zones humides selon des critères floristiques et pédologiques, cumulant une surface de 1032 m².

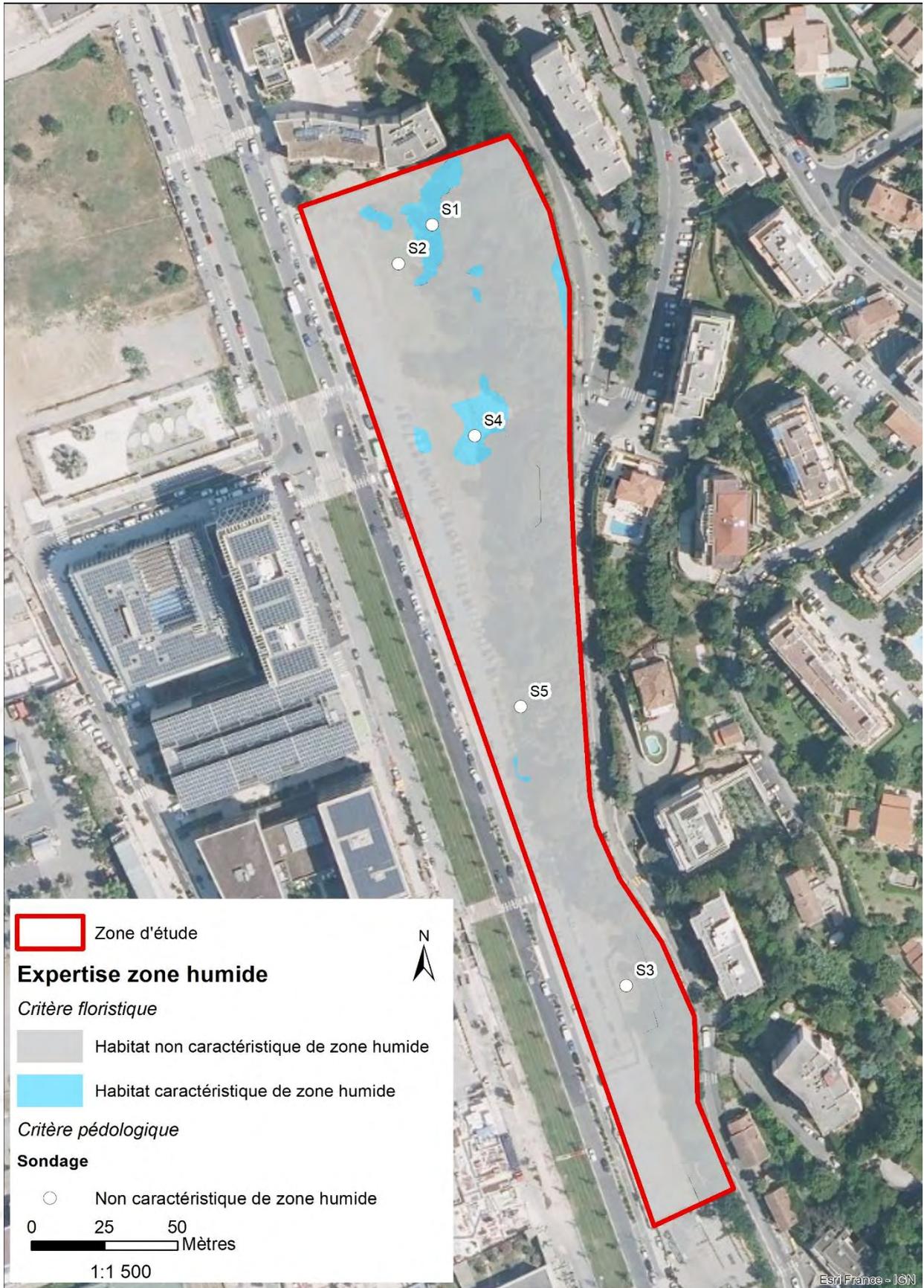


Figure 13 : Localisation des zones humides

2.2.3 Flore

2.2.3.1 Flore patrimoniale

Données bibliographiques

D'après la base de données SILENE, 158 espèces végétales représentant un enjeu fort en termes de patrimonialité (protégées et/ou inscrites sur la liste minima à un rang « NT », Quasi-menacé) sont recensées à l'échelle du territoire de Nice. La plupart d'entre elles sont inféodées aux milieux des friches/pelouses/tonsures. Les statuts réglementaires, de conservation, et l'écologie des espèces potentielles sur le site d'étude sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 7 : Synthèse des espèces végétales patrimoniales de la commune de Nice potentielles (Source : Silene).

Nom scientifique / relevé	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	Protection	Enjeu	Ecologie	Phénologie
<i>Allium nigrum</i>	EN	VU	PR	Fort	friches vivaces rudérales pionnières, mésoxérophiles, subméditerranéennes	4-6
<i>Allium subhirsutum</i>		LC	PR	Modéré	friches vivaces mésoxérophiles, subméditerranéennes	4-6
<i>Allium trifoliatum</i>		NA	PR	Modéré	friches vivaces rudérales pionnières, mésoxérophiles, subméditerranéennes	3-5
<i>Anacamptis fragrans</i>		LC	PN (Art 1)	Modéré	Prés et bois du Midi et du littoral océanien	5-6
<i>Cephalaria syriaca</i>		NA	PN (Art 1)	Modéré	friches annuelles, subnitrophiles, méditerranéennes à subméditerranéennes, vernales	6-7
<i>Cyclamen repandum</i>		LC	PR	Modéré	parois européennes, basophiles, sciaphiles, méditerranéennes	3-8
<i>Cyrtomium fortunei</i>		NA	PR	Modéré	parois européennes, basophiles, sciaphiles, méditerranéennes	3-8
<i>Euphorbia illirica</i>	VU	LC		Modéré	Haies, bois, lieux humides	4-6
<i>Gagea villosa</i>		LC	PN (Art 1)	Modéré	friches vivaces rudérales pionnières, mésoxérophiles, subméditerranéennes	3-4
<i>Galium verrucosum</i>		LC	PR	Modéré	tonsures annuelles subnitrophiles submaritimes, thermophiles	3-5
<i>Geropogon hybridus</i>	VU	VU		Modéré	friches annuelles, subnitrophiles, méditerranéennes à subméditerranéennes, vernales	5-5
<i>Leonurus cardiaca</i>	VU	NT	PR	Modéré	friches vivaces médioeuropéennes, eutrophiles, mésohydriques, héliophiles	6-9
<i>Lepidium coronopus</i>	VU	LC		Modéré	Lieux vagues, décombres, chemins, çà et là dans toute la France.	5-7
<i>Malva punctata</i>		LC	PR	Modéré	Bois, haies, prés, surtout siliceux	6-7
<i>Medicago sativa subsp. glomerata</i>		LC	PR	Modéré	Chemins, talus, côteaux stériles, dans une grande partie de la France, surtout dans le Midi.	5-9
<i>Medicago tenoreana</i>	VU	VU		Modéré	friches annuelles, subnitrophiles, méditerranéennes à subméditerranéennes, vernales	4-6

Nom scientifique / relevé	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	Protection	Enjeu	Ecologie	Phénologie
<i>Phalaris brachystachys</i>	VU	VU		Modéré	friches annuelles, subnitrophiles, méditerranéennes à subméditerranéennes, vernaies	5-7
<i>Phalaris paradoxa</i>		LC	PR	Modéré	tonsures annuelles acidophiles, mésothermes	4-7
<i>Polystichum setiferum</i>		LC	PD	Modéré	sous-bois herbacés acidophiles, planitiaires-collinéens, subatlantiques, mésothermes	5-10
<i>Pteris cretica</i>	VU	LC	PR	Modéré	parois européennes, basophiles, sciaphiles, méditerranéennes	5-10
<i>Stachys ocymastrum</i>	EN	VU	PN (Art 1)	Fort	tonsures annuelles subnitrophiles submaritimes, thermophiles	4-6
<i>Symphytum bulbosum</i>	VU	LC	PR	Modéré	ourlets externes médioeuropéens, eutrophiles, mésohydriques	3-4
<i>Trifolium bocconeii</i>		LC	PR	Modéré	tonsures annuelles acidophiles, mésothermes, mésoméditerranéennes, xérophiles, mésotrophiles	6-7
<i>Trifolium micranthum</i>	VU	LC		Modéré	tonsures annuelles acidophiles, mésothermes, mésoméditerranéennes, xérophiles, mésotrophiles	5-7
<i>Trifolium spumosum</i>		DD	PR	Modéré	tonsures annuelles acidophiles, mésothermes	5-6
<i>Tulipa agenensis</i>		NA	PN (Art 1)	Modéré	friches vivaces rudérales pionnières, mésoxérophiles, subméditerranéennes	3-5
<i>Tulipa clusiana</i>		NA	PN (Art 1)	Modéré	friches vivaces rudérales pionnières, mésoxérophiles, subméditerranéennes	3-5
<i>Tulipa gesneriana</i>		EN	PN (Art 1)	Fort	friches vivaces rudérales pionnières, mésoxérophiles, subméditerranéennes	3-5
<i>Tulipa raddii</i>		NA	PN (Art 1)	Modéré	friches vivaces rudérales pionnières, mésoxérophiles, subméditerranéennes	3-4

LRR : Liste Rouge Régionale (Provence Alpes Côte d'Azur) ; LRN : Liste Rouge Nationale, PN : Protection nationale ; PR : Protection régionale (Provence Alpes Côte d'Azur), PD : Protection départementale, LC : Préoccupation mineure NT : Quasi-menacé, VU : Vulnérable, EN : En danger, CR : En Danger critique d'extinction

Par correspondance entre les habitats des espèces patrimoniales potentielles et les habitats recensés, 28 espèces à enjeux de conservation ou/et de protection sont jugées potentielles sur le site d'étude.

La majorité de ces espèces ont pour habitat les friches ou les pelouses.

Relevés de terrains

Les passages réalisés ont permis de mettre en évidence la présence de *Phalaris aquatica*, espèce protégée à l'échelle régionale. Les espèces potentielles citées ci-dessus n'ont pas été contactées, elles ne sont donc pas présentes sur le site.

Tableau 8 : Synthèse des espèces végétales patrimoniales contactées

Nom scientifique / relevé	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	Protection	Enjeu	Localisation	Nombre de pieds
<i>Phalaris aquatica</i>	-	LC	PR	Modéré	Friche rudérale, Formation de Robiniers faux-acacia	19

Alpiste aquatique (*Phalaris aquatica* L., 1755) – Poaceae

Écologie : Friches thermophiles

Floraison : Mai - Juillet

Statut : Protégée à l'échelle régionale

Localisation sur le site : Friche rudérale, Formation de Robiniers faux-acacia



Figure 14 : Photographie de *Phalaris aquatica*. Evinerude 2023

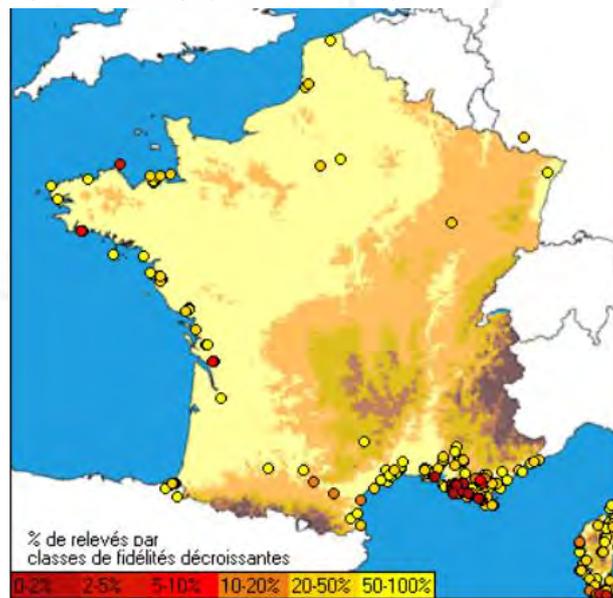


Figure 15 : Localisation de l'Alpiste aquatique (*Phalaris aquatica*)

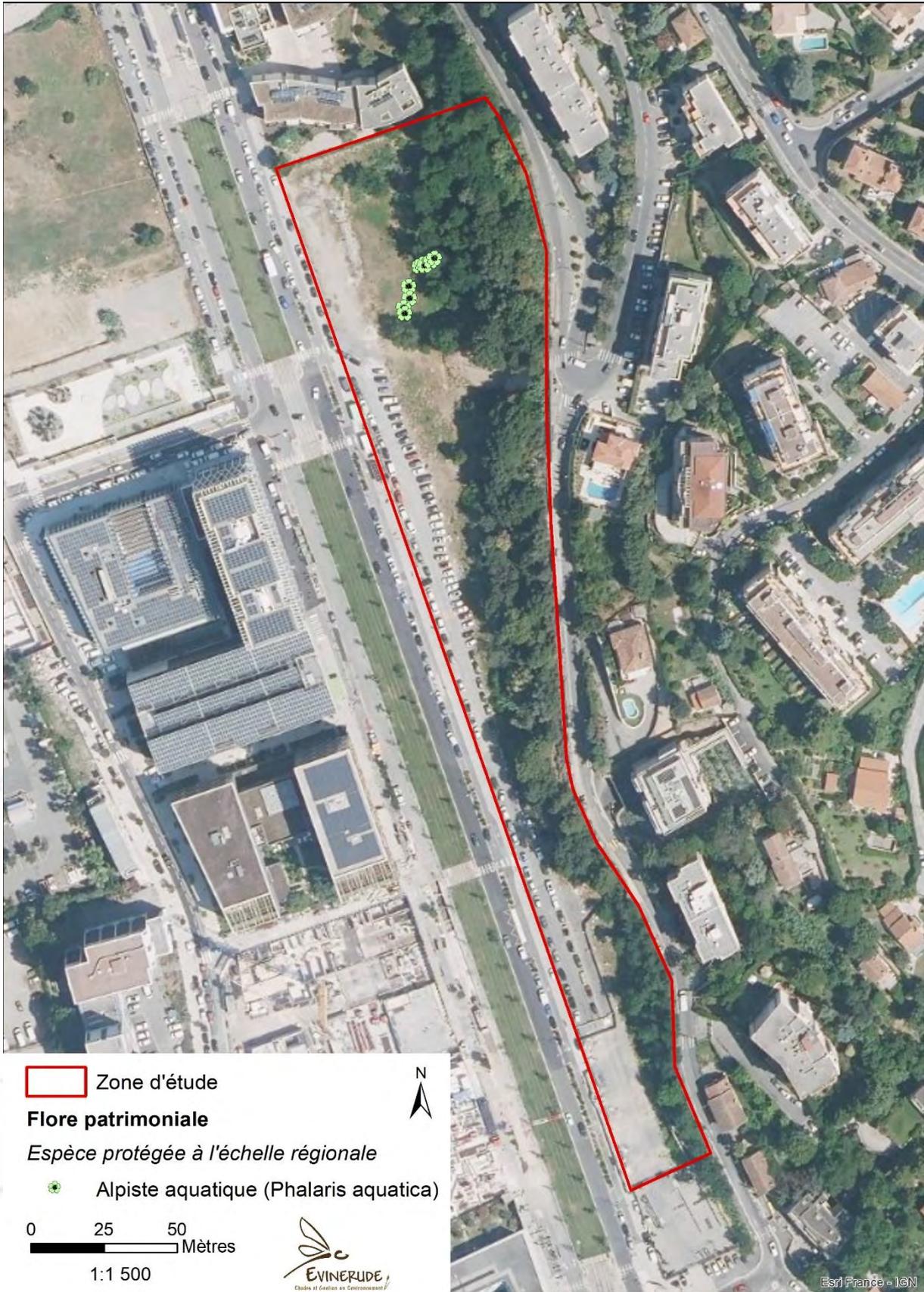


Figure 16 : Localisation de la flore patrimoniale

Synthèse

L'enjeu global concernant la flore patrimoniale est jugé modéré. Une espèce protégée à l'échelle régionale mais non menacée a été contactée. Il s'agit de l'Alpiste aquatique (*Phalaris aquatica*). 19 pieds ont été observés sur la friche au Nord du site.

2.2.3.2 Espèces invasives

La prospection réalisée par Evinerude a permis de mettre en évidence la présence de 5 espèces exotiques envahissantes sur le site d'étude : L'Oxalis pied-de-chèvre (*Oxalis pes-caprae*), l'Herbe de la pampa (*Cortaderia selloana*), la Datura stramoine (*Datura stramonium*), le Robinier faux-Acacia (*Robinia pseudoacacia*) et la Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*) ont été observées.

D'après la liste hiérarchisée des espèces exotiques envahissantes de la région PACA, 5 espèces invasives ont été contactées au sein de l'aire d'étude lors des prospections naturalistes. Il s'agit de :

- **3 taxons invasifs majeurs**, à distribution généralisée dans les milieux naturels dont la prolifération occasionne des dommages importants sur l'abondance et sur les communautés végétales des espèces indigènes : le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), l'Oxalis pied-de-chèvre (*Oxalis pes-caprae*), l'Herbe de la pampa (*Cortaderia selloana*).
- **2 taxons invasifs modérée**, se propageant dans les zones cultivées ou les milieux perturbés par les activités humaines mais n'y formant pas de populations denses pour le moment : la Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*), la Datura stramoine (*Datura stramonium*)

Elles sont listées dans le tableau suivant.

Tableau 9 : Liste des espèces invasives recensées au sein de la zone d'étude

Nom vernaculaire Nom scientifique	Invasive	Habitat colonisé	Répartition sur le site	Période de floraison
Robinier faux-acacia <i>Robinia pseudoacacia</i>	Majeure	Boisements de robiniers	Abondante	Mai-Juin
Oxalis pied-de-chèvre <i>Oxalis pes-caprae</i>	Majeure	Boisements de robiniers	Abondante	Septembre-Mai
Herbe de la pampa, <i>Cortaderia selloana</i>	Majeure	Massifs de Cannes de Provence	Localisée	Juin- Octobre
Datura stramoine, <i>Datura stramonium</i>	Modérée	Friche rudérale	Ponctuelle	Juillet- Octobre
Vergerette du Canada, <i>Erigeron canadensis</i>	Modérée	Friche rudérale	Ponctuelle	Juillet- Octobre

Les principales zones concernées par ces espèces sont les zones remaniées qui sont le support d'une profusion d'espèces exotiques envahissantes telles que le Robinier faux-acacia, l'Oxalis pied-de-chèvre ou encore la Vergerette du Canada.

Les autres espèces contactées sont présentes de manière plus localisée ou ponctuelle.

Ainsi, les espèces invasives sont le plus souvent observées au sein des zones remaniées et perturbées, souvent dû à une activité humaine plus ou moins importante. Les espèces exotiques envahissantes sont pour la plupart plus compétitrices que les autres espèces indigènes et prennent le dessus sur ces dernières, ceci expliquant ainsi leur abondance en milieux anthropisés.



Figure 17 : Photographies d'espèces invasives présentes sur le site d'étude. A gauche, la *Datura stramonium*, à droite, l'*Oxalis pes-caprae*

FLORE INVASIVE

L'enjeu lié à la flore invasive est pour le moment jugé « modéré » de par la présence de 5 d'espèces envahissantes sur le site d'étude.

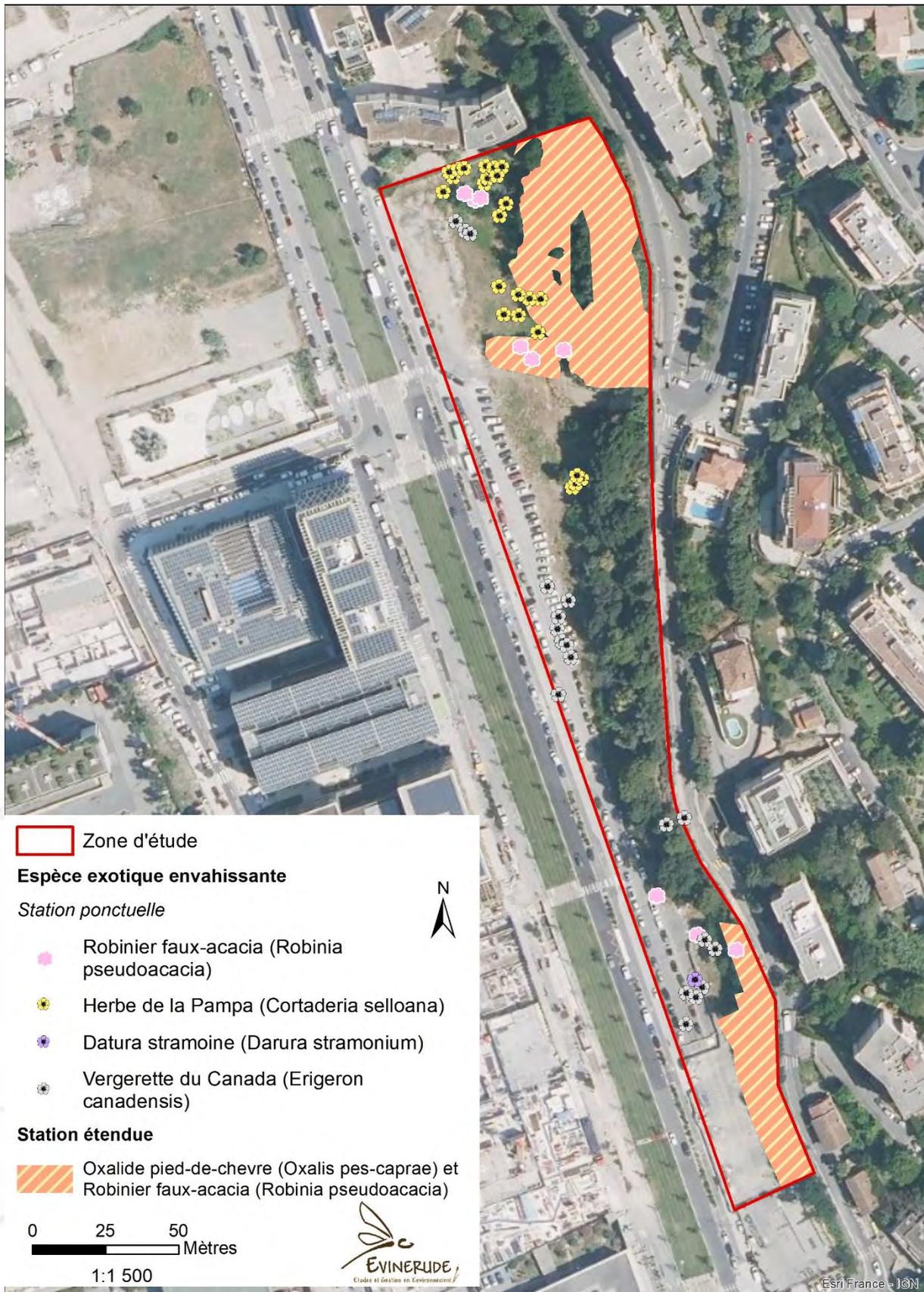


Figure 18: Cartographie des espèces floristiques invasives

2.2.4 Faune

Les données bibliographiques sont issues des bases de données communales et des données issues des zones naturelles à enjeu (ZNIEFF, Natura 2000, etc.).

2.2.4.1 Mammifères (hors chiroptères)

Bibliographie

La bibliographie indique la présence de 13 espèces sur la commune de Nice. Parmi ces espèces, 3 font l'objet d'une protection à l'échelle nationale ou régionale et 2 sont considérées potentielles sur le site d'étude :

- Le **Hérisson d'Europe** est assez ubiquiste et se rencontre surtout dans les prairies, cultures, petit bois, haies et jardins. Habituee des milieux suburbains, les densités de l'espèce peuvent être de deux à trois fois supérieures qu'en milieu rural. L'espèce peut éventuellement fréquenter la zone d'étude en transit mais également pour sa reproduction. Protégée à l'échelle nationale, cette espèce ubiquiste reste commune aux différentes échelles et **relève d'un enjeu faible**.
- L'**Ecureuil roux** est un rongeur arboricole fréquentant une grande diversité d'habitat bien qu'il affectionne les boisements de résineux ou mixtes pour y installer son nid. Il peut potentiellement fréquenter le bois du site d'étude. Cette espèce est protégée à l'échelle nationale mais reste très commune aux différentes échelles. **L'enjeu associé est jugé faible**.

Résultats des investigations

Les passages dédiés à la faune n'ont pas permis d'inventorier de mammifère.

Globalement, le contexte urbain de la zone d'étude ne joue pas en faveur de ce groupe. Néanmoins la zone d'étude pourrait accueillir des petits mammifères qui ont été gardés en potentialités, d'autant que notamment pour le Hérisson d'Europe, l'espèce est difficilement détectable, étant discrète et nocturne.

Tableau 10 : Synthèse des enjeux mammalogiques potentiels

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation		Statut	ELC
		PN	DH	LRN	LRPACA		
Espèces potentielles							
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Art.2	-	LC	-	T - A	Faible
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Art. 2	-	LC	-	R	Faible

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

Ainsi, peu d'espèces sont potentielles, et aucune d'elles n'est menacée, les enjeux concernant ce groupe sont donc considérés comme faible.



Figure 19 : habitats favorables aux mammifères patrimoniaux cités dans la bibliographie

2.2.4.2 Chiroptères

Bibliographie

La base de données communale mentionne la présence de 6 espèces de chiroptère sur la commune : Grand rhinolophe, Molosse de Cestoni, Petit rhinolophe, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, et Vespère de Savi. Parmi ces espèces, 2 sont potentielles sur le site d'étude :

- La **Pipistrelle commune** hiberne dans des sous-sols, naturels ou artificiels. Pour son gîte estival elle est beaucoup plus opportuniste, et peut gîter dans des bâtiments, des fissures, ou encore des écorces d'arbres. Au regard des habitats présents au sein de la zone d'étude, l'espèce peut potentiellement être présente en chasse. Quasi-menacé à l'échelle nationale, cela reste une chauve-souris commune, et elle n'a pas de gîte potentiel sur le site d'étude. **L'enjeu associé est considéré comme faible.**
- La **Pipistrelle de Kuhl** est une espèce ubiquiste anthropophile. Les colonies sont dans les fissures de bâtiments et parfois dans les fentes des rochers. Au regard des habitats présents et de sa plasticité écologique, l'espèce est considérée comme potentielle en chasse, mais l'absence de bâti ou d'arbre sénescents rend impossible sa reproduction sur le site. **L'enjeu associé est donc considéré comme faible.**

Résultats des investigations

Aucune cavité propice aux chiroptères (faille, écorce d'arbre détachée, creux de Pic...) n'a été trouvée sur le site d'étude. La zone ne peut donc pas être utilisée en site de repos ou de reproduction, mais seulement site de transit ou d'alimentation.

Une cavité artificielle a été trouvée sur le site. Celle-ci est très artificielle et fréquentée, ces 2 paramètres rendent impossible l'installation d'une colonie.

Tableau 11 : Synthèse des enjeux chiroptérologique potentiels

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation		Statut	ELC
		PN	DH	LRN	LRPACA		
Espèces potentielles							
Pipistrelle commune	<i>Pipistrelus pipistrelus</i>	Art.2	Ann.IV	NT	-	T - A	Faible
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrelus kuhlii</i>	Art.2	Ann.IV	LC	-	T - A	Faible

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

Les 2 espèces potentielles sont des espèces communes qui ne se reproduisent pas sur le site d'étude. Les enjeux concernant ce groupe sont donc considérés comme faible.

2.2.4.3 Oiseaux

Bibliographie

La liste communale fait mention de 274 espèces observées sur la commune de Nice depuis 2002, dont 216 sont protégées à l'échelle nationale. Parmi celles-ci 103 espèces présentent un statut de conservation défavorable à l'échelle nationale et/ou régionale et/ou mondiale, et 68 sont d'intérêt communautaire (Inscrite dans l'Annexe I de la Directive Oiseaux). Les différentes espèces mentionnées dans la bibliographie peuvent être regroupées au sein de différents cortèges :

- **Cortège des milieux ouverts et agricoles** : Les espèces associées à ce cortège se retrouvent au sein de grands espaces ouverts, dépourvus ou presque de strates arbustive ou arborée telle que les plaines agricoles ou les ensembles de prairies. Au regard des habitats présents sur le site d'étude et à proximité, ces espèces ne peuvent pas y retrouver des conditions favorables à leur reproduction. **Ce cortège peut donc être uniquement observé en transit au sein du site d'étude.**
- **Cortège des milieux semi-ouverts et bocagers** : Les espèces associées à ce cortège se retrouvent au sein des mosaïques d'habitats présentant des secteurs ouverts en alternance avec des bosquets buissonnants ou arborés pour leur nidification. Les bois présents **rendent possible la reproduction de ces espèces sur le site d'étude**, cependant l'état de conservation de la zone ne permet pas aux espèces les plus « exigeantes » ou « sensibles » de s'installer, seules les espèces les plus ubiquistes seront donc considérés comme potentielles.

On retrouve au sein de ce cortège : le Serin cini, le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe, l'Accenteur mouchet, le Bruant zizi, la Fauvette à tête noire, la Fauvette des jardins, la Fauvette grisette, l'Hypolaïs polyglotte, la Locustelle tachetée, le Merle noir, la Mésange à longue queue, le Moineau domestique, le Pouillot fitis, le Rougequeue à front blanc, le Tarier pâtre.

- **Cortège des milieux urbains** : Les espèces associées à ce cortège sont des espèces anthropophiles, qui ne craignent pas/plus la présence de l'Homme dans leur domaine vital. Il s'agit pour la plupart d'espèces communes, qui sont assez ubiquistes pour vivre et se reproduire dans les parcs et les jardins.

On retrouve au sein de ce cortège : le Martinet noir, la Bergeronnette grise, l'Hirondelle de fenêtre, le Rouge-queue noir, le Pigeon biset.

- **Cortège des zones humides** : Les espèces associées à ce cortège se retrouvent au sein d'habitat dits « Humides », type roselière, grandes étendues d'eau, ripisylves... Au regard des phragmitaies présentes, petites et dans un mauvais état de conservation, ces espèces ne sont pas susceptibles de fréquenter le site d'étude.
- **Cortège des zones boisées** : Les espèces associées à ce cortège se retrouvent au sein d'habitat fermés, avec notamment une végétation constituée d'arbres adultes. Les arbres peuvent être en effet une source de nourritures, une cache, une protection contre le froid, mais aussi une zone de reproduction.

On retrouve au sein de ce cortège : le Roitelet à triple bandeau, le Roitelet huppé, le Rougegorge familier, Pouillot véloce, Troglodyte mignon

3 espèces présentant un statut de conservation défavorable (Au moins Vulnérable sur liste rouge) sont jugées potentielles sur le site d'étude :

- Le **Chardonneret élégant** est un oiseau des milieux boisés ouverts, qu'ils soient feuillus ou mixtes. On le trouve ainsi au niveau des lisières, clairières et régénérations forestières, dans la garrigue ou le maquis méditerranéen, dans le bocage, le long des routes, et en milieu anthropique. Le territoire de nidification doit comporter des arbustes élevés ou des arbres pour le nid et une strate herbacée dense riche en graines diverses pour l'alimentation. Il pourrait donc nicher dans la partie boisée du site. Vulnérable et protégé à l'échelle nationale, il représente un **enjeu modéré**.
- Le **Serin cini** est un oiseau de plaine ou de moyenne montagne, d'affinités méridionales, donc appréciant un bon ensoleillement. Ce n'est ni un oiseau forestier, ni un oiseau des milieux agricoles. Il recherche les endroits semi-ouverts, pourvus à la fois d'arbres et arbustes, feuillus et/ou résineux, dans lesquels il peut nidifier, et d'espaces dégagés riches en plantes herbacées où il peut se nourrir. Il aime le milieu urbain avec ses parcs et jardins riches en arbustes ornementaux à feuillage persistant, thuyas, ifs, buis, ... Il pourrait donc nicher dans la partie boisée du site. Protégé et vulnérable à l'échelle nationale et régionale, il représente un **enjeu modéré**.
- Le **Verdier d'Europe** est un oiseau des milieux arborés ouverts, feuillus ou mixtes. En période de reproduction, il recherche les endroits pourvus d'arbres et d'arbustes mais pas trop densément plantés, les lisières, coupes et régénérations forestières, les plantations, le bocage, les linéaires de type "haie arborée" le long de la voirie routière ou fluviale, les ripisylves des cours et plans d'eau, les parcs et jardins, les vergers, les cimetières, etc. Le faciès "parc" lui convient particulièrement et c'est pourquoi c'est un grand classique des parcs urbains. Pour la nidification, il doit disposer de ligneux denses capables de dissimuler son nid assez volumineux. Les arbustes au feuillage persistant comme les conifères sont spécialement appréciés, tout comme le lierre le long des troncs et des branches. **Il est donc nicheur potentiel sur le site et représente un enjeu modéré.**

Résultats des inventaires

La visite de terrain a permis de mettre en évidence la présence de seulement 11 espèces d'oiseaux. Parmi celles-ci, aucune ne représente un enjeu local de conservation fort. Le cortège inventorié correspond à des espèces communes des milieux anthropiques que l'on retrouve dans une grande variété d'habitats. Parmi ces espèces, 4 ressortent comme patrimoniales :

- **L'Aigrette garzette** est un oiseau qui fréquente une large gamme d'habitat humide, à l'intérieur des terres comme sur le littoral, où l'espèce pourra chasser dans les eaux libres. Pour sa nidification, les colonies d'Aigrettes ont besoin de boisement, où elles pourront construire leur nid. D'intérêt communautaire, mais commune aux différentes échelles, cette espèce **relève d'un enjeu faible**.

- Le **Martinet noir** a besoin d'habitat rupestre pour sa nidification, initialement l'espèce se retrouvait dans les falaises, mais elle s'est bien adaptée aux bâtis, et se retrouve souvent dans des infractuosités des murs/toits, jusqu'au cœur des villes. La proximité avec les zones ouverte d'alimentation est préférable mais pas obligatoire, le vol des Martinets est particulièrement peu énergivore, et leur permet de faire de long aller-retour pour ramener de la nourriture à leur progéniture. Une dizaine d'individus ont été vu au-dessus du site d'étude, mais ceux-ci ne sont pas nicheurs potentiels et **l'espèce n'incarne donc qu'un enjeu faible**.
- Le **Pigeon biset** est inscrit RE (Eteint au niveau régional) sur liste rouge, car les populations indigènes ont effectivement disparu en PACA, et n'existent plus qu'en Corse. Les Pigeons observés ici sont descendant de Pigeons d'élevages, **ils ne représentent donc qu'un enjeu très faible**.
- La **Perruche à collier** est un oiseau Africain/Asiatique introduit en France dans les années 70 et qui a su conquérir la plupart des grandes villes d'Europe. Dans son aire de répartition initiale, l'espèce est très ubiquiste et se retrouve dans des habitats aussi variables que la jungle claire ou des semi-déserts, mais en Europe cet oiseau se limite aux boisements proches des villes, avec une préférence pour les arbres caducifoliés. Une poignée d'individu ont été observés en transit sur la zone d'étude mais ne sont pas nicheurs sur le boisement. Classée « Espèce Exotique Envahissante », qui concurrence les espèces indigènes dans l'exploitation des cavités favorables à la nidification, elle a un **enjeu de conservation nul**.

La synthèse des enjeux sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 12 : Synthèse des enjeux avifaunistiques.

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	ELC
		PN	DO	LRN	LR PACA		
Espèces présentes							
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Art.3	AI	LC	LC	T	Faible
Goéland leucopnée	<i>Larus michahellis</i>	Art.3	-	LC	LC	T	Faible
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Art.3	-	NT	NT	T	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art.3	-	LC	LC	Nc	Faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Art.3	-	LC	LC	Nc	Faible
Perruche à collier	<i>Psittacula krameri</i>	EEE	-	-	-	T – A	Nul
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	LC	LC	Rpo	Très faible
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	-	-	DD	RE		Très faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art.3	-	LC	LC	Nc	Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art.3	-	LC	LC	Rpro	Faible
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	LC	LC	T – A	Très faible

*Déterminante ZNIEFF, PN : Protection nationale ; DO : Directive oiseau ; Cha : chassable ; LRN : Liste rouge nationale ; LRR : Liste rouge régionale ; ELC : Enjeu local de conservation ; CR : En Danger critique, VU : Vulnérable, NT : Quasi menacée, LC : Préoccupation mineure, NA : Non applicable, DD : manque de données, RE : Eteint au niveau régional ; EEE : Espèce Exotique Envahissante ; HS : Hors site ; Npro : Nicheur probable, Npo : Nicheur possible, Nc : Nicheur certain, A : Alimentation, P : Passage, H : Hivernant.

Au regard de la bibliographie et des inventaires de terrain réalisés, le site ne présente qu'un enjeu faible pour l'avifaune. Aucune espèce menacée n'a été trouvée, et la seule d'intérêt communautaire n'est présente qu'en transit.



Figure 20 : Rougegorge familier (© Evinerude)

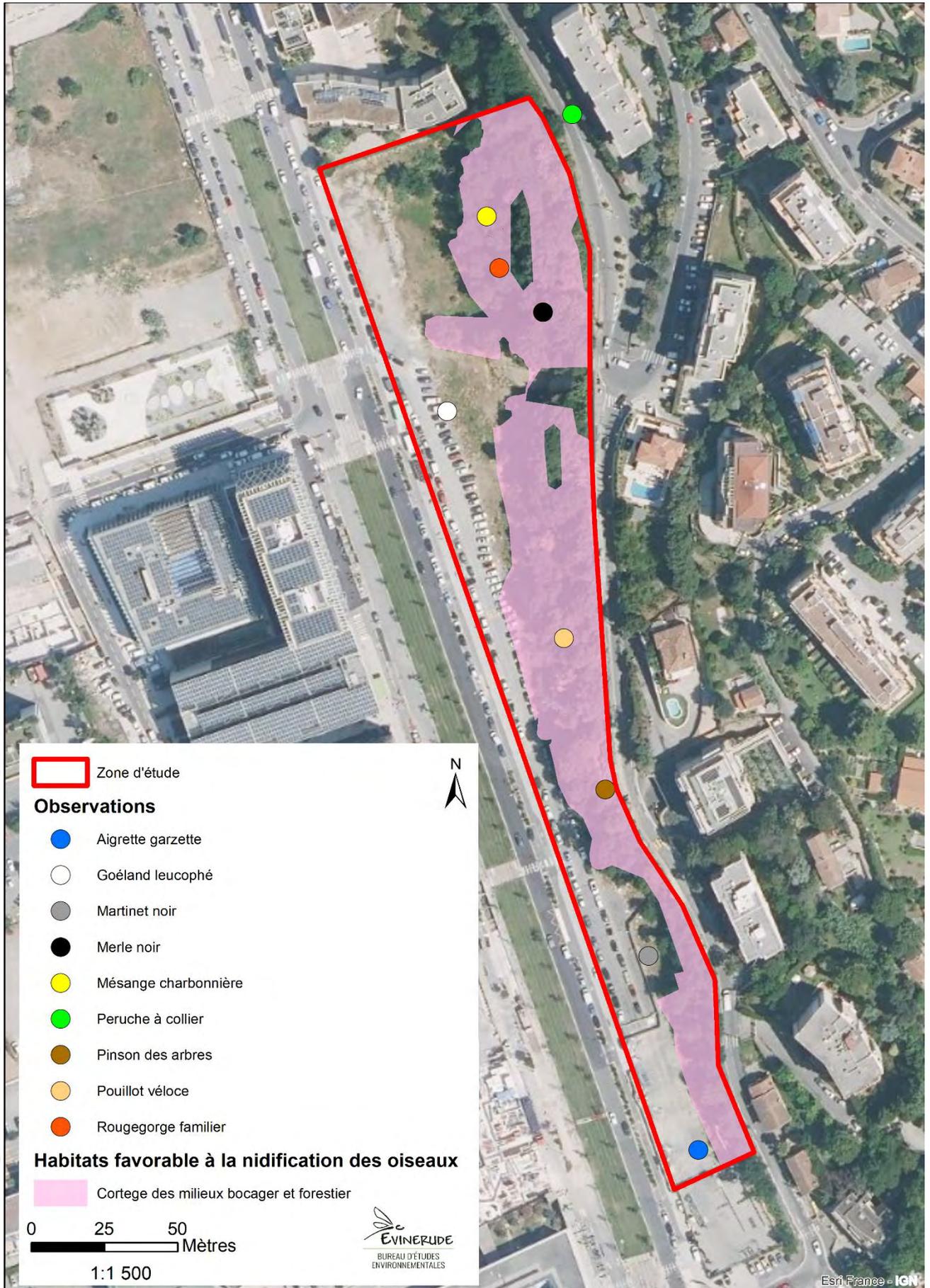


Figure 21 : Habitat des espèces d'oiseaux

2.2.4.4 Reptiles

Bibliographie

Les bases de données communales mentionnent la présence de 15 espèces de reptiles sur la commune de Nice, dont 14 font l'objet d'un statut de protection national ou supérieur, et 4 sont jugées potentielles sur le site. L'écologie et les enjeux liés à ces espèces sont présentés ci-dessous :

- La **Couleuvre d'Esculape** fréquente les bosquets, lisières, prairies, lieux arides ensoleillés, coteaux rocheux et rocailleux, et murailles en ruine. On peut très bien la voir aussi dans les arbres, elle est jugée potentielle au niveau de la forêt mixte du site d'étude. Commune aux différentes échelles, **l'enjeu associé est considéré comme faible.**
- Le **Lézard des murailles** se reproduit et vit dans tous les endroits ensoleillés, secs ou humides, pourvu qu'il existe quelques supports plus secs. Il est fréquent en milieu urbain (c'est le seul reptile à survivre en pleine ville, avec la tarente), sur les murs des maisons, s'il arrive à trouver suffisamment de proies. L'espèce est jugée potentielle sur la totalité du site d'étude, étant très ubiquiste. Commun aux différentes échelles, **l'enjeu associé est considéré comme faible.**
- **L'Orvet fragile** peut se trouver dans une vaste gamme d'habitats mais il apprécie particulièrement les milieux relativement humides avec un couvert végétal dense : forêts, haies... ainsi que près des habitations humaines dans les friches et les jardins. L'espèce est susceptible de fréquenter le site d'étude, en particulier le bois mixte. Commune aux différentes échelles, **l'enjeu associé est considéré comme faible.**
- La **Tarente de Maurétanie** aime les broussailles clairsemées de climat méditerranéens, les zones rocailleuses et les semi-déserts rocheux. Potentiel sur le site, notamment au niveau de la paroi verticale sud, **l'enjeu est jugé comme faible.**

Résultats des inventaires

Les visites de terrains n'ont pas permis de mettre en évidence la présence de reptiles sur la zone d'étude. Les différentes friches arbustives ainsi que certains milieux anthropisés observés sur site sont favorables à ce groupe.

Les reptiles étant difficilement détectables, ils seront considérés comme potentiel sur les habitats qui leur sont favorables.

Les enjeux concernant ce groupe sont résumés comme suit :

Tableau 13 : Synthèse des enjeux concernant les reptiles

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation		Statut	ELC
		PN	DH	LRN	LRPA CA		
Espèces potentielles							
Couleuvre d'Esculape	<i>Natrix helvetica</i>	Art.2	-	LC	LC	Rpo	Faible
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art.2	AIV	LC	LC	Rpo	Faible
Tarente de Maurétanie	<i>Lacerta agilis</i>	Art.2	-	LC	LC	Rpo	Faible
Orvet fragile *	<i>Anguis fragilis</i>	Art.3	-	LC	LC	Rpo	Faible

* : déterminant ZNIEFF ; PN : Protection nationale ; DH : Directive habitat ; LRN : Liste rouge nationale ; LRR : Liste rouge régionale ; Rpo : reproduction potentielle ; T : transit ; A : Alimentation ; ELC : Enjeu local de conservation ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée

Peu d'habitats sont favorables aux reptiles, et peu d'espèces sont jugées potentielles sur le site, dont aucune n'est menacée. L'enjeu associé est donc jugé faible.





Figure 22 : Habitats favorables aux reptiles

2.2.4.5 Amphibiens

Bibliographie

La base de données communales mentionne la présence de 6 espèces d'amphibiens sur Nice. Au regard des habitats présents sur le site, aucune espèce n'est considérée comme potentielle.

Résultats des inventaires

Le seul habitat inventorié qui aurait pu être favorable à la reproduction des amphibiens sur le site est la phragmitaie sèche. Cependant, celle-ci n'abrite pas d'eau stagnante en surface nécessaire à la ponte et la croissance des larves. De plus le contexte très urbanisé des alentours direct du site empêche des amphibiens de venir sur le site d'étude.

Un passage nocturne en juin n'a abouti à aucune détection d'amphibien, semblant confirmer l'absence de ce taxon sur le site.

Aucun amphibien, en reproduction ou en hibernation, n'est jugé présent sur le site d'étude. L'enjeu est donc jugé nul.

2.2.4.6 Invertébrés

Bibliographie

Les listes communales mentionnent 78 espèces de rhopalocères (papillons de jour), 40 espèces d'odonate (libellule), 8 espèces d'orthoptères et 45 espèces de coléoptère sur le territoire de Nice. Parmi ces espèces, cinq sont patrimoniales, de par leur statut de protection ou leur statut sur liste rouge ; mais aucune n'est potentielle sur le site d'étude au regard des habitats présents.

Résultats des inventaires

Lors de la prospection réalisée sur le site, plusieurs espèces d'invertébré ont été observées, mais aucune de patrimoniale. Cela peu s'expliquer par le fait que le site offre peu d'habitats favorables pour les invertébrés de façon générale. En effet, selon les endroits, le site est : tondue, pollué, fortement piétiné... Les pelouses du site accueillent donc une faune ordinaire assez ubiquiste qui arrive à s'adapter aux contraintes du site. L'odonate observé se reproduit peut-être sur le site, mais aucune larve ni aucune exuvie n'a été trouvée, il est donc fort possible que l'espèce soit juste présente en transit.

Les enjeux concernant les invertébrés sont résumés ci-dessous :

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation		Statut	ELC
		PN	DH	LRN	LRPA CA		
Espèces inventoriées							
Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	LC	R	Très faible
Cétoine grise	<i>Oxythyrea funesta</i>	-	-	-	-	-	Très faible
Corise de la jusquiame	<i>Corizus hyoscyami</i>	-	-	-	-	R	Très faible
Pieride du navet	<i>Pieris napi</i>	-	-	LC	LC	R	Très faible
Satyre	<i>Lasiommata megera</i>	-	-	LC	LC	R	Très faible
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	LC	LC	R	Très faible
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	-	-	LC	LC	Rpo	Très faible



Figure 23 : Argus bleu (© Evinerude)

2.2.4.7 Synthèse des enjeux faunistiques

Synthèse des enjeux faune

- Les enjeux concernant les mammifères sont faibles,
- Les enjeux concernant les chiroptères sont faibles
- Les enjeux concernant les oiseaux sont faibles,
- Les enjeux concernant les reptiles sont faibles,
- Les enjeux concernant les amphibiens sont nuls,
- Les enjeux concernant les invertébrés sont jugés très faibles,

La localisation des enjeux faunistiques est consultable via la carte ci-dessous :

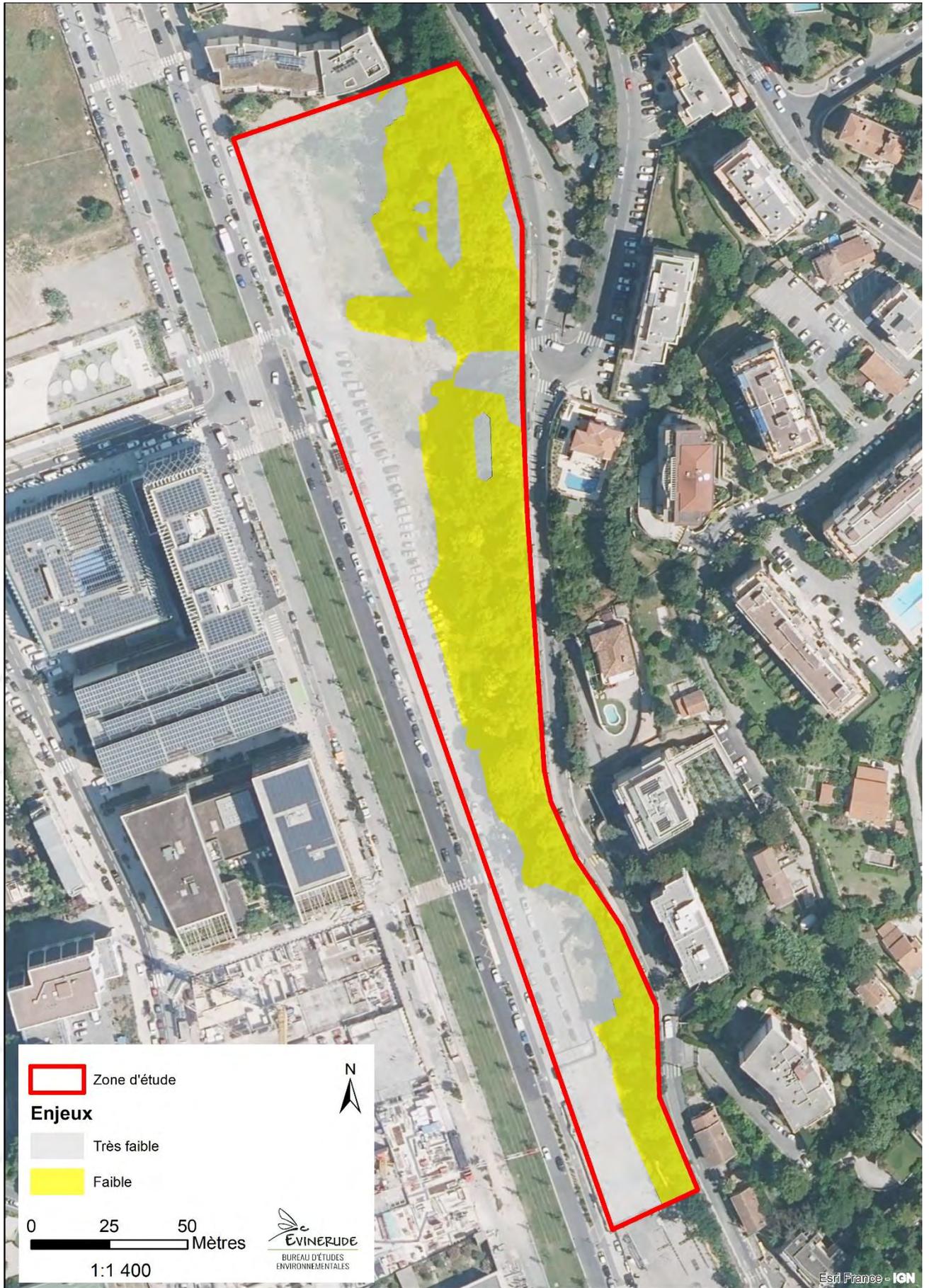


Figure 24 : Localisation des enjeux faunistiques

2.3 Fonctionnement écologique du territoire : les Trames Verte et Bleue

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

La Trame Verte et Bleue est introduite par le Code de l'Environnement en ses articles L.371-1 à 7. Elle est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces d'assurer leur survie et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services.

L'ensemble des porteurs de projets (collectivités, privés) doivent prendre en compte les continuités écologiques dans leurs projets d'aménagement. Les Schémas régionaux de Cohérence écologique constituent des outils pour la préservation de la trame verte et bleue à l'échelle régionale. Après avoir été adopté en séance plénière du Conseil Régional le 17 octobre 2014, le SRCE PACA a été arrêté par le préfet de Région le 26 novembre 2014.

Depuis la loi Notre du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République, les régions sont munies d'un nouveau document de planification prescriptif qui intègre l'intégralité des plans et schéma s'appliquant sur le territoire : le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET).

En Provence Alpes Côte d'Azur, ce document a été adopté le 26 juin 2019. Il n'a à ce jour pas été approuvé par arrêté préfectoral.

Les objectifs du SRADDET s'imposent aux documents locaux d'urbanisme (SCoT et, à défaut, des plans locaux d'urbanisme, des cartes communales, des plans de déplacements urbains, des plans climat-énergie territoriaux et des chartes de parcs naturels régionaux) dans un rapport de prise en compte, alors que ces mêmes documents doivent être compatibles avec les règles générales du SRADDET.

Le SRADDET fixe des objectifs de moyen et long terme sur le territoire de la région pour 11 thématiques dont la Protection et la restauration de la biodiversité.

Le SRADDET vient se substituer à compter de son approbation au schéma régional de cohérence écologique (SRCE) dont a repris les documents pour les intégrer tels quels.

D'après les cartographies élaborées dans le cadre du SRCE, la zone d'étude est située sur un « Espace Naturel », entouré d'« Espace artificialisé ».

L'enjeu est considéré comme modéré sur le site d'étude.



Figure 25 : Planche cartographique du SRADDET Région Sud PACA

2.3.2 Le Schéma de Cohérence Territorial

L'objectif du SCoT est de définir une stratégie globale d'aménagement du territoire, pour une période de 15 à 20 ans. Porté par les élus locaux, il donne un cadre de référence et de cohérence à toutes les politiques publiques d'aménagement et d'urbanisme menées sur son territoire en matière notamment : d'habitat, de transport et de mobilité, de développement économique et commercial, d'organisation de l'espace et d'équipement, d'environnement.

Il est l'expression d'une volonté politique locale de préparer collectivement l'avenir du territoire.

Les orientations du SCoT vis-à-vis des trames vertes et bleues visent à leur protection dans les documents locaux, mais aussi d'avoir une approche environnementale et une qualité urbaine recherchée sur les nouveaux secteurs d'urbanisation.

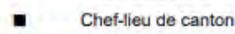
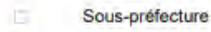
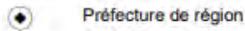
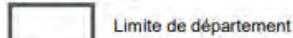
D'après la cartographie du SCoT, la zone d'étude n'est comprise dans aucun réservoir biologique.

Le site d'étude est éloigné des réservoirs de biodiversité. L'enjeu vis-à-vis de la trame verte est bleue est ici jugé faible.

Territoire



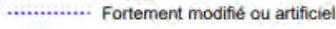
Administratif



Réservoirs biologiques



Anthropisation des cours d'eau



Anthropisation des plans d'eau, eaux côtières et de transition



Figure 26 : Emplacement des Réservoirs de biologiques dans le SCOT de Nice Côte d'Azur

2.3.3 Plan Local d'Urbanisme de Nice

En plus de la nécessité de préserver la biodiversité « ordinaire », le PLU de Nice doit protéger les réservoirs de biodiversité reconnus par un statut de protection, de gestion ou d'inventaire national, mais aussi ceux qui ont été identifiés par des expertises et inventaires locaux (réservoirs de biodiversité complémentaires).

Le schéma de secteur demande que le PLU considère ces réservoirs de biodiversité comme des espaces de vigilance à mieux connaître et préserver en traduisant réglementairement leur intérêt de manière adaptée.

La trame verte et bleue est composée des réservoirs de biodiversité qui constituent des zones de refuge pour la faune, reliés entre elles par des corridors écologiques qui permettent le déplacement des espèces dans un but d'alimentation et de reproduction. Sans ce réseau écologique, les espèces souffrent de la fragmentation des espaces, pointée aujourd'hui comme la principale cause de l'érosion de biodiversité.

Concernant le site d'étude, il est placé au sein milieux urbains, et proche d'une zone à « Enjeu écologique en milieux anthropisés ou en développement » et plusieurs « Relais paysager avec rôle écologique potentiel ». Le site n'est cependant pas considéré comme un réservoir de biodiversité, et n'est pas non plus traversé par la trame verte et bleue.

L'enjeu concernant les Trames vertes et bleues est donc jugé faible de par l'éloignement avec les réservoirs de biodiversité et les corridors.

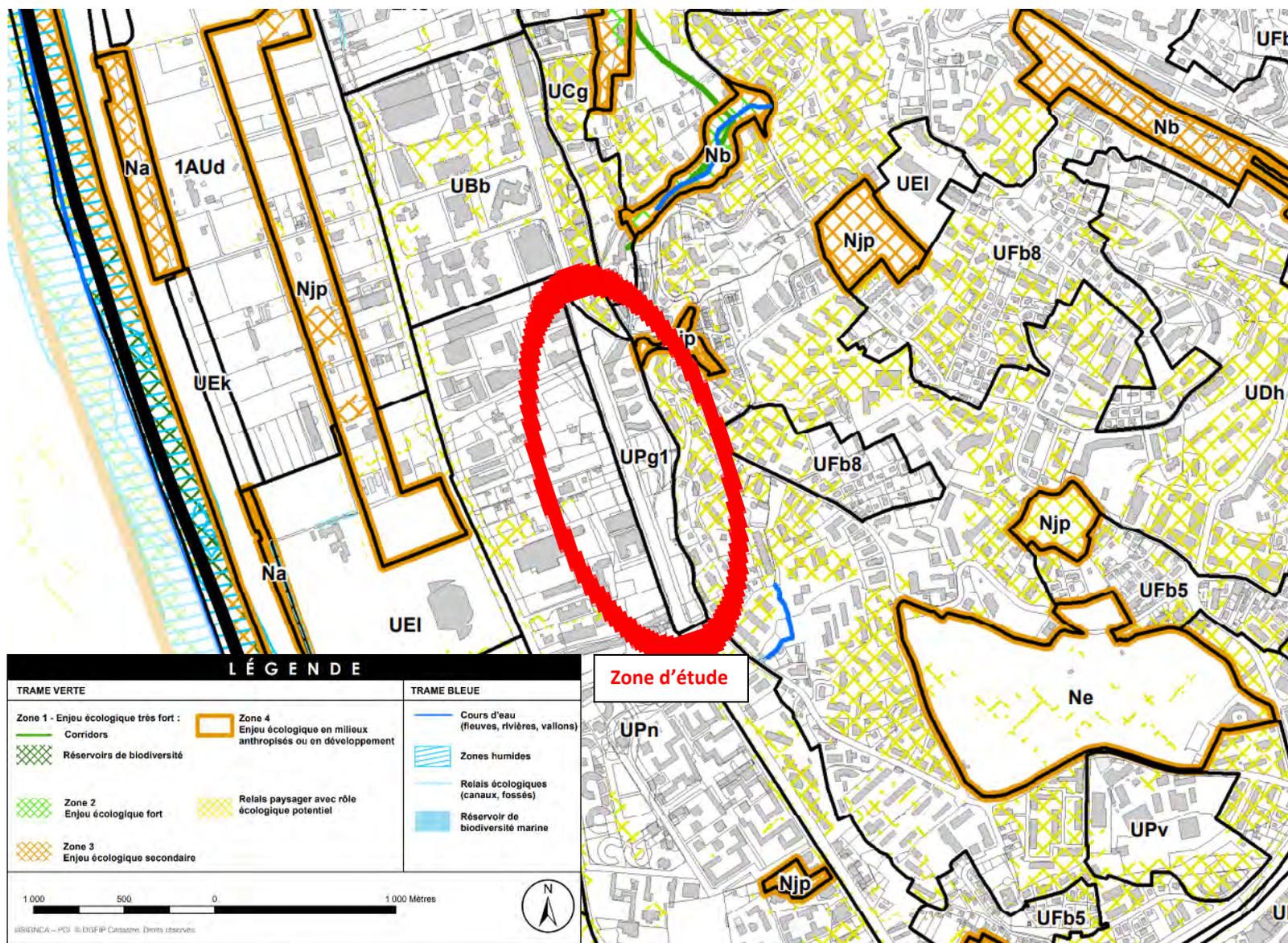


Figure 27 : Diagnostic de la trame verte et bleue sur la Commune de Nice

2.4 Synthèse des sensibilités écologiques

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

- **Habitat naturel** : L'enjeu concernant les habitats naturels est globalement jugé faible à très faible au regard de l'anthropisation de ces derniers voire modéré pour le peuplement de Pin d'Alep de transition entre le thermo et le mésoméditerranéen.
- **Zones humides** : D'après l'expertise, 1032m² de zones humides potentielles ont été identifiées sur le terrain.
- **Flore** : Une espèce protégée à l'échelle régionale a été détectée. Il s'agit de l'Alpiste aquatique (*Phalaris aquatica*) présent au sein de la friche rudérale au Nord. Cette espèce n'étant pas menacée porte un enjeu modéré.
- **Mammifères terrestres** : Peu de mammifères sont potentiels, et aucune d'eux n'est menacée, les enjeux concernant ce groupe sont donc considérés comme faible.
- **Chauves-souris** : Les 2 espèces de chiroptères potentiels sont des espèces communes qui ne se reproduisent pas sur le site d'étude. Les enjeux concernant ce groupe sont donc considérés comme faible.
- **Oiseaux** : Au regard de la bibliographie et de l'inventaires de terrain réalisé, le site ne présente qu'un enjeu faible pour l'avifaune. Aucune espèce menacée n'a été trouvée, et la seule d'intérêt communautaire n'est présente qu'en transit.
- **Reptiles** : Peu d'habitat sont favorables aux reptiles, et peu d'espèces sont jugées potentielles sur le site, dont aucune n'est menacée. L'enjeu associé est donc jugé faible.
- **Amphibiens** : Aucun amphibien, en reproduction ou en hibernation, n'est présent sur le site d'étude. L'enjeu est donc jugé nul.
- **Insectes** : Le site est habité par des espèces d'invertébrés ordinaires, aucune de ces espèces ne représente un enjeu réglementaire ou de conservation, l'enjeu est donc jugé très faible.

Tableau 14 : Synthèse des enjeux écologiques

Habitats	Intérêt de conservation et enjeu réglementaire	Enjeu global de conservation et réglementaire	Enjeu réglementaire uniquement
Massifs de Cannes de provence	Habitat humide	Modéré	Modéré
Friche rudérale	Présence de <i>Phalaris aquatica</i>	Modéré	Modéré
Peuplements de Pin d'Alep de transition entre le thermo et le mésoméditerranéen	Habitat d'intérêt communautaire Habitat de reproduction et d'alimentation pour l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe Habitat de reproduction pour le cortège avifaunistique bocager et forestier	Modéré	Faible
Paroi rocheuse		Faible	Faible
Boisement de robiniers	Présence de <i>Phalaris aquatica</i> Habitat de reproduction et d'alimentation pour l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe Habitat de reproduction pour le cortège avifaunistique bocager et forestier	Modéré	Modéré
Zone urbanisée		Nul	Nul

En bleu : enjeu de **conservation** uniquement ; en rouge : enjeu **réglementaire**

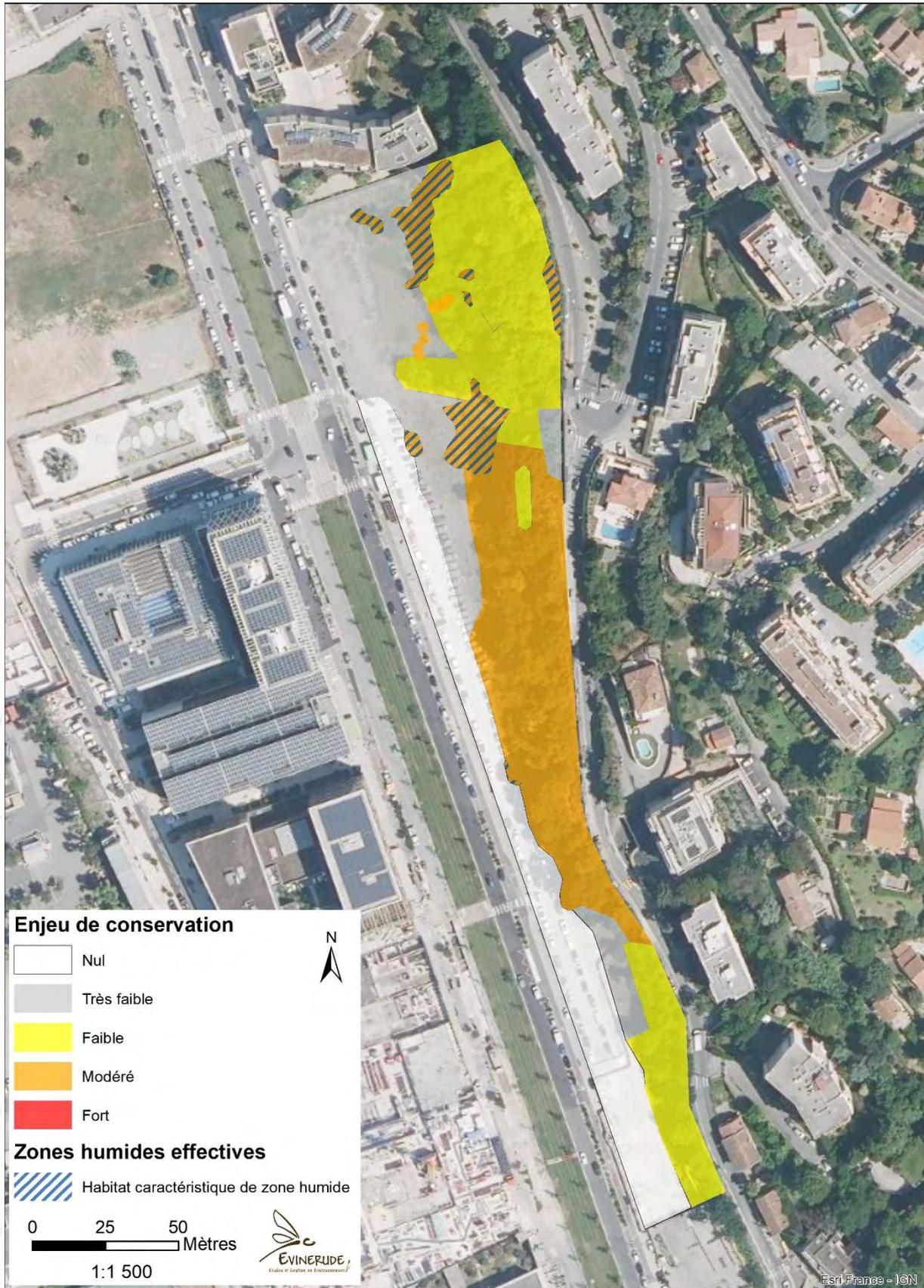


Figure 28 : Synthèse des enjeux écologiques

3 CONCLUSION

La zone d'étude se situe en milieu urbain et comporte des habitats perturbés. Elle ne se situe dans aucun zonage lié aux milieux naturels connus et ne comporte à première vue, aucune interaction écologique avec ces derniers.

Le site d'étude objet du présent diagnostic, malgré un contexte très anthropisé, comporte peu d'enjeux écologiques. Cependant, les enjeux relevés possèdent une portée réglementaire via :

- La présence de *Phalaris aquatica*, espèce protégée à l'échelle régionale ;
- La présence de zones humides.

4 Impacts et mesures

L'article L122-3 du Code de l'environnement indique que dans une évaluation environnementale doit figurer « Une description des caractéristiques du projet et des mesures envisagées pour éviter, les incidences négatives notables probables sur l'environnement, réduire celles qui ne peuvent être évitées et compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites ; ».

4.1. Impacts du volet milieux naturels

4.1.1. Qualification des impacts

Le projet impacte une espèce floristique protégée, plusieurs zones humides floristiques et des formations boisées accueillant un cortège d'oiseaux intéressant.

Les enjeux réglementaires interceptés par le projet sont localisés sur la cartographie ci-dessous :





Figure 29 : Impact du projet sur les enjeux réglementaires

4.2. Mesures pour l'environnement biologique

4.2.1. Principes

Suite à l'analyse des impacts, il est nécessaire de proposer des mesures générales d'atténuation du projet associées aux impacts déclinés dans la partie précédente. La priorité est d'essayer de supprimer la source potentielle d'impact. Si le projet ne peut pas être déplacé à un autre endroit ou modifié, l'objectif est ensuite de réduire les impacts. Suite à cette étape, les impacts sont réévalués en tenant compte de l'application de ces mesures. Enfin, s'il subsiste des impacts résiduels significatifs, il est indispensable de proposer des mesures compensatoires.

Les mesures d'évitement impliquent une révision du projet initial en reconsidérant certaines zones de chantier. Elles permettent de supprimer les impacts sur les habitats naturels et les habitats d'espèces. Les mesures de réduction interviennent ensuite lorsque les mesures de suppression ne sont pas envisageables ou insuffisantes. Ces mesures permettent de limiter les impacts attendus.

Dans cette étude, des mesures d'accompagnement visant à optimiser l'insertion du projet dans son environnement sont également détaillées.

Les mesures proposées ci-dessous visent, selon les espèces, à supprimer ou réduire les impacts précédemment identifiés.

4.2.2. Mesures d'évitement

Face aux enjeux écologiques identifiés, notamment par la présence de flore patrimoniale et la présence de zones humides, différentes mesures d'évitement ont été mises en place dès la conception du projet, telles que :

- Préservation de la flore patrimoniale ;
- Préservation d'une partie des zones humides.

4.2.3. Mesures de réduction

Dans le cadre de la démarche environnementale du projet, plusieurs mesures peuvent être appliquées :

- Mise en défend par balisage des stations de *Phalaris aquatica* ;
- Balisage des zones humides évitées ;
- En ce qui concerne les habitats naturels et anthropiques, le boisement mixte est évité à plus de 60%. Les parois rocheuses présentes sur l'espace de pleine terre central seront maintenues intactes et visibles. Les boisements de robiniers seront maintenus à 50%, préservant ainsi le caractère original de la parcelle.
- Démarrage des travaux en période de moindre sensibilité écologiques ;

Calendrier d'intervention pour le démarrage des travaux

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.
Mammifères	Période non favorable								Période recommandée			Période non favorable
Oiseaux	Période recommandée			Période non favorable					Période recommandée			
Reptiles	Période recommandée			Période non favorable					Période recommandée			
Période recommandée	Période non favorable								Période recommandée			

Période recommandée Période non favorable

Globalement, la période du début des travaux lourds (déboisement) la moins impactante pour l'ensemble des groupes étudiés se situe entre **septembre et novembre**.

- Conception paysagère utilisant des essences **locales et indigènes** et se composant de plusieurs strates végétales ;
- Conception écologique des surfaces vitrées pour limiter la mortalité des oiseaux par collision ;
- Revégétalisation des zones remaniées pour lutter contre le développement des espèces exotiques envahissantes ;
- Préservation d'une trame noire par un éclairage adapté et limité ;

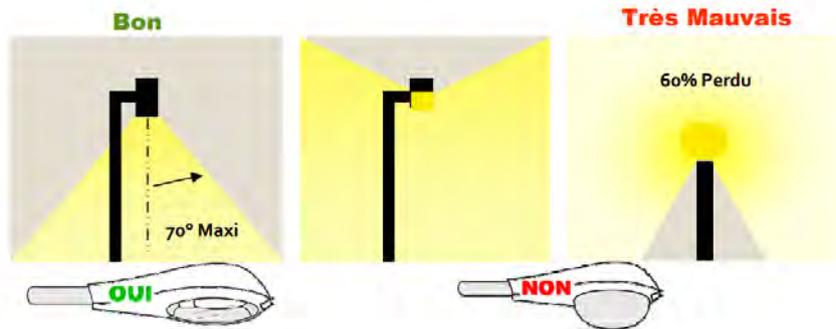


Figure 30 : - Adaptation de l'éclairage urbain en faveur des chiroptères

4.2.4. Mesures d'accompagnement

Concernant l'habitat caractéristique de la zone humide, celle-ci sera préservée à hauteur d'environ 30%, principalement en partie haute du coteau, sur une surface d'environ 200m².

De manière générale, sur les espaces de plaines terres du projet, la récréation de plus du double des surfaces humides impactées est prévue, soit 800m² x 2, soit 1600m² de massif de cannes de Provence, habitat caractéristique de zones humides.

4.2.5. Mesures de suivi

Des suivis écologiques sont préconisés pour étudier l'évolution des stations de *Phalaris aquatica*, des zones humides existantes et celles qui seront créées.

Ces suivis envisagés seraient effectués à N+1, N+2, N+3, N+5 et N+10.

Une visite chantier par un écologue est également préconisée en amont des travaux pour vérifier le respect des préconisations notamment le balisage des stations de *Phalaris aquatica* et des zones humides.

5 ANNEXE

5.1 Liste des espèces floristiques inventoriées

Tableau 15 : Liste des espèces inventoriées sur le site d'étude (LRN : Liste rouge nationale ; LRR : Liste rouge régionale)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	ZNIEFF Déterminantes	Statut de protection	Invasive
<i>Allium neapolitanum</i> Cirillo, 1788	Ail de Naples	Amaryllidaceae		LC			
<i>Althaea officinalis</i> L., 1753	Guimauve officinale	Malvaceae		LC			
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	Poaceae		LC			
<i>Antirrhinum majus</i> subsp. <i>latifolium</i> (Mill.) Bonnier & Layens, 1894	Muflier à larges feuilles	Plantaginaceae		LC			
<i>Arum maculatum</i> L., 1753	Gouet tacheté	Araceae		LC			
<i>Arundo donax</i> L., 1753	Canne de provence	Poaceae		LC			
<i>Asparagus acutifolius</i> L., 1753	Asperge sauvage	Asparagaceae		LC			
<i>Avena fatua</i> L., 1753	Folle avoine	Poaceae		LC			
<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt., 1981	Trèfle bitumeux	Fabaceae		LC			
<i>Brassica napus</i> L., 1753	Colza	Brassicaceae		NA			
<i>Centaurea aspera</i> L., 1753	Centaurée rude	Asteraceae		LC			
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805	Centranthe rouge	Caprifoliaceae		LC			
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse lancéolé	Asteraceae		LC			
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies	Ranunculaceae		LC			
<i>Convolvulus</i> L., 1753	Liseron	Convolvulaceae					
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa	Poaceae		NA			Majeure
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	Rosaceae		LC			
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822	Genêt à balai	Fabaceae		LC			
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Datura stramoine	Solanaceae		NA			Modérée
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Daucus carotte	Apiaceae		LC			

<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune	Boraginaceae		LC			
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Vergerette du Canada	Asteraceae		LC			Modérée
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin	Euphorbiaceae		LC			
<i>Euphorbia seguieriana</i> Neck., 1770	Euphorbe de Séguier	Euphorbiaceae		LC			
<i>Ficus carica</i> L., 1753	Figuier d'Europe	Moraceae		LC			
<i>Fumaria bastardii</i> Boreau, 1847	Fumeterre de Bastard	Papaveraceae		LC			
<i>Galium album</i> Mill., 1768	Gaillet dressé	Rubiaceae		LC			
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Herbe collante	Rubiaceae		LC			
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé	Geraniaceae		LC			
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles	Geraniaceae		LC			
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert	Geraniaceae		LC			
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	Araliaceae		LC			
<i>Himantoglossum robertianum</i> (Loisel.) P.Delforge, 1999	Orchis géant	Orchidaceae		LC			
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houque laineuse	Poaceae		LC			
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé	Hypericaceae		LC			
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	Houx	Aquifoliaceae		LC			
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc diffus	Juncaceae		LC			
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre	Lamiaceae		LC			
<i>Lathyrus latifolius</i> L., 1753	Gesse à larges feuilles	Fabaceae		LC			
<i>Laurus nobilis</i> L., 1753	Laurier sauce	Lauraceae		LC			
<i>Lotus glaber</i> Mill., 1768	Lotier à feuilles ténues	Fabaceae		LC			
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sylvestre	Malvaceae		LC			
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée	Fabaceae		LC			
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline	Fabaceae		LC			
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle	Euphorbiaceae		LC			

<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf., 1840	Muflier des champs	Plantaginaceae	LC		
<i>Olea europaea</i> L., 1753	Olivier	Oleaceae	LC		
<i>Oxalis pes-caprae</i> L., 1753	Oxalis pied-de-chèvre	Oxalidaceae	NA		Majeure
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot	Papaveraceae	LC		
<i>Parietaria officinalis</i> L., 1753	Pariétaire officinale	Urticaceae	LC		
<i>Parietaria judaica</i> L., 1756	Pariétaire des murs	Urticaceae	LC		
<i>Parietaria officinalis</i> L., 1753	Pariétaire officinale	Urticaceae	LC		
<i>Phalaris aquatica</i> L., 1755	Alpiste aquatique	Poaceae	LC		PR
<i>Pinus nigra</i> J.F.Arnold, 1785	Pin noir d'Autriche	Pinaceae	LC		
<i>Pistacia lentiscus</i> L., 1753	Pistachier	Anacardiaceae	LC		
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	Plantaginaceae	LC		
<i>Plantago maritima</i> L., 1753	Plantain maritime	Plantaginaceae	LC		
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	Poaceae	LC		
<i>Populus</i> L., 1753	Peuplier	Salicaceae			
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante	Rosaceae	LC		
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire	Rosaceae	LC		
<i>Quercus ilex</i> L., 1753	Chêne vert	Fagaceae	LC		
<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805	Chêne pubescent	Fagaceae	LC		
<i>Raphanus raphanistrum</i> L., 1753	Radis sauvage	Brassicaceae	LC		
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	Fabaceae	NA		Majeure
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram	Rosaceae			
<i>Rumex pulcher</i> L., 1753	Rumex joli	Polygonaceae	LC		
<i>Rumex</i> L., 1753	Patience	Polygonaceae			
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir	Adoxaceae	LC		
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir	Adoxaceae	LC		

<i>Scabiosa atropurpurea</i> L., 1753	Scabieuse des jardins	Caprifoliaceae	LC			
<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Soják, 1972	Scirpe-jonc	Cyperaceae	LC			
<i>Senecio hercynicus</i> Herborg, 1987	Séneçon hercynien	Asteraceae	LC			
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun	Asteraceae	LC			
<i>Atocion armeria</i> (L.) Raf., 1840	Silène à bouquets	Caryophyllaceae	LC			
<i>Smilax aspera</i> L., 1753	Salsepareille	Smilacaceae	LC			
<i>Solanum americanum</i> Mill., 1768	Morelle noire	Solanaceae				
<i>Sonchus asper</i> subsp. <i>asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron potager	Asteraceae	LC			
<i>Stellaria neglecta</i> Weihe, 1825	Stellaire négligée	Caryophyllaceae	LC			
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin, 2002	Sceau de Notre Dame	Dioscoreaceae	LC			
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	Torilis des champs	Apiaceae	LC			
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés	Fabaceae	LC			
<i>Ulmus</i> L., 1753	Orme	Ulmaceae				
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy, 1948	Nombril de vénus	Crassulaceae	LC			
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque	Urticaceae	LC			
<i>Verbascum sinuatum</i> L., 1753	Molène sinuée	Scrophulariaceae	LC			
<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753	Molène bouillon-blanc	Scrophulariaceae	LC			
<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de lierre (groupe)	Plantaginaceae	LC			
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	Plantaginaceae	NA			
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée (groupe)	Fabaceae	NA			
<i>Vinca major</i> L., 1753	Grande pervenche	Apocynaceae	LC			
<i>Vinca minor</i> L., 1753	Petite pervenche	Apocynaceae	LC			