

BUCHINGER WILHELMI

BUCH/NGER
W/LHELMI

PROJET D'AMENAGEMENT DE LA CLINIQUE BUCHINGER – ROQUEFORT-LES-PINS (06)

**Note complémentaire au dossier d'examen au cas
par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une
évaluation environnementale**



LE PROJET

Client	BUCHINGER WILHELMI
Projet	Projet d'aménagement de la clinique Buchinger – Roquefort-les-Pins (06)
Intitulé du rapport	Note complémentaire au dossier d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

LES AUTEURS

	<p>Cereg Ingénierie - 589 rue Favre de Saint Castor – 34080 MONTPELLIER Tel : 04.67.41.69.80 - Fax : 04.67.41.69.81 - montpellier@cereg.com www.cereg.com</p>
---	---

Réf. Cereg – 2020-CI-000409

Id	Date	Etabli par	Vérfié par	Description des modifications / Evolutions
V1	30/10/2020	Aurélié MARCON	Laurent Fraisse	Version initiale



TABLE DES MATIERES

Préambule.....	1
Projet d'aménagement	6
Biodiversité.....	10
Espaces boisés.....	12
Gestion des eaux pluviales	17
Eaux Usées.....	18
Paysage.....	19
Conclusion.....	22

TABLES DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Cartographie du projet présenté au dossier d'examen au cas par cas	6
Illustration 2 : Cartographie représentant le projet d'aménagement optimisé.....	8
Illustration 3 : Cartographies des habitats et enjeux liés à la zone de projet (source : pré diagnostic écologique, 2020)	10
Illustration 4 : Cartographie de l'insertion du projet et de ces aménagements vis à vis des Espaces Boisés Classés	12
Illustration 5 : Cartographie des zones à défricher	13
Illustration 6 : Parcelles concernées par l'autorisation de défrichement de 1987	14
Illustration 7 : Localisation du projet par rapport au PPRIF de la commune	15
Illustration 8 : Cartographie des équipements de défense incendie à proximité du projet	16
Illustration 9 : Schéma de gestion des écoulements du projet par bassin versant.....	17
Illustration 10 : Cartographie localisant le projet vis à vis de la voie Dina Gray et du quartier Vignefranquet	18
Illustration 11 : Cartographie représentant l'insertion paysagère du projet	19
Illustration 12 : Vues de l'aménagement depuis le littoral (gauche) et le pic des Courmettes (droite) et les gorges du loup (bas)	20
Illustration 13 : Parti pris d'aménagement du projet (Source : étude paysagère, 2020).....	20
Illustration 14 : Images satellites du site avant et après projet (source : étude paysagère, 2020).....	21

PREAMBULE

Dans le cadre de son projet de création d'une clinique de jeûne thérapeutique sur un terrain couvrant une emprise parcellaire d'environ 4 ha, et une surface de plancher d'environ 1,8 ha, le maître d'ouvrage « Buchinger Wilhelmi » a établi, conformément à la réglementation, un dossier d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale.

Ce cas par cas suit la catégorie de projet « **39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement y compris ceux donnant lieu à un permis d'aménager, un permis de construire, ou à une procédure de zone d'aménagement concerté** : Travaux, constructions et opérations d'aménagement constitués ou en création qui soit créent une surface de plancher supérieure ou égale à 10 000 m² et inférieure à 40 000 m² et dont le terrain d'assiette ne couvre pas une superficie supérieure ou égale à 10 hectares, soit couvrent un terrain d'assiette d'une superficie supérieure ou égale à 5 ha et inférieure à 10 ha et dont la surface de plancher créée est inférieure à 40 000 m². »

Suite à l'examen de ce dossier, l'autorité environnementale dans son arrêté n° AE-F09320P0160 du 04/09/2020 a considéré que cette opération nécessite la réalisation d'une étude d'impact dont le contenu est défini par l'article R.112-2 du code de l'environnement.

Cette nécessité est justifiée par l'autorité environnementale ainsi :

- la proximité immédiate d'espaces boisés :
 - concernés par un risque fort concernant les incendies de forêt ;
 - pouvant présenter des sensibilités environnementales ;
- les impacts potentiels du projet sur la biodiversité, les habitats naturels et les continuités écologiques n'ont pas été étudiés, compte tenu de l'absence :
 - d'évaluation appropriée des incidences Natura 2000 du projet ;
 - de diagnostic écologique sur le site du projet et à ses abords ;
- la nécessité de préciser les modalités et dispositifs de gestion des eaux pluviales et des eaux usées, compte tenu de :
 - l'importance du projet ;
 - l'absence de desserte du site du projet par le réseau communal de collecte des eaux pluviales et des eaux usées ;
- les impacts visuels potentiels du projet et son insertion paysagère méritent d'être précisés, compte tenu de sa localisation en site inscrit et au sein d'un massif forestier ;
- les impacts potentiels du projet sur l'environnement qui concernent :
 - la biodiversité, les habitats naturels et la préservation des continuités écologiques ;
 - le paysage par modification des caractéristiques paysagères et des perceptions ;
 - les sols par artificialisation de surfaces importantes ;

Suite à cet avis, le Maître d'ouvrage sollicite la possibilité d'une révision de ce dernier en apportant les éléments complémentaires permettant de répondre aux différents points justifiant cet avis et énoncés ci-avant.

La présente note constitue ce complément, matérialisée à partir d'études techniques réalisées par différents bureaux d'études à la demande du maître d'ouvrage. Il s'agit plus particulièrement des documents suivants :

- Pré-diagnostic écologique et analyse des incidences Natura 2000 – O2 Terre - Octobre 2020 (Annexe 1)
- Attestation Véolia concernant le raccordement du projet au réseau d'eau potable (Annexe 2)
- Etude hydrogéologique (Annexe 3)
- Attestation Mairie de Roquefort-les-Pins concernant le raccordement du projet au réseau d'eaux usées (Annexe 4)
- Etude paysagère – Atelier François Navarro, octobre 2020 (étude jointe au présent dossier)

On trouvera dans les pages suivantes, les éléments de réponse à l'avis de l'autorité environnementale.

Par ailleurs, suite aux investigations écologiques réalisées en vue de définir les impacts potentiels du projet sur la biodiversité, le Maître d'ouvrage a fait évoluer le projet d'aménagement afin de réduire l'impact sur les milieux boisés. La présente note est basée sur le plan projet optimisé.

PROJET D'AMENAGEMENT

Pour donner suite à l'avis de l'autorité environnementale, des investigations écologiques ont été réalisées afin de définir les impacts potentiels du projet sur la biodiversité. Ces investigations ont mis en évidence l'intérêt écologique des boisements au pourtour de la clinique (Cf. volet suivant « Biodiversité »).

AU regard de ce constat, le Maitre d'ouvrage a fait évoluer le projet d'aménagement afin de réduire l'impact sur les milieux boisés.

☐ **Projet d'aménagement présenté au dossier d'examen au cas par cas (juillet 2020) (Illustration 1)**



Carte élaborée par Cereg le 14/10/2020| Source : fonds ortho - orthophoto, 2020; EBC - PLU Roquefort-les-Pins

LEGENDE

- Emprise parcellaire du projet
- Emprise des aménagements
- parcelles

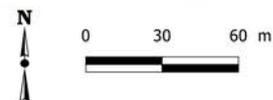


Illustration 1 : Cartographie du projet présenté au dossier d'examen au cas par cas



PLAN DE MASSE
SANS ECHELLE

JEAN PAUL GOMIS ARCHITECTURE

BUCHINGER WILHELMI

LIEU DIT VIGNEFRANQUET - ROQUEFORT LES PINS

☐ **Projet d'aménagement optimisé (octobre 2020)**

Le cheminement piéton reliant la clinique aux villas a été supprimé. L'accès s'effectuera via la piste de défense des forêts contre l'incendie. **L'illustration 2 présente le projet d'aménagement optimisé.**



Carte élaborée par Cereg le 14/10/2020| Source : fonds ortho - orthophoto, 2020; EBC - PLU Roquefort-les-Pins.

LEGENDE

- Emprise parcellaire du projet
- Emprise des aménagements
- chemin supprimé
- parcelles



Illustration 2 : Cartographie représentant le projet d'aménagement optimisé



BIODIVERSITE

Un pré-diagnostic faune-flore a été réalisé par le cabinet O2terre en octobre 2020. Ce document est disponible en Annexe 1 du présent dossier.

☐ Synthèse des éléments vis-à-vis des habitats, espèces floristiques et faunistiques

Les habitats naturels du site sont constitués par des **espaces anthropiques et dégradés** (espace urbain, zone rudéralisée et défrichée) mais aussi de milieux forestiers dominés par des boisements de Chênes verts. La zone d'étude est située également en limite d'un réservoir de biodiversité et d'un corridor écologique. Ces derniers habitats présentent des enjeux potentiels pour des espèces d'oiseaux, de reptiles, de chauves-souris et d'invertébrés (Illustration 3).

Globalement, le projet s'insère sur des **sensibilités écologiques majoritairement très faibles à faibles** (Illustration 3). En effet, les habitats naturels de la zone d'étude ont largement été anthropisés dans le cadre de la construction d'une habitation et des aménagements périphériques au cours des 40 dernières années.

Toutefois, des **enjeux peuvent également être modérés sur certaines zones**, par la présence de boisements à **chênes verts et d'oliviers remarquables** (Illustration 3).

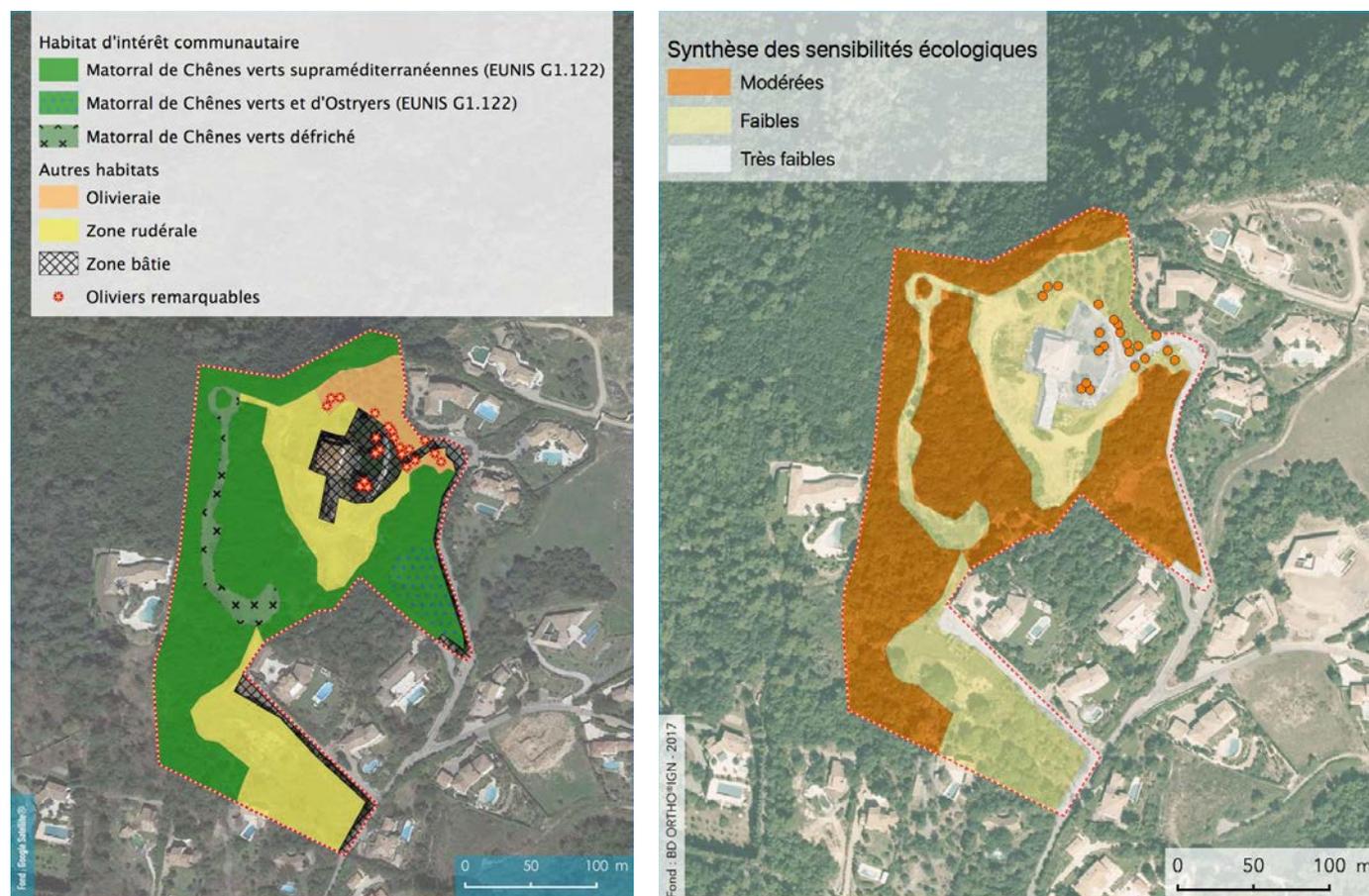


Illustration 3 : Cartographies des habitats et enjeux liés à la zone de projet (source : pré diagnostic écologique, 2020)

Des impacts restent à prévoir sur ces milieux naturels, le pré-diagnostic écologique préconise donc des mesures d'évitement à mettre en place :

- « **Adapter les travaux à la phénologie des espèces potentielles** » : la période de travaux sera adaptée à la phénologie des espèces. Les opérations de débroussaillage et de terrassements seront réalisées **hors période de nidification des oiseaux**.
- « **Favoriser la plantation d'espèces indigènes au sein du parterre paysager de l'espace cinéraire et des pourtours du projet** » : les espèces indigènes seront largement priorisées dans le choix des espèces végétales. L'objectif est d'intégrer des espèces typiques des milieux forestiers méditerranéen dans lequel le projet s'implante.

- « **Gérer et limiter les éclairages** » : tout éclairage permanent sur des hauts candélabres est à proscrire, surtout s'il s'agit d'halogènes ou de lampes à vapeur de mercure. L'utilisation d'un programme de gestion de l'éclairage est fortement recommandée sur l'ensemble de la propriété notamment grâce à l'utilisation d'un minuteur (extinction entre 23h et 6h du matin) ou éclairage automatique (déclenchement à distance). L'éclairage se concentrera sur les voies d'accès. L'objectif est de protéger certaines chauves-souris lucifuges pour lesquelles la présence de lumière est nuisible.
- « **Favoriser les gîtes à reptiles notamment via la création de murets en pierres sèches** » : des talus et murets en pierres sèches seront restaurés et/ou créés de manière à favoriser la présence de reptiles (lézards et couleuvres).

L'ensemble des impacts et mesures est présenté plus en détail au sein du pré-diagnostic écologique.

☐ **Synthèse des éléments vis-à-vis des sites Natura 2000**

La zone d'étude est située à proximité immédiate du périmètre du site NATURA 2000 défini au titre de la Directive 2009/147 dite Directive Oiseaux : FR9312002 – Préalpes de Grasse et du site NATURA 2000 FR9301571 – Rivière et gorges du Loup dont la **limite la plus proche est située à 200 m au Nord.**

Dans ce contexte et aux vu des habitats présents sur la zone, **une évaluation simplifiée des incidences NATURA 2000 a été établie dans le cadre du pré-diagnostic présenté** en Annexe 1.

L'ensemble des impacts et mesures est présenté plus en détail au sein de l'évaluation simplifiée des incidences NATURA 2000.

Les modalités techniques des travaux et la période d'intervention pourraient occasionner des impacts sur des espèces inscrites sur des listes de protection et plus particulièrement sur des espèces de reptiles, d'oiseaux et de chauves-souris.

S'ils n'étaient pas adaptés, les travaux envisagés pourraient constituer la destruction d'habitats d'espèces ou d'individus et le dérangement (bruit, poussières, éclairage) de certaines espèces faunistiques ainsi que des continuités écologiques. Toutefois compte-tenu de la mise en œuvre des mesures d'intégration écologiques décrites dans le paragraphe suivant, les impacts potentiels du projet d'aménagement sont jugés d'un niveau faible

ESPACES BOISES

❑ *Espaces boisés classés*

Les parcelles concernées par le projet comprennent une partie d'un Espace Boisé Classé (EBC) de la commune.

Toutefois cet EBC s'étend actuellement sur une surface ayant déjà été défrichée pour la mise en place d'un chemin, au Nord-Ouest des aménagements prévus, et correspondant à une piste de défense des forêts contre l'incendie (DFCI) (Illustration 4). *En effet la parcelle n°10 (autrefois parcelle 237 de la section B2 de la commune) interceptée par l'EBC a obtenu une autorisation de défrichement par arrêté préfectoral le 3 juin 1987 (cf. « espaces boisés : défrichement »).*

Dans tous les cas, **les aménagements liés au projet n'intercepteront pas cet EBC, le chemin au Nord du projet, constitue un simple raccordement sur la piste DFCI existante, déjà défrichée** (Illustration 4). Les aménagements qui nécessiteront un défrichement préalable ne concernent pas l'EBC et sont séparés de cet EBC par la piste et les habitations déjà construites. **Il n'y a pas de continuité entre les zones de défrichement et l'EBC.**

Aucun impact n'est donc à prévoir sur l'Espace Boisé Classé de la commune.



Carte élaborée par Cereg le 14/10/2020 | Source : fonds ortho - orthophoto, 2020, EBC - PLU Roquefort-les-Pins

LEGENDE

- Espace boisé classé
 Emprise parcellaire du projet
 Emprise totale des aménagements



0 30 60 m

Illustration 4 : Cartographique de l'insertion du projet et de ces aménagements vis à vis des Espaces Boisés Classés

Les aménagements liés au projet n'interceptent pas l'espace boisé classé de la commune. Des zones déjà défrichées séparent ces aménagements du bois. Aucun impact n'est donc à prévoir.

Espaces boisés : défrichement

Le projet comprend un défrichement correspondant à l'aménagement des quatre villas et à l'emprise de la voirie et du bâtiment principal.

La définition du projet a été optimisée afin de limiter au maximum les surfaces de défrichement. En effet, le bâtiment principal a été défini sur les emprises actuelles de la villa et au niveau de zones non boisées. Également, les voiries suivent le cheminement des zones non boisées. Seul l'aménagement des quatre villas situées au Sud-Ouest de la zone du projet et la partie Sud de la clinique nécessite un défrichement.

L'emprise maximale à défricher est de 7 510 m², soit 0,75 ha (Surface totale des terrains réservés aux villas et des aménagements annexes (voiries, ...)).¹

Les zones à défricher sont précisées sur l'illustration 5.



Carte élaborée par Cereg le 14/10/2020 | Source : ortho 20 cm, 2018

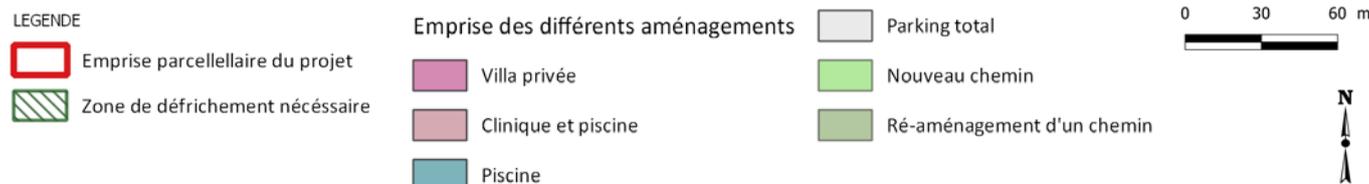


Illustration 5 : Cartographie des zones à défricher

¹ Calcul surface de défrichement :

Chemins : 240 m², Piscine principale et clinique : 2 220 m², Villas et leurs piscines : 5 050 m²

Total : environ 7 500 (7 510) m²

Une **autorisation de défrichement** a déjà été établie en date du **05 juin 1987** sur une **partie de l'emprise de l'opération** comprenant notamment l'ensemble du bâti de la clinique comme présenté sur l'illustration 6.

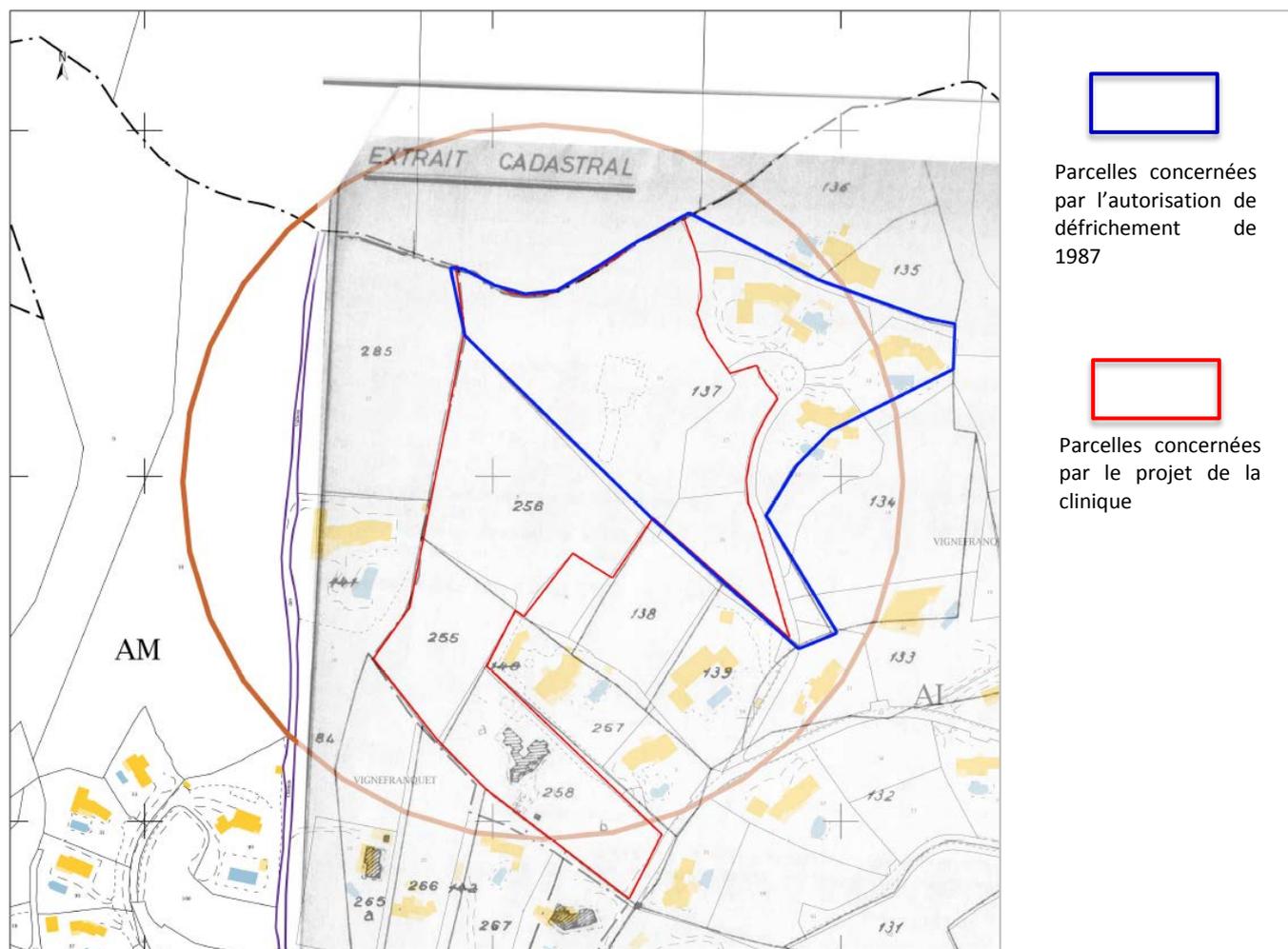


Illustration 6 : Parcelles concernées par l'autorisation de défrichement de 1987

Néanmoins, l'autorisation de défrichement mentionne que « le droit de défricher ne peut être exercé que pendant 5 ans à compter de l'autorisation ». De fait, **l'autorisation de défrichement accordée en 1987 est caduque.**

Une nouvelle demande d'autorisation de défrichement au titre de l'article L.341-3 du code forestier sera établie en considérant 0,74 ha à défricher.

Au regard de l'article R. 122-2 du Code de l'Environnement relatif à la nomenclature des opérations soumises à évaluation environnementale ou à examen au cas par cas et de la rubrique 47a) :

47 : Premiers boisements et déboisements en vue de la reconversion de sols

- a) *Défrichements soumis à autorisation au titre de l'article L.343-3 du Code Forestier en vue de la reconversion des sols, portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare.*

☐ Espaces boisés : risque incendie

La présence d'aménagement dans un espace boisé pose également la question du **risque incendie au droit du projet.**

En effet, pour rappel, sur la zone du projet, ce risque est en majorité faible à modéré (zonage B2 et B1a), avec une petite partie en zone de danger fort (zone R) (PPRIF de Roquefort-les-Pins, 2009).

Toutefois les **aménagements projetés concernent uniquement les zones de dangers faibles et modérés** (Illustration 7).

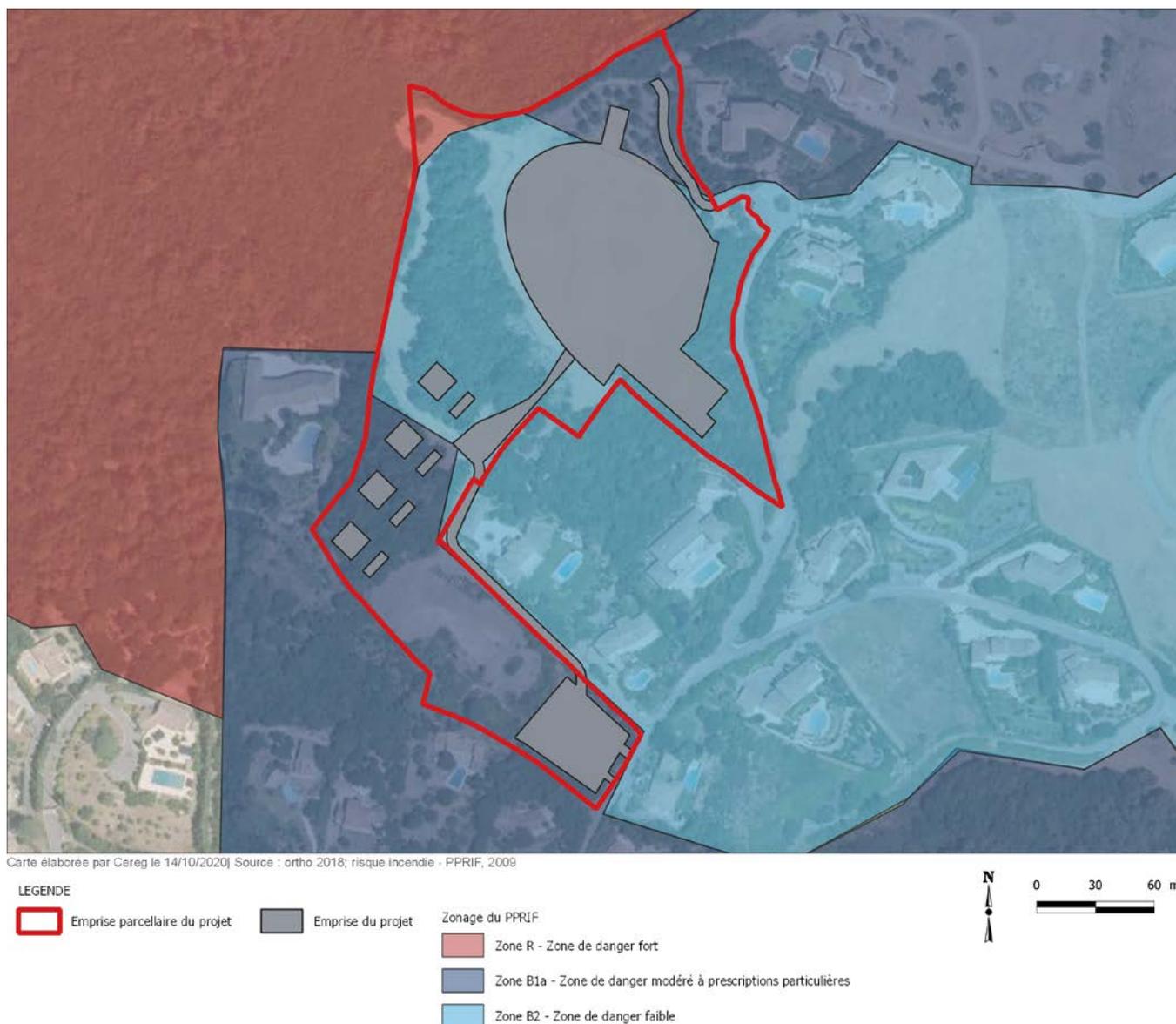


Illustration 7 : Localisation du projet par rapport au PPRIF de la commune

Des prescriptions sont applicables à ces deux premières zones, concernant notamment la limitation de la végétation facilement inflammable aux abords des bâtiments (Broussailles, ...). D'autres prescriptions sont applicables liées à la présence à moins de 100 m d'une zone de danger rouge.

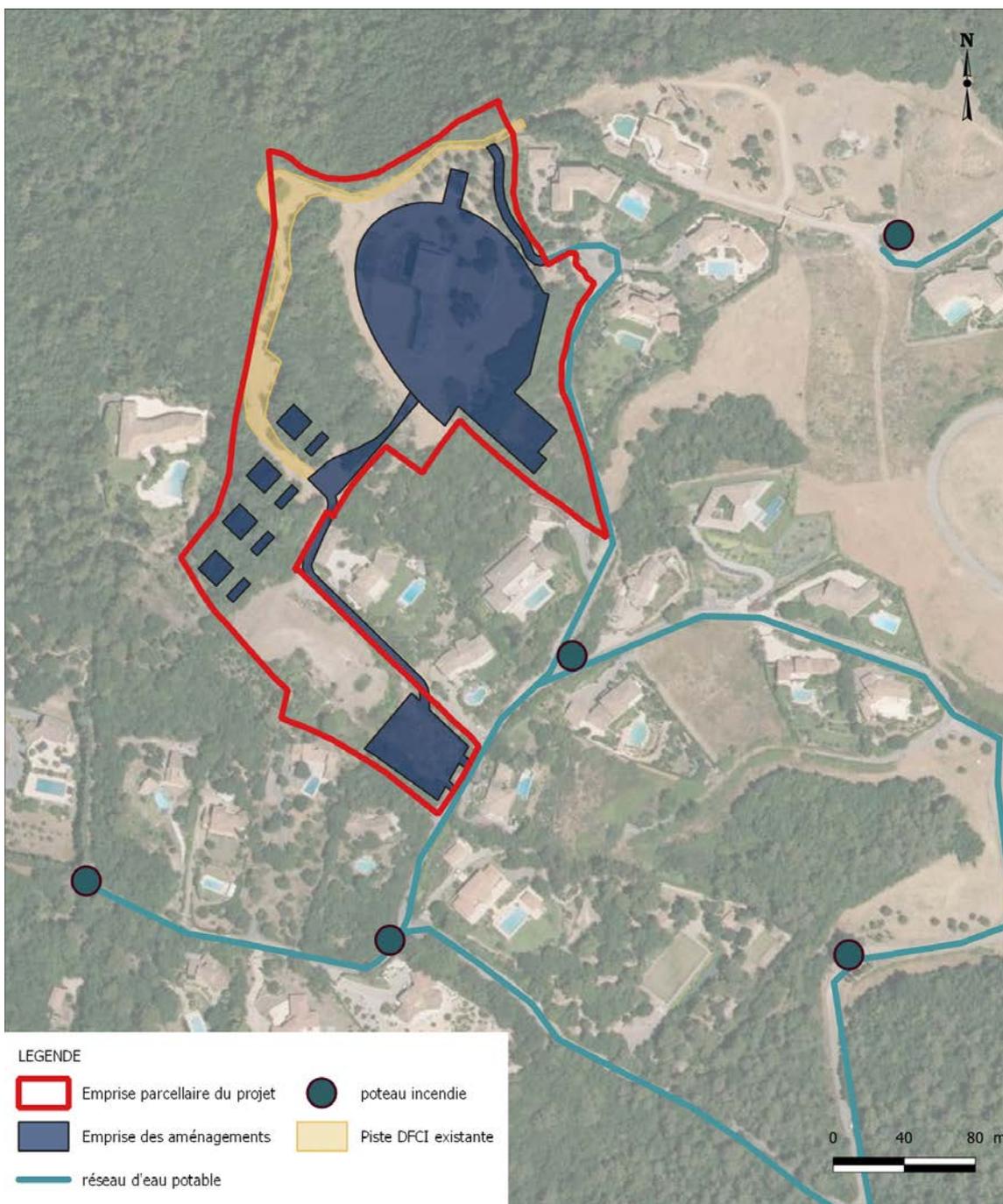
Pour lutter efficacement contre les incendies de forêt et en limiter les conséquences, il est nécessaire, à proximité des constructions, de réduire la biomasse facilement combustible par débroussaillage, de disposer d'eau en quantité et pression suffisantes et de pouvoir circuler sans risque sur les voies d'accès.

Sur ces points, les prescriptions du PPRIF pour ces zones sont les suivantes :

- « un état débroussaillé » de 50m sera maintenu aux abords du chantier lié au projet, et de 10 m;
- une attention particulière sera portée sur **l'entretien des espaces extérieurs et l'enlèvement de la végétation facilement inflammable sur la zone du projet** en phase chantier et exploitation ;
- l'emprise du projet est **située à moins de 150 m « d'un point d'eau normalisé »**. Un **courrier de la part de Véolia atteste de cette information** et est joint au présent dossier (Annexe 1 et Illustration 8).

Des précautions mise en place permettront d'éviter et de réduire suffisamment les impacts du projet par rapport au risque incendie important sur la zone.

Il est à signaler que le plan masse a été transmis au service départemental d'incendie et de secours (SDIS) pour validation des mesures en lien avec le risque incendie.



Carte élaborée par Cereg le 14/10/2020 | Source : ortho 2018; équipements incendie - véolia, 2019

Illustration 8 : Cartographie des équipements de défense incendie à proximité du projet

Les mesures mises en place seront suffisantes pour réduire significativement le risque d'incendie de forêt et être compatible avec le PPRIF de la commune.

GESTION DES EAUX PLUVIALES

La gestion des eaux pluviales a été étudiée particulièrement par le bureau d'études CEREG et au sein d'une étude hydrogéologique réalisée par G. Tennevin (géologue, hydrogéologue), du cabinet H2EA en octobre 2020. Ces études sont présentées en annexe 3 et 4.

Le site du projet est caractérisé par un relief important avec des terrains en pente en direction du Sud-Est. Le secteur étudié est localisé sur le plateau de Roquefort-les-Pins, caractérisé par des calcaires et dolomies du jurassique. Ces roches calcaires contiennent une nappe d'eau présente au niveau des fissurations de ces roches ainsi qu'au niveau des drains karstiques dont les écoulements s'acheminent en direction de la source des Noyers et/ou du puits Merle.

L'étude conclut sur la **possibilité de gestion des eaux pluviales du site par infiltration**. En effet, le terrain karstique du site rend ce mode de gestion réalisable. De plus, **l'activité du site n'engendrera que très peu de pollution** (pas de trafic automobile régulier, pas d'activité industrielle, eaux usées raccordées au réseau communal).

Toutefois, cette infiltration ne reste envisageable qu'après dépollution des eaux de pluie. **De fait, avant infiltration dans les eaux souterraines, les eaux pluviales seront traitées par un décanteur/déshuileur et passeront dans un bassin de compensation**. Des dispositifs seront également prévus pour retenir les eaux en cas de pollution accidentelle de ce bassin.

L'infiltration pourra ensuite se faire de différentes façons envisagées en fonction des différents bassins versants de la zone : **par les zones karstiques, par les calcaires ou par des forages d'infiltration** (Illustration 9).



Illustration 9 : Schéma de gestion des écoulements du projet par bassin versant – Notice hydraulique CEREG, octobre 2020

Par ailleurs, l'ensemble des modalités de gestion des eaux pluviales sera également précisé dans le **dossier de déclaration au titre de l'article L.214-1 et suivants du code de l'environnement, actuellement en cours de réalisation**. Ce dossier détaillera d'avantage toutes les préconisations qui **permettront d'éviter toute pollution des eaux souterraines et superficielles**.

L'étude hydrogéologique permet de constater la possibilité d'une gestion des eaux pluviales par infiltration grâce à une zone du projet karstique. La gestion prévoit également une dépollution de ces eaux avant infiltration.

EAUX USEES

La future clinique située dans le **quartier Vignefranquet** sera raccordée au réseau d'eaux usées existant sur la **voie Dina Gray** (Illustration 10). Ce réseau, d'un diamètre de 250 mm est raccordé à la station de relevage de la Colle sur Loup, en direction de la station d'épuration de Cagnes sur Mer. Une **attestation de la mairie présentée en annexe 5** permet d'étayer ces informations.



Carte élaborée par Cereg le 14/10/2020 | Source : orthophoto, 2020

Illustration 10 : Cartographie localisant le projet vis à vis de la voie Dina Gray et du quartier Vignefranquet

La station d'épuration de Cagnes-sur-mer est en train d'être totalement mise à neuf. Cette nouvelle station a été mise en eau en décembre 2019, sa **mise en service est prévue fin 2020**. Le projet sera donc **raccordé à cette nouvelle station**.

Le nombre de personnes qui pourra occuper la clinique sera de 130 clients environ pour une centaine de chambres, et 200 personnes qui pourront travailler en même temps sur le site. Pour les calculs de flux, **le nombre de personnes occupant le site au maximum sera estimé à 350**.

La fréquentation de la future clinique génèrera au maximum un flux d'eaux usées d'environ 350 Equivalents-Habitants (EH), soit approximativement **53 m³ d'eau/j** pour un rejet moyen de 150 l/j/personne, et **21 kg DBO⁵/j** pour un rejet moyen de 60 g DBO⁵/EH/j.

La future station aura une capacité du 150 000 EH, soit 22 500 m³ d'eau/j et 9 000 kg DBO⁵/j. L'apport de la clinique sera donc de **moins de 0,3 % de la capacité maximale la station**.

La station actuelle récupère une charge d'environ 95 000 EH qui sera déviée sur la nouvelle station. A sa mise en service, la nouvelle station présentera **une charge à hauteur de 64 % de la capacité maximale**. L'ajout de la charge liée au projet de la clinique, **correspondante à 0,3 % de la capacité maximale la station, ne sera donc pas significatif**.

Par ailleurs l'ensemble des modalités de gestion des eaux usées sera également précisé dans le dossier de déclaration au titre de l'article L.214-1et suivants du code de l'environnement.

La mise en place de la clinique est compatible avec la capacité de la future station d'épuration sur laquelle le réseau d'eaux usées sera raccordé.

PAYSAGE

□ Insertion paysagère du projet

A une échelle locale, le projet s'insère dans une zone entourée par une végétation arborée. Les différents aménagements présents (chemins, piscines, villas, parking...) seront **majoritairement entourés par des zones boisées** (Illustration 11).

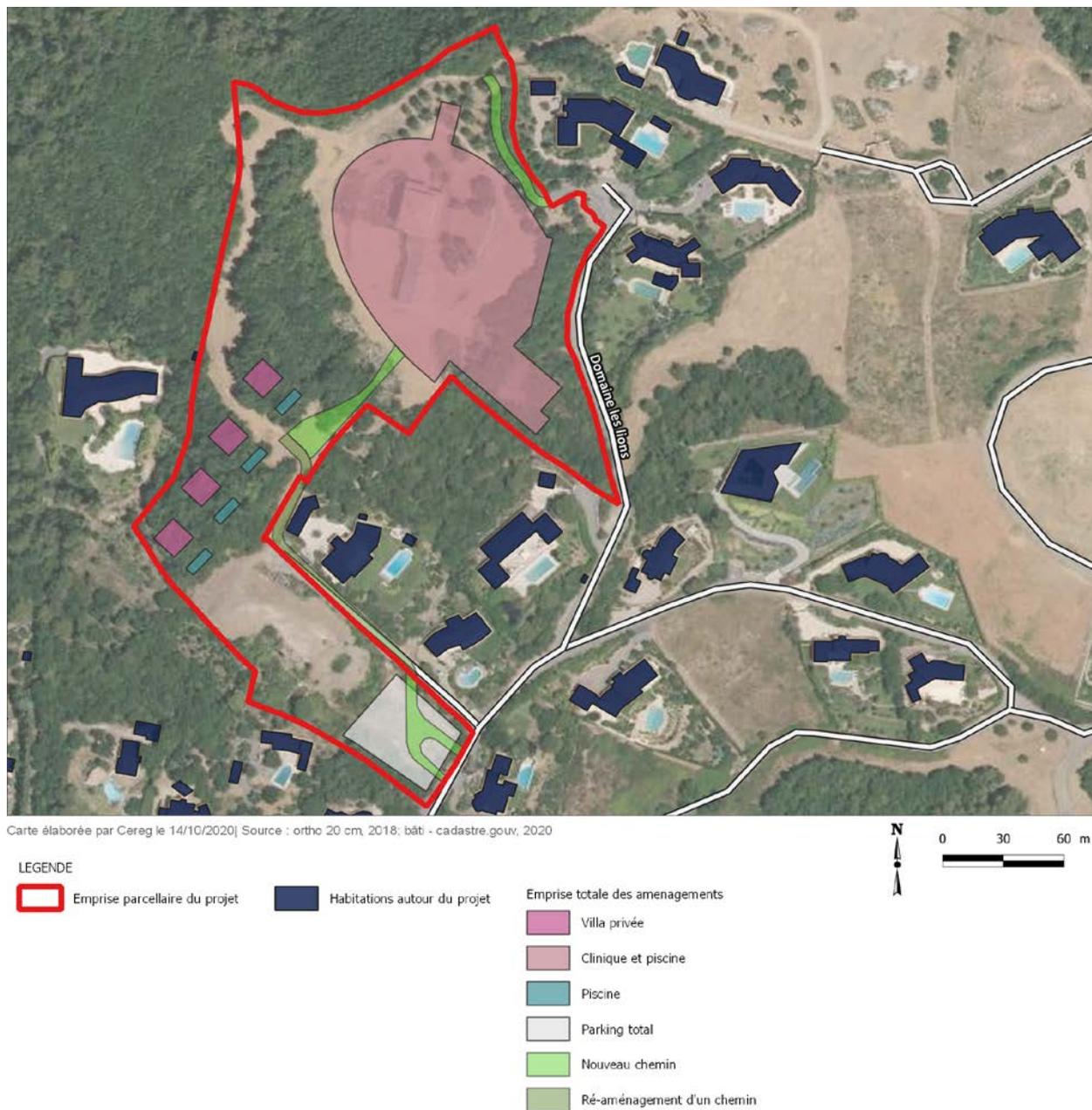


Illustration 11 : Cartographie représentant l'insertion paysagère du projet

Cette insertion limite de façon importante les vues à l'Ouest, au Sud et au Nord. A l'Ouest, le projet s'inscrit dans la continuité des habitations construites, **sur une zone déjà bâtie actuellement**.

A plus grande échelle, l'étude paysagère (cf. étude jointe au dossier) permet d'observer l'impact du projet depuis des points de vue lointains. Bien que le projet dispose de perspectives de vue très éloignées sur le littoral, les massifs de l'Esterel, ou encore les massifs des Préalpes... le projet n'est que **très peu perceptible depuis « les grands paysages »**. En effet, selon cette même étude, **le projet ne sera pas perceptible depuis le littoral, depuis le pic des Courmettes et depuis les Gorges du loup** (Illustration 12).

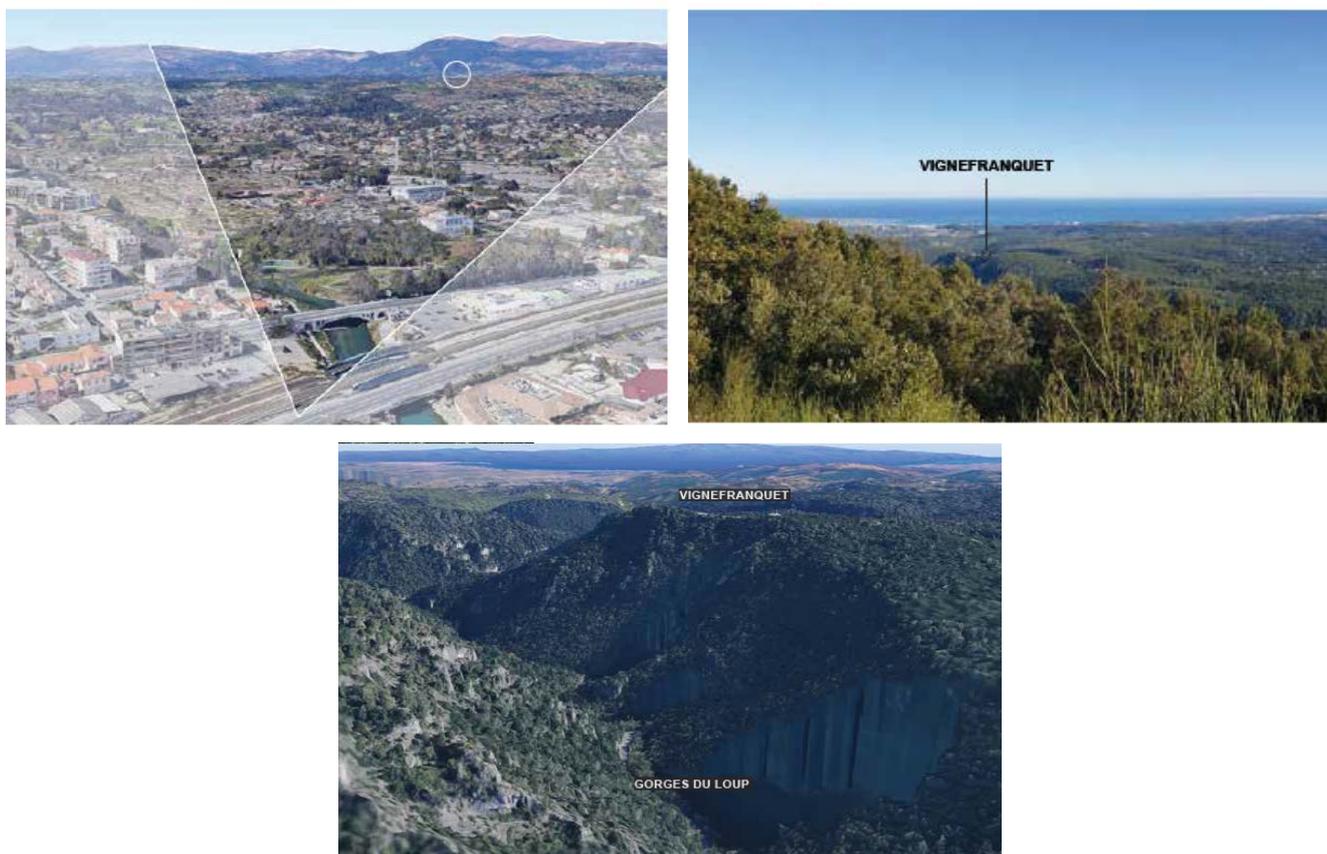


Illustration 12 : Vues de l'aménagement depuis le littoral (gauche) et le pic des Courmettes (droite) et les gorges du loup (bas)
(source : étude paysagère, 2020)

❑ Perceptions du projet au sein de son environnement

Le parti pris d'aménagement a été « d'utiliser le végétal » afin d'obtenir une meilleure intégration des aménagements dans le paysage (Illustration 13 et Illustration 14). L'objectif est de **recréer une continuité de boisement** sur l'ensemble du site, qui « connaît une délimitation entre les espaces boisés et de clairières » lié au défrichement passé.



- ① **PRÉSERVATION DES CHÊNAIES EXISTANTE ET DE L'OLIVERAIE** avec transplantations ponctuelles de quelques oliviers liés aux travaux projetés.
- ② **VÉGÉTALISATION TOTALE DE L'ENSEMBLE DES TOITS** avec des espèces endémiques méditerranéennes afin de maintenir une continuité écologique.
- ③ **PLANTATIONS D'ARBRES** des zones de stationnement et des espaces communs dans la limite du respect du Plan de Prévention des Feux de Forêt.
- ④ Mise en oeuvre **D'UN MODE DE GESTION** favorisant la **PRÉSERVATION DE LA FAUNE ET DE LA FLORE** existante.
- ⑤ Constitution d'espaces en relation avec **L'HISTOIRE AGRICOLE ET PATRIMONIALE DE LA COMMUNE** autour de certaines pièces de vie.
- ⑥ **ÉCLAIRAGE DOUX** et rasant des cheminements et vers le sol sur les parkings, afin de ne pas impacter les activités nocturnes de la faune du site. Des cellules d'autodétection permettront de limiter l'éclairage.
- ⑦ Création de murets en pierres sèches **FAVORABLES À LA FAUNE**.
- ⑧ Des **REVÊTEMENTS POREUX** seront utilisés comme des bétons drainants ou des pavés calcaires du site afin de faciliter l'infiltration des eaux de pluie.

Illustration 13 : Parti pris d'aménagement du projet (Source : étude paysagère, 2020)

PAYSAGE ACTUEL



PAYSAGE PROJET



Illustration 14 : Images satellites du site avant et après projet (source : étude paysagère, 2020)

L'étude paysagère jointe au dossier permet de mieux détailler le parti pris et l'insertion paysagère du projet.

L'insertion du projet dans une de boisement dense, et le parti pris d'aménager instaurant une continuité avec ce boisement, permet d'éviter et de réduire de façon significative les impacts du projet sur le paysage.

Qui plus est le projet d'aménagement ne sera pas visible depuis « les grands paysages » à proximité.

CONCLUSION

Ces études techniques complémentaires pour l'ensemble des thématiques abordées concluent à des incidences peu significatives du projet sur l'environnement moyennant la mise en œuvre des recommandations proposées.

En reprenant les points à enjeux repérés par l'autorité environnementale, les études complémentaires ont permis de mettre en évidence les éléments suivants :

- Par rapport à la proximité immédiate avec les espaces boisés, l'aménagement a été optimisé **pour s'inscrire dans la mesure du possible sur des zones défrichées**, déjà importantes sur les parcelles concernées. Aucun impact ne sera possible sur les espaces boisés classés. Le risque incendie est pris en compte et les aménagements du projet sont situés suffisamment à proximité d'équipement de lutte contre le risque incendie.
- La gestion des eaux pluviales sera possible par infiltration comme le confirme l'étude hydrogéologique. Des mesures de dépollution seront mises en place, **limitant significativement le risque de pollution des eaux souterraines et superficielles**. Ces mesures seront plus amplement détaillées dans le **dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau**.
Les eaux usées seront raccordées au réseau existant, menant à une nouvelle station d'épuration disposant d'une **capacité suffisante**.
- En termes d'insertion paysagère, les aménagements **ne seront pas visibles depuis « les grands paysages »**. Les impacts visuels seront très fortement limités grâce au parti pris paysager envisagé par le cabinet paysagiste. Ce parti pris, consistant à intégrer au mieux le projet dans son environnement naturel, permettrait qui plus est de limiter les impacts sur la biodiversité et les espaces boisés, **en intégrant des espèces typiques des milieux méditerranéens**.
- Pour les milieux naturels, le projet a été optimisé, limitant les aménagements sur les zones à enjeux plus importants. Les impacts sur les zones à enjeux faibles et **modérés seront évités et réduits** grâce à des mesures liées à la période de travaux, la limitation des sources lumineuses en phase exploitation, et la récréation de milieux propices aux reptiles.

Une évaluation Natura 2000 a été établie compte tenu de la présence de site Natura 2000 à proximité.

Il semble donc louable à la lecture de ces éléments (dont les rapports et annexes qui sont joints à cette note) de reconsidérer la nécessité d'engager une étude d'impact pour cette opération.

Table des annexes

Annexe 1 : pré- diagnostic écologique.....	24
Annexe 2 : attestation de raccordement - eau potable / point d'eau incendie.....	25
Annexe 3 : notice hydraulique	26
Annexe 4 : étude hydraulique et note hydrogéologique	27
Annexe 5 : attestation raccordement eaux usées.....	28

Annexe 1

PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Dossier O2TERRE – Octobre 202

PROJET D'AMÉNAGEMENT DE LA CLINIQUE BUCHINGER DOMAINE LES LIONS - ROQUEFORT-LES-PINS (06)

Prédiagnostic
écologique
automnal
2020



O2TERRE

Bureau d'études en Environnement

www.o2terre.fr



Commanditaire : CEREG

Etude suivi par : Sébastien Parcé et Aurélie Marcon
CEREG - Assistance à maîtrise d'ouvrage
Chef de projet
06.63.16.74.51
s.parce@cerreg.com

Version : Version 1 - 30 octobre 2020
Référence : 176_prd_roquefort_o2terre_v1

Date de livraison : 30 octobre 2020

Auteurs : Jérémy Cuvelier, Directeur d'étude
Matthieu Charrier, botaniste
Vincent Mouret, faunisticien

Contact : O2TERRE
38 allée muscat
13090 AIX-EN-PROVENCE
06 09 79 34 19
contact@o2terre.fr



Photo de couverture : Aperçu du bâtiment existant (Roquefort-les-Pins, 06)

TABLE DES MATIERES

1. CONTEXTE DE L'ÉTUDE.....	6
1.1. CADRE GÉNÉRAL.....	6
1.2. OBJECTIF DE L'ÉTUDE.....	7
1.3. PRÉSENTATION DU PROJET ET DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	8
2. SYNTHÈSE DES DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES.....	12
2.1. PRÉSENTATION DES PÉRIMÈTRES À STATUT.....	12
2.1.1. Les périmètres d'inventaires.....	12
2.1.2. Les périmètres de protection contractuelle.....	14
2.1.3. Les périmètres réglementaires.....	17
2.2. CONNAISSANCES NATURALISTES.....	18
2.2.1. Les observations d'espèces végétales.....	18
2.2.2. Les observations d'espèces animales.....	18
2.2.3. Synthèse des connaissances naturalistes.....	19
2.2.4. Les continuités écologiques.....	20
3. RÉSULTATS DES EXPERTISES ENVIRONNEMENTALES.....	21
3.1. MÉTHODOLOGIE D'ÉTUDE.....	21
3.1.1. Protocoles et conditions d'observations.....	21
3.1.2. Définition de l'enjeu local de conservation.....	22
3.2. CARTOGRAPHIE ET CARACTÉRISATION DES HABITATS NATURELS.....	23
3.3. RELEVÉS FLORISTIQUES.....	27
3.4. RELEVÉS FAUNISTIQUES.....	28
3.4.1. Les invertébrés.....	28
3.4.2. Les amphibiens.....	30
3.4.3. Les reptiles.....	31
3.4.4. Les oiseaux.....	31
3.4.5. Les mammifères.....	33
4. EVALUATION SIMPLIFIÉE DES INCIDENCES NATURA 2000.....	34
4.1. DESCRIPTION DU PROJET.....	34
4.2. SYNTHÈSE DES INVENTAIRES NATURALISTES.....	35
4.2.1. Espèces floristiques.....	35
4.2.2. Espèces faunistiques.....	36
4.3. INCIDENCES DU PROJET.....	39
4.3.1. Atteintes sur les Habitats naturels.....	39
4.3.2. Atteintes sur les espèces.....	40
4.4. BILAN DES ATTEINTES ÉVALUÉES ET CONCLUSION SUR LES INCIDENCES DU PROJET.....	43

5. SYNTHÈSE GÉNÉRALE.....	44
5.1. EVALUATION DES SENSIBILITÉS ÉCOLOGIQUES.....	44
5.2. PRÉCONISATIONS DE MESURES D'INTÉGRATION ÉCOLOGIQUE.....	46
5.3. EVALUATION PRÉLIMINAIRE DES IMPACTS DU PROJET.....	48
6. ANNEXE 1.....	49
Textes et outils de référence.....	49
7. FICHE DESCRIPTIVE DES PÉRIMETRES À STATUT.....	51

LISTE DES CARTES

CARTE 1: LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE INTÉGRANT LA ZONE D'EMPRISE DU PROJET.....	8
CARTE 2: LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	9
CARTE 3: COMPARAISON DES IMAGES AÉRIENNES ENTRE 1928 ET 2015 AU NIVEAU DE LA ZONE D'ÉTUDE	10
CARTE 4: CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET HYDROLOGIQUE.....	11
CARTE 5: LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE AU SEIN DE L'INVENTAIRE DES ZNIEFF.....	13
CARTE 6: CARTOGRAPHIE DES SITES NATURA 2000 À PROXIMITÉ DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	16
CARTE 7: LOCALISATION DES EBC.....	17
CARTE 8: CARTOGRAPHIE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DE LA COMMUNE DE ROQUEFORT-LES-PINS.....	20
CARTE 9: CARTOGRAPHIE DES HABITATS AU NIVEAU DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	26
CARTE 10: CARTOGRAPHIE DES HABITATS FAVORABLES AUX INVERTÉBRÉS AU NIVEAU DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	29
CARTE 11: CARTOGRAPHIE DES SENSIBILITÉS ÉCOLOGIQUES.....	45

1. CONTEXTE DE L'ÉTUDE

1.1. CADRE GÉNÉRAL

Dans le cadre d'un projet d'aménagement d'une clinique Buchinger au niveau du domaine les Lions sur la commune de Roquefort-les-Pins (06), le cabinet CEREG, assistant à maîtrise d'ouvrage, a sollicité le bureau d'études O2TERRE pour la réalisation d'une étude écologique.

Cette étude consiste en la réalisation d'un **prédiagnostic écologique automnal**. Elle a pour finalité de **présenter et évaluer les sensibilités écologiques de la zone d'emprise du projet et ses milieux connexes** à partir de la synthèse d'éléments bibliographiques et de relevés naturalistes. Pour les relevés naturalistes, une zone d'étude intégrant l'emprise du projet a été cartographiée. Cet espace est considéré comme la zone d'influence directe des impacts pouvant être engendrés par les travaux. **Cette zone d'étude couvre une surface de 5,4 ha.**

Compte-tenu de la présence de site NATURA 2000 à proximité et des enjeux relevés, cette étude intègre également une **évaluation simplifiée des incidences NATURA 2000**.

Ce rapport détaille la synthèse des informations consultées et les résultats des inventaires écologiques menés en octobre 2020. A partir des plans du projet d'aménagement transmis par l'équipe d'architectes, une évaluation simplifiée des incidences NATURA 2000 a pu être réalisée. **Pour l'intégration environnementale du projet, des prescriptions ont été proposées.** Elles sont formulées sous la forme de mesures d'intégration écologique.



Panorama depuis le bâtiment existant

1.2. OBJECTIF DE L'ÉTUDE

L'objectif de l'étude consiste à synthétiser les informations bibliographiques et à réaliser des inventaires écologiques au niveau de la zone d'étude pour **l'identification et la caractérisation des sensibilités écologiques**. A partir de ces informations, **une évaluation simplifiée des incidences sur les espèces et les habitats d'intérêt communautaire** ayant permis la désignation des sites NATURA 2000 les plus proches a été effectuée.

Pour répondre à cet objectif, différentes expertises ont été nécessaires :

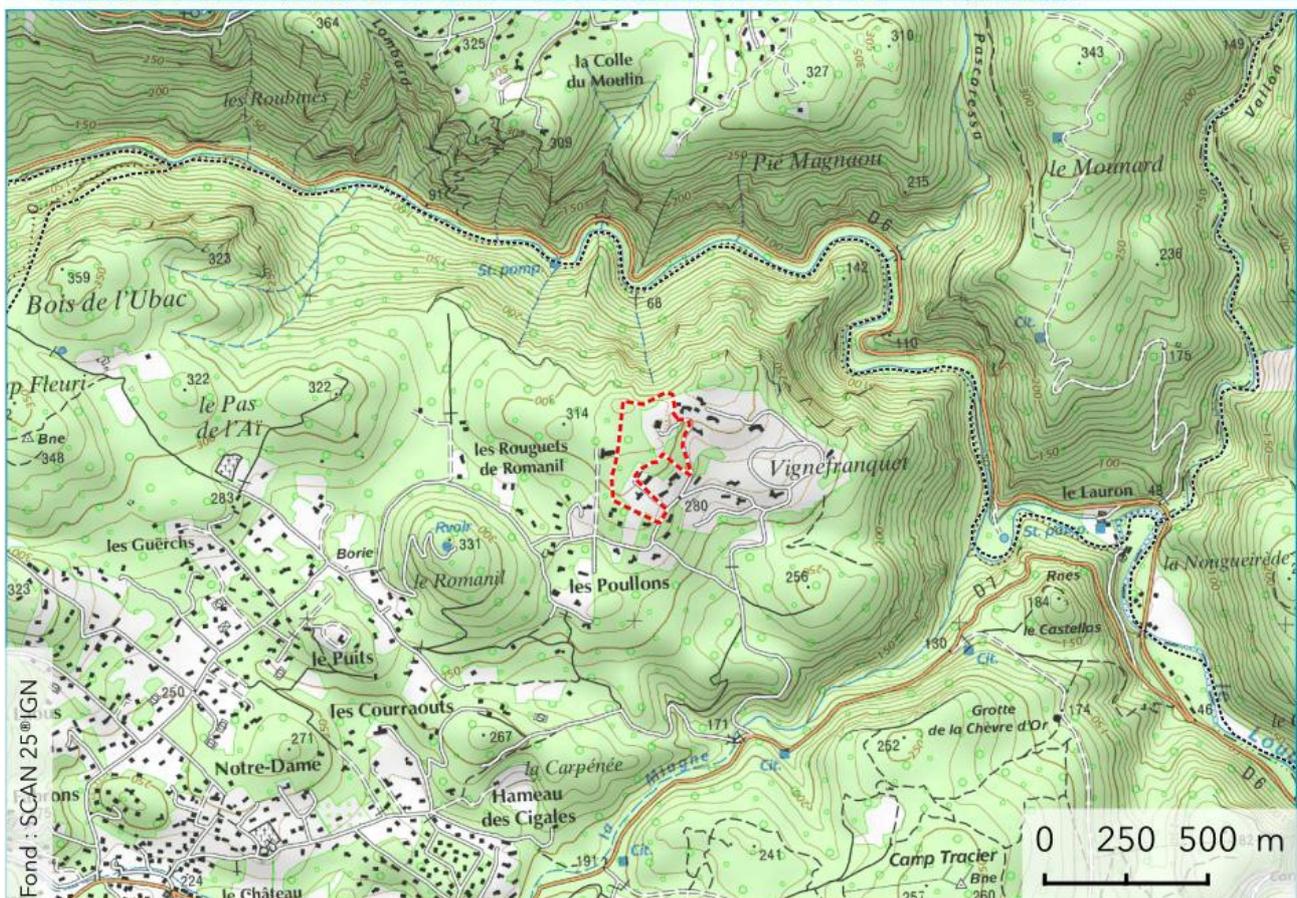
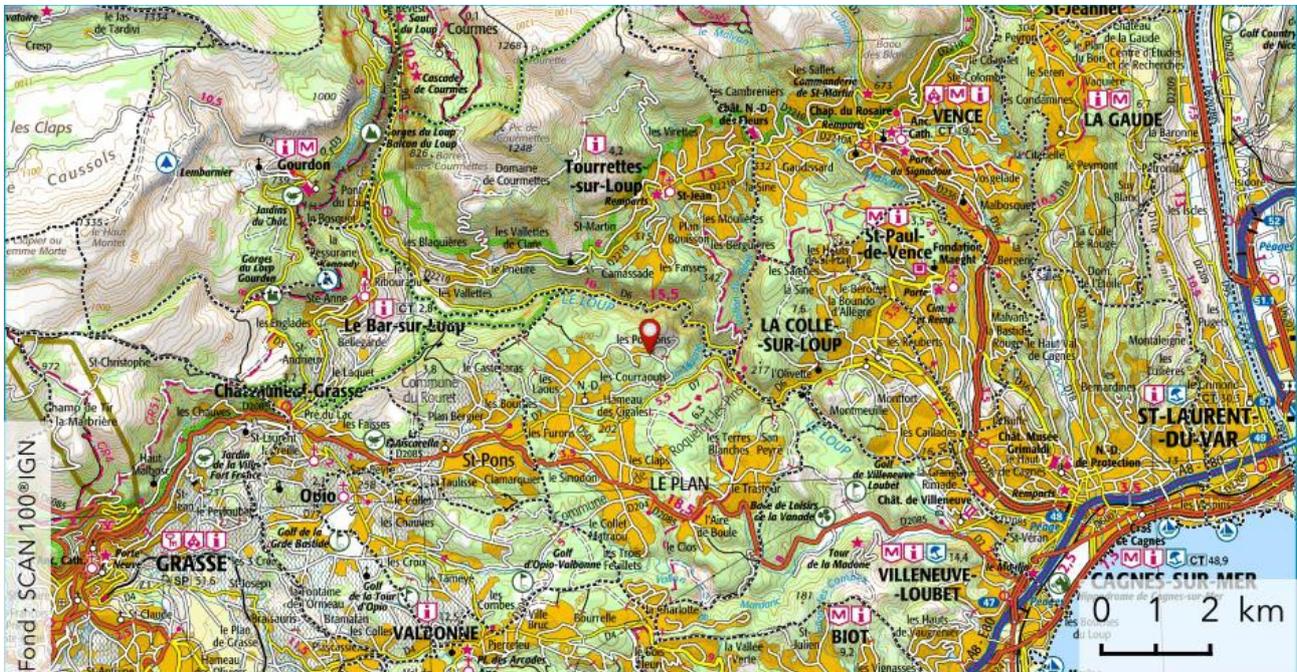
- **Repérage et caractérisation des habitats naturels,**
- **Expertises floristiques** pour apprécier les potentialités et/ou confirmer la présence de stations d'espèces végétales protégées et/ou à enjeu local de conservation,
- **Relevés faunistiques** pour distinguer la présence des espèces ou d'habitats d'espèces animales protégées et/ou à enjeu local de conservation.

A partir de ces expertises et de la consultation de la bibliographie, la présence d'espèces protégées et/ou à enjeu local de conservation a pu être estimée. Une évaluation simplifiée des incidences NATURA 2000 a été réalisée et des mesures d'intégration écologique sont proposées à l'équipe de projet et la maîtrise d'ouvrage.

Les éléments présentés dans cette étude ne constitue pas un état initial de l'environnement intégrable dans un volet naturel de l'étude d'impact. Il s'agit d'une étude écologique préalable visant à orienter l'équipe de projet pour définir un projet de moindre impact écologique. L'évaluation des incidences a été réalisée sous le format simplifié. Les mesures d'intégration écologique prescrites constitue des mesures d'accompagnement afin d'intégrer les enjeux écologiques repérés. Elles sont issues d'échanges et d'adaptation de l'équipe architectes et des paysagistes. Ces mesures ne pourraient se substituer a des mesures d'atténuation (éviterement et réduction) qui seraient formulées dans une étude d'impact.

1.3. PRÉSENTATION DU PROJET ET DE LA ZONE D'ÉTUDE

La zone d'étude se situe au niveau du domaine les Lions au lieu-dit Vignefranquet au nord de la commune de Roquefort-les-Pins (06). Elle concerne une surface de 5,4 ha regroupant des parcelles en partie urbanisées et rudéralisées aux confins d'un espace forestier dominé par des formations de Chênes verts.



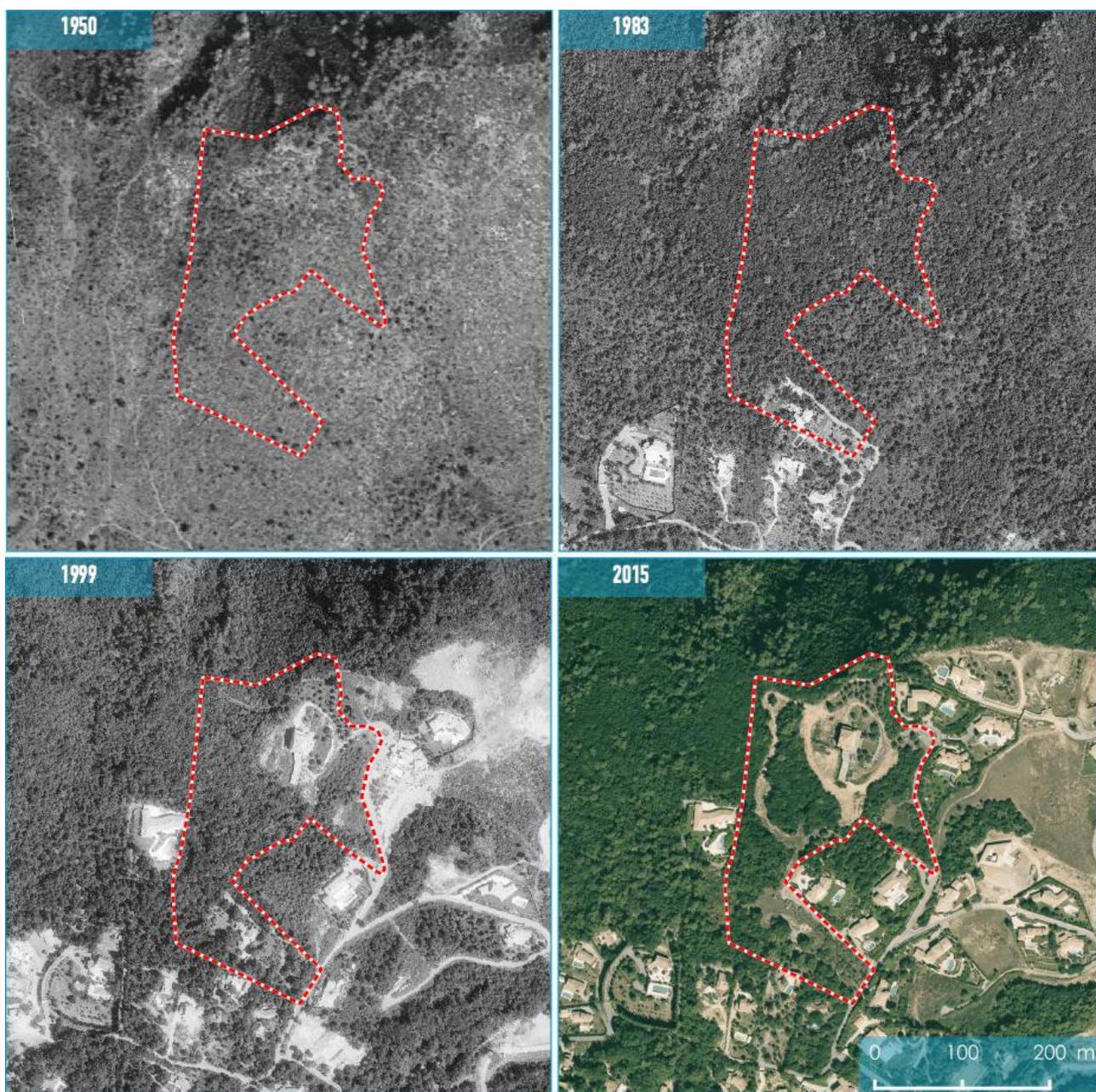
CARTE 1: LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE INTÉGRANT LA ZONE D'EMPRISE DU PROJET

D'un point de vue géographique, la zone d'étude se situe dans le quartier de Villefranquet, au nord de la commune de Roquefort les Pins. Ce quartier résidentiel présente un habitat diffus, perché au sommet d'une colline isolée du reste du village et entourée de formations boisées dominées par les Chênes verts. La zone d'étude s'insère aux confins d'espaces naturels, dans une clairière au centre de laquelle une maison a été construite dans les années 1980. Les travaux n'ont jamais été finalisés et la maison n'a pas été occupée. Les espaces attenants s'apparentent à des zones rudérales (remblais végétalisés) et une oliveraie.



CARTE 2: LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

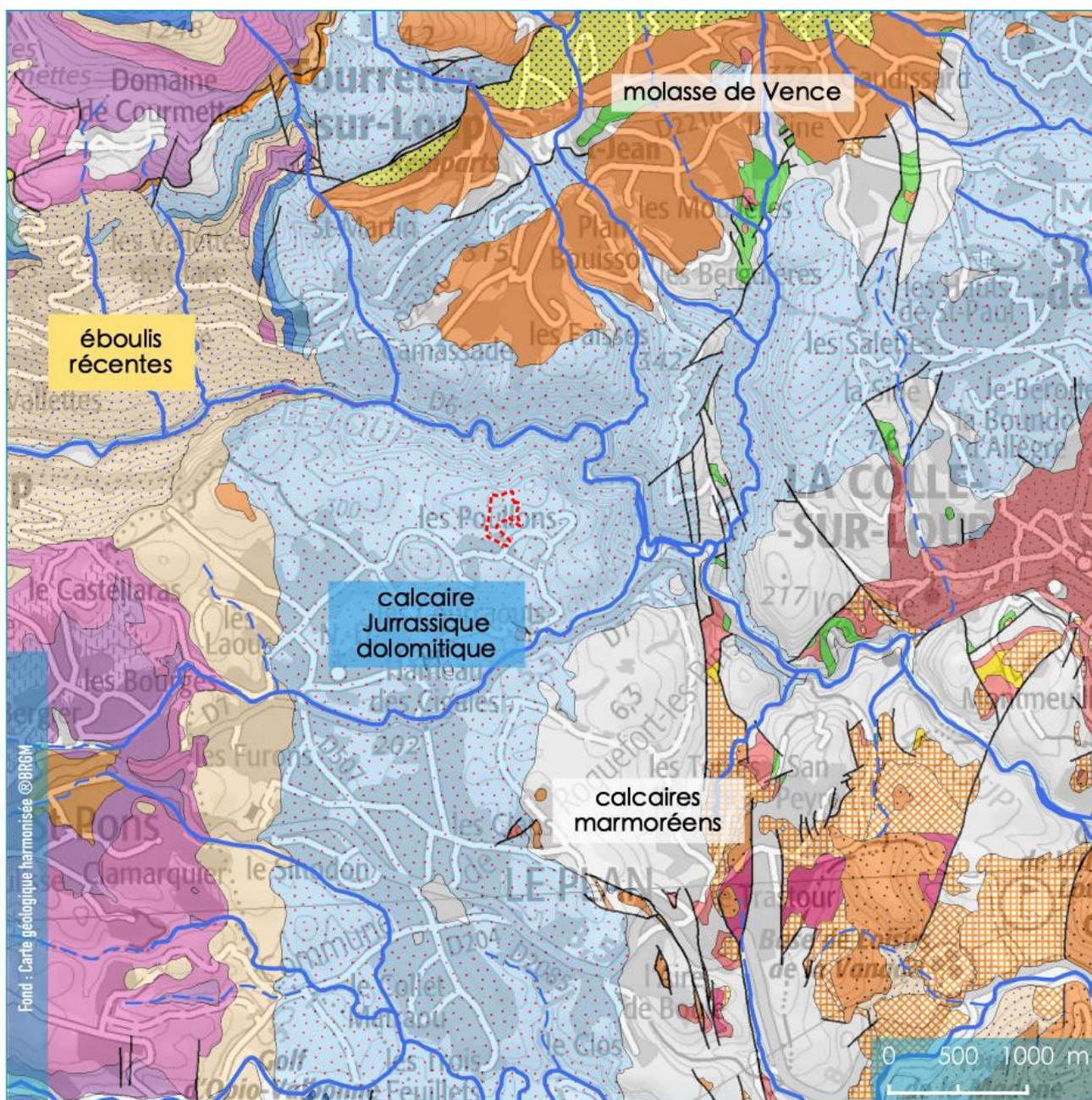
Historiquement, jusqu'au début des années 1980 la zone d'étude s'apparentait à un taillis de Chênes verts et de zones pastorales. Avec l'abandon de pratiques agricoles et forestières la végétation s'est progressivement densifiée. Les aménagements urbains ont débuté dans les années 1980. A partir des années 1990, le développement des habitations marque la création du hameau de Vignefranquet. Aujourd'hui, avec le développement de l'urbanisation, la zone d'étude est à l'interface d'un espace naturel dominé par des boisements de Chênes verts au nord et à l'Ouest ainsi que d'une zone péri-urbaine avec une densité d'habitat assez lâche à l'Est et au Sud.



CARTE 3: COMPARAISON DES IMAGES AÉRIENNES ENTRE 1928 ET 2015 AU NIVEAU DE LA ZONE D'ÉTUDE

Au niveau géologique, la zone d'étude se situe au niveau d'un plateau karstique sur des formations du jurassique. L'altitude moyenne au niveau de la zone d'étude est de 310 m NGF.

D'un point de vue hydrographique, la zone d'étude domine la vallée et les gorges du Loup qui s'écoule au Nord en direction de l'Est. Au Sud de la zone d'étude, le ruisseau de la Miagne draine la zone urbaine de Roquefort-les-Pins et rejoint le Loup vers le Lauron à une altitude de 50m. Le hameau de Vignefranquet est situé sur le promontoire de l'intersection de ces deux vallées entaillées et façonnées par ces deux cours d'eau.



CARTE 4: CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET HYDROLOGIQUE

Compte-tenu des aménagements, la naturalité de la zone d'étude a largement été affectée. Toutefois, la présence d'un espace naturel fonctionnel représentait par des vallées boisées laisse présager des intérêts écologiques notables à proximité immédiate.

2. SYNTHÈSE DES DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES

2.1. PRÉSENTATION DES PÉRIMÈTRES À STATUT

La consultation des données accessibles depuis les serveurs cartographiques de la DREAL PACA et de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) donne des premiers indices sur les sensibilités écologiques de la zone d'étude. Les bases de données SILENE-Flore, SILENE-Faune et Faune-PACA ont également été interrogées.

2.1.1. Les périmètres d'inventaires

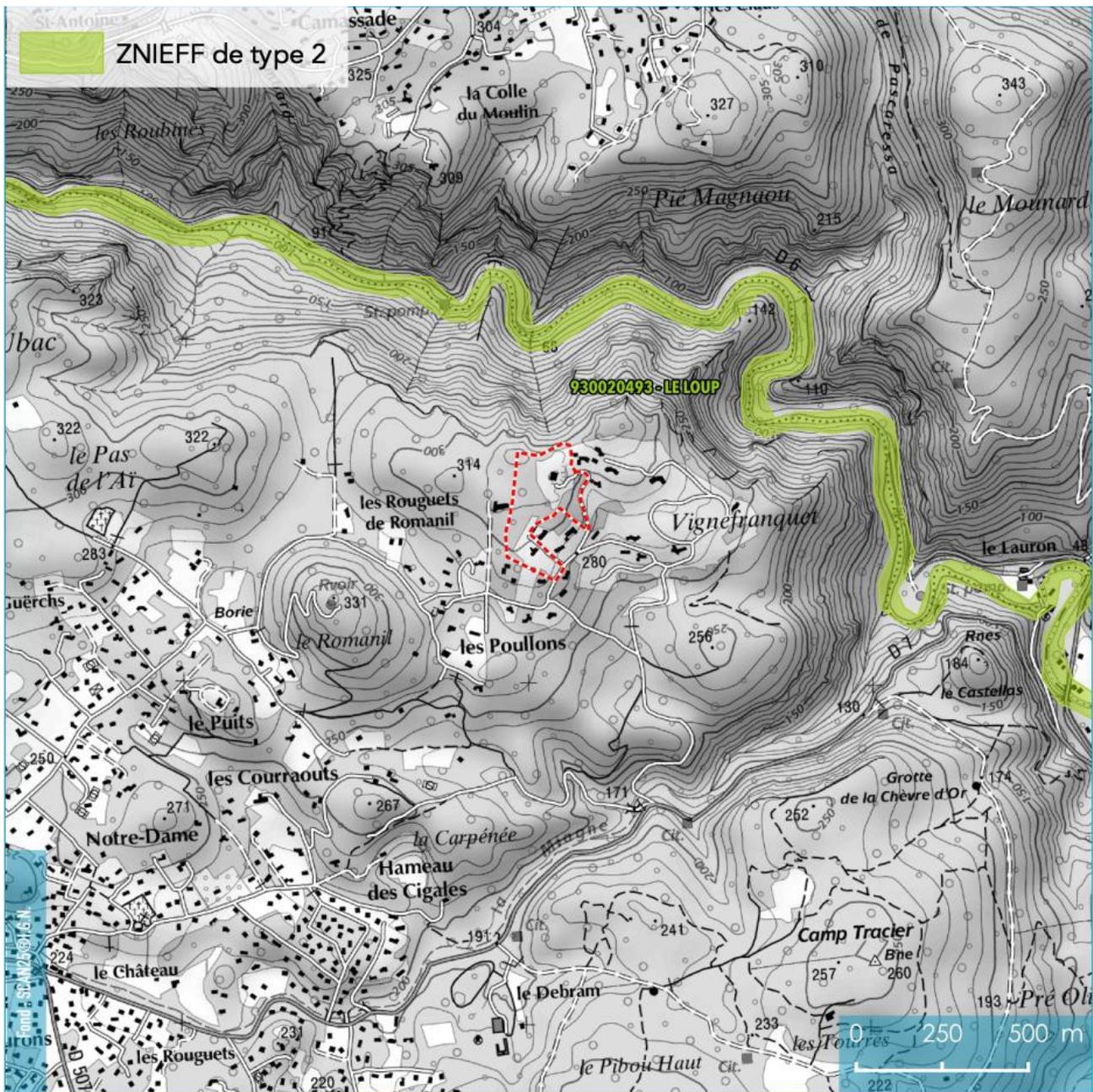
L'inventaire des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) constitue un état des connaissances des richesses écologiques des espaces naturels terrestres et marins à l'échelle nationale. Il ne constitue pas un instrument de protection réglementaire mais uniquement un outil de connaissance. La désignation d'une ZNIEFF repose sur la présence d'espèces déterminantes. Il faut distinguer :

- les ZNIEFF de type 1, de superficies réduites, qui correspondent à des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce déterminante ou un habitat rare ou menacé ;
- les ZNIEFF de type 2 qui s'identifient comme de grands ensembles paysagers et naturels qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire actuel concerne la totalité du territoire français métropolitain et ultra-marin. Cet inventaire recense 19 417 zones continentales et 221 zones marines. Pour le domaine continental, cela représente plus de 30% du territoire métropolitain et près de 20% du territoire ultra-marin (données INPN, juin 2018). Au niveau de la région Sud, l'inventaire des ZNIEFF représente 828 zones terrestres pour 17 186 km² soit 54 % du territoire régional.

La zone d'étude n'est pas concernée par le périmètre d'une ZNIEFF. Les périmètres les plus proches se situent à environ :

- 300 m au Nord, la ZNIEFF de type 2 930020493 - Le Loup. Ce fleuve côtier long de 48 km (124 km avec ses affluents) prend sa source vers 1 240 m. d'altitude, au pied du massif de l'Audoubert, sur la commune d'Andon, il s'écoule essentiellement sur un substrat calcaire, souvent au fond de gorges très encaissées, entre des falaises aux parois verticales très abruptes et riches en grottes. Les formations boisées (Chênaie verte et ripisylve) qui s'y développent ainsi que les milieux aquatiques et rupicoles constituent des habitats pour des espèces végétales, des invertébrés, des poissons. Par ailleurs, des espèces d'oiseaux et des chauves-souris à forte capacité de déplacement et de dispersion fréquentent les milieux environnants pour peu que les conditions leur soient propices.



CARTE 5: LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE AU SEIN DE L'INVENTAIRE DES ZNIEFF

La zone d'étude est concernée par les périmètres de **deux Plans Nationaux d'Actions en faveur d'espèces d'oiseaux : l'Aigle de Bonelli et le Faucon crécerellette.**

2.1.2. Les périmètres de protection contractuelle

La zone d'étude est située à proximité immédiate du périmètre du site NATURA 2000 défini au titre de la Directive 2009/147 dite Directive Oiseaux : **FR9312002 - Préalpes de Grasse**. Au niveau de ce périmètre, l'hétérogénéité des milieux rocheux, pastoraux et forestiers offrent des habitats propices à deux nombreuses espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ayant permis la désignation de ce site. Les falaises présentent conditions favorables pour la reproduction d'espèces patrimoniales comme : l'Aigle royal, le Faucon pèlerin, le Circaète Jean-le-Blanc, la Bondrée apivore, le Grand-duc d'Europe, le Crave à bec rouge. Les plateaux karstique constituent leurs territoires de chasse. Les pelouses à caractère steppique des plateaux, alternant avec des zones boisées, sont favorables à l'Engoulevent d'Europe, l'Alouette lulu, la Fauvette pitchou, la Pie-grièche écorcheur, le Bruant ortolan, le Pipit rousseline. Enfin, certaines espèces d'affinités montagnardes, telles que le Tétràs lyre ou la Chouette de Tengmalm, sont en limite méridionale de leur aire de répartition naturelle, ce qui leur confère une certaine originalité. Au niveau du périmètre du site, les vallées sont utilisées comme des couloirs de migration et des corridors écologiques.

Ce site couvre une surface de plus de 23 000 ha entre le haut pays et l'embouchure à la mer. Il concerne 21 communes. L'altitude moyenne de site est de 932 m. La zone d'étude est située sur la partie méridionale de ce site. La Communauté d'Agglomération Sophia-Antipolis assure la gestion de ce site. Le Document d'objectif de ce site est commun avec celui du site de la Directive Habitats-Faune-Flore homonyme FR9301570.

Le périmètre du site NATURA 2000 défini de la Directive 92/43 dite Directive Habitats-Faune-Flore. **La limite du site la plus proche est situé à 200 m au Nord : FR9301571 - Rivière et gorges du Loup.**

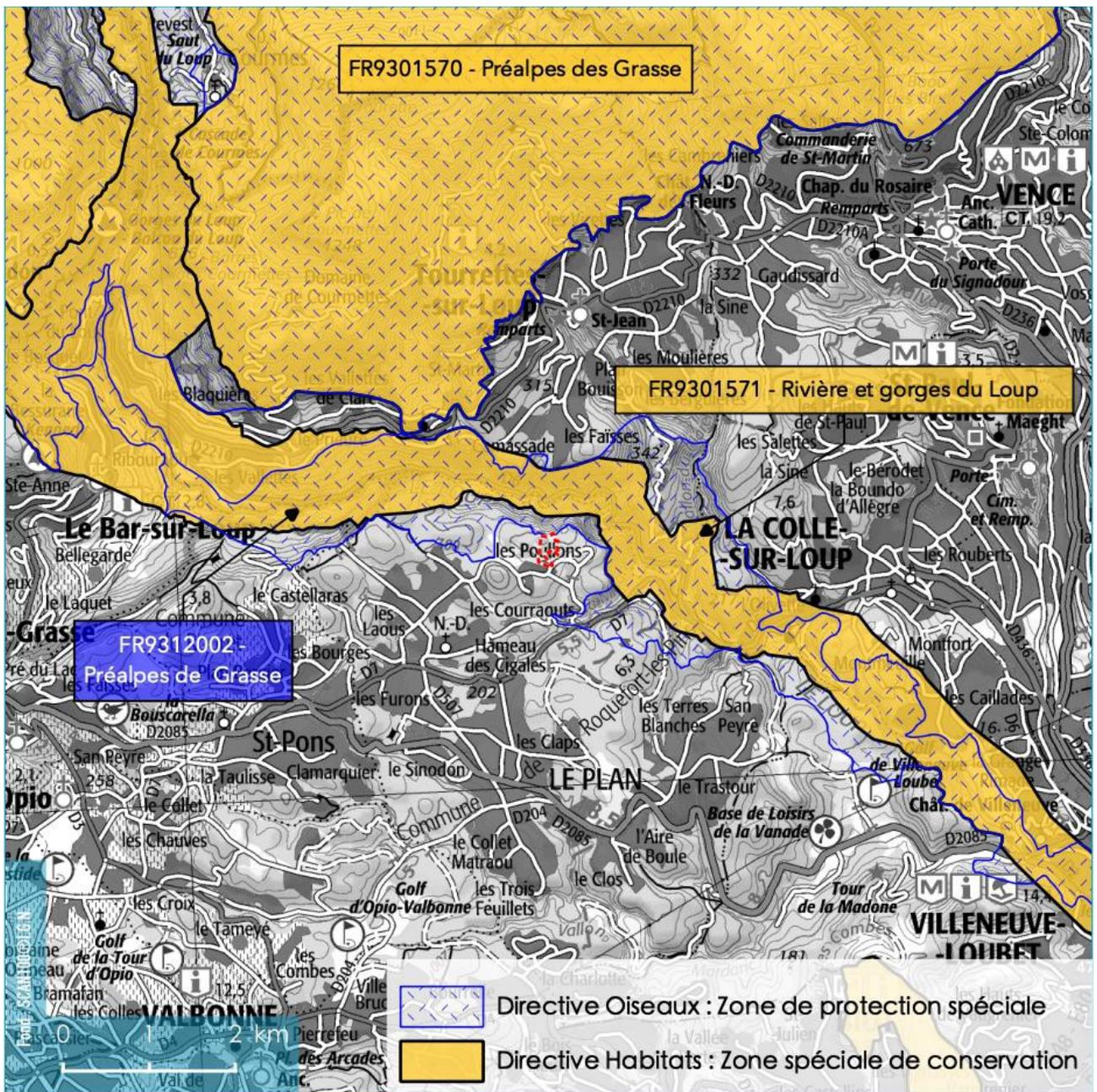
Le périmètre du site comprend la partie inférieure de la rivière du Loup, sur plusieurs dizaines de kilomètres, et les gorges calcaires qui l'entourent. L'intérêt de ce site prévaut par la présence d'environ 25 grottes, dont 3 particulièrement propices aux chiroptères. Les autres espèces ayant permis la désignation de ce site sont plutôt inféodées aux milieux humides et aquatiques en relation directe avec la rivière : La Loutre, le Barbeau méridional, le Blageon, la Cordulie à corps fin, l'Ecrevisse à pattes blanches. Les habitats d'intérêt communautaire du site sont majoritairement des milieux boisés et plus particulièrement les formations de dominées par les Chênes verts. A l'échelle du site (3620 ha), les Forêts de *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia* représente 850 ha soit presque 25 % de la surface.

La Communauté d'Agglomération Sophia-Antipolis assure la gestion de ce site. Le Document d'objectif a été finalisé en 2017.

Bien que des aménagements anthropiques aient été réalisés au niveau de la zone d'étude et que les espaces soient majoritairement remaniés, les formations boisées dominées par les Chênes verts constituent des habitats d'intérêt communautaire en lien avec les sites NATURA 2000 présentés. Pour certaines espèces et plus particulièrement pour les groupes biologiques d'oiseaux, d'invertébrés et de chauves-souris, certains individus pourraient utiliser les milieux de la zone d'étude au cours de leur cycle de développement : déplacement, alimentation, gîte....

De par sa proximité immédiate avec les milieux naturels attenants, la zone d'étude revêt des liens fonctionnels avec ces sites. Bien que l'état de conservation de habitats soient globalement dégradé, les formations de Chênes verts s'apparentent à une formation caractéristique des habitats d'interêt communautaire : Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*. Par ailleurs des espèces faunistiques d'intérêt communautaire ayant permis la désignation de ces sites NATURA 2000 sont jugées potentielles au niveau de la zone d'étude.

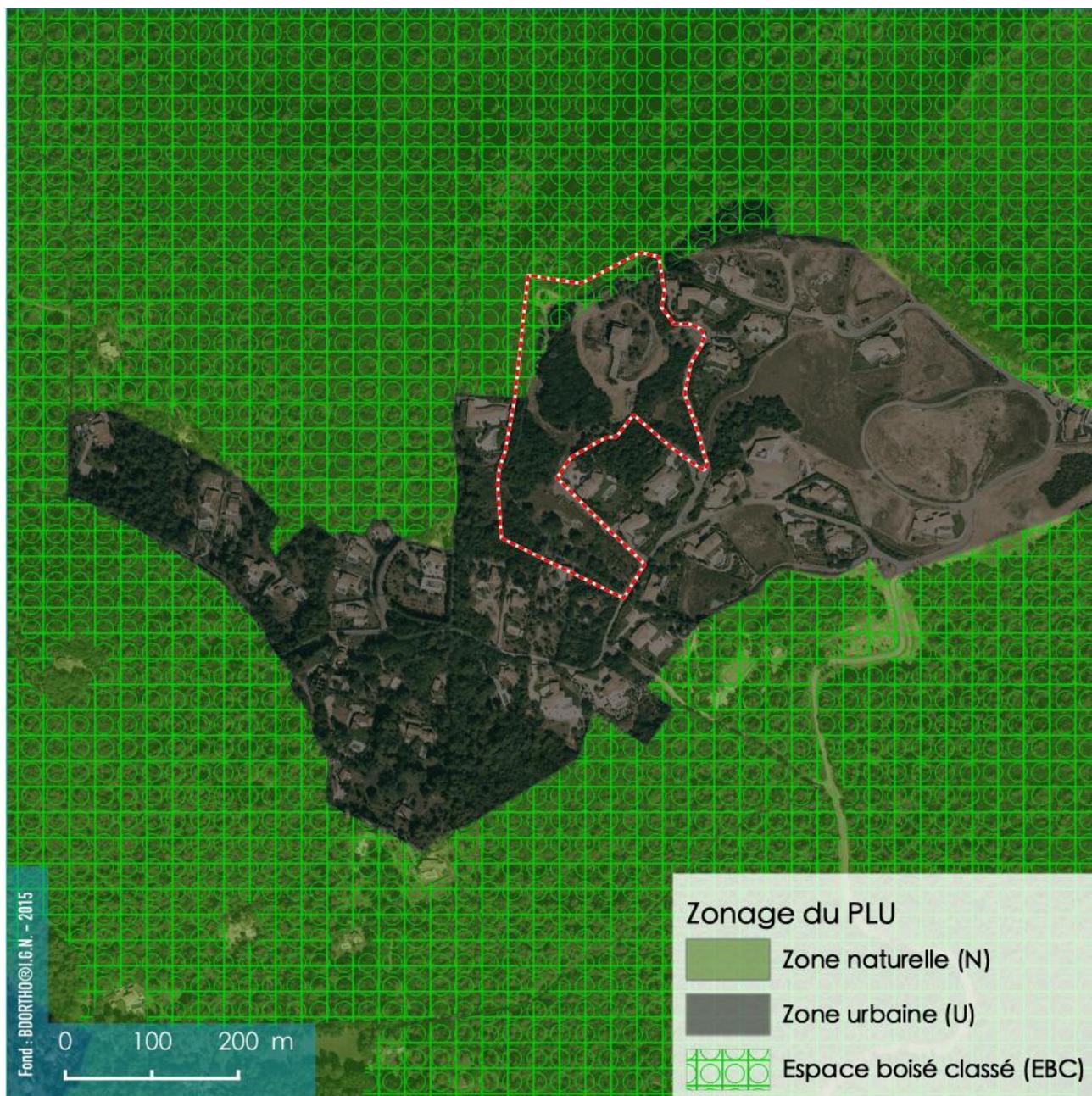
Compte-tenu de ces composantes, une évaluation simplifiée des incidences NATURA 2000 a donc été réalisée dans le cadre de cette étude.



CARTE 6: CARTOGRAPHIE DES SITES NATURA 2000 À PROXIMITÉ DE LA ZONE D'ÉTUDE

2.1.3. Les périmètres réglementaires

D'après les informations disponibles, la zone d'étude **est concernée par un périmètre de protection réglementaire** mentionnant des intérêts environnementaux ou paysagers. En effet, les espaces naturels aux alentours sont classés au titre d'Espace Boisé Classé dans la plan de zonage et le règlement du Plan Local de l'Urbanisme de la commune de Roquefort-les-Pins.



CARTE 7: LOCALISATION DES EBC

2.2. CONNAISSANCES NATURALISTES

La compilation et l'analyse des connaissances naturalistes n'a mis en évidence aucune connaissance d'espèces végétales et animales inscrites sur des listes de protection et/ou jugées à enjeu local de conservation d'un niveau notable au niveau ou à proximité immédiate de la zone d'étude.

2.2.1. Les observations d'espèces végétales

L'extraction de la base de données SILENE Flore du CBNMED en octobre 2020 ne mentionne pas d'enjeux floristiques particuliers au niveau de la zone d'étude immédiate. Il faut toutefois signaler qu'au niveau communal, plusieurs espèces végétales rares et/ou inscrites sur des listes de protection ont déjà été observées et pourraient évoluer au sein des habitats de la zone d'étude il s'agit : *Gagea villosa*, *Gagea lacaitae*, *Romulea columnae*, *Ophrys bertolonii*, *Kengia serotina* et *Vicia melanops*

2.2.2. Les observations d'espèces animales

Concernant les amphibiens, au vu des habitats recensés sur l'aire d'étude et des données bibliographiques locales issues de Faune PACA ou de la base de données SILENE Faune, la zone est très défavorable aux amphibiens.

Seul le **Crapaud épineux** (*Bufo spinosus*) est potentiel au sein de l'aire d'étude en phase de déplacement.

Concernant les reptiles, au vu des habitats recensés sur l'aire d'étude et des données bibliographiques locales issues de Faune PACA ou de la base de données SILENE Faune, plusieurs espèces majoritairement à faible enjeu local de conservation sont potentielles au sein de l'aire d'étude : **Tarente de Maurétanie** *Tarentola mauritanica* (avérée et commune au sein des murets et du matériel de chantier), **Lézard à deux raies** *Lacerta bilineata* (avérée au niveau des lisières forestières), **Lézard des murailles** *Podarcis muralis* (potentiel au niveau des zones rupestres naturelles ou artificielles), **Orvet fragile** *Anguis fragilis* (potentiel dans les boisements de chêne vert), **Coronelle girondine** *Coronella girondica* (potentielle au niveau des zones rupestres naturelles ou artificielles).

Deux espèces de serpents potentielles sur l'aire d'étude présentent en outre un enjeu local de conservation modéré : la **Couleuvre d'Esculape** *Zamenis longissimus* (potentielle au niveau des lisières forestières) et la **Couleuvre de Montpellier** *Malpolon monspessulanus* (avérée grâce à une mue trouvée sur l'aire d'étude).

Concernant les oiseaux, au vu des habitats recensés sur l'aire d'étude et des données bibliographiques locales issues de Faune PACA ou de la base de données SILENE Faune, la zone présente un intérêt assez faible concernant son peuplement avifaunistique.

Plusieurs espèces sont nicheuses potentielles au sein des boisements de chênes de l'aire d'étude et présentent un enjeu local de conservation faible à modéré : **Tourterelle des bois** *Streptopelia turtur* (ELC modéré), **Engoulevent d'Europe** *Caprimulgus europaeus* (ELC faible), **Petit-duc scops** *Otus scops* (ELC faible), **Huppe fasciée** *Upupa epops* (ELC faible), **Torcol fourmilier** *Jynx torquilla* (ELC faible), **Pic épeichette** *Dendrocopos minor* (ELC faible).

Une espèce à enjeu local de conservation modéré est également nicheuse potentielle au niveau des bâtis de l'aire d'étude : **Moineau friquet** *Passer montanus*.

2.2.3. Synthèse des connaissances naturalistes

L'absence de connaissances naturalistes confirme le caractère anthropique et dégradé de la zone d'étude. **Aucun enjeu écologique n'a été observé, à ce jour, au niveau de la zone d'étude.**

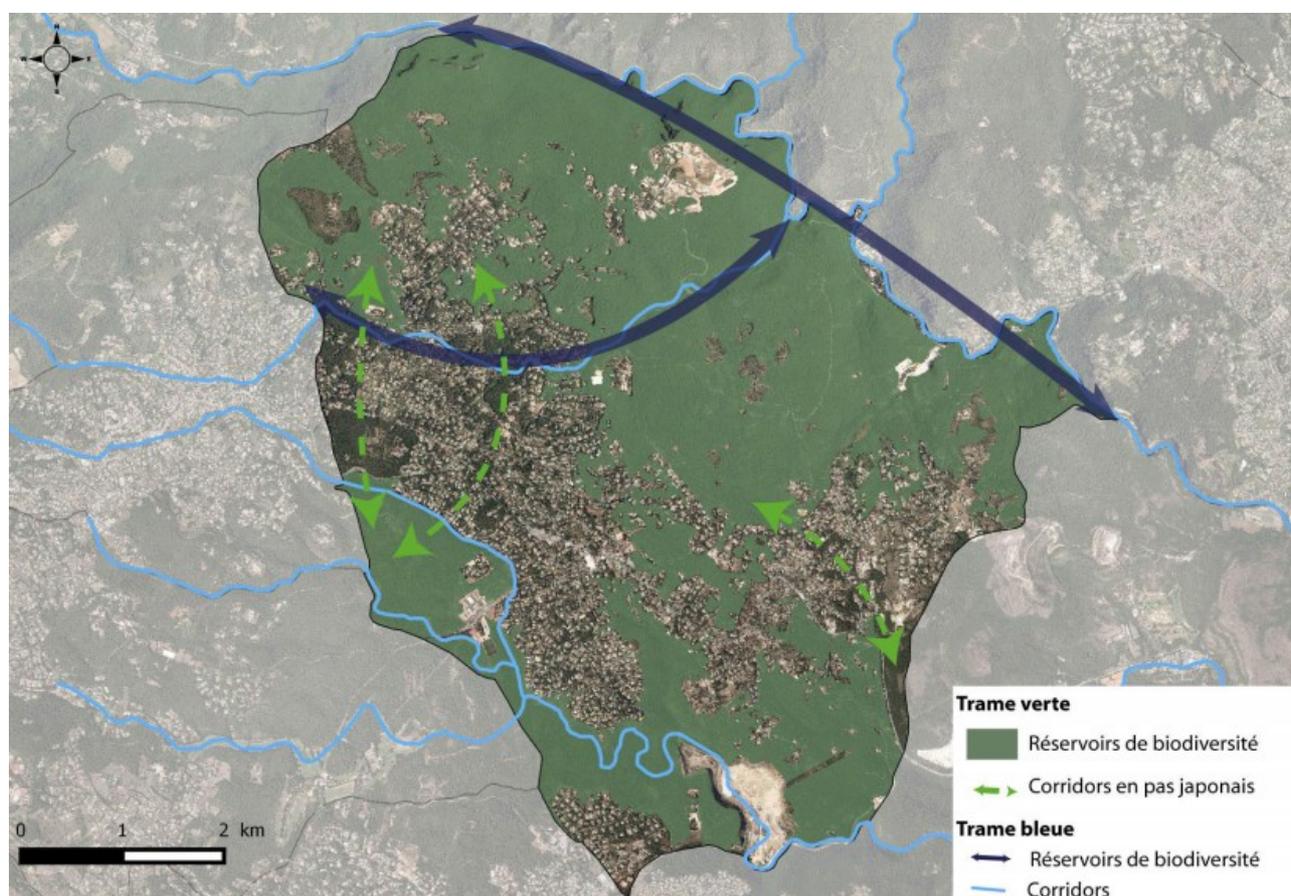
Toutefois, les observations existantes laissent à penser que des espèces floristiques et faunistiques à enjeu local de conservation d'un niveau notable puissent être observées au moins en transit (pour les espèces animales) au niveau de la zone d'étude.

2.2.4. Les continuités écologiques

Au niveau de la commune de Roquefort-les-Pins, les continuités écologiques ont été prise en compte et détaillées à l'échelle communale dans le cadre de l'élaboration du PLU. Cette cartographie précise les éléments du Schéma Régional de Cohérence Ecologique validé en 2014.

Au niveau de la zone d'étude, la tache urbaine constituée par le hameau de Vignefranquet constitue un élément fragmentant aux continuités écologiques.

Toutefois, il faut signaler, que la vallée de la Miagne et les gorges du Loup constituent des corridors écologiques. En ce sens, ils sont des vecteurs pour le déplacement de nombreuses espèces et particulièrement des oiseaux et des chiroptères. Les espaces boisés continus dominés par les formations de Chênes verts sont considérés comme des réservoir de biodiversité. Les modalités de travaux et la phase d'exploitation du projet devront donc intégrer la proximité de corridors écologiques et de réservoirs de biodiversité pour en limiter les impacts.



CARTE 8: CARTOGRAPHIE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DE LA COMMUNE DE ROQUEFORT-LES-PINS

3. RÉSULTATS DES EXPERTISES ENVIRONNEMENTALES

3.1. MÉTHODOLOGIE D'ÉTUDE

3.1.1. Protocoles et conditions d'observations

Les inventaires écologiques ont été réalisés par trois experts écologues spécialisés et disposant de nombreuses références. Les inventaires de terrain ont effectués au cours de **deux journées de terrain le 6 octobre 2020 et le 9 octobre 2020** par :

- Jérémy Cuvelier, écologue, coordinateur de l'étude
- Matthieu Charrier, botaniste,
- Vincent Mouret, faunisticien.

Ils ont orienté leurs prospections sur le terrain pour :

- repérer et caractériser les habitats naturels,
- inventorier les espèces végétales et animales inscrites sur des listes de protection et/ou à enjeu local de conservation,
- évaluer les sensibilités écologiques en appréciant l'écologie fonctionnelle de la zone d'étude (zone de nidification, zone de corridor, zone d'alimentation,...).

La totalité de la zone d'étude a été parcourue. Les conditions d'observation se sont avérées propices pour diagnostiquer les composantes floristiques et faunistiques printanières.

Les habitats ont été repérés et caractérisés selon la typologie EUNIS et CORINE Biotopes. Toutes les espèces floristiques recensées ont été listées afin de caractériser les milieux.

Pour les espèces faunistiques, des observations à vue ou l'écoute ont permis de dresser une première liste d'espèces.

A partir de ces premières observations, les experts sont en mesure de juger des potentialités de présence d'espèces végétales ou animales protégées au sein de la zone d'étude et plus globalement d'estimer les sensibilités écologiques. Ces observations constitue la base argumentaire pour l'évaluation simplifiée des incidences NATURA 2000.

3.1.2. Définition de l'enjeu local de conservation

Indépendamment de son statut réglementaire, chaque espèce ou habitat, jugé à dire d'expert, rare ou vulnérable au niveau d'une entité biogéographique cohérente peut-être qualifiée par un niveau de responsabilité engagée de la maîtrise d'ouvrage pour sa conservation. Cette qualification est définie sur la base de critères scientifiques tels que :

- L'aire de répartition de l'espèce ;
- Son indigénat ;
- L'autécologie de l'espèce et les menaces pesant sur son habitat (support pour les cycles de développement) ;
- Le nombre d'individus observés ;
- L'évolution de ses populations.

On dénomme cette qualification comme l'enjeu local de conservation. Cinq niveaux d'enjeu sont définis :

Très fort

Fort

Modéré

Faible

Très faible

On ajoutera un sixième niveau d'enjeu qualifié de « Nul » pour les espèces invasives.

Critères de définition du niveau d'enjeu local de conservation

Très fort	Espèces ou habitats bénéficiant majoritairement de statuts de protection réglementaires et inscrits sur les listes rouges. Pour ces espèces, la zone d'étude représente un refuge à l'échelle européenne, nationale et/ou régionale pour leur conservation. Le nombre d'individus observés sur la zone d'étude est particulièrement important au regard des connaissances sur la taille de ses populations. La responsabilité engagée pour la conservation de l'espèce s'exprime également en matière d'aire géographique cohérente. Ainsi, toutes les espèces endémiques sont qualifiées à très fort enjeu local de conservation.
Fort	Espèces ou habitats bénéficiant majoritairement de statuts de protection réglementaires et inscrits sur les listes rouges. Ce sont des espèces à répartition européenne, nationale ou méditerranéenne relativement vaste mais qui, pour certaines d'entre elles, restent localisées dans l'aire biogéographique concernée. Dans ce contexte, le secteur d'étude abrite une part importante des effectifs ou assure un rôle important à un moment du cycle biologique. Sont également concernées des espèces en limite d'aire de répartition dans des milieux originaux au sein de l'aire biogéographique concernée qui abrite une part significative des stations et/ou des populations de cette aire biogéographique.
Modéré	Espèces protégées ou non dont la conservation n'est pas menacée à l'échelle nationale mais dont l'aire de répartition est limitée et justifie dans la globalité d'une relative précarité des populations régionales. Les espèces considérées dans cette catégorie sont généralement indicatrices de milieux en bon état de conservation.
Faible	Espèces éventuellement protégées mais non menacées à l'échelle nationale, ni régionale. Ces espèces ont une forte valence écologique.
Très faible	Espèces adaptées aux milieux anthropiques ou de Nature ordinaire
Nul	Espèces allochtones voire invasives

La mention 'notable' est attribuée aux espèces revêtant au moins un enjeu modéré.

3.2. CARTOGRAPHIE ET CARACTÉRISATION DES HABITATS NATURELS

Une cartographie des habitats s'effectue à partir de l'utilisation de nomenclature comme EUNIS et CORINE Biotopes (CB). A l'échelle de la zone d'étude, la majorité des habitats est constituée par un espace boisé et des zones remaniées, les autres milieux sont plus marginaux.

Dans ce paragraphe, nous présentons les habitats naturels avec leur correspondance pour les nomenclatures EUNIS, CB et EUR28. La typologie EUR 28 liste les habitats d'intérêt communautaire et inscrit à l'annexe 1 de la Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore).

Libellé de l'habitat Code EUNIS CB EUR28	Descriptif de l'habitat	Surface totale en ha	Intérêt écologique
Matorral calciphile à <i>Quercus ilex</i> EUNIS : F5.113 CB : 32.113 EUR28 : 9340	Cet habitat occupe presque 50 % de la surface de la zone d'étude, surtout localisé à l'Ouest et au Nord du site. Les formations boisées sont jeunes et s'apparentent à des taillis de Chêne vert. Le sous bois est par endroit assez ouvert et montre un substrat rocheux occupé par de gros blocs rocheux calcaires. La végétation est caractéristique des faciès en taillis de la chênaie verte avec <i>Fraxinus ornus</i> , <i>Pistacia terebinthus</i> <i>Asparagus acutifolius</i> , <i>Rubia peregrina</i> etc.	2,5 ha	Modéré
Matorral calciphile à <i>Quercus ilex</i> X <i>Ostrya</i> EUNIS : F5.113 x G1.7C1 CB : 32.113 x 41.81 EUR28 : 9340	Milieu similaire au précédent mais accueillant une belle population d'Ostryer <i>Ostrya carpinifolia</i> . De surface très restreinte il se localise à l'extrémité Est du site en bord de route et d'un petit vallon.	0,24 ha	Modéré
Zone rudérale EUNIS : E5.13 CB : 87.2 EUR28 : /	Ce type d'habitat est bien représenté sur la zone d'étude autour de la construction au Nord et à l'extrême Sud. Il se compose d'espèces communes comme <i>Clinopodium acinos</i> , <i>Dactyle glomerata</i> , <i>Dittrichia viscosa</i> , <i>Calendula arvensis</i> , <i>Diploaxis erucoïdes</i> etc. Certains secteurs sont largement recolonisés par le Ciste blanc <i>Cistus albidus</i> . Enfin, sur la partie Sud de la zone d'étude au niveau d'une ancienne maison démolie, des espèces introduites pouvant être invasives se développent comme les Aloés, l'Herbe de la Pampa, des Vergerettes ou encore l'Armoise de Chine.	1,49 ha	Faible
Oliveraie EUNIS : G2.91 CB : 83.11 EUR28 : /	Localisé à l'extrême nord de la zone d'étude sur les abords de la maison, cet habitat forme un milieu ouvert dominé par l'Olivier et quelques individus de Palmier nain planté.	0,32 ha	Faible
Coupe récente EUNIS : G5.8 CB : / EUR28 : /	Trouée linéaire formant un layon large de 5 à 10 mètres au niveau des formations de Chênes verts, cet habitat est occupé par des espèces communes comme <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Centaurea aspera</i> , <i>Verbascum sinuatum</i> , <i>Oloptum miliaceum</i> , <i>Bituminaria bituminosa</i> etc.	0,25 ha	Faible
Zone bâtie, Voie de circulation et jardins associés EUNIS : J1.5 CB : 86 EUR28 : /	Ces milieux fortement artificialisés se composent de bâtiments, de zones asphaltées et d'anciens jardins montrant peu d'intérêt floristique et faunistique.	0,61 ha	Très faible



Maison d'habitation inoccupée et travaux non finalisés



Zone rudéralisée autour de la maison s'apparentant à des terrains remaniés et fauchés ainsi que des zones de stockage



Oliviers à proximité de la maison



Zone défrichée en limite de parcelle



Taillis de Chênes verts



Zone rudérale vers ancienne habitation



CARTE 9: CARTOGRAPHIE DES HABITATS AU NIVEAU DE LA ZONE D'ÉTUDE

3.3. RELEVÉS FLORISTIQUES

Les relevés de végétation font état de 85 espèces végétales au niveau de la zone d'étude (annexe 2). Cette liste est loin d'être exhaustive mais compte-tenu de la configuration des terrains, les prospections botanistes donnent un bon aperçu des composantes floristiques. Pour les milieux naturels, les taillis de Chênes verts sont largement dominants et alternent avec des milieux globalement perturbés (zone rudérale, zone bâtie, coupe récente). La plupart des plantes observées sont des espèces communes en méditerranée française inféodées à des zones de friches et des milieux boisés.

A ce jour, au niveau de la zone d'étude, aucune espèce végétale inscrite sur des listes de protection et/ou jugée à enjeu local de conservation notable n'a été observée.

Toutefois, la présence d'espèces de Gagées, de Romulées et d'Ophrys ne peut être exclue. Ces espèces à enjeu local de conservation modérée est jugée faiblement potentielle au niveau de la zone d'étude et plus particulièrement aux interfaces des zones rudérales et des milieux forestiers.

Plusieurs espèces à caractère envahissant ont été notées au niveau de la zone d'étude. Il s'agit des Aloés (*Aloe maculata*, *vera*, *arborescens*), de l'Armoise de Chine (*Artemisia verlotiorum*) des vergerettes (*Erigeron* ssp.) de l'Agave (*Agave americana*), de l'Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*), de l'Arbre des Hottentots (*Pittosporum tobira*), du Sorgho (*Sorghum halepense*), Lampourde d'Italie (*Xanthium orientale* subsp. *italicum*) et du Yucca (*Yucca gloriosa*). La présence de ces espèces devra être intégrée par l'équipe de projet afin de ne pas contribuer à leur dissémination pendant la phase de travaux (risque de déplacement avec les remblais).

3.4. RELEVÉS FAUNISTIQUES

Pour les espèces animales, les observations ont permis de relever et de caractériser les habitats d'espèces. Ils ont été distingués en s'appuyant sur nos connaissances locales. Les relevés faunistiques sont simplement issus d'observations ponctuelles à vue ou à l'écoute sans mise en place de protocoles de prospection spécifique.

3.4.1. Les invertébrés

Le groupe des invertébrés est très diversifié. Dans les paragraphes suivants, nous présentons les résultats de nos expertises selon les principaux ordres d'espèces.

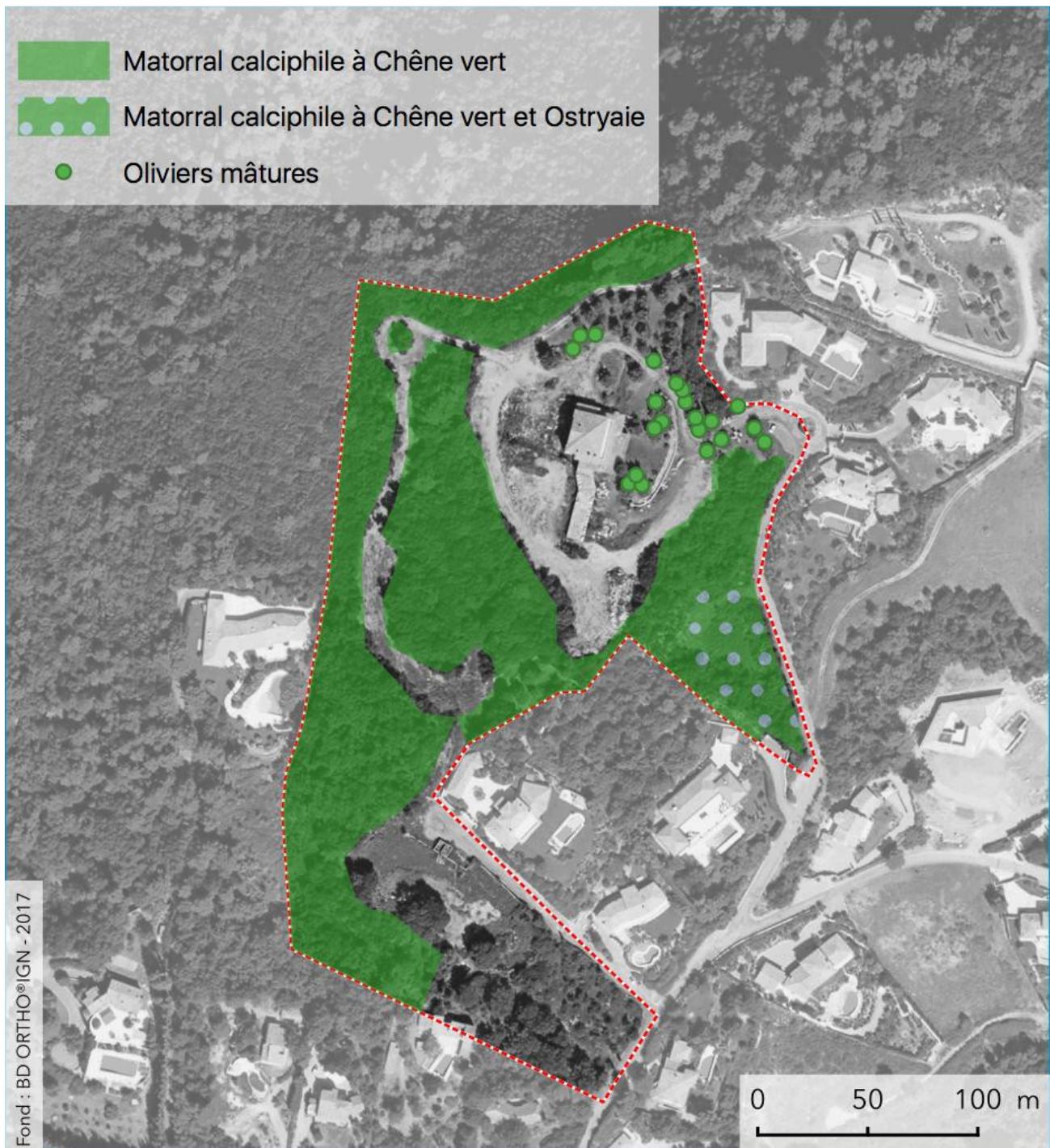
Les espèces de lépidoptères (papillons) pouvant se développer au niveau de la zone d'étude sont globalement assez communes à l'échelle du territoire communal et plus globalement de la région méditerranéenne. Les observations menées n'ont pas mis en évidence la présence de plantes hôtes d'espèces de papillons inscrites sur des listes de protection connues à proximité comme le Damier de la Succise *Euphydryas aurinia*. Compte-tenu de l'état de dégradation des habitats, la potentialité de présence de cette espèce est jugée très faible au niveau de la zone d'étude. L'Écaille chinée *Euplagia quadripunctaria* affectionne plutôt les boisements frais et les ripisylves (avec la présence d'une espèce végétale hygrophile l'Eupatoire chanvrine *Eupatorium cannabinum*. Les formations denses de Chênes éloignées de cours d'eau lui sont peu favorables. Cette espèce est mentionnée dans la liste des espèces ayant permis la désignation du site NATURA 2000. Elle est jugée faiblement potentielle au niveau de la zone d'étude.

Pour les odonates (libellules) l'absence de zones en eau (temporaire ou permanente) et de ruissellements limitent grandement l'intérêt pour ce groupe d'espèces.

Pour les orthoptères, les friches herbacées et arbustives ne semblent pas convenir à une espèce protégée connue localement : la Magicienne *Saga pedo*.

Pour les coléoptères, la présence d'Oliviers mûres avec des cavités laissent supposer la présence d'espèces saproxylophages comme le lucane cerf-volant *Lucanus cervus* ou le Grand Capricorne *Cerambyx cerdo*. Compte-tenu de l'état de conservation des habitats (taillis dégradé), la présence de ces deux espèces au niveau des boisements de Chênes verts est jugée faiblement potentielle.

Globalement, pour les invertébrés, les habitats d'espèces au niveau de la zone d'étude ne laisse pas supposer la présence d'espèces inscrites sur des listes de protection. Les espèces observées et attendues sont communes et caractéristiques des milieux anthropiques et/ou inféodées aux milieux dégradés ainsi que des espaces des parcs et jardins. **Hormis au niveau des vieux oliviers où des insectes d'intérêt communautaire pourraient être observés comme le Lucane cerf-volant ou le Grand Capricorne, la potentialité de présence d'autres espèces d'invertébrés à enjeu local de conservation notable est jugée très faible.**



CARTE 10: CARTOGRAPHIE DES HABITATS FAVORABLES AUX INVERTÉBRÉS AU NIVEAU DE LA ZONE D'ÉTUDE

3.4.2. Les amphibiens

Il n'y a pas de zones humides favorables à la reproduction au sein de la zone d'étude ou à proximité immédiate. Les seules espèces à rechercher seront des espèces en phase de transit entre les habitats terrestres d'hivernage ou d'estivage (boisements) et les zones humides favorables à la reproduction au sein du secteur géographique.

Seul le **Crapaud épineux** *Bufo spinosus* est jugé potentiel au niveau de la zone d'étude en phase de déplacement. Cette espèce présente un niveau d'enjeu local de conservation faible et ne devrait pas être impacté par le projet.

Globalement, à l'issue des expertises, les sensibilités écologiques pour le groupe biologique des amphibiens sont jugées faibles au niveau de la zone d'étude.

3.4.3. Les reptiles

Les habitats favorables à ce groupe biologique au sein de la zone d'étude sont constitués par les écotones ou lisières des boisements de Chênes verts et les zones rupestres naturelles ou artificielles (murets de pierres sèches, matériel de chantier, murs etc....).

Au vu des habitats recensés au niveau de la zone d'étude et des données bibliographiques locales issues de Faune PACA et de la base de données SILENE Faune, plusieurs espèces majoritairement à faible enjeu local de conservation sont présentes ou attendues : le **Tarente de Maurétanie** *Tarentola mauritanica* (avérée et commune au sein des murets et du matériel de chantier), le **Lézard à deux raies** *Lacerta bilineata* (potentiel au niveau des lisières forestières), le **Lézard des murailles** *Podarcis muralis* (avéré au niveau des zones rupestres naturelles ou artificielles), l'**Orvet fragile** *Anguis fragilis* (potentiel dans les boisements de Chênes verts), la **Coronelle girondine** *Coronella girondica* (potentielle au niveau des zones rupestres naturelles ou artificielles).

Deux espèces de serpents potentielles au niveau de la zone d'étude présentent en outre un enjeu local de conservation modéré : la **Couleuvre d'Esculape** *Zamenis longissimus* (potentielle au niveau des lisières forestières) et la **Couleuvre de Montpellier** *Malpolon monspessulanus* (avérée grâce à une mue trouvée à proximité immédiate de la zone d'étude).

Globalement, à l'issue des expertises, les sensibilités écologiques pour le groupe biologique des reptiles sont jugées faibles à modérées au niveau de la zone d'étude.

3.4.4. Les oiseaux

Les espèces d'oiseaux observées sont communes. Parmi ces espèces, les nicheurs probables sont peu nombreux : Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla* et Fauvette mélanocéphale *S. melanocephala*, Rougegorge familier *Erithacus rubecula*. La réplication de ces inventaires printaniers permettrait de statuer de la reproduction de ces espèces au niveau de la zone d'étude.

Toutes ces espèces sont habituelles des jardins, friches et des boisements. Elles se cantonnent au niveau des arbres.

Les seuls milieux naturels présents au niveau de la zone d'étude susceptibles d'accueillir des espèces nicheuses d'oiseaux patrimoniales sont constitués par des boisements de Chênes verts.

Plusieurs espèces sont nicheuses potentielles au sein de ces boisements et présentent un enjeu local de conservation faible à modéré : la **Tourterelle des bois** *Streptopelia turtur* (ELC modéré), l'**Engoulevent d'Europe** *Caprimulgus europaeus* (ELC faible), le **Petit-duc scops** *Otus scops*

(ELC faible), la **Huppe fasciée** *Upupa epops* (ELC faible), le **Torcol fourmilier** *Jynx torquilla* (ELC faible), le **Pic épeichette** *Dendrocopos minor* (ELC faible).

Une espèce à enjeu local de conservation modéré est également nicheuse potentielle au niveau des bâtis de la zone d'étude: le **Moineau friquet** *Passer montanus*.

La présence d'espèces d'oiseaux à enjeu local de conservation notable comme les rapaces (Bondrée apivore, Autour des palombes, Grand Duc-d'Europe) est jugée faible. Pour ces espèces la zone d'étude ne pourrait être fréquentée de manière spontanée ou occasionnelle qu'au cours de phase de transit.

3.4.5. Les mammifères

Deux espèces de mammifères communes ont été contactées. Des indices de présence l'Ecureuil roux *Sciurus vulgaris* et de Sanglier *Sus scrofa* ont été trouvées.

Pour les chiroptères, la zone d'étude est certainement utilisée comme zone d'alimentation ou de déplacement de plusieurs espèces à enjeu local de conservation faible comme les pipistrelles : Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus* et Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*. Il faut préciser que d'après les observations menées les éléments bâtis et les arbres à cavités vieux Oliviers) ne semblent pas favorables à l'installation de colonies ou de gîtes hivernaux.

Compte-tenu de la configuration des habitats (présence de boisement de Chênes verts et proximité de continuités écologiques) la présence d'espèces de chauves-souris à enjeu local de conservation notable est jugée potentielle au niveau de la zone d'étude. Toutefois, la présence de ces espèces comme le Petit Murin *Myotis blythii*, le Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*, la Basbastrelle d'Europe *Barbastella barbastellus* ne seraient que sporadique et occasionnelle au cours de phase de transit entre les gîtes et les zones de chasse.

Les sensibilités écologiques pour le groupe biologique des mammifères sont jugées faibles au niveau de la zone d'étude.

4. EVALUATION SIMPLIFIÉE DES INCIDENCES NATURA 2000

4.1. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet de construction d'une clinique Buchinger Wilhelmi en France est de développer des activités thérapeutiques de jeûne thérapeutique. Le groupe Buchinger Wilhelmi possède déjà deux cliniques, la première au bord du Lac de Constance (Sud de l'Allemagne) et la seconde à Marbella (au Sud de l'Espagne).

Au niveau de la zone d'étude identifiée, le projet consiste en la démolition de bâtiments existants et la création d'une clinique ainsi que de ses annexes. Le projet comprend un bâtiment principal d'une surface de plancher totale de 16 470m², il est aménagé sur 2 niveaux et se déploie le long de la pente du terrain.

Le bâtiment principal est composé de :

- aux niveaux bas, un parking réservé à la clientèle, au personnel et aux véhicules de service ou d'urgence, un espace pour les loisirs de SPA et de fitness, un espace dédié au personnel, des locaux techniques, des chambres et des espaces de service ;
- aux niveaux hauts, des chambres, des espaces de service, la cuisine, des espaces dédiés au personnel et l'espace clinique.

Le projet se compose également au niveau de l'accès principal au site d'un espace d'accueil accompagné d'un parking extérieur d'une capacité de 27 places et d'un local dédié à l'entretien du parc, ainsi que de 4 villas au Sud-Ouest du terrain. Ces villas ont une surface de plancher totale de 1 600m² environ. Chacune de ces villas, de 1 niveau sur rez-de-chaussée, seront agrémentées d'une piscine.

La surface de plancher totale du bâtiment principal représente une superficie de 16 470 m², et celle des 4 villas est de 1600m² soit une surface de plancher supérieure à 10 000 m² mais inférieure à 40 000 m². (Ces surfaces sont données à titre indicatif et sont susceptibles d'évoluer selon les nécessités techniques ou administratives). Des locaux techniques (280m²) et parkings (2300m²) seront également créés en infrastructure.

Le déroulement du chantier prévoit la démolition de la villa existante, la mise en place du système d'assainissement pluvial, l'aménagement de la plateforme, la construction de la structure, l'aménagement des espaces verts, du parking et de la voirie.

Pour les accès, le site dispose actuellement de deux accès rejoignant la voie du Domaine des Lions, au Nord-Est et au Sud de la zone du projet. Ces deux accès seront conservés et permettront l'accès au chantier. Un plan de circulation et de stationnement des engins et des camions sera mis en place pour permettre la circulation au sein de ce secteur et permettre notamment l'accès aux habitations présentes à proximité de la zone des travaux.

4.2. SYNTHÈSE DES INVENTAIRES NATURALISTES

La présente évaluation simplifiée des incidences porte sur les espèces ayant permis la désignation des sites FR9312002 - Préalpes de Grasse, FR9301571 - Rivière et gorges du Loup et dont la présence est significative au sein des sites Natura 2000 considérés.

A partir des relevés de terrain, le degré de potentialité de présence au sein de la zone d'étude de chaque espèce d'intérêt communautaire est estimé suivant deux entrées :

- données connues à proximité de la zone d'étude (sources DOCOB, SILENE Flore, SILENE FAUNE, INPN),
- habitat favorable sur la zone d'étude (dires d'expert).

4.2.1. Espèces floristiques

Aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'a été recensée ou n'est jugée potentielle au niveau de la zone d'étude. **Toutefois, la présence d'espèces de Gagées, de Romulées et d'Ophrys ne peut être exclue. Ces espèces à enjeu local de conservation modérée est jugée faiblement potentielle au niveau de la zone d'étude et plus particulièrement aux interfaces des zones rudérales et des milieux forestiers.**

4.2.2. Espèces faunistiques

Concernant les espèces faunistiques, plusieurs espèces ont permis la désignation des sites NATURA 2000. Il s'agit d'oiseaux, d'espèces de mammifères et plus particulièrement de chauves-souris ainsi que des espèces d'invertébrés. Il faut également citer quelques espèces de poissons. Compte-tenu de l'absence de milieux aquatiques au niveau ou à proximité de la zone d'étude, l'incidence du projet sur les espèces de ce groupe biologique n'est pas étudiée.

Espèces de mammifères Site FR9301571 - Rivière et gorges du Loup	Données à proximité (<10 km) de la zone d'étude, sources INPN	Habitat favorable au niveau de la zone d'étude	Potentialité de présence au niveau de la zone d'étude
Loup (<i>Canis lupus</i>)	Oui	Non	Très faible
Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Oui	Non	Faible
Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Oui	Non	Faible
Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)	Oui	Non	Faible
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Oui	Non	Modéré (transit, occasionnelle)
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Oui	Non	Modéré (transit, occasionnelle)
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)	Oui	Non	Faible
Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	Oui	Non	Modéré (transit, occasionnelle)
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersi</i>)	Oui	Non	Faible

Concernant les mammifères, et plus particulièrement les chiroptères, la zone d'étude peut être utilisée par des espèces comme zone de chasse. Certaines espèces de chauves-souris peuvent trouver une entomofaune adaptée à leur régime alimentaire, notamment le long des Oliviers et des bosquets de Chênes verts. **La zone d'étude n'est pas pressentie comme site de reproduction favorable pour les chauves-souris** (aucun gîte naturel observé au niveau des arbres mûres). Seules des espèces ubiquistes - comme la Pipistrelle commune ou la Pipistrelle de Kulh - pourraient nicher au niveau des bâtiments existants.

Espèces d'invertébrés Site FR9301571 - Rivière et gorges du Loup	Données à proximité (<10 km) de la zone d'étude, sources INPN	Habitat favorable au niveau de la zone d'étude	Potentialité de présence au niveau de la zone d'étude
Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)	Oui	Non	Faible (en dispersion)
Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Oui	Oui	Faible (arbres à cavités)
Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	Oui	Non	Très faible
Écaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	Oui	Non	Très faible
Lucane Cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Oui	Oui	Faible (arbres à cavités)

Concernant les invertébrés, **les vieux Oliviers peuvent être favorables aux espèces saproxylophages au Grand Capricorne et au Lucane-cerf-volant qui trouveraient au niveau des cavités de ces arbres mûres des conditions propices au développement des larves. La plupart de ces arbres seront conservés. Les autres seront transplantés.**

Pour les oiseaux, les espèces listées dans le tableau ci-dessous sont inféodés aux cortèges des milieux boisés ou des milieux ouverts. Elles disposent *a minima* d'une évaluation globale de leur population à l'échelle du site comme significative (A = excellente, B = Bonne, C = Significative).

Espèces d'oiseaux Site FR9312002 - Préalpes de Grasse	Données à proximité (<10 km) de la zone d'étude, sources INPN	Habitat favorable au niveau de la zone d'étude	Potentialité de présence au niveau de la zone d'étude
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	Oui	Non	Faible (transit)
Chouette de Tengmalm (<i>Aegolius funereus</i>)	Non	Non	Très faible
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Non	Non	Très faible
Calandrella brachydactyla (<i>Alouette calandrelle</i>)	Non	Non	Très faible
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Oui	Non	Faible (transit, alimentation)
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Oui	Non	Faible (transit)
Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	Oui	Non	Faible (transit, alimentation)
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	Oui	Non	Faible (transit)
Crave à bec rouge (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>)	Non	Non	Très faible
Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	Non	Non	Très faible
Tétras lyre (<i>Lyrurus tetrix</i>)	Non	Non	Très faible
Héron garde-boeufs (<i>Bubulcus ibis</i>)	Oui	Non	Faible (transit)
Vautour fauve (<i>Gyps fulvus</i>)	Non	Non	Très faible
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Oui	Non	Faible (transit)
Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	Non	Non	Très faible
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	Non	Non	Très faible

Concernant les oiseaux, la zone d'étude ne pourrait être fréquentée, tout au mieux, que de manière spontanée ou occasionnelle au cours de phase de transit par les espèces listées. **La**

zone d'étude n'est pas pressentie comme site de reproduction favorable pour aucune des espèces listées.

4.3. INCIDENCES DU PROJET

Les atteintes du projet d'aménagement sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation des sites FR9312002 - Préalpes de Grasse, FR9301571 - Rivière et gorges du Loup sont, dans ce paragraphe, quantifiées et qualifiées. L'évaluation de ces atteintes permet *in fine* de statuer sur le niveau d'incidences du projet sur les habitats et espèces des sites Natura 2000 précités.

Le projet prévoit la conservation de la majorité des formations boisées de Chênes verts. Des opérations de défrichement seront nécessaires sur une emprise totale de 3500 m² au niveau de ces habitats. Ces travaux se dérouleront hors période de reproduction (octobre à février) des espèces étant susceptibles de s'y reproduire ou de les fréquenter.

4.3.1. Atteintes sur les Habitats naturels

L'habitat habitat 9340 - Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia* présent au niveau de la zone d'étude (2,5 ha) et ayant justifié la désignation du site FR9301571 - Rivière et gorges du Loup. Toutefois, compte-tenu de l'état de conservation des formations (taillis) et de la surface impactée (zone défrichée), **les atteintes du projet sur cet habitat ne sont pas jugées significatives.**

4.3.2. Atteintes sur les espèces

La nature de l'atteinte, son type, sa durée et son niveau global sont précisés dans les tableaux suivants par groupe biologique à partir des informations transmises par l'équipe de projet et des résultats des expertises naturalistes.

Espèces d'invertébrés	Nature de l'atteinte	Type et durée de l'atteinte	Niveau d'atteinte globale
Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)	-	-	Négligeable
Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Destruction potentielle- d'habitat d'espèce	Directe Permanente	Faible
Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)	-	-	Négligeable
Écaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	-		Négligeable
Lucane Cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Destruction potentielle- d'habitat d'espèce	Directe Permanente	Faible

Espèces de mammifères Site FR9301571 - Rivière et gorges du Loup	Nature de l'atteinte	Type et durée de l'atteinte	Niveau d'atteinte globale
Loup (<i>Canis lupus</i>)	-	-	Négligeable
Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	-	-	Négligeable
Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	-	-	Négligeable
Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)	-	-	Négligeable
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Destruction potentielle d'habitat d'espèces	Directe Permanente	Négligeable
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Destruction potentielle d'habitat d'espèces	Directe Permanente	Négligeable
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)	-	-	Négligeable
Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	Destruction potentielle d'habitat d'espèces	Directe Permanente	Négligeable
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersi</i>)	-	-	Négligeable

Espèces d'oiseaux Site FR9312002 - Préalpes de Grasse	Nature de l'atteinte	Type et durée de l'atteinte	Niveau d'atteinte globale
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	Destruction potentielle d'habitat d'espèces	Directe Permanente	Négligeable
Chouette de Tengmalm (<i>Aegolius funereus</i>)	-	-	Négligeable
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	-	-	Négligeable
Calandrella brachydactyla (<i>Alouette calandrelle</i>)	-	-	Négligeable
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Destruction potentielle d'habitat d'espèces	Directe Permanente	Négligeable
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Destruction potentielle d'habitat d'espèces	Directe Permanente	Négligeable
Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	Destruction potentielle d'habitat d'espèces	Directe Permanente	Négligeable
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	Destruction potentielle d'habitat d'espèces	Directe Permanente	Négligeable
Crave à bec rouge (<i>Pyrrhonorax pyrrhonorax</i>)	-	-	Négligeable
Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	-	-	Négligeable
Tétras lyre (<i>Lyrurus tetrix</i>)	-	-	Négligeable
Héron garde-boeufs (<i>Bubulcus ibis</i>)	Destruction potentielle d'habitat d'espèces	Directe Permanente	Négligeable
Vautour fauve (<i>Gyps fulvus</i>)	-	-	Négligeable
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Destruction potentielle d'habitat d'espèces	Directe Permanente	Négligeable
Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	-	-	Négligeable
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	-	-	Négligeable

4.4. BILAN DES ATTEINTES ÉVALUÉES ET CONCLUSION SUR LES INCIDENCES DU PROJET

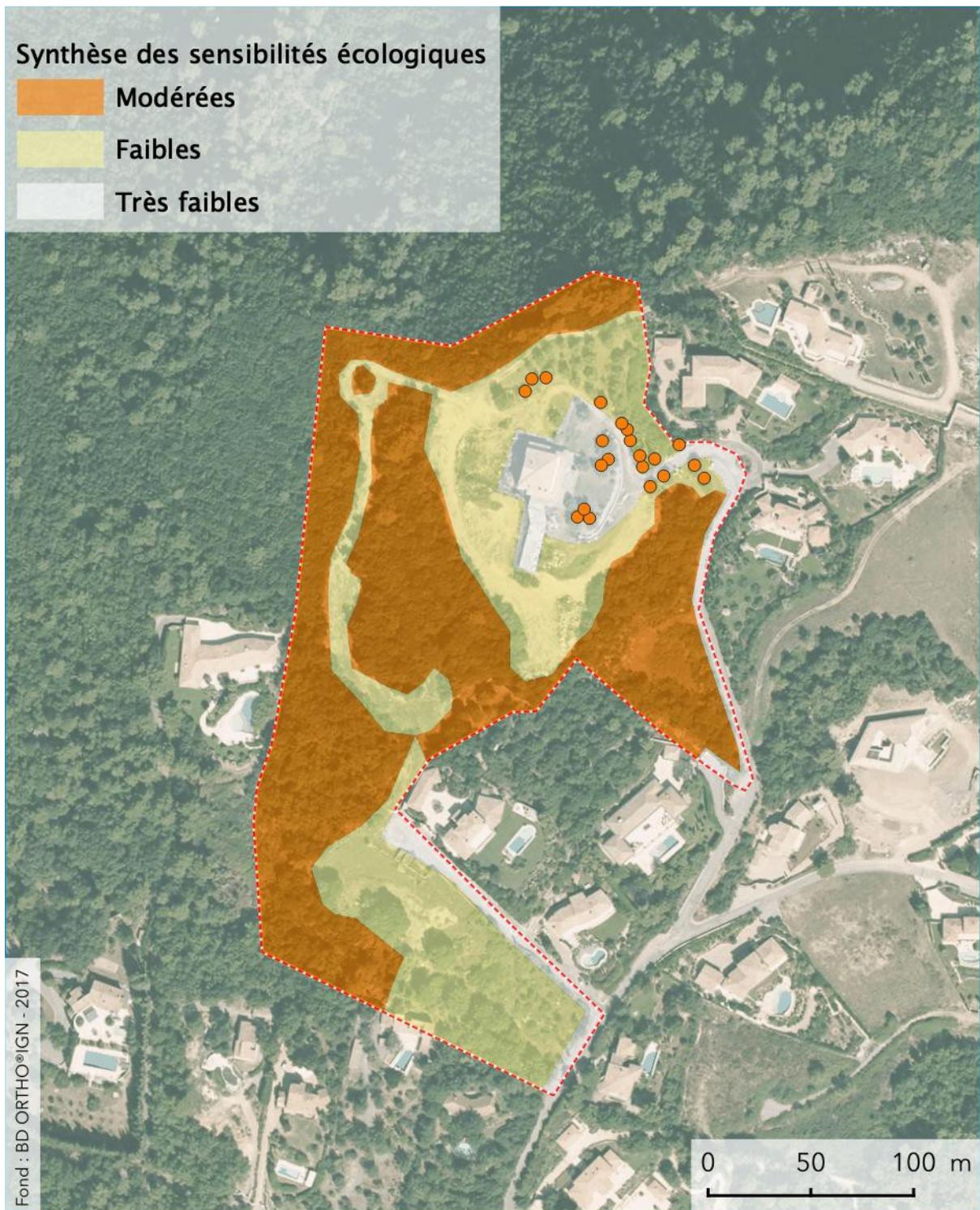
Les atteintes du projet sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation des sites FR9312002 - Préalpes de Grasse, FR9301571 - Rivière et gorges du Loup sont atteignent tout au plus un **niveau faible**. Les atteintes qui résulteraient des travaux et aménagements du projet ne sont en aucun cas susceptibles de remettre en cause l'état de conservation des habitats et des espèces au sein des sites Natura 2000.

Les incidences du projet sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation des sites FR9312002 - Préalpes de Grasse, FR9301571 - Rivière et gorges du Loup ne sont pas significatives.

5. SYNTHÈSE GÉNÉRALE

5.1. EVALUATION DES SENSIBILITÉS ÉCOLOGIQUES

Les habitats naturels de la zone d'étude ont largement été remaniés et artificialisés dans le cadre de la construction d'une habitation et des aménagements périphériques au cours des 40 dernières années. Aujourd'hui, la zone d'étude est constituée d'espaces anthropiques ou dégradés (espace urbain, zone rudéralisée et défrichée) mais aussi de milieux forestiers dominés par des boisements de Chênes verts. Outre le classement de cet habitat comme habitat d'intérêt communautaire, cet habitat laisse supposer la présence d'espèces faunistiques à enjeu local de conservation d'un niveau notable. La zone d'étude est située également en limite d'un réservoir de biodiversité et d'un corridor écologique. Ces habitats présentent des enjeux potentiels pour des espèces d'oiseaux, de reptiles, de chauves-souris et d'invertébrés. **Globalement, le niveau des sensibilités écologiques est jugé de très faible à modéré en fonction des habitats.**



CARTE 11: CARTOGRAPHIE DES SENSIBILITÉS ÉCOLOGIQUES

5.2. PRÉCONISATIONS DE MESURES D'INTÉGRATION ÉCOLOGIQUE

A ce stade d'avancement du projet, des préconisations sont avancées pour limiter les impacts potentiels du projet. Il s'agirait de :

- **Mesure IE1 : Adapter les travaux à la phénologie des espèces potentielles**

Il s'agira d'adapter la période de travaux à la phénologie des espèces en **réalisant les opérations de défrichage et de terrassement hors périodes de nidification des oiseaux** : éviter les mois de mars à juin et privilégier les interventions durant les mois d'octobre à janvier.

- **Mesure IE2 : Favoriser la plantation d'espèces indigènes au sein du parterre paysager de l'espace cinéraire et des pourtours du projet**

Dans le cadre de la création d'espaces verts, il est important de préciser l'orientation dans le choix des espèces végétales. Ainsi dans la mesure du possible, il faudra systématiquement favoriser les espèces indigènes par rapport aux espèces exotiques afin de limiter le développement et l'expansion de ces espèces allochtones. Les espèces choisies devront aussi satisfaire au mieux aux exigences écologiques du milieu méditerranéen dans lequel le projet s'implante. Dans ce cadre, le choix s'orientera sur des espèces végétales typiques des garrigues et des boisements méditerranéennes qui se développent naturellement. Cette mesure a déjà été largement suivie par le paysagiste. Pour compléter cette démarche, une palette végétale est proposée :

- **Les massifs arbustifs**

<i>Rhamnus alaternus</i>	<i>Cistus albidus</i>	<i>Coronilla emerus</i>
<i>Juniperus oxycedrus</i>	<i>Coronilla glauca</i>	<i>Lonicera implexa</i>
<i>Phillyrea angustifolia / media</i>	<i>Cotinus coggygria</i>	<i>Lonicera etrusca</i>
<i>Pistacia lentiscus</i>	<i>Cytisus spinosus</i>	<i>Laurus nobilis</i>
<i>Viburnum tinus</i>	<i>Pistacia terebinthus</i>	<i>Arbutus unedo</i>

- **Les arbres**

<i>Acer monspessulanum</i>		
<i>Ostrya carpinifolia</i>		
<i>Fraxinus ornus</i>		
<i>Acer opalus</i>		
<i>Quercus pubescens</i>		
<i>Quercus ilex</i>		
<i>Pinus halepensis</i>		

- **Mesure IE3 : Gérer et limiter les éclairages**

Certaines chauves-souris sont dites « lucifuges » à cause de l'éblouissement que les éclairages occasionnent et d'une stratégie anti-prédation. La présence de lumière permanente est nuisible pour ces espèces notamment lors de la phase d'alimentation. Les insectes dont elles se nourrissent se concentrent sur la source lumineuse et ceci peut diminuer d'autant la disponibilité alimentaire dans les espaces sombres à proximité. De plus, cette « pollution » lumineuse peut aussi perturber les déplacements et conduire à l'abandon de ces zones de chasse potentielles.

Aussi, tout éclairage permanent sur des hauts candélabres est à proscrire, surtout s'il s'agit d'halogènes ou de lampes à vapeur de mercure. A terme, l'utilisation d'un programme de gestion de l'éclairage est fortement recommandée sur l'ensemble de la propriété notamment grâce à l'utilisation d'un minuteur (extinction entre 23h et 6h du matin) ou éclairage automatique (déclenchement à distance). L'éclairage doit se concentrer sur les voies d'accès. Enfin, les lampes directionnelles équipées de déflecteurs sont conseillées. L'application durable de cette mesure sera favorable à la faune précitée.

- **Mesure IE4 : Favoriser les gîtes à reptiles notamment via la création de murets en pierres sèches**

Les blocs et murets sont particulièrement favorables aux reptiles (lézards et couleuvres). Certains talus sont composés de murets. Il serait intéressant d'en restaurer dans le cadre des aménagements des talus de sorte à favoriser ces reptiles. Il est ainsi vivement recommandé de créer ces murets en « pierres sèches », c'est-à-dire sans matrice jointive (ciment le plus souvent). Le fait d'utiliser le moins possible de ciment dans la conception des murets permettra de laisser des interstices entre les pierres qui pourraient constituer de très bon gîtes pour les reptiles mais aussi les micro-mammifères.

A noter également que, parmi les espèces de serpents jugées comme potentielles dans ce secteur d'étude aucune n'est dangereuse pour l'homme : aucune espèce de vipère n'est présente au niveau de la zone d'étude.



Type d'aménagements favorables aux reptiles

5.3. EVALUATION PRÉLIMINAIRE DES IMPACTS DU PROJET

Les modalités techniques des travaux et la période d'intervention pourraient occasionner des impacts sur des espèces inscrites sur des listes de protection et plus particulièrement sur des espèces de reptiles, d'oiseaux et de chauves-souris.

S'ils n'étaient pas adaptés, les travaux envisagés pourraient constituer la destruction d'habitats d'espèces ou d'individus et le dérangement (bruit, poussières, éclairage) de certaines espèces faunistiques ainsi que des continuités écologiques. Toutefois compte-tenu de la mise en œuvre des mesures d'intégration écologiques décrites dans le paragraphe suivant, les impacts potentiels du projet d'aménagement sont jugés d'un niveau faible.

6. ANNEXE 1

Textes et outils de référence

Les espèces floristiques et faunistiques décrites dans les paragraphes suivants sont distinguées à partir de leur statut de protection ou leur enjeu local de conservation. En fonction des groupes biologiques et des entités administratives, différents textes législatifs ordonnent la protection des espèces ou des habitats. Les sigles suivants sont utilisés pour distinguer :

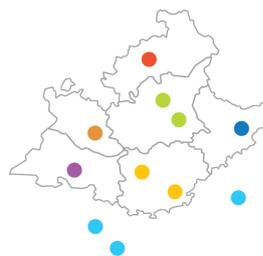
- Les espèces floristiques et faunistiques ayant permis la désignation des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique : **ZNIEFF**, en distinguant trois qualificatifs :
 - remarquable,
 - déterminante stricte,
 - déterminante à critère,
 - complémentaire.
- Les espèces réglementées de portée nationale : **PN**
 - Listes des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français : annexe 1 et 2, de l'arrêté du 20 janvier 1982 ;
 - Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 2 et 3, de l'arrêté du 23 avril 2007 ;
 - Liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire français national : Article 1, de l'arrêté du 8 décembre 1988 ;
 - Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 2, de l'arrêté du 19 novembre 2007 ;
 - Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 2, de l'arrêté du 23 avril 2007 ;
 - Liste des mollusques terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 3 et 4, de l'arrêté du 23 avril 2007 ;
 - Listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 3 et 4, de l'arrêté du 29 octobre 2009.
- Les espèces faisant l'objet d'un Plan National d'Action : **PNA** ;
- Au niveau communautaire, les espèces dites **NATURA 2000** définies selon :
 - la Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) :
 - **DH1** : habitat d'intérêt communautaire inscrit en annexe I de la Directive 92/43/CEE,
 - **DH1*** : habitat prioritaire inscrit en annexe I de la Directive 92/43/CEE,
 - **DH2** : espèce inscrite en annexe II de la Directive 92/43/CEE,
 - **DH4** : espèce inscrite en annexe IV de la Directive 92/43/CEE,
 - **DH5** : espèce inscrite en annexe V de la Directive 92/43/CEE,

- la Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) :
 - **DO1** : espèce inscrite en annexe I de la Directive 79/409/CEE,
 - **DO2** : espèce inscrite en annexe II de la Directive 79/409/CEE ;

- Au niveau international :
 - BE : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) : Annexe II ;
 - BA : Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée (Convention de Barcelone) : Annexe III ;
 - OS : Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du nord-est (Convention OSPAR) : Annexe V ;
 - BO : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS - Convention de Bonn).

- Des programmes scientifiques permettent de suivre l'état de la biodiversité et de lister les espèces menacées suivant leur risque d'extinction :
 - LR : espèces végétales et animales inscrites la liste rouge mondiale et qualifiées comme :
 - EX : Eteint
 - EW : Eteint à l'état sauvage
 - CR : En danger critique
 - EN : En danger
 - VU : Vulnérable
 - NT : Quasi menacé
 - LC : Préoccupation mineure

7. FICHE DESCRIPTIVE DES PÉRIMETRES À STATUT



➤ INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL
➤ PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR

LE LOUP



Identifiant national : 930020493

Type de zone :

Année de description : 1988

Ancien numéro régional : 06-108-100

Zone continentale de type 2

Année de mise à jour : 2015

➤ Rédacteurs

Henri MICHAUD, NOBLE V., Stéphane BELTRA, THUILLIER L., Benoît OFFERHAUS, Stéphane BENCE, Julien RENET

➤ Données générales

Communes : Andon (06003), Bar sur Loup (06010), Cagnes sur Mer (06027), Caille (06028), Cipières (06041), Colle sur Loup (06044), Courmes (06049), Gourdon (06068), Gréolières (06070), Roquefort les Pins (06105), Tournettes sur Loup (06148), Villeneuve Loubet (06161)

Département : Alpes-Maritimes (06)

Altitudes : 2 à 1302 mètres

Superficie : 250,7 hectares

ZNIEFF Type 1 enfant : Aucune



➤ L'inventaire des ZNIEFF

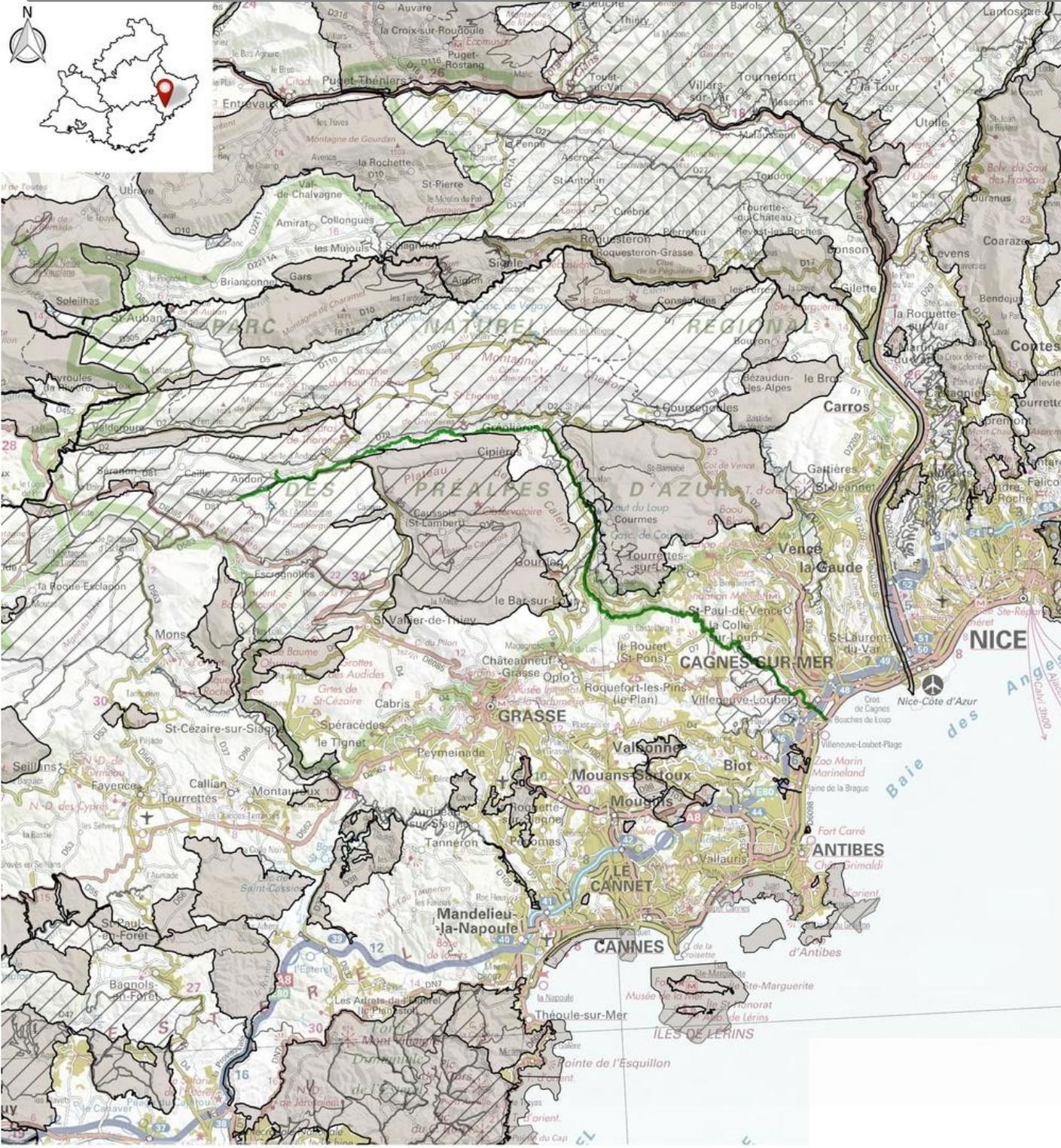


L'inventaire des ZNIEFF a pour objectif d'identifier et de délimiter les espaces d'intérêt écologique majeur. Initié en 1982, ce programme concerne l'ensemble du territoire français, le Muséum National d'Histoire Naturelle en assure la validation nationale. En région PACA, l'inventaire est piloté par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement et soutenu par la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Il est mis en œuvre par les Conservatoires Botaniques Nationaux Alpin et Méditerranéen et le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur qui en assure le secrétariat scientifique, en s'appuyant sur le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel.

La mise à jour des ZNIEFF de PACA a été réalisée sur la période 2013-2015. Seules la liste des espèces présentes dans chaque zone et les autres informations découlant de celle-ci (commentaire général, bilan des connaissances, intérêts de la zone) ont été mises à jour.



Cartographie



Carte générée le 07.10.2016 ©IGN SCAN

- ZNIEFF de type 2 n°930020493
- Autre ZNIEFF de type 1
- Autre ZNIEFF de type 2

Pour accéder à la délimitation des ZNIEFF, consulter GeoIDE-carto sur le site de la DREAL PACA.



➤ Commentaire général

Description de la zone

Cours d'eau salmonicole, le Loup est une rivière à la fois de 1ère et 2ème catégories. Fleuve côtier long de 48 km (124 km avec ses affluents), il prend sa source vers 1 240 m. d'altitude, au pied du massif de l'Audibergue, sur la commune d'Andon. Sa surface en eau couvre 28,5 hectares. Issu de massifs karstiques, le Loup s'écoule essentiellement sur un substrat calcaire (calcaires et dolomies jurassiques et crétacés, argiles et évaporites du trias, gypse, marnes, sables et conglomérats), souvent au fond de gorges très encaissées, entre des falaises aux parois verticales très abruptes et riches en grottes, d'où l'intérêt chiroptérologique particulier de ce cours d'eau. Le cours du Loup possède quelques cascades naturelles infranchissables. Il est bordé de belles formations de ripisylves à Peuplier blanc, Peuplier noir, Saules et Frênes. Son bassin versant occupe une superficie de 283 km². Son débit reste soutenu malgré plusieurs captages au niveau de ses sources principales, des forages en nappe sur les rives du fleuve et des prélèvements importants effectués sur son cours pour l'irrigation et l'alimentation en eau potable, ce qui induit fréquemment des étiages estivaux sévères et même des assècs périodiques, des étiages hivernaux, une diminution de la capacité d'auto-épuration du cours d'eau, ainsi qu'un réchauffement des eaux. Les eaux du Loup présentent un pH alcalin compris entre 8 et 8,6. Elles sont bien minéralisées et riches en calcium (Ca²⁺). Le taux de saturation en oxygène dissous (O₂) est satisfaisant pour l'ensemble de la rivière. Les taux en matières azotées et en nitrates (NO₃⁻) demeurent faibles ou très faibles.

Les pollutions d'origine organique semblent faibles, les taux en matières phosphorées étant en général faibles ou très faibles sauf sur un secteur sensible bien localisé vers l'amont, à proximité d'Andon (problème des effluents de la station d'épuration d'Andon), et dans une bien moindre mesure (faible perturbation) sur un autre secteur situé plus en aval (problème des effluents de la station d'épuration de Bar-sur-Loup). Bien que bonne à excellente (classée essentiellement 1A, parfois 1B), la qualité physico-chimique des eaux du Loup souffre quand même des effluents des stations d'épuration ainsi que des rejets que produisent certaines usines de transformation, en particulier dans sa partie aval, d'où une légère eutrophisation avec un développement algal, et une altération de la qualité physico-chimique des eaux du Loup : ces impacts restent cependant limités. Sur le plan hydrobiologique, la densité des invertébrés benthiques est souvent élevée, les indices IBGN classent le plus souvent cette rivière en catégorie « bonne qualité » à l'aval ou « très bonne qualité » en amont : le Loup fait ainsi partie des cours d'eau caractérisés par une forte aptitude biogène et ayant une faune aquatique abondante et plus variée que celle habituellement observée dans les autres cours d'eau du département des Alpes-Maritimes. Le cours du Loup a connu divers aménagements (recalibrage, curage, enrochement, chenalisation). On note également une surfréquentation importante du cours du Loup (baignade, randonnée aquatique, canoë-kayak). Enfin, plusieurs dépôts et décharges sauvages sont signalés le long du Loup.

Flore et habitats naturels

Les ripisylves sont encore bien développées le long du cours inférieur du Loup, malgré une anthropisation importante. Quelques lambeaux de peupleraie blanche alluviale (*Populion albae*) sont à signaler, ainsi que la présence de l'ostryaie ripicole à Mélisque à une fleur (*Melico uniflorae*-*Ostryetum carpinifoliae*), bordée par son ourlet à Consoude bulbeuse (*Symphytum bulbosum*) du *Lamio maculati*-*Symphytetum bulbosi*. Certains secteurs abritent de beaux taillis de Laurier noble (*Laurus nobilis*), voire un véritable matorral arborescent à Laurier (*Fraxino orni*-*Lauretum nobilis*). Les berges du cours moyen et supérieur sont colonisées ponctuellement par des mégaphorbiaies du *Convolvulion sepium*, des prairies humides méditerranéennes à Molinie bleue (*Molinia caerulea* subsp. *arundinacea*) du *Molinio arundinaceae*-*Holoschoenion vulgaris*, hébergeant l'ophioglosse commun (*Ophioglossum vulgatum*). Dans les gorges, des formations de tuf (*Cratoneurion commutati*) sont parfois présentes en bas de versant et pie de falaise surplombant la rivière. Les basses gorges du Loup abritent la rare hépatique à feuilles *Marchesinia mackaii*, de répartition méditerranéo-atlantique, qui se développe sur les rochers calcaires secs en bordure de rivière dans des stations sous climat méditerranéen à hygrométrie élevée.



Faune

Ce cours d'eau présente globalement un intérêt faunistique élevé. On y dénombre pour le règne animal 29 taxons d'intérêt patrimonial dont 8 sont déterminants.

Le peuplement chiroptérologique du site mérite toute notre attention avec la présence des espèces suivantes: le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), espèce remarquable en régression marquée, plutôt thermophile et anthropophile, préférant les milieux boisés clairs sur substrat calcaire qui alternent avec des espaces dégagés, assez rare en montagne mais présent jusqu'à 2 000 m. d'altitude, le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), espèce déterminante et menacée, en diminution partout en France, plutôt thermophile mais présent jusqu'à au moins 2 200 m. d'altitude, chassant dans les bocages et les paysages karstiques riches en broussailles, pelouses, pâtures et prairies, souvent proches de l'eau courante ou stagnante, de grottes et d'habitations, le Vespertilion de Capaccini (*Myotis capaccinii*), espèce déterminante rare d'affinité méditerranéenne, s'alimentant essentiellement dans les formations de ripisylves (le Loup étant la rivière française la plus orientale qui abrite cette espèce), le Vespertilion à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*), espèce cavernicole déterminante, commensale des rhinolophes, localisée et peu fréquente, thermophile et d'affinité méridionale, en régression en France, affectionnant les milieux boisés et buissonnants proches de cavités rocheuses, jusqu'à au moins 1 500 m. d'altitude, le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*), espèce grégaire remarquable, menacée, en régression partout en France y compris dans notre région, d'affinité méditerranéenne et typiquement cavernicole et troglophile, recherchant les grottes et les cavernes proches d'endroits dégagés, les paysages karstiques riches en falaises avec cavités, jusqu'à 2 000 m. d'altitude, la Vespère de Savi (*Hypsugo savii*) et la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*). L'avifaune nicheuse locale dispose de quelques espèces intéressantes: Grand duc d'Europe (*Bubo bubo*), espèce remarquable rupicole, qui se nourrit préférentiellement dans les terrains dégagés proches des falaises et autres escarpements rocheux où il niche généralement, jusqu'à 2 600 m. d'altitude, la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*) et le L'Autour des palombes (*Accipiter gentilis*), deux espèces remarquables occupant les secteurs forestiers, Martin pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), espèce remarquable pas très fréquente liée au milieu aquatique, Cincle plongeur (*Cinclus cinclus*), espèce remarquable, liée aux cours d'eau froids, propres et bien oxygénés, à courant plutôt vif, entre 100 et 2 400 m. d'altitude, la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) occupant les terrasses ouvertes parsemées de bosquets arbustifs. Les poissons d'eau douce sont notamment représentés par le Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*), espèce remarquable d'affinité méridionale, liée aux cours d'eau clairs et bien oxygénés à débit rapide sur substrat de graviers.

Les peuplements d'arthropodes sont très diversifiés et se caractérisent par la présence de nombreuses espèces rares voire endémiques. Ils sont représentés par une espèce remarquable de crustacés décapodes, l'Ecrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*), espèce en régression, devenue rare et localisée en région Provence Alpes Côte d'Azur et strictement inféodée aux eaux courantes fraîches et non polluées, et par de nombreux insectes, citons la punaise Nabis méditerranéenne, espèce déterminante d'Hémiptères Nabidés, sciaphile et mésoxérophile, liée à la végétation herbacée, strictement localisée à la Péninsule ibérique et en France aux Alpes Maritimes, aux Alpes de Haute Provence et au Var (Esterel et Sainte Baume), les coléoptères *Laemostenus obtusus*, espèce déterminante de carabique cavernicole et troglophile, endémique franco-italienne, en limite d'aire, strictement localisée en France aux départements des Alpes de Haute-Provence et des Alpes-Maritimes, entre 350 et 1 700 mètres d'altitude dans les grottes et les cavités et *Bembidion decorum ticinense*, sous-espèce déterminante de Carabique endémique du Var et des Alpes-Maritimes, le Dolichopode dauphinois (*Dolichopoda azami*), espèce cavernicole endémique franco-italienne du sud-ouest des Alpes, assez répandue, troglophile, hygrophile et lucifuge, liée aux grottes, fentes des rochers et autres recoins obscurs et humides et trois lépidoptères diurnes, la Zygène du peucedan (*Zygaena cynarae*), espèce déterminante, rare et localisée, en populations dispersées, qui fréquente les pelouses en lisière, les clairières et boisements clairs où croît sa plante hôte *Cervaria rivini*, représentée ici par la sous-espèce *vallentensis*, endémique des Alpes-Maritimes et en voie de disparition dans la zone naturelle considérée, la Diane (*Zerynthia polyxena*), espèce remarquable de papillon de jour d'affinité méditerranéo-asiatique, protégée au niveau européen, inféodée à des aristoloches, dont localement *Aristolochia pistolochia* dans les chênaies claires et pentes rocailleuses



bien exposées jusqu'à 1300 m d'altitude, et l'Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*), espèce remarquable et protégée au niveau européen, inféodée aux bois clairs et ensoleillés, pelouses et friches sèches avec présence de ses plantes hôtes, des serpolets et de sa principale fourmi hôte, *Myrmica sabuleti*, jusqu'à 2400 m d'altitude.

Enfin, les Mollusques gastéropodes présentent un grand intérêt, représentés par six espèces patrimoniales, le Cochlostome du Verdon (*Cochlostoma macei*), espèce remarquable rare et localisée, d'affinité méditerranéenne, endémique des départements du Var, des Alpes-Maritimes et des Alpes de Haute-Provence, se rencontrant à la surface des rochers calcaires,, l'Aiguillette de Grasse (*Renea moutonii moutonii*), sous-espèce remarquable d'Aciculidés, rare et vulnérable, endémique provençale des départements du Var et des Alpes-Maritimes, protégée en France, habitant la litière des forêts et les rochers, l'Aiguillette du Loup (*Renea moutonii singularis*), sous espèce remarquable et protégée en France, rare et vulnérable, endémique des Alpes-Maritimes, recensée dans deux stations seulement et habitant la litière des forêts et les rochers, la Pagoduline élancée (*Argna ferrarii blanci*), sous-espèce rare et exclusivement répandue en France dans les Alpes-Maritimes mais présente aussi en Espagne et en Italie, se rencontrant dans les bois humides et parmi les rochers, la Petite Moitessierie (*Moitessieria locardi*), espèce remarquable d'escargot, endémique de la région méditerranéenne française et la Luisantine italienne (*Retinella pseudoaegopinella*).



Mesures de protection de la zone

Cette zone peut être concernée par des protections réglementaires et/ou européennes.
Pour accéder à la délimitation des espaces protégés, consulter [GéolDE-carto](#) sur le site de la DREAL PACA.

Délimitation de la zone

Critères de délimitation :

- Répartition des espèces (faune, flore)
- Fonctionnement et relation d'écosystèmes

Commentaire de délimitation :

La limite de la znieff correspond aux cours d'eau dans son ensemble ainsi que ses bordures (ripisylves, ...).

Intérêt de la zone

Critère patrimonial :

Ecologique

Faunistique
Insectes
Reptiles
Oiseaux
Mammifères

Floristique
Ptéridophytes
Phanérogames

Bilan des connaissances

Mammifères : Bon

Oiseaux : Bon

Reptiles : Bon

Amphibiens : Bon

Poissons : Bon

Insectes : Bon

Invertébrés (sauf insectes) : Moyen

Phanérogames : Moyen

Ptéridophytes : Moyen

Bryophytes : Moyen

Algues : Nul

Champignons : Nul

Lichens : Faible

Habitats : Bon



> Habitats patrimoniaux

Habitats déterminants justifiant la ZNIEFF :

Code CB (*)	Libellé CB	Code EUNIS (**)	Libellé EUNIS	Directive Habitats (***)
37.4	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes	E3.11	Prairies humides hautes des plaines méditerranéennes	IC
44.64	Galeries de Charmes Houblon	G1.34	Forêts galeries riveraines méditerranéennes à [<i>Ostrya carpinifolia</i>]	IC
54.12	Sources d'eaux dures	C2.121	Sources pétrifiantes avec formations de tuf ou de travertins	Pr

(*) CB = Corine Biotopes

(**) EUNIS = European Nature Information System

(***) Pr = Habitat d'intérêt communautaire prioritaire ; IC = Habitat d'intérêt communautaire

Autres habitats remarquables :

Code CB (*)	Libellé CB	Code EUNIS (**)	Libellé EUNIS	Directive Habitats (***)
24.4	Végétation immergée des rivières	C2.26		
32.216	Fourrés à Lauriers	F5.516	Fourrés à [<i>Laurus</i>]	IC
37.71	Voiles des cours d'eau	E5.411		
37.72	Franges des bords boisés ombragés	E5.43		
44.612	Galeries de Peupliers provenço-languedociennes	G1.312	Forêts galeries provenço-languedociennes à Peupliers	IC

(*) CB = Corine Biotopes

(**) EUNIS = European Nature Information System

(***) Pr = Habitat d'intérêt communautaire prioritaire ; IC = Habitat d'intérêt communautaire



➤ Espèces patrimoniales

Espèces déterminantes justifiant la ZNIEFF :

Flore (TAXREF v5.0)

	Dernière année d'observation	Protection réglementaire(*)
Ptéridophytes		
<i>Asplenium scolopendrium</i> (Scolopendre)	2003	PR
<i>Ophioglossum vulgatum</i> (Ophioglosse répandu)	2002	PR
<i>Polystichum setiferum</i> (Polystic à frondes soyeuses)	2002	PR
Phanérogames		
<i>Ballota frutescens</i> (Ballote épineuse)	1949	PR
<i>Brassica montana</i> (Chou des montagnes)	2014	PR
<i>Cleistogenes serotina</i> (Cleistogène tardif)	2014	PR
<i>Coronilla valentina subsp. valentina</i> (Coronille de Valence)	2003	PR
<i>Heteropogon contortus</i> (Herbe à moutons)	1992	PN
<i>Hypericum androsaemum</i> (Millepertuis Androsème)	2002	
<i>Securigera securidaca</i> (Sécurigéra)	2014	PR
<i>Sedum fragrans</i> (Orpin à odeur suave)	1949	PR
<i>Stachys palustris</i> (Épiaire des marais)	-	PR
<i>Symphytum bulbosum</i> (Consoude à bulbe)	2014	PR

Faune (TAXREF v7.0)

	Dernière année d'observation	Protection réglementaire(*)
Insectes - Coléoptères		
<i>Laemostenus obtusus</i>	1999	
Insectes - Hémiptères		
<i>Nabis mediterraneus</i>	1999	
Insectes - Lépidoptères Hétérocères		
<i>Zygaena cynarae</i> (Zygène du peucedan)	1994	
Mammifères - Chiroptères		
<i>Miniopterus schreibersi</i> (Minioptère de Schreibers)	2001	PN
<i>Myotis capaccinii</i> (Murin de Capaccini)	1995	PN
<i>Myotis emarginatus</i> (Murin à oreilles échancrées)	1995	PN
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Grand rhinolophe)	1995	PN

(*) PN=Protection nationale ; PR=Protection régionale (pour la Flore). Attention, pour certaines espèces la protection régionale peut n'être en vigueur que sur certains départements.

Autres espèces remarquables :

Flore (TAXREF v5.0)

	Dernière année d'observation	Protection réglementaire(*)
Phanérogames		
<i>Carex olbiensis</i> (Laîche d'Hyères)	1992	PR
<i>Carex pseudocyperus</i> (Laîche faux-souchet)	1886	PR
<i>Carex remota</i> (Laîche espacée)	2010	PR
<i>Odontites luteus subsp. provincialis</i>	2012	
<i>Phalaris aquatica</i> (Alpiste aquatique)	2002	PR
<i>Vitis vinifera subsp. sylvestris</i> (Lambrusque)	2002	PN



Faune (TAXREF v7.0)

	Dernière année d'observation	Protection réglementaire(*)
Crustacés - Décapodes		
<i>Austropotamobius pallipes</i> (Écrevisse à pieds blancs)	2000	PN
Insectes - Lépidoptères Rhopalocères		
<i>Maculinea arion</i> (Azuré du serpolet)	2001	PN
<i>Zerynthia polyxena</i> (Diane)	1973	PN
Insectes - Orthoptères		
<i>Dolichopoda azami</i> (Sauterelle des grottes)	2012	
Mollusques		
<i>Argna ferrari blanci</i> (Pagoduline élancée)	1999	
<i>Cochlostoma macei</i> (Cochlostome du Verdon)	1999	
<i>Moitessieria locardi</i> (Petite moitessierie)	1999	PN
<i>Renea moutonii moutonii</i> (Aiguillette de Grasse)	1999	PN
<i>Renea moutonii singularis</i> (Aiguillette du Loup)	1999	PN
<i>Retinella pseudoaegopinella</i> (Luisantine italienne)	1999	
Poissons		
<i>Barbus meridionalis</i> (Barbeau truité)	2000	PN
<i>Leuciscus souffia</i> (Blageon)	1999	
Oiseaux		
<i>Accipiter gentilis</i> (Autour des palombes)	2011	PN
<i>Alcedo atthis</i> (Martin-pêcheur d'Europe)	2012	PN
<i>Bubo bubo</i> (Grand-duc d'Europe)	2000	PN
<i>Cinclus cinclus</i> (Cinle plongeur)	2012	PN
<i>Dendrocopos minor</i> (Pic épeichette)	2012	PN
<i>Lanius collurio</i> (Pie-grièche écorcheur)	2001	PN
<i>Pernis apivorus</i> (Bondrée apivore)	2011	PN
Mammifères - Chiroptères		
<i>Hypsugo savii</i> (Vespère de Savi)	1999	PN
<i>Pipistrellus nathusii</i> (Pipistrelle de Nathusius)	2001	PN
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Petit rhinolophe)	1995	PN

(*) PN=Protection nationale ; PR=Protection régionale (pour la Flore). Attention, pour certaines espèces la protection régionale peut n'être en vigueur que sur certains départements.



> Sources

Auteurs (dernières observations) :

NEL J. ; SALANON R. - SILENE ; Emile SAUVAIGO - SILENE ; FAVRE Philippe - SILENE - ONF ; BOET M. ; BOET M. ; BEAUDOIN G. - SILENE - CEN PACA ; Conseil Supérieur de la Pêche (C.S.P.) ; BAUDOIN C. ; Benoît OFFERHAUS - SILENE ; GEORGE Guy - SILENE - CEN PACA ; STEIN Mareike - SILENE - CEN PACA ; BOET Maurice, BOET Mireille SILENE DREAL PACA NATURA 2000 Office National des Forets 06 ; STROBINO R. ; PASCAL M. (F.D.A.P.P. 06) ; MADEC D. ; Georges ESCAREL SILENE ; OFFERHAUS B., FRACHON C. - ONF 06 ; TURPAUD A. ; BILLI F. ; SANT S. - SILENE ; BAUDOIN C. ; LEMONIER Michele - SILENE - DREAL PACA - N2000 - Office National des Forets 83

Bibliographie :

- CHANGEUX T., PONT D.**, 1995 - *Current status of the riverine fishes of the french mediterranean basin. Biological Conservation, 72 : 137- 158.*
- CHARPIN A., SALANON R.**, 1985 - *Matériaux pour la flore des Alpes maritimes. I : Lycopodiaceae-Lentibulariaceae, Boissiera 36:258 p.*
- GARGOMINY O., RIPKEN T.**, 1999 - *Inventaire des Mollusques d'intérêt patrimonial de la région P.A.C.A. Programme d'actualisation des Z.N.I.E.F.F. P.A.C.A. Rapport du C.E.E.P. 20 p.*
- HAQUART A., BELTRA S.**, 1995 - *Habitats prioritaires pour les Chiroptères en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Remarques et conseils de gestion. Commentaire de la liste des Chiroptères retenus dans l'annexe II. 36 p.*
- PONT D.**, 1995 - *Complément d'étude concernant les 11 espèces de Poissons figurant en annexe II de la directive C.E.E. « Habitats naturels » en région PACA (Directive CEE n° 92/43 du 21 Mai 1992). Rapport pour le C.E.E.P. 17 p*
- SALANON R., KULESZA V., MERCY L.**, 1998 - *Mémento de la flore protégée des Alpes-Maritimes. O.N.F. éd., Paris.*
- THIERY A., DEFAYE D.**, 2000 - *Inventaire des Crustacés de la région PACA / Programme ZNIEFF- PACA. Détermination des espèces d'intérêt patrimonial. Version corrigée, 15 avril 2000. Programme d'actualisation 1996-2000 de l'inventaire des Z.N.I.E.F.F. de la région P.A.C.A. Rapport du C.E*





NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

FR9301571 - Rivière et gorges du Loup

1. IDENTIFICATION DU SITE	1
2. LOCALISATION DU SITE	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES	4
4. DESCRIPTION DU SITE	8
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE	9
6. GESTION DU SITE	10

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type B (pSIC/SIC/ZSC)	1.2 Code du site FR9301571	1.3 Appellation du site Rivière et gorges du Loup
1.4 Date de compilation 31/01/1996	1.5 Date d'actualisation 08/11/2017	

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Provence-Alpes-Côte-d'Azur	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
www.developpement-durable.gouv.fr	www.provence-alpes-cote-d'azur.developpement-durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 31/12/1998



(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 19/07/2006

(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 21/01/2014

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000028558260>

Explication(s) :

MAJ nov 2012 : integration des données biologiques du DOCOB + prise en compte nouveau perimetre recalé sur SCAN25 sans reconsultation (surf : 3620 ha Lamb93), validé par Paris en oct 2012. Doit servir à éditer l'Arr.Min. ZSC. MAJ 2013.04.22 : compléments mineurs pour esp (eff. max, qualité données). MAJ 2016.04 : actu datas chiros et flore selon études 2014. MAJ 2016.06 : ajout du Loup. MAJ 2017-04 : ajout E1041 E1087 E6282.

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : 6,99639°

Latitude : 43,75306°

2.2 Superficie totale

3620 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
93	Provence-Alpes-Côte-d'Azur

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
06	Alpes-Maritimes	100 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
06003	ANDON
06010	BAR-SUR-LOUP (LE)
06027	CAGNES-SUR-MER
06028	CAILLE
06041	CIPIERES
06044	COLLE-SUR-LOUP (LA)
06049	COURMES
06068	GOURDON
06070	GREOLIERES



06105	ROQUEFORT-LES-PINS
06112	ROURET (LE)
06148	TOURRETTES-SUR-LOUP
06161	VILLENEUVE-LOUBET

2.7 Région(s) biogéographique(s) Méditerranéenne (100%)



3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	AIBICID	AIBIC		
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
3170 <i>Mares temporaires méditerranéennes</i>	X	0,1 (0 %)		M	A	C	B	B
3260 <i>Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculon fluitantis et du Callitricho-Batrachion</i>		10 (0,28 %)		M	A	C	B	B
5110 <i>Formations stables xérophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)</i>		4,83 (0,13 %)		M	A	C	A	A
5210 <i>Matorrals arborescents à Juniperus spp.</i>		0,75 (0,02 %)		M	B	C	B	B
5310 <i>Taillis de Laurus nobilis</i>		7,3 (0,2 %)		M	A	C	A	A
6110 <i>Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi</i>	X	0,14 (0 %)		M	B	C	B	B
6210 <i>Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)</i>		66,55 (1,83 %)		M	B	C	B	B
6220 <i>Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea</i>	X	34,39 (0,95 %)		M	B	C	B	B
6420 <i>Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion</i>		0,85 (0,02 %)		M	B	C	B	B
6430 <i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin</i>		1,1 (0,03 %)		M	B	C	B	B
6510 <i>Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</i>		1,54 (0,04 %)		M	B	C	B	B
7220 <i>Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)</i>	X	0,1 (0 %)		M	A	C	B	B
8130		24,23		M	B	C	B	A



Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles			(0,67 %)						
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique		73,18 (2,02 %)		M	A	C	A	A
8310	Grottes non exploitées par le tourisme		0 (0 %)	24	M	A	C	B	B
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	X	31 (0,85 %)		M	B	C	B	B
92A0	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>		61,45 (1,69 %)		M	A	C	B	B
9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>		850 (2,34 %)		M	A	C	B	B
9540	Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques		155 (4,27 %)		M	B	C	B	B

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat. CIRIVIP	Qualité des données	AIBICID Pop.	AIBIC		
				Min	Max					Cons.	Isol.	Glob.
M	1352	<i>Canis lupus</i>	p			i	R	P	C	B	C	C
P	1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	p	2	5	localities	V	M	C	B	B	C
P	1387	<i>Orthotrichum rogeri</i>	p	1	1	localities	V	M	C	B	B	C
P	1474	<i>Aquilegia bertolonii</i>	p	10	20	i	V	G	C	B	C	B
F	6147	<i>Telestes souffia</i>	p			i	P	M	C	B	C	B
I	6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	p			i	C	P	C	B	C	B
P	6282	<i>Klasea lycopifolia</i>	p	1	1	localities		P	C	B	C	C



I	1041	Oxygastra curtisii	p	1	2	localities	R	P	C	B	C	C
I	1065	Euphydryas aurinia	p			i	P	M	C	B	C	B
I	1083	Lucanus cervus	p			i	P	P	C	B	C	B
I	1088	Cerambyx cerdo	p			i	P	P	C	B	C	B
I	1092	Austropotamobius pallipes	p			i	R	P	C	B	C	B
F	1103	Alosa fallax	c			i	V	DD	C	C	C	C
F	1138	Barbus meridionalis	p			i	P	M	C	B	C	B
M	1303	Rhinolophus hipposideros	w	30	40	i	R	M	C	B	C	B
M	1303	Rhinolophus hipposideros	r	10	20	i	R	M	C	B	C	B
M	1303	Rhinolophus hipposideros	c	30	40	i	R	M	C	B	C	B
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum	w			i	V	M	C	B	C	B
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum	r	50	60	i	R	M	C	B	C	B
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum	c			i	R	M	C	B	C	B
M	1305	Rhinolophus euryale	w			i	V	M	C	B	C	C
M	1305	Rhinolophus euryale	c			i	V	M	C	B	C	C
M	1307	Myotis blythii	w			i	V	P	C	B	C	C
M	1307	Myotis blythii	c			i	V	P	C	B	C	C
M	1308	Barbastella barbastellus	c			i	R	M	C	B	C	B
M	1310	Miniopterus schreibersii	c	200	300	i	R	M	C	C	C	B
M	1321	Myotis emarginatus	c			i	R	M	C	B	C	C
M	1323	Myotis bechsteinii	c			i	R	M	C	B	C	B

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.



- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site			Motivation							
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories				
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D	
						CIRIVIP							

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons.



4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	12 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	5 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	1 %
N12 : Cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière)	1 %
N14 : Prairies améliorées	1 %
N16 : Forêts caducifoliées	25 %
N17 : Forêts de résineux	15 %
N18 : Forêts sempervirentes non résineuses	8 %
N19 : Forêts mixtes	20 %
N20 : Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	1 %
N21 : Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	1 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	4 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	4 %

Autres caractéristiques du site

Le site comprend la partie inférieure de la rivière du Loup, sur plusieurs dizaines de kilomètres, et les grandes gorges calcaires qui l'entourent.

Vulnérabilité : Les cavités servant de refuge aux chiroptères sont fréquentées par les promeneurs et les spéléologues, elles ont déjà subi des actes de vandalisme (1990). La partie du site proche de l'embouchure est menacée par l'urbanisation et l'aménagement de la rivière.

4.2 Qualité et importance

La chiroptérofaune est remarquable. Présence d'environ 25 grottes, dont 3 particulièrement propices aux chiroptères. Colonie importante de Minioptère de Schreibers (600 ind) à la Baume Granet, à proximité immédiate du site. Le réseau de galeries souterraines est très vaste et reste largement inexploré. Le site montre également une grande richesse floristique (nombreuses espèces rares et protégées).

Loutre : semble disparue. Dernière observation en 1934. Aucune observation récente d'indices, malgré des prospections ciblées en 2004.

Habitat 5230 "matorrals arborescents à *Laurus nobilis*" : cet habitat a été identifié comme présent sur le site lors des inventaires DOCOB. Une forêt pure de *Laurus nobilis* d'une surface de près d'un hectare existe sur le site à Bar-sur-Loup (le Devens), où les arbres s'élançant jusqu'à 15 m de hauteur et le tronc de certains individus atteint 40 cm de diamètre. Ce serait un cas unique en France, car cet habitat n'est théoriquement pas présent en France (ne serait présent qu'en Espagne d'après manuel EUR15). Le logiciel FSD ne permettant pas de saisir cet habitat, il a été rattaché à l'habitat 5310. La prise en compte ou non de cet habitat dans les listes nationales devra être validée par le MNHN.



4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [ilob]
H	I01	Espèces exotiques envahissantes		I
M	E01.01	Urbanisation continue		I
M	G05	Autres intrusions et perturbations humaines		I
M	H01	Pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres)		I
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [ilob]

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture

4.5 Documentation

Lien(s) :

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
31	Site inscrit selon la loi de 1930	47 %
32	Site classé selon la loi de 1930	11 %
37	Réserve naturelle volontaire	2 %

5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
31	'nom du site inconnu 4'	*	32%
31	'nom du site inconnu 3'	*	15%



32	Les Baous, extension du classement	*	11%
37	Domaine des Courmettes	*	2%

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

5.3 Désignation du site

6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : Communauté d Agglomération Sophia Antipolis (CASA)

Adresse : les genêts; 449 route des crêtes 06901 SOPHIA ANTIPOLIS
CEDEX

Courriel :

6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

Oui Nom : Document d'Objectifs.
Lien :
http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/957_DOCOB_lien_internet_SIDE.txt

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

Non

6.3 Mesures de conservation



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

FR9312002 - Préalpes de Grasse

1. IDENTIFICATION DU SITE	1
2. LOCALISATION DU SITE	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES	4
4. DESCRIPTION DU SITE	9
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE	11
6. GESTION DU SITE	11

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type A (ZPS)	1.2 Code du site FR9312002	1.3 Appellation du site Préalpes de Grasse
1.4 Date de compilation 30/11/1999	1.5 Date d'actualisation 10/08/2017	

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Provence-Alpes-Côte-d'Azur	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
www.developpement-durable.gouv.fr	www.provence-alpes-cote-d'azur.developpement-durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

ZPS : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 03/09/2018



Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZPS : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000037499017>

Explication(s) :

MAJ 2008-09 : actualisation listes espèces selon DOCOB (?). MAJ 2015-08 : conversion surface en lamb93. Actualisation listes espèces selon inventaire complémentaire post-DOCOB (LPO 2014). MAJ 2017-08 : actu espèces selon bases régionales (silene + faune-paca).

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : 6,99111°

Latitude : 43,75972°

2.2 Superficie totale

23113 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
93	Provence-Alpes-Côte-d'Azur

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
06	Alpes-Maritimes	100 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
06003	ANDON
06010	BAR-SUR-LOUP (LE)
06027	CAGNES-SUR-MER
06028	CAILLE
06037	CAUSSOLS
06041	CIPIERES
06044	COLLE-SUR-LOUP (LA)
06049	COURMES
06050	COURSEGOULES
06058	ESCRAGNOLLES
06068	GOURDON
06070	GREOLIERES
06105	ROQUEFORT-LES-PINS



06107	ROQUESTERON-GRASSE
06112	ROURET (LE)
06122	SAINT-JEANNET
06130	SAINT-VALLIER-DE-THIEY
06148	TOURRETTES-SUR-LOUP
06157	VENCE
06161	VILLENEUVE-LOUBET

2.7 Région(s) biogéographique(s)

Méditerranéenne (100%)



3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	AIBICID	AIBIC		
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative** : A = $100 \geq p > 15\%$; B = $15 \geq p > 2\%$; C = $2 \geq p > 0\%$.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Évaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

3.2 Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat. CIRIVIP	Qualité des données	AIBICID	AIBIC		
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
B	A215	Bubo bubo	p	1	2	p	P	G	C	B	C	B
B	A223	Aegolius funereus	p	0	1	p	P	P	C	B	B	C
B	A224	Caprimulgus europaeus	r	200	300	p	C	P	C	A	C	A
B	A229	Alcedo atthis	p	1	2	p	P	M	D			
B	A231	Coracias garrulus	c			i	R	DD	D			
B	A236	Dryocopus martius	p	8	12	p	P	M	D			
B	A243	Calandrella brachydactyla	r	2	3	p	V	M	C	C	A	C
B	A246	Lullula arborea	p	300	400	p	P	P	C	A	C	A
B	A255	Anthus campestris	r	200	300	p	C	M	C	A	C	A



B	A302	Sylvia undata	p	60	70	p	R	M	C	B	C	C
B	A338	Lanius collurio	r	150	200	p	P	M	C	A	C	A
B	A338	Lanius collurio	c			i	R	DD	D			
B	A346	Pyrhocorax pyrrhocorax	p	20	30	p	P	M	C	B	C	B
B	A379	Emberiza hortulana	r	200	300	p	P	P	C	A	C	A
B	A379	Emberiza hortulana	c			i	R	DD	D			
B	A409	Tetrao tetrix tetrix	p	5	10	males	P	M	C	C	B	C
B	A025	Bubulcus ibis	w	10	50	i		P	C	B	C	C
B	A026	Egretta garzetta	c			i	R	DD	D			
B	A028	Ardea cinerea	c			i	R	DD	D			
B	A053	Anas platyrhynchos	p	11	16	grids1x1	C	P	C	B	C	C
B	A072	Pernis apivorus	r	3	4	p	P	M	D			
B	A072	Pernis apivorus	c			i	C	DD	D			
B	A073	Milvus migrans	r	0	1	p		M	D			
B	A073	Milvus migrans	c			i	R	DD	D			
B	A074	Milvus milvus	c			i	V	DD	D			
B	A077	Neophron percnopterus	c	0	1	i	V	P	D			
B	A078	Gyps fulvus	c	20	100	i	P	P	C	B	C	C
B	A079	Aegypius monachus	c	1	5	i		P	D			
B	A080	Circaetus gallicus	r	10	12	p	P	G	C	A	C	A
B	A080	Circaetus gallicus	c			i	R	DD	C	B	C	C
B	A081	Circus aeruginosus	c	1	5	i	P	P	D			
B	A082	Circus cyaneus	w	1	2	i	V	P	D			



B	A084	Circus pygargus	c	1	5	i	R	P	D			
B	A091	Aquila chrysaetos	p	2	3	p	P	G	C	A	C	B
B	A095	Falco naumanni	c	5	10	i		P	D			
B	A097	Falco vespertinus	c	0	20	i	P	M	D			
B	A098	Falco columbarius	w	0	1	i	V	P	D			
B	A103	Falco peregrinus	p	1	2	p	P	G	C	B	C	B
B	A123	Gallinula chloropus	p	5	10	p	R	P	C	B	C	C
B	A139	Charadrius morinellus	c	10	50	i	R	P	C	B	C	C
B	A155	Scolopax rusticola	w			i	R	DD	D			
B	A155	Scolopax rusticola	c			i	R	DD	D			
B	A166	Tringa glareola	c	1	5	i		P	D			
B	A168	Actitis hypoleucos	c	1	10	i	R	P	D			
B	A179	Larus ridibundus	w	100	200	i	C	P	C	B	C	C

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** :G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M =«Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = 100 \geq p > 15 % ; B = 15 \geq p > 2 % ; C = 2 \geq p > 0 % ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».



3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max			CIRIVIP	IV	V	A	B	C
B		Falco subbuteo	1	5	p	P					X	
B		Accipiter gentilis	1	5	p	P					X	
B		Coturnix coturnix	7	14	grids1x1	P					X	
B		Streptopelia turtur	0	4	grids1x1	P					X	
B		Otus scops	10	23	grids1x1	P					X	
B		Athene noctua	1	5	p	P					X	
B		Upupa epops	39	86	grids1x1	P					X	
B		Jynx torquilla	10	35	grids1x1	R					X	
B		Picus viridis	48	114	grids1x1	P					X	
B		Cinclus cinclus	9	17	grids1x1	P					X	
B		Phoenicurus phoenicurus	1	20	grids1x1	P					X	
B		Oenanthe oenanthe	37	49	grids1x1	P					X	
B		Oenanthe hispanica	0	1	p	V			X			
B		Monticola saxatilis	15	28	grids1x1	P					X	
B		Monticola solitarius	4	9	grids1x1	P					X	
B		Sylvia conspicillata	5	10	p	V			X		X	
B		Sylvia hortensis	19	52	grids1x1	P					X	
B		Sylvia communis	54	68	grids1x1						X	
B		Parus ater	47	70	grids1x1						X	



B		Lanius senator	1	2	p	V					X	
B		Petronia petronia	1	1	grids1x1	V					X	
B		Serinus citrinella	4	9	grids1x1	P					X	
B		Carduelis cannabina	34	72	grids1x1				X		X	
B		Emberiza citrinella	17	32	grids1x1	P					X	
B		Emberiza cia	20	47	grids1x1	P					X	
B		Miliaria calandra	10	16	grids1x1						X	
B		Lanius meridionalis	1	5	p	V			X		X	

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons.



4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	10 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	30 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	2 %
N12 : Cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière)	1 %
N15 : Autres terres arables	1 %
N16 : Forêts caducifoliées	10 %
N17 : Forêts de résineux	10 %
N18 : Forêts sempervirentes non résineuses	10 %
N21 : Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	1 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	23 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1 %

Autres caractéristiques du site

Zone de plateaux karstiques entrecoupés de vallées encaissées (gorges).

- Vulnérabilité : - Disparition des pelouses par embroussaillage et reforestation naturelle suite à la déprise pastorale.
- Fort développement de la fréquentation et des sports de plein air susceptibles de causer des dérangements, le site étant à proximité immédiate de la zone urbanisée du littoral des Alpes-Maritimes (escalade, parapente, VTT, randonnée...)
- Site traversé par de nombreuses lignes électriques (THT, moyenne et basse tension).
- Présence de ranchs : la divagation mal contrôlée des chevaux peut engendrer une détérioration des milieux.

4.2 Qualité et importance

Grande variété de milieux, faciès rupicoles des falaises, zones karstiques, présentant une grande richesse écologique. L'hétérogénéité de la couverture végétale est importante. Les pelouses à caractère steppique alternent avec les milieux forestiers et quelques ripisylves. Ces conditions sont favorables à la présence d'une avifaune riche et variée inféodée aux zones ouvertes ou fermées ou utilisant les deux.

Les falaises des bordures du site présentent des sites de nidification favorables à diverses espèces patrimoniales : Aigle royal, Faucon pèlerin, Circaète Jean-le-Blanc, Bondrée apivore, Grand-duc d'Europe, Crave à bec rouge. Les plateaux constituent leurs territoires de chasse.

Les pelouses à caractère steppique des plateaux, alternant avec des zones boisées, sont favorables à l'Engoulevent d'Europe, l'Alouette lulu, la Fauvette pitchou, la Pie-grièche écorcheur, le Bruant ortolan, le Pipit rousseline.

Certaines espèces d'affinité montagnarde, telles que le Tétraz lyre ou la Chouette de Tengmalm, sont en limite méridionale de leur aire de répartition naturelle, ce qui leur confère une certaine originalité.

Les vallées sont utilisées comme couloirs de migration.

Espèces nichant à proximité et utilisant le site comme zone d'alimentation : Vautour fauve et Vautour moine (population du Verdon).



4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [ilob]
H	A04.03	Abandon de systèmes pastoraux, sous-pâturage		I
H	G01.05	Vol-à-voile, delta-plane, parapente, ballon		O
H	G05.01	Piétinement, surfréquentation		I
L	F03.01	Chasse		I
L	G01.02	Randonnée, équitation et véhicules non-motorisés		I
M	D02.01	Lignes électriques et téléphoniques		I
M	G01.03	Véhicules motorisés		I
M	G01.04	Alpinisme, escalade, spéléologie		I
M	G01.05	Vol-à-voile, delta-plane, parapente, ballon		I
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [ilob]
H	A04	Pâturage		I

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	70 %
Domaine communal	23 %
Domaine départemental	3 %
Domaine privé de l'état	4 %

4.5 Documentation

BOET & BOET. 1987. Statut de l'avifaune des environs de Vence (Alpes-Maritimes). Riviera scientifique.

LPO PACA. 2014. Inventaire et cartographie de l'avifaune du site Natura 2000 ZPS « Préalpes de Grasse ».

Lien(s) :



5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
13	Terrain acquis par un département	3 %
32	Site classé selon la loi de 1930	35 %
21	Forêt domaniale	4 %
22	Forêt non domaniale bénéficiant du régime forestier	10 %

5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
32	Les Baous : extension du classement	*	28%
32	Les Baous : ensemble formé par l'arrière pays	*	7%

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

5.3 Désignation du site

6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis (CASA)

Adresse : Les Genêts - 449, route des Crêtes 06901 Sophia Antipolis
Cedex

Courriel :

6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

Oui Nom : DOCOB N2000
Lien :
http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/1370_DOCOB_lien_internet_SIDE.txt

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

Non



6.3 Mesures de conservation

Document d'objectifs commun avec ceux des deux sites FR9301570 et FR9301571. Ces deux DOCOB sont finalisés et approuvés par le Préfet des Alpes Maritimes.

Annexe 2

ATTESTATION DE RACCORDEMENT - EAU POTABLE / POINT D'EAU INCENDIE

Véolia - 2019



VEOLIA EAU - Centre Côte d'Azur

1 Allée Charles Victor Naudin – BP 219
06 904 Sophia Antipolis Cedex
Tel. 04 93 00 18 98
Fax 04 93 00 19 41

A l'attention de M. GOMIS

ATTESTATION

Nous, soussignée VEOLIA EAU, représentée par M. Cyril DUPIN, Responsable de l'unité Distribution Sophia-Verdon, attestons par la présente que les parcelles 000AI2, 000AI6, 000AI9, 000AI10, 000AI15 et 000AI16, quartier VIGNEFRANQUET à Roquefort Les Pins, sont desservies par le réseau publique d'eau potable (cf. plan ci-joint).

Cette zone est alimentée par une canalisation de diamètre 160mm puis 110mm et permettrait le raccordement futur de nouveaux projets, sous réserve d'obtention des autorisations nécessaires.

Fait à Sophia Antipolis, le 21 février 2019.

LE RESPONSABLE DISTRIUTION SOPHIA VERDON

Cyril DUPIN



VEOLIA EAU - Centre Côte d'Azur

1 Allée Charles Victor Naudin – BP 219
06 904 Sophia Antipolis Cedex
Tel. 04 93 00 18 98
Fax 04 93 00 19 41

A l'attention de M. GOMIS

ATTESTATION

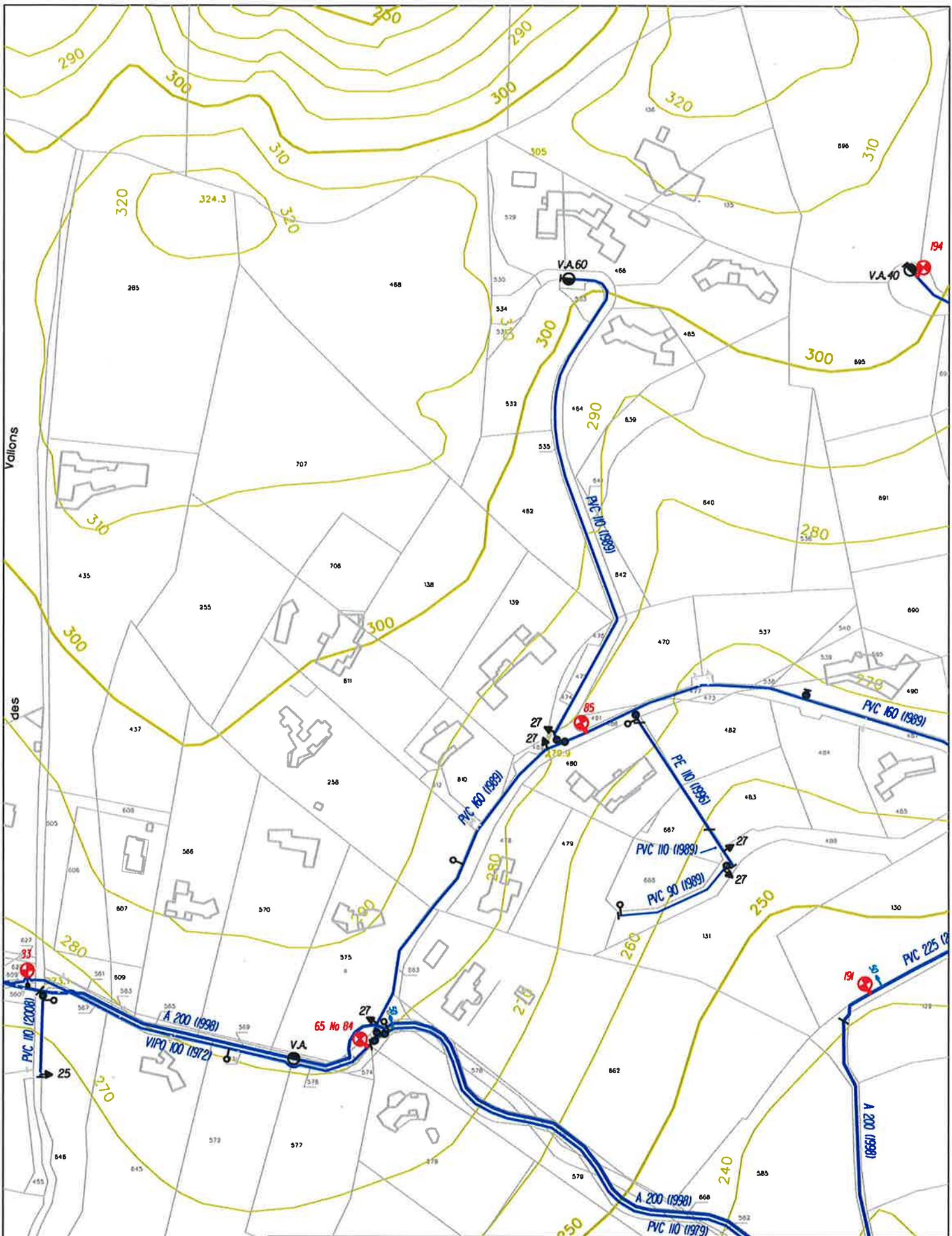
Nous, soussignée VEOLIA EAU, représentée par M. Cyril DUPIN, Responsable de l'unité Distribution Sophia-Verdon, attestons par la présente que les parcelles 000AI2, 000AI6, 000AI9, 000AI10, 000AI15 et 000AI16, quartier VIGNEFRANQUET à Roquefort Les Pins, sont situés à proximité d'équipements de défense contre les incendies suivant le plan ci-joint.

Les hydrants ont été contrôlés entre 2015 et 2018 et les débits mesurés sont conformes aux exigences de la norme NF S620-200 à savoir 60 m3/h à une pression résiduelle de 1 bar minimum

Fait à Sophia Antipolis, le 21 février 2019.

LE RESPONSABLE DISTRIUTION SOPHIA VERDON

Cyril DUPIN





VEOLIA
EAU

ROQUEFORT_LES_PINS

DOCUMENT NON
TENU A JOUR



CLASSE DE PRECISION : C
ECHELLE : 1/2500
Date : 21/02/2019

Annexe 3

NOTICE HYDRAULIQUE PC - GESTION DES EAUX PLUVIALES DU PROJET

CEREG – Octobre 2020

BUCHINGER WILHELMI
BUCH/NGER
W/LHELM I

PROJET D'AMENAGEMENT DE LA CLINIQUE BUCHINGER - ROQUEFORT-LES-PINS (06)

**Notice hydraulique PC - Gestion des eaux pluviales
du projet**

A. PREAMBULE

Le projet d'aménagement sur la commune de Roquefort-les-Pins consiste en la construction d'une clinique de jeune thérapeutique, en lieu et place d'une actuelle villa.

La zone du projet se situe au Nord-Est de la commune de Roquefort-les-Pins à proximité de la Colline des Anges, dans l'espace de Vignefranquet.

Sur la commune de Roquefort-les-Pins, les projets nouveaux sont soumis à une demande de compensation de l'imperméabilisation par la mise en œuvre d'ouvrages de gestion des eaux de pluie en privilégiant l'infiltration dans le sous-sol de tout ou partie des ruissellements pluviaux et/ou l'épandage en surface, avant de recourir à des systèmes de rétention des eaux pluviales, pour éviter la concentration des eaux dans des réseaux saturés. Les conditions de dimensionnement des ouvrages sont précisées dans le règlement de gestion des eaux pluviales et des ruissellements de la Communauté d'Agglomération de Sophia-Antipolis (CASA).

B. GESTION ACTUELLE DES EAUX PLUVIALES

Actuellement, les eaux pluviales du site d'étude s'écoulent gravitairement en direction de la voirie d'accès au projet.

Les écoulements du site du projet se dirigent majoritairement en direction du cours d'eau de la Miagne, au Sud du projet.

▲ *Partie Nord du projet – emplacement de la future clinique*

Le point Nord-Ouest du projet constitue une ligne de crête. De ce fait, seuls les écoulements d'une petite partie des parcelles voisines au niveau de la limite Nord-Ouest du projet s'écoulent sur les terrains du projet. Ce petit bassin versant amont est majoritairement géré à la source car constitué uniquement d'espaces verts. Le reste des écoulements non infiltrés semble être géré par une doline présente en limite de parcelle.

De manière générale, les écoulements situés aux limites Nord et Nord-Ouest se déversent dans ces mêmes directions, avec pour exutoire le cours d'eau du Loup comme le montre la Figure 1.

Les parcelles de projet étant situées en flanc de colline, au niveau d'une ligne de crête, aucun autre bassin versant amont ne se déverse sur le projet.

Les écoulements de la partie Nord du projet, au Nord de l'habitation actuelle, se déversent en direction de l'angle Nord-Est du projet, en partie sur les parcelles habitées situées à l'Est du projet.

Les écoulements de la partie de projet située au Sud-Est de l'habitation se déversent dans les espaces boisés situés entre le bâtiment d'habitation et la limite Est du projet. Arrivés en limite Est, ils s'écoulent en suivant la pente de la voirie pour arriver au point bas de cette partie du projet pour infiltration. Les écoulements n'ayant pas pu s'infiltrer ou se stocker surversent sur la voirie qui longe le projet pour être acheminés au travers de petits caniveaux positionnés le long de la limite Est de la voirie comme le montre la Figure 2.

▲ *Partie Sud du projet – emplacement des villas, de la voirie d'entrée et du parking au Sud*

Les écoulements des terrains situés au Sud-Ouest du bâtiment d'habitation sont acheminés par le chemin en terre qui longe la limite Nord-Ouest du projet jusqu'à l'entrée Sud pour venir se rejeter sur la voirie.

Une partie de ces écoulements se déverse sur les espaces boisés où se situeront les villas. Les écoulements plus au Sud, sur le terrain vague, sont acheminés gravitairement par la topographie du terrain en direction de l'entrée Sud du projet.

Un muret de séparation existe entre le terrain de projet et une partie des parcelles voisines au Sud-Est. Ce muret dévie les écoulements du chemin en terre pour les acheminer vers la voirie d'entrée du projet au Sud.

Les figures suivantes présentent les modalités d'écoulements actuelles sur le secteur d'étude ainsi que les différents ouvrages pour la gestion des eaux pluviales aux alentours du projet.



Figure 1 : Ecoulements sur le secteur d'étude

Le schéma ci-après présente les ouvrages de gestion des eaux pluviales sur le secteur d'étude :

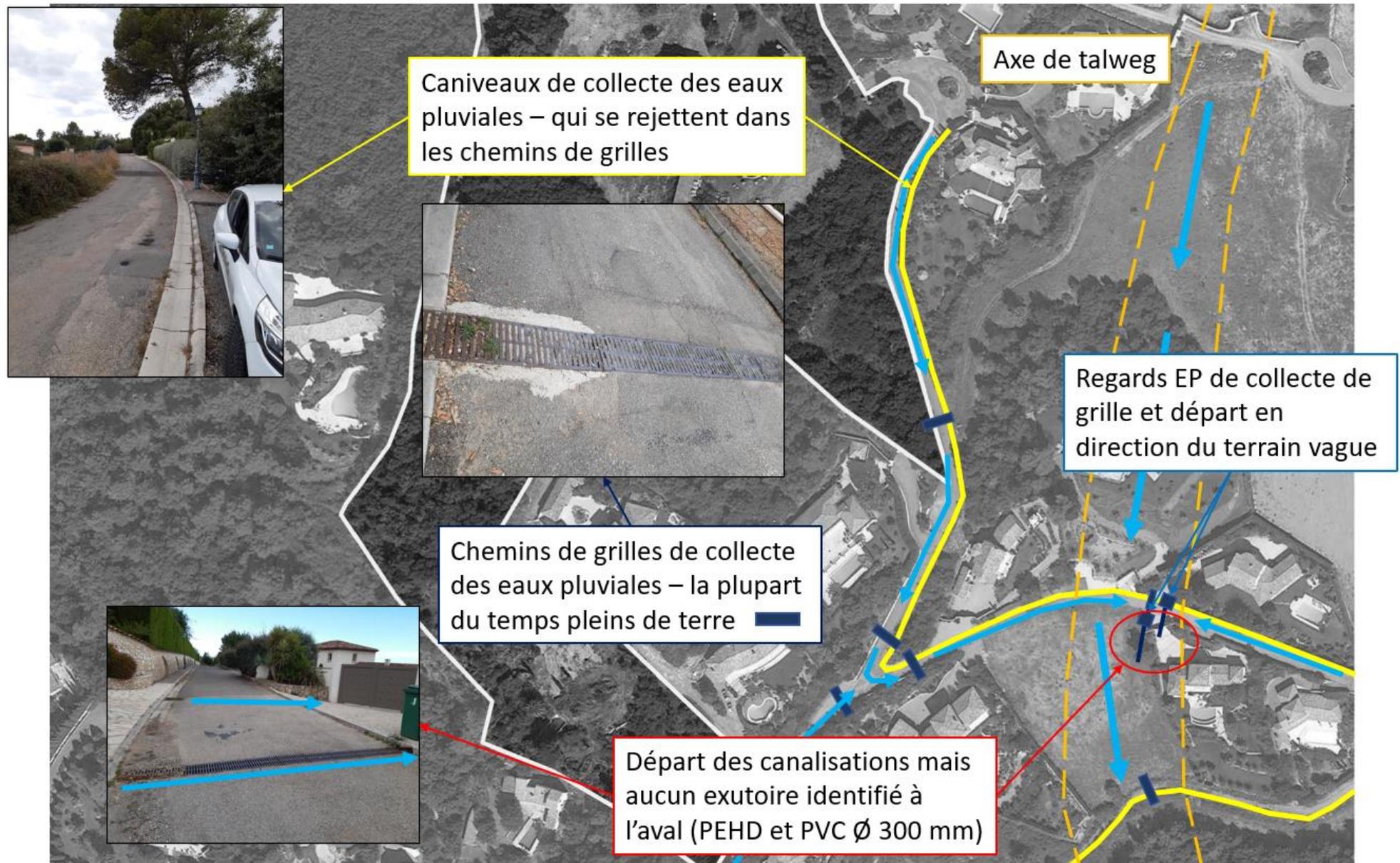


Figure 2 : Ouvrages de gestion des eaux pluviales sur le secteur d'étude

C. GESTION DES EAUX PLUVIALES A L'ETAT PROJETE

C.I. GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE DU SITE

Le site du projet est caractérisé par un relief important avec des terrains en pente en direction du Sud-Est.

Le rapport d'étude géologique et hydrogéologique du bureau d'études H2EA met en avant le fait que le secteur étudié est localisé sur le plateau de Roquefort-les-Pins, caractérisé par des calcaires et dolomies du jurassique. Ces roches calcaires contiennent une nappe d'eau présente au niveau des fissurations de ces roches ainsi qu'au niveau des drains karstiques dont les écoulements s'achèment en direction de la source des Noyers et/ou du puits Merle.

La visite de terrain a permis de mettre en évidence la présence d'une doline en partie Ouest du projet, au niveau des futures villas. Cette doline pourra être utilisée pour infiltrer les potentiels écoulements non infiltrés du chemin en terre au Nord du projet.

Plusieurs zones à lapiaz ont été identifiées sur le site du projet, présentant de manière générale de bonnes capacités d'infiltration, sous réserve de creuser suffisamment pour atteindre les fissures présentes dans les roches calcaires. Des fosses d'infiltration ou des forages d'infiltration permettraient d'atteindre cette couche de calcaires fissurés offrant une bonne perméabilité et étant présente sous les argiles de subsurface.

La proximité de certaines sources pourrait impliquer la mise en place d'ouvrages de dépollution des eaux pluviales avant infiltration.

C.II. PROPOSITIONS DE GESTION DES EAUX PLUVIALES DU PROJET

Des dispositifs de gestion des eaux de pluie comme des toitures végétalisées seront mis en place au niveau du bâtiment principal du projet. Le reste des écoulements du projet sera géré par des bassins de rétention enterrés au niveau de chaque bassin versant.

Au regard des conclusions du bureau d'études H2EA concernant l'hydrogéologie du site, l'infiltration des eaux pluviales du projet dans le milieu souterrain karstique sera privilégiée au niveau de plusieurs emplacements localisés sur la figure 6 du rapport d'H2EA. Pour ce faire, des investigations complémentaires pourront être faites afin de s'assurer de la faisabilité de l'infiltration des eaux pluviales du projet dans les sols. Compte tenu des risques de pollution et de la présence d'argiles de subsurface, la mise en place de bassin d'infiltration n'est pas recommandée. Des bassins de rétention avec ouvrages de dépollution (décanteur/déshuileur) devront être utilisés avant infiltration.

Plusieurs propositions de gestion par infiltration des écoulements sont proposées dans le rapport du bureau d'études H2EA.

Bassin versant 1

Pour le bassin versant 1, plusieurs options peuvent être envisagées. Une fosse d'infiltration dans les calcaires à proximité du portail d'entrée actuel du projet, un forage en partie basse de la parcelle 16 suivant l'accessibilité et un forage d'infiltration en limite Sud-Ouest de la clinique.

Bassin versant 2

Seul le karst présent dans cette partie du projet permettrait d'infiltrer les eaux pluviales du bassin versant au travers d'une fosse d'infiltration.

Bassin versant 3

L'utilisation d'un forage d'infiltration court permettrait d'infiltrer les eaux pluviales tout en limitant les risques à l'aval du projet.

La figure suivante présente la répartition des écoulements au niveau des 3 bassins versants du projet ainsi que l'emplacement des ouvrages d'infiltration.



Figure 3 : Gestion des écoulements du projet par bassin versant

Le bureau d'études H2EA se montre plutôt confiant quant à une gestion par infiltration des écoulements du projet de fait de la présence de nombreux karsts dans les sous-sols du site sous réserve de précautions particulières concernant les risques de pollution des sols. Des investigations complémentaires pourront être menées afin de valider la faisabilité des solutions de gestion des eaux pluviales du projet proposées.

Annexe 4

ETUDE HYDRAULIQUE ET NOTE HYDROGEOLOGIQUE

H2EA – Octobre 2020

**PROJET CLINIQUE BUCHINGER
AU QUARTIER VIGNEFRANQUET (ROQUEFORT-LES-PINS, 06)**

**ETUDE GÉOLOGIQUE ET HYDROGÉOLOGIQUE
PRELIMINAIRE POUR L'INFILTRATION
DES EAUX PLUVIALES**



par G. Tennevin (géologue, hydrogéologue)

Octobre 2020

Demandeur

CEREG, 460 Avenue de la Quiéra
Voie E, lot 49
ZI de l'Argile
06370 MOUANS-SARTOUX



Bureau d'études :
Hydrogéologie
Environnement
Eau potable
Assainissement

H2EA
29 Avenue Auguste Vérola
06200 NICE
T 06 89 77 36 09
h2ea@free.fr
www.h2ea.fr

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	2
1 SITUATION ET PROJET	2
1.1 Situation	2
1.2 Le projet de clinique BUCHINGER.....	5
1.2.1 Projet Buchinger	5
1.2.2 Débits à infiltrer générés par le projet.....	7
2 CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE.....	8
2.1 Contexte géologique et hydrogéologique général.....	8
2.2 Contexte géologique et hydrogéologique local.....	9
2.2.1 Géologie	9
2.2.2 Hydrogéologie.....	11
3 CONSEILS EN RELATION AVEC LE PROJET.....	13
3.1 Pour le bassin versant 1	13
3.2 Pour le bassin-versant 2.....	14
3.3 Pour le bassin-versant 3.....	14
3.4 Eléments financiers.....	14
4 CONCLUSIONS	15

FIGURES

Figure 1	Plan de situation général
Figure 2	Emprise du projet sur plan cadastral
Figure 3	Plan de masse (projet)
Figure 4	Bassins-versants du projet
Figure 5	Contexte géologique général
Figure 6	Contexte géologique détaillé
Figure 7	Périmètre de protection de la source des Noyers en regard du projet

AVANT-PROPOS

Le projet d'aménagement BUCHINGER WILHELMI, sur la commune de Roquefort-les-Pins, consiste en la construction d'une clinique de jeune thérapeutique, en lieu et place d'une actuelle villa.

Il est envisagé de recourir au milieu souterrain pour infiltrer les eaux pluviales. A ce titre, le conseil d'H2EA est recherché par le BE CEREG pour émettre un avis géologique et hydrogéologique préliminaire. La prestation en sous-traitance comprend une recherche bibliographique, un examen détaillé du terrain et un rendu sous forme de rapport avec plans et figures.

1 SITUATION ET PROJET

1.1 Situation

Voir les figures 1,2 et 6.

- La zone du projet se situe au nord-est de la commune de Roquefort-les-Pins, à proximité de la Colline des Anges, au quartier de Vignefranquet.

Situé en rive droite du Loup, entre les cotes 286 et 325 m NGF environ, le site se caractérise par des terrains orientés globalement vers le Sud-Est, avec vue mer.

- Le site est proche d'une ligne de crête, avec au Nord le profond creusement de la vallée du Loup et au Sud une tête de vallon orientée vers la Miagne. Ce vallon est très urbanisé entre les cotes 300 et 240 m NGF, naturel en deçà jusqu'à la Miagne à la cote 140 m NGF.

L'implantation des futurs bâtiments n'intéresse globalement que le bassin-versant topographique en direction de la Miagne.

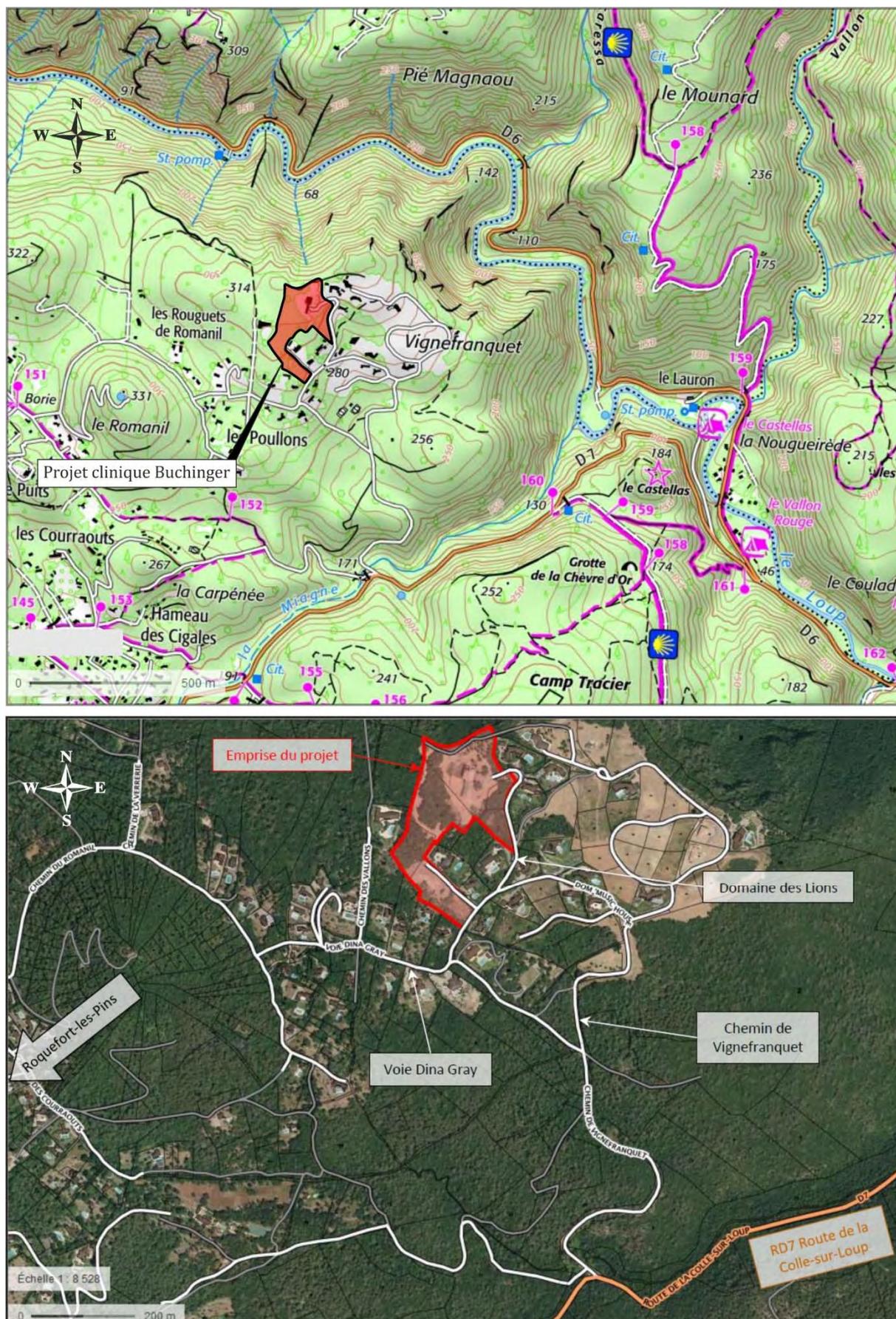


Figure 1 : Plan de situation général

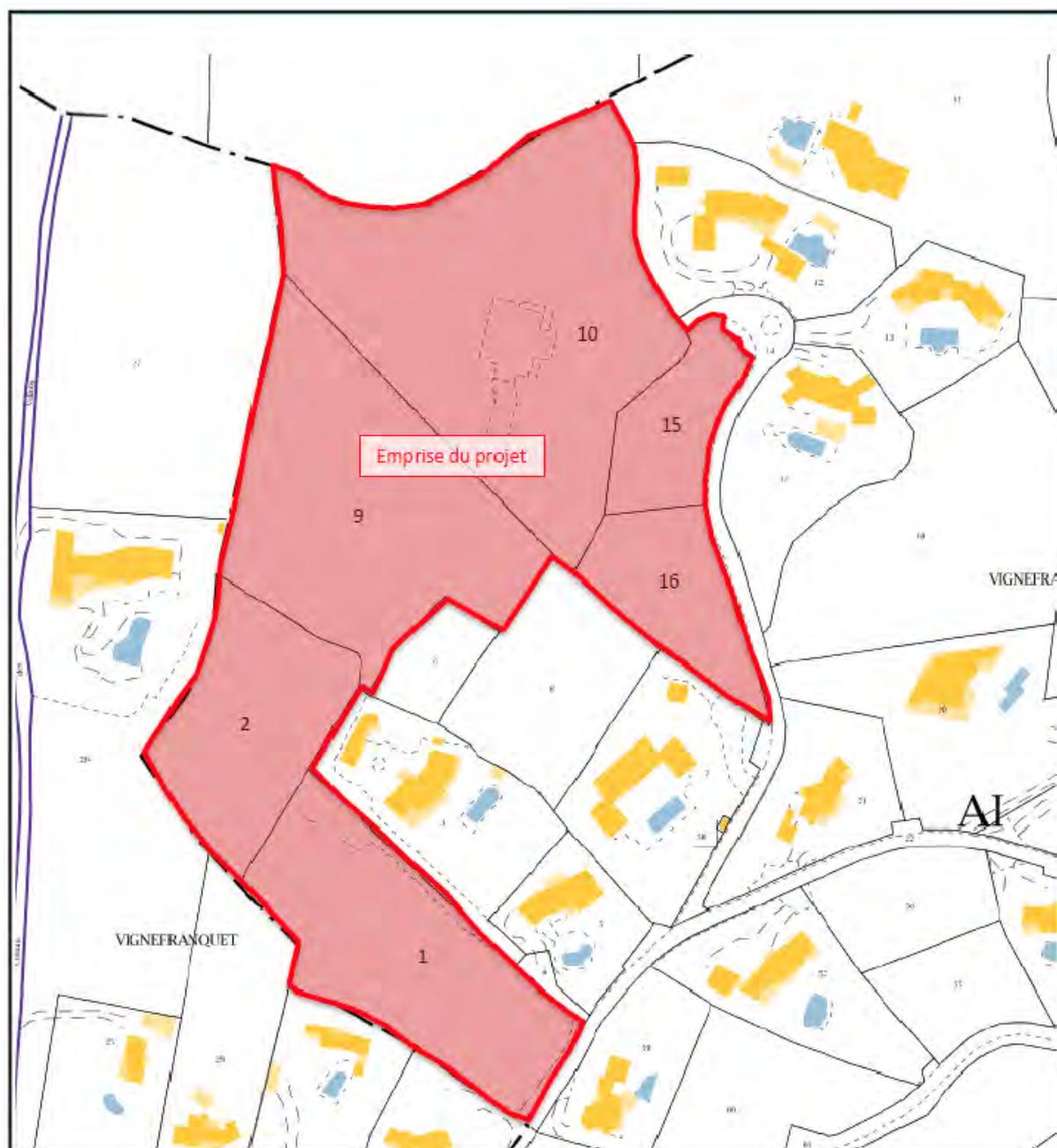


Figure 2 : Emprise du projet sur plan cadastral

1.2 Le projet de clinique BUCHINGER

1.2.1 Projet Buchinger

Voir le plan de masse en figure 3 et l'illustration ci-après.

La zone d'étude s'étend sur une espace ayant une surface parcellaire de 42 488 m² soit presque 4,25 ha. L'emprise des aménagements et des extensions prévues dans le projet représente une surface de plancher totale d'environ 18070 m² (clinique : 16470 m² et villas 1600 m²).

Le projet comprend la démolition des bâtiments existants et la construction de la clinique ainsi que de quatre villas avec piscine privative et un espace d'accueil (bâtiment d'accueil et parking de 27 places). La clinique sera construite sur 2 niveaux en superstructure et un ou deux niveaux en infrastructure sur une pente orientée Sud. Elle disposera de toitures végétalisées et de nombreux patios ponctueront le volume bâti.





Figure 3 : Plan de masse (projet)

1.2.2 Débits à infiltrer générés par le projet

L'étude CEREG a défini les bassins-versants à drainer et les débits de fuite régulés à infiltrer au regard du projet :

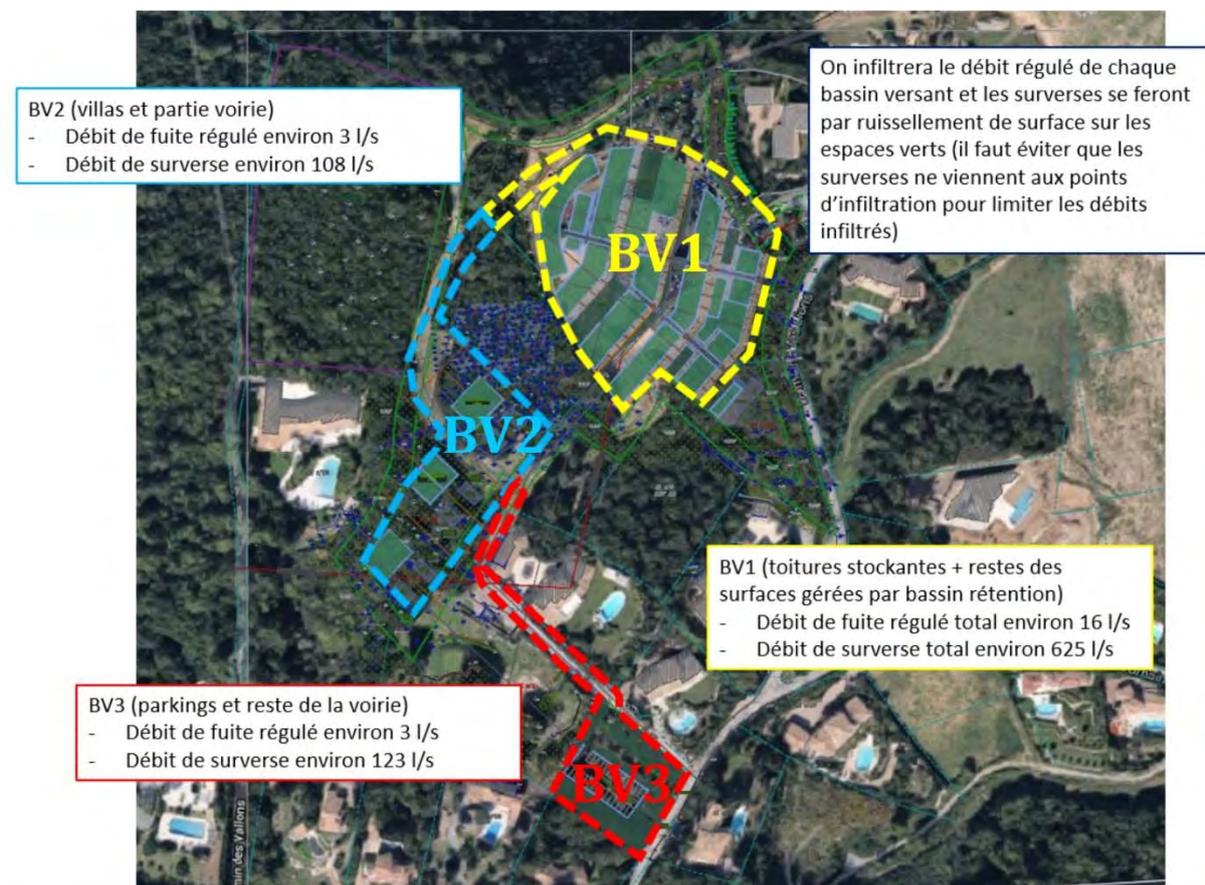


Figure 4 . : Bassins-versants du projet

On distingue ainsi trois bassins-versants :

- le BV1, correspondant aux bâtis de la clinique et à une partie de la voirie, pour lequel le débit de pointe à infiltrer devrait être de l'ordre de 16 L/s,
- le BV2, correspondant aux villas et à une partie de la voirie, pour lequel un débit de pointe à infiltrer devrait être de l'ordre de 3 L/s,
- le BV3, correspondant à une zone de parking et au reste de la voirie, pour lequel un débit de pointe à infiltrer devrait être de l'ordre de 3 L/s.

2 CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

La synthèse présentée ci-après procède d'une analyse bibliographique et de deux sorties de terrain.

2.1 Contexte géologique et hydrogéologique général

Le secteur étudié se situe sur le plateau de Roquefort-les-Pins, représenté par des calcaires et dolomies jurassiques.

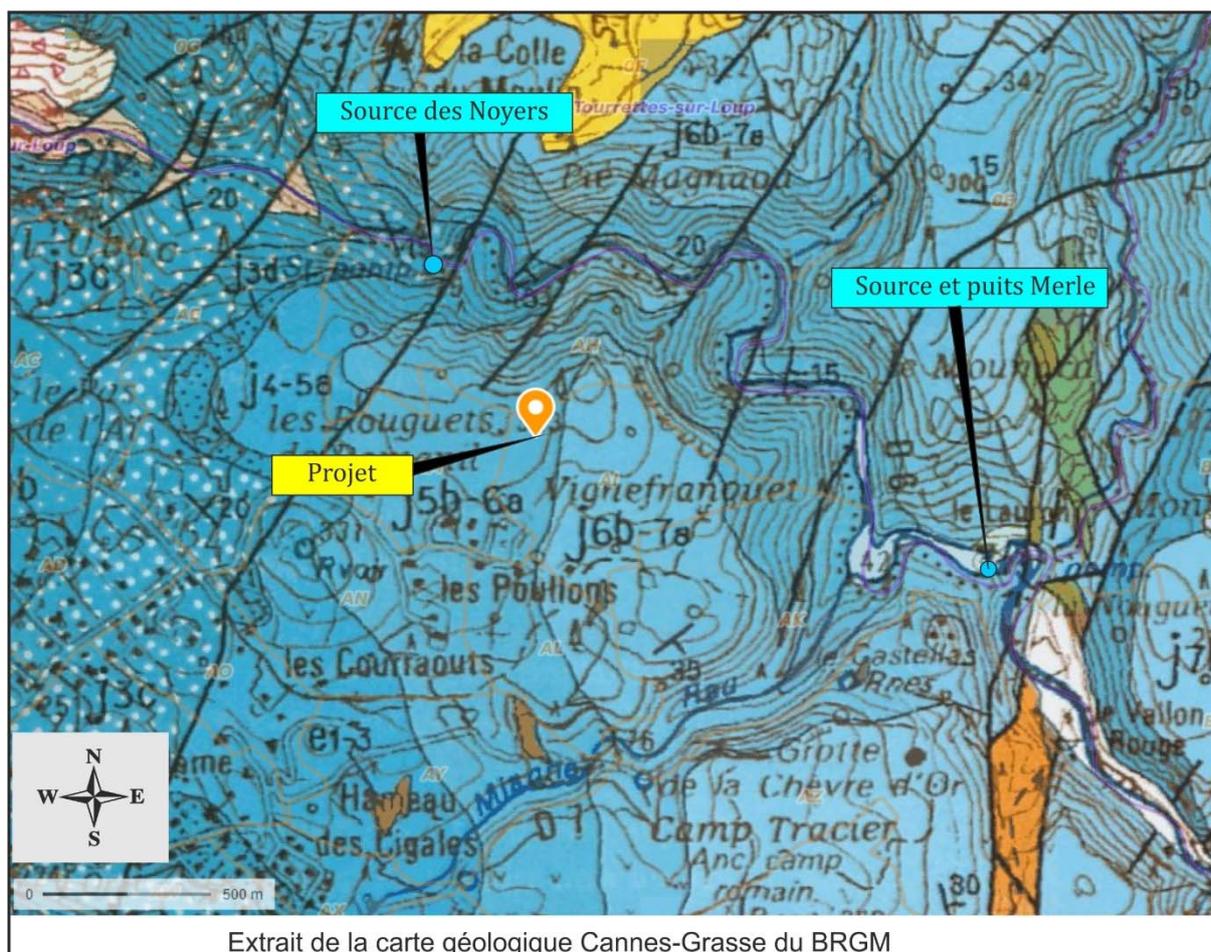


Figure 5 : Contexte géologique général

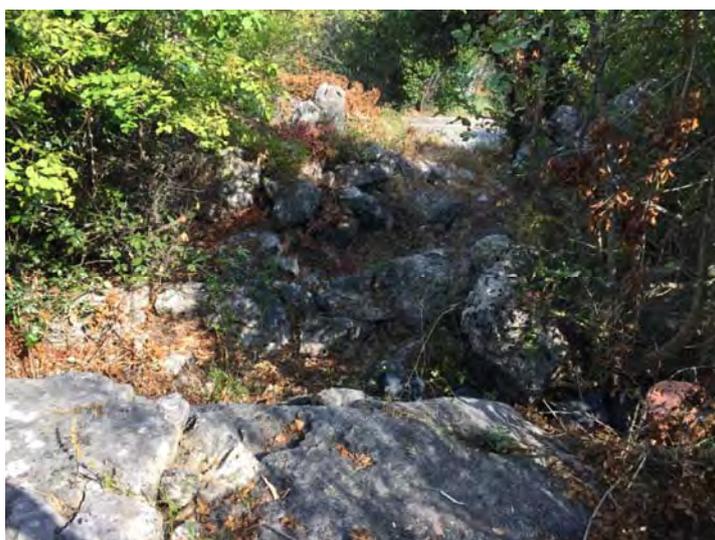
Les calcaires du Jurassique contiennent une nappe d'eau, contenue dans la fissuration de la roche calcaire et des drains karstiques, très vraisemblablement drainée localement vers la source des Noyers (75 m NGF) et/ou le puits Merle (43,5 m NGF) (cf. bibliographie consultée).

2.2 Contexte géologique et hydrogéologique local

2.2.1 Géologie

Affleurements

- Tous les secteurs boisés (cf. figure 6) correspondent à des affleurements naturels de calcaires jurassiques, sous forme de lapiaz. Ces secteurs sont difficilement pénétrables.



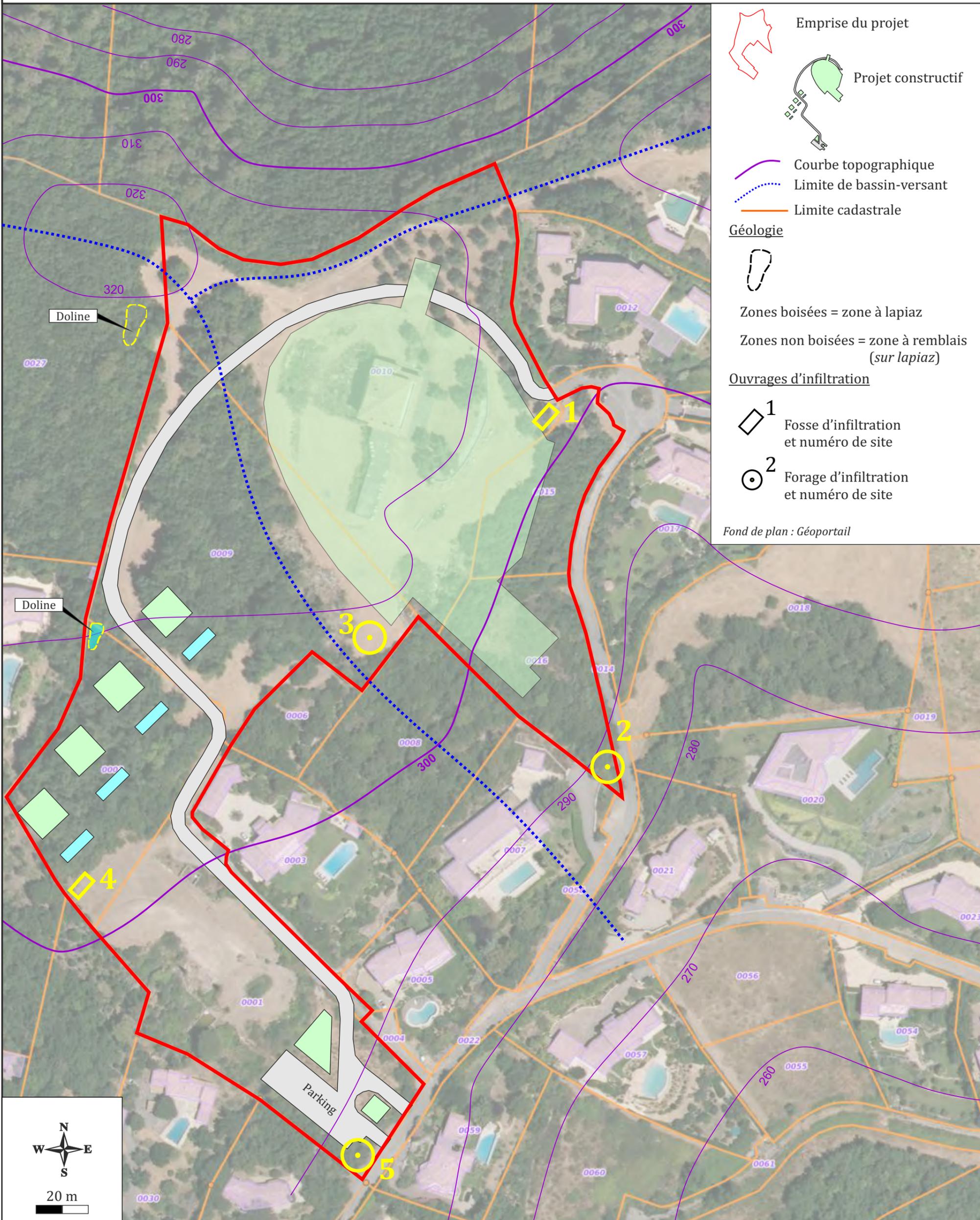
Lapiaz (surface creusée de canelures ou de rigoles, larges de quelques cm à 1 m, séparées par des lames de roche).

- Tous les secteurs non boisés (hormis à l'arrière immédiat de la bâtisse existante) correspondent à des zones de remblais. Au niveau des pistes, ces remblais sont peu épais. Devant la bâtisse, ces remblais peuvent atteindre quatre mètres d'épaisseur environ (méthode du déblai-remblai pour créer des espaces plats ou à faible pente). Derrière la bâtisse, une grande plate-forme a été terrassée directement dans les calcaires, qui sont artificiellement à l'affleurement.



Zone remblayée, au droit du BV3 (zone de parking)

- Enfin, on notera l'existence d'une doline en partie ouest du BV2, dont la capacité absorbante est inconnue.



2.2.2 Hydrogéologie

Conditions au regard de l'infiltration des eaux pluviales

La géologie du site conditionne complètement l'approche en matière d'infiltration des eaux pluviales. Des investigations à la tarière et essais Porchet, répartis sur tout le site, ne seraient pas représentatifs dans le contexte géologique particulier du site (substratum subaffleurant quasiment partout, sols meubles quasi-inexistants, remblais anthropiques nombreux et d'épaisseur variable). C'est pourquoi nous avons basé notre approche sur un examen géologique localisé et sur le fait que les lapiés (*pluriel de lapiaz*) ont généralement une bonne capacité d'infiltration, pour peu que l'on décape les argiles de subsurfaces contenues entre les lames de rocher et que l'on recoupe des fissures ouvertes. On peut bénéficier de cette bonne perméabilité naturelle en créant des fosses d'infiltration (creusées dans le rocher) ou des forages d'infiltration.

Examen du projet au regard de la protection des eaux souterraines

Dans le quartier de Vignefranquet, la nappe permanente du Jurassique s'établit vraisemblablement vers 70 m NGF soit vers 230 m de profondeur. La zone vadose (sans nappe) est donc épaisse, karstifiée et il peut être fait appel à sa forte capacité d'infiltration, par forage, dans le cadre du projet.

Le projet se situe en limite, mais à l'extérieur, du périmètre de protection rapprochée de la source des Noyers utilisée pour AEP par la commune de Roquefort-les-Pins (voir la figure 7). Il n'est donc pas exclu de faire de la réinjection d'eaux pluviales. Toutefois, compte-tenu de la proximité du site avec la source des Noyers, il conviendra de prendre toutes mesures pour éviter une pollution des eaux souterraines (déshuileur avant les bassins de rétention, ouvrages de réinjection étanche à toute infiltration de surface).

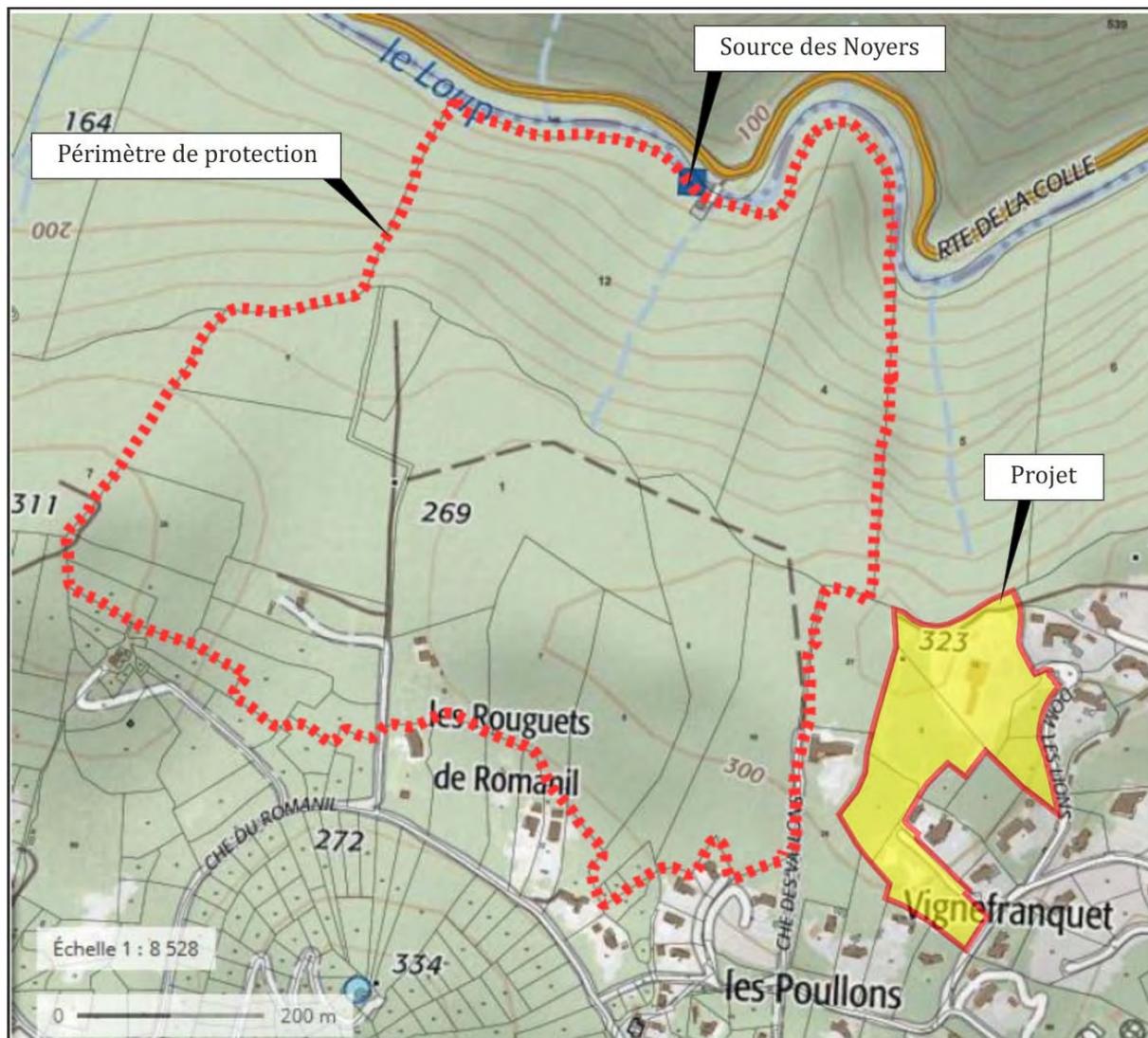


Figure 7 : Périmètre de protection rapprochée de la source des Noyers en regard du projet

3 CONSEILS EN RELATION AVEC LE PROJET

Nota : H2EA n'ayant pas de compétence en maîtrise d'œuvre, les conseils divulgués ici sont donnés à titre indicatif, assimilable à du conseil en tant qu'assistant à maîtrise d'ouvrage.

Les investigations géologiques et hydrogéologiques préliminaires ont montré qu'il était envisageable de faire appel au karst, de manière générale, pour infiltrer les eaux pluviales (dolines, lapiaz, fractures). L'infiltration ne peut s'envisager qu'après décanteur/déshuileur et passage dans un bassin de rétention, pour éviter de polluer les eaux souterraines.

3.1 Pour le bassin versant 1

- Le bassin-versant 1 nécessite des débits de pointe à infiltrer de l'ordre de 16 L/s. Sur site, seul le karst est susceptible d'infiltrer efficacement de tels débits (il ne peut être envisagé d'infiltrer dans des remblais).

Plusieurs options peuvent s'envisager pour infiltrer ce débit de pointe :

- une fosse d'infiltration creusée dans les calcaires, proche du portail d'entrée actuel (site 1 en figure 6). Cette fosse apparaît suffisamment éloignée des infrastructures et habitations aval pour éviter une résurgence des eaux.

- un forage en partie basse de la parcelle 16 (site 2), seul secteur plus ou moins accessible à une foreuse en aval du projet et permettant de récupérer gravitairement les débits de fuite des ouvrages de rétention. Ce forage pourrait avoir de 20 à 50 m de profondeur pour espérer recouper des fissures ou du karst suffisamment absorbant, tout en évitant des risques de résurgences périphériques. En effet, sur ce site (site 2), le manque de place, la proximité de la route d'accès et d'habitations en aval immédiat, n'autorise pas une fosse d'infiltration, en raison des risques de résurgence des débits infiltrés.

- en cas d'impossibilité de positionner un forage d'infiltration sur ce site potentiellement d'intérêt écologique, il peut être envisagé de créer un forage d'infiltration en partie médiane du projet (site 3 en figure 6), mais cela nécessitera un refoulement des eaux. Ce forage pourrait avoir une profondeur de 40 à 70 m pour espérer recouper des fissures ou du karst suffisamment absorbant, tout en se positionnant sous la cote point bas du projet.

Seul un forage d'infiltration est vraiment susceptible de reprendre entièrement le débit de pointe et la fosse d'infiltration ne doit être envisagée que comme un moyen de répartir un peu l'infiltration.

- A ce jour, un forage d'infiltration sur site 2 ne peut être envisagé qu'en phase travaux, car sa réalisation nécessite la création d'un accès au site à une machine de forage (impossible actuellement en zone de lapiaz, boisé, site 2). Un test en fosse d'infiltration au site 1 pourrait être envisagé, mais pour les raisons expliquées plus haut, il est peu probable que la perméabilité mesurée permette d'envisager de reprendre tout le débit à infiltrer.

3.2 Pour le bassin-versant 2

Le bassin-versant 2 nécessite des débits de pointe à infiltrer de l'ordre de 3 L/s.

Dans les limites de la parcelle 2, seul le karst est susceptible d'infiltrer efficacement de tels débits, par l'intermédiaire d'une fosse d'infiltration. Celle-ci pourrait être implantée dans l'angle sud-est de la parcelle, facilement accessible à des engins de chantier (site 4 en figure 6).

Remarque : il pourrait sembler envisageable de solliciter les remblais identifiés sur site par un système de drains, mais cela nécessiterait de déborder largement sur la parcelle 1 (hors projet) et l'épaisseur des remblais, répartis directement mais inégalement sur le substratum calcaire, est visiblement très faible. Par conséquent, ce sont les calcaires qui nécessiteraient d'être testés, revenant à la solution préconisée de fosse d'infiltration.

3.3 Pour le bassin-versant 3

Le bassin-versant 3 nécessite des débits de pointe à infiltrer de l'ordre de 3 L/s. Le point bas de la parcelle, susceptible de recevoir un ouvrage d'infiltration, se situe à proximité immédiate de la route et d'un mur en pierre sèche. On note également la présence d'une habitation à quelques mètres en contrebas, de l'autre côté de la route.

Pour éviter tout risque de résurgence et en raison du manque de place localement, nous préconisons de sécuriser la réinjection en réalisant un forage d'infiltration court, de l'ordre de 15-20 m seulement (site 5 en figure 6).

3.4 Eléments financiers

Pour les prises de décisions, nous fournissons ici quelques ordres de grandeur des coûts d'opérations :

Tests par fosses d'infiltration en site 1 et site 5		Montant en € H.T
1	Prestation pellicule 1j (ouverture des fosses avec BRH, amenée d'eau sur site pour les tests)	2 K€
2	Prestations hydrogéologue Suivi des tests et interprétation des essais en fosses d'infiltration Rédaction d'un rapport avec préconisations	2,3 K€

Réalisation d'un forage d'infiltration (ouvrage définitif)		Montant en € H.T
3	Prestations foreur Forage d'infiltration site 2* et main d'oeuvre pour tests	7,5 k€
4	Prestations foreur Forage d'infiltration site 3* et main d'oeuvre pour tests	9 K€
5	Prestations foreur Forage d'infiltration site 5* et main d'oeuvre pour tests	6 K€
6	Prestations hydrogéologue CCTP du forage, suivi du forage et des essais d'infiltration, rapport de fin de travaux	3 K€
7	Prestations Maître d'Oeuvre Dossiers administratifs de déclaration de l'infiltration	0,5 K€

* hors coûts d'aménagement des accès à une machine de forage

4 CONCLUSIONS

Les investigations préliminaires réalisées montrent qu'il est envisageable de faire appel au karst pour infiltrer les eaux pluviales du projet BUCHINGER (contexte géologique et hydrogéologique favorable), moyennant la réalisation de forages d'infiltration et/ou de fosses d'infiltrations recoupant des fissures absorbantes et/ou des conduits karstiques, à des emplacements pré-définis dans le présent rapport.

Les ouvrages d'infiltrations définitifs devront tenir compte des préconisations du présent rapport, pour éviter toute pollution des eaux souterraines.

Nice, le 22 octobre 2020

Pour H2EA, G.TENNEVIN
Géologue- Hydrogéologue,
Expert près la Cour d'Appel d'Aix en Provence



Bibliographie consultée

- 2015, H2EA (G. Tennevin). Etude géologique et hydrogéologique du puits Merle (champ captant du Lauron, 06). *Rapport inédit pour Véolia.*
- 2018, H2EA (G. Tennevin). Etude géologique et hydrogéologique préliminaire à la venue de l'hydrogéologue agréé (Roquefort-les-Pins, 06). *Rapport inédit pour la commune de Roquefort-les-Pins, 06.*

Annexe 5

ATTESTATION RACCORDEMENT EAUX USEES

Mairie de Roquefort-les-Pins - 2019



M A I R I E D E R O Q U E F O R T - L E S - P I N S

Monsieur Giuseppe TRIMBOLI
Parc Saint Roch
Chemin des salettes

06480 LA COLLE SUR LOUP

Le 11 mars 2019

OBJET : ASSAINISSEMENT

A T T E S T A T I O N

Je soussigné, Jean-Bernard DUPERET TOUMIEU, Adjoint délégué à l'Aménagement, certifie que le lotissement dénommé « Music House » situé quartier de « vignefranquet » est raccordable au réseau d'eaux usées existant sur la voie Dina Gray, ce réseau d'un diamètre de 250 mm est raccordé à la station de relevage de la Colle sur Loup, en direction de la station d'épuration de Cagnes sur Mer.

Fait pour valoir ce que de droit.

Jean-Bernard DUPERET TOUMIEU

Adjoint délégué à l'Aménagement