



**SAINT-RAPHAËL - Aménagement de logements à l'angle de
l'avenue Théodore Rivière et du chemin Aurélien**

MAÎTRISE D'OUVRAGE : Vinci Immobilier

**CADRAGE ENVIRONNEMENTAL ET REGLEMENTAIRE
ASSISTANCE À LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS**

22 OCTOBRE 2018

Préambule

Ce document a pour objectif de présenter l'état initial de l'environnement du site localisé chemin Aurélien à Saint-Raphaël et permet de définir les impacts pressentis du projet. Ce document sera annexé à la demande d'examen au cas par cas afin de donner une vision claire du projet à l'autorité environnementale. Les conclusions servent également à éclairer le maître d'ouvrage sur les études environnementales à réaliser.

I- CONTEXTE DE L'OPERATION

1. Localisation du site de projet

La société Vinci Immobilier prévoit la réalisation d'une opération d'aménagement sur secteur d'un peu plus d'1,7ha situé le long du chemin Aurélien. Le projet est soumis a permis de construire.

Le site de projet est localisé à l'entrée de la commune de Saint-Raphaël, à l'ouest du quartier des clairesses et à l'est des limites communales de Fréjus.

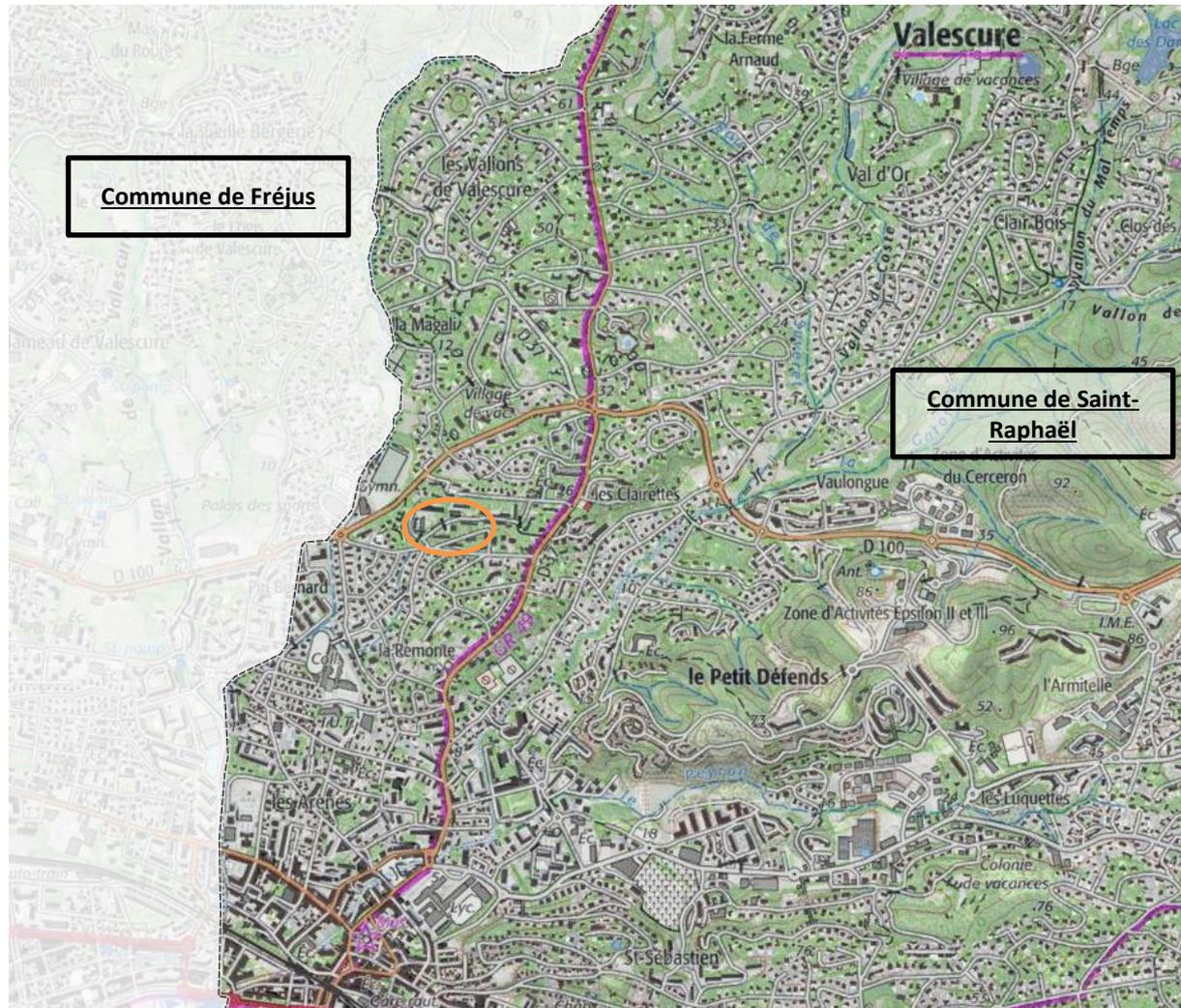


Figure 1 : Localisation du site de projet dans la commune (entouré en orange) (QGIS, EVEN)

2. L'emprise foncière

Le cadrage environnemental suivant est réalisé sur l'emprise foncière du projet ainsi que sur son environnement proche. L'emprise du projet est localisée en section AN au cadastre et la parcelle concernée porte le numéro 1020.

Le secteur d'étude était occupé en 2008 (source Google earth) par un espace hôtelier avec parc arboré, Les résidences Routes du Monde ATC. Selon les données fournies par la vue arienne de 2018, le site d'étude n'a pas changé. L'espace arboré semble légèrement plus fourni mais les deux vues aériennes sont globalement identiques, malgré la période de 10 ans qui les sépare.



Figure 2 : Secteur d'étude retenu (Even)



Figure 3 : Extrait du registre parcellaire (Cadastré gov)



Figure 4 : Vue aériennes du secteur d'étude entre 2008 (gauche) et 2018 (droite) (Google earth)

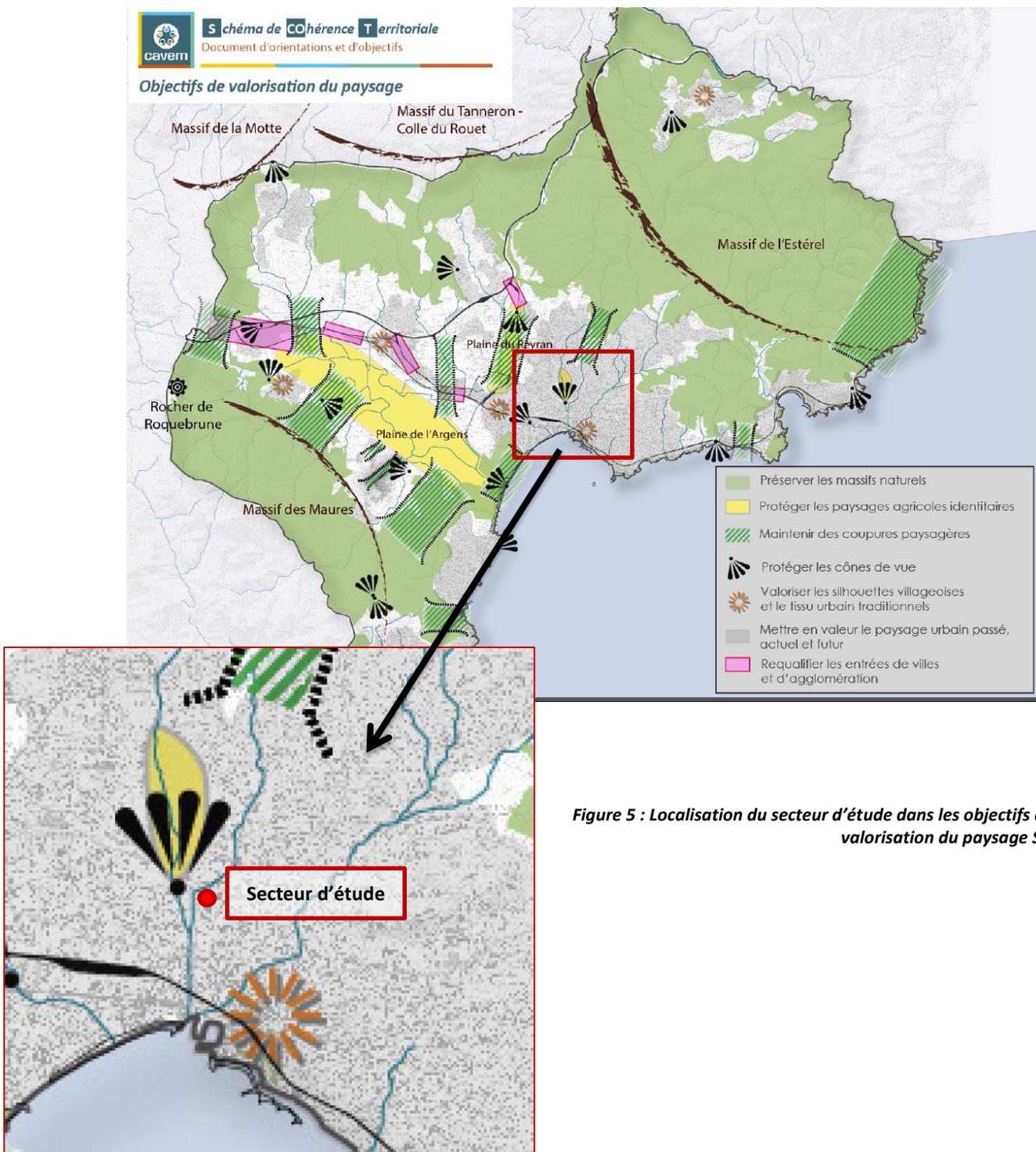
II- ANALYSE DU CADRE REGLEMENTAIRE

1. Le SCOT CAVEM

La commune de Saint-Raphaël fait partie du **schéma de cohérence territoriale de la CAVEM**. Ce dernier a été approuvé le 11 décembre 2017.

Selon la carte du SCOT, le secteur d'étude est localisé dans l'agglomération de Saint-Raphaël, dans le centre urbain. Ce quartier est relativement riche en constructions et isolé vis-à-vis des grandes entités paysagères à préserver (massif de l'Estérel notamment).

Le site est localisé au sein d'un espace de résidence hôtelière de vacances, agrémenté d'un parc arboré. Le cours d'eau, le Pédégal, s'écoule à l'ouest, en suivant les limites communales qui séparent Saint-Raphaël et Fréjus. Il se situe dans une **zone de valorisation du paysage urbain**.



2. Le PLU de Saint-Raphaël

Le PLU de la Commune de Saint-Raphaël a été approuvé le 13 juin 2005. Il est actuellement en cours de révision. Le site d'étude est localisé en zone UCa au zonage en vigueur.

La zone UC est une zone à caractère résidentiel présentant un caractère paysager et remarquable à préserver et à transmettre. Elle recouvre des quartiers existants, dont les centres sont à confirmer ou à créer de manière à mieux structurer les très vastes ensembles d'habitats individuels. La zone de projet correspond à un des deux secteurs de la zone UCa. Concernant la zone de projet, le secteur UCa comprend notamment le quartier Aurélien dans lequel est inscrit la zone d'étude.

Quelques dispositions du règlement pour la zone UCa :

ARTICLE UC 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Les constructions à usage agricole, industrielle, d'entrepôts et toute construction incompatible avec le caractère de la zone

Les installations classées pour la protection de l'environnement soumises aux dispositions de la loi n° 76-663 du 19.7.1976 telles qu'elles sont définies à l'article 44 alinéa 2 du décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977, ainsi que les installations pouvant présenter des dangers ou des inconvénients pour la commodité du voisinage, la santé, la sécurité, la salubrité publique sauf :

- celles qui sont le complément naturel de la zone centrale d'habitation
- l'agrandissement ou la transformation d'installations classées existantes non directement liées à la vie d'un quartier d'habitation, sous réserve que leur importance ne modifie pas le caractère de la zone et n'entraîne pas pour le voisinage des nuisances inacceptables

Les travaux, installations et aménagements (article R.421.18 du Code de l'Urbanisme) à l'exception de :

- ceux mentionnés aux articles R.421.19 à R.421.22 du Code de l'Urbanisme qui sont soumis à permis d'aménager
- ceux mentionnés aux articles R.421.23 à R.421.25 du Code de l'Urbanisme qui doivent faire l'objet d'une déclaration préalable.

Le stationnement de caravanes soumis à autorisation au titre de l'article R.111.37 et suivants du Code de l'Urbanisme.

L'aménagement de terrains de camping.

Les habitations légères de loisirs visées à l'article R.111.31 et suivants du Code de l'Urbanisme, l'aménagement de terrains spécialement réservés à leur accueil visé à l'article

R.111.46 du Code de l'Urbanisme, ainsi que les résidences mobiles de loisirs visées à l'article

R.111.33 et suivants du Code de l'Urbanisme.

L'ouverture et l'exploitation de carrières

ARTICLE UC 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A CONDITIONS PARTICULIERES

- la commune étant soumise au Plan de Prévention des Risques Inondation par arrêté préfectoral du 20.11.2000, toute construction en zone inondable devra respecter le règlement annexé au PPR,
- la commune étant soumise au Plan de Prévention des Risques Incendie de Forêt par arrêté préfectoral du 27.07.2007, toute construction dans les zones concernées devra respecter le règlement annexé au PPR,
- les affouillements et exhaussements visés aux articles R.421.19 et R.421.23 du Code de l'Urbanisme, à condition qu'ils ne compromettent pas la stabilité des sols ou l'écoulement des eaux, et qu'ils ne portent pas atteinte au caractère du site,
- les constructions situées dans les secteurs au voisinage d'infrastructures de transports terrestres relatifs aux voies ferrées, voies urbaines et interurbaines et aux autoroutes non concédées affectés par le bruit sont soumises aux prescriptions d'isolement acoustique édictées en application des articles L.517.9 et L.571.10 du Code de l'Environnement,
- Les lignes et ouvrages des télécommunications et les installations de distribution d'énergie électrique de

- tension inférieure ou égale à 20 KV sont autorisés sous réserve de l'accord des divers organismes intéressés,
- Toute démolition est subordonnée à un permis de démolir (article R.421.27 du Code de l'Urbanisme)
- L'édification de clôtures est soumise à déclaration (article R.421.12.d du Code de l'Urbanisme)
- Les coupes et abattages d'arbres sont soumis à autorisation dans les espaces boisés classés (cf. L.130.1 et R.130.1 du Code de l'Urbanisme)
- Les opérations d'aménagement, de construction d'ouvrages ou de travaux qui affectent des éléments du patrimoine archéologique sont soumises aux dispositions de la loi 2001.44 du 17 janvier 2001
- Les constructions sur le domaine public communal sont soumises à autorisation.
- Pour les villas et parcs de caractère remarquable repérés sur les plans de zonage par une étoile en qualité de « Patrimoine à préserver » au titre de l'article L.123.1.7° du Code de l'Urbanisme tous travaux d'aménagement, ne sont autorisés que s'ils sont conçus dans le sens d'une préservation des caractéristiques esthétiques ou historiques, ou lorsqu'ils sont rendus nécessaires pour assurer la sécurité des usagers ou la salubrité publique.

Toute démolition de ces bâtiments est interdite à l'exception des rajouts postérieurs à leur création.

L'étude paysagère contenue dans le Document d'Orientations Particulières d'Aménagement annexée au plan local d'urbanisme doit être respectée pour toute demande d'autorisation d'occupation du sol.

SECTION II - CONDITIONS DE L'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE UC 3 - ACCES ET VOIRIE

Accès :

- pour être constructible, un terrain doit avoir accès à une voie publique ou privée, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un passage aménagé sur fonds voisin ou éventuellement obtenu en application de l'article 682 du Code Civil,
- les caractéristiques des accès doivent permettre de satisfaire aux règles minimales de desserte : défense contre l'incendie, protection civile, brancardage, etc...,
- la réalisation d'aménagements particuliers concernant les accès peut être imposée compte tenu de l'intensité de la circulation,
- un accès direct sur la RD 100 n'est autorisé que si le terrain n'est pas desservi par une autre voie, et dans la limite d'un seul accès par unité foncière,
- le nombre d'accès véhicules sur les voies publiques et privées ouvertes à la circulation publique pourra être limité pour des motifs de sécurité.

Voirie

- les terrains doivent être desservis par des voies publiques ou privées assurant la sécurité des piétons et répondant à l'importance et à la destination de la construction ou de l'ensemble des constructions qui y sont édifiées,
- - les voies nouvelles ou existantes (publiques ou privées) ouvertes à la circulation automobile et devant desservir tous nouveaux projets devront disposer des largeurs de chaussée (bande de roulement) suivantes :
 - 4 m pour les constructions dont la SHON est inférieure à 300 m²
 - 5 m pour les constructions dont la SHON est comprise entre 300 et 800m²
 - 6 m pour les constructions dont la SHON est supérieure à 800 m²,
- dans le cas d'une organisation de circulation avec des voies en sens unique, ces minima sont ramenés à 4 mètres pour les constructions dont la SHON est inférieure ou égale à 800 m² et 5 mètres pour les constructions dont la SHON est supérieure à 800 m²,
- pour les voies nouvelles, des cheminements piétonniers, d'une largeur de 2 mètres, devront être aménagés.
- les voies en impasse doivent être aménagées dans leur partie terminale afin de permettre aux véhicules de secours de faire facilement demi-tour, et doivent présenter des caractéristiques correspondant à leur destination. Lorsque l'impasse est située en limite séparative de l'unité foncière, il doit être réservé la possibilité de prolonger ultérieurement la voie, sans démolition.

ARTICLE UC 4 - DESSERTÉ PAR LES RESEAUX

Eau potable

○ Alimentation en eau potable

Toute construction et installation nouvelle, à usage d'habitation ou abritant des activités, doivent être raccordées au réseau public de distribution d'eau potable, de caractéristiques suffisantes.

○ Défense incendie

Toute construction et installation nouvelle doivent répondre aux normes définies pour la lutte contre l'incendie.

Assainissement

○ Eaux usées

Toute construction ou installation nouvelle doit évacuer ses eaux et matières usées sans aucune stagnation, par des canalisations souterraines au réseau collectif d'assainissement, en respectant les caractéristiques de ce réseau.

○ Eaux pluviales

Les eaux pluviales provenant des toitures des constructions et des surfaces imperméabilisées, ainsi que les eaux de vidange des piscines doivent être conduites dans les caniveaux, fossés ou collecteurs d'évacuation prévus à cet effet.

Dans le cas de réseau pluvial de capacité insuffisante, les eaux de ruissellement liées à l'occupation du sol doivent être stockées sur le terrain supportant la construction ou l'opération, puis rejetées dès que la capacité du réseau le permet.

En cas d'absence de réseau pluvial, les eaux de ruissellement liées à l'occupation du sol doivent être stockées sur le terrain supportant la construction ou l'opération, puis infiltrées.

En aucun cas, ces eaux ne doivent être rejetées dans le réseau public d'assainissement des eaux usées sauf en cas de réseau unitaire existant.

Dans le cas de parkings enterrés d'immeubles collectifs, ceux-ci doivent être munis d'un déshuileur, d'une pompe de refoulement d'une capacité de stockage suffisante pour faire face aux débits de ruissellement de la parcelle.

○ Eaux de drainage

Le raccordement au réseau d'assainissement eaux usées des eaux de drainage du terrain est interdit.

Réseaux divers

Les réseaux de distribution (électricité, télédistribution, téléphone) doivent être enterrés, ou à défaut apposés en façade à condition de veiller à leur intégration notamment au niveau des couleurs.

Collecte des ordures ménagères

Toute construction nouvelle doit prévoir une ou plusieurs aires de stockage des ordures ménagères correctement dimensionnées, directement accessibles depuis la voie publique et comportant un point d'eau raccordé au réseau d'eaux usées.

Pour les collectifs, la surface utile de l'aire à conteneurs ne peut être inférieure à 9 m² par tranche inférieure ou égale à 2000 m² de surface de plancher.

Pour éviter la fluidification parasitaire des eaux usées par les eaux pluviales, les locaux à conteneurs à ordures ménagères sont couvertes et leur hauteur fixée à 2,50 mètres maximum dans les conditions fixées à l'article 10 dudit règlement.

ARTICLE UC 5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS

Non réglementé

ARTICLE UC 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

Toute construction doit être implantée à une distance au moins égale à :

- 6 mètres de l'alignement des voies dans le secteur UCa et le sous-secteur UCa1
- 5 mètres de l'alignement des voies dans le secteur UCb

- 10 mètres de l'alignement de la R.D. 100
- 10 mètres de l'alignement de la R.D. 559 dans les zones UC à l'Est de Boulouris
- 3 m de l'alignement des berges de la Garonne et du Pédégal ou de leur recalibrage pour les sections situées au nord de l'avenue Général Leclerc
 - 3 m minimum de l'alignement des berges du Peyron ou de leur recalibrage
 - 2 mètres de l'alignement des avenues de Verdun et Aurélienne.

L'implantation des ouvrages techniques d'infrastructure nécessaires au fonctionnement des services publics sera fixée à une distance au moins égale à 2 mètres de l'alignement des voies. Indépendamment des ouvrages techniques et d'infrastructures, les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif seront implantées à une distance au moins égale à 2 mètres de l'alignement des voies.

Les locaux à conteneurs peuvent être implantés à l'alignement de la voie. Lorsque la configuration du terrain le permettra, le local peut également être implanté jusqu'à 2 mètres en retrait de l'alignement de manière à permettre le stationnement provisoire du camion de ramassage.

Une implantation différente peut toutefois être admise en cas de surélévation de constructions existantes, légalement autorisées, implantées différemment de la règle du plan local d'urbanisme.

ARTICLE UC 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

Chaque partie d'une construction doit être implantée à une distance des limites séparatives au moins égale à la moitié de sa hauteur (mesurée dans les conditions définies à l'article UC10) et jamais inférieure à 4 mètres.

Pour les constructions implantées en bordure de la Garonne, du Pédégal et du Peyron, ainsi que les niveaux en sous-sol, la marge de recul, par rapport aux berges ou au recalibrage, est celle imposée pour les limites séparatives par le règlement du P.O.S. ou le règlement du lotissement sans jamais être inférieure à 3 ? mètres.

Toute nouvelle construction (y compris les extensions, ou installations) dans les zones inondables non soumises au plan de prévention des risques inondation et définies sur les plans de zonage est interdite. Des exceptions pourront être faites si une étude hydraulique préalable, réalisée par un homme de l'art, définit :

- les travaux éventuels garantissant l'application, sans aggravation, de la servitude d'écoulement des eaux entre propriétés voisines,
- les prescriptions qui devront être appliquées à la construction ou à la partie de construction située en zone inondable.

L'implantation des ouvrages techniques d'infrastructures nécessaires au fonctionnement des services publics sera fixée à une distance au moins égale à 2 mètres des limites séparatives. Indépendamment des ouvrages techniques d'infrastructures les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif seront implantées à une distance au moins égale à 2 mètres des limites séparatives.

Les locaux à conteneurs doivent être implantés à une distance au moins égale à 2 mètres des limites séparatives.

Une implantation différente peut toutefois être admise en cas de surélévation de constructions existantes, légalement autorisées, implantées différemment de la règle du plan local d'urbanisme.

ARTICLE UC 8 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Deux constructions non contiguës doivent être à une distance l'une de l'autre au moins égale à la plus grande hauteur (mesurée dans les conditions fixées par l'article UC 10) des deux constructions et jamais inférieure à 8 mètres. Cette disposition ne s'applique pas aux piscines ni à leurs plages.

Des implantations différentes peuvent être admises :

- dans le cas particulier d'une construction vis-à-vis d'un bâtiment annexe du type garage, abri de jardin, ou structure ouverte de type pool house ou cuisine de jardin, cette distance minimum pourra être réduite à la moitié de la hauteur de la plus grande des deux constructions sans jamais être inférieure à 4 mètres
- à l'intérieur des lotissements en cours de validité pour tenir compte des règles expressément exprimées dans les règlements ou cahiers des charges de ces lotissements.

L'ensemble de ces dispositions ne s'applique pas aux ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics.

ARTICLE UC 9 - EMPRISE AU SOL

L'emprise au sol des constructions ne doit pas excéder 25 % de la surface de l'unité foncière
Les piscines et leurs plages ne comptent dans ce calcul de l'emprise au sol que pour les parties situées à plus de 60 centimètres au-dessus du terrain naturel

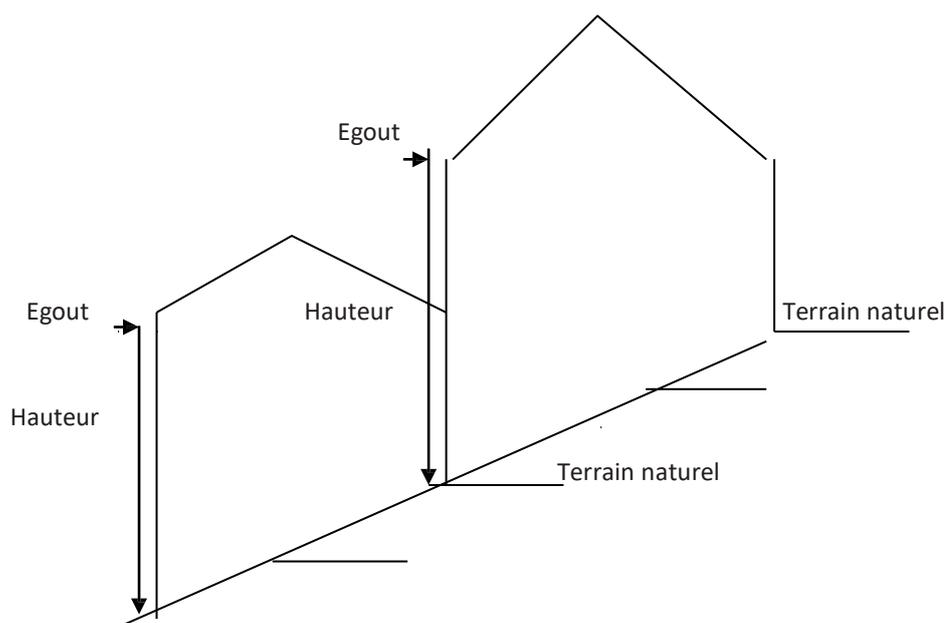
Une emprise différente peut être autorisée à l'intérieur des lotissements en cours de validité pour tenir compte des règles expressément exprimées dans les règlements ou cahiers des charges de ces lotissements.

L'emprise au sol n'est pas applicable pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêts collectifs cités à l'article 10 des dispositions générales du présent règlement.

ARTICLE UC 10 - HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

Conditions de mesure

- le terrain naturel avant travaux doit obligatoirement être défini par un plan altimétrique détaillé annexé à toute demande d'occupation des sols. Ce plan devra être rattaché au NGF (nivellement général de France) en zone inondable.
- dans tous les cas, la hauteur doit être mesurée du point le plus bas de chaque façade à partir du niveau du terrain naturel, jusqu'à l'égout des couvertures.



- pour les unités foncières situées en zone inondable, le niveau du premier plancher habitable et ou aménageable doit se situer à une cote de mise hors d'eau NGF conseillée par la Communauté d'Agglomération (Plan de Prévention des Risques Inondation). Cette cote servira de référence pour le calcul de la hauteur. Toutefois, les prospects aux limites et aux voies doivent être calculés à compter du terrain naturel.
- au-dessus des limites de hauteurs maximales fixées ci-dessous, seuls peuvent être édifiés
 - les toitures et ouvrages techniques indispensables dont le volume est limité par un plan s'appuyant sur l'égout des couvertures et incliné à 35 % maximum au-dessus du plan horizontal
 - les cheminées dont la hauteur est limitée par un plan horizontal tracé à 0.50 mètre au-dessus du faîtage.
- Hauteur absolue :
 - La hauteur des constructions mesurée dans les conditions définies ci-dessus ne peut excéder :
 - 12 mètres dans le secteur UCa
 - 9 mètres dans le sous-secteur UCa1
 - 7 mètres dans le secteur UCb.

Cette hauteur peut être dépassée dans les cas suivants :

- lorsqu'il s'agit de bâtiments publics à usage administratif, sanitaire ou culturel, ou de bâtiments publics ou privés à usage scolaire ou hospitalier, elle peut alors atteindre 15 m au maximum dans les secteurs UCa et UCa1 et 12 m dans le secteur UCb
- pour les constructions à édifier dans les lotissements en cours de validité pour tenir compte des règles expressément exprimées dans les règlements ou cahiers des charges de ces lotissements
- Toutefois, ne sont pas soumis à ces règles, les équipements d'infrastructure lorsque leurs caractéristiques techniques l'imposent (château d'eau, pylônes EDF, tours de relais de faisceaux hertziens).

ARTICLE UC 11 - ASPECT EXTERIEUR

Dispositions générales

Les constructions nouvelles, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

Les bâtiments permanents s'apparentant à des constructions précaires (du type locaux de chantier, chalet de foire exposition, bureau de vente) soit par les matériaux utilisés, soit par l'aspect, sont interdits.

Dispositions particulières

Couvertures :

- les tuiles doivent être de type ronde, romane ou canal et de tonalité en harmonie avec les teintes des toitures environnantes,
- en cas de couverture en terrasse, les terrasses doivent être revêtues en dallage ou plantées,
- la pente des toitures ne doit pas excéder 35 %,
- la dalle de couverture des constructions ou parties de constructions réalisées exclusivement en rez-de-chaussée, doit être accessible et végétalisée,
- la pose de panneaux solaires est autorisée sous réserve que leur impact ne dénature pas la qualité architecturale du bâtiment.
- en cas de toiture mono-pente, l'égout du toit du bâtiment ne pourra être situé du côté amont du terrain.

Matériaux

Les imitations de matériaux (faux moellons, fausses briques, faux bois,) ainsi que l'emploi à nu en parement extérieur de matériaux destinés à être recouverts tels que carreaux de plâtre, briques creuses, agglomérés sont interdits. Les constructions annexes doivent être réalisées dans les mêmes matériaux que la construction principale

Façades des constructions :

Les enduits et les badigeons à base de chaux, devront être réalisés en référence à l'étude chromatique disponible en Mairie.

Une grande exigence devra être portée à la qualité des matériaux mis en œuvre dont la pérennité doit être une des caractéristiques essentielles.

Seront exclus :

- les enduits ciments laissés apparents
- les matériaux préfabriqués en vue d'être recouverts d'un parement, d'un enduit ou d'un placage, et laissés à nu,
- les tôles ondulées, bacs métalliques et bardages, agglomérés de bois et tous matériaux similaires

Ornements : aucune sculpture ou ornementation ancienne des façades ne doit être détruite ou recouverte mais elle doit être conservée visible.

Caissons compteurs : Ils devront tous être placés à l'intérieur des immeubles. Au cas où cela serait impossible, leur encastrement en pied de façade est obligatoire.

Air conditionné : Les installations d'air conditionné devront être intérieures aux immeubles.

Paraboles : Elles sont interdites en façade d'immeuble ou sur les balcons.

Façades commerciales :

Ce terme désigne toute devanture établie dans un but commercial et entraînant la modification ou le recouvrement du gros œuvre.

D'une façon générale, il sera préconisé que l'aménagement :

- reprenne les éléments qui organisent la façade de l'immeuble
- aligne la vitrine sur les tableaux des baies des façades
- intègre les ventilations dans la devanture
- aligne les enseignes

Les vitrines seront installées, soit en retrait, si la continuité des structures porteuses de la façade est respectée, soit au nu de la façade.

Dans tous les cas :

- les éléments architecturaux remarquables devront être préservés et laissés apparents,
- les séparations des étals doivent être indépendantes des stores horizontaux.

Publicité – Enseignes :

Tout projet d'enseigne (publicitaire ou non) doit faire l'objet d'une autorisation après présentation en Mairie d'un dossier la définissant en détail dans ses formes, ses matières, ses coloris, sa disposition.

Éléments de toiture :

Les tropéziennes ainsi que les "chiens assis" sont interdits et tout ce qui s'y apparente.

Les fermetures individuelles des loggias, des balcons ou des terrasses sont interdites.

Toutefois, une autorisation globale sur l'ensemble du bâtiment pourra être envisagée après étude de composition architecturale.

Clôtures :

Les dispositions ci-après sont applicables aux clôtures tant en bordure des voies que sur les limites séparatives :

- les clôtures doivent être constituées par des haies vives ou des claires-voies, la hauteur des haies est au maximum de 1 m 50 et celle des claires-voies de 2 m 20 y compris le mur-bahut
- les murs-bahuts ne peuvent avoir plus de 0 m 70 de hauteur au-dessus du terrain naturel
- en zone inondable, les murs et murets (au-delà de 20 cm de hauteur par rapport au terrain naturel) sont interdits,

- les panneaux ajourés en béton moulé dits “ décoratifs ” sont interdits,
- le doublage de la clôture grillagée n’est autorisé qu’avec des espèces végétales vivaces. Tous autres matériaux, tels bois pleins, des filets opaques, plaques métalliques, canisses, etc...sont interdits.
- les portails seront implantés, sauf impossibilité technique, en retrait de 3 mètres minimum par rapport à l’alignement de la voie afin de permettre le stationnement d’un véhicule.

ARTICLE UC 12 - STATIONNEMENT DES VEHICULES

Le stationnement des véhicules correspondant aux normes imposées pour les constructions et installations doit être assuré en dehors des voies et des aires de retournement. La surface de la place de stationnement, y compris les dégagements, ne peut être inférieure à 25 m².

Modalités de réalisation des places de stationnement :

Champ d’application et modalités du calcul du nombre de places :

Les exigences de stationnement s’appliquent aux nouvelles constructions, aux extensions et surélévations de constructions existantes et aux changements de destinations.

Pour le calcul du nombre de places de stationnement réglementairement exigé (hors habitat), il convient d’arrondir au nombre supérieur dès que la décimale est supérieure ou égale à 5. Néanmoins, aucune place de stationnement ne sera exigée pour tout projet en deçà de la première tranche (exemple : moins de 40 m² de surface de plancher).

Pour les immeubles collectifs à usage d’habitation, les garages doivent être soit en sous-sol, soit incorporés ou attenants aux constructions. Le stationnement de surface (dans le sens non construit dans un volume bâti) peut être toléré dans une proportion maximum de 1/3 des aires de stationnement figurant au projet.

Cas particulier : impossibilité de réalisation de places de stationnement :

L’article L.151-33 du code de l’Urbanisme précise : « lorsque le règlement impose la réalisation d’aire de stationnement pour les véhicules motorisés, celles-ci peuvent être réalisées sur le terrain d’assiette ou dans son environnement immédiat.

Lorsque le bénéficiaire du permis ou de la décision de non opposition à une déclaration préalable ne peut pas satisfaire aux obligations résultant du premier alinéa, il peut être tenu quitte de ses obligations en justifiant pour les places qu’il ne peut réaliser lui-même, soit de l’obtention d’une concession à long terme dans un parc public de stationnement existant ou en cours de réalisation et situé à proximité de l’opération, soit de l’acquisition ou de la concession de places dans un parc privé de stationnement répondant aux mêmes conditions. Lorsqu’une aire de stationnement a été prise en compte dans le cadre d’une concession à long terme ou d’un parc privé de stationnement, au titre des obligations prévues aux articles L.151-30 et L.151-32, elle ne peut plus être prise en compte, en tout ou en partie, à l’occasion d’une nouvelle autorisation.

Il doit être aménagé :

Habitat	Hébergement hôtelier	Bureaux	Commerces	Artisanat	Industrie	Constructions et installations nécessaires aux SPIC
2 aires de stationnement/logement	1 aire de stationnement/40 m ² de surface de plancher	1 aire de stationnement /30 m ² de surface	1 aire de stationnement /30 m ² de surface	1 aire de stationnement/60 m ² de surface de plancher	Non autorisé	Déterminé en fonction de l’opération

Pour les logements sociaux : une aire de stationnement par logement.

ARTICLE UC 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Tout arbre abattu ou détérioré doit être remplacé par un arbre.

Les arbres qui sont plantés doivent avoir une tige présentant, à un mètre du sol, un diamètre de 10 cm minimum.

Les aires de stationnement réalisées à l'air libre doivent être plantées à raison d'un arbre pour 3 places de stationnement

Les toitures terrasses réalisées sur des rez-de-chaussée doivent être dallées ou végétalisées. Les toitures terrasses réalisées en rez-de-chaussée, sur garages collectifs doivent comporter au moins 70 centimètres de terre et être végétalisées.

Un plan et programme paysagers devront être annexés à toute demande d'autorisation d'occupation du sol précisant notamment les plantations maintenues, supprimées ou créées.

Les espaces boisés figurant aux plans sont classés "espaces boisés à conserver, à protéger ou à créer" et sont soumis aux dispositions des articles L.130-1 et suivants du Code de l'Urbanisme

Les espaces libres de toute construction, à l'exclusion des surfaces affectées aux accès, desserte et stationnement, doivent être aménagés en espaces verts, espaces de repos ou aires de jeux pour les enfants. Ils doivent être plantés d'au moins un arbre pour 50m² d'espaces verts, ou 100 m² d'espace de repos et aires de jeux.

En outre, dans les lotissements et ensembles d'habitations individuelles, ou d'immeubles collectifs, comportant plus de 50 logements, la surface des trottoirs et d'aires de repos destinées aux piétons doit être au moins égale à la surface affectée à la voirie. Les voies comportant un trottoir sont plantées d'un arbre tous les 10 mètres. Les voies comportant deux trottoirs sont plantées d'arbres qui peuvent être placés en quinconce tous les 10 mètres

L'espace réservé obligatoirement aux espaces verts : jardin, plantation, terrasses plantées sur rez-de-chaussée ou parkings semi enterrés, terrains de jeux paysagers, non comptés les aires de stationnement, dépôts, espaces de stockage des ordures ménagères, ou dégagements, ne pourra être inférieur à 35 % de la superficie de l'unité foncière. Ce minimum ne s'applique ni aux constructions ou aménagements de bâtiments publics à usage administratif, sanitaire ou culturel, ni aux bâtiments publics et privés à usage scolaire ou hospitalier, ni aux équipements d'infrastructure.

Pour les unités foncières supportant des constructions existantes et pour lesquelles ce minimum de 35 % ne serait pas atteint, tout aménagement, agrandissement, surélévation pourra toutefois être autorisé dans la mesure où le pourcentage d'espaces réservés aux espaces verts ne serait pas réduit.

Pour toutes nouvelles plantations, il sera assuré un équilibre entre les arbres à feuillage caduc et les arbres à feuillage persistant, tout en tenant compte de l'environnement immédiat et en évitant les ombres portées "hivernales" sur les constructions.

SECTION III - POSSIBILITE D'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE UC 14 - POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

Non réglementé.

Légende :

- UC
- Limite de Zone
- Secteur d'opération d'ensemble soumis à conditions particulières
- N° MS Emplacement réservé pour % logements sociaux (numérotation)
- 26 Emplacement réservé pour élargissement ou création de voie (numérotation, emprise)

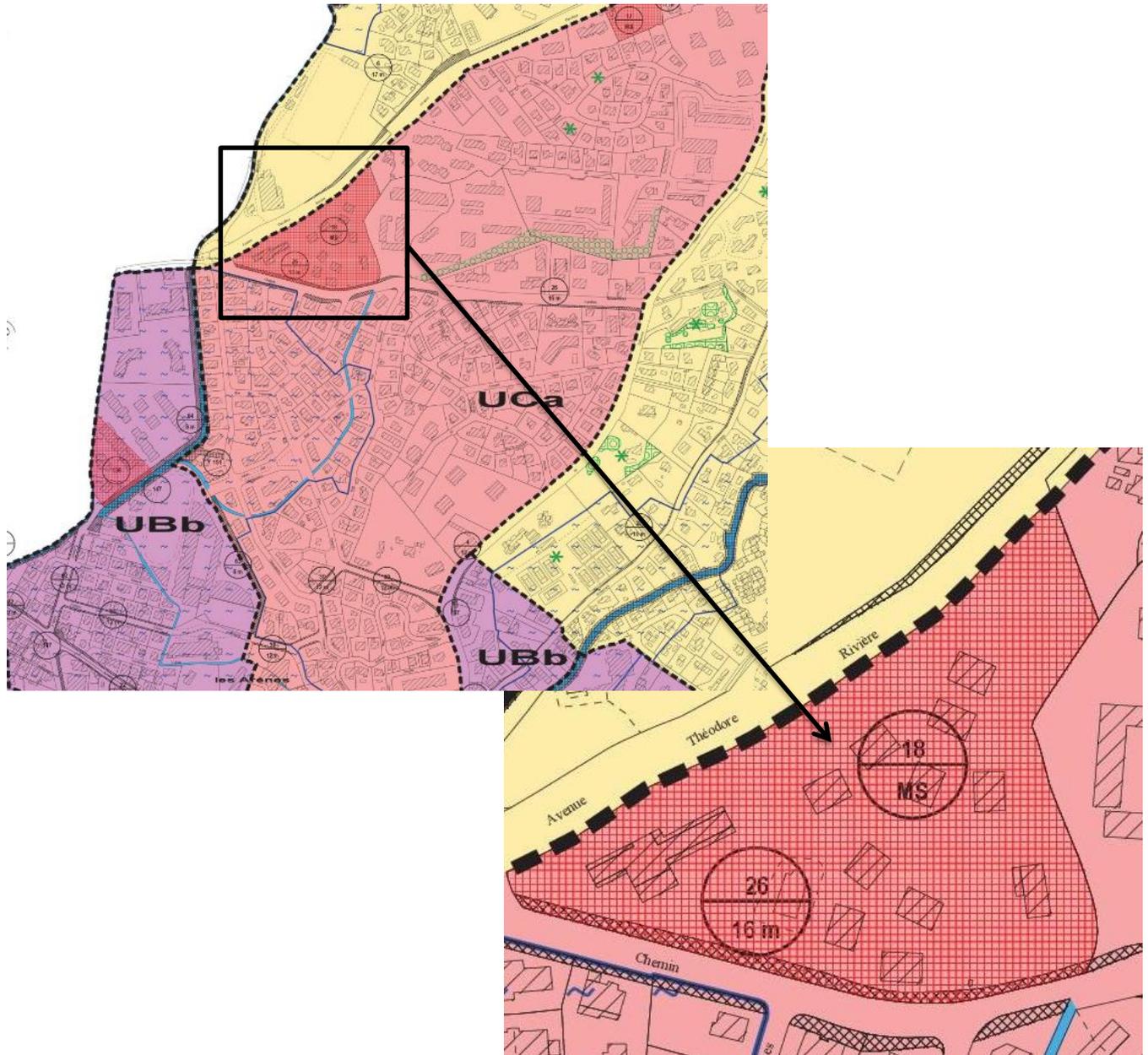


Figure 6 : Extrait du zonage du PLU en vigueur (PLU de Saint-Raphaël)

Le secteur d'étude est concerné par un emplacement réservé au sud de la parcelle, emplacement 26, relatif à l'élargissement du chemin Aurélien sur 16 mètres. Le secteur d'étude n'est pas concerné par un espace vert protégé, ou un espace boisé classé. Au contraire, la parcelle est concernée par une servitude de mixité sociale (MS 18). Elle expose un taux de 18 % de logements sociaux sur cette parcelle.

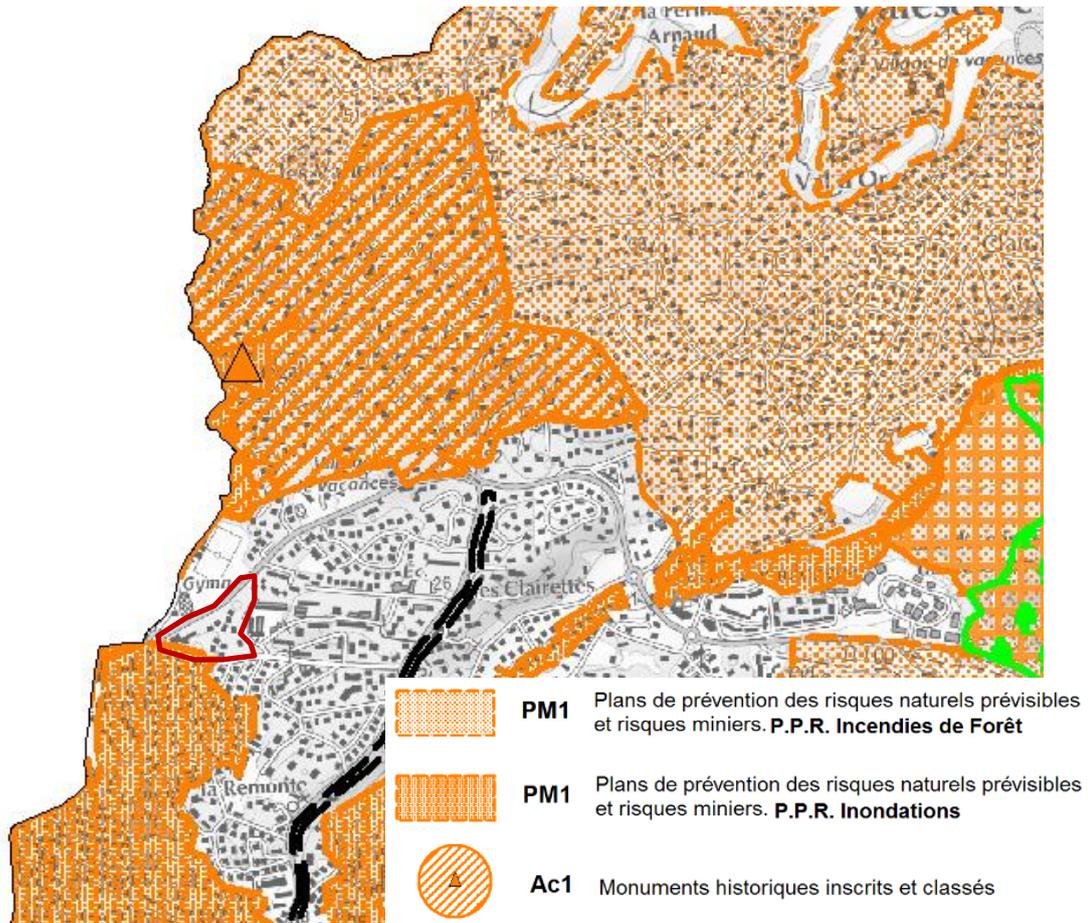


Figure 7 : Extrait de la carte de localisation des servitudes d'utilité publique sur la commune de Saint-Raphaël (DDTM 83)

Le site de projet est enclavé entre différentes zones de servitudes d'utilité publique. Une seule zone jouxte avec le sud-ouest du secteur d'étude. Cette zone concerne le PPR Inondations.

3. Synthèse du cadre réglementaire

DOCUMENTS OU CONTRAINTES	CARACTÉRISTIQUES	LE PROJET
SCoT	SCoT	Le site est localisé au sein d'une zone urbaine, qui doit continuer son développement et sa mise en valeur dans le paysage. Le site est localisé à l'est des limites communales de Fréjus/Saint-Raphaël, en bordure de la D100, dans le quartier Aurélien.
PLU	Secteur en zone UCa	<p>Le projet doit être compatible avec le règlement et le zonage du PLU. Le PLU est en cours de révision, et la version en vigueur a été approuvée le 13 juin 2005.</p> <p>Le site est concerné par un emplacement réservé, faisant référence à une requalification de voirie sur 16 mètres de largeur. Une servitude de mixité sociale (18%) concerne la parcelle du secteur d'étude.</p> <p>Le site jouxte avec une servitude d'utilité publique relative au PPR Inondation.</p>

III- ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU SECTEUR DE PROJET

1. Le site face aux risques et nuisances

➤ Le risque inondation

La commune de Saint-Raphaël est concerné par le plan de prévention des risques inondations (PPRI) approuvé le 20 novembre 2000. A ce titre elle est soumise à un risque d'inondation.

Le territoire communal a été divisé en trois zones, prenant en considération la crue de référence dite centennale.

- ZONE ROUGE : zone estimée très exposée et dans laquelle il ne peut y avoir de mesure de protection efficace
- ZONE BLEUE : zone estimée exposée à des risques moindres dans laquelle des parades peuvent être mises en œuvre
- ZONE BLANCHE : zone dans laquelle il n'y a pas de risque prévisible ou pour laquelle la probabilité d'occurrence est inférieure à celle de la crue de référence dite centennale.

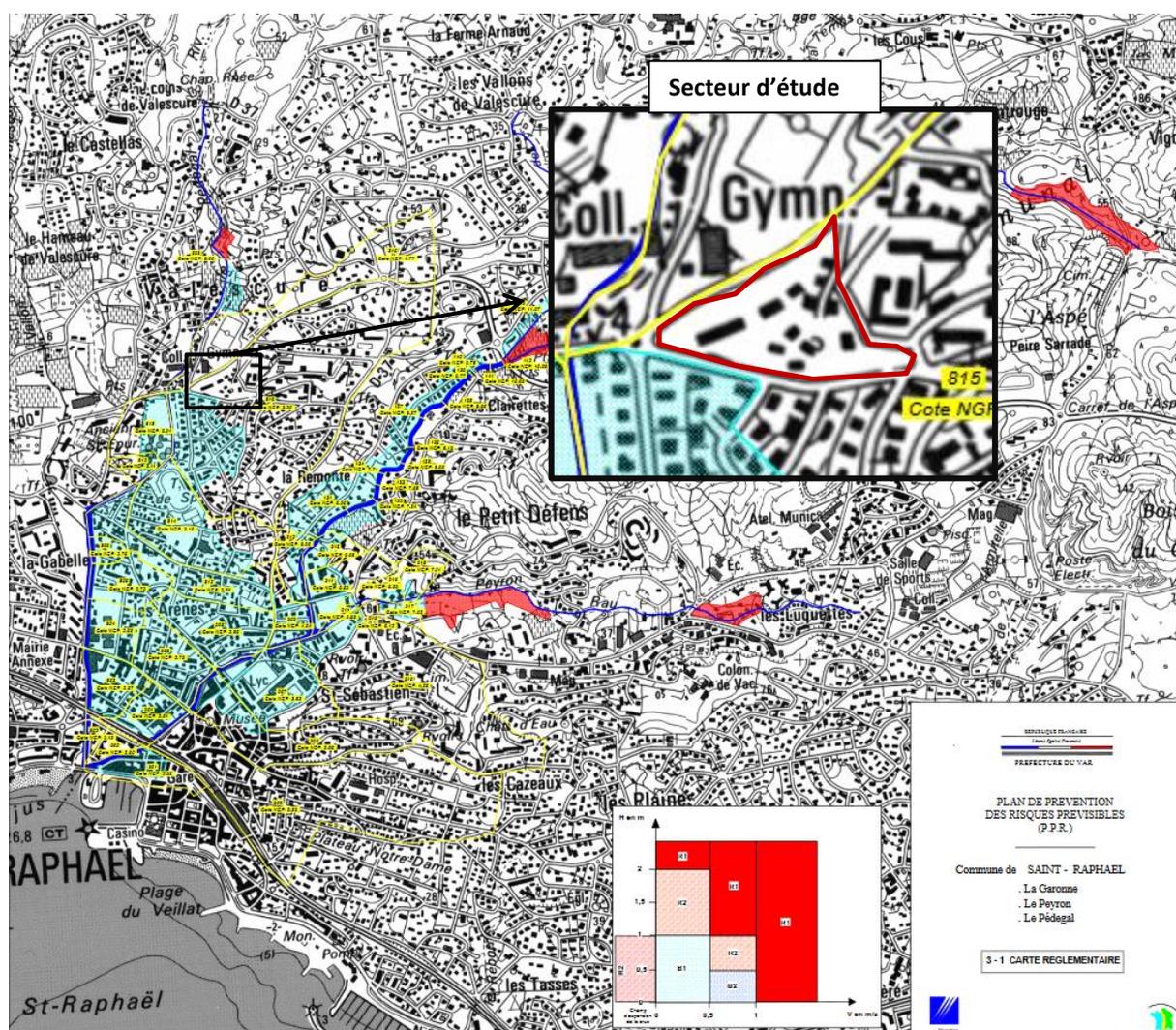


Figure 8 : Extrait du règlement du PPRI (SIG VAR)

Le site d'étude est localisé en dehors des zonages à risque du PPR Inondations. Les cours d'eau concerné par un risque de débordement et par conséquent d'inondation, sont le Pédégal, la Garonne, le Peyron et l'Agay. Le secteur d'étude est localisé en marge d'une zone bleue (zone de moindre risques). Elle devra être prise en compte au regard de la proximité avec le secteur d'étude.

Les règles d'aménagement

Sont seuls autorisés en zone R 2

À condition qu'ils ne fassent pas obstacle à l'écoulement des eaux et n'aggravent pas les risques et leurs effets :

- les cultures annuelles et pacages et la replantation (dans le sens d'écoulement des eaux) de cultures permanentes, et la plantation de cultures permanentes herbacées,
- la plantation de cultures arbustives, à condition de ne pas constituer de haie dense et continue,
- les serres «plastique» sur arceaux, sans surélévation des terrains et à condition d'être orientées dans
- le sens du courant de l'eau et de disposer sur pignon d'un dispositif d'effacement à l'eau dont la hauteur se situe 0,20 mètre au-dessus de la cote de référence,
- lorsque la hauteur d'eau est inférieure à 1 mètre, la création de 250 m² maximum de surface hors œuvre brute de hangars strictement liés et nécessaires aux cultures agricoles des exploitations dont la surface totale est d'au moins 5 ha, à condition :
 - qu'il n'y ait pas sur le territoire de l'exploitation, de terrains moins exposés au risque que celui faisant l'objet de la demande,
 - qu'ils soient destinés à stocker des récoltes, du matériel mobile et du matériel de travail du sol,
 - qu'ils soient orientés selon le sens du courant et de disposer sur les parois exposées au courant de grilles dont la hauteur se situe à 0,20 mètre au-dessus de la cote de référence et perméable à l'eau sur au moins 70 % de ces parois,
- les plantations permanentes arboricoles ne constituant pas un obstacle à l'écoulement des eaux et respectant un espacement de 4 m minimum entre les plants et les vignes dont les raies orientées dans le sens du courant devront être espacées d'une largeur de 2 m minimum,
- les infrastructures publiques et les ouvrages techniques nécessaires,
- les installations à usage de gestion des cours d'eau et nécessaires à l'exploitation des captages d'eau potable,
- les installations et travaux divers destinés à améliorer l'écoulement ou le stockage des eaux, à réduire le risque, ou à protéger les lieux existants densément urbanisés,
- les carrières, ballastières et gravières sans installations fixes ni stockage ou traitement des matériaux susceptibles de gêner l'écoulement des crues,
- les aménagements de terrains de plein air, de sports et de loisirs au niveau du sol, à l'exclusion de toute construction,
- les réseaux d'irrigation et de drainage avec bassins d'orage destinés à compenser les effets sur l'écoulement des eaux, ces bassins devant être conçus pour résister à l'érosion et aux affouillements,
- les clôtures constituées d'au maximum 3 fils superposés espacés d'au moins 50 cm, avec poteaux distants d'au moins 2 m,
- les piscines enterrées et fondées à condition de la mise en place d'un balisage du bassin.

➤ **Le risque incendies de forêt**

Bien que la commune soit soumise au risque de feux de forêt, il n'y a pas eu d'incendie important à signaler jusqu'à présent. Les principales zones susceptibles d'être menacées sont, le massif de l'Estérel à l'est de la commune, et la zone du petit défend. Elles sont d'ailleurs classées en zone à risque très fort. Une très grande portion de la commune est concernée par le risque feux de forêt. Seul le centre urbain à l'ouest de la commune est exclu des zonages.

Le plan de zonage utilisé est le Plan de Prévention des Risques incendies de forêt, intégrant les modifications approuvées par Arrêté Préfectoral le 12/01/2009 et les modifications prescrites par Arrêté Préfectoral du 22/05/2015 Les points sensibles sont : les établissements recevant du public et les maisons individuelles.

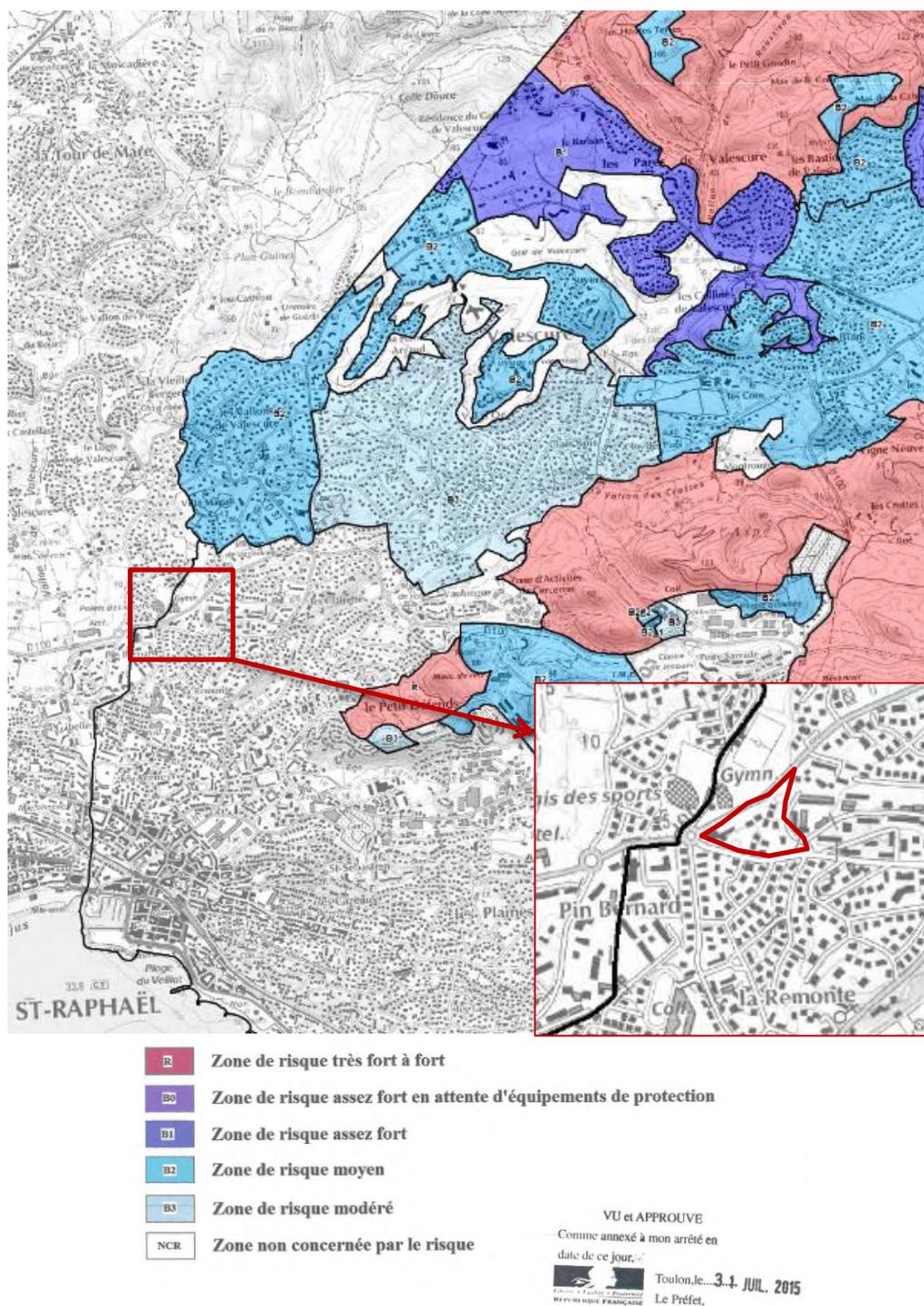


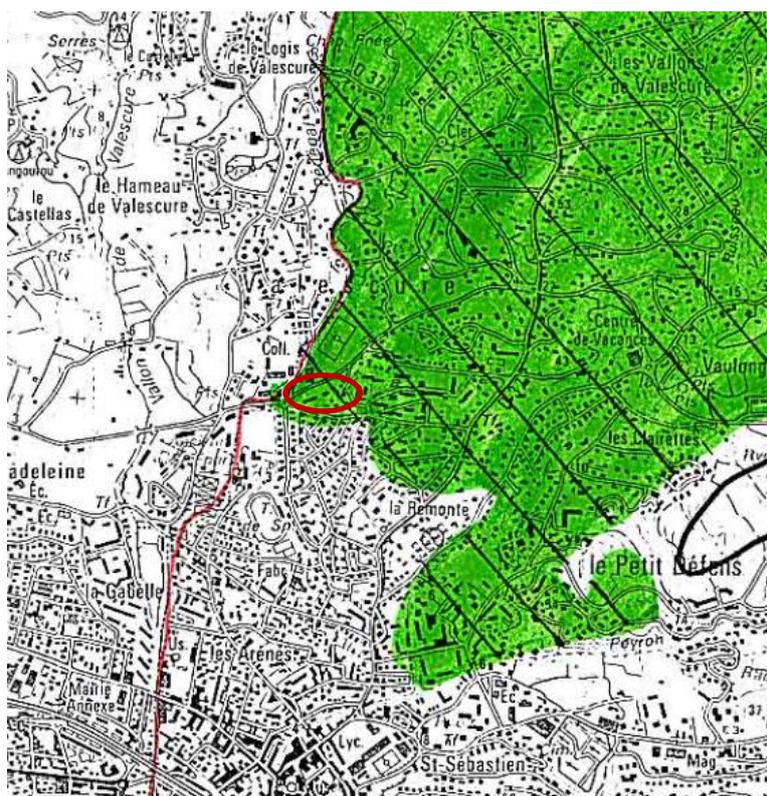
Figure 9 : Extrait du PPRN Feux de forêts (SIG VAR)

En complément, la base de données Prométhée, a été consultée afin de recenser les incendies forestiers dans la communes, et éventuellement aux abords de la zone de projet. La base de données récence 19 incendies de forêt sur une période de 10 ans (2008-2018). Ces incendies, d'origine involontaire pour la plupart, ont impactés près de 5.5 hectares de forêts. **Aucun de ces incendies n'est recensé dans le secteur de projet, ou à proximité directe.**

Tableau 1 : Liste des incendies de forêt recensés dans la commune depuis 10 ans (Prométhée)

Type	Alerte↑	Dpt.	Commune	Surface(ha)	Nature de la cause
Forêt	16/03/2008	83	Saint-Raphaël	2,0000	Involontaire (particulier)
Forêt	04/04/2008	83	Saint-Raphaël	0,0020	Accidentelle
Forêt	21/02/2009	83	Saint-Raphaël	0,0020	Malveillance
Forêt	30/07/2009	83	Saint-Raphaël	0,0010	Malveillance
Forêt	05/09/2009	83	Saint-Raphaël	0,0500	Involontaire (particulier)
Forêt	07/09/2009	83	Saint-Raphaël	0,0200	Involontaire (particulier)
Forêt	22/04/2010	83	Saint-Raphaël	0,0050	Involontaire (travaux)
Forêt	23/05/2010	83	Saint-Raphaël	0,0600	Involontaire (particulier)
Forêt	05/06/2010	83	Saint-Raphaël	0,0040	Involontaire (particulier)
Forêt	22/06/2011	83	Saint-Raphaël	0,0300	Involontaire (travaux)
Forêt	04/08/2011	83	Saint-Raphaël	0,0500	Malveillance
Forêt	24/10/2011	83	Saint-Raphaël	0,0200	Involontaire (travaux)
Forêt	22/02/2012	83	Saint-Raphaël	0,0500	Involontaire (particulier)
Forêt	26/08/2012	83	Saint-Raphaël	0,0040	Jet D'Objets Incandescents
Forêt	11/11/2013	83	Saint-Raphaël	0,0500	Loisirs (Particuliers)
Forêt	05/06/2014	83	Saint-Raphaël	0,1800	Travaux (Particuliers)
Forêt	08/08/2015	83	Saint-Raphaël	2,6000	Malveillance
Forêt	17/09/2017	83	Saint-Raphaël	0,0020	Reprise Incendie
Forêt	08/08/2018	83	Saint-Raphaël	0,0100	Foudre

Au contraire, la commune de Saint-Raphaël dont le secteur d'étude, sont concernés par l'aléa feux de forêt.



Le site de projet est localisé en dehors des zones à risque. Les zones situées en dehors du centre urbain sont cependant exposées de façon croissante, en allant vers le massif de l'Estérel. A l'inverse, les cartes d'aléas montrent que le secteur peut être potentiellement concerné par des feux de forêt.

➤ Le risque mouvements de terrains

Un mouvement de terrain est un déplacement d'une partie du sol ou du sous-sol. Le sol est déstabilisé pour des raisons naturelles (la fonte des neiges, une pluviométrie anormalement forte...) ou occasionnées par l'homme : déboisement, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères... Un mouvement de terrain peut prendre la forme d'un affaissement ou d'un effondrement, de chutes de pierres, d'éboulements, ou d'un glissement de terrain.

La commune n'est pas concernée par un PPRN Mouvements de terrain.

Cependant, 7 mouvements de terrain sont recensés sur la commune, répartis en 3 types :

- Éboulements
- Glissements de terrain
- Érosion des berges

Aucun de ces mouvements de terrain, n'est recensé sur la zone d'étude. Le secteur d'étude n'est pas concerné par un aléa « mouvements de terrain ».

Le site de projet est localisé dans une zone d'aléa mouvement de terrain. Des principes constructifs devront être respectés.



Figure 10 : Extrait de la carte d'aléa mouvement de terrain (SIG VAR)

➤ Le risque retrait – gonflement des argiles

La consistance et le volume des sols argileux se modifient en fonction de leur teneur en eau :

- Lorsque la teneur en eau augmente, le sol devient souple et son volume augmente. On parle alors de « gonflement des argiles ».
- Un déficit en eau provoquera un assèchement du sol, qui devient dur et cassant. On assiste alors à un phénomène inverse de rétractation ou « retrait des argiles ».



Figure 11 : extrait de la carte des aléas Retrait gonflement des sols argileux (Géorisques)

Le secteur d'étude est localisé dans une zone d'aléa faible. Il est donc peu exposé au retrait-gonflement des argiles.

➤ **Le risque de transport de matières dangereuses /canalisation de matière dangereuses**

Le risque de transport de matières dangereuses est généré par la RN 98, les RD 37 ET 100 et le passage de la voie ferrée Paris – Vingtimille qui assure un flux de transit et de desserte. À ce jour aucun accident n'est intervenu sur le territoire communal.

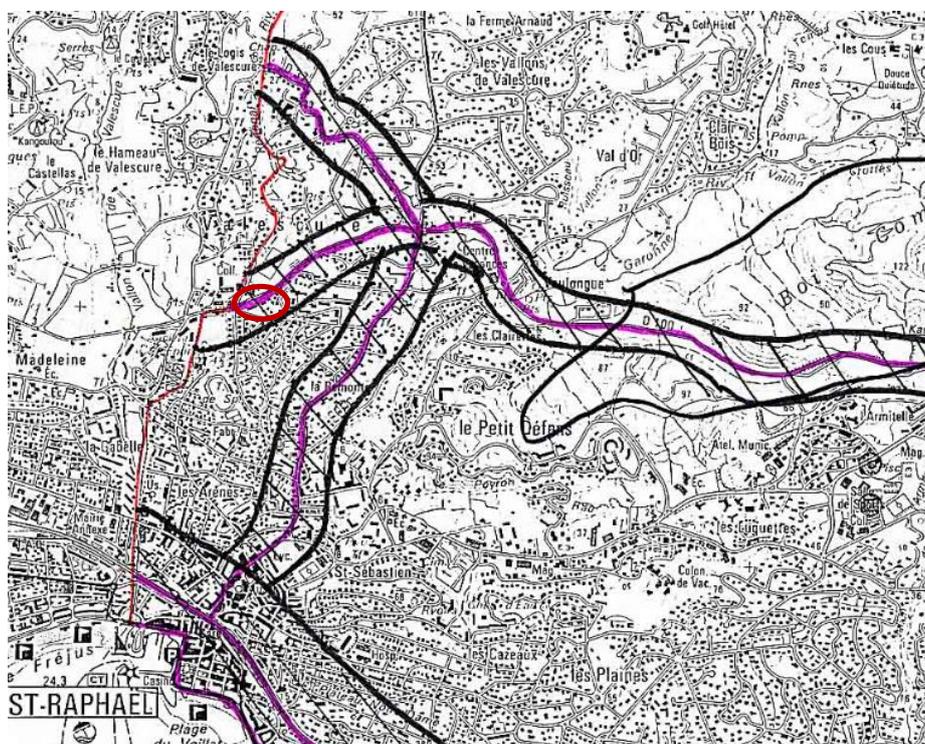


Figure 12 : Extrait de la carte de TMD (SIG VAR)

Le site est localisé en bordure sud de la RD 100 et est donc exposé au risque de transports de matières dangereuses.

➤ **Voies bruyantes**

La loi Bruit (n°92-1444 du 31 décembre 1992), relative à la lutte contre le bruit a pour objet de prévenir, supprimer ou limiter les bruits susceptibles de causer un trouble excessif aux personnes, de nuire à leur santé ou de porter atteinte à l'environnement. Cette loi a mis l'accent sur la protection des riverains vis-à-vis du bruit généré par les infrastructures de transports terrestres à travers la prise en compte :

- des nuisances sonores générées par la réalisation de voies nouvelles ou la modification de voies existantes (article 12 de la loi bruit / article L571.9 du CE)
- du recensement et du classement des infrastructures de transports terrestres (article 13 de la loi bruit / article L571.10 du CE).

Plusieurs infrastructures sont recensées comme bruyantes par l'arrêté préfectoral du 1 août 2017. Il s'agit des routes départementales D37-D100 et D559. Ainsi, les quartiers situés en bordure des RD sont classés en zone de bruit.

Le site de projet est bordé au nord par la D100, voie départementale de classes 3 et 4. Le secteur d'étude est donc directement touché par les nuisances sonores.

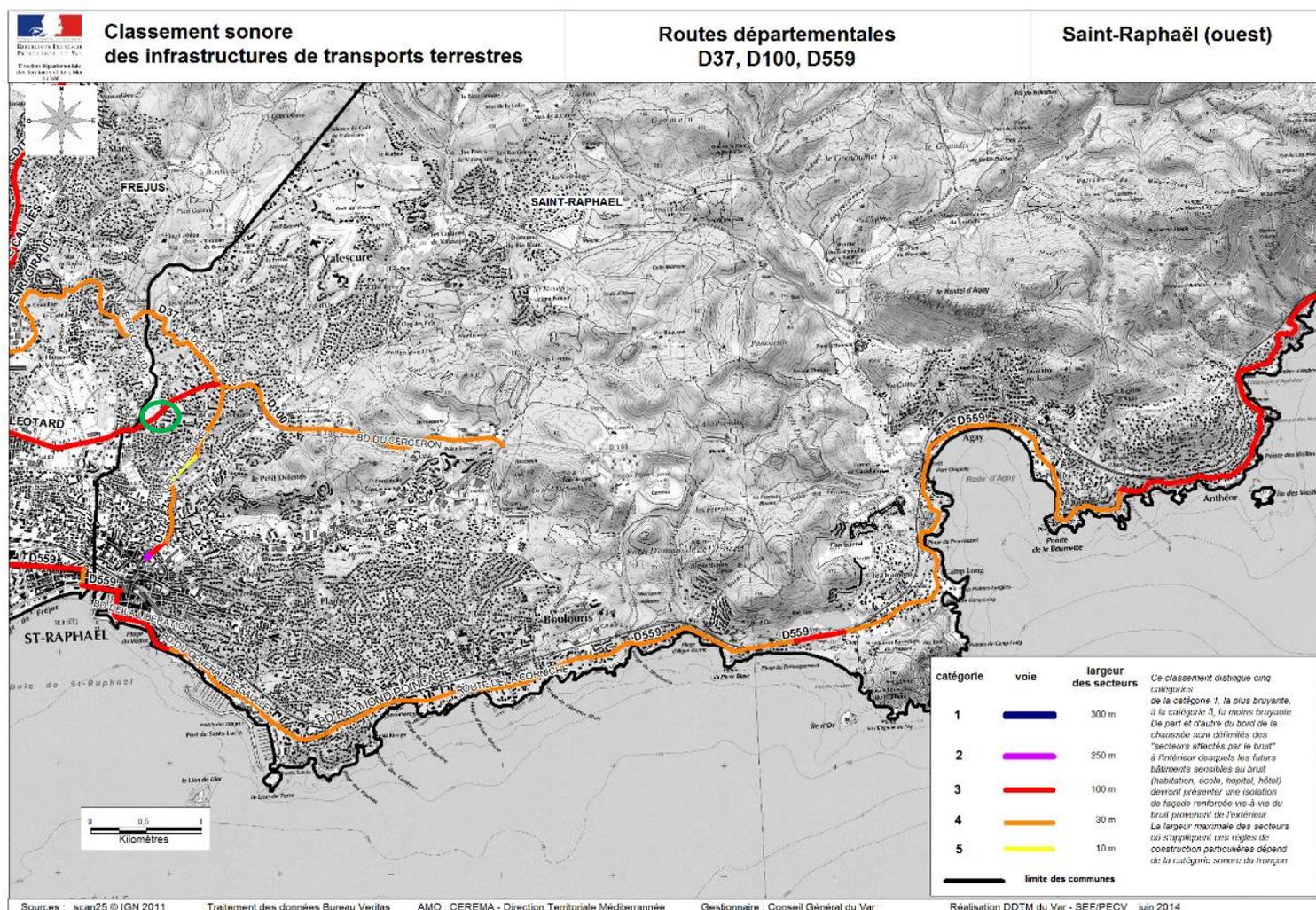


Figure 13 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestres, secteur ouest (préfecture du var)

2. Les sensibilités écologiques connues du secteur

Pré diagnostic écologique

EVEN CONSEIL a réalisé un prédiagnostic écologique sur le site afin de cibler les éventuels enjeux sur la faune, la flore et les habitats.

➤ Contexte du projet

La société VINCI IMMOBILIER prévoit la réalisation de logements sociaux et en accession sur une parcelle, actuellement occupée par des structurées de résidences hôtelières et d'un parc arboré attenant. Le bâtiment sera accompagné par une surface de stationnement des véhicules et d'aménagements paysagers sur les espaces laissés vacants.

L'objet de la demande concerne la construction de 8 bâtiments totalisant 199 logements, dont 80 logements sociaux + 1 loge gardien en Rdc du bâtiment G).

Le projet prévoit la construction de 14 907 m² de surface de plancher, sur une emprise au sol de 4 330 m². La voirie et les espaces de stationnement représentent une surface totale de 9 065 m².

Les espaces verts occuperont une surface totale minimale de 6 302 m². Les arbres supprimés sont au nombre de 88, contre 48 conservés. Il y aura 164 arbres plantés.

Le projet prévoit la création 17 489 m² de SDP, le projet est donc soumis à examen au cas par cas pour la réalisation d'une étude d'impact au titre de la rubrique 39 (projet) de l'annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement.

Selon la carte du SIG VAR, intitulée « Application du défrichement commune de SAINT-RAPHAEL, le secteur d'étude ne se situe pas dans une zone soumise à autorisation préalable de défrichement.

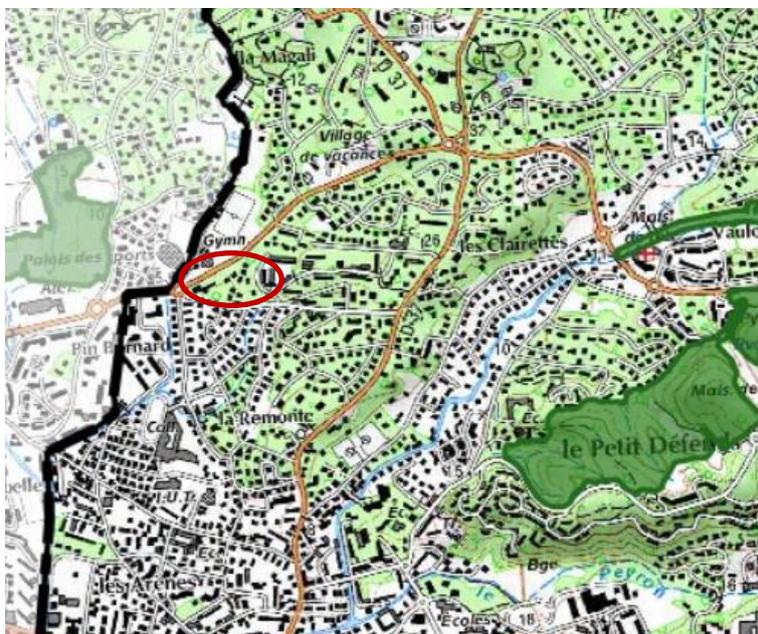


Figure 14 : Situation du projet vis-à-vis des zones soumises à autorisation de défrichement (SIG VAR, DDTM 83)

➤ Description des périmètres d'étude

L'analyse du secteur d'étude et de ses potentielles sensibilités repose sur vision élargie de la zone de projet. Cette méthode permet de considérer l'environnement du secteur d'étude dans son ensemble de façon à considérer aussi bien les espèces faunistiques à large dispersion que les espèces faunistiques aux déplacements

plus locaux. Aussi la recherche de zones naturelles à statut est primordiale. Ces données servent à comprendre dans quel contexte le secteur d'étude est inclus et quelles sont les enjeux potentiels dans son environnement proche. Les zones à statut sont aussi de très bonnes ressources bibliographiques sur le patrimoine faunistique et floristique présent dans ces espaces. Par conséquent, 3 périmètres ont été définis en fonction du type de projet et de la localisation de la zone :

- **Le secteur d'étude** : c'est l'espace strictement dédié au projet. Il s'agit des limites des parcelles concernées par le projet. Les relevés floristiques se font principalement dans cet espace.
- **Le périmètre rapproché** : c'est une zone tampon, de 250 mètres ici, qui permet de prendre en compte le contexte environnemental des zones connectées au secteur d'étude. Ces espaces, après leur prise de connaissance, pourront permettre de préciser les potentielles fréquentations du secteur d'étude par rapport à la faune par exemple. Les enjeux écologiques seront donc plus précis.
- **Le périmètre éloigné**, de 5 km, est un vaste périmètre qui permet de prendre en compte les grandes entités paysagères aux environs et les espèces faunistiques à très large dispersion (oiseaux et chiroptères). Aussi, ce périmètre permettra de recenser les zones à statut, présentes dans ce rayon et potentiellement le lieu de vie d'une faune remarquable.

Tableau 2 : Période d'inventaires du pré diagnostic

Date	Groupe observé	Conditions météorologiques
18/10/2018	Faune flore	21°C Ensoleillé

Les inventaires ont été réalisés à partir d'un transect aléatoire dans le secteur d'étude et les zones connexes. Les espèces en présence ont été notées pour la flore.

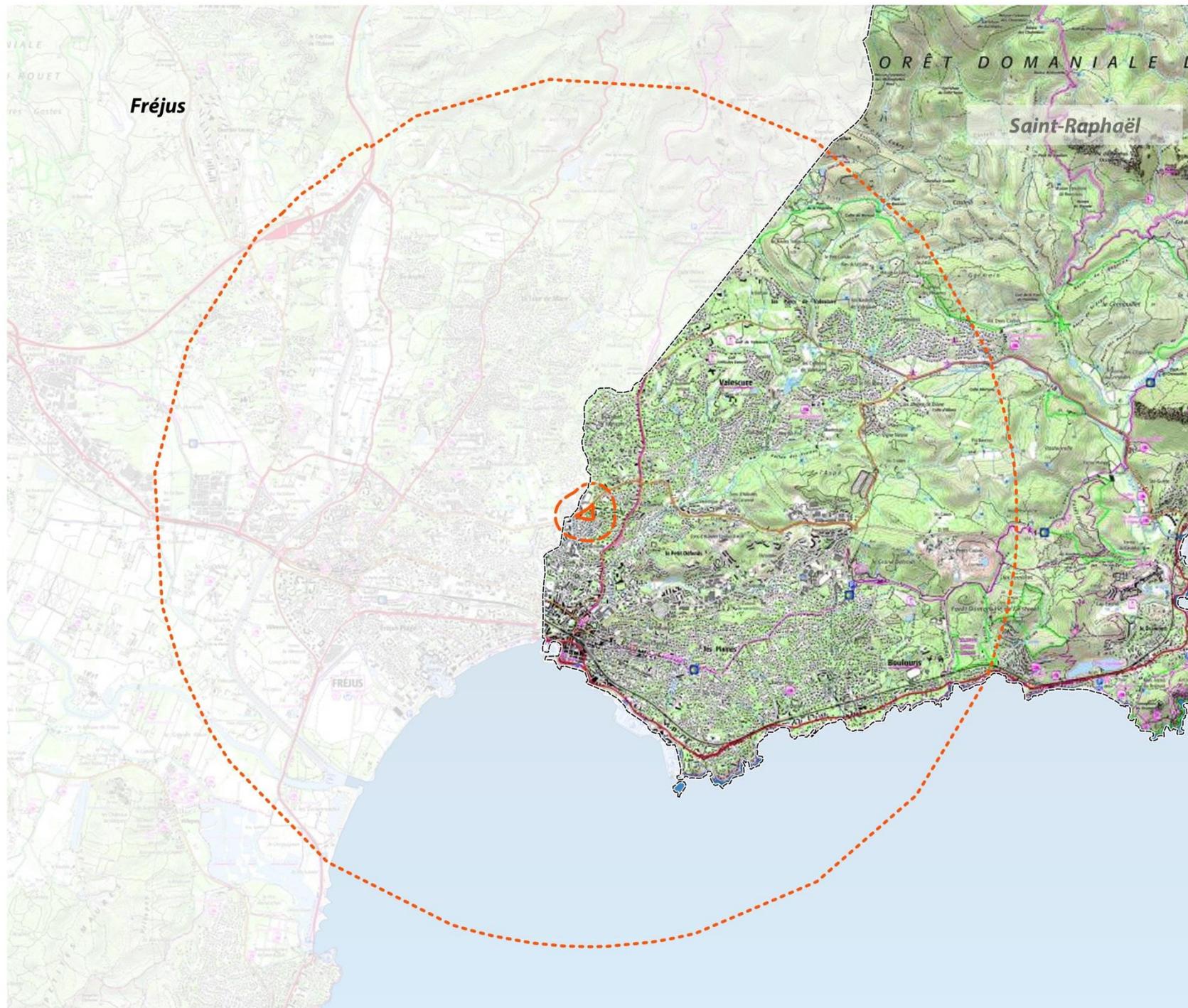
Pour la faune, les espèces directement observées comme les oiseaux ont été répertoriées alors que pour les mammifères les indices ont été recherchés.

Les espèces potentielles dans les différents types d'habitats seront exposées, notamment pour l'herpétofaune et la batrachofaune.

Le groupe des chiroptères n'a pas fait office d'inventaires nocturne dans le cadre de ce prédiagnostic. Les données communales et les fiches de zones naturelles à statut seront consultées afin de compléter les observations de terrain et de définir les enjeux écologiques au global.

Les données communales sont obtenues à partir des sites de l'INPN, Faune PACA et Silène faune-flore. Les fiches INPN de chaque zone à statut présente dans le secteur d'étude éloigné sera consultée. Dans un souci de significativité et de représentativité du milieu, seules les données datant de moins de 10 ans seront conservées. Les données antérieures à 2008 ne seront donc pas considérées.

Par la suite, le secteur d'étude et les zones annexes feront l'objet d'inventaires complets, en fonction des périodes optimales d'observation de la faune et la flore correspondante.



▭ Limites communales

Périmètres d'étude

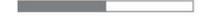
▭ Secteur d'étude

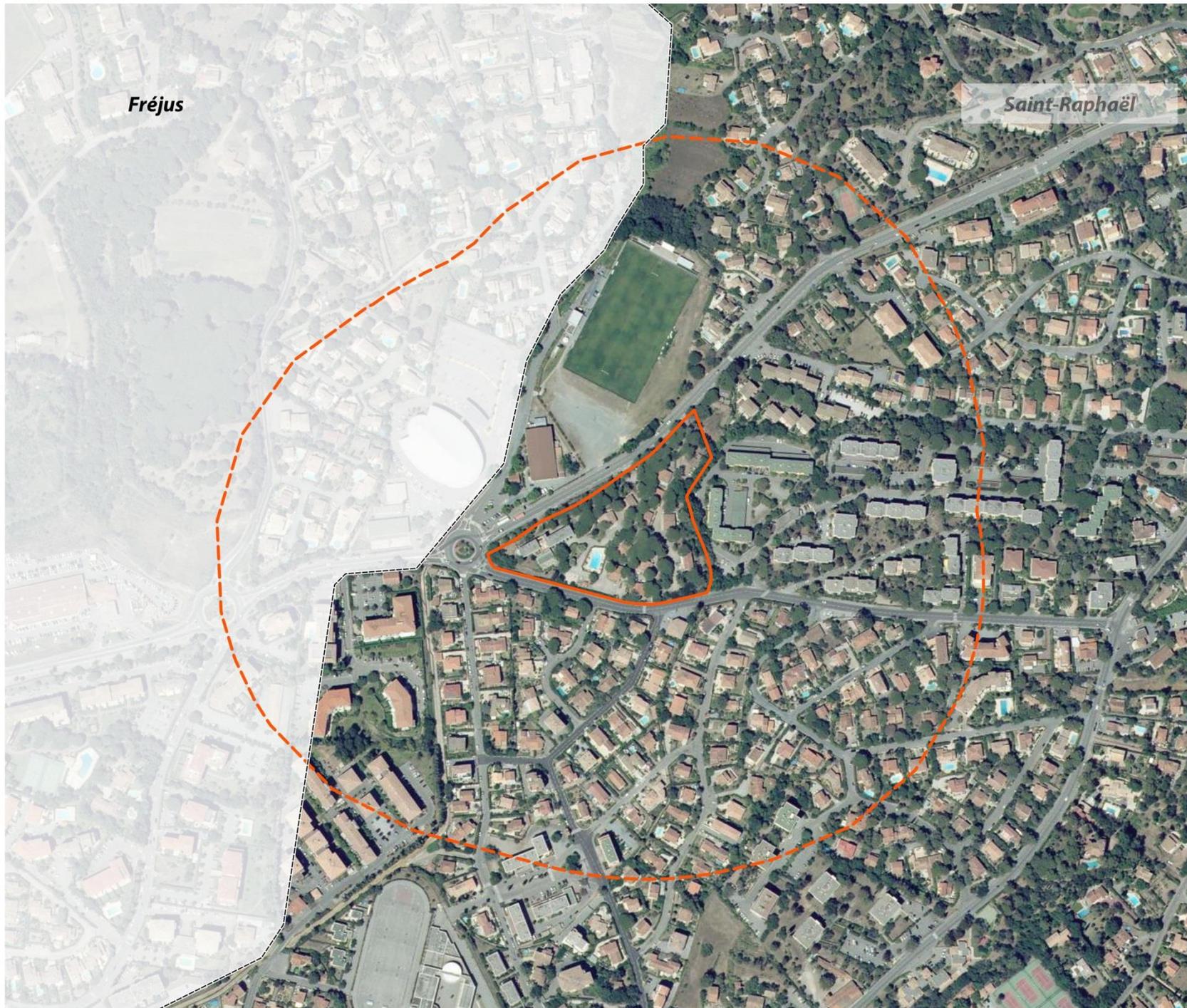
▭ Périmètre rapproché (250 m)

▭ Périmètre éloigné (5 km)



0 500 1000 m





➤ **Situation par rapport aux périmètres à statut**

- **LES ZONES D'INVENTAIRES**

ZONES NATURELLES D'INTERET ÉCOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (TYPE I ET II)

Le programme ZNIEFF a été initié par le ministère de l'Environnement en 1982. Il a pour objectif de recenser sur le territoire national tous les espaces dotés d'une richesse biologique et écologique et dans un état de conservation favorable. Le référentiel ZNIEFF est un véritable outil de connaissance. En fonction du type de ZNIEFF, il est possible de localiser les espaces à enjeux et formant de véritable réservoir de biodiversité. Bien que non soumis au statut de protection, ces espaces doivent être pris en compte dans le cadre des projets, car considérés comme des éléments centraux dans la fonctionnalité du réseau écologique. Les inventaires menés sur ces zones permettent de dresser une liste complète et à jour des espèces rares, protégées et ou déterminantes.

Deux types de zones sont définis :

- les zones de type I, caractérisées par leur intérêt biologique remarquable. Elles sont généralement de faible surface.
- les zones de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

ZONE IMPORTANTE POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO)

Le nom de ZICO renvoie à un inventaire scientifique dressé en application d'un programme international de « Birdlife International » visant à recenser les zones les plus favorables pour la conservation des Oiseaux sauvages.

Les ZICO sont recensées à l'échelle internationale. Pour être classé comme ZICO, un site doit remplir au moins une des conditions suivantes :

- être l'habitat d'une certaine population d'une espèce internationalement reconnue comme étant en danger ;
- être l'habitat d'un grand nombre ou d'une concentration d'Oiseaux migrateurs, d'Oiseaux côtiers ou d'Oiseaux de mer ;
- être l'habitat d'un grand nombre d'espèces au biotope restreint.

Alors que ces espaces dressent des listes d'oiseaux présents sur le site de façon permanente et / ou ponctuelle, cet espace doit tout de même permettre de conserver ces espèces. Les ZICO ont permis par la suite de retracer les périmètres des ZPS (Zones de Protection Spéciales) du réseau Natura 2000 à partir de 1991.

Les ZICO représentent en moyenne 8,1 % de la surface au sol en France.

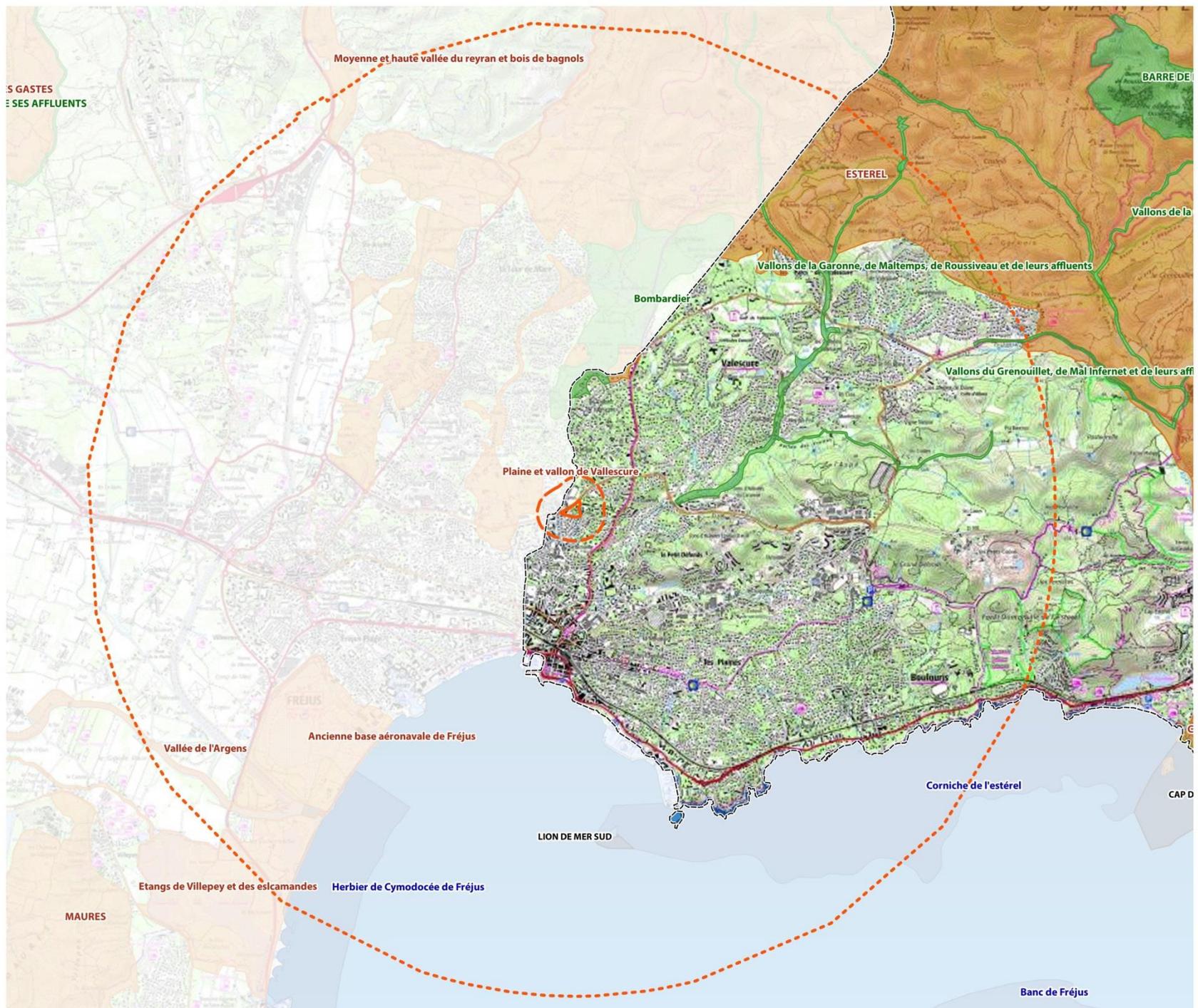
ZNIEFF-ZICO ET ZONE DE PROJET

Le secteur d'étude **n'est inclus dans aucune ZNIEFF terre et mer. La ZNIEFF la plus proche du secteur d'étude est la ZNIEFF 2 Plaine et Vallon de Valescure. Elle se situe à 262 mètres des limites ouest du secteur d'étude. Le tableau ci-dessous indique les Zones d'Inventaires présentes dans le périmètre éloigné et qu'il faudra prendre en compte dans l'analyse des enjeux environnementaux.**

Tableau 3 : Liste des zones d'inventaires présentes dans un rayon de 5 km du secteur d'étude

ZNIEFF TERRE	
ZNIEFF 1	
Id MNHN	NOM
930020289	Bombardier

ZNIEFF TERRE	
ZNIEFF 1	
930020467	Vallons de la Cabre, de Valbonnette, du Perthus et de leurs affluents
ZNIEFF 2	
Id MNHN	NOM
930020266	Ancienne base aéronavale de Fréjus
930020462	Esterel
930020267	Plaine et vallon de Valescure
ZNIEFF MER	
ZNIEFF 1	
Id MNHN	NOM
93M000095	Lion de mer sud
ZNIEFF 2	
Id MNHN	NOM
93M000099	Herbier de cymodocées de Fréjus
93M000094	Corniche de l'Esterel



Limites communales

Périmètres d'étude

- Secteur d'étude
- Périmètre rapproché (250 m)
- Périmètre éloigné (5 km)

Limites communales copier

Zones d'inventaire

Terrestres

- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2

Marines

- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2



0 500 1000 m



- **LES ZONES RÉGLEMENTAIRES**

Aucune zone réglementaire n'est présente dans le périmètre éloigné.

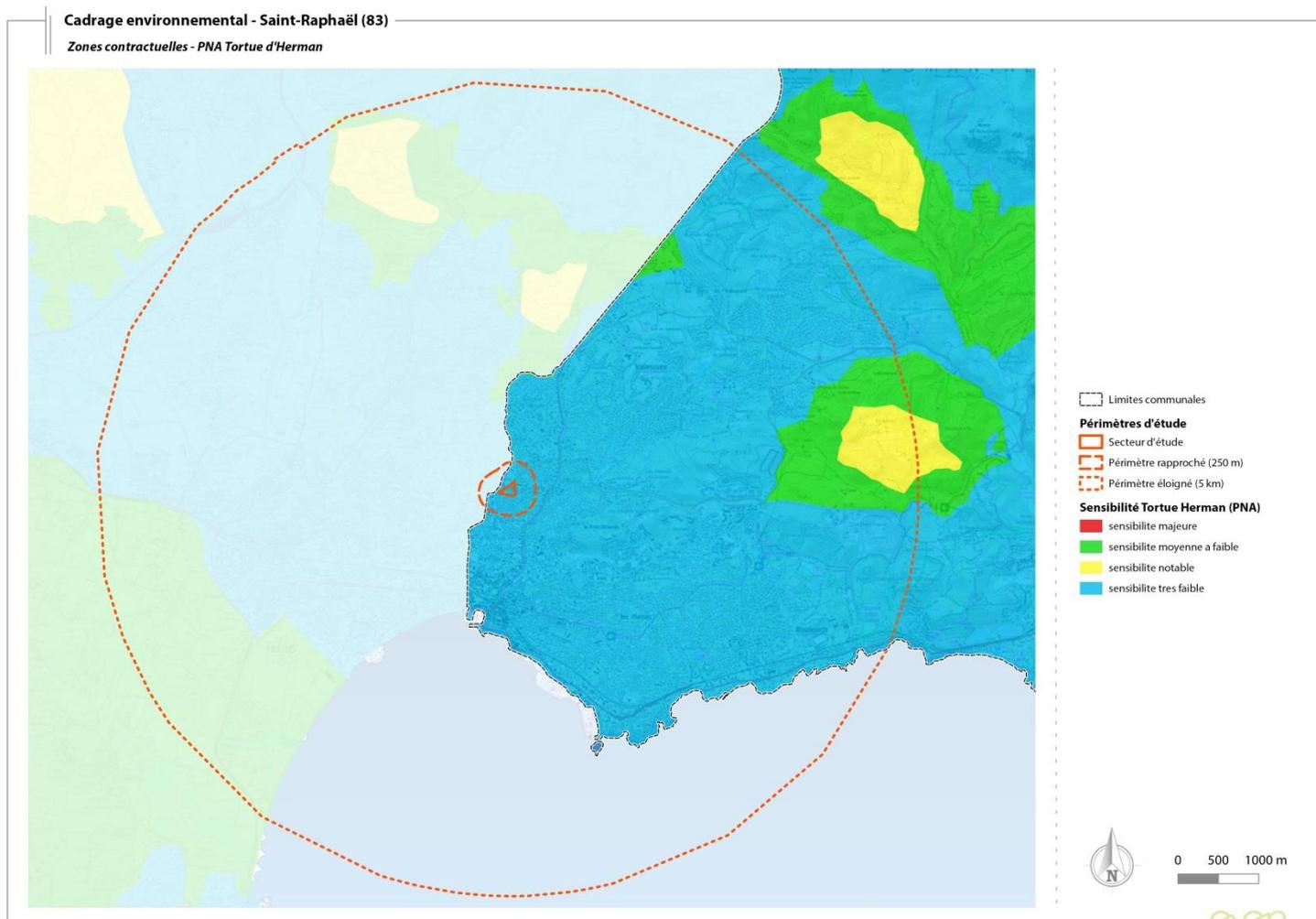
- **LES ZONES CONTRACTUELLES HORS NATURA 2000**

LE PLAN NATIONAL D'ACTION (PNA) TORTUE D'HERMANN

Le ministère de la Transition écologique a décidé de renouveler le plan d'action national (PNA) en faveur du rétablissement de la Tortue d'Hermann sur la période 2018-2027. Le projet est soumis à la consultation publique du 4 avril au 6 mai 2018. Le projet de plan national d'action a été élaboré sous le pilotage de la DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur (Paca) avec l'appui du Conservatoire des espaces naturels (CEN Paca). Il a été validé par le Conseil national de la protection de la nature (CNPN).

La Tortue d'Hermann est aujourd'hui l'un des reptiles les plus menacés à l'échelle européenne et mondiale. En France, il n'y a plus que deux noyaux de population, dans le Var et en Corse. Un premier plan d'action en faveur de l'espèce (PNA 2009-2014) avait été mis en œuvre notamment au travers du programme Feder "Des tortues et des hommes" et d'un programme Life Nature.

La commune de Saint-Raphaël est concernée par le PNA Tortue d'Herman (*Testudo hermanni*). Le secteur d'étude est localisé dans un secteur de sensibilité faible à très faible pour l'espèce.



Octobre 2018 / Source : Scan 25 IGN, EVEN, DREAL PACA

- **LE RÉSEAU NATURA 2000**

Les zones Natura 2000 constituent un réseau de sites écologiques à l'échelle Européenne. Ces zones ont deux objectifs majeurs qui sont :

- la préservation de la diversité biologique.
- la valorisation du patrimoine naturel de nos territoires.

Les zones Natura 2000 forment un maillage qui se veut cohérent à travers toute l'Europe, afin que cette démarche favorise la bonne conservation des habitats naturels et des espèces. Les textes les plus importants qui encadrent cette initiative sont les directives « Oiseaux » (1979) et « Habitats », faune, flore (1992). Ces deux directives sont les éléments clefs de la création des zones Natura 2000.

La directive Oiseaux/ ZPS permet ainsi de :

- Répertorier les espèces et sous-espèces menacées.
- Classer à l'échelle Européenne plus de 3000 zones qui ont un intérêt particulièrement fort pour l'avifaune.
- Délimiter les Zones de Protection Spéciales (ZPS).

La directive Habitats, faune, flore/ ZSC permet quant à elle de :

- Répertorier les espèces animales, végétales qui présentent un intérêt communautaire.
- Classer à l'échelle Européenne plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales.
- Délimiter les Zones de Spéciales de Conservations (ZSC).

L'ensemble des ZSC et des ZPS forment le réseau Natura 2000.

L'extrême richesse de la biodiversité en PACA est le résultat d'une grande diversité de climat (méditerranéen à alpin), de reliefs (plaine, littoral, montagne), de territoires urbains et ruraux, de pratiques humaines traditionnelles. La région constitue un carrefour biogéographique (corridor biologique, couloirs de migration,...) de grand intérêt au niveau européen.

NATURA 2000 EN PACA

Le réseau Natura 2000 de PACA à l'ambition de refléter cette richesse et de contribuer à sa meilleure gestion. Il comprend 128 sites désignés au titre des deux directives : « Habitats » (96 pSIC, SIC ou ZSC) et « Oiseaux » (32 ZPS). Il recouvre environ 30% de la superficie régionale.

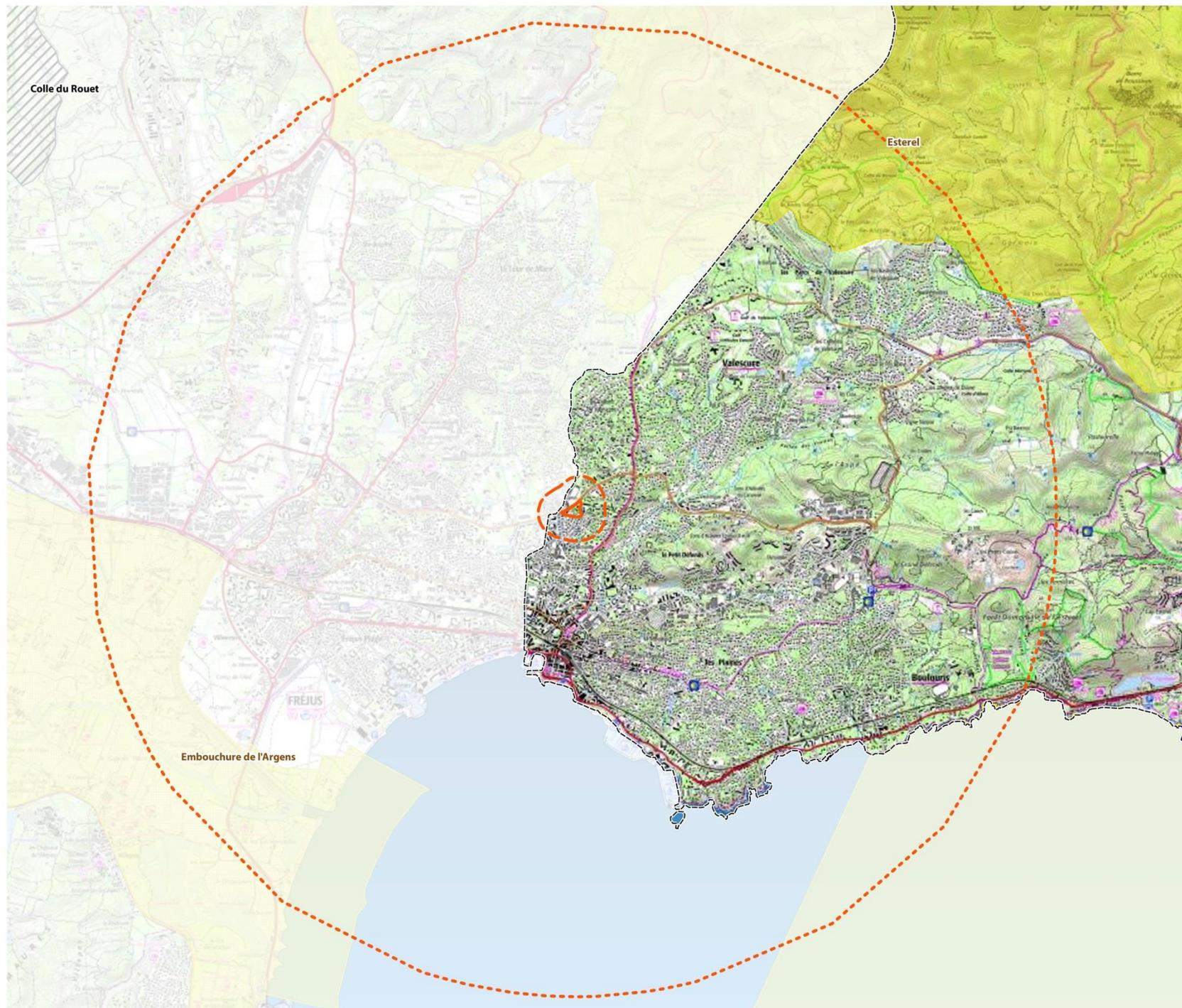
Près de 700 communes sont concernées et un grand nombre d'acteurs (élus, propriétaires, associations, particuliers, grand public, ...) sont impliqués à différents niveaux.

70% des sites Natura 2000 en PACA font à ce jour l'objet d'un document d'objectifs (DOCOB) élaboré au sein des comités de pilotage par l'intermédiaire des opérateurs locaux (collectivités, Parcs, ONF essentiellement).

De nombreux contrats ont été signés (MAET et autres contrats Natura 2000) et les chartes, nouvel outil d'adhésion à la démarche, devront permettre de sensibiliser un maximum d'acteurs.

LE RÉSEAU NATURA 2000 ET LA ZONE DE PROJET

Le secteur d'étude n'est situé ni dans une ZPS ni dans une ZSC. Deux ZSC sont situées dans le périmètre éloigné : Estérel (FR9301628) et l'embouchure de l'Argens (FR9301627). Ces zones seront étudiées afin d'analyser les enjeux sur le secteur d'étude.



▭ Limites communales

Périmètres d'étude

▭ Secteur d'étude

▭ Périmètre rapproché (250 m)

▭ Périmètre éloigné (5 km)

Natura 2000

▨ Zones de Protection Spéciales (ZPS)

▭ Zones de Conservation Spéciales (ZSC)



0 500 1000 m

ENJEUX RELATIFS AUX ZONES NATURELLES A STATUT

Le secteur d'étude n'est inclus dans aucune zone à statut. En ce qui concerne le PNA Tortue d'Herman, ce dernier se situe dans une zone de sensibilité faible à très faible.

Les enjeux vis-à-vis des zones à statut sont globalement faibles. Les espaces urbains sont bien présents à proximité directe du secteur d'étude (zone urbaine, départementales, espaces sportifs ...). Le secteur d'étude est entouré de voiries (D37, D100) et de plusieurs cours d'eau dans le périmètre rapproché (Le pédégal, la garonne...).

Cette situation, permet d'une part, de bien différencier la zone de projet vis-à-vis des zones à statut, mais la connexion du secteur d'étude avec la cours d'eau implique des liens directs et indirects avec les zones naturelles environnantes. Dans ces conditions, les enjeux sur les zones à statuts **sont jugés modérés-faibles.**

➤ Occupation du sol

RÉFÉRENTIEL CORINE LAND COVER 2012

Le référentiel Corine Land Cover 2012, permet de cartographier les grandes entités géographiques sur le sol français. Bien que sa précision ne soit pas adaptée pour les petites échelles, il permet tout de même de prendre connaissance de l'environnement général du secteur d'étude.

En ce qui concerne le secteur d'étude, il est concerné par les entités :

- **112 : Tissu urbain discontinu**

L'approche proposée par ce référentiel apparaît cohérente avec l'occupation réelle du sol du site d'étude. En effet, le site est localisé dans le centre urbain de la commune de Saint-Raphaël, en retrait des espaces les plus construits. Cependant, les espaces plus denses, les routes et les équipements ne sont pas représentés.

RÉFÉRENTIEL OCCSOL DU CRIGE PACA 2014

Le référentiel proposé par le CRIGE PACA est destiné à imposer une nouvelle gestion maîtrisée et durable des territoires. Le but de leurs démarches est aussi de dresser un bilan sur la consommation d'espaces aussi bien au niveau des espaces naturels, artificiels, ou agricoles. La mise en place de cartographie de l'occupation du sol apporte un outil d'aide à la décision et la production d'indicateurs de suivi.

La carte présentée par la suite expose l'occupation du sol dans le site de projet.

Selon les données fournies par le CRIGE PACA, le site d'étude est essentiellement composé par des espaces bâti diffus. Le réseau routier principal apparaît, et les espaces urbains sont différenciés en fonction de leur nature et de leur vocation.

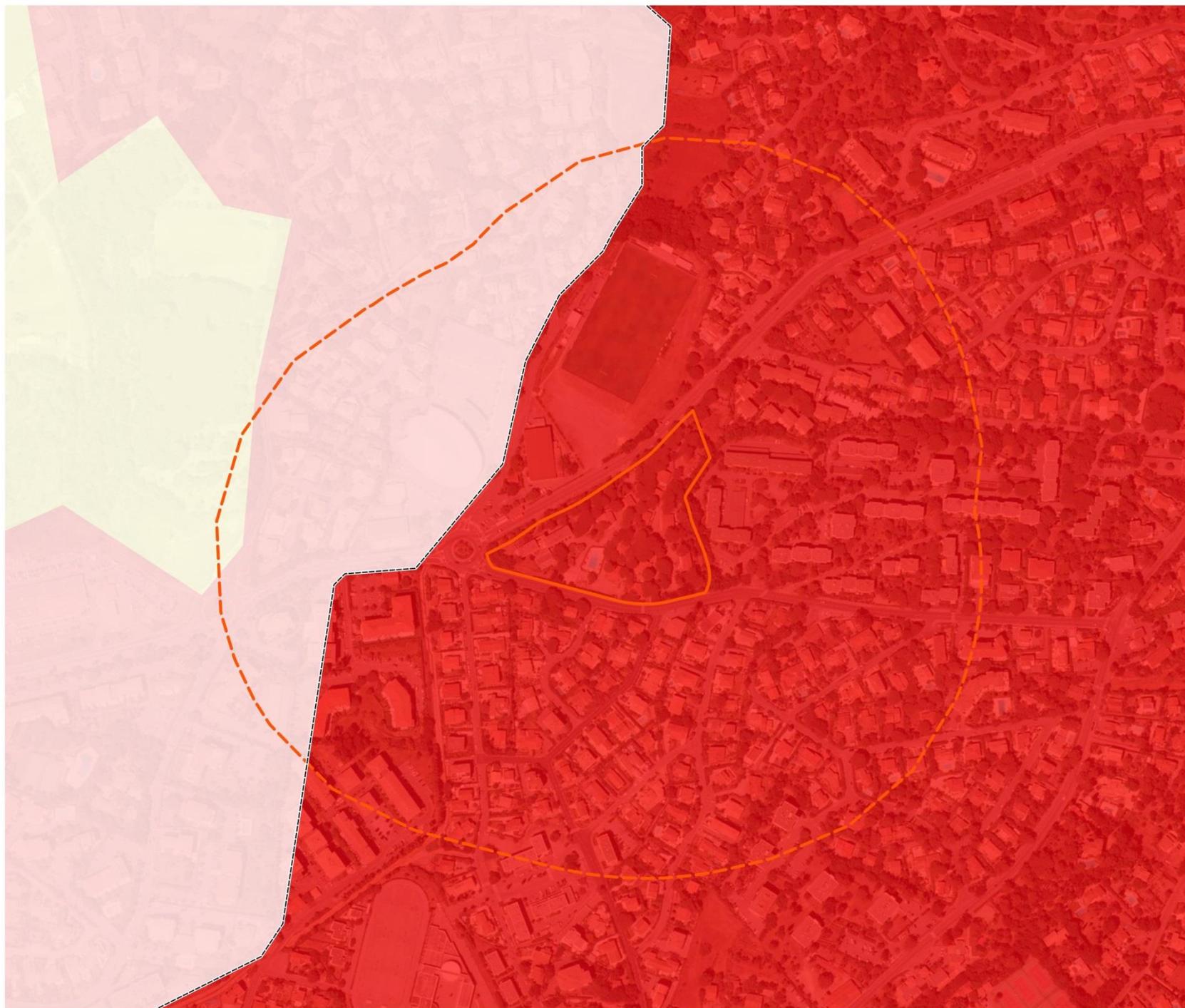
Selon ce référentiel, le secteur d'étude est composé :

- **112 : Tissu urbain discontinu**

Au nord, le secteur d'étude jouxte avec :

- **142 : Équipements sportifs et de loisirs.**

Cette composition se rapproche de la réalité, contrairement au référentiel Corine land cover 2012. À l'inverse, à cette échelle, ces données ne peuvent pas être considérées comme précises. Les habitats sur le site doivent faire appel à des relevés floristiques précis et complets pour déterminer précisément la mosaïque paysagère, à l'échelle parcellaire.



Limites communales

Périmètres d'étude

Secteur d'étude

Périmètre rapproché (250 m)

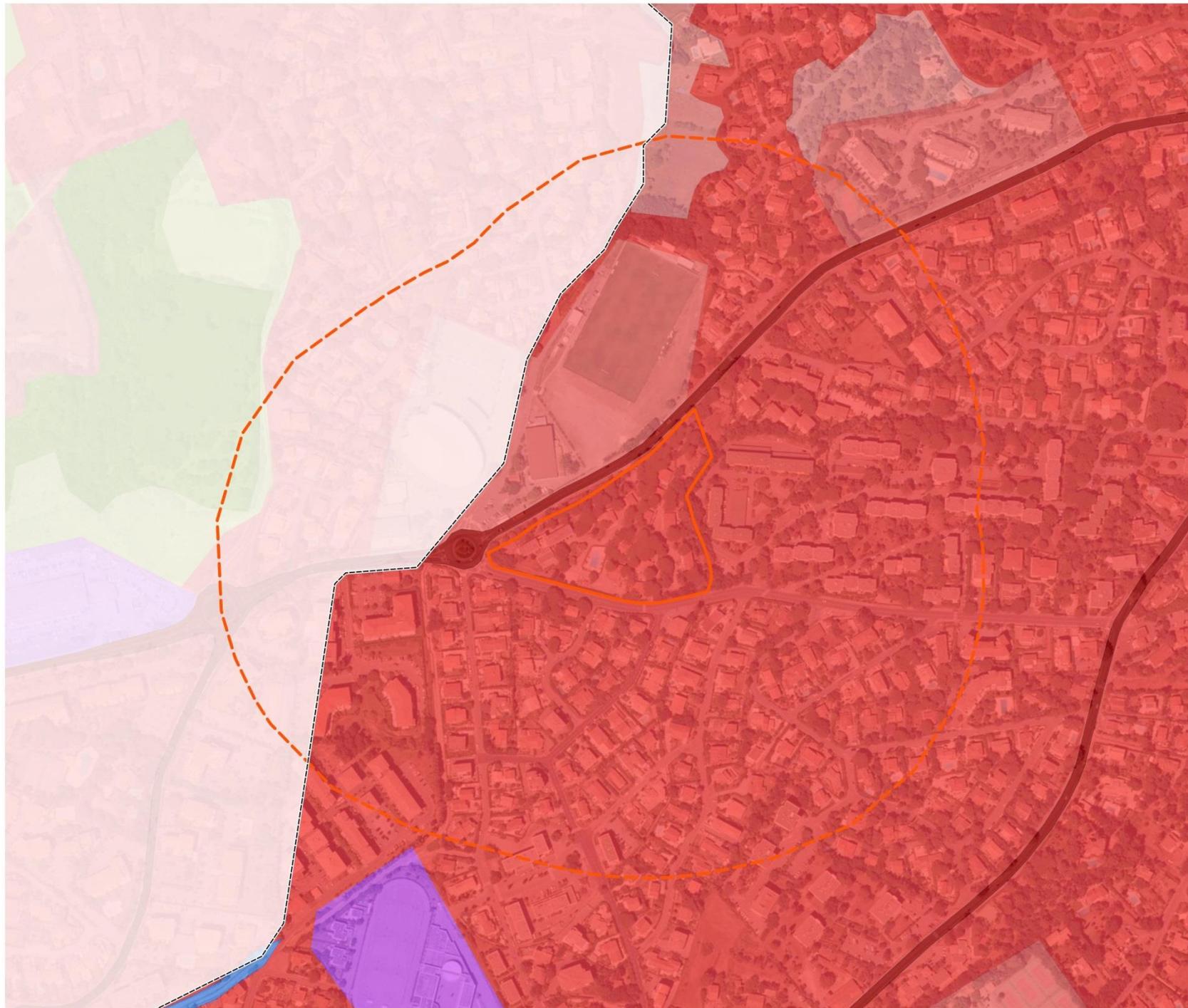
Occupation du sol

112 - Tissu urbain discontinu

242 - Systèmes culturaux et parcellaires complexes



0 50 100 m



▭ Limites communales

Périmètres d'étude

▭ Secteur d'étude

▭ Périmètre rapproché (250 m)

▭ Périmètre éloigné (5 km)

Occupation du sol

■ 112 - Tissu urbain discontinu

■ 113 - Espaces de bati diffus et autres batis

■ 121 - Zones d'activités et équipements

■ 122 - Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés

■ 141 - Espaces ouverts urbains

■ 142 - Équipements sportifs et de loisirs

■ 231 - Prairies

■ 313 - Forêts mixtes

■ 511 - Cours et voies d'eau



0 50 100 m



Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

Le SRCE est le document régional qui identifie les réservoirs de biodiversité et les corridors qui les relient entre eux. Ce nouvel outil co-piloté par l'État et la Région est en cours de finalisation : l'enquête publique s'est terminée en mars 2014 et a été approuvé par le Conseil Régional le 17/10/2014.

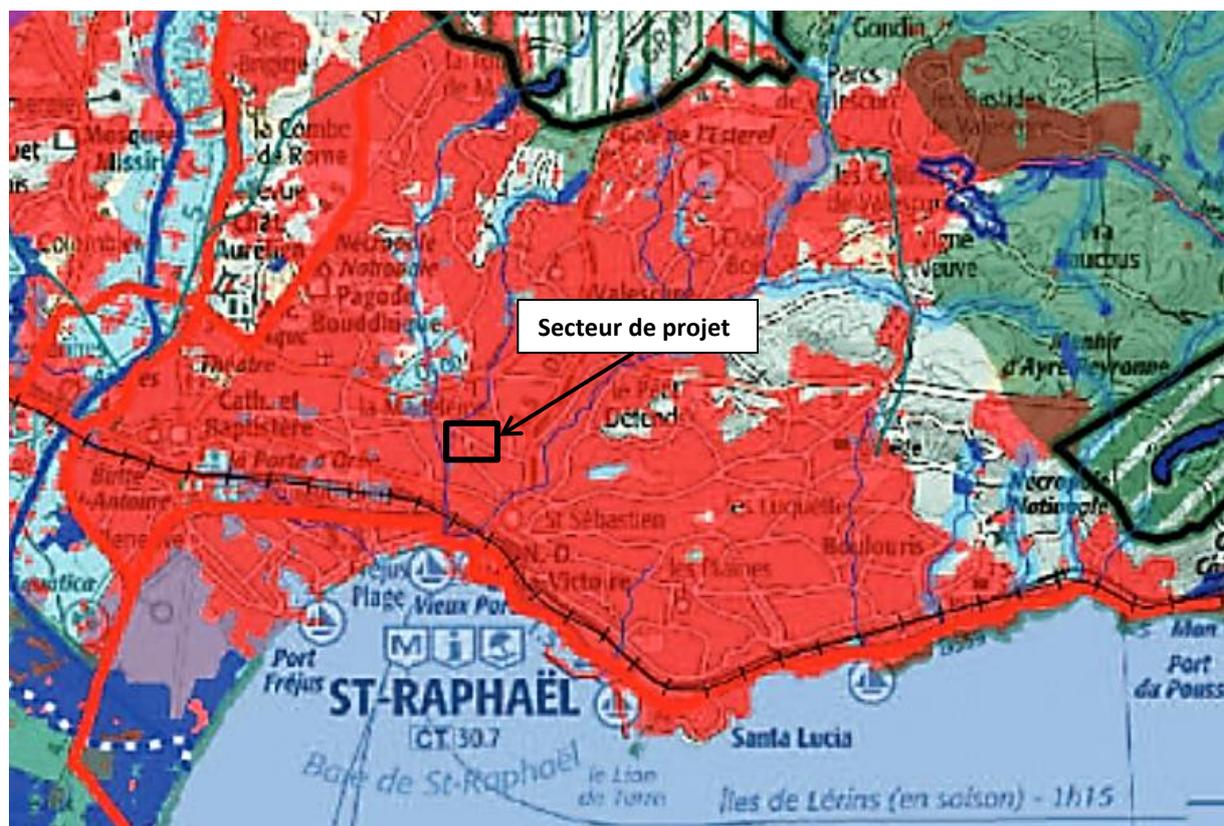
Sur la base du diagnostic, le SRCE a fixé des objectifs et des priorités d'actions.

Des objectifs de remise en état ou de préservation ont été définis sur les territoires :

- les éléments de la Trame Verte et Bleue subissant une pression importante et devant faire l'objet d'une « recherche » de remise en état optimale, sur ces territoires, il s'agit de favoriser la mise en place d'actions qui participent au maximum à la remise en état de ces milieux ;
- les éléments de la Trame Verte et Bleue pour lesquels l'état de conservation des fonctionnalités écologiques est jugé meilleur (au regard des pressions) et devant faire plutôt l'objet d'une « recherche » de préservation optimale, afin de ne pas dégrader les bénéfices présents.

Le secteur d'étude est localisé dans un espace artificialisé, à l'est d'un réservoir de biodiversité aquatique, le cours d'eau « Le pédégal ». De nombreux éléments fragmentants sont présents dans le périmètre rapproché : des routes, des voies ferrées et un centre urbain dense. Le secteur d'étude n'est pas situé dans un réservoir de biodiversité, ni à proximité d'un corridor écologique.

Extrait du SRCE



La cartographie suivante présente les continuités écologiques fonctionnelles par rapport au secteur d'étude telles que définies au sein du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de la région PACA.

La zone d'étude et ses secteurs connexes se situent dans des espaces fragmentés. Ils n'interviennent pas dans la fonctionnalité écologique des grands espaces naturels. AU contraire, les espaces urbains, denses ou diffus sont considérés comme des éléments de fragmentation.

Le secteur d'étude est localisé dans une pointe, entre la D100 et le chemin Aurélien. L'accès se fait par la D100. Le secteur d'étude est clôturé par des grillages, des clôtures de fortune ou des espaces fortement enrichis en végétation.

Le secteur d'étude, par sa localisation géographique, apparaît déconnecté des grandes entités naturelles, telles que le massif de l'Estérel par exemple.

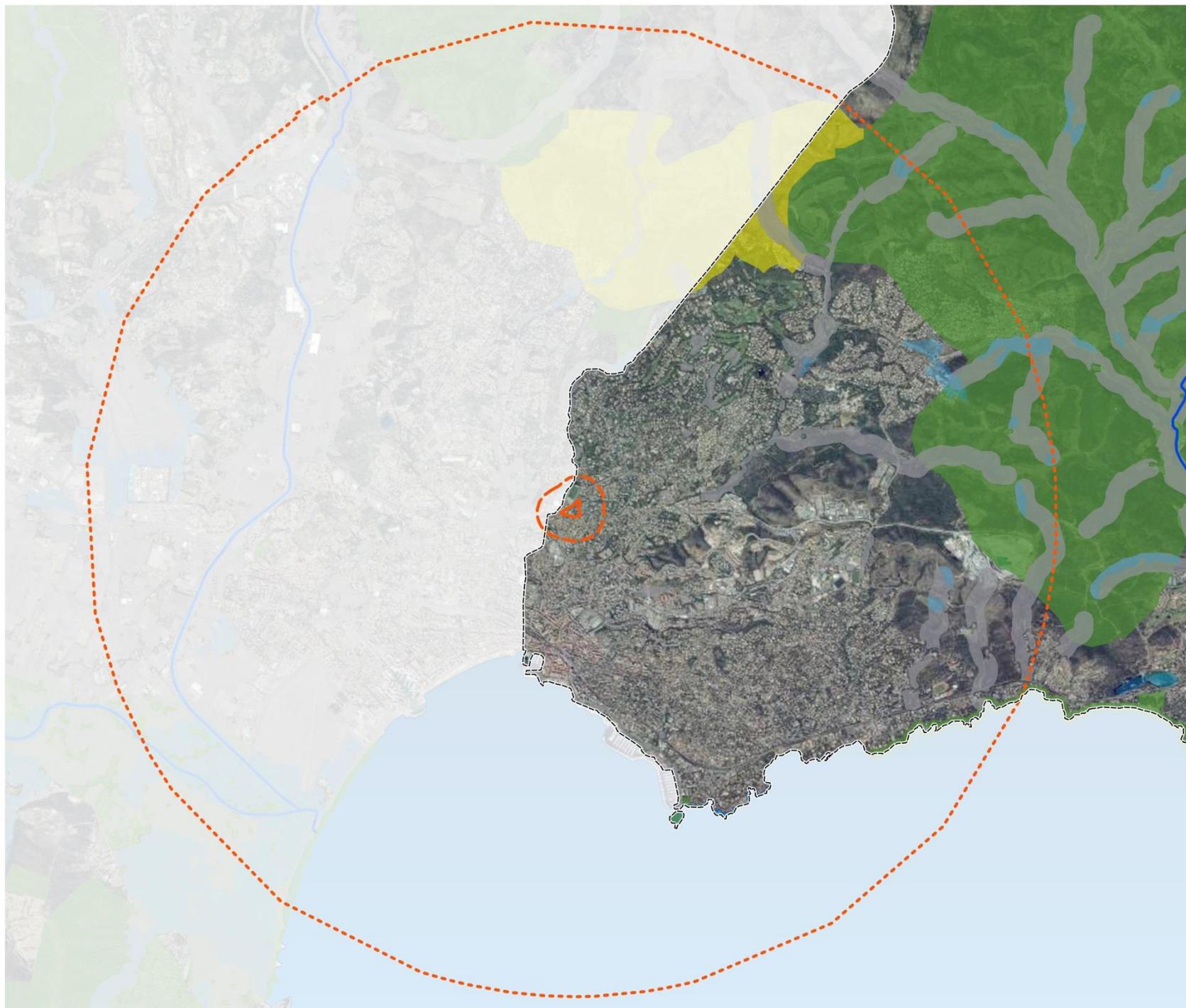
Cependant, la conservation de bandes boisées végétalisées, entre les différents quartiers, et îlots bâti permet de former des « pas japonais », ou bande boisées dispersion dans le domaine urbain.

Le secteur d'étude est soumis à la pression urbain, que ce soit dans son environnement proche (routes), que dans son enceinte même (construction abandonnées, ancienne activité de tourisme...). De ce fait, le secteur d'étude est d'ores et déjà sous l'influence anthropique et ne représente pas un élément clé du réseau écologique. Il peut, cependant, être considéré comme un espace de refuge pour quelques espèces animales anthropophiles en raison de la cessation d'activité récente.

Les enjeux du projet vis-à-vis du réseau écologique et du SRCE sont considérés comme faibles dans ce contexte. Le secteur d'étude apparaît déconnecté des grands ensembles assurant la fonctionnalité écologique des entités naturels (telles que L'Estérel). Le secteur d'étude est implanté dans un tissu urbain animé par des espaces de fragmentation de type routes. Son isolement vis-à-vis des espaces naturels est bien marqué. Son importante végétalisation due à l'abandon des activités représente un plus-value actuelle pour le secteur d'étude et son enrichissement progressif en espèces.



Photo 1 : De gauche à droite, de haut en bas : entrée du site, vue d'ensemble des espaces bâtis, vue du site sur la D100, vue du site sur le chemin Aurélien (FL, octobre 2018).



▭ Limites communales

Périmètres d'étude

▭ Secteur d'étude

▭ Périmètre rapproché (250 m)

▭ Périmètre éloigné (5 km)

SRCE PACA

— Cours d'eau

▭ Espaces en eau

▭ Espaces de mobilité

▭ Réservoirs de biodiversité

▭ Corridors surfaciques



0 500 1000 m



➤ **Habitats et flore recensés dans le secteur d'Étude / Analyse bibliographique**

LES HABITATS

La détermination des différentes typologies d'habitats au sein du secteur d'étude s'appuie sur l'utilisation de référentiel reconnu. Cette méthode permet une homogénéité des appellations et la reconnaissance des habitats par toutes les professions liées.

Le référentiel EUNIS, 2013 a été utilisé. Peu à peu ce dernier prend la place de Corine Biotope, à l'échelle européenne. Dans un souci de compréhension, les codes Corine biotope seront indiqués entre parenthèse en cas de correspondance.

La cartographie des habitats a été réalisée à la suite des inventaires de terrain lors de la phase de pré diagnostic, en fonction des espèces floristiques inventoriées sur le secteur d'étude. Les habitats sont susceptibles d'évoluer en fonction des éventuelles prospections de terrain complémentaires, à réaliser en période optimale.

À partir du code EUNIS et Corine Biotope, en complément, 8 typologies d'habitats ont été déterminées. Les paragraphes suivants détaillent chaque habitat, avec des espèces végétales représentatives et des photographies prises le 18 octobre 2018, sur site.

F3.131 Roncier (CB 31.83)

L'abandon de l'activité touristique du secteur d'étude a provoqué, par l'absence d'entretiens, une reprise de la végétation, notamment herbacée et pionnière. Les ronciers ont fortement envahis la partie est du secteur d'étude, partie la plus isolée vis-à-vis des espaces routiers. A ces ronciers, se mêle aussi d'autres espèces « grimpantes » du type : salsepareille (*Smilax aspera*), garance voyageuse (*Rubia peregrina*), lierre grim pant (*Hedera helix*)... L'entremellage de ces espèces participe à former des fourrés denses et favorables pour la nidification des petits passereaux et pour le refuge de petits mammifères et reptiles. Ces espaces, linéaires, sont aussi identifiés comme des éléments du paysage intéressant pour la dispersion des chauves-souris à l'échelle locale (voir FA Haie).



Photo 2 : de gauche à droite, de haut en bas : Garance voyageuse, roncier dans le secteur d'étude (FL, octobre 2018)

FA Haies

La périphérie du secteur d'étude est formée par des haies relativement denses qui participent à bien masqué le secteur d'étude des visibilitées externes. La formation de ces haies est lié à l'habitat précédent et résulte notamment de l'abandon de l'entretien suite à la perte d'activité du site.

Ces haies représentent des repèrent linéaires dans la dispersion des chiroptères, mais servent aussi de zones de refuges pour les reptiles, et les micromammifères (si présents).

La plupart de ces haies sont plurispécifiques et sont couplées à des grillages métalliques visant à isoler le site vis-à-vis des fréquentations externes. D'autres haies, de moindre importance servaient autrefois à séparer les différents ilots thématiques de la zone touristique (aire de jeux, résidentielle...)



Photo 3 : Différentes haies qui composent la périphérie du secteur d'étude (FL, octobre 2018)

G2.8 Plantation de chênes lièges et verts (CB 83.32)

Plusieurs chênes lièges (*Quercus suber*) sont présents dans le secteur d'étude. Alors que certains individus sont isolés, d'autre se regroupent notamment dans la partie ouest du secteur d'étude. Ils sont parfois accompagné de chênes verts matures (*Quercus ilex*), et participent à former de petit bosquets, au faciès quasi naturels. Ces habitats sont sans doute les espaces les plus naturels du secteur d'étude.



Photo 4 : Chêne liège ayant perdu le suber et bosquet avec association de chêne lièges et verts (FL, octobre 2018)

G2.81 Plantation d'Eucalyptus (CB 83.322)

Dans la partie ouest du secteur d'étude, en bordure du chemin Aurélien, des eucalyptus ont plantés. Cette espèce est considérée comme invasive et non indigène. Elle n'est donc pas favorable dans le secteur d'étude et les futurs aménagements paysagers.

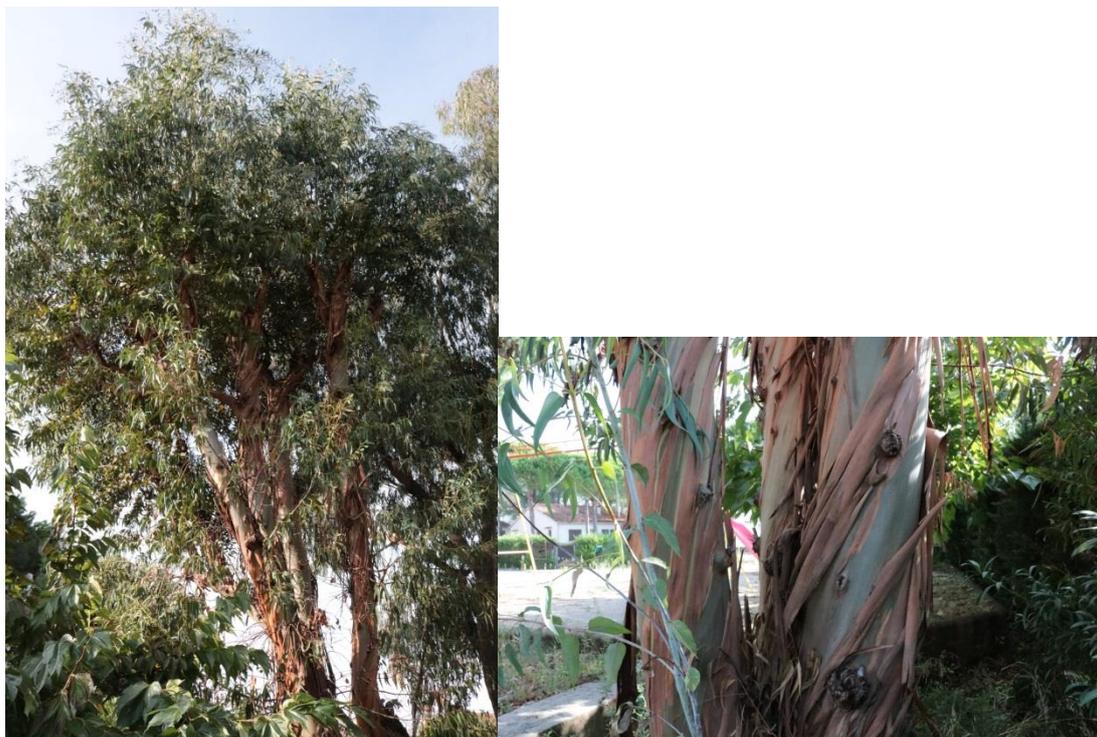


Photo 5 : Eucalyptus dans le secteur d'étude (FL, octobre 2018)

G2.83 Plantation d'Acacia argenté (CB 83.325)

Au même titre, que les eucalyptus, plusieurs bosquets d'Acacia argenté sont présents dans le secteur d'étude. Cette espèce invasive, prolifère rapidement et colonise des espaces vacants en entrant en compétition avec des espèces indigènes, plus sensibles. Cette espèce est indésirable, et tend à homogénéiser les espaces sur le long terme.



Photo 6 : Bosquet d'acacias argentés (FL, octobre 2018)

G3.F1 Plantation de pins maritimes (CB 83.311)

Le secteur d'étude est très riche en pins maritimes. Le couvert arboré crée un confinement intéressant afin de masquer le secteur d'étude des vues extérieures. Cependant, la chute des aiguilles de pins participent à former des accumulations denses d'aiguilles acides. Cette acidité participe à réduire le développement des espèces végétales herbacées sur le long terme et donc appauvrir la diversité en espèces. D'un autre côté, les aiguilles de pins représentent des supports intéressants pour la formation des nids des oiseaux.



Photo 7 : Vue d'ensemble des pins présents dans le secteur d'étude, entre le bâti (FL, octobre 2018)

11.5 Friche (CB 87.1)

Quelques espaces ont pu bénéficier de caractéristiques édaphiques intéressantes pour se développer, grâce à l'éloignement des pinèdes. Ces espaces herbacés ont pris le faciès de friches face à la prolifération des espèces pionnières et rudérales. C'est notamment le cas du fenouil, du chiendent, de l'héliotrope d'Europe, du Chénopode blanc...

Ces espaces en friches sont denses et peuvent servir de refuges pour les reptiles comme le lézard des murailles par exemples.



Photo 8 : Exemple d'espaces en friches présents dans le secteur d'étude (FL, octobre 2018)

J1.1 Bâtiments résidentiels des villes et des centres villes (CB 86.1)

Les espaces non concernés par la végétation sont occupés par des bâtiments à deux étages pour les plus hautes et des maisons de plan pieds pour les constructions les plus basses. Les espaces bâtis sont identifiés et cloisonnés en îlots et séparés entre eux par des espaces ornementaux et paysagers comme des haies (laurier haie, sauce pittosporum ...) et des parterres paysagers (Yucca, bougainvilliers, herbe de la pampa...). Des palmiers dattiers, servent aussi à orner le site.

Hormis les maisonnettes et les bâtiments, des aires de jeux pour les enfants font partie de cet habitat. Cet habitat est celui qui présente le moins d'intérêt écologique.





Photo 9 : Bâti et espaces de jeu présents dans le secteur d'étude, ainsi que vue sur le chantier en cours au nord-est du secteur d'étude (FL, octobre 2018)

Fossé

L'est du secteur d'étude est marqué par un fossé, destiné à recevoir les eaux de ruissellement du secteur d'étude. Il est fortement enrichi en végétation (voir la partie FA haie).



Photo 10: Fossé présent à l'est du secteur d'étude

J4.2 Réseaux routiers

Le secteur d'étude est enclavé entre la D100 au nord, et le chemin Aurélien au Sud. La D100 génère d'importantes nuisances sonores en raison d'un trafic dense et permanent. Le chemin Aurélien permet d'accéder à des villas résidentielles, présentes dans le périmètre rapproché. L'est du secteur d'étude est en continuité avec des logements résidentiels occupés. Le secteur d'étude est donc situé en continuité des aires urbaines et résidentielles existantes. Le projet s'insère donc dans un espace cohérent avec l'environnement proche.



Photo 11 : De gauche à droite et de haut en bas : Vue sur le palais de sport au nord, accès au site par la D100, D100 longeant le nord du secteur d'étude et chemin Aurélien longeant le sud du secteur d'étude. (FL, octobre 2018)



Limites communales

Périmètres d'étude

Secteur d'étude

Périmètre rapproché (250 m)

Périmètre éloigné (5 km)

Habitats naturels

G2.83 Plantation d'Acacia argenté (CB 83.325)

J1.1 Bâtiments résidentiels des villes et des centres villes (CB 86.1)

Chemin

G2.8 Plantation de chênes lièges et verts (CB 83.32)

G2.81 Plantation d'Eucalyptus (CB 83.322)

I1.5 Friche (CB 87.1)

G3.F1 Plantation de pins maritimes (CB 83.311)

Réseau routier

F3.131 Roncier (CB 31.83)

J4.2 Réseaux routiers

Fossé

Haie



0 25 50 m



-  Limites communales
-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (250 m)
-  Périmètre éloigné (5 km)

Enjeux

-  Très faibles
-  Faibles
-  Modérés
-  Forts
-  Majeurs



0 25 50 m



LA FLORE

➤ **Méthodologie de recherche de données**

Afin de récolter les données de flore, les bases de données communales ont été consultées pour la commune de Saint-Raphaël.

Les bases de données considérées comme valides sont : l'INPN et Silène flore (CBMP). Les espèces protégées sur le territoire national et / ou régional sont recherchées et mises en évidence. Enfin, les données géo référencées par Silène flore sont extraites et mises en page afin de les confronter au secteur d'étude.

Dans un souci de significativité, seules les données datant de moins de 10 ans sont conservées. Les données antérieures à 2008 ne sont donc pas considérées.

➤ **Données de Silène flore**

Les données du Conservatoire Botanique de Porquerolles recensent la présence de 492 espèces floristiques au sein de la commune de Saint-Raphaël. Sur la totalité **34 espèces sont protégées** à l'échelle **nationale**. Il s'agit :

Tableau 4 : Liste des espèces floristiques protégées sur le territoire national et recensées dans la commune

Nom scientifique	Nom vernaculaire
Allium siculum Ucria, 1793	Ail de Sicile
Anthyllis barba-jovis L., 1753	Arbuste d'argent,
Limonium cordatum (L.) Mill., 1768	Statice à feuilles cordées, Statice cordée
Arundo donaciformis (Loisel.) Hardion, Verlaque & B.Vila, 2012	Canne de Pline
Carex punctata Gaudin, 1811	Laîche ponctuée
Ceratonia siliqua L., 1753	Caroubier
Isoetes duriei Bory, 1844	Isoète de Durieu
Narcissus tazetta subsp. tazetta L., 1753	Narcisse-à-bouquet
Osmunda regalis L., 1753	Osmonde royale, Fougère fleurie
Vitex agnus-castus L., 1753	Gattilier, Poivre sauvage
Gratiola officinalis L., 1753	Gratiolle officinale, Herbe au pauvre homme
Serapias neglecta De Not., 1844	Sérapias négligé
Serapias parviflora Parl., 1837	Sérapias à petites fleurs
Chamaerops humilis L., 1753	Chamaerops nain, Doum, Palmier nain
Lysimachia tenella L., 1753	Mouron délicat
Nerium oleander L., 1753	Laurier rose, Oléandre
Spiranthes aestivalis (Poir.) Rich., 1817	Spiranthe d'été
Cicendia filiformis (L.) Delarbre, 1800	Cicendie filiforme
Crassula vaillantii (Willd.) Roth, 1827	Bulliarde de Vaillant, Crassule de Vaillant
Isoetes velata subsp. velata A.Braun, 1850	Isoète à voile, Isoète voilé
Lythrum borysthenticum (Schrank) Litv., 1917	Pourpier d'eau du Dniepr
Kickxia commutata (Bernh. ex Rchb.) Fritsch, 1897	Linaire grecque, Linaire changée
Ophioglossum lusitanicum L., 1753	Ophioglosse du Portugal
Orchis provincialis Balb. ex DC., 1806	Orchis de Provence
Posidonia oceanica (L.) Delile, 1813	Posidonie, Pelote de mer, Chiendent marin, Paille-de-mer
Carex grioletii Roem., 1806	Laîche de Griolet
Nectaroscilla hyacinthoides (L.) Parl., 1854	Scille fausse Jacinthe
Polypogon subspathaceus Req., 1825	Polypogon presque engainé
Heteropogon contortus (L.) P.Beauv. ex Roem. & Schult., 1817	Herbe barbue
Carex remota L., 1755	Laîche espacée
Ophioglossum azoricum C.Presl, 1845	Ophioglosse des Açores

Nom scientifique	Nom vernaculaire
Anacamptis laxiflora (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis à fleurs lâches
Gladiolus dubius Guss., 1832	Glaïeul douteux

Ces 34 espèces sont inscrites sur la liste des espèces végétales protégées sur le territoire national. (Article 1, Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire).

La base de données Silène Flore recense aussi la présence de **28 espèces floristiques protégées sur le territoire régional. (Arrêté interministériel du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte-D'azur).**

Tableau 5 : Liste des espèces végétales protégées sur le territoire national et recensées dans la commune

Nom scientifique	Nom vernaculaire
Aira provincialis Jord., 1852	Canche de Provence
Anacamptis laxiflora (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis à fleurs lâches
Arundo donaciformis (Loisel.) Hardion, Verlaque & B.Vila, 2012	Canne de Pline
Asplenium obovatum subsp. billotii (F.W.Schultz) Kerguélen, 1998	Asplénium lancéolé
Biserrula pelecinus L., 1753	Biserrule en forme de hache
Carex depressa subsp. basilaris (Jord.) Kerguélen, 1987	Laïche à épis dès la base
Carex olbiensis Jord., 1846	Laïche d'Hyères
Carex punctata Gaudin, 1811	Laïche ponctuée
Chaetonychia cymosa (L.) Sweet, 1839	Paronyque en forme de cyme, Paronyque en cyme
Cicendia filiformis (L.) Delarbre, 1800	Cicendie filiforme
Convolvulus siculus L., 1753	Liseron de Sicile
Crassula vaillantii (Willd.) Roth, 1827	Bulliarde de Vaillant, Crassule de Vaillant
Euphorbia terracina L., 1762	Euphorbe de Terracine
Helichrysum italicum subsp. italicum (Roth) G.Don, 1830	Éternelle jaune
Molopospermum peloponnesiacum (L.) W.D.J.Koch, 1824	Moloposperme du Péloponnèse
Muscari botryoides (L.) Mill., 1768	Muscari faux-botryde, Muscari botryoïde, Muscari en grappe
Ophioglossum lusitanicum L., 1753	Ophioglosse du Portugal
Osmunda regalis L., 1753	Osmonde royale, Fougère fleurie
Paragymnopteris marantae (L.) K.H.Shing, 1994	Cheilanthes de Maranta
Phalaris aquatica L., 1755	Alpiste aquatique
Polypogon subspathaceus Req., 1825	Polypogon presque engainé
Romulea columnae subsp. columnae Sebast. & Mauri, 1818	Romulée à petites fleurs
Senecio leucanthemifolius subsp. crassifolius (Willd.) Ball, 1878	Séneçon à feuilles grasses
Serapias olbia Verg., 1908	Sérapias d'Hyères
Simethis mattiazzii (Vand.) G.López & Jarvis, 1984	Simethis à feuilles aplaties, Siméthis de Mattiazzi
Symphytum bulbosum K.F.Schimp., 1825	Consoude à bulbe
Thymelaea hirsuta (L.) Endl., 1847	Passerine hérissée, Passerine hirsute
Trifolium bocconeii Savi, 1808	Trèfle de Boccone

Aucune de ces données n'est recensée dans le secteur d'étude, à ce jour.

➤ **Données de l'INPN**

Les données de la base de données communale de l'INPN recensent la présence de 973 espèces végétales sur la commune de Saint-Raphaël.

Sur la totalité, **12 espèces** sont protégées à l'échelle nationale (Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire Article 1 2 et 3). Il s'agit,

Tableau 6 : Liste des espèces végétales protégées sur le territoire national et recensées dans la commune de Saint-Raphaël

Nom valide	Nom vernaculaire	Protection
Anacamptis coriophora (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis punaise, Orchis à odeur de punaise	Article 1
Carex grioletii Roem., 1806	Laïche de Griolet	Article 1
Chamaerops humilis L., 1753	Chamaerops nain, Doum, Palmier nain	Article 1
Gagea bohémica (Zauschn.) Schult. & Schult.f., 1829	Gagée de Bohême, Gagée fistuleuse	Article 1
Gladiolus dubius Guss., 1832	Glaïeul douteux	Article 1
Heteropogon contortus (L.) P.Beauv. ex Roem. & Schult., 1817	Herbe barbue, Andropogon, Hétéropogon contourné	Article 1
Isoetes duriei Bory, 1844	Isoète de Durieu	Article 1
Limonium cordatum (L.) Mill., 1768	Statice à feuilles cordées, Statice cordée	Article 1
Lythrum thymifolium L., 1753	Salicaire à feuilles de thym	Article 1
Lythrum tribracteatum Salzm. ex Spreng., 1827	Salicaire à trois bractées, Lythrum à trois bractées, Lythrum de Salzmann	Article 1
Orchis provincialis Balb. ex DC., 1806	Orchis de Provence	Article 1
Serapias parviflora Parl., 1837	Sérapias à petites fleurs	Article 1

La base de données communale de l'INPN recense aussi la présence de **31 espèces végétales protégées sur le territoire régional.** (Arrêté interministériel du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte-D'azur)

Tableau 7 : Liste des espèces végétales protégées sur le territoire régional et recensées dans la commune de Saint-Raphaël

Nom valide	Nom vernaculaire	Protection
Aira provincialis Jord., 1852	Canche de Provence	Article 1
Asplenium obovatum subsp. billotii (F.W.Schultz) Kerguélen, 1998	Asplénium lancéolé	Article 1
Biserrula pelecinus L., 1753	Biserrule en forme de hache	Article 1
Blechnum spicant (L.) Roth, 1794		Article 1
Carex depauperata Curtis ex With., 1787	Laïche appauvrie, Laïche à épis grêles et peu fournis	Article 1
Carex depressa subsp. basilaris (Jord.) Kerguélen, 1987	Laïche à épis dès la base	Article 1
Carex olbiensis Jord., 1846	Laïche d'Hyères	Article 1
Carex punctata Gaudin, 1811	Laïche ponctuée	Article 1
Chaetonychia cymosa (L.) Sweet, 1839	Paronyque en forme de cyme, Paronyque en cyme	Article 1
Cicendia filiformis (L.) Delarbre, 1800	Cicendie filiforme	Article 1
Cistus crispus L., 1753	Ciste crispé	Article 1
Coronilla valentina L., 1753	Coronille de Valence	Article 1
Crassula vaillantii (Willd.) Roth, 1827	Bulliarde de Vaillant, Crassule de Vaillant	Article 1
Eryngium maritimum L., 1753	Panicaut de mer, Chardon des dunes, Chardon bleu, Panicaut des dunes,	Article 1
Euphorbia terracina L., 1762	Euphorbe de Terracine	Article 1
Helichrysum italicum (Roth) G.Don, 1830	Immortelle d'Italie, Éternelle jaune	Article 1
Iberis linifolia L., 1759	Ibérus à feuilles de lin, Ibérus de Prost	Article 1
Malva punctata (L.) Alef., 1862	Lavatère ponctuée	Article 1

Nom valide	Nom vernaculaire	Protection
Muscari botryoides (L.) Mill., 1768	Muscari faux-botryde, Muscari botryoïde, Muscari en grappe	Article 1
Nymphaea alba L., 1753	Nénuphar blanc, Lys des étangs	Article 1
Ophioglossum lusitanicum L., 1753	Ophioglosse du Portugal	Article 1
Osmunda regalis L., 1753	Osmonde royale, Fougère fleurie	Article 1
Papaver dubium L., 1753	Pavot douteux	Article 1
Phalaris aquatica L., 1755	Alpiste aquatique	Article 1
Polypogon subspathaceus Req., 1825	Polypogon presque engainé	Article 1
Polystichum setiferum (Forssk.) T.Moore ex Woy., 1913	Polystic à frondes soyeuses, Fougère des fleuristes, Aspidium à cils raides	Article 1
Ranunculus velutinus Ten., 1825	Renoncule veloutée	Article 1
Romulea columnae Sebast. & Mauri, 1818	Romulée de Colomna, Romulée à petites fleurs	Article 1
Serapias olbia Verg., 1908	Sérapias d'Hyères	Article 1
Thymelaea hirsuta (L.) Endl., 1847	Passerine hérissée, Passerine hirsute	Article 1
Zostera marina L., 1753	Zostère maritime, Varech des bords de mer, Varech marin	Article 1
Zostera noltei Hornem., 1832	Varech de Nolti, Zostère naine	Article 1

La base de données de L'INPN ne fournit pas de données géoréférencées.

Les données fournies par ces deux bases données permettent de centrer les espèces potentielles sur le site lors des inventaires de terrain en fonction de leurs besoins écologiques.

Selon les cartes ci-après, aucune espèce végétale, protégée au niveau nationale et / ou régionale n'a été observée dans le passé et récemment, dans le secteur d'étude. Les espèces protégées sont toutes situées dans le périmètre éloigné, soit à plus de 250 mètres du secteur d'étude.

➤ Observations de terrain

Les inventaires de terrains, réalisés le 18 octobre 2018, ont permis de recenser la présence de 58 espèces végétales dans le secteur d'étude et ses environs proches. La période reste encore clémente pour l'observation de la flore, en raison d'un climat encore doux pour la saison. Aucune espèce patrimoniale et ou protégée sur le territoire national et régional n'a pu être observée.

Le laurier rose, bien qu'il soit considéré comme une espèce végétale protégée, est utilisé ici à titre ornemental. Il ne s'agit pas de l'espèce sauvage. D'autre part, il ne se situe pas dans son milieu naturel. Il n'est donc pas considéré comme une espèce naturelle dans ce contexte.

Les espèces sont globalement communes et typiques des espaces abandonnés, en friche. L'absence de l'occupation humaine, sur le site, a permis aux espèces pionnières de recoloniser quelques portions du secteur. Les autres espèces observées sont d'ordre ornemental et ne présente que peu d'intérêt. D'autre part, la présence des pins, est responsable d'un important couvert d'aiguilles au sol, qui favorise l'acidification du sol, et donc la perte d'espèces végétales herbacées. De ce fait, le secteur d'étude présente des îlots de végétations et une homogénéité assez bien marquée.

Tableau 8 : Liste des espèces floristiques observées en phase de prédiagnostic

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Acacia dealbata</i> Link, 1822	Mimosa argenté, Mimosa des fleuristes, Mimosa de Bormes
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus
<i>Agave americana</i> L., 1753	Agave d'Amérique

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Agrostide capillaire
<i>Asparagus acutifolius</i> L., 1753	Asperge sauvage
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette
<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd., 1799	Bougainvillier
<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) N.E.Br., 1926	Ficoïde doux, Griffes de sorcière, Figuier des Hottentots
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc, Senousse
<i>Cistus monspeliensis</i> L., 1753	Ciste de Montpellier
<i>Cistus salviifolius</i> L., 1753	Ciste à feuilles de sauge, Mondré
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa, Roseau à plumes
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier, Avelinier
<i>Cotoneaster coriaceus</i> Franch., 1890	Cotonéaster
<i>Cotoneaster</i> Medik., 1789	Cotonéaster
<i>Cupressus sempervirens</i> L., 1753	Cyprès d'Italie, Cyprès de Montpellier
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule, Gros chiendent
<i>Dittrichia graveolens</i> (L.) Greuter, 1973	Inule fétide, Inule à forte odeur
<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter, 1973	Inule visqueuse
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune, Vipérine vulgaire
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf., 1799	Prêle très rameuse, Prêle rameuse
<i>Erica arborea</i> L., 1753	Bruyère arborescente, Bruyère en arbre
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Érigéron annuel
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill., 1800	Eucalyptus, Gommier bleu
<i>Ficus carica</i> L., 1753	Figuier commun, Figuier de Carie, Caprifiguier, Figuier
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768	Fenouil commun
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean
<i>Heliotropium europaeum</i> L., 1753	Héliotrope d'Europe
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine
<i>Juniperus oxycedrus</i> L., 1753	Genevrier oxycèdre
<i>Laurus nobilis</i> L., 1753	Laurier-sauce
<i>Morus bombycis</i> Koidz. 1915	Mûrier à feuilles de platane
<i>Nerium oleander</i> L., 1753	Laurier rose, Oléandre
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill., 1768	Figuier de Barbarie, Figuier d'Inde
<i>Osteospermum ecklonis</i> (DC.) Norl., 1943	Ostéosperme
<i>Oxalis corniculata</i> Linnaeus, 1753	Oxalis corniculé
<i>Oxalis pes-caprae</i> L., 1753	Oxalis pied-de-chèvre
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Paspale dilaté
<i>Phoenix canariensis</i> hort. ex Chabaud, 1882	Dattier, Palmier des Canaries
<i>Pinus pinaster</i> Aiton, 1789	Pin maritime, Pin mésogéen
<i>Pistacia lentiscus</i> L., 1753	Pistachier lentisque
<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Aiton	Pittosporum
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet
<i>Portulaca oleracea</i> L., 1753	Pourpier commun

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem., 1847	Buisson ardent
<i>Quercus ilex</i> L., 1753	Chêne vert
<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805	Chêne pubescent
<i>Quercus suber</i> L., 1753	Chêne liège, Surier
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies
<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753	Romarin, Romarin officinal
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	Rosier à feuilles d'orme, Ronce à feuilles d'Orme
<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	Fragon, Petit houx, Buis piquant
<i>Schinus molle</i> L., 1753	Faux Poivrier, Poivrier du Pérou
<i>Smilax aspera</i> L., 1753	Salsepareille, Liseron épineux
<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	Morelle noire
<i>Yucca filamentosa</i> L., 1753	Yucca

Plusieurs espèces invasives ont cependant été observées : l'herbe de la pampa, le mimosa argenté, l'oxalis et l'eucalyptus. Dans le cadre du projet, il faudra veiller à les supprimer aux risques qu'elles prolifèrent au sein du nouvel aménagement paysager et qu'elles entrent en compétition avec les espèces implantées dans les espaces verts.



Photo 12 : De gauche à droite, de haut en bas : Eucalyptus, Mimosa argenté et herbe de la pampa (FL, octobre 2018)

ENJEUX RELATIFS AUX ESPÈCES FLORISTIQUES ET AUX HABITATS

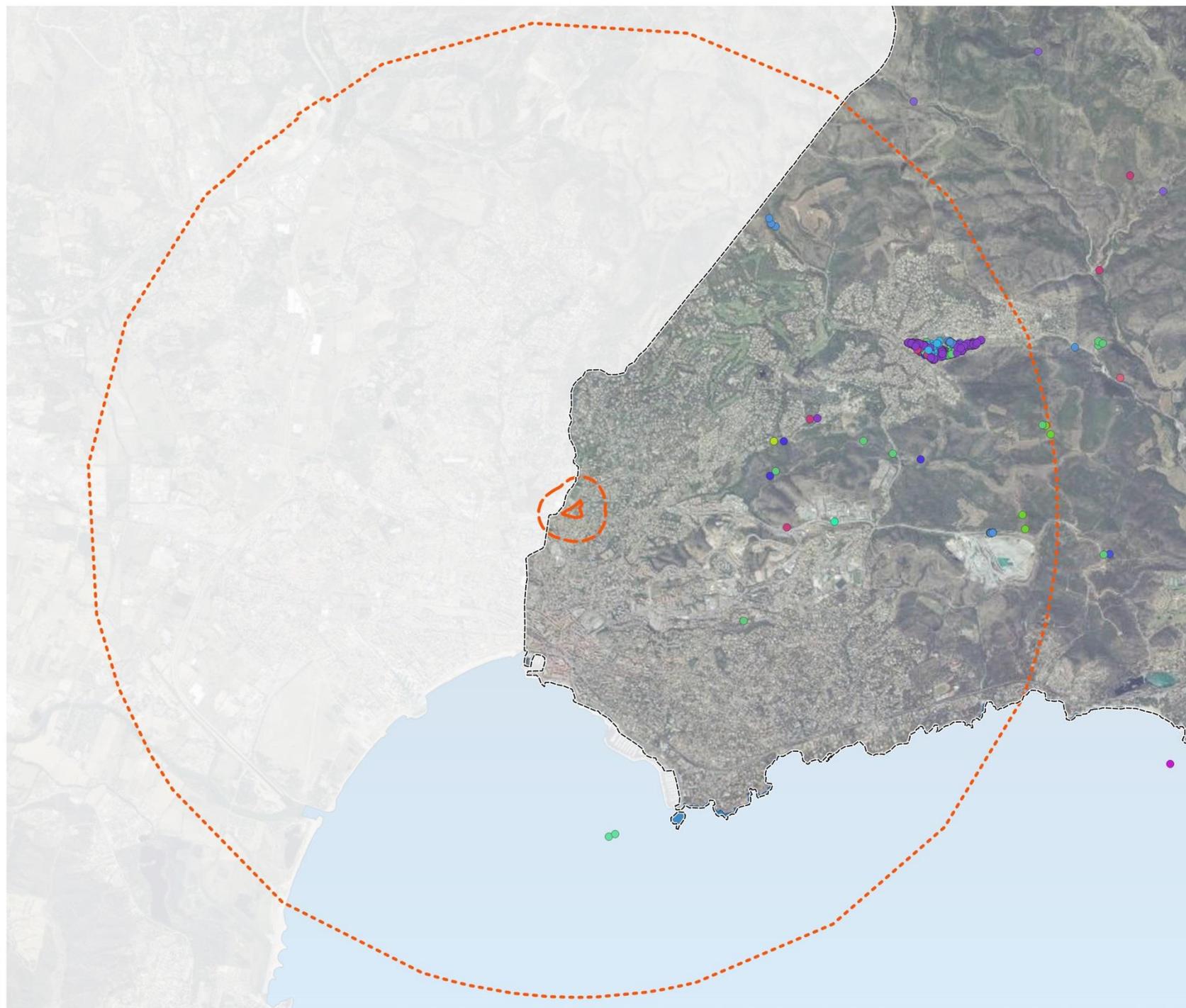
Les données de terrain, n'ont pas permis d'identifier la présence d'habitat patrimonial et / ou d'intérêt communautaire sur le secteur d'étude. Les habitats identifiés sont communs et d'origine anthropique pour la plupart. D'autre part, le secteur d'étude se situe dans un domaine urbain, fortement fréquentée en raison d'une importante portion d'espaces résidentiels, desservis par des axes routiers centraux. Le site est par plusieurs bâtiments (R+2 ou maisonnettes), anciennement destinés à recevoir des vacanciers. Les espaces vacants servaient pour les aires de jeux des enfants ou le stationnement des véhicules de tourisme.

En l'absence d'habitat patrimonial et d'intérêt communautaire, les enjeux sur les habitats sont considérés comme très faibles à faibles.

Les inventaires floristiques du 18 octobre 2018, n'ont pas permis d'identifier d'espèces patrimoniales et protégées. Le site subit des pressions anthropiques en périphérie et dans son enceinte, l'abandon des activités a permis aux espèces végétales rudérales de coloniser des espaces vacants.

Aussi, des espèces végétales invasives ont été relevées dans le secteur d'étude et les environs proches : l'Eucalyptus, l'herbe de la pampa et l'acacia argenté. Il faudra donc veiller à les retirer avec précaution pour éviter leur réimplantation dans le site après projet.

Dans ce contexte, les enjeux sur la flore sont considérés comme faibles.



▭ Limites communales

Périmètres d'étude

- ▭ Secteur d'étude
- - - Périmètre rapproché (250 m)
- ⋯ Périmètre éloigné (5 km)

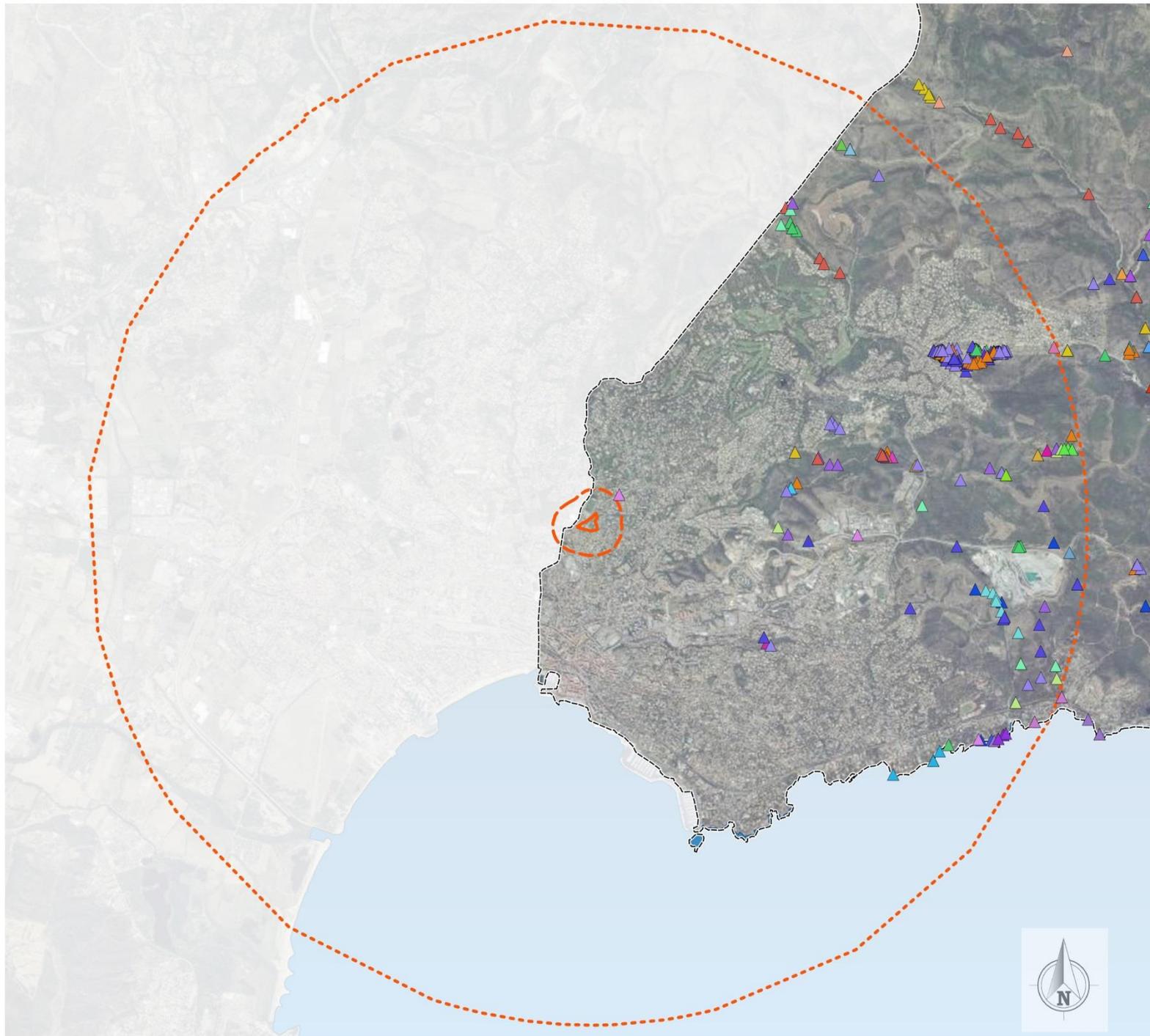
Flore protégée

- Alpiste aquatique
- Asplénium lancéolé
- Biserrule en forme de hache
- Bulliarde de Vaillant
- Canche de Provence
- Canne de Pline
- Cheilanthès de Maranta
- Cicendie filiforme
- Consoude à bulbe
- Éternelle jaune
- Euphorbe de Terracine
- Laïche à épis dès la base
- Laïche d'Hyères
- Laïche ponctuée
- Liseron de Sicile
- Moloposperme du Péloponnèse
- Muscari en grappe
- Ophioglosse du Portugal
- Orchis à fleurs lâches
- Osmonde royale, Fougère fleurie
- Paronyque en cyme
- Passerine hérissée, Passerine hirsute
- Polypogon presque engainé
- Romulée à petites fleurs
- Sénéçon à feuilles grasses
- Sérapias d'Hyères
- Siméthis de Mattiazzi
- Trèfle de Boccone



0 500 1000 m





- Limites communales
 - Secteur d'étude
 - Périmètre rapproché (250 m)
 - Périmètre éloigné (5 km)
- Périomètres d'étude**
- Laïche espacée
 - Laïche raide
 - Laurier rose
 - Linaire grecque
 - Liset
 - Lycophe d'Europe
 - Massette australe
 - Menthe à feuilles rondes
 - Menthe aquatique
 - Menthe pouliot
 - Molinie bleue
 - Mouron aquatique
 - Ophioglosse du Portugal
 - Orchis à fleurs lâches
 - Orchis à odeur de vanille
 - Orchis de Provence
 - Osier rouge
 - Osmonde royale
 - Pâquerette annuelle
 - Peuplier blanc
 - Peuplier de Naples
 - Polygone presque engainé
 - Pulicaire dysentérique
 - Renoncule à petites pointes
 - Renouée à feuilles de patience
 - Renouée Poivre d'eau
 - Roseau
 - Salicaire à feuilles d'hyssope
 - Salicaire commune
 - Saule cendré
 - Saule commun
 - Scille fausse Jacinthe
 - Scirpe-jonc
 - Sénéçon à feuilles de Barbarée
 - Sérapias à petites fleurs
 - Sérapias négligé
 - Souchet
 - Souchet vigoureux
 - Spergulaire marginée
 - Spiranthe d'été
 - Statice à feuilles cordées
- Protection nationale**
- Ache nodiflore
 - Achillée visqueuse
 - Agrostide stolonifère
 - Ail de Naples, Ail blanc
 - Arbuste d'argent
 - Aulne glutineux, Verne
 - Bartsie visqueuse
 - Brunelle à feuilles d'hysope
 - Canne de Pline
 - Canne de Provence
 - Caroubier
 - Chamaerops nain
 - Chanvre d'eau
 - Chiendent du littoral
 - Choin noirâtre
 - Cicendie filiforme
 - Corrigiole des grèves
 - Épilobe hérissé
 - Frêne à feuilles étroites
 - Gattilier, Poivre sauvage
 - Germandrée arbustive
 - Grande prêle
 - Herbe barbue
 - Isoète de Durieu
 - Jonc à fruits luisants
 - Jonc à inflorescence globuleuse
 - Jonc à tiges comprimées
 - Jonc aggloméré
 - Jonc aigu
 - Jonc des vasières
 - Jonc épars
 - Jonc glauque
 - Laïche à épis distants
 - Laïche à épis pendants
 - Laïche divisée



LA FAUNE

➤ Méthodologie de recherche de données

Les bases de données communales : faune PACA, Silène Faune et INPN sont étudiées afin de dresser un bilan des espèces recensées sur la commune. Les groupes concernés par les recherches sont : les mammifères (hors chiro), les chiroptères, les amphibiens et les reptiles, les rhopalocères et les odonates. L'ichtyofaune n'est pas recherchée du fait de l'absence de cours d'eau propice à leur présence dans le secteur d'étude.

Les inventaires effectués pour le prédiagnostic ont eu lieu le 4 septembre 2018, soit en période favorable pour l'observation de la faune en général. Cette visite avait pour but d'identifier les enjeux éventuels pour la faune vis-à-vis du projet.

Le but principal est d'identifier de façon générale la richesse et la présence potentielle d'espèces patrimoniales dans le secteur d'étude et ses zones connexes. Les données seront étudiées dans un rayon de 5 km pour les espèces à large dispersion et / ou volatiles, c'est-à-dire potentielle dans le secteur d'étude. Les fiches des zones à statut présentes dans le périmètre éloigné seront donc consultées et les données seront intégrées aux données communales si manquantes et enrichissantes.

Pour chaque groupe seront renseignés les statuts de protection. Aussi les espèces patrimoniales seront mises en évidence si elle s'avère pertinente dans le secteur d'étude. Enfin des enjeux potentiels seront définis afin de cadrer le contexte environnemental du projet.

Notons que l'intérêt patrimonial d'une espèce est déduit de :

- son statut biologique sur la zone d'étude (sédentaire, nicheuse, migratrice, hivernante...),
- ses effectifs (couples nicheurs ou individus, regroupements en dortoirs...) présents (pourcentage de l'effectif régional, national...),
- ses statuts de protection (protection nationale, européenne, internationale),
- ses statuts de conservation aux échelles géographiques locales, régionales, nationales
- d'autres critères biogéographiques et écologiques : isolement géographique, limite d'aire de répartition...

INSECTES

Bibliographie

Afin de connaître les espèces potentielles dans le secteur d'étude, les bases de données communales ont été consultées : Silène Faune, Faune PACA, INPN.

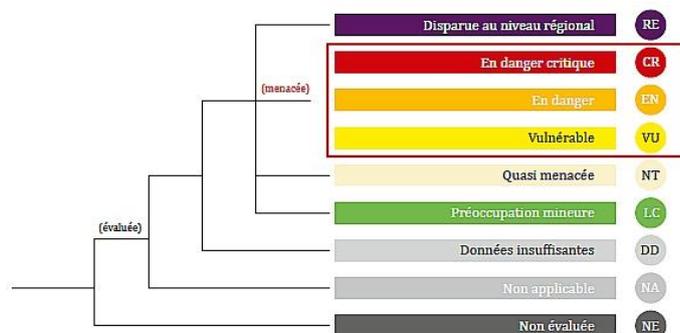
- Odonates

Tableau 9 : Liste des espèces d'odonates mentionnées dans la bibliographie communale

Sources	Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Convention de Berne	Directive Habitats Faune Flore	LR PACA
INPN, faune PACA, Silène faune	<i>Aeshna affinis</i> Vander Linden, 1820	Aeschne affine				LC
	<i>Aeshna cyanea</i> (O.F. Müller, 1764)	Aeschne bleue				LC
	<i>Aeshna isocetes</i> (O.F. Müller, 1767)	Aeschne isocèle				LC
	<i>Aeshna mixta</i> Latreille, 1805	Aeschne mixte				LC
	<i>Anax imperator</i> Leach, 1815	Anax empereur				LC
	<i>Anax parthenope</i> (Selys, 1839)	Anax napolitain				LC

Sources	Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Convention de Berne	Directive Habitats Faune Flore	LR PACA
	<i>Boyeria irene</i> (Boyer de Fonscolombe, 1838)	Aesche paisible				LC
	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i> (Vander Linden, 1825)	Caloptéryx hémorroïdal				LC
	<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)	Caloptéryx vierge				LC
	<i>Calopteryx virgo meridionalis</i> Selys, 1873	Caloptéryx vierge méridional				LC
	<i>Ceriatrigon tenellum</i> (Villers, 1789)	Agrion délicat				LC
	<i>Chalcolestes viridis</i> (Vander Linden, 1825)	Leste vert				LC
	<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	Agrion de Mercure	PN	CB 2	DH 2	NT
	<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	Agrion jouvencelle				LC
	<i>Cordulegaster boltonii</i> (Donovan, 1807)	Cordulégastré annelé				LC
	<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	Crocothémis écarlate				LC
	<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)	Agrion porte-coupe				LC
	<i>Erythromma lindenii</i> (Selys, 1840)	Agrion de Vander Linden				LC
	<i>Gomphus pulchellus</i> Selys, 1840	Gomphe joli				LC
	<i>Hemianax ephippiger</i> (Burmeister, 1839)	Anax porte-selle				LC
	<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	Agrion élégant				LC
	<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)	Agrion nain				LC
	<i>Lestes barbarus</i> (Fabricius, 1798)	Leste sauvage				LC
	<i>Lestes virens virens</i> (Charpentier, 1825)	Leste verdoyant méridional				LC
	<i>Libellula depressa</i> Linnaeus, 1758	Libellule déprimée				LC
	<i>Libellula fulva</i> O.F. Müller, 1764	Libellule fauve				LC
	<i>Libellula quadrimaculata</i> Linnaeus, 1758	Libellule quadrimaculée				LC
	<i>Onychogomphus forcipatus</i> (Linnaeus, 1758)	Gomphe à forceps				LC
	<i>Onychogomphus forcipatus unguiculatus</i> (Vander Linden, 1823)	Gomphe à forceps méridional				LC
	<i>Orthetrum brunneum</i> (Boyer de Fonscolombe, 1837)	Orthétrum brun				LC
	<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)	Orthétrum réticulé				LC
	<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	Orthétrum bleuissant				LC
	<i>Orthetrum coerulescens coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	Orthétrum bleuissant				LC
	<i>Oxygastra curtisii</i> (Dale, 1834)	Cordulie à corps fin	PN	CB 2	DH 2-4	NT
	<i>Platycnemis acutipennis</i> Selys, 1841	Agrion orangé				LC
	<i>Platycnemis latipes</i> Rambur, 1842	Agrion blanchâtre				LC
	<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	Agrion à larges pattes				LC
	<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)	Petite nymphe au corps de feu				LC
	<i>Sympetrum fusca</i> (Vander Linden, 1820)	Leste brun				LC
	<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Selys, 1840)	Sympétrum de Fonscolombe				LC
	<i>Sympetrum meridionale</i> (Selys, 1841)	Sympétrum méridional				LC
	<i>Sympetrum sanguineum</i> (O.F. Müller, 1764)	Sympétrum sanguin				LC
	<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)	Sympétrum fascié				LC

Sources	Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Convention de Berne	Directive Habitats Faune Flore	LR PACA
	<i>Trithemis annulata</i> (Palisot de Beauv, 1807)	Trithémis annelé				NT



Quarante-quatre espèces d'odonates sont recensées dans la bibliographie communale. **Deux espèces sont protégées à l'échelle nationale et communautaire : l'agrion de mercure et la cordulie à corps fin.** Toutes deux sont évaluées comme **Quasi-menacée** selon la liste rouge des odonates de PACA de 2015.

Trois espèces d'odonates présentent **des enjeux de conservation modérés** en PACA : **le Trithémis annelé (NT), l'agrion de mercure (NT) et la cordulie à corps fin (NT).**

Observations de terrain :

Les inventaires de terrain ont permis d'observer une seule espèce d'odonates : l'aesche bleue (*Aeshna cyanea* (O.F. Müller, 1764)). Cette espèce n'est pas protégée et est évaluée en « **Préoccupation mineure** » sur la liste rouge des odonates de PACA (2015). Cette espèce présente des enjeux de conservation faibles au regard de ces données.

Le secteur d'étude, à l'heure actuelle, ne présente pas de mare ou de point d'eau temporaire/permanent. Des fossés riches en végétation, et destinés à recevoir les eaux de pluies et les écoulements du secteur d'étude peuvent éventuellement attirer ce taxon sur le secteur d'étude, de façon transitoire.

Au regard de la localisation du secteur d'étude et de son contexte relativement urbain, ce taxon reste envisageable mais peu présent sur le secteur d'étude.

Aucune autre espèce d'odonate n'a été inventoriée sur le site, lors de la réalisation de ce prédiagnostic. À ce titre, les enjeux prévisionnels sur les odonates sont jugés faibles.



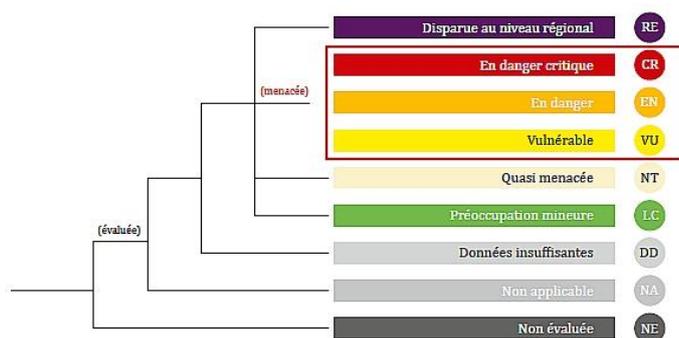
Photo 13 : Fossé végétalisé et humide recevant les eaux pluviales (FL, octobre 2018)

- Rhopalocères

Tableau 10 : Liste des espèces de rhopalocères recensées dans la bibliographie communale

Sources	Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Convention de Berne	Directive Habitats Faune Flore	LR PACA
Silène faune, Faune PACA, INPN	<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	Amaryllis				LC
	<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	Argus vert				LC
	<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	Aurore				LC
	<i>Anthocharis euphenoides</i> (Linnaeus, 1758)	Aurore de Provence				LC
	<i>Lysandra bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré bleu-céleste				LC
	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré de la Bugrane				LC
	<i>Leptotes pirithous</i> (Linnaeus, 1767)	Azuré de la Luzerne				LC
	<i>Glaucopsyche alexis</i> (Poda, 1761)	Azuré des Cytises				LC
	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré des Nerpruns				LC
	<i>Pseudophilotes baton</i> (Bergsträsser, 1779)	Azuré du Thym				LC
	<i>Lampides boeticus</i> (Linnaeus, 1767)	Azuré porte-queue				LC
	<i>Lysandra hispana</i> (Herrich-Schäffer, 1852)	Bleu-nacré d'Espagne				VU
	<i>Cacyreus marshalli</i> Butler, 1898	Brun du pélagonium				LC
	<i>Argynnis pandora</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)	Cardinal				LC
	<i>Hipparchia fidia</i> (Linnaeus, 1767)	Chevron blanc				LC
	<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	Citron				LC
	<i>Gonepteryx cleopatra</i> (Linnaeus, 1767)	Citron de Provence				LC
	<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)	Collier-de-coraïl				LC
	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1760)	Cuivré commun				LC
	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	Damier de la Succise	PN	CB 2	DH 2	LC
	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi-Deuil				LC
	<i>Zerynthia polyxena</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)	Diane	PN	CB 2	DH 4	LC
	<i>Euplagia quadripunctaria</i> (Poda, 1761)	Écaille chinée				LC
	<i>Libythea celtis</i> (Laicharting, 1782)	Échancré				LC
	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun				LC
	<i>Hipparchia statilinus</i> (Hufnagel, 1766)	Faune				LC
	<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Flambé				LC
	<i>Colias alfacariensis</i> Ribbe, 1905	Fluoré				LC
	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	Gamma				LC
	<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Gazé				LC
	<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)	Grande Tortue				LC
	<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	Hespérie de la Houque				LC
	<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780)	Hespérie de l'Alcée				LC
	<i>Spialia sertorius</i> (Hoffmannsegg, 1804)	Hespérie des Sanguisorbes				LC
	<i>Thymelicus acteon</i> (Rottemburg, 1775)	Hespérie du Chiendent				LC
	<i>Carcharodus floccifer</i> (Zeller, 1847)	Hespérie du Marrube				LC
	<i>Charaxes jasius</i> (Linnaeus, 1767)	Jason				LC
	<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	Machaon				LC

Sources	Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Convention de Berne	Directive Habitats Faune Flore	LR PACA
	<i>Pontia daplidice</i> (Linnaeus, 1758)	Marbré-de-vert				LC
	<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	Mégère				LC
	<i>Melitaea nevadensis</i> Oberthür, 1904	Mélitée de Fruhstorfer				LC
	<i>Melitaea phoebe</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Mélitée des Centaurées				LC
	<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)	Mélitée du Plantain				LC
	<i>Melitaea didyma</i> (Esper, 1778)	Mélitée orangée				LC
	<i>Nymphalis antiopa</i> (Linnaeus, 1758)	Morio				VU
	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Myrtil				LC
	<i>Brenthis daphne</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Nacré de la Ronce				LC
	<i>Pyronia cecilia</i> (Vallantin, 1894)	Ocellé de le Canche				LC
	<i>Pyronia bathseba</i> (Fabricius, 1793)	Ocellé rubané				LC
	<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	Paon-du-jour				LC
	<i>Apatura ilia</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Petit Mars changeant				LC
	<i>Boloria dia</i> (Linnaeus, 1767)	Petite Violette				LC
	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride de la Rave				LC
	<i>Pieris mannii</i> (Mayer, 1851)	Piéride de l'Ibéride				LC
	<i>Leptidea reali</i> Reissinger, 1990	Piéride de Réal				LC
	<i>Euchloe crameri</i> Butler, 1869	Piéride des Biscutelles				LC
	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du Chou				LC
	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Piéride du Navet				LC
	<i>Therestimima ampellophaga</i> (Bayle-Barelle, 1808)	Procris de la Vigne				LC
	<i>Jordanita globulariae</i> (Hübner, 1793)	Procris des Centaurées				LC
	<i>Zerynthia rumina</i> (Linnaeus, 1758)	Proserpine	PN			LC
	<i>Brintesia circe</i> (Fabricius, 1775)	Silène				LC
	<i>Colias crocea</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Souci				LC
	<i>Limenitis reducta</i> Staudinger, 1901	Sylvain azuré				LC
	<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	Sylvaine				LC
	<i>Hipparchia fagi</i> (Scopoli, 1763)	Sylvandre				LC
	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	Tabac d'Espagne				LC
	<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	Thécla de la Ronce				LC
	<i>Satyrrium w-album</i> (Knoch, 1782)	Thécla de l'Orme				LC
	<i>Satyrrium ilicis</i> (Esper, 1779)	Thécla de l'Yeuse				LC
	<i>Satyrrium spini</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Thécla des Nerpruns				LC
	<i>Quercusia quercus</i> (Linnaeus, 1758)	Thécla du Chêne				LC
	<i>Satyrrium esculi</i> (Hübner, 1804)	Thécla du Kermès				LC
	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tircis				LC
	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	Vanesse des Chardons				LC
	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Vulcain				LC



Les bases de données communales recensent la présence de 76 espèces de rhopalocères dans la commune de Saint-Raphaël.

Trois espèces protégées de rhopalocères sont avérées dans la commune de Saint-Raphaël : la **Proserpine**, la **Diane**, et le **Damier de la Succise**. Ces trois espèces présentent **des enjeux de conservation faibles** en PACA selon la liste rouge des rhopalocères de PACA (2014). Ils sont évalués en **préoccupation mineure (LC)**.

Deux autres espèces, non protégées, présentent à l'inverse, des **enjeux de conservation modérés** – forts en PACA : le **Morio** et le **Bleu Nacré d'Espagne**. Ils sont évalués comme **vulnérables (VU)** selon la liste rouge des rhopalocères de PACA (2014).

Observations de terrain

Les observations de terrain, ont permis d'observer 4 espèces communes de rhopalocères :

- La mégère
- La piéride de la rave
- Le citron
- L'aurore

Ces 4 espèces ont été observées dans les espaces ouverts et bien végétalisés, tels que les friches et les espaces ouverts sur la pinède.

Ces 4 espèces sont évaluées en « préoccupation mineure », selon la liste rouge des rhopalocère de PACA (2014). **Ils présentent des enjeux de conservation relativement faibles.**

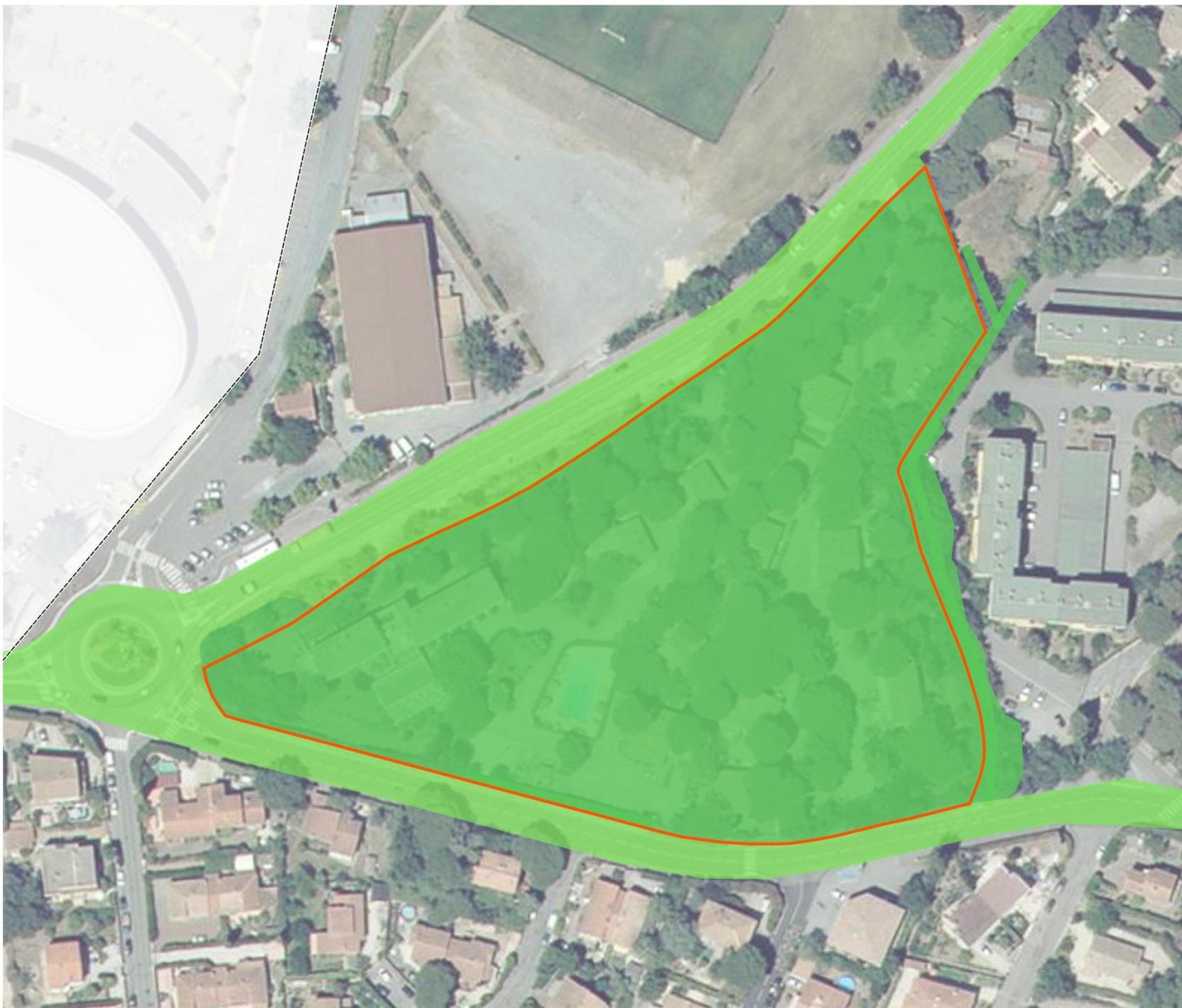
Le secteur d'étude dans son ensemble apparait favorable à ce taxon, grâce à un couvert végétal bien représenté, et le retrait actuelle des activités anthropiques. Au regard des pressions anthropiques environnantes et de l'isolement du site, vis à vis des grands espaces naturels, seules des espèces relativement commune, à faibles enjeux de conservation sont potentiellement envisagées.

Aucune autre espèce de rhopalocères n'a été inventoriée sur le site, lors de la réalisation de ce prédiagnostic. À ce titre, au regard des espèces observées et du contexte dans lequel s'implante le secteur d'étude, les enjeux prévisionnels sur les rhopalocères sont jugés faibles.

SYNTHESE DES ENJEUX ENTOMOLOGIQUES

Les données bibliographiques mettent en évidence des espèces de rhopalocères et d'odonates protégées. Ces espèces n'ont cependant pas été observées dans le secteur d'étude, lors de la phase de prédiagnostic. Le secteur d'étude dispose d'un couvert végétal et arboré intéressant, mais le contexte environnant (voiries, aires urbain...) participe à isoler le secteur d'étude des espaces naturels.

Les observations en phase de prédiagnostic n'ont permis d'observer que des espèces à enjeux faibles de conservation. Les enjeux entomologiques prévisionnels sont donc jugés faibles, voire très faibles, dans ce contexte, sur l'ensemble du secteur d'étude et des zones limitrophes.



--- Limites communales

▭ Secteur d'étude

Enjeux

▭ Très faibles

▭ Faibles

▭ Modérés

▭ Forts

▭ Majeurs



0 25 50 m

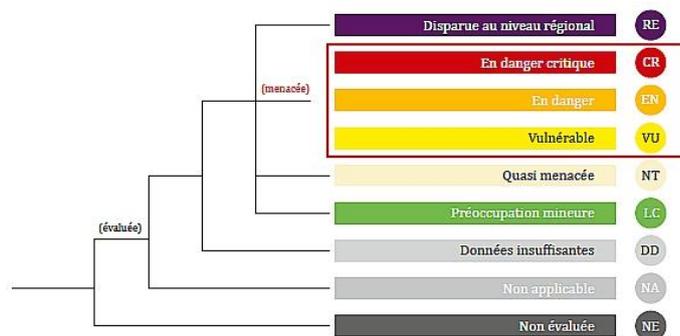
AMPHIBIENS

Bibliographie

Les bases de données communales Silène Faune, Faune PACA, INPN ont été consultées afin de cibler les espèces potentielles à enjeux.

Tableau 11 : Liste des espèces d'amphibiens recensées dans la bibliographie communale

Sources	Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Convention de Berne	Directive Habitats Faune Flore	LR PACA
Silène faune, Faune PACA, INPN	<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Crapaud commun	PN	CB 3		LC
	<i>Bufo spinosus</i> Daudin, 1803	Crapaud épineux		CB 3		NE
	<i>Epidalea calamita</i> (Laurenti, 1768)	Crapaud calamite	PN	CB 2	DH 4	LC
	<i>Hyla meridionalis</i> Boettger, 1874	Rainette méridionale	PN	CB 2	DH 4	LC
	<i>Pelodytes punctatus</i> (Daudin, 1803)	Pélodyte ponctué	PN	CB 3		LC
	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Linnaeus, 1758)	Grenouille commune	PN	CB 3	DH 5	VU
	<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Grenouille rieuse	PN	CB 3	DH 5	NA
	<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte, 1838	Grenouille agile	PN	CB 2	DH 4	NT
	<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	Salamandre tachetée	PN	CB 3		LC

Légende :

Selon les données bibliographiques, 9 espèces de reptiles sont avérées sur la commune de Saint-Raphaël. Toutes les **espèces sont protégées**, au moins à l'échelle nationale, hormis le crapaud épineux.

Parmi ces espèces, deux espèces présentent des **enjeux de conservation modérés-forts en PACA** : la **grenouille commune** et la **grenouille agile**. Elles sont classées, respectivement **Vulnérable** et **Quasi menacée**, selon la liste rouge des amphibiens de PACA (2016).

Observations de terrain :

Les observations de terrain n'ont pas permis d'observer d'espèces appartenant à ce taxon, dans l'enceinte du secteur d'étude.

Aucune mare, point d'eau permanente et temporaire n'est présent dans le secteur d'étude, à ce jour. Etant donné la localisation et la configuration du secteur d'étude, ce taxon apparaît faiblement envisageable dans le secteur d'étude.

À ce titre, les enjeux prévisionnels sur les amphibiens sont jugés très faibles.

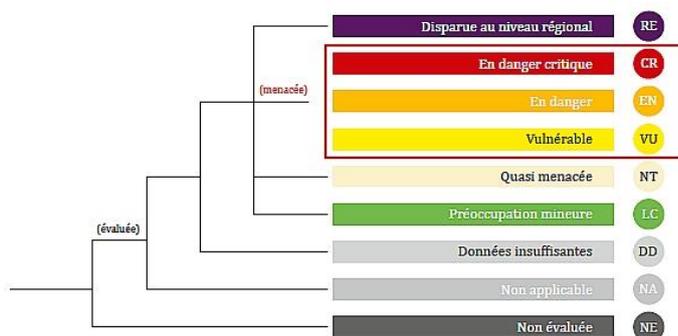
REPTILES

Bibliographie

Les bases de données communales Faune PACA, Silène Faune, INPN ont été consultées pour la commune de Saint-Raphaël, afin de cibler les espèces potentielles à enjeux et /ou patrimoniales.

Tableau 12 : Liste des espèces de reptiles recensées dans la commune

Sources	Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Convention de Berne	Directive Habitats Faune Flore	LR PACA
Silène faune, INPN, faune PACA	<i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)	Cistude d'Europe	PN	CB 2	DH 2-4	NT
	<i>Coronella girondica</i> (Daudin, 1803)	Coronelle girondine	PN	CB 3		LC
	<i>Zamenis scalaris</i> (Schinz, 1822)	Couleuvre à échelons	PN	CB 3		NT
	<i>Malpolon monspessulanus</i> (Hermann, 1804)	Couleuvre de Montpellier	PN	CB 3		NT
	<i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768)	Couleuvre d'Esculape	PN	CB 2	DH 4	LC
	<i>Natrix helvetica</i> (Lacepède, 1789)	Couleuvre helvétique	PN	CB 3		LC
	<i>Natrix maura</i> (Linnaeus, 1758)	Couleuvre vipérine	PN	CB 3		LC
	<i>Hemidactylus turcicus</i> (Linnaeus, 1758)	Hémidactyle verruqueux	PN	CB 3		LC
	<i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802	Lézard à deux raies	PN	CB 3	DH 4	LC
	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	PN	CB 2	DH 4	LC
	<i>Timon lepidus</i> (Daudin, 1802)	Lézard ocellé	PN	CB 2		NT
	<i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758	Orvet fragile	PN	CB 3		DD
	<i>Psammmodromus edwardsianus</i> (An. Dugès, 1829)	Psammodrome d'Edwards	PN	CB 3		NT
	<i>Chalcides striatus</i> (Cuvier, 1829)	Seps strié	PN	CB 3		NT
	<i>Tarentola mauritanica</i> (Linnaeus, 1758)	Tarente de Maurétanie	PN	CB 3		LC
	<i>Caretta caretta</i> (Linnaeus, 1758)	Tortue caouanne	PN	CB 2	DH 2-4	DD
	<i>Testudo hermanni</i> Gmelin, 1789	Tortue d'Hermann	PN	CB 2	DH 2-4	EN
	<i>Testudo graeca</i> Linnaeus, 1758	Tortue grecque	PN	CB 2	DH 2-4	NE
	<i>Trachemys scripta</i> (Thunberg in Schoepff, 1792)	Trachémyde écrite	Introduite	CB 3		NA



Les données bibliographiques exposent la présence avérée de 19 espèces de reptiles dans la commune de Saint-Raphaël.

Toutes les espèces de reptiles bénéficient de la protection nationale, sauf la **Tramchémyde écrite**, qui est une espèce **introduite et considérée comme invasive**.

Parmi toutes ces espèces, **7 espèces** présentent des **enjeux de conservation variant de modérés à forts en PACA**, en fonction de leur évaluation sur la liste rouge des reptiles de PACA (2016).

Il s'agit de : **la Cistude d'Europe, la Couleuvre à échelons, la Couleuvre de Montpellier, le Lézard ocellé, le Psammodrome d'Edwards, le Seps strié et la Tortue d'Hermann**. Cette dernière est celle qui présente le plus d'enjeux de conservation en PACA. Elle est d'ailleurs **menacée** dans la région (En danger selon la liste rouge des reptiles de PACA (2016)). Elle est concernée par un Plan National d'Action (PNA) (voir partie précédente sur les zones à statut).

Observations de terrain :

Lors des observations de terrain, une seule espèce de reptile a été observée dans le secteur d'étude : le **lézard des murailles**. Il s'agit d'une espèce commune, présente sur tout le territoire mais qui reste **protégée** à l'échelle nationale. Selon la liste rouge des reptiles de PACA (2016), cette espèce présente des **enjeux de conservation faibles**.

Le secteur d'étude présente de nombreux refuges favorables (pierriers, espaces bâti abandonné...) pour les reptiles, notamment les espèces communes et anthropophiles comme le lézard des murailles.

Lors des observations de terrain, pas moi d'une trentaine d'individus ont été observés, aussi bien des juvéniles que des individus adultes. Le secteur d'étude représente donc un espace de vie, et de reproduction pour cette espèce.

Aucune autre espèce de reptile n'a été observée dans le secteur d'étude. Les espaces adjacents au secteur d'étude présentent des espaces favorables pour cette espèce. **À ce titre, les enjeux prévisionnels sur les reptiles sont jugés modérés-faibles en fonction des différents habitats présents.**



Photo 14 : De gauche à droite : Lézard des murailles et mur en pierre, zone d'observation de nombreux individus (FL, octobre 2018)

SYNTHÈSE DES ENJEUX BATRACHOLOGIQUES ET HERPÉTOLOGIQUES

Le secteur d'étude n'apparaît pas favorable à la présence des amphibiens. **Les enjeux prévisionnels sont donc jugés très faibles.**

Les habitats en place permettent d'accueillir de façon certaine, le lézard des murailles. Cette espèce se reproduit dans le secteur d'étude et utilise les murs en pierre, et les espaces vacants confinés pour se réfugier. Les espaces exposés au soleil leur permettent d'effectuer la thermorégulation.

Au regard des observations, les enjeux prévisionnels sur les reptiles sont jugés modérés faibles.



--- Limites communales

▭ Secteur d'étude

Enjeux

▭ Très faibles

▭ Faibles

▭ Modérés-Faibles

▭ Modérés

▭ Forts

▭ Majeurs



0 25 50 m

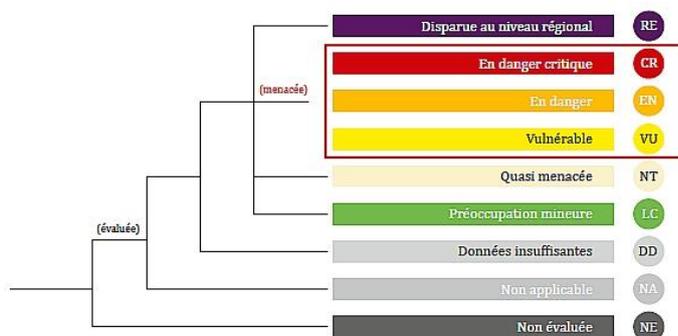
MAMMIFERES (HORS CHIROPTÈRES)

Bibliographie

Les bases de données communales Faune PACA, Silène Faune, INPN et les fiches des zones à statut présentes dans le périmètre éloigné ont été consultées afin de cibler les espèces potentielles à enjeux et / ou patrimoniales au sein du secteur d'étude et des zones connexes.

Tableau 13 : Liste des espèces de reptiles recensées dans la commune

Sources	Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Convention de Berne	Directive Habitats Faune Flore	LR France
Silène Faune, Faune PACA, INPN	<i>Ziphius cavirostris</i> Cuvier, 1823	Baleine à bec de Cuvier	PN	CB 2	DH 4	DD
	<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)	Blaireau européen				LC
	<i>Cervus elaphus</i> Linnaeus, 1758	Cerf élaphe				LC
	<i>Rupicapra rupicapra</i> Linnaeus, 1758	Chamois				LC
	<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	Chevreuril européen				LC
	<i>Stenella coeruleoalba</i> (Meyen, 1833)	Dauphin bleu et blanc	PN	CB 2	DH 4	LC
	<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Écureuil roux	PN	CB 3		LC
	<i>Martes foina</i> Linnaeus, 1758	Fouine				LC
	<i>Genetta genetta</i> Linnaeus, 1758	Genette commune	PN	CB 3	DH 4	LC
	<i>Tursiops truncatus</i> (Montagu, 1821)	Grand dauphin commun	PN	CB 2	DH 2-4	NT
	<i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758	Hérisson d'Europe	PN	CB 3		LC
	<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne				NT
	<i>Eliomys quercinus</i> (Linnaeus, 1758)	Lérot				LC
	<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778	Lièvre d'Europe				LC
	<i>Muscardinus avellanarius</i> (Linnaeus, 1758)	Muscardin				LC
	<i>Rattus norvegicus</i> (Linnaeus, 1758)	Rat surmulot				LC
	<i>Rattus rattus</i> (Linnaeus, 1758)	Rat noir				LC
	<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	Renard roux				LC
	<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758	Sanglier				LC



Les données bibliographiques recensent la présence de **19 espèces de mammifères sur la commune de Saint-Raphaël. Au total, 6 espèces de mammifères sont protégées à l'échelle nationale.**

Parmi ces espèces, une seule présente des **enjeux de conservation modérés** : le **grand dauphin commun**. Cette espèce est évaluée « **Quasi-menacée (NT)** », sur la liste rouge des mammifères de France métropolitaine (2017). La liste rouge n'est pas disponible à l'échelle régionale pour les mammifères hors chiroptères.

Une autre espèce non protégée, expose aussi des enjeux de conservation modérés : le **lapin de garenne**. Il est considéré comme **quasi menacé (NT)**, selon la liste rouge des mammifères de France métropolitaine (2017).

Observations de terrain :

À la suite des observations de terrain, une seule espèce de mammifère est avérée dans le secteur d'étude : **l'écureuil roux**. Il est protégé à l'échelle nationale, autochtone et avéré sur l'ensemble du territoire métropolitain. Il affectionne les espaces boisés, comme les parcs et les jardins des espaces urbains. Sa présence dans le secteur d'étude apparait cohérente avec ses besoins. Plusieurs cônes de pin décortiqués par l'espèce ont été observés, signe de sa présence, notamment pour la recherche de nourriture.

L'espèce est évaluée en « Préoccupation mineure » sur la liste rouge des mammifères de France métropolitaine. Il présente des enjeux de conservation faibles.

Le secteur d'étude est clôturé sur la quasi-totalité de sa périphérie. D'autre part, le chemin Aurélien au sud, et le D100 au nord, forme des espaces de fragmentation et d'isolement, qui limite grandement la fréquentation du site par les mammifères de moyenne et grande taille. Etant donné l'abandon d'activité sur le site, la présence de micromammifères peut être envisagée. En l'absence d'observation, aucune certitude n'est cependant émise.

À ce titre, les **enjeux prévisionnels sur les mammifères**, hors chiroptères, **sont jugés faibles voire très faibles**, dans le secteur d'étude et les espaces limitrophes.



Photo 15 : Cônes de pins grignotés par un écureuil roux, observés dans le secteur d'étude (FL, octobre 2018)



▭ Limites communales

▭ Secteur d'étude

Enjeux

▭ Très faibles

▭ Faibles

▭ Modérés

▭ Forts

▭ Majeurs



0 25 50 m

CHIROPTERES (CHAUVES-SOURIS)

Bibliographie

Les bases des données Silène Faune, Faune PACA, INPN et les fiches des zones à statut ont été consultées afin de cibler les éventuels enjeux et les espèces patrimoniales.

Tableau 14 : Liste des espèces de chiroptères recensées dans la commune

Sources	Nom latin	Nom vernaculaire	Protection nationale	Convention de Berne	Directive Habitats Faune - Flore	LR France	Enjeux PACA*
INPN, Silène faune, * http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/RP_strategieChiro_V4_dec2014_diffusable_internet.pdf	<i>Nyctalus lasiopterus</i> (Schreber, 1780)	Grande Noctule	PN	CB 2	DH 4	VU	F
	<i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque, 1814)	Molosse de Cestoni	PN	CB 2	DH 4	NT	f
	<i>Myotis emarginatus</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)	Murin à oreilles échanquées	PN	CB 2	DH 2-4	LC	F
	<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Bechstein	PN	CB 2	DH 2-4	VU	TF
	<i>Myotis capaccinii</i> (Bonaparte, 1837)	Murin de Capaccini	PN	CB 2	DH 2-4	NT	TF
	<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton	PN	CB 2	DH 4	LC	tf
	<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Natterer	PN	CB 2	DH 4	VU	f
	<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler	PN	CB 2	DH 4	NT	M
	<i>Plecotus austriacus</i> (J.B. Fischer, 1829)	Oreillard gris	PN	CB 2	DH 4	LC	f
	<i>Plecotus macrobullaris</i> Kuzjakin, 1965	Oreillard montagnard	PN	CB 2	DH 4	VU	M
	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Petit rhinolophe	PN	CB 2	DH 2-4	LC	F
	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	PN	CB 2	DH 4	NT	tf
	<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	PN	CB 2	DH 4	LC	tf
	<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839)	Pipistrelle de Nathusius	PN	CB 2	DH 4	NT	M
	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	Pipistrelle pygmée	PN	CB 2	DH 4	LC	M
	<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Sérotine commune	PN	CB 2	DH 4	NT	f
<i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837)	Vespère de Savi	PN	CB 2	DH 4	LC	tf	

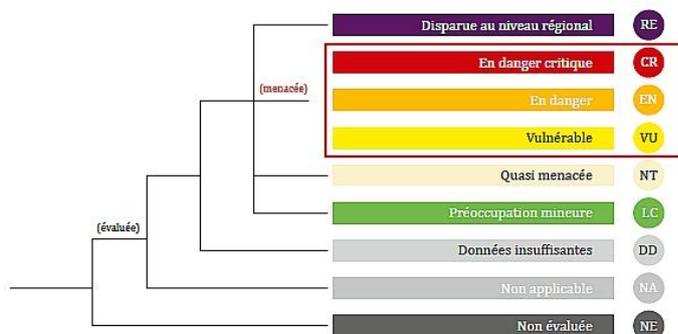


Tableau 15 : Enjeux biologiques régionaux de PACA par espèce de chiroptères (classement par ordre approximatif d'enjeu). * http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/RP_strategieChiro_V4_dec2014_diffusible_internet.pdf

Espèce	Enjeu régional	Espèce	Enjeu régional	Espèce	Enjeu régional
<i>R. mehelyi</i>	Disp	<i>M. alcathoe</i>	F	<i>M. nattereri</i>	f
<i>R. euryale</i>	TF	<i>N. lasiopterus</i>	F	<i>E. serotinus</i>	f
<i>M. schreibersii</i>	TF	<i>E. nilssonii</i>	F	<i>P. auritus</i>	f
<i>B. barbastellus</i>	TF	<i>N. leisleri</i>	M	<i>P. austriacus</i>	f
<i>M. capaccinii</i>	TF	<i>N. noctula</i>	M	<i>T. teniotis</i>	f
<i>M. bechsteinii</i>	TF	<i>M. brandtii</i>	M	<i>M. daubentonii</i>	tf
<i>M. blythii</i>	TF	<i>V. murinus</i>	M	<i>P. pipistrellus</i>	tf
<i>R. hipposideros</i>	F	<i>P. nathusii</i>	M	<i>P. kuhlii</i>	tf
<i>R. ferrumequinum</i>	F	<i>P. pygmaeus</i>	M	<i>H. savii</i>	tf
<i>M. myotis</i>	F	<i>P. macrobullaris</i>	M		
<i>M. emarginatus</i>	F	<i>M. mystacinus</i>	f		

TF = Très Fort
F = Fort
M = Modéré
f = faible
Tf = Très faible
Disp = Disparu

Les données bibliographiques recensent la présence de 17 espèces de chiroptères sur la commune de Saint-Raphaël. Les chauves-souris, ont une capacité de dispersion large ce qui leur permet de couvrir une surface importante autour du secteur d'étude.

Toutes les espèces sont protégées sur le territoire national et communautaire.

Bien qu'il n'y est pas de liste rouge en PACA pour évaluer l'enjeu de conservation de ce taxon, la DREAL PACA présente dans un guide technique, de 2014, intitulé « Stratégie régionale suivi/monitoring gîtes majeurs chiroptères – DREAL PACA – 2014 », les enjeux régionaux pour les différentes espèces de chiroptères. Ils sont présentés dans les deux tableaux précédents.

Comme le montre le tableau précédent, la commune de Saint-Raphaël abrite sur son territoire, 9 espèces de chiroptères à enjeux modérés à très forts.

- *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817)
- Murin de Bechstein
- *Myotis capaccinii* (Bonaparte, 1837)
- Murin de Capaccini
- *Myotis emarginatus* (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)
- Murin à oreilles échanquées
- *Nyctalus lasiopterus* (Schreber, 1780)
- Grande Noctule
- *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817)
- Noctule de Leisler
- *Plecotus macrobullaris* Kuzjakin, 1965
- Oreillard montagnard
- *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800)
- Petit rhinolophe
- *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839)
- Pipistrelle de Nathusius
- *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825)
- Pipistrelle pygmée

La commune de Saint-Raphaël représente donc un espace de vie intéressant pour les chauves-souris. Les différents habitats, les variations de topographie et la proximité avec le littoral favorise la diversité des espèces.

Selon la base de données BD Cavités, une cavité naturelle reconnue est présente dans le périmètre éloigné. Aucune n'est cependant recensée dans le secteur d'étude. (Voir carte suivante).

La cavité concernée est « **la Baume de Caïs** » (PACAA0001443). Aucune information précise n'est disponible sur cet édifice, mise à part le fait qu'il s'agit d'un orifice naturel, et qu'elle se situe dans la commune de Fréjus, à l'ouest du secteur d'étude, à **environ 2.7 km**.

En fonction de son agencement, et de son état de conservation, cette cavité peut être le lieu de vie temporaire et permanent de plusieurs espèces de chiroptères cavernicoles et fissuricoles (si fissures présentes).

Observations de terrain :

Les chiroptères n'ont pas fait offices d'écoute nocturne lors de ces inventaires en phase de prédiagnostic.

Le secteur d'étude dispose d'éléments paysagers intéressants pour le groupe des chiroptères, notamment sur la partie est du secteur d'étude. Cette portion est fortement végétalisée et présente un fossé humide. Les bords sont peuplés par des arbres sénescents, pour la plupart recouverts de lierre de façon importante. Aussi, sur la strate inférieure, le lierre se mêle à la salsepareille et forme une stratification verticale prononcée qui participe à former un espace favorable pour la dispersion des espèces, et le refuge temporaire. Aussi, ces espaces confinés peuvent représenter des espaces riches en insectes, nourriture privilégiée des chiroptères. D'autre part, au regard des espaces présents à proximité, cette « haie » végétale communique avec ces continuités végétales, qui à ce jour sont fragilisées par un chantier en cours au nord-est du site. La fonctionnalité générale de ces espaces reste cependant intéressante pour le déplacement local des chiroptères. L'observation du bâti ne présente pas de réelles potentialités pour la présence de gîtes.

Au regard du contexte urbain, de la présence de luminaires le long des voies de circulation, mais de la présence de continuités végétales intéressantes pour la dispersion et les activités de chasse de chiroptères, les espèces communes anthropophiles sont envisagées sans le secteur d'étude et les environs : il s'agit par exemple de la pipistrelle commune, de Kuhl, du Vespère de savi ...

Ces espèces bien que protégées, présentent des enjeux de conservation variant de faibles à modérés (LC → NT), selon la liste rouge des chiroptères de France métropolitaine. Aussi, selon les données de la DREAL, ces espèces présentent des enjeux régionaux relativement faibles.

À ce titre, en regroupant les **données bibliographiques et l'agencement spatial du secteur d'étude**, les **enjeux prévisionnels** sur les **chiroptères** varient de **faibles à modérés-faibles**.

SYNTHÈSE DES ENJEUX MAMMALOGIQUES (DONT CHIROPTÈRES)

Le secteur d'étude n'apparaît pas favorable à la présence de mammifères de grandes tailles. La présence de multiples voiries départementales, et de clôtures forment d'importantes fractures entre les parcelles présentes aux alentours. Le patrimoine arboré et les espaces végétalisés formant une stratification verticale sont cependant favorables à l'écureuil roux. Cette espèce anthropophile et autochtone, à faibles enjeux de conservation utilise le site pour se nourrir et se déplacer.

Les enjeux mammalogiques prévisionnels sont considérés comme faibles dans l'ensemble du secteur d'étude.

Les données bibliographiques chiroptérologiques, montrent la présence potentielle plusieurs espèces communes. Le secteur d'étude ne présente pas de gîtes potentiels selon la base de données du BRGM et les observations de terrain. À l'est la densité importante de végétation et la stratification verticale qui s'organise autour des arbres apparaît favorable pour le refuge temporaire, le nourrissage et le déplacement des chiroptères. Les chiroptères peuvent emprunter le réseau de haies comme des corridors secondaires pour leur déplacement en période de chasse et de transit au niveau local. Les espaces ouverts servent donc d'espaces de chasse et de transit.

Les haies et les continuités naturelles présentent en périphérie du secteur d'étude sont classées en enjeux modérés alors que le reste du secteur d'étude présente des enjeux faibles. Les enjeux prévisionnels sur les chiroptères varient donc de faibles à modérés-faibles.



Limites communales

Périmètres d'étude

- Secteur d'étude
- Périmètre rapproché (250 m)
- Périmètre éloigné (5 km)
- Cavités naturelles



0 500 1000 m



--- Limites communales

▭ Secteur d'étude

Enjeux

Très faibles

Faibles

Modérés-Faibles

Modérés

Forts

Majeurs



0 25 50 m

OISEAUX

Bibliographie

Les bases de données communales Faune PACA, Silène Faune et INPN ont été consultées. Les données disponibles sur les fiches des ZNIEFF et des ZSC présentes dans le périmètre éloigné, ont été consultées.

Tableau 16 : Liste des espèces avifaunistiques recensées dans la commune et les espaces limitrophes

Sources	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espèce	PACA Nicheurs	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
Faune PACA, INPN, Silène faune	<i>Prunella collaris</i>	Accenteur alpin	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Hieraetus pennatus</i>	Aigle botté	Rapaces	NA	P	O1	BE2	BO2
	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	Rapaces	VU	P	O1	BE2	BO2
	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Échassiers	LC	P	O1	BE2	-
	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Alouette calandrelle	Passereaux	EN	P	O1	BE2	-
	<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	Passereaux	LC	C	O2	BE3	-
	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Passereaux	LC	P	O1	BE3	-
	<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	Rapaces	LC	P	-	BE2	BO2
	<i>Pandion halietus</i>	Balbuzard pêcheur	Rapaces		P	O1	BE2	BO2
	<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	Limicoles	DD	C	O2 ; O3	BE3	BO2
	<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé des sapins	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise type	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Motacilla flava flava</i>	Bergeronnette printanière type	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	Échassiers		P	O1	BE2	-
	<i>Ixobrychus minutus</i>	Blongios nain	Échassiers	EN	P	O1	BE2	BO2
	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Rapaces	LC	P	O1	BE2	BO2
	<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	Passereaux	VU	P	-	BE3	-
	<i>Emberiza cia</i>	Bruant fou	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Passereaux	NT	P	-	BE2	-
	<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	Passereaux	VU	P	O1	BE3	-
	<i>Emberiza cirlus</i>	Bruant zizi	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Rapaces	VU	P	O1	BE2	BO2
	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Rapaces	NA	P	O1	BE2	BO2
	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Rapaces	LC	P	-	BE2	BO2
	<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Anatidés	LC	C	O2 ; O3	BE3	BO2
	<i>Anas penelope</i>	Canard siffleur	Anatidés	LC	C	O2 ; O3	BE3	BO2

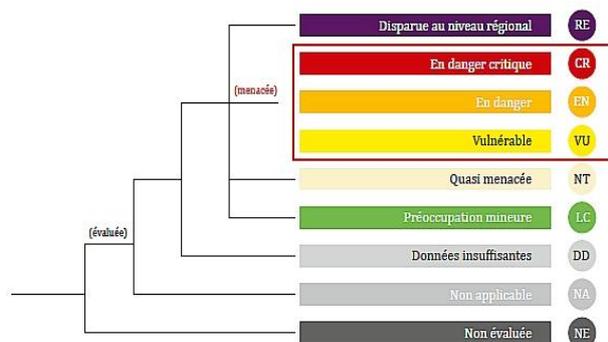
Sources	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espece	PACA Nicheurs	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur	Limicoles		C	O2	BE3	BO2
	<i>Tringa erythropus</i>	Chevalier arlequin	Limicoles		C	O2	BE3	BO2
	<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	Limicoles		C	-	BE2	BO2
	<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette	Limicoles	EN	C	O2	BE3	BO2
	<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	Limicoles	VU	P	-	BE2	BO2
	<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	Limicoles		P	O1	BE2	BO2
	<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Corvidés	LC	P	-	BE2	-
	<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	Rapaces	LC	P	-	BE2	-
	<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	Échassiers	VU	P	O1	BE2	BO2
	<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	Échassiers		P	O1	BE2	BO2
	<i>Cinclus cinclus</i>	Cinle plongeur	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	Rapaces	LC	P	O1	BE2	BO2
	<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Corvus cornix</i>	Corneille mantelée	Corvidés	NA	C & N	O2	-	-
	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Corvidés	LC	C & N	O2	-	-
	<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Autres	LC	P	-	BE3	-
	<i>Clamator glandarius</i>	Coucou-geai	Autres	VU	P	-	BE2	-
	<i>Numenius phaeopus</i>	Courlis corlieu	Limicoles		C	O2	BE3	BO2
	<i>Ardeola ralloides</i>	Crabier chevelu	Échassiers	VU	P	O1	BE2	-
	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Crave à bec rouge	Corvidés	VU	P	O1	BE2	-
	<i>Himantopus himantopus</i>	Echasse blanche	Limicoles	LC	P	O1	BE2	BO2
	<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	Rapaces	NT	P	-	BE2	-
	<i>Somateria mollissima</i>	Eider à duvet	Anatidés		C	O2 ; O3	BE3	BO2
	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	Autres	LC	P	O1	BE2	-
	<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	Rapaces	LC	P	-	BE2	BO2
	<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	Passereaux	LC	C & N	O2	-	-
	<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de colchide	Galliformes	LC	C	O2 ; O3	BE3	-
	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Rapaces	LC	P	-	BE2	BO2
	<i>Falco naumanni</i>	Faucon crécerellette	Rapaces	VU	P	O1	BE2	BO2
	<i>Falco eleonorae</i>	Faucon d'Éléonore	Rapaces		P	O1	BE2	BO2
	<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	Rapaces		P	O1	BE2	BO2
	<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	Rapaces	LC	P	-	BE2	BO2

Sources	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espece	PACA Nicheurs	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
	<i>Falco verspertinus</i>	Faucon kobez	Rapaces	NA	P	-	BE2	BO2
	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Rapaces	EN	P	O1	BE2	BO2
	<i>Sylvia conspicillata</i>	Fauvette à lunettes	Passereaux	VU	P	-	BE2	-
	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Passereaux	NT	P	-	BE2	-
	<i>Sylvia melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Sylvia hortensis</i>	Fauvette orphée	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Sylvia cantillans</i>	Fauvette passerinette	Passereaux		P	-	BE2	-
	<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	Passereaux	LC	P	O1	BE2	-
	<i>Phoenicopterus roseus</i>	Flamant rose	Échassiers	EN	P	O1	BE2	BO2
	<i>Morus bassanus</i>	Fou de Bassan	Oiseaux marins	NA	P	-	BE3	-
	<i>Fulica atra</i>	Foule macroule	échassiers	LC	C	O2 ; O3	BE3	BO2
	<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin	Anatidés	NA	C	O2 ; O3	BE3	BO2
	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule Poule-d'eau	Échassiers	LC	C	O2	BE3	-
	<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Corvidés	LC	C & N	O2	-	-
	<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	Passereaux	VU	P	-	BE2	BO2
	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	Passereaux		P	-	BE2	BO2
	<i>Larus cachinnans</i>	Goéland leucophée	Oiseaux marins	LC	P	O1	BE3	-
	<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau	Corvidés	LC	P	-	BE3	-
	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	Oiseaux marins	VU	P	O2	BE3	-
	<i>Ardea alba</i>	Grande aigrette	Échassiers	VU	P	O1	BE2	BO2
	<i>Podiceps nigricollis</i>	Grèbe à cou noir	Anatidés	CR	P	-	BE2	-
	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	Anatidés	LC	P	-	BE2	-
	<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé	Anatidés	LC	P	-	BE3	-
	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	Passereaux	LC	C	O2	BE3	-
	<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis	Passereaux		C	O2	BE3	-
	<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Passereaux	LC	C	O2	BE3	-
	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux	Passereaux	NA	P	-	BE2	-
	<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	Échassiers		P	O1	BE2	BO2
	<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe	Autres	LC	P	-	BE2	BO2
	<i>Chlidonias hybrida</i>	Guifette	Oiseaux	VU	P	O1	BE2	-

Sources	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espece	PACA Nicheurs	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
		moustac	marins					
	<i>Uria aalge</i>	Guillemot de Troïl	Oiseaux marins		P	-	BE3	-
	<i>Mergus serrator</i>	Harle huppé	Anatidés		P	O2	BE3	BO2
	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Échassiers	LC	P	-	BE3	-
	<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	Échassiers	EN	P	O1	BE2	BO2
	<i>Otus scops</i>	Hibou petit-duc scops	Rapaces	LC	P	-	BE2	-
	<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	Passereaux	VU	P	-	BE2	-
	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle de rochers	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Hirundo daurica</i>	Hirondelle rousseline	Passereaux	VU	P	-	BE2	-
	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Haematopus ostralegus</i>	Huîtrier pie	Limicoles	EN	C	O2	BE3	-
	<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	Autres	LC	P	-	BE3	-
	<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Passereaux	VU	P	-	BE2	-
	<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Tachymarptis melba</i>	Martinet à ventre blanc	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Passereaux	LC	P	-	BE3	-
	<i>Apus pallidus</i>	Martinet pâle	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Passereaux	LC	P	O1	BE2	-
	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Passereaux	LC	C	O2	BE3	-
	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Passereaux	LC	P	-	BE3	-
	<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Parus cristatus</i>	Mésange huppée	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Parus ater</i>	Mésange noire	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Rapaces	LC	P	O1	BE2	BO2
	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Rapaces	NA	P	O1	BE2	BO2
	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Passereaux	LC	P	-	-	-
	<i>Passer montanus</i>	Moineau friquet	Passereaux	VU	P	-	BE3	-
	<i>Monticola solitarius</i>	Monticole bleu	Passereaux	NT	P	-	BE2	-
	<i>Monticola saxatilis</i>	Monticole de roche	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	Oiseaux marins	VU	P	O1	BE2	BO2
	<i>Larus ridibundus</i>	Mouette rieuse	Oiseaux marins	VU	P	O2	BE3	-

Sources	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espece	PACA Nicheurs	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
	<i>Burhinus oedicanus</i>	Oedicnème criard	Limicoles	LC	P	O1	BE2	BO2
	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	Ouette d'Égypte	Anatidés	LC	C	-	BE2	BO2
	<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge	Galliformes	NT	C	O2 ; O3	BE3	-
	<i>Psittacula krameri</i>	Perruche à collier	Passereaux	LC	P	-	BE3	-
	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Autres	LC	P	-	BE2	-
	<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	Autres	LC	P	-	BE2	-
	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Autres	LC	P	O1	BE2	-
	<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Autres	LC	P	-	BE2	-
	<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Corvidés	LC	C & N	O2	-	-
	<i>Lanius senator</i>	Pie-grièche à tête rousse	Passereaux	CR	P	-	BE2	-
	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Passereaux	LC	P	O1	BE2	-
	<i>Lanius meridionalis</i>	Pie-grièche méridionale	Passereaux	EN	P	-	BE2	-
	<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	Columbidés	RE	C	O2	BE3	-
	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Columbidés	LC	C	O2 ; O3	-	-
	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Passereaux	LC	P	-	BE3	-
	<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du Nord	Passereaux		P	-	BE3	-
	<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	Passereaux	VU	P	O1	BE2	-
	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	Passereaux		P	-	BE2	-
	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Pouillot siffleur	Passereaux	DD	P	-	BE2	-
	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Puffinus yelkouan</i>	Puffin yelkouan	Oiseaux marins	VU	P	-	BE3	-
	<i>Remiz pendulinus</i>	Rémiz penduline	Passereaux	RE	P	-	BE3	-
	<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet à triple bandeau	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Coracias garrulus</i>	Rollier d'Europe	Passereaux	NT	P	O1	BE2	BO2
	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Rougequeue noir	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvate	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rousserolle turdoïde	Passereaux	VU	P	-	BE2	-
	<i>Anas querquedula</i>	Sarcelle d'été	Anatidés	NA	C	O2	BE3	BO2

Sources	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espèce	PACA Nicheurs	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
	<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	Anatidés	NA	C	O2 ; O3	BE3	BO2
	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Thalasseus sandvicencis</i>	Sterne caugek	Oiseaux marins	EN	P	O1	BE2	BO2
	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	Oiseaux marins	VU	P	O1	BE2	BO2
	<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon	Anatidés	LC	P	-	BE2	BO2
	<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	Passereaux	VU	P	-	BE2	-
	<i>Saxicola torquatus</i>	Tarier pâtre	Passereaux	VU	P	-	BE2	-
	<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	Passereaux	DD	P	-	BE2	-
	<i>Tichodroma muraria</i>	Tichodrome échelette	Passereaux	LC	P	-	BE3	-
	<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	Passereaux	NT	P	-	BE2	-
	<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	Columbidés	LC	C	O2	BE3	-
	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Columbidés	LC	C	O2	BE3	-
	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Oenanthe hispanica</i>	Traquet oreillard	Passereaux	CR	P	-	BE2	-
	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Carduelis citrinella</i>	Venturon montagnard	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
	<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	Passereaux	LC	P	-	BE2	-



181 espèces d'oiseaux sont recensées dans la commune de Saint-Raphaël et les espaces limitrophes. Parmi ces espèces **42 sont inscrites sur l'annexe 1 de la directive oiseaux (Les espèces mentionnées à l'annexe I font l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution), 39 sont menacées, et 78 espèces présentent une patrimonialité modérée à forte en région PACA. (Liste rouge des oiseaux nicheurs en PACA 2016).**

Tous les groupes d'oiseaux sont représentés, les rapaces, les passereaux, les oiseaux d'eau, les échassiers, les espèces anthropophiles...La grande diversité s'explique par la diversité des reliefs et des habitats, et par la bonne conservation des espaces naturels à l'est de l'aire urbaine (massif de l'Estérel).

Observations de terrain :

Les inventaires de terrain ont permis d'observer à la vue et de déterminer au chant, 10 espèces d'oiseaux dans le secteur d'étude et les espaces limitrophes.

Tableau 17 : Liste des oiseaux observés et identifiés en phase de prédiagnostic

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupes d'espèce	PACA Nicheurs	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Corvidés	LC		O2	-	-
<i>Larus cachinnans</i>	Goéland leucopnée	Oiseaux marins	LC	P	O1	BE3	-
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Passereaux	LC		O2	BE3	-
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Passereaux	LC	P	-	BE3	-
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Passereaux	LC	P	-	-	-
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Corvidés	LC		O2	-	-
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset urbain	Columbidés	/		O2	BE3	-
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Passereaux	LC	P	-	BE2	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Columbidés	LC		O2	BE3	-

Ces espèces présentent toutes des enjeux de conservation faibles, en période de nidification en PACA, selon la liste rouge des oiseaux nicheurs de PACA 2016°.

En période de nidification, deux espèces présentent une patrimonialité modérée, le serin cini et le goéland.

Alors que ce dernier ne niche pas dans le secteur d'étude, le serin cini a été observé dans la partie est du secteur d'étude au niveau des espaces fournis le long du fossé.

La mésange à longue queue (un couple) a été observée à l'entrée du secteur d'étude. Elle est en train de nicher dans les pins.

Les pigeons ont été observés dans l'entrée du site en train de se nourrir au sol.

Les autres espèces transitent dans le secteur d'étude, d'arbres en arbres.

SYNTHÈSE DES ENJEUX AVIFAUNISTIQUES

La plupart des espèces observées survolent et / ou fréquentent directement le secteur d'étude. C'est donc une zone de passage et de recherche de nourriture pour l'avifaune.

Les passereaux sont dominants et se plaisent dans la partie est du secteur d'étude, où la végétation est relativement dense, et les espaces isolés des grands axes de communication bruyants. Une espèce, la mésange à longue queue, a été observée en train de nicher dans un pin à l'entrée du secteur d'étude.

Le site de projet représente donc un espace de nidification pour l'avifaune et potentiellement les passereaux, un espace de refuge, et de recherche de nourriture pour l'ensemble des oiseaux.

Les espèces observées, exposent des enjeux de conservation faibles (liste rouge des oiseaux nicheurs de PACA 2016). Le serin cini, présente cependant une patrimonialité modérée en période de nidification.

Ainsi les enjeux avifaunistiques prévisionnels, au regard des observations dans le secteur d'étude et l'analyse environnementale à plus large échelle, varient de faibles à modérés-faibles en fonction des habitats en place.



--- Limites communales

▭ Secteur d'étude

Enjeux

Très faibles

Faibles

Modérés-Faibles

Modérés

Forts

Majeurs



0 25 50 m



SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES EN PHASE DE PREDIAGNOSTIC

L'analyse des données bibliographiques à l'échelle de la commune et du périmètre éloigné a permis de préciser la richesse biologique potentielle du secteur d'étude et de ses environs. Les inventaires de terrains en phase de prédiagnostic, réalisées le 18 octobre 2018, avaient pour but d'identifier les enjeux potentiels du projet.

Le secteur d'étude ne se situe dans aucune zone à statut, hormis une zone de sensibilité faible à très faible vis-à-vis de la présence potentielle de la tortue d'Hermann (PNA). La zone à statut la plus proche est une ZNIEFF terrestre de type 2 située à environ 300 mètres à l'ouest du secteur d'étude. Il est séparé de cet espace par la D100, route classée bruyante et fortement fréquentée, autrement dit, un espace de fragmentation important qui participe à isoler le secteur d'étude des espaces naturels recensés dans le périmètre rapproché.

En ce qui concerne les habitats, le secteur d'étude montre un faciès anthropique avec des habitats homogènes, partiellement dégradés et dont certains sont en cours de mutation, du fait de l'abandon des activités et de l'entretien des espaces végétaux. Les espèces rudérales reprennent le dessus et participent à former des espaces de type friche. Aucun habitat patrimonial, aucune espèce protégée ni patrimoniale n'a été identifiée lors des inventaires en phase de prédiagnostic. Les données bibliographiques, n'indiquent pas la présence d'une quelconque espèce végétale protégée au niveau régionale et / ou nationale, dans le secteur d'étude et ses limites proches.

En ce qui concerne la faune, le secteur d'étude représente le lieu de vie potentiel pour les reptiles communs, par la présence de zones de friches fortement enherbées, sur quelques parties du secteur d'étude. Le lézard des murailles a été observé en grand nombre, avec la présence notable de nombreux juvéniles, signe d'une activité de reproduction. A l'inverse, le secteur d'étude n'est pas favorable aux amphibiens. .

La présence de la route (D100 et chemin Aurélien), sous la quasi-totalité de la périphérie du secteur d'étude, forme une barrière physique tout autour du secteur d'études, en plus des clôtures métalliques érigées. La fréquentation du secteur d'étude par les grands mammifères est donc limitée voire inexistante.

Les chiroptères n'ont pas fait office d'écoute nocturne. La présence de haies végétales, de couloirs de passage et la présence du cheminement végétal à l'est formé par la prolifération du lierre sur les chênes, peut représenter des éléments guides, pour le déplacement local et la chasse. Ces espaces confinés peuvent éventuellement servir de zones refuges temporaires pour ce groupe d'espèces. Cependant, aucun gîte potentiel n'a été identifié. Ceci est confirmé par la consultation de la base de données BD cavités du BRGM et les observations de terrain.

Enfin, en ce qui concerne les insectes, les inventaires n'ont pas permis d'observer grand nombre d'espèces, même les plus communes. Le secteur d'étude apparaît plus favorable aux rhopalocères qu'aux odonates.

Les inventaires du 18 octobre 2018, ont été effectués en période tardive pour l'observation et l'identification de la faune et de la flore. Cependant, le climat présent ce jour et les jours précédents ont permis de bénéficier d'un contexte globalement satisfaisant pour effectuer des inventaires complet et représentatifs du secteur d'étude.

L'objectif était d'appréhender les principaux enjeux du site vis-à-vis du contexte du projet.

Ainsi des enjeux écologiques ont été mis en évidence dans le secteur d'étude et les limites proches. La carte suivante, superpose tous les enjeux définis précédemment et présente la synthèse.

Globalement les enjeux écologiques varient de faibles à modérés-faibles.



▭ Limites communales

▭ Secteur d'étude

Enjeux

▭ Très faibles

▭ Faibles

▭ Modérés-Faibles

▭ Modérés

▭ Forts

▭ Majeurs



0 25 50 m

3. Les sensibilités paysagères

Le site d'étude est localisé à l'extrémité ouest de l'agglomération de Saint-Raphaël. Le secteur d'étude est situé au sein d'une zone d'activités, qui longe la D98, parallèle à la rue des narcisses. Le site ne présente pas d'enjeux de préservation particuliers tels que la présence d'arbres remarquables ou d'éléments de patrimoine bâti. Néanmoins, le site présente un enjeu visuel. En effet, son environnement proche se compose d'une végétation naturelle (ripisylve de la Giscle), de boisements et d'espaces agricoles ouverts offrant des points de vue sur le site et sur le grand paysage. L'analyse cartographique et photographique suivante permet de visualiser le contexte paysager du site d'étude et ses sensibilités paysagères.



Figure 15 : Intégration du site dans son environnement (Google earth, EVEN)

Le secteur d'étude est longé au nord par la D100, une route départementale particulièrement bien fréquentée qui est sources de nombreuses nuisances sonores. Le secteur d'étude forme une barrière végétale avec la route ce qui permet à la fois de masquer les visibilités directes sur le site depuis la route, et de former un léger masque contre les nuisances sonores. Le caractère urbain dans lequel s'implante le secteur d'étude ressort à travers ces prises de vue et cette ambiance urbaine.



Photo 16 : Vue n°1 depuis la D100 (Google earth)

Le secteur d'étude jouxte avec des espaces résidentiels de types villas et résidences collectives. Les espaces qui longent les routes sont relativement bien arborés comme le montre la photo ci-dessous. Les formations végétales denses permettent de limiter les visibilités dans le secteur d'étude et les espaces attenants. Ceci peut s'expliquer par l'ancienne fonction du secteur d'étude, à savoir, un espace dédié à des résidences de vacances.



Photo 17 : Vue n°2 depuis le chemin Aurélien (Google earth)

À l'entrée de la commune de Fréjus, l'accès au site se fait via un rond pont qui permet de relier rapidement le chemin Aurélien ou la D100 sur laquelle se situe le portail d'entrée du terrain. La prise de photo ci-dessous permet de mettre en évidence le caractère urbain de la zone, et l'ensemble bien arboré du site, qui est aussi visible en vue aérienne.

Le secteur d'étude dans son état actuel bénéficie d'une facilité d'accès d'une part, d'un rattachement aux voies de circulation, et d'un patrimoine arboré certain qui sera d'ailleurs réutilisé en partie dans le futur projet, dont fait l'objet ce cadrage environnemental.



Photo 18 : Vue n°3 depuis le rond-point reliant la RD100 et le chemin Aurélien (Google earth)

4. Typologie des constructions à proximité du site

Le secteur d'étude est localisé à l'entrée de la commune Saint Raphaël, sur la partie ouest. Le secteur d'étude s'intègre dans l'aire urbaine de Saint-Raphaël et jouxte avec de grands axes routiers et des espaces résidentiels diffus. Au nord de la zone de projet un espace de loisir est implanté depuis plusieurs années : c'est un équipement sportif du type stade. Le bâti se regroupe dans la catégorie des constructions R+1, R+2 pour les espaces résidentiels et R+4 et plus pour les logements collectifs de type résidences.

Les environs du site de projet sont globalement bien végétalisées et des alignements de végétation ont été préservés en plein centre urbain. Cette caractéristique apporte une plus-value aux alentours de la zone de projet. Il prévoit de s'intégrer dans l'espace existant via des aménagements paysagers renforcés, basés sur la conservation du patrimoine existant et l'apport de nouvelles ambiances, toujours en accord avec le domaine méditerranéen.

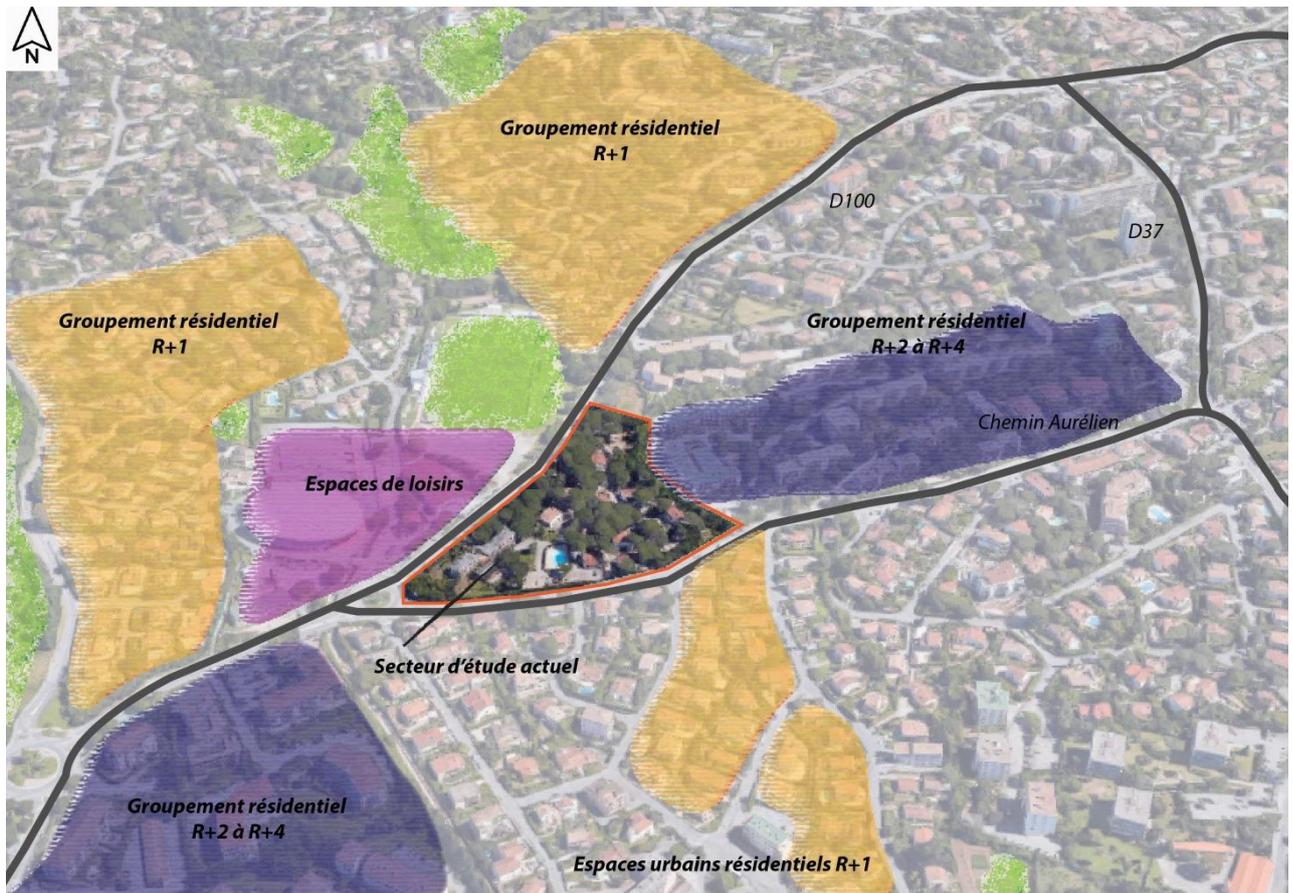


Figure 16 : Typologie des constructions dans l'environnement du secteur d'étude (Google earth, EVEN)



Figure 17 : Vue sur espaces résidentiel R+4 et plus (Google earth)



Figure 18 : Vue sur les villas en R+1 (Google earth)



Figure 19 : Vue sur les équipements sportifs au nord du secteur d'étude (Google Earth)

5. Occupation du sol du site

Le secteur d'étude est actuellement occupé par des espaces anciennement dédiés à des logements temporaires pour les vacances : Résidences Routes du Monde ATC. L'espace, n'est, à ce jour, plus en activité. La bâti est entrecoupé par des espaces arborés (pinèdes), des espaces ouverts végétalisés de type pelouse. A ce jour, les entretiens des espaces verts ne sont plus réguliers mettant en évidence un abandon progressif du site, pour sa requalification totale.



Photo 19 : Vue aérienne du site (Google earth, EVEN)

6. Synthèse des sensibilités environnementales

DOCUMENTS OU CONTRAINTES	CARACTÉRISTIQUES	LE PROJET
Risque inondation	La commune dispose d'un PPRI approuvé en date du 20 novembre 2000.	Le site de projet est localisé au nord d'une zone de moindre risque inondation (zone bleue).
Risque incendie	La commune dispose d'une carte d'aléa feu de forêt issue du dossier communal synthétique. La commune dispose d'un PPR Incendie de feux de forêt.	Le site est concerné par l'aléa feux de forêt mais n'apparaît dans les zonages soumis au risque feux de forêt.
Risque mouvement de terrain	La commune dispose d'une carte d'aléa mouvement de terrain issue du dossier communal synthétique	Le site n'est pas localisé au sein d'une zone à risque
Risque de transport de matières dangereuses	La commune dispose d'une carte d'aléa de transport de matières dangereuses issue du dossier communal synthétique.	Le risque de transport de matières dangereuses est généré par la RD100 et des voies ferrée qui assure un flux de transit et de desserte. La RD 100 est localisée en limite nord du site. Le site est donc exposé à ce risque.
Nuisances	3 infrastructures sont recensées comme bruyantes sur le territoire communal. Il s'agit des routes départementales RD100, RD37 et RD 559. Ainsi, les quartiers situés en bordure des RD sont classés en zone de bruit.	Le site de projet est longé au nord par la RD100 et se situe à proximité de la RD37. Le site est donc exposé aux nuisances sonores en provenance des routes. .

DOCUMENTS OU CONTRAINTES	CARACTÉRISTIQUES	LE PROJET
Biodiversité	La commune est concernée par de nombreux périmètres de protection de la biodiversité au titre du SRCE, Natura 2000, Znieff,...	<p>Le site de projet n'est localisé dans aucune zone à statut. Vis-à-vis du PNA Tortue d'Herman, le site de projet est dans un espace de sensibilité faible à très faible.</p> <p>Le pré diagnostic écologique, réalisé le 18/10/2018, a permis de mettre en évidence des enjeux globalement faibles à modérés-faibles dans le secteur d'étude et les espaces limitrophes.</p>
Paysage	Pas d'éléments de végétation remarquable ni de patrimoine sur le site et aux abords	Le site présente une faible sensibilité paysagère au regard de son implantation en bordure de voirie et en continuité des espaces de bâti existants.

Bilan : Le site apparaît relativement peu sensible aux enjeux environnementaux

IV- DESCRIPTION DE L'OPERATION ET DE SES INCIDENCES PRESENTIES

1. Présentation de l'opération et de ces principales caractéristiques

Le projet de VINCI IMMOBILIER, d'une surface de 4 372 m² (emprise du bâti) s'implantera dans le secteur d'étude de façon diffuse, en plusieurs bâtiments. La parcelle initiale présente une surface de 17 489 m² en prenant en compte la surface destinée à recevoir l'ER 26. La hauteur du bâti ne dépassera pas 12 mètres (R+3). Ces données visent à entrer en concordance avec le règlement du PLU en zone UCa.

Les bâtiments existants seront démolis afin de permettre la construction de 8 bâtiments destinés à recevoir au total, 199 logements dont 80 logements sociaux et une loge pour le gardien. Le reste des logements seront destinés à l'accession.

L'accès se fera par l'Avenue Théodore Rivière (D100), à proximité de l'emplacement du portail existant. La sortie quant à elle se fera par le Chemin Aurélien.

Les espaces de stationnement prévus sont proportionnés vis-à-vis des besoins futurs et entrent en accord avec le règlement du PLU. IL y aura au total 401 places de parking, dont 80 en extérieur. Le reste sera en sous-sol, sous les différents bâtiments sauf le E. Afin de favoriser l'accès du site au PMR, 19 places leur seront dédiées.. L'utilisation des modes de déplacement doux sera motivée par la présence d'un local à vélos de 298 m², en sous-sol.

10% des places de stationnement pourront accueillir des véhicules électriques.

Le site sera clôturé en conservant les clôtures déjà présentes. Des haies vives seront constituées pour habiller les clôtures.

Les espaces libres seront comblés par des aménagements paysagers réfléchis en accord avec le climat méditerranéen dans lequel s'insère la commune.

Une partie des arbres sera conservée (48 arbres conservés contre 88 abattus). Les arbres plantés se comptent au nombre de 164. L'ensemble des espaces verts représentera une surface totale de 6 302 m².

Les travaux se dérouleront en deux tranches.

- TRANCHE 1 Bât A-B-E-F-G-H
- TRANCHE 2 Bât C-D

2017-031

REALISATION DE LOGEMENTS

NIVEAUX parking

Plan N°: AN-08

Echelle: 1:500

Date: 09/07/2018

Maitre d'Ouvrage VINCI IMMOBILIER



Maitre d'Oeuvre



Jean-Pascal CLEMENT Architecte D.P.L.G 725, Av. de Valescure 83700 SAINT-RAPHAEL Tél: 04.94.95.19.15 Fax: 04.94.19.49.13

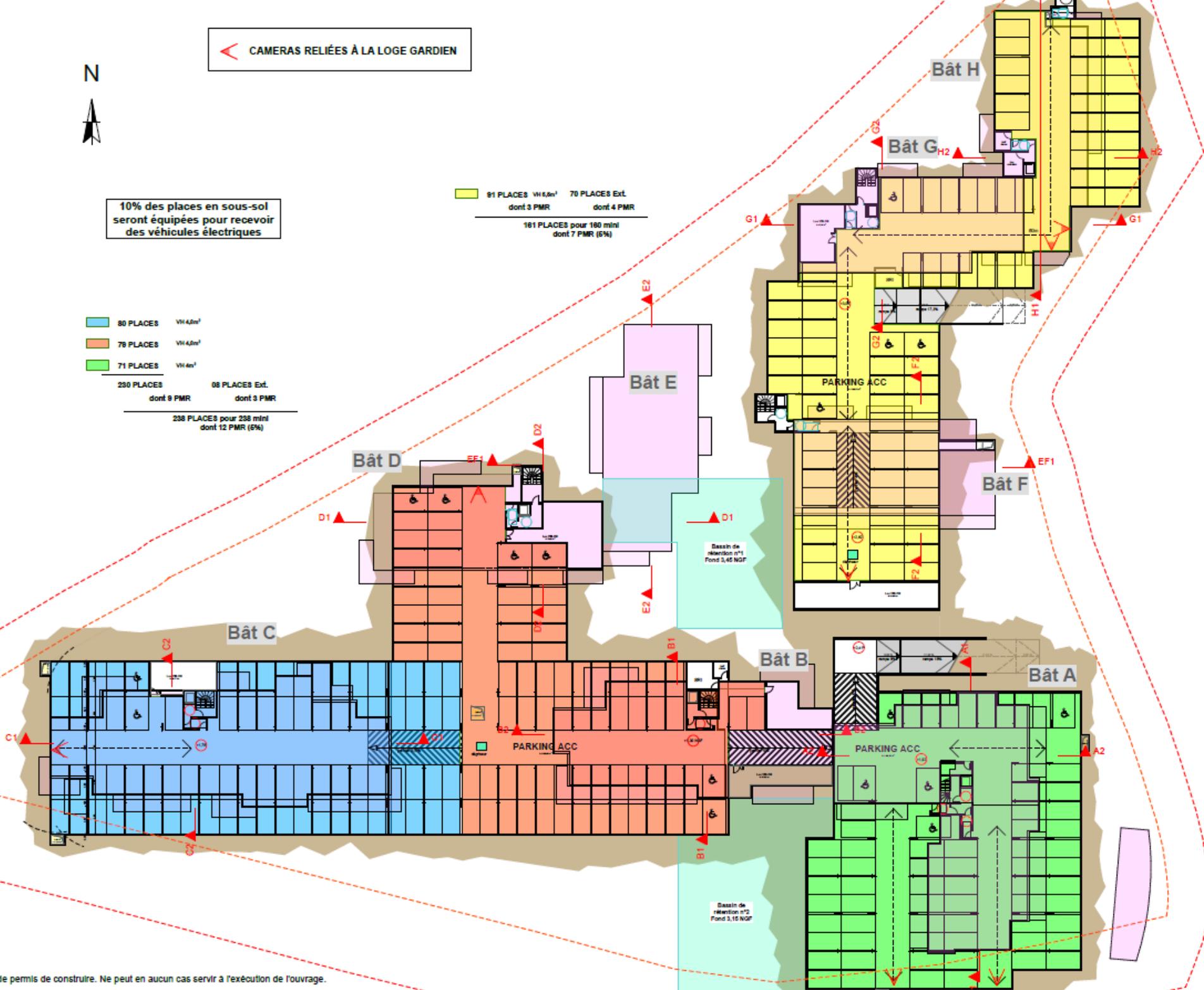
CAMERAS RELIÉES À LA LOGE GARDIEN



10% des places en sous-sol seront équipées pour recevoir des véhicules électriques

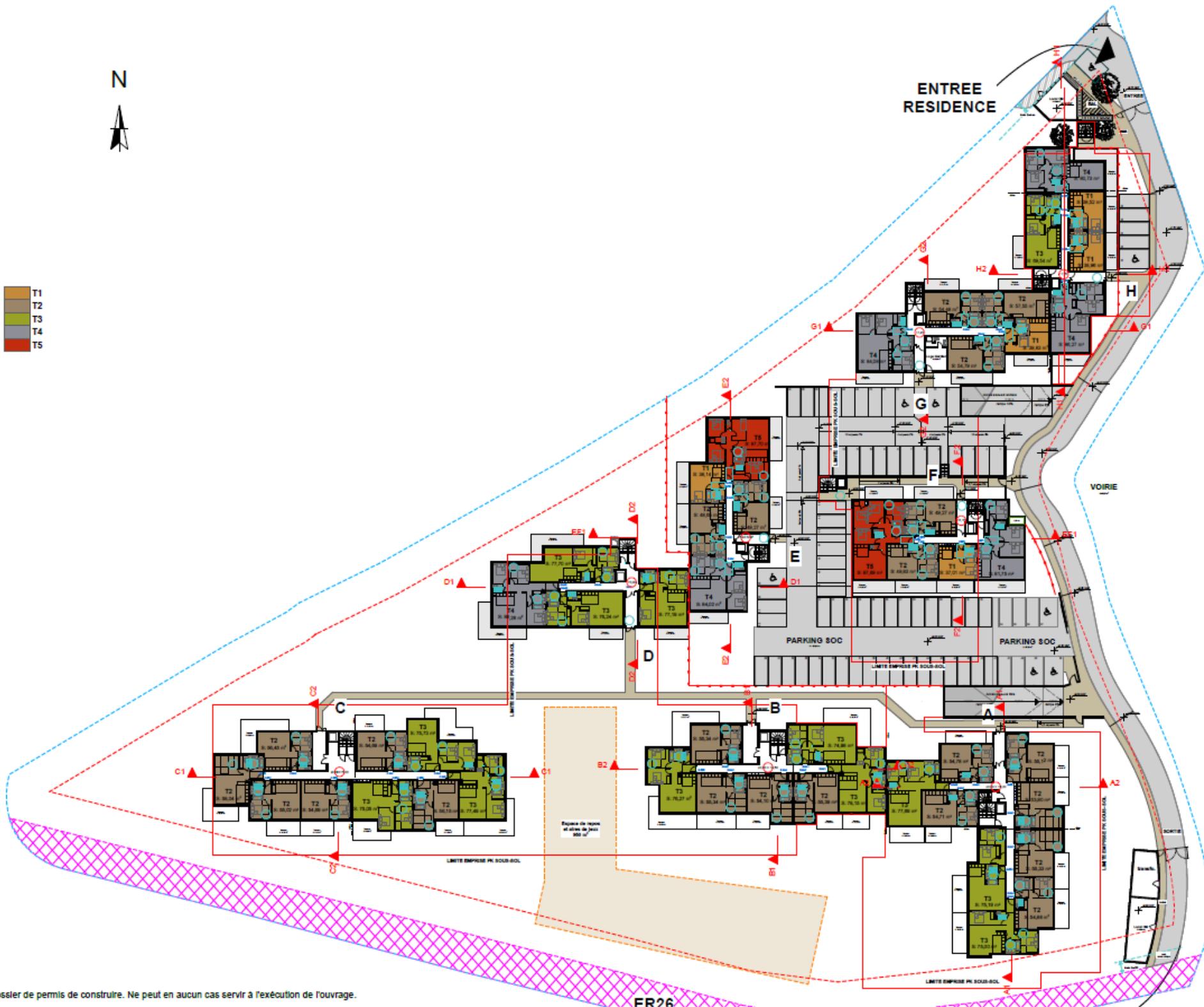
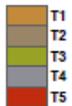
80 PLACES	VH 42m ²
78 PLACES	VH 42m ²
71 PLACES	VH 4m ²
230 PLACES	08 PLACES Ext.
	dont 9 PMR
	dont 3 PMR
238 PLACES pour 238 mini	
dont 12 PMR (5%)	

81 PLACES	VH 6,6m ²	78 PLACES Ext.
	dont 3 PMR	dont 4 PMR
161 PLACES pour 160 mini		
dont 7 PMR (5%)		



Bassin de rétention n°1 Fond 3,45 NGF

Bassin de rétention n°2 Fond 3,15 NGF



2017-031

REALISATION
DE
LOGEMENTS

NIVEAU RDC

Plan N°:
AN-09

Echelle :

Date :
09/07/2018

Maitre d'Ouvrage
VINCI IMMOBILIER

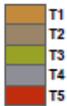


Maitre d'Oeuvre



Jean-Pascal CLEMENT
Architecte D.P.L.G
725, Av. de Valescure
83700 SAINT-RAPHAEL
Tel: 04.94.95.19.15
Fax: 04.94.19.49.13

N



2017-031

REALISATION
DE
LOGEMENTS

NIVEAU
R+1-2-3

Plan N°:
AN-10

Echelle :

Date :
09/07/2018

Maitre d'Ouvrage
VINCI IMMOBILIER



Maitre d'Oeuvre



Jean-Pascal CLEMENT
Architecte D.P.L.G
725, Av. de Valescure
83700 SAINT-RAPHAEL
Tél: 04.94.95.19.15
Fax: 04.94.19.49.13

2. Incidences pressenties du projet sur l'environnement

Au regard de l'occupation du sol actuelle du site et au regard du projet d'aménagement de la société VINCI IMMOBILIER, les incidences sur l'environnement peuvent être considérées comme faibles à modérés-faibles.

Le site est occupé par des logements de vacances désaffectés. L'espace était déjà sous l'influence anthropique et sa localisation, à l'interface des deux routes, et en continuité des espaces bâtis, ne permet pas de mettre en évidence d'enjeux environnementaux. Le projet de VINCI IMMOBILIER, vise à requalifier cet espace à l'abandon, en mettant l'accent sur le nombre de logements, l'optimisation de la place avec la création d'espaces de stationnement en sous-sol, et la réalisation d'espaces paysagers entre les bâtiments.

Au regard des aménagements prévus, le site de projet, pourrait représenter dans un futur proche, après maturation des espaces paysagers, un espace de refuge et de repos pour la plupart des espèces animales fréquentant les parcs et les jardins. La requalification du secteur d'étude pourrait promouvoir l'enrichissement du site en « biodiversité urbaine », ce qui reste à l'échelle de la commune et au regard de la localisation du site, une plus-value, non négligeable.

Au regard des caractéristiques du projet :

- Une emprise au sol totale de 4 372 m² du bâti avec 14 907 m² de surface de plancher
- Une surface de stationnement et de circulation de 9 065 m².
- Une surface d'espaces verts de 6 302 m².

Le projet d'aménagement de VINCI IMMOBILIER est soumis à examen au cas par cas pour la réalisation d'une étude d'impact au regard de la rubrique 39 (projet) de l'annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement. Le projet n'est pas soumis à la rubrique 47 concernant le défrichement.

Après examen l'Autorité Environnementale soumettra ou non le permis de construire à étude d'impact.