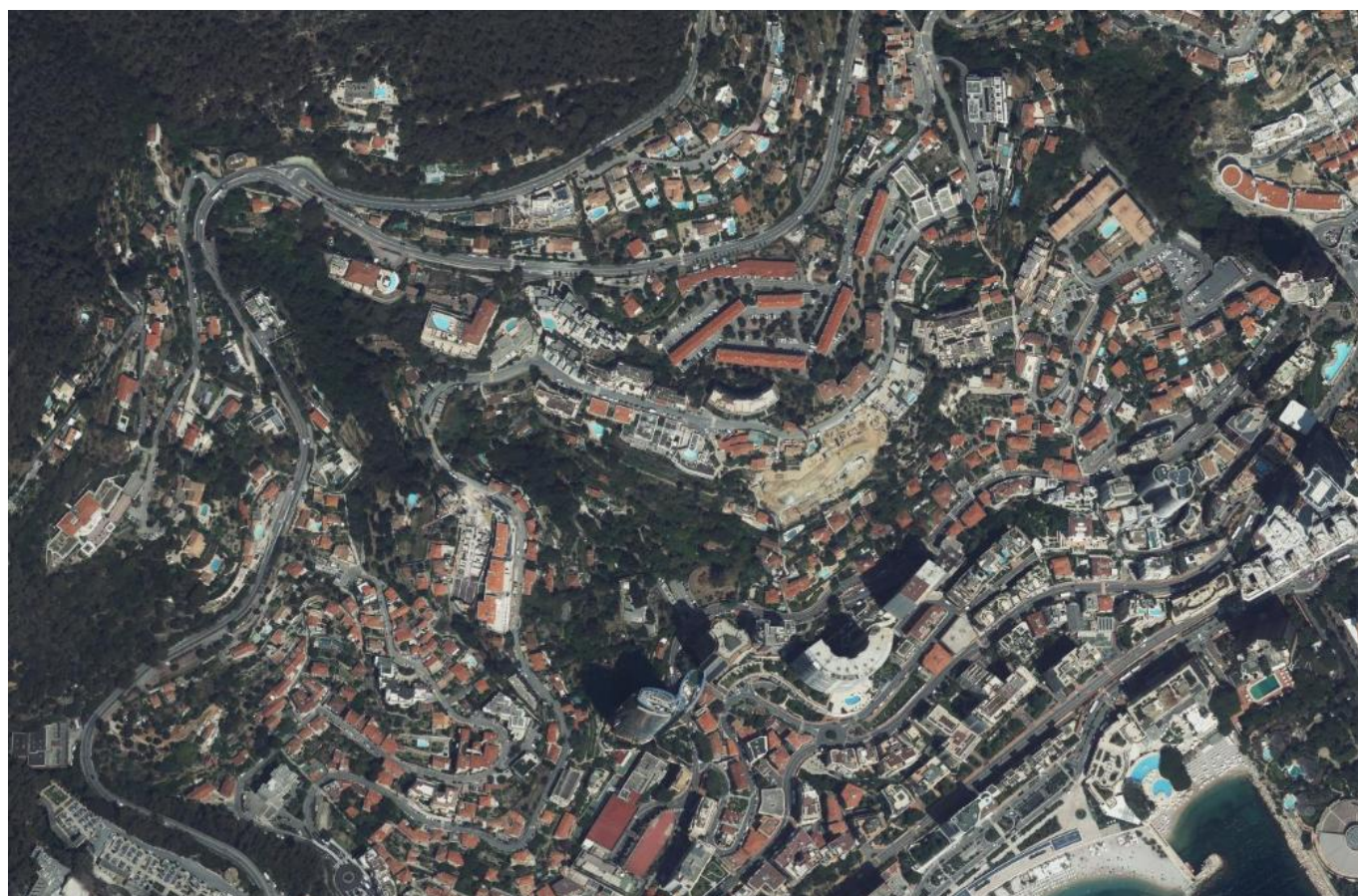




Mairie de Beausoleil
27 Boulevard de la République
06240 BEAUSOLEIL

Requalification du Boulevard Guynemer Commune de Beausoleil

Pré-diagnostic écologique



TPF ingénierie
Département Environnement et Territoires
T. 04.93.27.86.52

SOMMAIRE

I -	CADRE DE LA MISSION	6
I.1 -	LOCALISATION DU PROJET	6
I.2 -	DESCRIPTION DU PROJET	10
I.3 -	ZONE D'ETUDE	11
II -	METHODOLOGIE.....	12
II.1 -	SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	12
II.2 -	INVENTAIRES ET LIMITE D'EXPERTISE	12
III -	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	13
III.1 -	ZONAGE DES PERIMETRES A INTERETS ECOLOGIQUES	13
III.2 -	ZOOM SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES	21
IV -	CONTEXTE ECOLOGIQUE	23
IV.1 -	DESCRIPTION DE LA ZONE D'ETUDE	23
IV.2 -	BIBLIOGRAPHIE DES ENJEUX FLORISTIQUES	25
IV.3 -	BIBLIOGRAPHIE DES ENJEUX FAUNISTIQUES	27
V -	RESULTAT DES INVENTAIRES	29
V.1 -	LA FLORE	29
V.2 -	LA FAUNE	30
VI -	SYNTHESE DES ENJEUX.....	31
VI.1 -	ENJEUX FLORISTIQUES	31
VI.2 -	ENJEUX FAUNISTIQUES	32
VI.3 -	CARTOGRAPHIE DES ZONES A ENJEU	33
VI.4 -	RECOMMANDATIONS	34
VI.4.1 -	Inventaires complémentaires.....	34
VI.4.2 -	Préconisations	34

Table des illustrations

Figure 1 : Plan de situation	7
Figure 2 : Vue aérienne du périmètre de la zone d'étude (ZEP)	8
Figure 3 : Vue aérienne des zones d'étude considérées	9
Figure 4 : Plan informatif des aménagements prévus.....	10
Figure 5 : Localisation de la zone d'étude dans le réseau de sites classés et inscrits	14
Figure 6 : Localisation de la zone d'étude dans le schéma régional de cohérence écologique (SRCE).....	15
Figure 7 : Localisation de la zone d'étude dans le réseau des ZNIEFF.....	16
Figure 8 : Localisation de la zone d'étude dans le réseau de zones humides et des ZSC Natura 2000	17
Figure 9 : Localisation de la zone d'étude vis-à-vis du PNA du Léopard ocellé	18
Figure 10 : Localisation de la zone d'étude vis-à-vis du PNA du Gypaète barbu	19
Figure 11 : Localisation de la zone d'étude vis-à-vis du PNA du Râle des Genêts.....	20
Figure 12 : Continuités écologiques fonctionnelles de la commune de Beausoleil à proximité de la zone d'étude	22
Figure 13 : Carte géologique au 1/50 000 ^e de Menton – Nice	23
Figure 14 : Cartographie des habitats	24
Figure 15 : Carte des enjeux	33

Table des tableaux

Tableau 1 : Sources bibliographiques.....	12
Tableau 2 : Synthèse des zonages à intérêts écologiques.....	13
Tableau 3 : Milieux définis selon la classification EUNIS et EUR de l'aire d'étude et ses alentours	23
Tableau 4 : Tableau bibliographique des espèces floristiques à enjeux et/ou protégées	25
Tableau 5 : Tableau bibliographique des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes	26
Tableau 6 : Synthèse des enjeux floristiques.....	31
Tableau 7 : Synthèse des enjeux faunistiques	32
Tableau 8 : Calendrier phénologique en fonction des taxons.....	34

Liste des abréviations

APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope	ZEE : Zone d'Étude Élargie
CB : Convention de Berne (1,2,3 correspond au numéro de l'annexe)	ZEP : Zone d'Étude Principale
CBo : Convention de Bonn (1,2,3 correspond au numéro de l'annexe)	ZEEL : Zone d'Étude Éloignée
CR : En danger critique d'extinction	ZH : Zone Humide
DD : Données insuffisantes	ZICO : Zone d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux
Dét ZNIEFF : Déterminante ZNIEFF	ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique
DH : Directive Habitats	ZPS : Zone de Protection Spéciale
DO : Directive Oiseaux	ZSC : Zone Spéciale de Conservation
EBC : Espace Boisé Classé	
ECR : Enjeu de Conservation Régional	
ECL : Enjeu de Conservation Local	
EN : En danger d'extinction	
EVVE : Espèces Végétales Exotiques Envahissantes	
ENS : Espace Naturel Sensible	
EW : Espèce disparue à l'état sauvage	
EX : Espèce disparue	
LC : Préoccupation mineure	
LRN : Liste Rouge Nationale	
LRM : Liste Rouge Mondiale	
LRR : Liste Rouge Régionale	
NA : Non applicable	
NE : Non évaluée	
NT : Quasi menacée	
PD : Protection Départementale	
PN : Protection Nationale	
PNA : Plan National d'Action	
PR : Protection régional	
RE : Disparue de métropole	
SRCE : Schéma Régionale de Cohérence Ecologique	
TVB : Trame Verte et Bleue	
VU : Vulnérable	

I - CADRE DE LA MISSION

I.1 - LOCALISATION DU PROJET

Nom de l'opération :	Requalification du Boulevard Guynemer
Localisation / adresse / Lieu-dit :	Boulevard Guynemer
Commune :	Beausoleil
Code postal :	06240
Coordonnées :	43.750459 N, 7.430427 E
Demandeur de la mission et Client :	Commune de Beausoleil

La zone d'étude est localisée sur le boulevard Guynemer à Beausoleil, une commune située sur les hauteurs surplombant la Principauté de Monaco. Ce boulevard s'adosse aux coteaux du littoral monégasque, desservant la principauté depuis l'Avenue du Prince Rainier III (RD6007). Le linéaire du projet s'étend de l'intersection avec le chemin Romain jusqu'au giratoire Georges Clémenceau. Ce boulevard traverse un quartier résidentiel et commercial typique du littoral monégasque, le paysage est donc globalement fermé par la densité des constructions sur la majeure partie de son tracé.

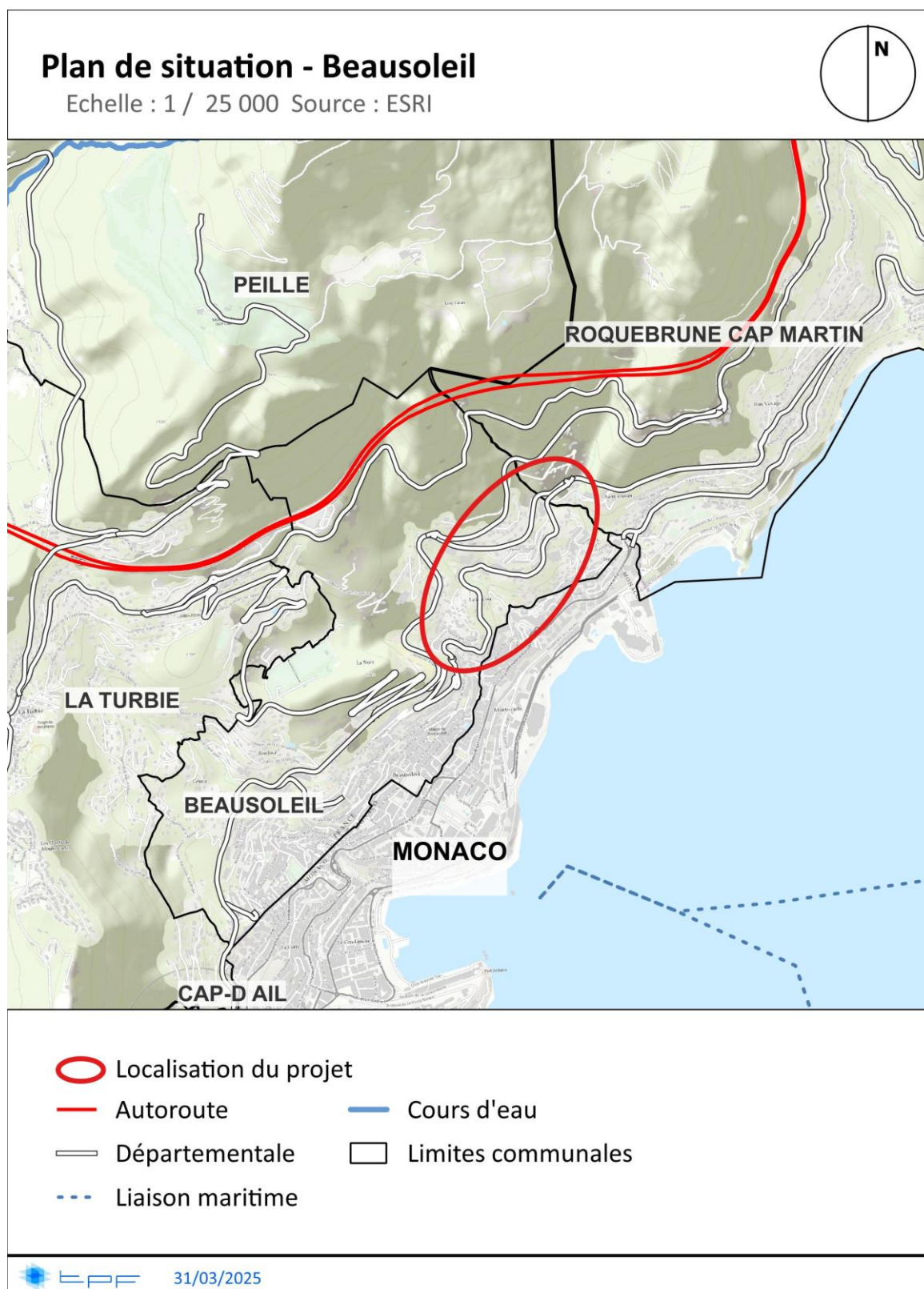


Figure 1 : Plan de situation



Figure 2 : Vue aérienne du périmètre de la zone d'étude (ZEP)

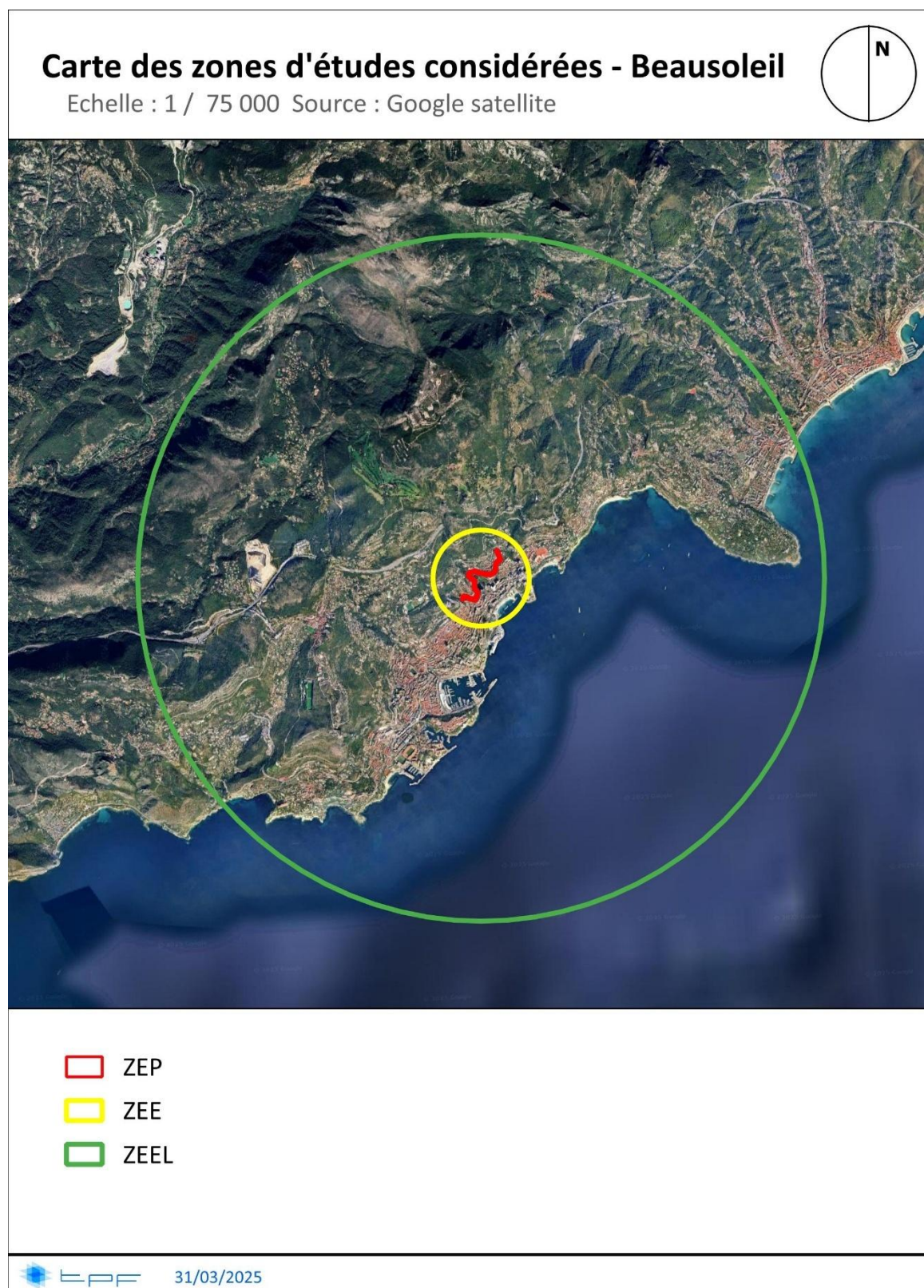


Figure 3 : Vue aérienne des zones d'étude considérées

I.2 - DESCRIPTION DU PROJET

Le Boulevard Guynemer est une ancienne route départementale, desservant le centre-ville de Beausoleil ainsi que la principauté de Monaco depuis l'Avenue du Prince Rainier III (RD6007). Cet axe majeur a fait l'objet d'un transfert de gestion et de compétence au profit de la commune de Beausoleil. Dans cette optique, la mairie prévoit d'importants travaux d'aménagement visant à requalifier cet axe majeur.

Désormais intégré au domaine routier communal, ce boulevard constitue une voie essentielle pour accéder à l'hypercentre. Son réaménagement repose sur un nouveau partage de l'espace public, favorisant la mobilité piétonne grâce à l'élargissement des trottoirs. Cette transformation permettra également d'intégrer cet axe à un réseau global de mobilité douce, en lien avec le projet phare de la commune : les escaliers mécanisés.

Le projet de requalification est structuré en sept séquences détaillées dans le plan ci-après. Les quatre premières séquences ont déjà été réalisées, avec des aménagements significatifs. Pour les phases suivantes, l'objectif est d'élargir la voirie à 11,5 mètres et d'améliorer la sécurité des déplacements pour tous les usagers, qu'ils soient piétons, cyclistes ou automobilistes. Cela se traduira par la création d'un trottoir libre de 1,50 mètre, l'intégration d'espaces de stationnement latéraux et d'une station de vélos, ainsi que l'aménagement de deux voies de circulation de trois mètres chacune.

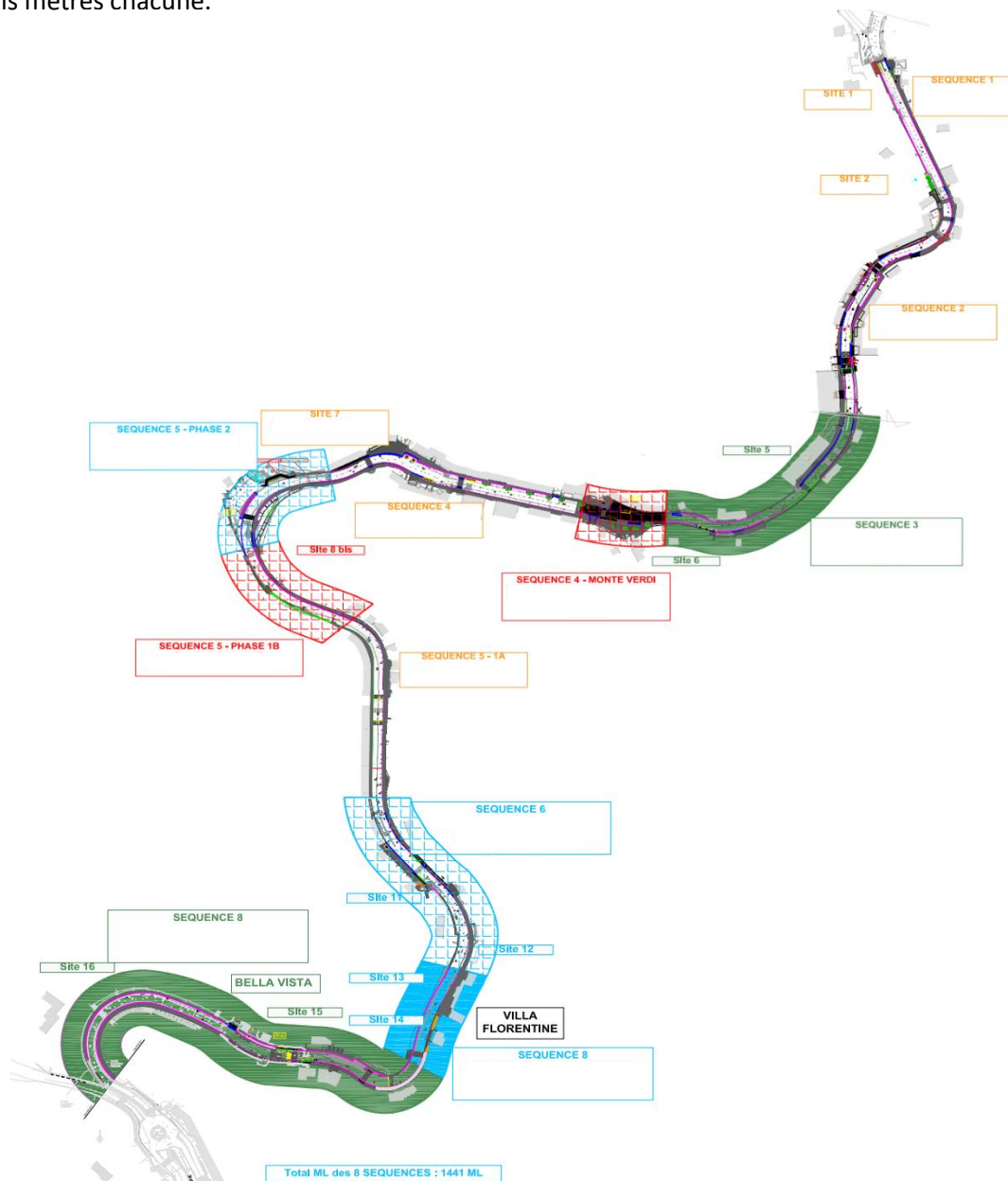


Figure 4 : Plan informatif des aménagements prévus

I.3 - ZONE D'ETUDE

Dans le but de bien prendre en compte les différents enjeux présents sur l'emprise projet mais également sur sa zone d'influence, trois zones d'études ont été considérées :

- **Une zone d'étude principale (ZEP)**, comprenant l'emprise des variantes envisagées pour le projet et les zones travaux,
- **Une zone d'étude élargie (ZEE)**, permettant d'examiner les espèces évoluant aux alentours de la zone d'étude principale et les liens existants entre ces deux aires. Cette aire permet de mieux considérer la biologie des espèces présentes,
- **La Zone d'Étude Éloignée (ZEEL)**, correspondant à un périmètre de 5 km autour de la zone d'étude principale. Cette zone d'étude correspond principalement à l'échelle d'analyse sur cartographie des zonages d'intérêts écologiques en lien avec la ZEP. Elle représente donc les enjeux fonctionnels. Néanmoins elle peut aussi correspondre à une analyse d'enjeux naturalistes si ceux-ci sont jugés en relation étroite avec la zone projet.

État des connaissances avant investigations de terrain		
Faible et ancien	Moyen ou variable et récent	Bon et récent
État de conservation et fonctionnalité des milieux		
Des espèces protégées et/ou patrimoniales sont connues sur la commune de Beausoleil. Cependant, la zone d'étude très localisée n'a pas été inventoriée ; ce sont majoritairement des parcelles privatives au sein de quartiers essentiellement résidentiels. Les données communales et intercommunales et les passages sur site permettront de développer ces connaissances.		

II - METHODOLOGIE

II.1 - SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

Tableau 1 : Sources bibliographiques

Organisme	Logo	Lien de la base de données	Groupes concernés	Nature des résultats recueillis
SILENE (CEN PACA ou Conservatoire d'espaces Naturels)		Base de données SILENE expert : https://silene.eu/	Faune et flore	Localisation des espèces de faune et flore
Faune PACA (LPO PACA ou Ligue de Protection pour les Oiseaux)		Base de données Faune PACA : https://www.faune-paca.org/	Faune	Localisation des données faunistiques
ONEM (Observatoire Naturaliste des Ecosystèmes Méditerranéens)		Base données ONEM : http://www.onem-france.org/	Faune notamment répartition des chiroptères et espèces patrimoniales	Cartographie des répartitions des espèces
Base de données de INPN (Inventaires National du patrimoine Naturel)		Recherche par collectivité et base de données : https://inpn.mnhn.fr/ https://openobs.mnhn.fr/	Faune, flore, habitats, sites d'intérêt écologique	Liste communale des espèces protégées et périmètres d'intérêt écologique
DREAL PACA (Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement)		Site de cartographie : https://carto2.geo-id.e.din.developpement-durable.gouv.fr/	Habitats, périmètres à intérêt écologique	Cartographie périmètres à intérêt écologique
OFB (Office Français de la Biodiversité)		Base de données Carmen : https://professionnels.ofb.fr/fr/node/1089	Faune	Cartographie de la répartition des espèces
Observado		Base de données : https://observation.org/	Faune et Flore	Localisation des espèces et connaissances des enjeux
Inaturalist		Base de données : https://www.inaturalist.org/	Faune et Flore	Localisation des espèces
Plan National d'Actions des chiroptères		Base de données : https://plan-actions-chiropteres.fr/	Chiroptères	Répartition et écologie des chiroptères

II.2 - INVENTAIRES ET LIMITE D'EXPERTISE

Ces passages ont été réalisés en période printanière et permettant uniquement d'établir des potentialités de présence des espèces faunistiques et floristiques. Deux passages sur site ne constituent pas un diagnostic écologique complet, mais uniquement un pré-diagnostic écologique.

Passage	Heure de passage	Intervenant	Météo
18/03/2025	Matin	Leslie Moreno	Ensoleillé
18/03/2025	Matin	Nathan Keating	Ensoleillé

III - CONTEXTE REGLEMENTAIRE

III.1 - ZONAGE DES PERIMETRES A INTERETS ECOLOGIQUES

Le **lien écologique** repose sur deux connexions entre zones : la connectivité spatiale (distance) et la connectivité fonctionnelle (basée sur l'interaction des espèces avec les milieux, les milieux entre eux ou encore entre les espèces elles-mêmes). Tous les zonages compris dans les 5 km autour du site ont été pris en compte dans ce tableau, à l'exception des zonages du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) dont seuls les plus proches du site sont notifiés ci-dessous.

Tableau 2 : Synthèse des zonages à intérêts écologiques

Type	Nom du site	Identifiant	Surface (ha)	Distance avec la ZEP	Lien écologique
Zonages réglementaire					
Site inscrit	Littoral de Nice à Menton	93I06049	9 426	0m	Fort
	Terrains situés en contrebas de la Grande Corniche à Roquebrune-Cap-Martin	93I06048	0,88	900 m	Fort
	Abords du Trophée d'Auguste à la Turbie	93I06012	2	2 km	Modéré
	Vieux village de Roquebrune et abords	93I06028	18	2,2 km	Modéré
	Flanc ouest de la Tête de Chien à la Turbie	93I06045	36	2,6 km	Faible
	Terrains Cap Martin entre la mer, le sentier du bord de mer et l'avenue de la Mer	93I06035	5,5	3 km	Faible
	Propriété Kahn à Roquebrune Cap Martin	93I06003	3,34	4 km	Faible
Site classé	Colline du Puy et trophée d'Auguste à la Turbie	93C06010	Non renseignée	2,1 km	Modéré
	Cap Martin	93C06041	Non renseignée	2,3 km	Modéré
	Domaine Public Maritime du Cap Martin	93C06039	Non renseignée	2,4 km	Faible
	Site des Falaises et partie du domaine public maritime à Eze	93C06040	160	4,7 km	Faible
SRCE	Réservoir de biodiversité à préserver	FR93RS808	-	0 m	Fort
	Réservoir de biodiversité à préserver	FR93RS647	-	0 m	Fort
	Réservoir de biodiversité à préserver	FR93RS1932	-	500 m	Fort
	Réservoir de biodiversité à préserver	FR93RS250	-	700 m	Fort
	Réservoir de biodiversité à préserver	FR93RS875	-	700 m	Fort
	Corridor à préserver et remettre en bon état	FR93CS638	-	900 m	Fort
	Réservoir de biodiversité à préserver	FR93RS1929	-	1,2 km	Modéré
	Réservoir de biodiversité à préserver	FR93RS1293	-	1,8 km	Modéré
Zonages contractuels					
Natura 2000 – ZSC	Corniches de la Riviera	FR9301568	1613	0 m	Fort
Natura 2000 - ZSC	Cap Martin	FR9301995	1924	1km	Modéré
Natura 2000 - ZSC	Cap Ferrat	FR9301996	8 958	3,5 km	Faible
Natura 2000 - ZSC	Vallée du Carei – Collines de Castillon	FR9301567	4 813	4,8 km	Faible
Zonages d'inventaires					
ZNIEFF de type I	Adrets de Fontbonne et du Mont Gros	930012619	274	200 m	Fort
	Mont Agel	930016621	1363	1,6 km	Modéré
	Tête de chien	930020133	226	2 km	Modéré
	Collines de Rappalin et de la Coupière	930020149	89	3 km	Faible
	Grande Corniche et Plateau de la Justice	930020140	1039	3,5 km	Faible
	Plateau Tercier – La Lare – Cime de Cristal	930020134	757	3,6 km	Faible
ZNIEFF de type II	Cap Martin	930012618	16	2,5 km	Faible
	Sainte-Agnès	930020138	2860	3,8 km	Faible
ZNIEFF marine de type II	Etablissement de pêche de Roquebrune	93M000019	44	1 km	Modéré
	Cap Martin	93M000020	140	2,4 km	Faible
	Pointe Mala et Plateau du Cap d'Ail	93M000018	370	3,2 km	Faible
Zone humide	Vallon de Lagnet	06CEN474	-	2,6 km	Faible
PNA	Lézard ocellé	-	-	0 m	Fort
	Gypaète barbu	-	-	800 m	Modéré
	Râle des Genêts	-	-	2,6 km	Faible
Autres					
APPB	Falaises de la Riviera	FR3800803	408	2 km	Modéré
Conservatoire du Littoral	CAP MARTIN	FR1100252	1,2	2,5 km	Faible
	SERRE DE LA MADONE	FR1100497	8,4	4 km	Faible

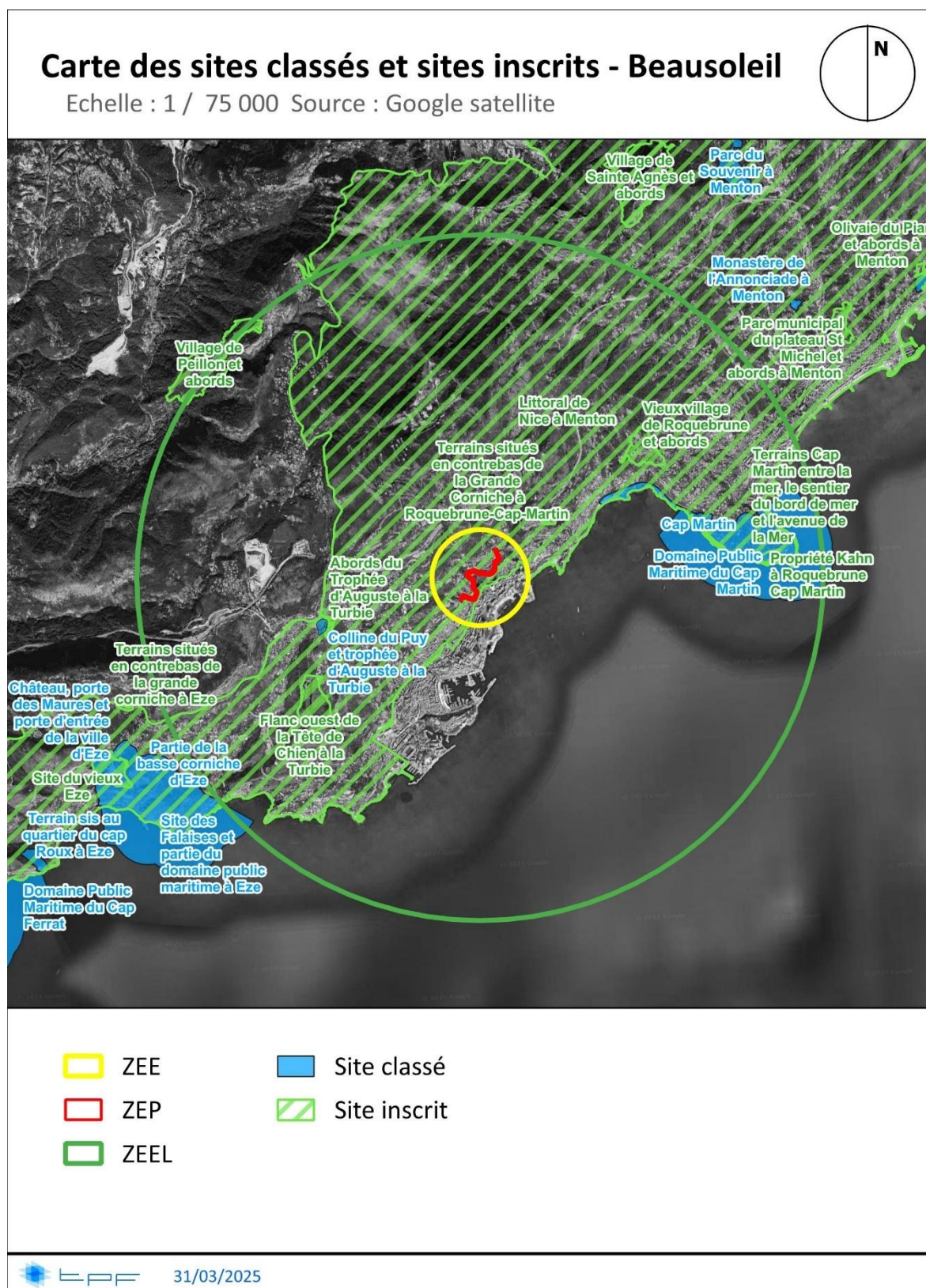


Figure 5 : Localisation de la zone d'étude dans le réseau de sites classés et inscrits

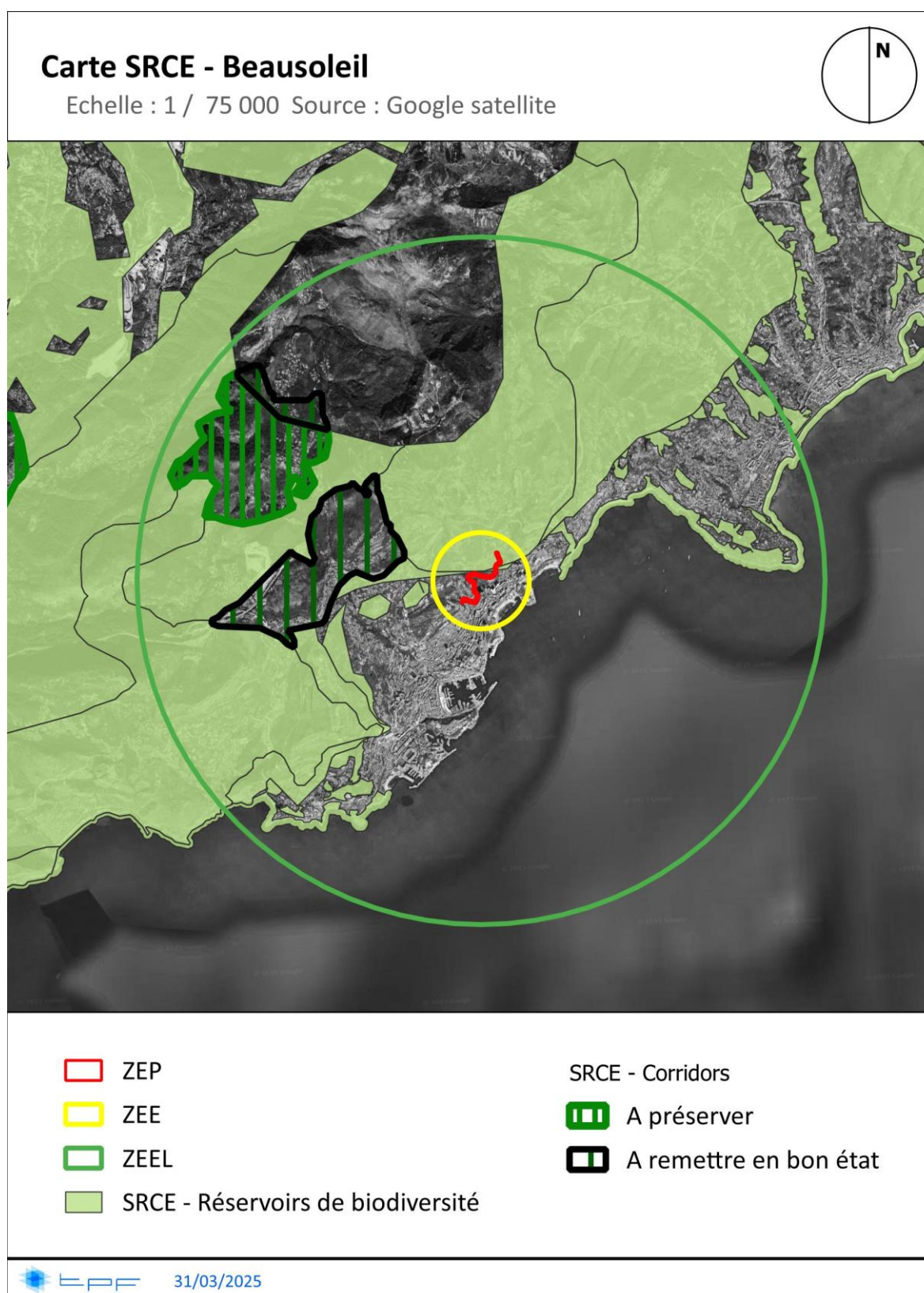


Figure 6 : Localisation de la zone d'étude dans le schéma régional de cohérence écologique (SRCE)

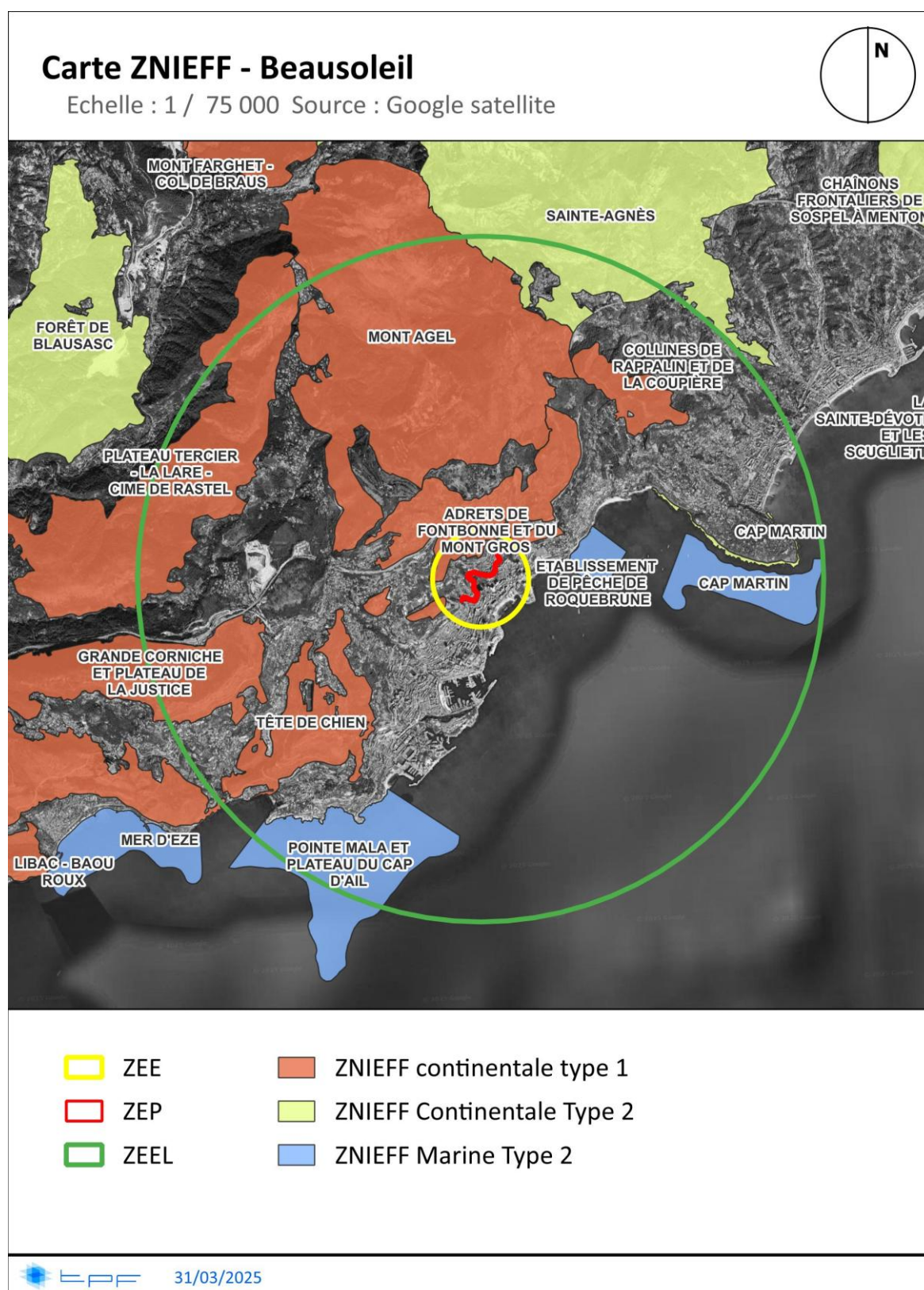


Figure 7 : Localisation de la zone d'étude dans le réseau des ZNIEFF

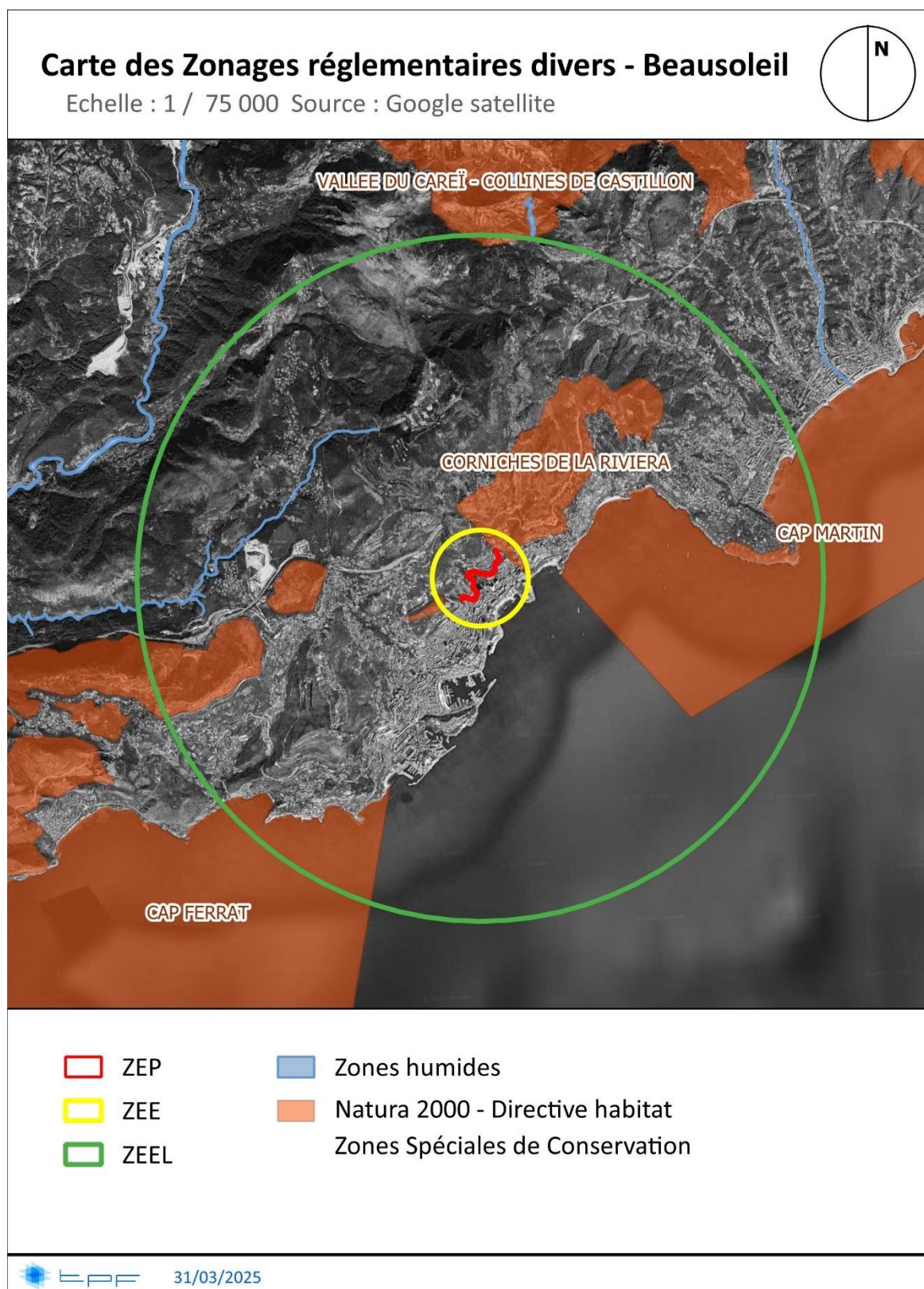


Figure 8 : Localisation de la zone d'étude dans le réseau de zones humides et des ZSC Natura 2000

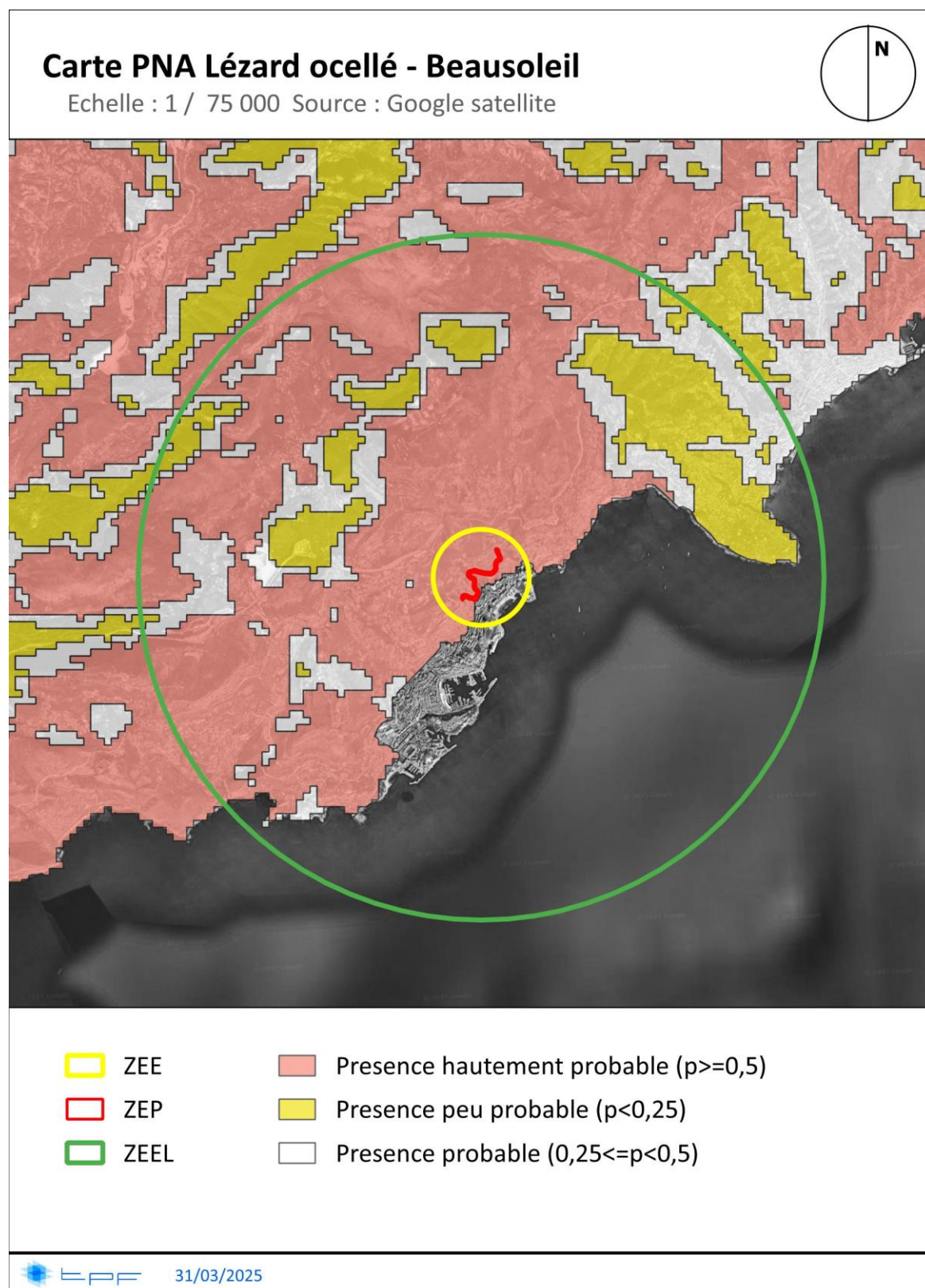


Figure 9 : Localisation de la zone d'étude vis-à-vis du PNA du Lézard ocellé

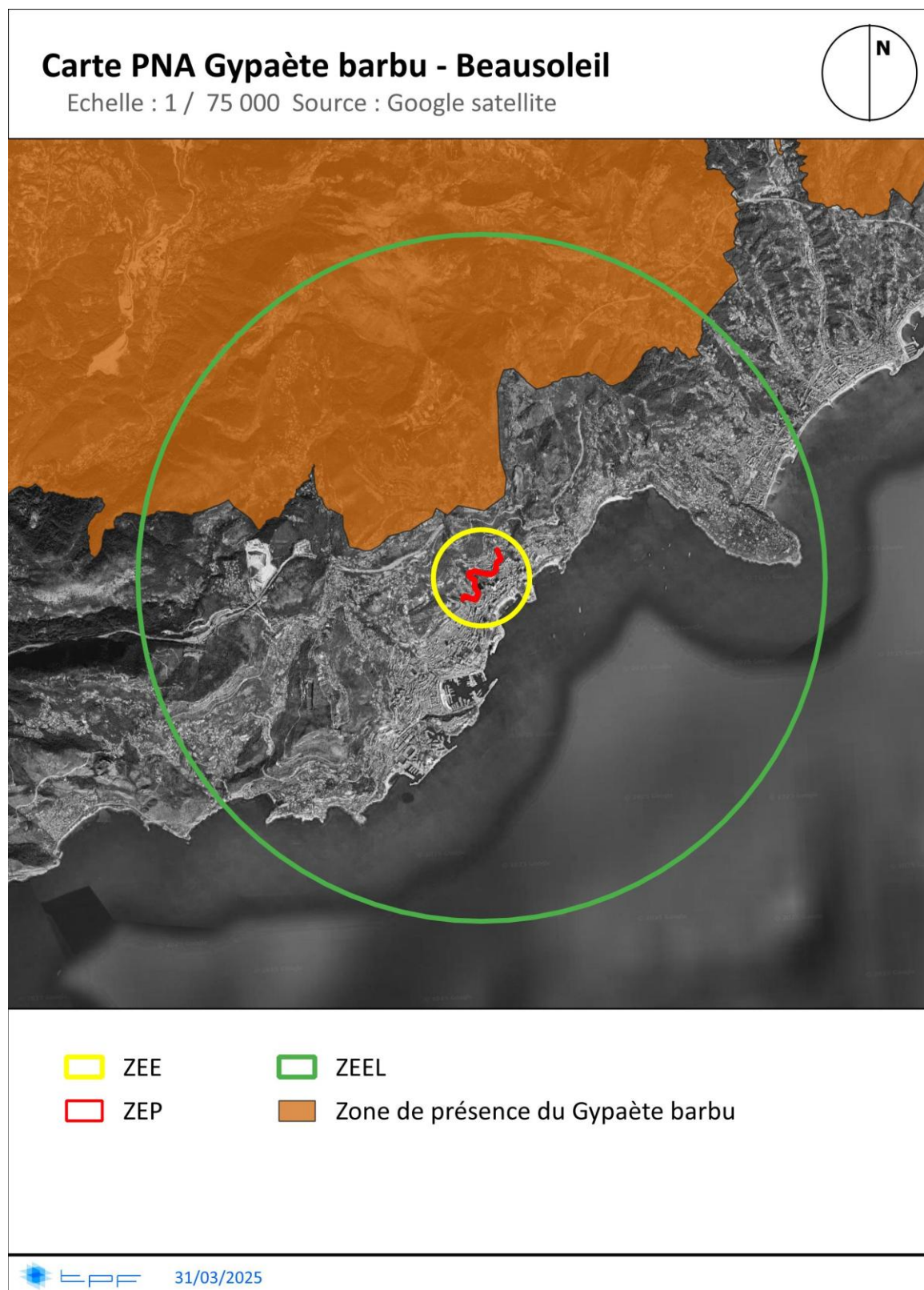


Figure 10 : Localisation de la zone d'étude vis-à-vis du PNA du Gypaète barbu

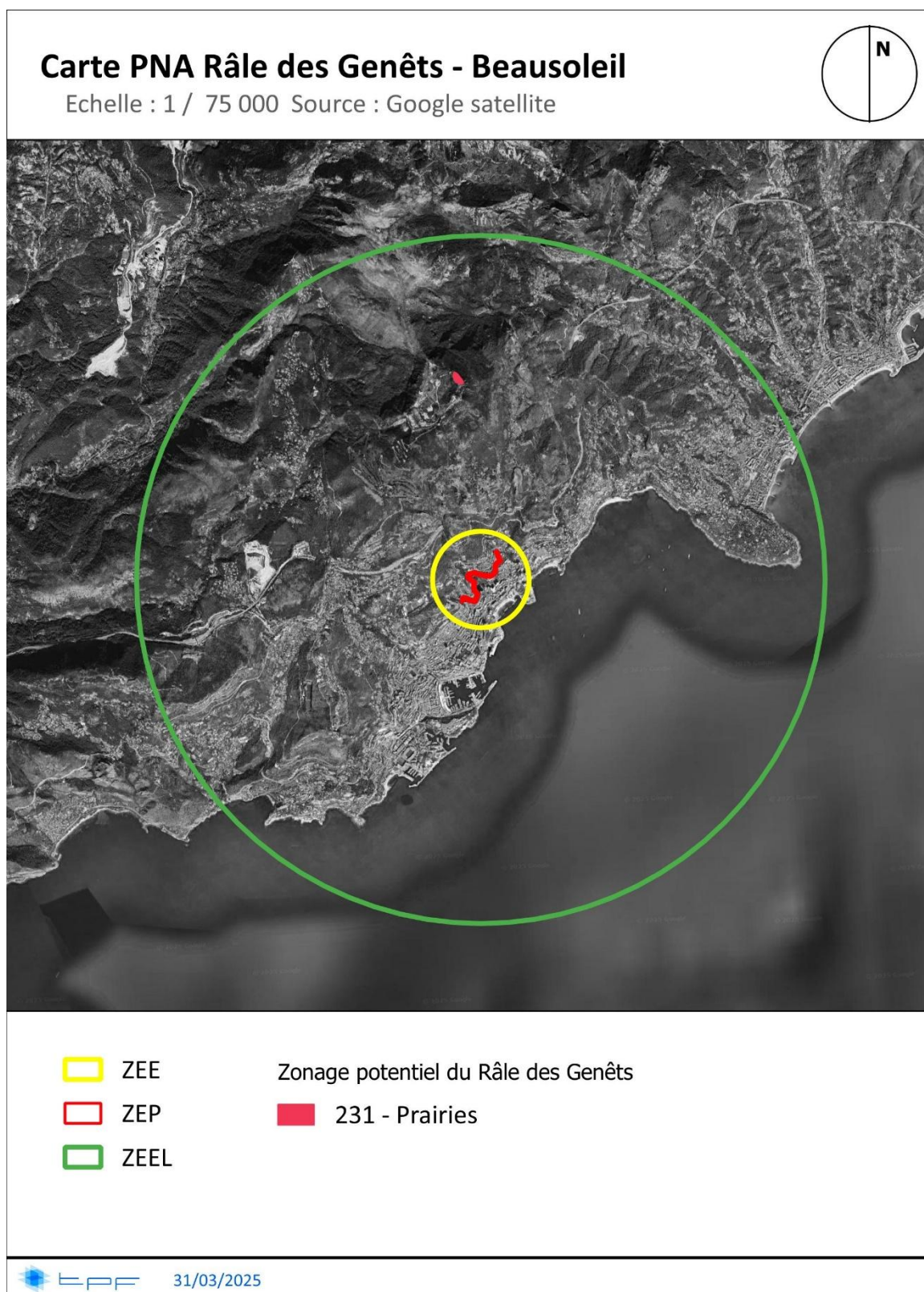


Figure 11 : Localisation de la zone d'étude vis-à-vis du PNA du Rôle des Genêts

La zone d'étude se situe à moins d'un kilomètre de la mer et s'inscrit dans un cadre environnemental réglementé. Elle fait partie du site inscrit « **Littoral de Nice à Menton** », ce qui souligne son importance paysagère et écologique, et appartient également à la **Zone Spéciale de Conservation Natura 2000 "Corniches de la Riviera"**, visant à préserver des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire.

De nombreuses **ZNIEFF** sont recensées au sein de la ZEEL, notamment la **ZNIEFF de type I "Adrets de Fontbonne et du Mont Gros"**, située à seulement 200 mètres de la ZEP. Ces inventaires sont essentiels pour identifier et analyser les enjeux faunistiques et floristiques du site d'étude. De plus, la zone d'étude est incluse dans le **Plan National d'Actions (PNA) en faveur du Lézard Ocellé**, avec une **présence hautement probable ($p > 0,5$)** de cette espèce protégée, ce qui implique une vigilance particulière quant à la préservation de son habitat.

Elle est également relativement proche d'une **zone humide**, de plusieurs **sites classés**, ainsi que de deux zones relevant du **Conservatoire du Littoral**.

Si ces zonages ne constituent pas un frein au projet, ils nécessitent néanmoins une prise en compte spécifique lors de sa mise en œuvre afin de garantir la préservation des milieux naturels et des continuités écologiques.

III.2 - ZOOM SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Située en contrebas de la D6007 qui constitue un obstacle écologique difficilement franchissable, la zone d'étude se situe dans un secteur urbain où les continuités écologiques sont fragmentées. L'ensemble de la ZEP traverse deux réservoirs de biodiversité à préserver identifiés dans le SRCE (Schéma régional de cohérence écologique), et se trouve à moins d'un kilomètre de quatre autres, renforçant son rôle dans la continuité écologique du territoire.

La Trame Verte et Bleue (TVB), qui vise à préserver et restaurer les continuités écologiques, est présente dans l'environnement proche du site ; les corridors écologiques fonctionnels les plus proches suivent principalement les fonds de vallons (Vallon de la Roussa notamment) et les milieux forestiers plus en hauteur, permettant les déplacements de la faune et des flux biologiques. Cependant, la présence de routes à fort trafic et d'infrastructures urbaines limite ces connexions naturelles à proximité de la ZEP.

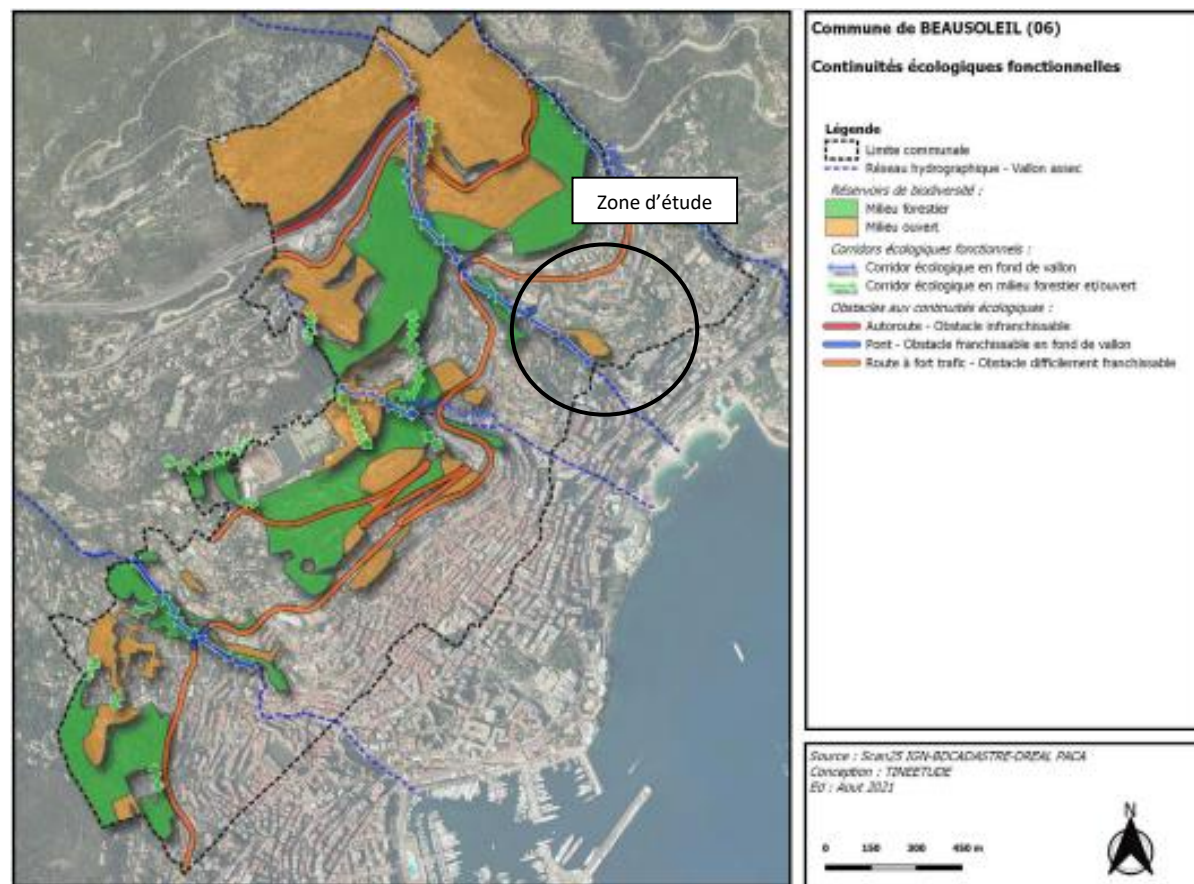


Figure 12 : Continuités écologiques fonctionnelles de la commune de Beausoleil à proximité de la zone d'étude

IV - CONTEXTE ECOLOGIQUE

IV.1 - DESCRIPTION DE LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude se situe sur la commune de Beausoleil dans le département des Alpes-Maritimes (06). Le climat y est de type méditerranéen tempéré (Classification Csa selon la classification de Köppen-Geiger) qui se caractérise par des étés chauds et secs et des hivers doux et humides. La zone d'étude est exposée Sud. L'exposition au soleil est de ce fait étendue sur une grande partie de la journée.

Le boulevard présente un dénivelé significatif, avec un point haut à 150 mètres d'altitude et un point bas à 110 mètres, et une pente moyenne de 10 %. La topographie du secteur est marquée par le passage de trois vallons : le vallon de Tenao ou Saint-Roman au Nord-Est, le vallon de la Roussa au centre, et le vallon de la Noix au Sud-Est du boulevard. La région repose sur une géologie dominée par des formations calcaires, typiques des reliefs escarpés de la Côte d'Azur ; la zone d'étude se situe en effet au sein d'un ensemble marno-calcaire du Crétacé supérieur (C3-7), ponctuellement recouverte d'éboulis (E) récents, issus de la fragmentation des reliefs calcaires environnants. Cette topographie a favorisé le développement d'une végétation adaptée aux sols secs et rocailloux des garrigues.



Figure 13 : Carte géologique au 1/50 000° de Menton – Nice

Cependant, le Boulevard Guynemer traverse une zone fortement urbanisée, ce qui a entraîné une transformation significative des habitats naturels. Les espaces verts y sont principalement constitués de jardins privés et de quelques alignements d'arbres le long des voies. Au sein de la zone d'étude, des zones semi-naturelles abritent une végétation en partie influencée par les activités humaines : présence d'Espèces Végétales Exotiques Envahissantes, et de végétation rudérale. Aucun cours d'eau notable ne traverse directement le secteur du boulevard. L'urbanisation dense a conduit à une imperméabilisation des sols, limitant l'infiltration naturelle des eaux de pluie et augmentant le ruissellement superficiel.

Tableau 3 : Milieux définis selon la classification EUNIS et EUR de l'aire d'étude et ses alentours

Nom	Code EUNIS / Code EUR	Enjeu	Commentaire
Petits jardins ornementaux et domestiques	I2.2 / -	Faible	Jardins (semi) artificiels, avec alignements d'arbres, plantes ornementales et EVEC
Bâtiments résidentiels des villes et des centres-villes	J1.1 / -	Négligeable	
Réseaux routiers	J4.2 / -	Négligeable	Tout le long de la ZEP, espèces rudérales et EVEC



Figure 14 : Cartographie des habitats

IV.2 - BIBLIOGRAPHIE DES ENJEUX FLORISTIQUES

L'analyse des bases de données a permis d'établir la connaissance des espèces floristiques à enjeux et/ou protégées sur **la zone d'étude principale et élargie**. Dans le cas où les données sont peu nombreuses dans la ZEP et ZEE, l'analyse des bases de données s'élargit à la **zone d'étude éloignée**. Les espèces sélectionnées correspondent aux espèces présentes et/ou potentiellement présentes sur site. Ce tableau a été réalisé en fonction des besoins écologiques des espèces. Seules les données datant de moins de 10 ans ont été prises en compte.

Tableau 4 : Tableau bibliographique des espèces floristiques à enjeux et/ou protégées

Espèces	Présence
Flore	
Olivier d'Europe <i>Olea Europea</i>	ZEP
Andropogon à deux épis <i>Andropogon distachyos</i>	ZEEL
Asperge à feuilles aiguës <i>Asparagus acutifolius</i>	ZEEL
Brachypode tronqué <i>Brachypodium retusum</i>	ZEEL
Euphorbe arborescente <i>Euphorbia dendroides</i>	ZEEL
Gouet à capuchon <i>Arisarum vulgare</i>	ZEEL
Myrte commun <i>Myrtus communis</i>	ZEEL
Nivéole de Nice <i>Acis nicaeensis</i> ^{*1}	ZEEL
Nerprun alaterne <i>Rhamnus alaternus</i>	ZEEL
Pistachier lentisque <i>Pistacia lentiscus</i>	ZEEL
Pistachier térébinthe <i>Pistacia terebinthus</i>	ZEEL
Rue à feuilles étroites <i>Ruta angustifolia</i>	ZEEL
Salsepareille rude <i>Smilax aspera</i>	ZEEL

L'analyse des bases de données a permis d'établir la connaissance des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE) sur **les différentes zones d'études**. Les espèces sélectionnées correspondent aux espèces présentes et/ou potentiellement présentes sur site. Ce tableau a été réalisé en fonction des besoins écologiques des espèces. Seules les données datant **de moins de 10 ans** ont été prises en compte.

Une EVEE est une espèce introduite par l'homme volontairement ou involontairement sur un territoire **hors de son aire de répartition naturelle**, et **qui menace les écosystèmes, les habitats naturels ou les espèces locales**.

Des réglementations ont été mises en place concernant les EVEE :

- Pour les espèces les plus préoccupantes (art. L.411-6 du Code de l'environnement), l'interdiction de l'entrée sur le territoire, du transport, du commerce, de la détention, etc,
- Pour d'autres espèces à risque, l'interdiction d'introduction dans le milieu naturel (art. L.411-5 du Code de l'environnement),
- Des actions de sensibilisation et de prévention concernant leur introduction et propagation involontaires,
- Des opérations de gestion, menées par les collectivités locales, les gestionnaires d'infrastructures ou d'autres propriétaires fonciers, le plus rapidement possible après l'identification de l'arrivée d'une espèce envahissante, afin de l'éradiquer ou de limiter son extension,
- Conformément aux objectifs du Règlement européen et de l'objectif 2 de l'axe 1 de la Stratégie nationale relative aux espèces exotiques envahissantes (SNEEE) - Surveiller les espèces exotiques envahissantes et leurs voies d'introduction et de propagation -, le présent plan d'action porte sur la prévention et l'action en amont contre les EVEE. En luttant contre l'introduction et la propagation des EVEE, il vise à bloquer les EVEE à l'extérieur du territoire (européen, métropolitain ou territoire ultramarin) ou à garder le contrôle le plus longtemps possible pour rester en mesure d'éradiquer les EVEE.

¹ Les espèces désignées par un * sont protégées.

Tableau 5 : Tableau bibliographique des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes

Espèces	Présence
EVEE/EVE	
Ailante glanduleux <i>Ailanthus altissima</i>	ZEP
Canne de Provence <i>Arundo donax</i>	ZEP
Yucca glorieux <i>Yucca gloriosa</i>	ZEP
Agave d'Amérique <i>Agave americana</i>	ZEE
Ptéris rubané <i>Pteris vittata</i>	ZEEL

IV.3 - BIBLIOGRAPHIE DES ENJEUX FAUNISTIQUES

L'analyse des bases de données a permis d'établir la connaissance des espèces faunistiques à enjeux sur **la zone d'étude principale et élargie**. Les espèces sélectionnées correspondent aux espèces présentes et/ou potentiellement présentes sur site. Ce tableau a été réalisé en fonction des besoins écologiques des espèces. Seules les données datant de moins de 10 ans ont été prises en compte.

Tableau 6 : Tableau bibliographique des espèces faunistiques à enjeux et/ou protégées

Espèces	Présence
Chiroptères	
Molosse de Cestoni <i>Tadarida tenioti</i> *	ZEEL
Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i> *	ZEEL
Mammifères	
Écureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i> *	ZEEL
Rat surmulot <i>Rattus norvegicus</i>	ZEEL
Renard roux <i>Vulpes vulpes</i>	ZEEL
Sanglier <i>Sus scrofa</i>	ZEEL
Oiseaux	
Choucas des tours <i>Corvus monedula</i> *	ZEE
Corneille noire <i>Corvus corone</i>	ZEE
Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i> *	ZEE
Fauvette mélanocéphale <i>Sylvia melanocephala</i> *	ZEE
Goéland leucophée <i>Larus michahellis</i> *	ZEE
Grimpereau des jardins <i>Certhia brachydactyla</i> *	ZEE
Merle noir <i>Turdus merula</i>	ZEE
Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i> *	ZEE
Mésange charbonnière <i>Parus major</i> *	ZEE
Mésange hupée <i>Lophophanes cristatus</i> *	ZEE
Perruches à collier <i>Psittacula krameri</i> *	ZEE
Pie bavarde <i>Pica pica</i>	ZEE
Pigeon ramier <i>Columba palumbus</i>	ZEE
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i> *	ZEE
Roitelet à triple bandeau <i>Regulus ignicapilla</i> *	ZEE
Rouge-gorge familier <i>Erithacus rubecula</i> *	ZEE
Tourterelle turque <i>Streptopelia decaocto</i>	ZEE
Reptiles	
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i> *	ZEE
Tarente de Maurétanie <i>Tarentola mauritanica</i> *	ZEE
Amphibien	
Rainette méridionale <i>Hyla meridionalis</i> *	ZEE
Entomofaune	
Aurore de Provence <i>Anthocharis euphenoides</i>	ZEEL
Azuré de la Bugrane <i>Polyommatus icarus</i>	ZEEL
Citron de Provence <i>Gonepteryx cleopatra</i>	ZEEL
Criquet pansu <i>Pezotettix giornae</i>	ZEEL
Grande Sauterelle verte <i>Tettigonia viridissima</i>	ZEEL

Mégère (La) <i>Lasiommata megera</i>	ZEEL
Moro-Sphinx <i>Macroglossum stellatarum</i>	ZEEL
Piérade de la Rave <i>Pieris rapae</i>	ZEEL
Piérade du Chou <i>Pieris brassicae</i>	ZEEL
Souci (Le) <i>Colias crocea</i>	ZEEL
Tircis (Le) <i>Pararge aegeria</i>	ZEEL
Vulcain <i>Vanessa atalanta</i>	ZEEL

V - RESULTAT DES INVENTAIRES

Le passage sur site du mois de mars a permis d'évaluer les enjeux de la zone d'étude et d'identifier les espèces présentes à cette période. De plus, il a permis d'identifier les habitats présents au sein de l'aire d'étude et d'évaluer si ces milieux sont favorables aux espèces recensées.

V.1 - LA FLORE

Outre l'**Olivier d'Europe** (*Olea europea*) à enjeu de conservation faible et observable sur les quelques restanques bordants les réseaux routiers, aucune espèce végétale d'importance patrimoniale (espèces rares, endémiques localisées, menacées et/ou protégées par la loi...) n'a été relevée sur la zone d'étude, ce qui est cohérent compte tenu des habitats considérés, très urbains et très artificialisés. La plupart des essences à enjeu présentes dans la ZEEL selon la bibliographie sont en effet localisées sur la colline à l'Ouest du cimetière de Beausoleil, écologiquement séparée des secteurs concernés par les habitations.

La plupart des espèces spontanées sont des espèces cosmopolites, rudérales et nitrophiles, c'est à dire qu'elles s'accommodent de sols perturbés et souvent riches en nitrates (bords et fissures de trottoirs). Une partie du cortège est composée d'espèces indigènes (« natives »), l'autre présente des espèces exotiques à large répartition.

Parmi les espèces ornementales plantées dans les espaces verts figurent une large majorité d'espèces exotiques. Elles ne jouent qu'un rôle très mineur dans les équilibres naturels et les interactions écologiques locales. Trois des cinq **Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE)** identifiées dans la bibliographie ont en effet été observées, majoritairement en bordure de routes, sur les murs de soutènement et dans les parties observables des jardins privés : l'**Ailante glanduleux** (*Ailanthus altissima*), la **Canne de Provence** (*Arundo donax*) et le **Yucca glorieux** (*Yucca gloriosa*).

V.2 - LA FAUNE

- Les mammifères :

Aucune espèce de mammifères n'a été observée lors du passage sur site. Il est possible que l'**Écureuil roux** (*Sciurus vulgaris*) et le **Rat surmulot** (*Rattus norvegicus*) fréquentent les abords du site, ayant été observés à plusieurs reprises dans la zone d'étude éloignée. C'est un cortège de mammifères communs des zones urbanisées, au même titre que le Renard Roux et le Sanglier dans une moindre mesure, que l'on peut retrouver dans les zones les moins anthropisées de la ZEEL.

En ce qui concerne les **chiroptères**, le passage sur site a consisté en une recherche de traces de fréquentation et la recherche de gîtes arboricoles. Aucune trace de potentielle présence n'a été observée sur le site. Identifiés dans la ZEEL d'après la bibliographie, il est possible que le **Petit Rhinolophe** (*Rhinolophus hipposideros*) et le **Molosse de Cestoni** (*Tadarida tenioti*) fréquentent les jardins environnants en tant que site de chasse.

- Avifaune :

Les espèces contactées lors des passages sur site concernent essentiellement une avifaune dite « commune » liée au cortège dit « des oiseaux de jardin » comme le **Pigeon ramier** (*Columba palumbus*), le **Pigeon biset** (*Columba livia*) et la **Touterelle turque** (*Streptopelia decaocto*). Deux autres espèces ont été observés en vol au-dessus du site : le **Goéland leucophaée** (*Larus michahellis*), à enjeu régional faible, et la **Corneille noire** (*Corvus corone*) à enjeu régional modéré, fréquemment recensés dans la bibliographie à proximité. Le site semble être une zone de passage pour de nombreux oiseaux, mais ne semble pas forcément propice au nichage ni à la chasse d'espèces à enjeux, par sa nature très urbanisée.

- Reptiles :

Selon la bibliographie, deux espèces à enjeu de conservation ont été mises en avant à proximité du site : le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*) et la **Tarente de Maurétanie** (*Tarentola mauritanica*). Aucun individu ou indice de présence des deux espèces n'ont été observés au sein de la ZEP lors des prospections.

La zone d'étude se trouve dans le PNA du **Lézard ocellé** (*Timon lepidus*), dans le zonage hautement probable ($p > 0,5$). Le Lézard ocellé favorise les milieux thermophiles et secs pour sa reproduction avec des agencements de pierriers, enrochements, etc. La zone d'étude ainsi que les habitats aux alentours ne constituent cependant pas des milieux favorables pour l'espèce. De plus, aucune donnée sur le Lézard ocellé n'existe dans la zone d'étude éloignée.

- Amphibiens :

Les données bibliographiques sur la commune mettent en avant seulement une espèce : la **Rainette méridionale** (*Hyla meridionalis*). Toutefois, l'absence de points d'eau au sein de la ZEP ou en proximité immédiate conclut à une absence de reproduction de l'espèce sur site.

- Entomofaune :

Plusieurs espèces dites communes, avec un enjeu de conservation faible ou non significatif, sont pressenties dans l'aire d'étude.

VI - SYNTHÈSE DES ENJEUX**VI.1 - ENJEUX FLORISTIQUES****Tableau 6 : Synthèse des enjeux floristiques**

Espèce	Présence ZEP et ZEE	Protection	LRN / LRR	Det ZNIEFF	Autre	Floraison/ habitats	Enjeu régional
Olivier d'Europe <i>Olea europaea</i>	P	-	LC / -	-	-	Avril - Juin Lieux rocaillieux	Faible
Ailante glanduleux <i>Ailanthus altissima</i>	P	-	-	NA/-	-	-	EVEE
Canne de Provence <i>Arundo donax</i>	P	-	-	NA/-	-	-	EVEE
Yucca glorieux <i>Yucca gloriosa</i>	P	-	-	NA/-	-	-	EVEE
Agave d'Amérique <i>Agave americana</i>	Po	-	-	NA/-	-	-	EVEE
Ptéris rubané <i>Pteris vittata</i>	Po	-	-	NA/-	-	-	EVEE

Po	Potentielle
P	Présente
/	Absente

VI.2 - ENJEUX FAUNISTIQUES

Tableau 7 : Synthèse des enjeux faunistiques

Espèce	Présence ZEP et ZEE	Protection	LRN / LRR	Det ZNIEFF	TVB	Autre	Enjeu régional	Remarque
Mammifères (hors chiroptères)								
Écureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	Po	PN	LC / -	-	-	CB3	Faible	/
Rat surmulot <i>Rattus norvegicus</i>	Po	-	NA	-	-	-	EEE	/
Chiroptères								
Molosse de Cestoni <i>Tadarida tenioti</i>	Po	PN	NT/ -	Rem ZNIEFF	-	EUROBATS 1, CBo1-2, DH2-4	Assez fort	Observé dans la ZEEL mais pas de gîtes arboricoles propices sur ZEP
Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Po	PN	LC / -	Rem ZNIEFF	TV	EUROBATS 1, CBo2, DH2-4	Assez fort	Observé dans la ZEEL mais pas de gîtes arboricoles propices sur ZEP
Oiseaux								
Corneille noire <i>Corvus corone</i>	P	-	- / VU	-	-	-	Modéré	En vol au-dessus de la ZEP
Goéland leucophée <i>Larus michahellis</i>	P	PN	LC / LC	-	-	CB3	Faible	En vol au-dessus de la ZEP
Pigeon biset <i>Columba livia</i>	P	-	DD / -	-	-	-	Faible	/
Pigeon ramier <i>Columba palumbus</i>	P	-	LC / LC	-	-	-	Faible	/
Tourterelle turque <i>Streptopelia decaocto</i>	P	-	LC / LC	-	-	-	Faible	En vol au-dessus de la ZEP
Reptiles								
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	Po	PN	LC / LC	Det ZNIEFF		DH2-4	Faible	Présente dans la ZEE
Tarente de Maurétanie <i>Tarentola mauritanica</i>	Po	PN	LC / LC	-	-	CB3	Faible	Présente dans la ZEE
Amphibiens								
Rainette meridionale <i>Hyla meridionalis</i>	/	PN	LC / LC	Det ZNIEFF	-	CB2, DH4	Modéré	Présente dans la ZEEL mais absence de points d'eau à proximité

Po	Potentielle
P	Présente
/	Absente

VI.3 - CARTOGRAPHIE DES ZONES A ENJEU

Figure 15 : Carte des enjeux

VI.4 - RECOMMANDATIONS

VI.4.1 - INVENTAIRES COMPLEMENTAIRES

La zone d'étude, fortement urbanisée, présente une potentialité faible pour l'accueil d'espèces faunistiques et floristiques. Les espèces exotiques envahissantes et quelques espèces communes y prédominent, à proximité de la route et des bâtiments déjà existants. Les secteurs pouvant potentiellement abriter des espèces à enjeu se situent dans les espaces non bâtis autour du virage du secteur 5, composés d'une mosaïque de jardins privés et de végétation spontanée sur des terrains escarpés. Ces secteurs offrent des habitats potentiels mais fragmentés pour la faune et la flore. Toutefois, en raison de l'accessibilité restreinte et du caractère privé de ces espaces, la réalisation d'un inventaire des espèces présentes demeure complexe.

Concernant la faune, certaines espèces à enjeu, observées dans la zone d'étude éloignée, pourraient fréquenter ces espaces mais principalement pour du passage ou en zone de chasse. En effet, cette zone « naturelle » est située en « dent creuse » entre les habitations et les voies de communication (D6007) et l'urbanisation alentours constitue une coupure de corridor écologique notable, limitant fortement leur implantation durable.

Ainsi, compte tenu du faible intérêt écologique du site, **des inventaires complémentaires et un diagnostic écologique plus approfondi ne s'avèrent pas nécessaires.**

VI.4.2 - PRECONISATIONS

Aux vues des potentialités et des espèces observées, des préconisations peuvent être d'ores et déjà recommandées :

- La période de commencement des travaux devra respecter le calendrier phénologique des espèces ci-dessous (période recommandée : Septembre/Octobre),
- La zone chantier devra être balisée et aucun débordement en dehors ne pourra être effectué,
- Lors de la phase chantier, des mesures nécessaires pour préserver les zones semi-naturelles non impactées seront mises en place (bâche étanches, kits anti-pollution, interdiction de déverser ou de rejeter les eaux de chantier dans le cours d'eau...),
- Au vu des impacts du projet sur les EVEE, un protocole de gestion spécifique adapté sera appliqué.

Tableau 8 : Calendrier phénologique en fonction des taxons¹

Enjeux	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.
Flore												
Mammifères												
Chiroptères												
Avifaune nicheuse												
Reptiles												
Amphibiens												
Insectes												

	Sensibilité faible
	Sensibilité moyenne
	Sensibilité forte