

## DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE DANS LE CADRE DU PROJET DE LA CANOPEE

**VALBONNE (06)**



## SOMMAIRE

<b>I. Introduction – Cadre de l'étude .....</b>	<b>3</b>
1. Localisation du projet et contexte.....	4
2. Zone de projet et zone d'inventaire .....	5
3. Zone étendue .....	6
<b>II. Synthèse bibliographique du patrimoine naturel .....</b>	<b>7</b>
1. Localisation du projet par rapport aux sites naturels protégés ou remarquables 11	
a) Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) .....	11
b) Natura 2000.....	16
c) Réserve Biologique.....	18
d) Parc naturel Régional .....	20
e) Arrêté de Protection de Biotope (APB) .....	22
f) Espaces Naturels Sensibles (ENS) .....	24
2. Localisation du projet par rapport aux continuités écologiques .....	26
3. Localisation du projet par rapport aux zones à dominante humide.....	28
<b>III. Méthodologie d'étude.....</b>	<b>30</b>
1. Habitats .....	30
2. Flore .....	30
3. Faune.....	31
a) Avifaune .....	31
b) Arthropodes .....	31
c) Mammifères .....	32
d) Reptiles et Amphibiens .....	33
<b>IV. Etat initial des habitats naturels, de la flore et de la faune .....</b>	<b>34</b>
1. Données bibliographiques à l'échelle communale.....	34
a) Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) .....	34
b) Faune-France.....	36
c) Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles.....	37
d) Société française d'orchidophilie – Provence-Alpes-Côte-d'Azur.....	38
2. Bio-évaluation des habitats.....	39
3. Bio-évaluation de la flore.....	41
a) Evaluation patrimoniale .....	41
b) Espèces exotiques envahissantes .....	47
4. Bio-évaluation de la faune .....	48
<b>VI. Synthèse des enjeux .....</b>	<b>52</b>
<b>VII. Préconisations afin d'éviter, réduire, compenser et améliorer la biodiversité du site .....</b>	<b>53</b>

## I. INTRODUCTION – CADRE DE L'ETUDE

Les espèces animales et végétales dont les populations et les habitats sont menacés bénéficient dans de nombreux cas d'un statut de protection. Ces mesures sont prises à l'échelon international, lorsqu'il s'agit de sauver des espèces de l'extinction ou bien au niveau national et régional, pour préserver le patrimoine naturel.

**La présente étude concerne le projet de la Canopée à Valbonne. Elle doit préciser les enjeux écologiques identifiés sur le secteur du projet et appréhender les futurs impacts du projet sur le milieu naturel au travers d'inventaires écologiques.**

Cette étude consiste en :

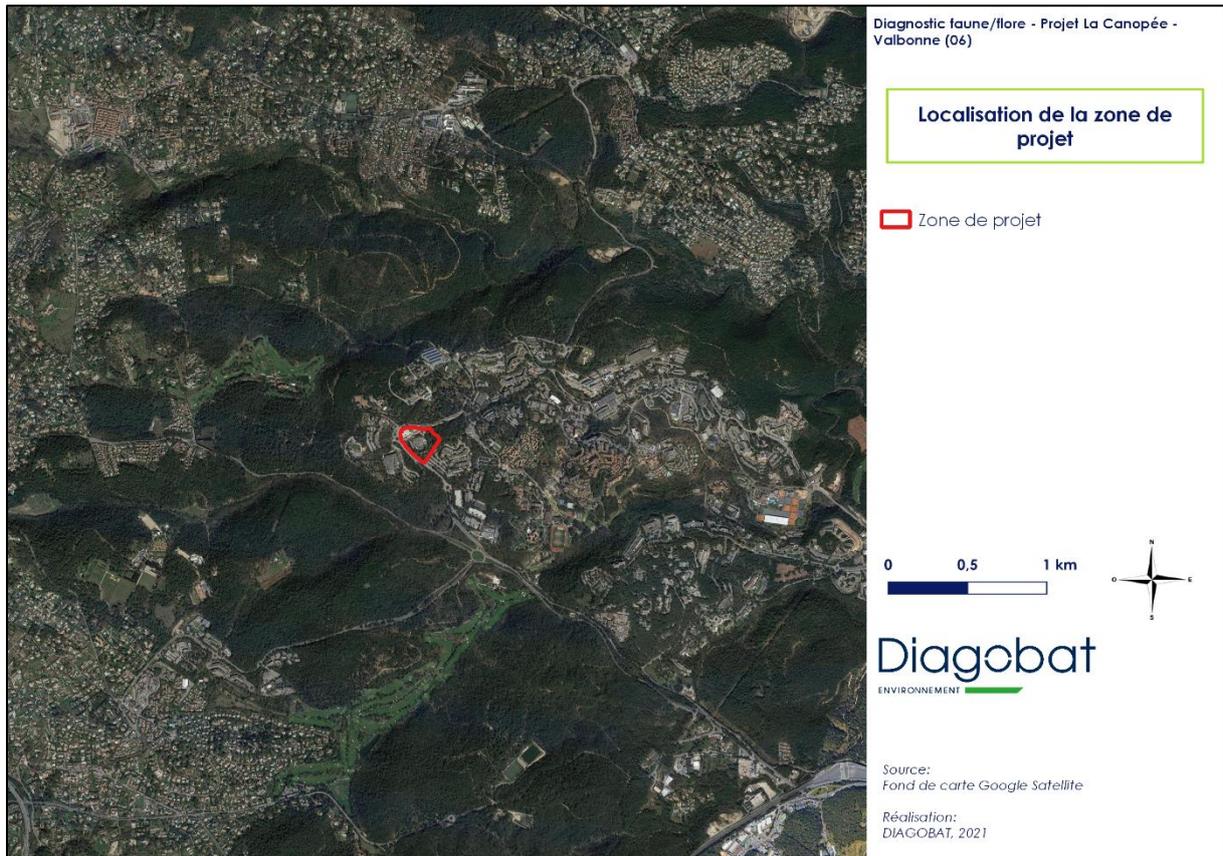
- ✓ Un recensement des zones naturelles d'inventaire et de protection dans le secteur d'étude concerné par le projet ;
- ✓ Des inventaires de terrain de la faune et de la flore susceptible d'être impactées par le projet à des périodes appropriées à leur observation ;
- ✓ Une précision sera apportée concernant les espaces vitaux nécessaires au maintien des espèces protégées ainsi qu'une analyse du fonctionnement écologique local ;
- ✓ En ce qui concerne les espèces menacées et/ou rare à très rare, l'étude analysera l'impact du projet sur l'état de conservation de chaque espèce et le cas échéant des habitats d'espèces correspondant.

La destruction d'espèces protégées en application des dispositions de l'article L 411-1 du code de l'environnement, ainsi que de leurs habitats (cas des espèces dont l'aire de repos et de reproduction est protégée) est interdite. Dans certains cas il est possible de déroger à ces interdictions, cependant la présente étude n'inclut aucune procédure de demande de dérogation.

## 1. Localisation du projet et contexte

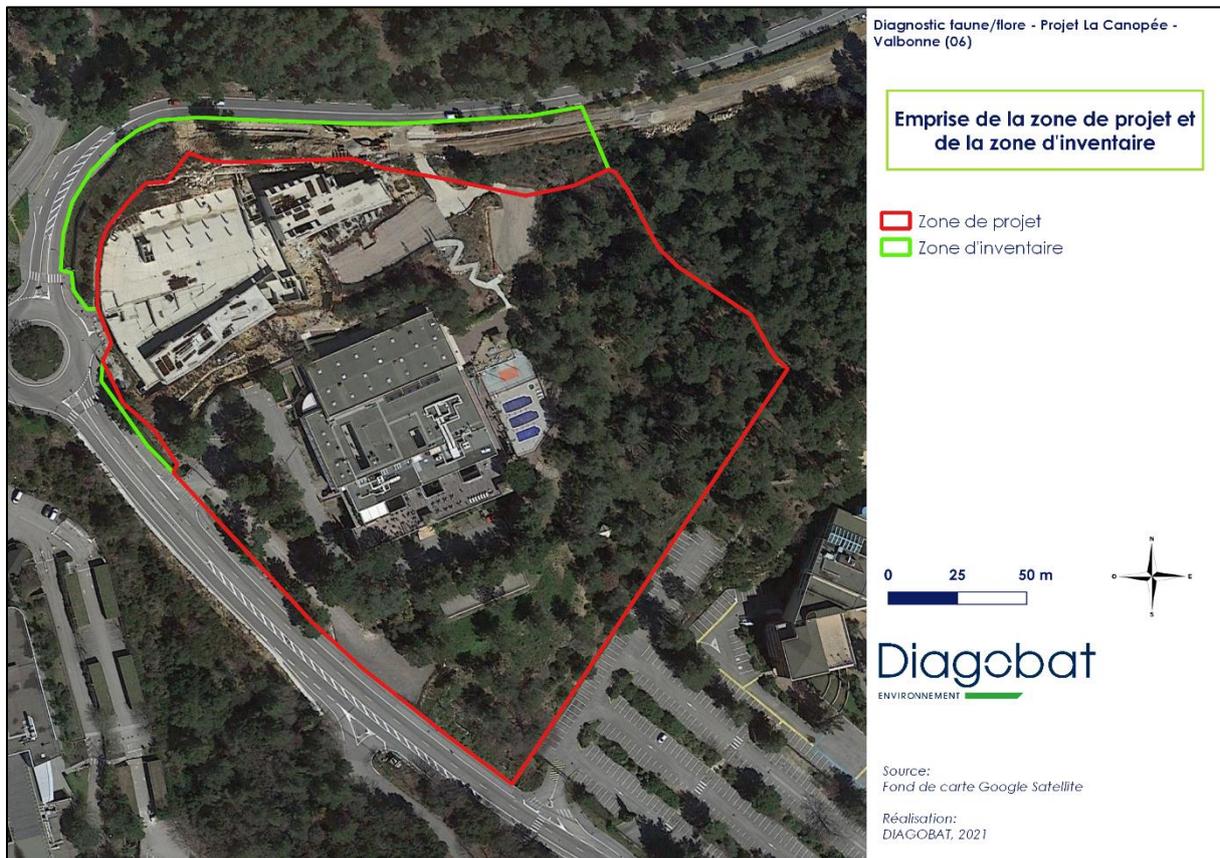
La zone de projet se situe en contexte péri-urbain au centre de la ville de Valbonne, en bordure de la forêt du Parc de la Brague. Le site comprend un des bâtiments de bureaux, des espaces verts horticoles et entretenus et un espace boisé à l'Est dont une partie classée actuellement en Espace Boisé Classé (EBC) inscrit en « Élément de paysage et Oliveraie à protéger » dans le cadre de la révision du PLU en cours.

La zone de projet représente environ 3,5 ha.



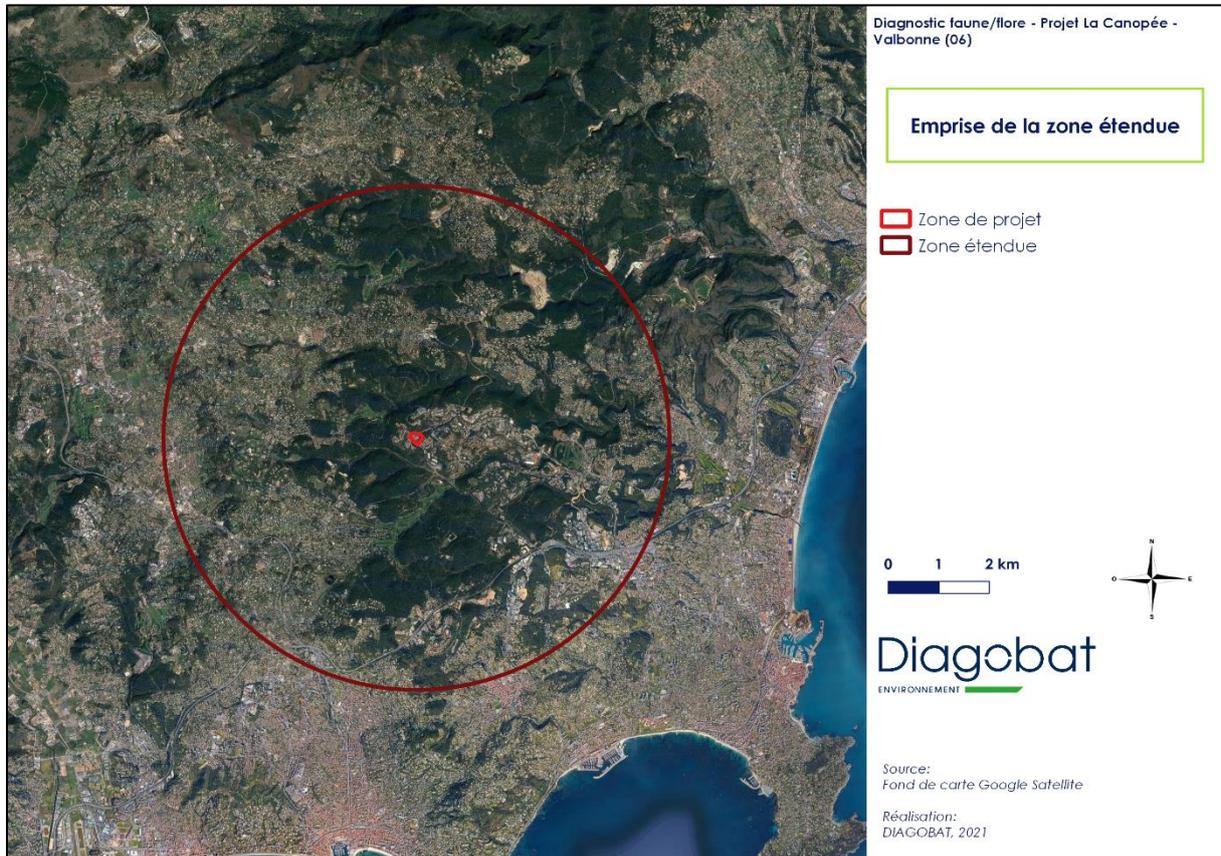
## 2. Zone de projet et zone d'inventaire

La carte ci-après permet de localiser précisément la zone de projet ainsi que la zone d'inventaire. C'est dans cette dernière, délimitée par les obstacles artificiels et naturels ainsi que des propriétés privées, que sont réalisés les inventaires directs de la flore et la faune. La zone d'inventaire englobe donc la zone de projet.



### 3. Zone étendue

Elle correspond à une surface de 5 km de rayon, centrée sur le projet de la Canopée. Cette distance a été choisie en fonction de la matrice paysagère dans laquelle le projet s'inscrit. Cette zone sert au recensement des zonages du patrimoine naturel environnants.

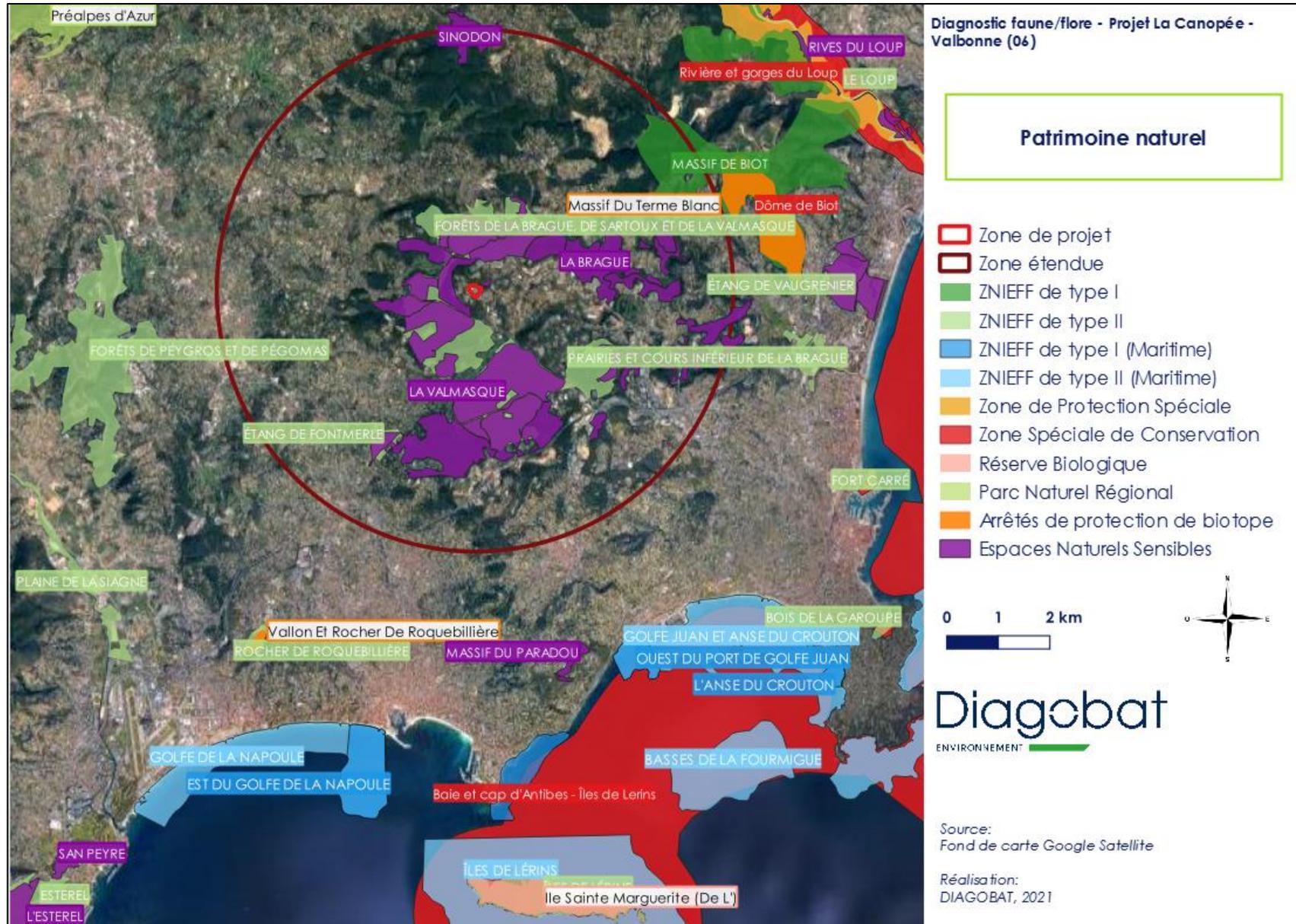


## II.SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE DU PATRIMOINE NATUREL

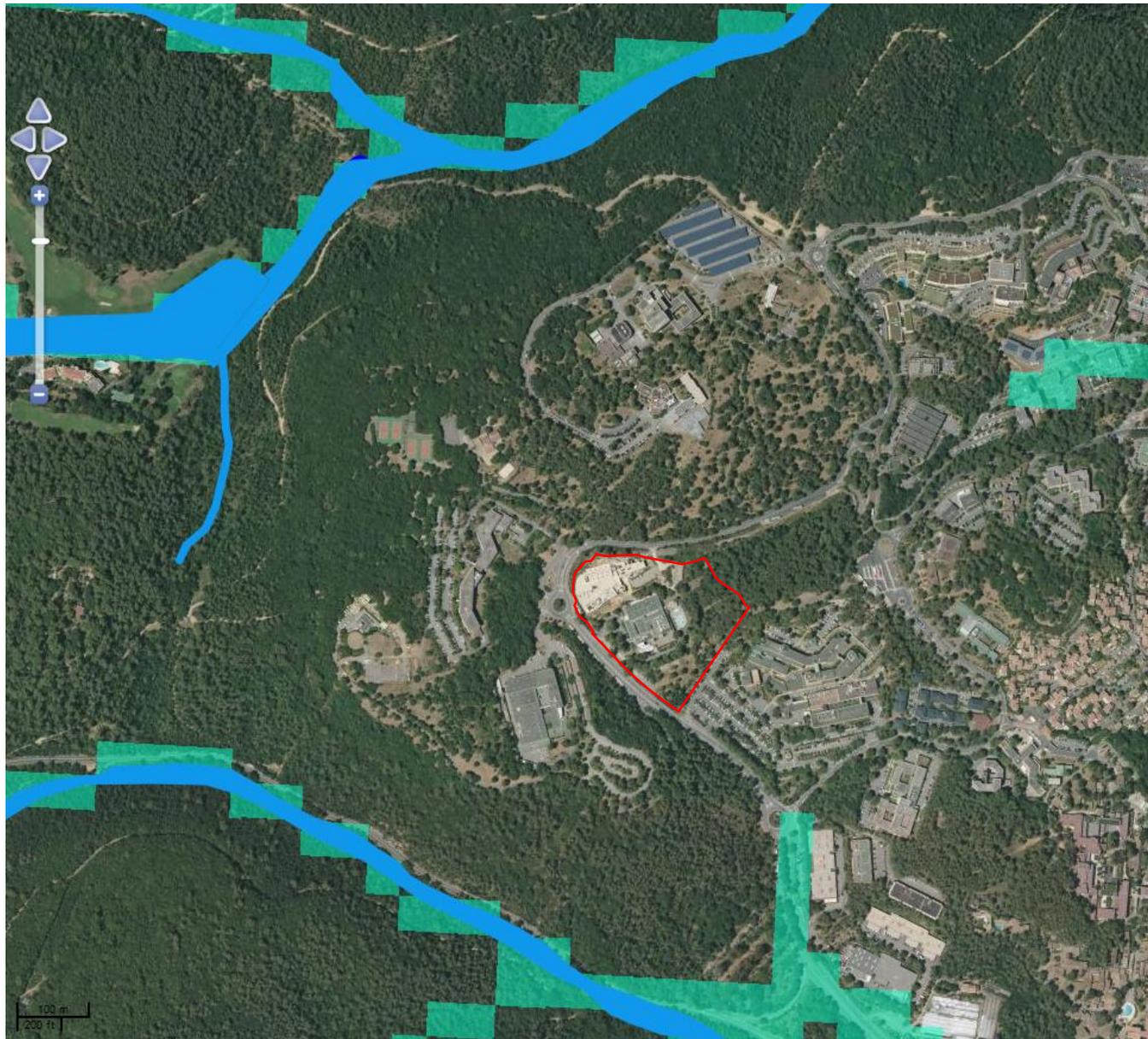
Une étude des zonages du patrimoine naturel, du SRCE et des enveloppes d'alerte potentiellement humides est réalisée afin d'appréhender le rôle du projet avec les espaces écologiques.

Type / N° identifiant	Nom	Distance par rapport au projet
ZNIEFF de type II	Forêts de la Brague, de Sartoux et de la Valmasque	Environ 496 m autour du projet
ZNIEFF de type II	Etang de Fontmerle	Environ 3,1 km au Sud-Ouest
ZNIEFF de type I	Massif de Biot	Environ 3,9 km au Nord-Est
ZNIEFF de type II	Prairies et Cours Inférieur de la Brague	Environ 6 km à l'Est
ZNIEFF de type II	Forêts de Peygros et de Pégomas	Environ 6,1 km à l'Ouest
ZNIEFF de type II	Etang de Vaugrenier	Environ 6,8 km à l'Est
APB FR3800581	Massif du Terme Blanc	Environ 5,1 km à l'Est
ZSC FR9301572	Dôme de Biot	Environ 5,1 km à l'Est
ZPS FR9312002	Préalpes de Grasse	Environ 6,8 km au Nord-Est
ENS	La Brague	Environ 130 m
ENS	La Valmasque	Environ 1,2 km au Sud
ENS	Sinodon	Environ 4,3 km au Nord
ENS	Vaugrenier	Environ 6,7 km à l'Est
	Composantes de la Trame Verte et Bleue	Intercepte un « Réservoir de biodiversité »

**Le site est inclus dans une composante du SRCE. Le projet intercepte un « réservoir de biodiversité ».**







**Cartographie des inventaires  
et prélocalisations des zones  
humides au niveau de la  
zone de projet**

- Milieux potentiellement humides
  - probabilité assez forte
  - probabilité forte
  - probabilité très forte
- Zones humides
- Zones humides

*(Source : Réseau Partenarial des  
Données sur les Zones Humides)*

## 1. Localisation du projet par rapport aux sites naturels protégés ou remarquables

### a) Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

#### Qu'est-ce qu'une ZNIEFF ?

Une ZNIEFF est une zone de superficie variable dont la valeur biologique élevée est due à la présence d'espèces animales ou végétales rares et (ou) à l'existence de groupements végétaux remarquables. Elle peut présenter également un intérêt biologique remarquable d'un point de vue paysager, géologique ou hydrologique.

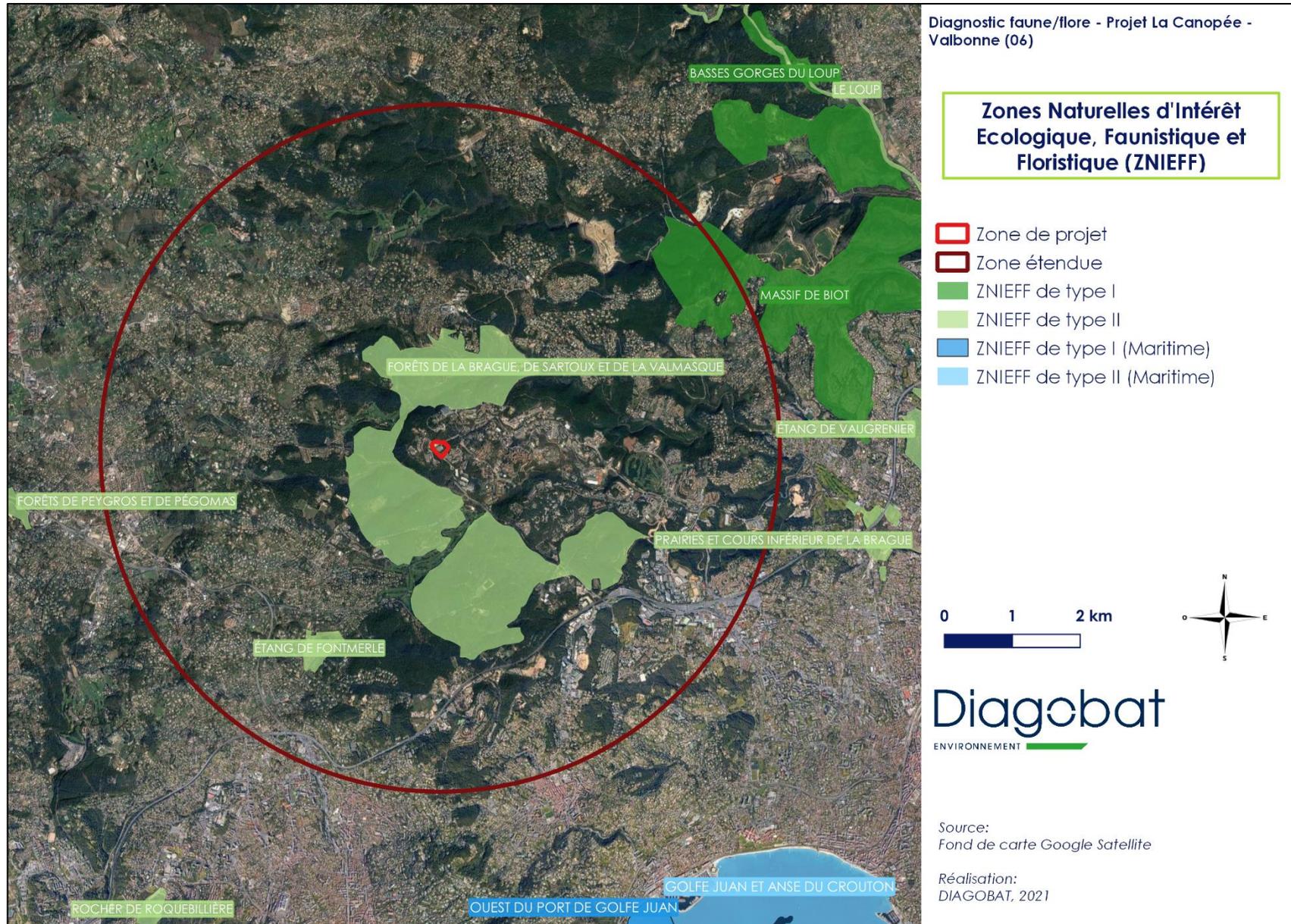
**Les ZNIEFF de type I** correspondent à des zones d'intérêt biologique remarquable au titre des espèces ou des habitats de grande valeur écologique.

**Les ZNIEFF de type II** sont constituées de grands ensembles naturels, riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

La présence d'une zone répertoriée à l'inventaire ZNIEFF, ne constitue pas en soi une protection réglementaire du terrain concerné. Cependant, cet inventaire a pour objectif de contribuer à la prise en compte de patrimoine naturel dans tout projet de planification et d'aménagement, tel que le prévoit la législation française.

**Une ZNIEFF se situe à proximité du projet et deux autres sont comprises dans la zone étendue.**

Type de zonage	Nom	Distance par rapport au projet
ZNIEFF de type II 930020153	Forêts de la Brague, de Sartoux et de la Valmasque	Environ 496 m autour du projet
ZNIEFF de type II 930012588	Etang de Fontmerle	Environ 3,1 km au Sud-Ouest
ZNIEFF de type I 930012591	Massif de Biot	Environ 3,9 km au Nord-Est
ZNIEFF de type II 930012589	Prairies et Cours Inférieur de la Brague	Environ 6 km à l'Est
ZNIEFF de type II 930012587	Forêts de Peygros et de Pégomas	Environ 6,1 km à l'Ouest
ZNIEFF de type II 930012590	Etang de Vaugrenier	Environ 6,8 km à l'Est
ZNIEFF de type II 930020493	Le Loup	Environ 7,3 km au Nord
ZNIEFF de type I (Maritime) 93M000008	Golfe Juan et Anse du Crouton	Environ 7,3 km au Sud
ZNIEFF de type II (Maritime) 93M000009	Ouest du Port de Golfe Juan	Environ 7,3 km au Sud
ZNIEFF de type II 930020155	Rocher de Roquebillière	Environ 7,5 km au Sud-Ouest
ZNIEFF de type I 930012592	Basses Gorges du Loup	Environ 7,5 km au Nord



## Présentation des ZNIEFF

- **Les forêts de la Brague, de Sartoux et de la Valmasque** forment un ensemble de forêt de Pins qui présentent un curieux mélange de flores calcicole et silicole.



- **L'étang de Fontmerle** est une petite étendue d'eau douce entourée de pelouses et colonisée par une végétation haute qui la cache une bonne partie de l'année. Cette zone fait partie du Parc Naturel Départemental de la Valmasque, géré par le Conseil Général des Alpes-Maritimes, qui en fait un espace d'accueil.

- **Le massif de Biot**, d'une étendue de 5 km<sup>2</sup> et dont le point culminant se situe au Terme Blanc (193 m), représente la partie actuellement émergée d'un ancien volcan du tertiaire. Il est formé de strates de cinérites, de tufs et de conglomérats andésitiques. Ces roches, différentes de celles de l'Esterel, constituent un premier point d'originalité.



- **Les prairies et Cours Inférieur de la Brague** sont situées à quelques pas de la mer et de milieux fortement anthropisés. Cette zone de prairies humides est constituée par des parcelles de pâturages et de prés de fauche limitées par des haies de Peupliers et de Frênes, et des petits bois. Certaines parcelles sont encore soit fauchées, soit pâturées par des chevaux.

- **Les forêts de Peygros et de Pégomas** forment un territoire de collines est couvert de taillis, de garrigues, de maquis bas, de brousses à Chêne liège et de maquis arborés. Les rivières qui drainent ce plateau s'écoulent le long de vallons encaissés et boisés.





- **L'étang de Vaugrenier** est situé à l'aval d'un talweg qui draine le massif andésitique de Biot. Le Parc de Vaugrenier est une ancienne zone cultivée dont environ cinq hectares sont périodiquement inondés. C'est le seul étang côtier des Alpes Maritimes. Ce site, géré par le Conseil Général des Alpes-Maritimes, possède deux plans d'eau qui abritent en particulier une flore et des associations hygrophiles intéressantes et exceptionnelles dans le Midi.

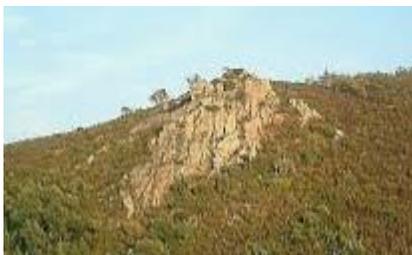
- Cours d'eau salmonicole, **le Loup** est une rivière à la fois de 1ère et 2ème catégories. Fleuve côtier long de 48 km (124 km avec ses affluents), il prend sa source vers 1 240 m. d'altitude, au pied du massif de l'Audibergue, sur la commune d'Andon. Sa surface en eau couvre 28,5 hectares. Issu de massifs karstiques, le Loup s'écoule essentiellement sur un substrat calcaire (calcaires et dolomies jurassiques et créacés, argiles et évaporites du trias, gypse, marnes, sables et conglomérats), souvent au fond de gorges très encaissées, entre des falaises aux parois verticales très abruptes et riches en grottes, d'où l'intérêt chiroptérologique particulier de ce cours d'eau. Le cours du Loup possède quelques cascades naturelles infranchissables. Il est bordé de belles formations de ripisylves à Peuplier blanc, Peuplier noir, Saules et Frênes. Son bassin versant occupe une superficie de 283 km<sup>2</sup>. Son débit reste soutenu malgré plusieurs captages au niveau de ses sources principales, des forages en nappe sur les rives du fleuve et des prélèvements importants effectués sur son cours pour l'irrigation et l'alimentation en eau potable, ce qui induit fréquemment des étiages estivaux sévères et même des assecs périodiques, des étiages hivernaux, une diminution de la capacité d'auto-épuration du cours d'eau, ainsi qu'un réchauffement des eaux. Les eaux du Loup présentent un pH alcalin compris entre 8 et 8,6. Elles sont bien minéralisées et riches en calcium (Ca<sup>2+</sup>). Le taux de saturation en oxygène dissous (O<sub>2</sub>) est satisfaisant pour l'ensemble de la rivière. Les taux en matières azotées et en nitrates (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) demeurent faibles ou très faibles.



- **Le Golfe Juan et Anse du Crouton** est situé au sud-ouest d'Antibes. Il s'étend le long des plages de Golfe Juan. Malgré son étendue vers le large, cette zone reste peu profonde (10 m au maximum). Elle est essentiellement occupée par des herbiers à *Posidonia oceanica* et *Cymodocea nodosa*. Il faut noter la présence d'importantes prairies de *Caulerpa prolifera*, les plus importantes des Alpes-maritimes avec celles de La Napoule. *Caulerpa taxifolia*, une espèce invasive, a également été signalée en différents endroits, sans pour autant former de vastes prairies.

- **L'Ouest du Port de Golfe Juan** essentiellement caractérisée par la présence simultanée et assez rare d'herbiers à *Posidonia oceanica*, *Cymodocea nodosa* et *Zostera noltii*. La vitalité des trois phanérogames est assez bonne, malgré leur présence juste au débouché d'un port assez fréquenté.





- **Le Rocher de Roquebillière** est constitué d'un chaos de gneiss leptynitique rose. Ce petit secteur de maquis, malheureusement en partie envahi de Mimosas, est l'un des derniers espaces naturels à proximité immédiate du littoral des Alpes Maritimes. Situé dans l'espace périurbain cannois, il est très fréquenté et de ce fait, passablement dégradé.

- **Les Basses Gorges du Loup** constituent un écosystème rupestre tout à fait digne d'intérêt. Ces gorges entaillent assez profondément une série de collines calcaires boisées recouvertes de chênaies blanches et de yeuseraies, ce qui crée un paysage encaissé de hautes falaises verticales et abruptes, très favorables à la présence d'un cortège malacologique riche en espèces rares et donc extrêmement intéressant au niveau patrimonial. Au fond des gorges s'est développée en bordure du Loup, rivière de 1ère et 2ème catégories, une belle ripisylve à Peupliers, Frênes et Saules. La qualité des eaux du Loup reste assez bonne dans ce secteur.



b) Natura 2000

« **Natura 2000** » est un programme européen destiné à assurer **la sauvegarde et la conservation de la flore, de la faune et des biotopes** importants. Il est composé de sites désignés spécialement par chacun des États membres en application des directives européennes dites "Habitats" et "Oiseaux" de 1992 et 2009.

**La directive du 30 novembre 2009 dite directive "Oiseaux"** prévoit la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Dans chaque pays de l'Union européenne seront classés en **Zone de Protection Spéciale (ZPS)** les sites les plus adaptés à la conservation des habitats de ces espèces en tenant compte de leur nombre et de leur superficie.

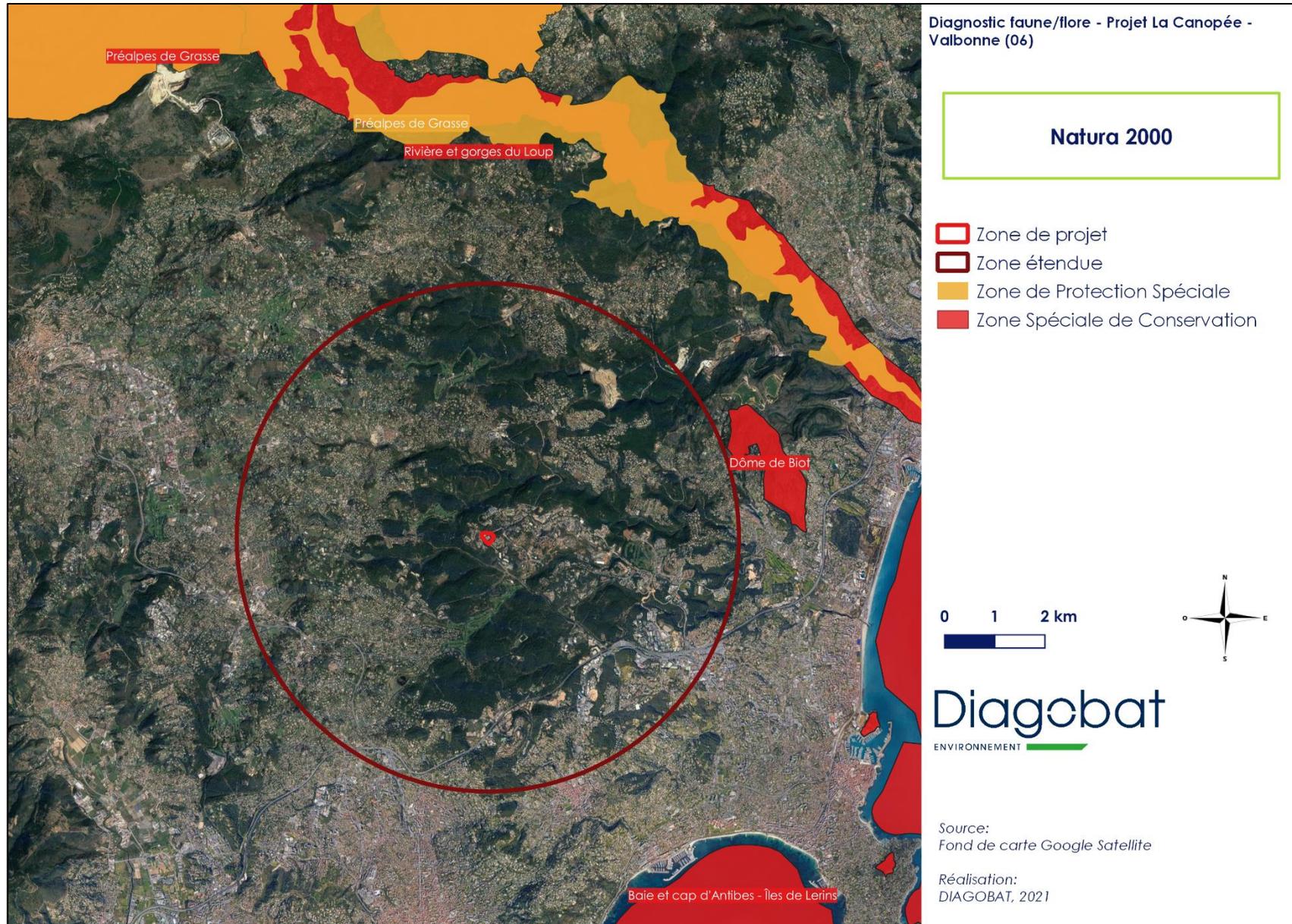
**La directive du 21 mai 1992 dite directive "Habitats"** promeut la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvages. Elle prévoit la création d'un réseau écologique européen de **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**. La France recèle de nombreux milieux naturels et espèces cités par la directive : habitats côtiers et végétation des milieux salés, dunes maritimes et continentales, habitats d'eau douce, habitats rocheux et grottes, ... Avec leurs plantes et leurs habitants : mammifères, reptiles, amphibiens, poissons, arthropodes, ...

**Aucun site Natura 2000 n'est présent sur la zone de projet ni dans la zone étendue.** Les zonages les plus proches sont à plus de 5,1 km de la zone de projet.

TYPE DE ZONAGE	NOM	DISTANCE DE LA ZONE DE PROJET
ZSC FR9301572	Dôme de Biot	Environ 5,1 km à l'Est
ZPS FR9312002	Préalpes de Grasse	Environ 6,8 km au Nord-Est
ZSC FR9301571	Rivière et Gorges du Loup	Environ 7,2 km au Nord-Est
ZSC FR9301573	Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lerins	Environ 7,9 km à l'Est

**Aucun site Natura 2000 n'est situé dans la zone de projet et la zone étendue.**

**Les interactions avec la zone de projet sont limitées de par sa surface et sa distance avec les sites Natura 2000.**



c) **Réserve Biologique**

**Qu'est-ce qu'une Réserve Biologique ?**

Les **Réserves biologiques** constituent un outil de protection propre aux forêts publiques et particulièrement bien adapté à leurs spécificités. On distingue deux types de réserves biologiques : les réserves biologiques dirigées et les réserves biologiques intégrales.

Les **Réserves biologiques dirigées (RBD)** ont pour objectif la conservation de milieux et d'espèces remarquables. Elles procurent à ce patrimoine naturel la protection réglementaire et la gestion conservatoire spécifique qui peuvent être nécessaires à sa conservation efficace.

Dans les **Réserves biologiques intégrales (RBI)**, l'exploitation forestière est proscrite et la forêt est rendue à une évolution naturelle. Les objectifs sont la connaissance du fonctionnement naturel des écosystèmes, et le développement de la biodiversité associée aux arbres âgés et au bois mort (insectes rares, champignons...). Les RBI constituent de véritables « laboratoires de nature ».

Les **Réserves biologiques** sont créées par arrêté interministériel (Ecologie et Agriculture), pour une durée illimitée.

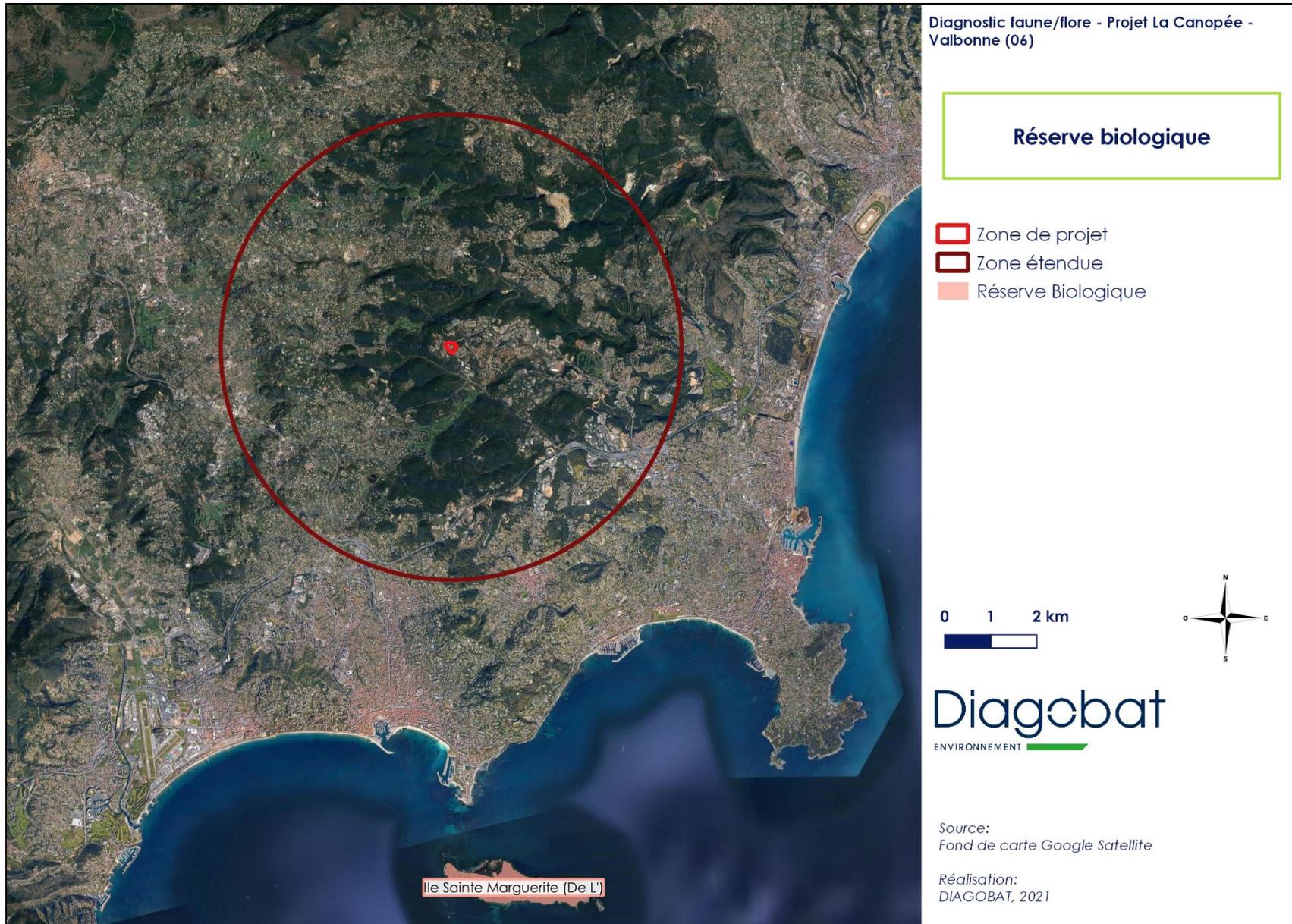
**Aucune Réserve Biologique n'est présente sur la zone de projet ni dans la zone étendue. Le zonage le plus proche est à plus de 11,1 km de la zone de projet.**

TYPE	NOM	DISTANCE DE LA ZONE DE PROJET
Réserve biologique dirigée FR2300198	Ile Sainte Marguerite	Environ 11,1 km au Sud

La réserve biologique dirigée de la forêt domaniale de l'île Sainte-Marguerite est une petite île (152 ha) qui offre une grande variété d'habitats et refuges d'une faune et d'une flore exceptionnelles pour le département des Alpes-Maritimes.

A la fois classé ZNIEFF et site Natura 2000, l'île accueille 17 espèces végétales protégées, comme le Lis de la mer ou la Rupelle de mer, 133 espèces d'oiseaux, 6 espèces de chauve-souris, 4 espèces de reptiles et un riche cortège entomologique.

La réserve biologique dirigée a pour objectif la conservation d'un ensemble remarquable d'espèces végétales et animales et de milieux naturels méditerranéens, ainsi que la préservation et l'amélioration de la diversité biologique générale du site. Afin d'atteindre les objectifs de préservation du patrimoine naturel de la réserve biologique de l'île Sainte-Marguerite, les activités humaines y sont réglementées.



d) **Parc naturel Régional**

**Qu'est-ce qu'un Parc Naturel Régional ?**

Un **Parc naturel régional** est un territoire rural, reconnu au niveau national pour sa forte valeur patrimoniale et paysagère, qui s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine.

Un **parc naturel régional** est institué pour différents objectifs :

- Protection de l'environnement
- Aménagement du territoire
- Développement économique et social
- Formation et éducation du public

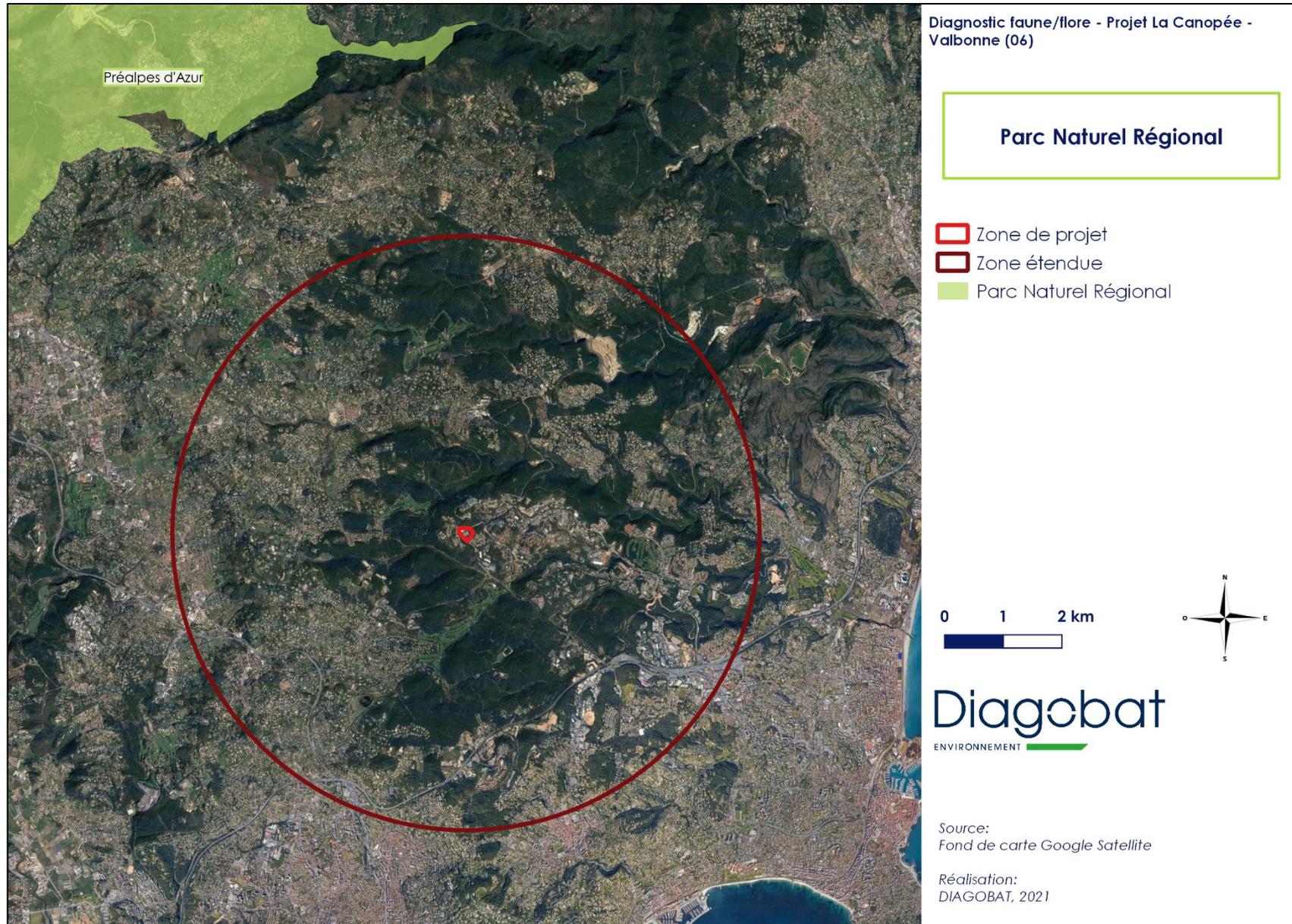
Le fondement de chaque parc repose sur la signature ou l'adhésion libre à une charte librement consentie entre les collectivités locales constitutives d'un parc. Les communes concernées par le parc naturel régional ne sont pas tenues de respecter ce qu'elles ont signé.

Après la signature de la charte, une demande de classement en Parc Naturel Régional est réalisée auprès du Ministère de l'Environnement. Après avis du Conseil national de la Protection de la Nature, de la Fédération des Parcs naturels régionaux de France et des autres Ministères concernés, le Parc Naturel Régional est classé par décret du Premier Ministre (pour une durée de dix ans renouvelable).

Chaque **parc naturel régional** possède une réglementation spécifique propre à sa zone centrale avec des pouvoirs de police, le parc naturel régional ne peut sanctionner contre toute infraction. Son action relève en effet prioritairement de l'information, de l'animation et de la sensibilisation à la richesse patrimoniale de son territoire des personnes y vivant, y travaillant, s'y implantant ou y passant, dans l'objectif de modifier leurs comportements.

**Aucun Parc Naturel Régional n'est présent sur la zone de projet ni dans la zone étendue. Le zonage le plus proche est à environ 7,8 km de la zone de projet.**

TYPE	NOM	DISTANCE DE LA ZONE DE PROJET
Parc Naturel Régional FR8000049	Préalpes d'Azur	Environ 7,8 km au Nord-Ouest



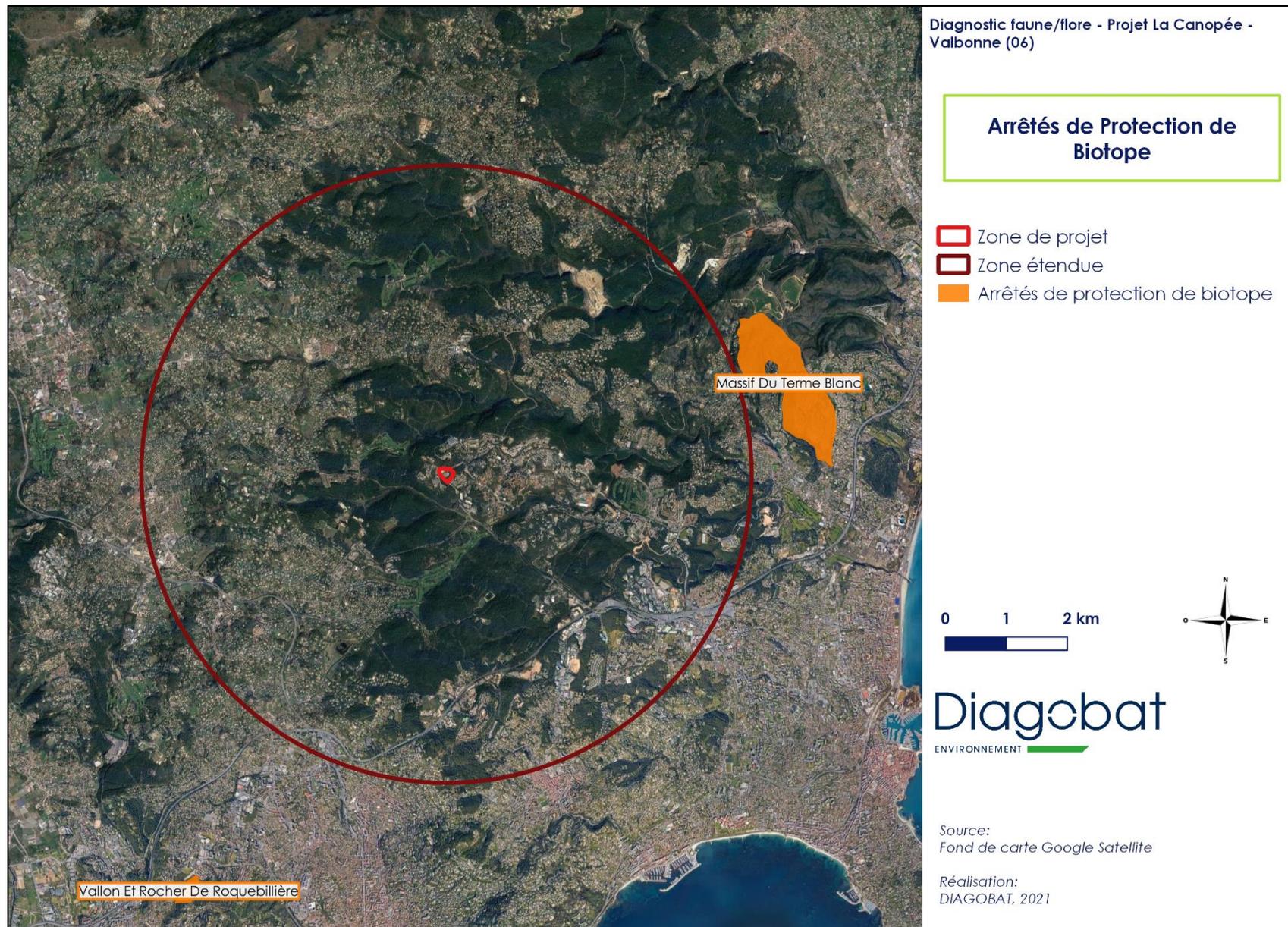
e) **Arrêté de Protection de Biotope (APB)**

L'**arrêté de protection de biotope** est actuellement la procédure la plus souple et la plus efficace pour conserver les habitats d'espèces animales et/ ou végétales sauvages protégées. Elle est particulièrement adaptée pour faire face à des situations d'urgence de destruction ou de modification sensible d'une zone.

Des arrêtés modificatifs peuvent être pris pour adapter la protection à la modification de l'environnement comme l'apparition de nouvelles menaces ou l'évolution de l'intérêt biologique. Elle ne comporte toutefois pas, en elle-même, de moyens spécifiques de suivi et de gestion des milieux.

**Aucun Arrêté de Protection de Biotope n'est présent sur la zone de projet ni dans la zone étendue. Le zonage le plus proche est à environ 5,1 km de la zone de projet.**

TYPE	NOM	DISTANCE DE LA ZONE DE PROJET
APB FR3800581	Massif du Terme Blanc	Environ 5,1 km à l'Est
APB FR3800465	Vallon et Rocher De Roquebillière	Environ 7,7 km au Sud-Ouest

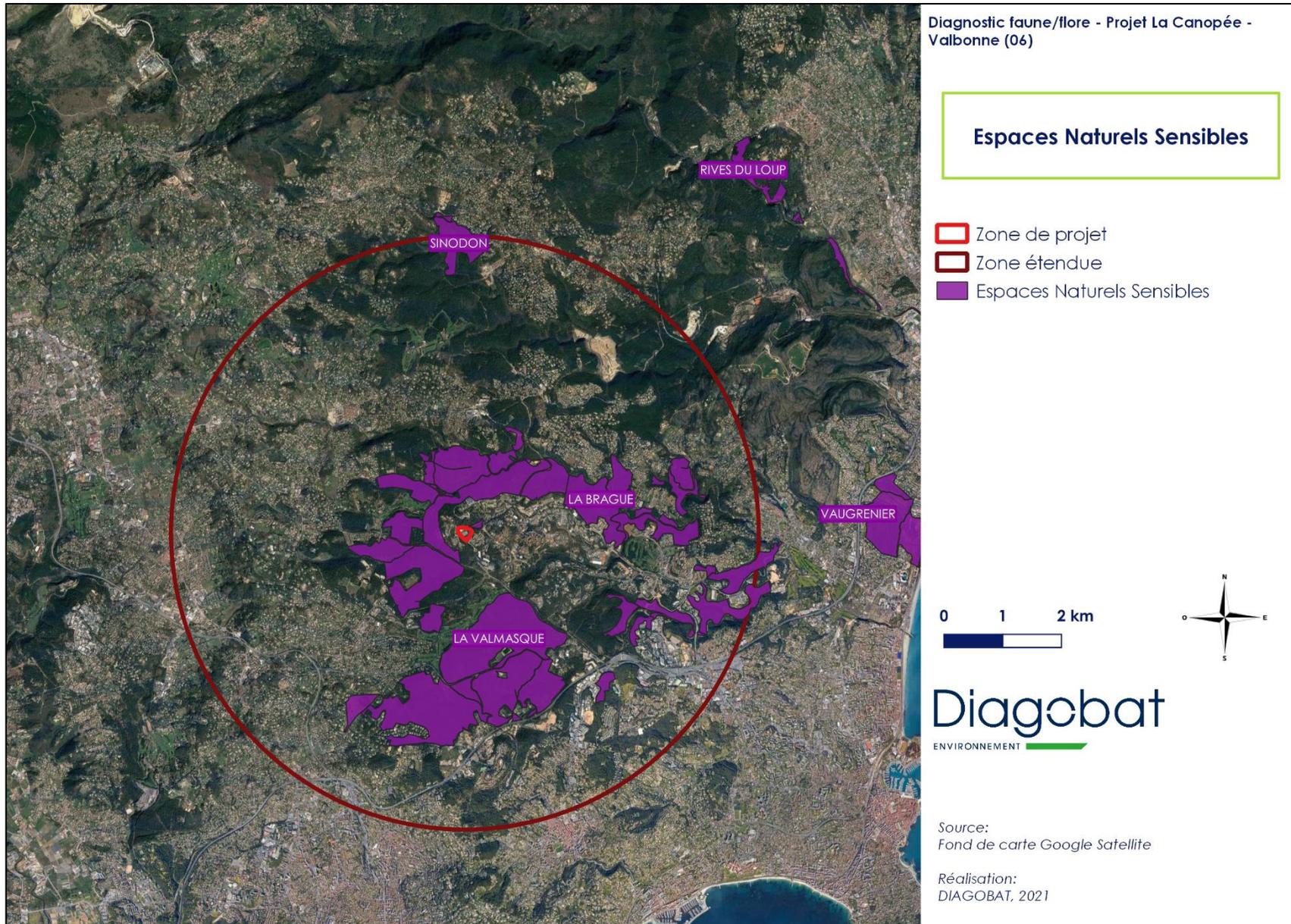


f) **Espaces Naturels Sensibles (ENS)**

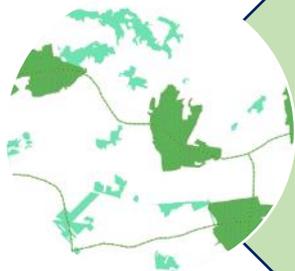
<p><b>Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)</b> ont pour objectif <b>de protéger un patrimoine naturel, paysager ou géologique de qualité</b>, qui se révèle menacé ou vulnérable par l'urbanisation, le développement d'activités ou des intérêts privés.</p>		
<p>En sus de cette <b>mission de conservation</b>, les ENS ont aussi une <b>mission d'accueil</b> du public et de <b>sensibilisation</b>, au moins dans certains lieux et à certaines périodes de l'année si cela n'est pas incompatible avec la fragilité des sites.</p>	<p>Ces Espaces Naturels Sensibles sont établis à l'initiative des <b>conseils généraux des départements</b>. Ils peuvent pour cela mettre en place une taxe spécifique : la Taxe des Espaces Naturels Sensibles (TDENS) sur les permis de construire.</p>	<p>Les fonds alimentés par cette taxe servent alors à <b>acquérir, restaurer, aménager et gérer les milieux naturels menacés</b>. La propriété et la gestion de ces espaces peuvent échoir aux départements ou bien à une tierce partie conventionnée (association, conservatoire du littoral, etc.).</p>

**Plusieurs espaces naturels sensibles sont présents dans la zone étendue du projet mais aucun n'est situé dans la zone de projet.**

TYPE	NOM	DISTANCE DE LA ZONE DE PROJET
ENS	La Brague	Environ 130 m
ENS	La Valmasque	Environ 1,2 km au Sud
ENS	Sinodon	Environ 4,3 km au Nord
ENS	Vaugrenier	Environ 6,7 km à l'Est
ENS	Rives du Loup	Environ 7,6 km au Nord-Est



## 2. Localisation du projet par rapport aux continuités écologiques



**Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)** identifie les composantes et les objectifs de la **Trame Verte et Bleue** à savoir :



### Des réservoirs de biodiversité

- Espaces dans lesquels la **biodiversité** est la **plus riche** ou la **mieux représentée**, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une **taille suffisante**, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de **nouvelles populations** d'espèces.



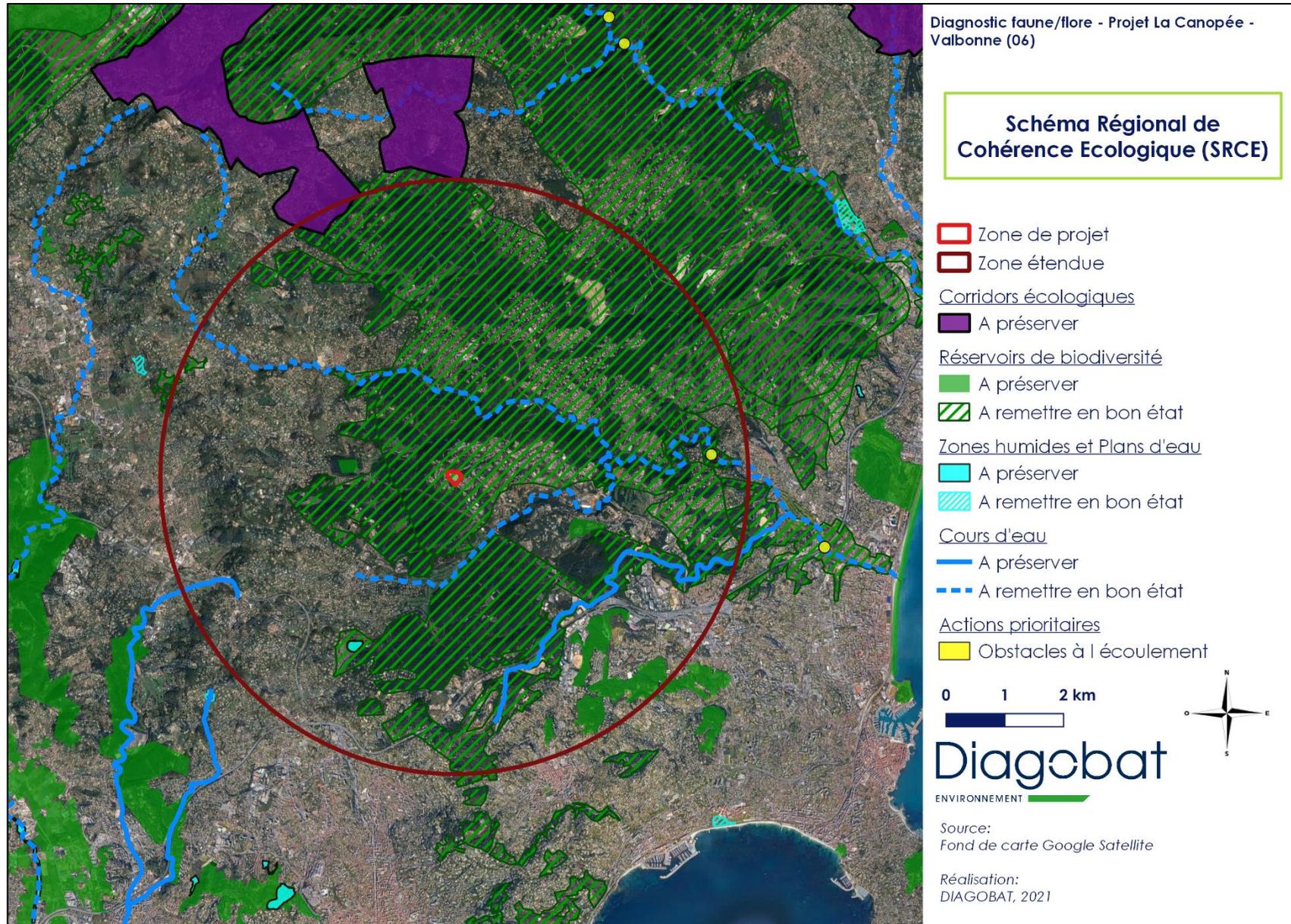
### Des corridors biologiques et des éléments de connexions écologiques

- Ils assurent des **connexions** entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des **conditions favorables** à leur **déplacement** et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors biologiques et les éléments de **connexions écologiques** peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.



**Des espaces naturels relais – Zones-tampon** ou annexes présentant une couverture végétale qui les rend susceptibles de constituer des espaces relais pour les **déplacements** de la faune et de la flore à travers le paysage.

La zone d'étude est concernée par un réservoir de biodiversité associé principalement au parc départemental de la Brague. On retrouve également une partie de boisements à l'Est du site.



### **3. Localisation du projet par rapport aux zones à dominante humide**

Sont appelées « zones humides », 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 pendant au moins une partie de l'année (loi sur l'eau du 3 janvier 1992).

La région Provence-Alpes-Côte-d'Azur a réalisé une prélocalisation des zones humides dans la région afin de prévenir d'un éventuel enjeu dans le cadre des projets d'aménagement.

Les premières investigations apportent un complément d'informations sur l'humidité de la zone. Selon le critère floristique, aucune zone humide n'a été détectée sur l'emprise du projet.

**La zone de projet est exclue des zones potentiellement humides et les premières investigations sur le site n'ont pas révélées la présence d'une zone humide.**

## Cartographie des inventaires et prélocalisations des zones humides au niveau de la zone de projet



- Milieux potentiellement humides
  - probabilité assez forte
  - probabilité forte
  - probabilité très forte
- Zones humides
- Zones humides

(Source : Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides)

### III. METHODOLOGIE D'ETUDE

Les premières prospections écologiques se sont déroulées en période hivernale et ont surtout pour objectif de cerner les potentialités du site pour l'ensemble des taxons. Les premières espèces notamment floristiques et avifaunistiques ont tout de même pu être relevées.

La méthodologie présentée ci-dessous sera également appliquée lors des prospections à venir en période favorable (printemps, été et automne).

#### 1. Habitats

Les habitats sont principalement identifiés sur le terrain lors des prospections. Toutefois, l'observation des communautés végétales en dehors de cette période peut donner de fortes indications sur les habitats en place.

La flore observée sur la zone d'inventaire permet de découper cette dernière en différents habitats (communautés d'espèces homogènes, délimitées et à fonction différente des communautés voisines).

Une cartographie des habitats est réalisée à partir de l'identification des communautés végétales présentes sur la zone d'inventaire qui permettent de caractériser chaque groupement. Chacune de ces entités reçoit un code afin de préciser sa nature sur la base de la typologie EUNIS (European Nature Information System).

Les écologues observateurs se concertent pour définir l'intitulé retenu de l'habitat apparaissant dans les rapports et qui est choisi en fonction des communauté végétales en place, de son histoire et de son utilisation. Les habitats les plus sensibles sont localisés.



#### 2. Flore

A l'instar des habitats, les espèces floristiques sont plutôt étudiées sur le terrain. De nombreuses espèces végétales peuvent être visibles tardivement, en particulier grâce à la douceur des saisons automnales et hivernales.

L'inventaire de la flore se limite aux plantes supérieures (Ptéridophytes et Spermatophytes) et consiste en la réalisation de relevés par placettes de végétation homogène le long des transects (voir carte précédente).

Les espèces patrimoniales (remarquables par leur rareté, leur particularité et leur statut de protection) sont localisées précisément.

Sont recherchées en priorité les espèces patrimoniales citées dans la bibliographie ou susceptibles de se développer dans les différents milieux de la zone d'inventaire. Les périodes de floraison de ces dernières ont également été repérées afin de les identifier rapidement sur le terrain.



La liste floristique établie provient de la base de données DIGITALE 3.2 (Hauts-de-France, 24 Décembre 2020) du Conservatoire Botanique National de Bailleul (CBNBL) lorsque les espèces

y sont présentes. Les espèces non répertoriées par cette base de données et donc sans statuts disponibles sont simplement citées sous le tableau floristique.

Aussi, pour la détermination lors des prospections, les écologues peuvent s'appuyer sur des guides botaniques.

### **3. Faune**

L'inventaire faunistique se focalise principalement sur les taxons comportant des espèces patrimoniales. Pour chaque groupe étudié, il s'agit alors de présenter :

- la méthodologie utilisée pour effectuer l'inventaire,
- la liste commentée des espèces observées et potentielles (famille, nom latin et commun) ainsi que leur statut de protection
- la localisation et la description des territoires vitaux et couloirs de déplacement préférentiels de la faune patrimoniale,
- les statuts de rareté et de menace des espèces,
- le degré de protection (locale, régionale, nationale, européenne) des espèces.

#### **a) Avifaune**



Les oiseaux sont principalement identifiés à vue sur la zone d'inventaire. Aussi, des séances d'écoute sont également réalisées afin de détecter des cris d'alertes ou de contact ainsi que les chants d'espèces précoces le long des transects.

Une attention particulière sera portée aux espèces protégées susceptibles de nicher et de se reproduire sur la zone d'inventaire. Dans la mesure du possible le statut des espèces sur le site est précisé.

Les inventaires sont complétés par une détection des indices de présence (nids, œufs, plumes, ossements...).

#### **b) Arthropodes**

Les insectes et autres groupes d'arthropodes sont identifiés le long des transects. Les espèces patrimoniales sont particulièrement recherchées dans les habitats favorables à celles-ci (odonates, rhopalocères, orthoptères).

Pour chacun des différents groupes, des méthodes spécifiques de captures sont utilisées :

- Capture au filet et identification à vue (papillons, libellules, abeilles) et détermination via des guides ;
- Fauchage de la végétation au filet (orthoptères, araignées, syrphes) suivi d'une identification à l'aide de clés de détermination ;

- Repérage visuel aux jumelles ou à l'œil nu pour les autres groupes et les espèces faciles à identifier ;
- Soulèvement de substrat en tout genre pour la faune du sol.



## c) Mammifères

### Mammifères terrestres



Les indices de présence ou les observations directes (empreintes, fèces...) sont notés sur le terrain afin de dresser une liste partielle des mammifères utilisant le site. Aucun dispositif d'étude particulier (pose de pièces à trace, tubes capteurs de poils...) n'est mis en place sur le terrain. Les observations se font donc à vue le long des transects.

Concernant les grands mammifères, les recherches bibliographiques permettent d'appréhender les espèces en présence dans le secteur, d'évaluer les effectifs, ainsi que la localisation des cœurs de population dans et aux abords du secteur d'étude, les éventuels axes de déplacements connus et les franchissements d'infrastructures routières.

### Chiroptères

Des écoutes nocturnes sont prévues lors des prochaines prospections pendant la période active des chauves-souris. Néanmoins, l'étude de ce taxon passe par une recherche bibliographique et par un raisonnement en termes de potentialités en fonction des observations sur le terrain.

Peu d'éléments sont susceptibles d'accueillir les chiroptères sur la zone de projet. Les éventuels arbres âgés et bâtiments abandonnés sont contrôlés pour s'assurer de la présence ou de l'absence de chiroptères.



#### d) Reptiles et Amphibiens

##### Reptiles

L'identification de ce taxon se fait à vue, le long des transects par temps chaud et sec. Les habitats propices aux reptiles sont particulièrement surveillés en période favorable comme les gravats, les fissures des murs et les dalles de béton.



Aucun autre protocole de repérage des reptiles n'est mis en place sur la zone d'inventaire.

Les habitats favorables aux différentes espèces patrimoniales observées et ces dernières font l'objet d'une description et d'une illustration.

En découle une délimitation des territoires vitaux (zone de dépendance écologique) des espèces patrimoniales répertoriées sur le site. Ces zones sont déterminées à partir des caractéristiques intrinsèques à chaque espèce et de leurs exigences écologiques.

##### Amphibiens

Comme pour les reptiles, le taxon des amphibiens fait l'objet d'un repérage des individus à vue. En période de reproduction (Mars à Mai), une détection auditive des mâles chanteurs est possible. La présence de points d'eau au printemps et en été engage une recherche active de tous les stades de développement des amphibiens (œufs, larves, adultes) sur et aux abords de ces milieux favorables.



Lors des prospections, une attention sera portée afin de détecter d'éventuels amphibiens. La méthode d'inventaire consiste à échantillonner les adultes et les larves par détection visuelle et auditive.

**Remarque : La période des prospections a nécessité une étude des potentialités en complément des inventaires réalisés sur le terrain.**

## IV. ETAT INITIAL DES HABITATS NATURELS, DE LA FLORE ET DE LA FAUNE

### 1. Données bibliographiques à l'échelle communale

#### a) Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)

Les données issues de cet inventaire national sont présentées sur le site du muséum (<https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>).

Elles permettent de synthétiser, au niveau national les informations relatives au patrimoine naturel en France (espèces végétales, espèces animales, milieux naturels et patrimoine géologique), son évolution récente à partir des données disponibles au Muséum National d'Histoire Naturelle et celles du réseau des organismes partenaires. Les données concernant les espèces présentes à l'échelle communale sont recensées et présentées sous forme de fiche « commune ».

Concernant la faune et la flore, le nombre de taxons répertoriés sur la ville de Valbonne en date du 15 Mars 2021 est le suivant :

Règne	Groupe	Nombre de taxons
Animal	Poissons actinoptérygiens	6
	Amphibiens	9
	Reptiles	15
	Arachnides	53
	Oiseaux	99
	Chilopodes	9
	Gastéropodes	4
	Insectes	326
	Mammifères	17
Animaux (Autres)	Amanitales	3
	Boletales	9
	Dacrymycetales	4
	Entolomatales	3
	Geastrales	2
	Nidulariales	1
	Phallales	3
	Pluteales	3
	Polyporales	6
	Russulales	5
	Tremellales	1
	Tricholomatales	30
Végétal	Plantes	807
Fonge	Champignon	143
<b>TOTAL</b>		<b>1 961 taxons</b>

Cette liste d'espèces montre une richesse importante d'espèces notamment concernant les plantes et les insectes. Il faut tout de même noter que de nombreuses espèces communes à très communes y sont listées. La présence de l'espace boisé protégé exclue de la zone de projet représente sans doute une majorité des espèces recensées sur la commune. Plusieurs espaces verts sont aussi présents sur la commune et peuvent y contribuer.

Les bâtiments et les espaces entretenus du site sont susceptibles d'accueillir des espèces communes mais les potentialités sont faibles concernant les espèces patrimoniales.

De plus, l'INPN recense un total de 132 espèces protégées, 32 espèces menacées et 6 espèces exotiques envahissantes.

**La probabilité de retrouver ces espèces au sein du site d'inventaire est forte concernant les oiseaux avec la présence de l'espace boisé et pour les reptiles avec la présence d'enrochements.**

**Les probabilités concernant les autres taxons sont faibles car les milieux sont entretenus ou dégradés avec la chute de nombreux arbres dans l'espace boisé.**

## b) Faune-France

Une cinquantaine d'associations locales s'unissent dans le cadre d'une gouvernance partagée (Comité de pilotage et Comité technique) pour la mutualisation d'informations et la protection de la biodiversité.

Il s'agit d'une base de données développée à l'échelle nationale et portée par la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO), représentante nationale de Birdlife International.

Taxons	Nombre d'espèces
Oiseaux	75
Mammifères	6
Reptiles	8
Amphibien	6
Odonates	25
Rhopalocères (Papillons de jour)	63
Hétérocères (Papillons de nuit)	9
Orthoptères	15
Hyménoptères	2
Mante	1
Punaises	2
Coléoptères	6
Nevroptères	1
Araignées	13
Poissons	4
Gastéropodes	2

**La base de données Faune-France recense une diversité intéressante d'insectes notamment pour les rhopalocères (papillons de jour). Le nombre d'orthoptères est également intéressant et la présence de milieux secs peut favoriser certaines espèces typiques.**

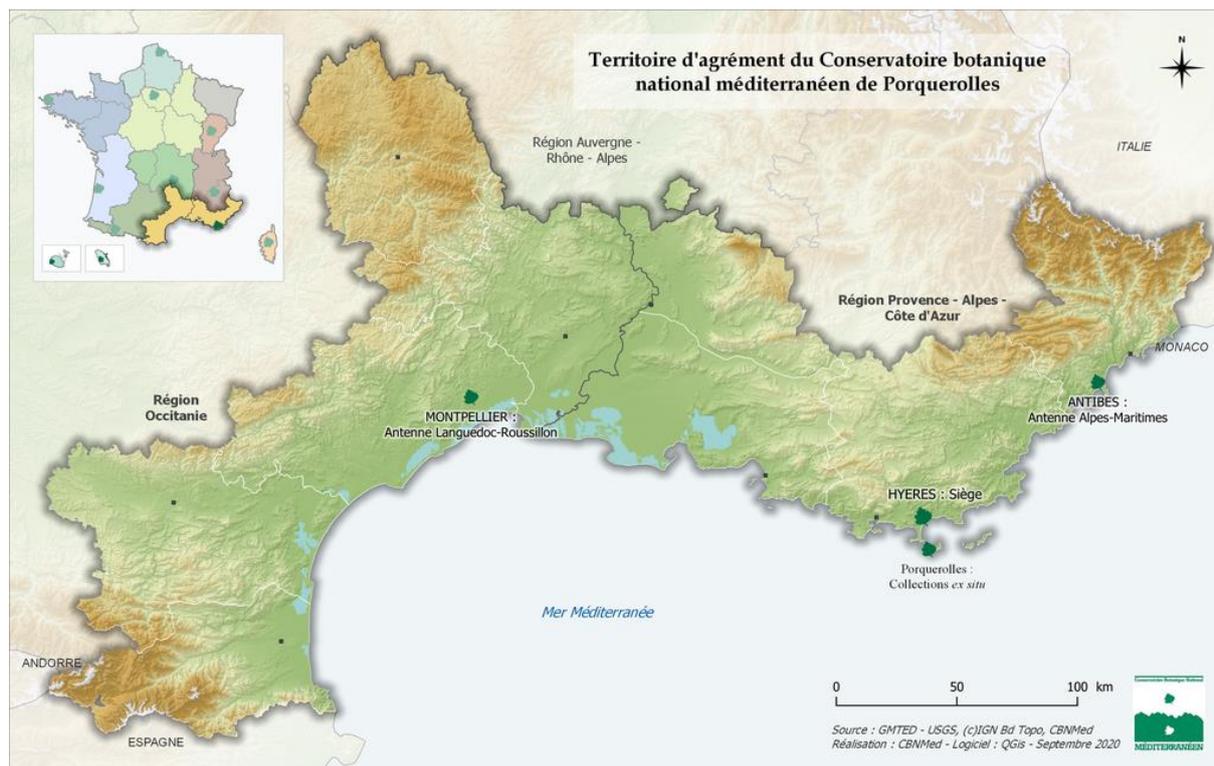
**La grande majorité des espèces d'oiseaux recensées sont communes et certaines peuvent être observées sur le site car elle privilégie les espaces arbustifs (massifs ornementaux) et arborés (pinède et chênes).**

**Une attention particulière sera apportée aux reptiles qui apprécient les surfaces minérales comportant des anfractuosités.**

### c) Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles

Le conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles a vu le jour le 15 février 1979. Il a été agréé « conservatoire botanique national » en 1990. Il intervient sur l'ensemble des régions méditerranéennes continentales françaises : Languedoc-Roussillon, Provence, Côte d'Azur.

Le Conservatoire botanique réalise l'inventaire de la flore et des habitats naturels et semi-naturels, en collaboration avec un réseau de scientifiques (universités, muséums...) et de botanistes de terrain : repérage et recensement des populations d'espèces menacées, évaluation de leur état, nature et niveau de menace.



Dans sa mission d'inventaire et de connaissance de la flore sur sa zone d'agrément, le conservatoire est donc amené à réaliser des prospections, à animer un réseau de collaborateurs, à recueillir de l'information et enfin à compiler l'information historique en exploitant des documents bibliographiques. Toute cette information est traitée pour être intégrée dans les bases de données du Conservatoire qui, ensemble, constituent son système d'information sur la flore.

**Le site de référence pour consulter la base de données est SILENE. Malheureusement ce site n'est pas accessible actuellement. Le logiciel de cartographie est inaccessible et ne permet pas d'identifier les espèces floristiques présentes à l'échelle communale.**

**d) Société française d'orchidophilie – Provence-Alpes-Côte-d'Azur**

La section PACA de la société française d'orchidophilie est une association qui étudie un groupe particulier de la flore régionale. Un total de 120 espèces est recensé à travers les 6 départements. L'ensemble des observations réalisées par les bénévoles sont intégrées dans la base de données SILENE.

Des inventaires ont été réalisés sur la commune de Valbonne en particulier dans le secteur de Sophia Antipolis. Cependant, aucune espèce d'orchidée n'a été recensée dans l'emprise du site.

**La société française d'orchidophilie a confirmé qu'aucune observation d'orchidée n'a été relevée dans la zone de projet.**

## 2. Bio-évaluation des habitats

Quatre habitats sont recensés sur la zone d'inventaire. Il s'agit actuellement de grandes entités paysagères qui pourront être détaillées à la suite des prospections réalisées en période favorable.

Code couleur	Intitulé retenu
	Bosquet de chênes
	Bâtiments et parkings
	Massifs et prairies d'agrément
	Pinède

Deux zones de bâtiments sont présentes sur le site. Une première au Nord correspond à un bâtiment en construction dont le chantier est actuellement arrêté. Un deuxième secteur au Sud qui constitue « Les Terrasses d'Antipolis » et comprend un bâtiment en activité, des parkings et des voies de circulation.

La majorité des espaces verts sont occupés par des massifs ornementaux et une prairie d'agrément au Sud du site. Il s'agit d'un mélange de plantes horticoles et de plantes locales. Ces espaces présentent peu d'intérêt écologique notamment lié à la présence d'une espèce exotique envahissante, l'Herbe de la Pampa.

Enfin, deux espaces sont occupés par des habitats typiques de la région, un bosquet de chênes et une pinède dont une partie est classée en espace boisé protégé.

Ces espaces font l'objet d'un entretien sous forme de débroussaillage et maintiennent une strate herbacée basse avec peu de diversité d'espèces.

Des espaces de friche sont également présents autour du bâtiment en construction. Le cortège recensé se compose d'espèces communes.

**Les habitats recensés sur la zone sont en majorité anthropiques (bâties et massifs paysagers) et présentent peu d'intérêt écologique.**

**Les espaces boisés (bosquet de chênes et pinède) en particulier la zone à l'Est sont les plus propices pour l'accueil de la faune notamment avec la présence uniquement d'espèces locales et la connexion avec l'espace boisé protégé à l'Est du site.**



### 3. Bio-évaluation de la flore

#### a) Evaluation patrimoniale

Au cours des deux premières prospections, 56 espèces floristiques ont pu être identifiées sur la zone d'étude. Toutes ces espèces apparaissent dans la base de données du Catalogue de la Flore Vasculaire de PACA (2.4) et sont listées dans le tableau de la flore ci-après.

L'évaluation patrimoniale de la flore est réalisée uniquement sur les espèces indigènes (espèces natives de la région considérée). Ces dernières sont arrivées spontanément sur le site et représentent donc parfaitement les populations locales. Les autres espèces sont pour la plupart plantées par l'homme, ou introduite involontairement sur le site.

Les tableaux suivants précisent la répartition des espèces végétales en fonction des statuts de menace et de protection régionaux.

**NB : Ces tableaux sont destinés à être modifiés avec la découverte de nouvelles espèces végétales au cours des prochaines prospections.**

Menace PACA				
Espèces indigènes (39)				
<b>CR</b>	En danger critique d'extinction	0	0,00 %	<b>0,00 % d'espèces menacées</b>
<b>EN</b>	En danger	0	0,00 %	
<b>VU</b>	Vulnérable	0	0,00 %	
<b>NT</b>	Quasi-menacé	0	0,00 %	
<b>LC</b>	Préoccupation mineure	39	69,64 %	
<b>DD</b>	Données insuffisantes	0	0,00 %	
<b>NA</b>	Non applicable	0	0,00 %	
Autres espèces (17)				
	Exogènes	15	26,79 %	
	Archéophyte	2	3,57 %	
		<b>56</b>	<b>100,00 %</b>	

**Répartition des espèces par classes de menace**

Protection PACA			
Espèces indigènes (39)			
<b>Oui</b>	<b>Espèces protégées</b>	<b>0</b>	<b>0 espèce protégée*</b>
<b>Non</b>	Espèces non protégées	39	
Autres espèces (17)			
Exogènes		15	
Archéophyte		2	
		<b>56</b>	

*Répartition des espèces par statut de protection/intérêt patrimonial*

Tableau de la flore

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat	Menace PACA	Protection PACA	Présence 06	Présence PACA	EVEE PACA
<i>Acacia dealbata</i> Link, 1822	Mimosa	E	NA	Non	C	C	Majeure
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh., 1842	Arabette de Thalius	I	LC	Non	C	C	
<i>Arabis auriculata</i> Lam., 1783	Arabette auriculée	I	LC	Non	C	C	
<i>Arundo donax</i> L., 1753	Canne de Provence	Arch	NA	Non	C	C	
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette vivace	I	LC	Non	C	C	
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hirsute	I	LC	Non	C	C	
<i>Chamaerops humilis</i> L., 1753	Chamaerops nain	I?	LC	Non	C	C	
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun	I	LC	Non	C	C	
<i>Cistus creticus</i> L., 1759	Ciste de Crète	E	NA	Non		C	
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies	I	LC	Non	C	C	
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa	E	NA	Non	C	C	Majeure
<i>Cotoneaster franchetii</i> Bois, 1902	Cotonéaster de Franchet	E	NA	Non	C	C	
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822	Genêt à balais	I	LC	Non	C	C	
<i>Daphne gnidium</i> L., 1753	Daphné garou	I	LC	Non	C	C	
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage	I	LC	Non	C	C	
<i>Diplotaxis erucoides</i> (L.) DC., 1821	Diplotaxis fausse roquette	I	LC	Non	C	C	
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune	I	LC	Non	C	C	
<i>Elaeagnus x submacrophylla</i> Servett., 1908	-	E	NA	Non	C	C	

<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Vergerette du Canada	E	NA	Non	C	C	Modérée
<i>Erodium malacoides</i> (L.) L'Hér., 1789	Bec-de-grue à feuilles de mauve	I	LC	Non	C	C	
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil-matin	I	LC	Non	C	C	
<i>Galactites tomentosus</i> Moench, 1794	Chardon laiteux	I	LC	Non	C	C	
<i>Globularia alypum</i> L., 1753	Globulaire buissonnante	I	LC	Non	C	C	
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	I	LC	Non	C	C	
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse vipérine	I	LC	Non	C	C	
<i>Himantoglossum robertianum</i> (Loisel.) P.Delforge, 1999	Orchis géant	I	LC	Non	C	C	
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline	I	LC	Non	C	C	
<i>Miscanthus sinensis</i> Andersson, 1855	Miscanthus de Chine	E	NA	Non		C	
<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten., 1842	Muscari négligé	I	LC	Non	C	C	
<i>Oxalis pes-caprae</i> L., 1753	Oxalis des Bermudes	E	NA	Non	C	C	Majeure
<i>Parietaria judaica</i> L., 1756	Pariétaire couchée	I	LC	Non	C	C	
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Paspale dilaté	E	NA	Non	C	C	Majeure
<i>Phillyrea angustifolia</i> L., 1753	Filaire à feuilles étroites	I	LC	Non	C	C	
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride fausse épervière	I	LC	Non	C	C	
<i>Pinus pinea</i> L., 1753	Pin pignon	Arch	NA	Non	C	C	
<i>Pinus sylvestris</i> L., 1753	Pin sylvestre	I	LC	Non	C	C	
<i>Pistacia lentiscus</i> L., 1753	Pistachier lentisque	I	LC	Non	C	C	

<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Aiton, 1811	Arbre des Hottentots	E	NA	Non	C	C	Modérée
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	I	LC	Non	C	C	
<i>Plantago media</i> L., 1753	Plantain moyen	I	LC	Non	C	C	
<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	Petite Pimprenelle	I	LC	Non	C	C	
<i>Quercus ilex</i> L., 1753	Chêne vert	I	LC	Non	C	C	
<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753	Romarin officinal	I	LC	Non	C	C	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	Ronce à feuilles d'orme	I	LC	Non	C	C	
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon du Cap	E	NA	Non	C	C	Modérée
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun	I	LC	Non	C		
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791	Chardon-Marie	I	LC	Non	C	C	
<i>Smilax aspera</i> L., 1753	Salsepareille d'Europe	I	LC	Non	C	C	
<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	Morelle noire	I	LC	Non	C	C	
<i>Syringa vulgaris</i> L., 1753	Lilas des jardins	E	NA	Non	C	C	
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit	I	LC	Non	C	C	
<i>Thuja occidentalis</i> L., 1753	Thuya d'Occident	E	NA	Non		C	
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés	I	LC	Non	C	C	
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	E	NA	Non	C	C	Modérée
<i>Vicia sativa</i> L., 1753 (s. str.)	Vesce cultivée	E	NA	Non		C	
<i>Viola odorata</i> L., 1753	Violette odorante	I	LC	Non	C	C	

**Indigénat** : I = Indigène ; E = Exogène ; Arch = Archéophyte (introduite avant 1500).

**Menace PACA** : LC = Préoccupation mineure ; NA = Non applicable.

**Présence** : C = Taxon confirmé dans la zone géographique.

**EVEE PACA** = **E**spèce **V**égétale **E**xotique **e**nvahissante **e**n région **P**ACA.

**Au cours des deux derniers mois, toutes les espèces recensées sont confirmées par le CBNMed dans le département des Alpes Maritimes. Aussi les espèces végétales rencontrées sont pour la plupart assez communes et facilement observables dans ces habitats.**

**On recense aussi quatre espèces exotiques envahissantes majeures, dont une à réel caractère envahissant : l'Herbe de la Pampa.**

**Enfin, il convient de noter que les prochaines prospections écologiques sont amenées à allonger la liste de la flore et à modifier les conclusions de ce rapport.**

## b) Espèces exotiques envahissantes

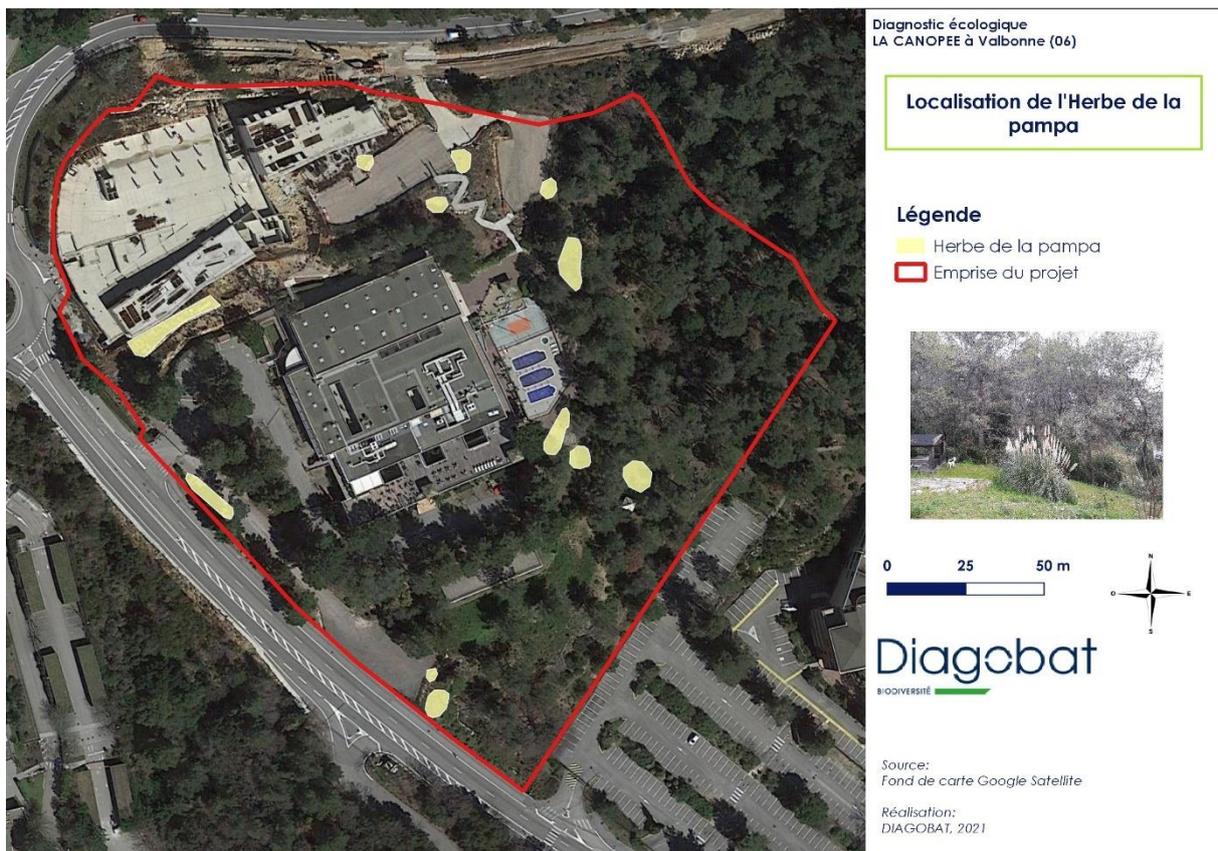
Au total, 4 espèces exotiques envahissantes classées comme « majeures » par le CBNMed sont recensées sur la zone de projet :

- Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*)
- Mimosa (*Acacia dealbata*)
- Oxalis des Bermudes (*Oxalis pes-caprae*)
- Paspale dilaté (*Paspalum dilatatum*)

Le Mimosa est un arbuste décoratif planté dans un but ornemental dans les espaces verts du site. Plusieurs espèces du genre *Acacia* sont considérées comme exotiques envahissantes en région PACA, à des degrés variés. Son expression sur site se résume à quelques individus plantés, sans réel caractère envahissant.

L'Oxalis des Bermudes et le Paspale dilaté sont des plantes herbacées souvent rencontrées dans les friches et terrains abandonnés du littoral méditerranéen. Leur traitement est relativement facile étant donné leur système racinaire peu profond. Sur le site, leur développement est limité par la concurrence des espèces indigènes.

Seule l'Herbe de la Pampa présente un réel caractère envahissant sur la zone de projet, favorisée par l'abandon des pratiques d'entretien. Ces grandes inflorescences dispersent des milliers de graines par le vent. Aussi, ses rhizomes (organes de réserves souterrains) fragmentés se bouturent facilement. Ci-dessous une carte de localisation de cette espèce invasive.



**L'Herbe de la Pampa devra faire l'objet d'un traitement spécifique lors du commencement des travaux pour éviter toute propagation supplémentaire comme le préconise le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles (CBNMed).**

#### 4. Bio-évaluation de la faune

- Avifaune

Les premières prospections ont permis de recenser la présence de 12 espèces d'oiseaux.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Oiseaux	Liste rouge nationale			Liste rouge régionale	Protection nationale	Déterminant ZNIEFF
			Nicheur	Hivernant	Migrateur			
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	/	LC	NA	NA	LC	Art. 3	
<i>Sylvia melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	/	NT	/	/	LC	Art. 3	
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophée	/	NT	NA	/	LC	Art. 3	
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	II/2	LC	NA	NA	LC	/	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	/	LC	/	NA	LC	Art. 3	
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	/	LC	NA	NA	LC	Art. 3	
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	/	LC	/	/	LC	Art. 3	
<i>Psittacula krameri</i>	Perruche à collier	/	NA	/	/	/	/	/
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	/	LC	/	/	LC	Art. 3	/
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	II/1 III/1	LC	LC	NA	LC	/	/
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	/	LC	NA	NA	LC	Art. 3	/
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	/	LC	NA	NA	LC	Art. 3	/

**Directive oiseaux :** Directive de l'Union européenne "Oiseaux" n°79/409/CEE du 02/04/1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages

- DO II : Espèces pouvant être chassées dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la présente directive ;
- DO III : Espèces pouvant être commercialisées, pour lesquelles la vente, le transport pour la vente, la détention pour la vente ainsi que la mise en vente ne sont pas interdites, pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis ;
- /N = Non inscrit sur la Directive Oiseaux

**Liste rouge :** LC = Préoccupation mineure ; NT = Quasi-menacé ; NA = Non évalué ; /N = Indéterminé.

**Protection nationale :** PIII = Art. 3 de l'arrêté du 29 Octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

- La destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;
- La destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;
- La perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés

/N = Espèce non protégée.

Les premières prospections ont révélé la présence de 12 espèces d'oiseaux dont 9 bénéficient d'un statut de protection.

La plupart des espèces sont observées dans l'espace boisé préservé dans le cadre du projet (Mésanges, Pic vert, ...). Un arbre présente une cavité et peut potentiellement être utilisé par le Pic vert pour nicher. Les prochaines prospections permettront de statuer sur l'utilisation de cette cavité par les oiseaux.

Une espèce exotique envahissante est également recensée sur le site, la Perruche à collier.

- **Herpétofaune**

La prospection a permis de cerner les potentialités d'accueil du site pour les amphibiens et les reptiles.

### Amphibiens

Le site ne comporte pas de milieu aquatique favorable à la reproduction des amphibiens. Un espace d'enrochement en contrebas est présent mais déjà en assec au mois de Mars ce qui laisse présager un assèchement permanent.

L'espace boisé protégé pourrait servir à la réalisation de la phase terrestre des amphibiens. Cependant, les abords sont particulièrement dangereux avec la présence d'une zone d'activité (Sophia Antipolis) et de voies de circulation régulièrement fréquentées.

**Les potentialités concernant les amphibiens sont faibles.**

### Reptiles

La prospection avait pour but de détecter des refuges potentiels pour les reptiles. Plusieurs enrochements sont présents sur le site. Les massifs horticoles dans le territoire méditerranéen présents de nombreuses surfaces minérales composés de graviers et d'enrochements favorables pour l'accueil des reptiles.

Les prospections à venir particulièrement en période estivale vont permettre de déterminer les enrochements les plus favorables pour les reptiles.

**Les potentialités concernant les reptiles sont fortes.**

- **Entomofaune et autres**

Le site comporte plusieurs massifs plantés susceptibles d'accueillir des espèces d'insectes communs. Le cortège des massifs est composé d'espèces horticoles moins favorables aux insectes que les plantes locales typiques de la région.

La partie de l'espace boisé protégé présente sur le site qui représente une lisière par rapport au reste de l'espace boisé protégé est susceptible d'accueillir plusieurs espèces d'insectes inféodées aux milieux ombragés et boisés.

Les prospections réalisées durant la période printanière et estivale vont permettre de statuer sur les potentialités de présence des insectes.

**Le site présente des potentialités grâce aux milieux horticoles en particulier pour les espèces communes.**

**L'espace boisé peut accueillir est un milieu semi-naturel qui peut accueillir un cortège d'insecte inféodé aux espaces ombragés.**

- **Mammifères**

*Mammifères terrestres*

La prospection a permis d'observer 1 espèce de mammifère terrestre, l'Ecureuil roux. Des indices de présence montrent également la présence du Sanglier d'Europe sur le site.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Statut de protection
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	LC	/	Art. 2
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	LC	/	/

Légende :

**Liste rouge :** LC = Préoccupation mineure ; / = Indéterminé.

**Statut de protection :**

Pour les espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté du 23 Avril 2007 relatif à la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire :

I. - Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.

II. - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. - Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens de mammifères prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;

- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

Le site présente des potentialités d'accueil pour l'Ecureuil roux qui utilise le site pour se nourrir. Le contexte routier et péri-urbain du site limite la présence des mammifères sur le site.

Des populations de Sanglier sont régulièrement présentes sur le site. Des indices de présence montrent que les effectifs sont assez importants car de nombreux espaces de l'espace boisé et aux abords des massifs horticoles sont dégradés.

**Le site présente des potentialités d'accueil pour l'alimentation de l'Ecureuil roux.**

**La zone est également régulièrement fréquentée par une population de sangliers qui occasionne des dégâts sur la strate herbacée du site.**

**Les potentialités du site pour les mammifères terrestres sont limitées avec la présence de routes fréquentés et d'une zone d'activités aux abords.**

**Les potentialités d'accueil du site pour les mammifères terrestres sont faibles concernant la reproduction des espèces protégés.**

### *Chiroptères*

Les recherches bibliographiques mentionnent la présence de la Sérotine commune et de deux espèces de Pipistrelles sur le site qui peuvent potentiellement fréquenter le site.

Les espaces plus anthropiques (massifs horticoles) peuvent servir de zone de chasse pour les Pipistrelles tandis que la partie boisée clairsemée peut davantage servir à la Sérotine commune. L'espace boisé protégé à l'Est du site pourrait accueillir des Murins car l'espace boisé est plus dense et des fourrés arbustifs sont également présents, ce qui correspond davantage aux milieux de prédilection des Murins.

L'étude des bâtis en construction montre une faible potentialité de présence des chauves-souris car aucun sous-sol n'est présent et l'ensemble des pièces sont encore inachevés ce qui favorise la présence de courant d'air, de variation de température, peu favorable aux chauves-souris.

Les bâtiments encore en activité ne comportent pas d'anfractuosités et présentent donc peu de potentialités pour l'accueil des chauves-souris.

**Le site peut servir de zone de chasse pour les chiroptères en particulier la Sérotine commune, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl.**

**Les bâtiments en activité et en construction ne sont pas favorables pour accueillir des gîtes de chauves-souris.**

**L'espace boisé présentant le plus d'intérêt écologique et préservé dans le cadre du projet comporte des cavités dans les arbres. Les prospections à venir permettront de statuer sur l'utilisation de ces cavités par les chauves-souris.**

**Les potentialités d'accueil du site pour les chauves-souris sont fortes concernant les activités de chasse et modérées concernant la présence de gîte.**

## VI. Synthèse des enjeux

- Zonages du patrimoine naturel

Aucun zonage du patrimoine naturel n'est présent sur l'emprise du projet.

- Schéma Régional de Cohérence Ecologique

La zone de projet est inscrite dans un réservoir de biodiversité « à remettre en bon état ».

- Zones humides

Le site ne présente pas de potentialités concernant les zones humides. Les premières investigations n'ont montré la présence d'aucune zone humide floristique sur le site.

- Habitats et Flore

Le site se décompose en trois secteurs, un espace anthropique composé de bâtiments, de parkings et de massifs horticoles. Un second secteur est une complémentarité entre des massifs plantés composés d'espèces horticoles et une pinède. Le dernier secteur présentant le plus d'intérêt écologique est une pinède-chênaie composée d'espèces locales et formant une lisière avec l'espace boisé protégé à l'Est.

Plusieurs espèces exotiques envahissantes sont repérées sur le site seule l'une d'entre elles, l'Herbe de la Pampa présente un réel caractère envahissant sur le site.

- Faune

12 espèces d'oiseaux ont pu être recensées sur la zone d'étude. Parmi elles, neuf bénéficient d'un statut de protection et sont surtout présents dans la partie boisée. La Perruche à collier, espèce exotique envahissante a également été contactée.

Le site comporte plusieurs enrochements principalement dans la partie anthropique et les massifs horticoles qui sont favorables à la présence des reptiles.

L'Ecureuil roux, mammifère terrestre, bénéficie d'un statut de protection et semble utiliser le site pour se nourrir.

Le site présente des potentialités en tant que zone de chasse pour plusieurs espèces de chiroptères ainsi que pour le gîte d'espèces arboricoles dans la partie boisée.

**Des prospections écologiques sont prévues en période printanière et estivale afin d'étudier précisément le site et évaluer les potentialités concernant l'ensemble des espèces faunistiques.**

## VII. Préconisations afin d'éviter, réduire, compenser et améliorer la biodiversité du site

Ci-dessous le récapitulatif des mesures afin d'éviter, de réduire ou de compenser tout impact éventuel du projet sur l'écologie ainsi que les mesures d'accompagnement pour améliorer la biodiversité sur le projet.

Habitat/Taxon visé	Impact	Mesure
SRCE	Le projet prévoit la création d'un complexe de bâtiments de bureaux et de logements	<p>L'espace boisé présentant le plus d'intérêt écologique sur le site sera préservé.</p> <p>Le projet prévoit la création de plusieurs habitats typiques de la région (garrigues, prairies) composés d'espèces locales, y compris sur les toitures des logements qui seront végétalisées.</p>
Espace boisé protégé	Le projet va s'implanter en bordure d'un espace boisé protégé	<p>La partie du site classé en espace boisé protégé sera préservée. Cet espace sera mis en défens et clôturé accompagné d'un panneau de sensibilisation sur la présence d'un « espace de biodiversité » sur le site en phase chantier.</p> <p>Une gestion raisonnée sera réalisée afin de couper les arbres dont l'état sanitaire est dégradé ou s'il présente un danger pour la sécurité des usagers.</p>
Habitats	Les espaces anthropiques et l'habitat mêlant pinède et massif horticole vont être impactés dans le cadre du projet	<p>Le projet prévoit la création de nouveaux habitats typiques de la région méditerranéenne avec la présence de garrigues, de prairies sèches, de nouveaux espaces de pinèdes et de chênaies.</p> <p>Des toitures vont être végétalisées afin de proposer des espaces écologiques supplémentaires avec l'implantation de garrigues.</p>
Flore	Les espaces anthropiques vont être impactés dans le cadre du projet. Certains pins devront être coupés pour des raisons sanitaires ou de sécurité.	<p>Les nouveaux habitats créés dans le cadre du projet seront composés en majorité d'espèces locales. La diversité d'habitats va permettre de sélectionner un large panel d'espèces végétales susceptibles d'accueillir une grande diversité d'espèces faunistiques.</p>
Espèce exotique envahissante	Le projet va s'implanter sur des espaces colonisés par l'Herbe de la Pampa particulièrement envahissante sur le site	<p>Un protocole spécifique sera mis en place en phase chantier afin de s'assurer de la bonne élimination de l'Herbe de la Pampa et empêcher sa propagation sur le site et aux alentours.</p>

<p>Avifaune</p>	<p>Le projet va entraîner une destruction des massifs horticoles et un dérangement des espèces nicheuses.</p>	<p><b>La coupe des arbres et des arbustes sera réalisée en dehors de la période de reproduction et de nidification des oiseaux (éviter les mois de Mars à Août inclus).</b></p> <p><b>De nouveaux habitats typiques de la région vont être créés dans le cadre du projet (garrigue et prairie) qui offriront de meilleurs sites de nidification et d'alimentation pour les oiseaux.</b></p> <p><b>La création de nouveaux espaces boisés va étendre l'habitat présentant actuellement le plus d'intérêt écologique.</b></p> <p><b>Des nichoirs spécifiques vont également être mis en place afin d'accueillir de nouvelles espèces cavernicoles ou liées aux espaces bâtis.</b></p>
<p>Reptile</p>	<p>Le projet va s'implanter sur des zones favorables aux reptiles.</p>	<p><b>Le projet prévoit de préserver un des enrochements les plus importants du site.</b></p> <p><b>De nombreux pierriers et hibernaculums seront également mis en place dans les différents aménagements écologiques du site (garrigue, prairie sèche, toiture).</b></p>
<p>Insecte</p>	<p>Les espaces horticoles et quelques espaces herbacés vont être impactés dans le cadre du projet</p>	<p><b>De nombreux habitats écologiques vont être créés dans le cadre du projet en complément de l'espace boisé.</b></p> <p><b>L'ensemble de ces espaces (garrigue, prairie, noue) vont être favorables à l'accueil d'un large cortège d'insectes y compris des espèces inféodées aux milieux humides et boisés.</b></p> <p><b>Des refuges seront également disposés dans les habitats écologiques afin de proposer des supports de ponte pour les insectes.</b></p>
<p>Mammifères terrestres</p>	<p>Le projet va nécessiter la coupe de pins y compris pour des raisons sanitaires et de sécurité des usagers.</p>	<p><b>Le projet prévoit de préserver l'espace boisé protégé et créer de nouveaux espaces boisés typiques de la région afin d'augmenter les surfaces d'accueil favorables à l'Ecureuil roux.</b></p>
<p>Chiroptères</p>	<p>Le projet prévoit la destruction de la partie la plus anthropique du site (bâtiments, massifs horticoles, pelouses)</p>	<p><b>Les nouveaux habitats écologiques prévus dans le cadre du projet vont améliorer les zones de chasse favorables aux chauves-souris.</b></p> <p><b>Des arbres susceptibles de servir de gîtes aux chiroptères seront préservés ou recréés dans le cadre du projet.</b></p> <p><b>Des gîtes artificiels seront également fixés sur le bâti et dans l'espace boisé afin d'offrir des supports repos supplémentaires.</b></p> <p><b>Une réflexion sera menée afin de limiter la pollution lumineuse dans le cadre du projet.</b></p>

Le projet va contribuer à améliorer la biodiversité du site en proposant :

- Une plus grande diversité d'habitats (garrigue, prairie sèche, espace temporairement en eau) ;
- Un plus grand espace boisé composé d'espèces locales avec notamment des Pins et des Chênes ;
- Une végétalisation des toitures des bâtiments d'habitation afin de retrouver des espaces herbacés et arbustifs notamment la garrigue ;
- Une végétalisation des façades au Sud afin de proposer un support vertical pour la nidification des oiseaux et pour les insectes pollinisateurs ;
- Une augmentation des espaces herbacés afin de proposer des surfaces favorables supplémentaires pour les reptiles et nouveaux espaces pour les insectes.

En complément de ces espaces écologiques, des aménagements de sensibilisation sont prévus avec la pose de panneaux de communication aux abords des cheminements.

Des engagements vont également être réalisés pour la conception du projet (intégration d'une majorité d'espèces locales dans la palette végétale) et en phase exploitation (absence d'utilisation de produits phytosanitaires).