

GROUPE Edouard Denis-Novaxia

**Projet de construction de logements
MONTE CARLO
BEAUSOLEIL (06)**

**ANNEXE 8 - ETUDE ENVIRONNEMENTAL-
DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS**

 **TINEETUDE Ingénierie**
Bureau d'études en environnement

EDITION SEPTEMBRE 2024



SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	7
RESUME NON TECHNIQUE	8
CHAPITRE 1 : DESCRIPTION DU PROJET	21
1. DESCRIPTION DE LA LOCALISATION DU PROJET	21
2. DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET	24
2.1 Description du projet	24
2.2 Caractéristiques techniques du projet	25
CHAPITRE 3 : ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT	28
1. DEFINITION DES PERIMETRES D'ETUDE	28
1. ETAT INITIAL	32
1.1 Définition du scénario de référence	32
1.2 Cadre réglementaire	32
2. ETAT INITIAL DU MILIEU PHYSIQUE	45
2.1 Climatologie	45
2.2 Topographie	46
2.3 Géologie	47
2.4 Hydrogéologie	49
2.5 Hydrologie de surface	51
2.6 Risques naturels et technologiques	54
3. ETAT INITIAL DU MILIEU NATUREL	58
3.1 Périmètre de protection réglementaire et de sensibilité	58
3.2 La flore et les habitats naturels	67
3.3 La Faune	83
3.4 Les continuités écologiques	92
4. ETAT INITIAL DU MILIEU PAYSAGER	96
4.1 Grand paysage	96
4.2 Paysage au sein du périmètre d'étude	98
5. ETAT INITIAL DU MILIEU HUMAIN	100
5.1 Réseaux et infrastructures de transport	100
5.2 Activités économiques et équipements publics	116
5.3 Démographie et habitat	119
5.4 Gestion des déchets	124
5.5 Potentiel énergétique	125
6. ETAT INITIAL DU CADRE ET DE LA QUALITE DE VIE	128
6.1 Ambiance acoustique	128
6.2 Qualité de l'air	133
1.2 Pollution lumineuse	137
1.3 Pollution des sols et des sous-sols	139
2. EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	147
2.1 Environnement physique	148
2.2 Environnement biologique	149
2.3 Paysage et patrimoine	149
2.4 Dynamique humaine	150
CHAPITRE 4 : DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET, DESCRIPTION DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE POUR EVITER, REDUITE OU COMPENSER LES EFFETS	151
1. INCIDENCES SUR LA POPULATION ET LA SANTE HUMAINE	153
1.1 Sources d'émissions actuelles	153
1.2 Rejets dans les eaux	153
1.3 Les rejets atmosphériques	154
1.4 Le bruit	156
1.5 Les champs électromagnétiques	160
2. INCIDENCES EN PHASE CHANTIER	161
2.1 Incidences sur le climat	161

2.2	Effets temporaires sur les déchets.....	161
2.3	Effets temporaires sur les eaux superficielles et souterraines.....	165
2.4	Effets sur la géologie et la gestion des sols.....	167
2.5	Effets des travaux sur les risques naturels.....	168
2.6	Effets temporaires sur les milieux naturels.....	170
3.	INCIDENCES EN PHASE D'EXPLOITATION.....	178
3.1	Incidence sur la biodiversité et les continuités écologiques.....	178
3.2	Incidences sur les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat.....	185
3.3	Incidences sur le paysage.....	188
3.4	Incidence sur les ressources naturelles.....	192
3.5	Incidences sur les nuisances et sur les déchets.....	192
3.6	Incidences sur le trafic et la circulation.....	194
3.7	Incidences sur l'économie locale et la dynamique de quartier.....	197
3.8	Incidences sur l'ambiance acoustique.....	197
3.9	Incidence sur les transports collectifs.....	197
4.	EVALUATION DES EFFETS CUMULES.....	198
4.1	Présentation des projets connus.....	198
4.2	Analyse des effets cumulés.....	199
5.	EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000.....	205
5.1	Site Natura 2000 des « Corniches de la Riviera ».....	205
5.2	Analyse des incidences.....	207
6.	EVALUATION DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES RESULTANTS DE L'EXPLOITATION DU PROJET.....	208
CHAPITRE 5 : MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES.....		209
CHAPITRE 8 : DESCRIPTION DES METHODES UTILISEES.....		213
1.	METHODOLOGIE D'EVALUATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX.....	213
1.1	Recueil préliminaire d'informations.....	213
1.2	Investigations de terrain.....	213
2.	DIFFICULTES RENCONTREES.....	217
CHAPITRE 9 : AUTEURS DE L'ETUDE.....		218
ANNEXES.....		219

Liste des figures :

Figure 1 : Localisation de la commune de Beausoleil dans le département.....	21
Figure 2 : Localisation du périmètre d'étude.....	22
Figure 3 : Délimitation du périmètre d'étude.....	23
Figure 4 : Coupe - Volumétrie et destination des étages.....	24
Figure 5 : Répartition des logements et commerces - Plan masse de la résidence.....	25
Figure 6 : Vue en plan du projet dans son environnement.....	26
Figure 7 : Vue en plan de la zone à défricher.....	27
Figure 8 : Localisation du bâti démolé.....	27
Figure 9 : Périmètre d'étude éloigné.....	28
Figure 10 : Périmètre d'étude rapproché.....	29
Figure 11 : Périmètre d'étude immédiat.....	30
Figure 12 : Vue en plan du projet.....	31
Figure 13 : Extrait du zonage du PLU de la commune de Beausoleil et du périmètre de projet.....	34
Figure 14 : Etat des lieux des continuités écologiques sur le périmètre d'étude - SRCE PACA.....	36
Figure 15 : Territoire de la CA de la Riviera Française (Source : CARF).....	41
Figure 16 : Températures et précipitations au sein de la commune (Source : Météo France-1966-2014).....	45
Figure 17 : Topographie.....	46
Figure 18 : Géologie.....	47
Figure 19 : Implantation du projet par rapport au vallon de Sainte Devote (source CEREG).....	51
Figure 20 : Détail des écoulements de surface.....	52
Figure 21 : Localisation des exutoires.....	52
Figure 22 : Programme de mesures 2016-2021 (Source : SDAGE RM).....	53
Figure 23 : Extrait du PPR mouvement de terrain.....	55
Figure 24 : Carte des aléas Retrait et gonflement d'argile sur Beausoleil.....	56
Figure 25 : Procédure de désignation des sites Natura 2000.....	58
Figure 26 : Réseau Natura 2000 à proximité du périmètre d'étude.....	60
Figure 27 : Carte des périmètres ZNIEFF à proximité du périmètre d'étude.....	63
Figure 28 : Localisation du périmètre d'étude par rapport à l'APPB.....	64
Figure 29 : Localisation du site inscrit Littoral de Nice à Menton.....	65
Figure 30 : Hydrologie de surface et zones humides.....	66
Figure 31 : Habitats naturels et anthropisés.....	67
Figure 32 : Liste des espèces floristiques protégées ou ayant un statut à préserver.....	76
Figure 33 : Répartition des espèces floristiques protégées sur la commune de Beausoleil.....	77
Figure 34 : Répartition des stations d'espèces floristiques envahissantes.....	78
Figure 35 : Station de flore protégée.....	80
Figure 36 : Enjeux sur la flore et les habitats naturels.....	82
Figure 37 : Répartition des habitats favorables aux reptiles.....	84
Figure 38 : Insectes protégés sur la commune.....	85
Figure 39 : Vue en 3D du secteur de l'impasse des Garages et des corridors écologiques à chiroptères.....	88
Figure 40 : Habitats favorables aux chiroptères et à l'écureuil roux.....	89
Figure 41 : Synthèse des enjeux sur la faune.....	91
Figure 42 : Schéma du réseau écologique.....	92
Figure 43 : Continuités écologiques fonctionnelles.....	94
Figure 44 : Carte des enjeux paysagers au sein de l'entité paysagère de la Turbie de Nice à Monaco (Source : Atlas des paysages du 06).....	97
Figure 45 : Extrait de la carte du réseau Eau potable.....	101
Figure 46 : Carte du réseau d'assainissement des eaux usées de Beausoleil.....	103
Figure 47 : Zoom sur le réseau d'EU au sein du périmètre d'étude.....	104
Figure 48 : Infrastructures routières.....	107
Figure 49 : Localisation des postes d'enquête.....	108
Figure 50 : Trafic en situation initiale (matin et soir).....	109
Figure 51 : Plan de situation des projets.....	113
Figure 52 : Les trafics au fil de l'eau.....	114
Figure 53 : Carte des réseaux de transports.....	115
Figure 54 : Evolution démographique de Beausoleil et comparaison avec la démographie des communes voisines.....	119
Figure 55 : Taux de croissance de la population à Beausoleil.....	119
Figure 56 : Evolution de la structure de la population par âge à Beausoleil.....	120

Figure 57 : Evolution de la taille des ménages à Beausoleil.....	120
Figure 58 : Migrations résidentielles de 1990 à 1999	121
Figure 59 : Evolution de la population totale par quartier.....	121
Figure 60 : Evolution des logements à Beausoleil	122
Figure 61 : Progression du parc de logements	123
Figure 62 : Evolution des constructions sur Beausoleil.....	123
Figure 63 : Répartition de la consommation d'énergie par secteur d'activité à Beausoleil (Cigale 2020)	125
Figure 64 : Répartition de la production d'énergie par secteur d'activité à Beausoleil (Cigale 2020).....	126
Figure 65 : Localisation de la zone d'étude – Source : http://www.géoportail.fr/	128
Figure 66 : Classement des infrastructures de transports– Source : https://www.alpes-maritimes.gouv.fr/	129
Figure 67 : Plan de localisation des mesures acoustiques et présentation de résultats.....	130
Figure 68 : Cartes du bruit à l'état initial (diurne et nocturne)	131
Figure 69 : La trame noire - Pollution lumineuse	138
Figure 70 : Localisation supposée des sites ICPE recensée au droit et à proximité du site (Préfecture 06).....	142
Figure 71 : Localisation des sites BASIAS dans un rayon de 200 m	144
Figure 72 : Risques liés aux émissions atmosphériques	154
Figure 73 : Tableau de synthèse des effets systémiques chez l'Homme	154
Figure 74 : Valeurs de référence NO2, SO2 et CO.....	155
Figure 75 : Valeurs réglementaires pour la protection de la santé humaine	155
Figure 76 : Carte de bruit à l'état d'exploitation (diurne et nocturne).....	158
Figure 77 : Localisation des degrés d'isolement.....	159
Figure 78 : Schéma conceptuel après aménagement	163
Figure 79 : Evaluation des impacts bruts sur la biodiversité	170
Figure 80 : Mise en œuvre des mesure en phase chantier	175
Figure 81 : Orientation du flux lumineux.....	181
Figure 82 : Catadioptrés.....	182
Figure 83 : Typologie des surfaces de projet	186
Figure 84 : Implantation de l'ouvrage de rétention	187
Figure 85 : Carte des sens de circulation	194
Figure 86 : Projection des trafics induits par le projet.....	195
Figure 87 : Trafic projeté (matin et soir)	195
Figure 89 : Localisation des permis de construire accordés sur la commune de Beausoleil - Surfaces pouvant avoir des incidences sur les milieux naturels.....	199
Figure 90 : Localisation du site Natura 2000 par rapport au projet.....	205
Figure 91 : Milieux principaux du site Natura 2000	206
Figure 92 : Menaces du site Natura 2000 des "Corniches de la Riviera".....	206

AVANT-PROPOS

Objet du dossier

Ce dossier est établi pour le compte de du groupe **EDOUARD DENIS – NOVAXIA, Maître d'ouvrage**, qui souhaite **réaliser la construction d'un quartier résidentiel MONTE CARLO** dans le quartier dit « impasse des garages » à Beausoleil (06).

Il s'agit d'une étude environnementale intégrée dans une de demande au cas par cas, régie par les articles L. 122-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Le projet correspond à la rubrique de la nomenclature de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

"39°Travaux, constructions et opérations d'aménagement »

- ⇒ a) Travaux et construction créant une surface de plancher supérieure ou égale à 10 000 m² et inférieure à 40 000 m² : **le projet est soumis à demande au cas par cas.**

"41°Aires de stationnement ouvertes au public »

- ⇒ a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus " : **le projet est soumis à demande au cas par cas.**

Procédure et articulation dans laquelle s'intègre la présente étude environnementale :

Le Groupement va déposer une demande de permis de construire pour le projet de construction portant sur une surface de plancher égale à 19 173 m² et pour 53 places de stationnement ouvertes au public (48 VL pour le parking public de la Mairie et 5 VL dépose minute).

Le projet est soumis à une demande de défrichement dont la superficie est inférieure à 0,5 ha, soit 2130 m² (0,13 ha).

Le projet n'est pas soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article R-214-1 et suivants du code de l'environnement.

Le bassin versant drainé et géré par le programme présente une surface imperméabilisée de 2130 m², soit une surface inférieure à 1 ha. Le rejet des eaux, une fois régulé, se fera dans le vallon des Monéguetti proche par la création d'un réseau dédié. De ce fait, **le projet n'est pas concerné par la Loi sur l'eau.**

RESUME NON TECHNIQUE

Le résumé non technique reprend les éléments de l'étude d'impact de manière synthétique, claire et concise.

A sa lecture, il permet de comprendre les lignes directrices du projet d'aménagement du quartier Route des Serres et Chemin des Rainettes sur la commune de Beausoleil, dans le département des Alpes Maritimes.

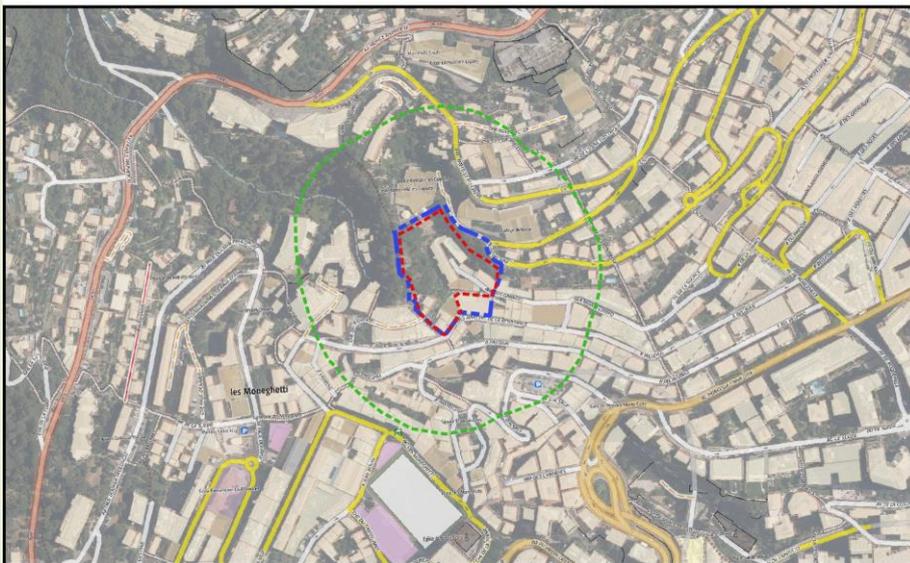
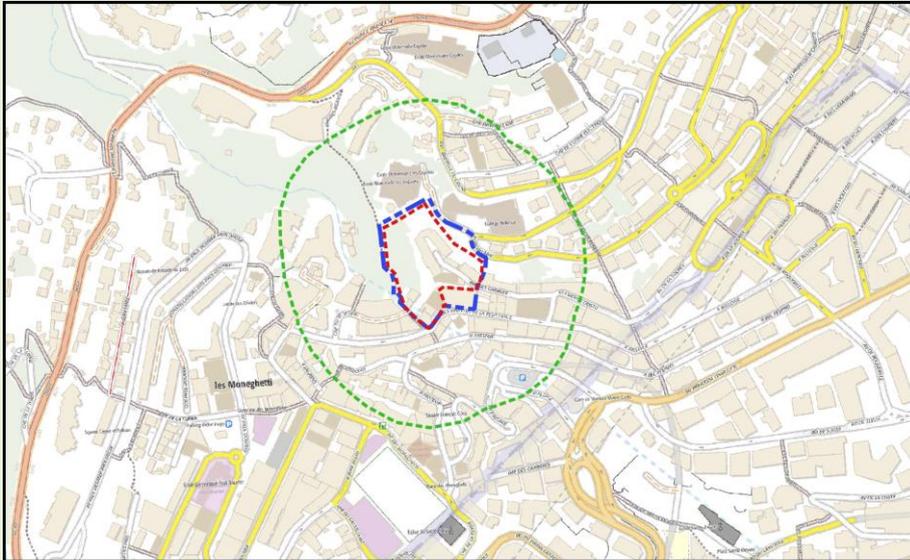
Il éclaire tout lecteur, spécialiste ou non, des effets du projet sur l'environnement et des mesures prises par le Maître d'Ouvrage afin de supprimer réduite ou compenser les impacts.

Situation du projet

Le projet concerne la construction d'un nouveau quartier résidentiel au sein du secteur de l'impasse des garages. Il se situe sur la commune de Beausoleil (département des Alpes Maritimes), au sud-ouest du territoire communal. Il a fait l'objet d'études préalables techniques et architecturales qui ont permis de valider les principes de terrassements et de construction en vue de déposer une demande de permis de construire pour l'ensemble du périmètre de projet.



La carte ci-dessous délimite le périmètre de projet relatif à l'étude d'impact.

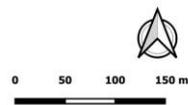


Aménagement d'une résidence MONTE CARLO Beausoleil (06)
DELIMITATION DU PERMETRE D'ETUDE

Légende

Périmètres d'études :

-  Périmètre rapproché (100 m)
-  Périmètre de projet
-  Emprise du projet



Source : IGNV2-BDORTHO - Conception : TINEETUDE

Description du projet

Le projet consiste en la démolition et la reconstruction de 3 bâtiments à vocation de logements mixte (sociaux et accession libre) ainsi que de la création de commerces et de parkings en souterrain.

Ce projet a été conçu dans le cadre de la réalisation du prolongement par une voie ouverte à la circulation publique en prolongement de l'impasse des garages qui traversera le site.

Il est prévu de construire 3 bâtiments : 2 au-dessus de l'impasse des Garages et 1 en dessous, donnant sur la rue Bellevue, allant jusqu'à R+7.

Les sous-sols seront aménagés en parking souterrain sur plusieurs niveaux (parkings en semi-enterrés).

Les coupes ci-dessous illustrent la volumétrie des bâtiments ainsi que la répartition de la vocation des étages : logements, commerces et services, parkings et voies de circulation-cheminement piéton.

Etat actuel de l'environnement

Le **périmètre d'étude** correspond au périmètre global de l'opération avec les 3 secteurs.

***Le cadre réglementaire à considérer**

Le projet devra être compatible avec les schémas, plans et programmes suivants :

*Schéma Directeur de Gestion et d'Aménagement Rhône Méditerranée

*le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Beausoleil (zonage et servitudes)

*le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de la région PACA

*la Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes Maritimes

*le Schéma de Cohérence territoriale de la Communauté d'agglomération de la Riviera Française (en cours d'élaboration)

L'état initial du milieu physique*Climatologie**

Le territoire de Beausoleil est soumis à un climat très variable d'un site à un autre. En raison de la proximité de la mer Méditerranée et des sommets alpins, les températures et les précipitations varient fortement d'une vallée à une autre. A proximité immédiate du littoral, Beausoleil est soumis à un climat méditerranéen. Les caractéristiques générales du climat sont des précipitations maximales au printemps et en automne.

Topographie

Le secteur d'étude s'insère dans un vallon assez pentu avec des courbes de niveau en forme de fer à cheval dans lequel un projet peut s'inscrire.

Géologie

Le secteur d'étude se situe au sein d'une formation géologique calcaire à marno-calcaires, d'âge Crétacé, mais surmonté d'épaisseurs variables, et souvent importantes, d'éboulis de pente et de dépôts colluvionnaires et d'altération divers.

Hydrogéologie

La masse d'eau souterraine dans laquelle le projet se situe appartient au Domaine plissé du bassin versant du Var et des Paillons. La qualité de cette masse d'eau est qualifiée de Bon Etat. Aucun captage en eau potable n'est présent au sein de ce périmètre d'étude.

Hydrologie de surface

Le périmètre d'étude se situe dans le bassin versant du vallon de Sainte Devote, vallon temporaire s'écoulant par temps de pluie. Les écoulements du projet sont actuellement drainés par le réseau communal unitaire (c'est le cas sur l'ensemble de la commune de Beausoleil) aboutissant à la STEP de Monaco.

Risques naturels et technologiques

Le périmètre d'étude se situe :

- au sein d'une zone bleue - Risques mouvement de terrain Ravinement léger, reptation,
- dans une zone à aléa faible et modéré de retrait-gonflement d'argile,
- en dehors des risques inondation,
- en dehors des zones à risques incendie.

* L'état initial du milieu naturel :

Périmètre de protection et de sensibilité

Le site d'étude se situe :

- En dehors du réseau Natura 2000
- En dehors du réseau ZNIEFF
- En dehors des zones humides
- Dans le site inscrit « Littoral de Nice à Menton ».

Enjeux biodiversité :

- Habitats artificiels et naturels : enjeu vis-à-vis des habitats favorables à la faune.
- 2 station de plante protégée juste à proximité du périmètre de projet.
- Présence d'espèces exotiques envahissantes
- Enjeu nuls à forts la faune : les enjeux forts sur les reptiles, les habitats à chiroptères et à oiseaux ainsi qu'à Ecureuil
- Enjeu nul pour les insectes et les amphibiens.

Continuités écologiques :

Le périmètre d'opération se situe en dehors des réservoirs de biodiversité fonctionnels mais présente sur son pourtour ouest en crête un couloir de déplacement (corridors écologiques). Les enjeux sont modérés, le parti d'aménagement devra prendre en compte le corridor existant afin de limiter les impacts.

* L'état initial du milieu paysager :

Le secteur de l'impasse des Garages se situe au sein de l'entité paysagère générale « Sous les corniches » et dans l'unité paysagères « De Nice à Monaco » classé à l'atlas des paysages du département des Alpes Maritimes.

Sur le secteur d'étude : les enjeux paysagers sont de maintenir le point de vue remarquable depuis le fond de vallon qui recevront le projet et de conserver l'écrin végétalisé autour du projet véritable atout de ce quartier très urbanisé.

*L'état initial du milieu humain :

Les réseaux :

Le périmètre d'étude :

- est raccordée au réseau d'eau potable,
- est raccordé au réseau de collecte des eaux usées traitées par la station d'épuration de Monaco via un collecteur communal
- présente un réseau viaire existant : Rue de Bellevue, Impasse des Garage, chemin des Cigales.

Les transports

La commune de Beausoleil est desservie par des lignes du réseau départemental TAM. Le secteur ne présente pas de transports en commun, les premiers se situe à 7-10 min à pied plus à l'Est et au Sud.

Les stationnements

Le périmètre d'étude présente des stationnements le long essentiellement de la rue Bellevue et dans l'Impasse des Garages

Les activités économiques

La commune présente des activités économiques très diversifiées mais peu développées dans le tourisme malgré l'intérêt de la commune de par sa proximité avec Monaco.

La démographie

La commune présente une démographie faible mais régulière. La taille moyenne des ménages reste faible d'année en année. On observe une migration de la population à l'extérieur de l'hyper-centre avec des ménages qui se resserrent en centre-ville et d'autres qui croissent en périphérie.

L'habitat et le logement

Concernant le quartier, le secteur constitue déjà un quartier résidentiel avec un hangar e stockage.

La gestion des déchets

La Communauté d'agglomération de la Riviera Française collecte les déchets sur l'ensemble de la commune de Beausoleil puis les transferts vers le centre de traitement de déchets du SMED en vue de la valorisation des déchets ménagers et assimilés ainsi que des déchets recyclables.

Le potentiel énergétique

La consommation énergétique de la commune est essentiellement liée au secteur de transport et au secteur résidentiel. La production est liée aux installations liées à la biomasse.

***L'état initial du cadre et de la qualité de vie :**

L'ambiance acoustique

Cette ambiance acoustique liée essentiellement aux nuisances sonores provenant des trafics routiers qui reste localisées sur les axes principaux comme la grande corniche. Le quartier reste assez calme au regard du faible trafic.

La qualité de l'air

On estime que l'influence du trafic routier sur la qualité de l'air est assez conséquente sur certains axes routiers ce qui induit une qualité de l'air moindre en période critique de pic de pollution au niveau des grands axes routiers.

Il est important que les projets d'aménagements sur le territoire de Beausoleil promeuvent un développement aux incidences négligeables en ce qui concerne les pollutions atmosphériques, l'enjeu étant de préserver et de contrôler l'installation de nouvelles sources de pollutions.

La pollution lumineuse

Sur le territoire de Beausoleil, la pollution lumineuse s'étale sur l'ensemble des zones urbaines présentant à la fois des voies publiques et des aires urbaines habitées dense. Il faudra cependant conserver la qualité de la trame noire existante autour des secteurs urbanisés présentant des pollutions lumineuses avérées, en évitant toute installation inutile pour la sécurité des usagers et pouvant impacter le cycle de vie biologique de la faune locale.

La pollution des sols et des sous-sols

Des activités de production de céramique ou porcelaine, de garage / mécanique / carrosserie, dépôts de liquides inflammables, station-service, blanchisserie ou encore production de vernis ont pu entraîner l'émission de polluants et être susceptibles d'avoir impacté la zone du projet via les sols et/ou les eaux souterraines. Des visites complémentaires doivent être menées pour vérifier cela.

Evolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

Cette étude des perspectives d'évolution de l'environnement doit permettre de faciliter la démarche d'évaluation, en aidant à l'identification et la hiérarchisation des enjeux environnementaux, et en repérant les leviers d'action possibles pour le projet évalué.

***Environnement physique**

CLIMAT	
Situation actuelle	Tendances
Climat méditerranéen à tendance doux et humide	↔ Changement climatique augurant (selon certaines études) :
Étés chauds et sec, et hivers tempérés et humides.	↗ - une hausse des températures,
Précipitations peu fréquentes en été mais brutales (orages). Importants épisodes pluvieux en automne.	↗ - une modification du cycle des températures, - une augmentation des phénomènes climatiques extrêmes et aléatoires.

TOPOGRAPHIE - GEOLOGIE	
Situation actuelle	Tendances
Corniche de la Riviera en limite du littoral méditerranéen Complexe marno-calcaire	↔ Pas de modification de la topographie et de la géologie.

EAUX SOUTERRAINES	
Situation actuelle	Tendances
Masse d'eau souterraine liée au Paillon État quantitatif : bon état quantitatif de la nappe.	↔ Pas de modification de la qualité des eaux.
État qualitatif : bon état qualitatif de la masse d'eau, mais très sensibles aux pollutions.	↔

EAUX SUPERFICIELLES	
Situation actuelle	Tendances
Réseau hydrographique constitué par le bassin versant du vallon de Sainte Devote / Grima formant un cours d'eau à proximité du secteur d'étude qui ne comporte aucun cours d'eau permanent.	↔ Pas de modifications du réseau hydrographique.
État écologique de la masse d'eau : bon état.	↔ Des mesures sont mises en œuvre pour atteindre l'objectif du bon état chimique reporté à l'horizon 2027.
État chimique de la masse d'eau : bon état.	↔ L'état restera identique à la qualité à l'état initial.
Variations saisonnières de débits importantes (étiages en été et crue potentiellement torrentielle en automne ou lors d'orages).	↗ Les phénomènes climatiques à l'origine des assècs et des crues pourraient être plus fréquents et plus extrêmes, en raison des modifications du climat.

RISQUES	
Situation actuelle	Tendances
Le secteur présente des risques naturels liés aux mouvements de terrain (retrait et gonflement d'argile, aléa mouvement de terrain).	↔ Les risques restent inchangés tant que les secteurs à risques ne sont pas construits et ne présentant pas de populations supplémentaires pendant les saisons risquées.
Risque sismique moyen.	↔ Les règles de construction parasismiques permettent d'éviter d'augmenter le risque.

***Environnement biologique**

ESPACES NATURELS PROTEGES ET INVENTAIRES PATRIMONIAUX	
Situation actuelle	Tendances
Le site d'étude se situe : <ul style="list-style-type: none"> • En dehors du réseau Natura 2000 • En dehors du réseau ZNIEFF • En dehors des zones humides • Dans le site inscrit « Littoral de Nice à Menton ». 	Pas de projet de mise en protection de la commune.

BIODIVERSITE	
Situation actuelle	Tendances
- Deux espèces protégées en limite du périmètre de projet et présence d'espèces envahissantes. - Cortège de reptiles, cortège d'oiseau et chiroptères classique des milieux urbain et péri-urbain.	Pas de projet de modification des espaces naturels induisant des modifications/destructions des habitats naturels et des espèces présentes dans ces milieux.

RESEAU ECOLOGIQUE	
Situation actuelle	Tendances
Le site d'étude n'est concerné par aucun élément de la Trame Verte et Bleue (TVB) ni du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE). Cependant, le projet peut être adapté pour intégrer un corridor fonctionnel permettant aux espèces volantes et à la petite faune de circuler entre deux réservoirs de biodiversité : la crête située sur la façade Ouest du périmètre d'étude constitue un corridor écologique fonctionnel.	Conservation des espaces naturels.

Paysage de l'aire d'étude	
Situation actuelle	Tendances
Le paysage urbain en fond de vallon en lien avec les coteaux et le littoral monégasque.	La physionomie paysagère sur le secteur d'étude restera inchangée dans la mesure où les espaces formant l'aire d'étude sont ouverts et urbanisés aujourd'hui.

Patrimoine	
Situation actuelle	Tendances
Pas de valeur patrimoniale des habitats existantes.	Pas de modification du patrimoine.

***Dynamique humaine**

CONTEXTE URBAIN	
Situation actuelle	Tendances
L'occupation des sols se compose de routes et parcelles avec jardins et habitations individuelles.	↔ L'occupation des sols reste inchangée à terme en l'absence de projet.
Le secteur est alimenté en eau potable par le réseau communal.	↔ Pas de modification particulière.
La commune comprend un zonage d'assainissement collectif qui peut se connecter au secteur d'étude.	↗ Les modifications du réseau se feront au gré des évolutions des secteurs constructibles qui nécessiteront des aménagements d'assainissement des eaux usées en conséquence.
Collecte sélective et valorisation des déchets gérées par le CARF.	↗ La tendance est à l'amélioration des volumes collectés (baisse des volumes de déchets ménagers, mais augmentation des volumes de déchets à recycler et valoriser).
Une dépendance aux véhicules motorisés et une utilisation des transports en commun très limitée.	↗ Accroissement de la motorisation des ménages si le réseau de transport en commun ne se développe pas.
Amélioration des cheminements doux Transport en commun départemental et intercommunal	↗ Réseau de transport en commun passant à proximité du périmètre d'étude
Le secteur résidentiel et celui des transports sont les plus consommateurs en énergie.	↘ L'augmentation du prix des ressources fossiles incite à la limitation de la consommation.
La commune présente des initiatives visant à limiter la consommation énergétique, et à développer les énergies renouvelables.	↗ Le potentiel énergétique de type photovoltaïque important sur la commune.

QUALITE DU CADRE DE VIE	
Situation actuelle	Tendances
Air de bonne qualité.	↗ Pollutions issues des transports terrestres.
Ambiance sonore assez calme au sein du quartier	↔ Evolution faible du paramètre au vu des activités et trafics faibles d'aujourd'hui sur la commune. Absence de source de nuisance sonore de type industrie ou ICPE
La commune présente tous les atouts pour une santé et une salubrité publique optimale.	↔ La préservation, voire l'amélioration de la qualité du cadre de vie, renforcera cette tendance.
Le territoire Beausoleil reste impacté par les émissions de pollution : pollution accidentelle des sols et des eaux, pollution lumineuse liée à l'éclairage public, etc.	↗ A termes les risques resteront identiques avec une évolution certaine des constructions et de la fréquentation du site.

Incidences de la vulnérabilité aux risques d'accidents ou de catastrophes majeurs

Le risque majeur est la possibilité d'un événement d'origine naturelle ou anthropique de fréquence faible, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société. Ils peuvent être naturels, technologiques ou liés aux risques relatifs aux activités humaines sur un secteur donné.

Le tableau suivant présente **les risques d'accident et de catastrophes majeures** auxquels le projet peut être soumis et les incidences négatives notables attendues sur l'environnement :

Peut...				
Le risque d'accident ou de catastrophe	Nuire à la circulation des usagers	Nuire à la sécurité des usagers	Dégrader les structures et infrastructures	Nuire aux riverains et à leur environnement
Lié aux				
Inondation	Le projet se situe en dehors des zones à risques d'inondation. En cas d'événement, le secteur sera préservé au vu de la topographie du site et de sa localisation dans le bassin versant hydrographique		Le projet prévoit des moyens de collecte et de gestion des eaux pluviales favorisant la préservation des bâtiments, des voiries et revêtement des sols.	Le projet prévoit des bassins de rétention qui limiteront les risques d'inondation à l'aval en cas de catastrophe
Mouvement de terrain	Les voies de circulation se situent en dehors des risques éventuels de mouvement de terrain.	Les bâtiments ont été implantés en zone bleue à risque de mouvement de terrain. Les moyens mis en œuvre au stade de la conception du projet évitent tout accident sur les populations.	Les voies de circulation ainsi que les bâtiments sont aménagés et construits en respectant les règles du PPR mouvement de terrain.	Les riverains et leur environnement ne sont pas directement concernés par les risques de mouvement de terrain provenant du secteur d'étude.
Tempête	Les événements de tempête peuvent induire des décrochements de matériel sur les bâtiments, des chutes d'arbres ou autres ce qui induit la génération d'obstacles à la circulation sur les voiries.	De la même manière, les objets ou branches ou autres transportés lors d'une tempête peuvent générer des accidents au sein de la zone bâtie du projet.	La tempête induit des dégradations du matériel constituant la structure des bâtiments ou de la signalisation.	Les objets, matériaux et obstacles peuvent se déplacer lors de la tempête et se déposer autour du projet, sur d'autres parcelles. Cela induit des nuisances pour les riverains et leur environnement.
Submersion marine	Le projet se situe en dehors des zones à risque de submersion marine.			Le projet prend en compte les eaux pluviales provenant des surfaces aménagées ce qui ne viendra pas aggraver les éventuelles situations de catastrophe à l'aval du projet, au sein de la bande littorale pouvant être impactée par les risques de submersion marines.
Feu de forêt	Lors d'un feu de forêt, les voies de circulations seront coupées jusqu'à la maîtrise de l'incendie.	Lors d'un feu de forêt, les bâtiments pourront être évacués évitant les risques sur la population.	Le feu pouvant se propager sur les voies et les bâtiments, des risques forts de destructions sont attendus dans ce cas.	De même que le feu peut se propager sur les parcelles voisines et produire les mêmes effets que ceux observés sur le secteur du projet.
Risques technologiques	Le projet se situant en dehors de zones à risques technologiques majeurs, les accidents ou incidents sont très peu probables sur un secteur localisé. Mais lors d'une catastrophe générale provenant d'un périmètre éloigné, ce sera l'ensemble du département qui pourra être touché.			

Eléments complémentaires sur les infrastructures de transport***Conséquences prévisibles du projet sur le développement de l'urbanisation**

D'un point de vue circulation et sécurité, le projet apporte des effets positifs sur la fluidité du trafic et l'accès au quartier. L'infrastructure aménagée au cœur du périmètre de projet améliorera la circulation pour les riverains et les usagers. Le projet correspondant principalement au développement de l'urbanisation du site, la nouvelle infrastructure répondra tout à fait au besoin de la nouvelle population qui s'installera au sein du quartier.

Le projet ainsi que l'infrastructure ne participeront pas au développement de l'urbanisation du secteur autres que celles induits par le programme envisagé.

***Enjeux écologiques et risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers :**

Le projet n'induit aucune consommation d'espaces naturels.

Aucune surface agricole ni zone d'exploitation forestière n'est touchée, réduisant d'autant l'impact du projet sur ces thématiques. De plus, le quartier résidentiel sera aménagé d'un parc paysager autour des bâtiments, en compensation des constructions qui seront faites.

***Analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité :**

L'analyse des résultats des calculs montre qu'à l'horizon 2030, le projet n'aura pas d'incidence sur les coûts liés à l'effet de serre.

Même si le trafic augmente progressivement, les émissions polluantes des véhicules, en raison des progrès technologiques et du renouvellement du parc automobile, diminuent globalement d'année en année.

Le projet n'a donc pas d'effet sur la qualité de l'air ni sur la consommation énergétique.

***Description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes de calcul utilisées pour les évaluer et en étudier les conséquences :**

Le projet de construction du quartier résidentiel à Beausoleil (06) a pour objet la construction d'un programme immobilier comprenant 265 des logements.

La voie de desserte interne au projet sera aménagée au cœur du site (traversée par l'impasse des garages prolongée).

Hypothèse de calcul du trafic routier à terme : on restera sur des taux de trafics très faibles (pas de données de trafic, mais on peut l'estimer à quelques **centaines de VL par jour**).

Analyse des incidences sur l'environnement en phase de chantier***Incidences sur le climat**

Le projet, de petite échelle, n'aura pas d'impact direct notable sur la climatologie régionale et locale, en phase chantier. Les caractéristiques techniques du projet d'aménagement de la voirie sur moins d'un kilomètre et des bâtiments sur moins de 2 ha n'auront pas d'effet sur les mouvements d'air, les températures ou encore sur les phénomènes de formation de brouillard.

***Effets temporaires sur les déchets**

Le chantier est générateur de résidus de toute nature liés à l'utilisation de matériaux et de consommables. L'impact visuel lié, d'un part, au stockage des déchets à la vue de tous dans le secteur du chantier, et d'autre part, à la dispersion probable des emballages (déchets emportés par le vent) peut ne pas être négligeable selon la gestion adoptée du chantier et de ses déchets induits.

***Effets temporaires sur les eaux superficielles et souterraines**

Les risques proviennent :

- ⇒ Des matériaux nécessaires au fonctionnement des véhicules et aux travaux (fuel, hydrocarbures, matériaux bitumineux),
- ⇒ Des déchets issus des travaux, (décapage des sols, terrassements, boues de chantier et entreposage de déchets sur une longue période, dégradant les sols et l'aquifère),
- ⇒ Des poussières émises qui se déposent sur le sol et sont entraînées par les eaux de ruissellement (lessivage des sols se traduisant par la production de matières en suspension dans le réseau hydrographique).

Cette pollution est miscible à l'eau, elle ruisselle et/ou s'infiltre dans le sol pour atteindre le milieu naturel. Cette pollution constitue un effet temporaire sur le milieu hydrologique, durant la phase chantier.

***Effets sur la géologie et la gestion des sols**

Le déplacement de matériaux et de déblais au niveau des voies de circulation : Le terrain étant relativement plat, il y aura peu de terrassement et donc de volume de terre déplacée.

***Effets des travaux sur les risques naturels**

Les travaux de terrassement et de construction induisent :

-des risques pouvant aggraver les glissements de terrain, mais éviter de par le choix de l'implantation des bâtiments et des études techniques de stabilités des sols prescrivant des mesures de prise en compte des risques adaptées au site.

-une modification temporaire des écoulements superficiels,

-d'éventuelles créations d'obstacles au bon écoulement des eaux pluviales.

***Effets temporaires sur les milieux naturels**

Les habitats, la flore et la faune impactés par le projet :

Au vu des enjeux de la biodiversité identifiés lors des prospections de terrain et de l'analyse de l'état de lieux de la faune, de la flore et des habitats naturels, l'évaluation des impacts du projet de d'aménagement du quartier est précisée par espèce ci-dessous dans un tableau synthétique :

***Effets sur le milieu humain**

Le projet se situe au sein d'un quartier en partie déjà urbanisé. Le boulevard Bellevue génère des nuisances sonores à l'état initial. Au cœur du quartier, l'ambiance acoustique est plutôt calme car il n'y a pas de voirie ni de trafic lié au transport terrestre.

Les nuisances potentielles concerneront :

- Le **bruit** généré par la circulation de véhicules d'approvisionnement, des engins de chantier et la manipulation du matériel sur la route départementale et traversant le centre village.
- Le **trafic supplémentaire** induit au cœur du quartier du fait des engins de chantier qui utiliseront les voies internes au projet (acheminement du matériel, véhicules du personnel des entreprises du chantier...). Ce trafic peut augmenter le risque d'accident.
- Les **poussières** générées par l'évolution des engins sur le site des travaux, ainsi que les véhicules transportant les matériaux.

Les travaux présentent également une incidence positive sur :

- L'**économie locale** (mobilisation des entreprises pour ces travaux, location de matériel TP, emploi d'intérimaires, hébergements, restauration).

***Effets sur le patrimoine culturel**

Des sites archéologiques peuvent être découverts au sein de l'emprise du projet. Ces sites seront alors surveillés pendant la phase travaux.

***Effets sur la sécurité et sur la circulation**

Les accès au site en phase chantier seront réalisés dans la mesure du possible en premier de manière à avoir un axe routier fonctionnel qui sera utilisé lors de la période des travaux. Un plan de circulation sera mis en place afin de permettre la circulation au sein du périmètre d'étude, sur la base des routes et chemins existant à privilégier au maximum. Certains accès seront réservés au chantier, principe permettant de sécuriser le secteur. Une signalisation adéquate sera mise en place.

Analyse des incidences sur l'environnement en phase d'exploitation***Incidence sur la biodiversité et les continuités écologiques**

Pendant la phase d'exploitation, les **incidences sont qualifiées de négligeables** sachant que des mesures peuvent être mises en œuvre afin de favoriser la fréquentation du quartier par des espèces faunistiques patrimoniales et remarquables en leur offrant des milieux et habitats favorables à leur bio-dynamisme. De plus, les espaces naturels à proximité du périmètre du projet peuvent être entretenus de manière à favoriser la persistance de certaines espèces floristiques patrimoniales et de préserver des habitats ouverts et semi-ouverts constituant des zones de nourrissage pour certaines espèces.

Le projet ne concerne aucune continuité écologique du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) ou de la Trame Verte et Bleue (TVB). Ainsi, la phase d'exploitation du projet n'aura aucune incidence.

Incidences sur les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat**Incidences sur les écoulements**

Le projet a des impacts sur l'écoulement des eaux de surface puisqu'il intercepte l'ensemble des eaux du quartier et des surfaces imperméabilisées créées.

Afin de permettre une transparence hydraulique du bassin versant et de gérer les eaux provenant des surfaces imperméabilisées créées, des ouvrages sont prévus dans le cadre du projet d'aménagement du nouveau quartier. L'étude hydraulique du projet a été réalisée par le BET CEREG. Ses recommandations ont été intégrées au projet.

Pollution saisonnière

Cette pollution correspond à une pollution consécutive à l'utilisation de sels de déverglaçage en hiver et de produits phytosanitaires d'entretien, essentiellement des herbicides utilisés pour limiter la croissance et la propagation de plantes dans certaines zones limitées où le fauchage serait impossible (par exemple, à proximité de panneaux de signalisation). La commune a demandé la mise en place d'un revêtement de type viagrip (adhérence renforcée) afin d'éviter d'avoir à intervenir en hiver notamment. Ce système évitera les pollutions saisonnières.

***Incidences sur le paysage**

Le parti paysager se découpe en plusieurs secteurs paysagers à savoir : Les places, les jardins et le Rooftop. Les insertions paysagères du projet dans son environnement et le parti d'aménagement paysagers permettent justement de préserver le paysage immédiat et lointain du quartier.

***Incidence sur les ressources naturelles**

Concernant l'alimentation en eau potable, et dans le cadre du PLU faisant état des ressources en eaux suffisantes, le projet s'intègre tout à fait dans les objectifs de la commune en terme de suffisance de distribution d'eau potable sur l'ensemble de son territoire. Etant donné que le réseau est attendant au secteur d'étude, le lotissement sera raccordé dans ajout de réseau supplémentaire.

Concernant la gestion des eaux usées, le projet sera raccordé au réseau communal ce qui évitera toute incidence sur la ressource en eau dans la mesure où le réseau communal est suffisamment dimensionné.

Les eaux de voiries seront traitées en amont d'un rejet dans le réseau d'eau pluviale ce qui évitera toute pollution éventuelle dans la nappe ou dans le réseau superficiel naturel.

***Incidences sur les nuisances et sur les déchets**

Dès la mise en service du nouveau quartier, les nuisances ne seront que modérées dans la mesure où la voirie au sein du quartier sera insérée entre des constructions limitant la propagation du bruit dans le reste du quartier. La fluidité de la circulation grâce à la nouvelle voirie limitera les nuisances ainsi que les pollutions liées à la circulation ralentie et aux embouteillages.

En termes de déchet, les services de ramassage et de traitement de déchets étant à proximité de l'air d'étude, lors de la mise en service du projet, le plan de gestion des déchets existant sera revu de manière à inclure l'enlèvement des déchets et leurs traitements au sein de la communauté de communes.

***Incidences sur le trafic et la circulation**

Le projet de création de la route traversante au cœur du projet permettra d'améliorer la circulation et la sécurité au sein du quartier. Les incidences du projet seront alors positives sur le trafic et la circulation au sein du quartier.

***Incidences sur l'économie locale et la dynamique de quartier**

Le quartier étant principalement résidentiel, le projet induira un dynamisme social et économique avec l'arrivée d'une nouvelle population mixte.

***Incidences sur la qualité de l'air**

Dans la zone du projet les concentrations estimées sont en-deçà des valeurs réglementaires et critères nationaux de qualité de l'air français.

***Incidences sur l'ambiance acoustique**

Les bâtiments projetés devront satisfaire aux objectifs d'isolement acoustiques conformément à l'arrêté du 23 juillet 2013 pour les futurs logements.

Les investigations menées ont montré que ces données devront être égales ou supérieures à 30 dB pour les deux bâtiments projetés.

Ces isolements ont été calculés par rapport au à l'impasse des Garages-Chemin qui se situe au centre du projet immobilier.

La prise en compte des nuisances sonores sera dès lors à adapter en fonction des évolutions de ce projet.

Méthodes de prévision utilisées, auteurs de l'étude***Bibliographie et consultation des acteurs sur le terrain**

Les travaux préparatoires à la campagne de terrain ont consisté, tout d'abord, à **consulter les différentes études, inventaires et cartographies concernant plus ou moins directement l'aire d'étude**. Cette étude bibliographique préliminaire a permis de prendre connaissance et de localiser les enjeux répertoriés sur l'aire d'étude : habitats naturels et espèces susceptibles d'être rencontrés, périmètres de protection réglementaires et contractuels (Natura 2000, etc.), périmètres d'inventaires (ZNIEFF), risques naturels, et tout autre enjeu répertorié.

Un ensemble de données bibliographiques ont été collectées : entre autres le SDAGE, le BRGM, EauFrance, Géorisques, DREAL PACA, INSEE, données communales, ATMO PACA.

***Les prospections de terrain :**

Les prospections de terrain ont pour but d'acquérir des données naturalistes et paysagères pour affiner, compléter et actualiser les données préalablement récoltées. Elles permettent d'obtenir une bonne connaissance du milieu naturel, d'identifier les continuités écologiques, et de visualiser les caractéristiques et perceptions paysagères du site étudié.

Le choix des dates de passage a été effectué en fonction des délais de l'étude et des périodes les plus favorables.

Les espèces observées ont été déterminées sur écoute, à vue ou sur capture lors de parcours réalisés sur le terrain lors de 7 campagnes de prospection qui ont eu lieu : 2022 et 2023

***Périmètre de prospection :**

Les prospections de terrain ont été conduites sur un périmètre englobant l'ensemble des parcelles accueillant le projet, les chemins et routes autour du périmètre et sur une aire élargie du périmètre de l'opération.

***Identification et hiérarchisation des enjeux**

L'interprétation des données collectées, complétées par les relevés de terrain, ont permis :

- de décrire la géographie des milieux,
 - de définir les pressions subies par l'environnement dues aux activités humaines,
 - d'identifier les enjeux environnementaux selon une approche thématique, transversale et territoriale.
- Cet état initial a permis d'aboutir à une évaluation précise et une hiérarchisation des différents enjeux environnementaux de la zone étudiée.

L'intérêt patrimonial a été utilisé pour caractériser l'importance des habitats et espèces de l'aire d'étude. Ont également été intégrées à l'étude, les espèces fortement potentielles sur la zone d'étude (uniquement si elles constituent un enjeu local de conservation très fort, fort ou modéré).

***Difficultés rencontrées**

Les investigations se sont déroulées dans les meilleures conditions. Les propriétaires ont permis d'accéder aux parcelles durant les saisons favorables à l'observations des taxons.

Auteurs de l'étude**TINEETUDE INGENIERIE**

30 Chemin de Saint-Pierre

06620 LE BAR-SUR-LOUP - Port : 06 84 75 62 01 - Mail : contact@tineetude-ingenierie.fr

Chef de projet : VENAT Séverine, ingénieure en environnement spécialisée dans l'analyse des écosystèmes et des milieux aquatiques. 202ans d'expérience en bureau d'études en environnement, en charge d'évaluation environnementale.

Bureau d'études ayant signé la charte relative à la bonne conduite des évaluations environnementales :

« La charte d'engagement des bureaux d'études dans le domaine de l'évaluation environnementale est une démarche portée par le ministère et qui s'inscrit dans la continuité des travaux relatifs à la séquence éviter, réduire, compenser, découlant d'une obligation légale faite aux maîtres d'ouvrage d'éviter, limiter et compenser les impacts négatifs de leurs projets, plans ou programmes sur l'environnement. »

CHAPITRE 1 : DESCRIPTION DU PROJET

1. DESCRIPTION DE LA LOCALISATION DU PROJET

La commune de Beausoleil dans laquelle le projet se situe, est localisée dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, plus précisément dans le département des Alpes-Maritimes. Elle se situe à 20 km à l'Est de Nice. En partie en littoral et sur les coteaux de la riviera française, le territoire de Beausoleil comprend des espaces naturels et urbanisés.

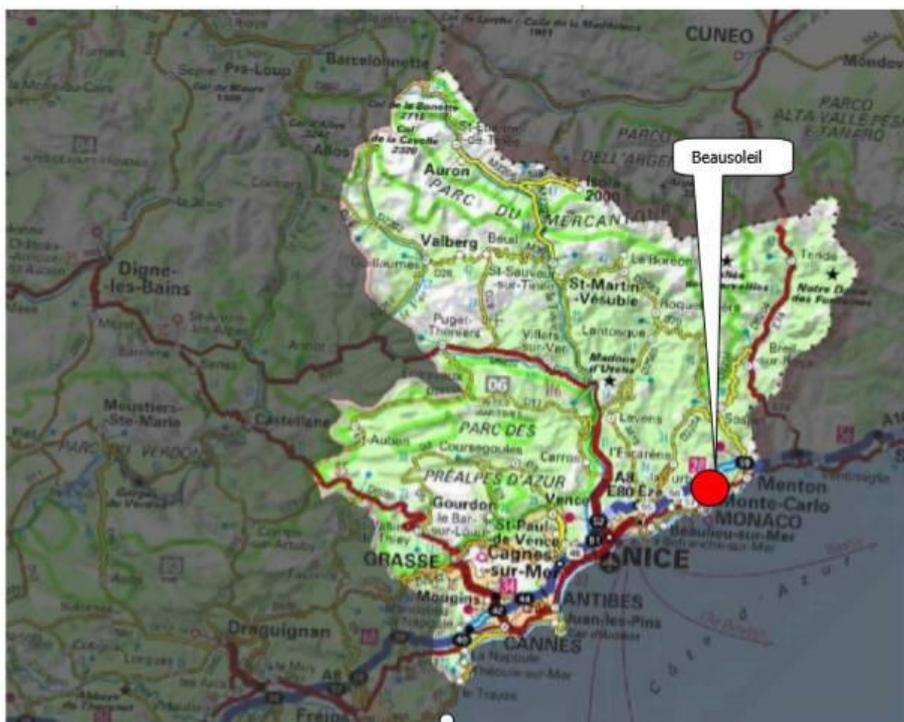


Figure 1 : Localisation de la commune de Beausoleil dans le département

Le secteur d'étude relatif au projet de construction de la résidence se situe dans le quartier dit Impasse des Garages, au Sud-Ouest de la commune.

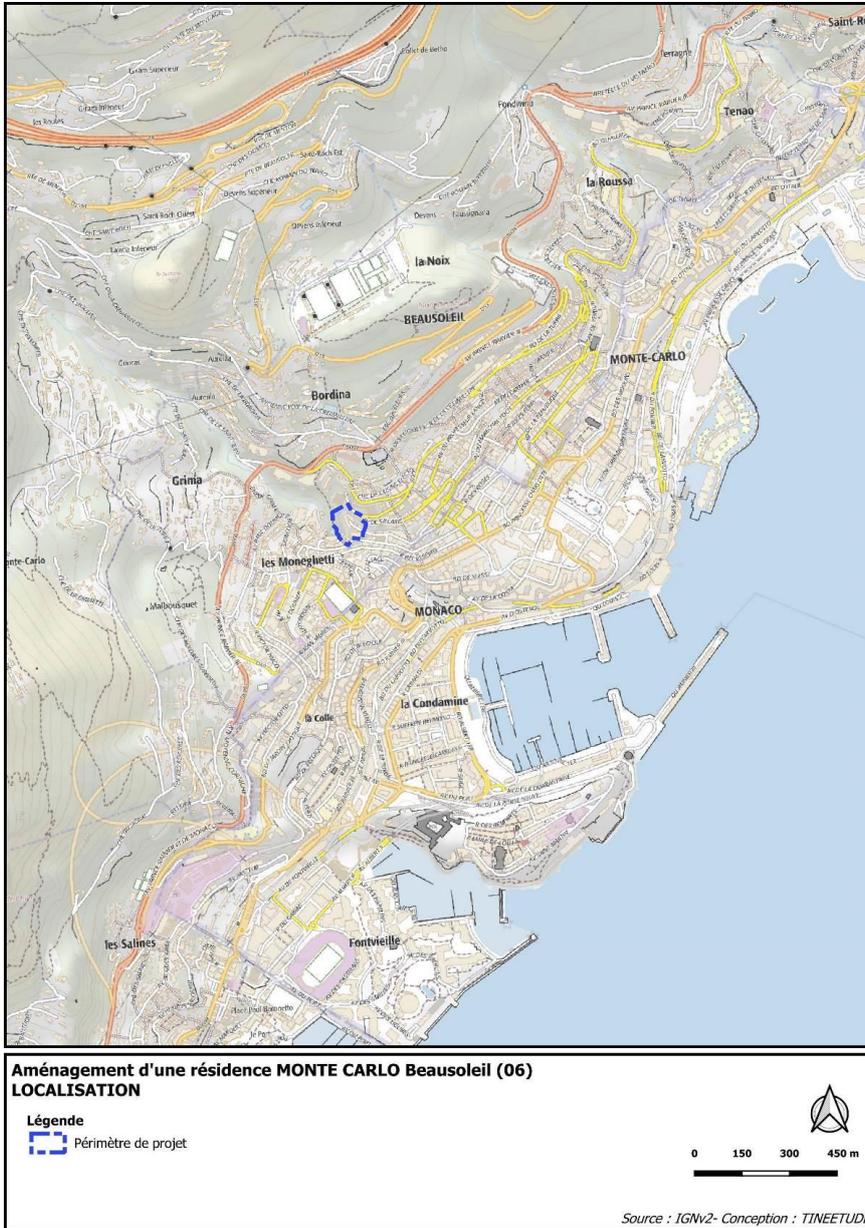


Figure 2 : Localisation du périmètre d'étude

Le périmètre de l'étude environnementale comprend les parcelles formant l'emprise foncière (**périmètre de projet**) contenant l'**emprise du projet** ainsi que le **périmètre rapproché** (zone de 100 m autour du périmètre de projet).

Le **périmètre d'étude** est délimité :

- au nord par l'école maternelle en haut du vallon
- à l'est par le versant soutenant le boulevard Villaine,
- au sud par l'impasse des garages, la rue Bellevue et la limite avec la Principauté de Monaco,
- à l'est par l'escalier et le chemin des Cigales.

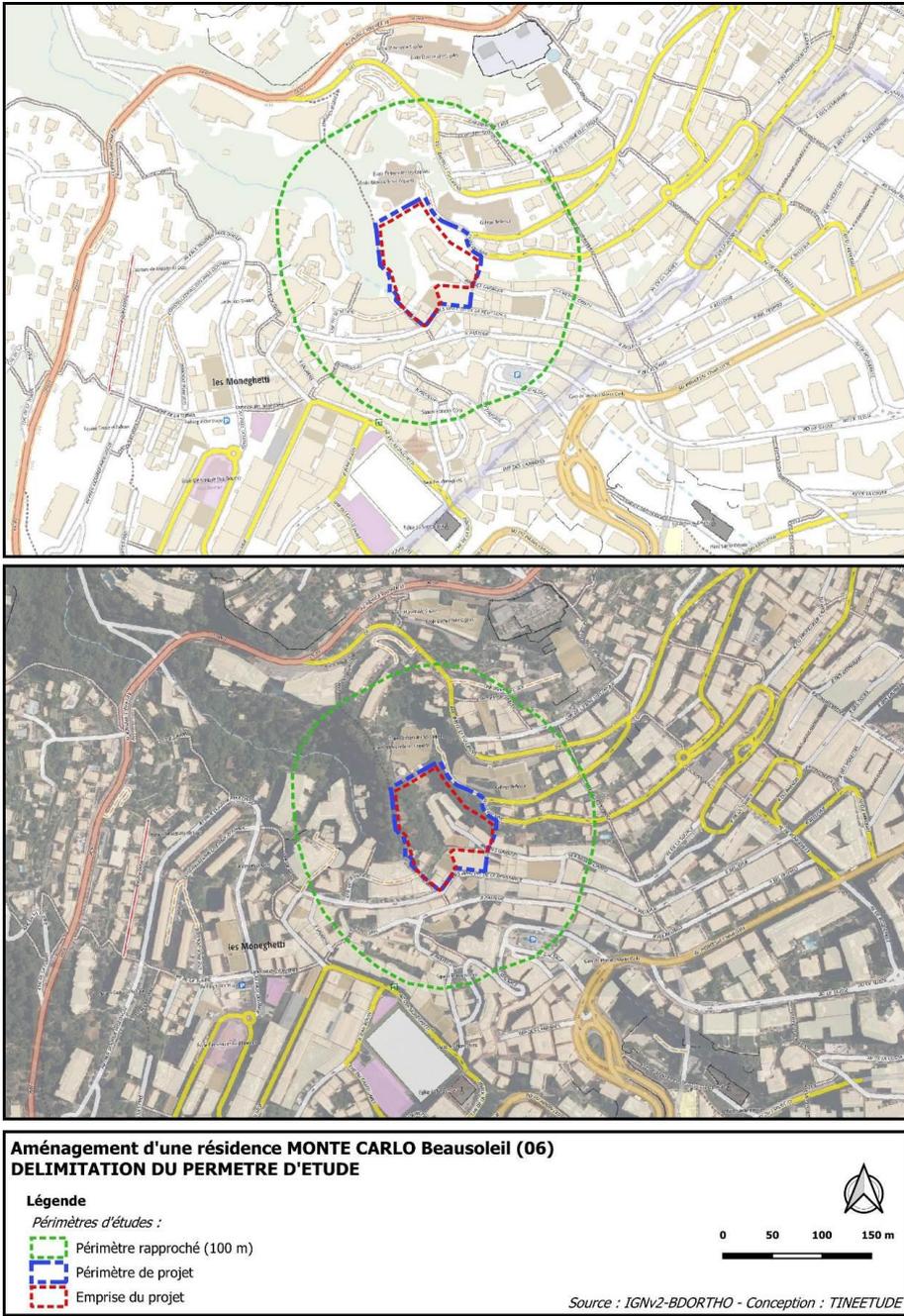


Figure 3 : Délimitation du périmètre d'étude

2. DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

2.1 Description du projet

Ce projet a été conçu dans le cadre de la réalisation du prolongement par une voie ouverte à la circulation publique en prolongement de l'impasse des garages qui traversera le site.

Il est prévu de construire **3 bâtiments** : 2 au-dessus de l'impasse des Garages et 1 en dessous, donnant sur la rue Bellevue, allant jusqu'à R+7.

Les sous-sols seront aménagés en parking souterrain sur plusieurs niveaux (parkings en semi-enterrés).

Les coupes ci-dessous illustrent la volumétrie des bâtiments ainsi que la répartition de la vocation des étages : logements, commerces et services, parkings et voies de circulation-cheminement piéton.

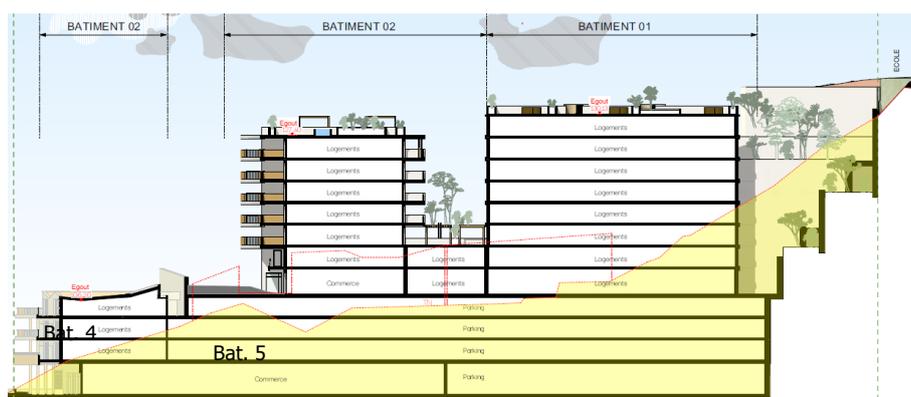


Figure 4 : Coupe - Volumétrie et destination des étages

(tiré rouge : niveau du TN et des bâtiments actuels à démolir - en jaune : déblais)

Le projet comprendra au total :

-225 logements dont 68 logements sociaux et 157 logements à accession libre

-5 commerces

-stationnement : 4 niveaux de sous-sols / 456 places VL dont 238 logements libres / 68 logements sociaux/ 48+5 dépose-minutes public / 97 places commerces / 265 places moto + locaux vélos

La surface de plancher totale est de 19 173 m².

2.2 Caractéristiques techniques du projet

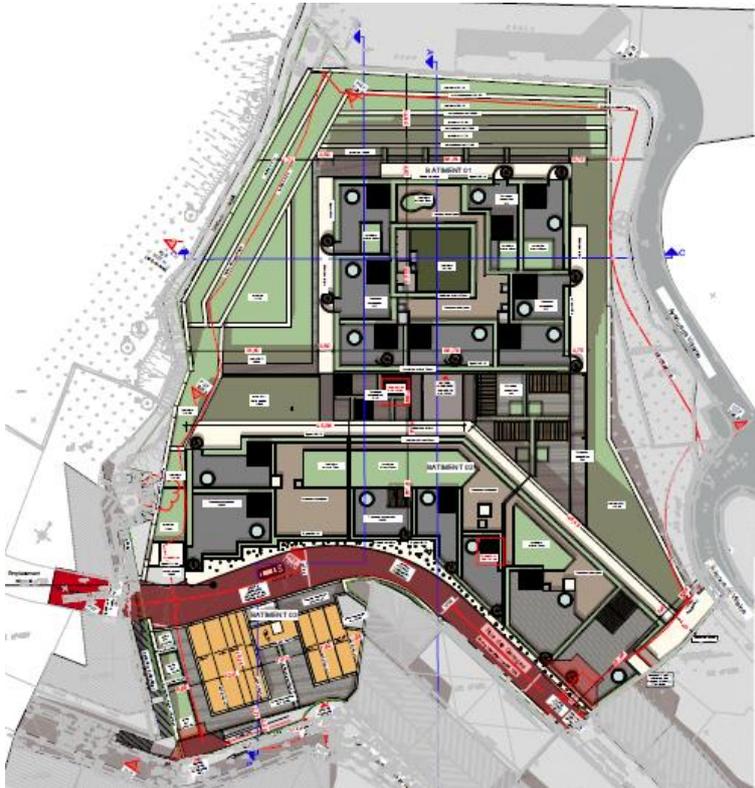
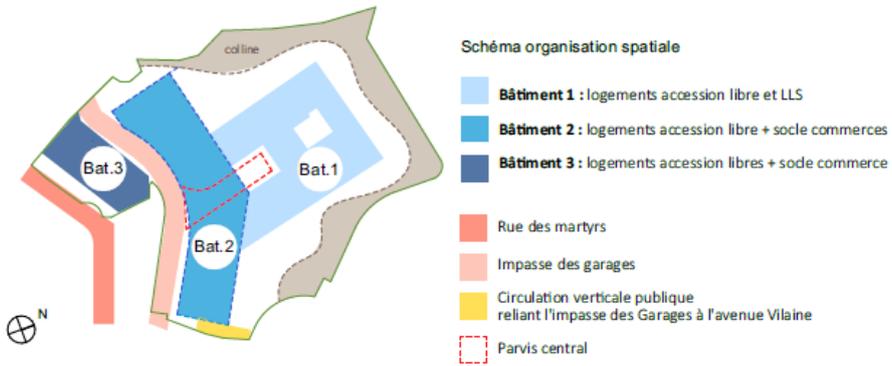


Figure 5 : Répartition des logements et commerces - Plan masse de la résidence
(Cf. annexe 5 – Plan masse du projet)

Intégration dans son environnement :



Figure 6 : Vue en plan du projet dans son environnement

Travaux de défrichage :

Au préalable de l'aménagement et de la construction des bâtiments, une opération de défrichage sur une partie du projet sera lancée et consistera principalement à débroussailler les buissons et dessoucher les arbres afin d'enlever toute végétation aux emplacements des futurs bâtiments et voiries. Le défrichage prévu sur une zone de 4253m² ne concerne qu'une partie de l'opération (surface cadastrale totale des terrains : 8940m²).

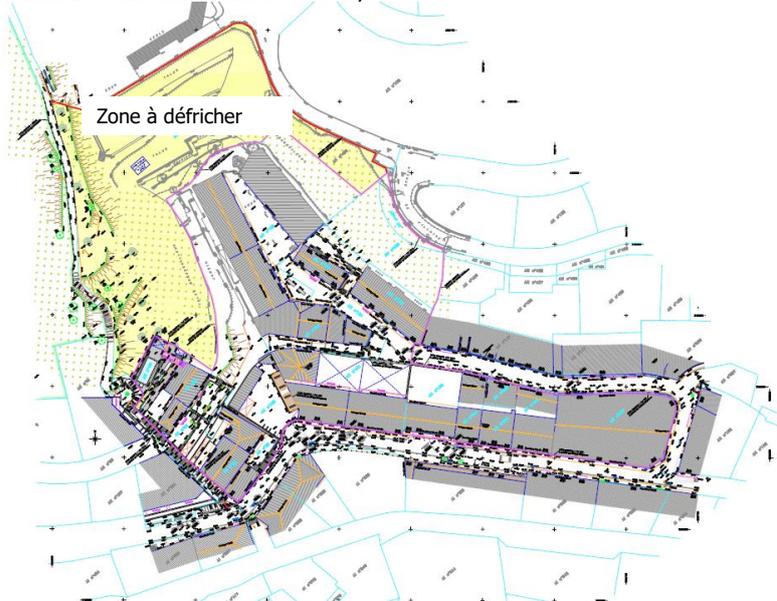


Figure 7 : Vue en plan de la zone à défricher

Travaux de démolition :

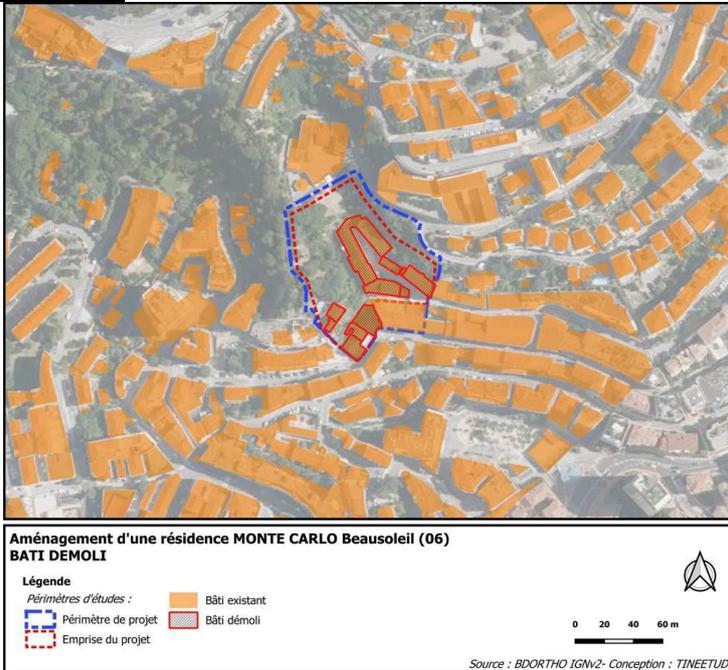


Figure 8 : Localisation du bâti démolir

CHAPITRE 3 : ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

1. DÉFINITION DES PÉRIMÈTRES D'ÉTUDE

Le périmètre d'étude correspond à des zones d'études à différentes échelles :

- L'**échelle éloignée** correspond aux principaux zonages environnementaux existants dans lesquels le périmètre de projet se situe,
- L'**échelle rapprochée** correspond à la bande de 100 m autour du périmètre de projet,
- L'**échelle immédiate** correspond au périmètre de projet, à savoir la **parcelle concernée** par le projet et l'**emprise du projet** et des zones de travaux nécessaires pour réaliser le projet.

Les cartes ci-après délimitent les périmètres d'étude.

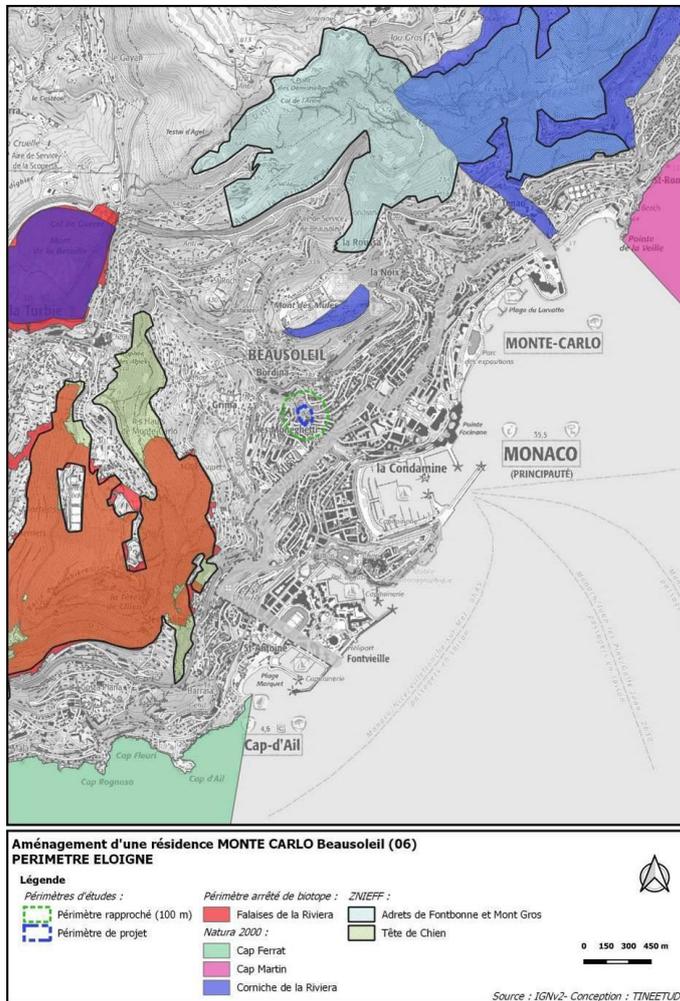


Figure 9 : Périmètre d'étude éloigné

⇒ L'échelle rapprochée correspond à la bande de 100 m autour du périmètre de projet.

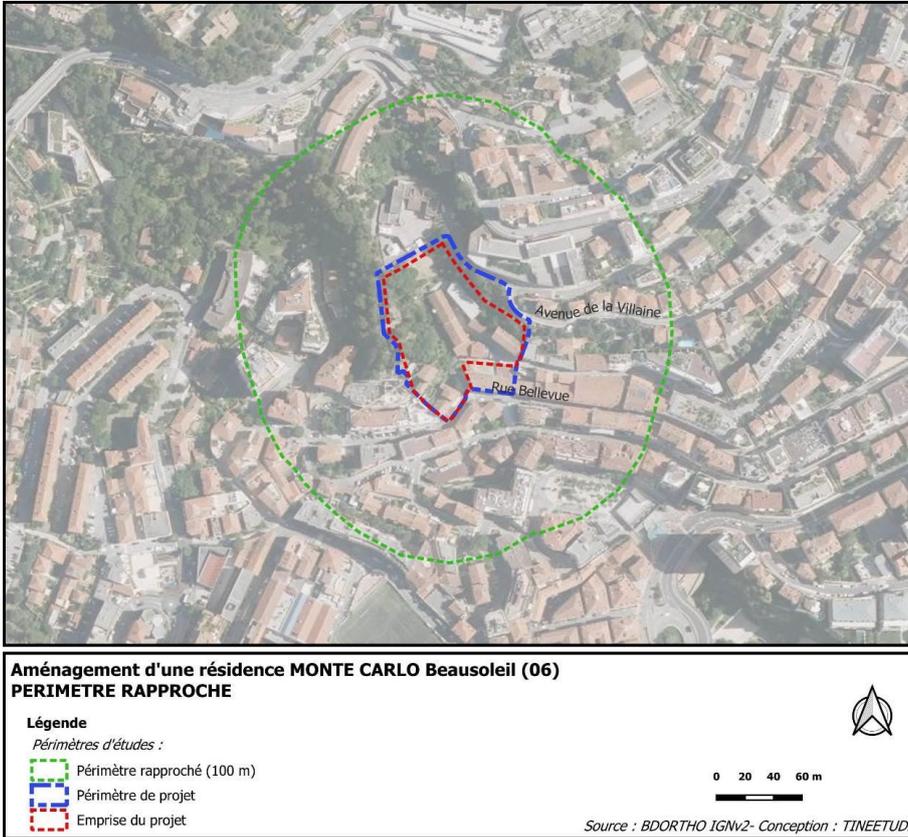


Figure 10 :Périmètre d'étude rapproché

Dans le cadre du projet de construction :

- ⇒ Le **périmètre de projet** correspond à l'intégralité de l'assiette foncière devant accueillir les bâtiments, les parkings souterrains, la voie de traverse et les espaces verts des bâtiments prévus. Ce périmètre comprend les bâtiments existants devant être démolis.
- ⇒ **L'emprise du projet** correspond seulement à l'emplacement des bâtiments de la voie de traverse.

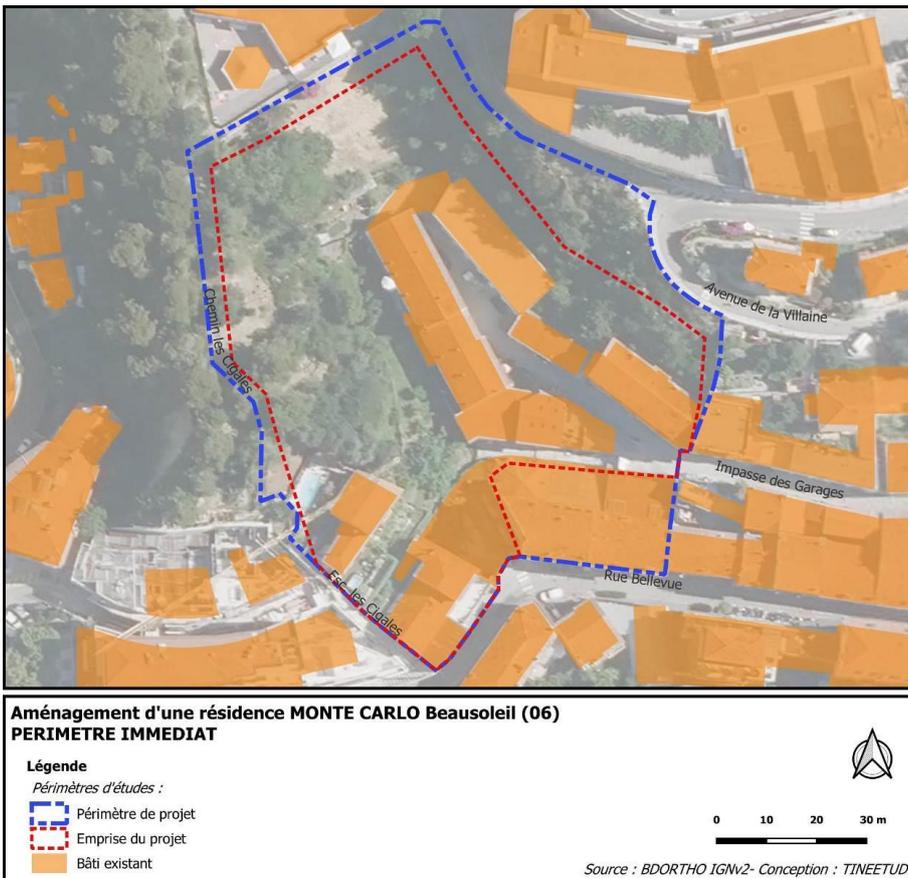


Figure 11 : Périmètre d'étude immédiat

Les surfaces de projet en phase chantier correspondent :

-aux surfaces d'emprise des bâtiments démolis ainsi que des futurs bâtiments, des voies de circulation et de l'accès au site,

Type d'emprise// Phases	 Surface projet en phase chantier 6743 m ²	 Surface projet en phase exploitation (m ²)
Emprise du projet (bâti et voie)	6743 m ²	6743 m ² dont 345 m ² de voirie
Dont Espace vert (pleine terre et/ou en toiture)	4253 m ² autour des bâtiments existants	8595 m ² dont 4342 m ² d'espaces verts en toiture
Emprise foncière	8940 m²	8940 m²

Commenté [Ui1]: moins la bande des 3 m d'OLD qui incombent à la collectivité mm si du point de vue de la représentation schématique ca ne change rien...

Commenté [SV2R1]: J'ai rajouté une phrase

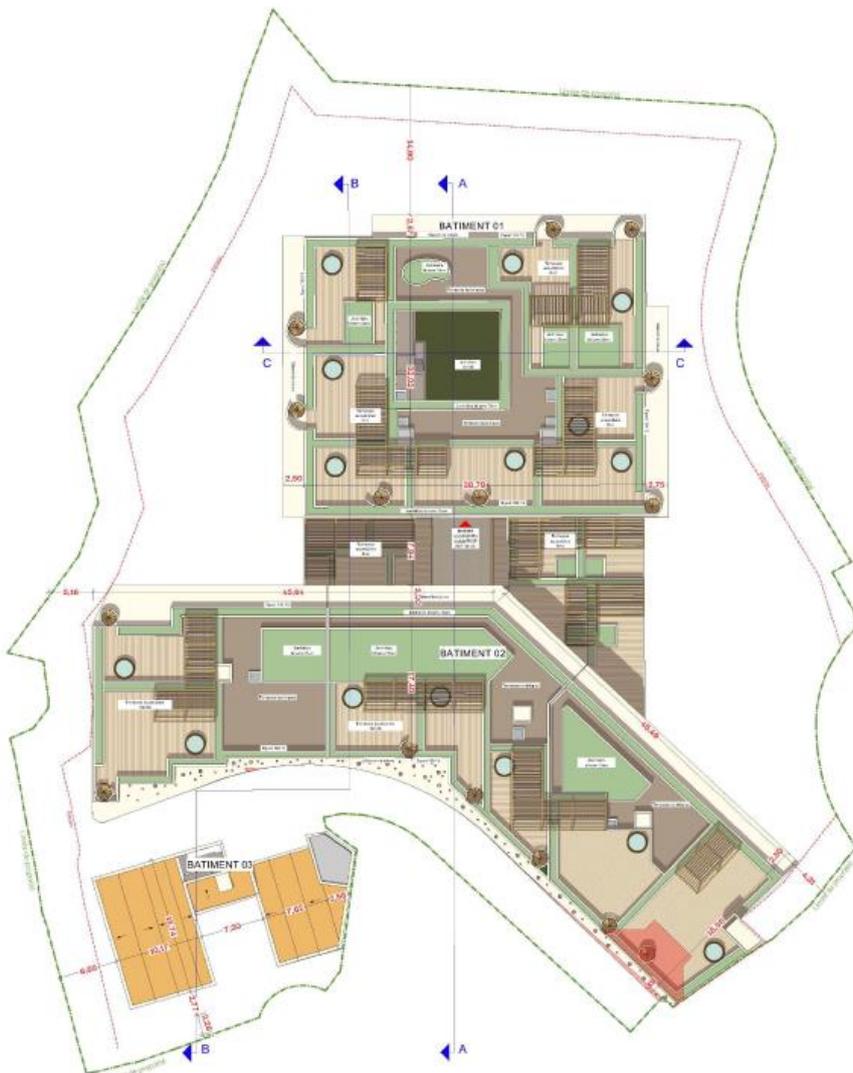


Figure 12 : Vue en plan du projet

1. ETAT INITIAL

1.1 Définition du scénario de référence

Un « **état initial** » (ou « état de référence », « état-zéro » ou « état t-zéro ») est – dans le domaine de l'évaluation environnementale et de la gestion des ressources naturelles – correspond à une description de l'espace considéré à un **moment précis** au travers différentes **thématiques environnementales** comme le paysage, le milieu physique, les risques naturels, la biodiversité et les continuités écologiques, la démographie, les activités humaines, l'occupation des sols, les pollutions du sol et du sous-sols, la qualité de l'air, les nuisances.... C'est par rapport à cet état spatiotemporel de référence que seront quantitativement et géographiquement évaluées d'éventuelles futures modifications de l'environnement local.

Sans jamais pouvoir être absolument exhaustif, étant donné la complexité des écosystèmes et des services écosystémiques, « il ne doit pas préjuger de ce qui peut faire enjeu pour le territoire et doit traiter de toutes les thématiques de l'environnement, au sens large du terme, permettant de caractériser son état et son évolution » ; **il doit être assez précis et pertinent** pour permettre de détecter et quantifier les futures évolutions physiques et écologiques du milieu, afin d'évaluer leurs effets généraux et particuliers sur le site et sur sa biodiversité.

C'est le premier stade d'une démarche d'évaluation environnementale et socio-économique construite sur le modèle « État-Pression-Réponse », modèle couramment utilisé depuis les années 1990.

1.2 Cadre réglementaire

1.2.1 SDAGE Rhône Méditerranée

Source : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée

La **directive cadre européenne sur l'eau du 23 octobre 2000** fixe un objectif ambitieux aux Etats membres de l'Union. Pour atteindre ses objectifs environnementaux, la directive cadre sur l'eau (DCE) préconise la mise en place d'un plan de gestion.

Pour la France, le SDAGE et ses documents d'accompagnement correspondent à ce plan de gestion. Il a pour vocation d'orienter et de planifier la gestion de l'eau à l'échelle du bassin. Il bénéficie d'une légitimité politique et d'une portée juridique. Révisé tous les 6 ans, il fixe les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la DCE ainsi que les orientations de la conférence environnementale. Son contenu est précisé par arrêté ministériel.

En Rhône-Méditerranée, après leur adoption par le Comité de bassin le 18 mars 2022, le **SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027** ainsi que le programme de mesures associé ont été approuvés par le Préfet coordonnateur de bassin, Préfet de la Région Rhône-Alpes.

Le SDAGE 2022-2027 comprend **9 orientations fondamentales**.

- OF 0** S'adapter aux effets du changement climatique
- OF 1** Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- OF 2** Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
- OF 3** Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau
- OF 4** Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux

OF 5 Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé

OF 6 Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides

OF 7 Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir

OF 8 Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Les intitulés et l'organisation générale des orientations fondamentales du SDAGE 2016-2021 sont conservés, avec quelques ajustements.

En particulier, les dispositions relatives à la gestion durable et à l'organisation des services publics d'eau et d'assainissement, qui relevaient de l'orientation fondamentale n°3 du SDAGE 2016-2021, sont intégrées à l'orientation fondamentale n°4 du SDAGE 2022-2027. Celle-ci vise une gestion intégrée de tous les enjeux de l'eau sur les territoires et traite de l'organisation de l'ensemble des compétences liées à l'eau (gestion des milieux aquatiques, prévention des inondations, eau potable, assainissement).

Le contenu de l'ensemble des orientations fondamentales a quant à lui été actualisé, pour prendre en compte les évolutions du contexte du bassin Rhône-Méditerranée et des orientations et instructions nationales relatives à la politique de l'eau.

Au-delà de ces ajustements techniques nécessaires, l'actualisation des orientations fondamentales du SDAGE 2022-2027 s'est focalisée sur trois sujets majeurs identifiés par le comité de bassin Rhône-Méditerranée :

- la gestion équilibrée de la ressource en eau dans le contexte de changement climatique ;
- la lutte contre les pollutions par les substances dangereuses ;
- la restauration physique des cours d'eau et la réduction de l'aléa d'inondation.

Les évolutions ainsi apportées visent notamment à renforcer la contribution des dispositions du SDAGE à l'adaptation au changement climatique, à développer les approches intégrées, concertées à l'échelle pertinente, conduisant à la mise en œuvre d'actions efficaces pour l'atteinte des objectifs environnementaux, tenant compte des enjeux socio-économiques locaux.

Les dispositions du SDAGE 2022-2027 apportent également des précisions sur les modalités de mise en œuvre des principes de préservation et de non-dégradation de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Elles visent aussi à renforcer la cohérence de l'aménagement du territoire avec les enjeux de gestion de l'eau.

Les 9 orientations fondamentales du SDAGE 2022-2027 s'appuient sur la synthèse des questions importantes et les avis recueillis sur celle-ci dans le cadre de la consultation du public et des assemblées, organisée entre le 2 novembre 2018 et le 2 mai 2019. Le tableau suivant présente les questions importantes auxquelles contribue plus particulièrement chaque orientation.

Le projet d'aménagement sur la commune de Beausoleil devra être compatible avec les objectifs du SDAGE Rhône Méditerranée.

Aucun SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) n'est prescrit sur la commune de Beausoleil.

1.2.2 Plan Local d'Urbanisme

Source : Mairie de Beausoleil

La commune de Beausoleil a révisé son PLU, document d'urbanisme en vigueur sur le territoire communal, le 18/06/2015.

Le périmètre d'étude se situe au sein des zones du PLU :

UBb : hauteur autorisée 12 m

UBc1 : sous l'avenue Villaine

UBc4 : hauteur autorisée 12m

UBc5 : hauteur autorisée 18 m frontale

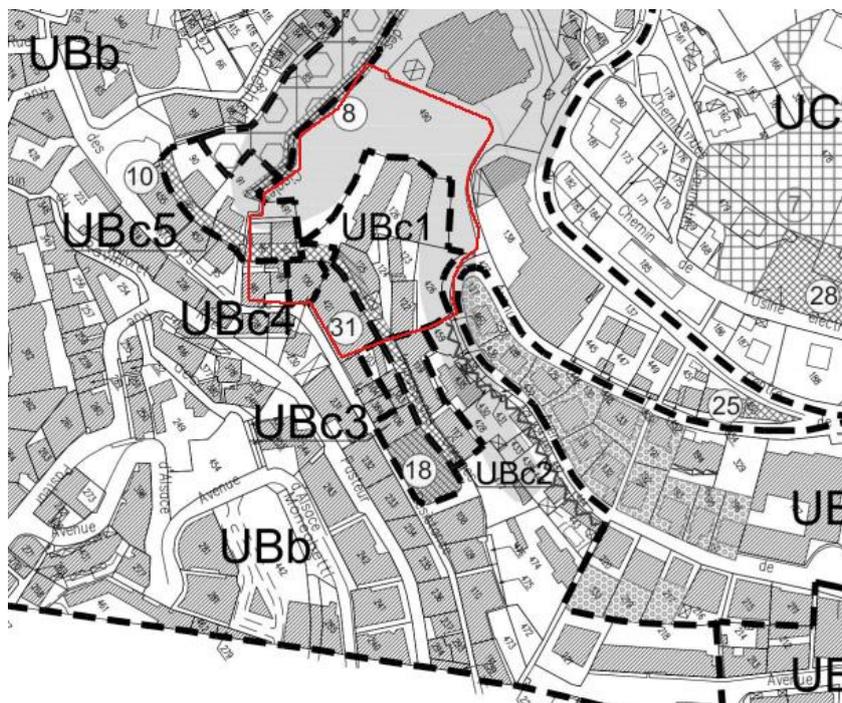


Figure 13 : Extrait du zonage du PLU de la commune de Beausoleil et du périmètre de projet

1.2.3 Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Source : SCRE PACA DREAL-SRADDET

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur est un des outils de la déclinaison régionale de l'objectif rappelé dans la Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011-2020, à savoir : « construire une infrastructure écologique incluant un réseau cohérent d'espaces protégés (objectif 5 de l'orientation stratégique B) ». Il s'agit à terme que le territoire national soit couvert par une Trame Verte et Bleue (TVB), dont le principal atout est de pouvoir être considéré comme un outil d'aménagement du territoire. L'un des principaux objectifs (visés à l'article L.371-1 du Code de l'Environnement) de cette Trame Verte et Bleue est de maintenir des « continuités écologiques » permettant aux espèces de se déplacer dans l'espace et dans le temps, notamment pour répondre aux évolutions à court terme (sociales et économiques) relatives aux aménagements du territoires liées à ces évolutions et à très long terme (changement climatique). La réalisation de cet objectif de conservation passe par l'identification des continuités écologiques susceptibles de garantir les échanges vitaux entre populations (animales et végétales) et la proposition d'un plan d'action stratégique.

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique doit être pris en compte dans les documents d'urbanisme et les projets d'infrastructures linéaires d'État et des collectivités.

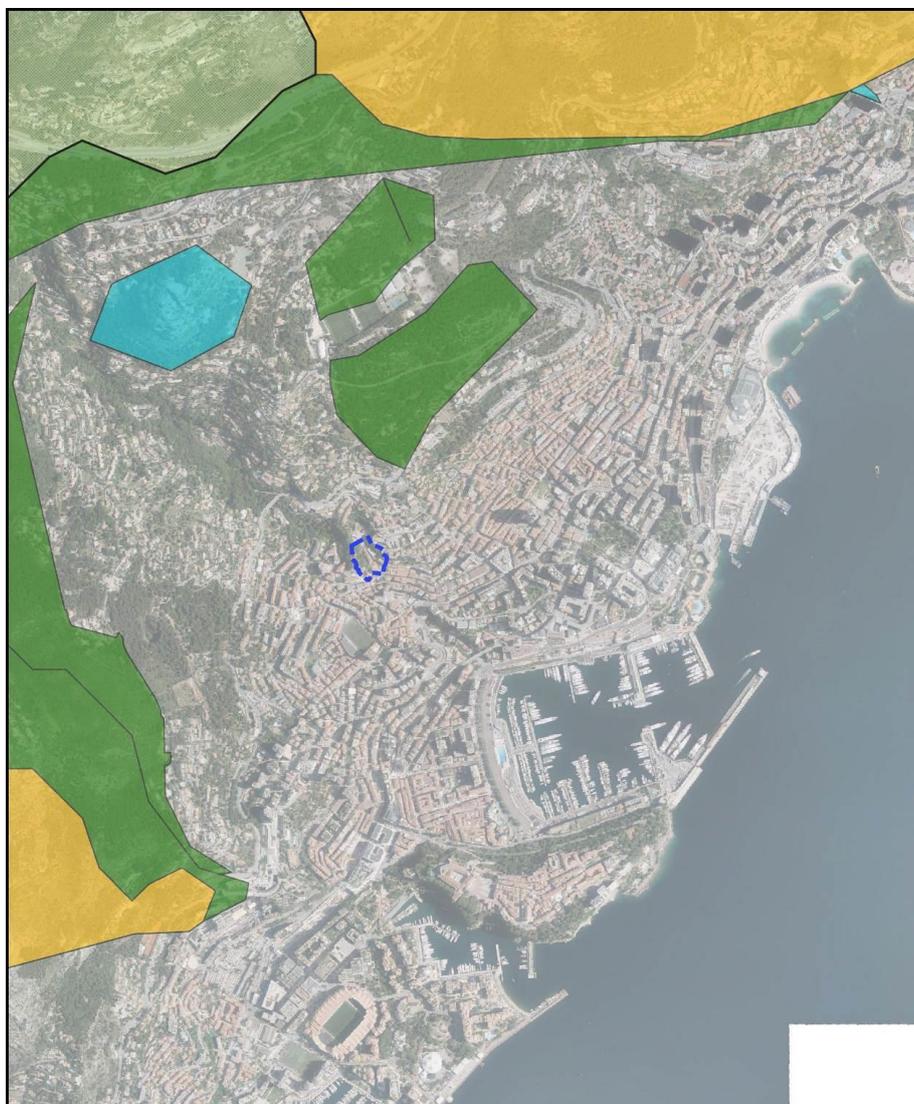
Il est opposable selon le niveau de "prise en compte", le niveau le plus faible d'opposabilité après la conformité et la compatibilité. Deux décrets en conseil d'État en 2004 précisent que l'obligation de prise en compte conduit à une obligation de compatibilité sous réserve de possibilités de dérogations pour des motifs déterminés. La contrainte que fait peser le SRCE dépend de son degré de précision.

5 secteurs géographiques :

Ces 5 secteurs sont issus de la carte des enjeux de continuités écologiques identifiés lors du diagnostic se distinguent au regard de leurs sensibilités et appellent une mise en œuvre ciblée combinant plusieurs des actions proposées : La continuité alpine, les vallées du Rhône et de la Durance, l'arrière-pays provençal, de l'étang de Berre à Toulon et le littoral.

⇒ Le territoire de Beausoleil se situe au sein de **l'entité relative au littoral** du SRCE.

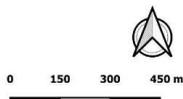
La carte ci-après présente l'état des lieux relatif aux continuités écologiques identifiées à l'échelle de la Région PACA :



**Aménagement d'une résidence MONTE CARLO Beausoleil (06)
SRCE - Continuités écologiques fonctionnelles**

Légende

Périmètres d'études :	Corridor écologique :	Réservoir de biodiversité :	Milieu ouvert
Périmètre de projet	Milieu boisé	Milieu boisé	Milieu ouvert
		Espace vert anthropisé	



Source : IGNv2- Conception : TINEETUDE

Figure 14 : Etat des lieux des continuités écologiques sur le périmètre d'étude - SRCE PACA

⇒ Le périmètre d'étude se situe au sein d'aucune trame verte ni de trame bleue. Il se situe exclusivement au sein d'un espace artificialisé.

Objectifs de préservation et de remise en état des éléments de la TVB régionale :

Trois types d'objectifs ont été définis en effectuant une analyse croisée entre les éléments de la TVB retenus et des indicateurs de pressions (fragmentation due aux infrastructures linéaires, au bâti, à la tache urbaine et à l'évolution démographique). Ces objectifs se décomposent selon trois axes :

- Les **éléments de la TVB** subissant une **pression importante** et devant faire l'objet d'une "recherche" de remise en état optimale. Il s'agit de favoriser la mise en place d'actions qui participent au maximum à la remise en état de ces milieux.
- Les **éléments de la TVB pour lesquels l'état de conservation des fonctionnalités écologiques** est jugé meilleur (au regard des pressions) et devant faire plutôt l'objet d'une recherche de préservation optimale, afin de ne pas dégrader les bénéfices présents.
- Les **autres éléments de la TVB** issus des choix particuliers d'intégrer des espaces complémentaires et sur lesquels des outils de protection ou de gestion existent déjà.

Le plan d'action stratégique :

Le plan d'action stratégique présente les différentes actions pouvant être mises en œuvre pour atteindre les objectifs de préservation et de remise en état des éléments de la Trame Verte et Bleue régionale. **4 orientations stratégiques et 19 actions constituent la partie opposable du plan d'action du SRCE :**

- **Orientation stratégique 1 :**

Agir en priorité sur la consommation d'espace par l'urbanisme et les modes d'aménagement du territoire pour la préservation des réservoirs de biodiversité et le maintien de corridors écologiques.

- ACTION 1. Co-construire la trame verte et bleue à l'échelle des documents d'urbanisme ScoT, PLU, PLUI, cartes communales.
- ACTION 2. Maîtriser une urbanisation pour des modes de vie plus durables.
- ACTION 3. Transcrire dans les documents d'urbanisme les objectifs de préservation et de remise en état des continuités grâce aux sous-trames identifiées dans le SRCE.
- ACTION 4. Développer de nouvelles formes urbaines et gérer les espaces de respiration.
- ACTION 5. Mettre en cohérence et assurer la continuité dans le temps les politiques publiques territoriales.
- ACTION 6 : Mettre en œuvre le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau Rhône Méditerranée (SDAGE RM).
- ACTION 7. Restaurer les fonctionnalités naturelles des cours d'eau.
- ACTION 8. Concevoir et construire des projets d'infrastructures et d'aménagement intégrant les continuités écologiques.
- ACTION 9. Assurer une gestion des infrastructures et des aménagements compatibles avec les enjeux de préservation des réservoirs de biodiversité.
- ACTION 10. Améliorer la transparence des infrastructures linéaires existantes.

- **Orientation stratégique 2 :**

Maintenir du foncier naturel, agricole et forestier et développer des usages durables au regard des continuités écologiques.

- ACTION 11. Mettre en œuvre d'une animation foncière territoriale pour une mobilisation ciblée des outils fonciers.
- ACTION 12. Assurer la cohérence des politiques publiques en faveur de la biodiversité.
- ACTION 13. Valoriser les fonctionnalités écologiques potentielles de l'agriculture.
- ACTION 14. Développer et soutenir des pratiques forestières favorables aux continuités écologiques.

- **Orientation stratégique 3 :**

Développer les solutions écologiques de demain en anticipant sur les nouvelles sources de fragmentation et de rupture.

- ACTION 15. Développer les connaissances et l'organisation des données.
- ACTION 16. Ouvrir le champ de la recherche, du développement et de l'expérimentation sur de nouvelles solutions.
- ACTION 17. Accroître les compétences par la création d'outils et développer un " réflexe " de prise en compte systématique de biodiversité et de la question des fonctionnalités.

- ACTION 18. Créer de modes opératoires "facilitants" pour les porteurs de projets d'infrastructure et d'aménagement.
- ACTION 19. Valoriser, accentuer et développer positivement le rôle des aménagements et ouvrages dans leurs fonctions favorables à la biodiversité.

- **Orientation stratégique 4 :**

Restaurer, protéger et développer une trame d'interface terre-mer dont le fonctionnement semble directement lié à la création ou à la conservation de réservoirs de biodiversité littoraux ou marins.

=> L'objectif est de prendre en compte dans le projet d'aménagement les objectifs de conservation et de remise en état des continuités écologiques :

*Aucun objectif n'est signalé sur la carte du SRCE sur le secteur de l'impasse des Garages.

1.2.4 La DTA des Alpes Maritimes

Source : DTTM Alpes Maritimes DTA 06

La DTA des Alpes-Maritimes a été approuvée par décret interministériel en Conseil d'Etat, le 2 décembre 2003. Elle fixe les orientations fondamentales et les principaux objectifs de l'Etat sur le département. La DTA précise également des **modalités d'application de certaines dispositions de la Loi "littoral"**.

Les orientations de la DTA qui doivent contribuer à « *réduire les dysfonctionnements et à favoriser une croissance maîtrisée et un développement équilibré, respectueux du cadre et de la qualité de vie des habitants du département* », concernent l'ensemble du département divisé en « Bande côtière et Haut Pays ».

La commune de Nice appartient à la zone "littoral" de la "Bande côtière". Le littoral occupe une place spécifique dans la Bande Côtière en raison de ses particularités paysagères, socio-économiques et culturelles : des caractéristiques physiques et climatiques remarquables qui ont fondé l'attractivité de la Côte d'Azur, un territoire fortement urbanisé et très peuplé, un espace naturel et culturel de qualité mais bien souvent devenus des espaces résiduels du fait de leur enserrement dans l'urbanisation.

Les orientations pour l'aménagement et la protection du littoral

Les orientations pour l'aménagement et la protection du littoral s'inscrivent dans le projet global décrit dans les objectifs généraux de la DTA, qui concerne l'ensemble de l'agglomération et, au-delà, l'ensemble du territoire départemental :

1) Conforter le positionnement des Alpes-Maritimes : améliorer la qualité des relations et conforter les pôles d'excellence.

En poursuivant la politique de développement des infrastructures par le biais :

- du confortement de l'aéroport azuréen ;
- de l'aménagement du port de Nice ;
- du développement ferré, notamment de la troisième ligne SNCF en vue de renforcer les liens TGV entre les principales villes de l'arc méditerranéen ;
- de la poursuite du désenclavement routier et autoroutier ;
- de réflexions complémentaires sur l'amélioration des liens avec l'Italie.

En confortant les axes forts de développement :

- tourisme et culture : protection et gestion du littoral, du cadre naturel et des paysages, diversification de l'offre touristique, relance de l'image de qualité du tourisme littoral et montagnard, valorisation du patrimoine culturel ;
- hautes technologies de l'information et de la communication : sur la base du pôle majeur constitué par Sophia-Antipolis ;
- développement de l'enseignement supérieur et de la recherche.

2) Préserver et valoriser l'environnement.

- en prenant en compte les risques naturels dus aux inondations, incendies, mouvements de terrains, ruissellements urbains et périurbains ;
- en veillant à la préservation des principaux espaces, milieux et paysages naturels et urbains ;
- en soutenant le maintien et le développement des activités agricoles, pastorales et forestières ;
- en gérant le cycle de l'eau, en éliminant les déchets et en réduisant les nuisances.

3) Maîtriser le développement : aménager l'espace, satisfaire aux besoins présents et futurs, prévenir et remédier aux déséquilibres sociaux et spatiaux.

En gérant le territoire de manière économe tout en satisfaisant les besoins :

- de la population supplémentaire estimée à 175 000 habitants d'ici 2020-2025 pour le département ;
- en veillant à une meilleure répartition des emplois et des logements au sein du département ;
- en développant l'offre en transports collectifs ;
- en prévenant les déséquilibres sociaux et spatiaux ;
- en diversifiant l'économie et donc l'offre d'emplois.

Les modalités d'application des dispositions de la loi "Littoral"

La DTA des Alpes Maritimes précise les modalités d'applications de la loi "Littoral" à travers les notions suivantes :

- Les « **Espaces proches du rivage** » :
 - « **Espaces urbains sensibles** » : *urbanisation limitée aux interstices du tissu urbain*
 - « **Espaces à enjeux** » : *caractérisés par leur urbanisation peu structurée et de faible qualité mais offrant des potentialités de développement,*
 - « **Espaces neutres** ».
- Les « **Espaces remarquables du littoral** » (article L146-6 du Code de l'Urbanisme) ;
- Les « **Coupures d'urbanisation** » (article L146-2 du Code de l'Urbanisme) : *limitation du processus d'urbanisation linéaire ;*
- Les « **Parcs et ensembles boisés significatifs** » (article L146-6 du Code de l'Urbanisme).

La commune de Beausoleil se situe principalement :

- *en espace remarquable partie terrestre sur le littoral.*

⇒ Le projet doit être compatible avec les **orientations de la DTA** et conforme aux modalités d'application de la Loi Littorale qu'elle définit.

1.2.5 Contexte intercommunal – le SCoT de la CA Riviera Française

Source : CA Riviera Française

La commune de Beausoleil appartient à la **Communauté d'Agglomération de la Riviera Française**, créée en 2014.

La CARF est un EPCI (Établissement public de coopération intercommunale) situé à l'extrémité Est des Alpes-Maritimes, le long des frontières de l'Italie et de la Principauté de Monaco. Son territoire s'étend des rivages de la Méditerranée aux sommets du Massif du Mercantour.

La CARF est composée, depuis le 1er janvier 2014, de 15 communes : **Beausoleil**, Breil-sur-Roya, La Brigue, Castellar, Castillon, Fontan, Gorbio, Menton, Moulinet, Roquebrune-Cap-Martin, Sainte-Agnès, Saorge, Sospel, Tende, La Turbie. 72.656 habitants vivent dans ce territoire.

Le périmètre du **Schéma de Cohérence Territoriale** (SCoT) de la Riviera Française et de la Roya, schéma en cours de réalisation, correspond au périmètre de la Communauté d'Agglomération.



Figure 15 : Territoire de la CA de la Riviera Française (Source : CARF)

La CARF possède les compétences suivantes :

- **Aménagement de l'espace :**

La Riviera Française a pour mission d'aménager l'espace communautaire pour planifier les programmes. Elle met en œuvre les grands projets communautaires, à travers l'élaboration d'un document d'urbanisme, le SCoT. Elle prépare les contrats avec ses partenaires institutionnels (Etat, Région, Département).

- **Développement économique**

En matière de développement économique, la CARF assure les actions suivantes :

- Les actions concourant à la promotion des zones d'activités communautaires ;
- La création, le développement, la gestion et la commercialisation de locaux destinés aux entreprises dans leur phase de création ;
- Les actions de promotion et de développement de l'agriculture identitaire ;
- Le développement et la mise en valeur de sites touristiques « remarquables » ;
- L'action de télécommunications telle que définie à l'article L.1425-1 du CGCT ;
- Et plus généralement toute action ayant pour objet de favoriser le développement économique sur le territoire de la Communauté de la Riviera Française.
- Toutes les autres actions de développement économique restent de la compétence communale.

Ont d'ores et déjà été déclarées d'intérêt communautaire les actions suivantes :

- Réalisation d'études et participations aux acquisitions foncières pour la valorisation agricole des terrains inconstructibles ;
- Mise en valeur du massif de l'Authion ;
- Promotion du circuit culturel « Via Julia Augusta » ;
- Participation à l'Association de Développement Economique de la Riviera Française (ADERF) ;
- Réseau de télécommunications : conception, réalisation et exploitation d'infrastructures haut débit sur le territoire de la CARF.

La déclaration d'intérêt communautaire fait l'objet d'une détermination des conditions financières et patrimoniales du transfert des biens immobiliers nécessaires par délibération à la majorité qualifiée des conseils municipaux conformément à l'article 5211-5 /3ème paragraphe du C.G.C.T.

Ont déjà fait l'objet d'une telle déclaration les opérations suivantes :

- Reconversion du site dit « GDF » à Roquebrune-Cap-Martin ;
- Création d'un pôle d'activités à Sospel dans le secteur de la Gare ;
- Aménagement du site "Base Aérienne 943" à Roquebrune Cap Martin.

- **Equilibre social de l'habitat**

En matière d'équilibre social de l'habitat sur le territoire communautaire, la CARF mène les actions suivantes :

- Programme local de l'habitat ;
- Politique du logement, notamment du logement social, d'intérêt et action, par des opérations d'intérêt communautaire, en faveur du logement des personnes défavorisées ;
- Amélioration du parc immobilier bâti d'intérêt communautaire.

Sont d'intérêt communautaire les opérations d'acquisition, de location, de vente d'immeubles et les aides financières et opérations en faveur du logement conventionné suivantes :

- Aides financières prévues par le règlement d'intervention des fonds communautaires ;
- Opérations qui seront réalisées dans le cadre des zones d'activités dès lors qu'elles prévoient des programmes de logement.
- A d'ores et déjà été déclarées d'intérêt communautaire les opérations réalisées dans le cadre du projet dit « Gaz de France » à Roquebrune-Cap-Martin.

• Environnement et Cadre de vie

La CARF exerce en matière de protection et de mise en valeur de l'environnement et du cadre de vie :

- lutte contre la pollution de l'air
- lutte contre les nuisances sonores
- par arrêté Préfectoral du 24 Décembre 2002 les statuts sont complétés ainsi :
- l'ensemble de la compétence élimination et valorisation des déchets des ménages et assimilés dans les conditions fixées par l'article L.2224-13 du Code Général des Collectivités Territoriales.

• Parcs de stationnement et Fourrière automobile

En ce qui concerne la création ou l'aménagement et la gestion de parcs de stationnement d'intérêt communautaire, de fourrière automobile, la CARF agit selon les règles suivantes :

- Sont d'intérêt communautaire les parcs de stationnement réalisés à proximité immédiate de gares ferroviaires, en zone urbaine, concourant au développement et à l'utilisation des transports collectifs multimodaux;
- Sont également d'intérêt communautaire les parcs de stationnement publics réalisés à proximité des sites historiques ou présentant un intérêt majeur sur le plan touristique ou culturel des communes membres, ou des sites inscrits ou des espaces remarquables des communes membres.
- A d'ores et déjà été déclaré d'intérêt communautaire le projet de parc de stationnement à réaliser dans le cadre du pôle multi modal sur le site de la Gare de Menton.
- Fourrière automobile sans préjudice du pouvoir de police des communes membres (par arrêté Préfectoral du 24 Décembre 2002).

A ce jour, le schéma de cohérence territoriale (SCoT) de la Riviera Française n'a pas été approuvé et n'est donc pas opposable comme évoqué en page 47 du dossier d'étude d'impact. Néanmoins, en page 25 du PADD et en page 10 du DOO, la Commune de Beausoleil est identifiée comme faisant partie d'une « polarité métropolitaine majeure ».

De plus, l'aspect résidentiel du projet d'aménagement du secteur s'inscrit dans l'axe 4 du SCoT, à savoir :

« Axe 4 - REpondre AUX BESOINS RESIDENTIELS ET D'HEBERGEMENT TOURISTIQUE - Maintenir l'attractivité résidentielle et touristique de la CARF : Le SCoT prévoit une production sur la période 2019 - 2030 d'au moins 3575 résidences principales, et pas plus de 5775 logements au total en incluant les résidences secondaires, garantir une mixité sociale dans le développement résidentiel , améliorer le confort du parc et réinvestir les logements vacants, rechercher un développement économe de l'espace... »

⇒ **Le projet développé prévoit un total de 225 logements. Tous ces logements constitueront des résidences principales pour leurs occupants.**

L'essentiel :

Le projet devra être compatible avec les **schémas, plans et programmes** suivants :

*Schéma Directeur de Gestion et d'Aménagement Rhône Méditerranée

*le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Beausoleil (zonage et servitudes)

*le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de la région PACA

*la Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes Maritimes

*le Schéma de Cohérence territoriale de la Communauté d'agglomération de la Riviera Française (en cours d'élaboration)

2. ETAT INITIAL DU MILIEU PHYSIQUE

2.1 Climatologie

Source : METEO FRANCE

Conditions générales :

Le département des Alpes-Maritimes, constitué d'une côte littorale et de régions montagneuses, connaît globalement un climat tempéré mais qui varie nettement selon les vallées. En raison de la proximité de la mer et de la montagne, du fort dénivelé et des différences d'exposition, il existe une grande variabilité dans les températures et les précipitations.

La Riviera française (de Villefranche à Menton) bénéficie de la plus haute moyenne de températures hivernales de la Côte d'Azur avec 12.8 °C. Les étés bénéficient d'un ensoleillement constant et sont rafraîchis par la brise du large, les hivers sont doux et la neige y est exceptionnelle. L'amplitude thermique est donc très modérée et la température moyenne de l'ordre de 16°C.

Les journées pluvieuses sont peu nombreuses (90 jours par an) et se concentrent pour l'essentiel sur les mois de novembre et mars.

Les vents dominants sont les vents d'Est, porteurs de pluie.

La zone littorale, qui concerne la **commune de Beausoleil**, connaît un climat méditerranéen doux et ensoleillé. La sécheresse domine en été. On constate d'ailleurs une végétation spécifique adaptée aux faibles précipitations estivales, et la nécessité de l'irrigation pour l'agriculture. Mais la proximité entre la mer et le relief tempère l'atmosphère : les maxima dépassent rarement les 30°C, les températures moyennes durant les mois de juillet et août sont de l'ordre de 24°C. Les précipitations sont fortes en automne et au printemps. Les hivers sont doux et secs, avec une moyenne hivernale de 9°C.

Les précipitations apparaissent de manière brusque et intense, et ont des répercussions directes sur les cours d'eau. En effet, ceux-ci peuvent aussi bien connaître des crues violentes à l'automne, que des étiages des plus sévères en été.

Conditions climatiques à Beausoleil :

Le département des Alpes-Maritimes est soumis à un climat très variable d'un site à un autre. En raison de la proximité de la mer Méditerranée et des sommets alpins, les températures et les précipitations varient fortement d'une vallée à une autre. A proximité immédiate du littoral, Beausoleil est soumis à un climat méditerranéen. Les caractéristiques générales du climat sont des précipitations maximales au printemps et en automne.

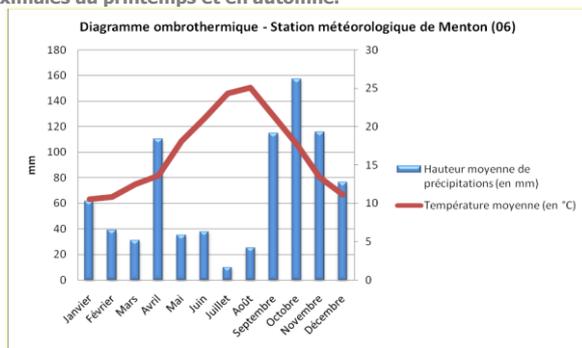


Figure 16 : Températures et précipitations au sein de la commune (Source : Météo France-1966-2014)

La figure ci-dessus présente les données climatiques de la station météorologique la plus proche du territoire communal (Menton). Les valeurs moyennes annuelles sont indiquées ci-dessous :

- Précipitations moyennes annuelles : 814 mm ;
- Mois le plus pluvieux : octobre (157 mm) ;
- Mois le plus sec : juillet (10 mm) ;
- Mois le plus chaud : Août (25,1 °C) ;
- Mois le plus froid : Janvier (10,5°C).

Cette station étant située dans un environnement et un contexte similaire à ceux de la commune de Beausoleil, les valeurs de températures et de précipitations sont certainement très proches.

2.2 Topographie

Source : Rapport de présentation du PLU de Beausoleil, IGN TOP 25

Contexte communal :

Plusieurs entités topographiques se distinguent sur le territoire et à proximité des limites communales, l'ensemble se plaçant sur une corniche sur le littoral méditerranéen :

- les **sommets au nord** du territoire le Castéou à 522m d'altitude, le Mont Bataille à 618 m,
- les **crêtes au Sud-Ouest** du territoire avec le fort de la Revère à 696 m d'altitude, la Simboula culminant à 676 m et la Cime de la Forma à 621 m.
- la **ligne de crête orientée Nord-Sud** et située au **Sud** du territoire avec la montagne des Hauts de Monte-Carlo à 503 m d'altitude,
- **à l'Est**, le Mont des Mules à 433 m. Les sommets en dehors du territoire formant des points de repère culminant dans le relief de la corniche de la Riviera française sont le plateau de Tercier culminant à 563 m (situé sur la commune de la Trinité) et le Mont Gros à 690 m (situé sur la commune d'Eze).

Le périmètre d'étude se situe entre 94 et 130 m sur une distance de 104 m (du nord vers le sud)

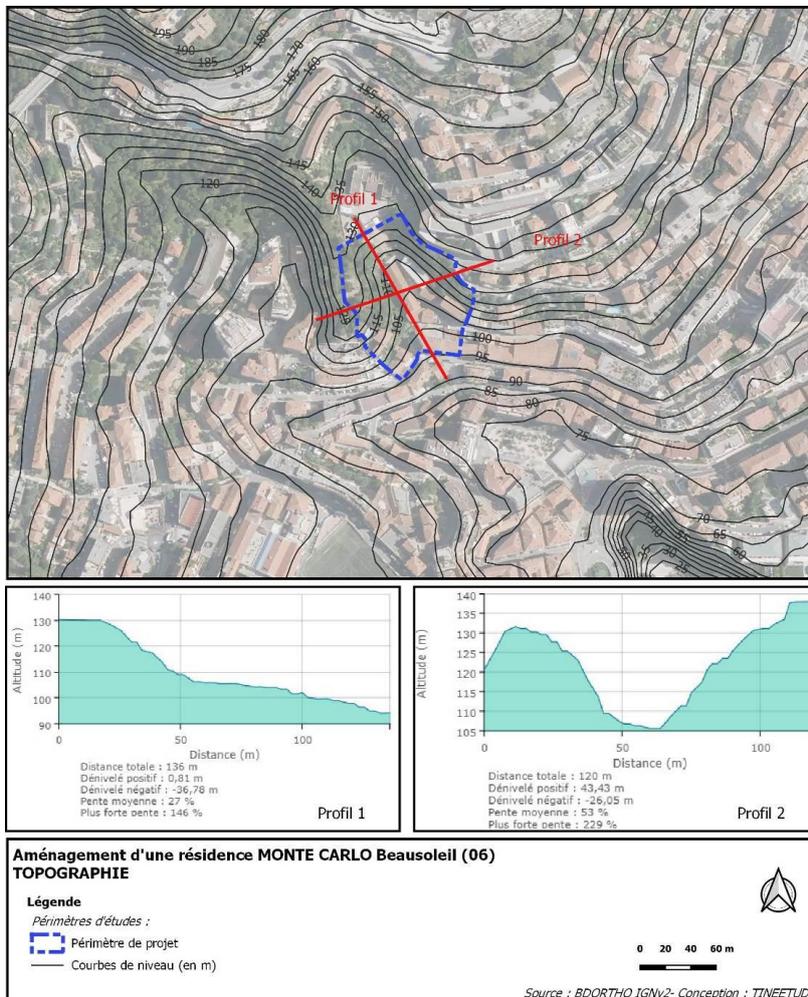


Figure 17 : Topographie

2.3 Géologie

Source : Infoterre, BRGM Feuille Nice-Menton-Annexe 9 - Géologie et géotechnique (SOLESSAIS)

Contexte communal :

La commune de Beausoleil se situe dans le secteur de Nice-Menton formé par différentes unités géologiques :

- les **chaînon plissés** d'une série de couvertures appartenant aux édifices "subalpins" et dessinant une suite de festons (demi-arc de la Roya à l'Est du département) et totalité de l'arc de Nice,
- le prolongement probable vers l'Est du revêtement de l'édifice "**pyrénéo-provençal**" visible seulement en quelques points en avant des chaînon arqués (mont Boron, cap Ferrat, cap Martin, zone de Menton),
- les "**golfs**" **plio-quaternaires** du Var inférieur et du miocène de Roquebrune.

Des glissements récents en grande masse peuvent être observés un peu partout, notamment la cascade de paquets jurassiques entre le village de la Turbie et Monte-Carlo.

Sur la commune de Beausoleil, les formations principalement observées situées au Nord et au Sud du territoire datent du secondaire avec une série de calcaires marneux et marno-calcaires, des marnes grises, et de gros bancs calcaires. La topographie associée à la structure géologique existante induit des altérations et des risques de mouvement de terrain sur une grande partie du territoire communal.

Contexte au sein du périmètre d'étude :

Les parcelles concernées par le projet de construction sont situées dans un secteur géologiquement complexe, normalement caractérisé par la présence d'un substratum marno-calcaire, d'âge Crétacé (étage géologique Cénomane notamment), mais ces formations sont, le plus souvent, surmontées par des dépôts colluvionnaires et d'altération divers, correspondant à des éboulis de pente présentant parfois un faciès chaotique, avec présence de blocs calcaires pris dans une matrice fine plus ou moins développée.

Ces différents horizons sont le plus souvent masqués par des terrains meubles, et par des remblais consécutifs à l'aménagement actuel du versant, notamment à la création de restanques ou constructions diverses.



Figure 18 : Géologie

La visite effectuée sur les lieux n'a cependant pas permis de relever la présence d'affleurements caractéristiques, mais l'on peut noter que le versant présente une topographie en pente relativement soutenue, recoupée par un vallon topographiquement bien marqué, d'orientation Nord-Ouest/Sud-Est, et en grande partie urbanisé dans sa partie Sud.

Si aucune trace d'instabilité majeure n'a été relevée sur le terrain, il a néanmoins pu être constaté que certaines parcelles sont affectées par des **phénomènes superficiels de reptation**, liés à l'évolution d'ouvrages de soutènement en pierres maçonnées ou appareillées.

Certains de ces ouvrages présentent en effet des signes de déformations localisées, pouvant résulter de l'action des agents atmosphériques sur des aménagements anciens.

Le substratum marno-calcaire crétacé apparaît généralement au-delà de plusieurs mètres de profondeur, selon les éléments d'investigations disponibles, mais l'expérience acquise dans le secteur a, en outre, permis de mettre en évidence la présence de matériaux calcaires jurassiques pouvant constituer un contact particulier avec les matériaux marno-calcaires, notamment dans la partie Est du terrain.

S'il n'existe pas de nappe phréatique, au sens habituel du terme et à faible profondeur dans les terrains rencontrés dans ce secteur, on ne peut toutefois écarter la présence de venues d'eau localisées s'effectuant au sein de passages préférentiels plus perméables, pouvant présenter localement un caractère permanent (sources).

Ce point semble d'autant plus plausible que la morphologie des lieux conduit à une concentration des eaux vers les points bas du relief topographique et géologique du site.

Par ailleurs, le projet est situé en zone Bleue du Plan de Prévention des Risques de « Mouvements de Terrains Naturels » applicable au territoire de la Commune de BEAUSOLEIL.

Les différents aléas géologiques concernés par ce zonage sont essentiellement de type « Ravinement » et « Glissement », en cohérence avec les observations visuelles effectuées sur place.

2.4 Hydrogéologie

Source : Réseau SANDRE, Agence de l'eau RM, Siern

■ Généralités

Le territoire de la commune de Beausoleil est concerné par une masse d'eau souterraine :
- la masse d'eau du **Domaine plissé du bassin versant du Var et des Paillons** (Masse d'eau n° FRDG404).

■ Caractéristiques intrinsèques

Il s'agit d'un aquifère principalement **libre et très compartimenté**. Le Jurassique renferme une nappe profonde, tandis que le Crétacé, de lithologie marno-calcaire, est peu perméable.

La recharge se fait sur tout l'impluvium, par infiltration directe depuis les cours d'eau et les pertes. Les eaux s'infiltrent au niveau des cours d'eau temporaires et se retrouvent au niveau de sources multiples au contact avec les terrains marno-calcaires du Crétacé. Ces sources, souvent perchées et offrant généralement de faibles débits, peuvent fournir localement des débits plus importants. Dans la Mescla, des émergences karstiques importantes sont observées. Des pertes s'écoulent localement au niveau des affleurements calcaires, où un karst s'est développé.

Au sein de la masse d'eau relative au domaine plissé du bassin versant du Var et des Paillons, principal bassin versant recouvrant la commune de la Turbie et de Beausoleil, les eaux s'infiltrent au niveau des cours d'eau temporaires et se retrouvent au niveau de sources multiples au contact avec les terrains marno-calcaires du Crétacé. Ces sources, souvent perchées et offrant généralement de faibles débits, peuvent fournir localement des débits plus importants. Dans la Mescla, des émergences karstiques importantes sont observées.

Ces sources sont parfois clairement liées à des failles ou des contacts anormaux, mais la plupart du temps sont masquées par des formations superficielles (éboulis ou alluvions) qui interviennent comme aquifères relais, voire plus rarement comme imperméables provoquant l'émergence des eaux.

Des pertes sont observées localement au niveau des affleurements calcaires, où un karst s'est développé.

Cette masse d'eau étant constituée d'une multiplicité de systèmes indépendants, les connaissances intrinsèques de cette ressource sont essentiellement locales.

L'exploitation et le suivi de certaines sources telle que la source de Lucéram a permis mieux connaître la partie supérieure de l'aquifère. En revanche, la partie profonde demeure mal connue.

■ Pressions

La ressource se situe sur un massif aride, ponctué de végétation méditerranéenne et de petits villages. Elle subit donc très **peu de pressions d'origine anthropique** : occupation agricole diffuse, élevages diffus d'ovins et de caprins (extensif), quelques décharges sauvages, salage des routes.

L'exploitation de la ressource consiste essentiellement à **capturer les sources superficielles**. Elles assurent en quasi-totalité l'alimentation en eau potable des petites agglomérations, voire les irrigations. Le tableau ci-dessous présente les volumes prélevés selon les différents usages.

Usage	AEP et embouteillage	industriel	irrigation	autre
Volume prélevé (m ³)	26 293 400	3 226 300	819 900	67 000

Volumes prélevés dans la nappe du Domaine plissé du bassin versant du Var et des Paillons selon les différents usages. (Source : EauFrance, Agence de l'eau RMC, données 2001)

Cette masse d'eau alimente notamment **plusieurs captages qui se situent en dehors du territoire communal**.

■ Etat des milieux

L'**état quantitatif** peut difficilement être appréhendé étant donnée la nature complexe du réservoir. Le seul constat faisable à l'heure actuelle concerne la **faiblesse des débits des sources**. L'état des réserves profondes demeure inconnu.

L'**état qualitatif** est globalement **bon** (*données de 2004, SIERM*). La qualité des eaux des sources montre que la nappe est **très sensible aux pollutions de surface** : problème de turbidité notamment et bactériologiques localement (élevages), malgré la quasi-absence de pression anthropique. On observe par ailleurs, une pollution naturelle en sulfates liée à la présence de niveaux gypseux. Les teneurs en chlorures assez élevées, conditionnées par la proximité de la mer mais également par le lessivage des horizons de niveau triasique salifère profond induisent également une source de pollution des eaux souterraines.

■ Vulnérabilité de l'aquifère :

Compte-tenu de leur type de perméabilité et de l'absence significative de couverture imperméable, les divers réservoirs aquifères de la masse d'eau offrent une **vulnérabilité élevée** vis-à-vis des implantations de surface.

■ Etat quantitatif – Ressource :

Cette masse d'eau est désignée comme ressource stratégique pour l'AEP dans le SDAGE ; elle est aussi désignée comme ressource patrimoniale au vu de son potentiel à alimenter les agglomérations environnantes.

En effet, cette masse d'eau joue un rôle important pour l'alimentation en eau potable des communes adhérentes. Dans un avenir proche, elle pourrait jouer un rôle important pour l'alimentation en eau potable des communes littorales et de l'arrière-pays (Vallée du Var).

Sa potentialité paraît importante à la vue des débits estimés sur l'ensemble des sources à influence marine (+ de 530 l/s). Une première approche de la réserve renouvelable par la seule infiltration des eaux de pluie donne une estimation de la recharge de l'ordre de 50 Mm³/an.

■ Périmètre de protection des sources :

⇒ Le secteur relatif au projet se situe en dehors de périmètre de protection lié à l'alimentation en eau potable.

2.5 Hydrologie de surface

Source : Banque HYDRO, Agence de l'Eau, DREAL PACA, SDAGE RM, Annexe 10 – Notice simplifiée CEREG

Le territoire de Beausoleil appartient à la circonscription de bassin Rhône-Méditerranée. La commune fait partie d'une zone réglementaire, celle du **SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée**. Elle appartient à la région hydrographique "LP Littoral PACA". La gestion de l'eau constitue un enjeu important puisque la ressource répond à des besoins des populations urbaines situées au sein et en dehors du territoire communal.

■ Réseau hydrographique général :

Le secteur de projet se situe dans le bassin versant du vallon de Sainte Dévôte / Grima (deux toponymie co-existent) dont l'exutoire se situe au niveau du port Hercule sur la principauté de Monaco.



Figure 19 : Implantation du projet par rapport au vallon de Sainte Dévôte (source CEREG).

Le bassin d'apport du projet est constitué des terrains d'assiette – 8.940 m² exclusivement, les écoulements amont étant gérés par le réseau pluvial de l'école situé juste au-dessus du futur programme, réseau qui aboutit dans le réseau public à l'est du projet, avenue Villaine.

L'ensemble des écoulements du programme est actuellement repris au niveau de la rue de Bellevue par le réseau unitaire de la commune qui aboutit à la station de traitement des eaux usées de Monaco.

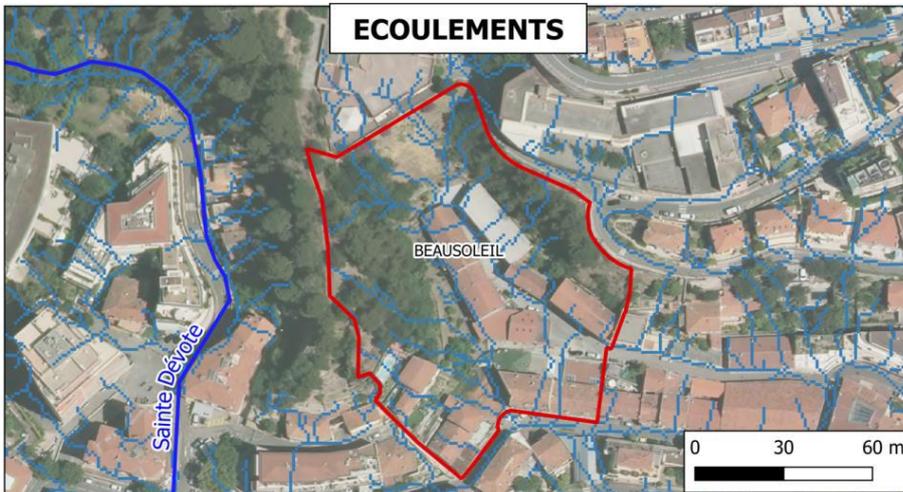


Figure 20 : Détail des écoulements de surface

Synthèse :

Le projet est dans un axe de talweg dont les écoulements « naturels » rejoignent à l'époque le vallon de Sainte Devote.

- Une école située en amont du projet, ceinte d'un mur périphérique est équipée de son propre système de gestion des eaux pluviales qui se rejette dans le réseau communal avenue de Villaine; cette disposition limite les écoulements à gérer sur le projet à sa propre emprise → pas de bassin versant amont.
- Le terrain se trouve à l'ouest en ligne de crête, en limite de partage des eaux.
- A l'est du projet la voirie gère ses propres écoulements.

Écoulements du secteur - Point d'exutoire du projet - Vallon de Sainte Devote

L'extrait cartographique ci-après présente l'état des écoulements sur le périmètre du projet, ainsi que l'exutoire futur du programme tel que proposé dans le vallon :

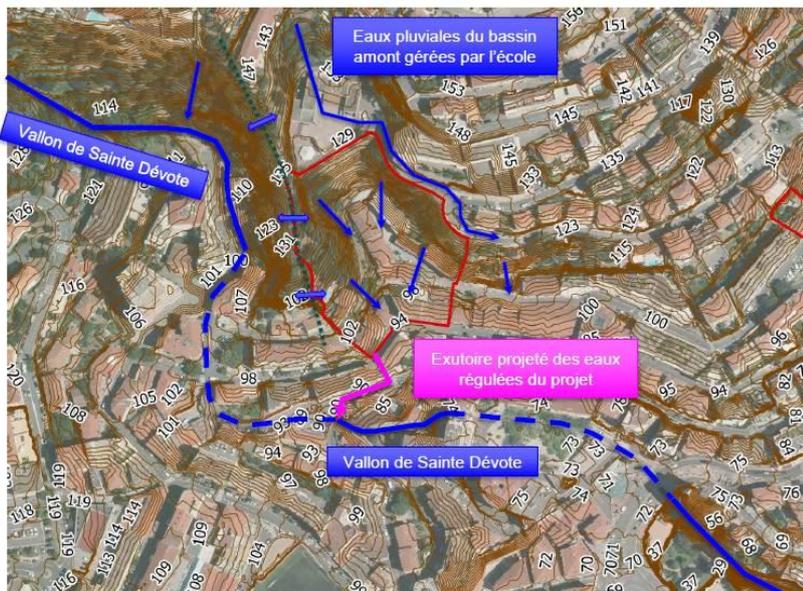


Figure 21 : Localisation des exutoires

■ Qualité des eaux de surface :

Il ressort des données du SDAGE Rhône-Méditerranée que les cours du territoire de Beausoleil sont inclus dans le sous-bassin versant du "littoral côtier Est et Littoral" qui représente la masse d'eau principale du secteur d'étude. Les échéances du bon état fixées par le SDAGE sont respectivement de 2027 pour l'état écologique et 2015 pour l'état chimique. Les motifs de ce report sont la présence de substances prioritaires (polluants spécifiques), et de matière organique et oxydable en trop fortes concentrations.

La figure ci-dessous illustre les orientations fixées par le programme de mesures 2016-2021 du SDAGE. Il recommande notamment de mettre en place un dispositif de gestion concertée dans le bassin versant du Paillon et du littoral : Gestion local à développer et à instaurer dans l'objectif de mettre en place un dispositif de gestion concertée :

=> *La mise en place une démarche de gestion concertée sur le périmètre pertinent est ciblée sur les secteurs identifiés à enjeux, afin d'améliorer l'organisation des acteurs de l'eau, de développer un partenariat local ou supra local voire transfrontalier, de prendre en charge certains transferts de gestion (ex. Domaine Public Maritime). L'efficacité de cette mesure repose sur la mise en place d'une structure de gestion et d'une équipe d'animation, ou le cas échéant, sur des démarches ou structures en place autres que les SAGE et contrats de milieu.*

Les mesures complémentaires à mettre en œuvre sont :

- Améliorer la gestion quantitative de la ressource en eau,
- Restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques (morphologie, continuité, espèces et zones humides).

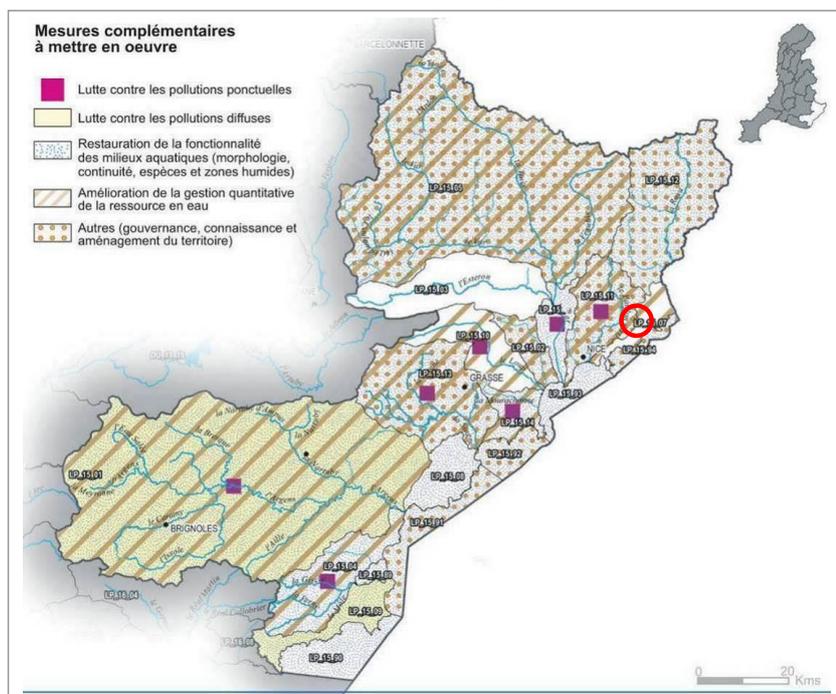


Figure 22 : Programme de mesures 2016-2021 (Source : SDAGE RM)

Au vu de la lecture de la carte, la commune de Beausoleil rencontre :

- Des problèmes de pollutions ponctuelles (dans les Paillons),
- Un besoin de restauration de la fonctionnalité des milieux aquatiques,
- Un besoin d'amélioration de la gestion quantitative de la ressource en eau.

2.6 Risques naturels et technologiques

Source : Géorisques, DDTM06, ORRM Mairie de Beausoleil

La commune de Beausoleil est soumise à de nombreux risques naturels dont les mouvements de terrain et les risques sismiques. On y recense un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR) approuvé : risques de mouvement de terrain. Leurs principales dispositions réglementaires sont synthétisées ci-dessous.

2.6.1 Risque sismique

L'ensemble du territoire de Beausoleil est classé en zone 3 au titre du risque sismique, par le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010. Il s'agit d'une zone de « Sismicité modérée », où soit une secousse d'intensité supérieure à IX a été observée historiquement, soit les périodes de retour d'une secousse d'intensité supérieure ou égale à VIII et d'une secousse d'intensité supérieure ou égale à VII sont respectivement inférieure à 250 et 75 ans. En application de l'article 41 de la loi n°87-567 du 22 juillet 1987, des règles parasismiques doivent être prises en compte pour l'édification de tout bâtiment. Il s'agit des règles PS 92 applicables à toute construction (dans le cas général) et PS MI 89 révisées 92 applicables aux maisons individuelles.

Le zonage sismique français actuellement en vigueur pour l'application du Code de la Construction et de l'Habitation constitue une référence réglementaire depuis la publication du Décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français. Cinq zones de niveau de sismicité croissante y sont distinguées : 1 (très faible), 2 (faible), 3 (modéré), 4 (moyen) et 5 (fort).

⇒ L'aire d'étude est en zone de **sismicité 3**, correspondante à un **risque sismique modéré**.

2.6.2 Risque de mouvement de terrain

■ Le risque mouvements de terrain naturels :

La commune de Beausoleil est soumise à l'application d'un PPR Mouvement de terrain approuvé le 15/05/2001.

⇒ Le périmètre d'étude se situe :

- en partie en **zone bleue RSL**
- en partie en **zone NE Non exposé**

Extrait du règlement du PPR :

Zone bleue

En zone bleue, les risques ont été classés par nature :

- Ravinement léger (RL) ;
- Reptation (S).

Pour chaque catégorie de risque ont été définies des interdictions et des prescriptions à mettre en œuvre. Deux types de zones bleues ont été identifiées, celles où l'épandage d'eaux (usées, pluviales etc....) est possible à la surface du sol ou en profondeur, et celles où l'épandage est interdit car il aggraverait les risques de mouvements de terrains.

Les principales interdictions sont les suivantes :

- Dans les zones exposées au risque de glissement : toute action dont l'ampleur est susceptible de déstabiliser le sol, le dépôt et le stockage de quelque nature qu'ils soient apportant une surcharge dangereuse, ainsi que le cas échéant l'épandage d'eau à la surface du sol ou en profondeur.
- Dans les zones exposées au risque d'éboulement de blocs ou de pierres : les constructions et installations liées aux loisirs (terrains de camping et de caravanning nouveaux, parc d'attraction, ...).

- Dans les zones exposées au risque de ravinement : le cas échéant l'épandage d'eau à la surface du sol.
- Dans les zones exposées au risque d'effondrement : le pompage dans les nappes et le cas échéant l'épandage d'eaux à la surface du sol ou en profondeur.

Les principales prescriptions concernent :

- Dans les zones exposées au risque de glissement : l'adaptation des projets à la nature du terrain, en dehors des zones hachurées l'évacuation des rejets (eaux usées, pluviales et de drainage) dans les réseaux collectifs ainsi que la limitation des déboisements à l'emprise des travaux projetés.
- Dans les zones exposées au risque d'éboulement de blocs ou de pierres : le risque d'atteinte par les éboulements et les parades mises en œuvre pour s'en prémunir.
- Dans les zones exposées au risque de ravinement : en dehors des zones hachurées l'évacuation des rejets dans les réseaux collectifs, la végétalisation des surfaces dénudées, la limitation des déboisements et la préservation des couloirs naturels des ravins et vallons.
- Dans les zones exposées au risque d'effondrement : la recherche de cavités et, dans l'affirmative, les parades nécessaires pour s'en prémunir.

La carte ci-après délimite le projet au sein du zonage du PPR Mouvement de terrain :

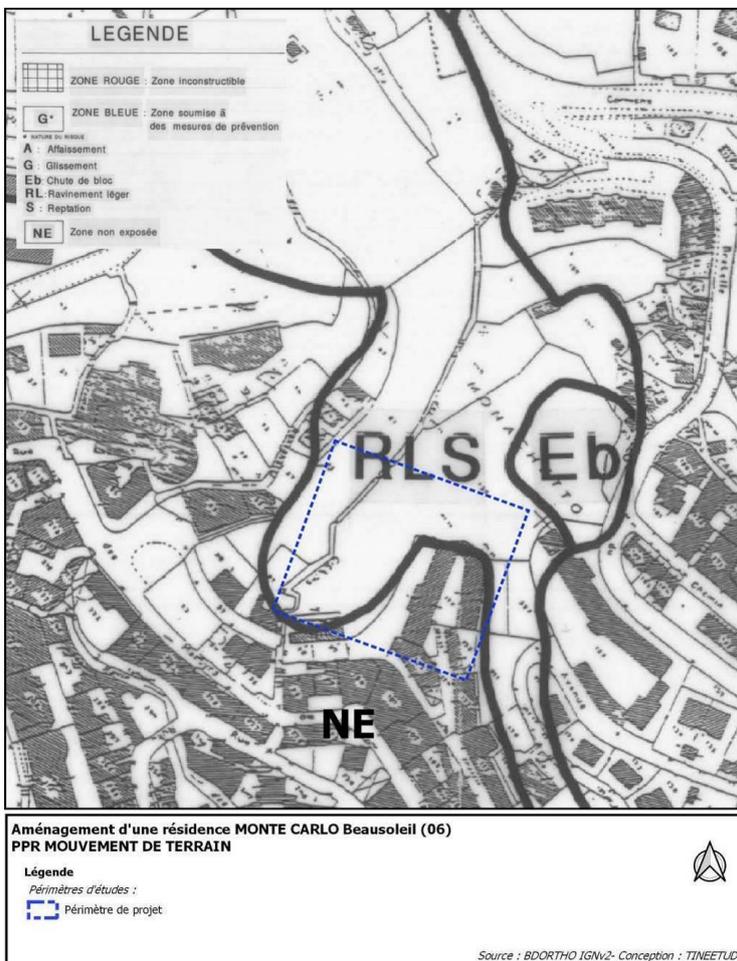


Figure 23 : Extrait du PPR mouvement de terrain

■ L'aléa retrait-gonflement des argiles :

Enfin, la commune de Beausoleil est également soumise au risque de retrait-gonflement des argiles. A ce titre, la DDTM06 a publié une carte d'aléa, présentée ci-dessous. Il en ressort que presque l'ensemble des zones urbanisées sont soumises à un aléa jugé moyen, ou au minimum faible. De nombreux dégâts sont ainsi attribués au phénomène de retrait et gonflement des argiles.

D'après la carte ci-dessous relative aux aléas retrait et gonflement d'argile (Infoterre), le site se situe en zone **faiblement sensible au retrait-gonflement des argiles**.

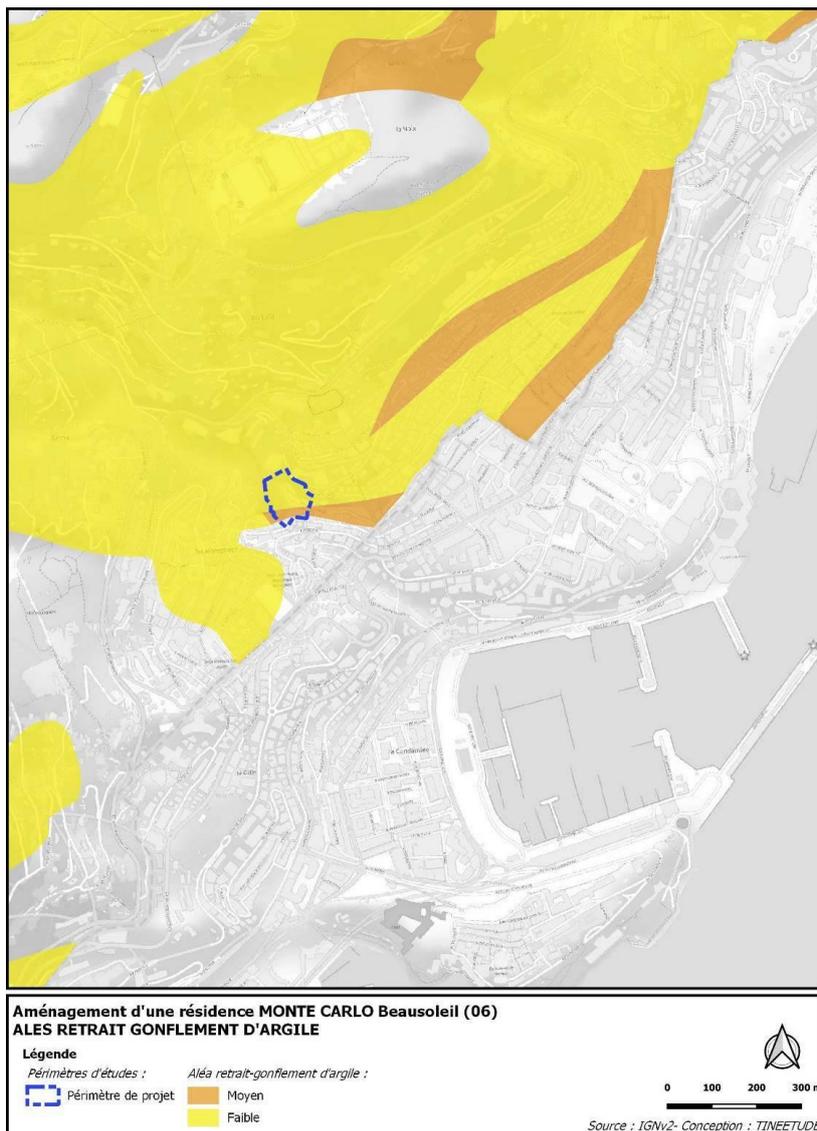


Figure 24 : Carte des aléas Retrait et gonflement d'argile sur Beausoleil

⇒ Le périmètre d'étude se situe en grande partie **en zone d'aléa faible (jaune) et en partie en zone d'aléa modéré (orange)**.

L'essentiel sur le milieu physique :

Climatologie

Le territoire de Beausoleil est soumis à un climat très variable d'un site à un autre. En raison de la proximité de la mer Méditerranée et des sommets alpins, les températures et les précipitations varient fortement d'une vallée à une autre. A proximité immédiate du littoral, Beausoleil est soumis à un climat méditerranéen. Les caractéristiques générales du climat sont des précipitations maximales au printemps et en automne.

Topographie

Le secteur d'étude s'insère dans un vallon assez pentu avec des courbes de niveau en forme de fer à cheval dans lequel un projet peut s'inscrire.

Géologie

Le secteur d'étude se situe au sein d'une formation géologique calcaire à marno-calcaires, d'âge Crétacé, mais surmonté d'épaisseurs variables, et souvent importantes, d'éboulis de pente et de dépôts colluvionnaires et d'altération divers.

Hydrogéologie

La masse d'eau souterraine dans laquelle le projet se situe appartient au Domaine plissé du bassin versant du Var et des Paillons. La qualité de cette masse d'eau est qualifiée de Bon Etat. Aucun captage en eau potable n'est présent au sein de ce périmètre d'étude.

Hydrologie de surface

Le périmètre d'étude se situe dans le bassin versant du vallon de Sainte Devote, vallon temporaire s'écoulant par temps de pluie. Les écoulements du projet sont actuellement drainés par le réseau communal unitaire (c'est le cas sur l'ensemble de la commune de Beausoleil) aboutissant à la STEP de Monaco.

Risques naturels et technologiques

Le périmètre d'étude se situe :

- au sein d'une zone bleue - Risques mouvement de terrain Ravinement léger, reptation,
- dans une zone à aléa faible et modéré de retrait-gonflement d'argile,
- en dehors des risques inondation,
- en dehors des zones à risques incendie.

3. ETAT INITIAL DU MILIEU NATUREL

3.1 Périmètre de protection réglementaire et de sensibilité

Source : DREAL PACA, BATRAME-PACA, SILENE

Le secteur d'étude se situe en dehors :

*Des **zones humides** identifiées au sein du département.

*du **réseau Natura 2000** des sites Natura 2000 mais à 460 mètres du site Corniche de la Riviera,

*des **périmètres ZNIEFF** situés plus au nord du secteur d'étude, avec au lien géo-phytosociologique entre ces périmètres et le périmètre d'étude.

*des périmètres d'arrêté préfectorale de **Protection de Biotope** (APPB).

3.1.1 Site Natura 2000 « Corniche de la Riviera »

• Dispositif Natura 2000

Natura 2000 est un dispositif européen visant à enrayer la perte de biodiversité, tout en prenant en considération les enjeux socioéconomiques. Le réseau Natura 2000 est composé d'un ensemble de sites naturels terrestres ou marins choisis pour la rareté ou la fragilité des espèces et habitats dits « d'intérêt communautaire » ou « Natura 2000 ». Ces sites sont protégés au titre de deux directives :

- La Directive n° 2009/147/CE « Oiseaux » qui donne lieu à des Zones de Protection Spéciales (ZPS) visant à protéger les espèces d'oiseaux sauvages mentionnées à l'annexe 1.
- La Directive « Habitats faune-flore » n° 92/43/CEE qui donne lieu à des Zones Spéciales de Conservation (ZSC), visant à maintenir dans un état de conservation favorable les habitats naturels mentionnés à l'annexe I et les habitats des espèces figurant à l'annexe II.

Les ZSC et ZPS sont mises en place selon une procédure spécifique avant d'être intégrées au réseau Natura 2000 (cf figure ci-après) :

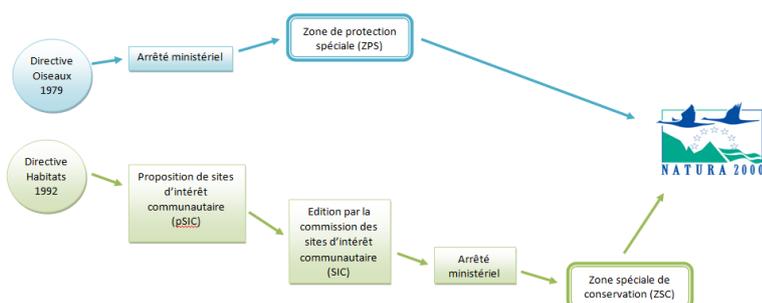


Figure 25 : Procédure de désignation des sites Natura 2000

Afin de protéger leurs sites Natura 2000, les états membres peuvent intervenir de façon réglementaire, administrative ou contractuelle. La France a choisi la voie de la concertation et de la contractualisation pour gérer ses plus de 1750 sites, représentant 13% du territoire français (Source : <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/natura-2000-qu-est-ce-que-c-est-a-7060.html>).

Les outils contractuels Natura 2000 permettent de répondre à des objectifs de conservation identifiés par un document de référence appelé « Document d'Objectif » ou « DOCOB ». En effet, chaque site Natura 2000 fait l'objet d'un DOCOB qui définit un état des lieux et les enjeux du site, les orientations de gestion et les modalités de leur application.

Pour tout projet d'envergure non prévu par le DOCOB, la directive Habitats prévoit une procédure d'évaluation d'incidences sur le site.

Le site se situe à 460 m du site ZSC FR9301568 « Corniche de la Riviera ».

- **Description du site Natura 2000 « Corniches de la Riviera »**

Ce site Natura 2000 a été désigné Zone Spéciale de Conservation (ZSC) en 2010. Il s'étend sur 1614ha de la Commune de Nice à la Commune de Roquebrune-Cap-Martin. Il intègre 8ha de la Commune de Beausoleil à environ 400m de l'aire d'étude.

Ce site péri-urbain est riche d'une grande diversité d'habitats naturels et d'un étage de végétation rare en France : l'étage thermo-méditerranéen.

Il présente dix-neuf habitats d'intérêt communautaire dont trois sont prioritaires comme les « sources pétrifiantes avec formation de travertins ».

Ce site abrite la majeure partie de la population mondiale de la Nivéole de Nice, une plante d'intérêt communautaire endémique franco-italienne.

Concernant la faune, le site présente une forte richesse entomologique et herpétologique induite par la grande diversité d'habitats et les contrastes d'altitudes. Quinze espèces animales Natura 2000 ont été recensées dont le Spéléperpe de Strinati, un amphibien très rare en France, la Noctuelle des peucédans, un papillon nocturne en régression en France et le Petit Rhinolophe, une chauve-souris protégée à fort enjeu local.

(Source : http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/ACCIDR/Infodoc/ged/viewportalpublished.aspx?eid=IFD_FICJOINT_0016554&search)

Ces espèces Natura 2000 peuvent se trouver au sein du secteur de projet et être impactées par son aménagement. C'est pourquoi, une attention particulière sera apportée à la recherche de ces espèces.



**Aménagement d'une résidence MONTE CARLO Beausoleil (06)
PÉRIMETRES ARRÊTÉ PREFECTORAL DE BIOTOPE (APPB)**

Légende

- | | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| Périmètres d'études : | Périmètre arrêté de biotope : |
| Périmètre rapproché (100 m) | Falaises de la Riviera |
| Périmètre de projet | |



0 150 300 450 m

Source : IGNv2- Conception : TINEETUDE

Figure 26 : Réseau Natura 2000 à proximité du périmètre d'étude

3.1.2 ZNIEFF « Tête de Chien »

- **Définition de la ZNIEFF**

Une ZNIEFF est une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique ayant fait l'objet d'un inventaire scientifique national pour le compte du Ministère de l'Environnement.

C'est un secteur du territoire identifié pour sa richesse écologique. Il ne constitue pas une zone réglementaire mais un outil de connaissance pour prendre en compte la biodiversité dans les projets d'aménagement.

Il existe deux types de ZNIEFF :

- *La ZNIEFF de type I est une zone réduite, identifiée pour une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Elle accueille au moins une espèce ou un habitat déterminant. Il s'agit d'une zone remarquable localisée, souvent comprise dans une ZNIEFF de type II.*
- *La ZNIEFF de type II est une zone plus étendue composée d'un ensemble d'unités écologiques riches et peu altérées, présentant des potentialités biologiques importantes.*

Le site se situe à 200 m de la ZNIEFF de type I « La Tête de chien ».

- **La ZNIEFF de type I n°FR930020133 « Tête de Chien »**

Description de la zone :

La Tête de Chien est un promontoire rocheux calcaire de 500 mètres datant du Jurassique qui offre un panorama spectaculaire sur les Barres de Loubière, le Cap d'Ail et Monaco. Elle bénéficie d'un climat exceptionnellement tempéré pour les côtes méditerranéennes.

Flore et habitats naturels :

*Cette zone est un des derniers lambeaux de végétation de l'étage de végétation thermoméditerranéen en France, ici bien développé sur le versant sud, avec une végétation typique, représentée par les groupements de l'Oleo sylvestris-Ceratonion siliquae : boisements à Caroubier (*Ceratonia siliqua*) et fourrés à Euphorbe arborescente (*Euphorbia dendroides*), où se rencontrent des éléments patrimoniaux comme la Camélee à trois coques (*Cneorum tricoccon*) et la Coronille de Valence (*Coronilla valentina* subsp. *valentina*). Les falaises calcaires thermophiles sont colonisées par l'association de l'*Asplenium glandulosum*-*Campanuletum macrorhizae*, caractérisée par la Doradille de Pétrarque (*Asplenium petrarchae*) et la Campanule à racine épaisse (*Campanula macrorhiza*), qui abrite des espèces patrimoniales comme le Lavatère maritime (*Malva wigandii*), le Chou des montagnes (*Brassica montana*). La nivéole de Nice (*Acis nicaeensis*), endémique du littoral des Alpes maritimes, se développe préférentiellement dans les fissures de rochers. Dans les pelouses très chaudes en adret à *Brachypode rameux* (*Brachypodium retusum*) et annuelles se rencontrent l'*Atractyle en treillis* (*Atractylis cancellata*), espèce méditerranéenne ici en limite nord de son aire, et l'*Epiaire hérissée* (*Stachys ocymastrum*). Localement apparaît aux expositions fraîches la yeuseraie à frêne à fleurs (*Fraxinus ornus*) du *Fraxino orni-Quercion ilicis*, type forestier en limite d'aire occidentale dans les Alpes-Maritimes. Parmi les autres éléments patrimoniaux, on peut mentionner le *Serapias oublié* (*Serapias neglecta*), la *Romulée de Colonna* (*Romulea columnae*) dans les poches argileuses humides en hiver, et la *Sablina faux Orpin* (*Moehringia sedoides*), qui est de découverte récente. La bryoflore comprend des espèces patrimoniales comme la mousse *Crossidium aberrans*, et l'hépatique *Riccia trabutiana*.*

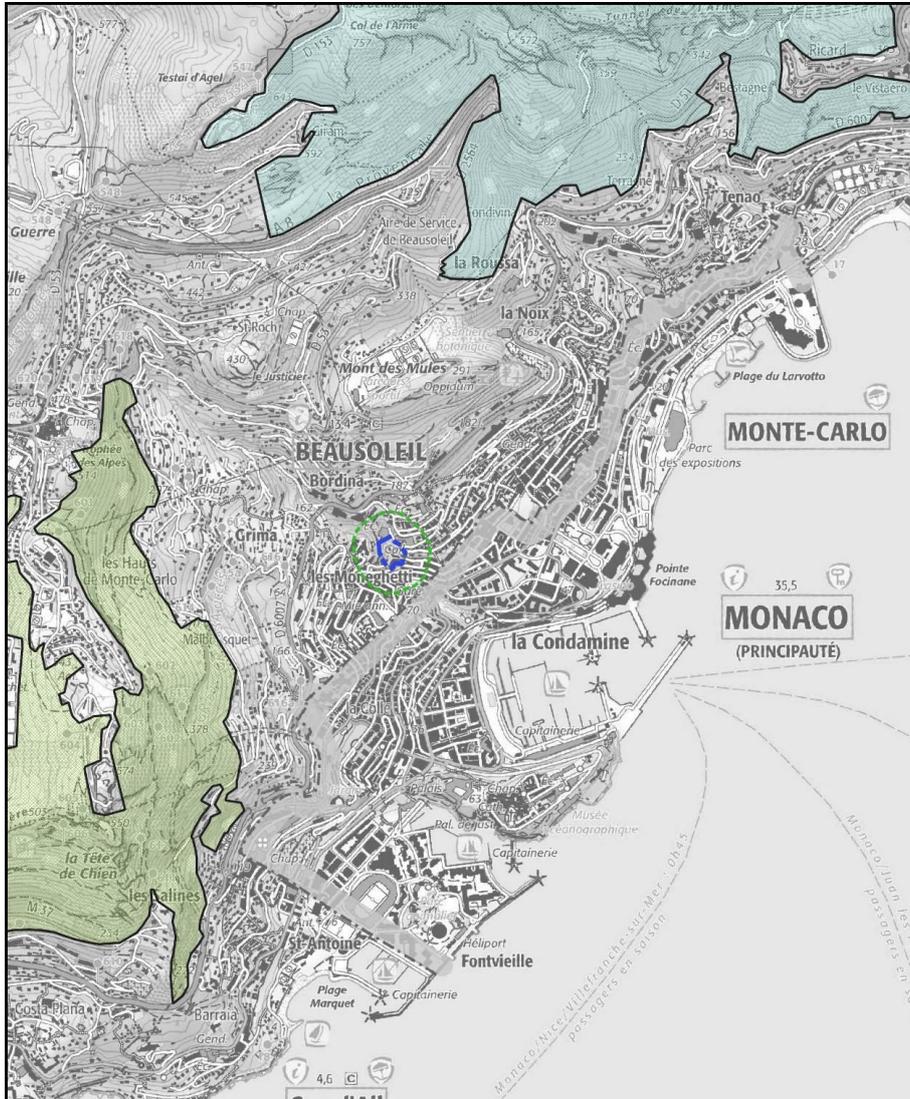
Faune :

Un peuplement faunistique de cette zone compte 9 espèces animales d'intérêt patrimonial parmi lesquelles figurent 3 espèces déterminantes.

Les oiseaux nicheurs patrimoniaux comprennent ici le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), une espèce déterminante qui occupe les habitats rupestres (falaises), le Hibou petit-Duc (*Otus scops*), le Martinet pâle (*Apus pallidus*), nicheur probable localement, correspondant à une espèce remarquable, plutôt littorale et d'affinité méditerranéenne, peu abondante et assez localisée en France et en P.A.C.A., et le Monticole bleu (*Monticola solitarius*), oiseau nicheur rupicole remarquable, d'affinité méditerranéenne, se rencontrant dans les zones de falaises et d'escarpements rocheux, les gorges, les ruines, les garrigues claires rocailleuses, jusqu'à 1 600 m. d'altitude.

L'herpétofaune locale comprend notamment le Léopard ocellé (*Timon lepidus*), espèce déterminante, d'affinité méditerranéenne, affectionnant les milieux ouverts, rocailloux et ensoleillés et le Phyllodactyle d'Europe (*Euleptes europaea*) une espèce déterminante inscrite en catégorie « quasimenacée » par l'UICN. Ce petit gecko nocturne affectionne particulièrement les milieux rupestres bien exposés et riches en anfractuosités et l'Hémidyctyle verruqueux (*Hemidactylus luteiventris*), un gecko rare et localisé dans le sud de la France. Les amphibiens comprennent notamment le Spélerpès de Strinati (*Speleomantes strinati*), également appelé Hydromante, espèce remarquable peu abondante à répartition très localisée en région P.A.C.A., correspondant à un endémique franco italien présent en France uniquement dans deux départements (Alpes Maritimes essentiellement et Alpes de Haute Provence), recherchant les milieux humides, frais et ombragés (forêts, grottes, cavernes, éboulis) de 0 à 2 400 m. d'altitude. Concernant les arthropodes, n'est signalée que la présence de l'Insecte *Pachyiulus varius*, espèce remarquable de diplopodes (« mille-pattes »).

Ci-après la carte délimite des différentes ZNIEFF incluses au sein du territoire de Beausoleil et ses alentours :



Aménagement d'une résidence MONTE CARLO Beausoleil (06)
PERIMETRES DES ZNIEFF

Légende

Périmètres d'études :

-  Périmètre rapproché (100 m)
-  Périmètre de projet

ZNIEFF :

-  Adrets de Fontbonne et Mont Gros
-  Tête de Chien



0 150 300 450 m

Source : IGNv2- Conception : TINEETUDE

Figure 27 : Carte des périmètres ZNIEFF à proximité du périmètre d'étude

3.1.3 Arrêté Préfectoral de protection de Biotope

Le projet se situe en dehors du périmètre de l'Arrêté de Protection de Biotope (APB) Falaise de la Riviera et à environ 725 m du site protégé.

Dans ce contexte, les espèces protégées désignées dans cet APB ont également été recherchées lors des inventaires naturalistes dans le cadre de l'étude d'impact.

Seuls le Lézard de murailles a été retrouvés dans le périmètre de projet et feront l'objet d'une étude particulière avec mise en œuvre de mesures d'évitement et d'accompagnement permettant de réduire de manière notable les impacts prévisibles sur cette espèce de telle sorte à ce qu'il n'y ait pas d'incidences notables sur la valeur de la biodiversité du périmètre de l'APB étant données les mesures qui seront mises en œuvre lors des travaux notamment.

La carte ci-dessous permet d'apprécier la localisation du projet par rapport au périmètre de l'APB :

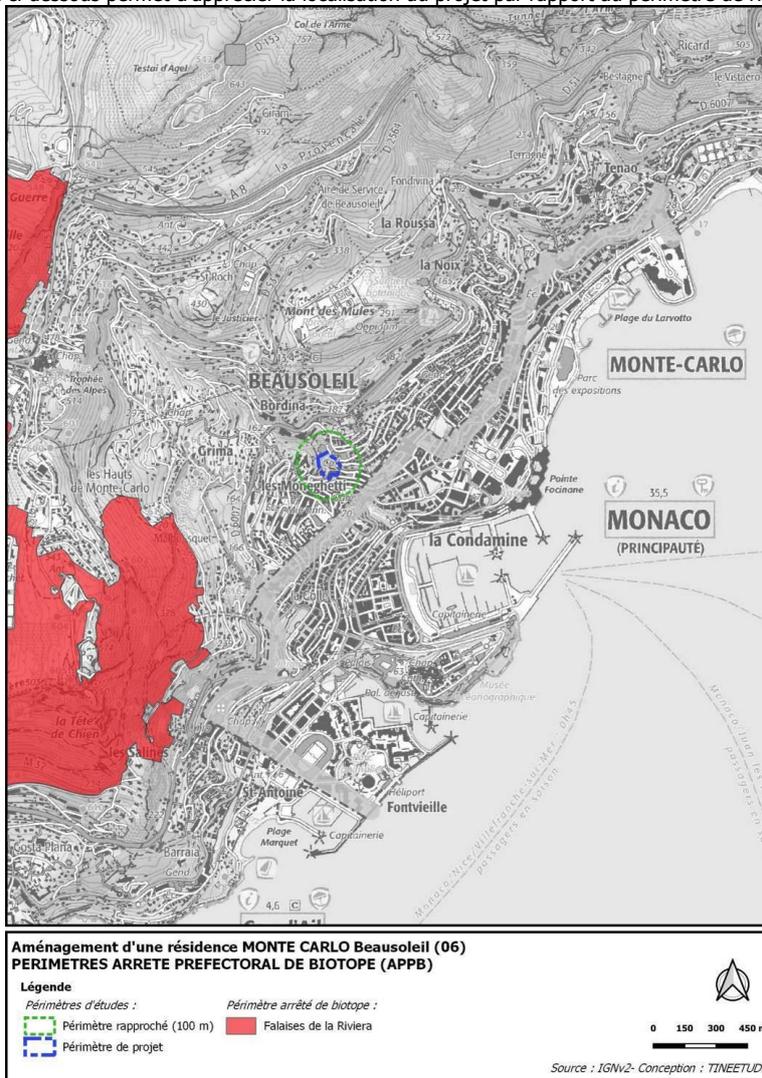


Figure 28 : Localisation du périmètre d'étude par rapport à l'APPB

3.1.4 Site inscrit

- **Définition des sites inscrits et sites classés**

Un espace naturel, un monument et tout secteur ayant un intérêt artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque peut être protégé selon deux niveaux de protection :

- L'inscription garantit une protection minimale en soumettant tout changement d'aspect du site à déclaration quatre mois avant le commencement des travaux.
- Le classement garantit une protection renforcée en soumettant à autorisation spéciale la réalisation de tous travaux modifiant l'aspect du site.

- **Description du site inscrit « Littoral de Nice à Menton »**

L'aire d'étude fait intégralement partie du site inscrit « Littoral de Nice à Menton », l'aménagement du secteur de l'impasse des garages sera donc soumis à déclaration.

Ce site couvre une partie du paysage côtier qui s'étend de Nice à Menton. Ce paysage caractéristique du littoral méditerranéen se définit par ses chaînes de montagnes et falaises qui surplombent la mer et ses criques, parsemé d'une végétation luxuriante.

Au cours du XX^{ème} siècle, ce site prisé par les touristes se voit menacé par l'urbanisation et les aménagements maritimes.

Ainsi, pour préserver ce patrimoine remarquable, le site fut inscrit dans l'inventaire des sites pittoresques des Alpes-Maritimes par l'arrêté du 20 mars 1973.

Cette inscription permet de concilier le développement économique et la préservation de ce paysage emblématique.

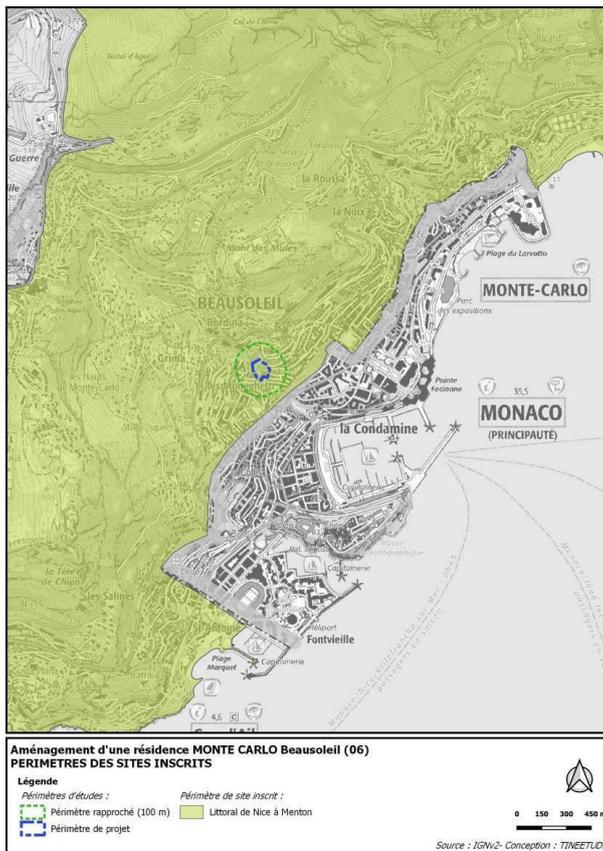


Figure 29 : Localisation du site inscrit Littoral de Nice à Menton

3.2 La flore et les habitats naturels

L'étude sur les habitats et les espèces locales correspond à un relevé de la faune et flore et des habitats sur le **périmètre d'étude** relative à l'emprise du projet de construction, l'emprise des travaux et la zone influencée par le projet et les travaux.

L'objectif de cette étude est de déterminer les espèces faunistiques et floristiques avérées et potentielles sur ce secteur d'emprise, d'où la nécessité de réaliser des recherches dans un périmètre élargi, en partant du principe que les espèces se déplacent et peuvent potentiellement se trouver au sein de l'emprise du projet et des travaux.

La **présentation des résultats des relevés** est indiquée ci-dessous pour chaque taxon considéré. Les espèces recensées ont été recherchées au sein du périmètre d'étude relatif à la zone d'étude concernant le projet d'aménagement.

3.2.1 Les habitats naturels et la flore

- **Les habitats naturels :**

Cette partie concerne uniquement les enjeux liés aux habitats en tant que tels. Les aspects habitats d'espèces sont développés dans les parties relatives à chaque groupe biologique et en fin d'état initial (« Habitats d'espèces et fonctionnalités écologiques »).

Les investigations de terrain ont permis de définir 8 habitats distincts dans lesquels les espaces sont plus ou moins naturels. La carte ci-après délimite les différents habitats qui ont été recensés :

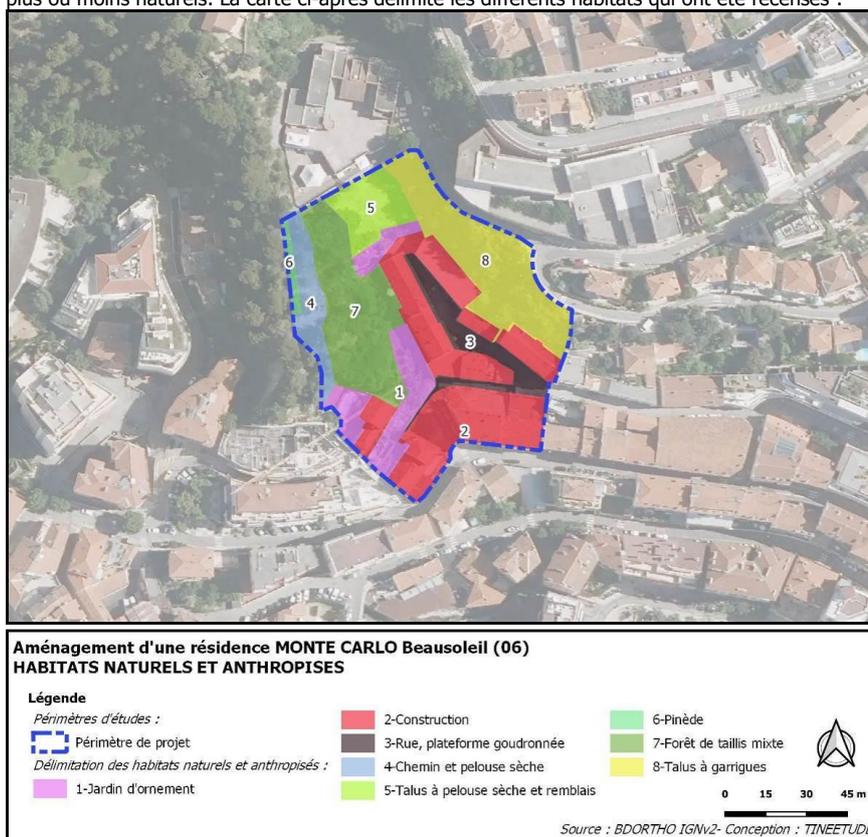


Figure 31 : Habitats naturels et anthropisés

Habitat 1 – Jardins d'ornement autour des constructions et habitations **Enjeu modéré**



S. VENAT, janvier 2022

Description : Espaces en partie minéralisés (piscines, terrasses) avec des plantations d'essences locales ou exotiques

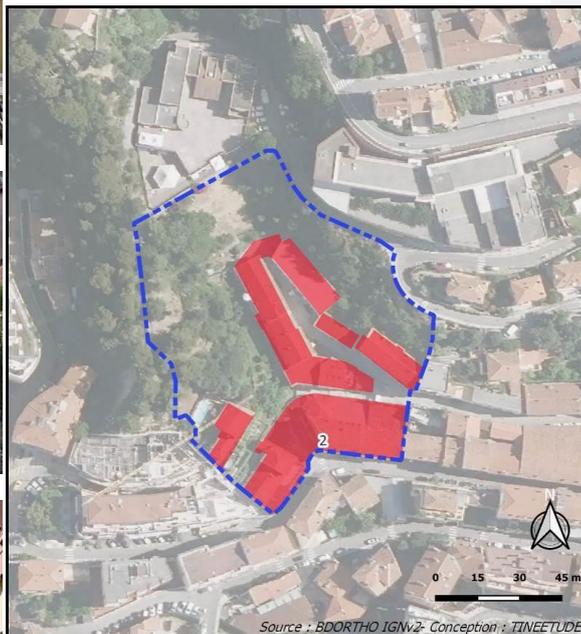
Cortège végétal associé : Espèces rudérales, locales et exotiques

Menace(s) : suppression des arbustes, abris pour les oiseaux.

État de conservation : Les buissons et arbustes peuvent avoir un intérêt pour les oiseaux (passereaux).

Connectivité avec habitats similaires hors de la zone d'étude : en lien avec les talus végétalisés et boisements autour des quelques jardins, présence de clôture peut rendre très difficile le déplacement de la faune.

Habitat 2-Constructions Enjeu faible



S. VENAT, avril 2022

Description : Construction et habitations existantes

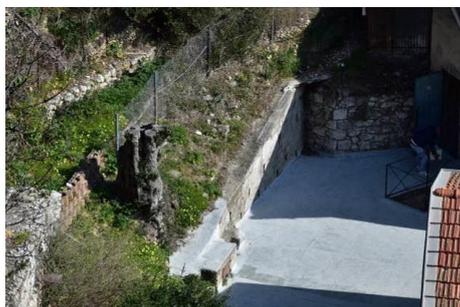
Cortège végétal associé : Espèces rudérales

Menace(s) : destruction d'habitats à reptiles dans les bâtiments.

État de conservation : Sans objet.

Connectivité avec habitats similaires hors de la zone d'étude : en lien avec les espaces végétalisés du vallon au nord et à l'ouest

Habitats 3 – Plateformes goudronnées **Enjeu nul**



S. VENAT, avril 2022

Description : Revêtement goudronné entre les constructions et sur la voie (impasse des garages)

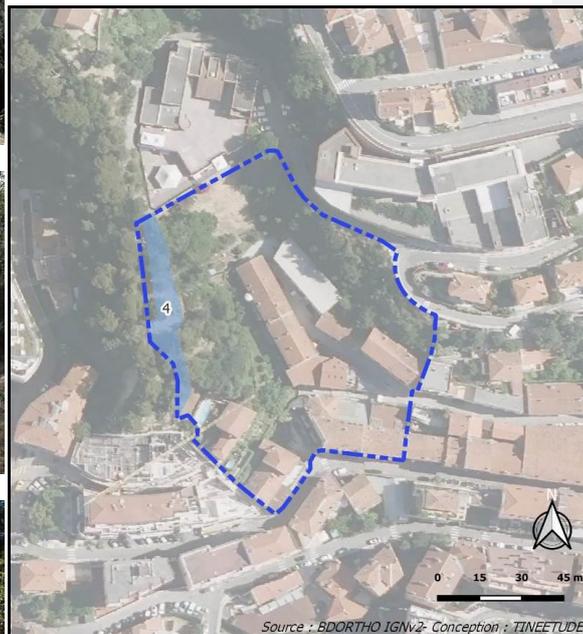
Cortège végétal associé : Espèces rudérales

Menace(s) : Non.

État de conservation : Sans objet

Connectivité avec habitats similaires hors de la zone d'étude : Pas réellement de connexion avec des habitats d'intérêt écologiques fort

Habitat 4- Chemin et pelouse sèche **Enjeu modéré**



S. VENAT, avril 2022

Description : Chemin en terre avec quelques escaliers à proximité de milieux ouverts à pelouse sèche sur sol calcaire

Cortège végétal associé : Espèces rudérales et d'ornement.

Menace(s) : destruction des habitats à oiseaux (passereaux) et à insectes (papillons et orthoptères)

État de conservation : Etat assez dégradé de conservation.

Connectivité avec habitats similaires hors de la zone d'étude : taillis et strates arborée à proximité (Pins, oliviers, genévriers).

Habitat 5 – Talus à pelouse sèche et remblais **Enjeu modéré**



S. VENAT, avril mai 2022

Description : Talus de remblais en dessous l'école maternelle comprenant quelques taillis mais essentiellement composé de pelouses sèche sur des matériaux peu qualitatifs

Cortège végétal associé : Espèces rudérales et taillis à garrigue

Menace(s) : destruction des habitats à reptiles et à passereaux.

État de conservation : Etat dégradé de conservation.

Connectivité avec habitats similaires hors de la zone d'étude : habitat reste en lien avec les boisements sur les talus Est et Ouest.

Habitat 6 – Grands arbres - Pinède **Enjeu modéré**



S. VENAT, avril mai 2022

Description : Strate boisée assez dense avec un sous-bois formant une pelouse rase

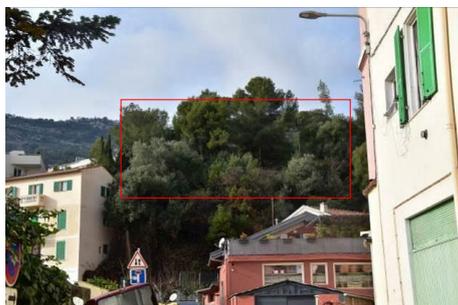
Cortège végétal associé Pins maritimes

Menace(s) : destruction des abris pour les petits mammifères (écureuils et certains oiseaux).

État de conservation : Bon état de conservation.

Connectivité avec habitats similaires hors de la zone d'étude : habitat en lien avec les talus et fourrés à l'est et à l'ouest de la crête accueillant la pinède.

Habitat 7-Talus à taillis **Enjeu modéré**



S. VENAT, avril mai 2022

Description : Talus occupé par des fourrés, taillis d'olivier et de genévriers avec arbres à cavité

Cortège végétal associé Olivier, Genet, genévrier.

Menace(s) : destruction d'habitats favorables aux oiseaux.

État de conservation : Bon état de conservation.

Connectivité avec habitats similaires hors de la zone d'étude : habitat restant en lien avec les habitats plus ouverts à proximité.

Habitat 8-Talus à garrigue **Enjeu modéré**



S. VENAT, avril mai 2022

Description : Talus à taillis et garrigue

Cortège végétal associé : Genévrier, figuier, olivier et garrigue-matorral

Menace(s) : destruction d'habitats favorables aux passereaux

État de conservation : Bon état de conservation.

Connectivité avec habitats similaires hors de la zone d'étude : en lien avec le talus situé en fond de vallon

- **La Flore :**

(Sources : *Silène Flore - DREAL PACA, [état des connaissances juillet 2023]*)

- **Cortège sur l'ensemble de la commune**

Sur la commune de Beausoleil, la flore présente est très diversifiée au vu des habitats naturels différents entre les versants ensoleillés, les vallons et les milieux ouverts.

La liste des espèces présente sur l'ensemble du territoire communal est présentée ci-après :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Type de statut	Statut
Acis nicaensis (Ardoino) Lledó, A.P.Davis & M.B.Crespo, 2004	Nivéole de Nice	Texte communautaire, Texte communautaire, Texte communautaire, Listes rouges, Législation régionale, Autres statuts, Listes rouges	CDH2, CDH4, IBE1, LR1, NV1, ZN_PACA_D, UICN93-EN
Asparagus acutifolius L., 1753	Asperge sauvage	Législation régionale	V04P3
Atractylis cancellata L., 1753	Atractyle grillagée	Législation régionale, Listes rouges, Autres statuts	NV1, UICN93_VU, ZN_PACA_D
Brassica montana Pourr., 1788	Chou des montagnes	Listes rouges, Législation régionale, Autres statuts	LR1, RV93, ZN_PACA_D
Ceratonia siliqua L., 1753	Caroubier	Législation régionale, Listes rouges, Autres statuts	NV2, LR2, ZN_PACA_D
Cneorum tricoccon L., 1753	Camélee à trois coques	Législation régionale, Listes rouges, Autres statuts	RV93, UICN93_VU, ZN_PACA_D
Coronilla valentina L., 1753	Coronille de Valence	Législation régionale, Listes rouges, Autres statuts	RV93, LR2, ZN_PACA_D
Dianthus godronianus Jord., 1855		Législation régionale	V04P3
Euphorbia spinosa L., 1753	Euphorbe épineuse	Législation régionale	V06P2
Helichrysum stoechas (L.) Moench, 1794	Immortelle des dunes, Immortelle jaune	Législation régionale	V04P3, V04P5
Himantoglossum robertianum (Loisel.) P.Delforge, 1999	Orchis géant, Orchis à longues bractées, Barlie	Texte communautaire	CCB
Loncomelos pyrenaicus (L.) Hrouda, 1988	Ornithogale des Pyrénées	Législation régionale	V04P2
Malva subovata (DC.) Molero & J.M.Monts., 2005	Lavetière maritime	Législation régionale	NV1
Moehringia sedoides (Pers.) Cumino ex Loisel., 1807	Sabline faux-sédum, Sabline faux-orpin, Moehringie faux-orpin	Listes rouges, Législation régionale, Autres statuts	LR1, RV93, ZN_PACA_D
Neottinea maculata (Desf.) Stearn, 1974	Néottinée maculée, Orchis maculé	Texte communautaire	CCB
Ophrys aranifera subsp. massiliensis (Viglione & Véla) Véla, 2007	Ophrys de Marseille	Texte communautaire	CCB
Ophrys bertolonii Moretti, 1823	Ophrys de Bertoloni, Ophrys Aurélie	Texte communautaire, Législation régionale, Autres statuts	CCB, NV1, ZN_PACA_D
Ruscus aculeatus L., 1753	Fragon, Petit houx, Buis piquant	Texte communautaire	CDH5
Stachys ocymastrum (L.) Briq., 1893	Épiaire hérissée	Législation régionale, Listes rouges, Listes rouges, Autres statuts	NV1, LR2, UICN93-EN, ZN_PACA_D
Stachys ocymastrum (L.) Briq., 1893	Épiaire hérissée	Législation régionale, Listes rouges, Listes rouges, Autres statuts	NV1, LR2, UICN93-EN, ZN_PACA_D
Symphytum bulbosum K.F.Schimp., 1825	Consoude à bulbe	Législation régionale, Listes rouges, Autres statuts	RV93, UICN93_VU, ZN_PACA_D

Figure 32 : Liste des espèces floristiques protégées ou ayant un statut à préserver

La carte en page suivante présente la localisation des milieux présentant des espèces floristiques protégées :



Aménagement d'une résidence MONTE CARLO Beausoleil (06)
STATIONS DE FLORE PROTEGEES SUR LA COMMUNE

Légende

Périmètres d'études :

 Périmètre rapproché (100 m)

 Périmètre de projet

 Station de flore protégée

0 150 300 450 m



Source : IGNv2- Conception : TINEETUDE

Figure 33 : Répartition des espèces floristiques protégées sur la commune de Beausoleil

La station la plus proche comporte les espèces suivantes :

- le Caroubier
- l'Asperge sauvage
- l'Euphorbe épineuse

■ Espèces floristiques envahissantes

Par ailleurs, il est important de relever le caractère **envahissant** de certaines plantes trouvées non loin du périmètre de l'opération et au sein du secteur étudié.

En effet, l'Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*) est une plante opportuniste originaire de Chine capable de se développer extrêmement vite grâce à sa dissémination par graines et par drageons. Ailanthus produit une substance chimique appelée ailanthone permettant d'inhiber la croissance des plantes alentours. C'est une espèce résistante à la sécheresse et à la pollution. Autant de caractéristiques qui font d'elle une plante exotique envahissante.

L'ailante est présente sur la quasi-totalité de l'aire d'étude, accompagnée d'autres plantes envahissantes ou exogènes telles que l'Arbre à papillon (*Buddleia davidii*) et le Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*).



Figure 34 : Répartition des stations d'espèces floristiques envahissantes

Le périmètre d'étude rapproché comprend 2 espèces envahissantes assez présentes :

- l'Arbre des Hottentots
- le Ptéris rubané (fougère à feuilles longues)

■ Flore au sein du périmètre d'étude :

-2 espèces floristiques protégées ont été recensé en limite du périmètre de projet le Caroubier et le Pavot douteux **Enjeu fort**

-2 espèces envahissantes : l'Ailante et le Figuier de Barbarie **Enjeu fort**

Lors des visites de terrain, le cortège floristique qui a été observé est présenté dans le tableau suivant :

Taxonomie		Statut										
Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR			Directive habitats	Convention de Berne	Protection nationale	Protection PACA	Réglementation 06	ZNIEFF		
		France	Europe	Monde								
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Ailante	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L., 1759	Alysson à calice persistant	LC	NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> ,	Vigne vierge	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Asparagus officinalis</i> L.	Asparagus officinalis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Blitumbonus-henricus</i>	Chénopode Bon-Henri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bougainvillea x buttiana</i> Holttum & Standl., 1944	Bougainvillier rouge	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ceratonia siliqua</i> L., 1753	Caroubier	NT	-	-	-	-	Art.2-3	-	-	-	-	D
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Liseron des champs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cupressus sempervirens</i> L., 1753	Cyprès d'Italie	LC	LC	NA	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822	Genet à balais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter, 1973	Inule visqueuse	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euphobia characias</i>	Euphorbe characias	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbe Reveil-matin	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ficus carica</i> L., 1753	Figuier commun	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fumaria capreolata</i> L.	Fumeterre grimpante	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Genista hispanica</i> L.	Genet d'Espagne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Genista tinctoria</i> L., 1753	Genêt des teinturiers	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Himantoglossum robertianum</i>	Orchis à Longues bractées	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypericum hyssopifolium</i> Chaix	Millepertuis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limonium vulgare</i> Mill., 1768	Statie commune	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sylvestre	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Olea europaea</i>	Olivier d'Europe	-	DD	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ononis minutissima</i> L., 1753	Bugrane très grêle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill., 1768	Figuier de Barbarie	DD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oxalis corniculata</i> L., 1753	Oxalis corniculé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Papaver dubium</i> L., 1753	Pavot douteux	LC	LC	LC	-	-	-	Art.1	-	-	-	-
<i>Pinus halepensis</i>	Pin d'Alep	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pinus pinaster</i> Aiton, 1789	Pin maritime	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pistacia lentiscus</i> L., 1753	Pistachier lentisque	-	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stachys recta</i> L., 1767	Eplaire droit	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Urospermum dalechampii</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt	Urosperme de Déléchamps	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Légende :

EX : Eteinte au niveau mondial
 EW : Eteinte à l'état sauvage
 RE : Disparue de métropole
 CR : En danger critique
 EN : En danger
 VU : Vulnérable
 NT : Quasi menacée
 LC : Préoccupation mineure
 DD : Données insuffisantes

⇒ Les espèces protégées se situent en limite de l'emprise du projet et en dehors :

Pavot douteux (*Papaver dubius*)

Description : Plante annuelle rouge, sans tache noire au cœur, capsule en massue, feuilles découpées en segment.

Écologie et répartition : Lieux incultes et cultures, présence dans le tout le département des Alpes maritimes, 0-1900 m.



Photo @S. VENAT

La Caroubier (*Ceratonia siliqua*)

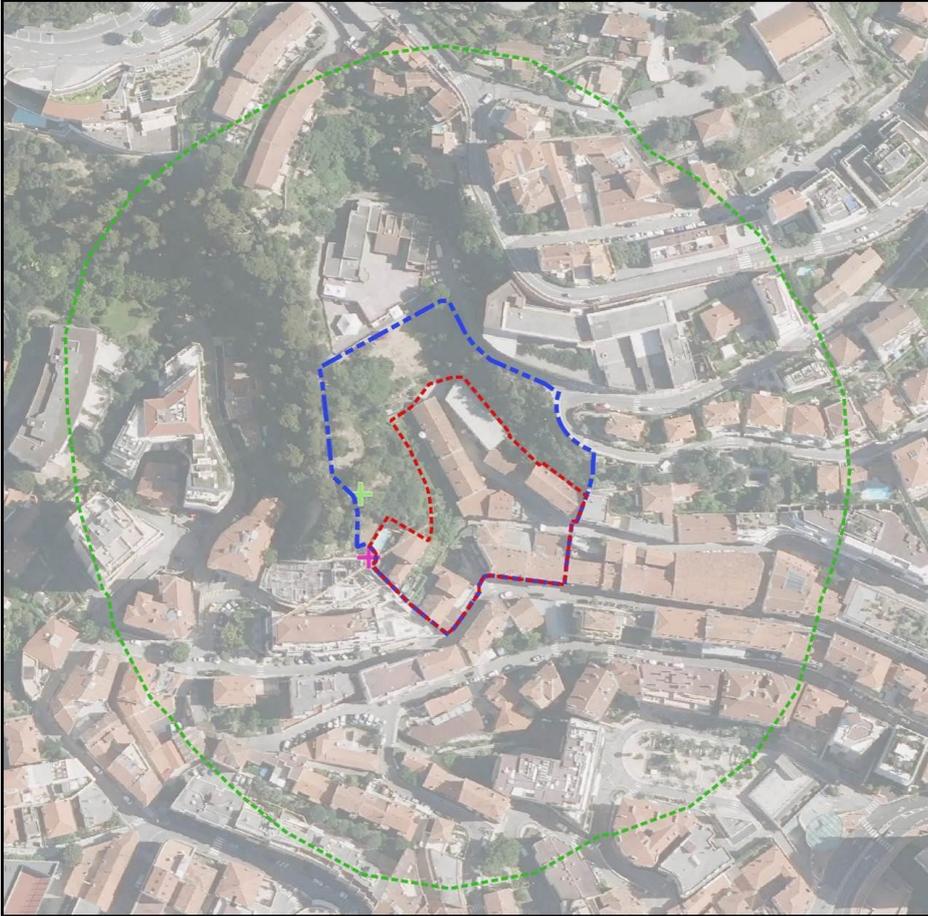
Description : Buisson arbustif à fleur jaune et à écorce rouge, pousse sur sol assez calcaire en plein soleil et en lisière de zone boisée.

Habitat type : matorral, garrigue

Répartition : méditerranée, Arabie et Corne d'Afrique.

Floraison : mai





Aménagement d'une résidence MONTE CARLO Beausoleil (06)
STATIONS DE FLORE PROTEGEE

Légende

Périmètres d'études :

-  Périmètre rapproché (100 m)
-  Périmètre de projet
-  Emprise du projet

Flore protégée :

-  *Ceratonia siliqua*
-  *Papaver dubius*



0 15 30 45 m

Source : BDORTHO IGNv2- Conception : TINEETUDE

Figure 35 : Station de flore protégée

Reportage photo de la flore :



Lierre



Garrigue et fourrés



Caroubier et Pinède



Pieds d'Orchis à grande bractées en fruit



Olivier et taillis



Carte des enjeux :

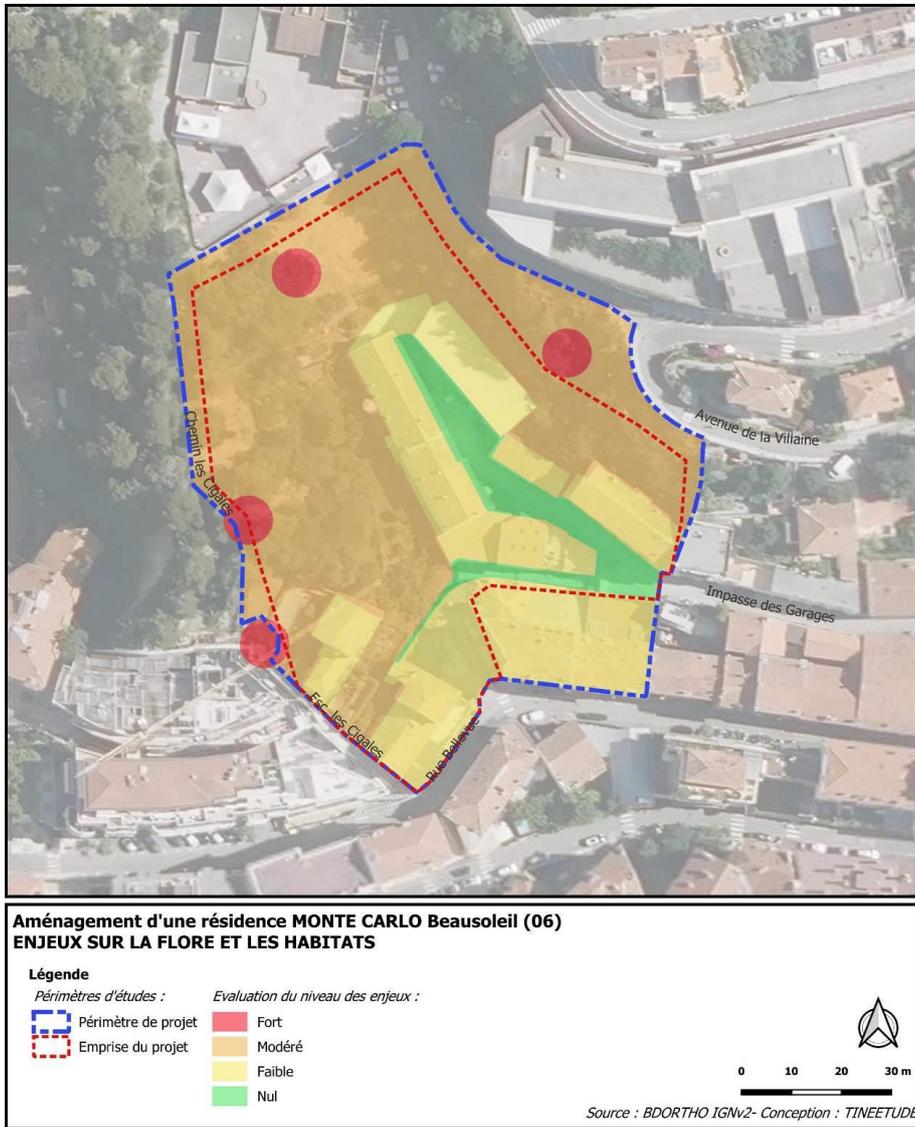


Figure 36 : Enjeux sur la flore et les habitats naturels

3.3 La Faune

Sources : Silène Faune - DREAL PACA, Faune-Paca - LPO, INPN [état des connaissances du 07/2023], Cartes d'alertes Chiroptères en région PACA - GCP, DREAL PACA

Les données recueillies dans les bases de données Faune-Paca, Silène Faune et INPN, permettent de dresser un aperçu des espèces animales présentes sur le territoire étudié. Les taxons protégés inventoriés ainsi que leurs statuts de protection sont listés dans les tableaux ci-dessous dont voici la légende :

<u>Légende :</u>		<u>Abréviations :</u>	
Espèce menacée de disparition en métropole :		An. : Annexe	
CR	En danger critique	Art. : Article	
EN	En danger		
VU	Vulnérable		
Autres catégories :			
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)		
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)		
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)		
NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation)		



Les reptiles et amphibiens

La plupart des amphibiens et reptiles recensés sur le territoire sont des espèces relativement communes. Elles sont protégées par l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. L'article 2 de cet arrêté interdit la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Il convient donc de **préserver les divers points d'eau** (cours d'eaux, mares, bassins, etc.) **favorables aux amphibiens, ainsi que les habitats naturels occupés par les reptiles.**

Aucune espèce d'amphibien n'a été repéré ni entendu au sein du périmètre d'étude et à proximité. Aucun milieu n'est favorable à ce groupe sur le périmètre d'étude, il n'y a pas de zone humide, marre temporaire ou vallon assec et/ou pérenne. **Enjeu nul**

Deux espèces protégées de reptiles sont présentes sur le périmètre d'étude. Ce sont des espèces communes et protégées. Il s'agit d'espèce commune. **Enjeu modéré**

Taxonomie		Statut de protection				
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Livre Rouge Mondial	Livre Rouge National	Directive habitats	Protection Nationale	Convention de Berne ZNIEFF
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	LC	LC	An. IV	Art. 2	An. II
<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie	LC	LC	-	Art. 3	An. III

Liste des reptiles avérés

Leurs habitats favorables sont les murs en pierre sèche et les murets à cavités, ainsi que le bâti en général.

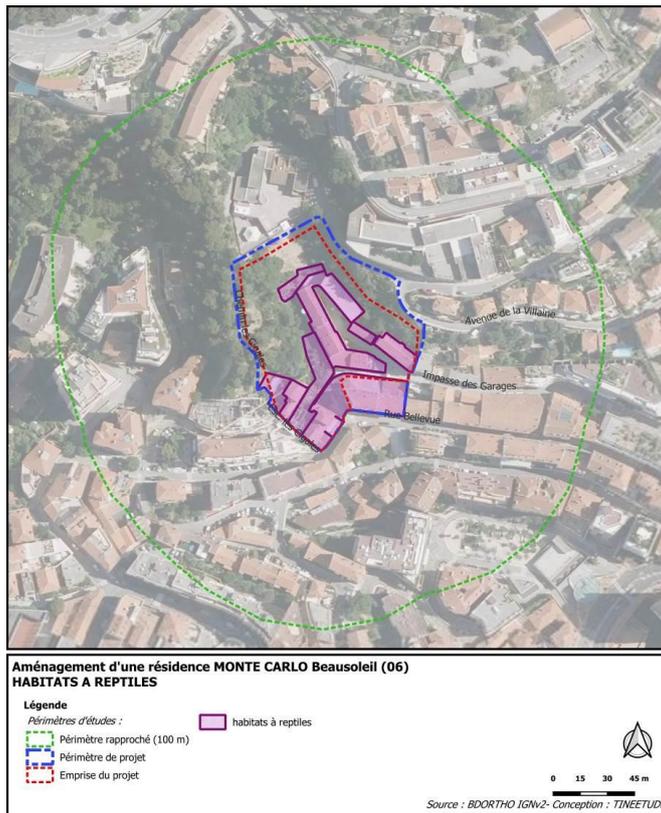


Figure 37 : Répartition des habitats favorables aux reptiles



Les invertébrés

Une espèce protégée d'insectes et d'autres communes sont présente sur le territoire de Beausoleil. Le périmètre d'étude s'avère assez pauvre en entomofaune. Le cortège présent est commune. Aucune espère protégée n'a été observée sur ce secteur. **Enjeu nul**

Taxonomie		Statut de protection							
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Livre Rouge Mondial	Livre Rouge Européen	Livre Rouge National	Directive habitats	Protection Nationale	Convention de Berne	ZNIEFF	
Lépidoptère									
<i>Anthocharis cardamines</i>	l'Aurore	LC	LC	LC	-	-	-	-	
<i>Papilio alexanor</i>	l'Alexanor	LC	CR	CR	Ann IV	Art 2	Ann II	D	

Liste des insectes observés (Juillet 2021)

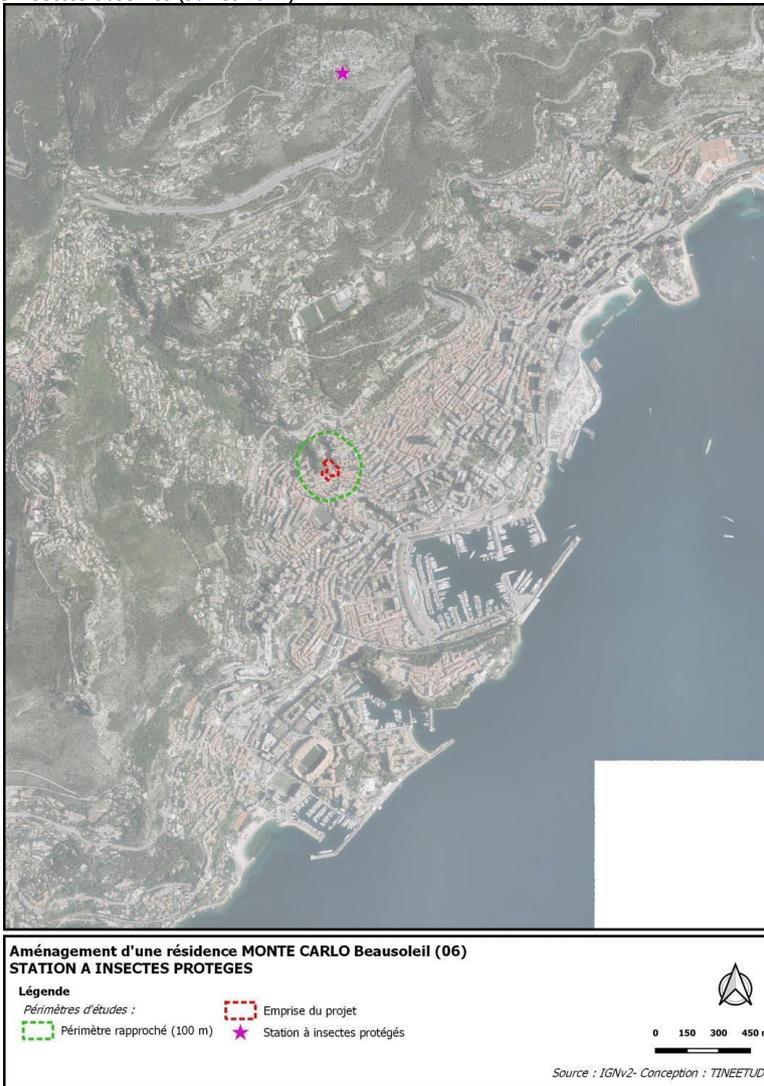


Figure 38 : Insectes protégés sur la commune



Les mammifères

Plusieurs espèces de mammifères fréquentent le territoire communal. La plupart de ces espèces sont communes : Le Chevreuil, le Sanglier, le **Renard roux** et d'autres sont protégées : **L'Ecureuil**. Ces animaux possèdent une grande faculté d'adaptation aux conditions du milieu dans lequel ils vivent. Des traces ont été relevés affirmant la présence de l'Ecureuil roux et du renard roux :



Nid d'écureuil dans un pin



Pignes de pin rongées

Les zones naturelles du secteur d'étude relatif au quartier étudié, présentent des espaces anthropisés (construction, piscine, terrasses imperméabilisées, jardins...) et des espaces végétalisés (boisement dense sur la crête et de l'autre côté dans le vallon de Grima) qui peuvent être fréquentées par principalement des petits mammifères ainsi que des Chiroptères.

La plupart des espèces de Chiroptères sont à l'heure actuelle en déclin dans toute l'Europe. La faiblesse de leur reproduction, le manque de moyens de défense pendant une grande partie de l'année ainsi que leur grande sensibilité au dérangement, en font des animaux particulièrement vulnérables à diverses menaces. Toutes les espèces de chauves-souris présentes en France sont intégralement protégées par l'Arrêté Ministériel du 17 Avril 1981 relatif à la loi de protection de l'environnement de 1976. **Les chiroptères, étant très sensibles à l'altération des continuités écologiques, il convient, dans le projet de rénovation, de veiller au maintien des réseaux naturels** (cours d'eau, ripisylves, lisières, corridors boisés etc.), **et de préserver les éventuels sites de reproduction et zones de chasse** qui peuvent être inféodés à des bâtiments, des ouvrages, des cavités souterraines, des arbres, ainsi qu'à des zones cultivées.



Cavités dans les vieux sujets d'olivier

Des gîtes sont existants à quelques centaines de mètres dans les falaises situés dans le secteur de Grima (ancienne carrière)



Falaises à gîtes au niveau de Grima

Les écoutes ont été réalisées au crépuscule jusqu'à la **période nocturne (milieu de la nuit)**, en conditions météorologiques favorables (absence de pluie et de vent) : **07/06/2023 de 21h00 à 22h30 + enregistrement toute la nuit.**

La période au crépuscule est la plus favorable pour observer les individus (tracer leur déplacement) et les écouter. En effet c'est durant cette tranche d'heure que les individus sortent de leur repos diurne et viennent s'alimenter durant un laps de temps de 20 à 30 min.



Beausoleil (06) Photo @S. VENAT 05/072021 : BatBox Petterson avec enregistreurs ZOMM H2n

• **Résultats :**

Les prospections ont permis d'observer moins de 5 individus seuls, l'espèce déterminée étant la suivante :

Taxonomie		Statut de protection						
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Livre Rouge Mondial	Livre Rouge National	Directive habitats	Protection Nationale	Convention de Berne	Convention de Bonn	ZNIEFF
Chiroptères								
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	LC	LC	An. IV	Art. 2	An. II	An. II	-

- *Biologie de ces espèces :*

Cette espèce faisant partie de la famille des Pipistrelles est inféodée aux milieux forestiers denses.

Son gîte estival est généralement soit une cavité dans des arbres ou encore une cavité dans des bâtiments.

Dans le cas présent, **le boisement dense autour de la zone de projet et en particulier sur la crête à l'ouest du site** présente tous les atouts pour permettre le gîte des individus.

Son gîte d'hivernation est essentiellement des cavités arboricoles, des bâtiments désaffectés, ou encore des cavités cavernicoles.



Lisière boisée sur la crête forant le corridor écologique favorable aux chiroptères

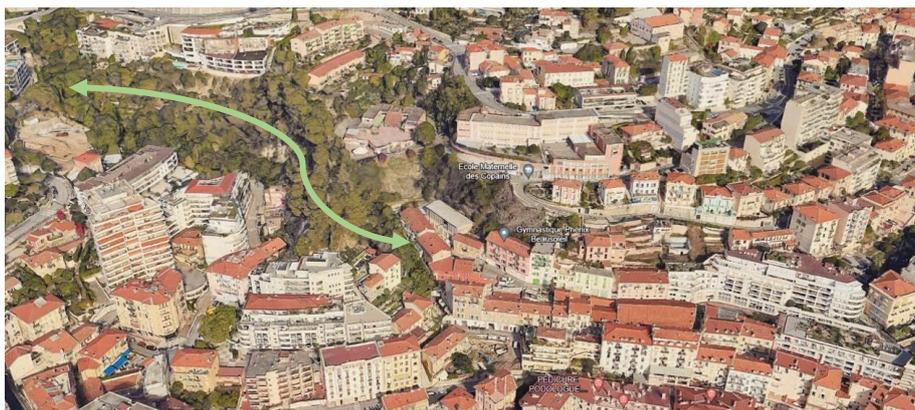


Figure 39 : Vue en 3D du secteur de l'impasse des Garages et des corridors écologiques à chiroptères

- *Analyse des enjeux et des incidences du projet sur les chiroptères :*

Les investigations de terrain ont permis de vérifier et confirmer les informations qui avaient été observés lors des prospections hivernales et automnale à savoir que le site présente un corridor écologique nécessaire à leur déplacement et quelques gîtes arboricoles en limite du périmètre de projet. Il n'y a pas de possibilité de gîtes d'hivernation au sein de la zone de projet.

La structure linéaire de la lisière du boisement sur le pourtour du périmètre de projet ainsi que l'ouverture du milieu au sein des différentes parcelles constituent des couloirs de déplacements préférentiels pour les individus lors de leur déplacement vers les zones de chasse.

Les zones de chasses sont situées plus au niveau des milieux semi-ouverts et ouverts au centre du périmètre de projet.

Le zone de gîte estival se situe **dans la zone boisée** située sur la crête à proximité du périmètre de projet. Les individus au crépuscule sortent des boisements pour aller se nourrir dans les espaces ouverts en contrebas du boisement. La prospection de terrain a permis de vérifier de visu les déplacements des individus.

La carte ci-après localise les différents secteurs occupés et traversés par les chiroptères au sein du périmètre d'étude ainsi que les zones favorables à l'Écureuil roux. **Enjeu fort**

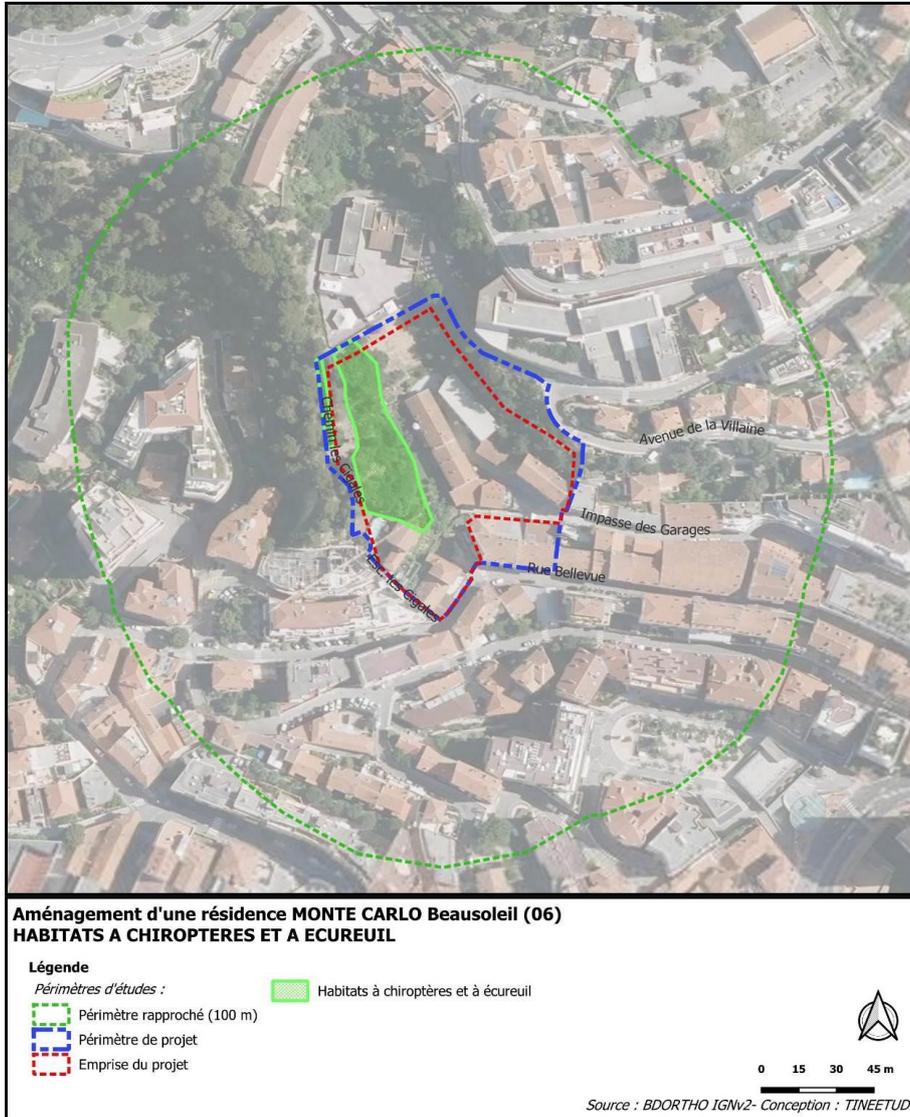


Figure 40 : Habitats favorables aux chiroptères et à l'écureuil roux



Les oiseaux

D'après les investigations de terrain, les oiseaux présents sur le périmètre d'étude sont des espèces communes, principalement des passereaux s'abritant dans les milieux boisés et arbres et arbustes. Quelques espèces plus rares peuvent être de passage pour chasser comme la Chouette hulotte (trace de pelote de réjection).



Pelote de Chouette hulotte



Souche et bois mort

Taxonomie		Statut de protection								
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Livre Rouge Mondial	LR National			Directive oiseaux	Protection Nationale	Convention de Berne	Convention de Bonn	ZNIEFF
			Nicheurs	Hivernants	De passage					
Passeriformes										
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	LC	LC	-	NA	-	Art. 3	An. III	-	-
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	LC	LC	NA	NA	-	Art. 3	An II, II	-	-
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	LC	LC	-	-	-	Art. 3	An. II	-	-
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	LC	LC	-	NA	-	Art. 3	An. II	-	-
<i>Eriothacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	LC	NA	NA	-	Art. 3	An. II	-	-
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	LC	NA	NA	-	Art. 3	An. II	-	-
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	LC	LC	-	-	An. II/2	-	-	-	-
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	LC	LC	-	NA	-	Art. 3	An. II	-	-
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	LC	LC	-	-	-	Art. 3	An. II	-	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC	LC	NA	NA	-	Art. 3	An. II	An. II	-
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	LC	LC	NA	-	-	Art. 3	An. II	-	-
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC	LC	NA	NA	An. II/2	-	An. III	-	-
Columbiiformes										
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	LC	EN	-	-	II/1, III/1	-	An. III	-	-
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC	-	-	-	II/1, III/1	-	-	-	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	LC	LC	-	NA	An. II/2	-	An. II	-	-
Apodiformes										
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	LC	NT	-	DD	-	Art. 3	An. II	-	-
Piciformes										
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	LC	LC	NA	-	-	Art. 3	An. II	-	-
Charadriiformes										
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophée	LC	NT	NA	NA	-	Art. 3	An. III	-	-

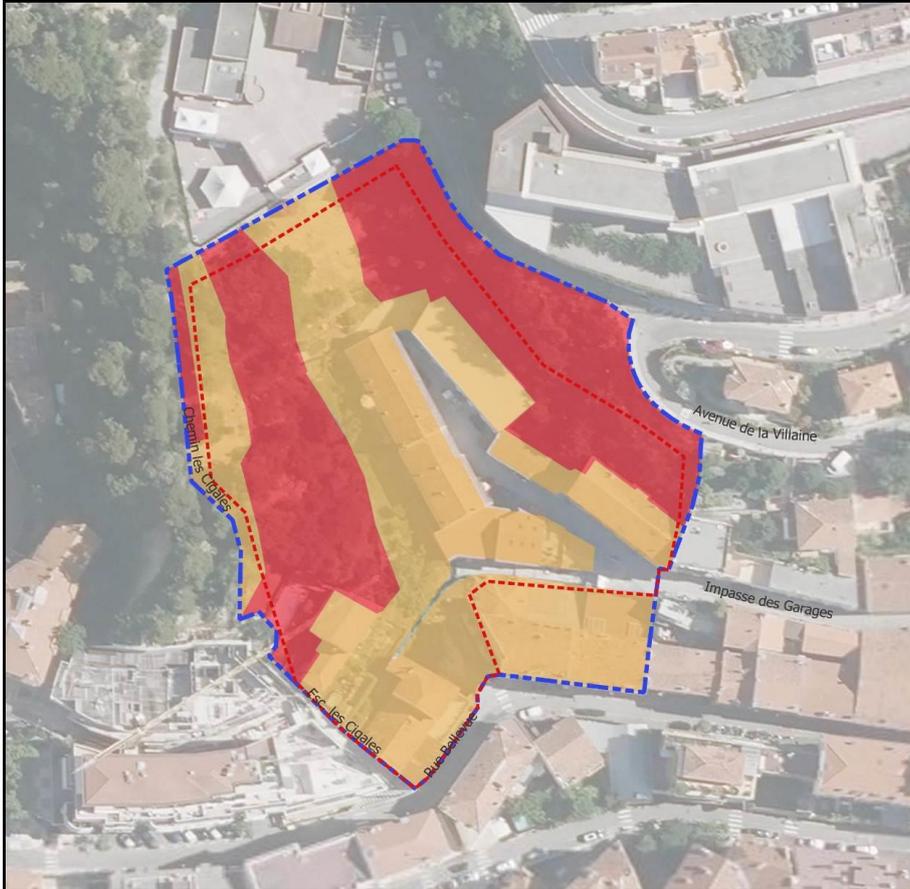
Liste des oiseaux avérés sur le périmètre d'étude

Utilisation du secteur pour les oiseaux :

- ⇒ Les oiseaux utilisent essentiellement les fourrés et taillis sur les talus du vallon. **Enjeu fort**
- ⇒ Aucun ne niche dans les bâtiments. Les martinets sont de passage en vol et ne s'arrêtent pas dans le bâti. **Enjeu nul**
- ⇒ Les zones boisées peuvent abriter également les oiseaux de passage comme le Verdier d'Europe, mais constituent essentiellement des zones de nourrissage et de nidification du cortège de passereaux. **Enjeu fort**
- ⇒ Le bois mort sur le site attire le Pic épeiche occasionnellement. **Enjeu modéré**

Synthèse des enjeux sur la faune :

L'évaluation des enjeux de la faune a été faite en fonction de leurs habitats favorables à la reproduction, à l'alimentation et à l'abri des différentes espèces. La présentation des enjeux vient d'une analyse des enjeux spatialisée en fonction de leurs habitats d'où une différence entre la carte des points d'observation et des aires à enjeux.



Aménagement d'une résidence MONTE CARLO Beausoleil (06)
ENJEUX SUR LA FAUNE ET LEURS HABITATS

Légende

Périmètres d'études :

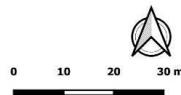
— Périmètre de projet

— Emprise du projet

Evaluation du niveau des enjeux :

Fort

Modéré



Source : BDORTHO IGNv2- Conception : TINEETUDE

Figure 41 : Synthèse des enjeux sur la faune

3.4 Les continuités écologiques

Source : DREAL PACA

La fragmentation des milieux naturels, qui s'amplifie avec l'urbanisation, est le principal processus responsable de la perte de biodiversité. En effet, ce phénomène réduit considérablement la mobilité des espèces, pourtant nécessaire à leur cycle de vie (reproduction, nourrissage, hibernation...). Ainsi, afin de lutter contre l'érosion de la biodiversité, le maintien des axes de déplacements de la faune et de la flore est primordial.

Pour ce faire, la loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (Grenelle 1) pose l'objectif de création d'une **Trame Verte et Bleue**. La loi Grenelle 2 permet sa mise en application en l'introduisant dans le code de l'environnement et dans le code de l'urbanisme avec des objectifs de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques.

(Source : <http://www.trameverteetbleue.fr/presentation-tvb/dispositif-tvb>)

La Trame Verte et Bleue (TVB) est un outil d'aménagement durable du territoire dont l'objectif est de préserver les continuités écologiques. Ces dernières représentent le réseau écologique dans lequel une espèce peut accomplir la totalité de son cycle biologique et satisfaire à l'ensemble de ses besoins.

Ces continuités écologiques sont composées des réservoirs et des corridors :

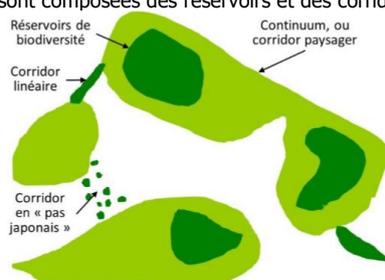
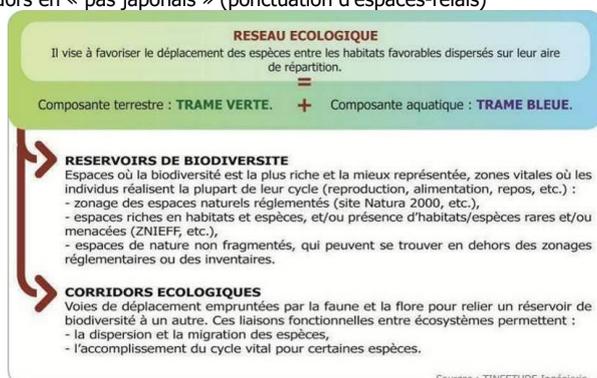


Figure 42 : Schéma du réseau écologique

Les réservoirs sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche. Les corridors écologiques sont des espaces de circulations et d'échanges d'individus entre les réservoirs de biodiversité.

Il existe trois types de corridors :

- Les corridors paysagers (mosaïque de structures paysagères variées)
- Les corridors linéaires (haies, chemins et bords de chemins, ripisylves, bandes enherbées le long des cours d'eau)
- Les corridors en « pas japonais » (ponctuation d'espaces-relais)



La TVB est élaborée à l'échelle régionale au travers du **Schéma Régional de Cohérence Ecologique** (SRCE). A l'échelle locale, la TVB est en cours d'élaboration par la Communauté d'Agglomération de la Riviera française (CARF).

A ce jour, **le territoire du projet n'est concerné par aucun élément de la TVB locale.**

A l'échelle régionale, **plusieurs réservoirs de biodiversité milieu boisé** ont été identifiés à proximité du périmètre d'étude. Le corridor fonctionnel au niveau de la corniche de la Riviera reste assez éloigné par rapport au secteur étudié.

Pour se déplacer d'un point à un autre, les animaux sélectionnent des couloirs qui sont plus accueillants ou sécurisants que le paysage alentour, du fait de leur composition (végétation dense, sol naturel, flore appréciée, cachettes, etc ...).

Pour identifier les corridors écologiques, la méthode consiste à analyser le paysage afin de déterminer ces zones de passages attractives. Par exemple en milieu urbanisé, il s'agira des espaces verts, souvent discontinus entre les structures anthropiques comme les routes ou habitations.

Dans le cas de ce projet, un corridor a pu être décelé. Celui-ci traverse la zone d'étude et pourrait permettre aux espèces de se déplacer d'un réservoir à un autre. Il s'agit de la crête boisée sur la façade Ouest du périmètre d'étude en lien avec le bas du vallon de Grima.

Ces corridors paraissent fonctionnels pour les espèces volantes telles que les oiseaux, les chauves-souris et insectes. Cependant, dans la mesure où ce corridor ne pourra pas être conservé, une autre solution peut être envisagée en faisant du projet un espace relais en lui-même.

En effet, en intégrant des espaces verts au projet et en faisant de lui une zone écologique favorable à la biodiversité, il formera une zone refuge, un espace relais pour créer un corridor en pas japonais.

Les préconisations pour améliorer la valeur écologique du projet sont proposées dans le chapitre sur les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation après les « Incidences en phase d'exploitation ».

Objectifs de préservation et de remise en état des éléments de la TVB régionale :

Trois types d'objectif ont été définis en effectuant une analyse croisée entre les éléments de la TVB retenus et des indicateurs de pressions (fragmentation due aux infrastructures linéaires, au bâti, à la tache urbaine et à l'évolution démographique). Ces objectifs se décomposent selon trois axes :

- Les éléments de la TVB subissant une pression importante et devant faire l'objet d'une "recherche" de remise en état optimale. Il s'agit de favoriser la mise en place d'actions qui participent au maximum à la remise en état de ces milieux.
- Les éléments de la TVB pour lesquels l'état de conservation des fonctionnalités écologiques est jugé meilleur (au regard des pressions) et devant faire plutôt l'objet d'une recherche de préservation optimale, afin de ne pas dégrader les bénéfices présents.
- Les autres éléments de la TVB issus des choix particuliers d'intégrer des espaces complémentaires et sur lesquels des outils de protection ou de gestion existent déjà.

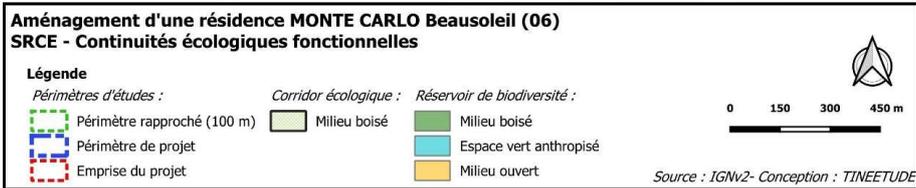
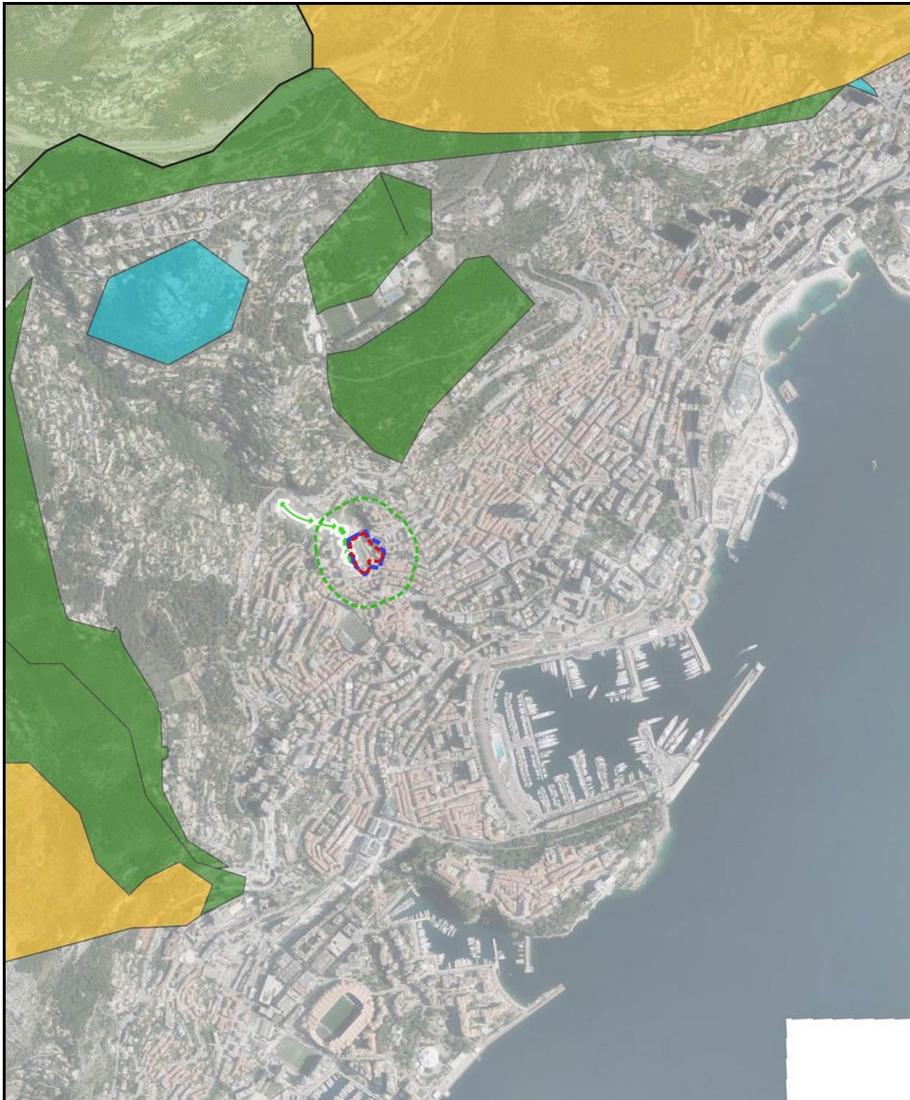


Figure 43 : Continuités écologiques fonctionnelles

L'essentiel sur le milieu naturel :

Périmètre de protection et de sensibilité

Le site d'étude se situe :

- En dehors du réseau Natura 2000
- En dehors du réseau ZNIEFF
- En dehors des zones humides
- Dans le site inscrit « Littoral de Nice à Menton ».

Enjeux biodiversité :

- Habitats artificiels et naturels : enjeu vis-à-vis des habitats favorables à la faune.
- 2 stations de plantes protégées juste à proximité du périmètre de projet.
- Présence d'espèces exotiques envahissantes
- Enjeu nuls à forts la faune : les enjeux forts sur les reptiles, les habitats à chiroptères et à oiseaux ainsi qu'à Ecureuil
- Enjeu nul pour les insectes et les amphibiens.

Continuités écologiques :

Le périmètre d'opération se situe en dehors des réservoirs de biodiversité fonctionnels mais présente sur son pourtour ouest en crête un couloir de déplacement (corridors écologiques). Les enjeux sont modérés, le parti d'aménagement devra prendre en compte le corridor existant afin de limiter les impacts.

4. ETAT INITIAL DU MILIEU PAYSAGER

Source : Atlas des Paysages des Alpes Maritimes, Rapport de présentation PLU de Beausoleil, Prospections de terrain, Annexe 5 – dossier projet

4.1 Grand paysage

La notion de paysage est une approche sensible et perceptive qui traduit des combinaisons subtiles de données de la géographie, d'empreintes de l'histoire et de l'identité des communautés qui les gèrent et les modèlent chaque jour. Le paysage est en constante mutation et les choix du PLU interfèrent sur son évolution. L'analyse du paysage permet de considérer les risques de dégradation et d'orienter le zonage afin de préserver, valoriser et dynamiser le patrimoine paysager, en tenant compte de ses fondements fonctionnels tels l'agriculture et l'habitat.

D'après l'atlas des paysages du département des Alpes Maritimes, le secteur d'étude à Beausoleil est situé dans :

-l'entité paysagère générale « **L Sous les corniches** » et dans l'unité paysagères « **L2- De Nice à Monaco** »

La fiche ci-après localise le secteur d'étude par rapport aux entités paysagères du département.

Sous-entité L2 « De Nice à Monaco »

Spécificité de l'unité paysagère :

- Les derniers contreforts des Alpes tombent dans la mer en formant un paysage fort. Les sommets dominant les eaux ; sur 500 à 1 000 mètres de dénivelé se superposent routes, autoroute, voie ferrée et urbanisation.
- Le littoral rocheux est très découpé, les pointes succèdent aux caps ; les ports se sont développés au creux des anses bien au-dessous des centres perchés.
- Monaco, principauté indépendante, oppose, sur une superficie limitée, une architecture remarquable et une vieille ville aux rues étroites et pittoresques, à un modernisme affiché par la présence de gratte-ciel à l'américaine.
- Nice, capitale de la Côte d'Azur, offre aux visiteurs le charme d'une architecture baroque et les témoignages d'une clientèle cosmopolite.
- Èze, véritable nid d'aigle, suspendu à 390 mètres au-dessus de la mer, contraste avec l'urbanisation côtière.
- L'ensemble de cette zone est en site inscrit à l'exception du Mont Boron, du Cap Ferrat et du secteur d'Èze qui sont en site classé (loi 1930).



Tendance d'évolutions :

- La corniche et ses versants sont très sensibles aux incendies. Mais les boisements y ont augmenté en surface.
- Mise en valeur du fort de la Revère en centre d'éducation à l'environnement au sein du Parc Naturel Départemental de la Grande Corniche, en partenariat avec la Fondation Nicolas Hulot.
- Projet de raccordement entre le port de Nice et le port de Villefranche par extension du sentier Cap de Nice.

ENJEUX

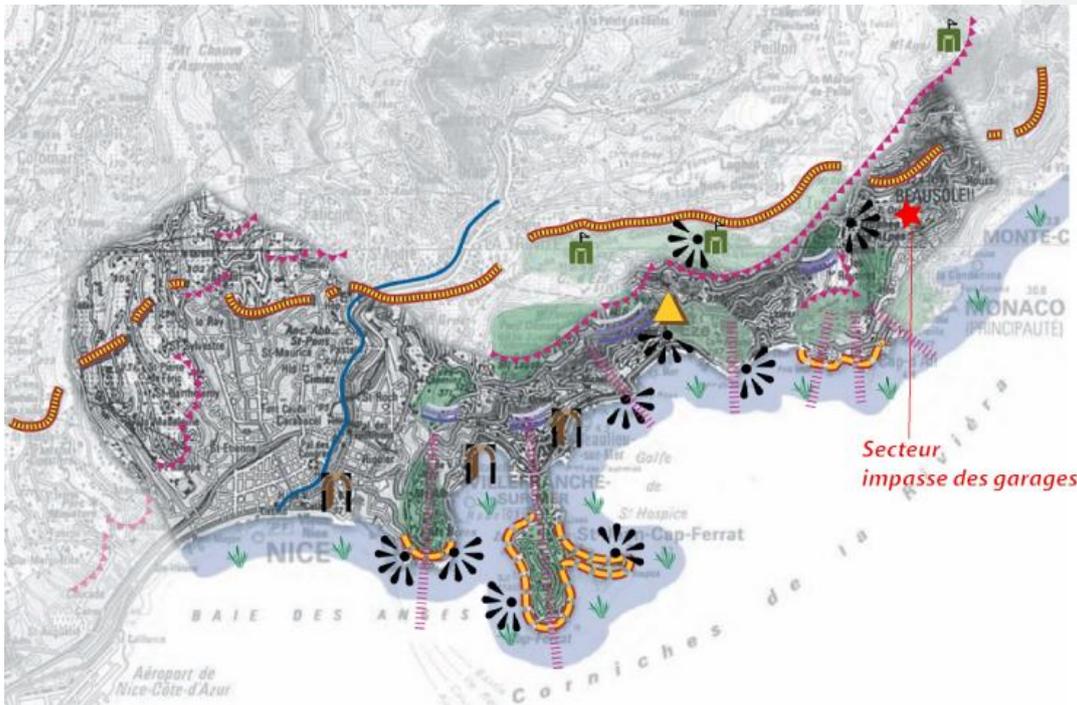
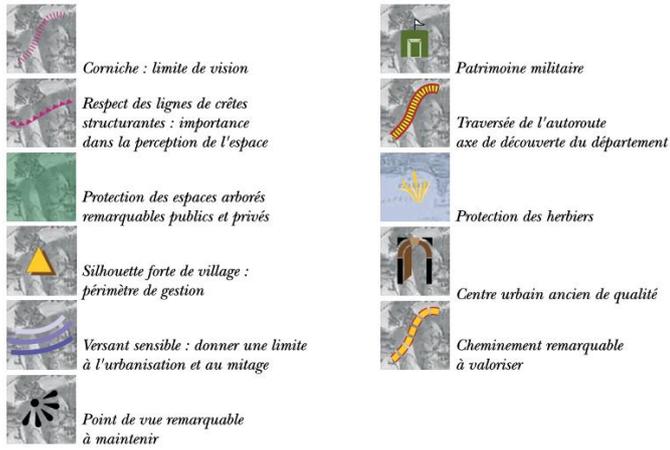


Figure 44 : Carte des enjeux paysagers au sein de l'entité paysagère de la Turbie de Nice à Monaco (Source : Atlas des paysages du 06)

Sur le secteur de l'impasse des garages : les enjeux paysagers sont de maintenir le point de vue remarquable depuis les parcelles qui recevront le projet et de conserver la limite de l'urbanisation autour du périmètre de projet comme une zone verte ayant un atout paysager au sein du secteur très urbanisé.

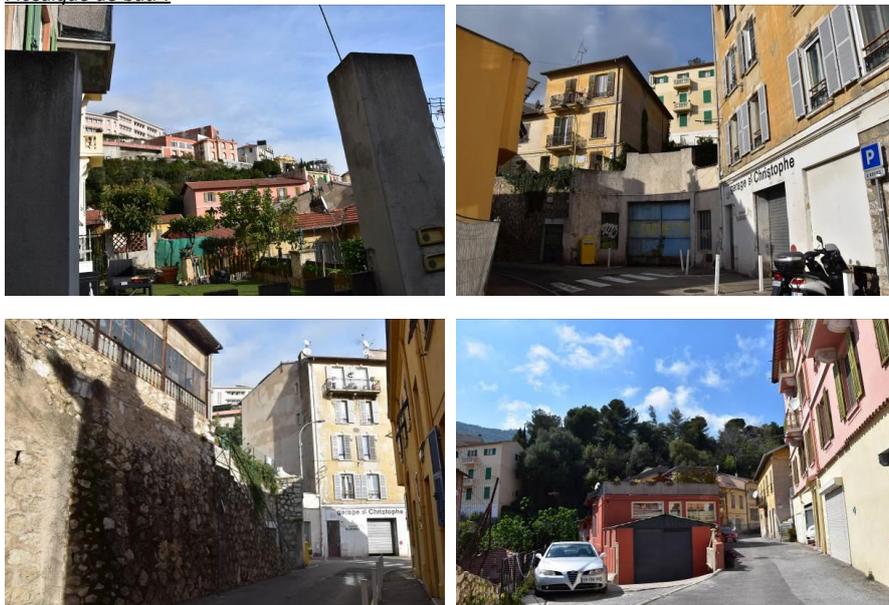
4.2 Paysage au sein du périmètre d'étude

Situé en plein coeur de la ville de Beausoleil à 400 mètres à pied de la Gare de Monaco, le périmètre d'étude et de projet est ancré dans un cadre très urbanisé à caractère principalement résidentiel. Le terrain d'implantation surplombe la principauté et offre des vues mers exceptionnelles.



Le site est marqué par un relief accentué et soumis aux aléas de ravinement. Le projet d'aménagement paysager des espaces extérieurs de la résidence s'inscrit dans une démarche d'insertion urbaine et environnementale à l'échelle de la ville. Il participe à améliorer la qualité de vie des résidents à l'échelle du projet immobilier.

Mosaïque de bâti :



L'essentiel sur le milieu paysager

Le secteur de l'impasse des Garages se situe au sein de l'entité paysagère générale « Sous les corniches » et dans l'unité paysagère « De Nice à Monaco » classé à l'atlas des paysages du département des Alpes Maritimes.

Sur le secteur d'étude : les enjeux paysagers sont de maintenir le point de vue remarquable depuis le fond de vallon qui recevront le projet et de conserver l'écrin végétalisé autour du projet véritable atout de ce quartier très urbanisé.

5. ETAT INITIAL DU MILIEU HUMAIN

5.1 Réseaux et infrastructures de transport

Source : Rapport de présentation PLU de Beausoleil, Mairie de Beausoleil, IGN, CARF, Annexe 11 – Etude de trafic et de circulation COSITREX

5.1.1 Eau potable

Le réseau d'eau potable, qui dessert la ville de Beausoleil, couvre la totalité des zones urbanisées et distribue une eau de bonne qualité.

** Les ressources :*

La commune de Beausoleil ne dispose pas de ressource en eau sur son territoire.

L'alimentation en eau potable provient :

- du canal de la Vésubie
 - de la nappe alluviale de la Roya située sur la commune de Vintimille, en Italie.
- Les ressources de la nappe alluviale du Var à Nice peuvent également être utilisées dans le cas où les ressources citées précédemment ne peuvent satisfaire les besoins communaux.

**Le réseau de distribution :*

La commune de Beausoleil est desservie en eau potable, d'une part, par le réseau communal, dit du littoral, et d'autre part, par le réseau de la Moyenne Corniche dont l'exploitation est confiée au Syndicat Intercommunal de l'Eau de la Corniche du Littoral (SIECL). Créée en 1931, ce syndicat regroupe actuellement.

Les communes de Beausoleil, Castellar, Gorbio, Menton Peille, La Grave de Peille, Saint Martin de Peille, Roquebrune, Sainte Agnès, La Turbie et la Principauté de Monaco.

L'ensemble du réseau de distribution est affermé à la Compagnie Générale des Eaux.

a) Le réseau du littoral :

Le réseau du littoral est alimenté par les eaux du canal de la Vésubie, qui sont traitées par filtration et ozonisation à l'usine Jean Fabre, située au Col de Villefranche.

Ce réseau dessert les quartiers situés au sud de la Moyenne Corniche.

Il est constitué :

- de la station de pompage de la Festa (84.60 m) alimentée par une adduction de Ø 400 mm, en provenance de l'usine du Col de Villefranche (cote 192m). Cette station refoule l'eau dans les réservoirs de La Bordina par l'intermédiaire d'une conduite de Ø 250 mm.
 - du réservoir de la Festa de 850 m³ (radier : 86.60 m) implanté à proximité de la station de pompage et des réservoirs de La Bordina de 1200 m³ (radiers : 203.5 m et 208.5 m).
 - de conduites de distribution en fonte et acier ayant un diamètre compris entre 250 et 40mm.
- Le réservoir de Saint Joseph, qui avait une capacité de 450 m³ (radier : 168.5 m), est aujourd'hui désaffecté.

b) Le réseau de la Moyenne Corniche :

Ce réseau, qui a également pour origine l'usine située au Col de Villefranche, alimente l'ensemble des quartiers situés au-dessus de la Moyenne Corniche (cote supérieure à 190 m N.G.F.).

Une adduction, d'un diamètre de 300 mm, suit le tracé de la Moyenne Corniche et traverse le territoire de Beausoleil.

Un branchement de même diamètre, alimente, d'une part, les réservoirs de La Bordina, et d'autre part, le réservoir de Saint Roch (4 000 m³) situé sur le territoire de La Turbie. Le périmètre d'étude est attenant au village et est raccordable au réseau d'alimentation en eau potable.

⇒ Le périmètre d'étude se situe à proximité immédiate du **réseau des différentes rue (esc. Les Cigales, Rue Bellevue et Impasse des Garages)** qui alimentera l'ensemble du futur quartier en eau potable.

La carte ci-dessous indique le réseau d'eau potable sur l'ensemble de la commune.

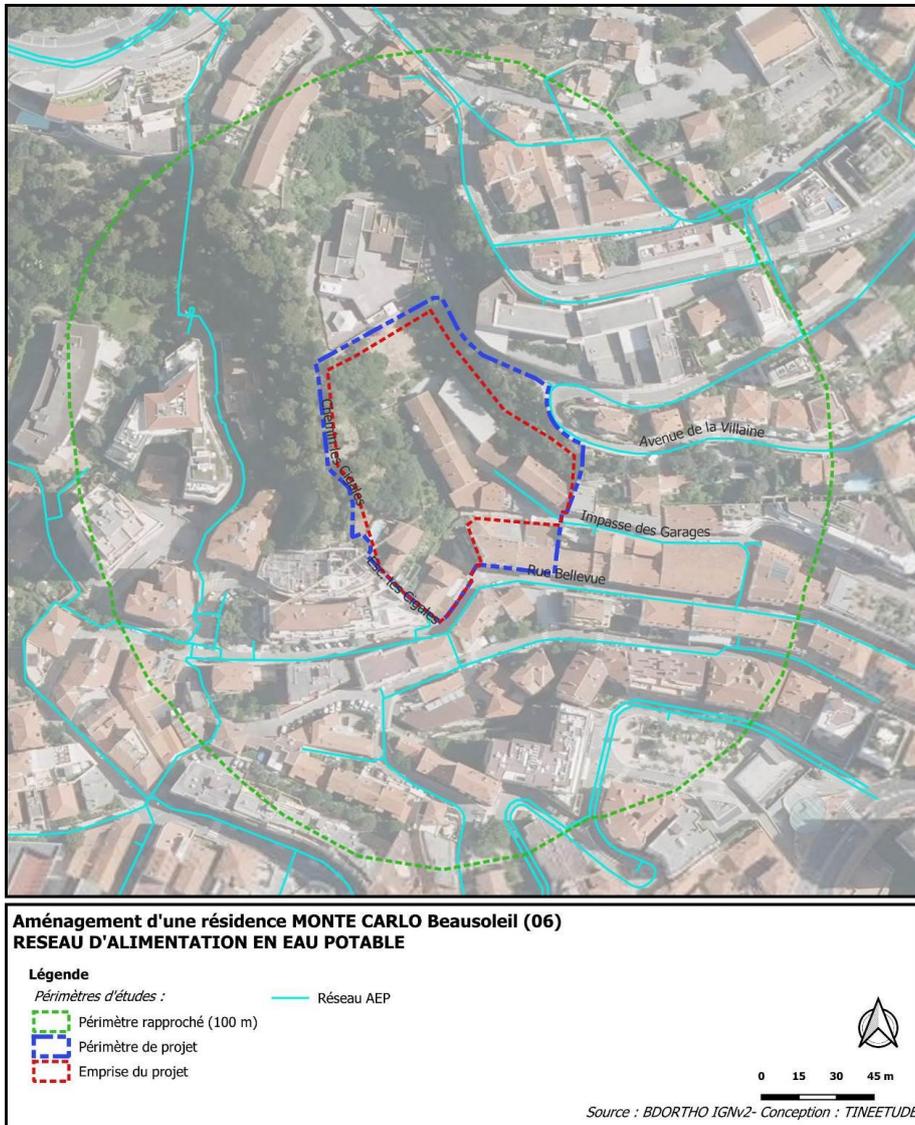


Figure 45 : Extrait de la carte du réseau Eau potable

5.1.2 Eaux usées

La commune de Beausoleil est incluse dans le périmètre d'agglomération d'assainissement du bassin versant de Monaco délimité par l'arrêté du 21 juillet 1999.

En application de l'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales, la commune, ou l'établissement public de coopération, doit délimiter, après enquête publique :

- « Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien ;
- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. »

C'est dans cet objectif qu'un schéma directeur d'assainissement est en cours d'élaboration à l'échelle de l'agglomération. Actuellement en cours d'étude, les résultats de ce document seront intégrés ultérieurement au P.L.U.

* Le réseau d'assainissement existant :

Le réseau d'assainissement est principalement unitaire : 80% du réseau environ reçoivent les eaux usées et les eaux pluviales.

Le seul réseau pluvial se situe sur la Moyenne Corniche et permet de drainer les eaux de ruissellement des quartiers situés au-dessus et de les collecter jusqu'aux vallons, soit d'Est en Ouest : vallon de Saint-Roman, vallon de la Roussa, vallon de la Noix et vallon des Moneghetti.

La longueur du réseau de collecte des eaux usées est de 20km environ et de 5km pour le réseau des eaux pluviales.

Les canalisations ont un diamètre compris entre 150 et 600 mm et les matériaux principalement utilisés sont le PVC et le béton. Certaines sont en grés.

L'ensemble du réseau est raccordé sur celui de la Principauté de Monaco.

* Ouvrage de collecte et traitement des eaux usées :

Selon les dispositions des articles L.2224-8 et L.2224-9 du Code général des collectivités territoriales fixant les prescriptions techniques minimales relatives aux ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées, les études préalables à la mise en conformité du système d'assainissement devront être terminées avant le 31 décembre 2005.

De plus, le traitement des effluents doit être effectué avant leur rejet vers le milieu naturel dans le respect de la directive du conseil des communautés européennes n°91-271 du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux résiduaires urbaines, et des dispositions de l'article R.2224-12 (traitement physicochimique) du code général des collectivités territoriales.

La commune de Beausoleil ne dispose pas de STEP sur son territoire.

Les effluents de Beausoleil, ainsi que ceux de Monaco, sont conduits par un collecteur de grande section sous le rocher de Monaco, où ils font l'objet d'un prétraitement dimensionné pour un débit de pointe de 2000 litres/seconde : dégrillage, dessablage et deshuilage.

La carte ci-après indique le périmètre d'étude au sein du réseau communal d'assainissement des eaux usées.

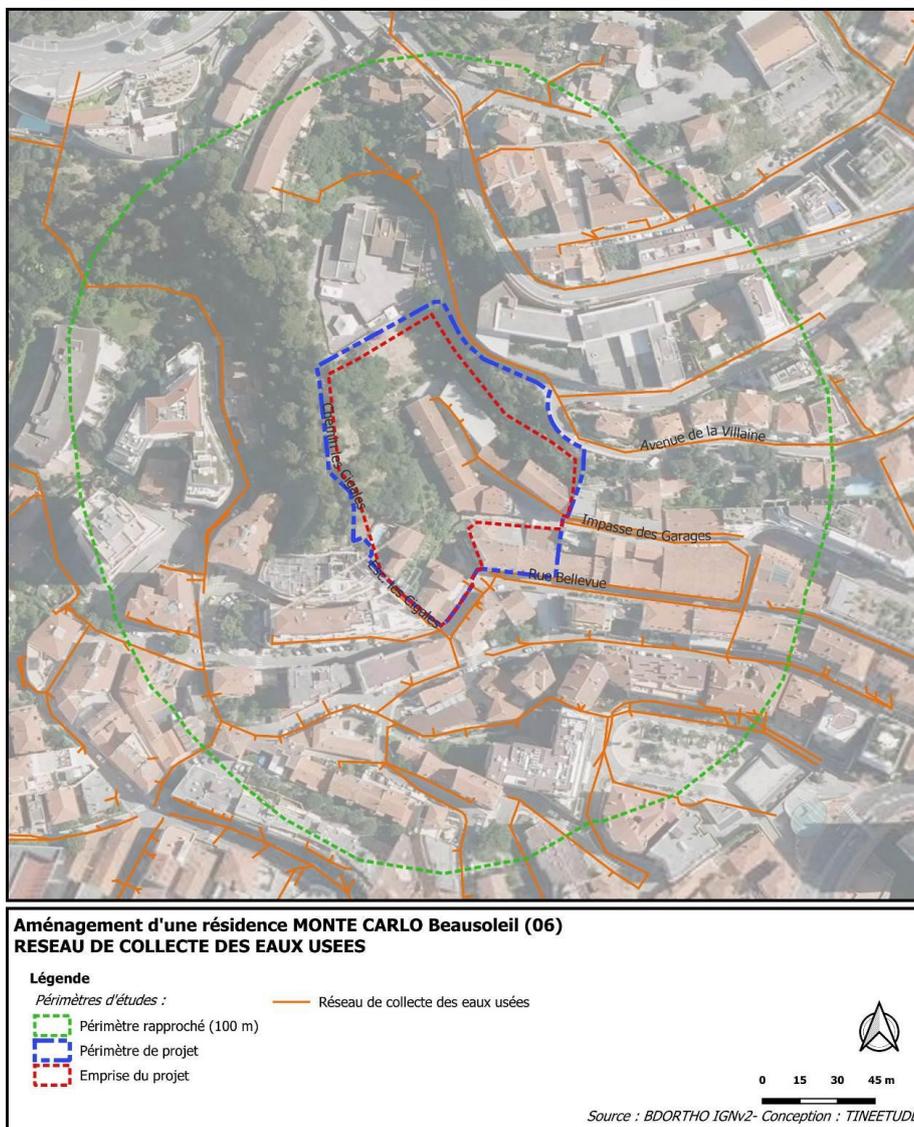


Figure 46 : Carte du réseau d'assainissement des eaux usées de Beausoleil

⇒ Le périmètre d'étude se situe à proximité du réseau communal de collecte des eaux usées et d'assainissement des eaux pluviales situés sur l'avenue de Bellevue et sur l'impasse des Garages.

La carte ci-après indique le périmètre d'étude au sein du réseau communal d'assainissement des eaux usées.

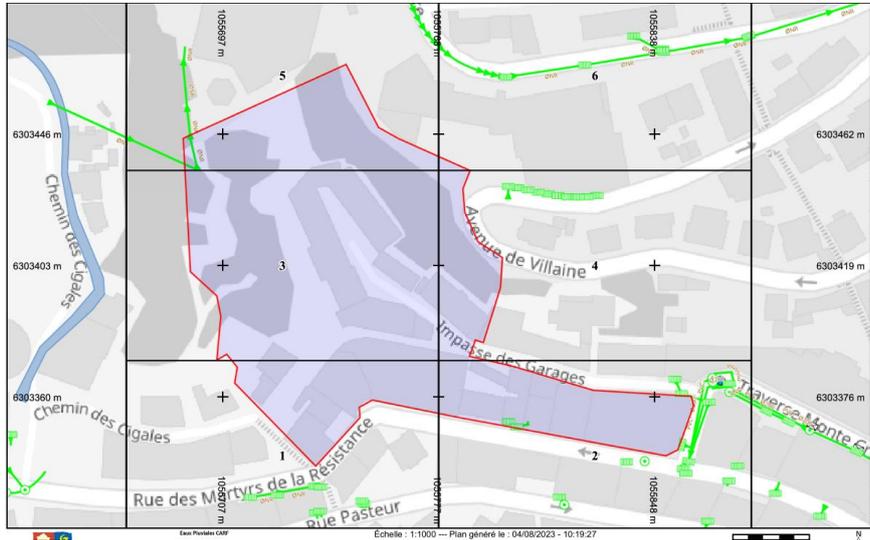


Figure 47 : Zoom sur le réseau d'EU au sein du périmètre d'étude

5.1.3 Infrastructures

- Les infrastructures routières :

Le secteur d'étude est desservi par la rue Bellevue en bas du périmètre d'étude et de projet faisant la frontière avec la Principauté de Monaco. Cette rue est en sens unique.

La traverse de Monte Cristo permet de remonter depuis la rue Bellevue vers le centre-ville et la moyenne Corniche.



Rue Bellevue



Impasse des Garages

- Les stationnements :

La rue Bellevue comporte quelques stationnements de même pour l'impasse des garages.



- Les modes doux

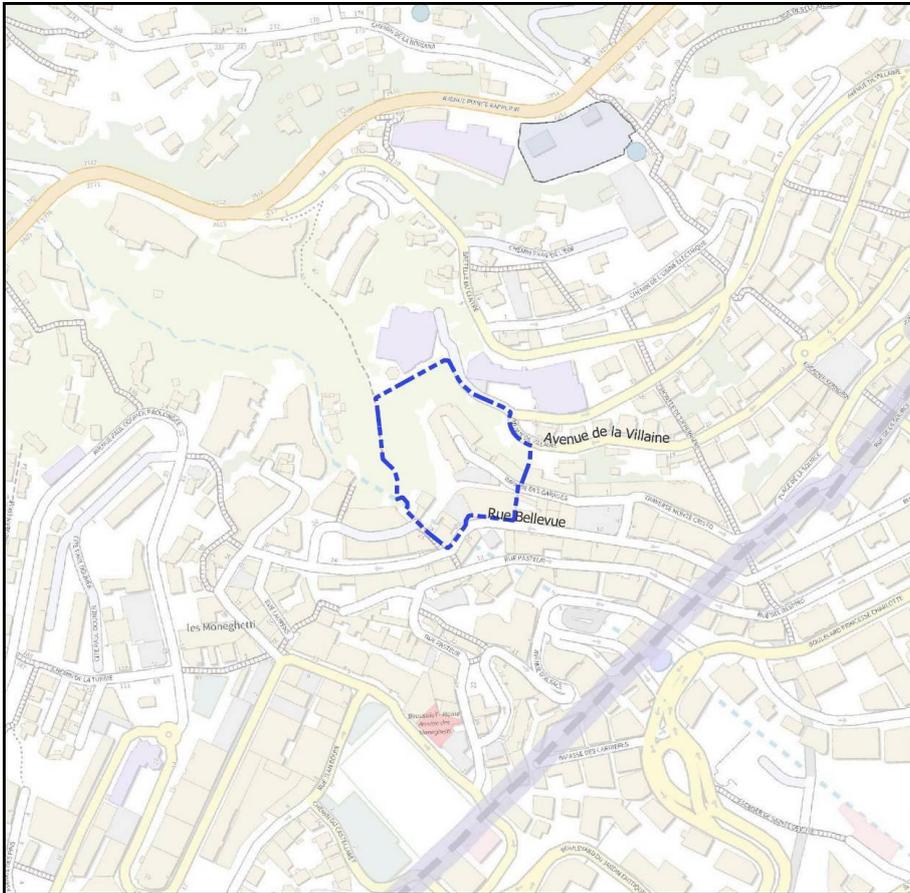
Le périmètre d'étude est accessible par un chemin piétonnier équipé d'escaliers (Escalier des Cigales qui se prolonge par le chemin des Cigales) qui longe le périmètre de projet sur la façade Ouest.

Il n'y a pas de possibilité de venir faire du vélo sur la parcelle au vu de la topographie très accidentée.



- Les infrastructures ferroviaires :

Aucune voie ferrée n'est recensée au sein du périmètre d'étude.



Aménagement d'une résidence MONTE CARLO Beausoleil (06)
INFRASTRUCTURES ROUTIERES

Légende

Périmètres d'études :

 Périmètre de projet



0 15 30 45 m

Source : BDORTHO IGNV2- Conception : TINEETUDE

Figure 48 : Infrastructures routières

5.1.4 Etude de circulation

Une enquête de circulation a été réalisée dans le secteur du projet début juin 2023, avec des comptages directionnels par catégorie de véhicules sur 6 carrefours aux heures de pointe du matin et du soir d'un jour ouvré.

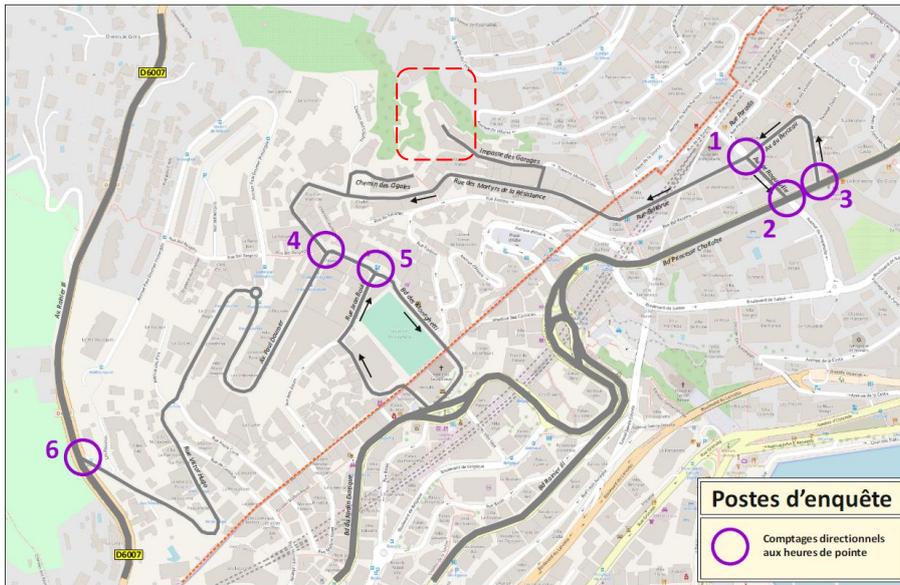


Figure 49 : Localisation des postes d'enquête

Les cartes des pages suivantes présentent les volumes de trafic mesurés en section, exprimés en UVP1.

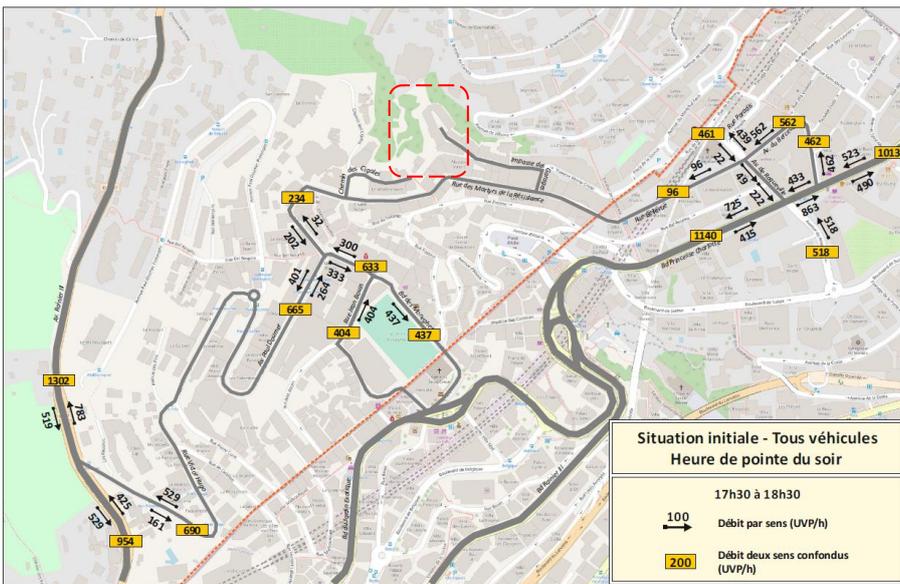
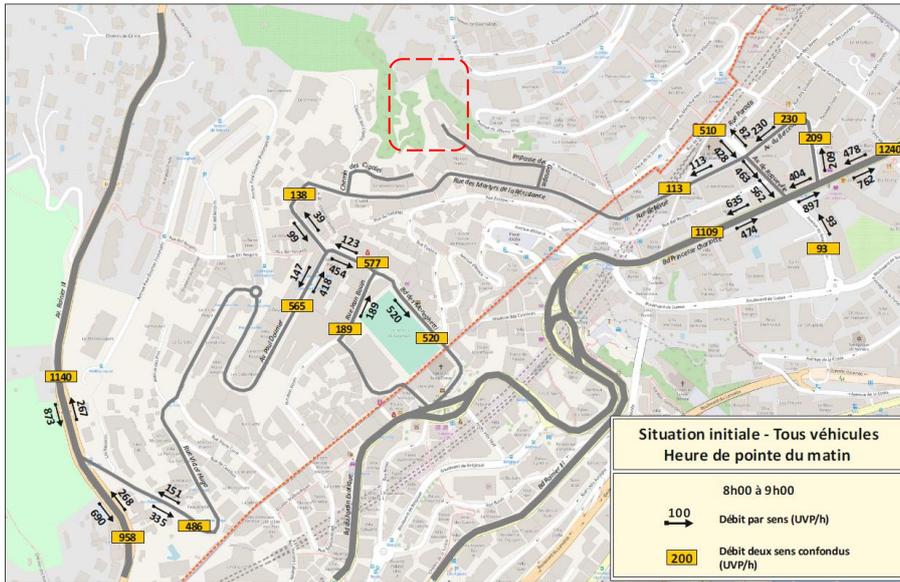


Figure 50 : Trafic en situation initiale (matin et soir)

⇒ La rue Bellevue, principale voirie de desserte du quartier, supporte 138 veh/h le matin et 234 veh/h le soir.

Au niveau des avenues :**Avenue Prince Rainier III (RD6007) :**

La RD6007 (moyenne corniche) contourne Monaco et le centre-ville de Beausoleil par le nord. Vers l'ouest, elle permet de rejoindre Cap d'Ail, Èze, Nice et l'A8 (direction Nice). Vers l'est, elle permet de rejoindre Menton, Roquebrune-Cap-Martin et l'A8 (direction Gênes). Elle comporte une file de circulation par sens en section courante dans le secteur de Beausoleil. À la hauteur de Beausoleil, elle supporte un volume de trafic aux heures de pointe de l'ordre de 1 000 à 1 300 UVP/h. La circulation est fluide aux heures de pointe sur la RD6007 dans le secteur, mais plus à l'ouest, l'accès à Monaco est difficile le matin depuis l'autoroute A8 (circulation très chargée depuis la sortie du tunnel de l'A500 jusqu'à l'entrée de Monaco).

Bd Princesse Charlotte :

Le Bd Princesse Charlotte est l'un des axes principaux traversant Monaco d'est en ouest. Vers l'est, il permet de rejoindre Beausoleil. Vers l'ouest, il permet de rejoindre l'ouest de Monaco, Èze et Cap d'Ail. Il comporte une file de circulation par sens en section courante. Il supporte un volume de trafic aux heures de pointe de l'ordre de 1 100 à 1 250 UVP/h. La circulation est chargée et parfois difficile aux heures de pointe sur le Bd Princesse Charlotte.

Rue Victor Hugo - Avenue Paul Doumer :

L'axe Rue Victor Hugo - Avenue Paul Doumer relie la RD6007 au quartier de Moneghetti à Beausoleil. Il comporte une file de circulation par sens en section courante. Il supporte un volume de trafic aux heures de pointe de l'ordre de 500 à 700 UVP/h. La circulation est globalement fluide aux heures de pointe sur cet axe, mais la circulation est parfois difficile sur certaines sections étroites où les véhicules ne peuvent pas se croiser, où quand des véhicules stationnent sur des emplacements illicites.

Rue des Martyrs de la Résistance - Rue Bellevue :

L'axe Rue des Martyrs de la Résistance - Rue Bellevue permet d'accéder au secteur du projet :
- depuis le Bd Princesse Charlotte à Monaco, en sens unique est-ouest,
- depuis l'Avenue Paul Doumer à Beausoleil, en double-sens.
Cet axe supporte un faible trafic, de l'ordre de 100 à 250 UVP/h aux heures de pointe. La circulation est fluide, mais dans la partie à double sens de la Rue des Martyrs de la Résistance, une section est trop étroite pour permettre le croisement des véhicules.

Impasse des Garages

L'Impasse des Garages présente un profil en travers étroit, avec des secteurs qui ne permettent pas le croisement des véhicules, en particulier la section entre la Rue des Martyrs de la Résistance et la Traverse Monte Cristo. Elle supporte en situation actuelle un très faible volume de trafic. La circulation est fluide en situation actuelle sur l'Impasse des Garages, mais les difficultés de croisement des véhicules perturbent parfois le fonctionnement du carrefour Impasse des Garages x Rue des Martyrs de la Résistance.

Au niveau des carrefours, voici comment se déroule la circulation :**Carrefour 1 - Av. de Roqueville x Rue Bellevue x Av. du Berceau**

Ce carrefour à quatre branches en croix fonctionne en priorité à droite. L'Avenue du Berceau est en sens unique rentrant dans le carrefour. La Rue Bellevue et l'Avenue de Roqueville au sud sont en sens unique sortant du carrefour. Vers le sud, la sortie par l'Avenue de Roqueville comporte deux files de circulation. Les autres entrées et les sorties se font sur une file chacune. Le carrefour supporte un volume de trafic de l'ordre de 600 à 650 UVP/h aux heures de pointe. Il fonctionne de façon fluide en situation initiale.

Carrefour 2 - Avenue de Roqueville x Bd Princesse Charlotte

Ce carrefour à quatre branches en croix est géré par des feux tricolores. L'Avenue de Roqueville est en sens unique rentrant dans le carrefour, depuis le nord et depuis le sud. Les entrées par l'Avenue de Roqueville comportent deux files de circulation, de même que l'entrée par le Bd Princesse Charlotte est (arrêt bus sur la file de droite). Les autres entrées et les sorties se font sur une file chacune.

Le carrefour supporte un volume de trafic de l'ordre de 1 500 à 1 600 UVP/h aux heures de pointe. Les feux tricolores fonctionnent avec un cycle classique à deux phases, d'une durée de 80 s aux heures de pointe.

Le carrefour dispose d'une capacité théorique suffisante par rapport à la demande mesurée. Cependant, la circulation est chargée aux heures de pointe sur le Bd Princesse Charlotte, et des remontées de file depuis les carrefours situés en aval remontent parfois jusqu'à ce carrefour, rendant difficile l'insertion des véhicules entrant dans le carrefour depuis l'Avenue de Roqueville.

Carrefour 3 - Bd Princesse Charlotte x Avenue du Berceau

Ce carrefour à trois branches en T fonctionne en priorité à droite : les véhicules arrivant du Bd Princesse Charlotte ouest et tournant à gauche vers l'Avenue du Berceau doivent céder le passage aux véhicules arrivant du Bd Princesse Charlotte est.

L'Avenue du Berceau est en sens unique sortant du carrefour.

L'entrée par le Bd Princesse Charlotte ouest comporte une file affectée aux tourne-à-gauche.

Les autres entrées et sorties se font sur une file chacune.

La traversée piétonne de la branche est du Bd Princesse Charlotte est équipée d'un feu tricolore.

Le carrefour supporte un volume de trafic de l'ordre de 1 350 à 1 400 UVP/h aux heures de pointe.

Il fonctionne de façon fluide en situation initiale.

Carrefour 4 - Av. Paul Doumer x Rue des Martyrs de la

Résistance x Bd des Moneghetti

Ce carrefour à trois branches en T fonctionne avec un régime de priorité : la Rue des Martyrs de la Résistance débouche avec un « Stop ».

Les entrées et les sorties se font sur une file chacune.

Le carrefour supporte un volume de trafic de l'ordre de 650 à 800 UVP/h aux heures de pointe.

Il fonctionne de façon fluide en situation initiale, mais son fonctionnement est parfois perturbé par la présence de véhicules en stationnement interdit sur la Rue des Martyrs de la Résistance.

Carrefour 5 - Bd des Moneghetti x Rue Jean Bouin

Ce carrefour à trois branches en T fonctionne avec un régime de priorité : la Rue Jean Bouin débouche avec un « Stop ».

La Rue Jean Bouin est en sens unique rentrant dans le carrefour.

Elle comporte une file affectée aux tourne-à-droite et une file affectée aux tourne-à-gauche.

Les autres entrées et les sorties se font sur une file chacune.

Le carrefour supporte un volume de trafic de l'ordre de 650 à 750 UVP/h aux heures de pointe.

Il fonctionne de façon fluide en situation initiale, mais son fonctionnement est parfois perturbé par la présence de véhicules en stationnement interdit sur la Rue Jean Bouin.

Carrefour 6 - Avenue Prince Rainier III (RD6007) x Rue Victor Hugo

Ce carrefour à trois branches en T fonctionne avec un régime de priorité : la Rue Victor Hugo débouche avec un « Stop ».

L'entrée par l'Avenue Prince Rainier III est comportée une file affectée aux tourne-à-gauche.

La Rue Victor Hugo comporte une file affectée aux tourne-à-droite et une file affectée aux tourne-à-gauche.

Les autres entrées et les sorties se font sur une file chacune.

Le carrefour supporte un volume de trafic de l'ordre de 1 300 à 1 500 UVP/h aux heures de pointe.

Il fonctionne de façon fluide en situation initiale.

À l'heure de pointe du soir, le débouché depuis la Rue Victor Hugo est parfois difficile.

La situation au fil de l'eau...

La situation « fil de l'eau » (parfois appelée « situation de référence ») correspond à la situation à l'horizon de la livraison du projet, sans ce projet, mais prenant en compte les autres éléments susceptibles d'avoir une influence sur les conditions de circulation dans le secteur étudié.

Les projets ayant fait l'objet d'un avis de la MRAe depuis 2020 ont été inventoriés pour les communes de Beausoleil, Roquebrune, Menton, Èze, Cap d'Ail, et La Turbie.

À cet horizon, **4 projets ont été recensés** dans le secteur :

- aménagement d'un quartier résidentiel au lieu-dit Grima à Beausoleil,
- projet de logements et d'une crèche Av. des Combattants d'Afrique du Nord à Beausoleil,
- ZAC Coeur de Carnolès à Roquebrune-Cap-Martin,
- Projet de logements Route des Serres à Beausoleil.

***Quartier résidentiel au lieu-dit Grima à Beausoleil**

Avis MRAe 2020APPACA38 et 2021APPACA31.

Ce projet était situé sur la partie ouest de la commune de Beausoleil, au nord de la RD6007.

Il prévoyait la réalisation d'environ 259 logements (résidence seniors et locatif social), avec un accès donnant sur la RD6007.

Ce projet est aujourd'hui abandonné.

***Logements et crèche Av. des Combattants d'AFN à Beausoleil**

Avis MRAe 2020APACA11.

Ce projet est situé le long de l'Avenue des Combattants d'Afrique du Nord, au nord de la RD6007.

Il prévoit la réalisation de 89 logements et d'une crèche de 52 berceaux.

***ZAC Coeur de Carnolès à Roquebrune-Cap-Martin**

Avis MRAe 2021APPACA26.

Ce projet est situé dans le quartier de Carnolès à Roquebrune-Cap-Martin.

Il prévoit, dans le cadre d'une opération importante de renouvellement urbain, la réalisation d'un programme d'aménagement mixte comportant 405 logements, des commerces et des équipements publics, ainsi que des espaces verts.

***Logements Route des Serres à Beausoleil**

Avis MRAe 2023APPACA4.

Ce projet est situé dans le secteur de la Route des Serres à Beausoleil.

Il prévoit la réalisation de 296 logements ainsi que le prolongement de la Route des Serres, actuellement en impasse, créant ainsi une voie de raccordement au boulevard Guynemer.

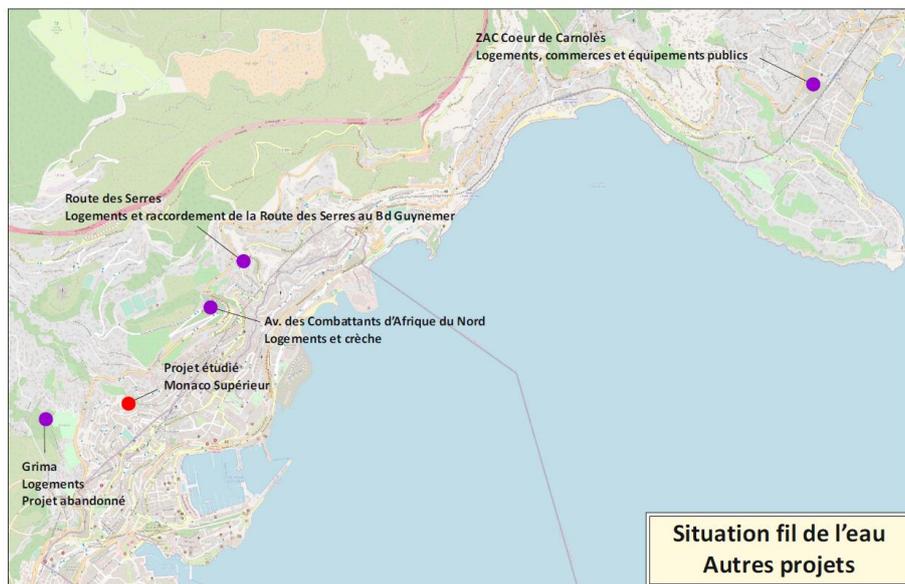


Figure 51 : Plan de situation des projets

Le trafic au fil de l'eau...

Le projet de ZAC Coeur de Carnolès ne devrait pas avoir d'impact sur le trafic dans le secteur du projet étudié.

Les projets de logements situés à Beausoleil Av. des Combattants d'Afrique du Nord et Route des Serres devraient engendrer un volume de trafic supplémentaire aux heures de pointe dans le secteur du projet étudié.

Ce trafic supplémentaire peut être estimé de la façon suivante :

- environ 15 UVP/h supplémentaires sur la RD6007 (en direction de Nice le matin, et dans l'autre sens le soir),
- environ 20 UVP/h supplémentaires sur l'itinéraire Av. de Roqueville – Bd Princesse Charlotte (en direction de Monaco le matin, dans l'autre sens le soir).

Les cartes des pages suivantes présentent les trafics estimés aux heures de pointe pour la situation fil de l'eau.

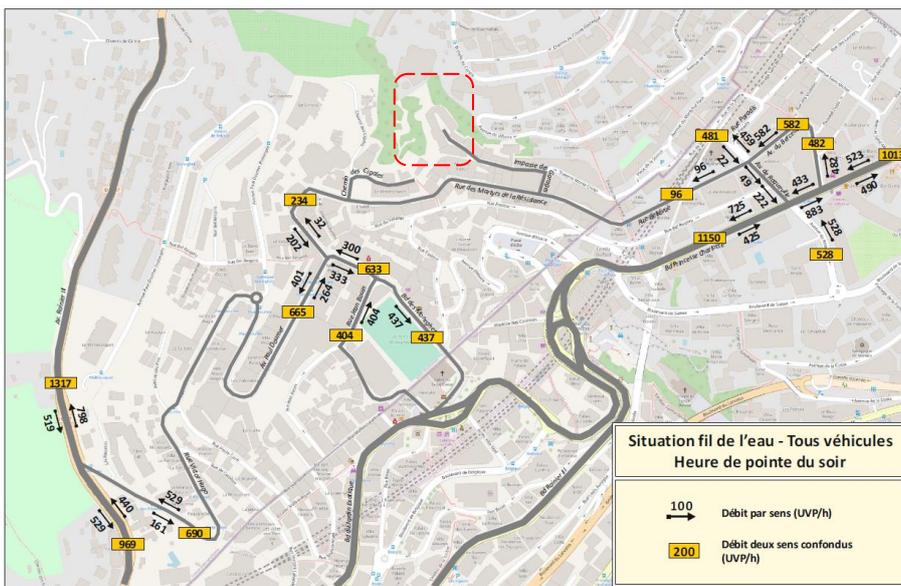
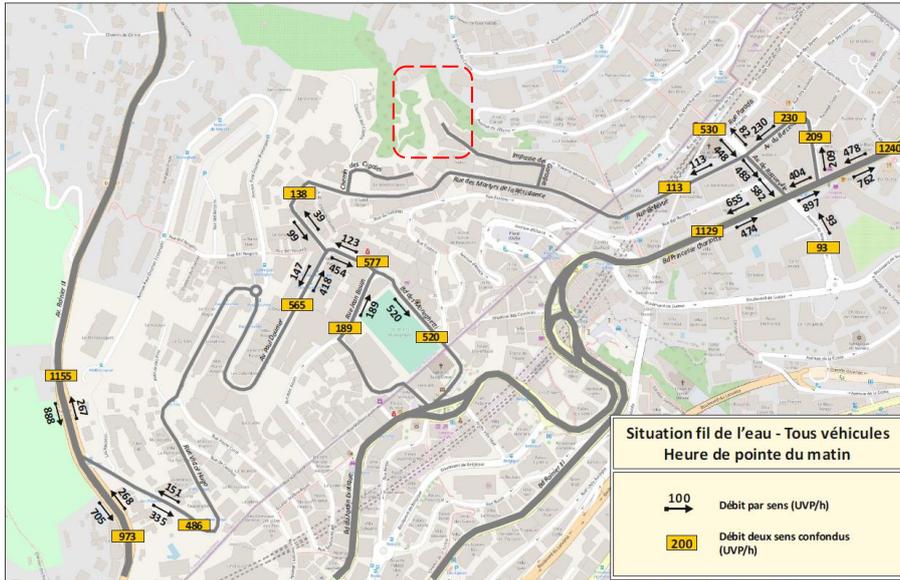


Figure 52 : Les trafics au fil de l'eau

⇒ **Conditions de circulation en situation fil de l'eau :**
L'évolution du volume de trafic est faible, et les conditions de circulation en situation fil de l'eau devraient être semblables à celles observées en situation initiale.

5.1.5 Transports

- **Le Train**

Le secteur du projet est situé à environ 400 m à pied (6 minutes) de la gare SNCF de Monaco. Cette gare est reliée à Nice par une ligne TER avec une fréquence élevée aux heures de pointe (un train toutes les 10 à 20 minutes).

- **Le Bus**

Le secteur du projet est situé à environ 300 m à pied (4 minutes) de l'arrêt « Poste Moneghetti », Avenue Paul Doumer à Beausoleil, et à environ 450 m à pied (7 minutes) de l'arrêt « Roqueville », Bd Princesse Charlotte à Monaco.

Ces deux arrêts sont desservis par de nombreuses lignes du réseau Zest de la Communauté d'Agglomération de la Riviera Française et des Autobus de Monaco.

Ces lignes permettent de rejoindre les différents secteurs de Beausoleil et Monaco, et également Roquebrune-Cap-Martin et Menton.

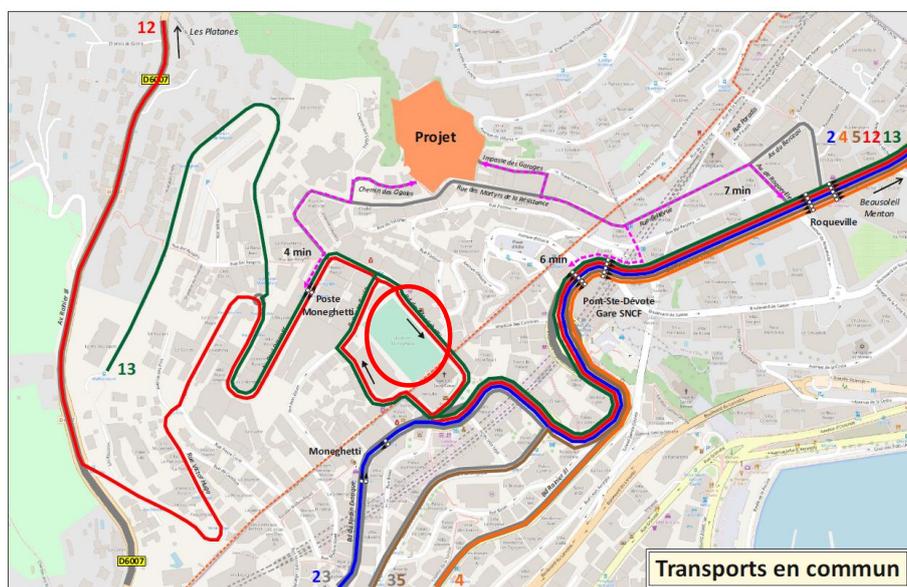


Figure 53 : Carte des réseaux de transports

5.2 Activités économiques et équipements publics

Source : Rapport de présentation PLU Beausoleil

5.2.1 Equipements publics et administratifs

* Les équipements administratifs :

L'Hôtel de Ville se situe en plein cœur du centre-ville de Beausoleil, soit dans la partie sud du territoire communal. A proximité, on trouve les Services Techniques de la Mairie, le Service Culturel, ainsi qu'un atelier municipal, et la Poste.

A l'Est de ce secteur, se situent le Service Voirie, et quasiment à la limite communale d'avec Monaco, le Service de l'Urbanisme.

A l'Ouest, entre le centre-ville et le quartier des Moneghetti, on note la présence du Service des Sports.

Les quartiers des Moneghetti et du Ténao sont équipés d'une Mairie annexe.

Une Poste est également présente dans le quartier des Moneghetti, à proximité de l'annexe de la Mairie.

* Les équipements scolaires :

Les établissements du cycle élémentaire se répartissent de la manière suivante :

- une école maternelle et une école primaire dans le centre-ville : Ecole Jules Ferry
- une école primaire sur la moyenne corniche
- deux écoles maternelles et deux écoles primaires dans le quartier des Moneghetti : Ecole des Copains et Ecole Paul Doumer et Jean-Jaurès
- une école maternelle et une école primaire dans le quartier du Ténao : Ecole du Ténao.

Les effectifs scolaires pour l'année 2003/2004 sont :

- La commune dispose de 16 classes de maternelle et de 24 classes de primaire, ce qui représente respectivement une moyenne de 25 et de 22 élèves par classe.
- En septembre 2003, la commune a estimé les effectifs scolaires de l'ensemble des classes de maternelle, d'une part, et de primaire d'autre part, pour la rentrée 2004/2005.
- Pour les **maternelles**, la commune dispose de 16 classes de 27 élèves, soit une capacité d'accueil de 432 places. L'estimation du nombre d'inscription s'élève à 383 enfants, il ne resterait que 49 places de disponibles.
- En ce qui concerne **les primaires**, la commune dispose de 17 classes de 27 élèves, 6 classes de 25 (Centre), 1 classe de 12 (CLIS), soit une capacité d'accueil de 621 places. Les prévisions pour la prochaine rentrée sont de 607 élèves, soit 14 places disponibles.
- Situé à l'Est du quartier des Moneghetti, se trouve un établissement d'enseignement secondaire : le **collège** de Bellevue.

On recense également dans le centre-ville, une « Université dans la ville » proposant des cours pour adultes.

* Les équipements sociaux :

A proximité de l'Hôtel de ville, se trouvent une halte-garderie et un Centre Communal d'Action Sociale (CCAS).

Plus à l'Est, on recense également un dispensaire, ainsi qu'un centre médico-social.

Dans la partie du quartier des Moneghetti, se trouve la crèche municipale.

** Les équipements sportifs :*

Ils se concentrent essentiellement dans l'ensemble sportif et de loisirs du Devens, situé sur le plateau du même nom, dans la partie nord du territoire communal, au-dessus de la Moyenne Corniche.

Cet ensemble est constitué de salles d'EPS, d'aires d'évolution de football et de terrains de tennis. Un gymnase est situé dans le quartier des Monéghetti.

** Les équipements culturels et de loisirs :*

Ils sont principalement localisés dans le Centre, à proximité de l'Hôtel de Ville : le Théâtre Michel Daner, l'Office du tourisme, l'Ecole de Musique, ainsi qu'une Salle polyvalente et une Salle des fêtes.

On note toutefois l'aménagement d'un Centre de loisirs sans hébergement (CLSH) à l'est du quartier des Moneghetti et à proximité de la Moyenne Corniche.

Par ailleurs, on peut également signaler les marchés tenus dans le Centre (marché municipal) et le quartier des Moneghetti, qui participent grandement à l'animation de ces espaces.

⇒ Le périmètre d'étude ne présente pas d'établissement public et administratif.

5.2.2 Les activités économiques

L'emploi industriel est essentiellement tourné vers la satisfaction des besoins des populations locales (permanentes et touristiques) ; il se répartit en quatre postes principaux ; selon les chiffres du recensement de 1999 :

- Le premier secteur industriel concerne les industries agricoles et alimentaires (40 emplois selon les données du recensement) : il s'agit en fait ici d'emplois industriels que l'on considère dans la réalité plutôt comme relevant du tissu commercial : ce sont les emplois dans les boulangeries, pâtisseries, charcuteries de la ville.
- Les autres secteurs industriels sont ceux de l'énergie (36 emplois), de l'industrie des biens de consommations (25 emplois) et de l'industrie des biens intermédiaires (16 emplois).

La construction constitue, malgré un recul très important, un secteur d'activités significatif à l'échelle de Beausoleil. Il emploie en 1999 146 hommes et 4 femmes.

Le tertiaire est comme partout le secteur prédominant. Les activités tertiaires les mieux représentées à Beausoleil sont dans l'ordre :

- L'administration, qui vient au premier rang avec 339 emplois, ce qui représente 22% de l'emploi tertiaire soit une proportion forte par rapport à la moyenne départementale (15%, quatrième rang des activités tertiaires),
- La santé, l'éducation et l'action sociale, qui, avec 320 emplois (20% de l'emploi tertiaire) dominé par l'emploi féminin (70% des emplois), est dans la norme départementale hors Nice (21%),
- Les services aux particuliers qui viennent au 3ème rang avec 304 emplois et 19% de l'emploi tertiaire, largement au-dessus des normes départementales (5ème rang, 14,5% de l'emploi tertiaire),
- Le commerce qui vient au 4ème rang seulement avec 273 emplois (17% de l'emploi tertiaire), ce qui est faible (Alpes-Maritimes 2ème rang, 20% de l'emploi tertiaire),
- les services aux entreprises qui sont déficitaires à Beausoleil : 192 emplois et 12% de l'emploi tertiaire (Alpes-Maritimes, 3ème rang avec 16% de l'emploi tertiaire).

Un recul des activités indépendantes

Les activités indépendantes à Beausoleil sont en net recul dans le commerce et surtout dans le secteur des professions libérales. L'artisanat résiste relativement bien dans un contexte départemental plutôt défavorable (-21% entre 1990 et 1999).

Un tissu de petites entreprises

Selon les statistiques portant sur les entreprises inscrites au Registre du Commerce, Beausoleil compterait 481 entreprises en 2000, et 80% d'entre elles ont au plus 2 salariés. Aucune entreprise ne dépasse les 20 salariés.

Toutefois, il convient de signaler que ces entreprises connaissent des difficultés en raison, d'une part, des problèmes d'accessibilité, et d'autre part, de la faiblesse de l'offre en stationnement.

5.2.3 Tourisme

La localisation privilégiée de Beausoleil à proximité de Monaco et au sein de la Riviera française de Beausoleil rend le territoire communal très attractif.

Cette attractivité touristique constitue un atout majeur pour la commune et pour la préservation de son patrimoine historique et culturel, cœur de l'activité touristique de la commune.

⇒ Le périmètre d'étude ne présente pas de structure touristique ni de monument à visiter.

5.3 Démographie et habitat

Source : Rapport de présentation PLU de Beausoleil

5.3.1 La démographie sur Beausoleil

Une croissance de population faible mais régulière depuis 1982. Avec plus de 13.000 habitants aujourd'hui, la commune de Beausoleil, située au contact du pôle monégasque (32.000 habitants en 2000 et 41.000 emplois en 2003), a connu une reprise de croissance de population au début des années 1980 qui s'est confirmée depuis 1990. Cependant, cette croissance reste faible dans un contexte local légèrement plus dynamique.

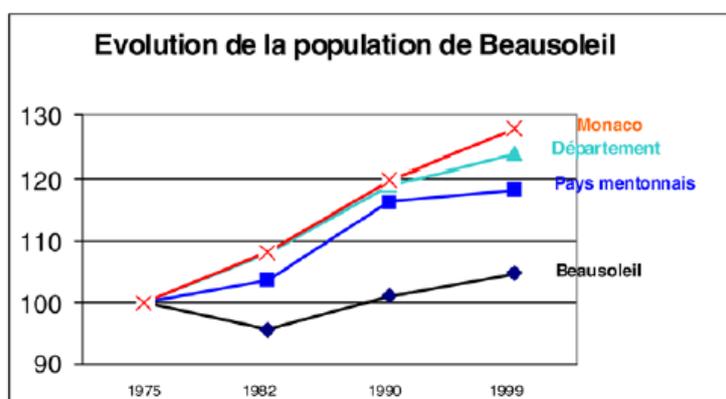


Figure 54 : Evolution démographique de Beausoleil et comparaison avec la démographie des communes voisines

L'accroissement annuel de population, qui était de 83 habitants par an entre 1982-1990, est passé à 50 habitants par an entre 1990 et 1999 et serait en progression depuis (62 habitants estimés par an entre 1999 et 2003).

Evolution de la population totale de Beausoleil

	1982/1990	1990/1999	1999/2003
Rythme annuel de croissance	+ 83	+ 50	+ 62
Taux de croissance moyen par an	+ 0,7%	+ 0,4%	+ 0,5%

Figure 55 : Taux de croissance de la population à Beausoleil

Une démographie communale assez bien équilibrée

Beausoleil est constamment l'une des communes les plus jeunes d'un Pays mentonnais caractérisé par l'importance des populations âgées. Elle suit la tendance générale de rajeunissement de celui-ci et l'âge moyen des habitants de Beausoleil passe même largement en dessous de la moyenne départementale en 1999 (41,3 ans contre 42,7 ans).

Ce rajeunissement est marqué par une progression des classes jeunes (moins de 20 ans) et par un recul des plus de 60 ans (de 25,6% de la population totale en 1990 à 24,1% en 1999). Ceci confère à Beausoleil une structure démographique de plus en plus équilibrée.

Evolution des structures par âge

	Beausoleil	Pays mentonnais	Département
Age moyen de la population en 1990	42,1 ans	43,9 ans	42,1 ans
Age moyen de la population en 1999	41,3 ans	43,5 ans	42,7 ans
Population de - de 20 ans en 1990	20,0%	19,2%	21,1%
Population de - de 20 ans en 1999	21,1%	20,4%	21,1%

Figure 56 : Evolution de la structure de la population par âge à Beausoleil

Une population des ménages largement dominante

La population des ménages représente plus de 99% de la population totale de Beausoleil (12.681 personnes en 1999, et 12.930 en 2003), les maisons de retraites et autres hébergements collectifs ne comptent que 94 habitants en 1999.

- Une taille moyenne des ménages en légère baisse entre 1990 et 1999, en légère hausse entre 1999 et 2003
- La taille moyenne des ménages est relativement faible, légèrement en dessous des moyennes locales et départementales. Elle diminue régulièrement, mais moins fortement que celle observée au niveau de l'ensemble des Alpes-Maritimes.

Evolution de la taille des ménages

Commune de Beausoleil	1990	1999
Beausoleil	2,17	2,14
Pays mentonnais	2,18	2,15
Alpes-Maritimes	2,26	2,17

Figure 57 : Evolution de la taille des ménages à Beausoleil

Des échanges résidentiels typés

Les populations immigrantes viennent d'abord de la région proche : Monaco, l'Italie et l'Etranger contribuent pour 40% à l'apport de populations nouvelles entre 1990 et 1999. Ensuite les plus forts contingents sont constitués par le reste de la France (un peu moins de 25%), Nice et le littoral Ouest des Alpes- Maritimes (12%) et le Pays mentonnais (11%). L'âge moyen est de 31,5 ans, nettement plus bas que celui des populations stables (46,2 ans).

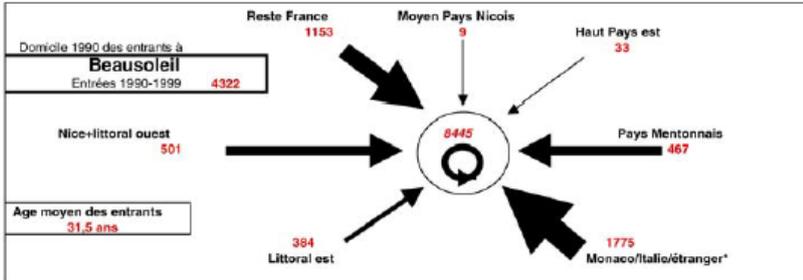
Beausoleil exerce une attraction résidentielle, sur des populations qui logent déjà à proximité, plus forte que pour les autres communes du département (un peu moins de 25% de provenance France entière contre 35% en moyenne).

Les populations émigrantes par contre se dispersent beaucoup plus, si bien que les soldes entrées-sorties sont très marqués pour les espaces géographiques voisins de Beausoleil comme le montre le croquis ci-après. Le Pays mentonnais et le littoral Est reçoivent beaucoup d'anciens habitants de Beausoleil.

Par contre, le reste de la France et Monaco/Etranger constituent des réservoirs de population future de Beausoleil.

L'âge des entrants (31,5 ans) est largement inférieur à celui des sortants (36,7 ans), ce qui explique l'essentiel du rajeunissement de la population de Beausoleil souligné précédemment.

Migrations résidentielles 1990-1999 – Entrées –



Migrations résidentielles 1990-1999 – Sorties –

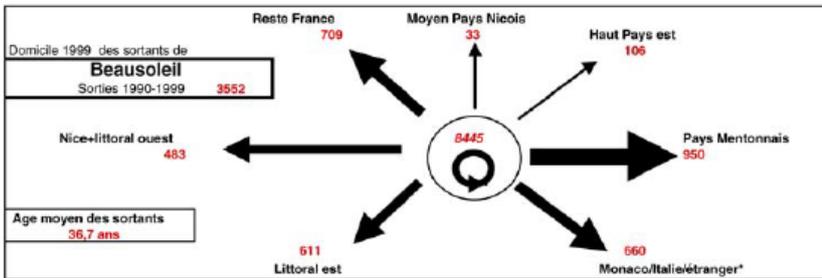


Figure 58 : Migrations résidentielles de 1990 à 1999

L'évolution de la population par quartiers :

Une progression de la population très différenciée selon les quartiers. La croissance de la population est sensible au nord et à l'ouest de la ville ; par contre, on observe une diminution de population importante sur le Centre.

La taille des ménages est relativement faible au Centre. Par contre, elle est assez homogène sur le reste du territoire communal.

Evolution de la population totale

	1990	1999	Accroiss 1990-99	Population ménages	Taille ménages
Beausoleil Supérieur	1843	2279	+23,7%	2209	2,21
Tenac Inférieur	2398	2395	-0,1%	2395	2,15
Moneghetti Ouest	2163	2338	+8,1%	2338	2,15
Moneghetti Est	2415	2504	+3,7%	2484	2,21
Centre	3507	3259	-7,1%	3255	2,03
Ensemble	12326	12775	+3,6%	12681	2,14

Figure 59 : Evolution de la population totale par quartier

Des populations plus âgées dans le Centre et une forte proportion d'actifs occupés à Beausoleil Supérieur

L'examen des structures par âge confirme ce qui était pressenti à travers la lecture du tableau précédent :

- dans le Centre où la population diminue et où la taille des ménages est faible, on trouve les plus fortes proportions de population âgées,
- dans les quartiers périphériques où la population augmente et où la taille des ménages est plus élevée, la population est plus jeune et dominée par les populations actives.

5.3.2 L'habitat et le logement à Beausoleil

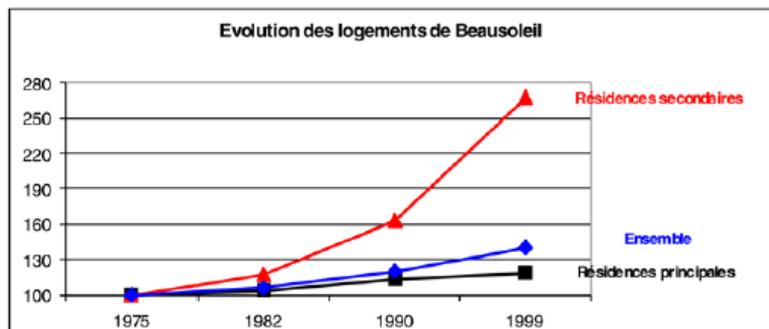
Une croissance du parc de logements en augmentation régulière depuis 20 ans

Le parc de logements atteint 8.100 unités en 1999, avec une progression d'environ 130 logements par an entre 1990 et 1999, nettement supérieure à celles de la période 1982-1990 (+ 100 logements par an) et de la période 1975-1982 (+ 50 logements par an).

La croissance du parc de résidences principales s'est ralentie entre 1990 et 1999 (+34 par an en moyenne contre + 55 entre 1982 et 1990). Le taux de résidences principales reste cependant l'un des plus forts du Pays mentonnais.

Le parc de résidences secondaires connaît par contre une progression continue et soutenue. La proportion de résidences secondaires dans l'ensemble du parc de logements passe ainsi de 8% en 1975 à près du double en 1999. La croissance du parc qui était de 12 résidences secondaires par an entre 1975 et 1982 passe à 26 par an entre 1982 et 1990 et 55 par an entre 1990 et 1999.

La proximité de l'Italie, de Monaco et l'amélioration continue de la qualité de l'habitat de Beausoleil expliquent en grande partie cet engouement pour des logements en habitat secondaire à Beausoleil.



LE DÉVELOPPEMENT DE LA

Croissance annuelle et structure du parc de logements

Figure 60 : Evolution des logements à Beausoleil

L'augmentation en 1999 du logement vacant semble anormale dans ce contexte. Elle peut s'interpréter soit :

- par des livraisons de logements dans des programmes neufs au début de l'année 1999 recensés mais encore non habités et qui par la suite ont une destination de résidence principale ou de résidence secondaire,
- plus vraisemblablement par un classement erroné de résidences secondaires en logements vacants.

En considérant les taux de logements vacants des précédents recensements, le nombre de ces logements faussement classés vacants peut être estimé dans une fourchette de 200 à 300 logements. D'ailleurs, les statistiques de la taxe d'habitation corroborent bien cette évaluation puisqu'en 1999 on compte 265 résidences secondaires de plus selon les données fiscales que le chiffre donné par le recensement de l'INSEE.

Une progression du parc de logements sur les quartiers périphériques

La progression forte du parc de logements dans les quartiers périphériques concerne l'habitat principal mais également l'habitat secondaire qui atteint des proportions élevées notamment dans les quartiers Tenao Inférieur et Beausoleil Supérieur.

	RP	RS	LV	% RP	% RS	% LV	Accrt 90-99
Beausoleil Supérieur	998	226	188	70,7%	16,0%	13,3%	50,5%
Tenao Inférieur	1115	404	200	64,9%	23,5%	11,6%	22,3%
Moneghetti Ouest	1085	83	140	83,0%	6,3%	10,7%	21,8%
Moneghetti Est	1125	190	149	76,8%	13,0%	10,2%	6,9%
Centre	1603	351	247	72,8%	15,9%	11,2%	3,5%
Ensemble	5926	1254	924	73,1%	15,5%	11,4%	17,2%

Figure 61 : Progression du parc de logements

Un parc de logement en voie de rajeunissement rapide

L'accélération continue de l'accroissement de la construction conduit à un logement récent (depuis 1990) important. La physionomie de la ville se transforme rapidement grâce à la pression immobilière forte, résultante d'une demande de logements d'actifs attirés par la dynamique monégasque et d'une demande de résidences secondaires toujours plus accentuée.

Un rythme de construction soutenu

Le rythme moyen de construction de logements entre 1990 et 1999 s'est établi à environ 140 unités par an, dont 76 en résidences principales.

Pour la période récente, le rythme de construction, tel qu'il ressort des statistiques récentes de permis de construire, devrait s'élever à environ 90 unités par an, ce qui aboutit à un ralentissement de la progression du parc de logements, alors que la demande reste forte du fait de la dynamique économique monégasque.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	moyennes par an	
									93-99	99-06
individuel	8	5	6	7	4	2	0	1	1	4
collectif	66	39	0	57	42	191	119	157	104	84
simulation	74	44	6	64	46	193	119	158	105	88

*simulation théorique effectuée à partir de la statistique communale des logements accordés, (dont ceux déclarés achevés, et déclarés commencés ou non)

Figure 62 : Evolution des constructions sur Beausoleil

- ⇒ Les parcelles bâties (2683 m²) représentent 30% du foncier au sein du périmètre de projet (emprise foncière).
- ⇒ Au sein du quartier de Moneghetti Est sont comptabilisés environ 76,8 % des résidences sont des résidences principales contre 13 % des résidences secondaires et 10,2 % de logements vacants.

5.4 Gestion des déchets

Source : CA Riviera Française

Parmi ses missions, la CC de la Riviera Française assure la gestion des déchets ménagers et assimilés de son territoire soit en régie directe soit par des marchés publics de prestations de service. Ces missions recouvrent l'ensemble des opérations de collecte et de traitement des déchets notamment :

- La conteneurisation, la collecte, des ordures ménagères et encombrants sur la voie publique ;
- Le traitement des déchets.

Sur la commune de Beausoleil, la collecte s'effectue à différents jours de la semaine et en fonction du type de déchet sont les suivants :

- Ordures ménagères ;
- Emballages ménagers et papiers ;
- Verre : Point d'Apport volontaire – collecte en fonction du remplissage ;
- Encombrants : sur rendez-vous ou directement en déchetterie ;
- Végétaux : directement en déchetterie.

Les ordures ménagères et le verre sont collectés par la communauté de communes, les monstres et les encombrants sont ramassés par la commune.

Concernant le traitement des déchets, celui-ci relève de la compétence de la communauté de communes de la Riviera Française qui a adhéré au Syndicat Départemental d'Élimination des déchets des Alpes Maritimes. Les flux (ordures ménagères, Multi matériaux, verre, encombrants...) sont alors pris en charge par ce syndicat et traité sur différentes plates-formes des Alpes Maritimes.

5.5 Potentiel énergétique

Source : ENER'AIR 2018

Le réseau régional est maillé mais insuffisamment sécurisé sur l'Est PACA. La région est en effet une «presqu'île électrique», qui souffre d'une inadéquation entre la forte consommation électrique (la consommation régionale est de deux fois supérieure à sa production) et les possibilités offertes par son réseau. La région n'est en effet alimentée que par deux lignes de 400 000 volts. **L'alimentation en énergie électrique est donc un enjeu fort pour le territoire régional.**

Les projets d'aménagement du territoire de Beausoleil permettent, par son action sur l'organisation de l'occupation des sols, de limiter la consommation d'énergie et de valoriser la ressource locale.

Consommation énergétique à Beausoleil :

La consommation énergétique de la commune est estimée à **12 ktep/an**. Les **secteurs résidentiels et des transports sont les plus consommateurs en énergie** (81,9 % la consommation énergétique totale). Il est suivi par le secteur des activités tertiaires (18,2%).

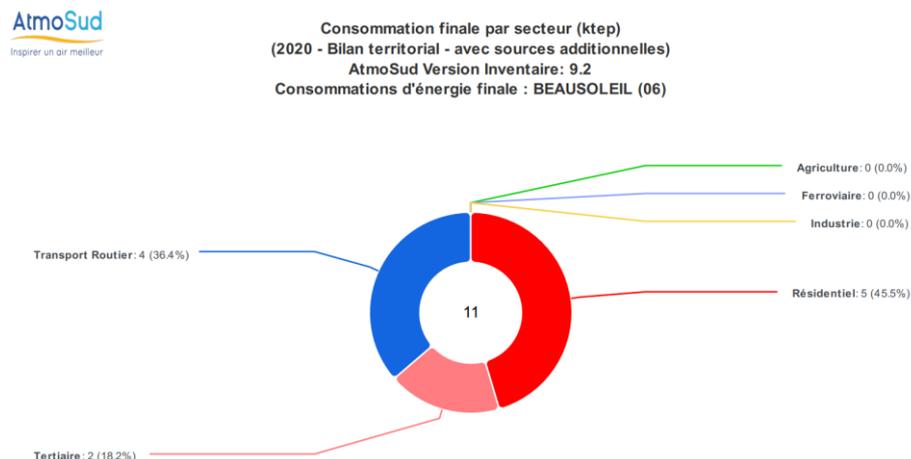


Figure 63 : Répartition de la consommation d'énergie par secteur d'activité à Beausoleil (Cigale 2020)

Économies d'énergies

En matière d'économie d'énergie des initiatives territoriales et locales ont récemment émergées :

Le contrat d'objectif pour une sécurisation de l'alimentation électrique de l'est de la région PACA :

Ce contrat a été signé en janvier 2011 par l'État, la Principauté de Monaco, le Conseil régional, les Conseils généraux des Alpes-Maritimes et du Var, RTE, l'Établissement public d'aménagement de la Plaine du Var et l'ADEME. Les objectifs sont :

- de tendre à **réduire de 15% les consommations d'électricité** dans les départements concernés **d'ici fin 2013** ;
- de poursuivre l'effort pour respecter les objectifs du Grenelle de l'environnement en matière de consommation d'énergie (20% de consommation énergétique en moins de 2020).
- de tendre à produire d'ici le 31 décembre 2012 15 % de la consommation d'énergie à l'aide d'énergie renouvelable, cette proportion devant être portée à 25 à l'horizon 2020.

La politique de Maîtrise de la Demande en Électricité (MDE) :

La préfecture des Alpes-Maritimes et le Président du Conseil Régional PACA pilotent, depuis mars 2003, un programme de maîtrise de la demande d'électricité, dénommé Plan ECO-ENERGIE, constitué

d'un programme d'actions sur trois départements (Alpes-Maritimes, Var et Alpes-de-Haute-Provence) visant à accompagner la sécurisation de l'alimentation électrique de l'Est de la région. Les acteurs associés à ce programme, outre la préfecture des Alpes-Maritimes et le Conseil Régional, sont l'ADEME, EDF, GDF le Conseil Général des Alpes-Maritimes et la DREAL PACA.

Les Espaces Infos Énergie (EIE) :

Ils ont été créés en 2001, sur initiative de l'ADEME, en partenariat étroit avec les collectivités locales. Sur toute la France ce réseau apporte au grand public un conseil gratuit, neutre et personnalisé sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables.

Production d'énergie et développement des énergies renouvelables sur Beausoleil :

La production énergétique de la commune est estimée à **2GWh/an** pour l'énergie résidentielle, elle est issue essentiellement de filière de production à base de **biomasse** (100%).



Répartition des énergies renouvelables par filière (GWh) - 2020
AtmoSud Version Inventaire: 9.2
Production d'énergie : BEAUSOLEIL (06)

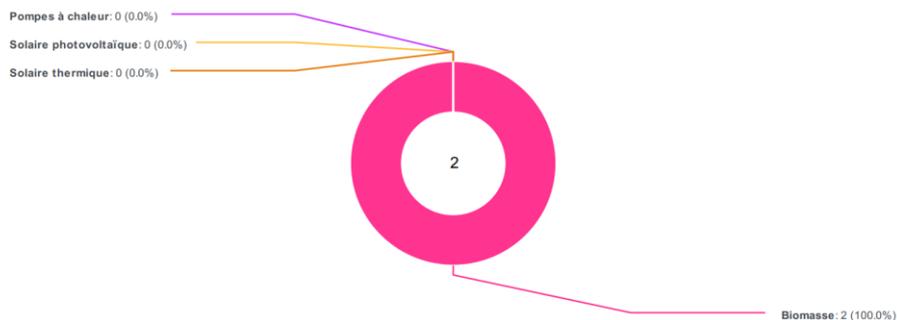


Figure 64 : Répartition de la production d'énergie par secteur d'activité à Beausoleil (Cigale 2020)

L'essentiel sur le milieu humain :

Les réseaux :

Le périmètre d'étude :

- est raccordée au réseau d'eau potable,
- est raccordé au réseau de collecte des eaux usées traitées par la station d'épuration de Monaco via un collecteur communal
- présente un réseau viaire existant : Rue de Bellevue, Impasse des Garage, chemin des Cigales.

Les transports

La commune de Beausoleil est desservie par des lignes du réseau départemental TAM. Le secteur ne présente pas de transports en commun, les premiers se situe à 7-10 min à pied plus à l'Est et au Sud.

Les stationnements

Le périmètre d'étude présente des stationnements le long essentiellement de la rue Bellevue et dans l'Impasse des Garages

Les activités économiques

La commune présente des activités économiques très diversifiées mais peu développées dans le tourisme malgré l'intérêt de la commune de par sa proximité avec Monaco.

La démographie

La commune présente une démographie faible mais régulière. La taille moyenne des ménages reste faible d'année en année. On observe une migration de la population à l'extérieur de l'hyper-centre avec des ménages qui se resserrent en centre-ville et d'autres qui croissent en périphérie.

L'habitat et le logement

Concernant le quartier, le secteur constitue déjà un quartier résidentiel avec un hangar e stockage.

La gestion des déchets

La Communauté d'agglomération de la Riviera Française collecte les déchets sur l'ensemble de la commune de Beausoleil puis les transferts vers le centre de traitement de déchets du SMED en vue de la valorisation des déchets ménagers et assimilés ainsi que des déchets recyclables.

Le potentiel énergétique

La consommation énergétique de la commune est essentiellement liée au secteur de transport et au secteur résidentiel. La production est liée aux installations liées à la biomasse.

6. ETAT INITIAL DU CADRE ET DE LA QUALITÉ DE VIE

6.1 Ambiance acoustique

Source : Rapport de présentation, investigations de terrain, Annexe 12-Etude acoustique CIA

6.1.1 Généralités

Le bruit est un phénomène acoustique (ensemble de sons) produisant une sensation auditive considérée comme gênante. A la différence du bruit conjoncturel (engendré par les « installations », les bruits de voisinage et les activités sur la voie publique), la circulation routière, ferroviaire et aérienne engendrent du bruit structurel.

De manière générale, l'ambiance sonore sur le territoire communal de Beausoleil est considérée comme **bruyant le long des infrastructures routières à trafic important** (routes départementale, routes urbaines à Monaco et sur le bas de Beausoleil).

⇒ L'enjeu modéré et global concerne la préservation de cet environnement sonore assez calme du fait de sa localisation dans un secteur peu passant (impasse).

6.1.2 Analyse de la situation acoustique sur le site

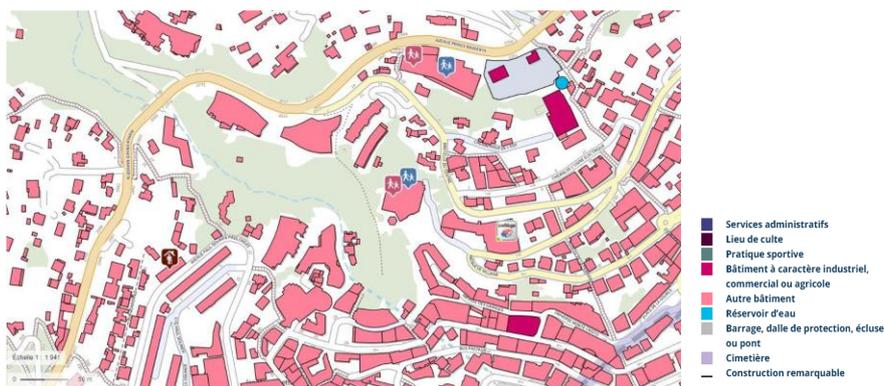
Le milieu physique

La zone d'étude se situe à Monte-Carlo (06), dans la commune de Beausoleil, dans le département des Alpes-Maritimes, en régions Provence-Alpes-Côte d'Azur. La topographie du site est très marquée. Le sol se compose principalement de bitume et de béton.

Les bâtiments

Le bâti est majoritairement composé de logements collectifs. Les bâtiments sensibles suivants ont été relevés à proximité de la zone :

- Maisons de retraite du CCAS ;
- École maternelle et élémentaire Des Copains ;
- École maternelle et élémentaire Cigales ;
- Collège Bellevue.



Les sources de bruits

Lors de nos investigations, les sources de bruits identifiées ont été :

- La RD6007 / Avenue Prince Rainier III (catégorie 3);
- La RD47 / Bretelle du Centre ;
- L'Avenue de Villaine ;
- L'Environnement urbain ;

Les infrastructures de transports terrestres sont ainsi classées en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante.

Un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre de chaque infrastructure classée, dans lequel les prescriptions d'isolement acoustiques sont à respecter pour certains types de bâtiments qui doivent être construits (logements essentiellement).

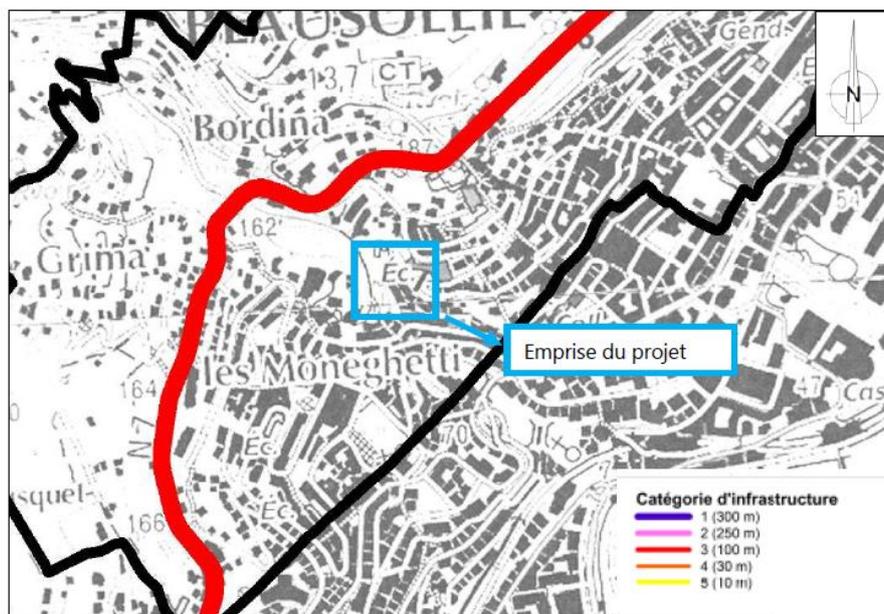


Figure 66 : Classement des infrastructures de transports – Source : <https://www.alpes-maritimes.gouv.fr/>

Résultats des mesures :

Les mesures acoustiques

Nous présentons dans cette partie les résultats de la campagne de mesure acoustique réalisée le 28/06/2024.

Au total, 5 mesures acoustiques de courte durée (30 min) ont été réparties sur la zone d'étude.

Les positions des points de mesures ont été définis en fonction de leur proximité avec le projet ou avec des axes structurants sur lesquels le projet va avoir un effet en terme de report de trafic. Les bâtiments sur lesquels les mesures sont faites sont choisis en fonction de leur proximité avec le projet ainsi qu'avec leur représentativité de l'ensemble des habitations situées dans la zone d'étude.

Les mesures ont été effectuées avec un appareillage de classe 1 conforme à la norme NFS 31-009 relative aux sonomètres de précision. Le détail du matériel utilisé est visible dans l'étude acoustique (annexe 12).

Pour chacun des relevés, le microphone a été placé à l'extérieur conformément aux normes NFS 31-085 et NFS 31-010. Ces mesures permettent de définir les indices réglementaires LAeq (6h-22h).

Le détail du traitement des mesures acoustiques réalisées est consultable dans l'étude acoustique (annexe 12).

Les conditions de trafic

La campagne de mesures s'est déroulée en semaine et en dehors des périodes de vacance scolaire dans des conditions jugées représentatives d'une situation habituelle. Aucune perturbation des conditions de trafic n'a été observée lors de nos investigations.

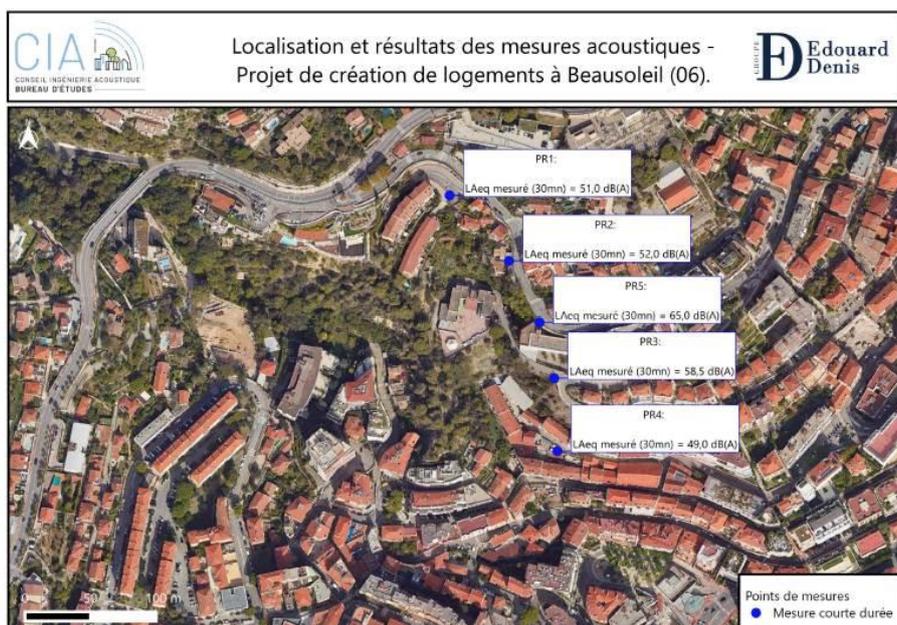


Figure 67 : Plan de localisation des mesures acoustiques et présentation de résultats

→ Les niveaux de bruits mesurés permettent de définir une ambiance sonore :

- Non modérée pour le point de mesure PR5.
- Modérée pour les points de mesures PR1, PR2, PR3 et PR4.

Modélisation de l'état initial selon le trafic : Diurne et nocturne

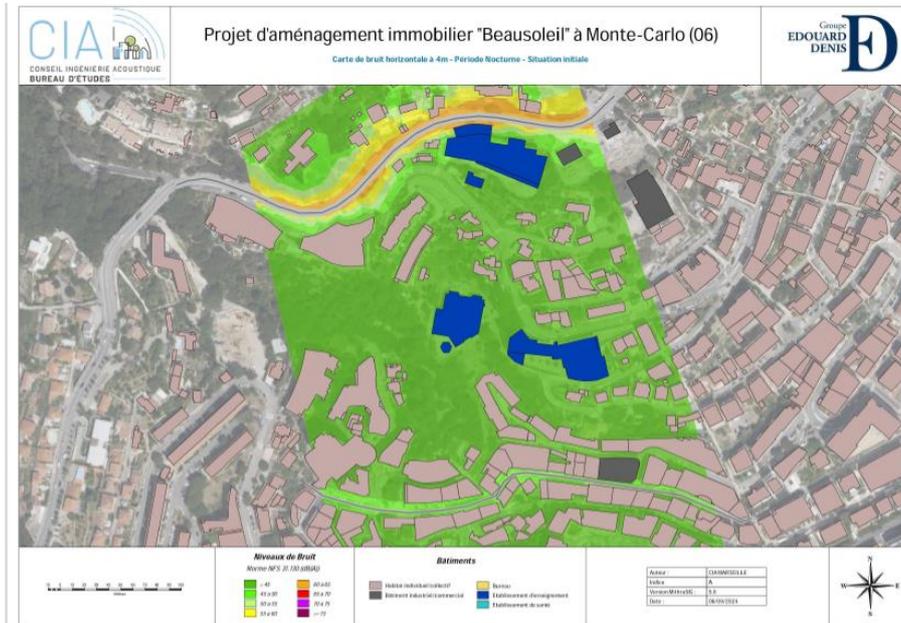
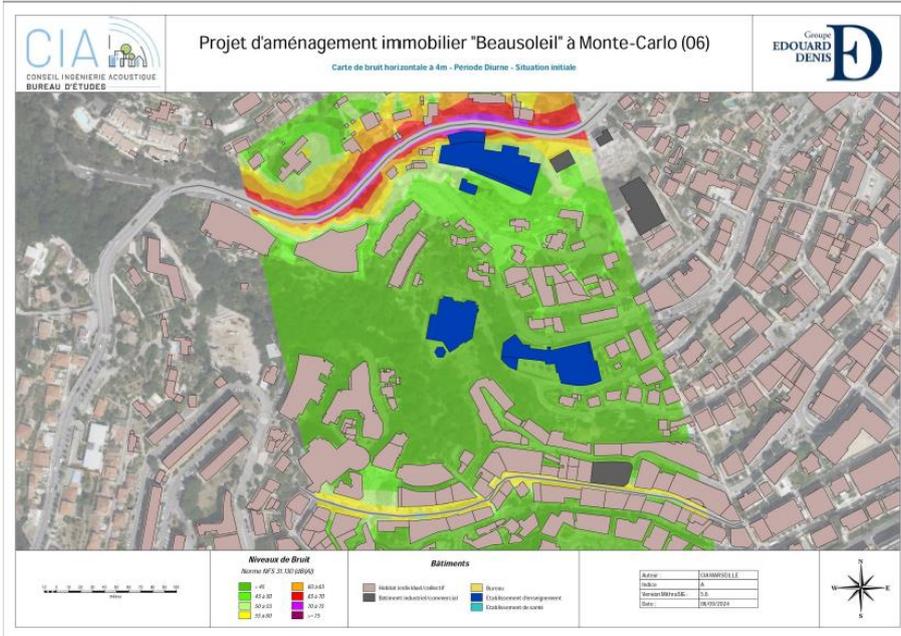


Figure 68 : Cartes du bruit à l'état initial (diurne et nocturne)

Conclusion :

L'analyse de la situation initiale a porté sur :

- L'identification des infrastructures de transports terrestres ;
- La caractérisation des émissions sonores des principales sources de bruit ;
- L'analyse de l'ambiance sonore préexistante de la zone d'étude.

Cette analyse s'appuie sur :

- Des mesures acoustiques d'état initial ;
- Une modélisation acoustique de la zone d'étude ;
- Des simulations acoustiques basées sur le modèle de calcul.

→ Ces investigations ont permis de déterminer que le projet s'inscrit dans **une ambiance sonore préexistante qu'on peut qualifier de modérée** (les calculs acoustiques sur les façades des bâtiments exposés au projet témoignent de niveaux inférieurs à 65 dB(A) de jour et 60 dB(A) de nuit) au sens des textes réglementaires de référence relatifs aux infrastructures de transport.

Cette analyse permet d'apprécier l'ambiance sonore préexistante actuelle avant la réalisation du projet d'aménagement immobilier « Beausoleil » à Monte-Carlo (06).

6.2 Qualité de l'air

Source : Rapport de présentation, ATMO PACA, Annexe 13 – Etude de la qualité de l'air Medieco

1.1.1 Les plans pour la qualité de l'air

La stratégie de surveillance définie dans le **Programme de Surveillance de la Qualité de l'Air en région PACA (PSQA)** 2010-2015 définit plusieurs Zones Administratives de Surveillance. Les territoires du Haut Pays sont intégrés dans la zone régionale qui regroupe les villes moyennes et les zones naturelles. La surveillance se concentre sur l'ozone, un polluant dont les niveaux sont les plus élevés en situation rurale et périurbaine.

Un **Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA)**, approuvé le 10 mai 2000 par le Préfet de Région, définit des objectifs de qualité de l'air. Afin de réduire de façon chronique les pollutions atmosphériques, notamment celles susceptibles d'entraîner un dépassement de ces objectifs, un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) a été approuvé le 10 mai 2007 et révisé le 6 novembre 2013. Il fixe les mesures de protection applicables au département des Alpes-Maritimes.

1.1.2 La qualité de l'air à Beausoleil

Analyse du site :



Vents dominants

Données analysées

Station météo Beausoleil situé à moins de 200 m du projet.

Résultats

Vents dominants : Est, sud-est.

Caractéristiques du projet

- Places de stationnement prévues en parking sous-terrain, risques limités sur les transferts de polluants, placer les bouches d'extraction d'air du parking vers le nord, nord-ouest.
- Pour l'emplacement des déchets, les vents dominants peuvent avoir un impact sur les transferts de ces pollutions dans l'air intérieur des logements.

Actions à mettre en place

- Positionner les entrées d'air à plus de 8 m de sources de pollution, notamment pour les logements au sud de la parcelle non loin de l'impasse des Garages et rue des Martyrs de Beausoleil.



Air extérieur

Sources identifiées

- Impasse des garages à proximité directe, Rue des Martyrs de la Résistance à l'est en limite de parcelle ainsi que la Départementale 6007 nommée Avenue Prince Rainier II surplombant le projet à moins de 200 mètres du projet. L'impact du trafic sur la qualité de l'air pourra être évalué avec le diagnostic trafic réalisé par le BE Costrex.
- Polluants d'intérêt pour le projet : les particules fines PM_{10} et $PM_{2,5}$, le dioxyde d'azote NO_2 , l'ozone (O_3).

Données analysées

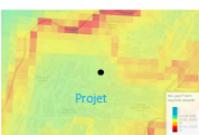
Station Atmo Sud (Association de surveillance de la qualité de l'air de la région) : Station Peillon (station péri-urbaine située à 5,8 km au nord-ouest du site).

Résultats

La station de mesure est située à plus de 6 km donc peu représentative et la modélisation réalisée par AtmoSud est datée de 2021. Les concentrations moyennes en particules fines mesurées en station sont en dépassement par rapport aux valeurs seuils de l'OMS 2005 et 2021. Aucune mesure n'a été réalisée en dioxyde d'azote.

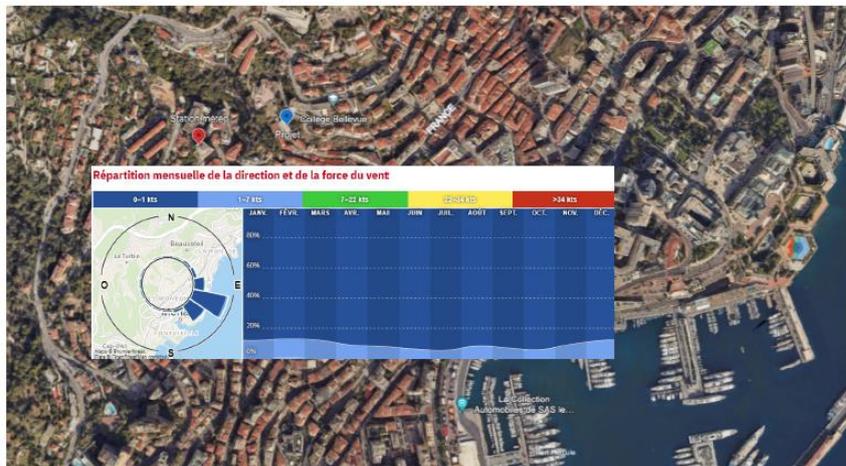
Actions à mettre en place

- Les sources de pollution extérieures routières/ferroviaires peuvent avoir ou non une influence sur la qualité de l'air du futur bâtiment.
- Des mesures de polluants dans l'air extérieur à proximité du site pourraient éventuellement compléter l'évaluation par extrapolation des données de la station d'Atmo Sud.



Atmo Sud 2021 : NO_2

Rose des vents



La rose des vents a été mesurée dans l'année par une station à moins de 200 mètres à l'ouest du projet. La proximité de la station rend les résultats suffisamment représentatifs. Les vents dominants sont majoritairement du sud-est et l'intensité provient de l'est.

Pollution atmosphérique mesurée par Atmo Sud depuis 2019 : Station Peillon

Polluants : Particules fines	Valeur de référence OMS 2021	Valeur de référence OMS 2005	Valeurs mesurées en 2019	Valeurs mesurées en 2020	Valeurs mesurées en 2021	Valeurs mesurées en 2022	Valeurs mesurées en 2023 <i>en cours</i>
PM ₁₀	15	20	21,6	20,6	18,0	22,9	20,7
PM _{2,5}	5	10	-	10,8	10,0	12,1	10,4
PM ₁	-	-	-	8,7	7,7	9,1	7,7

⇒ La station de mesure d'AtmoSud la plus proche est située à moins de 6 km du projet. Les résultats sont difficilement représentatifs dû à la distance. L'ensemble des particules fines, hormis les PM₁, est en dépassement vis-à-vis de la valeur seuil de recommandations de l'OMS 2021. La valeur des PM₁ n'est pas en réglementation actuellement. L'Atmo réalise, grâce aux stations de mesures, des cartes de modélisations de dispersion atmosphérique afin de tirer des concentrations annuelles sur tout le territoire. Ces modélisations ont des limites et peuvent diverger par rapport à la réalité du site car les stations sont plus ou moins loin des sites et de nombreuses incertitudes sont à prendre en compte. A noter que les nouvelles valeurs de références de l'OMS 2021 sont particulièrement difficile à atteindre pour le NO₂. Comme indiqué dans les actions à mettre en place : une campagne de mesure pourrait affiner l'avis sur la qualité de l'air extérieur des alentours du projet car les limites de la modélisation sont importantes et la station de mesure est à plus de 5 km du projet et ne mesure par le NO₂ (gaz d'échappement).

Les sources de pollution :

Concentrations des polluants mesurées par les deux stations de mesures d'Atmo Sud



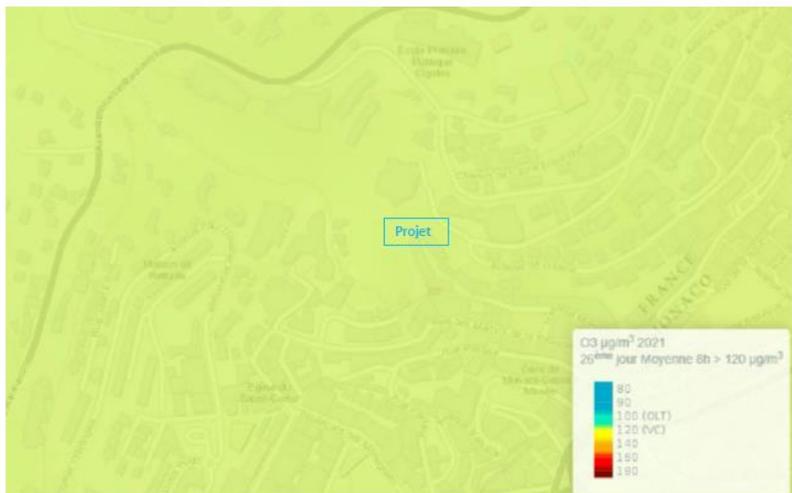
Les concentrations des polluants mesurées par les deux stations sont en dépassement au regard des valeurs seuils de l'OMS 2021. Les concentrations de 2023 sont comprises jusqu'en septembre inclus et les PM₁ n'ont pas de seuil réglementaire.

Modélisation des concentrations moyennes de PM₁₀ :

Modélisation des concentrations moyennes de PM₁₀ sur l'année 2021



La modélisation montre un dépassement de la valeur limite de l'OMS 2021 et restant inférieure à la valeur seuil OMS de 2005. Les 3 axes bordant le site semblent avoir des niveaux de pollution moins importants que pour le NO₂.

Modélisation des concentrations moyennes en ozone :Modélisation des concentrations moyennes de l'ozone (O₃) sur l'année 2021

Les valeurs semblent être relativement modérées sur la qualité d'air extérieur.

⇒ Globalement, la qualité de l'air au sein du périmètre d'étude est modérément bonne.

1.1.3 Les nuisances olfactives

Les odeurs perçues sont généralement dues à une multitude de molécules différentes, en concentration très faible, mélangées à l'air respiré. Les activités agricoles, industrielles et même domestiques peuvent être source de nuisances olfactives. De par la très grande sensibilité de l'organe olfactif humain, les odeurs sont une nuisance incommode, bien avant d'être un danger pour la santé. En effet, le seuil de détection, donc de désagrément, est en général inférieur au seuil de nocivité.

1.2 Pollution lumineuse

Source : Prospection de terrain

Depuis des centaines de millions d'années la vie animale et végétale sur notre planète a été rythmée par l'alternance du jour et de la nuit. Elle s'est développée et organisée sur ce phénomène naturel.

En l'espace d'une cinquantaine d'années, l'homme a bouleversé cette alternance naturelle en développant de manière anarchique et disproportionnée **l'éclairage artificiel**. Cette mauvaise gestion de l'éclairage se traduit aujourd'hui par **un halo de lumière enveloppant chaque ville et village de France**. La situation se reproduit malheureusement dans tous les pays industrialisés. Ces cloches de lumière, visibles à plusieurs dizaines voire centaines de kilomètres, plongent les écosystèmes dans un crépuscule permanent et provoquent une dégradation de notre environnement naturel.

La pollution lumineuse est la conséquence de la diffusion de la lumière artificielle par les gouttes d'eau, les particules de poussières et les aérosols en suspension dans l'atmosphère.

L'importance de cette pollution est directement liée à plusieurs facteurs : le type d'éclairage, la surpuissance des installations lumineuses et l'orientation des faisceaux lumineux. La pollution atmosphérique est un facteur aggravant du phénomène.

La pollution lumineuse due aux **éclairages publics**, voire privés, engendre des pressions sur les espèces (chiroptères, insectes nocturnes, etc.) et un gaspillage énergétique.

⇒ Sur le territoire de Beausoleil, la pollution lumineuse s'étale sur l'ensemble des zones urbaines présentant à la fois des voies publiques et des aires urbaines habitées dense. Il faudra cependant conserver la qualité de la **trame noire existante au sein du périmètre d'étude est qualifié de mauvaise au regard de l'intensité lumineuse forte à modérée**, ce qui induit des incidences sur le cycle de vie biologique de la faune locale.

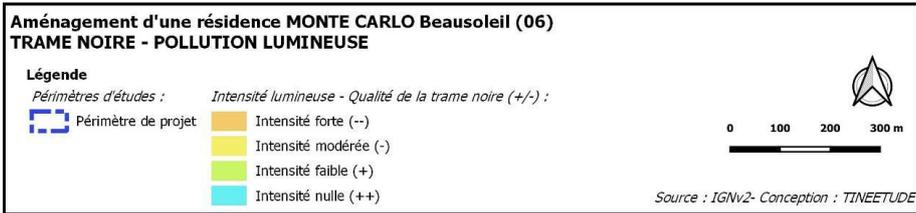
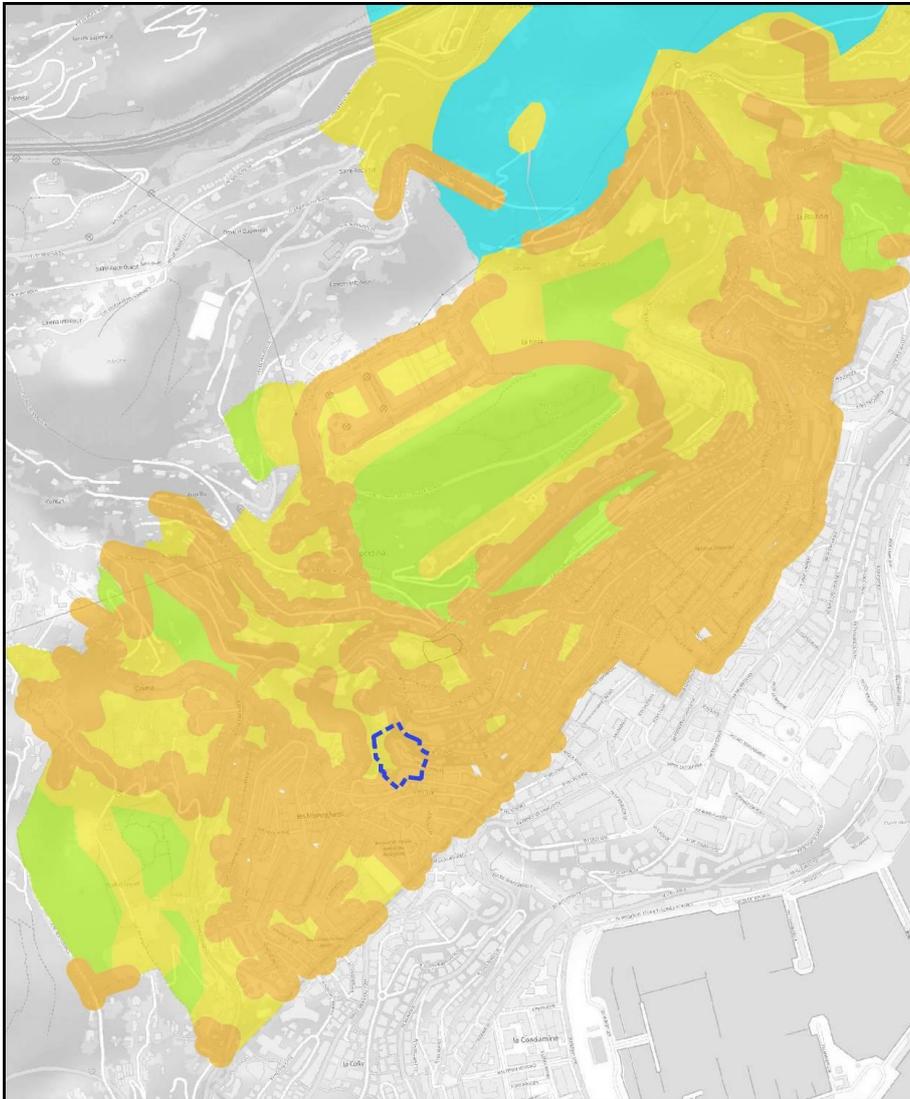


Figure 69 : La trame noire - Pollution lumineuse

1.3 Pollution des sols et des sous-sols

Source : Infoterre, Basias, Basol, Annexe 14- Etude de la pollution des sols SOLESSAIS

1.3.1 Contexte environnemental

Le terrain du site repose sur une potentielle couche de remblais et/ou des terrains meubles suivis par des éboulis constitués de dépôts colluvionnaires et d'altération divers reposant sur un substratum marno-calcaire.

Des écoulements d'eau souterraines sont attendus à faible profondeur au droit du site, selon un sens d'écoulement supposé dirigé vers le sud-est. Les eaux souterraines sont considérées comme vulnérables et sensibles à une éventuelle pollution issue du site. Un cours d'eau, canalisé, traverse le site en partie sud-ouest.

⇒ Il est considéré comme moyennement vulnérable et sensible à une éventuelle pollution issue du site.

1.3.2 Historique du périmètre de l'opération

En 1930, le site présente quasiment sa configuration actuelle avec, en partie nord un terrain enherbé et arboré, et en partie sud et centrale la présence de bâti et/ou voiries. On note l'aménagement de restanques au nord, entre 1986 et 1995. Le site a aussi accueilli plusieurs activités industrielles déclarées entre 1954 et 1961 et dont le statut actuel n'est pas connu : production de céramique, menuiserie, garage et stockage d'hydrocarbures.

Plusieurs sources potentielles de pollution sont recensées au droit du site : la présence potentielle de remblais anthropiques d'origine et de qualité environnementale inconnues ainsi que la présence potentielle dans les sols au droit des anciennes activités industrielles recensées au droit du site, des polluants suivants : **hydrocarbures (HCT, HAP, BTEX), COHV, PCB, additifs d'essence (MTBE, ETBE, DIPE, ...) et métaux.**

Il est à noter qu'à ce stade aucune visite de site n'a pu être réalisée en raison de l'avancement du projet et que l'ensemble des consultations documentaires n'a pu être effectué. D'autres sources potentielles de pollution non identifiées à ce stade sont susceptibles d'être présentes au droit du site. Une mise à jour de la présente étude sera réalisée.

⇒ L'environnement du site est susceptible d'avoir impacté le terrain d'étude via les eaux souterraines (présence ancienne ou actuelle de nombreux sites industriels à proximité).

1.3.3 Risques sanitaires

Au regard du projet d'aménagement considéré, de l'ensemble des éléments ci-dessus et du retour d'expérience de SOL-ESSAIS Environnement, des **risques sanitaires potentiels existent pour les travailleurs en phase chantier et les futurs usagers du site.** Ces risques sont liés notamment à la présence potentielle d'hydrocarbures (HCT, HAP, BTEX), COHV, PCB, additifs d'essence (MTBE, ETBE, DIPE, ...) et métaux toxiques dans les sols au droit du site.

1.3.4 Sources de pollution

- **Source de pollution au droit du site :**

Les sources potentielles de pollution recensées à ce stade de nos connaissances au droit du site sont :

⇒ La présence potentielle de remblais anthropiques d'origine et de qualité environnementale inconnues notamment en bordure nord-ouest de la parcelle 490 et au droit des différentes constructions.

Il est à noter qu'à ce stade, aucune visite de site n'a pu être réalisée en raison de l'avancement du projet. D'autres sources potentielles de pollution non identifiées à ce stade sont susceptibles d'y être présentes (voir notamment ci-dessous). La visite complète de l'ensemble des parcelles doit venir compléter les conclusions de ce rapport.

- **Source de pollution hors site :**

Ce paragraphe a pour but de recenser les sites, industriels ou non, pouvant présenter un risque de pollution ou des pollutions avérées sur ou à proximité du site étudié et d'en évaluer l'impact potentiel.

Secteurs d'Information sur les Sols (SIS)

L'article L.125-6 du code de l'environnement prévoit que l'État élabore, au regard des informations dont il dispose, des Secteurs d'Information sur les Sols (SIS). Ceux-ci comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement.

La base de données du Ministère en charge de l'Environnement ne recense aucun site SIS au droit du site ni dans un rayon de 1 km autour du site (rayon supposé suffisant pour une potentielle influence de ces sites sur la zone d'étude).

ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement)

D'après la base de données des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) du Ministère en charge de l'Environnement, aucune ICPE soumise à Enregistrement et/ou Autorisation n'est recensée au droit du site à l'étude ni dans un rayon de 1 km autour du site (distance supposée suffisante pour une potentielle influence de ces sites sur la zone d'étude).

Dans le cadre de la présente étude, la Direction Départementale de la Protection des Populations (DDPP) des Alpes-Maritimes a été contactée par mail le 12/10/2023 afin de compléter nos connaissances sur la présence éventuelle d'installations industrielles au droit du site.

D'après leur retour mail en date du 13/10/2023, les installations suivantes sont potentiellement recensées au droit du site à l'étude (cf. Figure 8) :

- 8 impasse des garages à Beausoleil : Installation "CERAMIQUE" - récépissé n° 5120 délivré le 20 janvier 1961 à M. NATUCCI ;
- Impasse des garages - Installation "MENUISERIE" - Arrêté préfectoral n°4372 délivré le 14 mars 1957 à M. GENIN ;
- 16 rue des Martyrs de la Résistance - Installation "GARAGE" - Récépissé n° 3971 du 6 août 1954 délivré à la société CHRISTOPHE ;
- 18 rue des Martyrs de la Résistance - Installation "HYDROCARBURES " - Récépissé n° 4388 du 5 Novembre 1956 délivré à Ets. CROVETTO.

Des recherches ont été effectuées auprès des Archives Départementales des Alpes-Maritimes afin de compléter les connaissances sur ces installations. Les informations recueillies aux Archives Départementales le 30 octobre 2023 sont présentées ci-après. La localisation de ces différentes installations est présentée en pages suivantes.

- *Atelier de Céramique CERMONAC*

D'après les informations apportées par la Direction Départementale de la Protection des Populations, cet atelier était localisé 8 impasse des garages à Beausoleil.

D'après les éléments disponibles aux Archives Départementales (dossier 173 W 152), il a fait l'objet d'un récépissé de déclaration au titre des installations classées n° 5120 et délivré le 20 janvier 1961 à M. NATUCCI. D'après le récépissé de déclaration, l'activité utilisait des fours fumivores (électriques) et procédait à la peinture au pistolet avec des produits plombeux.

Par ailleurs, d'après les plans disponibles ainsi que la demande de déclaration de l'installation en date de 1960, l'atelier accueillait : une salle de fabrication, une salle d'émaillage, une pièce dédiée aux fours, une salle de décoration, des lavabos et vestiaires ainsi que des pièces en étages dont l'usage n'est pas précisé. Un atelier mécanique était présent en bordure est et des terrains cultivés au sud-ouest.

Cet établissement fait l'objet d'un site CASIAS n° PAC0602604.

- *Menuiserie GENIN – AP n°4372*

D'après les éléments disponibles aux Archives Départementales (dossier 173 W 102), un atelier d'ébénisterie – menuiserie était situé impasse des garages, au lieu-dit « Ancienne Teinturerie du midi » à Beausoleil. Cet atelier a fait l'objet d'un Arrêté Préfectoral d'autorisation d'exploiter n°4372, délivré le 14 mars 1957, au nom de M. Jacques GENIN. Un récépissé de déclaration de changement d'exploitant a été délivré en date du 1er octobre 1962 au profit de M. GENOVESI.

L'établissement comportait deux niveaux : un rez-de-chaussée accueillant l'activité (atelier, bureaux, garages) ainsi qu'un étage pour loger les salariés. L'atelier disposait de quatre machines-outils actionnées par des moteurs : une raboteuse, une dégauchisseuse, une toupie et une scie à ruban. Aucune information n'est apportée sur l'utilisation éventuelle de vernis et/ou fuel.

D'après le rapport de la commission d'enquête de Commodo Incommodo de novembre 1956 :

- La menuiserie s'est installée au droit de l'ancien emplacement d'une teinturerie blanchisserie et de garages. Aucune information n'a pu être recueillie concernant l'ancienne teinturerie ;
- Il est noté la présence dans le quartier en 1956 de commerce de meublé, d'un petit atelier de menuiserie remplacé par un mécanicien, tôlerie, garages, etc.

- *Dépôt d'Hydrocarbures – Entreprise CROVETTO*

D'après les informations apportées par la Direction Départementale de la Protection des Populations, de dépôt était localisé 18 rue des Martyrs de la Résistance à Beausoleil.

D'après les éléments disponibles aux Archives Départementales (dossier 173 W 103), il a fait l'objet d'un récépissé de déclaration au titre des installations classées n° 4388 et délivré le 5 novembre 1956 à l'entreprise CROVETTO.

Selon le courrier de demande de déclaration de l'installation, réalisé par l'entreprise CROVETTO en date du 25 septembre 1956, l'établissement correspond à un dépôt d'hydrocarbures (fuel léger et fuel domestique) aérien, dans deux citernes métalliques de stockage de capacité respective de 20 m³ chacune, soit 40 m³ au total. Lors de la demande, il était envisagé de dissoudre les résidus d'exploitation directement en fond de cuve à l'aide de solvants spéciaux.

Un arrêté de mise en demeure d'exécuter les prescriptions réglementaires a été émis par la Préfecture des Alpes Maritimes à l'encontre de l'entreprise CROVETTO du 18 novembre 1975 concernant cet établissement. D'après les éléments disponibles, cette mise en demeure concernait notamment la vérification de l'étanchéité des deux réservoirs et de l'entrepôt ainsi que son entretien.

Cet établissement fait l'objet d'un site CASIAS n° PAC0602416.

Un dépôt semblable était envisagé Impasse Laurens à environ 110 m au sud-est (récépissé de déclaration n°3898 en date du 25 février 1954).

La réalisation de la visite complète du site permettra de compléter et/ou vérifier les données recueillies via les données d'archives. Sur cette base, une consultation des Archives de Beausoleil pourra être réalisée en complément. Et une mise à jour de la présente étude sera réalisée.

A ce stade, le statut des ICPE présentes ou ayant été présentes au droit du site n'est pas connu (en activité ou en cessation d'activité). Il est fortement recommandé de vérifier que l'ensemble de ces ICPE aient fait l'objet d'une cessation d'activité conformément à la réglementation française.

Il est à noter que l'ensemble de ces activités peuvent ou ont pu impacter le site à l'étude en fonction des activités effectivement réalisées. Au regard des activités recensées (céramique, menuiserie, atelier mécanique, stockage d'hydrocarbures, teinturerie-blanchisserie), il sera considéré dans la suite de ce rapport, la présence potentielle dans les sols au droit du site des polluants suivants : hydrocarbures

(HCT, HAP, BTEX), COHV, PCB, additifs d'essence (MTBE, ETBE, DIPE, ...), solvants et métaux toxiques et métalloïdes.

Par ailleurs, d'après le retour mail de la DDPP en date du 16/10/2023, sont recensées à proximité du site à l'étude (cf. Figure ci-dessous) :

- 12 rue des Martyrs de la Résistance - Installation "Carrosserie " - Récépissé n° 10448 du 07 décembre 1984 délivré à M. GIBELLI Patrick ;
- 15 rue des Martyrs de la Résistance - Installation "Dépôt vente de vernis " - Récépissé n° 5201 du 11 août 1961 délivré à la Société chimique de Chantopac (Mme Bizious) ;
- 16 rue des Martyrs de la Résistance - Installation "GARAGE" - Récépissé n° 3971 du 6 août 1954 délivré à la société CHRISTOPHE ;
- 23 rue des Martyrs de la Résistance - Installation "GPL" - Récépissé n° 7838 du 11 décembre 1970, délivré à M. et/ou Mme LORENZI ;
- 25 rue des Martyrs de la Résistance - Installation "Carrosserie " - Récépissé n° 7357 du 12 mai 1969 (successeur GRAGLIA le 16/07/69).

Il est à noter que le Garage Saint-Christophe est situé à proximité immédiate du site à l'étude.

D'après les éléments disponibles aux Archives Départementales (dossier 173 W 80), un garage d'une superficie de 400 m² était situé 16 rue des Martyrs à Beausoleil. Ce garage a fait l'objet du récépissé de déclaration n° 3971 en date du 6 août 1954, et était géré par Mme Geneviève LEBLANC.

D'après les plans disponibles, ce garage était composé de bureaux, d'une chambre pour le gardien, d'un magasin et de vestiaires.

D'après la visite effectuée en juillet 1954 par le commandant du Corps des Sapeurs-pompiers professionnels de Menton durant les travaux d'aménagement du garage :

- Des transformateurs EDF étaient présents avant aménagement du garage, au niveau de sa sortie ;
- Un atelier mécanique devait être installé avec une tour et un compresseur. Aucun dépôt d'essence ni de soudure autogène n'étaient envisagés ;
- Un poste de lavage était prévu.

Au regard de la proximité de ces installations au site (distance < 100 m) et malgré leur position en aval hydraulique supposé par rapport au site, les polluants potentiellement émis par leurs activités sont susceptibles d'avoir impacté la zone du projet via les sols et/ou les eaux souterraines.

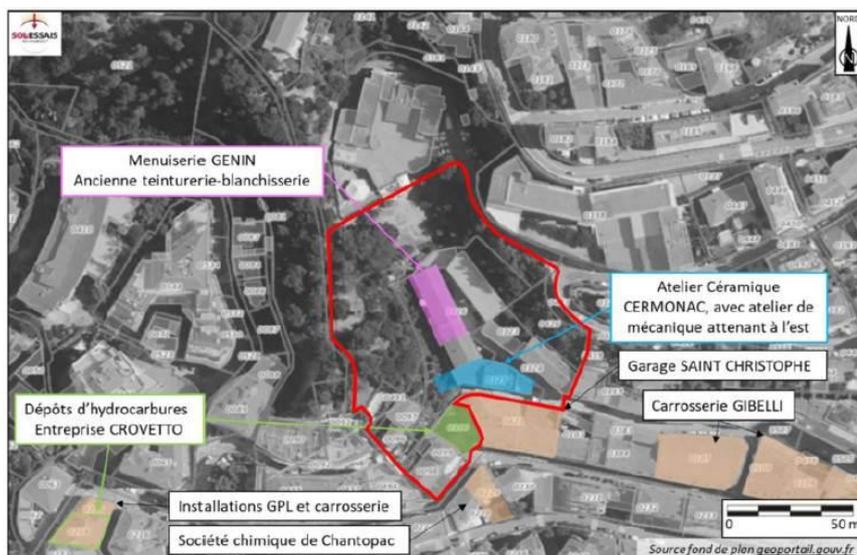


Figure 70 : Localisation supposée des sites ICPE recensés au droit et à proximité du site (Préfecture 06)

Information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex-BASOL)

Les informations de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex-BASOL) recensent les sites, ou anciens sites industriels, pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, connus de l'État.

La base de données BASOL ne recense aucune installation au droit du site ni dans un rayon de 1 km autour du site (rayon supposé suffisant pour une potentielle influence de ces sites sur la zone d'étude).

Anciens Sites Industriels et Activités de Services (CASIAS)

La CASIAS recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. Il peut s'agir d'anciennes activités industrielles (qu'il s'agisse d'industries lourdes, manufacturières, etc.) ou encore d'anciennes activités de services potentiellement polluantes (par exemple les blanchisseries, les stations-services et garages, etc.). Elle témoigne notamment de l'histoire industrielle d'un territoire au moins depuis le milieu du 19ème siècle. Cette base de données a intégré les sites répertoriés dans l'ancienne base de données BASIAS.

Quatorze (15) sites sont recensés dans un rayon de 200 m au droit ou autour de la zone d'étude (rayon supposé suffisant au regard de la densité des sites déjà présents).

Il est à noter que le 16/10/2023, un ingénieur de SOL-ESSAIS Environnement s'est rendu aux Archives départementales de Nice afin de consulter les documents archivés associés au site BASIAS référencé PAC0601355. En effet, d'après la base de données BASIAS, ce dernier était localisé à proximité immédiate du site, au sud-est. Pour cela les deux dossiers référencés AD06 5M 0494 et AD06 173W 034 ont été consultés. Il en ressort les éléments suivants :

- Un récépissé de déclaration a été délivré le 25/02/1932, au 9 avenue de Villaine à Beausoleil pour une activité de garage de 20 voitures ainsi qu'un dépôt souterrain de 3 000 l d'essence de pétrole ;
- Un récépissé de déclaration daté du 15/11/1941, au 9 avenue de Villaine à Beausoleil, pour un atelier de fabrication de vernis ainsi qu'un dépôt aérien (récipients métalliques) de liquides inflammables compris entre 100 et 1 500 litres. Atelier transféré au boulevard Stalingrad à Beausoleil (nouvelle déclaration n°3304 datée de 1948).

D'après l'adresse et les plans fournis dans les dossiers d'archives le site BASIAS semble situé en réalité à minima à 170 m à l'est de la zone d'étude.



Figure 71 : Localisation des sites BASIAS dans un rayon de 200 m

L'ensemble des sites BASIAS listés sont situés au droit (en gras dans le tableau) ou à proximité du site (distance inférieure à 200 m). Il s'agit d'activités de production de céramique ou porcelaine, de garage / mécanique / carrosserie, dépôts de liquides inflammables, station-service, blanchisserie ou encore production de vernis. Les polluants émis par ces activités, sont susceptibles d'avoir impacté la zone du projet via les sols (PAC0602604 et PAC0602416) et/ou les eaux souterraines.

Des recherches sont actuellement en cours auprès des Archives de Nice et des Archives

départementales des Alpes-Maritimes afin de compléter les connaissances sur les sites BASIAS recensés au droit du site. Une mise à jour de la présente étude sera réalisée suite à la consultation des données.

⇒ La réalisation de la visite de site complète du site et non partielle permettra de compléter et/ou vérifier les données recueillies via les données d'archives.

Il est à noter qu'à ce stade :

A la date de rédaction de la présente proposition, aucune visite de site n'a pu être réalisée en raison de l'avancement du projet. Le présent rapport sera donc mis à jour suite à la visite complète de l'ensemble des parcelles.

D'après les premiers éléments recensés à l'aide des vues aériennes :

- Parcelle AH 100 : une entreprise dénommée « Entreprise Crovetto » disposait de locaux. Au regard des informations déclarées par l'établissement, seule une activité administrative et de direction avait lieu à cette adresse. Toutefois, à ce stade, des activités d'entretien, réparation, carrosserie (peinture et tôlerie notamment), etc. ne peuvent être exclues au droit de la parcelle.
- Impasse des garages : d'après les informations recueillies dans le rapport de présentation du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Beausoleil, l'impasse des garages est une voie structurée et occupée par d'anciens ateliers artisanaux et commerciaux.

L'essentiel sur le cadre et la qualité de vie :

L'ambiance acoustique

Cette ambiance acoustique liée essentiellement aux nuisances sonores provenant des trafics routiers qui reste localisées sur les axes principaux comme la grande corniche. Le quartier reste assez calme au regard du faible trafic.

La qualité de l'air

On estime que l'influence du trafic routier sur la qualité de l'air est assez conséquente sur certains axes routiers ce qui induit une qualité de l'air moindre en période critique de pic de pollution au niveau des grands axes routiers.

Il est important que les projets d'aménagements sur le territoire de Beausoleil promeuvent un développement aux incidences négligeables en ce qui concerne les pollutions atmosphériques, l'enjeu étant de préserver et de contrôler l'installation de nouvelles sources de pollutions.

La pollution lumineuse

Sur le territoire de Beausoleil, la pollution lumineuse s'étale sur l'ensemble des zones urbaines présentant à la fois des voies publiques et des aires urbaines habitées dense. Il faudra cependant conserver la qualité de la trame noire existante autour des secteurs urbanisés présentant des pollutions lumineuses avérées, en évitant toute installation inutile pour la sécurité des usagers et pouvant impacter le cycle de vie biologique de la faune locale.

La pollution des sols et des sous-sols

Des activités de production de céramique ou porcelaine, de garage / mécanique / carrosserie, dépôts de liquides inflammables, station-service, blanchisserie ou encore production de vernis ont pu entraîner l'émission de polluants et être susceptibles d'avoir impacté la zone du projet via les sols et/ou les eaux souterraines. Des visites complémentaires doivent être menées pour vérifier cela.

2. EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Ce chapitre décrit les **perspectives d'évolution de l'état de l'environnement en l'absence de projet d'aménagement du quartier**. Ce scénario d'évolution dit « au fil de l'eau » s'appuie à la fois sur les tendances passées dont on envisagera le prolongement, et sur les politiques, programmes ou actions mis en œuvre et qui sont susceptibles d'infléchir ces tendances (y compris le document d'urbanisme en vigueur).

La méthode choisie pour réaliser cette analyse repose sur des matrices descriptives de type **AFOM** (Atout Faiblesse Opportunité Menace). Chaque élément de l'état initial est classé dans une matrice sous forme de tableaux synthétiques exposant :

L'état de la composante :

- **atout**, caractéristique positive ou performance d'importance majeure pour la composante concernée,
- ou**
- **faiblesse**, point faible ou contre-performance pouvant porter atteinte à la composante concernée.

La tendance évolutive de la composante :

- à la hausse (↗),
- ou**
- à la baisse (↘).

La tendance est évaluée sur la base des tendances passées, et en fonction des objectifs du territoire, des actions en cours, des opportunités de développement, mais aussi des contraintes et pressions s'exerçant sur ce territoire.

L'explicitation de la tendance :

- **opportunité**, domaine d'action dans lequel la composante peut bénéficier d'avantages ou d'améliorations,
- ou**
- **menace**, problème posé par une perturbation de l'environnement ou une tendance défavorable pour la composante, et qui, sans intervention, conduit à une détérioration dommageable.

Cette étude des perspectives d'évolution de l'environnement doit permettre de faciliter la démarche d'évaluation, en aidant à l'identification et la hiérarchisation des enjeux environnementaux, et en repérant les leviers d'action possibles pour le projet évalué.

2.1 Environnement physique

CLIMAT	
Situation actuelle	Tendances
Climat méditerranéen à tendance doux et humide	↔ Changement climatique augurant (selon certaines études) :
Étés chauds et sec, et hivers tempérés et humides.	↗ - une hausse des températures,
Précipitations peu fréquentes en été mais brutales (orages). Importants épisodes pluvieux en automne.	↗ - une modification du cycle des températures, - une augmentation des phénomènes climatiques extrêmes et aléatoires.

TOPOGRAPHIE - GEOLOGIE	
Situation actuelle	Tendances
Corniche de la Riviera en limite du littoral méditerranéen Complexe marno-calcaire	↔ Pas de modification de la topographie et de la géologie.

EAUX SOUTERRAINES	
Situation actuelle	Tendances
Masse d'eau souterraine liée au Paillon État quantitatif : bon état quantitatif de la nappe.	↔
État qualitatif : bon état qualitatif de la masse d'eau, mais très sensibles aux pollutions.	↔ Pas de modification de la qualité des eaux.

EAUX SUPERFICIELLES	
Situation actuelle	Tendances
Réseau hydrographique constitué par le bassin versant du vallon de Sainte Devote / Grima formant un cours d'eau à proximité du secteur d'étude qui ne comporte aucun cours d'eau permanent.	↔ Pas de modifications du réseau hydrographique.
État écologique de la masse d'eau : bon état.	↔ Des mesures sont mises en œuvre pour atteindre l'objectif du bon état chimique reporté à l'horizon 2027.
État chimique de la masse d'eau : bon état.	↔ L'état restera identique à la qualité à l'état initial.
Variations saisonnières de débits importantes (étiages en été et crue potentiellement torrentielle en automne ou lors d'orages).	↗ Les phénomènes climatiques à l'origine des assecs et des crues pourraient être plus fréquents et plus extrêmes, en raison des modifications du climat.

RISQUES	
Situation actuelle	Tendances
Le secteur présente des risques naturels liés aux mouvements de terrain (retrait et gonflement d'argile, aléa mouvement de terrain).	↔ Les risques restent inchangés tant que les secteurs à risques ne sont pas construits et ne présentant pas de populations supplémentaires pendant les saisons risquées.
Risque sismique moyen.	↔ Les règles de construction parasismiques permettent d'éviter d'augmenter le risque.

2.2 Environnement biologique

ESPACES NATURELS PROTEGES ET INVENTAIRES PATRIMONIAUX	
Situation actuelle	Tendances
Le site d'étude se situe : <ul style="list-style-type: none"> • En dehors du réseau Natura 2000 • En dehors du réseau ZNIEFF • En dehors des zones humides • Dans le site inscrit « Littoral de Nice à Menton ». 	Pas de projet de mise en protection de la commune.

BIODIVERSITE	
Situation actuelle	Tendances
- Deux espèces protégées en limite du périmètre de projet et présence d'espèces envahissantes. - Cortège de reptiles, cortège d'oiseau et chiroptères classique des milieux urbain et péri-urbain.	Pas de projet de modification des espaces naturels induisant des modifications/destructions des habitats naturels et des espèces présentes dans ces milieux.

RESEAU ECOLOGIQUE	
Situation actuelle	Tendances
Le site d'étude n'est concerné par aucun élément de la Trame Verte et Bleue (TVB) ni du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE). Cependant, le projet peut être adapté pour intégrer un corridor fonctionnel permettant aux espèces volantes et à la petite faune de circuler entre deux réservoirs de biodiversité : la crête située sur la façade Ouest du périmètre d'étude constitue un corridor écologique fonctionnel.	Conservation des espaces naturels.

2.3 Paysage et patrimoine

Paysage de l'aire d'étude	
Situation actuelle	Tendances
Le paysage urbain en fond de vallon en lien avec les coteaux et le littoral monégasque.	La physionomie paysagère sur le secteur d'étude restera inchangée dans la mesure où les espaces formant l'aire d'étude sont ouverts et urbanisés aujourd'hui.

Patrimoine	
Situation actuelle	Tendances
Pas de valeur patrimoniale des habitats existantes.	Pas de modification du patrimoine.

2.4 Dynamique humaine

CONTEXTE URBAIN	
Situation actuelle	Tendances
L'occupation des sols se compose de routes et parcelles avec jardins et habitations individuelles.	↔ L'occupation des sols reste inchangée à terme en l'absence de projet.
Le secteur est alimenté en eau potable par le réseau communal.	↔ Pas de modification particulière.
La commune comprend un zonage d'assainissement collectif qui peut se connecter au secteur d'étude.	↗ Les modifications du réseau se feront au gré des évolutions des secteurs constructibles qui nécessiteront des aménagements d'assainissement des eaux usées en conséquence.
Collecte sélective et valorisation des déchets gérées par le CARF.	↗ La tendance est à l'amélioration des volumes collectés (baisse des volumes de déchets ménagers, mais augmentation des volumes de déchets à recycler et valoriser).
Une dépendance aux véhicules motorisés et une utilisation des transports en commun très limitée.	↗ Accroissement de la motorisation des ménages si le réseau de transport en commun ne se développe pas.
Amélioration des cheminements doux Transport en commun départemental et intercommunal	↗ Réseau de transport en commun passant à proximité du périmètre d'étude
Le secteur résidentiel et celui des transports sont les plus consommateurs en énergie.	↘ L'augmentation du prix des ressources fossiles incite à la limitation de la consommation.
La commune présente des initiatives visant à limiter la consommation énergétique, et à développer les énergies renouvelables.	↗ Le potentiel énergétique de type photovoltaïque important sur la commune.

QUALITE DU CADRE DE VIE	
Situation actuelle	Tendances
Air de bonne qualité.	↗ Pollutions issues des transports terrestres.
Ambiance sonore assez calme au sein du quartier	↔ Evolution faible du paramètre au vu des activités et trafics faibles d'aujourd'hui sur la commune. Absence de source de nuisance sonore de type industrie ou ICPE
La commune présente tous les atouts pour une santé et une salubrité publique optimale.	↔ La préservation, voire l'amélioration de la qualité du cadre de vie, renforcera cette tendance.
Le territoire Beausoleil reste impacté par les émissions de pollution : pollution accidentelle des sols et des eaux, pollution lumineuse liée à l'éclairage public, etc.	↗ A termes les risques resteront identiques avec une évolution certaine des constructions et de la fréquentation du site.

CHAPITRE 4 : DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PROJET, DESCRIPTION DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGÉES PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE POUR ÉVITER, RÉDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS

La description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet correspond à une évaluation des incidences environnementales directes et indirectes du projet sur les thématiques environnementales suivantes : « la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage » (*article L.122-1 – III du code de l'environnement*). Cette évaluation présente également l'interaction entre les différents facteurs analysés de manière globale.

Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres de la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ; de l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ; de l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets et des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;

Une évaluation des effets cumulés permettra de présenter le cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.

Au vu de l'évaluation des effets et en particulier des effets résiduels, les mesures prévues par le Maître d'ouvrage pour éviter, réduire ou compenser les effets sur l'environnement seront présentés par thématique environnementale.

Globalement, ce chapitre traite de l'évaluation des **effets du projet de construction du quartier résidentiel** sur l'environnement, pour chaque domaine étudié dans l'état initial.

Seront pris en compte les effets :

- Positifs et négatifs
- Cumulatifs
- Directs ou indirects
- A court, moyen ou long terme
- Permanents ou temporaires

Quelques définitions :

- **Effet direct** : effet inhérent au projet sans aucun intermédiaire
- **Effet indirect** : effet qui résulte d'une relation de cause à effet ayant pour origine un effet direct ou une mesure de protection
- **Effet cumulatif** : effet qui résulte du cumul d'impacts élémentaires
- **Effet temporaire** : effet qui disparaît, soit immédiatement, soit progressivement
- **Effet résiduel** : effet qui subsiste après la mise en œuvre de mesures de réduction ou de compensation.

Après avoir développé les effets du projet sur l'environnement, ce chapitre définit **les mesures envisagées par le Maître d'Ouvrage** pour éviter, réduire, et en dernier recours compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement : on appelle cela la séquence « **Éviter – Réduire – Compenser** » dite **ERC**. Ce chapitre présentera la description des mesures ERC ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes



Mesures d'évitement

Les mesures d'évitement sont rarement identifiées tant que telles et leur coût encore moins précisé. Elles sont généralement mises en œuvre ou intégrées dans la conception du projet :

- soit en raison du choix d'un parti d'aménagement qui permet d'éviter un impact jugé intolérable pour l'environnement.
- soit en raison de choix technologiques permettant de supprimer des effets à la source (utilisation d'engins ou de techniques de chantier particuliers, process industriel permettant le recyclage total de l'eau ou de certains produits chimiques).



Mesures de réduction

Les mesures de réduction sont à mettre en œuvre dès lorsqu'un impact négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet.

Elles visent à atténuer les impacts négatifs du projet sur le lieu et au moment où ils se développent. Elles peuvent s'appliquer aux phases de chantier, de fonctionnement et d'entretien des aménagements.

Il peut s'agir d'équipements particuliers, mais aussi de règles d'exploitation et de gestion.



Mesures compensatoires

Ces mesures à caractère exceptionnel sont envisageables dès lors qu'aucune possibilité de supprimer ou de réduire les impacts d'un projet n'a pu être déterminée.

De plus, elles ne sont acceptables que pour les projets dont l'intérêt général est reconnu.



Mesures d'accompagnement

Au-delà du principe Eviter – Réduire – Compenser, des **mesures d'accompagnement** peuvent être préconisées. Il s'agit de mesures apportant une plus-value environnementale au projet, ou permettant de garantir l'absence d'effet du projet sur un thème précis.

1. INCIDENCES SUR LA POPULATION ET LA SANTÉ HUMAINE

Conformément à l'article R. 122-5 du code de l'environnement, ce chapitre établit les conséquences possibles, directes ou indirectes, temporaires ou permanentes du projet sur la santé des populations.

D'après le guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact (Institut de Veille sanitaire), après l'identification de toutes les sources de pollution, l'évaluation des effets de l'installation sur la santé publique est établie pour chaque catégorie de rejets (eau, air, déchet) à partir de l'analyse de :

- L'inventaire des substances présentant un risque sanitaire (identification des dangers) avec détermination des flux émis,
- La détermination de leurs effets néfastes (définition des relations dose/effets),
- L'identification des populations potentiellement affectées et détermination des voies de contamination,
- La caractérisation du risque sanitaire, s'il existe.

Le contenu de cette analyse, qui concerne **les incidences de l'activité en fonctionnement normal** est en relation avec l'importance de l'activité projetée et avec ses incidences prévisibles sur l'environnement, conformément aux dispositions de l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

Vu la nature et les caractéristiques de l'activité projetée, les facteurs d'impact présentant des risques sanitaires sont peu nombreux et de faible production. Ils se limiteront :

- Aux rejets dans les eaux de ruissellement (exclusivement durant la période des travaux),
- Aux émissions de bruit (très limité vu la nature du projet et donc essentiellement durant le chantier),
- Aux émissions de poussières durant la phase travaux,
- Aux émissions de gaz d'échappement.

1.1 Sources d'émissions actuelles

Le contexte dans lequel s'inscrit le projet est à dominante urbaine. Ce site présente des pollutions du sol et du sous-sol liées aux activités antérieures sur le secteur de l'impasse des Garages (*Cf. Chapitre 3 : Analyse de l'état initial de l'environnement-Pollution des sols et des sous-sols*).

Les sources d'émission peu nombreuses au sein et à proximité du site, sont les suivantes :

- Les principales sources de bruit sont liées à la circulation sur les grands axes routiers à Beausoleil et à Monaco,
- La qualité de l'air est influencée par les rejets des différentes routes et des habitations constituant l'urbanisation du quartier,
- Les polluants potentiels peuvent également être issus des activités humaines en amont de l'ancienne carrière, ces activités restent très limitées (seulement des habitations).

L'aire d'étude présente des sources de pollution liées au trafic routier mais ne présente pas de pollution liée à des activités industrielles ou autres activités polluantes.

1.2 Rejets dans les eaux

Le risque de déversement dans le milieu naturel d'hydrocarbures (dans le Vallon de Sainte Dévote / Grima) sera limité de par un réseau de collecte des eaux pluviales ruisselant sur les plateformes routières étanches à toute infiltration des eaux dans le sol.

C'est en période de travaux essentiellement que le risque de rejet existera. Celui-ci sera minime étant donné les quantités limitées présentes dans les réservoirs des engins. La quantité d'hydrocarbure qui pourrait être répandue sur le site ne concernerait que les pertes accidentelles des engins de chantier. Un tel incident ne pourrait donc impliquer qu'un déversement de faible étendue qui serait rapidement maîtrisé avec les moyens dont dispose le maître d'ouvrage.

Au sein des postes de transformation et du poste de livraison, les quantités de polluant sont limitées. Chaque poste est construit de manière à faire rétention. Aucun rejet ne pourra donc émaner des locaux techniques.

Concernant les risques sur la santé liés à l'ingestion d'hydrocarbures, bien que celle-ci puisse avoir des conséquences graves sur la santé puisque certains hydrocarbures sont connus pour être cancérigènes, il est en réalité impossible de boire une eau contenant suffisamment d'hydrocarbures pour que des effets toxiques se fassent ressentir. Le seuil de détection dans de l'eau se trouve à 0,5 mg/l alors que l'ingestion d'hydrocarbures présente des risques au-delà de 10 mg/l.

Les rejets issus de projet seront des eaux pluviales provenant de la plateforme routière dont les taux de polluants restent en dessous des seuils qualitatifs du SDAGE.

Aucun risque sanitaire n'est à redouter vis-à-vis de rejets potentiels du projet dans les eaux.

1.3 Les rejets atmosphériques

Durant la phase de travaux, les mouvements des engins seront à l'origine de gaz d'échappement issus de la combustion de fioul domestiques et du gasoil dans les moteurs des engins et des camions. Ces rejets atmosphériques se composent principalement d'oxydes d'azote (NO, NO₂, NO_x), d'oxydes de soufre (SO₂, SO_x) de dérivés carbonatés (CO, CO₂, HC) et de fines particules (imbrûlés ou fumées noires). Les émissions resteront très faibles au regard du nombre d'engins utilisés pendant le chantier, du trafic engendré par celui-ci et de la durée des travaux.

Les risques liés aux émissions atmosphériques de gaz d'échappement peuvent être encourus lors d'exposition prolongée à de faibles doses. Les risques sur la santé humaine des principaux gaz polluants sont présentés dans le tableau suivant.

Gaz polluants	Risques en cas d'exposition chronique
Oxydes d'azote (NO, NO ₂ ...)	Infections pulmonaires
Dioxyde de soufre (SO ₂)	Augmentation de l'incidence de pharyngite et de bronchite chronique Peut aggraver un asthme préexistant et autres maladies pulmonaires et cardiovasculaires
Monoxyde de carbone (CO)	Augmentation du risque d'infarctus du myocarde

Figure 72 : Risques liés aux émissions atmosphériques

L'évaluation de la relation dose – réponse estime la relation entre la dose ou le niveau d'exposition aux substances, et l'incidence et la gravité de ces effets. L'évaluation de la relation dose-réponse a pour but de définir une relation quantitative entre la dose administrée ou absorbée et l'incidence de l'effet délétère. Cette évaluation permet d'élaborer des Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR). Ces valeurs sont établies par les organismes et agences spécialisées (UE, OMS, US EPA, ATSDR, fiches INERIS).

Les sources sur le site restent diffuses, c'est-à-dire que les émissions sont situées au niveau du sol et proviennent de l'activité quotidienne (circulation des véhicules). Les principaux gaz polluants sont les NO_x et le SO₂. Les données développées dans cette partie sont issues des fiches de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques de l'INERIS.

Substance	Voie d'exposition		Taux d'absorption		Organe cible	
	Principale	Secondaire	Voie principale	Voie secondaire	Principal	Secondaire
Monoxyde d'azote	Inhalation	ND	85-93 %	ND	Poumons	Système hématopoïétique Système immunitaire
Dioxyde d'azote	Inhalation	ND	81-92 %	ND	Poumons	Système immunitaire Foie
Dioxyde de Soufre	Inhalation	ND	ND	ND	Poumons	Sang
Monoxyde de Carbone	Inhalation	ND	80 %	20 %	Hémoglobine	Myoglobine

Figure 73 : Tableau de synthèse des effets systémiques chez l'Homme

Le tableau suivant regroupe les VTR à seuil pour les substances qui ont fait l'objet d'une fiche de données toxicologiques et environnementales. Les VTR sont présentées pour les différentes voies d'exposition (orale et inhalation) et les différentes durées d'exposition (aiguës, subchroniques et chroniques).

Substance chimique	Source	Voie d'exposition	Facteur d'incertitude	Valeur de référence	Année de révision
NO ₂	OEHHA	Inhalation (aiguë)	1	REL = 0,25 ppm (0,47 mg/m ³)	1999
SO ₂	ATSDR	Inhalation (aiguë)	9	MRL = 0,01 ppm (0,03 mg/m ³)	1998
	OEHHA	Inhalation (aiguë)	1	REL = 660 µg/m ³ (0,25 ppm)	1999
CO		Inhalation		VG = 10 000 µg/m ³	

Figure 74 : Valeurs de référence NO₂, SO₂ et CO

Le Décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air et la directive 2008/50/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe fixent des objectifs de qualité de l'air, des seuils d'alerte et des valeurs limites. Le tableau suivant regroupe les valeurs réglementaires fixées.

Substance	Objectif de la qualité de l'air	Seuil de recommandation et d'information	Seuil d'alerte	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine
Dioxyde d'azote	40 µg/m ³	200 µg/m ³	400 µg/m ³	200 µg/m ³
Dioxyde de soufre	50 µg/m ³	300 µg/m ³	500 µg/m ³	350 µg/m ³
Poussières PM10	-	-	50 µg/m ³	80 µg/m ³
Poussières PM2,5	-	-	-	25 µg/m ³
Monoxyde de carbone	-	-	-	10 000 µg/m ³

Figure 75 : Valeurs réglementaires pour la protection de la santé humaine

Vu le périmètre d'étude situé au sein d'un quartier urbain au Nord du centre-ville de Beausoleil, les niveaux d'exposition des populations aux abords du site et sur l'itinéraire emprunté pour le transport des matériaux de chantier, sont importants. **Ainsi des risques sanitaires sont à prévoir sur les rejets atmosphériques.**

Seulement, les effets prévisionnels seront déplacés des secteurs les plus congestionnés en termes de circulation routière de par la création d'une voie de circulation interne au quartier notamment sur la nouvelle voirie (chemin des Cigale relié à l'impasse des Garages).

Les effets du projet sur la qualité de vie et la santé amélioreront la situation pour les personnes qui empruntent les voiries au sein du quartier et qui souhaitent accéder au quartier.



Mesures de réduction

Des mesures de prévention permettant de limiter les émissions des engins durant la phase de chantier seront envisagées. Les travaux de décapage ne seront pas réalisés, si possible, par journée de grands vents. Les engins et les camions seront contrôlés afin de limiter les émissions de pollution : les seuils de rejets des moteurs seront maintenus en dessous des seuils réglementaires par des réglages appropriés.

Aucune mesure particulière n'est envisagée, étant donné que le trafic routier est très présent au sein du centre-ville de Beausoleil, il n'y aura aucun impact sur le niveau olfactif.

1.4 Le bruit

Les sources de bruits présentes sur le site sont nombreuses et essentiellement dues aux trafics routiers sur le boulevard de Guynemer.

En phase de chantier, les bruits seront liés à la présence et aux mouvements des engins et des camions.

Le bruit peut être responsable de divers troubles de santé qui sont plus ou moins graves en fonction de l'intensité et de la fréquence du bruit. Les ambiances sonores au niveau du site ne dépasseront pas les seuils fixés en limite de zone à émergence réglementée. Le tableau suivant indique les valeurs de référence en matière de nuisances sonores pour lesquelles des effets ont pu être observés.

Ambiance sonore	Effets
35 dB (A)	Perturbation de l'électroencéphalogramme
45 dB (A)	Altération du sommeil paradoxal
55 dB (A)	Réveil de l'enfant
65 dB (A)	Réveil de l'adulte
75 dB (A)	Endormissement impossible
85 dB (A)	Lésion de l'oreille interne : froissement des cellules ciliées de Corti à l'origine d'une surdité progressive et irréversible
105 dB (A)	Lésion de l'oreille interne : déchirement des cellules ciliées de Corti à l'origine d'une surdité progressive et irréversible
120 dB (A)	Douleur
120 dB	Lésion de l'oreille moyenne : rupture des tympanes et luxation des osselets Lésion de l'oreille moyenne : perte irréversible

Selon les données bibliographiques, le véritable repos est impossible en présence d'un bruit supérieur à 55/60 dB (A) le jour et 40 dB (A) la nuit. A titre indicatif, pour la protection des travailleurs contre le bruit, la réglementation fixe à 85 dB (A) le niveau de bruit dangereux.

Le quartier subira des nuisances sonores en phase chantier et en période diurne, lors des travaux d'aménagement des bâtiments et des terrassements.

En phase d'exploitation

CE PROJET INDUIT :

- L'aménagement et la création de voiries interne au projet,
- La création de bâtiments neufs objets du projet.

D'UN POINT DE VUE ACOUSTIQUE:

Le projet peut avoir une incidence au niveau de :

- La construction de logements en bordure d'infrastructure classés qui consiste à respecter la valeur d'isolement acoustique minimal des futurs bâtiments,
- La modification des infrastructures existantes qui peuvent conduire à une augmentation ou à une diminution des niveaux de bruits suivant que le trafic augmente ou diminue, voire d'une variation de vitesse,
- La création de voies nouvelles qui peuvent conduire à un dépassement des seuils admissibles réglementairement sur le bâti riverain.

LES DONNEES DE CIRCULATION

Les données de trafics utilisées sont celles fournies par COSITREX en situation future à +20 ans avec projet. Le détail est visible au sous chapitre *sur les données d'entrée (cf. annexe 12 étude acoustique)*.

CALCULS ACOUSTIQUES EN SITUATION FUTURE

Les cartes ci-après permettent d'apprécier les niveaux sonores en situation future, avec le projet d'aménagement immobilier « Beausoleil », sur les bâtiments existants ainsi que sur les bâtiments projetés. Elles sont réparties de la façon suivante :

- Cartographie du bruit horizontal à 4 mètres en situation future en période diurne et nocturne (isophones 45 à 75 dB(A)),

- Calculs sur les bâtiments existants au niveau de l'aménagement de la rue des garages en période diurne et nocturne.

Les paramètres de calculs suivants ont été utilisés pour l'impact acoustique du projet vis-à-vis des bâtiments existants :

- Calculs réalisés avec NMPB 2008 avec effets météorologiques 50% ;
- Le trafic considéré est le trafic futur avec projet 2051 ;
- Les vitesses ont été considérées comme étant réglementaires ;
- Le revêtement de chaussée considéré est un revêtement de type R2-10 ans (type enrobé moyen).

BATIMENT A PROTEGER REGLEMENTAIREMENT

A partir de la modélisation établie, des calculs acoustiques ont été réalisés sur les bâtiments existants. Les bâtiments sont à protéger réglementairement si l'on constate en situation projetée future avec projet:

- Un dépassement des seuils réglementaires au niveau de la rue des garages.

Les bâtiments à protéger sont repérés par une étiquette jaune.

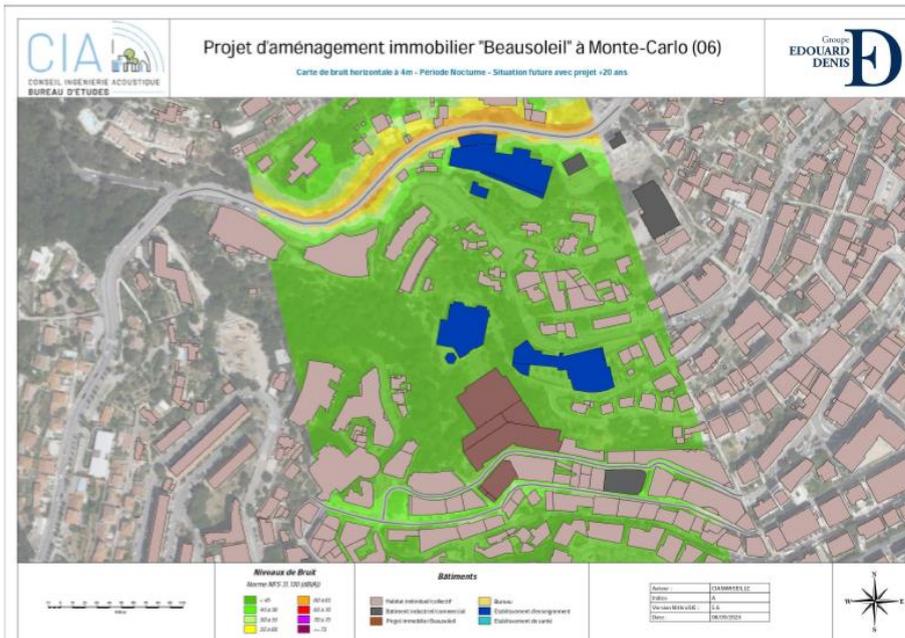
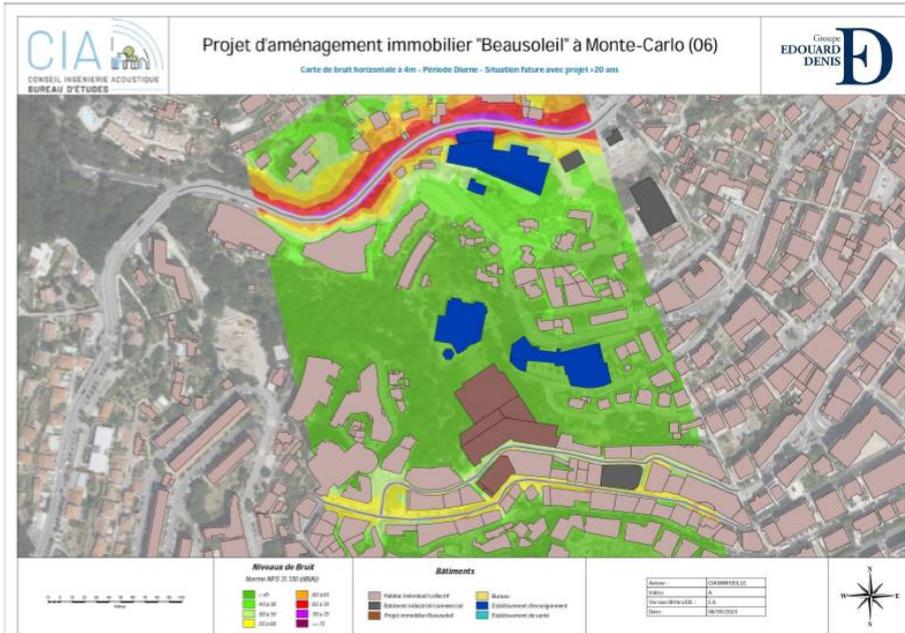


Figure 76 : Carte de bruit à l'état d'exploitation (diurne et nocturne)

→ Mesures de réduction

Des mesures de prévention permettant de limiter les nuisances en réalisant les travaux d'aménagement et de construction en période diurne.

Les constructions prendront en compte les contraintes à terme en insérant dans les bâtiments des moyens et matériaux limitant les nuisances sonores dans les constructions.

L'application de la réglementation du 23 juillet 2013 consiste à respecter la valeur d'isolement acoustique minimal des futurs bâtiments déterminés à partir des niveaux de bruits calculés :

- Le niveau de bruit à l'intérieur des pièces principales et cuisines doit être égal ou inférieur à 35 dB(A) en période diurne ;
- La valeur d'isolement doit être égale ou supérieur à 30 dB.

La carte ci-après synthétise les objectifs d'isollements auxquels devront satisfaire les nouveaux bâtiments, objet du projet : les contraintes sont définies à partir du classement sonore des voies.

Note : ces contraintes d'isolement sont à considérer dès la conception des bâtiments.

Ces prescriptions incombent au maître d'ouvrage des bâtiments projetés.

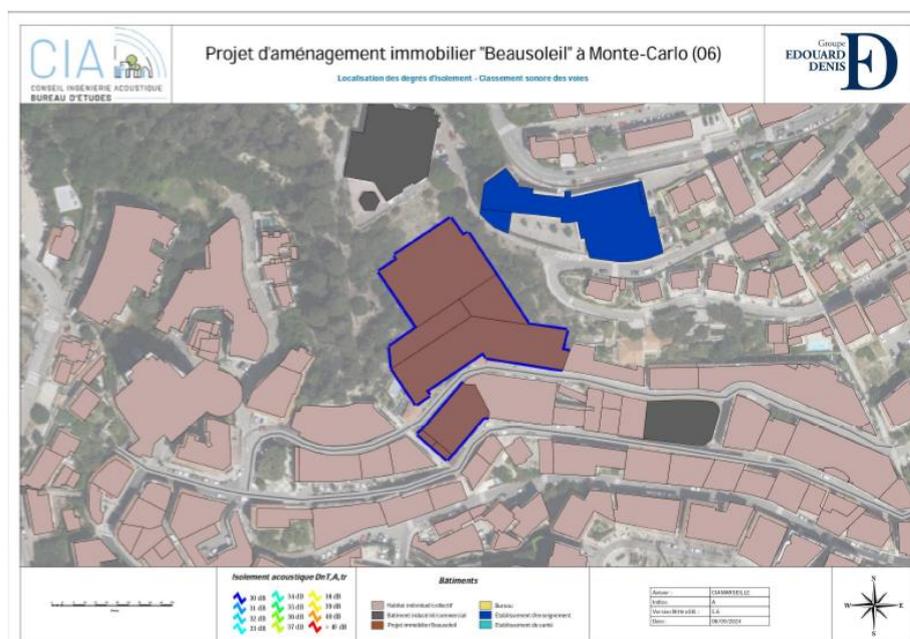


Figure 77 : Localisation des degrés d'isolement

Le présent document a permis d'étudier d'un point de vue acoustique l'impact acoustique suite au projet d'aménagement immobilier « Beausoleil » à Monte-Carlo (06).

Les conclusions présentées ici se basent sur une campagne de mesures acoustiques réalisées in situ, sur des données de trafic & sur une simulation acoustique de la situation future sur le long terme avec projet.

Les investigations menées ont montré que :

- Les aménagements des voies routières n'engendrent pas de dépassement des seuils réglementaires sur les bâtiments existants,
- Les bâtiments du projet projetés devront satisfaire aux objectifs d'isolement acoustiques conformément à l'arrêté du 23 juillet 2013 : objectif DnTA, tr de **30 dB**.

→ Aucune protection réglementaire n'est à réaliser dans le cadre du projet.

Ce projet sera amené à évoluer compte tenu des enjeux et des contraintes auquel tout projet doit faire face. La prise en compte des nuisances sonores sera dès lors à adapter en fonction de ces évolutions.

1.5 Les champs électromagnétiques

Les sources possibles de champs électromagnétiques sont de deux types :

- **Les sources naturelles** tel le champ magnétique terrestre et le champ électrique par temps orageux,
- **Les sources liées aux installations électriques**, qu'il s'agisse des appareils domestiques ou des lignes et postes électriques.

Dans le cas de l'aménagement du quartier, aucun champ électromagnétique n'est prévisible sur le secteur en phase chantier et en phase d'exploitation. Le projet ne génère aucune pollution de ce type.

2. INCIDENCES EN PHASE CHANTIER



Mesures de réduction : suivi environnemental durant la phase chantier

Un **suivi de chantier environnemental** devra être mis en place afin de respecter la bonne mise en œuvre des mesures.

Au cours du suivi de chantier, une sensibilisation du personnel des entreprises retenues pour la réalisation des travaux devra être effectuée.

Des visites de chantier avant les travaux, pendant et après les travaux, en fonction de l'avancée et de la nature des travaux, seront effectuées. Un compte-rendu faisant apparaître l'état d'avancement des travaux ainsi que la bonne application des mesures précitées et le repérage d'éventuelles non-conformités à l'avancement des travaux sera rédigé pour chaque visite.

Lors de la visite préalable au chantier, la mise en place de zone en défens ainsi que la vérification de la présence/absence d'espèces protégées et patrimoniales permettent de garantir une préservation optimale des milieux naturels à préserver des éventuels impacts durant la phase chantier.

Les zones mises en défens ne devront pas être pénétrées ni remaniées lors des travaux. Aucun dépôt de matériaux ni d'engins de chantier ne pourra se faire sur ces zones.

2.1 Incidences sur le climat

Le projet, de petite échelle, n'aura pas d'impact direct notable sur la climatologie régionale et locale, en phase chantier. Les caractéristiques techniques du projet d'aménagement de la voirie sur moins d'un kilomètre et des bâtiments sur moins de 2 ha n'auront pas d'effet sur les mouvements d'air, les températures ou encore sur les phénomènes de formation de brouillard.

2.2 Effets temporaires sur les déchets

Source : Annexe 5 14 - Etude de la qualité des sol SOLESSAIS

Le chantier est générateur de résidus de toute nature liés à l'utilisation de matériaux et de consommables. L'impact visuel lié, d'un part, au stockage des déchets à la vue de tous dans le secteur du chantier, et d'autre part, à la dispersion probable des emballages (déchets emportés par le vent) peut ne pas être négligeable selon la gestion adoptée du chantier et de ses déchets induits.



Mesures d'évitement

Les terres végétales et les déblais seront stockés et en partie réutilisés sur site : tranchées, terre de couverture, traitement paysager.

Les déchets de chantier seront collectés, triés et stockés sur site, puis acheminés vers les filières de valorisation (choix privilégié de filières locales) en respect du plan départemental de gestion des déchets de chantier.

Les modalités de collecte des déchets seront précisées lors de la préparation de chantier. Elles comporteront :

- La signalisation des bennes et des points de stockage. L'identification des bennes sera notamment assurée par des logotypes facilement identifiables par tous,
- Des aires décentralisées de collecte à proximité immédiate de chaque zone de travail,
- Le transport depuis ces aires décentralisées jusqu'aux aires centrales de stockage,
- Une aire centrale de stockage comprenant à minima : palettes de réemploi, bois et palettes endommagées, cartons, plastiques et métaux.

L'organisation de l'acheminement vers les filières de valorisation se fera, si possible, à l'échelle locale, par exemple :

- Bétons et gravats inertes : concassage, triage, calibrage,
- Déchets métalliques : ferrailleux,
- Bois : tri entre bois traités et non traités, recyclage des bois non traités,
- Déchets verts : valorisation sur place ou compostage,
- Plastiques : tri et, selon le plastique, broyage et recyclage en matière première, ou incinération, ou décharge de classe I ou classe II,
- Peintures et vernis : tri et incinération ou décharge de classe I,

- Divers (classé en déchets industriels banals) : compactage et mise en décharge de classe II.

Dans le cadre de la **valorisation des sols éventuellement pollués**, une étude spécifique a été portée sur cette thématique en amont du permis de construire.

L'existence de risques sanitaires est définie par la présence simultanée de trois paramètres. Le schéma conceptuel a pour but de mettre en évidence l'existence de tels risques en précisant les relations entre :

- Les sources de pollution ;
- Les différents milieux de transfert et leurs caractéristiques, ce qui détermine l'étendue des pollutions ;
- Les enjeux à protéger : les populations sur site et les riverains, les usages des milieux et de l'environnement, les milieux d'exposition, et les ressources naturelles à protéger.

■ **Projet d'aménagement**

Sur la base des informations fournies par la SARL LES DUNES DES FLANDRES ET SAS BEAUSOLEIL IMPASSE DES GARAGES, le projet prévoit la construction d'une structure sur 12 niveaux, composée de bâtiments à vocation de logements, commerces, aménagements urbains et parkings. Des espaces verts sont également prévus.

■ **Sources de pollution**

A ce stade, les sources de pollution potentielles identifiées au droit du site sont :

- La présence potentielle de remblais anthropiques d'origine et de qualité environnementale inconnues notamment en bordure nord-ouest de la parcelle 490 et au droit des différentes constructions ;
- La présence potentielle dans les sols au droit des anciennes d'activités industrielles sur site (céramique, garage, stockage d'hydrocarbures, menuiserie) des polluants suivants : hydrocarbures (HCT, HAP, BTEX), COHV, PCB, additifs d'essence (MTBE, ETBE, DIPE, ...) et métaux toxiques.

Pour rappel, à ce stade de réalisation de l'étude, d'autres sources potentielles de pollution non identifiées sont susceptibles d'être présentes au droit du site. Dans l'attente de la réalisation d'une visite complète du site et de la finalisation des recherches documentaires, seules les sources potentielles de pollution identifiées à la date de rédaction de ce rapport seront considérées.

L'environnement du site est susceptible d'avoir impacté le terrain d'étude via les eaux souterraines (localisation de sites CASIAS situés à une distance inférieure à 200 m par rapport au site à l'étude).

■ **Cibles**

Les cibles prises en compte à ce stade de notre étude sont :

- Travailleurs en phase chantier => **RETENU** ;
- Futurs usagers (salariés des commerces, clients, résidents dont enfants en bas âge, etc.) => **RETENU** ;
- Riverains => **RETENU** à ce stade de l'étude.

■ **Voies de transfert**

Les voies de transfert retenues à ce stade de notre étude sont :

Les voies de transfert potentiellement retenues à ce stade de notre étude sont :

- Inhalation / ingestion de remblais ou sols contaminés => **RETENU** à ce stade pour les travailleurs en phase chantier et au droit des futurs espaces verts pour les futurs usagers (notamment pour les enfants en bas âge) ;
- Contact cutané de remblais ou sols contaminés => **RETENU** à ce stade pour les travailleurs en phase chantier et au droit des futurs espaces verts pour les futurs usagers (notamment pour les enfants en bas âge) ;
- Inhalation de composés volatils présents dans les remblais ou sols contaminés => **RETENU** à ce stade pour les travailleurs en phase chantier et les futurs usagers du site ;
- Transfert par migration / percolation => **RETENU** à ce stade de l'étude.



Mesures d'évitement

Au regard du projet d'aménagement considéré, de l'ensemble des éléments ci-dessus et du retour d'expérience de SOL-ESSAIS Environnement, des risques sanitaires potentiels existent pour les travailleurs en phase chantier et les futurs usagers du site. Ces risques sont liés notamment à la présence potentielle d'hydrocarbures (HCT, HAP, BTEX), COHV, PCB, additifs d'essence (MTBE, ETBE, DIPE, ...) et métaux toxiques dans les sols au droit du site.

Afin de conclure sur la compatibilité sanitaire du projet avec le site d'étude, SOL-ESSAIS Environnement préconise de :

- Mettre à jour la présente étude à la suite de la réalisation d'une visite de site complète ;
- La réalisation d'un diagnostic de la qualité environnementale des sols au droit des sources potentielles de pollution identifiées après la réalisation du point précédent. En cas de présence avérée d'eaux souterraines à faible profondeur, un diagnostic de la qualité des eaux souterraines est recommandé.

Le diagnostic des sols permettra notamment de :

- Préciser les orientations possibles des déblais de terres issus du chantier vers les filières adaptées ;
- De vérifier la qualité chimique des sols au droit du site afin de veiller à la compatibilité sanitaire du site avec son usage futur.

En cas de modification du projet ou de ses aménagements, une mise à jour de la présente étude devra être réalisée.

Le schéma conceptuel après réaménagement est disponible ci-dessous :

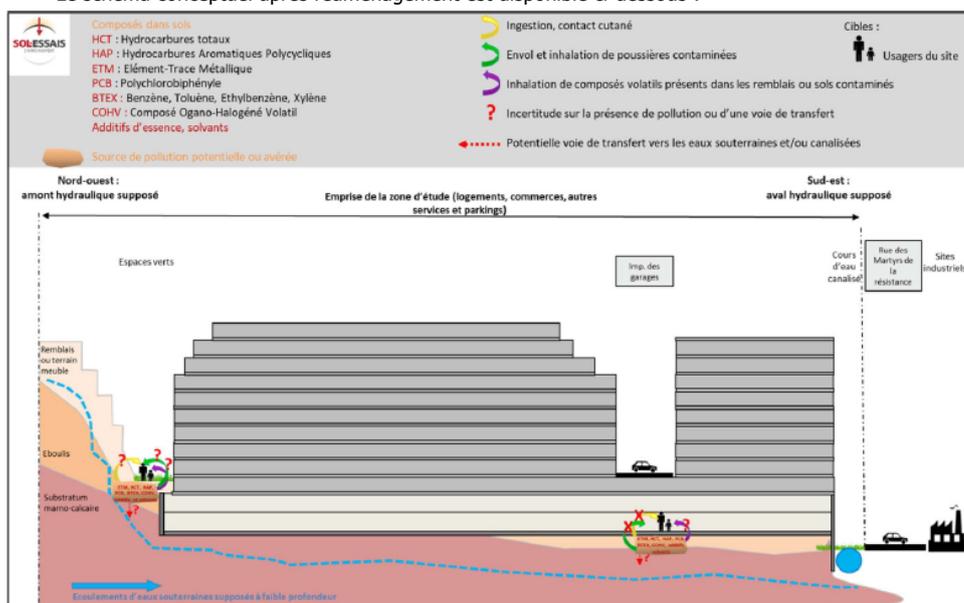


Figure 78 : Schéma conceptuel après aménagement

Mesures d'évitement : réalisation d'un diagnostic de la qualité des sols

Au regard de l'identification de sources potentielles de pollution pouvant avoir impacté les sols au droit du site, SOL ESSAIS Environnement préconise la réalisation d'un diagnostic de la qualité environnementale des sols.

Les analyses de ce diagnostic permettront notamment de définir la qualité des terres inertes/non inertes à excaver et évacuer hors site et de vérifier l'absence de sources de pollution pouvant impacter les usagers après l'aménagement du site.

Toutefois, à ce stade, en l'absence de visite de site, le nombre et la localisation des sondages nécessaires ainsi que les techniques de sondages adaptées au droit du site ne peuvent être déterminés. Il est également nécessaire, pour l'établissement du programme d'investigations, d'avoir

une parfaite connaissance des sources de pollution par finalisation des recherches documentaires et visite complète de l'intégralité des parcelles.

Il est a minima recommandé d'investiguer au droit des futurs espaces verts de pleine terre du projet ayant fait l'objet de remaniements par le passé (restanques au nord du site et au droit des bâtiments actuels) ainsi qu'au droit des anciennes activités industrielles recensées au droit du site. Il est également recommandé de réaliser des sondages sur les zones terrassées jusqu'à l'atteinte du substratum afin d'identifier la qualité des terres à gérer hors site selon la réglementation relatives aux déchets.

Les paramètres à rechercher recommandés à ce stade sont les paramètres définis par arrêté du 12/12/2014 définissant les critères d'admission en filière classique de gestion des terres (Installation de Stockage de Déchets Inertes) ainsi que les additifs d'essence, les COHV et les métaux bruts.

2.3 Effets temporaires sur les eaux superficielles et souterraines

Source : Annexe 9 – Géologie et géotechnique SOLESSAIS ; Annexe 10 – Etude hydraulique CEREG

Les risques proviennent :

- ⇒ Des matériaux nécessaires au fonctionnement des véhicules et aux travaux (fuel, hydrocarbures, matériaux bitumineux),
- ⇒ Des déchets issus des travaux, (décapage des sols, terrassements, boues de chantier et entreposage de déchets sur une longue période, dégradant les sols et l'aquifère),
- ⇒ Des poussières émises qui se déposent sur le sol et sont entraînées par les eaux de ruissellement (lessivage des sols se traduisant par la production de matières en suspension dans le réseau hydrographique).

Cette pollution est miscible à l'eau, elle ruisselle et/ou s'infiltré dans le sol pour atteindre le milieu naturel.

Cette pollution constitue un effet temporaire sur le milieu hydrologique, durant la phase chantier. Cependant, les études hydrogéologiques ont permis de confirmer qu'il n'y a aucun contact avec une nappe aquifère au droit du projet.

La hauteur d'excavation envisagée ne dépassera pas 25 mètres au maximum, c'est-à-dire un niveau bien supérieur (d'au moins 15 mètres) à celui de la nappe d'eaux souterraines.

 **Mesures d'évitement :** concernant les eaux souterraines et le drainage

Ce point prend ici une importance prépondérante, notamment au regard de la prise en compte des aléas géologiques recensés dans le cadre du Plan de Prévention des Mouvements de Terrain Naturels de la Commune de BEAUSOLEIL.

Toutes les venues d'eau, qui pourraient apparaître en cours de travaux, devront en effet être soigneusement captées et reliées au système général de drainage et d'évacuation qui, en phase provisoire comme en phase définitive, protégera l'ensemble des parties enterrées du projet.

Ces dispositifs drainants seront convenablement maillés et posséderont des exutoires suffisants implantés de manière non dangereuse pour le projet et pour son voisinage.

En cas de venues d'eau persistantes, on prévoira leur captage et évacuation au moyen de dispositifs spécifiques, tels que drains forés par exemple, sous réserve de s'assurer au préalable que la mise en place de tels éléments n'engendre pas d'incidence défavorable pour les aménagements existants dans le voisinage.

Par ailleurs, les eaux de ruissellement et d'infiltration provenant des terrains situés dans la partie haute du versant devront faire l'objet de travaux préalables, permettant leur captage au moyen de dispositifs spécifiques, tels que fossés ou noues, dirigés vers des exutoires adaptés implantés de manière non dangereuse pour le projet et pour son voisinage.

L'objectif de ces dispositifs de collecte et d'évacuation des eaux de ruissellement est de limiter les risques d'évolution dans le temps des talus naturels, le plus souvent constitués de terrains meubles particulièrement sensibles à ce type de ravinement ou reptation.

De même, la mise en place de dispositifs de protection superficielle, tels que géomembranes plaquées par exemple et/ou fixation des terrains meubles au moyen d'une végétation appropriée, pourra utilement permettre de limiter les phénomènes superficiels mentionnés ci-dessus.

 **Mesures d'évitement :** évitement des risques de pollution

Préalablement au chantier, les aires de stockage des matériaux et des déchets de chantier, aires de stationnement, bases de vie seront identifiées. Elles devront être implantées à proximité des pistes d'accès, pour limiter le tassement de la zone.

Compte tenu du **caractère urbain de l'aire d'étude et de la proximité immédiate avec un vallon**, les mesures suivantes seront appliquées pendant les travaux :

- Une attention toute particulière sera accordée aux réservoirs d'hydrocarbures, ainsi qu'aux équipements ou aux engins en contact avec ceux-ci : l'état des engins et du matériel sera vérifié régulièrement.
- Pour éviter le stockage de carburant sur site, il sera fait appel à un camion-citerne, assurant régulièrement l'approvisionnement des engins et matériels du chantier.

- Le ravitaillement des engins de chantier sera réalisé sur une aire réservée, au moyen d'un pistolet muni d'un dispositif anti-refoulement.
- Un kit anti-pollution sera disponible, au niveau de la base de vie et des zones de ravitaillement, permettant d'agir rapidement en cas de fuite d'hydrocarbure.



Mesures de réduction : réduction des tassements et de l'imperméabilisation des sols
Pour prévenir le risque de tassement et l'imperméabilisation du sol, les voies de circulation seront identifiées dès le début du chantier.
L'étendue des zones de chantier sera limitée au strict nécessaire et balisée. Les emplacements des locaux techniques et de la base de vie seront définis en fonction des accès sur le site.
Pour une implantation précise, le site sera au préalable relevé et délimité par un géomètre.

2.4 Effets sur la géologie et la gestion des sols

Source : Annexe 9 – Géologie et géotechnique SOLESSAIS)

Le déplacement de matériaux et de déblais au niveau des voies de circulation : Le terrain étant assez accidentés, des volumes de terre seront déplacés.

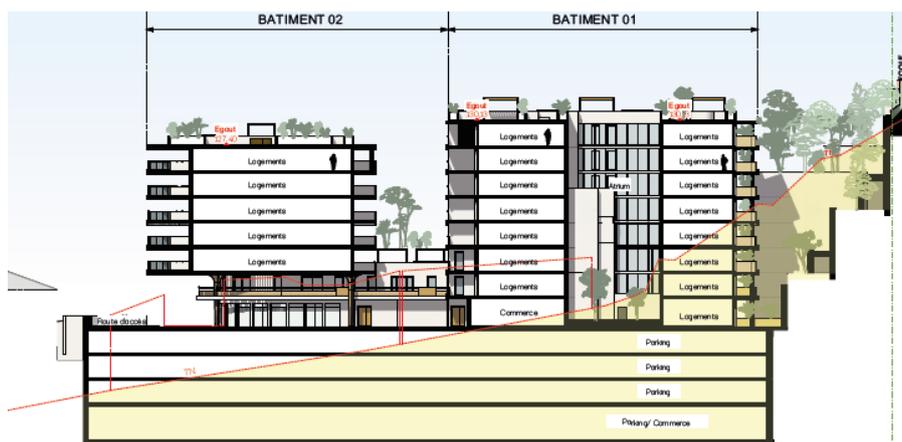


Mesures d'évitement :

La terre déplacée (déblais) sera valorisée sur place. Même si un projet n'est pas exigeant au plan géotechnique, la préparation de la plateforme routière ainsi que les terrassements liés à la résidence demandera des précautions suivantes :

- nivellement soigneux, mobilisant des volumes importants et incluant des éléments grossiers (blocs),
- vérification du compactage, et peut-être compactage minimal complémentaire,
- gestion attentive du ruissellement : la suppression de la végétation, la remobilisation de grands volumes de matériaux fins peu compacts, la pente et la proximité immédiate de plusieurs habitations induisent un risque d'accident, ou de nuisance de voisinage, par coulée boueuse.

Le volume total de terres à excaver n'a pas été calculé à ce stade mais est visible sur le profil en travers ci-dessous : (volumes en jaune)



Une partie des terres excavées sera réutilisée pour remplir les jardinières en toiture terrasse dans la mesure où la terre peut être réutilisable.

Le projet comporte des terrassements de déblais de grande ampleur, dont la réalisation nécessite des précautions particulières afin de ne pas compromettre la stabilité du versant.

Dans ce contexte, défrichage préalable de grande ampleur sera proscrit, de même que l'ouverture de fouilles en grande masse, à l'avance et sans précautions particulières, au profit de travaux d'excavation effectués à l'abri d'ouvrages de soutènement adaptés au maintien de la stabilité du versant, conformément au règlement du Plan de Prévention des Risques « Mouvements de Terrains Naturels ».

Il convient donc d'envisager, avant toute amorce de terrassement de déblais, **des travaux de confortement adaptés permettant d'une part la stabilisation des ouvrages existants conservés** (clouage et bétonnage des vieux murs par exemple), associée à la mise en place de dispositifs de captage et d'évacuation des eaux de ruissellement et d'infiltration pouvant provenir des parties supérieures du terrain.

2.5 Effets des travaux sur les risques naturels

Source : Annexe 9 – Géologie et géotechnique SOLESSAIS)

***Concernant les risques de mouvement de terrain et les eaux souterraines :**

Le terrain est concerné par plusieurs types de risques, les prescriptions à mettre en œuvre sont celles définies ci-après par le P.P.R.N. :

- Reptation (S) :

Le projet doit être adapté à la nature du terrain,
Tous les rejets d'eau doivent être évacués au réseau,
Le déboisement doit être limité à l'emprise des travaux projetés.

- Ravinement léger (R, L) :

Tous les rejets d'eau doivent être évacués au réseau,
Les surfaces dénudées doivent être végétalisées,
Le déboisement doit être limité à l'emprise du projet,
Les couloirs de ravinement et talus doivent être préservés.

→ Les enjeux sur les risques de mouvement de terrain sont modérés.

Au regard de ces risques et de l'application des documents PPR, des mesures d'évitement ont été mises en œuvre au stade de la faisabilité du projet et seront mises en œuvre lors de la phase chantier.

Mesures d'évitement :

Le projet comporte des terrassements de déblais de grande ampleur, dont la réalisation nécessite des précautions particulières afin de ne pas compromettre la stabilité du versant.
Dans ce contexte, défrichage préalable de grande ampleur sera proscrit, de même que l'ouverture de fouilles en grande masse, à l'avance et sans précautions particulières, au profit de travaux d'excavation effectués à l'abri d'ouvrages de soutènement adaptés au maintien de la stabilité du versant, conformément au règlement du Plan de Prévention des Risques « Mouvements de Terrains Naturels ».

Il convient donc d'envisager, avant toute amorce de terrassement de déblais, **des travaux de confortement adaptés permettant d'une part la stabilisation des ouvrages existants conservés** (clouage et bétonnage des vieux murs par exemple), associée à la mise en place de dispositifs de captage et d'évacuation des eaux de ruissellement et d'infiltration pouvant provenir des parties supérieures du terrain.

Ces travaux doivent être réalisés de manière concomitante au défrichage afin de ne pas modifier la stabilité actuelle des sols superficiels meubles.

Un délai maximum de 30 jours peut cependant être accepté entre le démarrage du défrichage et la mise en place des protections de surface évoquées ci-dessus, telles que drainage, fixation des terres par fascines et géomembranes et confortement des existants conservés.

Pour le projet d'excavation proprement dit, il convient ensuite d'envisager la réalisation des terrassements de grande ampleur à l'abri d'un écran pouvant être constitué, par exemple, par une paroi discontinue, de type berlinois, qui comportera des éléments verticaux de forte inertie (pieux ou éléments de barrettes par exemple) scellés dans des forages réalisés à l'avance et stabilisés, à l'avancement des terrassements, par des tirants d'ancrage, si le voisinage le permet, ou par des dispositifs de butonnage interne.

Dans ce contexte, et en l'absence d'investigations géotechniques approfondies pour l'instant, il conviendra de privilégier un modèle terrain intégrant des épaisseurs significatives de matériaux meubles dont les caractéristiques, à court terme, nécessitent la prise en compte d'une

cohésion limitée qui tient notamment compte de la fragilité de ce paramètre, notamment en fonction de l'hétérogénéité des terrains traversés et de l'action des intempéries.

Ces solutions techniques de soutènement, pouvant même être constituées par des écrans continus en paroi moulée, permettront le blindage des terrains à l'avancement des terrassements, et la reprise progressive des efforts de poussées à l'avancement des excavations en vue d'assurer la tenue des terrains situés en amont de la zone de construction.

Ces ouvrages sont également adaptés à la prévention des risques naturels concernés, tels que l'aléa « Glissement » notamment, en raison de leur mode de fonctionnement qui permet le blocage des terrains au fur et à mesure des terrassements par des dispositifs adaptés.

Une auscultation du comportement de ces ouvrages, conforme à la méthode observationnelle décrite à l'Eurocode n° 7, devra également être prévue en vue d'adapter, si nécessaire, leur dimensionnement au comportement réellement observé.

En phase définitive, les efforts de poussées pourront être utilement repris par les éléments d'infrastructure des bâtiments formant soutènement, assurant le blocage définitif des terrassements de déblais.

Le dimensionnement des soutènements devra, en outre, intégrer les efforts complémentaires résultant de l'application des règles parasismiques en vigueur.

Si les terrassements de déblais interceptent des matériaux de type blocs ou bancs rocheux de forte compacité, il pourra être nécessaire de recourir à l'emploi de moyens lourds de déroctage dont la compatibilité avec l'environnement urbain du chantier devra être appréciée au préalable et contrôlée en cours d'exécution, notamment par la mise en place de capteurs de vibrations installés sur les constructions situées dans la zone d'influence du projet.

Ce type d'auscultation pourra être utilement mis en place dès le début des travaux de fondations spéciales.

Afin de ne pas compromettre la stabilité des couches de surface, on proscriera la mise en oeuvre d'éventuels remblais d'aménagement, notamment en épaisseur importante, par simple déversement au profit de la mise en place de matériaux nobles par couches horizontales minces successivement compactées sur un terrain préalablement décapé, aménagé en redans et drainé.

2.6 Effets temporaires sur les milieux naturels

L'emprise de l'aménagement traverse des zones ayant des enjeux forts donc induit **des impacts forts à nuls** selon les milieux traversés. Selon les espèces et leurs habitats naturels, **les impacts peuvent être évités** mais pas pour toutes les espèces observées au sein du périmètre d'étude et de sa zone d'influence.

Les travaux qui impacteront les espèces et les habitats sont principalement :

- la coupe des arbres, arbustes et buissons peuvent conduire au dérangement des espèces avifauniques en période de reproduction,
- la démolition des constructions existantes peut induire des impacts sur les reptiles : la destruction des constructions et hangars durant la période de reproduction peut avoir un impact fort sur les populations de reptiles.
- les manœuvres des engins à proximité de zones préservées peuvent induire des impacts sur ces zones qui doivent rester protégées ce qui limiterait les impacts résiduels sur les milieux environnant (zone à Caroubier, à Pavot douteux, corridor fonctionnel boisé sur la crête favorable aux chiroptères et aux écureuils).
- les travaux de terrassement induisent des mouvements de terres pouvant contenir des graines d'espèces envahissantes voire la propagation de ces graines sur d'autres sites que le secteur en travaux.

Lors de la phase d'exploitation :

- la suppression de gîtes à oiseaux et à chiroptères peut entraîner une baisse de la population de ce cortège faunistique,

Des mesures devront être mises en œuvre en phase chantier et dans le cadre des aménagements connexes du quartier.

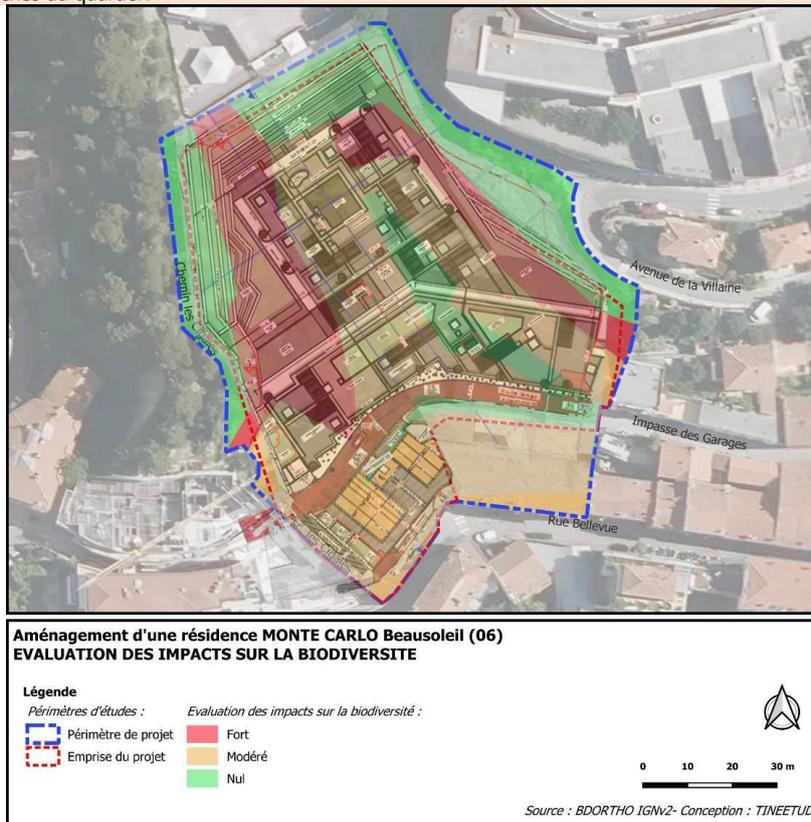


Figure 79 : Evaluation des impacts bruts sur la biodiversité



Mesures d'évitement : ME3-Prise en compte des espèces envahissantes

De nombreuses espèces végétales exogènes ont été identifiées partout sur le site d'étude. Certaines de ces espèces exogènes peuvent avoir un impact négatif sur les espèces locales et sont nommées « espèces exotiques envahissantes ». Il s'agit principalement de **l'Ailante glanduleux et du Figuier de Barbarie**.

Les chantiers peuvent être à l'origine de l'installation et la dissémination de ces espèces via :

- La mise à nu du sol qui favorise leur implantation
- Le transport de fragments de plantes ou de graines par les engins de chantier
- L'import et l'export de terre contaminée

Ainsi, une attention particulière devra être apportée pour éviter la propagation de ces espèces en suivant certaines recommandations :

- Adapter le calendrier des travaux : éviter de laisser à nu des surfaces de sol pendant le printemps et l'été.
- Identification des plantes visées grâce à un écologue sur les lieux au moment des travaux. Pour ne pas prendre de risques, toutes les espèces exogènes (même non classées envahissantes) subiront le même traitement.
- Privilégier l'arrachage manuel et le dessouchage sur les jeunes pousses pour éviter les rejets. Proscrire l'utilisation des herbicides pouvant être dangereux sur la santé humaine et la faune environnante. Le port de gants imperméables est recommandé pour éviter tout contact avec la sève.
- Éviter l'utilisation de terre végétale contaminée et interdire son utilisation en dehors des limites du chantier. Pour cela, il faudrait vérifier l'origine des matériaux extérieurs utilisés (remblaiement) et n'utiliser que de la terre non contaminée par des graines ou fragments de plantes exotiques envahissantes.
- Éviter de laisser les sols nus : Replanter ou réensemencer le plus rapidement possible avec des espèces locales ou recouvrir par des géotextiles les zones où le sol a été remanié ou laissé à nu.
- Nettoyer tout matériel entrant en contact avec les espèces invasives (godets, griffes de pelleteuses, pneus, chenilles, outils manuels, bottes, chaussures, etc.) avant leur sortie du site, et à la fin du chantier.
- Minimiser la production de fragment de plantes pouvant accélérer leur développement. Ramasser l'ensemble des résidus (racines/tiges) issus des mesures de gestion.
- Éviter la dissémination des déchets et résidus pendant le transport en les mettant dans des sacs et en mettant des bâches au-dessus des bennes de transport.
- Traitement des déchets : la mise en décharge de classe II ou l'incinération en centre agréé est fortement conseillée. À noter que le brûlage à l'air libre est interdit

Ces recommandations sont reprises du guide suivant relatif à l'identification et de gestion des espèces végétales exotiques envahissantes sur les chantiers de travaux publics :

https://www.fnpt.fr/sites/default/files/content/publication/leguide_v5-pdf-interactif.compressed.pdf

➔ Mesures d'évitement : ME4-Mise en œuvre d'un sens de débroussaillage et défrichage lors du démarrage de la phase travaux

Afin de permettre à la petite faune de se déplacer vers d'autres habitats, l'opération de débroussaillage et défrichage devra commencer à l'entrée du site au sud du périmètre de projet et à l'Ouest. Les individus pourront alors partir vers d'autres caches en attendant la fin de l'opération. Une mesure de réduction (MA1) indique les moyens de création de gîte pour la petite faune lors de la phase travaux.

➔ Mesures de réduction : MR1-suivi environnemental durant la phase chantier

Un **suivi de chantier environnemental** devra être mis en place afin de respecter la bonne mise en œuvre des mesures.

Au cours du suivi de chantier, une sensibilisation du personnel des entreprises retenues pour la réalisation des travaux devra être effectuée.

Des visites de chantier avant les travaux, pendant et après les travaux, en fonction de l'avancée et de la nature des travaux, seront effectuées. Un compte-rendu faisant apparaître l'état d'avancement des travaux ainsi que la bonne application des mesures précitées et le repérage d'éventuelles non-conformités à l'avancement des travaux sera rédigé pour chaque visite.

Lors de la visite préalable au chantier, la mise en place de zone en défens ainsi que la vérification de la présence/absence d'espèces protégées et patrimoniales permettent de garantir une préservation optimale des milieux naturels à préserver des éventuels impacts durant la phase chantier.

Les zones mises en défens ne devront pas être pénétrées ni remaniées lors des travaux. Aucun dépôt de matériaux ni d'engins de chantier ni terrassement ne pourra se faire sur ces zones (notamment les zones liées aux avens et les zones boisées devant rester intègres).

➔ Mesures d'accompagnement : MA1-Recréation d'habitats favorables aux reptiles durant la phase chantier

Lors de la phase chantier, les reptiles peuvent s'évader après dérangement des individus. Pour limiter leur stress et leur perturbation dans leur mode de vie, des aménagement légers ou plus durables peuvent être mis en œuvre durant cette phase.

Les aménagements prévus peuvent comporter des murs en pierres sèche ou gabions qui seraient favorables à la constitution d'habitats à reptiles.



Murs de pierre sèche



Gabions

D'autres techniques plus localisées peuvent également être mises en œuvre afin de constituer ces habitats à reptiles. Ces mesures d'accompagnement viennent renforcer la prise en compte de la biodiversité au cœur du projet d'aménagement et sur son pourtour, ou encore au sein des jardins privés.



- 1 Choisir un emplacement ensoleillé, creuser un trou d'environ 60 à 80 cm de profondeur et 1 m de long sur environ 30cm de large. Sur un sol plat, aménager une pente du côté ensoleillé.



- 2 Placer un abri au fond du trou (un gros bocal ou une tuile ou pierre creuse.) Ce gîte doit être placé hors gel.
3 Relier l'abri à l'extérieur du trou par un passage soit en tube, soit en tuiles



- 4 Recouvrir l'abri du trou avec de la terre et ensuite disposer des pierres plates, tuiles, ardoises... au dessus et autour de cet emplacement.

Les serpents doivent pouvoir disposer du choix des emplacements, s'enterrer l'hiver ou l'été en périodes très chaudes ou s'exposer à des températures différentes sous une pierre plate en surface ou au milieu du pierrier par exemple.

L'ardoise de couleur noire chauffera plus vite que la pierre ou la tuile, mais sa température deviendra rapidement trop élevée. Le reptile pourra alors choisir son meilleur emplacement.

Les lézards ont un besoin plus grand de s'exposer directement au soleil à proximité de leur refuge. Ils sont plus souvent visibles que les serpents. Laisser un peu de végétation, arbustes, thym etc... plutôt au nord de l'abri afin de ne pas gêner l'ensoleillement

→ Sur ce point, les reptiles étant répartis vraisemblablement sur l'ensemble du bâti, il faudra mettre en place les caches pour les reptiles avant les travaux puis réaliser les opérations de démolition en période automnale.



**Aménagement d'une résidence MONTE CARLO Beausoleil (06)
MESURES PHASE CHANTIER SUR LA BIODIVERSITE**

Légende

- | | | |
|------------------------------|----------------------------|--|
| Périmètres d'études : | Stations de flore : | Mesures en phase chantier : |
| Périmètre de projet | Ailanthus altissima | ME2-Mise en défens espèces et habitats protégés |
| Emprise du projet | Opuntia ficus-indica | ME4-Sens de débroussaillage et défrichage |
| | Ceratonia siliqua | MA1-Recréation d'abris à reptiles |
| | Papaver dubius | ME3- Traitement des espèces envahissantes (Ailante et Figuier de Barbarie) |



Source : BDORTHO IGNv2- Conception : TINEETUDE

Figure 80 : Mise en œuvre des mesure en phase chantier

→ Au vu des mesures qui seront mises en place, **il n'y aura pas d'impact résiduel** sur la biodiversité et les espèces protégées.
De ce fait, aucune mesure compensatoire n'est nécessaire et aucune demande de dérogation relative aux espèces protégées ne sera utile.

2.6.1 Effets sur le milieu humain

Le projet se situe au sein d'un quartier résidentiel en partie déjà urbanisé. La RD6007 en contrebas du quartier génère des nuisances sonores à l'état initial. Au cœur du quartier, l'ambiance acoustique est plutôt calme car il n'y a pas de voirie ni de trafic lié au transport terrestre.

Les nuisances potentielles concerneront :

- Le **bruit** généré par la circulation de véhicules d'approvisionnement, des engins de chantier et la manipulation du matériel sur la route départementale et traversant le centre village.
- Le **trafic supplémentaire** induit au cœur du quartier du fait des engins de chantier qui utiliseront les voies internes au projet (acheminement du matériel, véhicules du personnel des entreprises du chantier...). Ce trafic peut augmenter le risque d'accident.
- Les **poussières** générées par l'évolution des engins sur le site des travaux, ainsi que les véhicules transportant les matériaux.

Les travaux présentent également une incidence positive sur :

- L'**économie locale** (mobilisation des entreprises pour ces travaux, location de matériel TP, emploi d'intérimaires, hébergements, restauration).



Mesures de réduction

Les horaires des travaux seront fixés en période diurne de manière à ne créer aucune nuisance sonore en période nocturne et en fin de journée. La gêne occasionnée ne sera perceptible que durant la journée au sein de l'aire d'étude en phase de travaux. Afin de limiter les risques d'accidents de la circulation en sortie du chantier, une signalisation réglementaire adaptée (définie en concertation avec les services gestionnaires) sera installée. Lorsque le temps sera sec et/ou venteux, des mesures seront mises en place au sein des zones dans lesquelles les poussières sont en suspension. Une aspersion de ces zones permettra de piéger les poussières évitant toute concentration en poussière de manière gênante pour les ouvriers du chantier et les riverains, et limitant les effets nocifs pour la santé.

2.6.2 Effets sur le patrimoine culturel

Des sites archéologiques peuvent être découverts au sein de l'emprise du projet. Ces sites seront alors surveillés pendant la phase travaux.



Mesures d'évitement :

Toute découverte fortuite de vestiges pouvant intéresser l'archéologie doit être déclarée sans délai au Maire de la commune conformément à l'article 14 de la loi validée du 27 septembre 1941 portant réglementairement des fouilles archéologiques, à l'article 322.2 du code pénal et à la loi 80-352 du 15 juillet 1980 modifiée.

2.6.3 Effets sur la sécurité et sur la circulation

Les accès au périmètre de projet en phase chantier seront réalisés en premier de manière à avoir un axe routier fonctionnel qui sera utilisé lors de la période des travaux. Un plan de circulation sera mis en place afin de permettre la circulation au sein du périmètre d'étude, sur la base des routes et chemins existant à privilégier au maximum. Certains accès seront réservés au chantier, principe permettant de sécuriser le secteur. Une signalisation adéquate sera mise en place.



Mesures de réduction

Afin de limiter les effets sur la circulation et les infrastructures, une signalisation réglementaire adaptée (définie en concertation avec les services gestionnaires) sera installée. L'utilisation du réseau routier connexe sera organisée pendant la phase des travaux.

3. INCIDENCES EN PHASE D'EXPLOITATION

3.1 Incidence sur la biodiversité et les continuités écologiques

3.1.1 Flore et faune

Pendant la phase d'exploitation, les **incidences sont qualifiées de négligeables** sachant que des mesures peuvent être mises en œuvre afin de favoriser la fréquentation du quartier par des espèces faunistiques patrimoniales et remarquables en leur offrant des milieux et habitats favorables à leur bio-dynamisme. De plus, les espaces naturels à proximité du périmètre du projet peuvent être entretenus de manière à favoriser la persistance de certaines espèces floristiques patrimoniales et de préserver des habitats constituant des zones de nourrissage pour certaines espèces.



Mesures d'accompagnement : MA1-Recréation d'habitats favorables aux oiseaux, aux insectes et aux chiroptères

Le projet devrait comprendre dans son parti d'aménagement, la prise en compte des espèces de chiroptères, d'insectes et d'avifaune en intégrant l'aménagement de gîtes et nichoirs artificiels dans les espaces boisés mais également sur les toitures végétalisées.

Ces aménagements pourront faire l'objet d'un support d'information pour le public et le jeune public venant sur au sein du domaine (pose de panneaux d'informations indiquant que des « chauves-souris » et des « oiseaux » nichent dans des abris dédiés et y trouvent refuge, ce qui allie aménagements et préservation de la faune).

*Créer des gîtes à chauve-souris sur des arbres :

- Fixer un gîte en bois (*cf. photo ci-dessous*) sur un arbre stable ayant au moins 5-6 mètre de haut, le gîte doit être fixé au moins à 2 m du sol et orienté sud-sud-ouest ou ouest.
- Utiliser du bois de 12 à 15 mm d'épaisseur, de préférence du pin, du peuplier ou de l'aulne.
- Afin de faciliter l'accrochage pour les chauves-souris, faire des stries sur ces planches à l'aide d'une scie.
- Vérifier que la visserie servant à consolider les planches ne traverse pas le bois car cela pourrait blesser les chauves-souris.
- Ne pas peindre, teindre ou vernir le bois, il doit rester à l'état naturel de manière à ne pas asphyxier ou intoxiquer les individus nichant à l'intérieur.



Exemples de gîte à chauve-souris



Exemple de résultats sur l'efficacité de ce type de nichoir

***Créer des gîtes favorables à l'accueil de la faune sur la toiture terrasse :**

Sur la toiture terrasse, des nichoirs artificiels peuvent être installés :



Exemple de nichoirs sur toiture

Les hôtels à insectes pourront être installés en toiture en accompagnement des espaces verts. Les milieux autour de ces espaces devront être en présence d'essences mellifères afin de favoriser la présence d'insectes diversifiés sur le projet.



Exemple d'hôtel à insectes

***Mesures d'accompagnement : ensemencement des espaces verts en espèces mellifères et plantation de haie arbustives :**

Cette mesure vise à favoriser la recolonisation des espaces verts et création de toitures végétalisées par des espèces végétales de manière rapide et permettant une cicatrisation paysagère :

- ensemencement hydraulique avec des semis indigènes,
- pose d'un dispositif visant à protéger les sols mis à nus : déploiement d'un géotextile, nattes, toiles de jute de préférence biodégradable en quelques années,
- protection de la végétation en place : déploiement d'un géotextile avant le déploiement des installations provisoires de chantier.

Les semences utilisées mellifères permettront d'obtenir une pelouse à essences différentes et favorable aux insectes, par exemple : *Nepeta*, *scabieuse*, *chrysanthème*, *sauge microphylla*, *bourrache*, *renoncule*, *aster*, *mauve*...



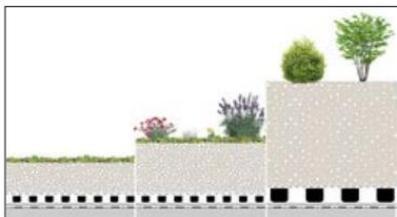
*Nepeta
bulbeuse*

Scabieuse

Bourrache

Renoncule

***Strates : choix d'un système adapté**



Plusieurs paramètres définissent le choix d'un système de végétalisation.

Le support et la pente de la toiture : le support peut être en béton, en bois ou en bac acier et la toiture plate ou en pente.

La charge acceptée par la toiture : elle conditionnera le poids du système à capacité maximale en eau (CME).

L'accessibilité de la toiture : la toiture pourra être inaccessible, accessible piétons, carrossable ou voie pompiers.

La zone géographique et l'exposition du bâtiment par rapport au soleil seront également deux facteurs à prendre en compte.

(Source ECOVEGETAL)



Mesures d'accompagnement : MA2-Installation de luminaires à faible intensité avec une orientation adaptée en faveur de la faune nocturne

On appelle « pollution lumineuse » tout éclairage artificiel nocturne ayant des conséquences négatives sur la biodiversité.

En effet, la pollution lumineuse peut avoir un impact sur les insectes qui sont attirés par les lampes chaudes et peuvent mourir instantanément soit orbiter autour de la lampe jusqu'à épuisement ou jusqu'à ce qu'ils soient capturés par un prédateur. Les lumières artificielles ont donc un effet de « fixation » sur les insectes.

Concernant les oiseaux, ils se servent de la lumière naturelle (étoiles et lune) pour se diriger, notamment lors de leur migration. Les lumières artificielles peuvent leur porter préjudice en les désorientant ou en les éblouissant. Ce dernier phénomène augmente les risques de collisions avec les différentes structures anthropiques et les véhicules.

L'éclairage artificiel constitue un obstacle pour les chiroptères également. La plupart des chauves-souris sont lucifuges et fuient la lumière, elles peuvent donc abandonner leur trajectoire de vol en vue d'éviter les zones éclairées.

Source : ANPCEN, 2015. Eclairage et biodiversité : pour une meilleure prise en compte des externalités de l'éclairage extérieur sur notre environnement. Les cahiers de BIODIV'2050 : COMPRENDRE. 72p

Ainsi, pour pallier l'effet de barrière des luminaires et rendre plus attractif le projet à la faune environnante, plusieurs systèmes peuvent être mis en place :

- Orienter le flux lumineux doit être **du haut vers le bas** avec un système d'abat-jour afin de diminuer l'impact sur les oiseaux et chauves-souris.

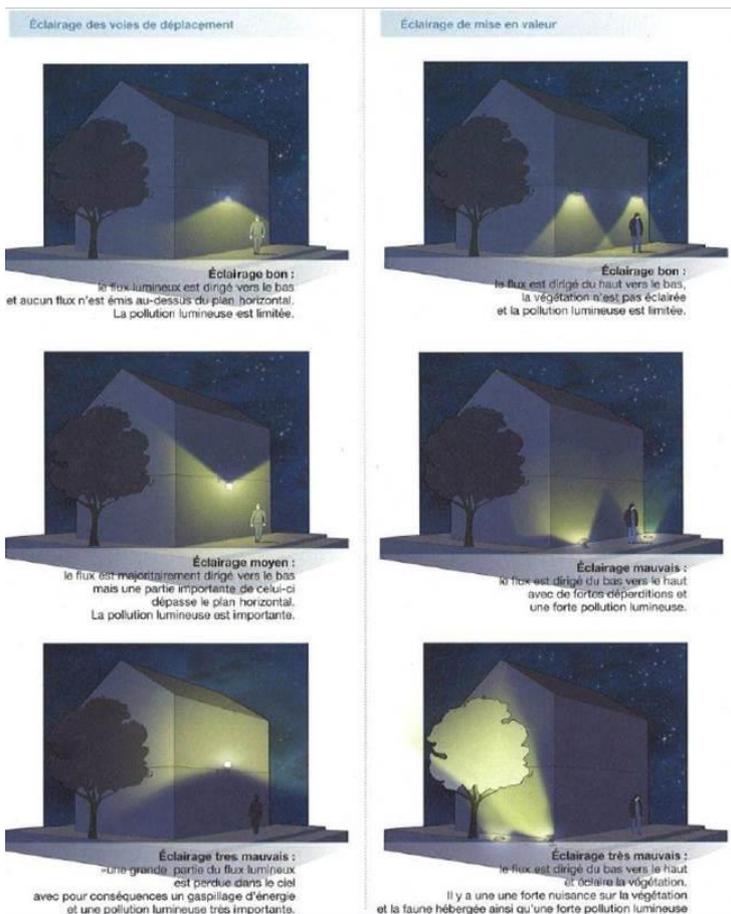


Figure 81 : Orientation du flux lumineux

- Utiliser des variateurs d'intensité afin de **diminuer l'intensité lumineuse** lors des périodes les moins fréquentées.

- Privilégier les **modèles à hautes longueurs d'ondes** (rouge, orange, jaune) telles que les lampes à sodium basse pression (SBP) ou les diodes électroluminescentes (LEDs) ambrées à spectre étroit. Les SBP seraient moins nuisible pour l'entomofaune en attirant 2 à 4 fois moins d'insectes que les lampes au sodium à haute pression selon une étude réalisée par Eisenbeis en 2006.

	UV	Violet	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge	IR
Longueurs d'ondes (nm)	<400	400 - 420	420 - 500	500 - 575	575 - 585	585 - 605	605 - 700	>700
Poissons d'eau douce	x	x	x	x	x	x	x	
Poissons marins	x	x	x	x				
Oiseaux	x	x	x	x		x	x	x
Mammifères (hors chiroptères)	x	x	x	x			x	
Chiroptères	x	x	x	x				
Insectes	x	x	x	x				

Longueur d'onde à éviter selon les taxons

- **Privilégier les systèmes réfléchissants (catadioptrés)** qui sont adaptés aux besoins de signalisation d'objets (bordures de trottoirs, piquets, poteaux, pieds de panneaux, etc.) dès que possible.



Figure 82 : Catadioptrés

Synthèse des enjeux-impacts et mesures sur la biodiversité :

THEMATIQUE	ENJEUX ET SENSIBILITE Rappel des enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement	MESURES PREVUES DANS LE CADRE DU PROJET				SUIVI ET COUTS DES MESURES		
		Type de mesures (*)		Descriptifs	Impacts résiduels négatifs	Mesures compensatoires		
		E	R					
Natura 2000	Site en dehors du réseau Natura 2000	-	-	-	-	-	-	-
Habitats naturels et flore	Enjeux sur les espèces envahissantes.		x	-Conservé sur place les sols excavés et éviter Mesure de ramassage manuel des sujets de flore envahissante. Recréation par plantation d'espèces mellifères formant des habitats favorable aux papillons -Mise en défens des stations à espèces protégées	Nuls		-Proscrire le déplacement des sols excavés en faveur des jardins et espaces publics évitant toute propagation des espèces envahissantes.	- Suivi de l'état de dispersion des espèces envahissantes et des espèces protégées et patrimoniales dans le quartier 500 €/an pendant 4 ans Suivi écologique de chantier : 500 €ÀHT par journée de suivi.
Faune	Enjeux forts sur les reptiles, les oiseaux, les mammifères volants et non volants.	x	x	-Pose de nichoirs, de ruches, et d'hôtels à insectes, -Création d'abris à reptiles en pierre et de murets et de gabions accueillant ainsi un cortège de petite faune notamment des reptiles. -Recréation des habitats pour les reptiles pouvant se trouver au sein des ruines ou autres milieux avant travaux -Limiter les pollutions lumineuses et orienter les luminaires vers le sol -Mise en défens des arbres en crête au mieux. -Défrichage et débroussaillage dans le sens Sud vers le Nord à une période non impactant pour la faune.	Nuls	-	Travaux de création des milieux à reptiles : inclus dans le cout des travaux généraux. Intervention d'un herpétologue avant les travaux pour la capture des espèces : 700 EHT /j. Suivi : 500 €/an pendant 4 ans Matériel/abri s : 20 € l'unité	
Trame verte et bleue	Les réservoirs de biodiversité situés autour de l'aire du projet son en lien avec le projet grâce à la crête boisée formant un corridor écologique fonctionnel.	x		Conservation des espaces boisés naturels sur la crête formant des continuités écologiques du secteur.	Nuls	-	Cout intégré dans les travaux d'aménagem ents paysagers et dans le parti d'aménagem ent	

=> Impacts résiduels : dans la mesure où le projet a évité tous les impacts qui pouvaient être importants sur la plupart des espèces faunistiques présentes au sein du périmètre d'étude et de sa zone d'influence en mettant en œuvre des mesures d'évitement et d'accompagnement du projet au sein du projet mais également à proximité.
La flore patrimoniale serait également conservée

=> le projet n'induit pas d'impacts résiduels devant être compensés par des mesures compensatoires.

=> au vu des mesures envisagées, aucune espèce protégée ne sera impact notablement. Il ne sera pas nécessaire de faire une demande d'autorisation de dérogation de destruction d'espèce protégée.

3.1.2 Continuités écologiques

Le projet ne concerne aucune continuité écologique du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) ou de la Trame Verte et Bleue (TVB). Ainsi, la phase d'exploitation du projet n'aura aucune incidence.



Mesures d'évitement :

Concernant la continuité écologique locale proposée dans la mesure d'évitement (3.1.1. *Faune et flore, ci-avant*, celle-ci sera largement favorisée par la mise en place des solutions exposées pour améliorer le potentiel écologique du projet.

En effet, une fois la nature intégrée au bâti, le projet s'intégrera dans le contexte de continuité écologique fonctionnel sur la crête entre le vallon et le vallon de Grima, favorisant le déplacement des animaux.

La mesure principale consiste à préserver cette crête boisée car elle constitue un lien entre le réservoir de biodiversité au nord-ouest (secteur de Grima et l'entrée dans la zone urbaine dense via le vallon de Grima.

In fine, les aménagements paysagers ainsi que le type d'essence utilisé dans le parti d'aménagement permettra de préserver cette continuité écologique à terme, voire de proposer des continuités en pas japonais en toiture afin de constituer des passerelles pour la faune pour aller d'Est en Ouest.

Les mesures d'évitements proposées ci-avant permettent de préserver la continuité écologique sur le périmètre de projet avec les espaces naturels autour du périmètre.

3.2 Incidences sur les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat

Source : Annexe 10 – Etude hydraulique CEREG

3.2.1 Incidences sur les eaux souterraines et superficielles

Incidences sur les Eaux souterraines

Le projet ne prévoit pas d'infiltration compte tenu de l'implantation du programme en zone bleu risque de mouvement de terrain / glissement.

La totalité des eaux pluviales de la parcelle (hors infiltration des eaux tombant dans les espaces verts pleine terre) seront collectées et renvoyées dans un ouvrage unique de stockage et de régulation.

Aucune eau pluviale ruisselant sur les surfaces imperméabilisées du projet ne sera renvoyée vers le milieu souterrain.

Incidences sur les écoulements superficiels – Gestion des eaux pluviales du projet

• Aspects quantitatifs

L'annexe 10 – Notice hydraulique simplifiée de gestion des eaux pluviales – CEREG aout 2024 – présente plus en détails les éléments synthétisés ci-dessous.

Le projet prend place sur une emprise globale de 8.940 m². A l'état aménagé, le terrain d'assiette sera occupé par diverses typologies de revêtements générant des ruissellements par temps de pluie :

- Des surfaces imperméabilisées correspondant aux bâtiments et aux voiries,
- Des surfaces de terres végétales sur dalles ou toitures végétalisées,
- Des espaces verts de pleine terre.

Tous ces éléments vont créer lors d'un épisode pluvieux, du ruissellement. Les écoulements superficiels sur le secteur, si ces ruissellements ne sont pas collectés et stocker / régulés vont connaître un accroissement de débit.

A l'état projeté, un débit centennal de 370 l/s non régulé est attendu en sortie de programme.

La CARF, compétente en matière de gestion des eaux pluviales sur la commune de Beausoleil, impose dans son règlement d'assainissement collectif la collecte, le stockage, la régulation des eaux pluviales des programmes neufs. Aussi, les mesures de réduction des incidences concernent la mise en œuvre d'un ouvrage de régulation sur le projet (voir mesures de réduction)

Les éléments de conception des ouvrages de régulation sur le territoire de la CARF sont les suivants :

- Prise en compte d'un épisode de période de retour T = 100 ans,
- Volume de rétention calculé sur la base du ratio de 100 l/m² de Surface Active – SA – collecté,
- Débit de fuite maximal de 35 l/s/ha de terrain d'assiette

Afin de déterminer le débit centennal sortant du programme à l'état projeté, l'estimation des surfaces actives est faite sur la base du plan de masse suivant sur lequel figure les différentes typologies d'occupation des sols retenues

➔ **Mesures compensatoires :** Mise en place d'ouvrages de rétention des eaux pluviales

Règles de dimensionnement :

Éléments de dimensionnement pris en compte

Règlement Pluvial de la CARF et de la commune de Beausoleil

Pluie de projet centennale T 100 ans d'une durée de 4 heures

Ratio de stockage minimum attendu de **100 l/m² de surface active - SA**

Débit de fuite spécifique maximum de 35 l/s/ha d'assiette de projet

Données météorologiques utilisées sont celles de Météo France, Aéroport de Nice, pour la période 1982-2021

Application de coefficients de ruissellement en fonction des typologies de surfaces prises en compte sur le projet: Surfaces imperméabilisées (voiries, plages piscines)– Cr = 1

Surfaces de terre végétale sur dalles (toitures végétalisées, jardins sur dalles)– Cr = 0,75

Surfaces en pleine terre – Cr = 0,2

Le plan ci-dessous permet de définir les différentes typologies de surfaces à l'état projeté, surfaces dont les eaux pluviales seront drainées vers l'ouvrage de rétention



Figure 83 : Typologie des surfaces de projet

Dimensionnement du bassin de rétention

Surface totale collectée/active (SA) : **6 045 m²** - Volume utile de rétention basé sur un ratio de stockage de **100 l/m²** de SA, soit l'équivalent d'une hauteur d'eau à stocker de 100 mm **V_{utile} bassin = SA × ΔH_{eau} = 6 045 × 0,100 ≈ 605 m³**

- Débit de rejet régulé : **14 l/s (max acceptable de 31 l/s sur la base du ratio de débit spécifique de 35 l/s/ha d'assiette de projet – assiette retenue de 8 249 m²)**

- Temps de vidange du bassin : **12 heures**

- Débit de pointe (surverse de sécurité pour évènement T 100 ans) : **354 l/s** **Modalités de gestion des EP du projet**

- Mise en place d'un bassin de rétention enterré béton au niveau des parkings pour la gestion des ruissellements des surfaces imperméabilisées du projet

- **Rejet régulé gravitaire** dans un réseau à créer sur 50 m environ avec rejet dans le vallon de Sainte Devote

- Surverse de sécurité interne au bassin avec rejet dans le réseau à créer

Implantation de l'ouvrage de rétention des eaux pluviales



Figure 84 : Implantation de l'ouvrage de rétention

Ouvrage de rétention du projet:

- Emprise de 163 m²
- Volume utile de 605 m³.
- Hauteur utile = 3,71 m.
- Dimensionnement centennal.
- Débit de fuite régulé de 14 l/s
- Diamètre d'ajutage : régulation par flotteur ou vortex
- Débit centennal de surverse = 354 l/s
- Longueur de surverse minimale = 2,5 m
- Diamètre du réseau pluvial à créer en sortie du programme = DN500 pente minimale de 1 %

• Aspects qualitatifs

La majeure partie des eaux pluviales collectées, stockées puis rejetées au milieu naturel sera constituée d'espaces végétalisés (51 %) et de toitures de bâtiments (42 %). Seules 6 % des surfaces du projet seront occupées par la voirie permettant de réaliser le barreau viaire de l'impasse des garages.



Mesures de réduction

Les 500 m² de voirie génératrice de pollutions chroniques liées au lessivage par les eaux de pluies seront collectés par un réseau spécifique aboutissant dans un décanteur lamellaire permettant d'abattre les pollutions advectées aux MES et celles liées à la présence de liquides légers.

3.3 Incidences sur le paysage

Source : Annexe 5 – Dossier projet

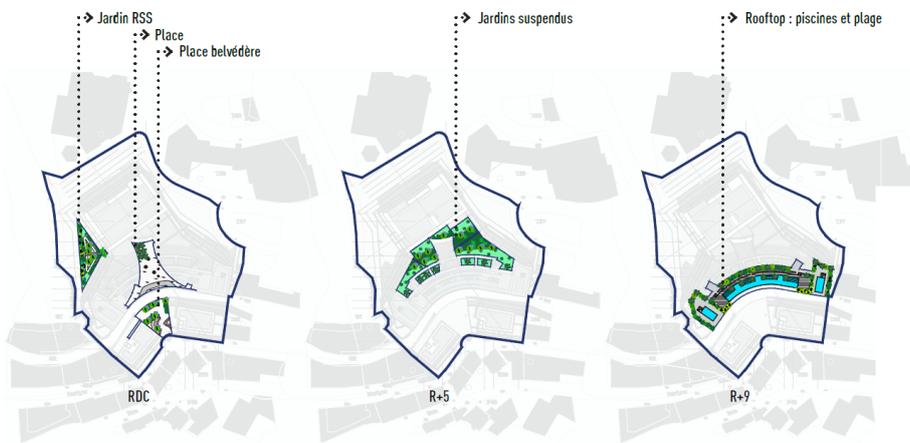
Le parti paysager se découpe en **plusieurs secteurs paysagers** à savoir : Les places, les jardins et le Rooftop

LE PROJET DE PAYSAGE

ZONES D'INTERVENTION

Un projet visant à favoriser le bien-être des habitants et la biodiversité locale

L'aménagement des espaces extérieurs de la résidence est conçu pour améliorer la vie des habitants en leur offrant un espace vert agréable pour se détendre et se divertir. L'accès à la résidence se fait par une entrée séquentielle en deux places minérales accompagnées d'un jardin d'ombre au profit de la résidence des seniors. Au R+5, un jardin suspendu conçu comme un jardin de contemplation et non accessible aux résidents permet d'atténuer les vis-à-vis entre les façades opposées. L'aménagement est complété par un rooftop accessible donnant une vue sur la côte et les collines alentours.



LES PLACES

AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS

Deux parvis minéraux généreusement plantés comme porte d'entrée du complexe.

Bien que la rue des Garages scinde en deux la continuité piétonne des deux parvis, le continuum s'établit par la mixité des usages.

PLACE

Desservie par un dépôt-minéral, la place permet de mettre en valeur l'architecture et la verticalité de l'espace par la plantation régulière de palmiers à haute tige, tout en orientant les usagers vers les entrées.

Espace de passage et de rencontre, la place est aménagée avec des banquettes circulaires entourant certaines colonnes architecturales. Ces dernières accueillent des espèces grimpantes adaptées au climat local.

PLACE BELVÉDÈRE

La place belvédère est tournée vers le paysage côtier, des jardins aux formes organiques permettent de s'installer, de se détendre, de prendre de la hauteur afin de profiter d'une perspective immersive sur le grand paysage.



JARDIN RSS

AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS

Un jardin de contemplation et thérapeutique à la végétation subtropicale

Le jardin de la résidence sénior offre un déambulation contemplative au travers d'un jardin d'ombre, véritable îlot de fraîcheur. Accessible directement depuis les jardins privés, il permet d'être en contact direct avec un paysage subtropical humide et une activité autour des bacs potagers surélevés contribuant à la qualité de vie collective des habitants.



JARDINS SUSPENDUS

AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS

Un îlot de biodiversité et une couverture végétale pour lier les lignes architecturales.

Les jardins suspendus en niveau R+5 présentent une végétalisation méditerranéenne et subtropical. Il s'agit d'un massif végétal multi-strates qui a pour but de limiter les vis-à-vis entre les façades opposées en faisant écran végétal filtrant depuis les appartements.

Outre les avantages esthétiques, les jardinières sur les toitures peuvent également apporter de nombreux bénéfices environnementaux, tels que la réduction de la température de la toiture et de l'air environnant, l'amélioration de la qualité de l'air et la réduction de l'effet d'îlot de chaleur dans les villes. En outre, les toits verts peuvent également contribuer à la gestion des eaux de pluie.



➔ Mesures de réduction

Insertion paysagère – Perspective lointaine :



Rue Bellevue



Insertion au sein du quartier :



3.4 Incidence sur les ressources naturelles

Concernant l'alimentation en eau potable, et dans le cadre du PLU faisant état des ressources en eaux suffisantes, le projet s'intègre tout à fait dans les objectifs de la commune en terme de suffisance de distribution d'eau potable sur l'ensemble de son territoire. Etant donné que le réseau est attenant au secteur d'étude, le lotissement sera raccordé dans ajout de réseau supplémentaire.

Concernant la gestion des eaux usées, le projet sera raccordé au réseau communal ce qui évitera toute incidence sur la ressource en eau dans la mesure où le réseau communal est suffisamment dimensionné.

Les eaux de voiries seront traitées en amont d'un rejet dans le réseau d'eau pluviale ce qui évitera toute pollution éventuelle dans la nappe ou dans le réseau superficiel naturel.

3.5 Incidences sur les nuisances et sur les déchets

3.5.1 Déchets provenant de la démolition des constructions existantes

Le diagnostic avant démolition permet d'établir l'inventaire des différents déchets des constructions existantes qui feront l'objet de démolition en vue de traiter et valoriser les différents matériaux démantelés.

Des préconisations sont à mettre en œuvre avant la démolition des constructions :

- repérage amiante des matériaux
- diagnostic plomb présent au sein des constructions
- autres déchets.



Mesures de réduction

Concernant la gestion des déchets de démolition :

Le diagnostic de déchets de démolition est imposé pour des bâtiments d'une surface hors œuvre brute supérieure à 1000 m² ou pour des bâtiments agricoles, industriels, commerciaux ayant accueillis des substances dangereuses (utilisation, stockage, fabrication, distribution) quel que soit la surface de l'établissement.

Le projet actuel consiste en la démolition des constructions existantes ainsi que les hangars.

De ce fait, la réglementation n'impose pas la réalisation de ce diagnostic.

Attention toutefois, bien que la réglementation n'impose pas ce diagnostic, la présence d'une certification sur le projet peut le demander.

Schéma d'organisation de gestion des déchets

L'objectif de cette procédure est de savoir gérer les déchets générés lors des missions de repérage amiante et plus particulièrement lors des prélèvements de matériaux.

Cette procédure concerne nos interventions sur l'ensemble des sites, locaux ou parties d'immeubles où interviennent les opérateurs dans le cadre de recherche de matériaux contenant de l'amiante.

La typologie des matériaux concernés est la suivante :

- Tous matériaux ou produits contenant de l'amiante ou susceptibles d'en contenir : matériaux prélevés, débris occasionnés par prélèvements, ...
- Equipements de protection collective : polyanes, sacs d'aspirateurs, rubalise, sacs à manches, ...
- Equipements de protection individuelle : masques jetables, cartouches, combinaisons, gants, surbottes, ruban adhésif, lingettes, ...

Procédure de gestion des déchets

Tout déchet contenant de l'amiante ou susceptible d'en contenir doit suivre la filière décrite ci-dessous :

- Les déchets doivent être conditionnés sur le lieu d'intervention.
- Dans la zone à risque, les déchets sont humidifiés et placés dans un premier sac à déchets en réalisant une fermeture étanche de type « col de cygne » et en la scotchant sur toute la hauteur.

3.5.2 Les déchets après mise en service de l'opération

En termes de déchet, les services de ramassage et de traitement de déchets étant à proximité de l'air d'étude, lors de la mise en service du lotissement, le plan de gestion des déchets existant sera revu de manière à inclure l'enlèvement des déchets et leurs traitements au sein de la communauté de communes.

3.6 Incidences sur le trafic et la circulation

Source : Annexe 11 – Etude de trafic et de circulation COSITREX

Le programme du projet prévoit la réalisation de 225 logements dont :

- 157 logements en accession libre (T2 à T5),
- 68 logements locatifs sociaux (T2 à T5),
- environ 3 000 m² de commerces et services, dont
 - **un supermarché d'environ 1 570 m²,**
 - **un cabinet médical d'environ 870 m²,**
 - **3 autres commerces (environ 630 m²).**

Le projet prévoit de connecter le Chemin des Cigales et l'Impasse des Garages, par une voie à sens unique de l'ouest vers l'est (Rue des Garages).

L'accès du parking bas (supermarché) sera situé sur la Rue des Martyrs de la Résistance.

L'accès du parking haut sera situé sur la nouvelle voie (Rue des Garages).

L'accès au projet pourra ainsi se faire des deux côtés.

Le programme prévoit environ 456 places de stationnement dans deux parkings.

Parking bas (supermarché) 72 places

- accès (entrée/sortie) par la Rue des Martyrs de la Résistance, au niveau R+0,
- 72 places au niveau R+0 pour les clients du supermarché.

Parking haut 384 places

- accès (entrée/sortie) par la nouvelle voie (Rue des Garages) au niveau R+4/RdC,
- 384 places aux niveaux R+1 à R+3 :
 - 306 places pour les logements,
 - 25 places pour les commerces (hors supermarché),
 - 48 places accessibles au public,
 - 5 places dépose-minute.

Le programme prévoit également la réalisation de 265 places moto et de locaux vélos.

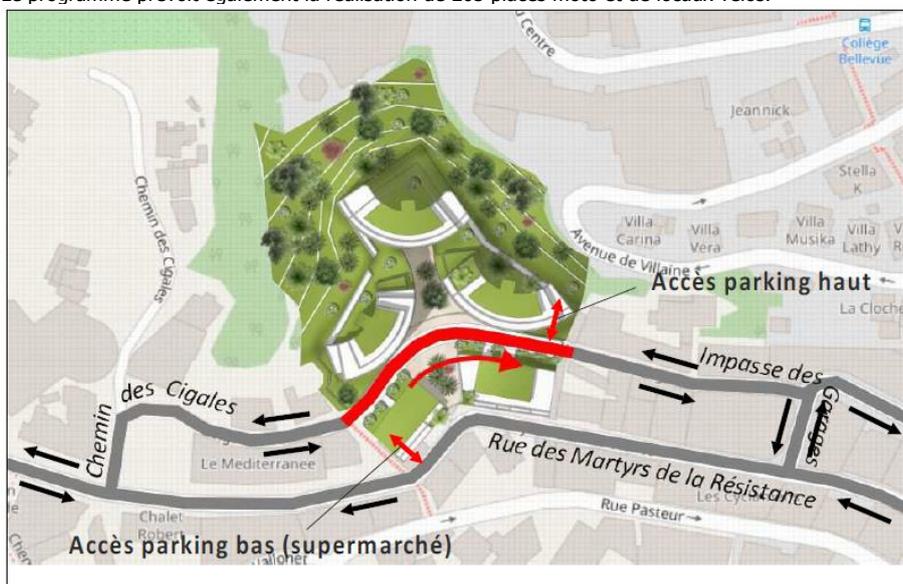


Figure 85 : Carte des sens de circulation

Le trafic engendré par le projet :

Selon les usagers, le trafic engendré sera différent. Si l'on cumule l'ensemble des trafics on obtient :

		Logements	Clients supermarché	Parking public	Emplois	Total
Heure de pointe du matin	Émissions	45	10	15	0	70
	Attractions	9	20	15	8	52
Heure de pointe du soir	Émissions	8	45	40	7	100
	Attractions	38	45	40	0	123

Figure 86 : Projection des trafics induits par le projet

Les cartes suivantes illustrent les situations projetées :

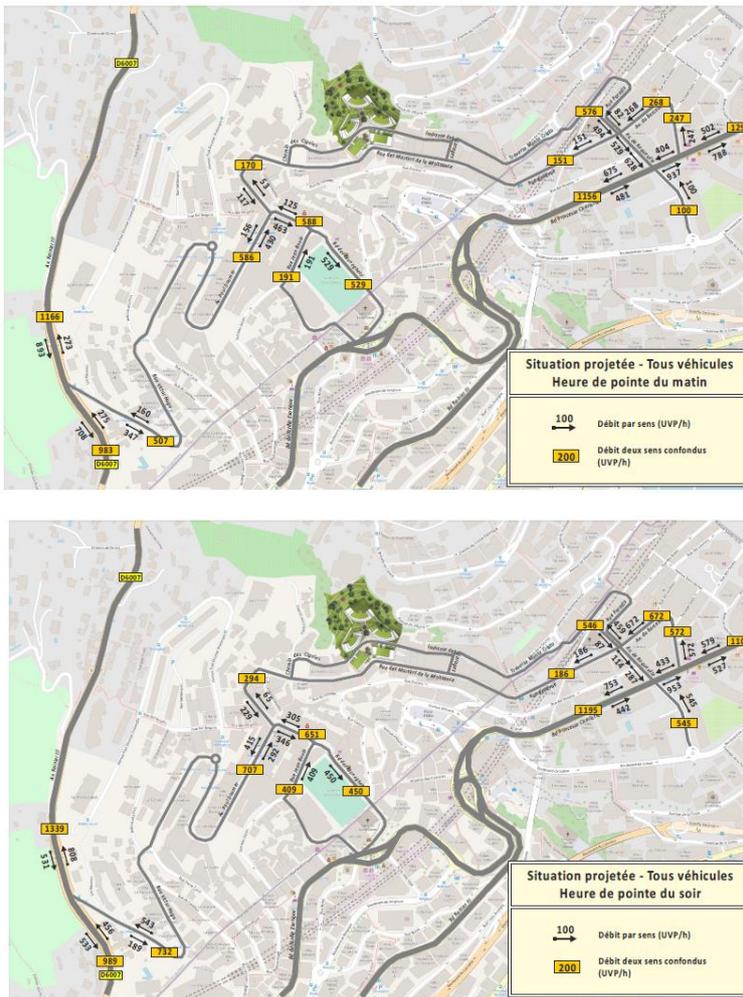


Figure 87 : Trafic projeté (matin et soir)

⇒ Ce trafic supplémentaire ne devrait avoir qu'un impact marginal sur le fonctionnement des carrefours du réseau de desserte du projet, qui devraient conserver des conditions de fonctionnement semblables à celles de la situation fil de l'eau.

Des difficultés de circulation sont cependant prévisibles dans les sections de faible largeur du réseau de desserte du projet dans lesquelles les voitures ne peuvent pas se croiser, et en particulier dans l'Impasse des Garages.

⇒ Avec la configuration actuelle de l'Impasse des Garages et l'augmentation de trafic attendue, les difficultés de croisement des véhicules risquent de perturber fréquemment le fonctionnement du carrefour Impasse des Garages x Rue des Martyrs de la Résistance.

Au niveau de l'impasse des Garages :

Les sections de faible largeur de l'Impasse des Garages, dans lesquelles les voitures ne peuvent pas se croiser, fonctionnent de façon fluide en situation initiale, en raison du très faible volume de trafic. En situation projetée, l'impasse des Garages devrait supporter un volume de trafic plus important, de l'ordre de **100 UVP/h aux heures de pointe**.

Avec sa configuration actuelle, les difficultés de croisement des véhicules risquent de perturber fréquemment le fonctionnement du carrefour Impasse des Garages x Rue des Martyrs de la Résistance.

La situation cumulée : HORIZON 2020

L'évolution des trafics à moyen terme peut être estimée sur la base du modèle multimodal des Alpes-Maritimes (MM06), outil de modélisation multimodale géré par la métropole Nice Côte d'Azur et le département des Alpes-Maritimes, développé avec le logiciel PTV Visum.

Ce modèle comprend une modélisation des infrastructures de transport (routes et transports en commun) et de la demande de déplacements sur l'ensemble du département des Alpes-Maritimes, à deux horizons : 2019 (situation « initiale ») et 2035 (situation « tous projets »).

La situation 2035 prend en compte l'impact cumulé de l'ensemble des projets susceptibles d'avoir une influence sur les déplacements :

- projets de transports en commun : extension du tramway T2 vers la rive droite du Var, création de la ligne de tramway T4 entre Cagnes-sur-Mer et Nice, ligne nouvelle Provence Côte d'Azur entre Marseille et Nice, gare TGV-TER Nice- Aéroport, car à haut-niveau de service sur l'A8, ligne de bus express sur la rive droite du Var...

- projets d'infrastructures routières : nouveaux points d'échange sur la RM6202 bis, sortie ouest Voie Mathis à Nice, ouverture de la sortie 58 de l'A8 dans le sens est-ouest...

- projets urbains : agrandissement et restructuration de l'aéroport, nouveau Parc des Expositions à Nice, ZAC et autres...

Dans le secteur du projet étudié, le modèle ne prévoit pas d'augmentation, mais plutôt une tendance à une légère baisse du volume de trafic.

Cette évolution peut être expliquée par la baisse de la part modale de la voiture dans les déplacements, liée à l'évolution des transports commun, qui vient compenser l'augmentation de la demande provoquée par le développement urbain.

Sur la base des projections du modèle, à un horizon de 20 ans, l'ordre de grandeur de la baisse prévisible du volume de trafic peut être estimée à environ - 5% sur les voies du secteur.

→ En conséquence, à un horizon de 20 ans :

- sans projet, la situation devrait être proche de la situation initiale observée et mesurée en juin 2023, avec une légère baisse du volume de trafic par rapport à cette situation,

- avec projet, la situation devrait être proche de la situation projetée à la livraison du projet, avec une légère baisse du volume de trafic par rapport à cette situation.

Impacts de la globalité du projet

- L'étude des flux à terme montre que le projet générera au 100 uvp/h/sens sur le réseau, ce qui est relativement faible
- Le projet ne modifiera donc pas les conditions de circulation à terme sur les carrefours situés aux alentours.

3.7 Incidences sur l'économie locale et la dynamique de quartier

Le quartier étant principalement résidentiel, le projet induira un dynamisme social et économique avec l'arrivée d'une nouvelle population mixte en lien avec les logements à vocation locative et sociale et les commerces.

3.8 Incidences sur l'ambiance acoustique

Les sources de bruits présentes sur le site sont nombreuses et essentiellement dues aux trafics routiers sur la rue Bellevue et l'impasse des Garages.

En phase de chantier, les bruits seront liés à la présence et aux mouvements des engins et des camions.

Le bruit peut être responsable de divers troubles de santé qui sont plus ou moins graves en fonction de l'intensité et de la fréquence du bruit. Les ambiances sonores au niveau du site ne dépasseront pas les seuils fixés en limite de zone à émergence réglementée. Le tableau suivant indique les valeurs de référence en matière de nuisances sonores pour lesquelles des effets ont pu être observés.

Ambiance sonore	Effets
35 dB (A)	Perturbation de l'électroencéphalogramme
45 dB (A)	Altération du sommeil paradoxal
55 dB (A)	Réveil de l'enfant
65 dB (A)	Réveil de l'adulte
75 dB (A)	Endormissement impossible
85 dB (A)	Lésion de l'oreille interne : froissement des cellules ciliées de Corti à l'origine d'une surdité progressive et irréversible
105 dB (A)	Lésion de l'oreille interne : déchirement des cellules ciliées de Corti à l'origine d'une surdité progressive et irréversible
120 dB (A)	Douleur
120 dB	Lésion de l'oreille moyenne : rupture des tympans et luxation des osselets Lésion de l'oreille moyenne : perte irréversible

Selon les données bibliographiques, le véritable repos est impossible en présence d'un bruit supérieur à 55/60 dB (A) le jour et 40 dB (A) la nuit. A titre indicatif, pour la protection des travailleurs contre le bruit, la réglementation fixe à 85 dB (A) le niveau de bruit dangereux.

Le quartier subira des nuisances sonores en phase chantier et en période diurne, lors des travaux d'aménagement des bâtiments et des terrassements.

→ Des moyens seront mis en œuvre pour éviter l'impact du bruit sur les bâtiments. (cf. mesure en phase travaux – isolation des bâtiments).

3.9 Incidence sur les transports collectifs

Le projet de création de la route interne au projet permettra d'améliorer la circulation et la sécurité au sein du secteur et plus particulièrement du quartier. L'ensemble de cet aménagement sera sous maîtrise d'œuvre privée.

- Il est prévu une réhabilitation de la voirie, un élargissement de celle-ci ainsi que la création de trottoirs attenants comme précisé dans les annexes de l'étude acoustique.
- Puis il est prévu de créer un morceau de voie sur des parcelles privées. Celle-ci permettra de créer un accès direct aux logements créés sans impacter les habitations situées dans le quartier autour du périmètre de projet.

De ce fait l'accès piéton au centre-ville et aux transports collectifs qui y circulent sera maintenu et partiellement facilité avec la nouvelle voirie publique créée au centre du quartier (prolongement impasse des garage-Chemin des Cigales).

4. EVALUATION DES EFFETS CUMULÉS

L'article R. 122-5 du code de l'environnement prévoit l'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets existants, approuvés ou connus lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact.

Comme indiqué en introduction, le Secteur 1 a été inclus dans le périmètre de l'étude d'impact, bien que qualifié de « projet approuvé » au sens de l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

Le présent développement porte donc sur les autres projets existants et sur les projets « connus » qui sont « ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public » (cf. art. R. 122-5 du code de l'environnement).

Cette analyse est proportionnée à l'ampleur du projet considéré, à l'interaction entre le projet relatif à l'étude d'impact en cours et les projets voisins connus.

4.1 Présentation des projets connus

(Source : DREAL PACA – DDTM des Alpes Maritimes – Consultation du 18/10/2023)

Sur la commune de Beausoleil :

Le projet d'aménagement du secteur de Grima se situe à quelques kilomètres du secteur d'étude et sur la commune de Beausoleil, au nord du centre-ville. Ce projet essentiellement en milieu urbain, ne présente pas de lien direct avec le secteur au vu de la non-réciprocité des bassins versant hydrographique, des habitats naturels et des milieux anthropisés y étant identifiés. Ce projet est soumis à étude d'impact au titre du code de l'environnement et fera l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale après instruction du dossier.

=Projet abandonné

Le projet d'aménagement du secteur Route des Serres/Bd Guynemer se situe à quelques centaines de mètres à vol d'oiseau du secteur d'étude et sur la commune de Beausoleil, au nord-est à proximité du vallon de la Noix. Ce projet essentiellement en milieu urbain, ne présente pas de lien direct avec le secteur au vu de la non-réciprocité des bassins versant hydrographique, des habitats naturels et des milieux anthropisés y étant identifiés. Ce projet est soumis à étude d'impact au titre du code de l'environnement et fera l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale après instruction du dossier.

Sur un périmètre plus élargi : La ZAC « Cœur de Carnolès » à Roquebrune-Cap-Martin a fait l'objet d'une étude d'impact dans le cadre de la procédure de création de ZAC. L'avis de la DREAL du 08/10/2018 a mis en évidence les incidences de projet qui restent très localisées dans le quartier dans lequel le projet s'insère. Ce projet se situe à 5 km à l'est du projet du quartier, en dehors du périmètre d'influence du vallon de Larvotto. Le projet d'aménagement du littoral dans l'emprise de la plage de Saint Roman sur la commune de Roquebrune-Cap-Martin a fait l'objet d'une étude d'impact. L'avis de la DREAL du 19/01/2018 a mis en évidence les incidences de projet qui restent très localisées sur le milieu littoral de la plage de Saint-Roman. Ce projet se situe à 1,7 km, à l'est du quartier, en dehors du périmètre d'influence du vallon de Larvotto.



Principaux enjeux, effets et mesures mises en œuvre dans le cadre de ce projet :

L'étude d'impact a mis en évidence les incidences sur la biodiversité, le paysage, la redynamisation du quartier et la gestion des eaux. Concernant la faune et les continuités écologiques, le projet peut être adapté pour intégrer un corridor en pas japonais permettant aux espèces volantes de circuler entre les réservoirs de biodiversité identifiés à proximité du secteur. Concernant les paysages, la topographie en partie accidentée donne au site des contraintes pour la perception d'un projet de construction au sein d'une ancienne carrière et pour les riverains. Concernant la redynamisation, le quartier aura une réelle fonctionnalité, le projet amènera une dynamique économique et sociale en lien avec le centre-ville de Beausoleil. Concernant les eaux de surface, le projet prend en compte les eaux de ruissellement en milieu semi-urbain au travers la création d'ouvrages de rétention.

4.2 Analyse des effets cumulés

Différents chantiers sont en cours autour du quartier et l'urbanisation du secteur est non négligeable en limite des différentes zones protégées, APPB, ZNIEFF et Natura 2000. Cependant, la mairie de Beausoleil a recensé les chantiers à l'échelle de la commune et ceux proches du quartier. Ils sont de faible envergure et les impacts des effets cumulés ne semblent pas significatifs. Les biotopes abritant les espèces aux enjeux les plus critiques ne semblent pas impactés.

Trois secteurs en particulier ont été étudiés : Route des Serres, Grima et secteur UET.

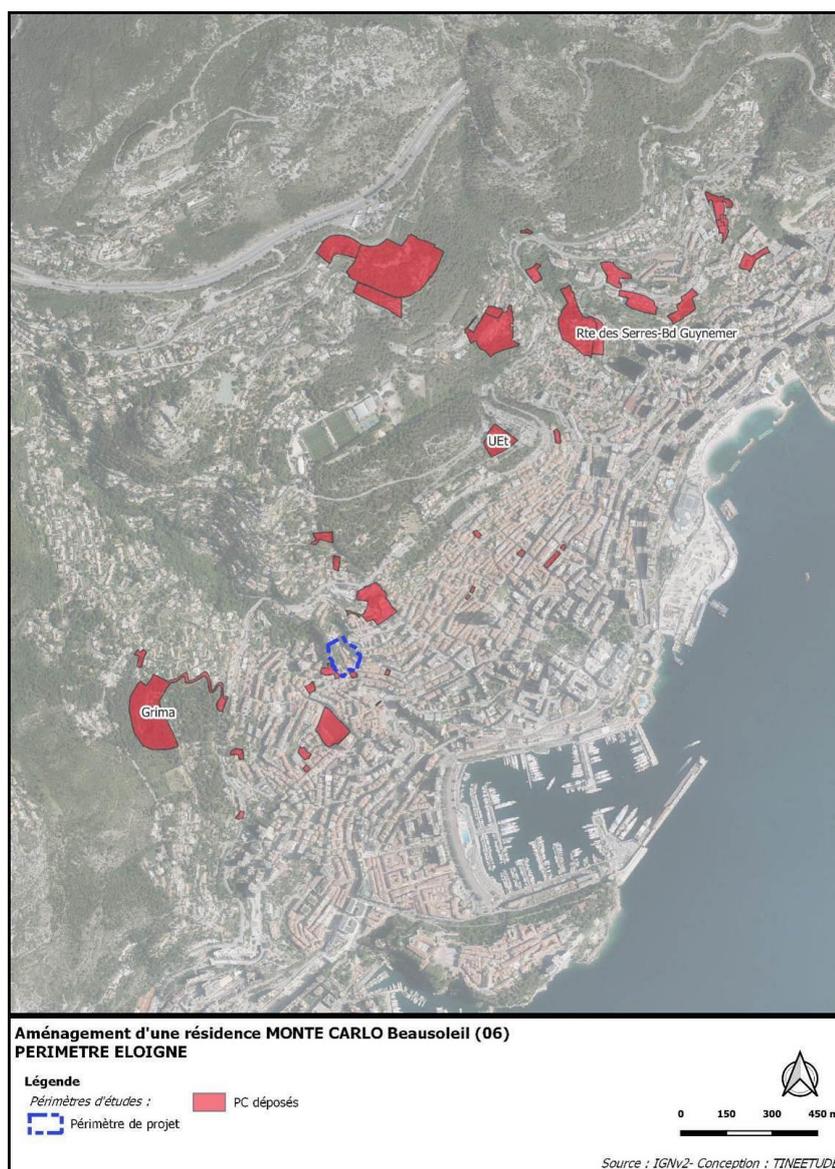


Figure 88 : Localisation des permis de construire accordés sur la commune de Beausoleil - Surfaces pouvant avoir des incidences sur les milieux naturels

Concernant le secteur de Grima :

Caractéristiques du projet : 16 000 m² de surface de plancher, 217 places de parkings et 250 logements

THEMATIQUE	ENJEUX ET SENSIBILITE Rappel des enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement	MESURES PREVUES DANS LE CADRE DU PROJET					SUIVI ET COUTS DES MESURES	
		Type de mesures (*)		Descriptifs	Impacts résiduels négatifs	Mesures compensatoires		
		E	R					
Natura 2000	Site en dehors du réseau Natura 2000	-	-	-	-	-	-	-
Habitats naturels et flore	Enjeux sur la flore protégée (<i>Stachys ocymastrum</i>) et patrimoniale (<i>Ophrys de Marseille</i>) et sur les espèces envahissantes.		x	<p>Conservé sur place les sols excavés et éviter Mesure de ramassage manuel des sujets de flore envahissante.</p> <p>Mise en défens des stations à orchidées patrimoniales.</p> <p>Mise en défens des stations à <i>Stachys ocymastrum</i></p> <p>Réouverture des milieux favorables aux orchidées.</p> <p>Recréation par plantation de Sédum des habitats favorable aux papillons</p>	Faible	Oui	<p>-Proscrire le déplacement des sols excavés en faveur des jardins et espaces publics évitant toute propagation des espèces envahissantes.</p> <p>-Suivi annuel des populations d'Ophrys et de <i>Stachys ocymastrum</i> autour du périmètre de projet afin de confirmer les impacts résiduels nuls.</p>	- Suivi de l'état de dispersion des espèces envahissantes et des espèces protégées et patrimoniales dans le quartier 500 €/an pendant 4 ans Suivi écologique de chantier : 500 €AHT par journée de suivi.
Faune	Enjeux forts sur les reptiles (Hémidactyle verruqueux, Léopard des murailles, Couleuvre), les oiseaux, les mammifères volants (Chiroptères) et non volants. Enjeux modérés sur les mollusques patrimoniaux et sur les papillons	x	x	<p>-Végétalisation des toitures et des façades favorisant la Nature en ville</p> <p>-Pose de nichoirs, de ruches, et d'hôtels à insectes,</p> <p>-Création de murets et de gabions accueillant ainsi un cortège de petite faune notamment des reptiles.</p> <p>-Capture des reptiles pouvant se trouver au sein des ruines ou autres milieux avant travaux</p> <p>-Limiter les pollutions lumineuses et orienter les luminaires vers le sol</p> <p>-Choisir des surfaces vitrées imprimées ou nervurées... évitant les collisions d'oiseaux</p>	Oui	-Recréation de milieux favorables aux reptiles.	<p>-Suivi annuel des abris à avifaune afin de garantir l'efficacité de la mesure</p>	<p>Travaux de création des milieux à reptiles : inclus dans le coût des travaux généraux.</p> <p>Intervention d'un herpétologue avant les travaux pour la capture des espèces : 700 €HT /j.</p> <p>Suivi : 500 €/an pendant 4 ans Matériel/abris : 20 € l'unité</p>
Trame verte et bleue	Les réservoirs de biodiversité situés autour de l'aire du projet peuvent être reliés par un cordon planté le long des bâtiments et par la conservation des espaces boisés autour du périmètre de projet.	x		Conservation des espaces boisés naturels autour de l'emprise du projet afin de préserver les continuités écologiques du secteur de Grima.	Non	Non	<p>-Suivi et entretien du cordon végétalisé et de la zone de refuge</p>	Coût intégré dans les travaux d'aménagements paysagers et dans le parti d'aménagement

Concernant le secteur UEt :*Caractéristiques du projet* : 89 logements et une crèche sur une emprise au sol de 1745 m².

THEMATIQUE	ENJEUX ET SENSIBILITE Rappel des enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement	MESURES PREVUES DANS LE CADRE DU PROJET					SUIVI ET COUTS DES MESURES	
		-	-	-	-	-	-	-
Natura 2000	Site en dehors du réseau Natura 2000	-	-	-	-	-	-	-
Habitats naturels et flore	Enjeux sur la flore patrimoniale (Euphorbe arborescente) et sur les espèces envahissantes.		x	Conservser sur place les sols excavés et éviter Mesure de ramassage manuel des sujets de flore envahissante. Mise en défens des stations à orchidées patrimoniales. Réouverture des milieux favorables aux orchidées. Recréation par plantation de Sédum des habitats favorable aux papillons	Faible	Oui	-Proscrire le déplacement des sols excavés en faveur des jardins et espaces publics évitant toute propagation des espèces envahissantes.	Suivi de l'état de dispersion des espèces envahissantes dans le quartier 500 €/an pendant 4 ans Suivi écologique de chantier : 500 €ÀHT par journée de suivi.
Faune	Enjeux forts sur les reptiles (cortège de lézards), les oiseaux, les mammifères volants (Chiroptères) et non volants (Ecureuil roux). Enjeux modérés sur les mollusques patrimoniaux et sur les papillons	x	x	-Végétalisation des toitures et des façades favorisant la Nature en ville -Pose de nichoirs, de ruches, et d'hôtels à insectes, -Création de murets et de gabions accueillant ainsi un cortège de petite faune notamment des reptiles. -Limiter les pollutions lumineuses et orienter les luminaires vers le sol -Choisir des surfaces vitrées imprimées ou nervurées... évitant les collisions d'oiseaux -	Oui	-Recréation de milieux favorables aux reptiles.	-Suivi annuel des abris à avifaune afin de garantir l'efficacité de la mesure	Travaux de création des milieux à reptiles : inclus dans le cout des travaux généraux.
Trame verte et bleue	Les réservoirs de biodiversité situés autour de l'aire du projet peuvent être reliés par un cordon planté le long des bâtiments et par la conservation des espaces boisés autour du périmètre de projet.	x		Conservation des espaces boisés naturels autour de l'emprise du projet afin de préserver les continuités écologiques du secteur UEt.	Non	Non	-Suivi et entretien du cordon végétalisé et de la zone de refuge	Cout intégré dans les travaux d'aménagements paysagers et dans le parti d'aménagement

Concernant le secteur Route des Serres/Bd Guynemer :
Caractéristiques du projet : 301 logements

THEMATIQUE	ENJEUX ET SENSIBILITE Rappel des enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement	MESURES PREVUES DANS LE CADRE DU PROJET				SUIVI ET COÛTS DES MESURES		
		Type de mesures (*)		Descriptifs	Impacts résiduels négatifs	Mesures compensatoires		
		E	R					
Climat	Limiter les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)		x	- Programme de réutilisation des matériaux sur place et de recyclage des matériaux en excès dans des structures adaptées - Limiter les GES en privilégiant les matériaux recyclés.	Non	Non	-	Coût intégré dans la phase étude
Topographie et pédologie	Gestion des matériaux de déblais et de remblais Utilisation des matériaux en place		X	- Utilisation des déblais pour les aménagements prévus au sein du programme. - Réserver la terre végétale provenant du projet et réutilisation comme remblais superficiel au maximum - Mise en décharge et retraitement des matériaux évacués	Faible	Non	Contrôle des volumes de matériaux importés sur site, du volume réutilisé dans le cadre du chantier et des volumes évacués.	Réservation et réutilisation des déblais en remblais (terre végétale) : Prix unitaire : 7 € /m3
Géologie	Pas d'enjeu particulier	-	-	-	-	-	-	-
Hydrogéologie	Masse d'eau souterraine et superficielle dépendant du bassin versant du Littoral PACA L'aire d'étude se situe au sein du bassin versant hydrographique		x	- La présence d'un matériau absorbant dans les engins à moteur, - Le stationnement des engins de chantier en dehors des milieux naturels sans revêtement imperméabilisés, - La réalisation de travaux dans les talwegs/fossés de manière à limiter la production de Matières En Suspension (MES) vers les vallons recevant les eaux pluviales, - La prise de contact immédiate avec les services techniques de la commune en cas de soupçon de pollution des eaux souterraines et/ou de surface au sein du bassin versant hydrographique. -La gestion des eaux par rétention.	Faible	Non	Mesures spécifiques lors des travaux : Engins de chantier régulièrement entretenus et optimisation de leurs rotations	Cette mesure est difficilement chiffrable : elle sera incluse dans l'offre financière de l'entreprise réalisant les travaux, et son coût ne pourra pas être identifié en tant que tel. Certaines mesures peuvent être chiffrées : - matériaux absorbants : 2 à 10 €/m ² Stationnement sur surface étanche : 8€/m ²
Hydrologie			x					
Risques naturels	Risques de mouvement de terrain	x		Le projet s'inscrit au sein d'une zone à risque de mouvement de terrain chute de bloc. Les prescriptions du PPR sont prises en compte dans le cadre du permis de construire et des pièces techniques liées à la construction.	Non	Non	-	Coût intégré dans la phase étude

THEMATIQUE	ENJEUX ET SENSIBILITE Rappel des enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement	MESURES PREVUES DANS LE CADRE DU PROJET				SUIVI ET COUTS DES MESURES	
		Type de mesures (*)		Descriptifs	Impacts résiduels négatifs	Mesures compensatoires	
		E	R				
Natura 2000	Site en dehors du réseau Natura 2000	-	-	-	-	-	-
Habitats naturels et flore	Enjeux sur les espèces envahissantes.		x	Conserver sur place les sols excavés et éviter Mesure de ramassage manuel des sujets de flore envahissante. Recréation par plantation d'espèces mellifères formant des habitats favorable aux papillons	Faible	Oui	-Proscrire le déplacement des sols excavés en faveur des jardins et espaces publics évitant toute propagation des espèces envahissantes. - Suivi de l'état de dispersion des espèces envahissantes et des espèces protégées et patrimoniales dans le quartier 500 €/an pendant 4 ans Suivi écologique de chantier : 500 €AHT par journée de suivi.
Faune	Enjeux forts sur les reptiles, les oiseaux, les mammifères volants et non volants.	x	x	-Pose de nichoirs, de ruches, et d'hôtels à insectes, -Création de murets et de gabions accueillant ainsi un cortège de petite faune notamment des reptiles. -Recréation des habitats pour les reptiles pouvant se trouver au sein des ruines ou autres milieux avant travaux -Limiter les pollutions lumineuses et orienter les luminaires vers le sol	Oui	-Recréation de milieux favorables aux reptiles.	Travaux de création des milieux à reptiles : inclus dans le cout des travaux généraux. Intervention d'un herpétologue avant les travaux pour la capture des espèces : 700 €HT /j. Suivi : 500 €/an pendant 4 ans Matériel/abris : 20 € l'unité
Trame verte et bleue	Les réservoirs de biodiversité situés autour de l'aire du projet peuvent être reliés par un cordon planté le long des bâtiments et par la conservation des espaces boisés autour du périmètre de projet.	x		Conservation des espaces boisés naturels autour de l'emprise du projet afin de préserver les continuités écologiques du secteur.	Non	Non	-Suivi et entretien du cordon végétalisé et de la zone de refuge Cout intégré dans les travaux d'aménagements paysagers et dans le parti d'aménagement

THEMATIQUE	ENJEUX ET SENSIBILITE Rappel des enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement	MESURES PREVUES DANS LE CADRE DU PROJET				SUIVI ET COUTS DES MESURES		
		Type de mesures (*)		Descriptifs	Impacts résiduels négatifs	Mesures compensatoires		
		E	R					
Grand paysage Et paysage local	Conserver les vues existantes et améliorer la perception paysagère du secteur	x		-	Non	Non	-	Cout inclus dans les études paysagères et architecturales
Démographie et socio-économie	Dynamiser le quartier en proposant des logements mixtes.			-	-	-	Enquête sur le dynamisme économique du quartier.	-
Patrimoine culturel	Pas d'enjeu particulier				-	-	-	-
Réseaux et sécurité	- Pas d'enjeu particulier sur les réseaux - Fluidification du trafic par la création de la route.	-			-	-	Etude de trafic et de circulation	
Qualité et cadre de vie	Zone soumise à peu de nuisances, peu de personnes exposées	x		- Présence d'absorbant dans les engins, - Préconisations concernant les engins de chantier et l'utilisation des filières de recyclage des déchets	Non	Non	-	S'agissant de protocoles de gestion des déchets à mettre en place sur le chantier, le coût de cette mesure est difficilement chiffrable.
Documents d'urbanisme Loi Littoral SDAGE RM Effets cumulés	Le projet reste compatible avec le cadre réglementaire	-	-				-Suivi annuel des espèces	Intervention d'un écologue durant une période de 4 ans soit : 4* 3 journées à 700 €HT /j

Cette synthèse des impacts des trois projets précités accompagnée d'une synthèse corrélative des mesures d'évitement et de réduction ayant vocation à être mises en place par les maîtres d'ouvrage desdits projets afin de s'assurer d'impacts résiduels négligeables sur la biodiversité à l'échelle de la commune et de ses abords.

Il ressort de ces éléments que les mesures d'évitement et de réduction ayant vocation à être mises en oeuvre dans le cadre des projets concernant les reptiles (Lézard des murailles, Hémidactyle verruqueux, Couleuvres), les oiseaux (passereaux), les chiroptères essentiellement, les amphibiens (Rainette méridionale) et quelques espèces patrimoniales (Euphorbe arborescente, Ophrys de Marseille) permettent de conclure à des effets résiduels négligeables sur la biodiversité.

Compte tenu de la mise en place de mesures similaires dans le cadre du Projet de construction – il peut être confirmé que les projets concernés sont insusceptibles d'avoir des effets cumulés sur la biodiversité à l'échelle de la commune de Beausoleil et de ses abords.

Les impacts résiduels du projet sur les espèces protégées sont considérés nuls ou très faibles pour la plupart des espèces.

5. EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

Ce chapitre est régi par l'**article R. 414-23 du code de l'Environnement**. En effet, une évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 fait partie intégrante d'une étude d'impact au préalable de l'autorisation d'un projet.

La composition de ce chapitre répond aux exigences réglementaires inscrites dans le code de l'Environnement.

Les incidences sont alors traitées à travers une **évaluation des impacts** du projet sur Natura 2000.

Cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

5.1. Site Natura 2000 des « Corniches de la Riviera »

5.1.1 Localisation du site Natura 2000 par rapport au projet

Le périmètre d'étude se situe en dehors du réseau Natura 2000, mais à 400m au plus près du site Natura 2000 des « Corniches de la Riviera ».

La carte ci-dessous présente la localisation du projet par rapport au site Natura 2000 :



Figure 89 : Localisation du site Natura 2000 par rapport au projet

5.1.2 Présentation du site Natura 2000 susceptible d'être affecté

Ce site Natura 2000 a été désigné Zone Spéciale de Conservation (ZSC) en 2010. Il s'étend sur 1614ha de la Commune de Nice à la Commune de Roquebrune-Cap-Martin.

Cette zone intègre une grande partie des chaînons calcaires formés par les écaillés frontales de l'arc de Nice. Les différentes collines sont sous forme de plateau sommital et de versants plus ou moins abrupts.

Ce site est composé principalement de landes, broussailles, garrigues, pelouses sèches et forêts comme le montre le tableau ci-dessous :

Classes d'habitats	Couverture
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	50%
Pelouses sèches, Steppes	18%
Forêts de résineux	10%
Forêts sempervirentes non résineuses	10%
Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	10%
Galets, Falaises maritimes, Ilots	2%

Figure 90 : Milieux principaux du site Natura 2000

Ce site est riche d'une grande diversité d'habitats naturels et d'un étage de végétation rare en France : l'étage thermo-méditerranéen.

Il présente dix-neuf habitats d'intérêt communautaire dont trois sont prioritaires comme les « sources pétrifiantes avec formation de travertins ».

Ce site abrite la majeure partie de la population mondiale de la Nivéole de Nice, une plante d'intérêt communautaire endémique franco-italienne.

Concernant la faune, le site présente une forte richesse entomologique et herpétologique induite par la grande diversité d'habitats et les contrastes d'altitudes. Quinze espèces animales Natura 2000 ont été recensées dont le Spéléperpe de Strinati, un amphibien très rare en France, la Noctuelle des peucédans, un papillon nocturne en régression en France et le Petit Rhinolophe, une chauve-souris protégée à fort enjeu local.

Les principales menaces pesant sur ce site Natura 2000 sont les suivantes :

Libellé	Influence	Intensité
Antagonisme avec des espèces introduites	Négative	Moyenne
Changements des conditions hydrauliques induits par l'homme	Négative	Moyenne
Pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres)	Négative	Moyenne
Production d'énergie solaire	Négative	Moyenne
Utilisation de biocides, d'hormones et de produits chimiques	Négative	Moyenne

Figure 91 : Menaces du site Natura 2000 des "Corniches de la Riviera"

5.2 Analyse des incidences

Selon l'étude d'impact et les prospections effectuées, **aucune espèce et aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été trouvé sur le site du projet.**

De plus, au vu de la localisation du projet et des habitats très différents, le projet n'est pas susceptible d'avoir un impact sur le site Natura 2000 des « Corniches de la Riviera ».

Seul le Petit Rhinolophe, chiroptère d'intérêt communautaire du site Natura 2000, est **potentiellement** présent sur la zone du projet.

L'analyse de l'état initial dans le corps de l'étude d'impact a permis d'évaluer les impacts résiduels nuls pour cette espèce en particulier.

A préciser que toutes les mesures ERC ont permis de préserver les chiroptères qui sont en transit au sein du périmètre d'étude et utilisent le site comme zone d'alimentation au niveau de la crête.

En conclusion, le projet n'aura aucune incidence sur les habitats, sur les espèces floristiques et sur les espèces faunistiques, ayant justifiés la désignation des sites Natura 2000, dans la mesure où aucun de ces éléments sont présents sur la zone du projet.

En revanche, une attention particulière sera apportée pour éviter la propagation d'espèces exotiques envahissantes.

6. EVALUATION DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES RESULTANTS DE L'EXPLOITATION DU PROJET

Les actions ou opérations d'aménagement ont pour objets de mettre en œuvre un projet urbain, une politique locale de l'habitat, d'organiser le maintien, l'extension ou l'accueil des activités économiques, de favoriser le développement des loisirs et du tourisme, de réaliser des équipements collectifs ou des locaux de recherche ou d'enseignement supérieur, de lutter contre l'insalubrité et l'habitat indigne ou dangereux, de permettre le renouvellement urbain, de sauvegarder ou de mettre en valeur le patrimoine bâti ou non bâti et les espaces naturels.

L'aménagement, au sens du présent livre, désigne l'ensemble des actes des collectivités locales ou des établissements publics de coopération intercommunale qui visent, dans le cadre de leurs compétences, d'une part, à conduire ou à autoriser des actions ou des opérations définies dans l'alinéa précédent et, d'autre part, à assurer l'harmonisation de ces actions ou de ces opérations ».

Le projet d'aménagement d'un quartier résidentiel à Beausoleil est présenté comme un projet urbain, architectural et paysager développé par la commune de Beausoleil et visant notamment à répondre aux objectifs définis par le Programme Local de l'Habitat (PLH) de la Communauté d'Agglomération de la Riviera Française (CARF).

Ce projet pourrait, dès lors notamment qu'il a pour objectif de mettre en œuvre la politique locale de l'habitat, être regardé comme une opération d'aménagement au sens de l'article L. 300-1 du code de l'urbanisme.

CHAPITRE 5 : MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSÉES

La figure ci-contre synthétise les différentes composantes de l'environnement sur l'aire d'étude, et leurs interrelations entre elles, une fois le projet aménagé. On remarque que le projet a des effets essentiellement sur :

- **Le milieu physique.** Le site sera modifié par la mise en œuvre de déblais et de remblais, la tenue des sols sera modifiée et devra être prise en compte afin de ne pas aggraver les risques de mouvement de terrain, la circulation des eaux souterraines et superficielles devra également être gérées de manière à conserver la transparence hydraulique ;
- **Le milieu naturel.** Découlant du milieu physique à l'état initial, le milieu naturel ne présente pas d'enjeu particulier mais les continuités écologiques entre les réservoirs de biodiversité peuvent être améliorées, la prise en compte des espèces invasives reste un enjeu majeur,
- **Le milieu paysager.** La topographie du vallon contraint le projet à avoir une architecture intégrée dans un paysage en courbe et au sein d'une ancienne carrière ;
- **Le milieu humain.** Le nouveau quartier a pour principal objectif de redynamiser le quartier résidentiel, de proposer des logements mixtes et de favoriser le lien entre centre-ville et l'Ouest de la commune

Ainsi, le projet consiste à modifier l'aire d'étude en elle-même. Cependant, s'agissant d'un aménagement sur place, **l'effet global de l'opération sur le système que représente l'environnement est jugé faible.** De plus, le parti d'aménagement prend en compte cette notion de système, et en intègre la dynamique hydraulique, écologique, paysagère et humaine.

Le tableau en page suivante synthétise :

- les enjeux par thématique,
- le type de mesures mise en place,
- les effets résiduels,
- les mesures compensatoires si nécessaire
- le suivi et le coût des mesures.

THEMATIQUE	ENJEUX ET SENSIBILITE Rappel des enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement	MESURES PREVUES DANS LE CADRE DU PROJET				SUIVI ET COÛTS DES MESURES		
		Type de mesures (*)		Descriptifs	Impacts résiduels négatifs	Mesures compensatoires		
		E	R					
Climat	Limiter les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)		x	- Programme de réutilisation des matériaux sur place et de recyclage des matériaux en excès dans des structures adaptées - Limiter les GES en privilégiant les matériaux recyclés.	Non	Non	-	Coût intégré dans la phase étude
Topographie et pédologie	Gestion des matériaux de déblais et de remblais Utilisation des matériaux en place		X	- Utilisation des déblais pour les aménagements prévus au sein du programme. - Réserver la terre végétale provenant du projet et réutilisation comme remblais superficiel au maximum - Mise en décharge et retraitement des matériaux évacués	Faible	Non	Contrôle des volumes de matériaux importés sur site, du volume réutilisé dans le cadre du chantier et des volumes évacués.	Réservation et réutilisation des déblais en remblais (terre végétale) : Prix unitaire : 7 € /m3
Géologie	Pas d'enjeu particulier	-	-	-	-	-	-	-
Hydrogéologie	Masse d'eau souterraine et superficielle dépendant du bassin versant du Littoral PACA L'aire d'étude se situe au sein du bassin versant hydrographique		x	- La présence d'un matériau absorbant dans les engins à moteur, - Le stationnement des engins de chantier en dehors des milieux naturels sans revêtement imperméabilisés, - La réalisation de travaux dans les talwegs/fossés de manière à limiter la production de Matières En Suspension (MES) vers les vallons recevant les eaux pluviales, - La prise de contact immédiate avec les services techniques de la commune en cas de soupçon de pollution des eaux souterraines et/ou de surface au sein du bassin versant hydrographique. -La gestion des eaux par rétention.	Faible	Non	Mesures spécifiques lors des travaux : Engins de chantier régulièrement entretenus et optimisation de leurs rotations	Cette mesure est difficilement chiffrable : elle sera incluse dans l'offre financière de l'entreprise réalisant les travaux, et son coût ne pourra pas être identifié en tant que tel. Certaines mesures peuvent être chiffrées : - matériaux absorbants : 2 à 10 €/m ² Stationnement sur surface étanche : 8€/m ²
Hydrologie			x					
Risques naturels	Risques de mouvement de terrain	x		Le projet s'inscrit au sein d'une zone à risque de mouvement de terrain chute de bloc. Les prescriptions du PPR sont prises en compte dans le cadre du permis de construire et des pièces techniques liées à la construction.	Non	Non	-	Coût intégré dans la phase étude

THEMATIQUE	ENJEUX ET SENSIBILITE Rappel des enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement	MESURES PREVUES DANS LE CADRE DU PROJET				SUIVI ET COÛTS DES MESURES	
		Type de mesures (*)		Descriptifs	Impacts résiduels négatifs	Mesures compensatoires	
		E	R				
Natura 2000	Site en dehors du réseau Natura 2000	-	-	-	-	-	-
Habitats naturels et flore	Enjeux sur les espèces envahissantes.		x	<p>Conserver sur place les sols excavés et éviter Mesure de ramassage manuel des sujets de flore envahissante.</p> <p>Recréation par plantation d'espèces mellifères formant des habitats favorable aux papillons</p> <p>-Mise en défens des stations à espèces protégées</p>	Nuls		<p>-Proscrire le déplacement des sols excavés en faveur des jardins et espaces publics évitant toute propagation des espèces envahissantes.</p> <p>- Suivi de l'état de dispersion des espèces envahissantes et des espèces protégées et patrimoniales dans le quartier 500 €/an pendant 4 ans Suivi écologique de chantier : 500 €AHT par journée de suivi.</p>
Faune	Enjeux forts sur les reptiles, les oiseaux, les mammifères volants et non volants.	x	x	<p>-Pose de nichoirs, de ruches, et d'hôtels à insectes,</p> <p>-Création d'abris à reptiles en pierre et de murets et de gabions accueillant ainsi un cortège de petite faune notamment des reptiles.</p> <p>-Recréation des habitats pour les reptiles pouvant se trouver au sein des ruines ou autres milieux avant travaux</p> <p>-Limiter les pollutions lumineuses et orienter les luminaires vers le sol</p> <p>-Mise en défens des habitats à écureuils</p>	Nuls	-	<p>Travaux de création des milieux à reptiles : inclus dans le cout des travaux généraux.</p> <p>Intervention d'un herpétologue avant les travaux pour la capture des espèces : 700 €HT /j.</p> <p>Suivi : 500 €/an pendant 4 ans Matériel/abris : 20 € l'unité</p>
Trame verte et bleue	Les réservoirs de biodiversité situés autour de l'aire du projet son en lien avec le projet grâce à la crête boisée formant un corridor écologique fonctionnel.	x		Conservation des espaces boisés naturels sur la crête formant des continuités écologiques du secteur.	Nuls	-	Cout intégré dans les travaux d'aménagements paysagers et dans le parti d'aménagement

THEMATIQUE	ENJEUX ET SENSIBILITE Rappel des enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement	MESURES PREVUES DANS LE CADRE DU PROJET				SUIVI ET COUTS DES MESURES		
		Type de mesures (*)		Descriptifs	Impacts résiduels négatifs	Mesures compensatoires		
		E	R					
Grand paysage Et paysage local	Conserver les vues existantes et améliorer la perception paysagère du secteur	x		-	Non	Non	-	Cout inclus dans les études paysagères et architecturales
Démographie et socio-économie	Dynamiser le quartier en proposant des logements mixtes.			-	-	-	Enquête sur le dynamisme économique du quartier.	-
Patrimoine culturel	Pas d'enjeu particulier				-	-	-	-
Réseaux et sécurité	- Pas d'enjeu particulier sur les réseaux - Fluidification du trafic par la création d'une voirie communale au cœur du projet	-			-	-	Etude de trafic et de circulation	
Qualité et cadre de vie	Zone soumise à peu de nuisances, peu de personnes exposées	x		- Présence d'absorbant dans les engins, - Préconisations concernant les engins de chantier et l'utilisation des filières de recyclage des déchets	Non	Non	-	S'agissant de protocoles de gestion des déchets à mettre en place sur le chantier, le coût de cette mesure est difficilement chiffrable.
Documents d'urbanisme Loi Littoral SDAGE RM	Le projet reste compatible avec le cadre réglementaire	-	-				-Suivi annuel des espèces	Intervention d'un écologue durant une période de 4 ans soit : 4* 3 journées à 700 €HT /j
Effets cumulés								

CHAPITRE 8 : DESCRIPTION DES METHODES UTILISEES

1. METHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

1.1 Recueil préliminaire d'informations

Les travaux préparatoires à la campagne de terrain ont consisté, tout d'abord, à **consulter les différentes études, inventaires et cartographies concernant directement le périmètre d'étude**. Cette étude bibliographique préliminaire a permis de prendre connaissance et de localiser les enjeux répertoriés sur l'aire d'étude : habitats naturels et espèces susceptibles d'être rencontrés, périmètres de protection réglementaires et contractuels (Natura 2000, Parc National, DOCOB, etc.), périmètres d'inventaires (ZNIEFF), et tout autre enjeu répertorié.

Les données bibliographiques collectées et les organismes contactés sont synthétisés dans le tableau ci-dessous, en fonction des différentes thématiques de l'état initial de l'environnement :

Thématique de l'environnement		Sources bibliographiques Organismes contactés
Présentatio n de l'aire d'étude	Situation géographique	- Carte IGN au 1/25000 ; - Géoportail ;
	Etudes antérieures	<i>Plan masse Version Aout 2024</i>
Milieu naturel	Périmètres d'intérêt écologique	- FSD, Cahiers d'habitat Natura 2000 ; - Document d'Objectifs des sites - Fiches ZNIEFF - DREAL PACA.
	Habitats, faune, flore et équilibres biologiques	- Faune-Paca ; - Silene Faune - DREAL PACA ; - Silene Flore - DREAL PACA ; - INPN (données communales, protection et écologie par espèce, liste et livre rouge) ; - IFN V2.

1.2 Investigations de terrain

Les prospections de terrain ont pour but d'acquérir des données naturalistes pour affiner, compléter et actualiser les données préalablement récoltées. Elles permettent d'obtenir une bonne connaissance du milieu naturel, préalablement au démarrage des travaux et d'identifier les éventuels enjeux sur la biodiversité.

1.2.1 Périmètre de prospection

Les prospections de terrain ont été conduites sur la quasi-totalité du périmètre d'étude et dans la zone d'influence (bande de 100 m autour le périmètre de projet).

1.2.2 Protocole

Le périmètre d'étude a été parcouru lors de plusieurs visites de terrain (cf. tableau ci-dessous) :

Observateur (s)	Date	Groupes observés	Conditions météorologiques
Séverine VENAT	03/01/2022	Flore précoce et habitats naturels	Temps ensoleillé et doux
Séverine VENAT	02/03/2022	Flore précoce et oiseaux hivernants	Temps dégagé et ensoleillé
Séverine VENAT	28/03/2022	Flore printanière et oiseaux	Temps ensoleillé
Séverine VENAT	27/04/2022	Flore et avifaune	Temps ensoleillé, pas de vent-17°C (après-midi)
Séverine VENAT	27/05/2021	Flore, entomofaune, amphibiens, reptiles	Temps ensoleillé, 28°C, crépuscule baisse des températures (Fin d'après-midi)
Séverine VENAT	17/05/2021	Flore, entomofaune, amphibiens, chiroptères et reptiles	Temps ensoleillé, 19°C, quelques nuages, pas de vent (Matinée)
Séverine VENAT	06/07/2022	Flore, entomofaune, amphibiens et reptiles Chiroptères	Temps dégagé, 31 °C
Séverine VENAT	10/10/2022	Avifaune, chiroptère en transit, flore tardive	Temps ensoleillé, 21°C, crépuscule baisse des températures et nuit
Séverine VENAT	07/06/2023	Chiroptères, avifaune nocturne, amphibien	Temps ensoleillé, 28°C, crépuscule baisse des températures et nuit

Les visites de terrains consistent en :

- **La prise de clichés photographiques** du paysage perçu depuis les zones fréquentées au sein et aux abords de l'aire d'étude (perception proche et lointaine) ;
- **La réalisation de croquis** et de vue en plan schématiques permettant la description des éléments identifiés sur site (habitats naturels, type d'emprise, localisation de bâti, situation des voies de déplacement et des réseaux aériens, localisation et description du réseau hydrographique, localisation d'éléments particuliers observés, etc.) ;
- **La détermination et la localisation des espèces** contactées. La faune a été étudiée par des observations directes, des relevés d'indices de présence, etc. Les espèces floristiques observées ont été inventoriées et regroupées par grandes unités de végétation. Ce relevé botanique a permis de réaliser une cartographie et une description analytique des communautés végétales observées. *Une attention particulière a été menée sur la localisation des vieux arbres ayant un intérêt écologique et paysager.*
- **Cas de l'avifaune et des chiroptères :**

Pour l'avifaune, l'identification des espèces ainsi que l'analyse de la répartition des individus sont faites grâce à l'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA) avec des points d'écoute et d'observation de 20 min dans chaque secteur de la zone d'étude. Ces observations sont réalisées le matin et le soir durant les périodes printanières et estivales.

Pour les chiroptères, la méthodologie a été de parcourir toute la zone à la tombée de la nuit avec le détecteur d'ultrasons D240X. Toutes les séquences d'ultrasons ont été enregistrées et ensuite analysées sur Batsound pour la détermination. 1 passage au printemps, 1 en été.

- **Cas des amphibiens :**

Les sites de reproduction potentiels sont systématiquement localisés et prospectés. Les écoutes tardives au crépuscule permettent de vérifier la présence ou l'absence des individus mais également de localiser les zones de reproduction.

- **L'étude des fonctionnalités écologiques** existantes par observation des grands traits caractéristiques de la structure du paysage : taille et forme des éléments de base du paysage, organisation spatiale, zones nodales, zones refuges, périmètres de diffusion, corridors, obstacles, etc.

Les prospections faune/flore ont été axées sur la recherche d'espèces "patrimoniales" à protéger.

La mise en évidence du caractère patrimonial des espèces repose sur plusieurs sources :

- les annexes des Directives communautaires "Habitats" (92/43/CEE) et "Oiseaux" (2009/147/CE) qui déterminent les espèces d'intérêt communautaire ;
- les listes réglementaires nationales et régionales de protection des espèces ;
- la réglementation préfectorale des Alpes Maritimes ;
- la liste rouge UICN des espèces menacées en France ;
- la liste des espèces déterminantes des ZNIEFF.

=> Identification et hiérarchisation des enjeux

L'interprétation des données collectées, complétées par les relevés de terrain, ont permis :

- de décrire la géographie des milieux,
 - de définir les pressions subies par l'environnement dues aux activités humaines,
 - d'identifier les enjeux environnementaux selon une approche thématique, transversale et territoriale.
- Cet état initial a permis d'aboutir à une évaluation précise et une hiérarchisation des différents enjeux environnementaux de la zone étudiée.

L'intérêt patrimonial a été utilisé pour caractériser l'importance des habitats et espèces de l'aire d'étude. Ont également été intégrées à l'étude, les espèces fortement potentielles sur la zone d'étude (uniquement si elles constituent un enjeu local de conservation très fort, fort ou modéré).

Les prospections faune ont été axées sur la recherche d'espèces "patrimoniales" à protéger.

La mise en évidence du caractère patrimonial des espèces repose sur plusieurs sources :

- les annexes des Directives communautaires "Habitats" (92/43/CEE) et "Oiseaux" (2009/147/CE) qui déterminent les espèces d'intérêt communautaire ;
- les listes réglementaires nationales et régionales de protection des espèces ;
- la réglementation préfectorale du Var ;
- la liste rouge UICN des espèces menacées en France ;
- la liste des espèces déterminantes des ZNIEFF.

Les habitats naturels et les espèces à enjeux (espèces protégées, espèces déterminantes de ZNIEFF et espèces menacées) observés dans la zone d'étude ont été géolocalisées par un pointage sur photo aérienne.

=> Justification du choix techniques et du matériel :

GROUPE	Espèces protégées selon bibliographie et pré-visite	Techniques d'études	Matériel utilisé	Actions durant le parcours des transects sur le site	Résultats attendus
FLORE	Aucune	Evaluation quantitative et qualitative des impacts relatifs sur la zone d'étude, et en termes de surface et de qualité des habitats sur l'aire d'étude	Appareil photo macro NIKON Zoom MACRO	Vérification systématique de l'absence d'espèces protégées à chaque visite Relevé systématique des orchidées éventuellement présente Quantification sur 3 types de milieux : forestiers, semi ouvert et ouvert.	Vérification des espèces communes généralement présente sur le site et géolocalisation des espèces protégées
AVIFAUNE					
Rapaces diurnes	Cortège absent du périmètre de projet	Localisation des aires dans la zone d'étude pour définir le degré de dérangement potentiel en phase travaux	Jumelles 10*42 Appareil photo NIKON Zoom AF-S 18-200 mm	2 affûts lors des visites printanières et estivales les plus favorables pour l'observation de chasse Un seul gîte possible dans un arbres à cavité (creux) en limite de la zone de projet mais en dehors	Représentation du domaine vital de chaque espèce nicheuse par rapport au projet
Rapaces nocturnes	Cortège absent du secteur	Localisation des aires dans la zone d'étude pour définir le degré de dérangement potentiel en phase travaux	Ecoute nocturne avec enregistreur numérique ZOOM H2n Diffusion de repasse	2 affûts lors des visites printanières les plus favorables pour l'observation de chasse Pas de gîtes possibles sur la zone de projet Possibilité de gîte dans les milieux boisés denses au-dessus et à proximité de la zone de projet	Représentation du domaine vital de chaque espèce nicheuse par rapport au projet
Passereaux	Cortège présent, avec essentiellement des espèces communes	Localisation des espèces nicheuses dans l'aire d'étude	Jumelles 10*42 Appareil photo NIKON Zoom AF-S 18-200 mm Diffusion de repasse	Recherche systématique à vue et sur écoute de mars à juillet, période durant lesquelles les individus sont en période de reproduction. Pas de nids sur l'aire de projet, possibilité de nids dans la zone boisée en limite du périmètre de projet	Représentation du domaine vital de chaque espèce nicheuse par rapport au projet
Migrateurs et hivernants	Cortège en hivernage commun inféodé aux milieux rivulaires, espèces sensibles absentes durant la période automnale et hivernale	Recherche d'espèces hivernantes ou en halte migratoire se nourrissant sur le site	Jumelles 10*42 Appareil photo NIKON Zoom AF-S 18-200 mm	Recherche systématique à vue et sur écoute durant les autres prospections	Sans enjeu au sein du périmètre de projet
MAMMIFERES	Hérisson d'Europe, Renard roux, rat noir	Localisation des domaines vitaux de reproduction et d'alimentation	Jumelles 10*42 Appareil photo NIKON Zoom AF-S 18-200 mm	Recherches systématiques à vue et indices de présence, cônes rongés et fèces	Représentation du domaine vital de chaque espèce par rapport au projet

GROUPE	Espèces protégées selon bibliographie et pré-visite	Techniques d'études	Matériel utilisé	Actions durant le parcours des transects sur le site	Résultats attendus
CHIROPTERES	Cortège très présent, dont des espèces arboricoles pouvant gîter dans les milieux boisés et dans des cavités	Localisation des cavités utilisées comme gîte et suivi de l'occupation des gîtes. Ecoute nocturne des individus	BatBox Petterson D240X Ecoute nocturne avec enregistreur numérique ZOOM H2n Perche télescopique avec tête vidéo SCOPCAM pour visionner l'intérieur des cavités	Visite automnale en octobre puis estivale pour la recherche des gîtes d'hivernage et des écoutes nocturne crépuscule et nuit) en période estivale	Caractérisation de l'occupation des cavités et des espèces potentielles sur le site du projet Identification des couloirs de déplacement et des zones d'alimentation.
REPTILES	Cortège assez commun présent (Lézard des murailles et Orvet fragile)	Localisation des espèces en héliothermie au printemps et prospection nocturne en été	Appareil photo macro NIKON Zoom MACRO Lampe frontale LEDS	Recherche systématique à vue	Caractérisation de la présence des espèces et degré de menaces du projet sur les populations détectées
AMPHIBIENS	Rainette méridionale présente à l'ouest et au sud du périmètre	Localisation des espèces à vue selon les opportunités Ecoute nocturne en période printanière	Appareil photo macro NIKON Zoom MACRO Lampe frontale LEDS	Recherche systématique à vue et sur écoute nocturne au printemps et en été	Caractérisation de la présence des espèces et de leur site de reproduction
INSECTES	Cortège commun	Localisation des espèces à vue selon les opportunités Ecoute nocturne en période printanière	Appareil photo macro NIKON Zoom MACRO Lampe frontale LEDS	Recherche systématique à vue et sur écoute nocturne Détermination des plantes hôtes	Caractérisation de la présence des espèces et degré de menaces du projet sur les populations détectées

=> Identification et hiérarchisation des enjeux

L'interprétation des données collectées, complétées par les relevés de terrain, ont permis :

- de décrire la géographie des milieux,
 - de définir les pressions subies par l'environnement dues aux activités humaines,
 - d'identifier les enjeux environnementaux selon une approche thématique, transversale et territoriale.
- Cet état initial a permis d'aboutir à une évaluation précise et une hiérarchisation des différents enjeux environnementaux de la zone étudiée.

L'intérêt patrimonial a été utilisé pour caractériser l'importance des habitats et espèces de l'aire d'étude. Ont également été intégrées à l'étude, les espèces fortement potentielles sur la zone d'étude (uniquement si elles constituent un enjeu local de conservation très fort, fort ou modéré).

2. DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

L'ensemble de l'étude a été réalisée dans des conditions favorables pour les investigations de terrain. Les accès au site ont pu se faire grâce aux propriétaires et au MO durant les périodes favorables aux observations, et cela sur plus de 4 saisons (année 2022 complète et été 2023).

CHAPITRE 9 : AUTEURS DE L'ETUDE

*TINEETUDE INGENIERIE

30 Chemin de Saint-Pierre
06620 LE BAR-SUR-LOUP

Tel : 06 84 75 62 01

Mail : contact@tineetude-ingenierie.fr

Chef de projet : VENAT Séverine, ingénieure en environnement écologue spécialisée dans l'analyse des écosystèmes et des milieux aquatiques. 23 ans d'expérience en bureau d'études en environnement, en charge d'évaluation environnementale.

Bureau d'études ayant signé la charte relative à la bonne conduite des évaluations environnementales :

« La charte d'engagement des bureaux d'études dans le domaine de l'évaluation environnementale est une démarche portée par le ministère et qui s'inscrit dans la continuité des travaux relatifs à la séquence éviter, réduire, compenser, découlant d'une obligation légale faite aux maîtres d'ouvrage d'éviter, limiter et compenser les impacts négatifs de leurs projets, plans ou programmes sur l'environnement. »

ANNEXES

Liste des annexes :

Annexe 0-Législation

-  Annexe 1 - Plan masse
-  Annexe 2 - Géologie et géotechnique SOLESSAIS
-  Annexe 3 - Etude de trafic et de circulation COSITREX
-  Annexe 4 - Etude de la qualité de l'air MEDIECO
-  Annexe 5 - Etude de la pollution des sols SOLESSAIS
-  Annexe 6 - Etude paysagère DP Architecture
-  Annexe 7 - Notice hydraulique CEREG

ANNEXE 0 LÉGISLATION RELATIVE À LA PROTECTION DE LA FLORE

La protection de la flore est inscrite dans un ensemble de textes de loi, directives européennes et conventions, ayant une portée internationale à départementale.

LES ENGAGEMENT INTERNATIONAUX

■ **La Convention de Berne** (1979) vise à assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels en Europe, et protéger les espèces migratrices menacées d'extinction.

- L'annexe I fixe une liste d'espèces de flore sauvage que les Etats signataires doivent protéger. Sont interdits : la cueillette, le ramassage, la coupe ou le déracinage intentionnel de ces plantes.
- L'annexe III liste les espèces dont l'exploitation doit être réglementée en vue de leur protection.

■ **La Directive Européenne « Habitats, Faune, Flore »** (1992), plus communément appelée Directive Habitats, a pour objet d'assurer le maintien de la diversité biologique par la conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

- L'annexe I liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).
- L'annexe II contient une liste des espèces végétales et animales d'intérêt communautaire pour la désignation des mêmes ZSC.
- L'annexe IV regroupe les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte
- L'annexe V concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation est susceptible de faire l'objet de mesures de gestion.

LA REGLEMENTATION FRANCAISE

La réglementation relative à la protection de la flore sauvage repose principalement sur le **régime de protection stricte** défini par l'article L.411-1 du code de l'environnement (réglementation dite "espèces protégées" qui interdit certaines activités), et sur le **régime d'autorisation** défini par l'article L.412-1 du code de l'environnement (réglementation dite "cueillette" qui concerne de nombreuses espèces régulièrement récoltées pour divers usages).

■ La protection stricte ou réglementation espèces protégées

Les espèces protégées sont définies par arrêtés ministériels. Il existe un arrêté portant sur la liste des **espèces protégées pour l'ensemble du territoire français (arrêté ministériel du 20 janvier 1982, modifié)**. Cet arrêté distingue deux listes d'espèces : l'annexe I identifie une liste d'espèces strictement protégée, l'annexe II concerne les espèces dont certaines activités sont interdites, d'autres étant soumises à autorisation.

La liste nationale est complétée par l'**arrêté ministériel du 9 mai 1994** qui fixe la **liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur**. Cet arrêté identifie les espèces dont la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement sont interdits en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (article 1^{er}) et **sur le territoire du département du Var** (article 5).

■ Le régime d'autorisation

L'**arrêté préfectoral du 20 aout 1990** régit la cueillette de certaines espèces végétales protégées dans le Var :

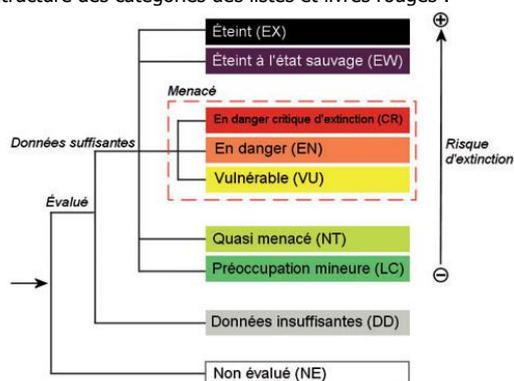
- L'article 1 liste les espèces dont le ramassage ou la récolte et la cession à titre gratuit ou onéreux sont interdits,
- L'article 2 liste les espèces dont la cession à titre gratuit ou onéreux sont interdits.

LIVRES ROUGES ET LISTES ROUGES

Les livres rouges et les listes rouges visent à dresser un bilan objectif du degré de menace pesant sur les espèces à l'échelle d'un territoire. Ils n'ont **pas de rôle réglementaire**.

- La **Liste Rouge de l'UICN** constitue l'inventaire mondial le plus complet de l'état de conservation global des espèces végétales et animales. Elle s'appuie sur une série de critères précis pour évaluer le risque d'extinction de nombreuses espèces et sous-espèces.
- **En France, des livres rouges** ont également été publiés, en s'inspirant des critères définis par l'UICN. Ces ouvrages sont devenus des outils de référence pour apprécier l'état de santé des espèces au niveau national.

Structure des catégories des listes et livres rouges :



LES ESPECES ET HABITATS DETERMINANTS

Des listes régionales d'espèces et d'habitats naturels dits "déterminants" sont validées par le CSRPN, puis transmises au MNHN. La présence d'espèces ou/et d'habitats déterminants justifie la délimitation d'une ZNIEFF.

Sont considérés comme déterminants :

- les espèces en danger, vulnérables, rares ou remarquables répondant aux cotations mises en place par l'Union International pour la Conservation de la Nature (UICN) ou extraites de " livres rouges " publiés sur le plan national, régional, voire départemental,
- la plupart des espèces protégées sur le plan national ou régional, ainsi que des espèces et habitats faisant l'objet de réglementations européennes ou internationales, dès lors qu'ils présentent un intérêt patrimonial réel dans le cadre national et régional, d'autres espèces et habitats à intérêt patrimonial régional (localisation en limite d'aire de répartition, stations disjointes, stations particulièrement exceptionnelles par leurs effectifs, leur étendue ou leur état de conservation...).