

Aménagement du vallon de la
Noix à BEAUSOLEIL (06)

ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

S O M M A I R E

AVANT-PROPOS	7
CHAPITRE 1 : RESUME NON TECHNIQUE	10
CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DU PROJET	16
1. DESCRIPTION DE LA LOCALISATION DU PROJET	16
2. DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET	20
2.1 Contexte du projet.....	20
2.2 Caractéristiques techniques du projet.....	21
3. ESTIMATION DES TYPES ET DES QUANTITES DE RESIDUS ET D'EMISSIONS ATTENDUS.....	23
CHAPITRE 3 : ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT.....	24
1. DEFINITION DU PERIMETRE D'ETUDE ET DE LA ZONE D'INFLUENCE	24
1. SCENARIO DE REFERENCE	26
1.1 Définition du scénario de référence.....	26
1.2 Cadre réglementaire.....	26
2. ETAT INITIAL DU MILIEU PHYSIQUE	40
2.1 Climatologie	40
2.2 Topographie	41
2.3 Géologie	43
2.4 Hydrogéologie	44
2.5 Hydrologie de surface.....	47
2.6 Risques naturels et technologiques.....	53
3. ETAT INITIAL DU MILIEU NATUREL	57
3.1 Périmètre de protection réglementaire et de sensibilité.....	57
3.2 La flore et les habitats naturels.....	63
3.3 La Faune.....	68
3.4 Synthèse des enjeux sur la biodiversité	71
3.5 Les continuités écologiques.....	72
4. ETAT INITIAL DU MILIEU PAYSAGER.....	77
4.1 Les grandes unités paysagères.....	77
4.2 Le paysage au sein du périmètre d'étude.....	79
5. ETAT INITIAL DU MILIEU HUMAIN	83
5.1 Réseaux et infrastructures de transport.....	83
5.2 Activités économiques et équipements publics.....	91
5.3 Démographie et habitat.....	94
5.4 Gestion des déchets.....	99
5.5 Potentiel énergétique.....	100
6. ETAT INITIAL DU CADRE ET DE LA QUALITE DE VIE.....	103
6.1 Ambiance acoustique	103
6.2 Qualité de l'air.....	103
6.3 Pollution lumineuse	105
6.4 Pollution des sols et des sous-sols	105
7. EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	107
7.1 Environnement physique	108
7.2 Environnement biologique	109
7.3 Paysage et patrimoine	109
7.4 Dynamique humaine	110
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	111
1. INCIDENCES SUR LA POPULATION ET LA SANTE HUMAINE.....	113
1.1 Sources d'émissions actuelles.....	113
1.2 Rejets dans les eaux	113
1.3 Les rejets atmosphériques.....	114
1.4 Le bruit	116
1.5 Les champs électromagnétiques	116

1.6	<i>Cas spécifique des infrastructures routières</i>	117
2.	INCIDENCES EN PHASE CHANTIER	118
2.1	<i>Incidences sur le climat</i>	118
2.2	<i>Effets temporaires sur les déchets</i>	118
2.3	<i>Effets temporaires sur les eaux superficielles et souterraines</i>	119
2.4	<i>Effets sur la géologie et la gestion des sols</i>	119
2.5	<i>Effets des travaux sur les risques naturels</i>	120
2.6	<i>Effets temporaires sur les milieux naturels</i>	121
3.	INCIDENCES EN PHASE D'EXPLOITATION.....	125
3.1	<i>Incidence sur la biodiversité et les continuités écologiques</i>	125
3.2	<i>Incidences sur les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat</i>	133
3.3	<i>Incidences sur le paysage</i>	137
3.4	<i>Incidence sur les ressources naturelles</i>	142
3.5	<i>Incidences sur les nuisances et sur les déchets</i>	142
3.6	<i>Incidences sur le trafic et la circulation</i>	143
3.1	<i>Incidences sur l'économie locale et la dynamique de quartier</i>	144
4.	EVALUATION DES EFFETS CUMULES	145
4.1	<i>Présentation des projets connus</i>	145
4.2	<i>Analyse des effets cumulés</i>	145
5.	EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000	146
5.1.	<i>Site Natura 2000 des « Corniches de la Riviera »</i>	146
5.2	<i>Analyse des incidences</i>	148
	CHAPITRE 5 : DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES ATTENDUES DU PROJET RESULTANT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES ET CATASTROPHES MAJEURES	149
	CHAPITRE 6 : DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES	151
	CHAPITRE 7 : MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES	152
	CHAPITRE 8 : DESCRIPTION DES METHODES UTILISEES	155
1.	METHODOLOGIE D'EVALUATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	155
2.	DIFFICULTES RENCONTREES	157
	CHAPITRE 9 : AUTEURS DE L'ETUDE	158
	ANNEXES	159

Liste des figures :

Figure 1 : Localisation générale du périmètre relatif au projet d'aménagement sur Beausoleil	17
Figure 2 : Délimitation du périmètre du projet d'aménagement	18
Figure 3 : Carte de localisation du périmètre d'étude et de la zone d'influence du projet sur la biodiversité	19
Figure 4 : Montage en 3D du projet du vallon de la Noix.....	21
Figure 5 : Plan masse présentant le projet d'aménagement du vallon de la Noix (Source : Bracco)	22
Figure 6 : Coupe de principe du projet d'aménagement du vallon de la Noix (Source : Architecte BRACCO mars 2019)	22
Figure 7 : Périmètre d'étude et la zone d'influence du projet	25
Figure 8 : Extrait du zonage du PLU de la commune de Beausoleil.....	29
Figure 9 : Servitudes d'utilité publiques au sein du Vallon de la Noix	30
Figure 10 : Etat des lieux des continuités écologiques sur le périmètre d'étude - SCRE PACA	32
Figure 11 : Objectifs de préservation et de remise en état des continuités écologiques - SRCE PACA	34
Figure 12 : Territoire de la CA de la Riviera Française (Source : CARF).....	37
Figure 13 : Températures et précipitations au sein de la commune (Source : Météo France-1966-2014)	40
Figure 14 : Topographie générale	41
Figure 15 : Profils en long du périmètre d'étude (Source : TPF)	42
Figure 16 : Géologie	43
Figure 17 : Localisation des masses d'eau souterraines sur le territoire de Beausoleil (Source : Infoterre-Sierm)	44
Figure 18 : Réseau hydrographique de surface.....	48
Figure 19 : Superficie des bassins versants (Source : Eaux&Perspectives)	49
Figure 20 : Cheminement du vallon de la Noix au droit du terrain du projet (Source : Eaux&Perspectives).....	50
Figure 21 : Découpe du bassin versant.....	50
Figure 22 : Etat chimique et écologique du Paillon à Nice (Source : EauFrance)	51
Figure 23 : Programme de mesures 2016-2021 (Source : SDAGE RM).....	52
Figure 24 : Extrait du PPR mouvement de terrain	54
Figure 25 : Carte des aléas Retrait et gonflement d'argile sur Beausoleil.....	55
Figure 26 : Procédure de désignation des sites Natura 2000.....	57
Figure 27 : Carte du réseau Natura 2000 à proximité du périmètre d'étude	58
Figure 28 : Carte des périmètres ZNIEFF à proximité du périmètre d'étude	60
Figure 29 : Localisation du site inscrit Littoral de Nice à Menton	61
Figure 30 : Carte des habitats naturels sur le périmètre d'étude	65
Figure 31 : Schéma du réseau écologique.....	72
Figure 32 : Réseau écologique du SRCE PACA	73
Figure 33 : Réseau écologique au sein du périmètre d'étude.....	74
Figure 34 : Corridor en pas japonais	75
Figure 35 : Carte des enjeux paysagers au sein de l'entité paysagère de la Turbie de Nice à Monaco (Source : Atlas des paysages du 06).....	78
Figure 36 : Extrait de la carte du réseau Eau potable	84
Figure 37 : Carte du réseau d'assainissement des eaux usées de Beausoleil	86
Figure 38 : Réseau viaire au sein du quartier de la Noix	87
Figure 39 : Extrait de la carte du réseau de transport en commune au sein de la CARF.....	89
Figure 40 : Evolution démographique de Beausoleil et comparaison avec la démographie des communes voisines	94
Figure 41 : Taux de croissance de la population à Beausoleil	94
Figure 42 : Evolution de la structure de la population par âge à Beausoleil	95
Figure 43 : Evolution de la taille des ménages à Beausoleil	95
Figure 44 : Migrations résidentielles de 1990 à 1999	96
Figure 45 : Evolution de la population totale par quartier.....	96
Figure 46 : Evolution des logements à Beausoleil.....	97
Figure 47 : Progression du parc de logements	98
Figure 48 : Evolution des constructions sur Beausoleil.....	98
Figure 49 : Répartition de la consommation d'énergie par secteur d'activité à Beausoleil	100
Figure 50 : Répartition de la production d'énergie par secteur d'activité à Beausoleil.....	101
Figure 51 : Indice d'exposition aux multi-polluant sur le littoral des Alpes-Maritimes (Source : ATMO Paca 2015)	104
Figure 52 : Risques liés aux émissions atmosphériques	114
Figure 53 : Tableau de synthèse des effets systémiques chez l'Homme	114
Figure 54 : Valeurs de référence NO ₂ , SO ₂ et CO.....	115

Figure 55 : Valeurs réglementaires pour la protection de la santé humaine	115
Figure 56 : Zone de nuisance à éviter.....	121
Figure 57 : Zone refuge	125
Figure 58 : Avantages des toitures végétalisées (source : Optigreen)	126
Figure 59 : Orientation du flux lumineux.....	130
Figure 60 : Catadioptrés.....	131
Figure 61 : Caractéristiques techniques des bassins de rétention RET NORD et RET SUD (Source : Eaux&Perspectives).....	133
Figure 62 : Caractéristiques de l'ouvrage du Vallon de la Noix recalibré et détourné (Source : Eaux&Perspectives)	134
Figure 63 : Plan de principe de gestion des eaux superficielles et souterraines au sein du Vallon de la Noix (Source : Eaux&Perspectives).....	135
Figure 64 : Calcul du taux d'abattement des MES.....	136
Figure 65 : Vue d'ensemble du projet en perspective.....	137
Figure 66 : Vue d'ensemble depuis le Sud-Est	138
Figure 67 : Vue d'ensemble depuis le Sud	138
Figure 68 : Vue de l'intérieur depuis le sud	139
Figure 69 : Vue des cheminements piétons.....	139
Figure 70 : Vue depuis le Boulevard Guymener.....	140
Figure 71 : Photomontage depuis le boulevard Guymener.....	140
Figure 72 : Photomontage de l'intérieur du Vallon de la Noix	141
Figure 73 : Photomontage depuis le Nord du projet	141
Figure 74 : Principe de voirie créée au sein du Vallon de la Noix	143
Figure 75 : Localisation du site Natura 2000 par rapport au projet.....	146
Figure 76 : Milieux principaux du site Natura 2000	147
Figure 77 : Menaces du site Natura 2000 des "Corniches de la Riviera".....	147

AVANT-PROPOS

Objet du dossier

Ce dossier est établi pour le compte de la SCI Orchidées Beausoleil, qui souhaite réaliser l'aménagement d'un quartier « Vallon de la Noix » sur la commune de Beausoleil.

Il s'agit d'une étude d'impact, régie par les articles L. 122-1 et suivants du Code de l'Environnement, modifié par Décret n° 2016-1110 du 11 août 2016.

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 y compris ceux donnant lieu à un permis d'aménager, un permis de construire, ou une procédure de zone d'aménagement concerté »

⇒ Aménagement créant une surface de plancher supérieur ou égale à 40 000 m² : le projet est soumis à étude d'impact environnementale.

L'opération d'aménagement du Vallon de la Noix se divise en 3 Permis de construire :

*PC-A : Parkings et parvis

*PC-B : Commerces/Boutiques

*PC-C : Hôtels

=> Les PC-A et PC-B ont été déposés en Mairie de Beausoleil pour instruction, accompagnés de cette présente étude d'impact.

=> Le PC-C sera déposés dans un autre temps.

L'étude d'impact a bien été analysée sur la base de l'opération dans son ensemble.

Cadre réglementaire

Les principaux textes de référence encadrant l'évaluation environnementale des projets sont :

- Loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature (article 2).
- Décret n° 2003-767 du 1er août 2003 modifiant le décret n° 77-1141, notamment sur les aspects « santé ».
- Directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.
- Décret 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements pris dans le cadre de l'application de la loi 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, et modifiant le code de l'environnement.
- Décret 2016-1110 du 11 août 2016 modifiant le contenu des études d'impact des projets.
- Code de l'environnement : L122-1 à 3 ; section 1 du chapitre II du titre II du livre 1er du code de l'environnement "Etudes d'impacts des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagement"- articles R122-1 à 16 ; article R512-8.

L'étude d'impact doit être complétée par une évaluation appropriée des incidences sur les sites Natura 2000 (articles L414-4 et R4114-19 à 24 du code de l'environnement) (Volet spécifique - Incidences Natura 2000)

Contenu de l'étude d'impact

Le contenu de la présente étude d'impact est défini par les articles L.122-3 et R.122-5 du code de l'environnement :

1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant => [Chapitre 1](#)

2° Une description du projet, y compris en particulier :

- une description de la localisation du projet ;
- une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
- une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
- une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

Pour les installations relevant du titre 1er du livre V du présent code et les installations nucléaires de base mentionnées à l'article L. 593-1, cette description pourra être complétée dans le dossier de demande d'autorisation en application des articles R. 181-13 et suivants et de l'article 8 du décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié relatif aux installations nucléaires de base et au contrôle, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives ; => [Chapitre 2](#)

3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ; => [Chapitre 3](#)

4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : 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 ; => [Chapitre 4](#)

5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

- a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
- b) 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 ;
- c) 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 ;
- d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;
- e) Du 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. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de 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 enquête publique ;
 - 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.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;

- f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
 g) Des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ; => [Chapitre 4](#)

6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ; => [Chapitre 5](#)

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ; => [Chapitre 6](#)

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ; => [Chapitre 4](#)

9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ; => [Chapitre 7](#)

10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ; => [Chapitre 8](#)

11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ; => [Chapitre 9](#)

12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact. => [sans objet](#)

Les dispositions "étude d'impact" définies au R. 122-5 du Code de l'Environnement s'appliquent, sous réserve des compléments précisés dans l'article R. 512-8 (modifié par Décret n°2012-616 du 2 mai 2012 - art. 5) :

1° L'analyse mentionnée au 3° du II de l'article R. 122-5 précise notamment, en tant que de besoin, l'origine, la nature et la gravité des pollutions de l'air, de l'eau et des sols, les effets sur le climat le volume et le caractère polluant des déchets, le niveau acoustique des appareils qui seront employés ainsi que les vibrations qu'ils peuvent provoquer, le mode et les conditions d'approvisionnement en eau et d'utilisation de l'eau ;

2° a) Les mesures réductrices et compensatoires mentionnées au 7° du II de l'article R. 122-5 font l'objet d'une description des performances attendues, notamment en ce qui concerne la protection des eaux souterraines, l'épuration et l'évacuation des eaux résiduelles et des émanations gazeuses ainsi que leur surveillance, l'élimination des déchets et résidus de l'exploitation, les conditions d'apport à l'installation des matières destinées à y être traitées, du transport des produits fabriqués et de l'utilisation rationnelle de l'énergie ; (...)

3° Elle présente les conditions de remise en état du site après exploitation.

CHAPITRE 1 : 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 Vallon de la Noix 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 l'aménagement d'un nouveau quartier au sein du Vallon de la Noix. Il se situe sur la commune de Beausoleil (département des Alpes Maritimes), au nord du centre-ville. 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.

Description du projet

Le projet prévoit le développement d'un complexe hôtelier comprenant les équipements suivants :

- Un hôtel 3 étoiles de 211 chambres (enseigne pressentie : Accor Hôtels type «lifestyle».
- Un hôtel 4 étoiles de 320 chambres (enseigne pressentie : Mövenpick Hotels & Resorts)
- Une forte composante Restauration comprenant un restaurant type brasserie et un bar dans chaque hôtel, ainsi qu'un grand espace commun – Le Club –proposant «live cooking», un bar panoramique, une cave à vin, etc. Cet espace drainera également une clientèle locale.
- Un espace spa et bien-être dans chaque hôtel (avec piscine).
- Un grand centre de conférence modulable (1900m²).
- Un parvis proposant de commerces de proximité (type boutique, banque et pharmacie).
- 965 places de parking voiture, 169 places de parking deux roues et 3 places de bus.
- Le projet combo hôtelier constitue une destination d'affaires et de loisirs en elle-même. Il est entièrement adapté au site et en cohérence avec les aspirations de demande

Etat actuel de l'environnement

Le périmètre d'étude correspond à l'emprise du projet et des zones de travaux nécessaires à la réalisation du projet. Il s'agit des parcelles qui seront aménagées (construction et aménagement de la voirie) encadrées par le boulevard Guymener, l'avenue de Verdun, la route de la Turbie, le chemin de la Noix et l'impasse des Orchidées.

*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 territorial de la Communauté d'agglomération de la Riviera Française

*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 périmètre relatif au projet se trouve sur le versant Ouest du vallon de la Noix et s'inscrit au sein d'une topographie marquée. En effet, le dénivelé Nord-Sud entre la partie sommitale au niveau du boulevard Guymener et la partie inférieure du chemin de la Noix s'élève à environ 30 m. La pente moyenne est de 45%. Dans le sens Ouest-Est, certains dénivelés atteignent 70%.

Géologie

Au sein du périmètre d'étude, plusieurs formations géologiques sont présentes : les principaux sols sont des affleurements de roche marno-calcaires indifférenciées du Crétacé supérieur, ainsi que des calcaires dolomitiques du Rhétien et Hettangien indifférenciés. Ce dernier affleurement est à l'origine de plusieurs sources dont l'une est exploitée par la Principauté de Monaco pour l'arrosage des espaces verts.

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 présente au sein de ce périmètre d'étude.

Hydrologie de surface

Le périmètre d'étude se situe au sein du bassin versant du vallon de la Noix, cours d'eau principal. Les objectifs du SDAGE doivent permettre d'acquérir une gestion concertée du bassin versant en termes de qualité et de quantité de la ressource en eau.

Risques naturels et technologiques

Le périmètre d'étude se situe :

- au sein des zones à risques de mouvement de terrain,
- au sein d'une zone à aléa moyen de retrait-gonflement d'argile,
- en dehors des risques inondation,
- en dehors des zones à risques incendies.

*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 ».

Le projet sera donc soumis à déclaration.

Enjeux biodiversité :

- Habitats artificiels et semi-naturels : aucun enjeu
- Aucune plante protégée : aucun enjeu floristique
- Abondance des espèces exotiques envahissantes
- Enjeu potentiel pour les chiroptères, les reptiles et les insectes
- Enjeu avéré pour l'avifaune dont quatorze espèces protégées sont présentes
- Enjeu moyen pour le Faucon crécerelle qui utilise certainement le site d'étude pour chasser et possiblement pour nicher.

Continuités écologiques :

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 en pas japonais permettant aux espèces volantes de circuler entre deux réservoirs de biodiversité.

*L'état initial du milieu paysager

Les grandes unités paysagères

Le vallon de la Noix 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 les parcelles incluses dans le vallon de la Noix qui recevra le projet et de conserver le point de vue actuel des autres habitations locales vis-à-vis du projet en cours, de protéger les espaces arborés situés sur la parcelle, d'inscrire l'urbanisation dans l'enveloppe urbaine en respectant les hauteurs des bâtiments de manière à conserver les points de vue des riverain vers le littoral, et de conserver/recréer des espaces verts comme l'existant de manière à ne pas dégrader les perceptions paysagères d'aujourd'hui.

Le paysage au sein du périmètre d'étude

Le paysage est le résultat de l'évolution naturelle et de l'action de l'homme sur la nature. En effet, le point de vue depuis le secteur d'étude reste remarquable sur la mer et sur le littoral qui est nettement marqué par une urbanisation dense en trois dimensions, étalement urbain et construction en hauteur notamment sur la Principauté de Monaco.

*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 : boulevard Guymener formant une corniche, la route de la Turbie arrivant sur l'avenue de Verdun et les ruelles du centre-ville.

Les transports

La commune de Beausoleil est desservie par 3 lignes du réseau départemental TAM.

Les modes doux

Le périmètre d'étude se situe à proximité immédiate du centre-ville présentant des ruelles piétonnes et trottoirs favorisant les modes doux de déplacement.

Les stationnements

Le périmètre d'étude présente stationnements le long essentiellement du boulevard Guymener.

Les activités économiques

La commune présente des activités économiques très diversifiées mais peu développées dans le tourisme malgré l'intérêt de la commune pour les touristes de par la 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 ç 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 du vallon de la Noix, les parcelles bâties représentent plus de 80% du foncier au sein du périmètre d'étude, soit 41 parcelles bâties sur 59. Toutefois, une partie d'entre elles ne sont accessibles que par voies piétonnes ou bénéficient de servitudes de passage sur les fonds voisins.

Sur le site, sont comptabilisés environ 43 % de propriétaires occupants et 57 % de locataires.

Ces chiffres sont similaires au regard de l'ensemble de la commune, bien que la part des locataires soit légèrement supérieure, avec une moyenne de 43 % de propriétaires occupants, 53 % de locataires et 4 % de logements gratuits.

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 domestiques pour moins de la moitié de l'énergie produite, mais reste très marginale.

*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 localisés sur les axes comme le boulevard Guymener. Au centre du Vallon de la Noix, très peu de nuisance peuvent être observées.

La qualité de l'air

On estime que l'influence du trafic routier sur la qualité de l'air est assez conséquent sur certaines axes routiers de qui induit une qualité de l'air moindre en période critique de pic de pollution.

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

La commune de Beausoleil ne présente pas de site ayant été pollué du fait de pollution industrielle ou d'exploitation de minerai sur le territoire.

Les incidences sur l'environnement et les mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser

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 traitement 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 Volume concernant le projet : 170000m3 non foisonnés
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 du vallon de la Noix, cours d'eau principal		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 du Vallon de la Noix. - La gestion des eaux par rétention et réutilisation pour l'arrosage - Le détournement du vallon de la Noix avec un redimensionnement de l'ouvrage.	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 à risque de mouvement de terrain. 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
Natura 2000	Site en dehors du réseau Natura 2000	-	-	-	-	-	-	-
Habitats naturels	Pas d'enjeu sur la flore			Conservé sur place les			-Proscrire le	Suivi de l'état de

et flore	protégée mais forts enjeux sur les espèces envahissantes.		x	sols excavés et éviter	Faible	Oui	déplacement des sols excavés en faveur des jardins et espaces publics évitant toute propagation des espèces envahissantes.	dispersion des espèces envahissantes dans le quartier 500 €/an pendant 4 ans
Faune	Enjeux étant assez limités mais un lien avec les continuités écologiques est à conserver et un maintien es espèces avifauniques et des chiroptères est à privilégier.	x	x	-Végétalisation des toitures et des façades favorisant la Nature en ville -Pose de nichoirs, de ruches, et d'hôtels à insectes, -Former des pierriers dans les espaces verts 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	Non	Non	-Suivi annuel des abris à avifaune afin de garantir l'efficacité de la mesure	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 (le long du boulevard Guymener) et par la conservation de l'espace vert existant en fond de vallon de la Noix.	x		Création d'un corridor écologique le long du boulevard Guymener et conserver le corridor actuel en fond de vallon comme zone de refuge	Non	Non	-Suivi et entretien du cordon végétalisé et de la zone de refuge	Coût intégré dans les travaux d'aménagements paysagers et dans le parti d'aménagement
Grand paysage Et paysage local	Conserver les vues existants et améliorer la perception paysagère du Vallon de la Noix	x		-	Non	Non	-	Coût inclus dans les études paysagères et architecturales
Démographie et socio-économie	Dynamiser le quartier en proposant des commerces et des activités économiques en faveur de l'emploi			-	-	-	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 voie de liaison entre le Bd Guymener et le centre-ville de Beausoleil.	-			-	-	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	Le projet reste compatible avec le cadre réglementaire							
Loi Littoral				-	Non	Non	-	-
SDAGE RM								
Effets cumulés								

CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DU PROJET

1. DESCRIPTION DE LA LOCALISATION DU PROJET

Le projet étudié est situé sur la commune de Beausoleil, dans le département des Alpes Maritimes, en limite avec la principauté de Monaco. Sur la commune, le projet est situé au sein du Vallon de la Noix dans le quartier de la Noix.



Vue du quartier de la Noix depuis l'avenue de Verdun vers le Nord du quartier

Le projet d'aménagement correspond à la construction d'un ensemble de 2 hôtels 3 et 4 *, d'une galerie commerciale, d'un centre de congrès, d'un espace évènementiel, d'un Spa et des parkings associés.



Vue du quartier de la Noix depuis l'avenue de Verdun vers le Nord Est et le Sud du quartier



Vue du quartier de la Noix depuis le boulevard Guymener vers le Sud- et Sud-Ouest du quartier

Le périmètre du projet correspond aux parcelles concernées par l'opération dans sa globalité. Ce périmètre est délimité par :

- le boulevard Guymener au Nord,
- l'avenue de Verdun et en particulier par les immeubles situés le long de l'avenue, au Sud du périmètre,
- le chemin de la Noix au Sud-Est.



Vue du vallon depuis l'avenue Prince Rainier III vers le Sud

Les cartes ci-après localisent le secteur relatif au projet d'aménagement à l'échelle de la commune et de la principauté de Monaco, mais également au sein du quartier de la Noix.

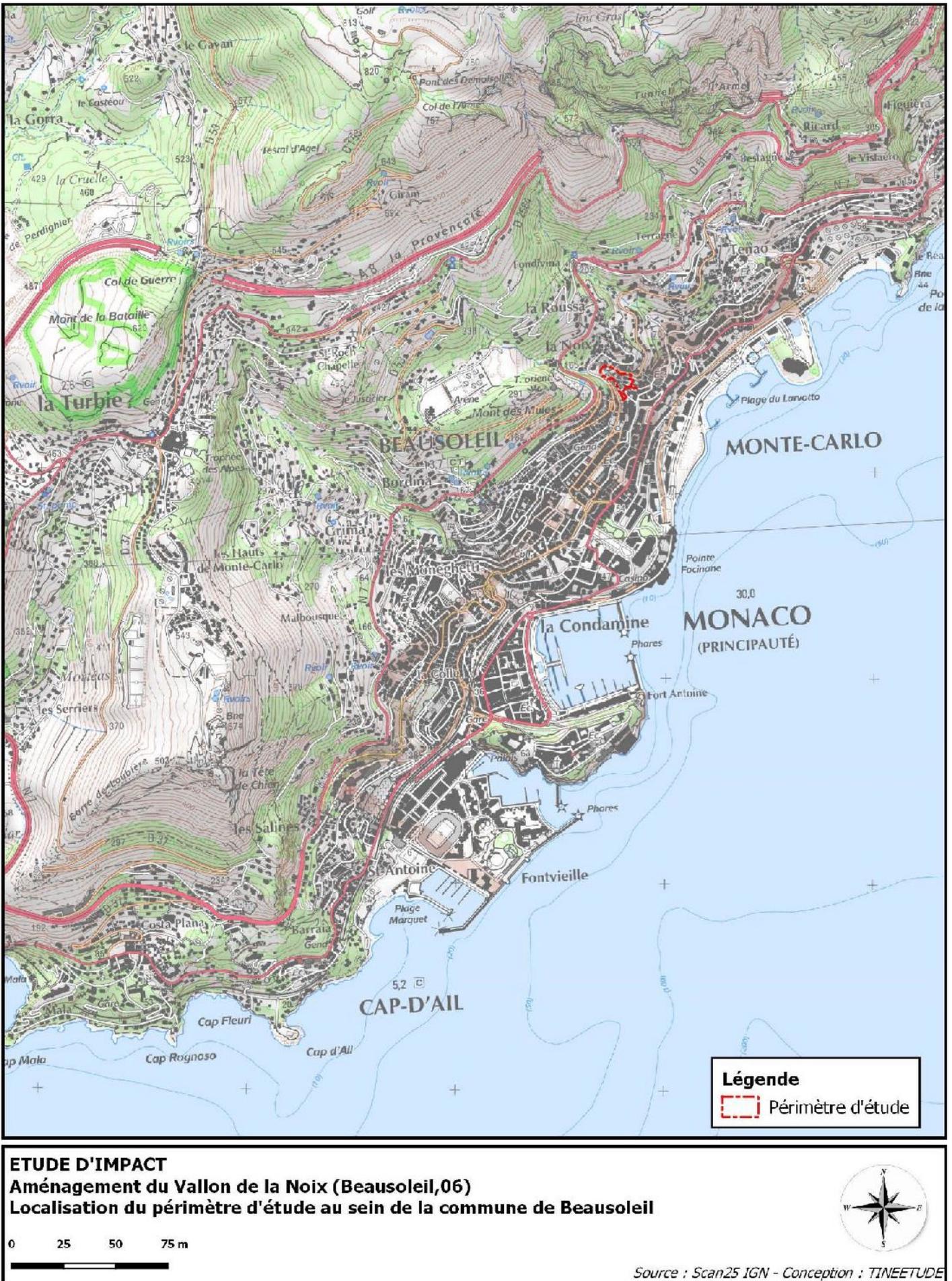


Figure 1 : Localisation générale du périmètre relatif au projet d'aménagement sur Beausoleil



Figure 2 : Délimitation du périmètre du projet d'aménagement

Dans le cadre des études sur la faune, la flore et les habitats naturels, une aire d'étude et son aire d'influence ont été identifiées de manière à étudier les espèces et habitats au sein du périmètre du projet mais aussi sur une aire d'étude élargie, influencée par le périmètre d'étude.

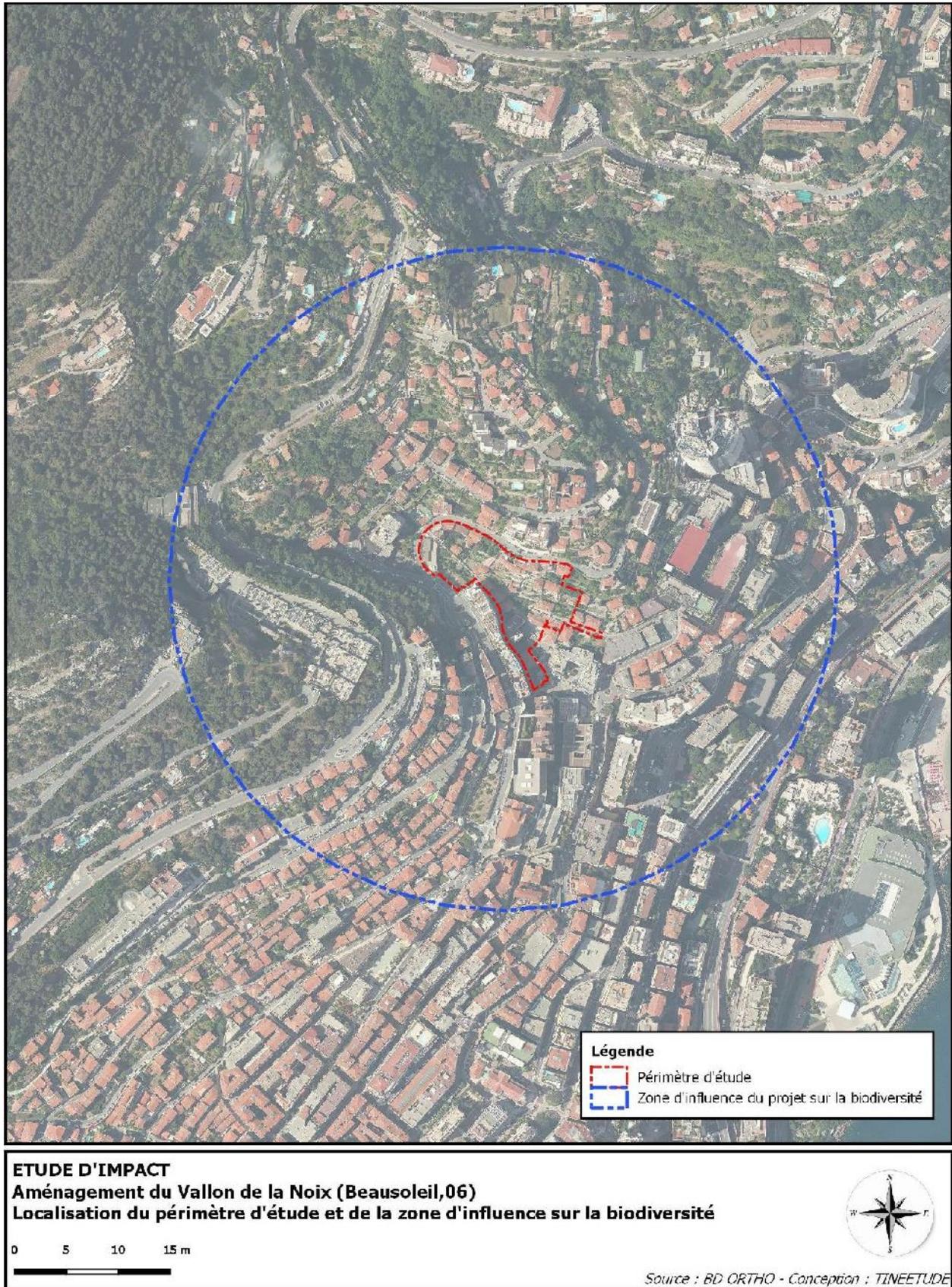


Figure 3 : Carte de localisation du périmètre d'étude et de la zone d'influence du projet sur la biodiversité

2. DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

2.1 Contexte du projet

Le quartier du Vallon de la Noix, situé entre le boulevard Guymener et l'avenue de Verdun, s'est construit progressivement au rythme de la transformation du paysage bâti environnant, et a accueilli en majorité une population populaire issue du milieu ouvrier.

Il demeure aujourd'hui encore un quartier dit populaire, à la charnière entre le centre-ville, les quartiers résidentiels des collines le surplombant et les quartiers monégasques qui accueillent une population plus aisée.

Quelques commerces et artisanats se sont progressivement développés en adéquation avec ce quartier. Cependant, l'attractivité de ce quartier faiblit. Il est délaissé par une partie de ses habitants et comment, par endroit à présenter des signes d'abandon voire d'insalubrité.

Le projet prévoit le développement d'un complexe hôtelier comprenant les équipements suivants :

- Un hôtel 3 étoiles de 211 chambres (enseigne pressentie : Accor Hotels type «lifestyle»),
- Un hôtel 4 étoiles de 320 chambres (enseigne pressentie : Mövenpick Hotels & Resorts),
- Une forte composante Restauration comprenant un restaurant type brasserie et un bar dans chaque hôtel, ainsi qu'un grand espace commun – Le Club –proposant «live cooking», un bar panoramique, une cave à vin, etc. Cet espace drainera également une clientèle locale,
- Un espace spa et bien-être dans chaque hôtel (avec piscine),
- Un grand centre de conférence modulable (1900m²),
- Un parvis proposant de commerces de proximité (type boutique, banque et pharmacie),
- 965 places de parking voiture, 169 places de parking deux roues et 3 places de bus,
- Le projet combo hôtelier constitue une destination d'affaires et de loisirs en elle-même. Il est entièrement adapté au site et en cohérence avec les aspirations de demande.

2.1.1 Objectifs et enjeux du projet d'aménagement du Vallon de la Noix

L'aménageur la SCI ORCHIDÉES BEAUSOLEIL envisage la création d'un projet d'usage mixte à Beausoleil en limite de la Principauté de Monaco intégrant une composante hôtelière, des logements et des fonctions commerciales dont les paramètres pressentis sont les suivants :

- ⇒ Un hôtel de 3 étoiles et un de 4 étoiles, un ensemble résidentiel, une galerie commerciale, une voie de liaison entre MONACO / BEAUSOLEIL et l'Autoroute A8, 1710 Parkings et une réserve d'eau

2.1.2 La justification du projet d'aménagement à l'échelle des objectifs de croissance et de développement de la commune de Beausoleil

*Le choix du terrain :

Le terrain formant l'assiette du projet est situé en centre-ville de Beausoleil à 100 mètres de la Mairie.

Il est desservi par le boulevard Guymener qui le relie à la moyenne Corniche et l'autoroute A8.

Il est limitrophe dans la partie Sud de la Principauté de Monaco.

Il est formé d'un vallon appelé le Vallon de la Noix.

Il est orienté Nord / Sud.

Le site bénéficie d'une vue sur la mer et la Principauté de MONACO.

*La situation à proximité des voies de communication :

Beausoleil est une ville d'environ 15 000 habitants.

Elle est limitrophe de Monaco qu'elle surplombe.

Elle est desservie par l'autoroute A8, la gare SNCF de Monaco ainsi que la moyenne et haute corniche.

Le site formant l'assiette du projet se situe à 200 m de la place des Moulins à Monaco.

2.2 Caractéristiques techniques du projet

Le projet du PLU dont l'assiette foncière est de 16 119 m² peut permettre, en première hypothèse, de réaliser un nouveau quartier dont la surface développée pourrait être d'environ 50 000 m² de surface de plancher. Il est prévu : Un hôtel de 3 étoiles et un de 4 étoiles avec SPA - un Centre des Congrès – un espace évènementiel avec Restaurants – Bars – une galerie commerciale – un parking public de 650 places.

L'emplacement réservé n° 4 du PLU situé en contrebas du boulevard Guynemer prévoit l'obligation de créer un parking en silo de plusieurs centaines de places.

La création de cet équipement sous-entend la mise en œuvre de nouvelles voies prévues par l'emplacement réservé n° 34 qui représente l'élément structurel central du projet.

L'opération s'inscrit sur une assiette foncière pourtant sur 36 Parcelles.

Le site ainsi restructuré permet de ventiler la construction à édifier de la manière suivante :

- 2.000 m² Surface Commerciale
- 2.300 m² Espace Evènementiel
- 2.000 m² Centre Congrès
- 11.000 m² Hôtel 3 * avec piscine
- 27.500 m² Hôtel 4 *
- 1.000 m² Spa / espace détente

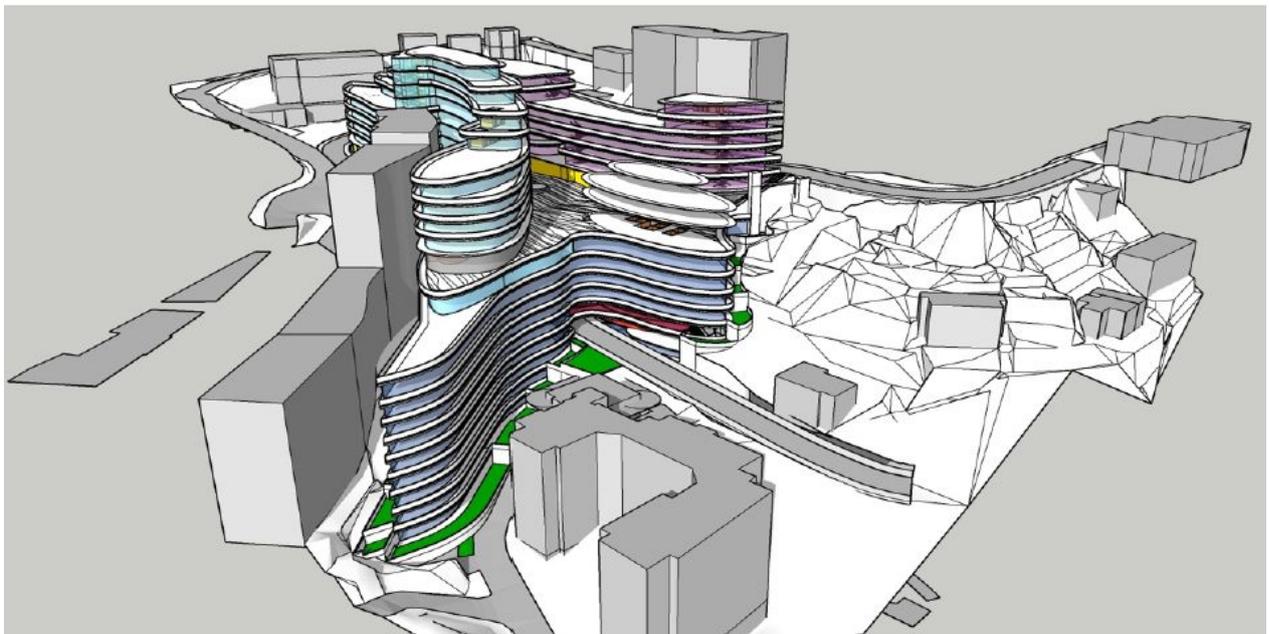


Figure 4 : Montage en 3D du projet du vallon de la Noix

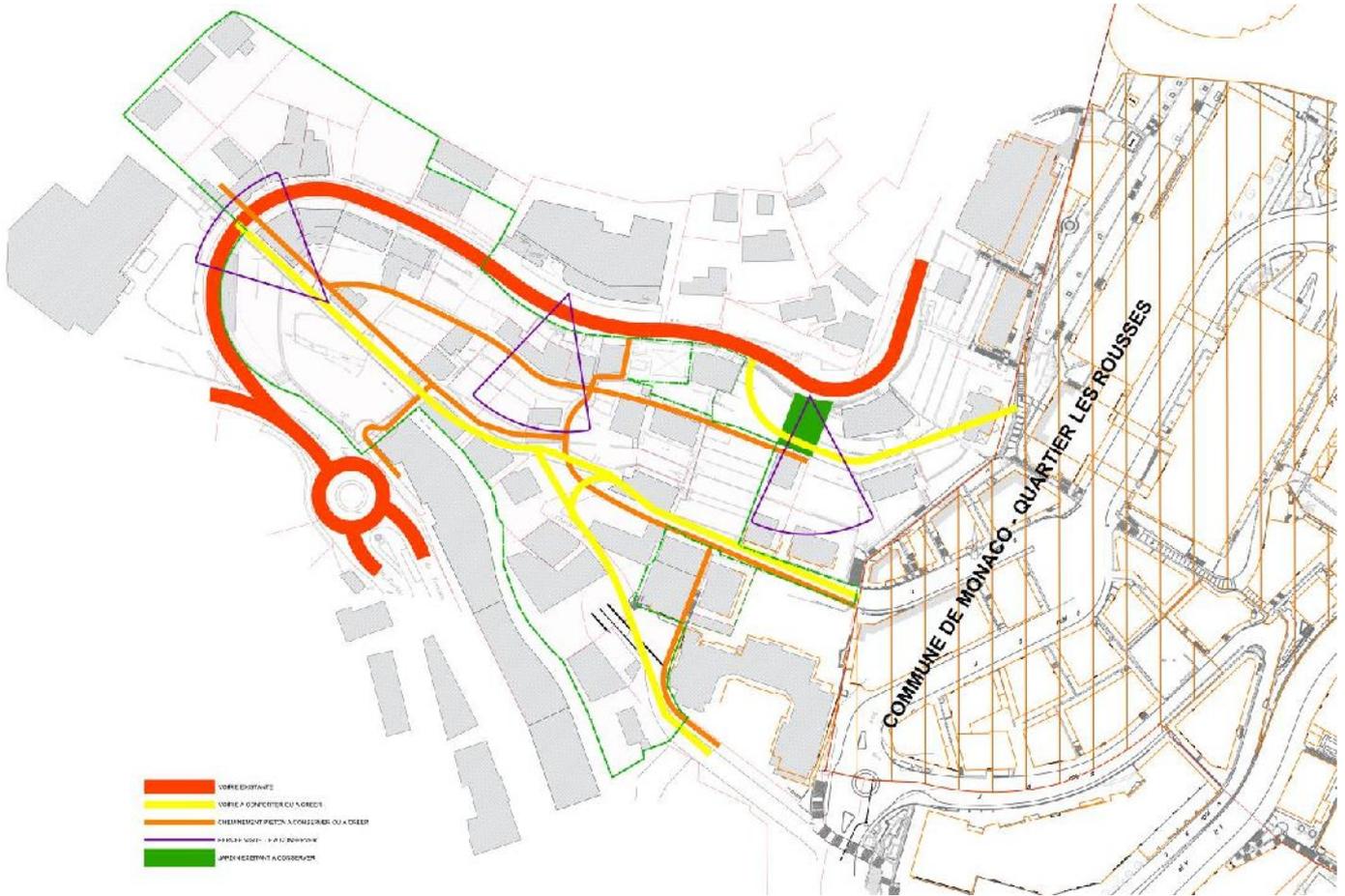


Figure 5 : Plan masse présentant le projet d'aménagement du vallon de la Noix (Source : Bracco)

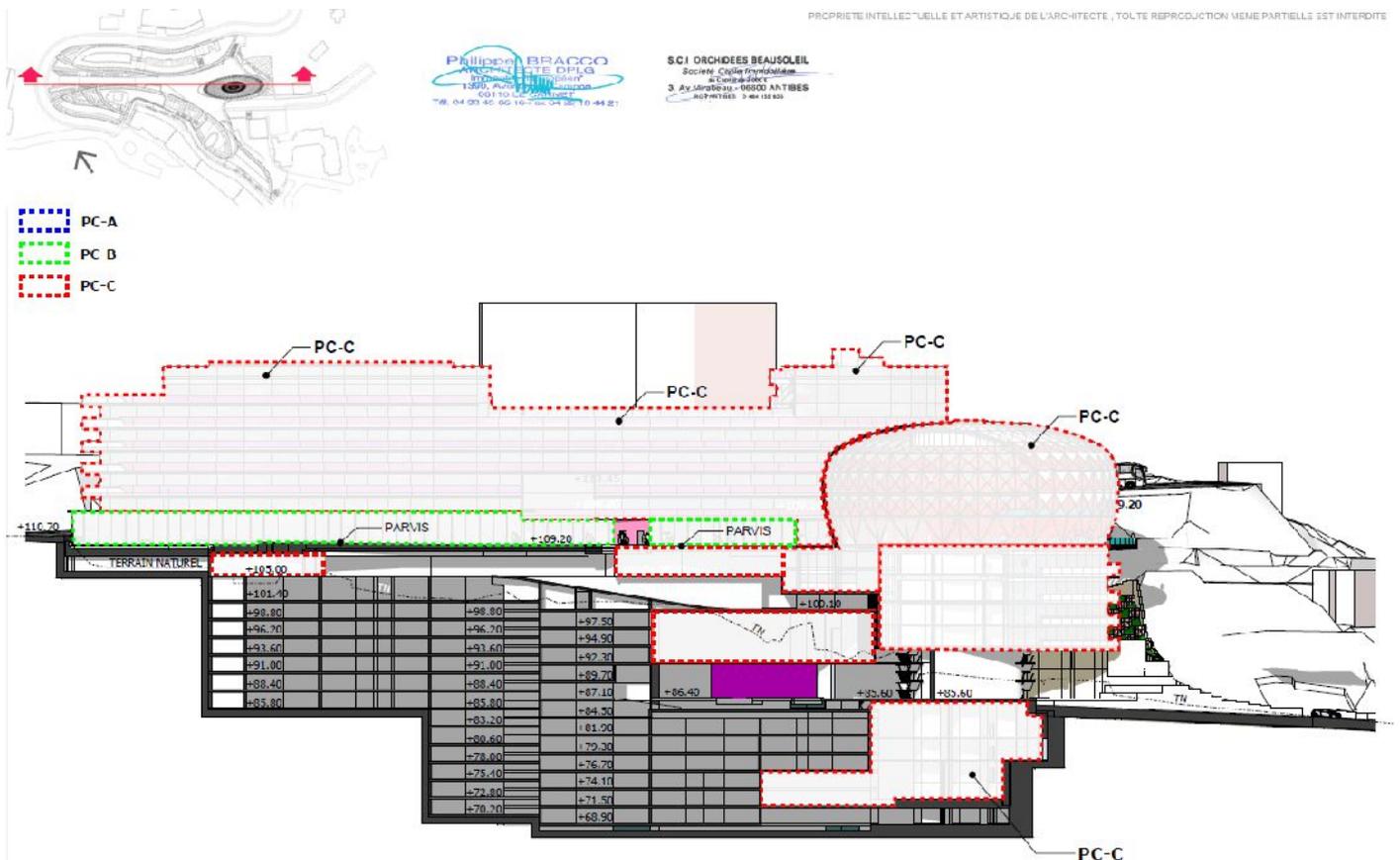


Figure 6 : Coupe de principe du projet d'aménagement du vallon de la Noix (Source : Architecte BRACCO mars 2019)

3. ESTIMATION DES TYPES ET DES QUANTITÉS DE RÉSIDUS ET D'ÉMISSIONS ATTENDUS

A terme, lors de la mise en service du projet dans sa globalité, la route traversant le vallon de la Noix reliera le haut de Beausoleil depuis le Boulevard Guymener vers le bas de Beausoleil. Le trafic dans le quartier sera augmenté mais la fluidité de la circulation se fera ressentir sur l'ensemble du centre-ville de Beausoleil jusqu'à l'entrée de la Principauté de Monaco.

En termes de bruit, la plupart de la route sera semi-enterré et comprise entre de grands immeubles faisant barrière à la propagation des nuisances sonores au-delà du quartier.

Concernant la qualité des eaux, le projet n'engendre pas de pollution particulière des eaux. Les eaux usées sont collectées dans le réseau communal et traité. Les eaux de ruissellement des routes sont traitées via des séparateurs à hydrocarbures avant rétention et rejet dans le réseau pluvial communal. Aucune infiltration d'eau n'est prévue dans le cadre du projet.

Concernant les déblais et remblais, un équilibre se fera du mieux que possible sur l'ensemble du projet. Les matériaux excédentaires provenant des terrassements et de la démolition des bâtiments existants seront traités et éventuellement mis en décharge adéquate en fonction des déchets.

L'essentiel : Description du projet

Le projet concerne l'aménagement d'un nouveau quartier au sein du Vallon de la Noix. Il se situe sur la commune de Beausoleil (département des Alpes Maritimes), au nord du centre-ville.

Il a fait l'objet d'études préalables techniques et architecturales qui ont permis de valider les principes de terrassement et de construction en vue de déposer une demande de permis de construire.

Le projet prévoit le développement d'un complexe hôtelier comprenant les équipements suivants :

- Un hôtel 3 étoiles de 211 chambres (enseigne pressentie : Accor Hotels type «lifestyle».
- Un hôtel 4 étoiles de 320 chambres (enseigne pressentie : Mövenpick Hotels & Resorts)
- Une forte composante Restauration comprenant un restaurant type brasserie et un bar dans chaque hôtel, ainsi qu'un grand espace commun – Le Club –proposant «live cooking», un bar panoramique, une cave à vin, etc. Cet espace drainera également une clientèle locale.
- Un espace spa et bien-être dans chaque hôtel (avec piscine).
- Un grand centre de conférence modulable (1900m²).
- Un parvis proposant de commerces de proximité (type boutique, banque et pharmacie).
- 965 places de parking voiture, 169 places de parking deux roues et 3 places de bus.
- Le projet combo hôtelier constitue une destination d'affaires et de loisirs en elle-même. Il est entièrement adapté au site et en cohérence avec les aspirations de demande

CHAPITRE 3 : ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

1. DÉFINITION DU PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE ET DE LA ZONE D'INFLUENCE

Le périmètre d'étude correspond à l'emprise du projet et des zones de travaux nécessaires à la réalisation du projet.

⇒ Il s'agit des parcelles qui seront aménagées (construction et aménagement de la voirie).

Ce périmètre d'étude a été élargi en fonction des thèmes traités dans le dossier d'étude d'impact. Il s'agit de la zone d'influence du projet située autour du périmètre d'étude et pouvant faire plusieurs hectares.

- ⇒ Concernant le milieu physique, et notamment en ce qui concerne le milieu hydrographique, la zone d'influence s'étend sur l'ensemble du bassin versant hydrographique drainé par le projet.
- ⇒ Concernant le milieu biologique, la zone d'influence s'étend à quelques centaines de mètres autour du périmètre d'étude notamment en ce qui concerne la faune et les continuités écologiques.
- ⇒ Concernant le paysage, la zone d'influence se prolonge jusque sur la Principauté de Monaco, agglomération mitoyenne avec la commune de Beausoleil et pouvant avoir un lien avec le projet et sa perception dans le paysage.
- ⇒ Concernant le milieu humain, la zone d'influence s'étend sur l'ensemble du Vallon de la Noix et des zones urbanisées autour du vallon.

Les cartes ci-après délimitent le périmètre d'étude ainsi que la zone d'influence du projet.

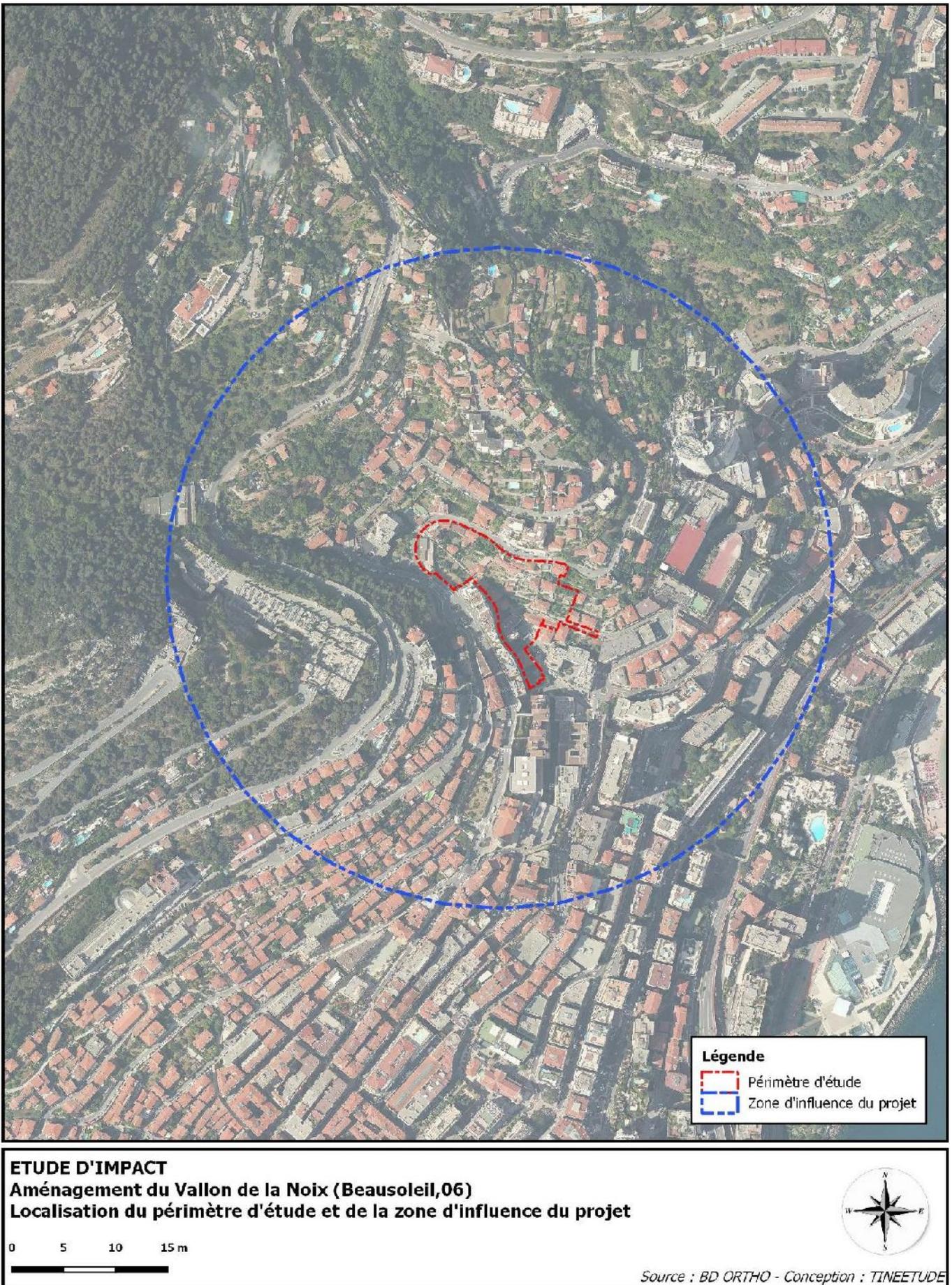


Figure 7 : Périmètre d'étude et la zone d'influence du projet

1. SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE

1.1 Définition du scénario de référence

Un « scénario de référence » (ou « état de référence », « état initial », « 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 20 novembre 2015, le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 ainsi que le programme de mesures associé ont été approuvés par le Préfet coordonnateur de bassin, Préfet de la Région Rhône-Alpes. Le SDAGE est entré en vigueur le 21 décembre 2015 pour une durée de 6 ans.

Neuf orientations fondamentales (OF) :

- OF0 : S'adapter aux effets du changement climatique,
- OF1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité,
- OF2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques,
- OF3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement,
- OF4 : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau,
- OF 5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé :

- OF5A : Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle
- OF5B : Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques,
- OF5C : Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses,
- OF5D : Lutter contre les pollutions par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles,
- OF5E : Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine.
- OF 6 : Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides :
 - OF6A : Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques,
 - OF6B : Préserver, restaurer et gérer les zones humides,
 - OF6C : Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau.
- OF7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir,
- OF8 : Augmenter la sécurité des populations exposées en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

La directive cadre sur l'eau fixe pour chaque masse d'eau des objectifs environnementaux qui sont les suivants :

- l'objectif général d'atteinte du bon état des eaux (y compris, pour les eaux souterraines, l'inversion des tendances à la hausse de la concentration des polluants résultant de l'impact des activités humaines) ;
- la non-dégradation pour les eaux superficielles et souterraines, la prévention et la limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines ;
- la réduction progressive de la pollution due aux substances prioritaires, et selon les cas, la suppression progressive des émissions, rejets et pertes de substances dangereuses prioritaires dans les eaux de surface.
- le respect des objectifs des zones protégées, espaces faisant l'objet d'engagement au titre d'autres directives (ex. zones vulnérables, zones sensibles, sites NATURA 2000) .

L'état d'une masse d'eau est qualifié par :

- l'état chimique et l'état écologique pour les eaux superficielles ;
- l'état chimique et l'état quantitatif pour les eaux souterraines.

Le SDAGE définit également des principes de gestion spécifiques des différents milieux : eaux souterraines, cours d'eau de montagne, grands lacs alpins, rivières à régime méditerranéen, lagunes, littoral.

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 prescrits 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 plusieurs zones du PLU : (cf. carte de l'extrait du zonage en pages suivantes)

- Zone UB : La zone UB délimite des quartiers anciens ayant une vocation de centre urbain, en continuité du centre historique. Les modes d'occupation des sols y sont diversifiés. Il s'agit de renforcer la continuité avec le centre ancien.

*sous-secteur UBd2 : secteur continu et dense du péricentre qui ne présente pas de forte valeur patrimoniale et est constitué d'un quartier à revaloriser et à densifier : le vallon de la Noix. Ce secteur est divisé en deux sous-secteurs : UBd1 et UBd2. Ce secteur a vocation à dynamiser l'offre commerciale le long du boulevard Guynemer.

*sous-secteurs UBe1 et UBe2 : secteur continu et dense du péricentre qui ne présente pas de forte valeur patrimoniale et est constitué d'un quartier à revaloriser et à densifier : le vallon de la Noix. Ce secteur est divisé en deux sous-secteurs : UBe1 et UBe2.

Dans cette zone, sont admis sous condition (article UB-2) :

Hors des zones soumises à des risques naturels :

- Les installations classées à condition qu'elles soient liées et nécessaires à la vie quotidienne du quartier et qu'elles ne présentent pas pour le voisinage des dangers ou des inconvénients pour la commodité, la santé, la sécurité et la salubrité publique, et que le volume et l'aspect extérieur des bâtiments ne dégradent pas le paysage ;
- Les affouillements et exhaussements de sols, liés et nécessaires aux constructions, installations, infrastructures autorisées dans la zone ou à l'aménagement paysager d'espaces libres ;
- Les ouvrages et installations techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ;
- Les piscines et bassins d'agrément à condition qu'ils soient enterrés ou intégrés à la construction.

- ER1bis Emplacement réservé :

L'emprise du projet présente en partie un emplacement réservé ER n°4 Parking (Bénéficiaire : La Commune)

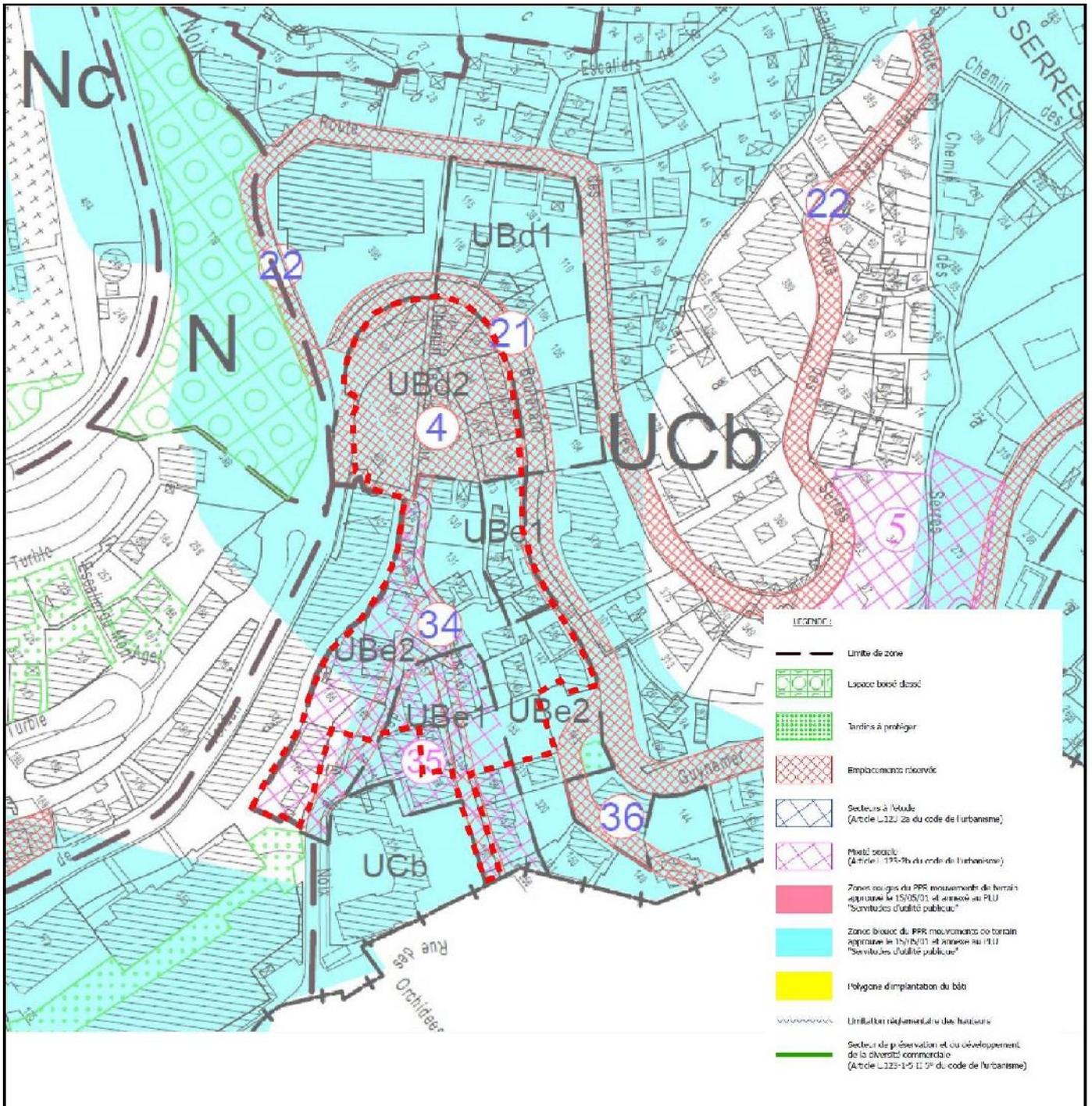
- SMS 35 Servitude de Mixité Sociale :

L'emprise du projet présente en partie une servitude de mixité sociale SMS n°35 recouvrant partiellement les deux secteurs du PLU suivants :

- UBe1(b) comprenant 8 parcelles d'une superficie totale de 1 871 m²
- UBe2 comprenant 13 parcelles totalisant 3 616 m².

Soit au total 21 parcelles d'une superficie totale de 5 487 m² et une surface de plancher à construire en PLA et PLUS.

⇒ Le périmètre d'étude est placé au sein d'un zonage permettant les aménagements projetés dans le cadre de la création d'une voirie et de construction d'un nouveau quartier dans le vallon de la Noix.



ETUDE D'IMPACT
Aménagement du Vallon de la Noix (Beausoleil,06)
Zonage du PLU de Beausoleil



Sans Echelle - Extrait de la carte de zonage

Source : PLU de Beausoleil - Conception : TINEETUDE

Figure 8 : Extrait du zonage du PLU de la commune de Beausoleil

Le périmètre d'étude se situe au sein de 5 Servitudes d'Utilité Publique (SUP) :

- AC1 relative à la protection des monuments historiques
- AC2 relative à la protection des sites et monuments naturels,
- PM1 relative au Plan de Prévention des Risques de mouvement de terrain et Séisme,
- PT2 relative aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les obstacles,
- PT3 relative aux communications téléphoniques
-

La carte ci-dessous représente les UP au sein du quartier du Vallon de la Noix :

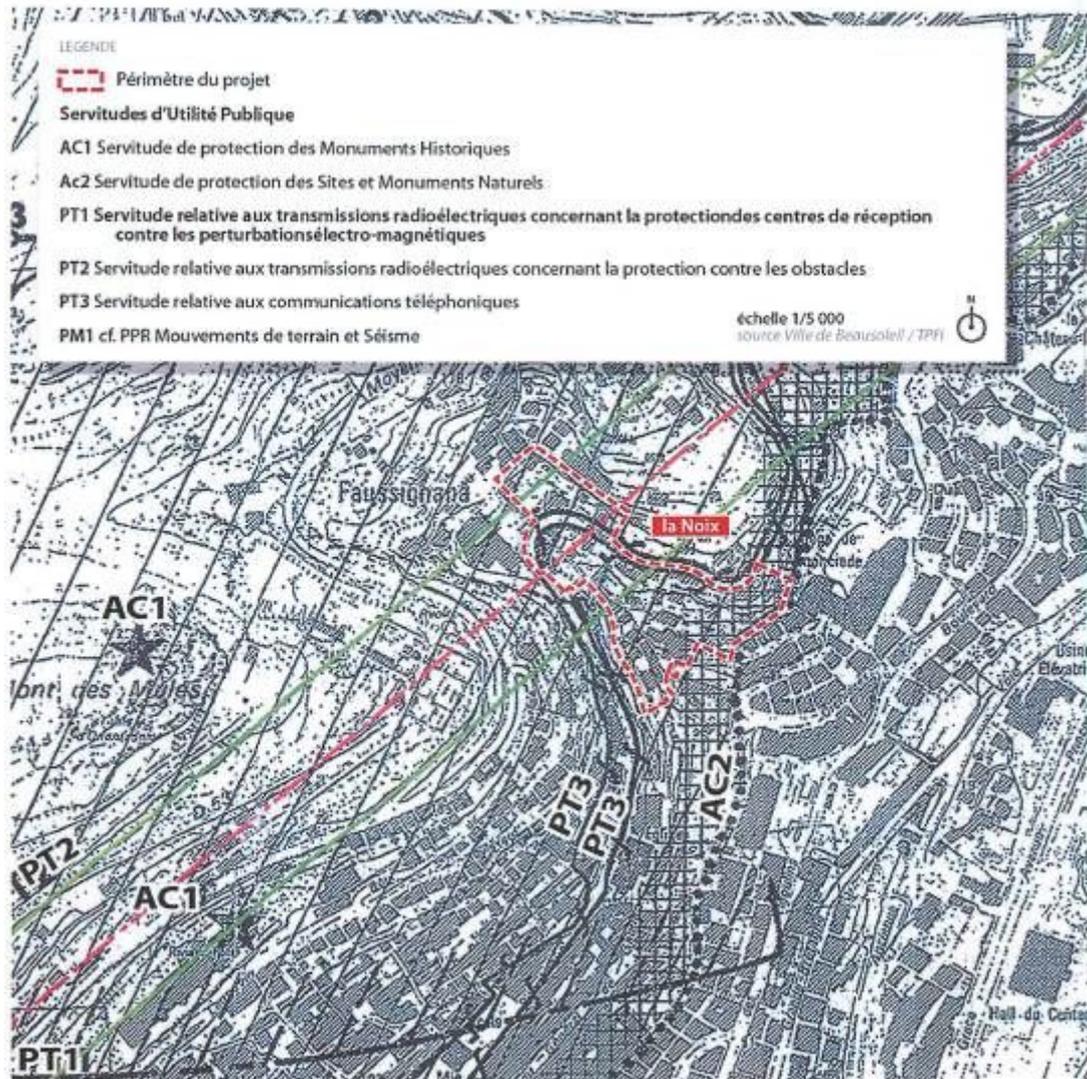


Figure 9 : Servitudes d'utilité publiques au sein du Vallon de la Noix

1.2.3 Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Source : SCRE PACA DREAL

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 territoire 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.

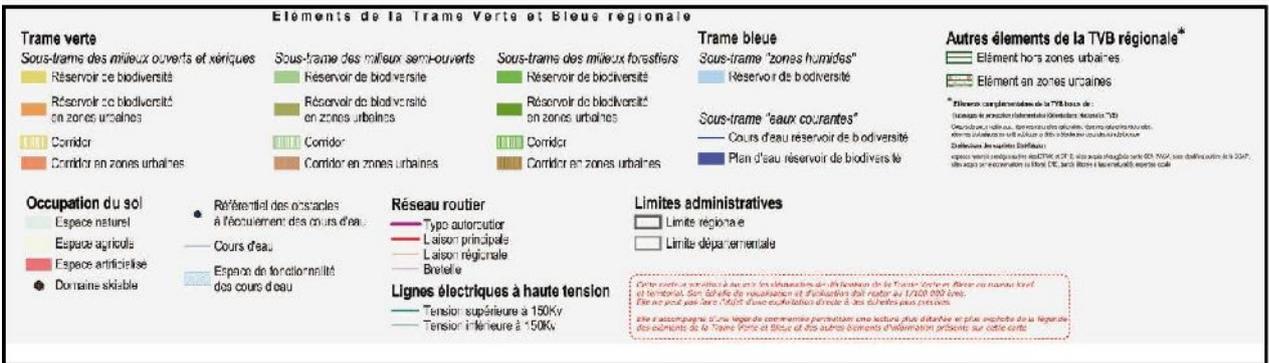
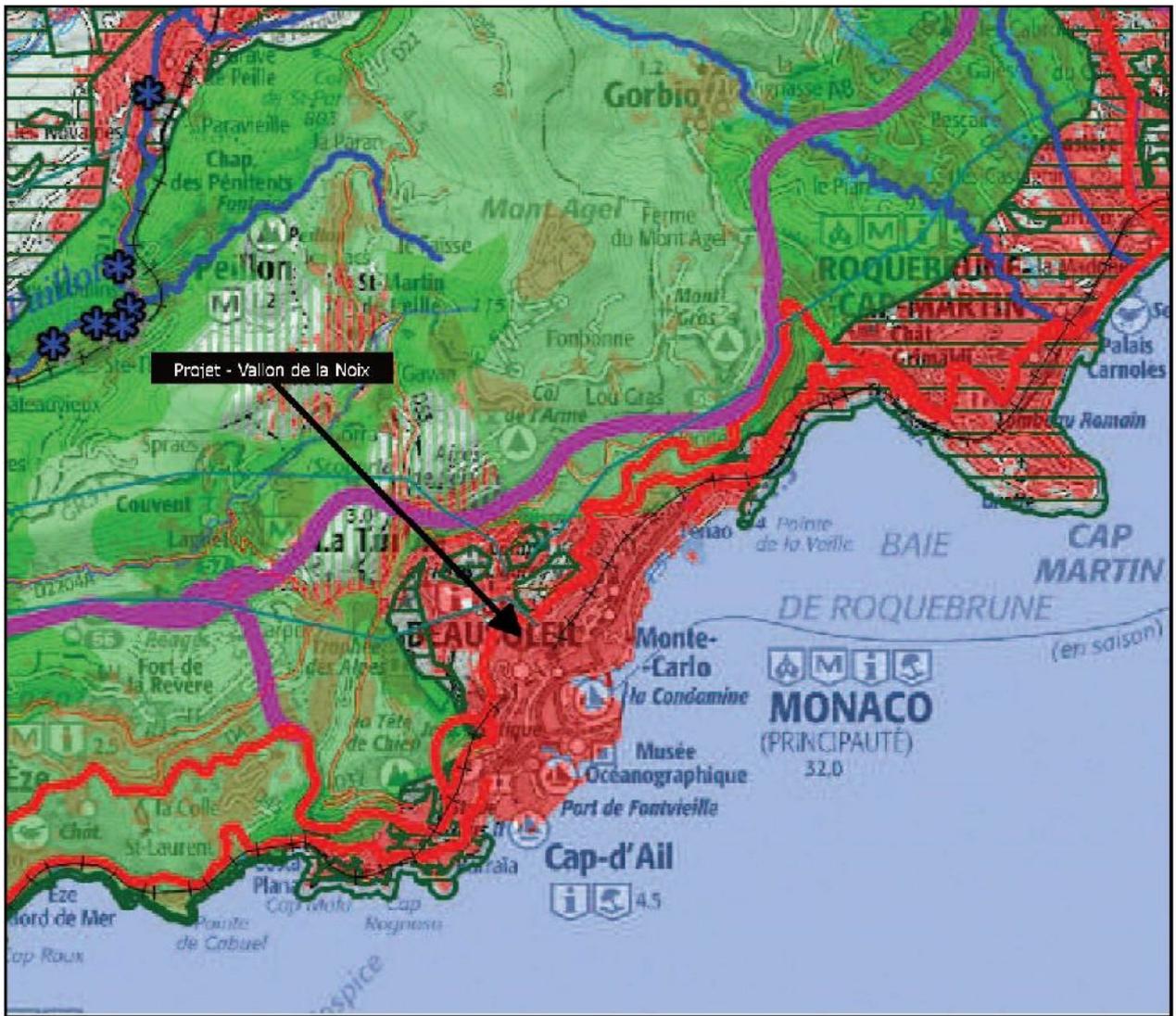
Le Schéma Régional de Cohérence Écologique doit être pris en compte dans les documents d'urbanisme et les projets d'infrastructures linéaires d'État et des collectivités. Il est opposable selon le niveau de "prise en compte", le niveau le plus faible d'opposabilité après la conformité et la compatibilité. 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 :



ETUDE D'IMPACT
Aménagement du Vallon de la Noix (Beausoleil, 06)
Etat des lieux des continuités écologiques du SRCE



Sans Echelle - Extrait de la carte du SRCE PACA Etat des lieux

Source : SRCE PACA- Conception : TINEETUDE

Figure 10 : Etat des lieux des continuités écologiques sur le périmètre d'étude - SCRE 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 bénéfiques 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.

La carte ci-après présente un extrait du SRCE et des objectifs de conservation et de restauration au niveau de la commune du périmètre d'étude :



<p>Trame verte</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Réserve de biodiversité ■ Corridor 	<p>Recherche de préservation optimale</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pelles archéologiques, espaces de conservation ou d'interface ■ Réservoirs de biodiversité en zones urbaines ■ Corridor en zones urbaines 	<p>Trame bleue</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Réserve de biodiversité 	<p>Occupation du sol</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Espace rural ■ Espace agricole ■ Espace artificialisé ■ Forêt 	<p>Réseau hydrographique</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Réseau hydrographique ■ Espace de fonctionnalité des cours d'eau 	<p>Référentiel des ouvrages à l'établissement des cours d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ouvrage situé sur les cours d'eau, basses ● ou élevés : 0'11'2" - 4'7'12" ou Cours de l'assainissement 	<p>Réseau routier</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Trame autoroutière ■ Lignes principales ■ Lignes secondaires ■ Routes
<p>Trame verte</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Réserve de biodiversité ■ Corridor 	<p>Recherche de remise en état optimale</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Réservoirs de biodiversité en zones urbaines ■ Corridor en zones urbaines 	<p>Trame bleue</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Réserve de biodiversité 	<p>Lignes et câbles à haute tension</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tension supérieure à 150KV ■ Tension inférieure à 150KV 	<p>Limites administratives</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Limite nationale ■ Limite départementale 	<p><small>Le SRCE PACA est un document de planification stratégique de l'Etat pour la région PACA. Il définit les objectifs de conservation et de restauration de la biodiversité à l'échelle régionale. Les données sont issues de la base de données nationale de l'INPN. Les données sont actualisées en 2018. Les données sont issues de la base de données nationale de l'INPN. Les données sont actualisées en 2018.</small></p>	

ETUDE D'IMPACT
Aménagement du Vallon de la Noix (Beausoleil,06)
Objectifs de conservation des continuités écologiques du SRCE

Sans Echelle - Extrait de la carte du SRCE PACA Objectifs

Source : SRCE PACA- Conception : TINEETUDE

Figure 11 : Objectifs de préservation et de remise en état des continuités écologiques - SRCE PACA

=> 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 du Vallon de la Noix.

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 Territorial (SCOT) de la Riviera Française et de la Roya, schéma en cours de réalisation, correspond au périmètre de la Communauté d'Agglomération.



Figure 12 : 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).

⇒ Le projet devra être comptable avec les objectifs de la CARF.

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 territorial de la Communauté d'agglomération de la Riviera Française

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.

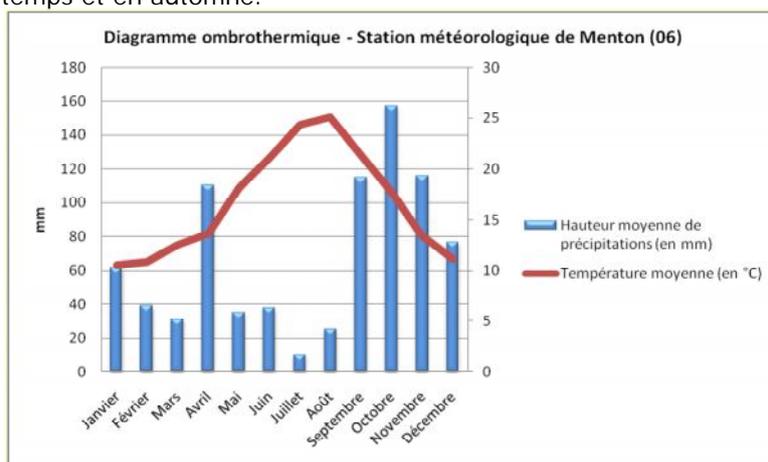


Figure 13 : Températures et précipitations au sein de la commune (Source : Météo France-1966-2014)

La figure ci-dessus présente les données climatologiques de la station météorologiques 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 similaires 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 :

Le territoire de Beausoleil s'inscrit dans un site escarpé, occupant les premiers versants des massifs alentours (Tête de Chien, Mont Agel, Mont des Mules et Mont Gros). Le relief combine de très fortes pentes allant de plus de 40% sur les versants supérieurs à 28 à 34% dans les secteurs urbanisés.

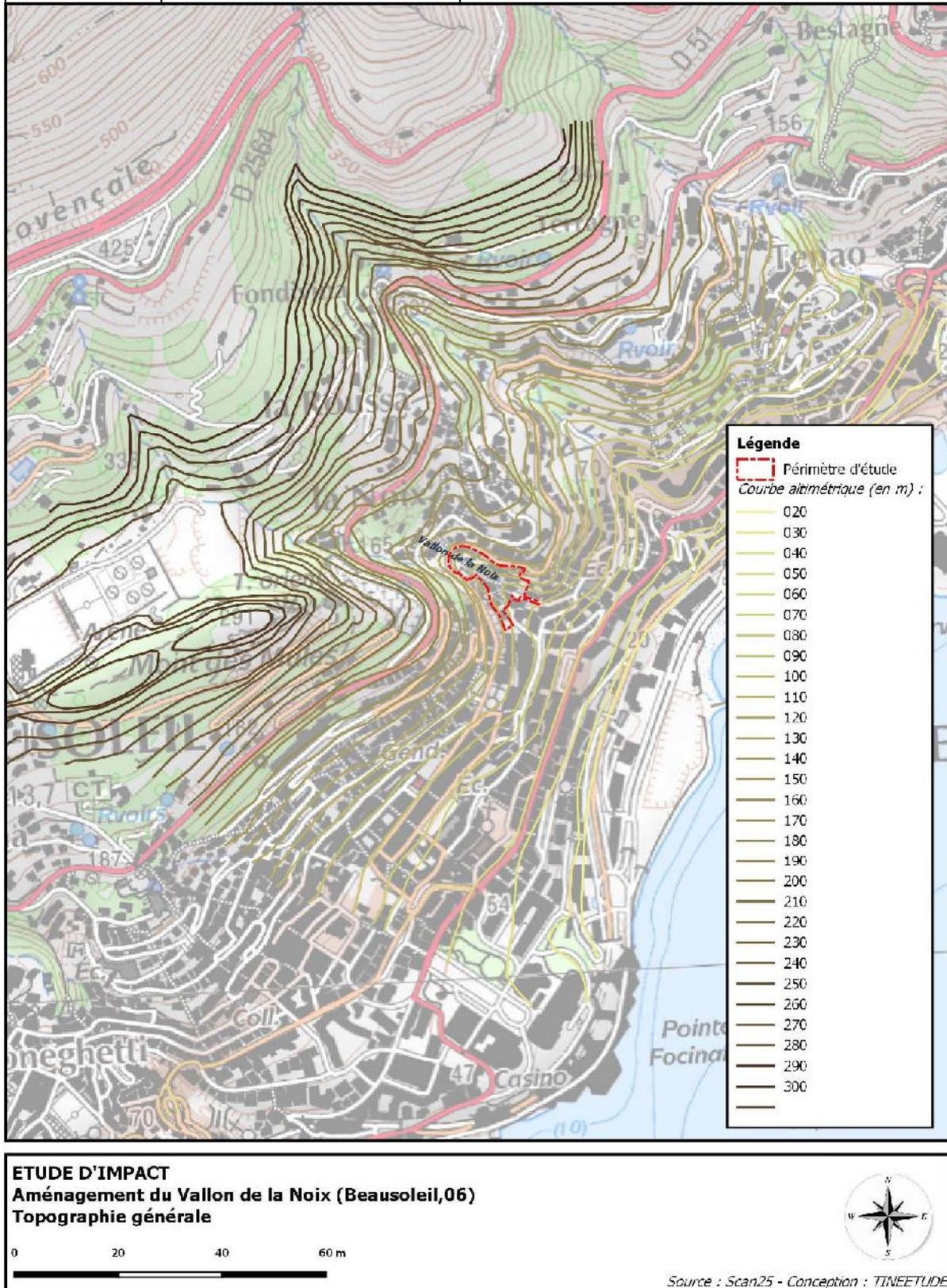


Figure 14 : Topographie générale

Contexte au sein du périmètre d'étude :

Le périmètre relatif au projet se trouve sur le versant Ouest du vallon de la Noix et s'inscrit au sein d'une topographie marquée. En effet, le dénivelé Nord-Sud entre la partie sommitale au niveau du boulevard Guymener et la partie inférieure du chemin de la Noix s'élève à environ 30 m. La pente moyenne est de 45%.

Dans le sens Ouest-Est, certains dénivelés atteignent 70%.

Des profils topographiques sont proposés ci-dessous :

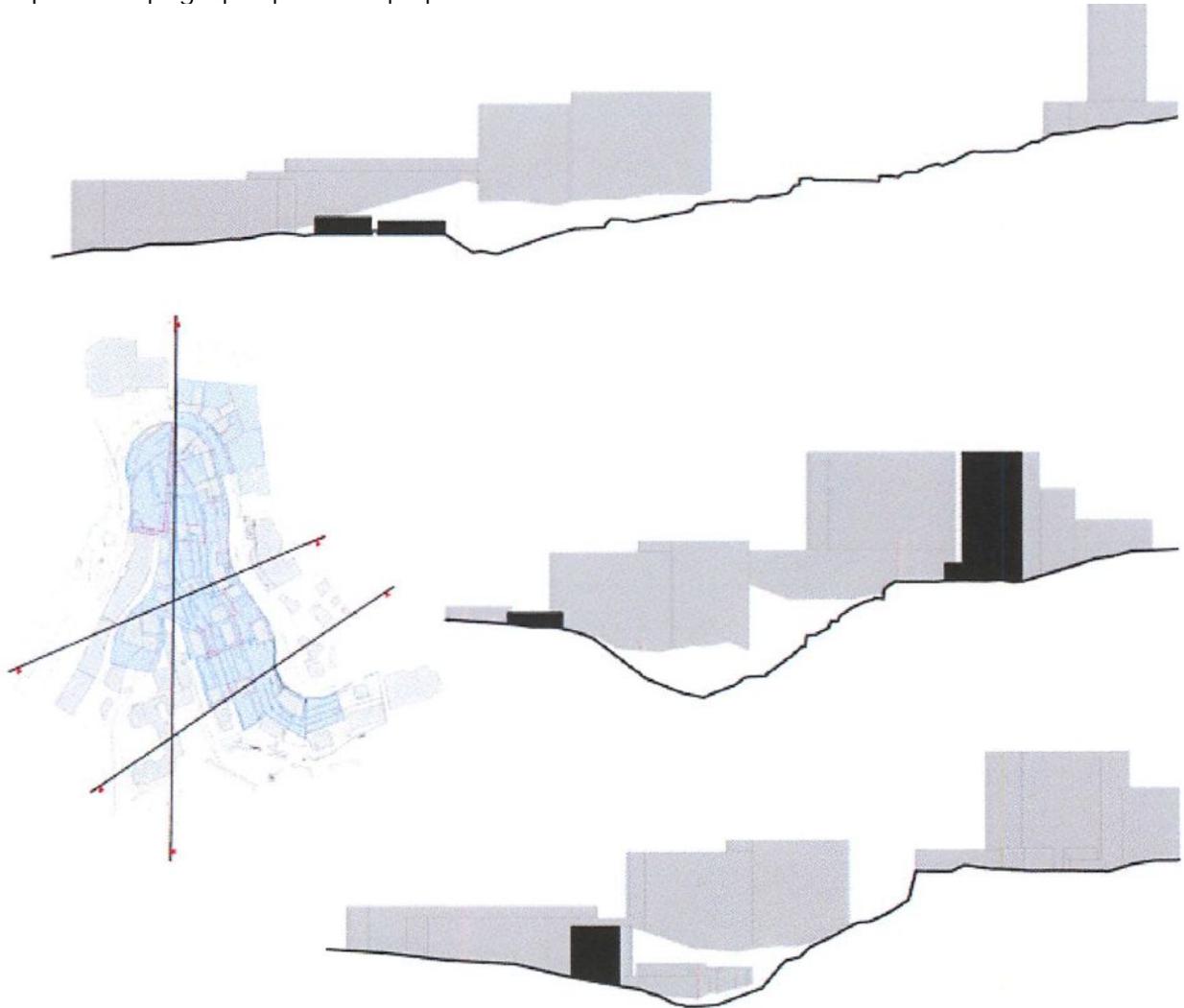


Figure 15 : Profils en long du périmètre d'étude (Source : TPF1)

2.3 Géologie

Source : Infoterre, BRGM Feuille Nice-Menton

Contexte communal :

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

- les chaînons 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 chaînons arqués (mont Boron, cap Ferrat, cap Martin, zone de Menton),
- les "golfs" plio-quaternaires du Var inférieur et du miocène de Roquebrune.

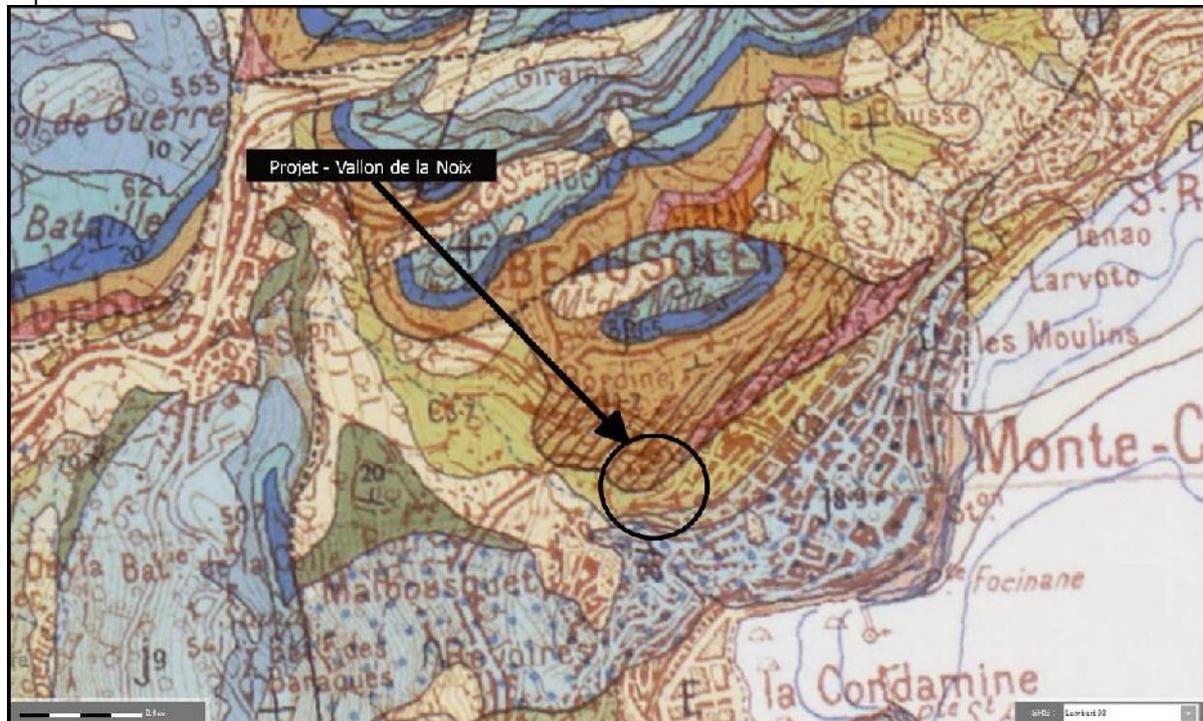
Des glissements récents en grande masse peuvent être observés un peu partout, notamment la cascade de paquets jurassiques entre le village de la Turbie et Monte-Carlo.

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 :

Au sein du périmètre d'étude, plusieurs formations géologiques sont présentes :

Selon la carte géologique (feuille Menton-Nice au 1/50 000), les principaux sols sont des affleurements de roche marno-calcaires indifférenciées du Crétacé supérieur (C3-7), ainsi que des calcaires dolomitiques du Rhétien et Hettangien indifférenciés (I1-2). Ce dernier affleurement est à l'origine de plusieurs sources dont l'une est exploitée par la Principauté de Monaco pour l'arrosage des espaces verts.



ETUDE D'IMPACT
Aménagement du Vallon de la Noix (Beausoleil,06)
Géologie

Echelle graphique



Source : BRGM Infoterre- Conception : TINEETUDE

Figure 16 : Géologie

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).



ETUDE D'IMPACT Aménagement du Vallon de la Noix (Beausoleil, 06) Hydrogéologie - Masses d'eau souterraines

Echelle graphique



Source : BRGM -SIERM - Conception : TINEETUDE

Figure 17 : Localisation des masses d'eau souterraines sur le territoire de Beausoleil (Source : Infoterre-Siern)

■ 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 capter 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, Eaux&Perspectives 2019

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 :

La carte ci-après présente le réseau hydrographique sur la commune de Beausoleil qui ne présente pas de cours d'eau majeur (dit permanent) mais se compose d'un réseau hydrographique temporaire composé principalement de talwegs et de cours d'eau secondaires, à savoir :

-- vallon de la Noix : une partie est aérienne (partie amont du périmètre d'étude) et une partie est couverte (partie aval située principalement au sein du périmètre d'étude et jusqu'à l'embouchure).

Ce vallon offre ponctuellement des milieux hydrographiques remarquables sur une dizaine de mètres.



Exemple du vallon en aérien sur quelques portions du cours d'eau

La plupart du temps, le cours d'eau est canalisé et enterré dans un ouvrage parfois maçonné et parfois bétonné.



Quelques exemples d'ouvrages enterrés du vallon de la Noix

Un bassin versant hydrographique est identifié sur le secteur d'étude qui se situe au sein de la masse d'eau « LITTORAL COTIER EST ET LITTORAL », et au sein du bassin versant :

- n°LP-15-07 Eaux littorales Alpes Maritimes Frontière italienne sous bassin n° FRDC10A Cap Ferrat Cap d'Ail

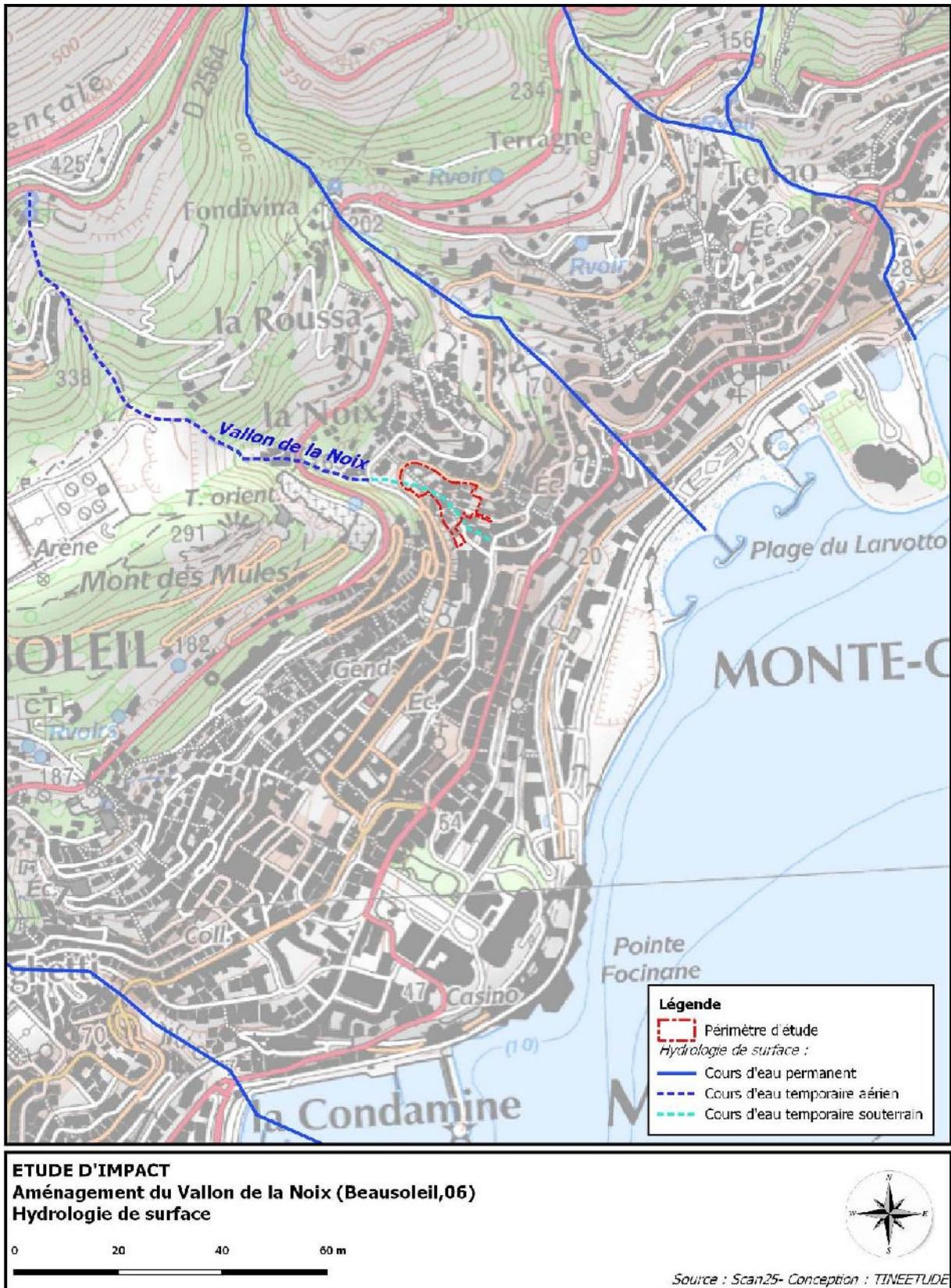


Figure 18 : Réseau hydrographique de surface

■ Etat quantitatif du bassin versant du Vallon de la Noix :

Les bassins versants hydrographiques sont caractérisés d'un point de vue hydrologique par leurs superficies naturelles et imperméabilisées et leurs coefficients de ruissellement respectifs ainsi que par leur temps de concentration.

Le terrain du projet est situé à proximité du Vallon de la Noix, à l'aval de sa traversée sous la Route des Serres et sous le Boulevard Guynemer.

Le terrain du projet présente une pente générale de l'ordre de 15 % environ orientée Nord-Ouest / Sud-Est, en direction du Chemin de la Noix et du Boulevard du Maréchal Leclerc.

Deux bassins versants ont été définis à l'état actuel :

- Le bassin versant BV Vallon correspondant au bassin versant du Vallon de la Noix jusqu'en aval du terrain du projet.

- Le bassin versant BV Terrain correspondant au terrain du projet augmenté de quelques parcelles voisines d'où les ruissellements transitent par le terrain du projet. Les ruissellements provenant du Boulevard Guynemer sont contenus sur la chaussée et collectés au travers d'avaloirs, et ne transitent pas par le terrain du projet.

Bassin versant	Aménagement	Superficie totale	Superficie imperméabilisée	Superficie naturelle
BV Vallon	Etat actuel	1.218.000 m ²	220.000 m ²	998.000 m ²
BV Terrain		10.660 m ²	7.400 m ²	3.260 m ²

Figure 19 : Superficie des bassins versants (Source : Eaux&Perspectives)

Les calculs du débit de point du bassin versant du vallon et celui du bassin versant lié au terrain sont présentés ci-dessous :

Le débit de pointe centennal du bassin versant BV Vallon à l'état actuel en aval du terrain du projet est de 21,6 m³/s.

Le débit de pointe centennal du bassin versant BV Terrain à l'état actuel est de 506 L/s.

Les cartes en pages suivantes présentent le cheminement du vallon de la Noix au sein du secteur d'étude et le découpage du bassin versant relatif au terrain étudié.

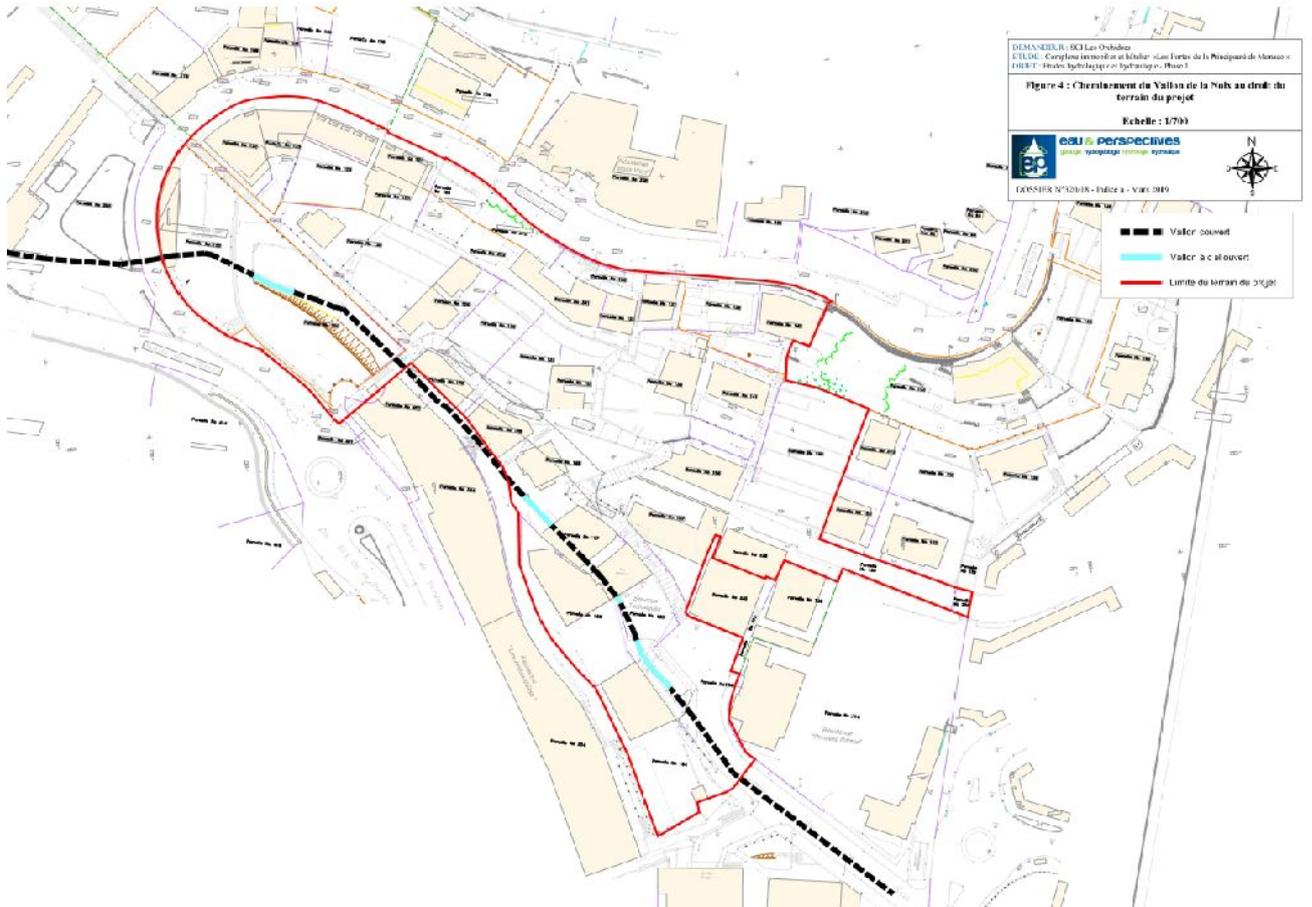


Figure 20 : Cheminement du vallon de la Noix au droit du terrain du projet (Source : Eaux&Perspectives)

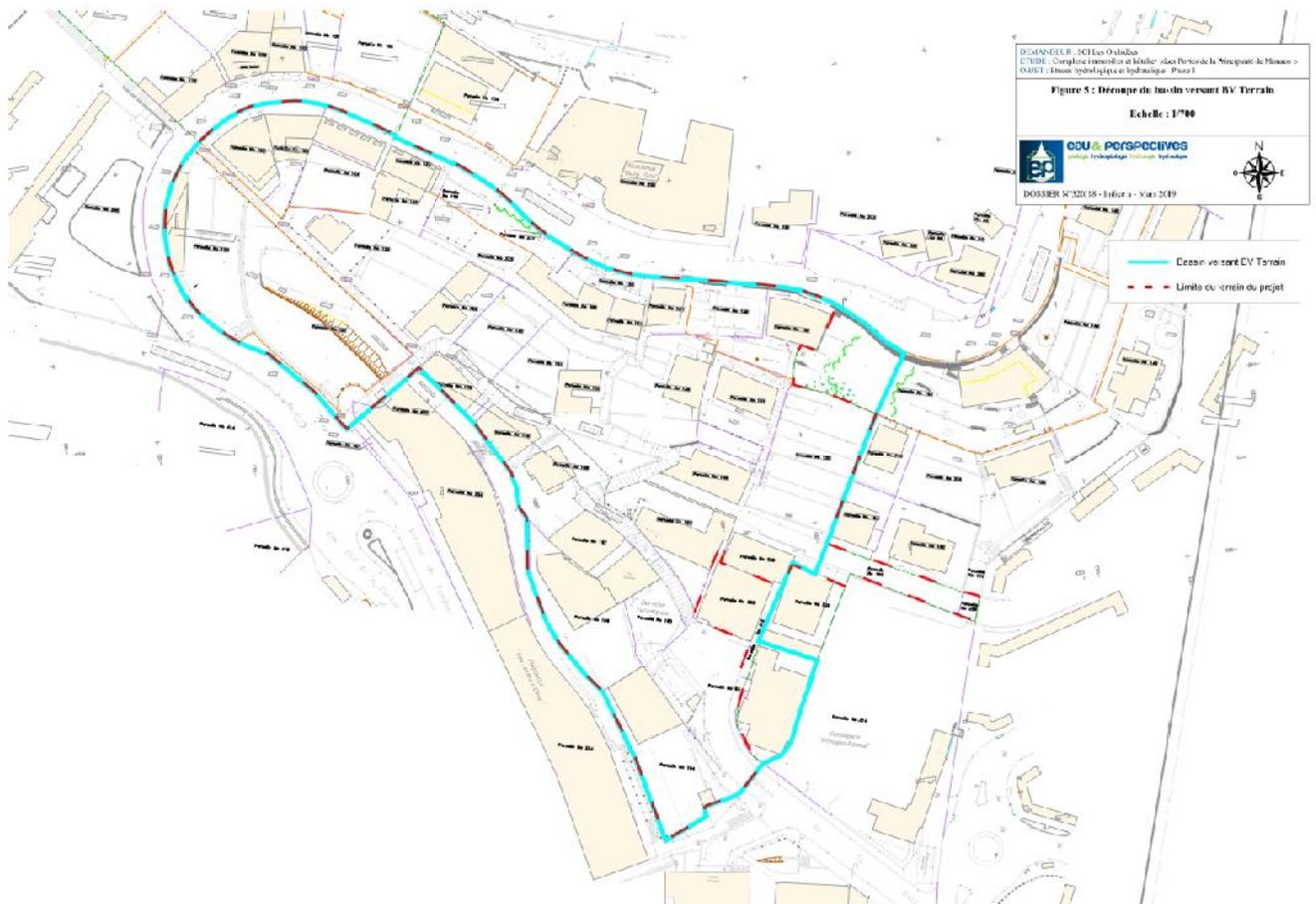


Figure 21 : Découpe du bassin versant

■ Qualité des eaux de surface :

Sur le territoire de Beausoleil, il n'y a aucune station de mesure de la qualité des eaux de surface. La station la plus proche correspond au torrent du Paillon PAILLON A NICE (code station : 06700440)

Le tableau suivant synthétise pour plusieurs années les valeurs du Système d'Evaluation de la Qualité des Cours d'eau (SEQ Eau), lequel évalue la qualité des cours d'eau en se basant sur la notion d'altération en fonction d'un ou de plusieurs paramètres physico-chimiques. Puis, chacun de ces paramètres est classé en 5 classes de qualité, de très bon à mauvais, selon la légende suivante.

TBE	
BE	
MOY	
MED	
MAUV	
Années	2008
Bilan de l'oxygène	BE
Nutriments	TBE
Acidification	BE
Polluants spécifiques	
Invertébrés benthiques	
Diatomées	
Etat écologique	
Etat chimique	

Figure 22 : Etat chimique et écologique du Paillon à Nice (Source : EauFrance)

Il ressort des données du tableau ci-dessus que les eaux du Paillon sont de bon à très bonne qualité en général, pour le paramètre "état chimique", et seulement sur une année de référence de 2008. Aucune donnée sur l'état biologique n'est disponible sur cette station qui constitue la seule station de suivi de qualité des eaux superficielles à proximité du territoire communal.

En effet, tant donné que la commune de renferme aucun cours d'eau permanent, il n'y a pas de suivi chimique et écologique de la qualité des eaux superficielles (source : SIERM, dernière consultation décembre 2018).

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).

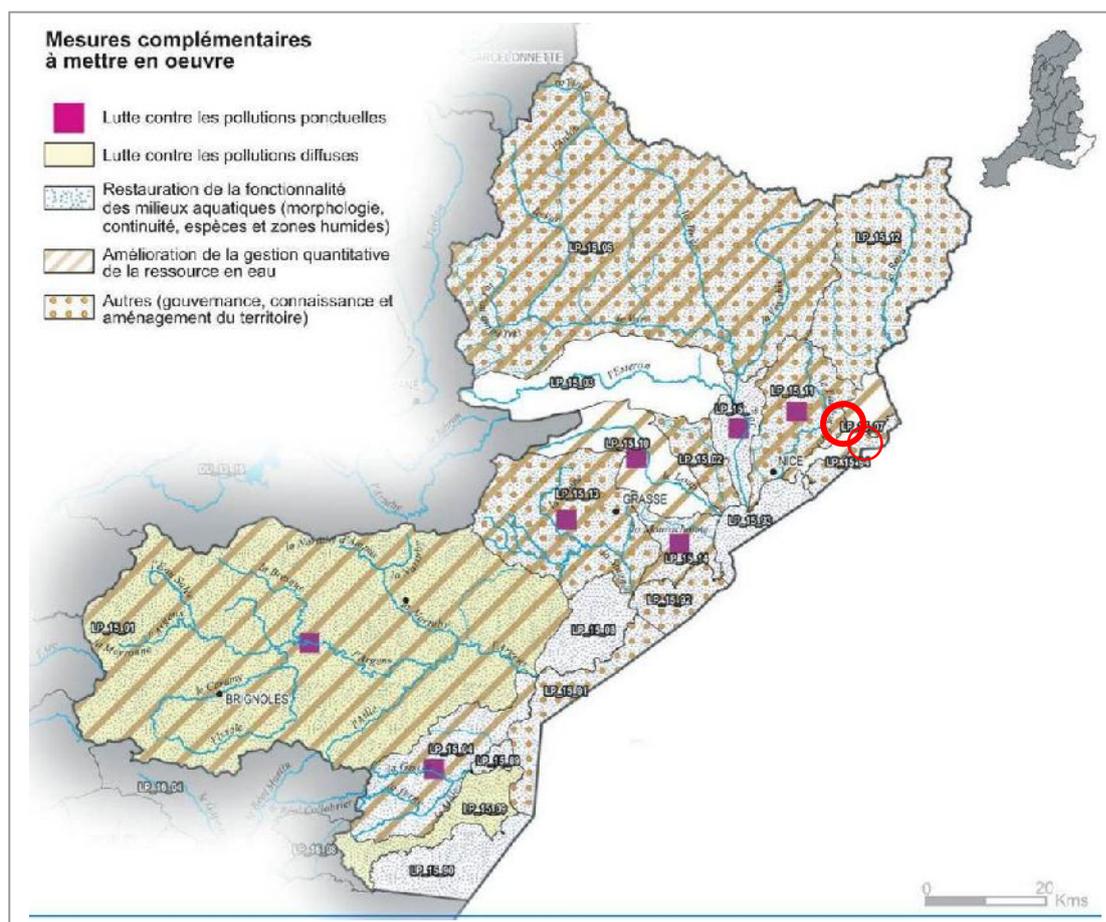


Figure 23 : Programme de mesures 2016-2021 (Source : SDAGE RM)

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 Grasse 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 inférieur 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 grande partie en zone bleue RL Ravinement Léger et S Reptation
- en partie en zone bleue Eb Chute de bloc : partie située sur la façade sud-ouest du périmètre d'étude.

Extrait du règlement du PPR :

Zone bleue

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

- Eboulements, chute de blocs (Eb) ;
- Glissement (G) ;
- Effondrement (E) ;
- 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.

Dans le cas où un terrain est concerné par plusieurs types de risques, les prescriptions à mettre en œuvre sont cumulatives.

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

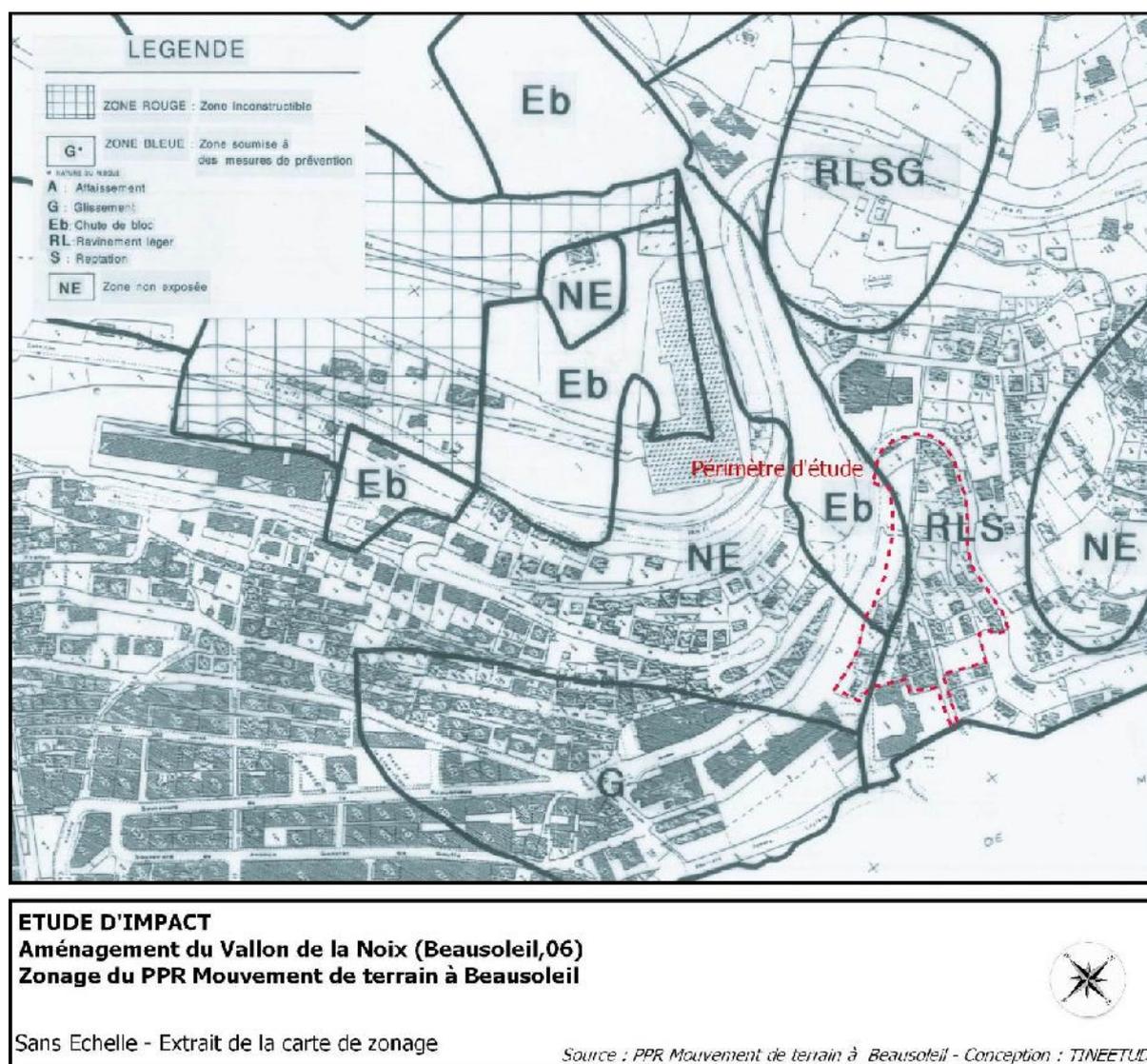


Figure 24 : Extrait du PPR mouvement de terrain

■ 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 plateau Napoléon se situe en zone faiblement sensible au retrait-gonflement des argiles.

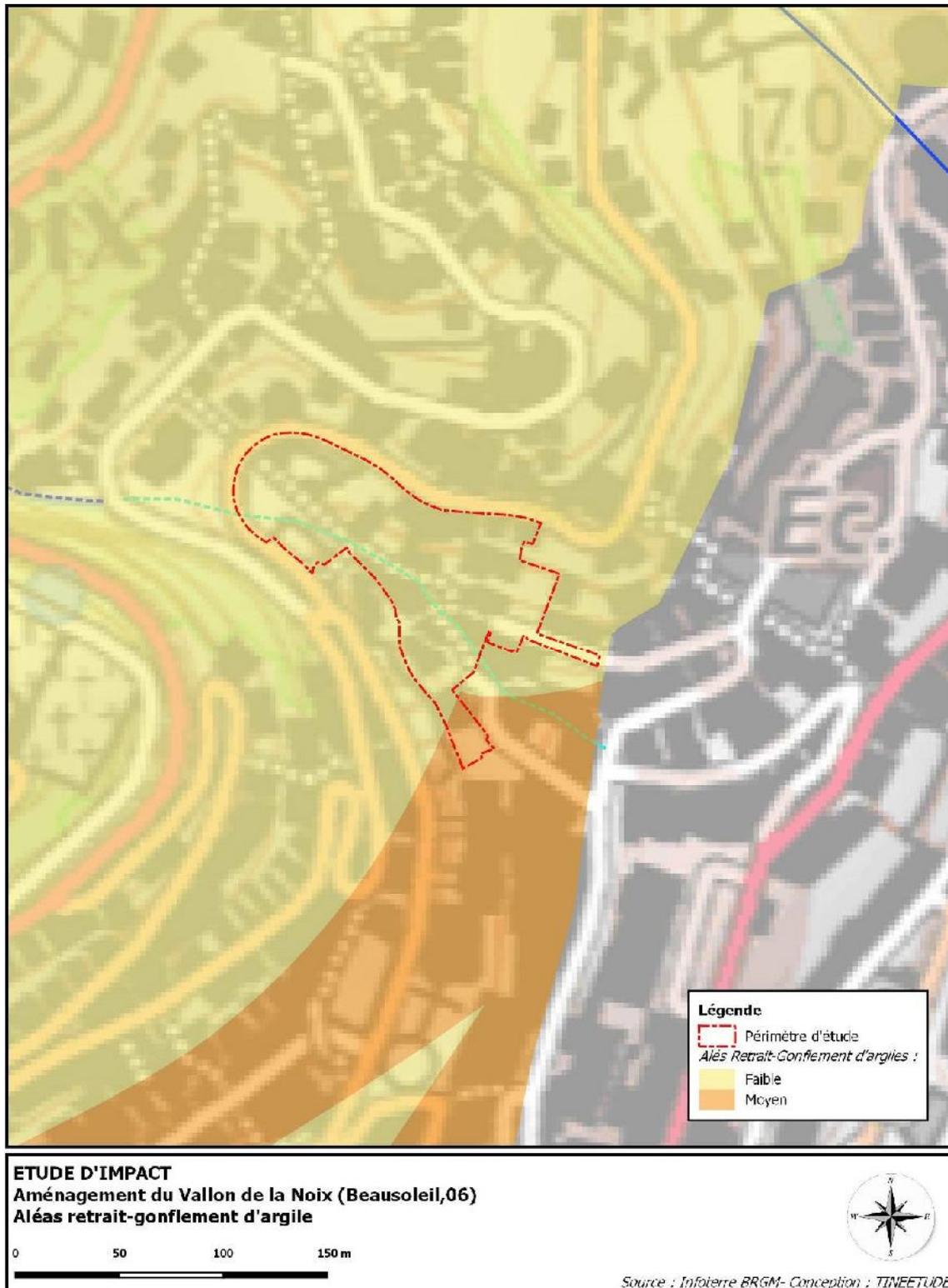


Figure 25 : Carte des aléas Retrait et gonflement d'argile sur Beausoleil

⇒ Le périmètre d'étude se situe en grande partie en zone d'aléa faible (jaune) et en partie – niveau Sud du périmètre en zone d'aléa moyen (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 périmètre relatif au projet se trouve sur le versant Ouest du vallon de la Noix et s'inscrit au sein d'une topographie marquée. En effet, le dénivelé Nord-Sud entre la partie sommitale au niveau du boulevard Guymener et la partie inférieure du chemin de la Noix s'élève à environ 30 m. La pente moyenne est de 45%. Dans le sens Ouest-Est, certains dénivelés atteignent 70%.

Géologie

Au sein du périmètre d'étude, plusieurs formations géologiques sont présentes : les principaux sols sont des affleurements de roche marno-calcaires indifférenciées du Crétacé supérieur, ainsi que des calcaires dolomitiques du Rhétien et Hettangien indifférenciés. Ce dernier affleurement est à l'origine de plusieurs sources dont l'une est exploitée par la Principauté de Monaco pour l'arrosage des espaces verts.

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 présente au sein de ce périmètre d'étude.

Hydrologie de surface

Le périmètre d'étude se situe au sein du bassin versant du vallon de la Noix, cours d'eau principal. Les objectifs du SDAGE doivent permettre d'acquérir une gestion concertée du bassin versant en termes de qualité et de quantité de la ressource en eau.

Risques naturels et technologiques

Le périmètre d'étude se situe :

- au sein des zones à risques de mouvement de terrain,
- au sein d'une zone à aléa moyen de retrait-gonflement d'argile,
- en dehors des risques inondation,
- en dehors des zones à risques incendies.

3. ETAT INITIAL DU MILIEU NATUREL

3.1 Périmètre de protection réglementaire et de sensibilité

Source : DREAL PACA, BATRAME-PACA

Il existe en France des espaces naturels protégés par le Code de l'environnement. Certains bénéficient d'une protection européenne, nationale ou locale. Il existe également des zones d'inventaires (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique).

Le site d'étude est concerné par un site inscrit « Littoral de Nice à Menton » dont il fait intégralement parti et se situe à environ :

- 400m du site Natura 2000 « Corniches de la Riviera »
- 500m d'une ZNIEFF de type I « Adrets de Fontbonne et Mont Gros »

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) :

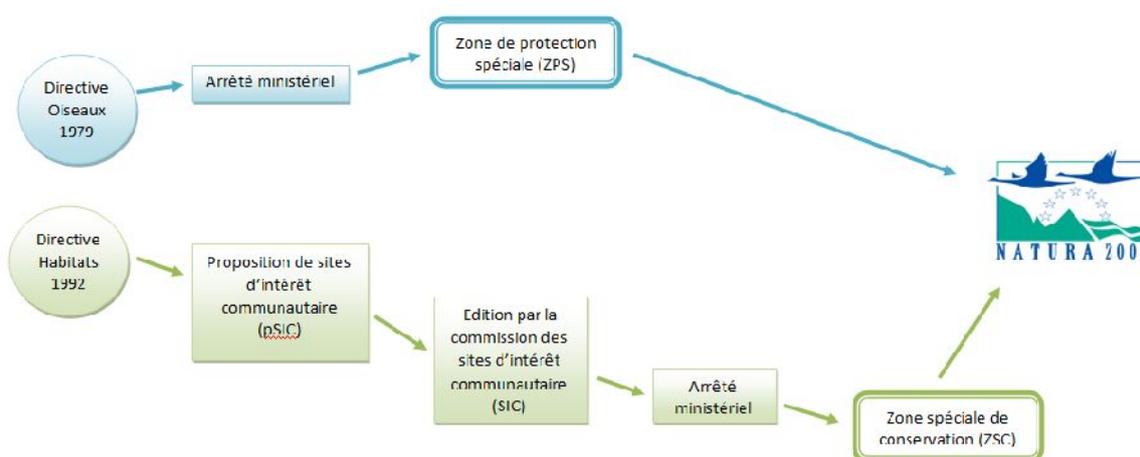


Figure 26 : Procédure de désignation des sites Natura 2000

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-a7060.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.

- 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.ashx?eid=IFD_FICJOINT_016554&search)

Ces espèces Natura 2000 peuvent se trouver dans le Vallon de la Noix et être impactées par son aménagement. C'est pourquoi, une attention particulière sera apportée à la recherche de ces espèces.

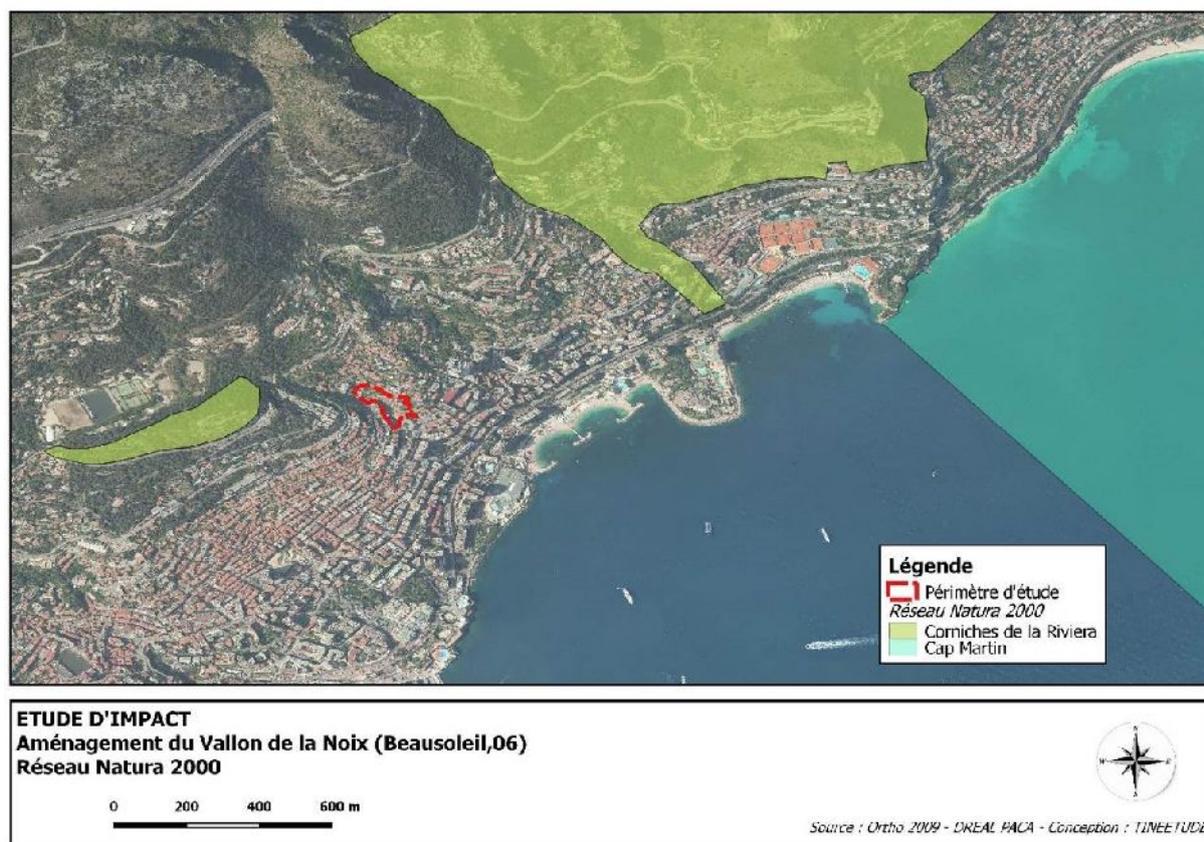


Figure 27 : Carte du réseau Natura 2000 à proximité du périmètre d'étude

3.1.2 ZNIEFF « Adret de Fontbonne et du Mont Gros »

- 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.

- Description de la ZNIEFF de type I « Adrets de Fontbonne et Mont Gros »

Cette zone d'inventaire est présente à seulement 500m du site d'étude. Sa biodiversité peut être commune à l'aire d'étude et donc prise en compte dans ce rapport.

Il s'agit d'un territoire largement ouvert sur le littoral qui présente de vastes panoramas d'une qualité exceptionnelle depuis les nombreux belvédères de la Grande Corniche. Le dénivelé de cette ZNIEFF est impressionnant puisque il s'étend de 150 m à 800 m d'altitude en 1.3 km.

On trouve dans cette zone trois étages de végétation étroitement imbriqués : thermo, méso et supra méditerranéen. Les milieux ouverts de pelouses, garrigues et fourrés sclérophylles sont prépondérants et quatre habitats sont déterminants :

- Formations à Euphorbes
- Communautés annuelles calciphiles de l'ouest méditerranéen
- Falaises calcaires des Alpes ligures et des Apennins
- Grottes de l'Italie septentrionale et du sud-est de la France

Concernant la flore, douze espèces sont déterminantes, dont l'Ophrys de Bertoloni, la Ballote Epineuse et le Chou des Montagnes.

Quatre espèces animales patrimoniales sont présentes dans cette zone, dont deux déterminantes :

- Le Faucon pèlerin, un rapace en danger d'extinction en région PACA qui niche dans les milieux rupestres.
- Le Phyllodactyle d'Europe, un petit gecko en danger d'extinction en région PACA dont les seules populations continentales françaises sont localisées dans les Alpes-Maritimes.

L'avifaune est représentée non seulement par le Faucon pèlerin mais aussi par le Monticole bleu, une espèce remarquable d'affinité méditerranéenne se rencontrant principalement dans les zones rupestres et le Circaète Jean le Blanc, un grand rapace qui niche en forêt.

Les amphibiens sont représentés par le Spéléropès de Strinati, un urodèle endémique de l'extrême sud-est de la France et du nord-ouest de l'Italie.

Du côté de la faune entomologique, cette ZNIEFF abrite l'Arcyptère provençale, une espèce de criquet endémique de Provence qui peuple les milieux ouverts sur les plateaux calcaires notamment.

(Source : <https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/zniefpdf/930012619.pdf>)

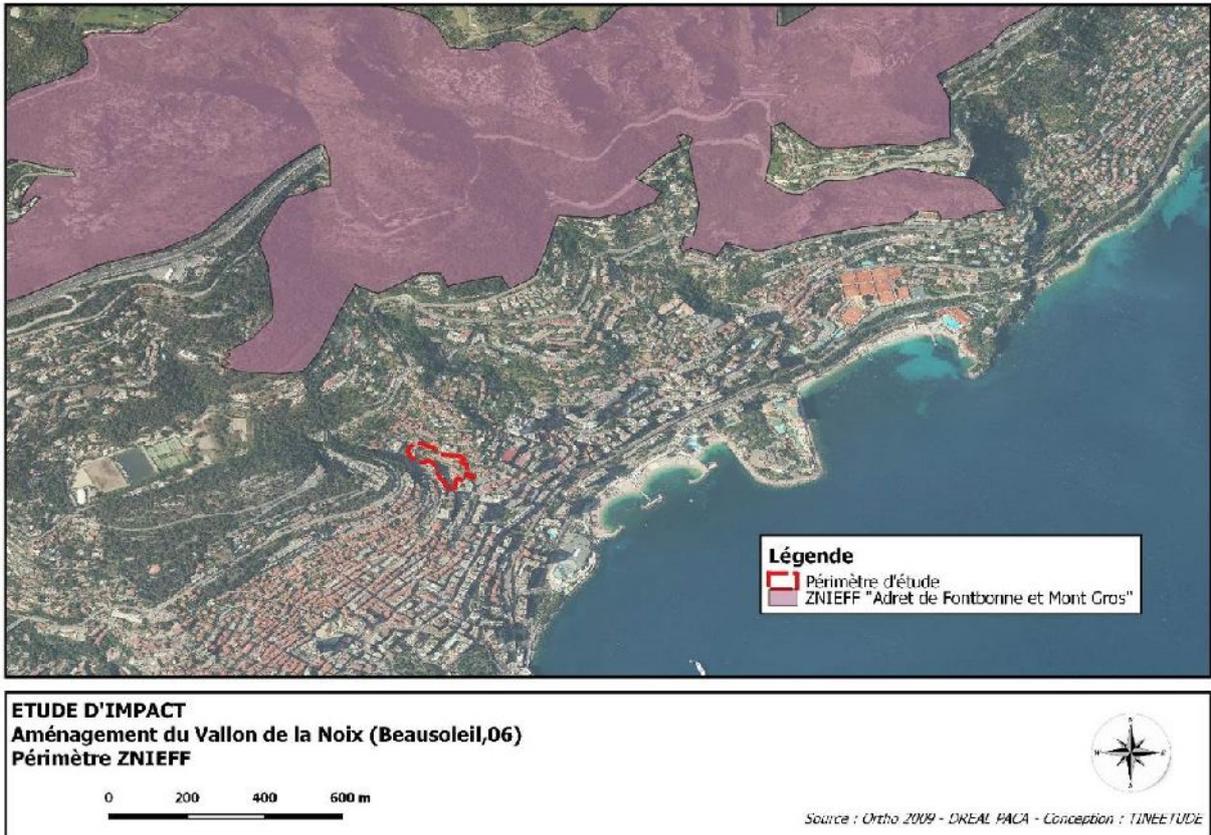


Figure 28 : Carte des périmètres ZNIEFF à proximité du périmètre d'étude

3.1.3 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 Vallon de la Noix sera donc soumis à déclaration.

Ce site de 9ha 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 XXème 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.

(source :

http://www.basecommunale.paca.developpement-durable.gouv.fr/pdf/fiches/Sites_inscrits/93106049.pdf)

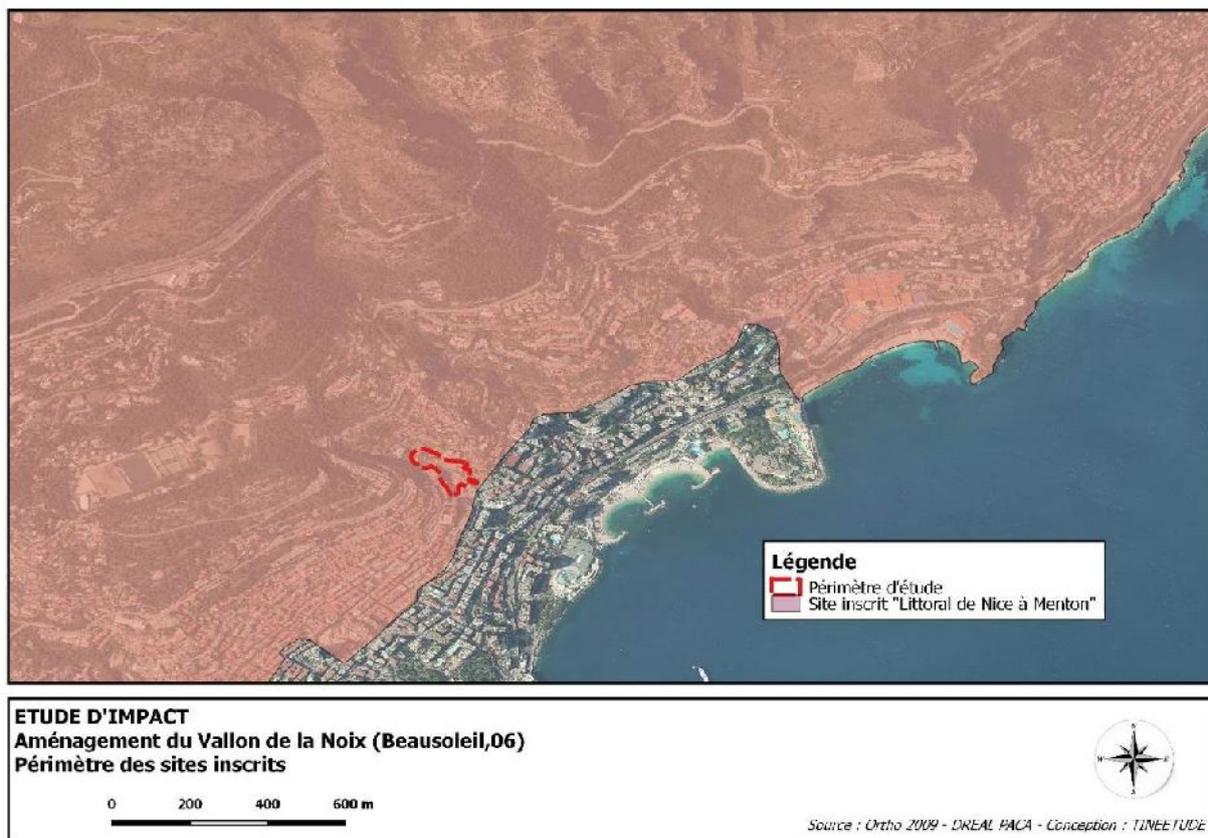


Figure 29 : Localisation du site inscrit Littoral de Nice à Menton

3.1.4 Les zones humides

Les zones humides sont des zones de transition entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, caractérisées par la présence d'eau, en surface ou dans le sol. Il peut s'agir des marais, tourbières, étangs, etc...

Ces zones humides couvrent 6,4 % de la surface des continents et abritent une biodiversité exceptionnelle dont 40 % des espèces de la planète. Elles jouent également un rôle primordial dans la régulation des eaux superficielles, l'épuration et la prévention des crues.

(Source : <http://www.zones-humides.org/>)

Cependant, ces milieux sont fragiles et sont en régression en France et en PACA, il importe donc de préserver toutes zones humides en y excluant tout aménagement ou construction (y compris toute opération de remblai ou déblai).

A ce jour, aucune zone humide n'est recensée sur le périmètre d'étude. Au plus proche, le Vallon de Lagnet est identifié à environ 4km du Vallon de la Noix.

Par ailleurs, le cours d'eau parcourant la zone du projet en souterrain peut abriter une biodiversité inféodée aux milieux humides et sera étudiée afin de statuer sur un enjeu particulier.

3.2 La flore et les habitats naturels

Source : SILENE FLORE

Afin d'étudier la biodiversité du site d'étude, une première étape de bibliographie a été entreprise via des recherches de données naturalistes sur SILENE-faune, SILENE-flore, SILENE-habitat, faune-paca et biolovision.

Ont ensuite eu lieu des prospections de terrain sur toutes les parcelles afin d'identifier les enjeux écologiques. Tous les résultats floristiques et faunistiques sont présentés dans ce rapport.

Il est important de noter que les inventaires n'ont pas été réalisés durant les périodes optimales (automne et hiver), faute de temps. Les inventaires ne sont donc pas exhaustifs et des éventuelles prospections au printemps et été pourront permettre de compléter cette étude.

3.2.1 La flore au sein de l'aire d'étude

L'étude de la bibliographie existante permet de mettre en évidence 119 espèces floristiques sur la commune de Beausoleil dont 12 espèces protégées. Ces résultats sont présentés dans le tableau 1 en Annexe 1 avec un rappel de la réglementation.

Les prospections de terrain ont été orientées vers la recherche de ces espèces protégées mais aucune n'a été trouvée sur le site d'étude.

Les espèces avérées sur l'aire d'étude sont recensées dans le tableau ci-dessous :

Espèces floristiques avérées sur l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge				Protection	Remarques
		Mondiale	Européenne	Nationale	Régionale		
Acacia retinodes	Mimosa des 4 saisons	LC					Exogène
Acanthus mollis	Acanthe à feuilles molles						
Adiantum capillus-veneris	Capillaire de Montpellier	LC	LC				
Ailanthus altissima	Ailante glanduleux						Envahissante
Arisarum vulgare	Gouet à capuchon						
Asparagus setaceus	Asperge setacée						Exogène
Buddléia davidii	Arbre à papillon						Envahissante
Calendula officinalis	Souci officinal						Exogène
Centranthus ruber	Centranthe rouge						
Citrus limon	Citronnier						
Corylus avellana	Noisetier commun	LC	LC				
Cymbalaria luralis	Cymbalaire des murs						Exogène
Ficus carica	Figuier commun	LC	LC				Exogène
Hedera helix	Lierre grimpant		LC				
Juglans regia	Noyer commun	LC	LC				Exogène
Lantana camara	Lantanier commun						Exogène
Laurus nobilis	Laurier sauce		LC				
Mentha spicata	Menthe verte	LC	LC				
Mespilus germanica	Néflier commun	LC	LC				Exogène
Mirabilis jalapa	Belle de nuit						
Nerium oleander	Laurier-rose	LC	LC	EN		Nationale	
Olea europaea	Olivier d'Europe		DD				

<i>Parietaria judaica</i>	Pariétaire de judée						
<i>Phytolacca americana</i>	Raisin d'Amérique						Exogène
<i>Picea abies</i>	Epicea commun	LC	LC				
<i>Pinus pinaster</i>	Pin maritimes	LC	LC				
<i>Plumbago auriculata</i>	Dentelaire du cap						
<i>Rubia peregrina</i>	Garance voyageuse						
<i>Umbilicus rupestris</i>	Nombriil de vénus						

Légende :

LC : Préoccupation mineure

DD : Données insuffisantes

EN : En danger d'extinction

La plupart des espèces végétales trouvées sur le site sont communes des milieux urbains et cultivés. Il s'agit principalement d'arbres fruitiers, espèces ornementales et pionnières. S'ajoute à cette liste d'autres espèces domestiques telles que rosier, iris, hibiscus, bougainvillier, verveine, palmier, légumes, cactus, etc...

Par ailleurs, des espèces caractéristiques des milieux humides ont été trouvées au niveau du cours d'eau telle que la Cymbalaire des murs et des bryophytes.

Seule une espèce réglementée a été trouvée sur le site : le Laurier-rose (*Nerium oleander*), protégé par l'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire. Or cette réglementation ne s'applique qu'aux spécimens sauvages. S'agissant dans le cas du projet d'une souche domestique, aucune démarche réglementaire n'est à prévoir.

Ainsi, au vu des inventaires réalisés en période automnale et hivernale, la flore sur l'aire d'étude ne présente pas d'enjeu particulier.

Par ailleurs, il est important de relever le caractère envahissant de certaines plantes trouvées sur site.

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*).

Ces espèces peuvent avoir des impacts négatifs sur la biodiversité locale et une attention particulière devra être apportée à leur élimination.



Ailanthus altissima (Ailante glanduleux) sur le site d'étude

3.2.2 Les habitats naturels à préserver

Au vue du caractère très urbanisé de la zone d'étude, tous les habitats trouvés semblent être artificiels ou semi-artificiels.

Toutefois, ces milieux ne sont pas dépourvus d'enjeux car beaucoup d'espèces se sont adaptées au milieu urbain et peuvent y trouver refuge.

Les habitats présents sont localisés dans la carte ci-dessous :

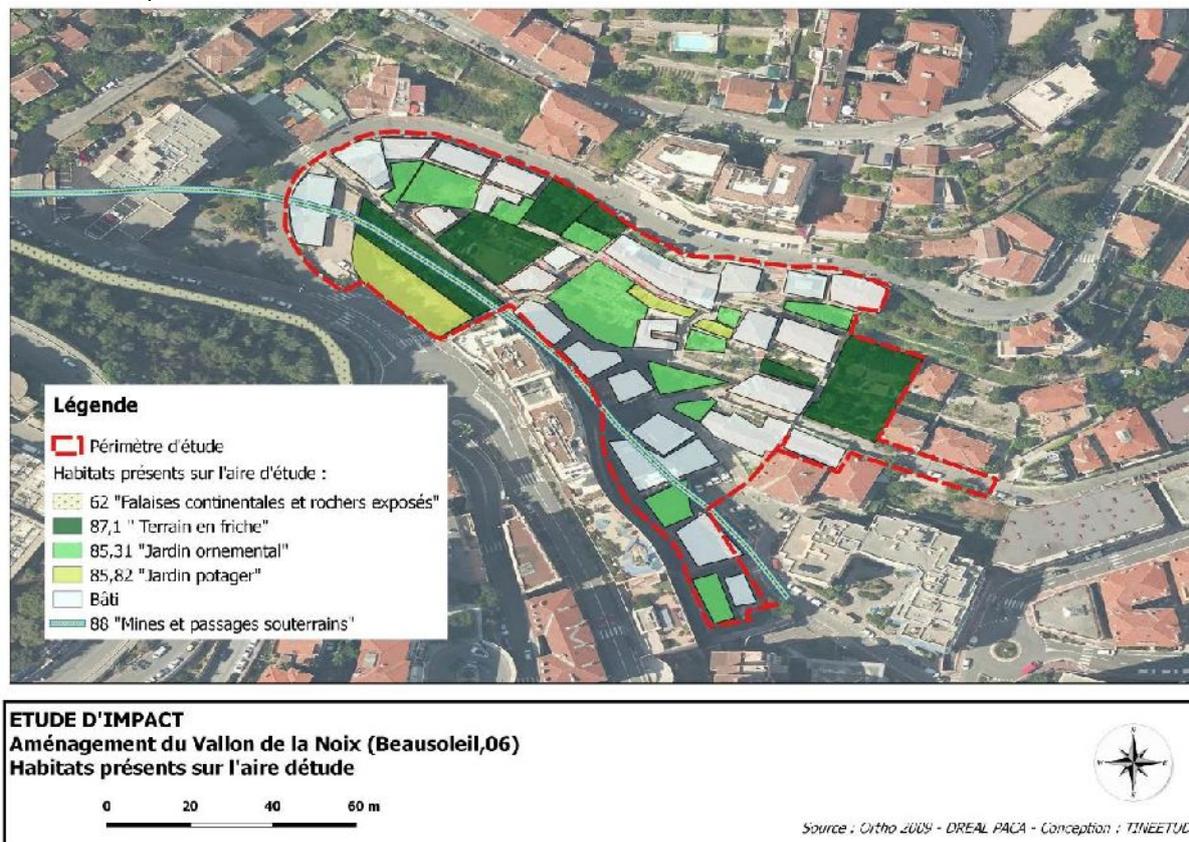


Figure 30 : Carte des habitats naturels sur le périmètre d'étude

Les jardins sont bien représentés sur la zone étudiée, ils constituent des espaces verts, sources de biodiversité au sein d'un milieu citadin. On distingue les jardins ornementaux (code corine 85,31) et les jardins potagers (code corine 85,32) qui présentent une forte richesse de plantes domestiques différentes. La diversité d'espèces mellifères et d'arbres fruitiers attirent les insectes et certains oiseaux. Les différentes strates de végétation, les murets en pierres sèches ou tas de bois peuvent former des cachettes pour certains reptiles, oiseaux et insectes. Ces espaces entretenus offrent donc des zones de refuge et nourrissage pour un grand nombre d'espèces généralistes.



Jardin ornemental et jardin potager

Les friches (code corine 87,1), contrairement aux jardins, sont des milieux abandonnés par l'Homme dans lesquels la nature refait surface via le développement d'une végétation spontanée. Sur le site d'étude, ces friches urbaines sont liées à l'abandon des cultures et de l'entretien des jardins. La communauté végétale des friches est très différente de celle des jardins et offrent donc des ressources différentes et complémentaires. On y trouve une grande biodiversité généraliste et/ou urbanophobes.

(Source : <http://www.biodiversiteetbati.fr/Files/Other/DocCompIGTBPU/F05-FrichesUrbaineBiodiversite-Natureparif.pdf>)



Terrains en friche

Le bâti est représenté sur le site d'étude par les maisons et immeubles. Ces zones artificielles peuvent servir de gîte à certaines espèces anthropophiles comme les chauves-souris, les hirondelles, pigeons, rongeurs, etc...

De plus, de nombreux cabanons en bois dans les jardins et murets en pierres sèches ont été remarqués et peuvent être favorables à l'installation de reptiles.



Habitations, rue en escalier et cabanons de jardins

Le vallon de la Noix et son cours d'eau traverse la zone du projet en souterrain (code corine 88). Bien qu'il soit totalement artificiel, le souterrain pourrait abriter des espèces cavernicoles comme les chauves-souris. De plus, le milieu aquatique qu'il constitue pourrait être favorable à des amphibiens ou certains insectes.

Malgré les potentialités de cet habitat, la prospection d'automne n'a permis d'identifier aucune espèce à part un escargot de la famille des luisants, non protégé.



Vallon en souterrain

La falaise (code corine 62) à proximité du site d'étude peut constituer une zone d'accueil pour certaines espèces.

En effet, elle peut faire office de reposoirs ou zone de nidification pour l'avifaune rupestre, de gîtes à chiroptères via les fissures et cavités présentes. On peut également y trouver une flore inféodée aux milieux rocheux.



Falaise et cavités

3.3 La Faune

Source : SILENE FAUNE – FAUNE PACA

3.3.1 Généralités

L'étude de la bibliographie existante permet de mettre en évidence 83 espèces faunistiques protégées sur le territoire communal de Beausoleil dont 67 oiseaux, 5 mammifères, 9 reptiles, 1 amphibien, et 1 insecte. Ces résultats sont présentés en Annexe 2 avec un rappel de la réglementation.

Les prospections de terrain ont ciblé ces espèces protégées dont certaines ont été trouvées. Les espèces avérées sont décrites dans la suite de ce rapport.

3.3.2 Les mammifères

La plupart des mammifères protégés présents sur la Commune de Beausoleil cités en Annexe 2 ne semblent pas être présents sur le site d'étude (Blaireau européen, Loir gris, Écureuil roux, Hérisson d'Europe). Les habitats présents ne sont pas favorables à l'installation de ces espèces.

Néanmoins, les chiroptères sont potentiellement présents sur l'aire d'étude tel que le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*). Une prospection au printemps pourrait permettre d'affirmer leur présence.

Le Petit Rhinolophe est le plus petit chiroptère parmi les Rhinolophidés. Il fréquente habituellement les plaines et est lié aux forêts à proximité de l'eau. Cependant cette chauve-souris peut aussi vivre dans les milieux urbains dotés d'espaces verts. Il chasse à proximité de son gîte, son domaine vital varie considérablement en fonction des milieux, généralement de l'ordre d'une dizaine d'hectares.

C'est une espèce en forte régression en France. Les principales populations françaises résident en Midi-Pyrénées, en Bourgogne et en PACA.

Les colonies se reproduisent principalement dans des bâtiments comme les greniers, cabanons, granges. Cette espèce est menacée par le dérangement et la restauration de gîtes anthropiques pouvant causer la désertion des gîtes.

Il pourra être intéressant de vérifier leur présence avant la phase chantier.

La seule espèce avérée sur le lieu du projet est le Chat domestique (*Felis silvestris catus*). Sa présence n'est pas à prendre à la légère puisqu'il peut être considéré comme un danger pour la faune sauvage. En effet, de par la prédation qu'il exerce, la compétition inter-espèces qu'il engendre et les maladies qu'il peut transmettre, il est à l'origine de l'extinction de soixante-trois espèces de mammifères, oiseaux et reptiles depuis 500 ans au niveau planétaire. En France, la prédation importante des chats sur les animaux sauvages est un fait avéré.

(source : <https://www.notre-planete.info/actualites/118-chat-domestiques-biodiversite-oiseaux>)

Compte tenu du grand nombre de chats présents sur le site d'étude, les oiseaux, chauves-souris et reptiles peuvent être impactés.

3.3.3 Les reptiles et amphibiens

Un amphibien (la Rainette méridionale, *Hyla meridionalis*) et neuf reptiles protégés ont été recensés sur la Commune de Beausoleil (tableau 3 de l'annexe 2). Aucune de ces espèces n'ont pu être relevées durant les périodes de prospections.

La Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) est une espèce terrestre et arboricole. Au printemps, elle a besoin de zones d'eaux stagnantes ensoleillées pour pouvoir pondre. Aucun habitat favorable n'étant présent sur le site d'étude, cette espèce n'est probablement pas présente.

Par ailleurs, au vue des milieux ouverts que constituent les jardins et les nombreux murs en pierres et bâtiments présents sur la zone d'étude, de nombreux reptiles peuvent être présents.

Sur les neuf reptiles protégés recensés sur la Commune, cinq sont potentiellement présents sur le site d'étude : le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*), la Tarente de maurétanie (*Tarentola mauritanica*), l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) et l'Hémidactyle verruqueux (*Hemidactylus turcicus*).

Les principales menaces qui pèsent sur ces espèces en ville sont la circulation routière, l'emploi d'insecticides et la prédation par les animaux domestiques.

3.3.4 Les oiseaux

Parmi les 67 espèces protégées recensées sur le territoire de Beausoleil, toutes peuvent être présentes sur le site d'étude à différentes fins.

L'aire d'étude peut être utilisée comme une zone de reproduction, une zone d'hivernage, un couloir de migration ou un simple passage ponctuel.

En effet, après l'été, lorsque les températures diminuent et que les ressources alimentaires se font rares, les oiseaux ont la capacité de migrer vers des zones plus clémentes. La migration post-nuptiale intervient à l'automne lorsque certains oiseaux quittent leur aire de reproduction en direction du sud vers une aire d'hivernage. La migration pré-nuptiale a lieu au printemps dans le sens inverse.

Les oiseaux qui ne migrent pas sont qualifiés de sédentaires et peuvent occuper l'aire d'étude toute l'année pour se nourrir et se reproduire.

Le Vallon de la Noix est au centre de plusieurs réservoirs de biodiversité tel que le littoral au sud-est, le site Natura 2000 « Corniches de la Riviera », la ZNIEFF « Adrets de Fontbonne et Mont Gros » et les sites inscrits au Nord. Ainsi, l'aire d'étude constitue une zone de passage pour un bon nombre d'oiseaux.

On distinguera donc les oiseaux nicheurs, hivernants, en migration, en passage ponctuel et sédentaires. Sans les inventaires de printemps, aucune certitude n'est émise sur le caractère nicheur des oiseaux sur le site d'étude.

Les espèces avérées sur le site d'étude sont présentées dans le tableau suivant :

Oiseaux avérés sur le site d'étude

Taxonomie		Statut de protection							Enjeu	
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge				Réglementation			Utilisation de la zone d'étude	Enjeu local
		Mondiale	Européenne	Nationale	Régionale	Nationale	CITES	Internationale		
Ardea cinerea	Héron cendré	LC	LC	LC	LC	x		B&B	Passage	Faible
Columba livia	Pigeon biset	LC	LC	DD	RE		x	B	Sédentaire / nicheur probable	Très faible
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	LC	LC	LC	LC	x		B&B	Sédentaire / nicheur probable	Très faible
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	LC	LC	NT	LC	x	x	B&B	Sédentaire / nicheur probable	Moyen
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	LC	LC	LC	LC	x		B	Sédentaire / nicheur probable	Faible
Larus michahellis	Goéland leucopnée	LC	LC	LC	LC	x		B	Passage	Très faible
Motacilla cinerea	Bergeronnette des ruisseaux	LC	LC	LC	LC	x		B	Sédentaire	Faible
Motacilla alba	Bergeronnette grise	LC	LC	LC	LC	x		B	Sédentaire / nicheur probable	Faible
Parus major	Mésange charbonnière	LC	LC	LC	LC	x		B	Sédentaire / nicheur probable	Faible
Passer domesticus	Moineau domestique	LC	LC	LC	LC	x			Sédentaire / nicheur probable	Très faible
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	LC		LC	LC	x		B	Sédentaire / nicheur probable	Faible
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	LC	LC	LC	LC	x		B&B	Sédentaire / nicheur probable	Faible
Pica pica	Pie bavarde	LC	LC	LC	LC				Sédentaire / nicheur probable	Très faible

Ptyonoprogne rupestris	Hirondelle de rochers	LC	LC	LC	LC	x		B	Sédentaire / nicheur probable	Faible
Streptopelia decaocto	Tourterelle Turque	LC	LC	LC	LC			B	Sédentaire / nicheur probable	Très faible
Sturnus vulgaris	Etourneau sansonnet	LC	LC	LC	LC				Sédentaire	Très faible
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	LC	LC	LC	LC	x		B	Sédentaire / nicheur probable	Faible
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	LC	LC	LC	LC	x		B	Sédentaire / nicheur probable	Faible
Turdus merula	Merle noir	LC	LC	LC	LC			B	Sédentaire / nicheur probable	Très faible

Aucun rapace nocturne n'a été contacté malgré deux soirées de prospections.

Légende :

LC : Préoccupation mineure

DD : Données insuffisantes

EN : En danger d'extinction

RE : Disparue au niveau régional

B : Convention de Berne

B&B : Convention de Berne et de Bonn

D'après ce tableau, la plupart des espèces sédentaires et potentiellement nicheuses sur l'aire d'étude sont des espèces communes des milieux urbains tels que le Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*), le Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*), la Pie bavarde (*Pica pica*), etc ...

D'autres espèces traversent simplement la zone comme le Héron cendré (*Ardea cinerea*) ou le Goéland leucophaée (*Larus michahellis*).

Douze espèces recensées sont protégées au niveau national, européen ou international. Le Code de l'Environnement interdit la destruction des espèces protégées et pour toute dérogation, un dossier spécifique auprès du Conseil National de la Protection de la Nature doit être élaboré. La signification écologique de ces espèces ne peut être ignorée et constitue un argument majeur pour leur conservation.

Malgré la présence de douze espèces protégées, seulement deux constituent un enjeu potentiel (en rouge) : le Pigeon biset (*Columba livia*) et le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*).

Le Pigeon biset apparaît comme une espèce « disparue au niveau régional » par la liste rouge. En effet, il s'agit d'une souche sauvage devenue très rare aujourd'hui. Les individus relevés au Vallon de la Noix sont des pigeons biset féraux, autrefois utilisés comme pigeons voyageurs, très répandus aujourd'hui. Cette espèce ne présente donc aucun enjeu pour le projet.

En revanche, le Faucon crécerelle, est classé quasi menacé au niveau national. En effet, la population française est en déclin de 20%. Ce petit rapace se nourrissant de rongeurs et insectes, voit ses ressources alimentaires diminuer avec la disparition des prairies naturelles, friches, le développement des monocultures et l'utilisation de pesticides. Cet oiseau a été vu à plusieurs reprises sur la zone du projet, il est fortement probable que cette espèce se nourrisse sur l'aire d'étude.

De plus, c'est un oiseau adapté à la vie en ville où il peut nicher dans une cavité ou dans un arbre dans un ancien nid de corvidés. Il est donc possible que cette espèce niche sur le site, la vérification pourra se faire au printemps. Ainsi, seul le Faucon crécerelle présente un enjeu particulier sur le site étudié.



Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)

3.3.5 Les insectes

Aucun inventaire entomologique n'a été réalisé.

En revanche, un insecte réglementé a été recensé sur le territoire de Beausoleil (tableau 4 de l'annexe 2): l'Alexanor (*Papilio alexanor*). Il s'agit d'un papillon uniquement présent en Provence et dans les Alpes du sud. Il est visible de juin à début août (hors des périodes de prospections réalisées). Il fréquente les milieux rocheux et éboulis, habitats non présents sur le site d'étude. Il est donc peu probable que cette espèce soit présente sur la zone du projet.

3.4 Synthèse des enjeux sur la biodiversité

Les enjeux identifiés concernent uniquement les espèces avérées sur le site. Le manque de temps pour réaliser des prospections à toutes les saisons est à l'origine du manque d'inventaires de certains taxons tels que les reptiles et insectes.

Synthèse des enjeux sur la biodiversité

Taxon	Détails	Enjeu
Flore	Aucune espèce protégée présente Présence abondante d'espèces exotiques envahissantes	Nul
Habitats	Habitats artificiels ou semi-naturels sans enjeux	Nul
Mammifères	Aucune espèce protégée avérée Présence potentielle de chiroptères dont le Petit Rhinolophe	Nul
Reptiles et amphibiens	Aucune espèce protégée avérée Présence potentielle de cinq espèces protégées de reptiles Aucun amphibien	Nul
Avifaune	Quatorze espèces protégées avérées dont une à enjeu moyen : le Faucon Crécerelle	Moyen
Insectes	Aucune espèce protégée avérée Une espèce protégée potentiellement présente.	Nul

En conclusion, les enjeux identifiés concernent uniquement l'avifaune. Parmi les quatorze espèces protégées sur le site d'étude, la plupart sont possiblement nicheurs dans les jardins et sur les bâtiments. Des nids d'hirondelles ont été relevés sous les toits.

Le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), seul rapace contacté, a été vu à plusieurs reprises à plusieurs endroits de la zone étudiée. Il chasse certainement sur le site d'étude et possiblement nicheur. Il est classé « quasi menacé » sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs et en Annexe A de la convention européenne CITES, ce qui lui vaut son enjeu « moyen ».

Par ailleurs, les espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) répandues sur toute la zone d'étude seront à prendre en compte lors de la phase chantier. En effet le développement des EVEE représente la principale menace pour la biodiversité et des mesures peuvent être mises en place pour limiter leur développement.

Enfin, même si les inventaires n'ont pas pu être réalisés, la diversité de plantes et de micro-habitats (murs en pierres sèches, cabanons, tas de bois) peuvent abriter de nombreuses espèces de reptiles, insectes et chiroptères.

3.5 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 :

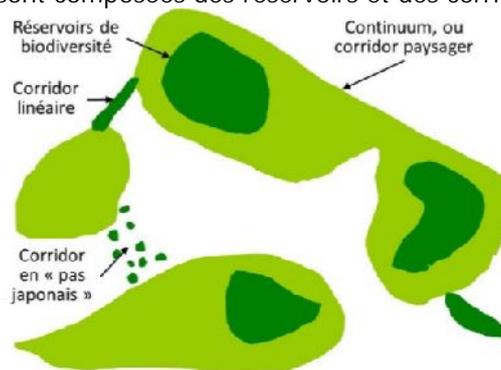


Figure 31 : Schéma du réseau écologique

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, deux réservoirs sont identifiés par le SRCE à environ 400 mètres du projet.

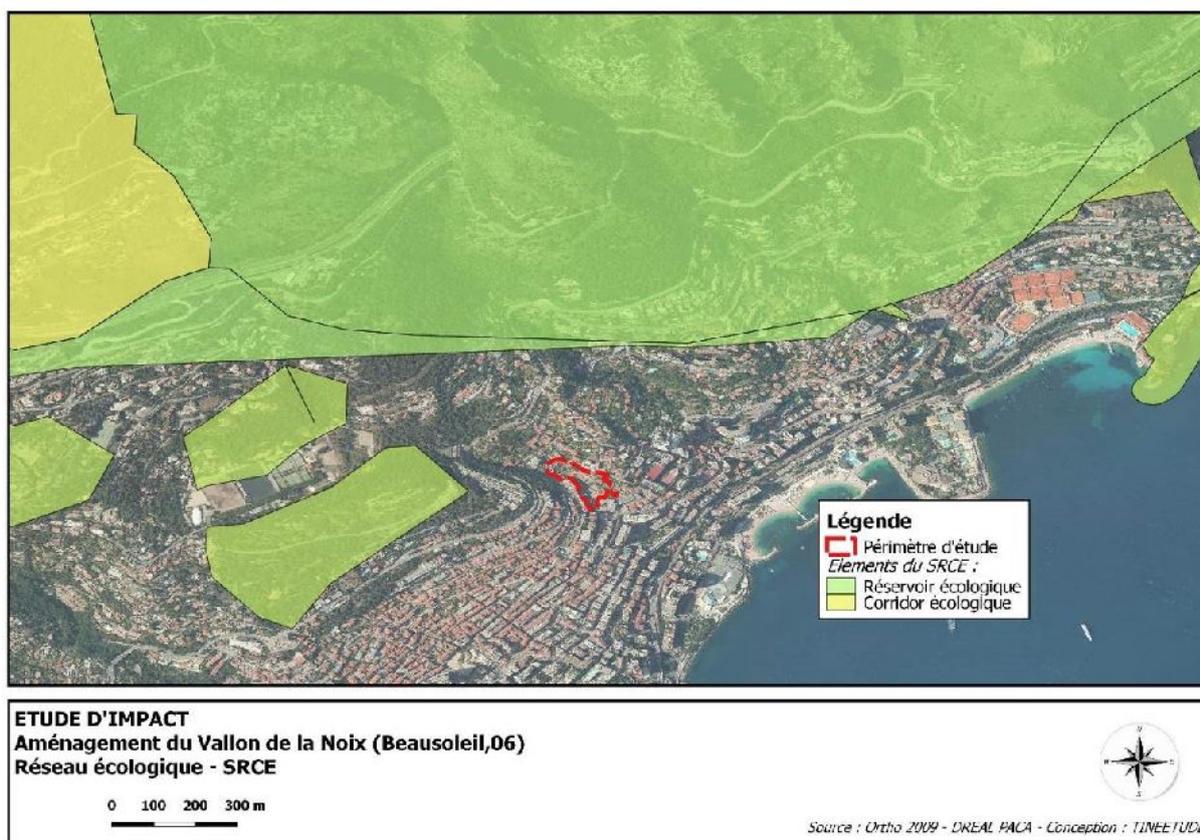


Figure 32 : Réseau écologique du SRCE PACA

Pour se déplacer d'un point à un autre, les animaux sélectionnent des couloirs qui sont plus accueillants ou sécurisants que le paysage alentours, 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 d'une suite de jardins entrecoupés par un escalier et des petits murs, il constitue un corridor en « pas japonais ».

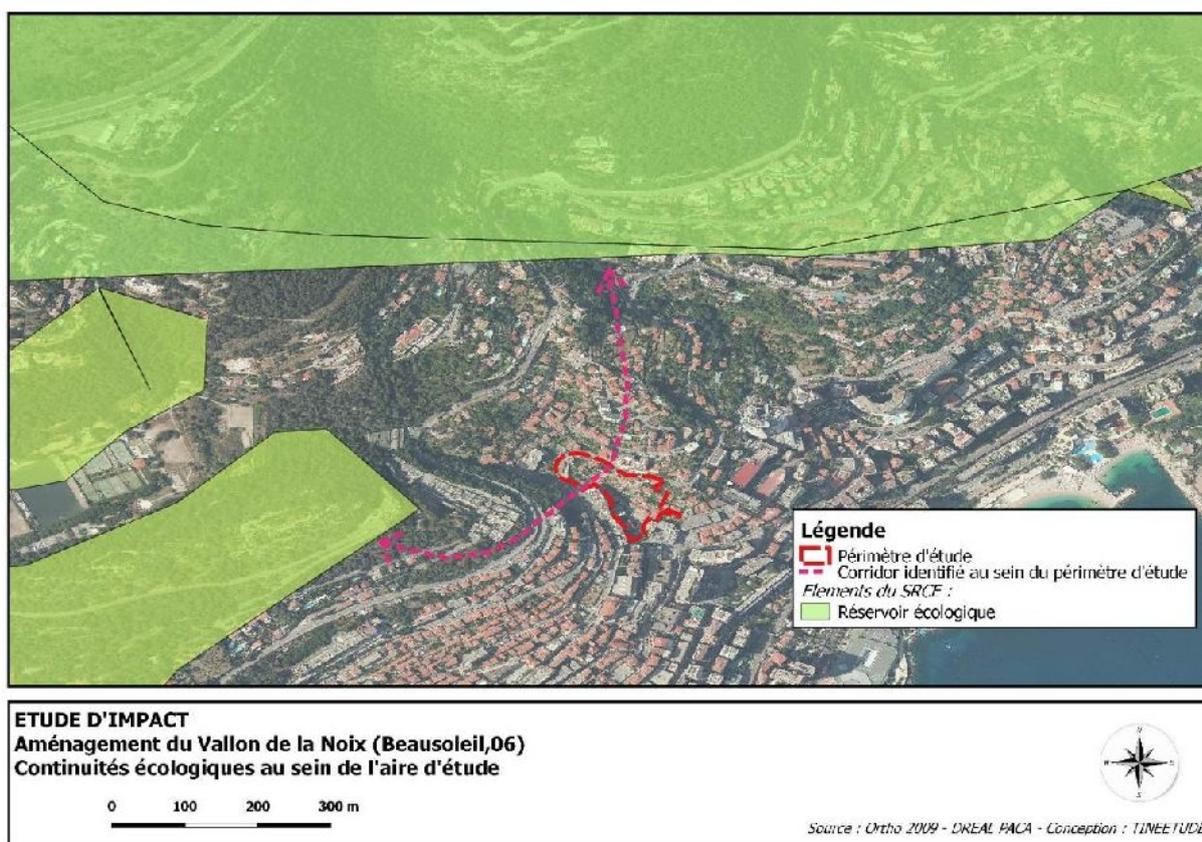


Figure 33 : Réseau écologique au sein du périmètre d'étude

Ce corridor paraît fonctionnel 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 ».

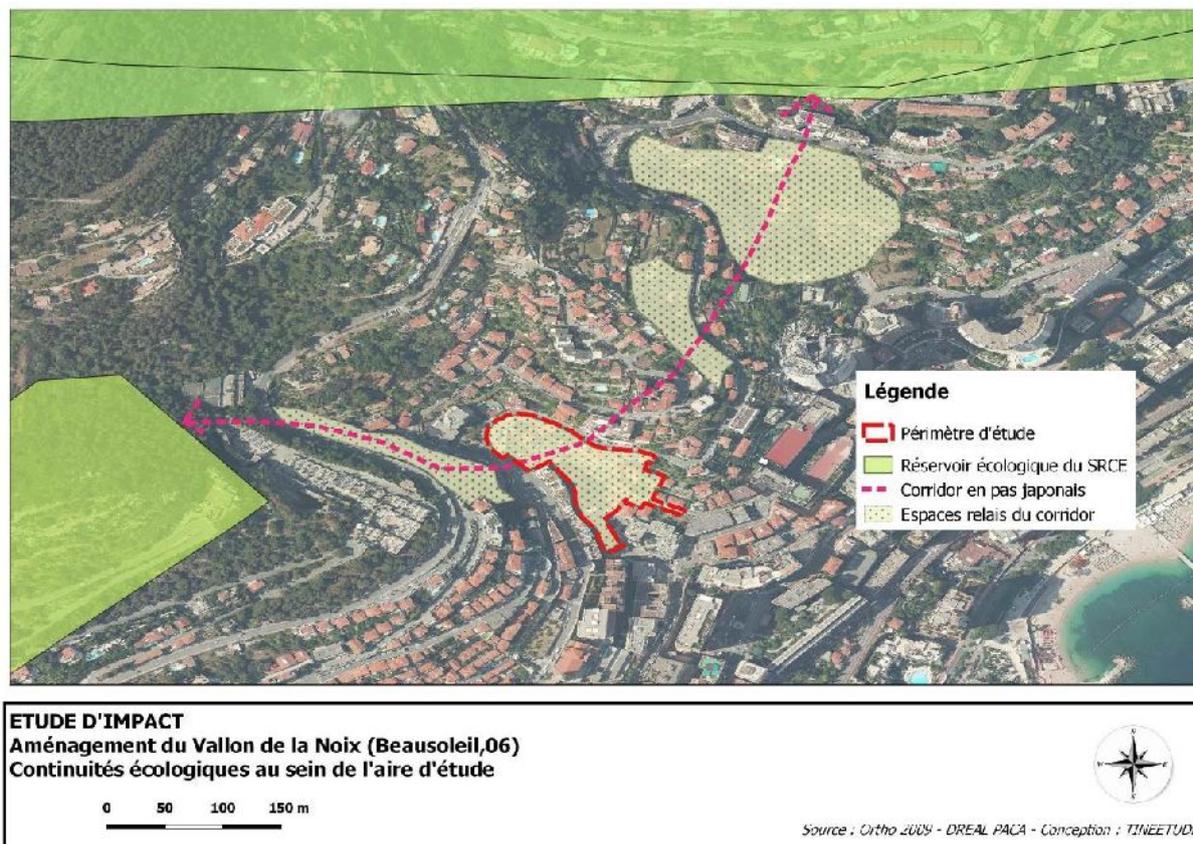


Figure 34: Corridor en pas japonais

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 ».

Le projet sera donc soumis à déclaration.

*Enjeux biodiversité :

- Habitats artificiels et semi-naturels : aucun enjeu
- Aucune plante protégée : aucun enjeu floristique
- Abondance des espèces exotiques envahissantes
- Enjeu potentiel pour les chiroptères, les reptiles et les insectes
- Enjeu avéré pour l'avifaune dont quatorze espèces protégées sont présentes
- Enjeu moyen pour le Faucon crécerelle qui utilise certainement le site d'étude pour chasser et possiblement pour nicher.

*Continuités écologiques :

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 en pas japonais permettant aux espèces volantes de circuler entre deux réservoirs de biodiversité.

4. ETAT INITIAL DU MILIEU PAYSAGER

Source : Atlas des Paysages des Alpes Maritimes, Rapport de présentation PLU de Beausoleil, Prospections de terrain

4.1 Les grandes unités paysagères

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 dominent 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

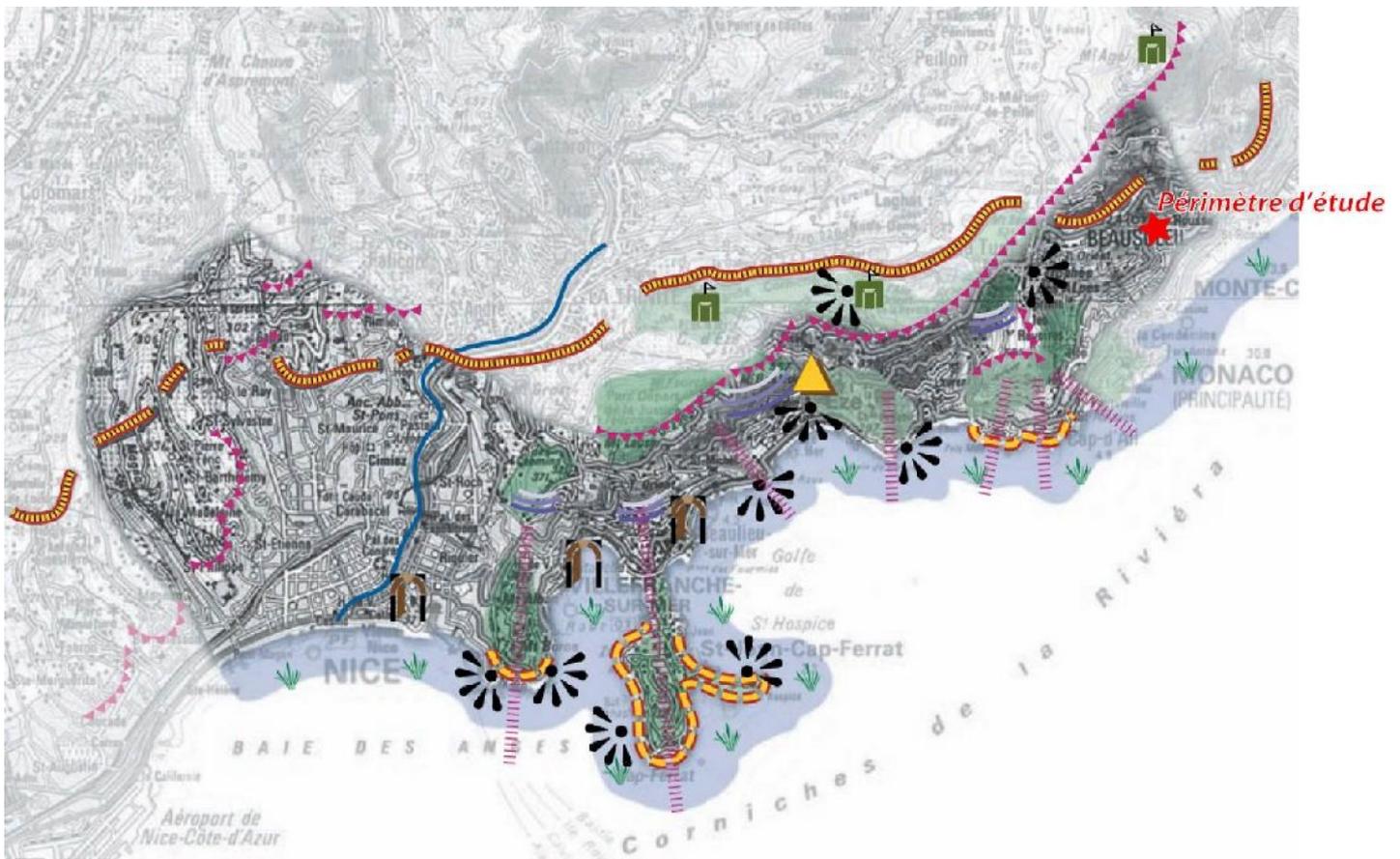
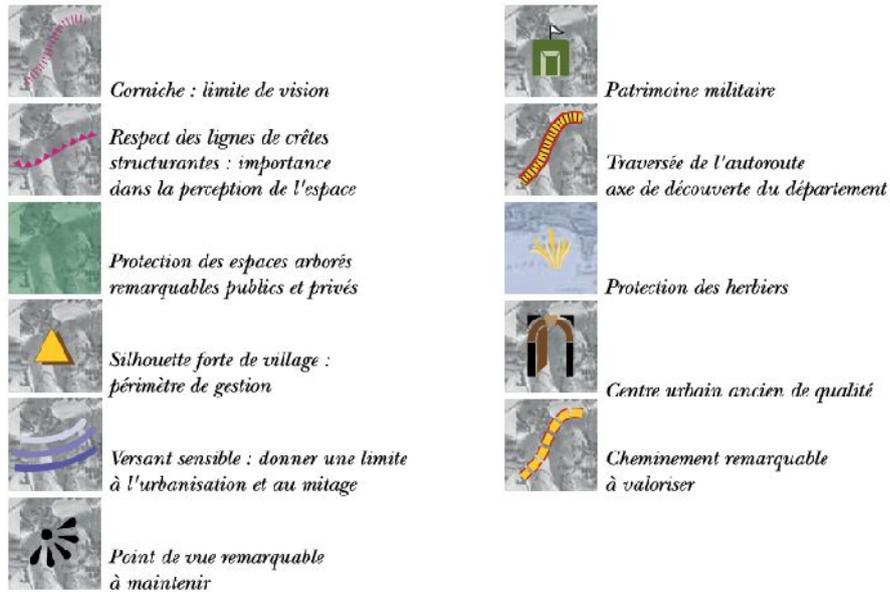


Figure 35 : Carte des enjeux paysagers au sein de l'entité paysagère de la Turbie de Nice à Monaco (Source : Atlas des paysages du 06)

Sur le secteur d'étude: les enjeux paysagers sont de maintenir le point de vue remarquable depuis les parcelles incluses dans le vallon de la Noix qui recevra le projet et de conserver le point de vue actuel des autres habitations locales vis-à-vis du projet en cours, de protéger les espaces arborés situés sur la parcelle, d'inscrire l'urbanisation dans l'enveloppe urbaine en respectant les hauteurs des bâtiments de manière à conserver les points de vue des riverain vers le littoral, et de conserver/recréer des espaces verts comme l'existant de manière à ne pas dégrader les perceptions paysagères d'aujourd'hui.

4.2 Le paysage au sein du périmètre d'étude

Le paysage est le résultat de l'évolution naturelle et de l'action de l'homme sur la nature. En effet, le point de vue depuis le secteur d'étude reste remarquable sur la mer et sur le littoral qui est nettement marqué par une urbanisation dense en trois dimensions, étalement urbain et construction en hauteur notamment sur la Principauté de Monaco.

Au sein du périmètre d'étude, les paysages sont à la fois ouverts et fermés par une mosaïque de l'occupation des sols par :

Des habitations individuelles et de leur jardin d'agrément offrant au quartier des espaces verts en patchwork,



Habitat individuel et jardins

- Des immeubles notamment en bordure de boulevard, occupant un volume en hauteur au sein du vallon de la Noix,



Vue des immeubles situés le long du vallon

- Des chemins pitons permettant l'accès aux habitations et faisant un lien Nord-Sud à l'intérieur du quartier en alternance chemins et escaliers.



Escaliers



Chemins entre les habitations

Depuis le boulevard Guymener, les vues sont imprenables vers le littoral monégasque et sur les hyper-centres de Beausoleil et de Monaco.



Vue depuis le boulevard Guymener

Depuis l'avenue de Verdun, on peut également apprécier les vues sur le littoral ainsi que sur le vallon situé en contrebas.



Vues depuis l'avenue de Verdun

Inversement, depuis le quartier de la Noix, les vues sur les hauteurs peuvent parfois être dégagées et offrir une perception de verdure et de minéral entre boisement et falaises rocheuses, faisant la limite avec les espaces naturels plus en amont.



Le quartier est également visible depuis la route du Prince Rainier III mais aussi du cimetière surplombant le vallon.



Vue depuis la route du Prince Rainier III

L'essentiel sur le milieu paysager :....

Les grandes unités paysagères

Le vallon de la Noix 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 les parcelles incluses dans le vallon de la Noix qui recevra le projet et de conserver le point de vue actuel des autres habitations locales vis-à-vis du projet en cours, de protéger les espaces arborés situés sur la parcelle, d'inscrire l'urbanisation dans l'enveloppe urbaine en respectant les hauteurs des bâtiments de manière à conserver les points de vue des riverain vers le littoral, et de conserver/recréer des espaces verts comme l'existant de manière à ne pas dégrader les perceptions paysagères d'aujourd'hui.

Le paysage au sein du périmètre d'étude

Le paysage est le résultat de l'évolution naturelle et de l'action de l'homme sur la nature. En effet, le point de vue depuis le secteur d'étude reste remarquable sur la mer et sur le littoral qui est nettement marqué par une urbanisation dense en trois dimensions, étalement urbain et construction en hauteur notamment sur la Principauté de Monaco.

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

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 :

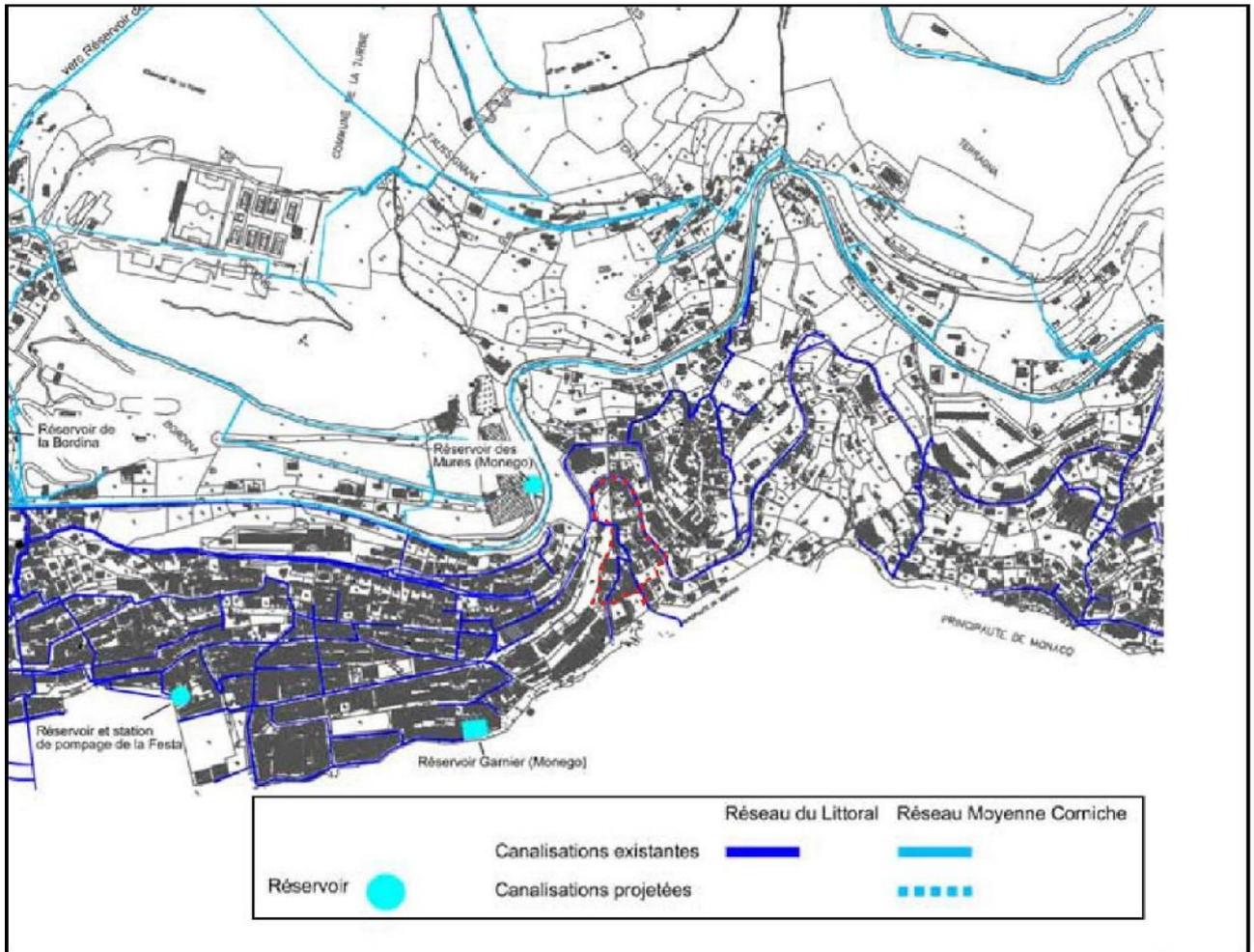
Ce réseau, qui a également pour origine l'usine située au Col de Villefranche, alimente l'ensemble des quartiers situés au-dessus de la Moyenne Corniche (cote supérieure à 190 m N.G.F.).

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 littoral qui alimentera l'ensemble du futur projet en eau potable.

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



ETUDE D'IMPACT
Aménagement du Vallon de la Noix (Beausoleil,06)
Réseau d'eau potable



Sans Echelle - Extrait du rapport de présentation du PLU

Source :PLU de Beausoleil - Conception : TINEETUDE

Figure 36 : 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 terre cuite.

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.

⇒ Le périmètre d'étude se situe à proximité du réseau communal de collecte des eaux usées. Le projet pourra alors être raccordé à ce réseau.

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

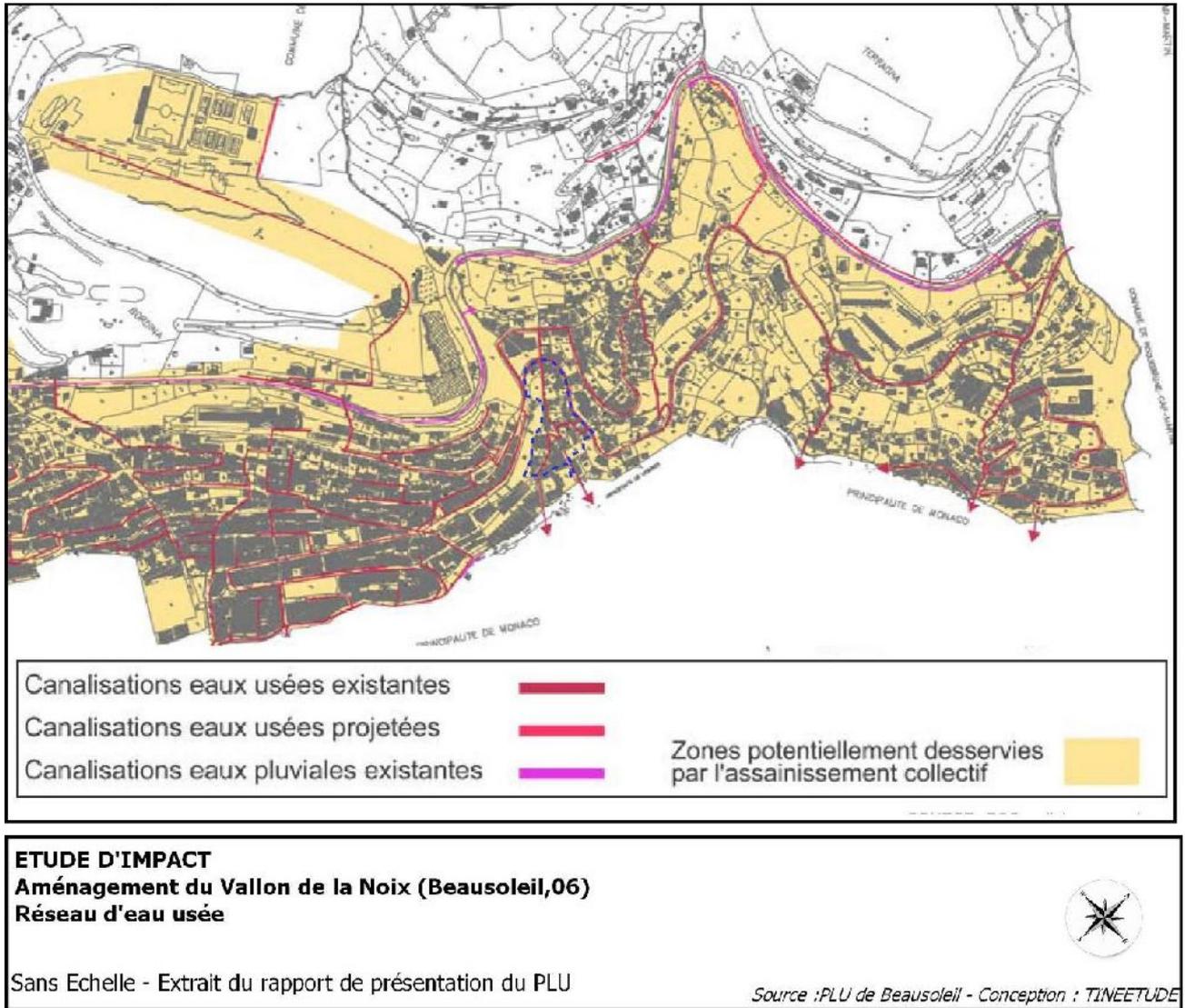


Figure 37 : Carte du réseau d'assainissement des eaux usées de Beausoleil

5.1.3 Réseau viaire

La commune de Beausoleil est traversée par un axe primaire est-ouest constitué par la RN7 (moyenne corniche), doublée au nord par la RD2564 (grande corniche) à vocation de distribution.

Les liaisons nord-sud entre les deux corniches sont assurées par deux routes départementales qui assurent également le rôle de liaison avec l'autoroute A8 :

- au nord-est, la RD51 vers le ½ échangeur " est " (Menton – Italie) de Roquebrune

- au nord, la RD53 vers le ½ échangeur " ouest " (Nice) de la Turbie.

Les échanges Beausoleil – A8-Nice peuvent également se faire par la RN7 et le tunnel de Monaco (A500).

Au sud de la RN7 la desserte du centre-ville et de la Principauté de Monaco se fait par des voiries départementales ou communales de caractéristiques médiocres.

Les liaisons entre le centre-ville et le quartier des Moneghetti ne peuvent se faire que par la RN7 ou par Monaco (boulevard Princesse Charlotte).

- ⇒ Le périmètre d'étude est desservi par le boulevard Guymener et l'avenue de Verdun, principalement, pour la partie Nord = ces voies sont des voies dites secondaires.
- ⇒ La Partie sud est accessible depuis la rue des Orchidées, voie sans issue et très étroite, puis par le chemin de la Noix, principalement présentant des escaliers.

La carte ci-après localise le périmètre d'étude au sein d'un réseau viaire complexe.

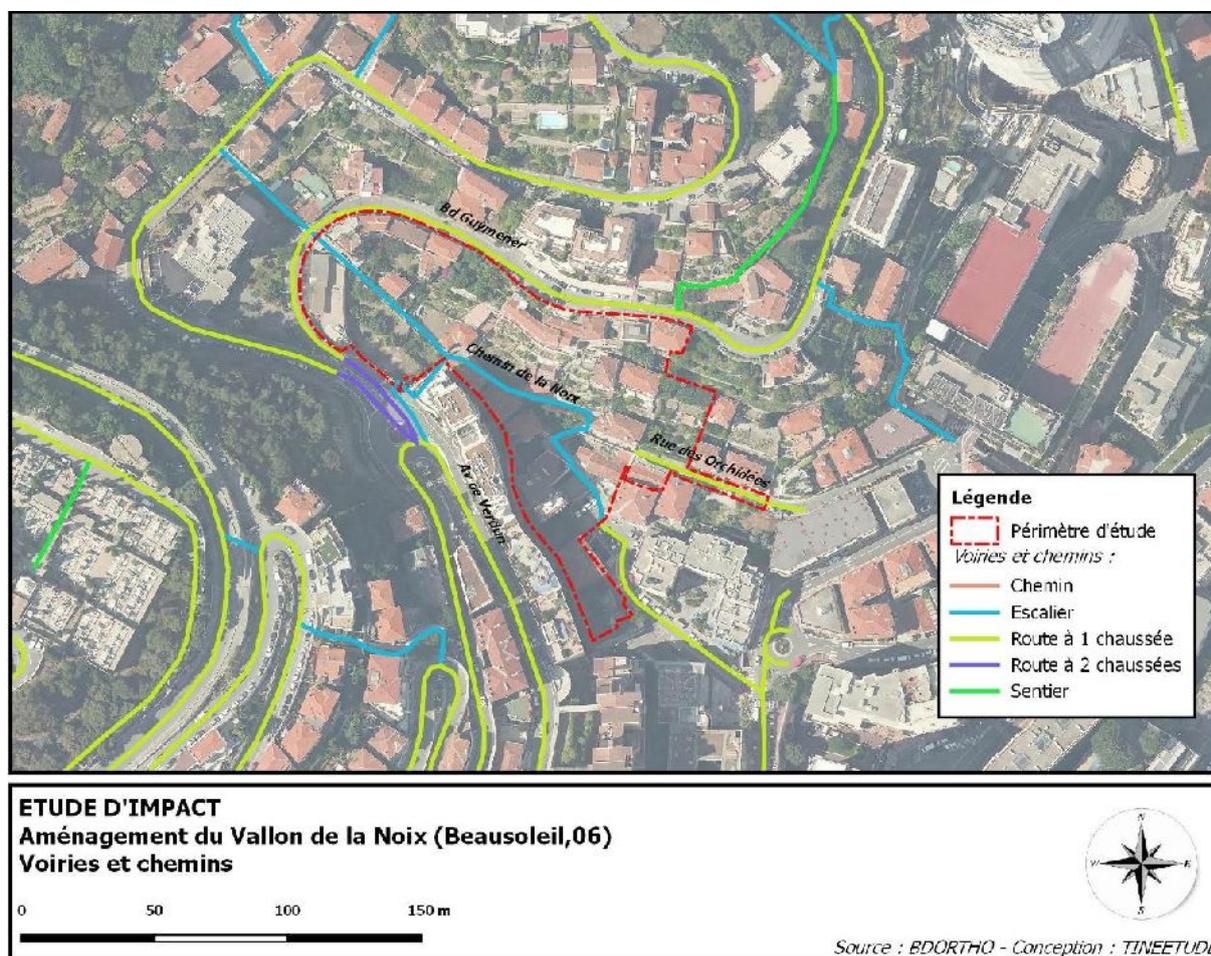


Figure 38 : Réseau viaire au sein du quartier de la Noix

5.1.4 Transports

Les transports en commun sur la commune de Beausoleil sont assurés par le réseau urbain en cohérence avec le réseau Monégasque et par le réseau départemental " TAM ".

* Réseau inter urbain

La commune de Beausoleil est desservie par 3 lignes du réseau départemental TAM

- ligne 112 Nice (gare routière) - Beausoleil (Crémaillère), par la RN7 7 AR par jour, du lundi au samedi, de 8h à 19h
- ligne 113 Beausoleil - Roquebrune (village), par la RD51 et la RN7 5 AR par jour, du lundi au samedi, de 8h à 19h
- ligne 114 Monaco - la Turbie, par la Crémaillère et la RD53 5 AR par jour, du lundi au vendredi, de 7h30 à 18h30 (3 le samedi)



ETUDE D'IMPACT
Aménagement du Vallon de la Noix (Beausoleil,06)
Réseau de transport en commune

Sans Echelle - Extrait du réseau de transport en commune de la CARF

Source : Réseau ZESTI - Conception : TINEETUDE

Figure 39 : Extrait de la carte du réseau de transport en commune au sein de la CARF

⇒ Le périmètre d'étude se situe à proximité de 5 lignes de bus.

5.1.5 Réseau de modes doux

Les cheminements longitudinaux ne sont pas toujours sécurisés de par l'étroitesse des trottoirs. Compte tenu du relief accidenté une série d'escaliers transversaux permet les liaisons " sportives " entre le centre nord-ouest (rue du professeur Langevin / boulevard de la Turbie) et la principauté de Monaco.

⇒ Le périmètre d'étude présente des chemins et escaliers desservant l'ensemble des habitations individuelles. Aucune piste ou bande cyclable n'est recensée au sein du périmètre d'étude.

5.1.6 Les stationnements

La commune compte trois parcs de stationnements offrant une capacité globale de stationnement public de 398 places :

- Libération, boulevard de la République = 198 places
- Belle Epoque = 200 places

Le stationnement dans les rues de Beausoleil sont au nombre de 172 places (payantes) sur l'ensemble de la commune.

⇒ Le périmètre d'étude présente stationnements le long essentiellement du boulevard Guymener.

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'École 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 : 186 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.

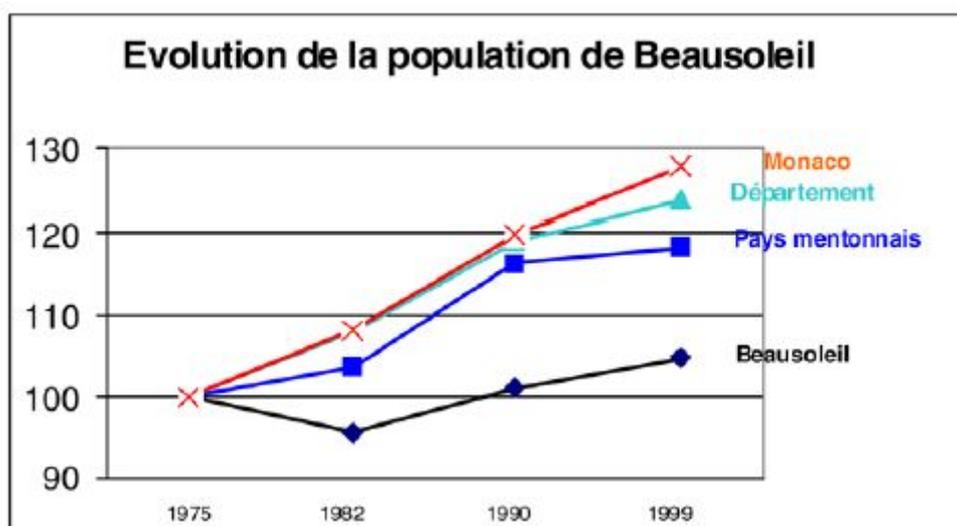


Figure 40 : Evolution démographique de Beausoleil et comparaison avec la démographie des communes voisines

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 41 : 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 42 : 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 43 : 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).

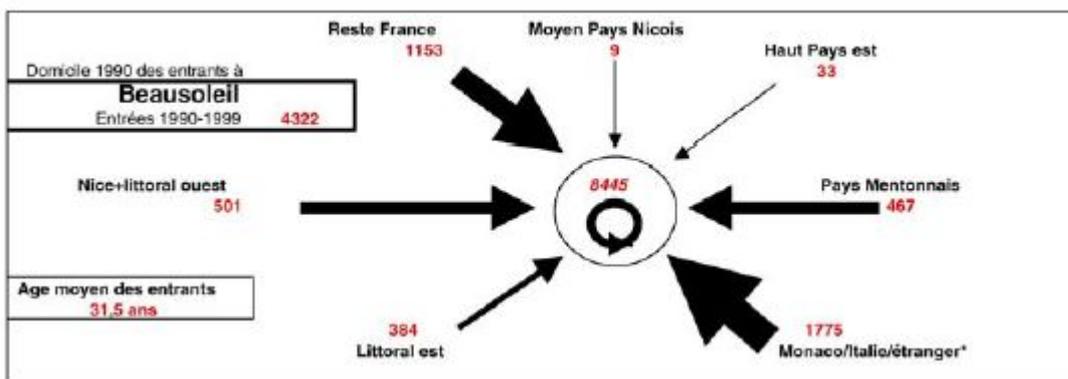
Beausoleil exerce une attraction résidentielle, sur des populations qui logent déjà à proximité, plus forte que pour les autres communes du département (un peu moins de 25% de provenance France entière contre 35% en moyenne).

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 –

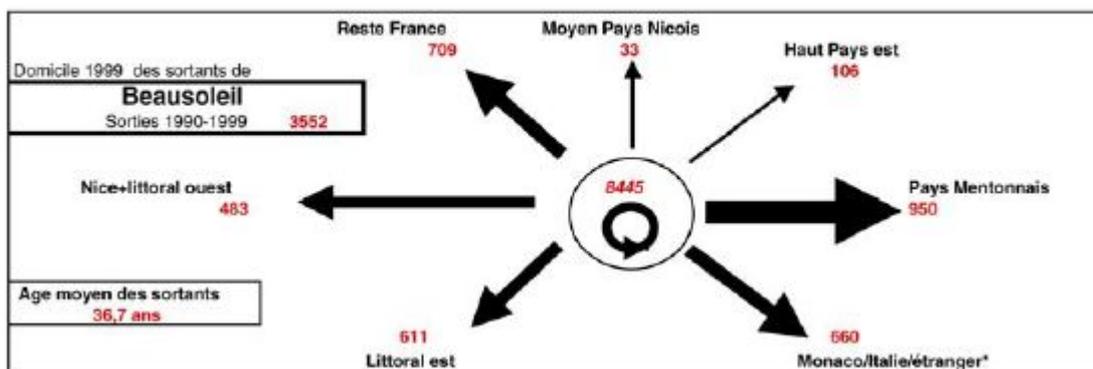


Figure 44 : Migrations résidentielles de 1990 à 1999

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
Tenao 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 45 : 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

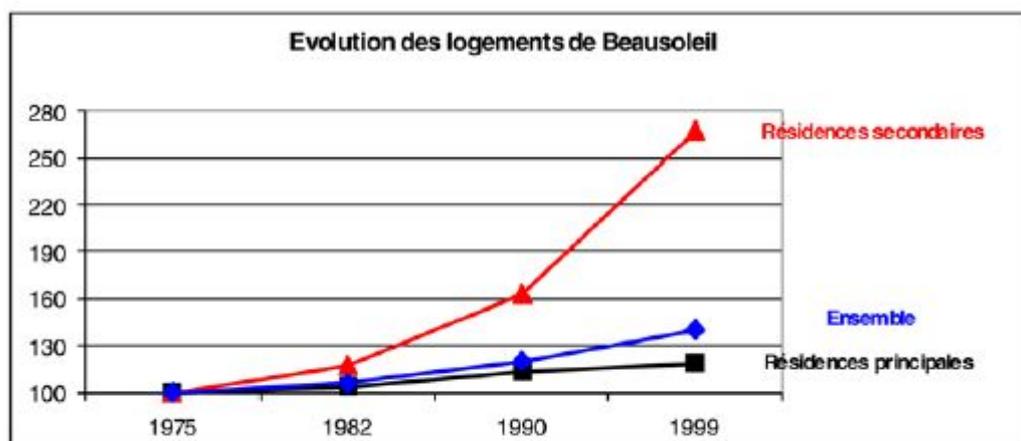
Une croissance du parc de logements en augmentation régulière depuis 20 ans

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.



Croissance annuelle et structure du parc de logements

Figure 46 : 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 47 : 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	
									93-98	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 48 : Evolution des constructions sur Beausoleil

- ⇒ Les parcelles bâties représentent plus de 80% du foncier au sein du périmètre d'étude, soit 41 parcelles bâties sur 59. Toutefois, une partie d'entre elles ne sont accessibles que par voies piétonnes ou bénéficient de servitudes de passage sur les fonds voisins.
- ⇒ Sur le site, sont comptabilisés environ 43 % de propriétaires occupants et 57 % de locataires. Ces chiffres sont similaires au regard de l'ensemble de la commune, bien que la part des locataires soit légèrement supérieure, avec une moyenne de 43 % de propriétaires occupants, 53 % de locataires et 4 % de logements gratuits.

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 24 194,97 tep/an. Les secteurs résidentiels et des transports sont les plus consommateurs en énergie (84,10 % la consommation énergétique totale). Il est suivi par le secteur des activités tertiaires (14,1%) et par le secteur industriel (1,8 %).

Energ'air 2007 (c) Air PACA - ORECA | energie_primaire_tep

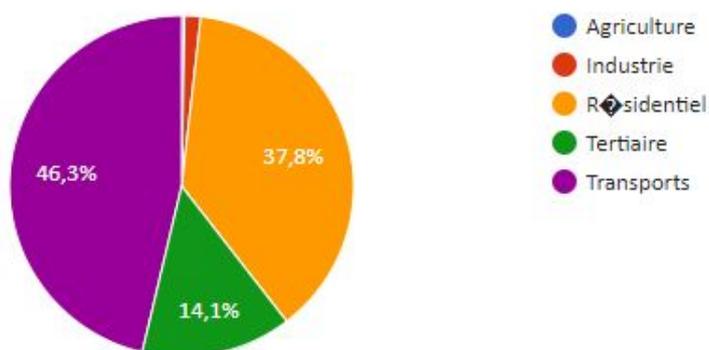


Figure 49 : Répartition de la consommation d'énergie par secteur d'activité à Beausoleil

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 89,8 Tep/an pour l'énergie résidentielle, elle est issue essentiellement des installations domestiques. Elle provient seulement pour 10,2 % pour les activités industrielles.

Energ'air 2007 (c) Air PACA - ORECA | energie_transfo_tep

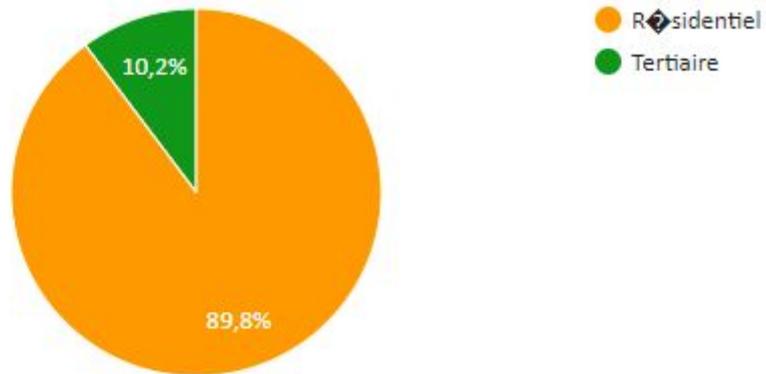


Figure 50 : Répartition de la production d'énergie par secteur d'activité à Beausoleil

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 viarie existant : boulevard Guymener formant une corniche, la route de la Turbie arrivant sur l'avenue de Verdun et les ruelles du centre-ville.

Les transports

La commune de Beausoleil est desservie par 3 lignes du réseau départemental TAM.

Les modes doux

Le périmètre d'étude se situe à proximité immédiate du centre-ville présentant des ruelles piétonnes et trottoirs favorisant les modes doux de déplacement.

Les stationnements

Le périmètre d'étude présente stationnements le long essentiellement du boulevard Guymener.

Les activités économiques

La commune présente des activités économiques très diversifiées mais peu développées dans le tourisme malgré l'intérêt de la commune pour les touristes de par la 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 ç 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 du vallon de la Noix, les parcelles bâties représentent plus de 80% du foncier au sein du périmètre d'étude, soit 41 parcelles bâties sur 59. Toutefois, une partie d'entre elles ne sont accessibles que par voies piétonnes ou bénéficient de servitudes de passage sur les fonds voisins.

Sur le site, sont comptabilisés environ 43 % de propriétaires occupants et 57 % de locataires.

Ces chiffres sont similaires au regard de l'ensemble de la commune, bien que la part des locataires soit légèrement supérieure, avec une moyenne de 43 % de propriétaires occupants, 53 % de locataires et 4 % de logements gratuits.

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 vu 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 domestiques pour moins de la moitié de l'énergie produite, mais reste très marginale.

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

6.1 Ambiance acoustique

Source : Rapport de présentation, investigations de terrain

Le bruit est un phénomène acoustique (ensemble de sons) produisant une sensation auditive considérée comme gênante. A la différence du bruit conjonctuel (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 départementales, routes urbaines à Monaco et sur le bas de Beausoleil).

⇒ L'enjeu modéré et global concerne la préservation de cet environnement sonore assez calme.

6.2 Qualité de l'air

Source : Rapport de présentation, ATMO PACA

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 (PROA), 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.

La qualité de l'air à Beausoleil

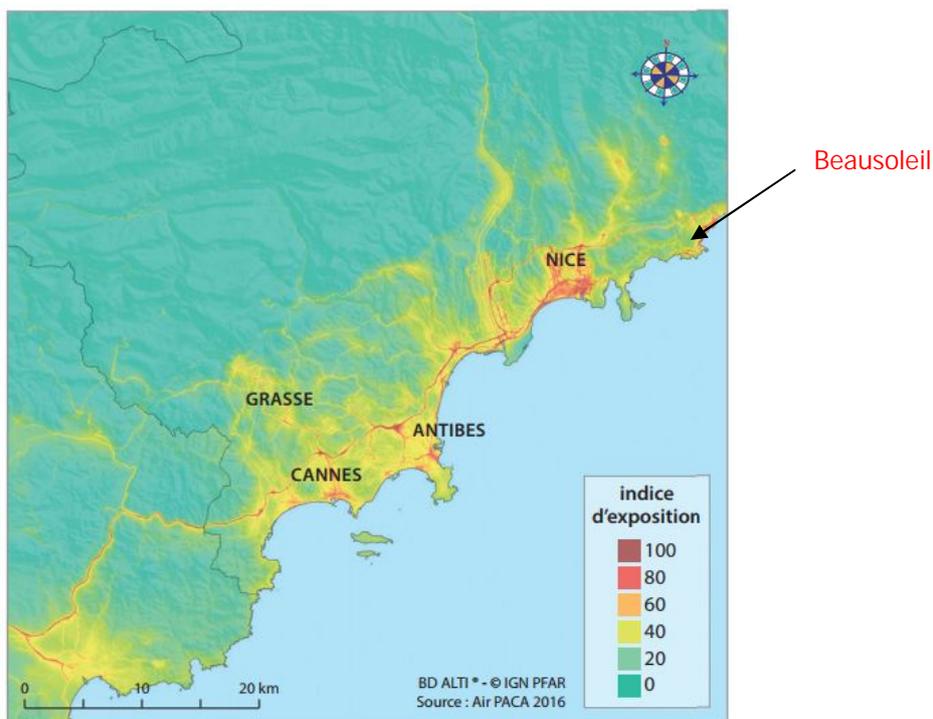
Les sources d'émission polluantes sur la corniche de la riviera française sont assez élevées du fait de la présence d'infrastructures routières et autoroutières nombreuses et induisant des trafics très importants.

Les principales sources d'émission de polluants sont : autoroutes, route nationale, routes départementales et proximité de l'aéroport Côte d'Azur.

De plus, les activités industrielle comme la carrière de la cruelle produit des poussières et génère également des trafics importants de poids lourds.

La qualité de l'air en France est analysée par le réseau ATMO. Il s'agit d'une fédération d'associations agréées par le ministère en charge de l'environnement. L'association Atmo PACA est membre de la fédération ATMO. Le présent chapitre repose sur les données de l'inventaire 2007 des émissions polluantes sur la région PACA.

La commune de Beausoleil se situe dans un secteur assez exposé aux multi-polluants. La carte ci-après indique les résultats des secteurs les plus exposés du littoral niçois.



Indice annuel d'exposition multipolluants.

Figure 51 : Indice d'exposition aux multi-polluant sur le littoral des Alpes-Maritimes (Source : ATMO Paca 2015)

⇒ On estime que cette influence reste importante sur la commune de Beausoleil. Il est important que les projets d'aménagements sur le territoire 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.

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.

6.3 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 autour des secteur urbanisé 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.

6.4 Pollution des sols et des sous-sols

Source : Infoterre, Basias, Basol

⇒ La commune de Beausoleil ne présente pas de site ayant été pollué du fait de pollution industrielle ou d'exploitation de minerai sur le territoire.

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 localisés sur les axes comme le boulevard Guymener. Au centre du Vallon de la Noix, très peu de nuisance peuvent être observées.

La qualité de l'air

On estime que l'influence du trafic routier sur la qualité de l'air est assez conséquent sur certaines axes routiers de qui induit une qualité de l'air moindre en période critique de pic de pollution.

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

La commune de Beausoleil ne présente pas de site ayant été pollué du fait de pollution industrielle ou d'exploitation de minerai sur le territoire.

7. 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 lotissement et de la déviation routière. 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.

7.1 Environnement physique

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

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 la Noix formant un cours d'eau temporaire enterré au sein du périmètre d'étude.	 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 2021.  L'état restera identique à la qualité à l'état initial.
État chimique de la masse d'eau: bon état.	
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.

7.2 Environnement biologique

ESPACES NATURELS PROTEGES ET INVENTAIRES PATRIMONIAUX	
Situation actuelle	Tendances
<p>Le site d'étude se situe :</p> <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 ». <p>Le projet sera donc soumis à déclaration.</p>	<p>↔ Pas de projet de mise en protection de la commune.</p>

BIODIVERSITE	
Situation actuelle	Tendances
<p>Enjeux biodiversité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habitats artificiels et semi-naturels : aucun enjeu • Aucune plante protégée : aucun enjeu floristique • Abondance des espèces exotiques envahissantes • Enjeu potentiel pour les chiroptères, les reptiles et les insectes • Enjeu avéré pour l'avifaune dont quatorze espèces protégées sont présentes • Enjeu moyen pour le Faucon crécerelle qui utilise certainement le site d'étude pour chasser et possiblement pour nicher. 	<p>↔ Pas de projet de modification des espaces naturels induisant des modifications/destructions des habitats naturels et des espèces présentes dans ces milieux.</p>

RESEAU ECOLOGIQUE	
Situation actuelle	Tendances
<p>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 en pas japonais permettant aux espèces volantes de circuler entre deux réservoirs de biodiversité.</p>	<p>↔ Conservation des espaces jardins et espaces plantés.</p>

7.3 Paysage et patrimoine

Paysage de l'aire d'étude	
Situation actuelle	Tendances
<p>Le paysage urbain en fond de vallon en lien avec les coteaux et le littoral monégasque.</p>	<p>↔ 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.</p>

Patrimoine	
Situation actuelle	Tendances
	<p>↔ Pas de modification du patrimoine.</p>

7.4 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 modéré le long des boulevards et avenue, et modéré au cœur du périmètre d'étude, exempt de voirie.	↘ 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 d'aménagement du quartier du Vallon de la Noix 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. Lorsque cela est possible, les mesures sont chiffrées.



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 Éviter – 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 19 de la loi du 30 décembre 1996 sur l'air et au décret du 1er août 2003 modifiant le décret du 12 octobre 1977, 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 3.4 du décret du 21 septembre 1977 modifié.

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 ne présente pas de pollutions du sol et du sous-sol (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 l'avenue Guymener,
- 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 du Vallon de la Noix, ces activités restent très limitées (seulement des habitations et un réseau viaire sous forme de corniche).

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 la Noix) sera limité de par un réseau de collecte des eaux pluviales qui ruissellent 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 de l'installation 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 du 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, NOX), 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 52 : 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 53 : 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 54 : 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 80 µg/m ³

Figure 55 : 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 routière structurante entre la corniche haute (Boulevard Guymener) et les routes traversant Beausoleil et arrivant à l'entrée de la Principauté de Monaco.

Les effets du projet sur la qualité de vie et la santé amélioreront la situation pour les habitants des voies très circulantes en embouteillées du centre-ville de Beausoleil.



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 Guymener.

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 paracoxal
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 tympan 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 du Vallon de la Noix subira des nuisances sonores en phase chantier et en période diurne, lors des travaux d'aménagement des bâtiments et des terrassements.



Mesures de réduction

Des mesures de prévention permettant de limiter les nuisances en réalisant les travaux d'aménagement et de construction en période diurne.

1.5 Les champs électromagnétiques

Les sources possibles de champs électromagnétiques sont de deux types :

- Les sources naturelles tels 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 du Vallon de la Noix, 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.

1.6 Cas spécifique des infrastructures routières

Conformément au III de l'article R.122-5 du code de l'environnement, ce paragraphe présente les ajouts spécifiques aux infrastructures de transport visées aux 5° à 9° du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement.

*Conséquences prévisibles du projet sur le développement de l'urbanisation

Le projet d'aménagement quartier du Vallon de la Noix est prévu dans le cadre d'une opération globale d'aménagement comprenant une voirie de desserte reliant le boulevard Guymener au Nord du Quartier au centre-ville de Beausoleil et à l'entrée à la Principauté de Monaco. Cette desserte sera prévue depuis le boulevard Guymener qui pourra supporter le trafic induit par les usagers du nouveau quartier notamment les futurs clients des hôtels, les habitants du quartier ainsi que les entreprises diverses et variées travaillant au sein du nouveau quartier.

De plus, le projet de desserte urbaine a pour but de fluidifier le trafic au sein de l'agglomération et de proposer un axe routier sécurisé et direct atteignant la partie basse de la ville de Beausoleil et la Principauté de Monaco.

D'un point de vue circulation et sécurité, le projet apporte des effets positifs sur la fluidité du trafic et l'accès au centre-ville de Beausoleil et à l'agglomération de Monaco

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

Les principaux enjeux écologiques sont :

- Présence d'un vallon partiellement boisé formant un corridor écologique,
- Présence avérée d'un cortège d'avifaune et en particulier du Faucon crécerelle passant au sein du quartier du Vallon de la Noix.

Sur l'aire d'étude, les principaux risques sont liés à l'axe routier Nord-Sud et aux bâtiments. Cette nouvelle configuration du quartier changera les perceptions paysagères mais dans un sens améliorera la circulation au sein du quartier le dynamisme économique.

Le projet induit une consommation d'espaces naturels très faible et modifie partiellement une continuité écologique observée au sein de l'agglomération de Beausoleil.

Aucune surface agricole ni zone d'exploitation forestière n'est touchée, réduisant d'autant l'impact du projet sur ces thématiques.

2. INCIDENCES EN PHASE CHANTIER



Mesures de réduction

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.

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

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 séparément en vue de leur réemploi 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 ère 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.

2.3 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.



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

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.



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 au futur lotissement 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.

Ce risque reste minime à l'échelle de l'aire d'étude, au vu des conditions topographiques et géologiques.

2.5 Effets des travaux sur les risques naturels

Le vallon de la Noix se situe au sein d'une topographie assez pentue et dans des zones à risque de chute de bloc et de ravinement/glissement de terrain.

Concernant les risques d'inondation, le périmètre d'étude se situe au sein du bassin versant hydrographique composé d'un vallon se jetant à la mer via des parties souterraines.

Les travaux de terrassement et de construction induisent :

- des risques aggravant des glissements de terrain,
- une modification temporaire des écoulements superficiels,
- d'éventuelles créations d'obstacles au bon écoulement des eaux pluviales.



Mesures d'évitement :

*Concernant les risques naturels :

Une étude géotechnique sera menée en parallèle de la constitution du Permis de construire. Cette étude a permis de mettre en avant les enjeux liés aux risques et de prendre en compte les précipitations du PPR Mouvement de terrain applicable sur la commune et au sein des zones bleue (risques moyens).

L'avis structurel sur les bâtiments à construire par un BET indique les prescriptions suivantes : « Les études de conception du lot terrassement/soutènement permettront de définir les principes constructifs des ouvrages de soutènements permettant de terrasser jusqu'en fond de fouille. Ces études mettront notamment en évidence les diagrammes de poussée des terres en phase statique et dynamique. L'ensemble de ces poussées sera repris dans les planchers d'infrastructure faisant office de butons en phase définitive. »

(Source : E&G, janvier 2019)

L'avis sur la géotechnique du site :

« Il s'agit bien évidemment pour cette opération du problème technique le plus important. Selon les possibilités de mobilisation des terrains avoisinants, des stabilisations au moins pour les parties supérieures à l'aide de tirants actifs de forte capacité et de grandes longueurs pourront être envisagées. Au-delà, compte tenu de l'importance de l'intensité des poussées des terres et éventuellement hydrostatiques, des solutions d'ouvrages de soutènement lourds de forte inertie de type paroi moulée épaisse à contreforts ou des pieux forés de gros diamètres associés à des butonnages vérinés ou des terrassements en taupe devront être envisagées.

La présence d'horizons calcaires formant une partie de la rive droite de l'opération nécessitera l'emploi de matériels puissants de déroctage dont la technique devra être compatible en termes de vibrations avec l'environnement urbain sensible formé de bâtis anciens. »

(Source : E&G, janvier 2019)

*Concernant la tenue des sols et la gestion des eaux de surface :

Pour éviter toute incidence sur la tenue des sols et les eaux de surface, il sera prévu de réaliser des soutènements de type berlinoise. Les terrassements seront réalisés par passes, et un butonnage approprié sera réalisé à l'avancement.

Un busage provisoire des ruisseaux sera réalisé au démarrage après la phase de préparation du terrain. Ce busage sera maintenu en activité, jusqu'à la mise en service du busage définitif.

Des drains seront mis en oeuvre derrière les parois, afin de permettre un écoulement naturel des eaux de ruissellement que nous ne manquerons pas de découvrir au cours de l'opération, compte-tenu de nos connaissances du site. Il n'est pas prévu de pompage permanent en phase finale de l'opération.

D'une façon générale, tous les réseaux secs et humides seront déviés, et le projet sera raccordé sur les réseaux concessionnaires.

Les DICT seront réalisées en phase PC, afin de connaître l'ensemble des réseaux dès cette phase, et de voir avec les services concessionnaires, les modes de raccordement.

A ce niveau d'avancement, nous imaginons faire passer l'ensemble des réseaux, ainsi que les collecteurs d'eaux, sous la route dans une galerie technique béton, facilement visitable.

2.6 Effets temporaires sur les milieux naturels

La phase chantier s'accompagne d'effets sur le milieu naturel, et notamment :

- Sur les espèces végétales : la circulation d'engins de chantier sur des sites en présence d'espèces végétales peut entraîner une destruction de ces espèces voire une disparition (effet de piétinement). Les travaux peuvent également entraîner la propagation d'espèces exotiques envahissantes qui présentent une menace pour les écosystèmes locaux.
- Sur les espèces animales : la phase chantier peut induire dans certains cas la destruction de petits animaux comme les amphibiens, reptiles et surtout l'appauvrissement local en cachettes et ressources alimentaires ou encore la perturbation des déplacements de la faune. Les travaux peuvent aussi occasionner une gêne des espèces animales, en particulier les espèces avifauniques via le bruit des engins de chantier, passage répété des engins, etc ...

Rappelons les enjeux identifiés sur le site d'étude après les prospections de terrain :

- Présence de quatorze espèces avifaunistiques protégées dont le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) avec un enjeu moyen.
- Présence abondante d'espèces végétales exotiques envahissantes telle que l'Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*).



Mesures d'évitement :

- Pour l'avifaune

Tout le site d'étude va être exploité afin de remplacer toutes les habitations par de grands immeubles. Les gênes occasionnées par les travaux sur l'avifaune ne pourront donc pas être évitées.

En revanche, la falaise et la forêt à l'extrémité ouest du projet forme une zone refuge pour les espèces qui seront délocalisées par les travaux. Cette zone peut également permettre aux espèces de rejoindre le réservoir écologique identifié par le SRCE. Il sera donc conseillé de limiter les nuisances à proximité de la falaise (pas de stockage de matériel, d'engins, limitation des passages etc ...).

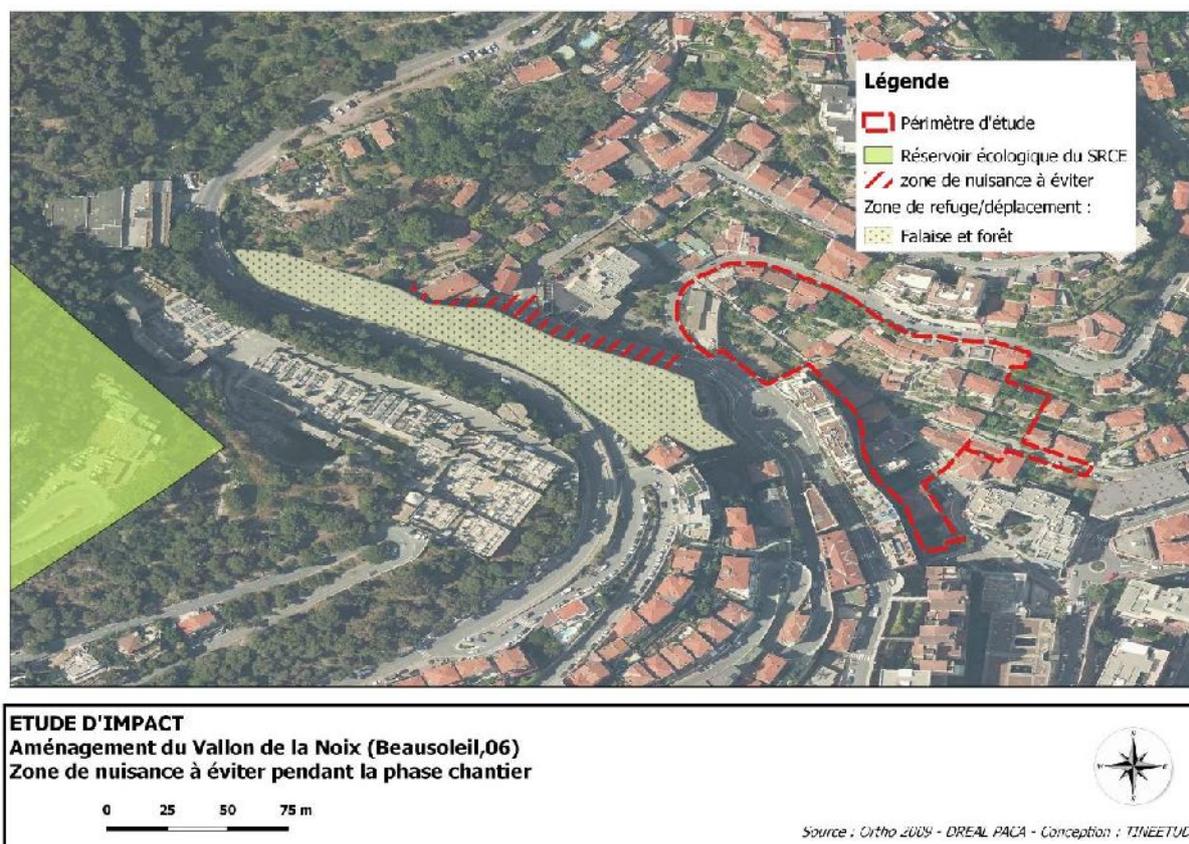


Figure 56 : Zone de nuisance à éviter

- Pour les espèces végétales exotiques 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 de l'Arbre à papillon.

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 pelleuses, 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 de réduction :

Une fois les mesures d'évitement prises en compte, notamment pour la gestion des plantes invasives, il convient de réduire l'impact des travaux sur l'avifaune, deuxième enjeu présent sur la zone du projet.

- Adapter la période du début des travaux pour réduire l'impact des travaux sur la faune

Pour la plupart des taxons et surtout l'avifaune, les périodes les plus sensibles s'étendent du 1^{er} mars au 31 août durant leur reproduction. Il sera donc primordial d'engager les travaux, et particulièrement l'abattage des arbres hors des périodes de reproduction des oiseaux qui sont le printemps et l'été.

Plus précisément, l'automne serait la période la plus favorable pour entamer les travaux.

Celle-ci permettra d'éviter la période d'hivernage des chauves-souris potentiellement présentes dans les bâtiments du site d'étude.

- Vigilance lors de la phase de démolition : le chantier peut être suivi par l'entreprise pour préparer la phase de démolition.

Il sera intéressant de compléter les inventaires via la recherche de chiroptères dans les bâtiments à détruire (dans les greniers, caves, derrière les volets), d'insectes protégés dans les jardins et arbres à couper, de reptiles sur les murs etc ...

Ceci permettra d'anticiper la destruction potentielle d'espèces protégées.

- Ne pas créer de cavités pièges pendant le chantier. De nombreuses cavités (notamment verticales) peuvent constituer des pièges involontaires mais mortels pour les oiseaux, les petits mammifères, les insectes, les reptiles ou amphibiens... Durant le chantier, de nombreux objets peuvent devenir des pièges pour la faune tels que les poteaux téléphoniques sont parmi les pièges les plus fréquents.

Pour neutraliser les cavités dangereuses, on peut les obstruer à l'aide de bouchons, de terre, de grillage ou de les recouvrir d'une bâche ou autre. Il faudra toujours vérifier qu'aucun animal n'est bloqué dans une cavité avant de la condamner.

- Adapter le lieu du début des travaux. Il peut être proposé de commencer la phase de démolition au centre du projet et étendre la zone de travaux coup par coup du centre vers l'extrémité afin de laisser les animaux s'échapper vers l'extérieur de la zone de projet.



Mesures d'accompagnement

Afin de limiter les impacts de la période de travaux sur les enjeux environnementaux préalablement identifiés, des mesures d'accompagnement peuvent être proposées pour :

- L'identification et localisation des plantes invasives
- La phase de démolition devra être précédée de la validation d'un expert écologue après vérification de l'absence de toute espèce protégée à l'intérieur et extérieur de chaque bâtiment à détruire.
- La vérification du lieu de stockage du matériel et des engins de chantiers qui devra se faire dans l'enceinte de la zone du projet pour éviter de nuire aux habitats et espèces environnantes.

En conclusion, une fois les mesures d'évitement appliquées, la propagation de plantes invasives sera limitée et la phase de chantier aura très peu d'impact sur l'avifaune après l'application des mesures de réduction.

2.6.1 Effets sur le milieu humain

Le projet se situe au sein d'un quartier résidentiel déjà très urbanisé. Le boulevard Guymener génère des nuisances sonores à l'état initial. Au cœur du quartier, l'ambiance acoustique est plutôt calme.

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 (Vallon de la Noix et boulevard Guymener) 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 boulevard Guymener 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

Rappelons les enjeux identifiés sur le site d'étude après les prospections de terrain :

- Présence de quatorze espèces avifaunistiques protégées dont le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) avec un enjeu moyen.
- Présence abondante d'espèces végétales exotiques envahissantes telle que l'Ailante glanduleux (*Ailanthus altissima*).

Pendant la phase d'exploitation il faudra veiller à ne pas planter d'espèces exogènes et d'intervenir très rapidement en cas de nouvelles populations, d'extensions ou de repousses.

Le projet aura pour conséquence la destruction des habitats, bien que sans enjeux, ces espaces verts abritent des insectes et micro-mammifères source de nourriture pour le Faucon crécerelle. La phase d'exploitation diminuera donc les ressources alimentaires et les espaces favorables à la chasse du Faucon crécerelle, un rapace à enjeu moyen, identifié à plusieurs reprises sur la zone de projet.

Pour conserver les espaces verts et la biodiversité initialement présente sur le site, des surfaces végétalisées peuvent être intégrées au projet et une plus-value écologique peut être apportée.

Le Faucon crécerelle étant en déclin en France principalement à cause de la diminution de ses ressources alimentaires et des prairies, friches, l'amélioration écologique de ce projet contribuera au maintien de cette espèce.



Mesures d'évitement :

*Créer des zones refuges pour la faune non accessibles aux humains

En plus des toitures végétalisées qui peuvent être inaccessibles aux personnes et représenter une réelle plus value pour la biodiversité, un autre secteur peut être laissé à la nature.

En limite d'aire de projet, le long du vallon souterrain, l'espace vert ne devrait pas être exploité.

Il serait intéressant de pouvoir créer une zone de refuge à cet endroit. Il s'agirait d'enlever toutes les plantes invasives, replanter des espèces locales et attractives pour la faune sauvage.

On peut également imaginer l'ouverture du vallon à cet endroit afin de créer une zone d'eau qui contribuera à créer un milieu très riche.

Ainsi, ces travaux formeraient une coulée verte inaccessible aux personnes qui participera au développement de la biodiversité du site.



ETUDE D'IMPACT
Aménagement du Vallon de la Noix (Beausoleil,06)
Zone refuge à préserver

0 20 40 60 m



Source : Ortho 2009 - DREAL PACA - Conception : TINEETUDE

Figure 57 : Zone refuge

*Être vigilant aux cavités pièges du bâti.

En effet, il existe dans le bâti de nombreux pièges pour la faune sauvage tels que les gouttières, les poteaux creux, les fosses, bassins de rétention ou de décantation, piscines vides ...

Ces pièges sont mortels pour les oiseaux.

Il faudra être vigilant pour détecter les potentiels dangers et apporter les solutions nécessaires :

- Empêcher le passage par un comblement, grillage, filet ...
- Prévoir des échappatoires



Mesures de réduction :

Pour faire du projet une zone favorable à la biodiversité, plusieurs solutions peuvent être proposées :

*Maximiser les surfaces végétalisées : en pleine terre, en terrasse, sur les façades, en toiture, etc.

La végétation permettra de rendre la zone du projet plus attractive pour la biodiversité et de contrebalancer la destruction des milieux de vie pour les espèces initialement présentes.

Les espaces verts pourront être répartis dans le jardin prévu au centre du projet, aux abords des boutiques et des bâtiments puis sur les terrasses, les façades et les toits.

En effet, aujourd'hui de plus en plus répandue, la végétalisation des toitures est indissociable de la construction durable pour assurer confort et santé aux occupants et participer au respect de l'environnement. Elle correspond à la pose sur le toit d'un substrat végétalisé. Des études ont pu montrer que ces structures s'apparentent à un habitat pionnier permettant le développement de certaines espèces telles que les insectes, oiseaux et microfaune du sol. La biodiversité évoluera d'autant plus si les espèces végétales choisies sont diversifiées, que l'épaisseur du substrat est élevée et que la nature du substrat est hétérogène.

Tous les avantages que présentent les toitures végétalisées sont présentés sur la figure ci-dessous :



Figure 58 : Avantages des toitures végétalisées (source : Optigreen)

Pour plus de renseignements techniques, le document suivant peut être consulté :

https://www.optigreen.fr/fileadmin/contents/sprache_franzoesisch/Prospekte/DOCUMENT_INFORMATIION_TECHNIQUE_OPTIGREEN_2011.pdf

Les façades peuvent également être végétalisées par des plantes grimpantes accrochées par elles-mêmes au mur ou par la création d'une structure de soutien. Ces structures sont des espaces de nidification et une source de nourriture pour les oiseaux et les insectes. Elles servent également d'isolant thermique, acoustique et jouent un rôle en matière de microclimat et de qualité de l'air. Même si toutes les façades du projet ne peuvent pas être végétalisées, il serait intéressant de prioriser les façades du côté extérieur au projet afin de créer une ceinture verte autour du projet qui s'intégrerait aux milieux naturels environnants.

Source : LPO/CAUE Isère, Guide technique : Biodiversité et bâti, Grenoble. Septembre 2012

Pour toutes les zones végétalisées, il est conseillé de planter seulement des espèces d'essence locales afin d'intégrer le projet aux paysages environnants. Ainsi pourra être priorisée la plantation de pins, buis, oliviers et tout autre arbre fruitier. De plus, la composition de trois strates végétales différentes (herbacée, arbustive et arborée) profitera à une grande biodiversité.

Enfin les plantes choisies devront, autant que possible, présenter un intérêt pour la faune tels que les plantes à fleurs qui produisent du nectar, consommé par les pollinisateurs et les plantes à fruits ou à graines consommées par les animaux et notamment les oiseaux.

Toutes ces prescriptions s'inscrivent dans une démarche de valorisation de la nature en ville dont la plupart des français accordent une importance non négligeable (source : ETD, 2010. Nature et ville : vers une réconciliation ? Dossier numéro 2. Escourbiac, Paris).



Terrasse végétalisée



Toiture végétalisée – prairie naturelle



Toiture végétalisée – jardin



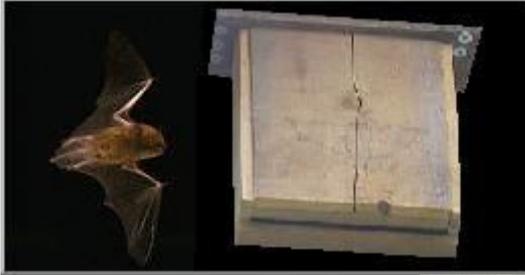
Façade végétalisée

Source: <https://www.optigreen.fr/references/terrasse-jardin/projet-3/>

*Ajout d'éléments externes favorisant la biodiversité

En ville, la biodiversité doit faire face à un manque d'abris, de cavités pour nicher ou s'abriter. Pour pallier à ça, certains éléments peuvent être rajoutés au bâti pour accueillir la faune sauvage :

- Pose de nichoirs à oiseaux et gîtes à chauves-souris en bordure de toitures, sur les façades (dirigés vers l'extérieur). Certains nichoirs peuvent être intégrés directement lors de la construction du bâtiment.



- Exemples de gîte à chauve-souris



Exemple de résultats sur l'efficacité de ce type de nichoir

- Pose de ruches sur la toiture végétalisée
- Ajout de bois mort et/ou d'hôtels à insectes sur le toit ou les recoins végétalisés du projet.
- Former des pierriers (amas de pierres sèches) qui forment des micro-habitats pour la petite faune

*Concevoir un projet limitant au maximum la pollution lumineuse.

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.

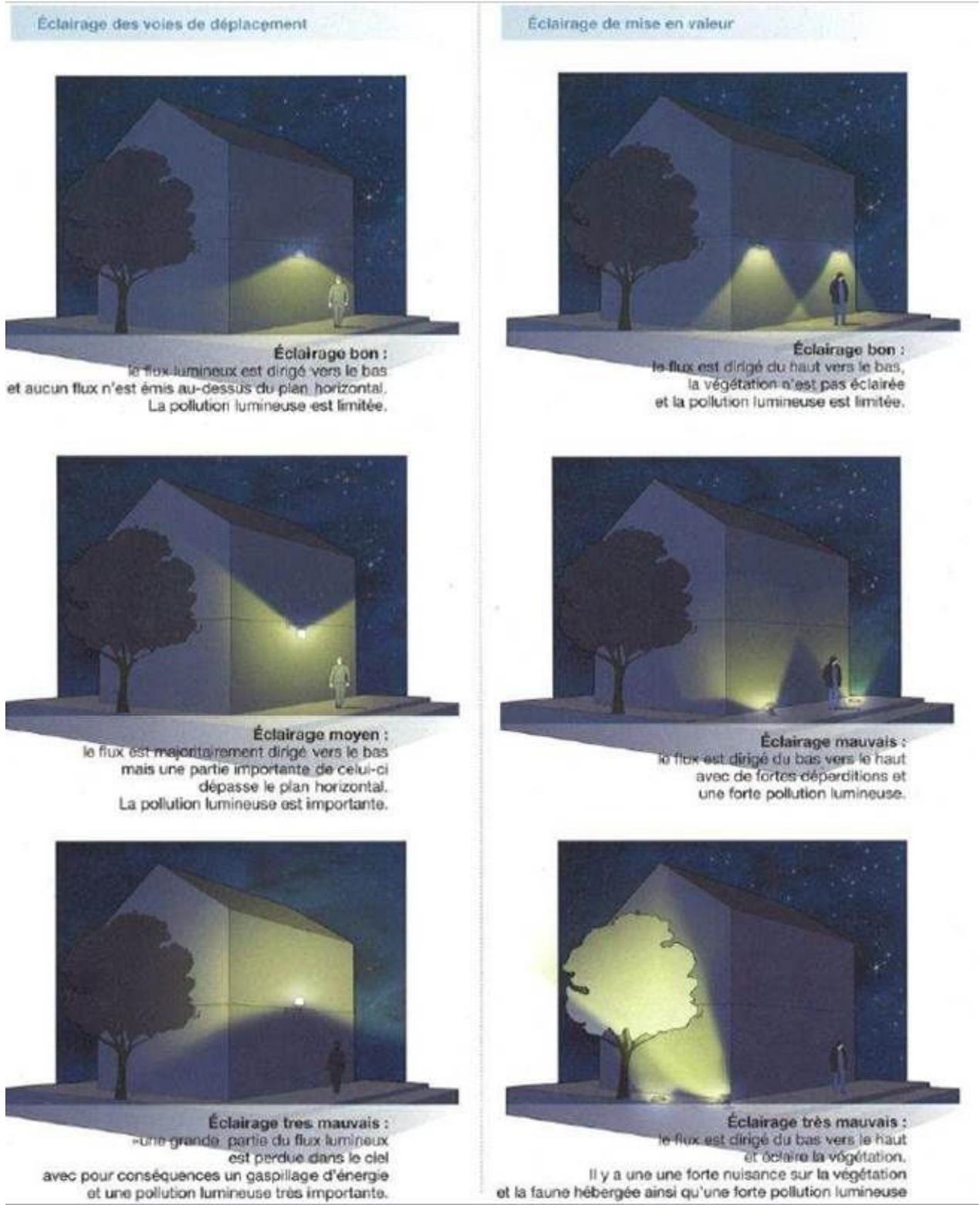


Figure 59 : Orientation du flux lumineux

- 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 (catadioptriques) qui sont adaptés aux besoins de signalisation d'objets (bordures de trottoirs, piquets, poteaux, pieds de panneaux, etc.) dès que possible.



Figure 60 : Catadioptriques

*Éviter les risques de collisions d'oiseaux sur les surfaces vitrées.

En effet les surfaces vitrées sont responsables de collision avec la faune sauvage et notamment les espèces volantes. Les vitres transparentes ne sont pas perçues par les oiseaux et les vitres réfléchissantes donnent l'illusion d'un milieu naturel.

Pour éviter cela, les solutions suivantes peuvent être considérées :

- Vitres nervurées, cannelées, dépolies, sablées, corrodées, teintées, imprimées ;
- Verre le moins réfléchissant possible (degré de réflexion 15%) ;
- Verre opaque, plaques alvéolaires, autres matériaux opaques ;
- Bandes autocollantes ou coloration, décoration diverse

Résumé

En résumé, pour conserver et reproduire les potentialités écologiques du site au sein du projet, plusieurs solutions peuvent être apportées. Celles-ci permettront de concilier nature et construction, contribuer à diminuer l'érosion de la biodiversité et de créer un projet écologique, moderne et durable.

Résumé	
Amélioration écologique	Détails
Maximiser les surfaces végétalisées	Zones végétalisées le long des bâtiments, dans le jardin au centre du projet, terrasses, toitures et façades végétalisées
Ajout de dispositifs favorables à la biodiversité	Nichoirs, abris, hôtels à insectes, pierriers, ruches ...
Limiter la pollution lumineuse	Flux lumineux dirigé vers le bas, privilégier les systèmes réfléchissants ou à haute longueur d'onde, diminution de l'intensité de la lumière.
Éviter le risque de collision des oiseaux avec les surfaces vitrées	Rendre les verres visibles par l'avifaune
Créer des zones refuges	Toitures végétalisées et coulée verte en limite du projet
Être vigilant aux cavités pièges du bâti	Boucher les entrées ou laisser des échappatoires aux éléments potentiellement mortels pour la faune sauvage.

Des fiches techniques pourront être communiquées au maître d'ouvrage.

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 corridor en pas japonais, favorisant le déplacement des animaux.

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

3.2.1 Incidences sur les eaux souterraines et superficielles

Incidences sur les écoulements

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

Afin de permettre une transparence hydraulique du Vallon de la Noix et de gérer les eaux provenant des surfaces imperméabilisées créées, des ouvrages sont prévus dans le cadre du projet d'aménagement du nouveau quartier.



Mesures de réduction

A noter que le projet est soumis à la Loi sur l'eau et un dossier d'incidences est en cours de réalisation et sera présenté en parallèle de la demande de PC.

Le dispositif d'assainissement des eaux pluviales comprend :

- La création de 2 bassins de rétention écrêteurs :

***RET Nord** : un bassin pour le bassin versant BV Nord correspondant aux deux immeubles projetés à la partie Nord et médiane du parvis piétons situé entre les deux immeubles futurs,

***RET Sud** : un bassin pour le bassin versant BV Sud correspondant au Club, à la partie Sud du parvis projeté, aux voies de circulations et aux espaces verts situés en partie basse (Sud) du projet et au nouveau chemin de la Noix, piétonnier, situé en limite Sud du projet, longeant le programme immobilier « Les Jardins d'Elisa ».

- La création d'un bassin de rétention pour les eaux d'arrosage avec une surverse dans le bassin RET Nord

- Un recalibrage du vallon de la Noix en section couverte et un détournement en tenant compte d'une pluie d'occurrence centennale s'abattant sur le bassin versant du Vallon de la Noix.

*Les bassins de rétention écrêteurs :

Une étude hydraulique a été réalisée par Eaux&Perspectives et a permis d'établir un dimensionnement pour ces 2 bassins. Les caractéristiques techniques sont présentées ci-dessous :

	RET Nord	RET Sud
Superficie en fond du compartiment de régulation	250 m ²	150 m ²
Hauteur utile maximale de régulation (hors décante)	2,64 m	2,04 m
Volume de régulation maximal (volume utile)	660 m ³	306 m ³
Hauteur de la charge surversante	0,20 m	0,20 m
Hauteur totale de la surverse (charge + revanche)	0,30 m	0,30 m
Hauteur totale minimale du bassin sous dalle (hors décante et cloison siphonée)	2,94 m	2,34 m
Profondeur de la décante	0,20 m	0,20 m
Dispositif de régulation	Ajutage arasé Ø 80 mm Débit de fuite maximal de 22,3 L/s	Ajutage entrant Ø 75 mm Débit de fuite maximal de 13,8 L/s
Longueur minimale de la surverse interne	3 m	3 m
Diamètre du collecteur de rejet/surverse en sortie du bassin	Canalisation d'évacuation Ø 500 mm à 1 % minimum rejoignant le Vallon de la Noix	Canalisation d'évacuation Ø 400 mm à 1 % minimum rejoignant le Vallon de la Noix

Figure 61 : Caractéristiques techniques des bassins de rétention RET NORD et RET SUD (Source : Eaux&Perspectives)

Le rejet des eaux régulées en sortie des bassins écrêteurs du projet se fera gravitairement au travers d'ajutages.

Les eaux régulées et de surverse issus des bassins écrêteurs seront envoyées vers le Vallon de la Noix au travers d'une canalisation Ø 500 mm à 1 % minimum pour le bassin écrêteur RET Nord et au travers d'une canalisation Ø 400 mm à 1 % minimum pour le bassin écrêteur RET Sud.

*Le bassin de stockage pour l'arrosage :

En amont et à proximité du bassin écrêteur RET Nord, un bassin de stockage destiné à l'arrosage des espaces verts pourra être mis en place au niveau R-2.

Le bassin de stockage collectera une partie des ruissellements issus du projet (et du bassin versant BV Nord). Une fois le bassin d'arrosage plein, les eaux collectées transiteront par le bassin et se dirigeront direction vers le bassin écrêteur RET Nord.

Le remplissage et la vidange se feront par la partie haute du bassin. Le volume stocké devra être précisé par le paysagiste de l'opération afin de couvrir tout ou partie des besoins en arrosage des espaces verts.

La position de principe du bassin de stockage pour l'arrosage des espaces verts est présentée en sur page suivante indiquant le principe de gestion des eaux en tenant compte d'une surface disponible de 200 m². Le raccordement de ce bassin au réseau de collecte pluvial et au bassin écrêteur RET Nord devra être précisé par un BET VRD.

*Le dévoiement du vallon de la Noix :

Au vu des caractéristiques existantes du Vallon et de la complexité du projet, ainsi que des arrivées souterraines des eaux au sein du sous-sol du projet, le Vallon de la Noix sera repris et détourné sur un linéaire d'environ 220 m à partir de sa traversée du Boulevard Guynemer jusqu'en limite basse du terrain du projet, au droit du Chemin de la Noix.

Le cheminement du Vallon de la Noix détourné sera le suivant :

- Au droit de la résidence Le Guynemer et sur un linéaire d'environ 60 m, le Vallon de la Noix sera repris et détourné en direction du Sud-Est
- Le vallon détourné se poursuivra sur le terrain du projet au droit de l'accès pompiers situé près de l'ascenseur public du projet « Les Jardins d'Elisa ».
- L'ouvrage se poursuivra sous les escaliers du chemin piéton longeant le projet en limite Sud / Sud-Est. Huit ouvrages de chute seront mis en place afin de limiter la vitesse d'écoulement des eaux dans le cadre béton.
- Le vallon retrouvera son tracé et sa section initiale au droit de l'entrée des parkings située en partie basse du projet. Un dissipateur d'énergie cinétique sera mis en place en sortie de l'ouvrage détourné avant de reprendre son cheminement d'origine.

L'ouvrage aura les caractéristiques indiquées dans le tableau ci-après :

Section de l'ouvrage	Hauteur d'eau		Tirant d'air au-dessus de la ligne d'eau		Vitesse moyenne
	Normale	Critique (Régime torrentiel)	Écoulement (fluvial)	Écoulement torrentiel	
Cadre béton Hauteur : 3,30 m Largeur : 1,40 m Pente du fil d'eau : 3 % Coefficient de rugosité : 70	1,82 m	2,71 m	1,48 m	0,59 m	5,2 m/s
Cadre béton Hauteur : 2,90 m Largeur : 1,80 m Pente du fil d'eau : 5 % Coefficient de rugosité : 70	1,16 m	2,39 m	1,74 m	0,51 m	4,7 m/s

Figure 62 : Caractéristiques de l'ouvrage du Vallon de la Noix recalibré et détourné (Source : Eaux&Perspectives)

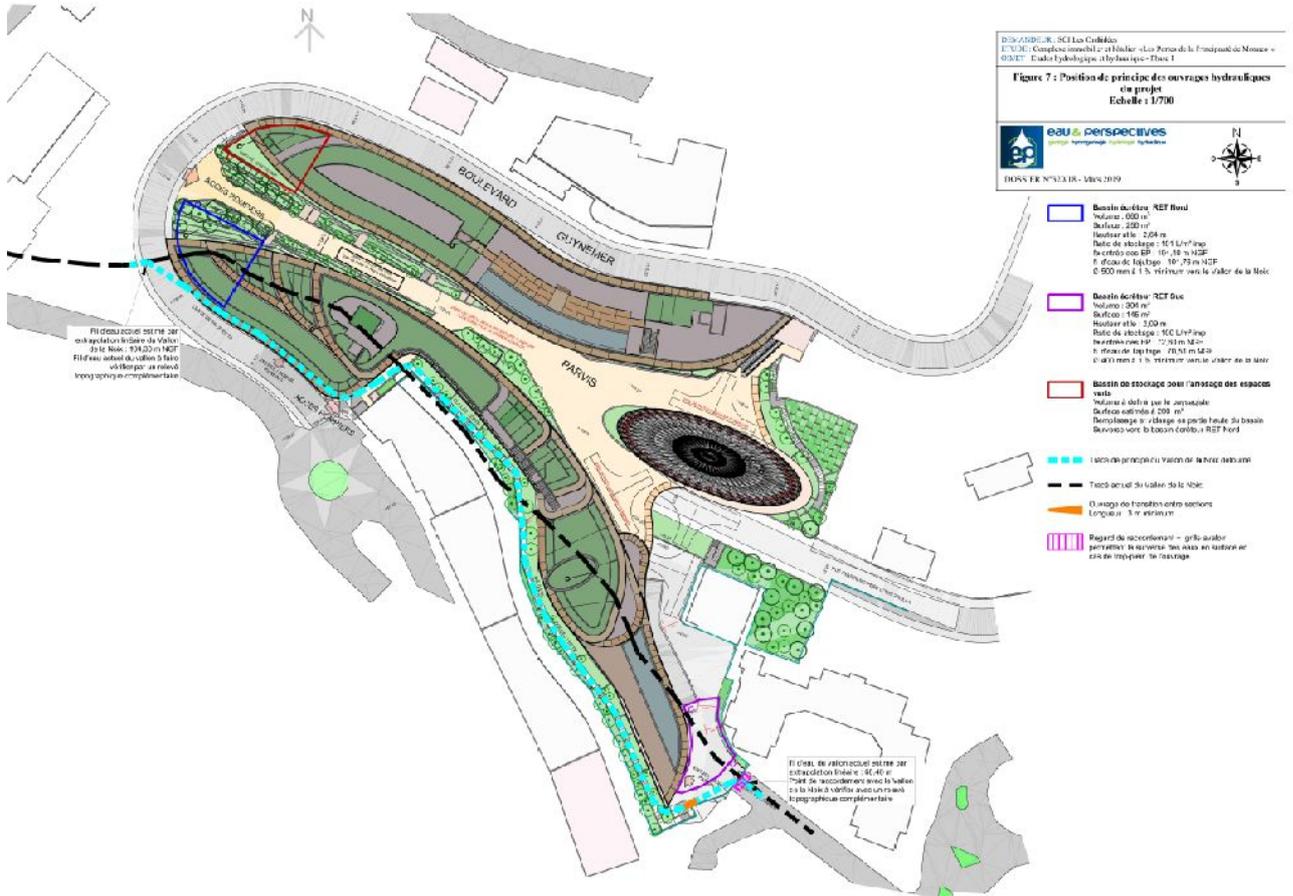


Figure 63 : Plan de principe de gestion des eaux superficielles et souterraines au sein du Vallon de la Noix (Source : Eaux&Persepectives)

Pollution chronique et accidentelle

En matière de pollution des eaux de ruissellement, les écoulements issus du lessivage des voies véhiculées après une pluie seront vecteurs d'une pollution chronique. Cette pollution est liée au trafic des véhicules à moteurs (gommages, métaux lourds, résidus de combustion, hydrocarbures et huiles). Cette pollution est essentiellement présente sous forme particulaire et essentiellement liée aux Matières En Suspension (MES), donc décantable.

Le bassin écrêteur RET Sud sera donc aménagé afin de jouer un rôle de dépollution des eaux de ruissellement. Le piégeage des Matières En Suspension sera réalisé dans une surprofondeur de décantation dans le compartiment de stockage. Une cloison siphonée plongeant dans le bassin au droit de l'ajutage permettra la rétention des huiles et des hydrocarbures ainsi que des flottants.

La pluie prise en compte pour le traitement de la pollution chronique est de période de retour $T = 2$ ans, car entraînant un lessivage important des chaussées tout en conservant une capacité de dilution limitée.

La surface (S_b) de la zone de décantation ($S_b = 150 \text{ m}^2$) est intégrée dans une formulation issue du « Guide Technique Pollution d'origine routière » (d'août 2007 édité par le SETRA), et comprenant la vitesse de sédimentation (V_s), le débit à traiter (Q_t) et le débit de fuite à mi-hauteur de remplissage (Q_f) :

$$S_b = 3600 \times (0,8 \times Q_t - Q_f) / (V_s \times \ln (0,8 \times Q_t / Q_f))$$

Dans le cas présent, la vitesse de sédimentation V_s est recherchée en fonction de la surface S_b , de Q_t et Q_f afin de définir la vitesse de sédimentation et donc le taux d'abattement des MES.

Nous retenons un débit à traiter Q_t égal au débit biennal. Une vérification de l'efficacité de l'abattement des MES face à une pluie quinquennale est aussi effectuée.

	RET Sud
Hauteur volume mort (m)	0,20
Q_f Débit de fuite à mi-hauteur utile (m^3/s)	0,011
Q_t Débit à traiter = $Q_{2\text{ans}}$ (m^3/s)	0,075
V_s vitesse sédimentation pour $Q_{2\text{ans}}$ (m/h)	0,71
S_b surface de décantation (m^2)	150
Taux d'abattement des MES pour $Q_{2\text{ans}}$	Environ 85 %

Figure 64 : Calcul du taux d'abattement des MES

Pollution saisonnière

Cette pollution correspond à une pollution consécutive à l'utilisation de sels de déverglacement 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).

3.3 Incidences sur le paysage

Le projet d'aménagement du quartier du Vallon de la Noix s'insère dans une topographie accidentée mais dont la forme en 3D permet d'accueillir des bâtiments d'une certaine hauteur sans avoir d'incidences sur les perceptions des occupants des immeubles situés en amont.

Un accent sera donné sur l'insertion de l'architecture des bâtiments au sein d'un environnement urbain aujourd'hui vieillissant tout en mettant en valeur les vues mer depuis les futurs bâtiments.

Cette architecture a été pensée de manière à épouser les courbes de niveau formant le vallon en une forme de « fer à cheval ». Contrairement à certains bâtiments voisins qui restent très « cubiques », les futures constructions auront des formes arrondies, incurvées de manière à se fondre dans ce fon de vallon très pentu.

Globalement, il n'y aura aucun effet sur le grand paysage ni sur le paysage du vallon de la Noix.

A terme, l'effet du projet sur les perceptions paysagères restera négligeable.

(Cf. Photomontages ci-après).

Globalement, des mesures sont prises dans le cadre du parti d'aménagement afin d'améliorer la situation existante, à savoir :



Mesures d'évitement :

L'ensemble des terrassements seront réalisés en minimisant au mieux la modification des talus, afin d'optimiser l'ensemble des terrassements, les particularités du paysage du vallon

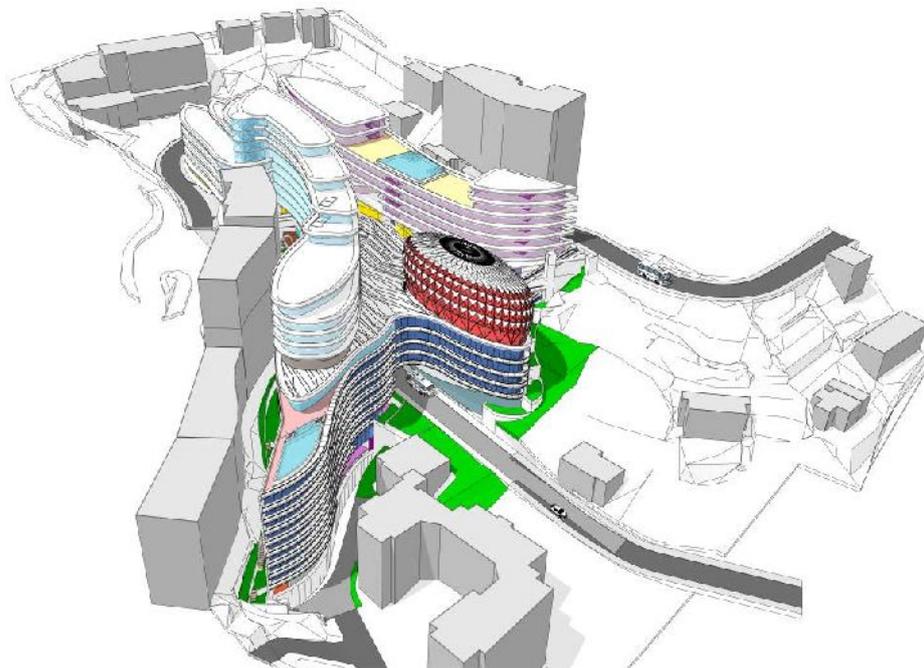


Figure 65 : Vue d'ensemble du projet en perspective

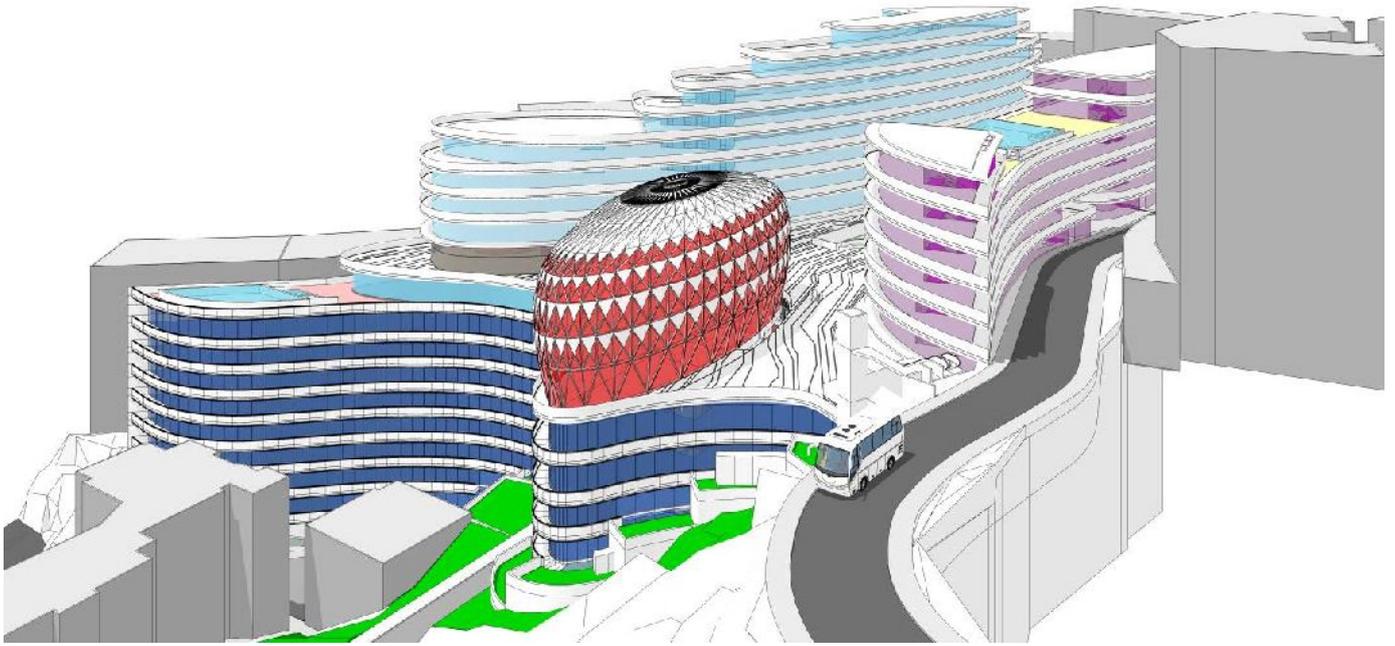


Figure 66 : Vue d'ensemble depuis le Sud-Est



Figure 67 : Vue d'ensemble depuis le Sud

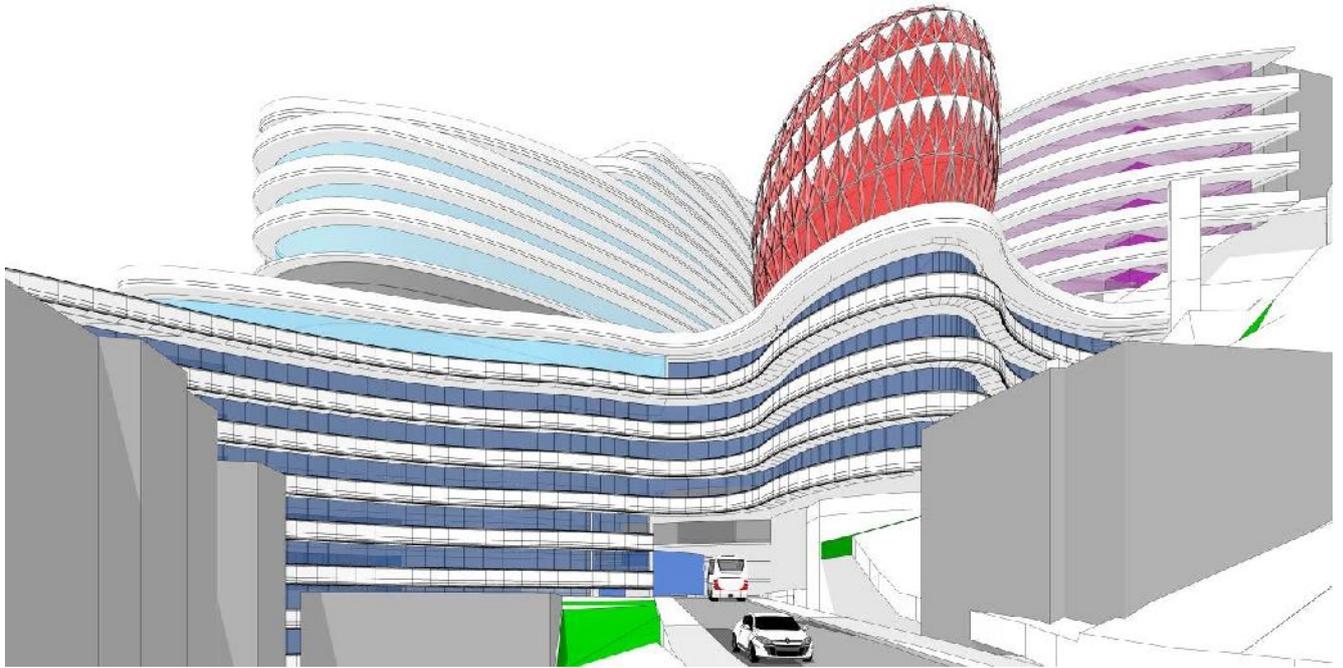


Figure 68 : Vue de l'intérieur depuis le sud

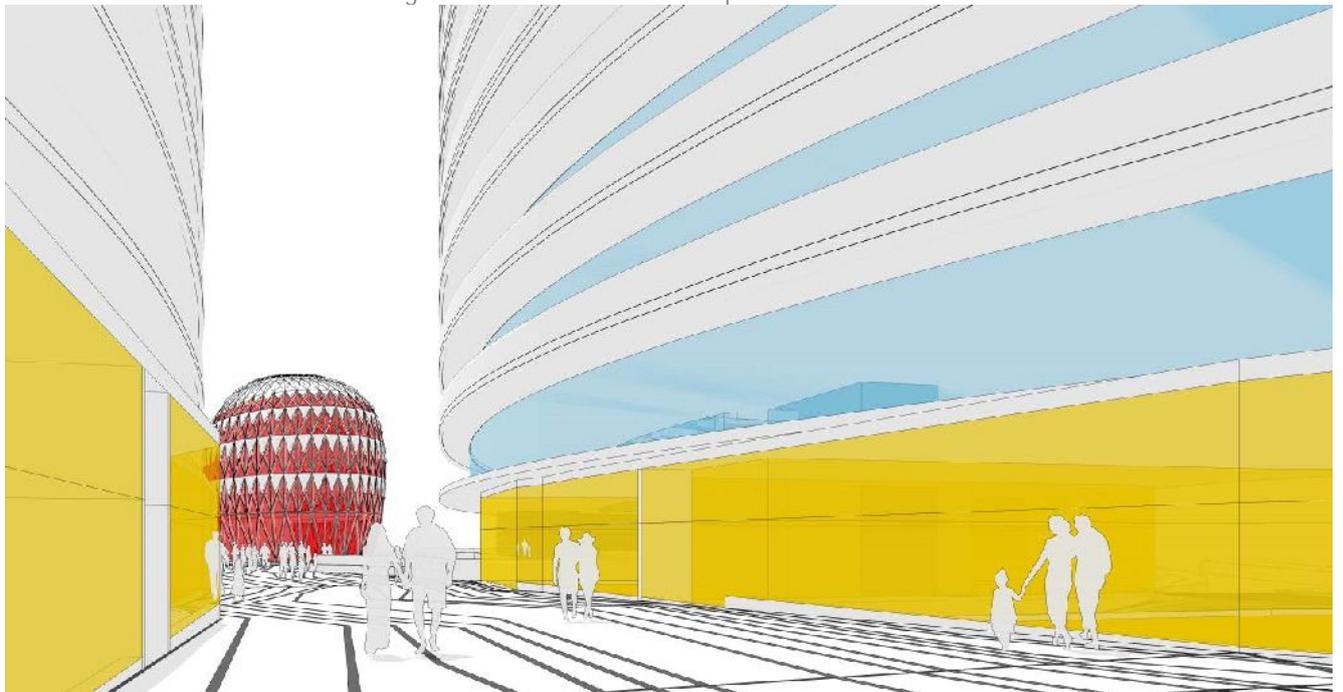


Figure 69 : Vue des cheminements piétons

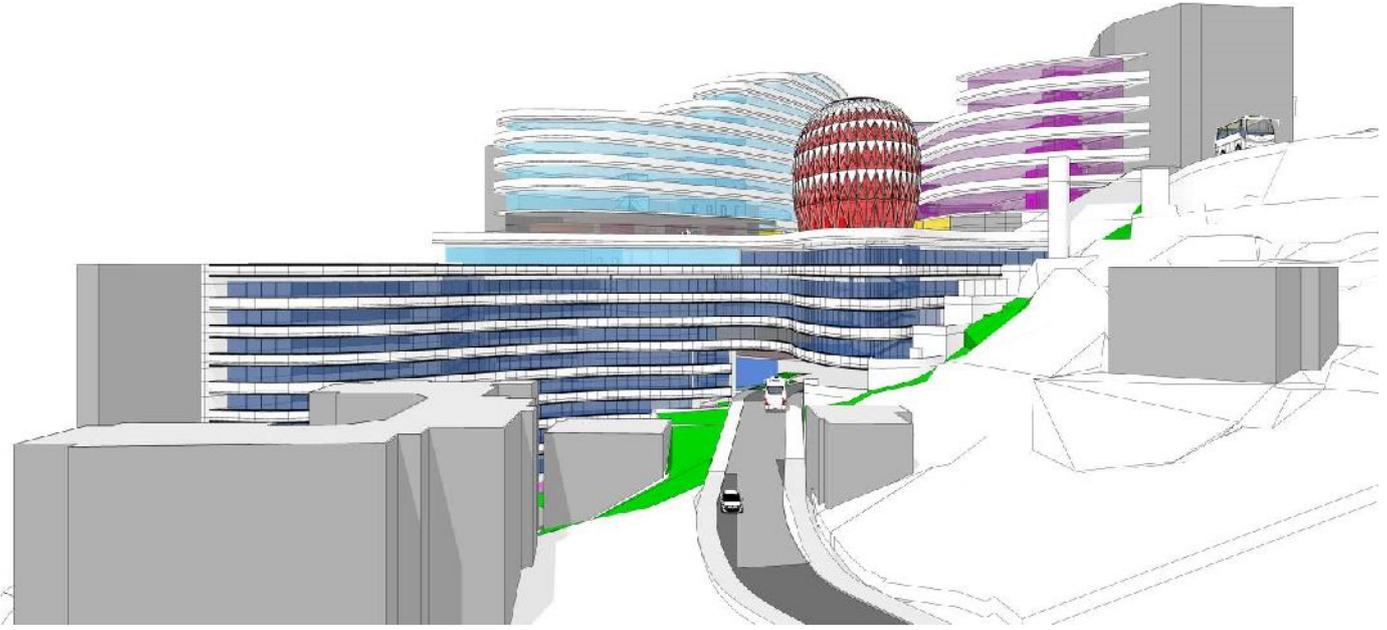


Figure 70 : Vue depuis le Boulevard Guymener



Figure 71 : Photomontage depuis le boulevard Guymener

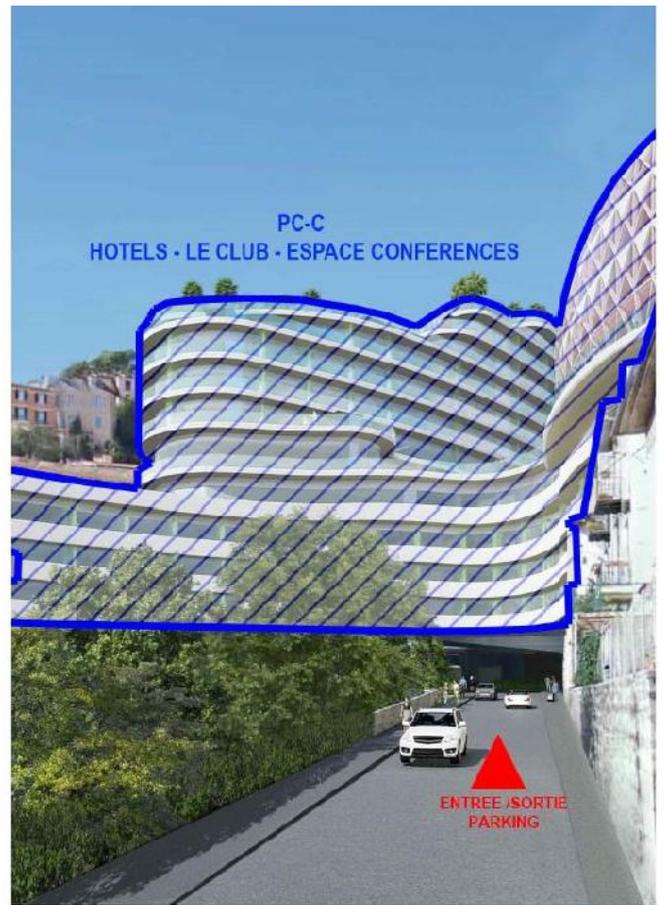


Figure 72 : Photomontage de l'intérieur du Vallon de la Noix



Figure 73 : Photomontage depuis le Nord du projet

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

Dès la mise en service du nouveau quartier, les nuisances ne seront que modérés 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 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.



Mesures de réduction

De manière à réduire les incidences de la circulation, des mesures de limitation de la vitesse permettront de réduire les émissions provenant des véhicules dans l'atmosphère.

Il en sera de même pour le bruit qui sera d'autant réduit que la vitesse sera limitée.

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

Le quartier du Vallon de la Noix présente un bâti vieillissant sans réelle fonctionnalité pour les riverains et sans lien avec le centre-ville de Beausoleil.

Le projet de réaménagement d'un nouveau quartier répond :

-aux attentes économiques en termes d'hôtellerie et de services de proximité par la construction d'Hôtels de luxes et d'un centre commercial.

-à la revitalisation du quartier en lien avec le centre-ville de Beausoleil et à la Principaux de Monaco grâce aux cheminements piétons favorisant les déplacements doux sur l'ensemble du vallon vers le Sud de la commune

-à la relance de l'emploi dans le département avec à la clé la création de poste dans le domaine du tourisme et du commerce.

Le projet aura un effet positif sur l'économie de la commune et notamment du quartier, sur la redynamisation d'un quartier vieillissant et sur les cheminements doux au sein de la commune.

4. EVALUATION DES EFFETS CUMULÉS

Le décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements indique que les études d'impacts devront comporter un chapitre spécifique à l'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus.

La méthodologie consistant à lister les projets connus, proches de celui soumis à étude d'impact est d'effectuer une recherche auprès des services de l'Autorité environnementale afin de collecter l'ensemble des projets connus ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale.

Extrait du décret :

« ...4° Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

« ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;

« ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public... ».

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 18/03/2019)

Aucun projet, plan ou programme au sein de la commune de Beausoleil n'est soumis à étude d'impact ou évaluation des incidences au titre de l'article R.241-1 du code de l'environnement ou faisant l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale.

Sur un périmètre plu élargie :

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 Vallon de la Noix, en dehors du périmètre d'influence du Vallon de la Noix.

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 projet du Vallon de la Noix, mais en dehors de tout milieu similaire au vallon de la Noix.



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 deux réservoirs de biodiversité identifiés à proximité du Vallon de la Noix.

Concernant les paysages, la topographie accidentée du Vallon donne au site des contraintes pour la perception d'un projet de construction au fond du Vallon et pour les riverains.

Concernant la redynamisation, le quartier reste vieillissant sans réelle fonctionnalité, le projet amènera une dynamique économique et un lien entre le haut Beausoleil et le centre-ville.

Concernant les eaux de surface, le projet prend en compte le vallon de la Noix, cours d'eau principale ainsi que les eaux de ruissellement en milieu urbain au travers la création d'ouvrages de rétention et de collecte des eaux pour arrosage.

4.2 Analyse des effets cumulés

Le projet d'aménagement du Vallon de la Noix se situe au sein d'un quartier urbanisé existant sur la corniche de la Riviera et en dehors des secteurs pouvant avoir une influence sur les autres sites ayant des projets d'aménagement engendrant des impacts sur l'environnement.

A ce titre, il n'y aura pas d'effet cumulé du projet d'aménagement du Vallon de la Noix avec les autres projets voisins.

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 du Vallon de la Noix

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 :

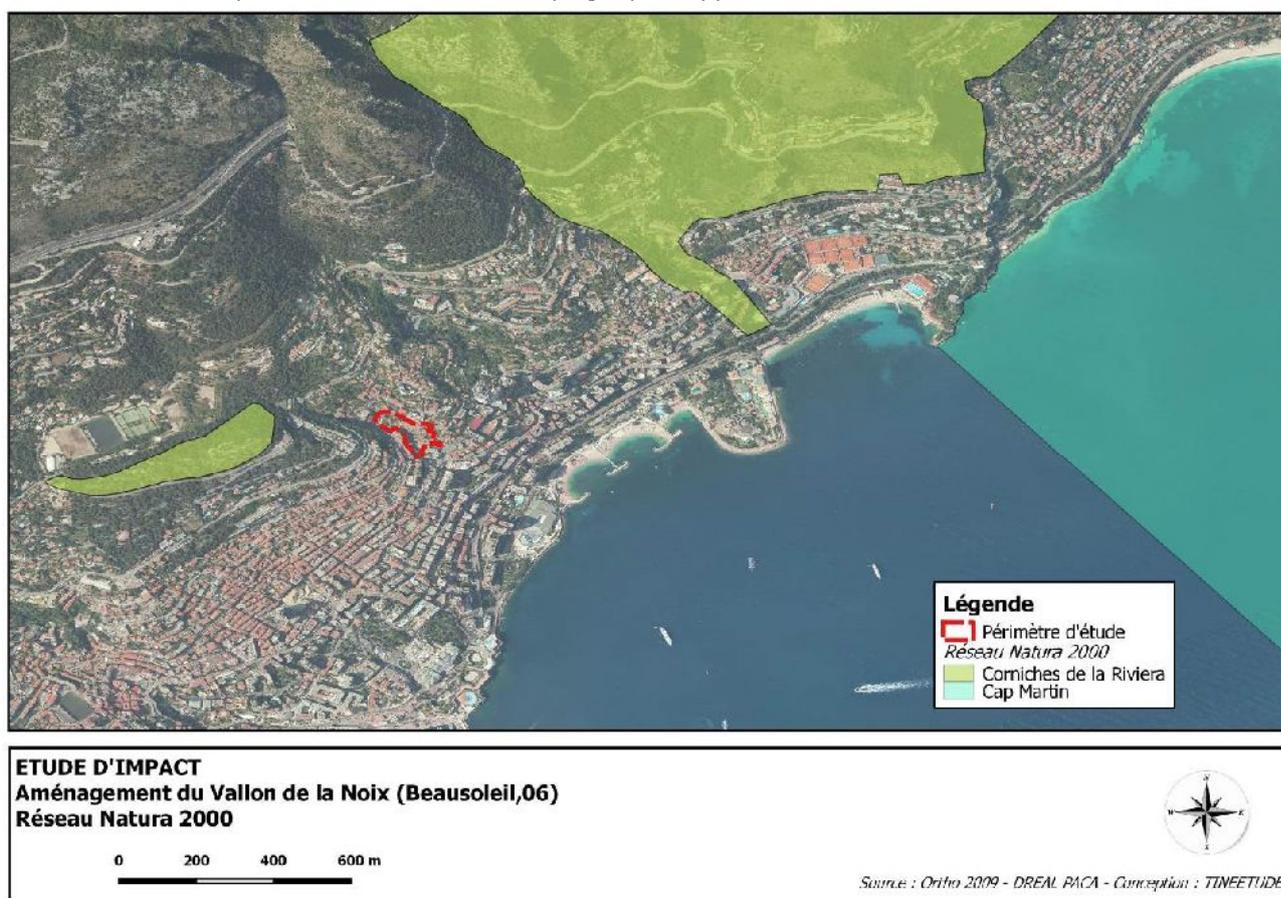


Figure 75 : Localisation du site Natura 2000 par rapport au projet

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 écailles 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 76 : 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 Spélerpes 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 77 : 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.

Pour éviter les incidences potentielles que pourraient avoir le projet sur cette espèce, sa recherche devra être établie en amont de la phase chantier et une attention particulière devra être apportée par un écologue durant la phase de démolition des bâtiments.

Par ailleurs, la propagation des espèces exotiques envahissantes (EEE) étant une menace identifiée sur le site Natura 2000, il sera tenu d'être vigilant lors du transport des EEE de l'aire d'étude.

En effet, les véhicules chargés de transporter les EEE hors de la zone de projet devront emprunter des voies de circulation en dehors du périmètre Natura 2000.

De plus, les solutions apportées au « chapitre Mesure » devront être respectées.

En conclusion, le projet n'aura aucune incidence sur les habitats, sur les espèces floristiques et sur les espèces faunistique, 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 et pour confirmer ou infirmer la présence du Petit Rhinolophe sur le site d'étude.

CHAPITRE 5 : DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES ATTENDUES DU PROJET RESULTANT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES ET CATASTROPHES MAJEURES

Cette étude utilise un vocabulaire spécialisé, qu'il définit précisément ainsi (définitions basées sur la traduction provisoire du texte officiel par l'ONERC) :

CHANGEMENTS CLIMATIQUES : Les changements climatiques désignent une variation de l'état du climat qui peut être identifiée (par exemple à l'aide de tests statistiques) par des changements affectant la moyenne et/ou la variabilité de ses propriétés, persistant pendant de longues périodes, généralement des décennies ou plus.

Les changements climatiques peuvent être la conséquence de processus naturels internes ou de forçages externes tels que : les modulations des cycles solaires, les éruptions volcaniques et les changements anthropiques persistants de la composition de l'atmosphère ou de l'utilisation des terres. On notera que la Convention-Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), dans son Article 1, définit le changement climatique comme étant : « des changements de climat qui sont attribués directement ou indirectement à une activité humaine altérant la composition de l'atmosphère mondiale et qui viennent s'ajouter à la variabilité naturelle du climat observée au cours de périodes comparables. » La CCNUCC établit ainsi une distinction entre le changement climatique qui peut être attribué aux activités humaines altérant la composition de l'atmosphère, et la variabilité climatique due à des causes naturelles.

DANGER : La survenue potentielle d'un phénomène naturel (ou induit par l'homme) pouvant entraîner la perte de la vie, des blessures, ou d'autres impacts sur la santé, ainsi que des dommages et des pertes aux biens, aux infrastructures, aux moyens de subsistance, à la prestation de service, aux écosystèmes et aux ressources environnementales.

EXPOSITION : La présence de personnes, de moyens de subsistance, d'espèces ou d'écosystèmes, de fonctions environnementales, de services et de ressources, d'infrastructures ou de biens économiques, sociaux ou culturels dans des zones susceptibles d'être affectées négativement.

VULNÉRABILITÉ : La propension ou la prédisposition à être affectée de manière négative par les changements climatiques. La vulnérabilité recouvre plusieurs concepts et éléments, notamment la sensibilité ou la susceptibilité d'être atteint et le manque de capacité à réagir et à s'adapter.

IMPACTS : Les conséquences des changements climatiques sur les systèmes humains et naturels. Dans le rapport, le terme « impacts » est principalement utilisé pour désigner les conséquences sur les systèmes naturels et humains des événements météorologiques et climatiques extrêmes. Les impacts désignent généralement les conséquences sur les vies, les moyens de subsistance, la santé, les écosystèmes, les économies, les sociétés, les cultures, les services et les infrastructures dues à l'interaction des changements climatiques ou des événements climatiques dangereux, se produisant à une période donnée, et la vulnérabilité d'une société ou d'un système exposé. Les impacts sont également appelés conséquences et résultats. Les impacts du changement climatique sur les systèmes géophysiques, notamment les inondations, les sécheresses et l'élévation du niveau de la mer, constituent un sous-ensemble des impacts appelés impacts physiques.

RISQUE : Potentiel de conséquences, dans lequel quelque chose de valeur est en jeu, et dont l'issue est incertaine. Le risque s'exprime souvent en termes de probabilité d'occurrence d'événements dangereux ou de tendances multipliée par les impacts si ces événements ou ces tendances se produisent. Le risque résulte de l'interaction entre la vulnérabilité, l'exposition et le danger. Dans le rapport, le terme de risque est principalement utilisé pour faire référence aux risques d'impacts du changement climatique.

ADAPTATION : Processus d'ajustement au climat présent ou attendu et à ses effets. Dans les systèmes humains, l'adaptation cherche à modérer ou éviter les nuisances ou à exploiter les opportunités bénéfiques. Dans certains systèmes naturels, l'intervention humaine peut faciliter l'ajustement au climat attendu et à ses effets.

TRANSFORMATION : Changement des caractéristiques fondamentales des systèmes naturels et humains. Dans ce résumé, la transformation peut refléter des renforcements, des altérations ou des alignements de paradigmes, d'objectifs ou de valeurs allant vers la promotion de l'adaptation pour un développement durable, incluant la réduction de la pauvreté.

RÉSILIENCE : Capacité des systèmes sociaux, économiques et environnementaux à faire face à un événement, une tendance ou une perturbation dangereuse, en répondant ou en se réorganisant de manière à maintenir la capacité d'adaptation, d'apprentissage, et de transformation.



Les incidences de la vulnérabilité du projet aux modifications climatiques :

DANGER : le danger réside en la modification du climat au travers :

*l'augmentation de la fréquence des pluies et de leur intensité voire des tombées de grêle.

*des changements de températures (hausse des températures moyenne)

EXPOSITION : les immeubles devront être équipés structurellement de matériaux de protection contre la dégradation des toitures et autres surfaces exposées aux conditions climatiques difficiles. De même pour les matériaux d'isolation et de chauffage devant répondre à la hausse des températures et aux économies d'énergie. Les aménagements extérieurs devront être équipés de système de récupération-rétention des eaux pluviales dimensionnés pour des épisodes pluvieux importants, évitent les inondation ou crues torrentielles lors de fortes pluies.

VULNÉRABILITÉ : Dans la mesure où les aménagements prévoient un ensemble de matériaux et d'ouvrages dimensionnés suffisamment pour amortir les événements climatiques, la vulnérabilité sera quasi négligeable au vu des moyens mis en œuvre.

IMPACTS : Les incidences du changement climatiques à moyens termes seront faibles voire négligeables

RISQUE – ADAPTATION : Dans la mesure où les risques évoluent dans le temps, les aménagements devront être adaptables dans le temps de manière à répondre à des changements imprévus.

TRANSFORMATION-RÉSILIENCE : Dans ce résumé, la transformation peut refléter des renforcements, des altérations ou des alignements de paradigmes, d'objectifs ou de valeurs allant vers la promotion de l'adaptation pour un développement durable, incluant la réduction de la pauvreté. L'objectif est de se réorganiser de manière à ne plus vivre ou observer les éventuels impacts du climat et de son évolution sur les aménagements.

CHAPITRE 6 : DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES

Au vu d'un tel projet répondant à une demande économique et au vu des problèmes de circulation en entre d'agglomération de Monaco et en centre-ville de Beausoleil, le Vallon de la Noix reste un axe déterminant sur la commune.

C'est pourquoi, le lieu d'implantation d'un tel projet en lien avec le littoral et la corniche a été retenu et le projet a donc pu être étudié de manière précise.

Le Maître d'Ouvrage dans sa réflexion globale du projet a réalisé des études architecturales et techniques de la construction et d'aménagement du Vallon de la Noix.

Les études en amont ont permis de mettre en avant un projet le moins impactant pour l'environnement au regard des contraintes techniques existantes à savoir :

-la topographie : les profils de terrassement ont été revus de manière à minimiser les déblais et les les mouvements de sols,

-la voirie existante,

-le foncier,

-les besoins économiques.

Au travers la présente étude d'impact et au cours des différentes réunions techniques entre Maître d'ouvrage, aménageur et bureau d'études en environnemental, le projet retenu paraît le plus adapté aux différentes contraintes environnementales identifiées.

CHAPITRE 7 : MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES

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 à l'aplomb de zones urbanisées et résidentielles ;
- **Le milieu humain.** Le nouveau quartier di Vallon de la Noix a pour principal objectif de redynamiser le quartier résidentiel, de proposer des commerces et services, de promouvoir le plein emploi et de favoriser le lien entre centre-ville et Monaco depuis la corniche par des cheminements piétons et par une voirie de liaison reliant le nord au sud fluidifiant le trafic.

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 Volume concernant le projet : 170000m3
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 du vallon de la Noix, cours d'eau principal		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 du Vallon de la Noix. -La gestion des eaux par rétention et réutilisation pour l'arrosage -Le détournement du vallon de la Noix avec un redimensionnement de l'ouvrage.	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 à risque de mouvement de terrain. 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
Natura 2000	Site en dehors du réseau Natura 2000	-	-	-	-	-	-	-
Habitats naturels et flore	Pas d'enjeu sur la flore protégée mais forts enjeux sur les espèces envahissantes.		x	Conserver sur place les sols excavés et éviter	Faible	Oui	-Proscrire le déplacement des sols excavés en faveur des jardins et espaces publics évitant toute	Suivi de l'état de dispersion des espèces envahissantes dans le quartier 500 €/an pendant

							propagation des espèces envahissantes.	4 ans
Faune	Enjeux étant assez limités mais un lien avec les continuités écologiques est à conserver et un maintien des espèces avifauniques et des chiroptères est à privilégier.	x	x	-Végétalisation des toitures et des façades favorisant la Nature en ville -Pose de nichoirs, de ruches, et d'hôtels à insectes, -Former des pierriers dans les espaces verts 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	Non	Non	-Suivi annuel des abris à avifaune afin de garantir l'efficacité de la mesure	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 (le long du boulevard Guymener) et par la conservation de l'espace vert existant en fond de vallon de la Noix.	x		Création d'un corridor écologique le long du boulevard Guymener et conserver le corridor actuel en fond de vallon comme zone de refuge	Non	Non	-Suivi et entretien du cordon végétalisé et de la zone de refuge	Coût intégré dans les travaux d'aménagements paysagers et dans le parti d'aménagement
Grand paysage Et paysage local	Conserver les vues existants et améliorer la perception paysagère du Vallon de la Noix	x		-	Non	Non	-	Coût inclus dans les études paysagères et architecturales
Démographie et socio-économie	Dynamiser le quartier en proposant des commerces et des activités économiques en faveur de l'emploi			-	-	-	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 voie de liaison entre le Bd Guymener et le centre-ville de Beausoleil.	-			-	-	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	Le projet reste compatible avec le cadre réglementaire			-	Non	Non	-	-
SDAGE RM								
Effets cumulés								

* E : Evitement; R : Réduction

CHAPITRE 8 : DESCRIPTION DES METHODES UTILISEES

1. MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

=> 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 naturel, 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
Présentation de l'aire d'étude	Situation géographique	- Carte IGN TOP 25 ; - Géoportail ;
	Contraintes réglementaires	- Légifrance ; - Agence de l'eau Méditerranée (SDAGE) ; - Documents d'urbanisme disponibles
Milieu physique	Facteurs climatique	- Météo France (données climatiques de la station météo la plus proche - NICE) ; - Commune de Beausoleil
	Topographie, Géologie	- BRGM Carte géologique 1/50 000 ^{ème} ; - InfoTerre - BRGM ; - Basias ; - Basol ; - Carte IGN TOP 25 ; - Géoportail
	Eaux souterraines et superficielles	- InfoTerre ; - EauFrance ; - Agence de l'eau Méditerranée ; - SANDRE - BD Cartage.
	Risques	- Géorisque ; - BD CARMEN - DREAL PACA ; - InfoTerre - BRGM ; - Dossier Départemental sur les Risques Majeurs des Alpes Maritimes ; - Données communales.
Milieu naturel	Périmètres d'intérêt écologique	- FSD, Cahiers d'habitat Natura 2000 ; - Document d'Objectifs ; - 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).
	Continuités écologiques	- SRCE PACA.
Milieu humain	Contexte socio-économique	- INSEE ; - Données communales ; - Chambre d'agriculture.
	Infrastructures, réseaux et bien	- Carte du réseau routier départemental.

	matériels	
	Qualité du cadre de vie	- AtmoPACA ; - Observatoire du bruit ; - Agence Régionale de la Santé (ARS).
	Gestion des ressources	- Données communales.
Paysage et patrimoine	Paysage	- Atlas des Paysages des Alpes Maritimes
	Patrimoine	- DRAC Monuments historique ; - DRAC Archéologie ; - SDAP.

Afin de définir les enjeux flore et faune, des recherches bibliographiques ont été menées lors du Pré-diagnostic pour synthétiser la nature et les moyens des investigations. Les demandes d'accès aux bases SILENE FLORE et SILENE FAUNE (pour Système d'Information et de Localisation des Espèces Natives et Envahissantes) ont permis de préciser les espèces potentielles sur le site du projet, mais aussi les groupes taxonomiques les plus faiblement prospectés sur l'aire d'étude et parmi lesquels des espèces protégées étaient potentielles.

Les techniques employées pour la faune ont été l'affût, l'écoute (passive et active, diurne et nocturne), l'observation à vue, à la jumelle et au télescope, l'emploi de filets de capture entomologique, la recherche de cavités, de nids, de plumées ou d'ossements, d'exuvies et de pontes, de fèces et de traces.

La flore a été prospectée systématiquement en travaillant sur chacune des parcelles incluses au sein du périmètre d'étude et en fonction de leur intérêt écologique.

Les référentiels taxonomiques utilisés sont les TAXREF V10.0 de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Des photos ont été prises pour sur l'ensemble de l'aire d'étude, appuyant l'analyse des espèces et des habitats naturels observés.

=> 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 dans ce délai imposé.

Les espèces observées ont été déterminées sur écoute, à vue ou sur capture lors de parcours réalisés sur le terrain lors de 4 campagnes de prospection qui ont eu lieu :

- Les 09 et 10 novembre 2018
- Le 06 décembre 2018
- Le 09 février 2019

=> 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 en amont du périmètre de manière à appréhender le projet de manière globale au sein du vallon de la Noix.

=> Protocole :

L'aire d'étude a été intégralement parcourue lors de deux journées de terrain. L'effort de prospection a été ciblé sur les zones les moins anthropisées.

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 faunistiques et floristiques contactées. La faune a été étudiée par des observations directes, des relevés d'indices de présence, par l'écoute des chants d'oiseaux, 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.
- 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).

2. DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

L'étude a débuté à l'automne 2018 et s'est terminée au printemps 2019. Cette période n'est pas forcément la plus favorable pour établir un inventaire exhaustif des espèces mais, au vu du caractère urbain de l'étude et du microclimat du vallon de la Noix, les observations ont été positives au vu des données bibliographiques très succinctes sur l'aire d'étude.

L'autre difficulté était de trouver un créneau pour réaliser les investigations sur l'ensemble des parcelles privatives et fermées. Le choix d'un rendez-vous n'a pas été aisé. Cependant, les investigations se sont déroulées sur toutes les parcelles devant être rachetées et réaménagées dans le cadre du projet.

CHAPITRE 9 : AUTEURS DE L'ETUDE

*TINEETUDE INGENIERIE

30 Chemin de Saint-Pierre
06620 LE BAR-SUR-LOUP

Tel : 09 84 49 22 00

Port : 06 84 75 62 01

Fax : 09 89 49 22 00

Mail : contact@tineetude-ingenierie.fr

Chef de projet : VENAT Séverine, ingénieure en environnement spécialisée dans l'analyse des écosystèmes et des milieux aquatiques. 18 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. »

*CUSSAC Ophélie

222 chemin de Masseboeuf
06480 La Colle sur Loup

Tel : 06.35.44.39.97

Mail : cussac.ophelie@gmail.com

Naturaliste : naturaliste, diplômée d'un Master Génie des environnements naturels Gestion de la faune sauvage.

ANNEXES

ANNEXE 1 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 réglemente la cueillette de certaines espèces végétales protégées dans le Var :

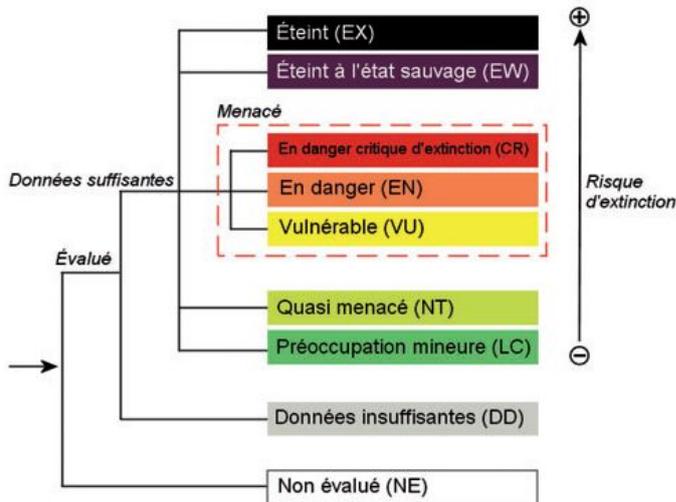
- L'article 1 liste les espèces dont le ramassage ou la récolte et la cession à titre gratuit ou onéreux sont interdits,
- L'article 2 liste les espèces dont la cession à titre gratuit ou onéreux sont interdits.

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...).

ANNEXE 2 :
INVENTAIRES FAUNE FLORE - RESULTATS

Tableau 1 : Oiseaux protégés sur la commune de Beausoleil

Taxonomie		Statut de protection							Source	
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge				Réglementation				
		Mondiale	Européenne	Nationale	Régionale	Nationale	CITES	Directive oiseaux		Internationale
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	LC	LC	LC	LC	x	An A		B&B	Faune-paca
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	LC	LC	LC	LC	x	An A		B&B	Faune-paca
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	LC	LC	LC	LC	x			B	Silene faune
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	LC	LC	VU	VU	x		An I	B	Silene faune
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	LC	LC	NT	LC	x			B	Silene faune
<i>Apus pallidus</i>	Martinet pâle	LC	LC	LC	LC	x			B	Silene faune
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	LC	LC	LC	LC	x			B&B	Faune-paca
<i>Athene noctua</i>	Chouette chevêche	LC	LC	LC	LC	x	An A		B	Silene faune
<i>Bubo bubo</i>	Grand-duc d'Europe	LC	LC	LC	LC	x	An A	An I	B	Faune-paca
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	LC	LC	LC	LC	x	An A		B&B	Silene faune
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	LC	LC	VU	LC	x			B	Silene faune
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	LC	LC	LC	LC	x			B	Silene faune
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	LC	LC	LC	VU	x		An II	B&B	Silene faune
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète jean-le-blanc	LC	LC	LC	LC	x	An A	An I	B&B	Silene faune
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	LC	LC	NT	VU	x	An A	An I	B&B	Faune-paca
<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau	LC	LC	LC	LC	x			B	Silene faune
<i>Corvus corone cornix</i>	Corneille mantelée				NA	x		An II		Silene faune
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	LC	LC	LC	LC	x		An II		Silene faune
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	LC	LC	LC	LC	x			B	Silene faune
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	LC	LC	NT	LC	x			B	Silene faune
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	LC	LC	LC	LC	x			B	Faune-paca
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	LC	LC	LC	x			B&B	Silene faune
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	LC	LC	LC	EN	x	An A	An I	B&B	Silene faune
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	LC	LC	LC	LC	x	An A		B&B	Faune-paca
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	LC	LC	NT	LC	x	An A		B&B	Silene faune
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	LC	LC	VU		x			B&B	Faune-paca
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	LC	LC	LC	LC	x			B	Silene faune
<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	LC	LC	CR		x	An A	An I	B	Faune-paca
<i>Gyps fulvus</i>	Vautour fauve	LC	LC	LC	VU	x	An A	An I	B&B	Faune-paca
<i>Hieraetus pennatus</i>	Aigle botté	LC	LC	NT	NA	x	An A	An I	B&B	Faune-paca
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	LC	LC	NT	LC	x			B	Silene faune
<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	LC	LC	LC	VU	x		An I	B&B	Faune-paca
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucopnée	LC	LC	LC	LC	x			B	Silene faune
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	LC	LC	LC	LC	x			B	Silene faune
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	LC	LC	LC	LC	x			B	Faune-paca

<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe	LC	LC	LC	LC	x			B&B	Silene faune
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	NT	NT	VU	NA	x	An A	An I	B&B	Faune-paca
<i>Monticola solitarius</i>	Monticole bleu	LC	LC	LC	NT	x			B&B	Silene faune
<i>Morus bassanus</i>	Fou de Bassan	LC	LC	NT	NA	x			B	Silene faune
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	LC	LC	LC	LC	x			B	Silene faune
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	LC	LC	LC	LC	x			B	Faune-paca
<i>Otus scops</i>	Hibou petit-duc	LC	LC	LC	LC	x	An A		B	Silene faune
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	LC	LC	LC	x			B	Silene faune
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	LC		LC	LC	x				Silene faune
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	LC	LC	LC	LC	x	An A	An I	B&B	Silene faune
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Cormoran huppé	LC	LC	LC		x			B	Faune-paca
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	LC	LC	LC	VU	x			B&B	Faune-paca
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	LC	LC	LC	LC	x			B&B	Silene faune
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	LC	LC	LC	LC	x			B	Silene faune
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	LC		LC	LC	x			B	Silene faune
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	LC	LC	LC	LC	x			B	Silene faune
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	LC	LC	LC	LC	x			B	Faune-paca
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle de rochers	LC	LC	LC	LC	x			B	Silene faune
<i>Puffinus yelkouan</i>	Puffin yelkouan	VU	LC	EN	VU	x		An I	B	Silene faune
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	LC	LC	LC	LC	x			B	Silene faune
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	LC	LC	NT	LC	x			B	Silene faune
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	LC	LC	VU	VU	x			B&B	Silene faune
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	LC	LC	VU	LC	x			B	Silene faune
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	LC	LC	LC	VU	x		An I	B&B	Faune-paca
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC	LC	LC	LC	x			B	Silene faune
<i>Sylvia cantillans</i>	Fauvette passerinette	LC		LC	LC	x			B	Faune-paca
<i>Sylvia melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	LC	LC	NT	LC	x			B	Silene faune
<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	NT	NT	EN	LC	x		An I	B	Faune-paca
<i>Tachymarptis melba</i>	Martinet à ventre blanc	LC	LC	LC	LC	x			B	Silene faune
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Sterne caugek	LC	LC	NT	EN	x		An I	B&B	Faune-paca
<i>Tichodroma muraria</i>	Tichodrome échelette	LC	LC	NT	LC	x			B	Silene faune
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	LC	LC	LC	LC	x			B	Silene faune

Réglementation du tableau :

La liste rouge de l'IUCN (Union internationale pour la conservation de la nature) permet de rendre compte sur l'état des populations des espèces animales et végétales. Les espèces sont évaluées au niveau mondial, européen, national et régional via les codes suivants :

-	Disparue au niveau régional	RE
-	En danger critique	CR
-	En danger	EN
-	Vulnérable	VU
-	Quasi menacée	NT
-	Préoccupation mineure	LC
-	Données insuffisantes	DD
-	Non applicable	NA
-	Non évaluée	NE

La liste rouge régionale et nationale prise en compte est la liste

rouge des oiseaux nicheurs.

Les oiseaux potentiellement présents sur l'aire d'étude sont protégés à différents niveaux :

- National par l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Européen par
 - ✓ La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). L'annexe A concerne les espèces les plus menacées de toutes celles couvertes par la CITES.
 - ✓ La Directive « Oiseaux » relative à la conservation des oiseaux sauvages. L'annexe I concerne les espèces menacées de disparition, vulnérables et rares nécessitant une attention particulière à cause de la spécificité de leur habitat. L'annexe II concerne les espèces dont la chasse n'est pas interdite sous réserve que ça ne nuit pas à leur conservation.
- International par :
 - ✓ La Convention de Berne qui vise à promouvoir la coopération entre les États signataires, afin d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels, et protéger les espèces migratrices menacées d'extinction.
 - ✓ La Convention de Bonn qui vise la protection et la gestion de toutes les espèces migratrices appartenant à la faune sauvage dont une fraction importante des populations franchit cycliquement de façon prévisible une ou plusieurs parties du territoire national.

Les espèces concernées par la Convention de Berne sont marquées « B » et les espèces concernées par la Convention de Berne et Bonn sont marquées « B&B ».

Tableau 2 : Mammifères protégés sur la Commune de Beausoleil :

Taxonomie			Statut de protection						Source	
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Famille	Liste rouge				Réglementation			
			Mondiale	Européenne	Nationale	Régionale	Nationale Habitat Directive	Internationale		
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Erinacéidé	LC	LC	LC		x	B	Silene faune	
<i>Glis glis</i>	Loir gris	Gliridé	LC	LC	LC			B	Faune paca	
<i>Meles meles</i>	Blaireau européen	Mustélidé	LC	LC	LC			B	Faune paca	
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Chiroptère	LC	NT	LC		x	An II,IV	B&B	Faune paca
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	Sciurdé	LC	LC	LC		x		B	Silene faune

Réglementation du tableau :

Les mammifères présents sur la Commune de Beausoleil sont protégés à différents niveaux :

- National par l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
- Européen par la Directive « Habitat-faune-flore » qui vise à préserver les habitats naturels de la faune et de la flore sauvage. L'annexe II regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC). L'annexe IV liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.
- International par :
 - ✓ La Convention de Berne qui vise à promouvoir la coopération entre les États signataires, afin d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels, et protéger les espèces migratrices menacées d'extinction.
 - ✓ La Convention de Bonn qui vise la protection et la gestion de toutes les espèces migratrices appartenant à la faune sauvage dont une fraction importante des populations franchit cycliquement de façon prévisible une ou plusieurs parties du territoire national.

Les espèces concernées par la Convention de Berne sont marquées « B » et les espèces concernées par la Convention de Berne et Bonn sont marquées « B&B ».

Tableau 3 : Reptiles et amphibiens protégés sur la Commune de Beausoleil

Réglementation du tableau :

Taxonomie			Statut de protection							Source
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Classe	Liste rouge				Réglementation			
			Mondiale	Européenne	Nationale	Régionale	Nationale	Directive Habitat	Internationale	
Anguis fragilis	Orvet fragile	Reptile		LC	LC	DD	x		B	Silene faune
Euleptes europaea	Phyllodactyle d'Europe	Reptile	LC	NT	LC	EN	x	An II et IV	B	Silene faune
<u>Hemidactylus turcicus</u>	Hémidactyle verruqueux	Reptile	LC	LC	LC	LC	x		B	Silene faune
Hyla meridionalis	Rainette méridionale	Amphibien	LC	LC	LC	LC	x	An IV	B	Silene faune
Lacerta bilineata	Lézard à deux raies	Reptile	LC	LC	LC	LC	x	An IV	B	Silene faune
Malpolon monspessulanus	Couleuvre de Montpellier	Reptile	LC	LC	LC	NT	x		B	Faune paca
Podarcis muralis	Lézard des murailles	Reptile	LC	LC	LC	LC	x	An IV	B	Silene faune
Tarentola mauritanica	Tarente de Maurétanie	Reptile	LC	LC	LC	LC	x		B	Silene faune
Vipera aspis	Vipère aspic	Reptile	LC	LC	LC	LC	x		B	Silene faune
Zamenis longissimus	Couleuvre d'Esculape	Reptile	LC	LC	LC	LC	x	An IV	B	Faune paca

Les reptiles et amphibiens référencés dans ce tableau sont protégés à différents niveaux :

- **National** 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
- Européen par la Directive « Habitat-faune-flore » qui vise à préserver les habitats naturels de la faune et de la flore sauvage. L'annexe II regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC). L'annexe IV liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.
- International par la Convention de Berne (noté B) qui vise à promouvoir la coopération entre les États signataires, afin d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels, et protéger les espèces migratrices menacées d'extinction.

Tableau 4 : Insectes protégés sur la Commune de Beausoleil

Taxonomie			Statut de protection							Source
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Groupe	Liste rouge				Réglementation			
			Mondiale	Européenne	Nationale	Régionale	Nationale	Directive Habitat	Internationale	
Papilio alexano esper	Alexanor	Lépidoptère		LC	LC	LC	x	An IV	B	Silene faune

Réglementation du tableau :

L'Alexanor est protégé à différents niveaux :

- **National** par l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- Européen par la Directive « Habitat-faune-flore » qui vise à préserver les habitats naturels de la faune et de la flore sauvage. L'annexe IV liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.
- International par la Convention de Berne (noté B) qui vise à promouvoir la coopération entre les États signataires, afin d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels, et protéger les espèces migratrices menacées d'extinction.

Des recherches sur SILEN-flore permettent de mettre en évidence douze espèces protégées sur le territoire de Beausoleil.

Tableau 5: Espèces floristiques protégées sur la commune de Beausoleil

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge				Protection	Détails
		Mondiale	Européenne	Nationale	Régionale		
<i>Acis nicaeensis (Ardoino)</i>	Nivéole de Nice	EN	EN	EN	EN	Nationale Européenne Internationale	Art 1 DH an II et VI Berne an I
<i>Atractylis cancellata</i>	Atractyle grillagé				VU	Nationale	Art 1
<i>Brassica montana</i>	Chou des montagnes	LC	LC	LC		Régionale	Art 1
<i>Ceratonia siliqua</i>	Caroubier	LC	LC	NT		Nationale	Art 2 et 3
<i>Cneorum tricoccon</i>	Camélee à trois coques	VU	VU		VU	Régionale	Art 1
<i>Coronilla valentina</i>	Coronille de valence	LC		LC		Régionale	Art 1
<i>Malva subovata</i>	Lavatière d'Espagne					Nationale	Art 1
<i>Neotinea maculata</i>	Népotinée maculée		LC	LC		Européenne	CITES An B
<i>Ophrys aranifera subsp. Massiliensis</i>	Ophrys de Marseille			LC *		Européenne	CITES An B
<i>Ruscus aculeatus</i>	Petit houx		LC			Européenne	DH An V
<i>Stachys ocymastrum</i>	Epiaire hérissée			VU	EN	Nationale	Art 1
<i>Symphytum bulbosum</i>	Consoude à bulbe				VU	Régionale	Art 1

Réglementation du tableau :

La liste rouge de l'IUCN (Union internationale pour la conservation de la nature) permet de rendre compte sur l'état des populations des espèces animales et végétales. Les espèces sont évaluées au niveau mondial, européen, national et régional via les codes suivants :

Disparue au niveau régional	RE
En danger critique	CR
En danger	EN
Vulnérable	VU
Quasi menacée	NT
Préoccupation mineure	LC
Données insuffisantes	DD
Non applicable	NA
Non évaluée	NE

L'étoile * représente la liste rouge des orchidées de France métropolitaine.

Les espèces floristiques potentiellement présentes sur l'aire d'étude sont protégées à différents niveaux :

- Régional par l'Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. L'article 1 prévoit la protection des espèces sur tout le territoire de la région PACA.

- National par l'Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français. L'article 2 et 3 présentant moins de contraintes que l'article 1.

- Européenne par :
 - ✓ La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). L'Annexe B s'applique aux espèces qui, bien que n'étant pas nécessairement menacées actuellement d'extinction, pourraient le devenir si le commerce de leurs spécimens n'était pas étroitement contrôlé.
 - ✓ La Directive « Habitat-faune-flore » qui concerne la préservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage. L'annexe V concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

- International par la Convention de Berne qui vise à promouvoir la coopération entre les États signataires, afin d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels, et protéger les espèces migratrices menacées d'extinction.
L'annexe 1 fait référence à une liste d'espèce dont la cueillette, le ramassage, la coupe ou le déracinage intentionnel sont interdits.