

Maître d'ouvrage:

Architecte:

Groupement:



SUEZ groupe-6



NOUVEAU COMPLEXE HALIOTIS

333 Promenade des Anglais, 06000 Nice



PERMIS DE CONSTRUIRE

Maître d'ouvrage Eau d'Azur	333 Promenade des Anglais 06000 Nice	tél. : 06 18 26 13 11 e-mail : olivier.damour@eaudazur.com
Assistant Maître d'ouvrage Cabinet Merlin	6 Rue Grolée 69002 Lyon	tél. : 06 48 44 99 87 e-mail : olebreton@cabinet-merlin.fr
Mandataire traitement de l'eau Degremont France / Suez	270 Rue Pierre Duhem, Bt A Le Crossroad, 13799 Aix-en-Provence	tél. : 06 70 70 97 71 e-mail : yves.karinthi@suez.com
Architecte / Paysagiste Groupe-6 / Pena Paysages	94 Avenue Ledru Rollin 75011 Paris	tél. : 01 53 17 96 00 e-mail : paris@groupe-6.com
BET MOEi EXE Artelia	Le Condorcet, 18 Rue Elie Pelas 13322 Marseille	tél. : 06 64 46 83 54 e-mail : stephane.garric@arteliagroup.com
BET MOEi EXE BG Ingénieurs Conseils SAS	13 Rue des Emeraudes 69006 Lyon	tél. : 06 46 40 06 98 e-mail : fabrice.bouvard@bg-21.com
BET Electricité et contrôle commande Fayat Energie Services	2 Avenue du Général de Gaulle 91175 Viry-Châtillon Cedex 16	tél. : X e-mail : x.morel@energie.fayat.com
BET Exploitant Suez Services France	Tour CB21-16 Place de l'Iris 92040 Paris La Défense Cedex	tél. : 07 86 13 37 84 e-mail : sebastien.papin@suez.com
BET Génie Civil Razel-Bec SAS	CS 6640 06517 Carros Cedex	tél. : 06 20 39 16 89 e-mail : p.labiche@razel-pec.fayat.com
BET Génie Civil Triverio Construction	P.A.L Saint-Isidore 06202 Nice Cedex 3	tél. : X e-mail : X
Bureau de contrôle Socotec	1681 Route des Dolines 06560 Valbonne	tél. : X e-mail : X
CSPS Bureau Veritas Construction	2000 Routes des Lucioles 06560 Valbonne	tél. : X e-mail : X

Etude d'impact

ECHELLE:

DATE : 18/08/23

FORMAT : 297x210

GRO	PC	GR6	AMO	TN	TZ	NOT	PC11	1
AFFAIRE	PHASE	EMETTEUR	LOT	NIVEAU	ZONE	TYPE	NUMERO	INDICE

RECONSTRUCTION DE LA STATION D'ÉPURATION « HALIOTIS »



ETUDE D'IMPACT JOINTE À LA DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE - PC 11 (HORS ANNEXES)



SUIVI DU DOCUMENT : 13190084-ER1-ETU-ME-1-019

Indice	Établi par :	Approuvé par :	Le :	Objet de la révision :
A	C. COQ	D. DELOUVEE / O. LE BRETON	20/06/2023	Version initiale
B	C. COQ / C. SAGE	D. DELOUVEE / O. LE BRETON	30/06/2023	Intégration des remarques d'Eau d'Azur et validation

SOMMAIRE

A. Analyse de l'état initial du site et de son environnement – évolution en absence de projet	19
A.1. Milieu physique	19
A.1.1. Caractéristiques générales du secteur d'étude	19
A.1.2. Cadastre et urbanisme	24
A.1.3. Topographie	32
A.1.4. Facteurs climatiques	33
A.1.5. Hydrographie	36
A.1.6. Géologie	47
A.1.7. Hydrogéologie	48
A.1.8. Pédologie – État des sols en place	54
A.1.9. Risques naturels	60
A.2. Milieu naturel et paysage	69
A.2.1. Occupation des sols	69
A.2.2. Aspects paysagers	71
A.2.3. Patrimoine naturel	73
A.2.4. Richesse écologique	80
A.2.5. Patrimoine culturel et archéologique	83
A.2.6. Opération d'Intérêt National (OIN) Eco-Vallée Plaine du Var	87
A.3. Milieu marin	89
A.3.1. Présentation de la masse d'eau et des émissaires	89
A.3.2. Topographie	89
A.3.3. Conditions océanographiques	90
A.3.4. Usages et contraintes réglementaires associées	94
A.3.5. Richesse écologique	98
A.3.6. Qualité du milieu marin (bibliographie)	106
A.3.7. État initial du milieu marin dans l'aire d'influence du rejet	112
A.3.8. Talus sous-marin et nature du sol	119
A.4. Milieu humain et risque de nuisances	125
A.4.1. Contexte démographique, économique et touristique	125
A.4.2. Populations et riverains	128
A.4.3. Activités	131
A.4.4. Accès et transports	133
A.4.5. Qualité de l'air	139
A.4.6. Contexte olfactif	145
A.4.7. Contexte sonore	147
A.4.8. Vibrations	149
A.4.9. Biens matériels	149
A.5. Synthèse et hiérarchisation des enjeux – évolution en absence de projet – vulnérabilité de l'environnement	151
B. Analyse des effets du projet et de son exploitation	161
B.1. Impact du projet sur le milieu physique	161
B.1.1. Impact sur les eaux superficielles	161
B.1.2. Impact sur les sols et sur les eaux souterraines	163
B.1.3. Impact lié aux risques naturels	172



B.1.4. Impact des résidus	177
B.2. Impact du projet sur le milieu naturel et les paysages	182
B.2.1. Impact sur les zones agricoles, forestières et maritimes	182
B.2.2. Impact du projet sur le contexte paysager.....	182
B.2.3. Impact sur le patrimoine naturel, les zones NATURA 2000 et les richesses écologiques	185
B.2.4. Impact sur les richesses écologiques	189
B.2.5. Impact sur le patrimoine culturel et archéologique.....	198
B.2.6. Émissions lumineuses.....	199
B.3. Impact du projet sur le milieu marin.....	200
B.3.1. Impact des rejets du système d’assainissement et de la STEP en phase travaux	200
B.3.2. Impact du rejet du système d’assainissement et de la STEP en phase exploitation	204
B.3.3. Impact du rejet des eaux d’exhaure en phase travaux	211
B.3.4. Impact sur la température des eaux côtières en phase exploitation.....	213
B.3.5. Impact des risques de pollution en phase travaux.....	214
B.3.6. Impact des risques de pollutions accidentelles ou chroniques en phase exploitation	216
B.3.7. Impact sur la richesse écologique en phase travaux.....	218
B.3.8. Impact sur la richesse écologique en phase exploitation.....	219
B.3.9. Impact des micropolluants.....	219
B.4. Impact du projet sur le milieu humain	220
B.4.1. Évaluation des risques sanitaires	220
B.4.2. Impact du trafic supplémentaire généré par le projet.....	229
B.4.3. Impact sur le voisinage de l’aéroport.....	231
B.4.4. Impact sur les emplois.....	232
B.4.5. Impact sur la qualité de l’air	234
B.4.6. Impact olfactif du projet	237
B.4.7. Impact du projet sur l’environnement sonore et vibratoire	238
B.4.8. Impact sur les biens matériels.....	245
B.4.9. Impact sur la consommation d’énergie.....	246
B.5. Effets cumulés avec d’autres projets connus.....	249
B.5.1. Préambule	249
B.5.2. Présentation des projets	249
B.5.3. Évaluation des impacts cumulés	251
C. Impact du projet sur le climat et vulnérabilité du projet au changement climatique....	252
C.1. Impact sur le climat.....	252
C.1.1. Approche qualitative	252
C.1.2. Bilan des Émissions de Gaz à Effet de Serres (BEGES).....	253
C.2. Lutte contre la production de gaz à effet de serre	264
C.2.1. Actions mises en place sur le chantier pour réduire la production de gaz à effet de serre	264
C.2.2. Actions mises en place sur l’installation HALIOTIS II pour réduire la production de gaz à effet de serre	264
C.3. Vulnérabilité aux changements climatiques	266
C.3.1. Vulnérabilité des équipements et ouvrages.....	266
C.3.2. Évaluation de l’impact des rejets avec le changement climatique	266
C.3.3. Évaluation de l’impact de la hausse du niveau de la mer sur le projet.....	266
D. 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.....	268



E. Raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives et solutions de substitution raisonnables.....	269
E.1. Comparaison des solutions de substitution	269
E.2. Choix du projet	269
E.3. Choix du site	270
E.4. Choix de la filière de valorisation des boues.....	275
E.5. Choix des procédés	276
E.5.1. Traitement primaire et biologique	276
E.5.2. Choix du produit de désinfection lors de l'étape de désinfection provisoire.....	276
E.6. Choix d'implantation des ouvrages	277
F. Mesures d'évitement, réduction ou compensation (ERC)	278
F.1. Bilan des impacts avant mesures	278
F.2. Mesures d'évitement ou de réduction	287
F.2.1. Mesures en faveur du milieu physique	287
F.2.2. Mesures en faveur du milieu naturel et des paysages	293
F.2.3. Mesures en faveur du milieu marin.....	300
F.2.4. Suivi de la qualité du milieu marin et de la biodiversité marine	305
F.2.5. Mesures en faveur du milieu humain : prévention de la gêne du trafic induit par les travaux	310
F.2.6. Coût des mesures d'évitement et de réduction	312
F.2.7. Bilan des impacts après mesures d'évitement et de réduction	312
G. Modalités de suivi des mesures	318
G.1. Suivi des mesures en phase travaux	318
G.1.1. Suivi de la gestion des sites et sols pollués	318
G.1.2. Suivi de l'indice boues.....	318
G.1.3. Mesures de prévention des émissions olfactives et sonores en phase travaux	319
G.1.4. Suivi des consommations d'énergie et de ressources naturelles	320
G.2. Suivi des mesures en phase d'exploitation : Propositions de surveillance du rejet HALIOTIS II	320
H. Articulation du projet avec les plans et schémas nationaux ou locaux s'y rapportant..	321
H.1. Articulation du projet avec les documents d'urbanisme en vigueur	321
H.1.1. Compatibilité avec le SCoT.....	321
H.1.2. Compatibilité avec le PLUm	321
H.1.3. Compatibilité avec l'Opération d'Intérêt National (OIN) Eco-Vallée du Var.....	323
H.2. Articulation du projet avec les plans nationaux ou locaux s'y rapportant.....	326
H.2.1. Dans le domaine de l'eau.....	326
H.2.2. Dans le domaine du milieu marin	336
H.2.3. Dans le domaine de l'air	340
H.2.4. Dans le domaine du bruit.....	344
H.2.5. Dans le domaine des déchets	345
H.2.6. Dans le domaine de l'écologie	350
I. Méthodologie	352
I.1. Bilan de l'état initial	352
I.1.1. Méthodologie générale	352



I.1.2. Points particuliers nécessitant des interventions de terrain.....	353
I.2. Evaluation des impacts.....	361
I.2.1. Méthodologie générale.....	361
I.2.2. Impact acoustique.....	361
I.2.3. Impact olfactif.....	361
I.2.4. Impact sur la qualité de l'air.....	362
J. Difficultés rencontrées.....	363
K. Identification des auteurs.....	364
K.1. Maître d'ouvrage et pétitionnaire.....	364
K.2. AMO et sous-traitants.....	364
K.3. Groupement titulaire du MGP et sous-traitants.....	367

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Périmètre immédiat et limite du complexe HALIOTIS II.....	20
Figure 2 : Localisation du complexe HALIOTIS II	22
Figure 3 : Zone d'étude du projet HALIOTIS II (trait jaune).....	23
Figure 4 : Implantation cadastrale du projet HALIOTIS II	24
Figure 5 : Emplacement du point d'injection	25
Figure 6 : Zonage du PLUm sur la zone de projet.....	26
Figure 7 : Servitudes aéronautiques (Source : Géoportail / Plan des Servitudes Aéronautiques).....	28
Figure 8 : Servitudes T/8 radioélectriques contre les obstacles (Source : PLU de Nice).....	30
Figure 9 : Servitudes radioélectriques de l'Aéroport de Nice Côte d'Azur.....	30
Figure 10 : Zones maritimes réglementées (Source : Géoportail, Données Institut Géographique National et Service Hydrographique et Océanographique de la Marine).....	31
Figure 11 : Zones réglementées pour la navigation, le mouillage, la baignade et la plongée sous-marine (Source : Extrait de l'annexe II à l'arrêté préfectoral n°146/2019 du 17 juin 2019).....	32
Figure 12 : Topographie de la zone d'étude (Source : topographic-map)	33
Figure 13 : Les climats en France.....	33
Figure 14 : Températures à la station de Nice Côte d'Azur (Source : Infoclimat.fr)	34
Figure 15 : Précipitations à la station de Nice Côte d'Azur (Source : Infoclimat.fr)	34
Figure 16 : Rose des vents de la station de Nice Côte d'Azur (Source : Météo France)	35
Figure 17 : Contexte hydrographique (Source : L'eau dans le bassin Rhône-Méditerranée)	36
Figure 18 : Localisation de la Basse vallée du Var	37
Figure 19 : Zone de frayères (Source : DREAL PACA)	38
Figure 20 : Vue sur l'embouchure du Var.....	38
Figure 21 : Localisation de la station de mesure de la qualité du Var par rapport au projet	40
Figure 22 : État écologique des masses d'eau (Source : Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse).....	41
Figure 23 : Etat chimique des masses d'eau avec et sans substance ubiquiste.....	42
Figure 24 : Localisation de la station de mesures de débit du Var à Nice par rapport au projet	44
Figure 25 : Débits moyens mensuels du Var à la station de Nice (Pont NAPOLÉON III) (Source : Banque hydro)	44
Figure 26 : Extrait de la carte géologique 1/50 000 (Source : Infoterre)	47
Figure 27 : Schéma d'implantation de la paroi étanche (Source : Étude hydrogéologique - SOL-2E - 2021)	49
Figure 28 : Localisation des prélèvements d'eau de nappe (Source : Diagnostic de la qualité environnementale des milieux SOL-2E, 2021)	50
Figure 29 : Captages à proximité du site identifiés dans la base BSS du BRGM sur un rayon de 1 km autour du site (Source : Étude de la sensibilité environnementale - SOL-2E, 2020)	52
Figure 30 : Localisation des piézomètres de suivi de la nappe lors de l'exploitation de la STEP actuelle	53
Figure 31 : Photographies aériennes historiques entre 1955 et 1991.....	54
Figure 32 : Localisation des sites BASOL et SIS.....	56
Figure 33 : Localisation des sites BASIAS.....	57
Figure 34 : Localisation des investigations de sol (Source : Diagnostic de qualité environnementale des milieux SOL-2E - 2022).....	58
Figure 35 : Zonages du PPR Inondation (Source : PPR Inondation de la Basse Vallée du Var)	60
Figure 36 : Extrait du TRI (événement moyen, débordement de cours d'eau).....	61
Figure 37 : Carte d'exposition du littoral méditerranéen français aux tsunamis (Source : BRGM)	62

Figure 38 : Résultat de tous les scénarios simulés par l'étude du BRGM (Source : Etude de caractérisation de l'impact des tsunamis d'origine sismique sur le littoral du département des Alpes-Maritimes – BRGM, 2020)	62
Figure 39 : Zones sensibles aux remontées de nappes (Source : Géorisques – Données BRGM)	63
Figure 40 : Sensibilité du site par rapport au risque de remontée de nappes.....	64
Figure 41 : Exposition au retrait et gonflement des argiles	65
Figure 42 : Zonage sismique de la région PACA en vigueur depuis le 1 ^{er} mai 2011.....	66
Figure 43 : Zonages du PPR Séismes (Source : PPR Séismes de Nice).....	67
Figure 44 : Occupation des sols autour de la STEP HALIOTIS (Source : Corine Land Cover)	69
Figure 45: Occupation des abords du site HALIOTIS actuel	69
Figure 46 : Vue aérienne de la STEP Haliotis (Source : MNCA)	71
Figure 47 : Paysage sur le site de la STEP HALIOTIS	72
Figure 48 : Localisation des zones Natura 2000 à proximité du projet.....	75
Figure 49 : Localisation des ZNIEFF à proximité du projet	77
Figure 50 : Enjeux patrimoniaux sur le projet (Source : Diagnostic écologique : Inventaire 4 saisons - ECOMED, 2021)	82
Figure 51 : Patrimoine culturel et archéologique (Source : Atlas des patrimoines et DREAL PACA)	83
Figure 52 : Carte du périmètre du bien et de sa zone tampon du site inscrit à l'UNESCO	85
Figure 53 : Secteurs de protection du Site de Protection Remarquable.....	86
Figure 54 : Localisation des monuments label "Architecture Contemporaine Remarquable" à Nice.	87
Figure 55 : Localisation du projet vis-à-vis de l'Opération d'Intérêt National Eco-Vallée Plaine du Var	88
Figure 56 : Contexte hydrographique (Source : L'eau dans le bassin Rhône-Méditerranée)	89
Figure 57 : Nature des fonds marins (Source : Géolittoral – Données Habitats physique des fonds marins (Ifremer))	90
Figure 58 : Représentation du panache de rejet dans la STEP pour le cas sans stratification en situation de courant faible (à gauche) et fort (à droite) au droit de l'émissaire Aéroport (Source : Etude ACRI-IN, 2020).....	91
Figure 59 : Représentation du panache de rejet dans la STEP pour le cas sans stratification en situation de courant faible (à gauche) et fort (à droite) au droit de l'émissaire Californie (Source : Etude ACRI-IN, 2020).....	91
Figure 60 : Observation aérienne du panache de turbidité du Var et du rejet Aéroport	93
Figure 61 : Inventaire des sites existants d'aquaculture marine des Alpes-Maritimes	94
Figure 62 : Inventaire des sites propices à l'aquaculture marine des Alpes-Maritimes	95
Figure 63 : Zone d'interdiction de pêche de loisir sous-marine Antibes-Nice (Source : DDTM Alpes-Maritimes)	96
Figure 64 : Ports de plaisance les plus proches du projet (Source : DDTM Alpes-Maritimes).....	97
Figure 65 : Trafic maritime 2018 (Source : Géolittoral, données AIS (Système d'Identification Automatique))	97
Figure 66 : Délimitation du sanctuaire PELAGOS	101
Figure 67 : Cartes de densités locales des cétacés en Méditerranée (nombre d'observations par km ²) en hiver et été pour les Petits delphinidés (a et b), le Grand dauphin (c et d), les Globicéphales (e et f) et le Rorqual commun (g).....	102
Figure 68 : Localisation des observations opportunistes de cétacés autour de Nice (ObsEnMer).....	104
Figure 69 : Localisation de la photographie du débouché de l'émissaire Aéroport d'HALIOTIS.....	105
Figure 70 : Photographie des organismes présents au débouché de l'émissaire Aéroport d'HALIOTIS	105
Figure 71 : Qualité des eaux de baignade des plages de Nice en 2021 (Source : baignades.sante.gouv.fr)	107
Figure 72 : Représentation de l'étagement marin (Source : Rapport d'état écologique des masses d'eau Littoral rocheux méditerranéen français Réévaluation de 12 masses d'eau Edition Avril 2014)	108



Figure 73 : Préconisations de surveillance du rejet de la STEP du Guide IFREMER 2011	112
Figure 74 : Plan d'échantillonnage pour les campagnes de prélèvement d'eau, de sédiments et de benthos.....	114
Figure 75 : Bornes de suivi des limites des herbiers de cymodocées	116
Figure 76 : Cartographie des herbiers de cymodocées	117
Figure 77 : Cartographie des biocénoses	118
Figure 78 : Photographie d'espèces observées lors du suivi sur l'émissaire Aéroport	119
Figure 79 : Bathymétrie de l'aire d'étude (Source : Géoportail, Données IGN et SHOM)	120
Figure 80 : Extension théorique de la ZIG (Source : Étude G1-PGC, GINGER CEBTP 2020)	120
Figure 81 : Résultats de l'inspection de l'interface terre-mer de la carapace de la digue de la STEP.	121
Figure 82 : Profils de la plateforme étudiés lors du diagnostic terrestre et subaquatique de l'ouvrage de protection (Source : Diagnostic de l'ouvrage de protection de la plateforme de la station HALIOTIS – CORINTHE, 2022).....	122
Figure 83 : Reprise de la butée entre les profils n°4 et n°9 pour une période de retour de houle de 50 ans (Source : Diagnostic de l'ouvrage de protection de la plateforme de la station HALIOTIS – CORINTHE, 2022).....	123
Figure 84 : Localisation des linéaires où des travaux d'urgence seront réalisés (travaux en dehors du présent dossier) (Source : Diagnostic de l'ouvrage de protection de la plateforme de la station HALIOTIS – CORINTHE, 2022).....	124
Figure 85 : Diagnostic territorial PLUm - septembre 2016 - Partie 1	127
Figure 86 : Diagnostic territorial PLUm - septembre 2016 - Partie 1	127
Figure 87 : Densité de population aux abords de la STEP HALIOTIS (Source : Géoportail – Données INSEE)	128
Figure 88: Périmètre de l'opération Grand Arénas.....	129
Figure 89: Tracé du futur tunnel de la Victorine (Source : MNCA)	129
Figure 90 : Localisation des établissements accueillant une population sensible à proximité du projet	130
Figure 91 : Localisation des sites ICPE dans un rayon de 1,5 km autour du site.....	131
Figure 92 : Situation de la STEP HALIOTIS vis-à-vis du risque de transport de matières dangereuses	132
Figure 93: Accès au site HALIOTIS	133
Figure 94 : Trafic moyen journalier de la Route Métropolitaine 6098	134
Figure 95 : Trafic moyen journalier de la Route Métropolitaine 6202	134
Figure 96 : Trafic moyen journalier de la Route Métropolitaine 6202	135
Figure 97 : Trafic moyen journalier de la Route Métropolitaine 6007	135
Figure 98 : Réseau de transports à proximité de la STEP HALIOTIS (Source : Géoportail).....	136
Figure 99 : Localisation de la station d'épuration par rapport à l'Aéroport de Nice	136
Figure 100 : Trafic annuel de l'Aéroport de Nice Côte d'Azur (Source : Aéroports de la Côte d'Azur)	137
Figure 101: Le tracé du projet de Ligne Nouvelle Provence Côte d'Azur (Source : PLUm, 2019).....	138
Figure 102 : Émissions des principaux polluants par grand secteur d'activité entre 2007 et 2018 sur la ville de Nice (Source : Rapport Atmo Sud – Analyse des Particules ultrafines à l'Aéroport de Nice, 2020)	140
Figure 103 : Localisation des stations de mesure Atmo Sud (Source : Rapport Atmo Sud – Analyse des Particules ultrafines à l'Aéroport de Nice, 2020)	141
Figure 104 : Évolution du NOx au niveau de la station de l'Aéroport de Nice (Source : Atmo Sud – données 2012-2021)	141
Figure 105 : Évolution du PM2,5 au niveau de la station de l'Aéroport de Nice (Source : Atmo Sud – données 2018-2021)	142
Figure 106 : Comparaison de l'évolution du PM2,5 au niveau de la station de l'Aéroport de Nice et de la station de la Promenade des Anglais (Source : Atmo Sud – données 2014-2019)	142
Figure 107 : Comparaison de l'évolution du PM2,5 au niveau de la station de l'Aéroport de Nice et de la station de la Promenade des Anglais (Source : Atmo Sud – données 2014-2019)	142



Figure 108 : Évolution du NO ₂ au niveau de la station de l'Aéroport de Nice (Source : Atmo Sud – données 2012-2021)	143
Figure 109 : Évolution du PM10 au niveau de la station de l'Aéroport de Nice (Source : Atmo Sud – données 2018-2021)	143
Figure 110 : Résultats sur la commune de Nice (Source : Atmo Sud, 2019)	144
Figure 111 : Résultats du jury pour les mesures effectuées sur le site (Source : Etat olfactif – ODOURNET, 2021).....	146
Figure 112 : Résultats du jury pour les mesures effectuées aux alentours du site.....	146
Figure 113 : Localisation des points de mesure sonores.....	148
Figure 114 : Implantation du dispositif d'écèlement de la nappe pour garantir la continuité hydraulique	164
Figure 115 : Localisation des palplanches et parois moulées en situation projetée	164
Figure 116 : Rayons d'influence des pompages durant les phases de démolition (en jaune) et de terrassements/construction (en rose)	166
Figure 117 : Implantation des ouvrages du complexe HALIOTIS II qui feront l'objet d'un renforcement de sol	167
Figure 118 : Plan du PPRi Basse Vallée du Var et côte de référence	172
Figure 119 : Illustration de l'impact d'écoulement latéral au droit des ouvrages actuels.....	176
Figure 120 : Plan d'insertion architecturale du site HALIOTIS II.....	183
Figure 121 : Pavillon d'accueil (vue depuis la Promenade des Anglais).....	183
Figure 122 : Ouvrages de méthanisation (vue depuis la Promenade des Anglais)	184
Figure 123 : Bâtiment process (vue depuis les plages)	184
Figure 124 : Bâtiment process (vue depuis les airs).....	184
Figure 125 : Vue du bâtiment tertiaire qui accueillera les services techniques de Eau d'Azur et l'ODD (hors projet).....	184
Figure 126 : Schéma décisionnel Natura 2000	186
Figure 127 : Implantation du projet vis-à-vis des enjeux identifiés (enjeux zones d'étude : EZE).....	190
Figure 128 : Vue du site HALIOTIS II depuis la Promenade des Anglais	199
Figure 129 : Zone d'étude et problématique	205
Figure 130 : Cartographie des zones de baignade	207
Figure 131 : Cartographies des résultats P95.....	210
Figure 132 : Localisation des exutoires des rejets du réseau d'eaux pluviales existants.....	211
Figure 133 : Zone présentant le risque de perte de fluide.....	215
Figure 134 : Réseau d'eaux pluviales mis en place dans le cadre du projet	216
Figure 135 : Domaine d'étude et points récepteurs modélisés	227
Figure 136 : Emplacement de la base vie.....	229
Figure 137 : Localisation des sources d'émissions atmosphériques	234
Figure 138 : Localisation des cibles	235
Figure 139 : Résultats de la simulation de dispersion des odeurs du complexe HALIOTIS II.....	237
Figure 140 : Récapitulatif des exigences de l'arrêté du 23/01/1997 en termes de bruit émis dans l'environnement par une ICPE	239
Figure 141 : Localisation des points d'écoute	240
Figure 142 : Localisation des points d'écoute	242
Figure 143 : Carte bruit en situation future en période la plus contraignante (nocturne) à 1,5 m du sol	244
Figure 144 : Localisation des ouvrages qui seront démolis (en rouge), partiellement démolis (en bleu) et conservés (en vert).....	246
Figure 145 : Répartition des consommations électriques sur le site HALIOTIS II	247
Figure 146 : Plan du projet de ligne 4 du tramway (Source : Nice matin, consulté en juin 2023).....	250

Figure 147 : Réorganisation du trafic entre la Voie Pierre Mathis et la Promenade des Anglais (Source : Dossier d'enquête publique du projet de création de la ligne 4 de tramway, consultation en juin 2023)	251
Figure 148 : Répartition des émissions de GES pour la construction en tCO ₂ eq	254
Figure 149 : Répartition des émissions des intrants et matériaux en tCO ₂ eq	256
Figure 150 : Répartition des émissions des consommations en énergie en tCO ₂ eq	256
Figure 151 : Répartition des émissions des déchets directs en tCO ₂ eq	257
Figure 152 : Répartition des émissions de GES pour la station actuelle en tCO ₂ eq	259
Figure 153 : Répartition des émissions de GES pour la station HALIOTIS II en tCO ₂ eq	260
Figure 154 : Répartition des émissions du poste traitement de l'eau et du rejet au milieu naturel en tCO ₂ eq	260
Figure 155 : Répartition des émissions du poste traitement des boues en tCO ₂ eq	260
Figure 156 : Répartition des émissions liées aux produits chimiques en tCO ₂ eq	261
Figure 157 : Répartition des émissions liées à la consommation d'énergie en tCO ₂ eq	261
Figure 158 : Répartition des émissions liées au transport en tCO ₂ eq	262
Figure 159 : Répartition des distances parcourues pour l'incinération et le compostage des boues en milliers de tonnes.km	262
Figure 160 : Comparaison des émissions par poste entre la STEP actuelle (2020) et HALIOTIS II (à l'horizon 2038)	262
Figure 161 : Émissions évitées grâce au projet	263
Figure 162 : Comparatif des émissions de GES à charge équivalente entre HALIOTIS et HALIOTIS II	264
Figure 163: Location des 3 sites étudiés	271
Figure 164 : Choix d'implantation des ouvrages	277
Figure 165 : Approche conceptuelle de la gestion dynamique du système d'assainissement d'HALIOTIS	288
Figure 166 : Stratégie d'exploitation du système d'assainissement d'HALIOTIS	288
Figure 167 : Localisation des aires de dépotage du complexe HALIOTIS II	290
Figure 168 : Ouvrage de protection du front de mer	291
Figure 169 : Évaluation de l'impact d'écoulement latéral des terres au droit des ouvrages projetés avec construction de d'un ouvrage de protection du front de mer	292
Figure 170 : Plan de localisation du traitement de la liquéfaction	292
Figure 171 : Palissade vivante le long de la Promenade des Anglais	293
Figure 172 : Vue du chantier depuis les plages	293
Figure 173 : Plan d'échantillonnage état zéro du milieu récepteur Nice (CREOCEAN, 2022)	302
Figure 174 : cartographie fine des biocénoses (CREOCEAN, 2022)	303
Figure 175 : Exemple de rideau de confinement	305
Figure 176 : Illustration de la zone de confinement des effluents en cas de perte	305
Figure 177 : Exemple d'opération de pompage menées par un chalut	306
Figure 178 : Positionnement de l'hydrophone à 150 m en face d'HALIOTIS	308
Figure 179 : Interface de l'application Sea@dvanced Sound® de suivi du paysage sonore	308
Figure 180 : Mise en valeur de la biodiversité marine dans le cadre de la visite de la STEP sur les toits des ouvrages	308
Figure 181 : Vue du "totem" du complexe HALIOTIS	309
Figure 182 : Vue sur la baie des Anges et la ville de Nice depuis le "totem" du complexe HALIOTIS II	309
Figure 183 : Aménagements au niveau de l'accès principal pour garantir la sécurité en phase chantier	310
Figure 184 : Aménagements au niveau de l'accès secondaire pour garantir la sécurité en phase chantier	311
Figure 185 : Localisation des capteurs olfactifs et sonores	320
Figure 186 : Communes du territoire du SMIAGE (Source : SMIAGE)	330



Figure 187 : Carte n°1 du règlement du SAGE	333
Figure 188 : Carte n°2 du règlement du SAGE	333
Figure 189 : Cartes n°3 et 4 du règlement du SAGE.....	333
Figure 190 : Objectifs de production d'énergies renouvelables (Source : DREAL Synthèse SRCAE)...	340
Figure 191 : Extrait du PEB de l'Aéroport Nice Côte d'Azur	344
Figure 192 : Localisation du projet vis-à-vis des zones SRCE (Source : État initial du diagnostic écologique mené par ECOMED en 2022)	351
Figure 193 : Types de perception des odeurs	353
Figure 194 : Zone d'étude du projet (Source : Diagnostic écologique - ECOMED, 2021)	354

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Références cadastrales et caractéristiques des parcelles concernées par le projet.....	24
Tableau 2 : Volumes prélevés par Eau d'Azur en 2017 (Source : Rapport Annuel d'Activité (RAA), 2020)	39
Tableau 3 : Qualité physico-chimique du Var à la station de Nice (d'après des données de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse) – en italique les paramètres complémentaires.....	43
Tableau 4 : Synthèse des données hydrologiques de la station de mesures de Nice (Pont NAPOLÉON III) (Source : Banque hydro - Données hydrologiques mesurées de 2008 à 2018).....	45
Tableau 5 : Synthèse des données hydrologiques de la station de mesures de Utelle (Vésubie) (Source : Banque hydro - Données hydrologiques mesurées de 2008 à 2018).....	45
Tableau 6 : Établissement des données hydrologiques du Paillon.....	46
Tableau 7 : Niveau de la nappe suite aux études hydrogéologiques.....	50
Tableau 8 : BASOL référencés autour du site d'étude dans un rayon de 1,5 km.....	55
Tableau 9 : SIS référencés autour du site d'étude dans un rayon de 1,5 km.....	55
Tableau 10 : BASIAS référencés autour du site d'étude dans un rayon de 300 m.....	56
Tableau 11 : Patrimoine naturel recensé sur le secteur d'étude (Source : BATRAME PACA).....	73
Tableau 12 : Conclusions des simulations en champ lointain (Source : Étude ACRI-IN, 2020).....	92
Tableau 13 : Matrice de qualification des enjeux.....	100
Tableau 14: Abondance estimée pour les principales espèces de cétacés lors des campagnes SAMM 1 sur le talus continental et la plaine abyssale (Laran et al., 2017).....	103
Tableau 15 : Définition des enjeux pour les principales espèces.....	104
Tableau 16 : Seuils de baignade (Source : Directive n°2006/7/CE du 15 février 2006).....	106
Tableau 17 : Qualité des eaux de baignade des plages de Nice en 2021 (Source : baignades.sante.gouv.fr).....	107
Tableau 18 : Comparaison des longueurs et pourcentages d'occupation des espèces au droit de la masse d'eau réceptrice du rejet de la station d'épuration (Source : Rapport d'état écologique des masses d'eau Littoral rocheux méditerranéen français Réévaluation de 12 masses d'eau Edition Avril 2014).....	108
Tableau 19 : Critères d'évaluation du statut écologique à partir de l'indice EQR (Source : Directive Cadre Européenne sur l'Eau).....	109
Tableau 20 : Comparaison des indices de qualité de la masse d'eau (Source : Rapport d'état écologique des masses d'eau Littoral rocheux méditerranéen français Réévaluation de 12 masses d'eau Edition Avril 2014).....	109
Tableau 21 : Données au droit du débouché de l'émissaire Aéroport d'HALIOTIS.....	109
Tableau 22 : Teneurs en Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) au droit du débouché de l'émissaire Aéroport d'HALIOTIS (Source : Plateforme MEDTRIX – Andromède, Expédition 2019)...	110
Tableau 23 : Teneurs en métaux au droit du débouché de l'émissaire Aéroport d'HALIOTIS.....	110
Tableau 24 : Teneurs en Polychlorobiphényle (PCB) au droit du débouché de l'émissaire Aéroport d'HALIOTIS (Source : Plateforme MEDTRIX – Andromède, Expédition 2019).....	111
Tableau 25 : Teneurs en pesticides au droit du débouché de l'émissaire Aéroport d'HALIOTIS (Source : Plateforme MEDTRIX – Andromède, Expédition 2019).....	111
Tableau 26 : Teneurs azote au droit du débouché de l'émissaire Aéroport d'HALIOTIS (Source : Plateforme MEDTRIX – Andromède, Expédition 2019).....	112
Tableau 27 : Préconisations du Guide IFREMER en termes de suivi.....	113
Tableau 28 : Mesures de caractérisation réalisées par Eau d'Azur.....	113
Tableau 29 : Principales caractéristiques démographiques de la zone de collecte (Source : INSEE 2016)	126
Tableau 30 : Sites ICPE référencés autour du site d'étude dans le rayon de 1,5 km.....	131



Tableau 31 : Fréquentation des gares du littoral (Source : Diagnostic PLUm).....	137
Tableau 32 : Seuils réglementaires de qualité de l'air (Source : Atmo Sud)	139
Tableau 33 : Nombre de dépassements des seuils de l'OMS pour le paramètre PM2,5 pour les stations de l'Aéroport et de la Promenade des Anglais à Nice (Source : Atmo Sud – données 2015-2019)....	143
Tableau 34 : Niveaux sonores mesurés en ZER	148
Tableau 35 : Niveaux sonores mesurés en limite de site	149
Tableau 36 : Synthèse des contraintes prises en compte, enjeux identifiés, évolution prévisible en l'absence du projet.....	152
Tableau 37 : Milieu récepteur des déversements du réseau Nice HALIOTIS et du réseau de Saint-Laurent-du-Var	162
Tableau 38 Besoins en eau en situation actuelle et projetée	167
Tableau 39 : Schéma fonctionnel des sites et sols pollués du site après mise en place des mesures de gestion	170
Tableau 40 : Déchets de démolition évacués et réutilisés	177
Tableau 41 : Traitement des déchets d'activité	178
Tableau 42 : Effets potentiels.....	191
Tableau 43 : Effets potentiels.....	191
Tableau 44 : Effets potentiels.....	192
Tableau 45 : Synthèse des effets.....	193
Tableau 46 : Évaluation des impacts sur les habitats.....	196
Tableau 47 : Évaluation des impacts sur la flore et la faune.....	197
Tableau 48 : Planning de mise en place de la désinfection temporaire	202
Tableau 49 : Niveaux de rejet lors de l'étape de désinfection temporaire.....	202
Tableau 50 : Objectifs de qualité lors de la désinfection provisoire	203
Tableau 51 : Objectifs de qualité lors de la désinfection provisoire	203
Tableau 52 : Synthèse des scénarios de simulation de l'impact du rejet en mer	206
Tableau 53 : Récapitulatif des seuils bactériologiques pour la qualification d'un prélèvement	207
Tableau 54 : Récapitulatif des seuils bactériologiques pour le calcul réglementaire d'un classement de zone de baignade	208
Tableau 55 : Résultats des simulations pour les valeurs maximales des deux scénarios	208
Tableau 56 : Résultats des simulations pour les valeurs de P95 des deux scénarios	209
Tableau 57 : Valeurs limites de qualité pour les eaux d'exhaure.....	212
Tableau 58 : Nature des travaux et évaluation du risque d'épandage de fluide en mer.....	214
Tableau 59 : Évolution des surfaces imperméabilisées du site HALIOTIS	217
Tableau 60 : Détermination des traceurs retenus - inhalation	224
Tableau 61 : Traceurs retenus par l'évaluation des risques sanitaires	224
Tableau 62 : Risques par inhalation pour une exposition aiguë	227
Tableau 63 : Risques par inhalation pour une exposition chronique.....	228
Tableau 64 : Trafic prévisionnel attendu pour l'exploitation du complexe HALIOTIS II	230
Tableau 65 : Seuils de qualité de l'air autorisés	234
Tableau 66 : Concentrations dans l'air des substances relatives à la qualité de l'air au droit des cibles hors bruit de fond)	236
Tableau 67 : Résultats de concentrations en odeurs du complexe HALIOTIS II.....	238
Tableau 68 : Résultats de simulation en phase chantier en période diurne.....	241
Tableau 69 : Résultats de simulation en phase chantier en période diurne.....	243
Tableau 70 : Liste des ouvrages démolis, partiellement démolis et conservés	245
Tableau 71 : Bilan de la consommation, de la production et de la récupération d'énergie sur le site du projet.....	248
Tableau 72 : Émissions de GES évaluées par postes pour le chantier.....	254
Tableau 73 : Facteurs d'émission pour les matériaux	255
Tableau 74 : Facteurs d'émission pour les produits chimiques	256



Tableau 75 : Facteurs d'émission pour les déplacements.....	256
Tableau 76 : Facteurs d'émission pour les déplacements.....	257
Tableau 77 : Facteurs d'émission pour les déchets.....	257
Tableau 78 : Émissions de GES évaluées par postes pour la STEP actuelle.....	258
Tableau 79 : Émissions de GES évaluées par postes pour la STEP HALIOTIS II à l'horizon 2038.....	259
Tableau 80 : Facteurs d'émission pour les produits chimiques	261
Tableau 81 : Matériaux du site actuel réemployés en phase travaux	264
Tableau 82 : Calcul des niveaux d'eau selon les deux origines de variation du niveau de la mer	267
Tableau 83 : Synthèse des contraintes prises en compte	271
Tableau 84 : Synthèse des impacts du projet.....	279
Tableau 85 : Analyses réalisées en cas de by-pass.....	300
Tableau 86 : Mesures de suivi du milieu marin proposées pendant les travaux.....	300
Tableau 87 : Mesures de caractérisation et de suivi du milieu marin proposées.....	304
Tableau 88 : Mesures de suivi du milieu marin proposées en phase exploitation (à partir de la fin des travaux)	304
Tableau 89 : Synthèse des mesures de réduction et d'évitement proposées dans le cadre du projet	312
Tableau 90 : Synthèse des impacts résiduels du projet	313
Tableau 91 : Comptabilité du projet vis-à-vis du PLUm	322
Tableau 92 : Compatibilité du projet vis-à-vis des articles du règlement du SAGE	331
Tableau 93 : Compatibilité du projet vis-à-vis du contrat de Baie	335
Tableau 94 : Synthèse de la compatibilité du projet avec le DSF Méditerranée	337
Tableau 95 : Synthèse des résultats de production d'énergie thermique renouvelable en 2020 et 2030 dans les la scénario cible régional (Source : SRCAE PACA, consulté en 2022)	341
Tableau 96 : Calendrier des prospections menées lors de l'inventaire 4 saisons (Source : ECOMED, 2021).....	354
Tableau 97 : Synthèse des prospections faune-flore menées lors de l'inventaire 4 saisons (Source : ECOMED, 2021)	355
Tableau 98 : Conditions météorologiques des prospections dédiées aux invertébrés (Source : ECO-MED, 2021).....	357
Tableau 99 : Conditions météorologiques des prospections dédiées aux amphibiens (Source : ECO-MED, 2021).....	357
Tableau 100 : Conditions météorologiques des prospections dédiées aux reptiles (Source : ECO-MED, 2021).....	358
Tableau 101 : Grille standardisée de prospection (Source : ECO-MED, 2021).....	359
Tableau 102 : Conditions météorologiques des prospections dédiées aux oiseaux (Source : ECO-MED, 2021).....	359
Tableau 103 : Conditions météorologiques des prospections dédiées aux chiroptères (Source : ECO-MED, 2021).....	360

GLOSSAIRE

A B C

ADES : Accès aux Données sur les Eaux Souterraines
AEP : Alimentation en Eau Potable
AIS : Système d'Identification Automatique
AP : Arrêté Préfectoral
ARPEGE : Action de recherche Petite Échelle Grande Échelle
ARR : Analyse de Risques Résiduels
ARS : Agence Régionale de Santé
ASPIM : Aire Spécialement Protégée d'Importance Méditerranéenne
AVAP : Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine
BASOL : BAse des SOLs pollués
BASIAS : Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services
BEGES : Bilan des Émissions de Gaz à Effet de Serre
BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BSS : Banque du Sous-Sol
BTEX : Benzène – Toluène – Ethylbenzène - Xylènes
CATNAT : CATastrophes NATurelles
CET : Centre d'Enfouissement Technique

D E F

DAACT : Déclaration Attestant l'Achèvement et la Conformité des Travaux
DCO : Demande Chimique en Oxygène
DDASS : Direction Départementale des Affaires sanitaires et Sociales
DDRM 06 : Dossier Départemental sur les Risques Majeurs des Alpes-Maritimes
DGAC-GTA : Direction Générale de l'Aviation Civile – Gendarmerie des Transports Aériens
DSF : Document de la Stratégie de Façade
EA : Eau d'Azur
EAC : Environmental Assessment Criteria
E. coli : Escherichia coli
EH : Équivalent Habitant
ELAN : loi pour l'Évolution du Logement, de l'Aménagement et du Numérique
EP : Eaux Pluviales
EPTB : Établissement Public Territorial de Bassin
EQR : Ecological Quality Ratio
ERL : Effects Range Low
EUNIS : EUropean Nature Information System
EVEE : Espèce Végétale Exotique Envahissante



G H I J K L

G1-ES : Étude géotechnique préalable – Étude de Site
G1-PGC : Étude géotechnique préalable – Principes Généraux de Construction
G2-AVP : Étude géotechnique de conception – AVant Projet
G2-PRO : Étude géotechnique de conception – PROjet
GIEC : Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat
GPMM : Grand Port Maritime de Marseille
GPS : Geographical Positioning System
GrDF : Gaz réseau Distribution France
HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
HR : Haute Résolution
ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel
INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques
IOTA : Installations, ouvrages, Travaux et Activités
ISDND : Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux
L50 : niveau dépassé pendant 50%
LAeq : Level A équivalent

M N O P

MBBR : Moving Bed Biofilm Reactor
MES : Matières En Suspension
MNCA : Métropole Nice Côte d'Azur
NGF : Nivellement Général de la France
NO_x : Oxydes d'azote
ODD : Observatoire du Développement Durable
OIN : Opération d'Intérêt National
OLS : Obstacle Limitation Surface
ONERC : Observation Nationale sur les Effets du Réchauffement Climatique
OPS : Obstacle Protection Surface
P90 : Percentile 90
P95 : Percentile 95
PAM : Plan d'Action Méditerranée
PCAET : Plan Climat-Air-Énergie Territorial
PCB : PolyChloroBiphényles
PDU : Plan de Déplacements Urbains
PEB : Plan d'Exposition au Bruit
PLUm : Plan Local d'Urbanisme métropolitain
PM_{2,5} : Particule de diamètre inférieur à 2,5 µm
PM₁₀ : Particule de diamètre inférieur à 10 µm



PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère
PPR : Plan de Prévention des Risques
PPRi : Plan de Prévention du Risque inondation
PPRN : Plan de Prévention des Risques Naturels
PPRS : Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles de Séisme
PRE : Plan Responsable Environnement
PSA : Plan des Servitudes Aéronautiques
pSIC : propositions de Sites d'Importance Communautaire
PVAP : Plan de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine

Q R S T U

REA : Régie Eau d'Azur
SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale
SAGE : Schéma d'Aménagement et de la Gestion des Eaux
SDAEP : Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable
SDA : Schéma Directeur d'Assainissement
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de la Gestion des Eaux
SIC : Site d'Importance Communautaire
SIS : Secteur d'Information sur les Sols
SMIAGE : Syndicat Mixte pour les Inondations, l'Aménagement et la Gestion de l'Eau
SNML : Stratégie Nationale pour la Mer et le Littoral
SPR : Site Patrimonial Remarquable
SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires
SRCAE : Schéma Régional Climat Air Énergie
SRDAM : Schéma Régional de Développement de l'Aquaculture Marine
STEP : STation d'EPuration
SUP : Servitude d'Utilité Publique
TN : Terrain Naturel
TMD : Transport de Matières Dangereuses
TRI : Territoires à Risques Importants d'inondation
UNESCO : United Nations for Education, Science and Culture Organisation
uo_E : Unité d'odeur Européenne
UVE : Unité de Valorisation Énergétique
V.H.F : Very High Frequency
ZER : Zone à Émergence Réglementée
ZIG : Zone d'Influence Géographique
ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique
ZPS : Zones de Protection Spéciales
ZRE : Zone de Répartition des Eaux
ZSC : Zones Spéciales de Conservation



A. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT – ÉVOLUTION EN ABSENCE DE PROJET

A.1. MILIEU PHYSIQUE

A.1.1. Caractéristiques générales du secteur d'étude

A.1.1.1. Définition de la zone d'étude

Les zones d'études varient en fonction de la nature, de l'ampleur du projet et des différentes thématiques à étudier. Elles constituent l'étendue géographique potentiellement soumise aux effets du projet.

Dans le cadre de l'analyse de l'environnement d'un projet de construction de nouveaux traitements au niveau de la station d'épuration (STEP) de Nice, l'aire d'étude doit permettre d'appréhender les enjeux et les potentiels impacts sur l'environnement selon trois niveaux d'échelle :

- ✓ **Un périmètre immédiat du site à aménager et des émissions de l'installation : emprise foncière**

Le périmètre immédiat correspond à la zone d'implantation de la future installation.

Le périmètre immédiat du projet a été délimité par l'emprise foncière du projet, au-delà de la clôture du site comme présenté sur la figure suivante :

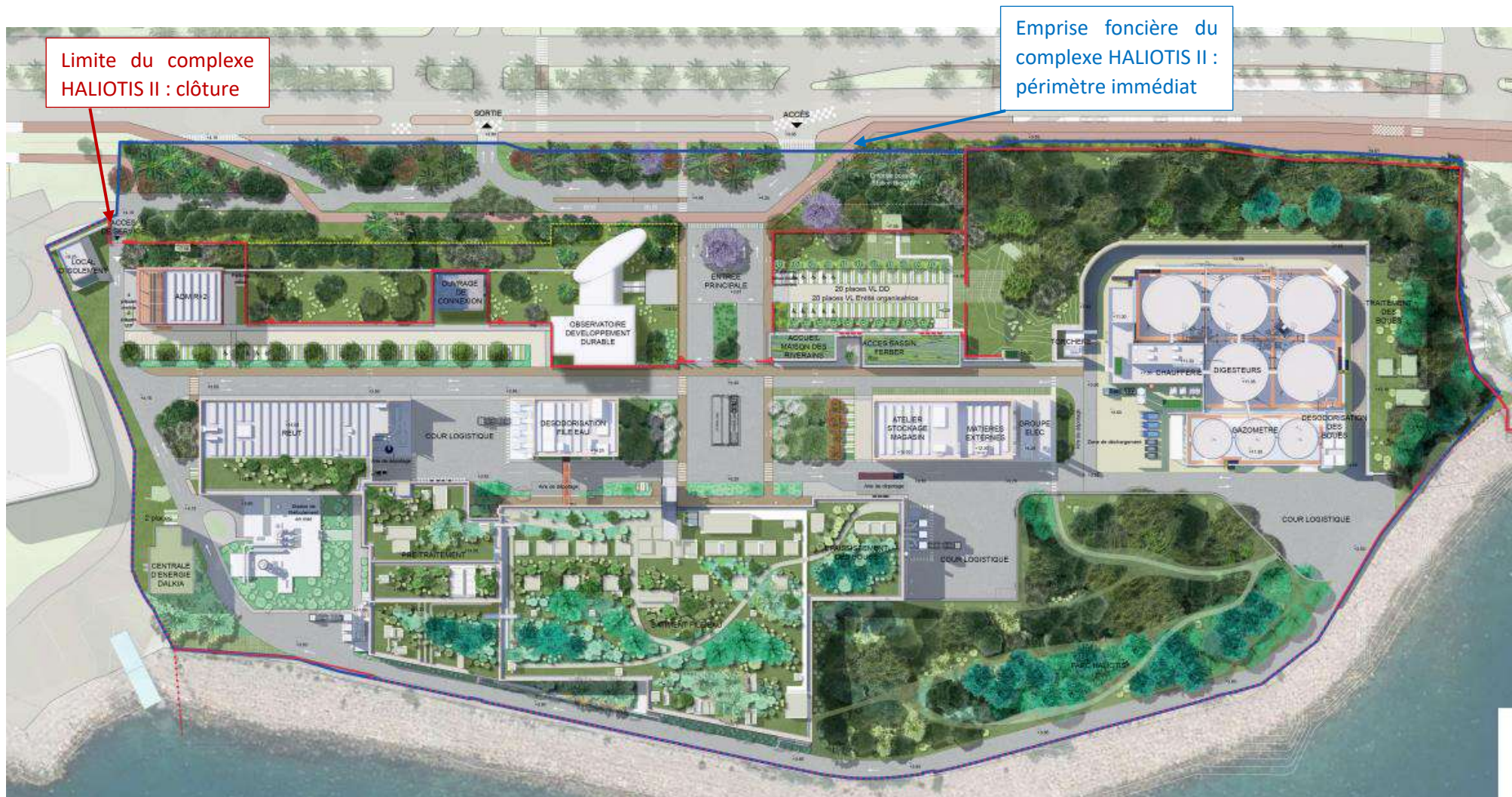


Figure 1 : Périmètre immédiat et limite du complexe HALIOTIS II

Les impacts ont donc été évalués au sein de l'emprise foncière du complexe HALIOTIS II. L'approche par cette aire d'étude permet d'appréhender les enjeux et les impacts du projet de façon très précise sur le site retenu.

✓ **Un périmètre rapproché**

Ce périmètre va concerner les abords du site dans un rayon de l'ordre de 500 m. Il permet d'évaluer la plupart des impacts du projet sur l'environnement et les populations riveraines.

✓ **Un périmètre éloigné**

Ce périmètre prend notamment en compte l'analyse des différentes composantes de l'environnement dans une aire élargie. Dans le cas présent, le périmètre d'étude s'étend sur l'ensemble du système d'assainissement jusqu'à l'émissaire et le littoral pour ce qui concerne l'impact des rejets du système d'assainissement.

L'étude d'impact évoque la suppression, à terme, de la STEP de Saint-Laurent-du-Var mais n'étudie pas les impacts des travaux de raccordement des réseaux et de démolition de la station qui feront l'objet d'un dossier spécifique.

A.1.1.2. Critères d'appréciation des enjeux

L'établissement de l'état initial du site et de son environnement permet de dresser un inventaire des contraintes applicables au projet et des enjeux à préserver :

- ✓ Un **enjeu faible** correspond à environnement peu sensible pour lequel il n'est pas attendu de problématique particulière dans le cadre de l'étude d'incidence,
- ✓ Un **enjeu modéré** nécessite une attention particulière lors de l'analyse des incidences du fait de la sensibilité de l'environnement identifiée,
- ✓ Un **enjeu fort** correspond à un environnement très sensible et fait l'objet d'une attention particulière dans le cadre de la conception du projet et de l'analyse des incidences.

A.1.1.3. Localisation du projet

Le projet de construction du nouveau complexe HALIOTIS II se situe au niveau du site actuel de la station d'épuration HALIOTIS, à l'Ouest de l'agglomération Niçoise, sur la commune de Nice au 333 de la Promenade des Anglais (cf. plan de localisation en page suivante).

Plus précisément, la station se situe à l'extrémité Ouest de la Promenade des Anglais, à proximité de l'Aéroport international Nice Côte d'Azur et dans l'immédiat prolongement de ses pistes d'atterrissage. Elle est bordée au Sud par la Baie des Anges, au Nord par la zone urbaine de la commune de Nice et à l'Est par le petit Port de CARRAS.



Figure 2 : Localisation du complexe HALIOTIS II

Le plan ci-après présente les limites du terrain occupé par la station actuelle (trait bleu) et la zone d'étude du projet (trait jaune) ainsi que les deux émissaires de la station, à savoir l'émissaire Aéroport et l'émissaire Californie.

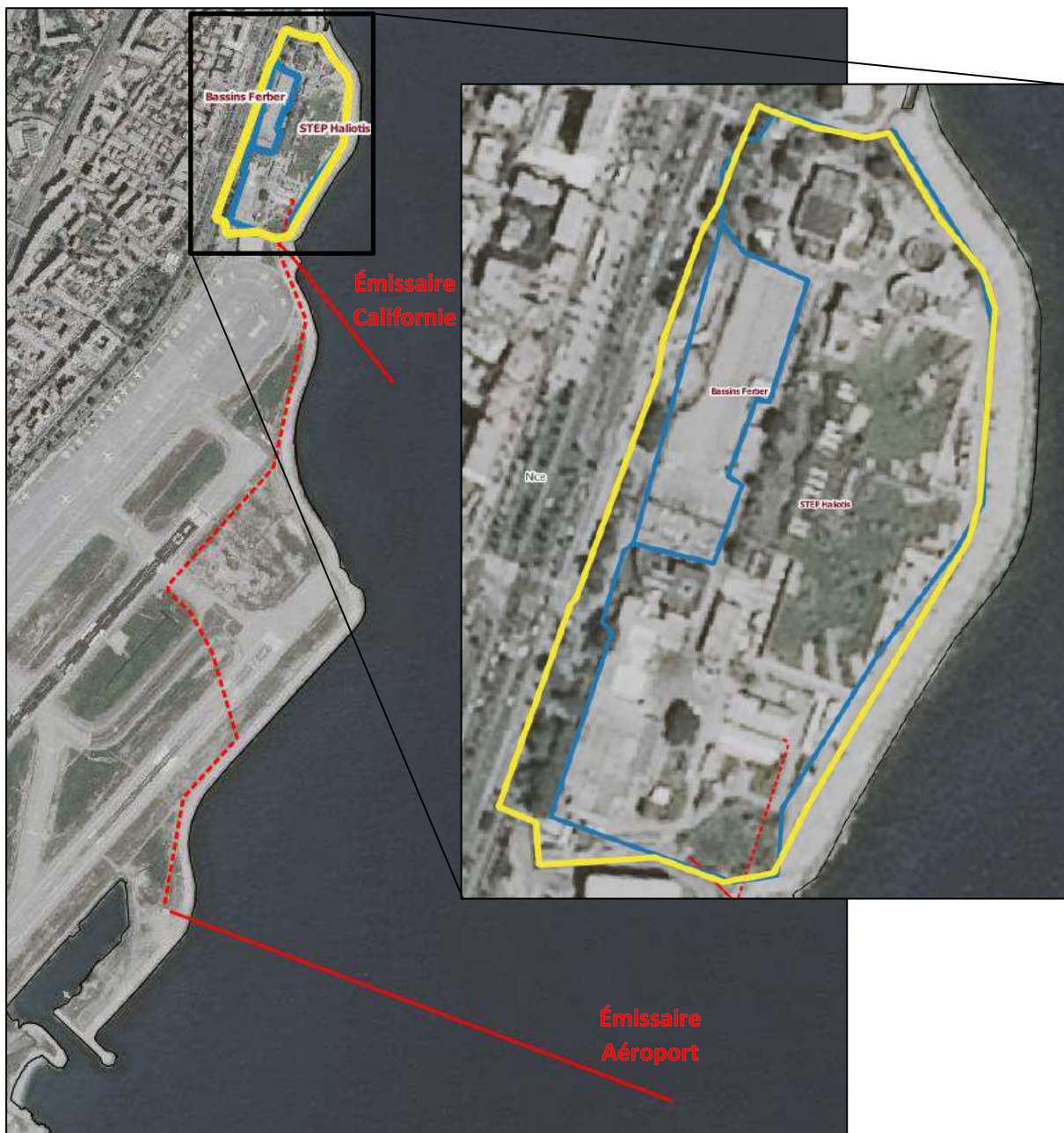


Figure 3 : Zone d'étude du projet HALIOTIS II (trait jaune)

A.1.2. Cadastre et urbanisme

A.1.2.1. Cadastre

Le projet de complexe HALIOTIS II, engagé par EAU a pour emprise cadastrale les parcelles suivantes :

Tableau 1 : Références cadastrales et caractéristiques des parcelles concernées par le projet

Commune	Section	Parcelle
Nice (06)	NW	334
		336
		337
		498
		499
		333
	OA	3
		4
		5
		6
		22
		23
		19
		24



Figure 4 : Implantation cadastrale du projet HALIOTIS II

À noter que le poste d'injection prévisionnel du gaz dans le réseau GrDF est situé sur la Promenade des Anglais de la commune de Nice, à 400 m du projet.

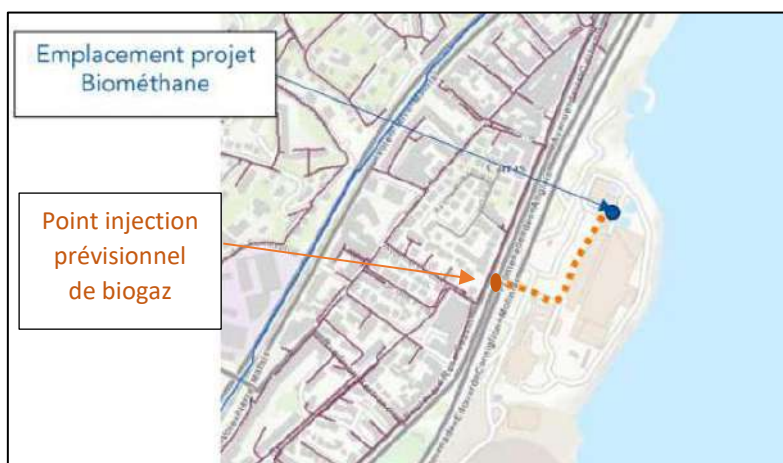


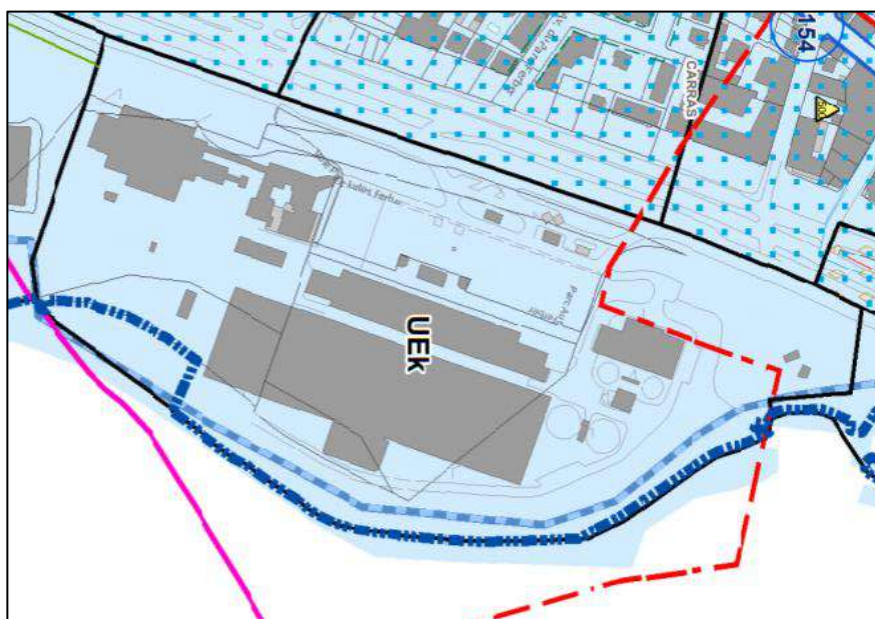
Figure 5 : Emplacement du point d'injection

A.1.2.2. Schéma de Cohérence Territoriale de Nice Côte d'Azur






Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de Nice Côte d'Azur est en cours d'élaboration. Aucun SCOT n'est présent pour l'instant sur le territoire concerné par le projet.

A.1.2.3. Documents d'urbanisme



Les ouvrages sont situés sur la commune de Nice, dont le Plan Local d'Urbanisme métropolitain (PLUm) a été approuvé le 25/10/2019. Le zonage du site défini par le PLUm est le suivant :





LÉGENDE

-  Limites de commune
-  Zonage réglementaire PLUm
U, A, N et AU
-  Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur
(PSMV de Nice)
-  Périmètre des Orientations d'Aménagement et
de Programmation
-  Périmètre de l'Opération d'Intérêt National
"Eco Vallée" (décret du 7 mars 2008)

MIXITE SOCIALE

-  Emplacement réservé pour mixité sociale**
-  Périmètre de mixité sociale**





EMPRISE ET IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS

-  Marge de recul paysagère
-  Marge de recul en bordure de limite séparative


RISQUES ET NUISANCES

Plan de Prévention des Risques naturels et technologiques


PPR représentés à titre indicatif, se reporter aux Servitudes d'Utilité Publique

-  Risques majeurs liés aux PPR
-  Risques modérés liés aux PPR
-  Enveloppe potentielle du PAC Submersion Marine
-  Zones de Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de
l'aéroport Nice Côte d'Azur (avec indication
de la zone)

AUTRES REGLEMENTATIONS

-  Secteurs de plan masse ***

PATRIMOINE

-  Patrimoine bâti remarquable**

** Lorsque les numéros ne sont pas indiqués au plan de zonage et/ou que les étiquettes se superposent, se reporter à « l'Annexe Patrimoniale » contenue dans les pièces réglementaires. (annexe pièce 4)

*** Les périmètres de "secteurs de plan masse" disposent de réglementations en trois dimensions plus précises inscrites au sein de plans spécifiques disponibles dans le dossier de PLUm. (annexe pièce 5)

Nota : les tracés des servitudes d'utilité publique ainsi que des autres documents graphiques indiqués aux articles R.151-52 et R.151-53 du code de l'urbanisme ne sont pas affichés sur le présent plan. Ces tracés sont accessibles sur les plans situés en annexe du dossier de PLUm.

Figure 6 : Zonage du PLUm sur la zone de projet

Dans la zone UEk, les **équipements d'intérêt collectif et de service public** sont autorisés, sont admises notamment les constructions et occupations du sol :

- ✓ À condition qu'elles soient liées à la production, traitement, stockage et de distribution de l'eau, les constructions et installations destinées aux bureaux,
- ✓ À condition qu'elles soient liées à la production, traitement, stockage et de distribution de l'eau les constructions et installations destinées aux locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés.

Les prescriptions principales du PLUm concernant la zone UEk sont :

- ✓ Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont autorisées à condition de ne pas générer de nuisances pour le voisinage et qu'elles s'intègrent à l'environnement urbain.
- ✓ La hauteur des bâtiments n'est pas limitée pour les constructions nécessaires au service public ou d'intérêt collectif.
- ✓ Les toitures terrasses sont autorisées, y sont interdits tout réseau et toute étanchéité apparents, le sol doit être traité en carrelage/dallage (éviter les couleurs trop claires) ou végétalisé au moyen de succulentes résistantes au climat local.
- ✓ Les climatiseurs ne doivent pas être visibles des voies publiques.
- ✓ L'installation de systèmes solaires thermiques et photovoltaïques ou de tout dispositif individuel de production d'énergie renouvelable, ou de récupération d'eau est autorisée en superstructure technique au-dessus de l'égout du toit, dans la limite de 3,5 m.

Dans le contexte urbain du site, les contraintes cadastrales et urbanistiques représentent un enjeu faible pour le projet.

A.1.2.4. Servitudes, aléas et emplacements réservés

Préambule

Le site est concerné par le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'Aéroport de Nice et par les servitudes suivantes :

- ✓ **T/5 de dégagement** : la hauteur maximale hors sol des obstacles au droit du projet doit être comprise entre 4 m et 32 m ;
- ✓ **T/8 radioélectriques contre les perturbations électromagnétiques et les obstacles** : le projet est situé dans la zone secondaire I2 qui limite la hauteur maximale hors sol des obstacles de toute nature entre 28 m et 40 m ;
- ✓ **Zones maritimes réglementées** : les émissaires de la STEP sont situés en zone maritime réglementée ;
- ✓ **Zone de clapage du Port de Nice** : elle est située à 5 km au large du Port et de la STEP HALIOTIS.

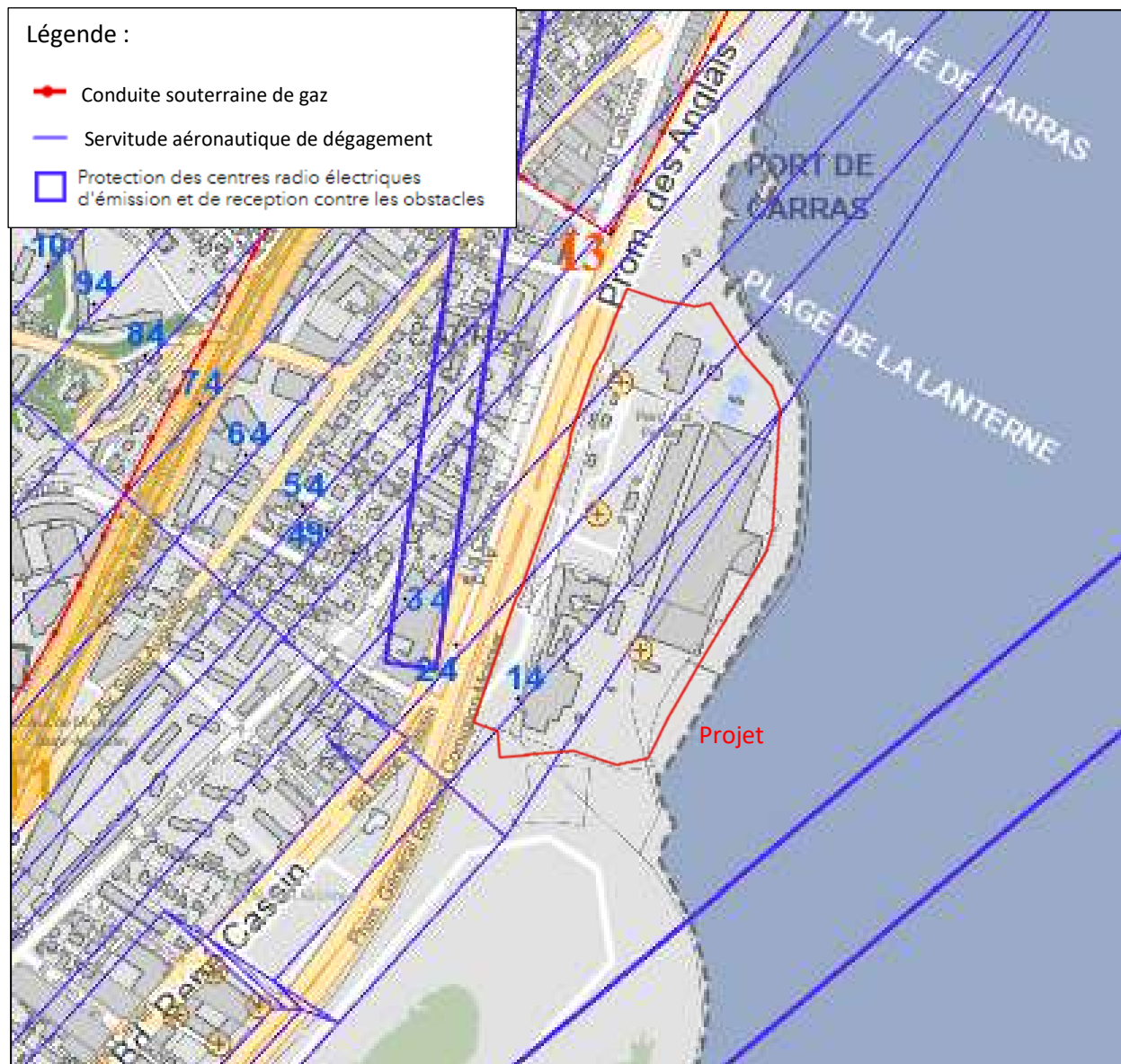
Servitudes aéronautiques de dégagement et radioélectriques contre les perturbations électromagnétiques et les obstacles

Les **Servitudes d'Utilité Publique (SUP) liées à l'Aéroport** présentent une sensibilité modérée par rapport aux constructions possibles sur le site actuel de la STEP HALIOTIS.

Le cône d'envol et d'atterrissage des avions de l'Aéroport est défini au-dessus de la station. Celui-ci limite les hauteurs maximales des ouvrages.



Figure 7 : Servitudes aéronautiques (Source : Géoportail / Plan des Servitudes Aéronautiques)



Afin d'assurer le bon fonctionnement des réseaux de télécommunication, des servitudes sont instituées afin de protéger les centres radioélectriques contre les obstacles physiques susceptibles de gêner la propagation des ondes. Pour la partie de l'usine située :

- ✓ Entre 1 400 et 2 000 m par rapport au point radiophare de l'Aéroport international de Nice Côte d'Azur (point I), d'après le plan de servitudes radioélectriques contre les obstacles, la hauteur maximale hors sol des obstacles de toute nature est de 28 à 40 m ;
- ✓ Entre 1 400 et 1 600 m du point I, la hauteur maximale est de 28 à 32 m.

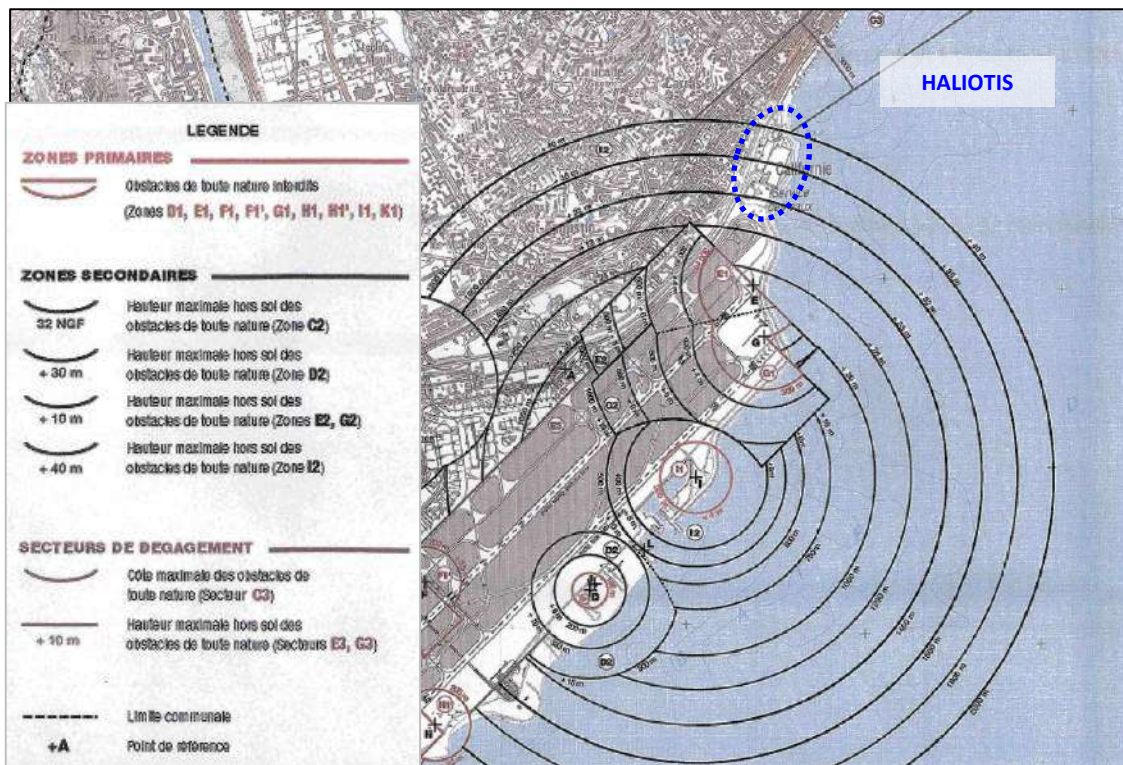


Figure 8 : Servitudes T/8 radioélectriques contre les obstacles (Source : PLU de Nice)

Afin d'assurer le bon fonctionnement des réseaux, des servitudes sont instituées afin de protéger les centres radioélectriques contre les perturbations électromagnétiques pouvant résulter du fonctionnement de certains équipements, notamment électriques.

Le site d'HALIOTIS est situé en dehors de cette zone de servitude ce qui n'impliquera pas de contrainte sur la mise en place des équipements.

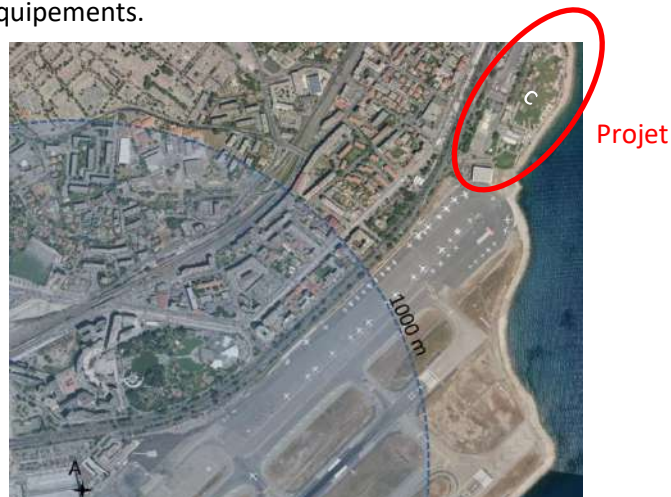


Figure 9 : Servitudes radioélectriques de l'Aéroport de Nice Côte d'Azur

Par ailleurs, le projet devra respecter les servitudes OPS (Obstacle Protection Surface) et OLS (Obstacle Limitation Surface) régissant les plans de dégagements.

Le respect du PSA (Plan des Servitudes Aéronautiques) et des servitudes OPS et OLS sera à intégrer tant en phase travaux qu'en phase exploitation.

Tout obstacle situé à moins de 10 mètres en-dessous des dégagements aéronautiques (ou moins de 20 mètres pour un obstacle filiforme) fera l'objet d'un balisage diurne et nocturne conforme aux dispositions de l'arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles de la navigation aérienne.

Zone maritime réglementée

La **zone maritime** située dans l'aire d'étude rapprochée est soumise à de nombreuses restrictions du fait de la présence de l'Aéroport, d'une grande zone de baignade et du Port de Nice.

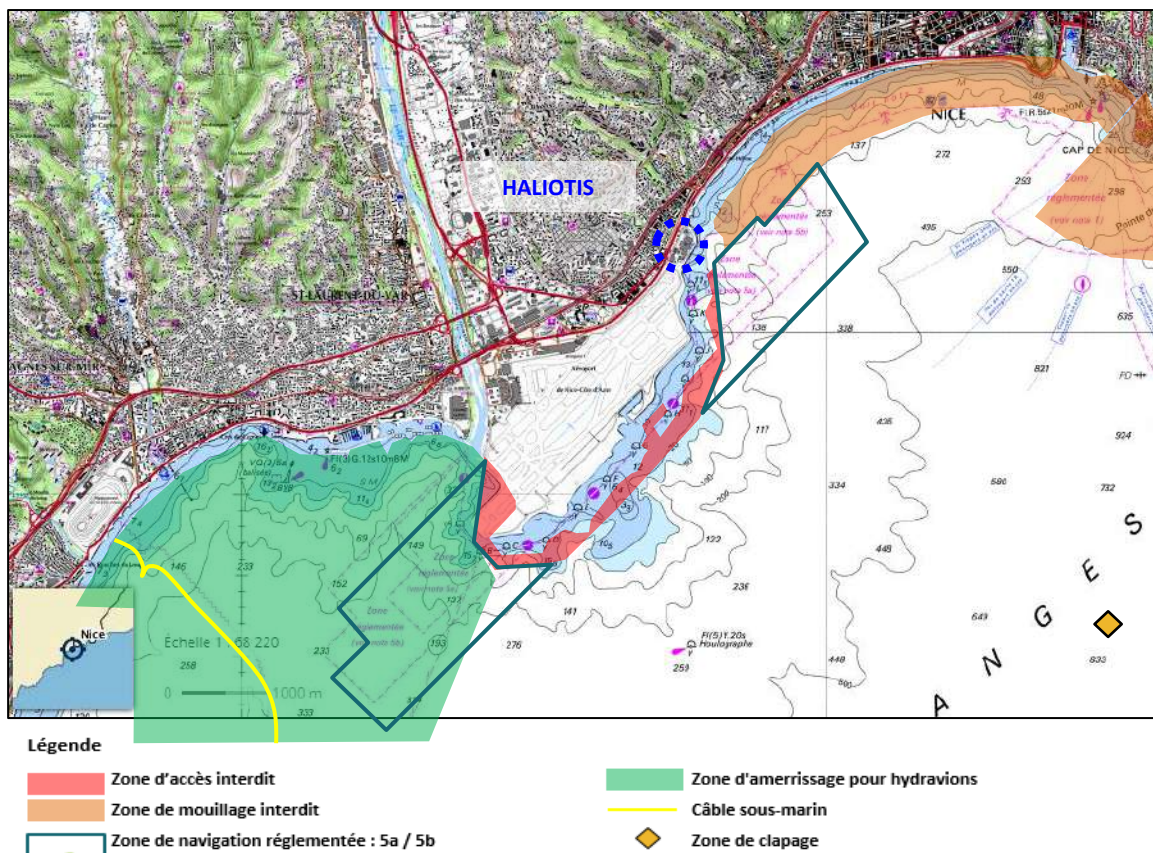


Figure 10 : Zones maritimes réglementées (Source : Géoportail, Données Institut Géographique National et Service Hydrographique et Océanographique de la Marine)

Clapage du Port de Nice

La **zone de clapage** du Port de Nice permet l'immersion des sédiments de dragage, elle est située à 5 km au large du Port de Nice et de la STEP HALIOTIS.

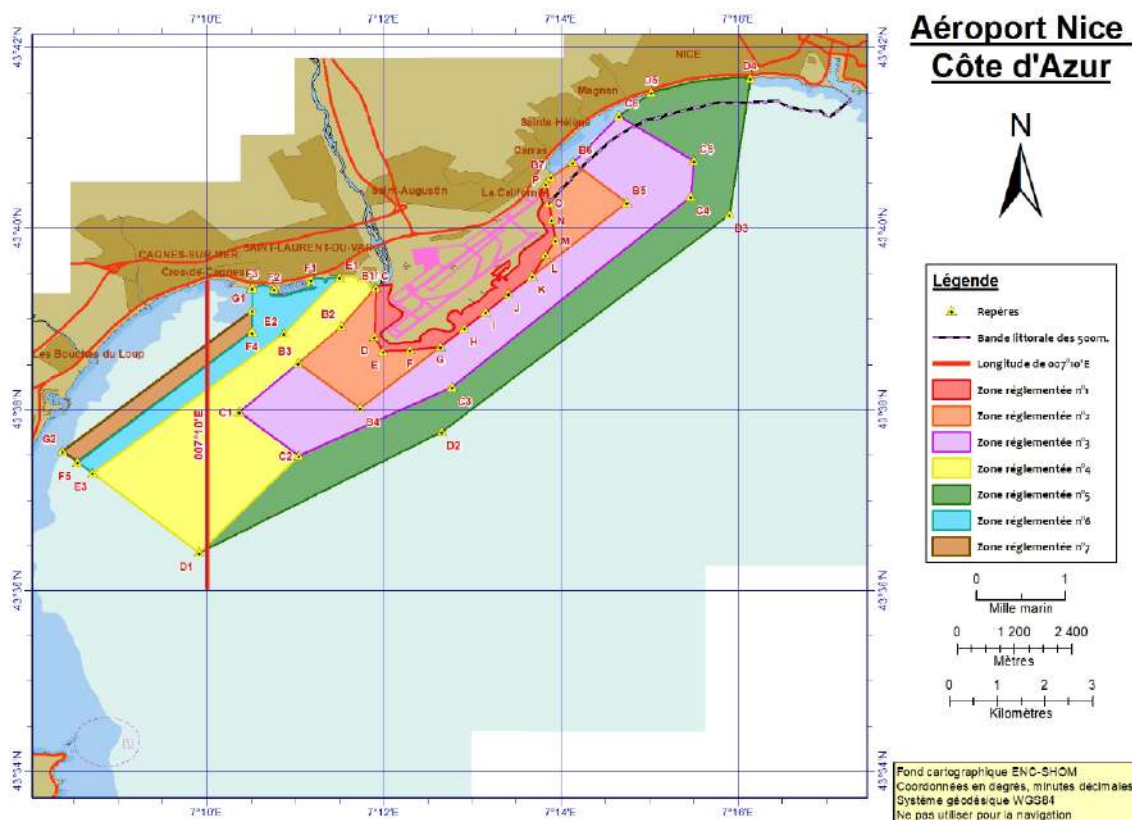


Figure 11 : Zones réglementées pour la navigation, le mouillage, la baignade et la plongée sous-marine
(Source : Extrait de l'annexe II à l'arrêté préfectoral n°146/2019 du 17 juin 2019)

Le projet s'insère dans un site urbain sur lequel un certain nombre de servitudes doivent être prises en compte et conditionnent l'implantation du projet. Les servitudes constituent un enjeu modéré pour le projet.

A.1.3. Topographie

La topographie de Nice, fortement prononcée, se décompose du Sud vers le Nord en une large baie ouverte sur la Méditerranée, un amphithéâtre collinaire la surplombant et deux vallées irriguées à l'Est et à l'Ouest par deux fleuves : le Paillon et le Var. En arrière-plan se développe le paysage de montagne des Alpes-Maritimes.

La ville de Nice est donc localisée entre mer et montagne, et présente un relief vallonné où les collines les plus importantes s'élèvent jusqu'à 300 mètres d'altitude. L'arrière-pays niçois culmine à 853 mètres d'altitude (Mont Chauve d'Aspremont) et descend de manière abrupte jusqu'à 300 m puis de manière progressive jusqu'à la plaine centrale de Nice, autour de 30 m d'altitude, qui comporte la grande majorité du tissu urbain.

La STEP HALIOTIS est construite en bord de mer sur une **zone de remblais à une altitude de 3 m à 5 m NGF** bordée par une protection de berges en blocs de pierre. Le terrain réservé à l'implantation du projet est donc relativement plat.

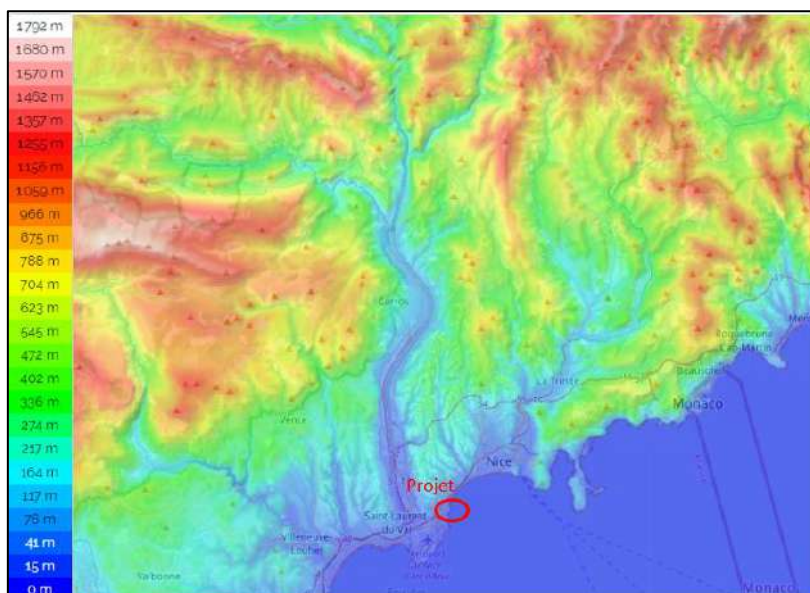


Figure 12 : Topographie de la zone d'étude (Source : topographic-map)

La topographie relativement plane représente un enjeu faible pour ce projet.

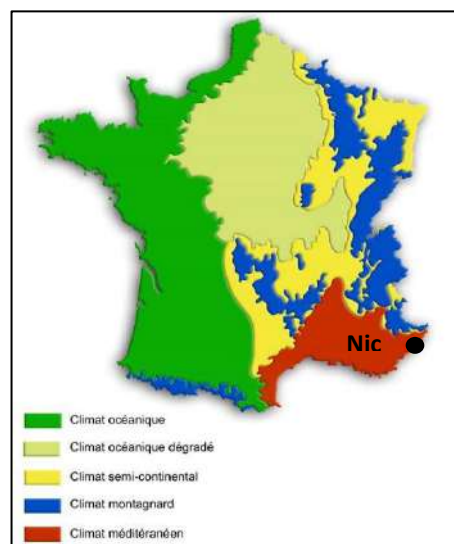
A.1.4. Facteurs climatiques

A.1.4.1. Climat et météorologie

Le climat de la zone d'étude est de type méditerranéen et présente des étés très chauds et secs, des hivers doux et humides, et des pluies violentes notamment à l'automne.

La description des paramètres du climat du site du projet a été réalisée à partir des données issues de la station de Météo France située à Nice Aéroport à l'Ouest de la station d'épuration. Les données disponibles sont les statistiques réalisées sur la période 1991-2020.

Figure 13 : Les climats en France



A.1.4.2. Températures

Le climat du département des Alpes-Maritimes se caractérise par des températures contrastées, avec une amplitude annuelle forte d'environ 15°C. Les étés sont chauds et les températures maximales mesurées sur la station météo de Nice sont en moyenne de 27° en août. Les hivers sont doux : en janvier, les températures minimales sont en moyenne de 5°C (et les maximales de 13,5°C). La température moyenne annuelle (période de 1991-2020) est de 12,4°C.

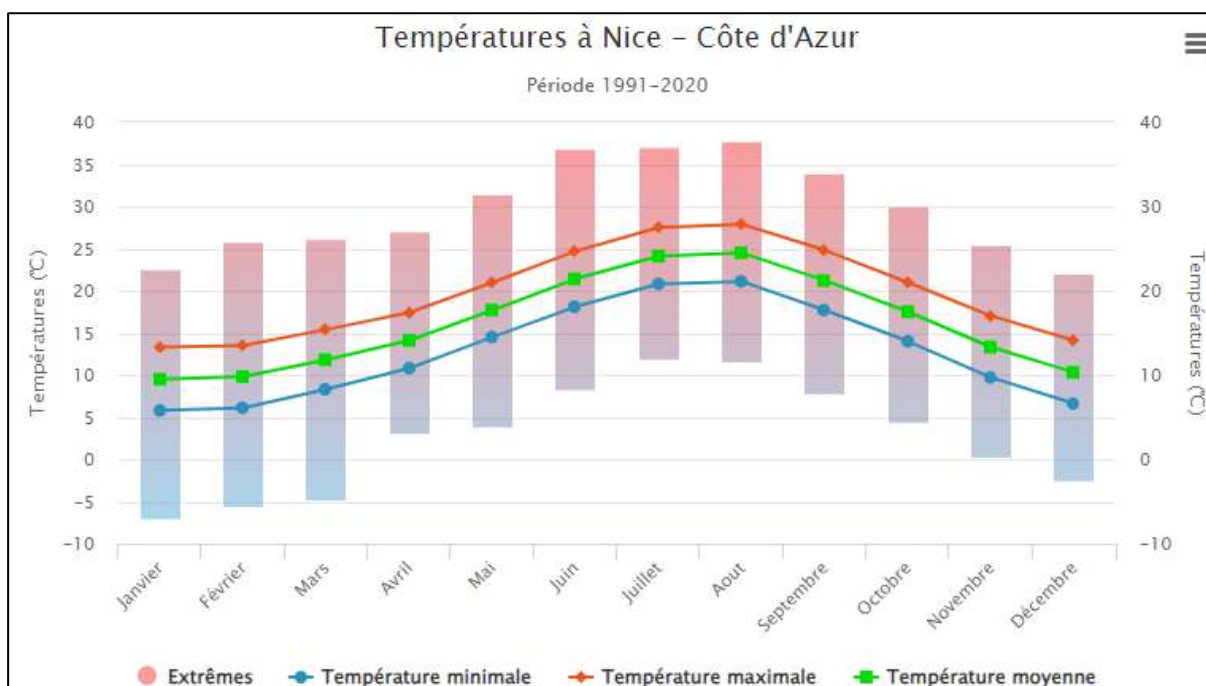


Figure 14 : Températures à la station de Nice Côte d'Azur (Source : Infoclimat.fr)

A.1.4.3. Précipitations

La moyenne annuelle des pluies (période 1991-2020) sur la zone d'étude est de 733 mm/an, avec un record minimal de pluviométrie en 2007 avec 317,8 mm de précipitation sur l'année et un record maximal 1 212 mm sur l'ensemble de l'année 2000. Le total annuel moyen du nombre de jour avec précipitation s'élève à 61 jours.

Les précipitations sont concentrées sur un petit nombre de jours principalement entre les mois d'octobre à décembre. Pendant les mois d'été où sont enregistrées les plus fortes chaleurs, sont comptabilisées parallèlement les précipitations les plus faibles.

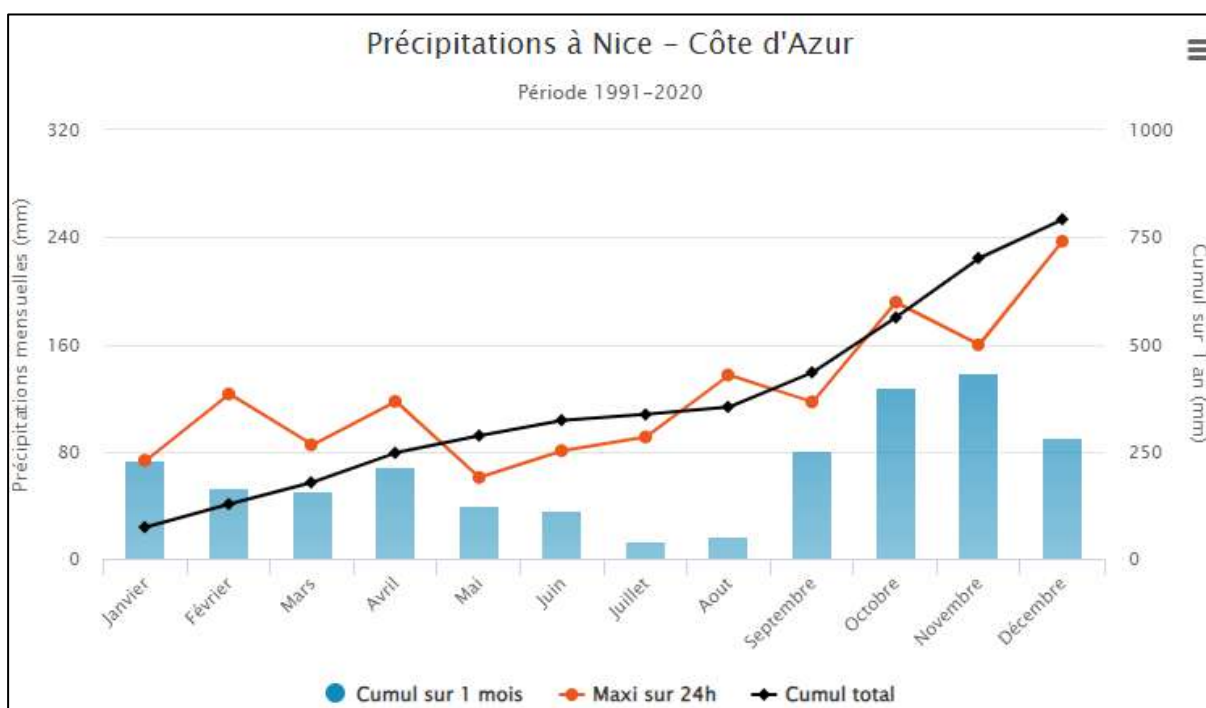


Figure 15 : Précipitations à la station de Nice Côte d'Azur (Source : Infoclimat.fr)

A.1.4.4. Régimes de vent

La rose des vents présentée ci-après illustre la direction et la fréquence des vents mesurés par Météo France à la station de l'Aéroport de Nice. Elle a été établie entre 1985 et 2014.

La rose des vents indique les caractéristiques suivantes :

- ✓ Les vents dominants sont de secteur Nord et Nord-Ouest (320°- 360°), avec une fréquence de près de 46,5% des observations ;
- ✓ Les vents de secteur Est (le Marlin) représentent environ 12% des observations ;
- ✓ Les vents de secteur Sud/Sud-Ouest représentent 3,5% des relevés ;
- ✓ Les vents sont généralement faibles ou modérés : toutes directions confondues, environ 58% des vents ont une vitesse comprise entre 1 et 5 m/s.

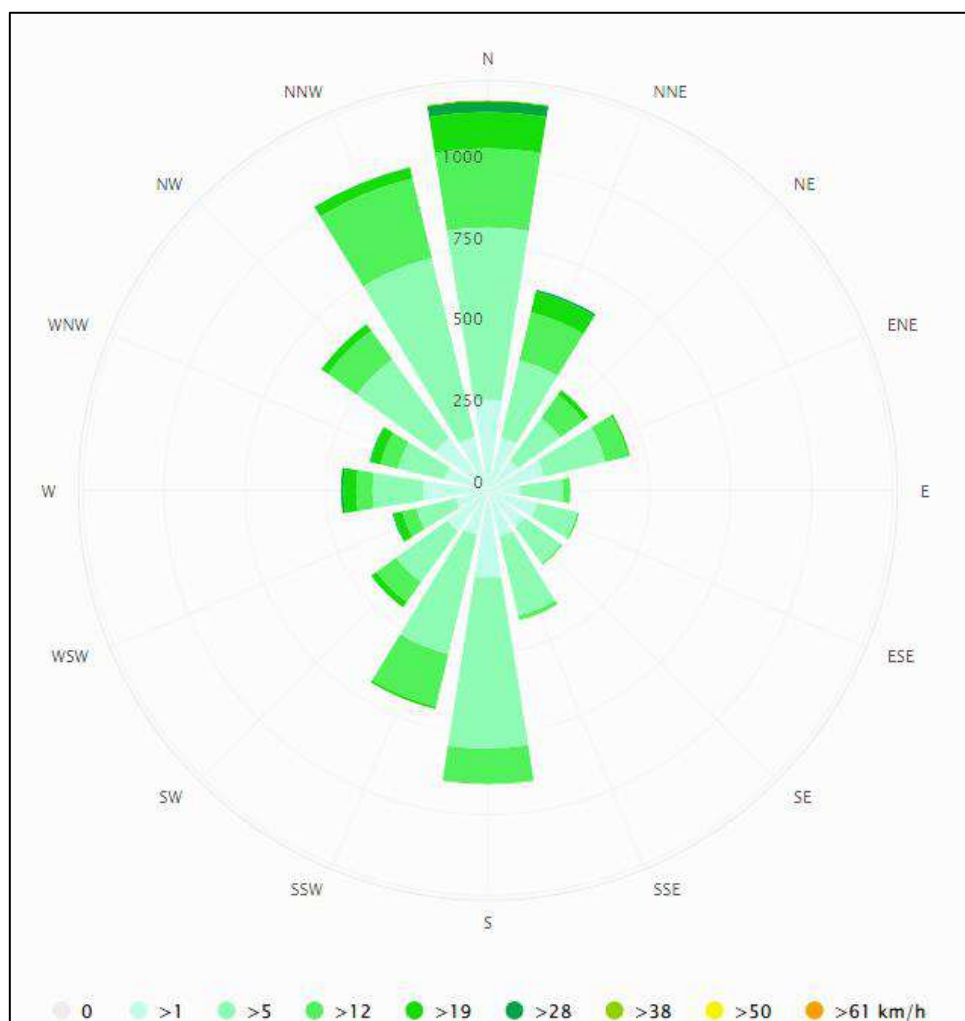


Figure 16 : Rose des vents de la station de Nice Côte d'Azur (Source : Météo France)

Le climat tempéré et méditerranéen constitue un enjeu faible pour ce projet.

A.1.5. Hydrographie

A.1.5.1. Présentation du réseau hydrographique

La station d'épuration est située à 3 km du Var (FRDR78b – Var de Colomars à la mer), à 3 km du Magnan (FRDR77) et à 4 km du Paillon à Nice (FRDR76b).

Le rejet de la station d'épuration HALIOTIS au travers de l'émissaire Aéroport, et en secours de l'émissaire Californie, est effectué dans la masse d'eau Port Antibes – Port de commerce de Nice (FRDC09b).



Figure 17 : Contexte hydrographique (Source : L'eau dans le bassin Rhône-Méditerranée)

Le Var est la masse d'eau la plus proche de la station d'épuration HALIOTIS. Le Var prend naissance sur le versant Sud du Col de la Cayolle à 1 780 mètres d'altitude. Il s'écoule sur une distance de 110 km et se jette dans la Méditerranée entre Nice et Saint-Laurent-du-Var. Son bassin versant couvre une superficie de 2 822 km² et ses principaux affluents sont la Tinée, la Vésubie et l'Estéron. Ce fleuve constitue le principal apport d'eau douce de ce secteur sur le littoral. Son débit moyen mensuel oscille entre 25 et 75 m³/s ; il peut atteindre 1 330 m³/s (crue du 05/11/11) en crue à l'embouchure. La formation des crues dans le bassin du Var est prédominante en période d'automne, et est caractérisée par une courte durée intense.

Le Var comporte un apport important à caractère torrentiel et constitue une barrière d'eau douce, à l'Ouest de l'Aéroport, qui repousse vers le large l'eau de mer salée qui, sous l'effet d'un courant en direction de l'Ouest, arriverait au niveau de son embouchure. Le courant d'eau du Var, complété par ses résurgences souterraines, constitue donc, pour les plages de Saint Laurent du Var (localisées dans une baie formée avec l'extrémité Ouest de l'Aéroport), une barrière contre la pollution qui serait susceptible d'arriver de l'Est.

Le Var se divise en 3 grands bassins :

- ✓ Le haut Var, de la source jusqu'aux Gorges de Daluis ;
- ✓ Le moyen Var, des Gorges de Daluis à celles de la Mescla ;
- ✓ Le Var inférieur ou Basse vallée du Var, des Gorges de la Mescla jusqu'à l'embouchure.

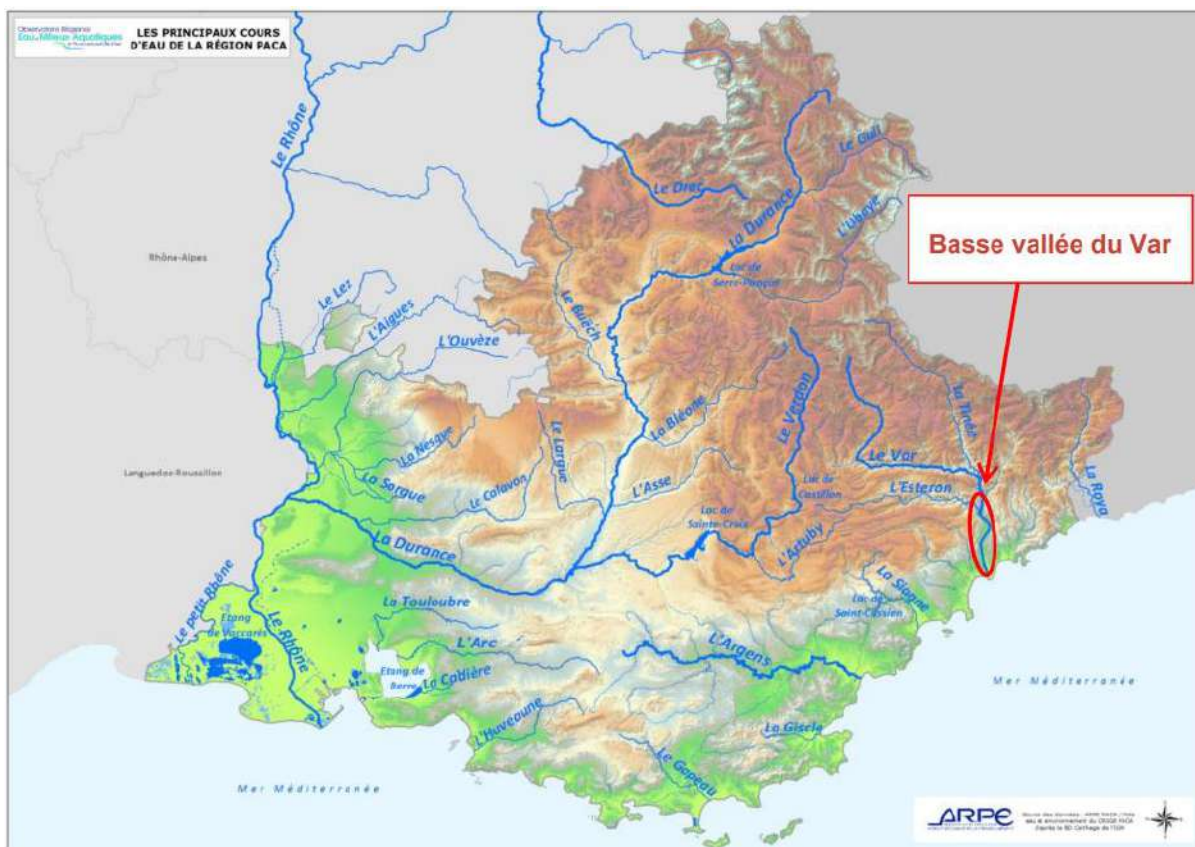


Figure 18 : Localisation de la Basse vallée du Var

Le projet est situé dans le bassin versant de la Basse vallée du Var mais est éloigné de tout cours d'eau. La sensibilité du projet vis-à-vis du réseau hydrographique est donc jugée faible.

A.1.5.2. Usages

Loisirs

(Source : SAGE Nappes et Basse Vallée du Var, 2016)

La pratique des activités de loisirs liées à l'eau, outre le fait qu'elles soient interdites dans le lit mineur du Var par arrêté préfectoral, est rendue difficile du fait des mauvaises conditions d'accès au fleuve, malgré une demande sociale importante.

Même si la baignade dans le Var n'est pas très répandue, compte tenu de la proximité des plages de Saint-Laurent-du-Var et de Nice, il faut cependant noter que cette pratique est remarquée dans les zones non-endiguées, et en particulier à proximité du camping de La Mesta, sur l'Estéron, à peu de distance du confluent des deux cours d'eau et dans les zones proches de l'embouchure, sur la commune de Saint-Laurent-du-Var.

Bien que la basse vallée du Var représente un potentiel considérable pour cette activité parce que le Var est navigable toute l'année, le kayak n'est officiellement pas présent car la baignade et la navigation y sont strictement interdites. Il s'exprime donc par un certain nombre de "pratiques sauvages".

Le kayak se pratique majoritairement sur la Vésubie, la Tinée et la Siagne, mais ces deux rivières n'en restent pas moins réservées aux "spécialistes" car l'accès y est relativement difficile, la morphologie du lit y est chahutée et les courants peuvent être importants. Actuellement, c'est sur le haut Var que prennent place les usages autorisés et encadrés d'initiation au kayak.

Pêche

(Source : SAGE Nappes et Basse Vallée du Var, 2016)

Le Var est classé en première catégorie piscicole (zone salmonicole) sur sa partie amont et en seconde catégorie (zone cyprinicole) sur sa partie aval. L'ensemble du Var est classé en tant que rivière à grands migrateurs (Anguille et Truite fario).

Le Var est classé en zone de frayères pour les poissons de liste 1 et 2, comme indiqué sur la figure suivante :

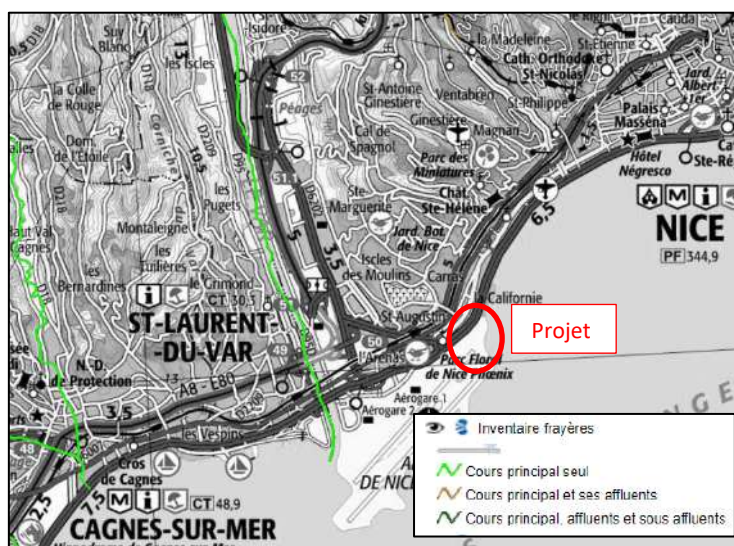


Figure 19 : Zone de frayères (Source : DREAL PACA)

Le Var est aujourd'hui reconnu comme zone d'actions prioritaires pour la mise en œuvre du Règlement européen pour la sauvegarde de l'anguille.

La pêche constitue l'usage le plus courant et le plus intimement mêlé à la qualité des milieux aquatiques. Sur le Var, les anguilles et les truites sont très recherchées mais, compte tenu des difficultés d'accès au fleuve, l'activité perd en intensité et ne devient que très ponctuelle dans le secteur aval. Le Lac du Broc, rare site de reproduction du brochet dans le Département, est également fréquenté par de nombreux pêcheurs.

Observation ornithologique

(Source : SAGE Nappes et Basse Vallée du Var, 2016)

La Basse Vallée du Var est le siège d'une importante richesse ornithologique tant par son abondance que par sa diversité. Cette qualité avifaunistique de la plaine du Var incite les naturalistes amateurs à fréquenter les abords du Var pour observer, écouter ou photographier les différentes espèces d'oiseaux présentes sur le secteur. Pour satisfaire cette pratique et dans le but de sensibiliser le public, il a été aménagé en rive droite de l'embouchure du Var une plate-forme d'observation équipée de panneaux informatifs détaillant le fonctionnement écologique du site :



Figure 20 : Vue sur l'embouchure du Var

(Source : Publication Faune PACA n°56 - Bilan 2015 du suivi ornithologique de l'embouchure du Var)

Alimentation en eau potable (AEP)

(Source : SAGE Nappes et Basse Vallée du Var, 2016 – Rapport Annuel d'Activité – Eau d'Azur, 2020)

La Basse Vallée du Var résulte de spécificités climatiques et géologiques qui, au fil du temps, ont permis la formation de la plaine alluviale et de son aquifère.

Cette unité hydrogéologique d'excellente qualité, alimente en eau potable la majeure partie du littoral et du moyen pays (soit 600 000 personnes). Les prélèvements pour l'eau potable sont effectués au niveau de sept champs de captage dont cinq sont gérés par la Métropole Nice Côte d'Azur et la Régie Eau d'Azur, les deux autres étant gérés par le Syndicat intercommunal de la rive droite du Var alimentant Antibes et la Société du canal de la rive droite du Var.

Tableau 2 : Volumes prélevés par Eau d'Azur en 2017 (Source : Rapport Annuel d'Activité (RAA), 2020)

Ressource prélevant dans la nappe du Var	Volume prélevé
Sagnes	6 789 367 m ³
Prairies	1 003 334 m ³
Raybaud	1 696 125 m ³
Bas côteaux	136 230 m ³
Nappe du Var – MIN *	1 143 630 m ³
Roguez (prise d'eau dans le Var)	1 350 250 m ³
Les Pugets (Eau d'Azur)	3 546 745 m ³
Les Pugets (secteur rive droite)	723 943 m ³
Carros	983 620 m ³
Le Chaudan	6 314 m ³
TOTAL	17 379 558 m³

* Ce forage permet d'alimenter une partie du réseau d'eau brute de la ville de Nice à partir des eaux brutes de la nappe alluviale du Var.

Pour l'année 2020, les volumes prélevés sur les forages de la nappe alluviale du Var sont de l'ordre de 17 millions de m³.

Usage industriel

(Source : SAGE Nappes et Basse Vallée du Var, 2016 – Examen au cas par cas du renouvellement de l'autorisation environnementale de prélèvements et de réinjections d'eau dans les nappes souterraines du Var sur le site de l'Aéroport de Nice Côte d'Azur – INGEROP, 2019)

L'usage industriel représente 20% des prélèvements avec deux importants producteurs :

- ✓ L'Aéroport Nice Côte d'Azur est autorisé par l'arrêté préfectoral de juin 2021 à solliciter la nappe alluviale profonde à l'aide de 21 forages à hauteur de 3,8 millions de m³ par an (soit 3 551 m³/h en pointe) pour son activité : la climatisation, les besoins incendie, l'arrosage des espaces verts et l'Alimentation en Eau Potable. Depuis 2012, un système performant de réinjection est en place, l'arrêté préfectoral de juin 2021 de l'Aéroport de Nice autorise une réinjection de 3 millions de m³, soit un taux de réinjection de 79% des prélèvements bruts (Source : Examen au cas par cas du renouvellement de l'autorisation environnementale de prélèvements et de réinjections d'eau dans les nappes souterraines du Var sur le site de l'Aéroport de Nice Côte d'Azur – INGEROP, 2019) ;
- ✓ Nice Matin avec 1 million de m³ prélevés par an (Source : SAGE Nappes et Basse Vallée du Var, 2016).

Les points de prélèvements agricoles et domestiques sont nombreux. Même s'ils ne sont pas connus de manière exhaustive, ils représentent moins de 5 % des volumes totaux prélevés.

Rejets

(Source : SAGE Nappes et Basse Vallée du Var, 2016)

Stations d'épuration

Les rejets de stations d'épuration des eaux dans la Basse Vallée du Var ont été supprimés à l'exception de la station du Gabre à Bonson de très petite capacité (600 EH) et celle de Saint-Laurent du Var, d'une capacité nominale de 80 000 EH, qui traite les effluents provenant des communes de Saint-Laurent-du-Var, La Gaude, Saint-Jeannet, Gattières, Carros et Le Broc. Le raccordement de la station d'épuration de Saint-Laurent-du-Var est prévu à moyen terme sur HALIOTIS.

Assainissement non collectif

Les installations sont nombreuses sur les coteaux et peuvent engendrer des risques de pollution des eaux souterraines transitant dans les poudingues. Eau d'Azur gère le service public d'assainissement non collectif (SPANC) pour les communes de la Basse Vallée du Var, qui a en charge le contrôle et le suivi de la mise aux normes de ces installations. Les contrôles effectués à ce jour ont mis en évidence un taux moyen de 25% de rejets polluants vers le milieu naturel.

Activités agricoles

Caractérisée par une part prépondérante de productions horticoles florales et maraichères, l'agriculture de la plaine du Var n'entraîne que des flux limités de matières azotées et phosphorées qui ne posent pas de problèmes particuliers pour la qualité des eaux souterraines et superficielles de la Basse Vallée du Var.

Le Var est très urbanisé à proximité de l'embouchure mais donne lieu à différents usages de loisirs (pêche et ornithologie notamment) et professionnels (extraction de matériaux, alimentation en eau potable, irrigation et prélèvements d'eau des industriels, rejets). Le projet est toutefois éloigné du Var, la sensibilité du projet vis-à-vis des usages du Var est donc jugée faible.

A.1.5.3. Données qualitatives

La qualité des eaux du Var à Nice (masse d'eau FRDR78b) est suivie par une station (code station : 06213000) qui se situe à 1 km de l'embouchure du Var.

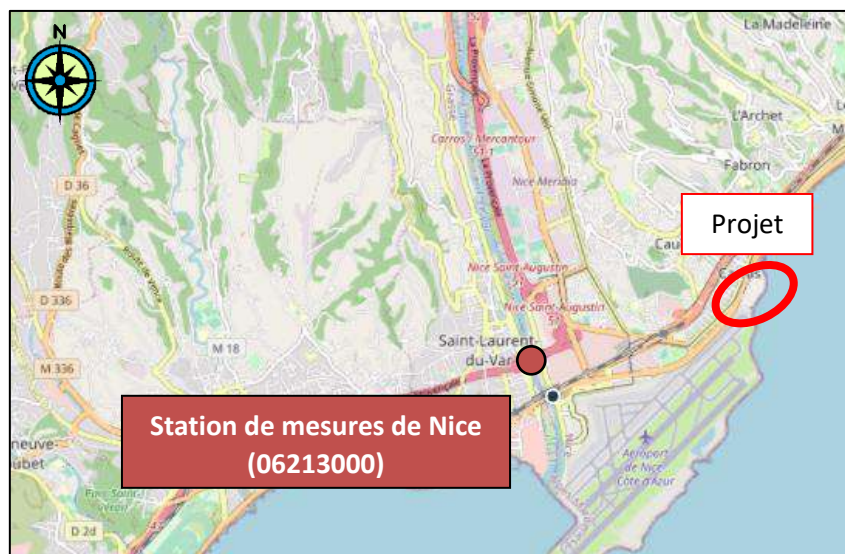


Figure 21 : Localisation de la station de mesure de la qualité du Var par rapport au projet

La qualité des eaux du Paillon à Nice (masse d'eau FRDR76b) est suivie par une station (code station : 06700415) qui se situe à 8 km de l'embouchure du Paillon :

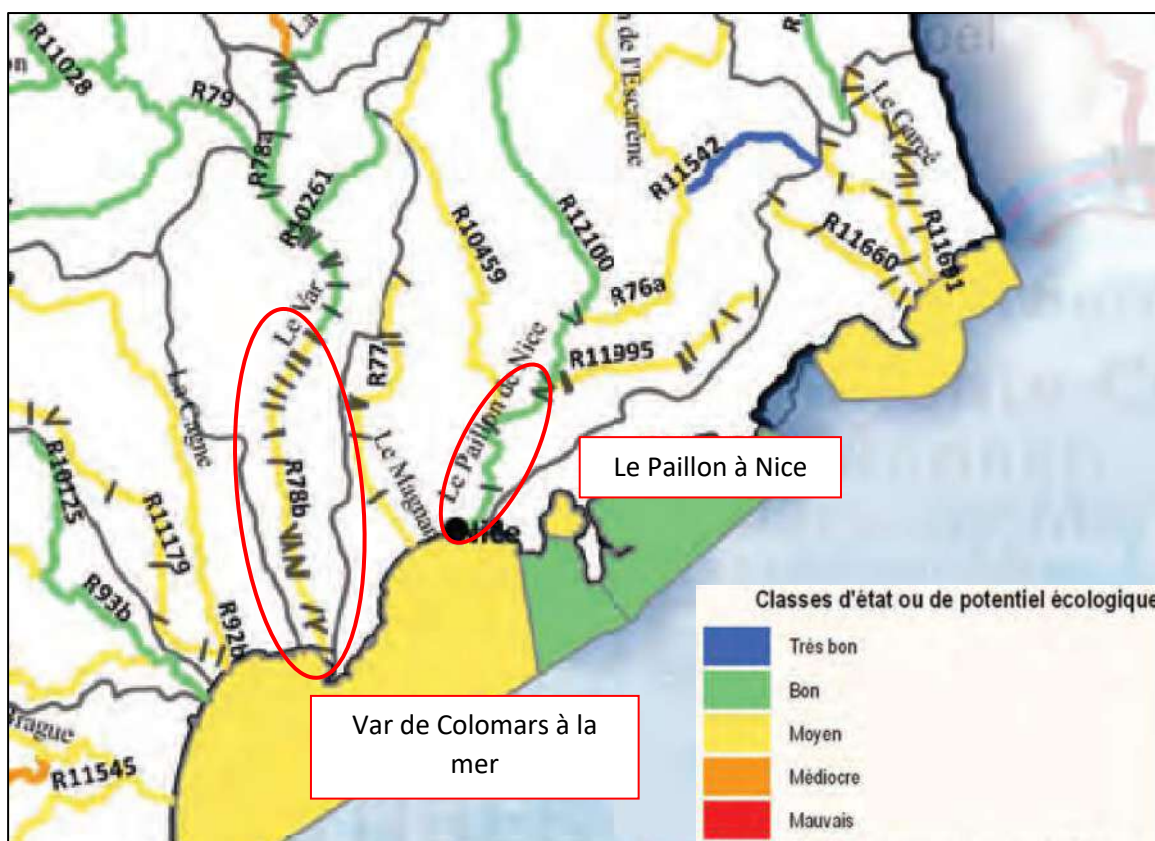
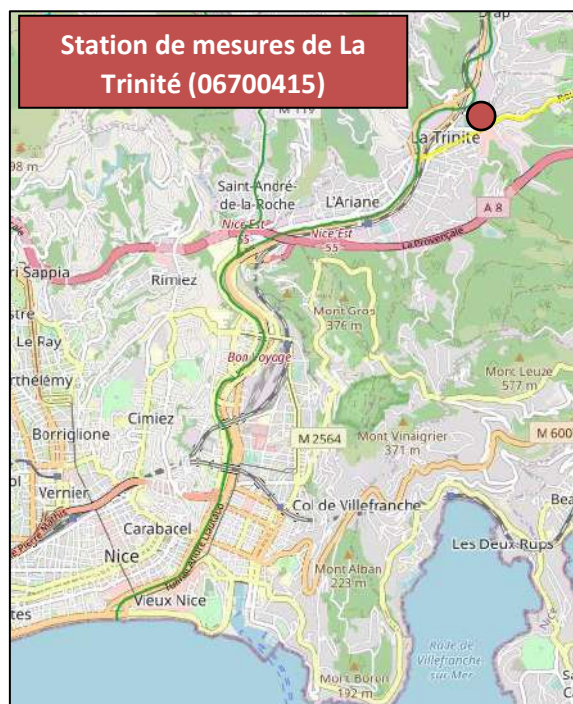
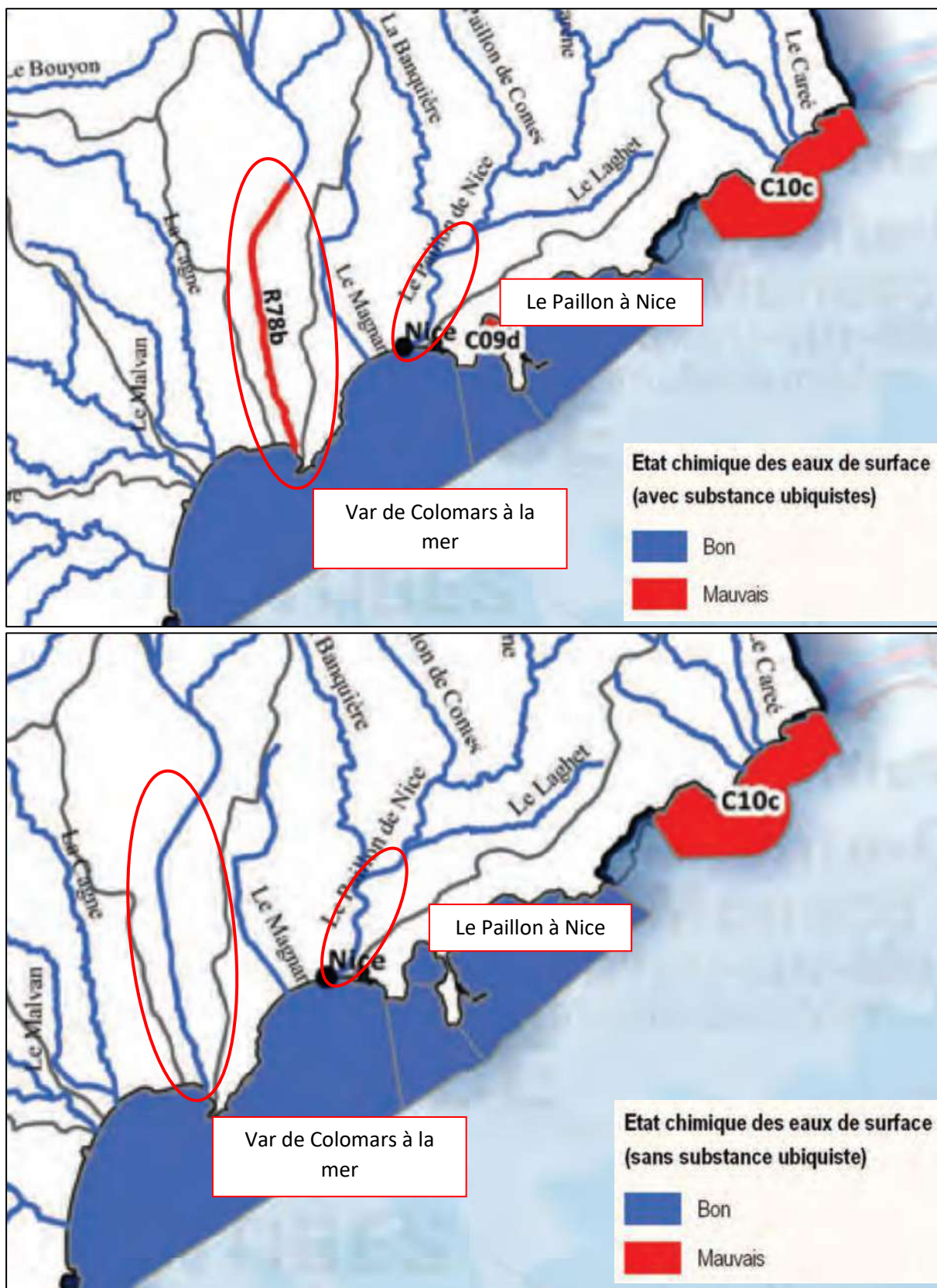


Figure 22 : État écologique des masses d'eau (Source : Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse)

La masse d'eau FRDR78b est actuellement en **état écologique moyen**, en bon état chimique (sans substance ubiquiste)¹ et en mauvais état chimique (avec substance ubiquiste).

La masse d'eau FRDR76b est actuellement en **bon état écologique**.

¹ Substances ubiquistes : polluants chimiques présents partout et dont les actions sur les sources ne relèvent pas pour l'essentiel de la politique de l'eau. (e.g. hydrocarbures aromatiques polycycliques et phtalates)



**Figure 23 : Etat chimique des masses d'eau avec et sans substance ubiquiste
(Source : Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse)**

Le tableau suivant présente une analyse statistique des mesures de qualité réalisées à la station du Var à Nice entre janvier 2016 et février 2022 :

Tableau 3 : Qualité physico-chimique du Var à la station de Nice (d'après des données de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse) – en italique les paramètres complémentaires

Paramètres par élément de qualité	Janvier 2016 – Février 2022			Limites de classes d'état
	Nombre de valeurs	Minimum	Maximum	Arrêté du 25 janvier 2010
Bilan de l'oxygène				
Oxygène dissous (mg O ₂ /L)	76	8.2	14.0	Très bon
Taux de saturation en O ₂ dissous (%)	76	72.0	120.0	Bon
DBO ₅ (mg O ₂ /L)	64	0.5	1.8	Très bon
Carbone organique dissous (mg C/L)	64	0.2	3.8	Très bon
<i>DCO (mg O₂/l)</i>	64	20	102.0	Moyen
<i>NKJ (mg/l N)</i>	64	0.5	0.8	Très bon
Température				
Température (°C) - Eaux cyprinicoles	76	4	23.7	Très bon
Nutriments				
PO ₄ ³⁻ (mg PO ₄ ³⁻ /L)	29	0.8	2.6	Moyen
Phosphore total (mg P/L)	64	0.0	0.5	Moyen
NH ₄ ⁺ (mg NH ₄ ⁺ /L)	64	0.0	0.1	Très bon
NO ₂ ⁻ (mg NO ₂ ⁻ /L)	64	0.0	0.0	Très bon
NO ₃ ⁻ (mg NO ₃ ⁻ /L)	64	0.6	1.6	Très bon
NGL (mg N/L)	64	0.6	1.2	Très bon
Salinité				
Conductivité	76	290.0	857.0	-
Chlorures	29	8.1	33.1	-
Sulfates	29	86.0	272.0	-
Acidification				
pH minimum	-	7.2	-	Très bon
pH maximum	-	-	8.5	Bon
<i>Aluminium (µg/l) (pH>6,5)</i>	7	2.0	21.1	Très bon
Particules en suspension				
<i>MES (mg/l)</i>	64	1.0	3270.0	Moyen
<i>Turbidité (NTU)</i>	64	1.0	4800.0	Moyen
Effets des proliférations végétales				
<i>Chlorophylle a + phéopigments (µg/l)</i>	23	1.0	1.0	Très bon
<i>Taux de saturation en O₂ dissous</i>	76	72.0	120.0	Bon
<i>pH (unité pH)</i>	76	7.2	8.5	Bon
<i>ΔO₂ (mini – maxi) (mg/l O₂)</i>	75	5.8	5.8	Moyen



Après analyse de ces mesures, la qualité physico-chimique du Var, à la station étudiée, apparaît comme moyenne. À noter que la Demande Chimique en Oxygène (DCO), les orthophosphates (PO₄³⁻), le phosphore total, les Matières En Suspension (MES), la turbidité et la différence d'oxygène (ΔO₂) déclassent le fleuve qui pour tous les autres paramètres possède une qualité bonne à très bonne.

Le projet est éloigné du Var et du Paillon, la sensibilité vis-à-vis de la qualité du Var et du Paillon est donc jugée faible pour le projet HALIOTIS et modérée pour la suppression de la STEP de Saint-Laurent-du-Var à terme.

A.1.5.4. Données quantitatives

Le Var

L'hydrologie du Var à Nice est suivie par une station (code station : Y6442010) qui se situe au niveau du Pont NAPOLÉON III, à un peu plus de 1 km de l'embouchure du Var.

La station d'épuration HALIOTIS se situe à 2,5 km du Var et le rejet de la station ne sera pas effectué dans cette masse d'eau.



Figure 24 : Localisation de la station de mesures de débit du Var à Nice par rapport au projet

Une moyenne des écoulements mensuels observés depuis 2008 au droit de cette station a été réalisée. Le graphique suivant illustre ainsi les débits moyens mensuels du Var :

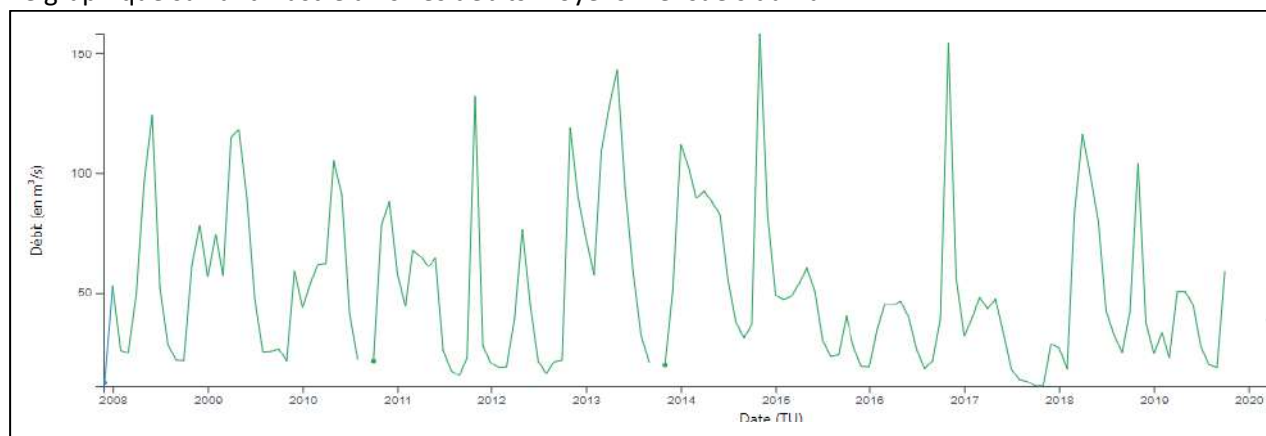


Figure 25 : Débits moyens mensuels du Var à la station de Nice (Pont NAPOLÉON III) (Source : Banque hydro)

Il est ainsi possible de constater que la période d'étiage du Var s'étale généralement sur les mois de juillet à septembre.

Le module (débit moyen interannuel) du Var à Nice est de 49,4 m³/s et le QMNA₅ (débit mensuel d'étiage de référence 5 ans) est de 11,3 m³/s. La synthèse des données hydrométriques au droit de cette station est donnée dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Synthèse des données hydrologiques de la station de mesures de Nice (Pont NAPOLÉON III)
(Source : Banque hydro - Données hydrologiques mesurées de 2008 à 2018)

Module interannuel (m ³ /s)	Débit instantané maximal connu (m ³ /s)	Q ₉₀ (m ³ /s) ²	QMNA ₅ (m ³ /s) ³
49,4	276	91,7	11,3

Le Paillon

L'hydrologie du Paillon n'est pas suivie, une extrapolation vis-à-vis de l'hydrologie de la Vésubie (bassin versant dont la taille est le même ordre de grandeur que celui du Paillon) a donc été effectuée.

Le module (débit moyen interannuel) de la Vésubie à Utelle est de 6,14 m³/s et le QMNA₅ (débit mensuel d'étiage de référence 5 ans) est de 0,506 m³/s pour un bassin versant de 382,4 km². La synthèse des données hydrométriques au droit de cette station est donnée dans le tableau suivant :

Tableau 5 : Synthèse des données hydrologiques de la station de mesures de Utelle (Vésubie) (Source : Banque hydro - Données hydrologiques mesurées de 2008 à 2018)

Module interannuel (m ³ /s)	QMNA ₅ (m ³ /s) ⁴	Surface du bassin versant de la Vésubie au droit de la station de mesure
6,14	0,506	382,4 km ²

Par extrapolation, le module et le débit mensuel d'étiage ont été établis pour le Paillon à l'aide d'un ratio à partir de la surface de son bassin versant :

² Le Var a un débit inférieur à 91,7 m³/s 90 % du temps,

³ Basses eaux quinquennales sèches.

⁴ Basses eaux quinquennales sèches.



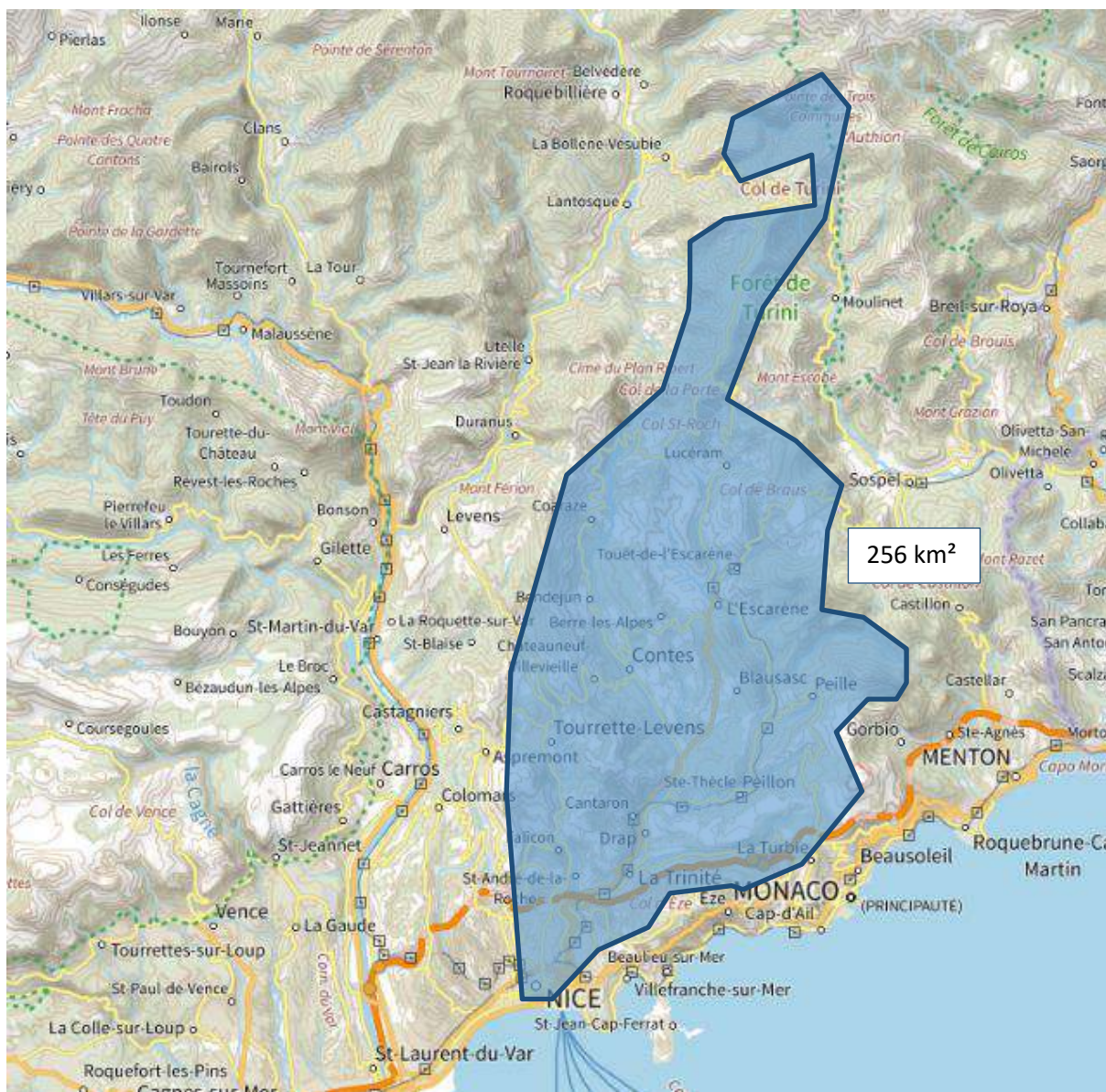


Tableau 6 : Établissement des données hydrologiques du Paillon

Cours d'eau	Module interannuel (m ³ /s)	QMNA ₅ (m ³ /s) ⁵	Surface du bassin versant
Vésubie	6,14	0,506	382,4 km ²
Paillon	4,11*	0,339*	256 km ²

* Valeurs calculées par ratio des bassins versants

Le projet est éloigné du Var et du Paillon, la sensibilité du projet vis-à-vis des données quantitatives du Var est donc jugée faible pour le projet HALIOTIS et modéré pour la suppression de la STEP de Saint-Laurent-du-Var.

⁵ Basses eaux quinquennales sèches.



A.1.6. Géologie

A.1.6.1. Contexte géologique

Le site étudié est localisé sur le littoral méditerranéen à l'embouchure du Var (rive gauche). La plateforme du site a été créée par remblaiement du domaine marin en 1982.

D'après la carte géologique de Menton-Nice, la succession litho-stratigraphique est la suivante :

- ✓ Des remblais anthropiques hétérogènes à dominante sablo-silteuse avec des passages cyclopéens et grossiers et des niveaux limoneux et argileux ;
- ✓ Des alluvions à dominante sablo-silteuse assimilées aux dépôts naturels ou pseudo-naturels du Var ;
- ✓ Des alluvions à dominante grossière assimilées aux dépôts du Var.

Au Nord-Ouest du site, on retrouve un cordon alluvionnaire hérité de la phase de dépôt deltaïque du Var, puis les reliefs niçois, constitués de Poudingues associées à des éboulis de piedmonts.

Un extrait de la carte géologique est consultable ci-après.



Figure 26 : Extrait de la carte géologique 1/50 000 (Source : Infoterre)

A.1.6.2. Étude géotechnique

Contexte géotechnique

(Source : Étude G1-PGC, GINGER CEBTP 2020)

D'après les données bibliographiques et la carte géologique de Menton-Nice à l'échelle 1/50000, le site est constitué, de haut en bas, par :

- ✓ Les matériaux de la décharge FERBER, mis en remblais sur des épaisseurs de l'ordre de 5 à 45 m, représentés par des sols de natures et de caractéristiques géomécaniques extrêmement variables ;
- ✓ Des alluvions littorales terrigènes, en grande partie alimentées par le Var, se décomposant en :
 - Alluvions à dominante sablo-silteuse, potentiellement déposées entre les levés bathymétriques de 1905 et 1956, d'une épaisseur de l'ordre de 5 à 25 m et de caractéristiques géomécaniques globalement faibles à moyennes ;

- Alluvions à dominante graveleuse, représentées par des galets calcaires issus des formations calcaires de l'arc de Nice, drainées par le Var, dont le toit correspondrait sensiblement à la bathymétrie de 1905 (-30 à -40 m NGF) ; leurs caractéristiques géomécaniques sont élevées à très élevées.

Caractérisation sismique par essai cross hole du site actuel

(Source : Étude FONDASOL, 2020)

Un programme de reconnaissance a été effectué par FONDASOL en 2020 sur le site du projet. Les sondages ont mis en évidence la composition suivante :

- ✓ Sondage 1 :
 - Remblais sur une épaisseur de 3,5 m,
 - Sable lâche entre 3,5 m et 9,5 m de profondeur,
 - Sable argileux entre 12,3 m et 25,8 m de profondeur,
 - Grave sableuse jusqu'à la base des sondages (30 m),
- ✓ Sondage 2 :
 - Remblais sur une épaisseur de 0,7 m,
 - Limon et argile limoneuse de 0,7 m à 4,5 m de profondeur,
 - Grave sableuse entre 4,5 m et 8,6 m de profondeur,
 - Sable lâche entre 8,6 m et 27,0 m de profondeur,
 - Grave sableuse jusqu'à la base des sondages (30 m).

Les investigations menées en 2020 ont globalement confirmé le modèle géotechnique général connu au droit du site par le biais des études antérieures, avec la présence de trois horizons principaux :

- ✓ Horizon 1 : remblais liés à l'exploitation de la décharge FERBER, constitutifs de la plate-forme actuelle et de caractéristiques mécaniques variables mais globalement moyennes,
- ✓ Horizon 2 : alluvions littorales terrigènes à dominante sablo-silteuse et de caractéristiques mécaniques globalement moyennes,
- ✓ Horizon 3 : alluvions littorales terrigènes à dominante graveleuse et de caractéristiques mécaniques globalement élevées.

La nature des sols dans le secteur constitue un enjeu modéré pour le projet.

A.1.7. Hydrogéologie

A.1.7.1. Contexte hydrogéologique

(Source : Étude hydrogéologique SOL-2E, 2021 et Diagnostic de la qualité environnementale des milieux SOL-2E, 2021)

Dans le cadre du projet, le bureau d'études SOL EXPERTISE ENVIRONNEMENT (SOL-2E) a été consulté pour réaliser une étude hydrogéologique. À noter que la plate-forme étudiée se situe en bord de mer et à environ 2,5 km de l'embouchure du Var.

L'étude hydrogéologique a mis en évidence la présence d'un aquifère multicouche au droit du site, composé des dépôts deltaïques et de ceux liés aux variations du niveau marin.

La masse d'eau souterraine est formée principalement par une nappe alluviale à écoulement libre, et notamment celle du Var, sur laquelle est localisée la station d'épuration HALIOTIS.

La recharge naturelle de la nappe est de 3 types :

- ✓ Pluviale : infiltration directe des précipitations ;



- ✓ Cours d'eau (circulation rapide) : infiltration des eaux du Var qui représente 50 % des apports ;
- ✓ Drainance (circulation lente) : apport des poudingues (27%) et des calcaires Jurassiques.

La sensibilité des eaux souterraines est considérée comme modérée compte-tenu du positionnement de la station d'épuration à l'extrémité Est de la nappe alluviale.

Par ailleurs, d'après des études réalisées par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) en 1972 (référence R31228 PAC 4S 9) sur l'emprise de l'Aéroport de Nice immédiatement à l'Ouest du site, on observe dans le secteur deux nappes captives, dont les toits sont localisés à environ 20 m et 50 m de profondeur respectivement.

La nappe profonde captive, utilisée par les ouvrages profonds des champs captant de l'Aéroport Nice Côte d'Azur, est alimentée par une partie des apports amonts de la nappe libre et par des échanges avec les poudingues du pliocène qui constituent son soubassement.

Un mur de bentonite a été mis en place durant la phase de travaux de la STEP actuelle (vers 1983 – 1984) et maintenu en place par la suite avec la réalisation de deux ouvertures pour permettre la circulation des eaux (identifiées par les cercles rouges sur la figure ci-après). D'après un sondage réalisé par SOL-ESSAIS au droit du site en 2020, ce mur pourrait présenter une profondeur de 4 à 19 m. Le plan d'implantation initiale de cet ouvrage est présenté ci-après.

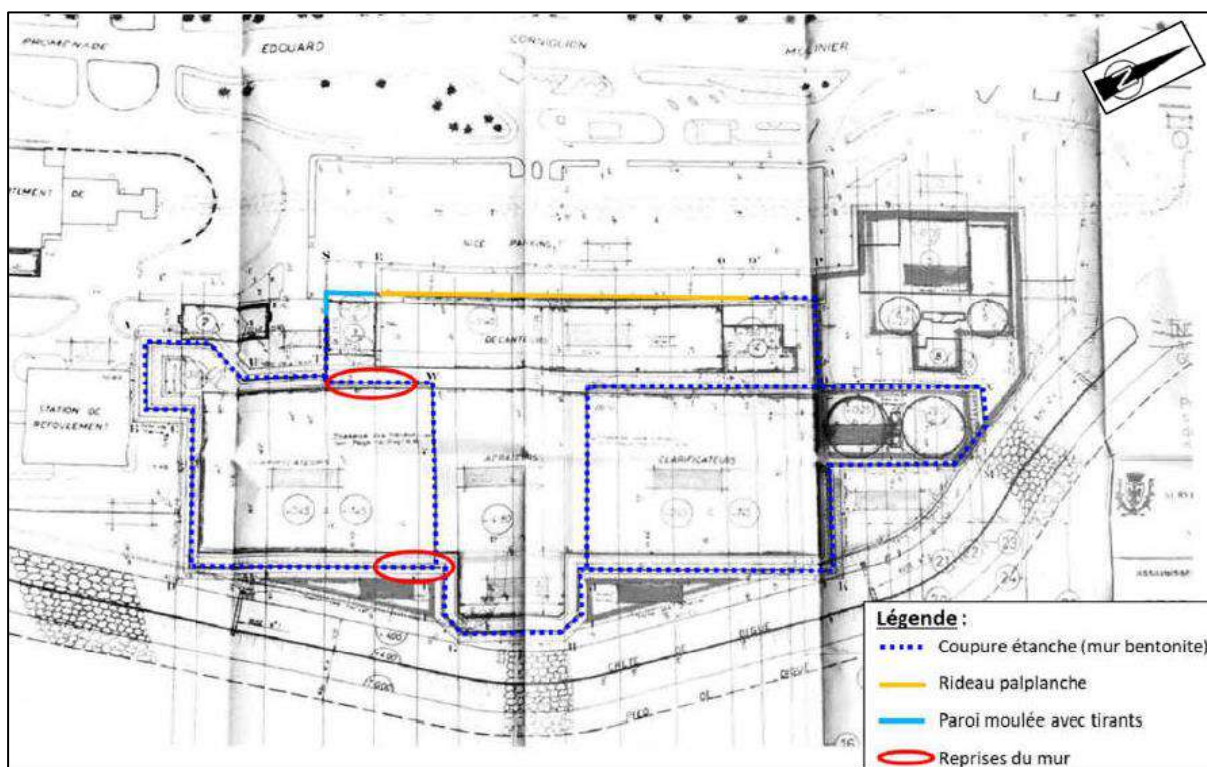


Figure 27 : Schéma d'implantation de la paroi étanche (Source : Étude hydrogéologique - SOL-2E - 2021)

Immédiatement à l'Ouest et en amont hydraulique de cet ouvrage, sont présents les bassins FERBER, ouvrages massifs, intégralement enterrés et atteignant une profondeur d'environ 17 m/TA. Des parois moulées ont été mises en place pour la création de ces ouvrages, à une profondeur d'environ 40 m.

En l'absence de données complémentaires, le sens d'écoulement global de la nappe sera supposé se faire en direction de l'Est/Sud-Est, avec un obstacle constitué par l'ensemble infrastructures/parois sur cette partie du site.

L'effet barrage des ouvrages enterrés de la STEP pour l'écoulement de la nappe constitue donc un point de vigilance.

Au travers de son étude hydrogéologique SOL-2E a déduit les niveaux caractéristiques de la nappe suivants au droit du site :

Tableau 7 : Niveau de la nappe suite aux études hydrogéologiques

(Source : Étude hydrogéologique, SOL-2E - 2021)

	Niveaux caractéristiques globalisés	
Niveau d'étiage : E_B (EB*)	0,8	mNGF
Niveau de hautes eaux annuel	1,3	mNGF
Niveau de hautes eaux décennal : E₁₀	2,4	mNGF
Niveau de hautes eaux trentennal : E₃₀	2,6	mNGF
Niveau de hautes eaux cinquantennal : E₅₀ (EH*)	2,7	mNGF
Niveau de hautes eaux centennal : E₁₀₀ (EE*)	2,9	mNGF

Les données sont arrondies en raison des incertitudes liées à la méthode
 *Notations en référence à la nomenclature Eurocode

Des prélèvements d'eaux souterraines ont été menés par SOL-2E le 16 octobre 2020 au droit des piézomètre PZ1, PZ2 et PZ3.



Figure 28 : Localisation des prélèvements d'eau de nappe (Source : Diagnostic de la qualité environnementale des milieux SOL-2E, 2021)

Les eaux des piézomètres PZ1 et PZ2 semblent être des eaux de mer ou très influencées par la mer (conductivité mesurée entre 5 600 et 5 870 $\mu\text{S}/\text{cm}$) avec une température d'environ 21°C et un pH relativement neutre (entre 7 et 8).

Les eaux du piézomètre PZ3 semblent être influencées par les eaux douces au regard de la conductivité mesurée (283 $\mu\text{S}/\text{cm}$).

Des prélèvements ont également été réalisés par SOL-2E au droit de ces 3 même piézomètres afin d'analyser la qualité des eaux. Les résultats mettent en évidence :

- ✓ La présence de Benzo(a)pyrène au droit du piézomètre Pz1 à une teneur de 0,0112 µg/l, légèrement supérieure au seuil de potabilité fixé par l'annexe 1 de l'arrêté du 11/01/2007 à 0,01 µg/l mais inférieure au seuil de potabilité fixé par l'OMS en 2017 fixé à 0,7 µg/l ;
- ✓ La détection de métaux à des teneurs inférieures aux seuils de potabilités fixés par l'annexe 1 de l'arrêté du 11/01/2007 ;
- ✓ L'absence de détection de HCT(C5-C40) (hydrocarbures volatiles), BTEX, PCB (polychlorobiphényles) et COHV (Composés Organiques Halogènes Volatiles) pour l'ensemble des échantillons analysés.

La teneur en Benzo(a)pyrène mesurée dans les eaux souterraines au droit du piézomètre Pz1 peut potentiellement résulter du lessivage des revêtements routiers, goudron ou asphalte (qui en libèrent lors de leur fabrication, mais qui également en contiennent) par les eaux de surface (précipitation) puis transfert des polluants des sols vers les eaux souterraine (détection de Benzo(a)pyrène au droit des sondages s12, s17 et s18).

A.1.7.2. Usages des eaux souterraines

(Source : Étude historique et de sensibilité environnementale, SOL-2E – 2020 et Étude hydrogéologique SOL-2E, 2021)

Le site est en dehors de tout périmètre réglementaire de captage d'eau destiné à l'alimentation humaine. Les périmètres de protection les plus proches du site sont ceux des captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP) Sagnes et Prairies, situés sur la commune de Nice, à respectivement environ 1,9 km et 2,5 km en latéral hydraulique du projet. Ces captages sont donc peu susceptibles d'être impactés par une potentielle pollution issue du site.

La base de données Banque du Sous-Sol (BSS) du BRGM recense les captages d'eau à proximité du site. Dans un rayon de 1 km (rayon supposé suffisant pour une potentielle influence du site sur ces captages), 6 captages d'eau souterraine sont recensés par la BSS :



Figure 29 : Captages à proximité du site identifiés dans la base BSS du BRGM sur un rayon de 1 km autour du site (Source : Étude de la sensibilité environnementale - SOL-2E, 2020)

Aucun ouvrage recensé par la BSS n'est situé en aval ou aval latéral hydraulique supposé par rapport à la zone d'étude ni à proximité du site (> 600 m). Cependant, la mer constitue l'exutoire majeur de la masse d'eau souterraine des alluvions de la basse vallée du Var. Au regard de la proximité du site à la mer, de sa position en aval hydraulique et de ses usages (baignade, pêche, etc.), les eaux souterraines peuvent être considérées comme sensibles à une éventuelle pollution issue du site.

Un suivi piézométrique est réalisé au droit du projet dans le cadre de l'exploitation de la STEP actuelle au droit des piézomètres Pep1, P3, P5 à P7, P11 à P15, PBF1 et PBF2, identifiés sur la figure ci-après :

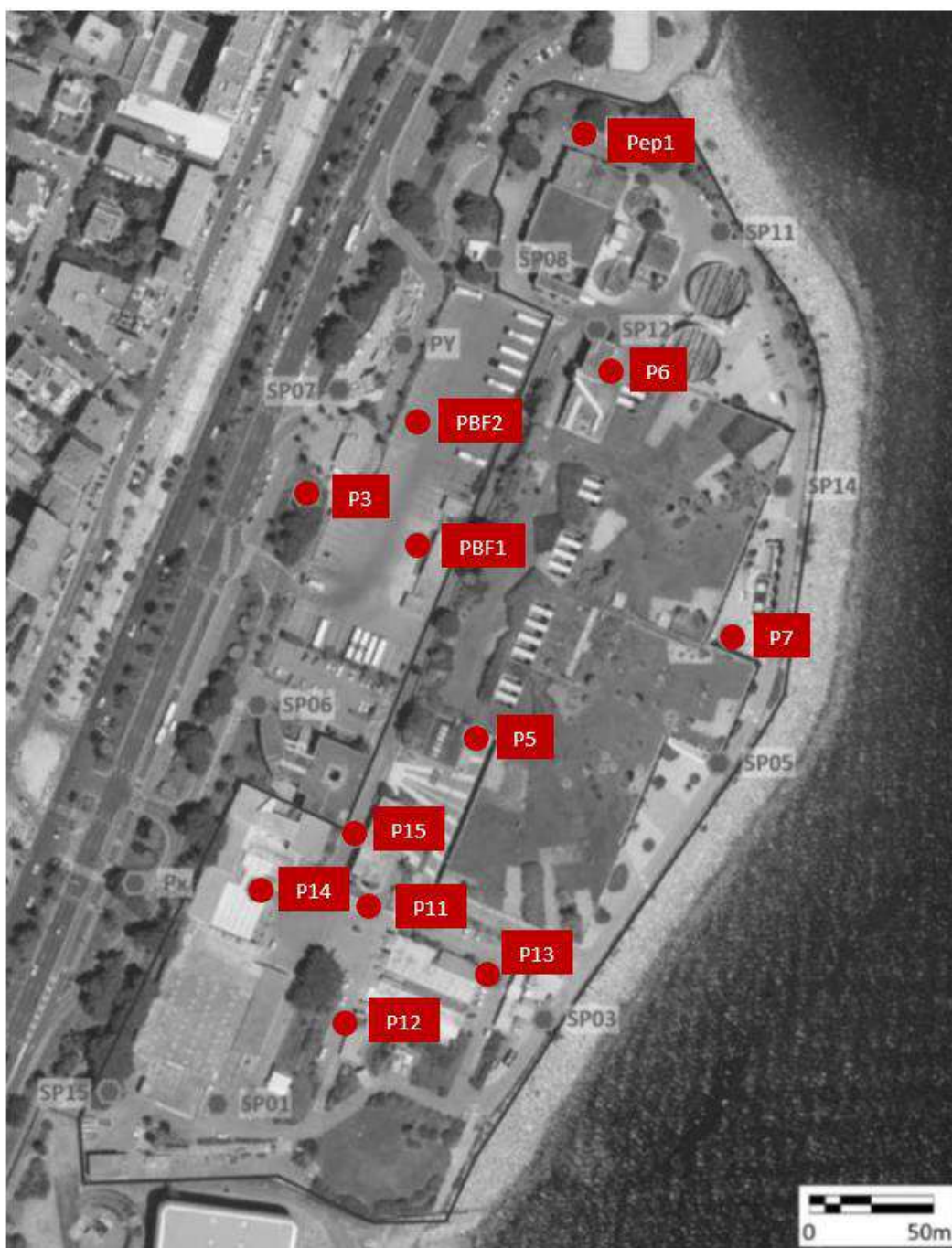


Figure 30 : Localisation des piézomètres de suivi de la nappe lors de l'exploitation de la STEP actuelle

La nappe alluviale est présente au droit du site. Cette nappe est utilisée pour l'alimentation en eau potable mais la STEP se situe en dehors de l'aire d'influence directe de ces captages. L'enjeu est jugé modéré.

A.1.8. Pédologie – État des sols en place

A.1.8.1. Étude historique et de sensibilité environnementale du site

(Source : Étude historique et de sensibilité environnementale, SOL-2E - 2020)

Le diagnostic de pollution des sols est fourni en **annexe 1 de la pièce D3**.

Historique des activités sur le site

Le site est aménagé sur une étendue artificielle de terre acquise sur la mer par remblaiement (entre 1960 – milieu des années 1970).

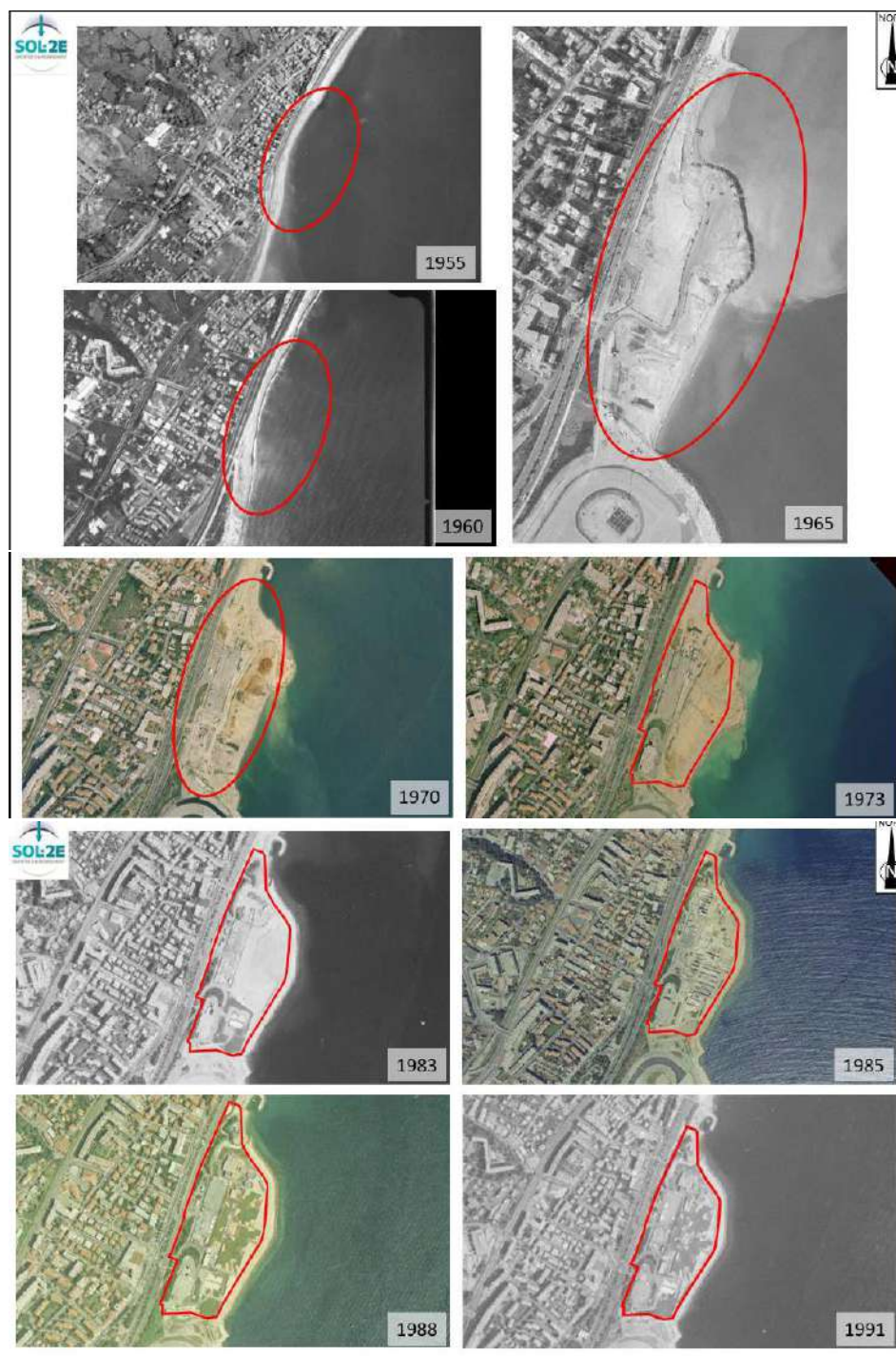


Figure 31 : Photographies aériennes historiques entre 1955 et 1991

(Source : Étude historique et de sensibilité environnementale, SOL-2E – 2020)

Fin des années 1950, un terre-plein est aménagé au Sud du site et accueille dès le début des années 1960 des pistes de l'Aéroport de Nice Côte d'Azur. Puis, en 1966, en partie Centre-Ouest du site, un parking et le bâtiment de la police municipale sont réalisés. C'est à la fin des années 60 qu'une station-service est mise en place sur la partie Ouest du site.

L'aménagement de la STEP est progressif de 1970 à 2012 au Sud et à l'Est du site. À la fin des années 90, l'unité de prétraitement a été agrandie (désodorisation, traitement des graisses, groupe électrogène, etc.) et dans les années 2000, le parking central est réaménagé avec la mise en place des bassins FERBER. En 2012, l'unité de flottation est construite à l'Est des clarificateurs.

En 2019, le Parc de CARRAS a été réaménagé (parking Nord supprimé, aménagement piétons et paysagers, etc.).

À noter que suite à la cessation d'activité de la station-service Corniglion Molinier, des travaux de dépollution consistant au démantèlement des installations pétrolières et l'excavation des terres polluées ont été réalisés. Ces excavations ont été suivies par un remblaiement du site au droit de l'ancienne boutique de la station-service. Au total 762,2 tonnes de terres polluées ont été évacuées vers un centre de traitement biologique hors site. Des impacts résiduels en hydrocarbures restent présents dans la zone de battement de la nappe et dans la zone non saturée autour des palmiers laissés en place au Sud-Ouest du site.

Bases de données nationales

Une partie du site du projet est référencé BASOL (n°06.0024) et est concerné par le Secteur d'Information sur les Sols (SIS) n°06SIS06565.

Tableau 8 : BASOL référencés autour du site d'étude dans un rayon de 1,5 km

(Source : Étude historique et de sensibilité environnementale, SOL-2E – 2020)

Réf.	Nom	Situation technique	Activité	Type de pollution	Déchets / Produits identifiés	Localisation par rapport au site / position hydraulique supposée
06.0024	Station-Service Corniglion Molinier	Site traité avec surveillance, travaux réalisés, surveillance imposée par AP ou en cours (projet d'AP présenté au CODERST)	Détail de carburants	Sol et nappe pollués	Hydrocarbures, BTEX (dans les sols et la nappe)	Au droit du site

Tableau 9 : SIS référencés autour du site d'étude dans un rayon de 1,5 km

(Source : Étude historique et de sensibilité environnementale, SOL-2E – 2020)

Identifiant	Nom	Ancien site industriel concerné	Activité	Paramètres concernés	Localisation par rapport au site / position hydraulique supposée
06SIS06565	Station-Service Corniglion Molinier	BASOL 06.0024	Ancienne station-service	Hydrocarbures et BTEX dans les sols et les eaux souterraines	Au droit du site



Figure 32 : Localisation des sites BASOL et SIS

(Source : Étude historique et de sensibilité environnementale, SOL-2E – 2020)

La Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services (BASIAS) recense 1 site au droit de la zone d'étude (n°PAC0603257) et 18 sites dans un rayon de 300 m.

Tableau 10 : BASIAS référencés autour du site d'étude dans un rayon de 300 m

(Source : Étude historique et de sensibilité environnementale, SOL-2E – 2020)

Référence	Nom	Activité*	Paramètres concernés	Localisation par rapport au site / position hydraulique supposée
PAC0603257	S. A. TOTAL COMPAGNIE FRANCAISE DE RAFFINAGE	Desserte de carburant [T]	Métaux, Additifs d'essence (MTBE, ETBE, DIPE...), COHV, BTEX, PCB, HAP, HCT, Micropolluants organiques, Herbicides	Au droit du site
PAC0600271	Société générale des huiles de pétroles	Desserte de carburant [T]	Métaux, Additifs d'essence (MTBE, ETBE, DIPE...), COHV, BTEX, PCB, HAP, HCT, Micropolluants organiques, Herbicides	30 m au nord-ouest / en amont, à proximité
PAC0602429	SARL Parc Ferber	Dépôt de liquides inflammables [T]	Métaux, COHV, BTEX, PCB, HAP, HCT	50 m à l'ouest / en amont, à proximité
PAC0601244	Garage	Garages, ateliers, mécanique et soudure [T]	Métaux, COHV, BTEX, PCB, HAP, HCT	60 m au nord-ouest / en amont, à proximité
PAC0601014	Garage	Garages, ateliers, mécanique et soudure et Desserte de carburant [T]	Métaux, Additifs d'essence (MTBE, ETBE, DIPE...), COHV, BTEX, PCB, HAP, HCT, Micropolluants organiques, Herbicides	60 m au nord-ouest / en amont, à proximité
PAC0600460	ANTAR Pétroles de l'Atlantique	Dépôt de liquides inflammables [T]	Métaux, COHV, BTEX, PCB, HAP, HCT	110 m au nord / en latéral
PAC0601907	Garage	Garages, ateliers, mécanique, soudure [A(1953)]	Métaux, COHV, BTEX, PCB, HAP, HCT	110 m au nord-ouest / en amont
PAC0602782	Atelier de nettoyage à sec des vêtements	Blanchisserie-teinturerie et Dépôt de liquides inflammables [T]	Métaux, COHV, BTEX, PCB, HAP, HCT, Micropolluants organiques	130 m au nord-ouest / en amont
PAC0602885	S. A. R. L. RIVIERA TOURING	Garages, ateliers, mécanique, soudure et carrosserie [T]	Métaux, COHV, BTEX, PCB, HAP, HCT	130 m au nord-ouest / en amont
PAC0601084	Garage et desserte de carburant	Garages, ateliers, mécanique et soudure et Desserte de carburant [T(1940)]	Métaux, Additifs d'essence (MTBE, ETBE, DIPE...), COHV, BTEX, PCB, HAP, HCT, Micropolluants organiques, Herbicides	150 m au nord / en latéral

Référence	Nom	Activité*	Paramètres concernés	Localisation par rapport au site / position hydraulique supposée
PAC0603300	Fabrique de tables, portes, lanternes	Fabrication, traitement, revêtement de produits métalliques et Fabrication, transformation et/ou dépôt de matières plastiques [T]	Métaux, COHV, BTEX, PCB, HAP, HCT, Micropolluants organiques, Rodenticides	150 m au nord-ouest / en amont
PAC0602540	Tôlerie	Mécanique industrielle [T]	Métaux, COHV, BTEX, PCB, HAP, HCT, Micropolluants organiques	190 m au nord / en amont-latéral
PAC0604154	S. A. R. L. PRESSING PROMOTION	Blanchisserie-teinturerie [A(1974)]	Métaux, COHV, BTEX, PCB, HAP, HCT, Micropolluants organiques	200 m au nord / en latéral
PAC0601939	Dépôt de mazout	Raffinage, distillation et rectification du pétrole et/ou stockage d'huile minérales [T]	Métaux, COHV, BTEX, PCB, HAP, HCT, Micropolluants organiques, Herbicides	200 m à l'ouest / en amont
PAC0602277	SARL EPA	Fabrique de nitrate d'argent [T]	Métaux, COHV, BTEX, PCB, HAP, HCT, Micropolluants organiques	210 m au nord / en amont-latéral
PAC0604115	S. A. R. L. AEROPORT GARAGE	Garages, ateliers, mécanique et soudure [T]	Métaux, COHV, BTEX, PCB, HAP, HCT, Micropolluants organiques, Herbicides	220 m au nord / en latéral
PAC0600893	Desserte d'essence	Desserte de carburant [T]	Métaux, Additifs d'essence (MTBE, ETBE, DIPE...), COHV, BTEX, PCB, HAP, HCT, Micropolluants organiques, Herbicides	240 m au nord / en latéral
PAC0601395	Desserte de carburant	Desserte de carburant [T]	Métaux, Additifs d'essence (MTBE, ETBE, DIPE...), COHV, BTEX, PCB, HAP, HCT, Micropolluants organiques, Herbicides	260 m au nord / en latéral
PAC0600798	COMPAGNIE MERIDIONALE DES PETROLES	Desserte de carburant [T]	Métaux, Additifs d'essence (MTBE, ETBE, DIPE...), COHV, BTEX, PCB, HAP, HCT, Micropolluants organiques, Herbicides	290 m au nord / en latéral

* T : activité terminée

A : en activité

NSP : ne sait pas si l'activité est terminée

T (1950) : terminée depuis 1950

A (1950) : en activité depuis 1950

Les autres sites BASIAS recensés sont situés en amont hydraulique par rapport au terrain d'étude et/ou à proximité (distance < 300 m). Pour la majorité des sites, il s'agit de dépôts de liquides inflammables type mazout ou carburant. Les polluants potentiellement émis historiquement par ces activités sont donc susceptibles d'avoir impacté la zone du projet via les eaux souterraines.



Figure 33 : Localisation des sites BASIAS

(Source : Étude historique et de sensibilité environnementale, SOL-2E – 2020)

A.1.8.2. Diagnostic de pollution de sols

Le diagnostic de pollution des sols est fourni en annexe 2 de la pièce D3.

Diagnostic de qualité environnementale des milieux

(Source : Diagnostic de qualité environnementale des milieux SOL-2E - 2022)

Un diagnostic de qualité environnementale des milieux a été mené en 2022 par le bureau d'études SOL-2E, mandaté par SOL-ESSAIS, afin d'investiguer les sols et les eaux souterraines au droit du site du projet.

Investigations des sols

Les investigations de sols ont consisté en la réalisation de 6 sondages carottés, 18 sondages à la tarière mécanique et 9 fouilles à la pelle mécanique. Les résultats analytiques de ces investigations ont mis en évidence un impact en hydrocarbures au droit du parking FERBER et de l'ancienne station-service. Des BTEX (Benzène – Toluène – Ethylbenzène – Xylènes) et PCB (Polychlorobiphényles) ont également été quantifiés dans des remblais : sondages s03, s04, s06, s07, s17 et pm09 pour les BTEX (cercles rouges sur la figure ci-après) et sondages s01, s04, s05, s07, s10, s14 à s16, pm07 à pm10 pour les PCB (cercles oranges sur la figure ci-après).



Figure 34 : Localisation des investigations de sol (Source : Diagnostic de qualité environnementale des milieux SOL-2E - 2022)

Investigations des eaux souterraines

Les investigations sur les eaux souterraines ont consisté en la réalisation de 3 prélèvements d'eau au droit des piézomètres présents sur le site (cf. A.1.7.2). Les résultats analytiques indiquent la présence de Benzo(a)pyrène au droit d'un des piézomètres. Au regard de l'absence de consommation d'eau souterraine au droit du site ou en aval hydraulique par rapport au site, la teneur mesurée n'est pas de nature à générer des risques sanitaires pour les usagers du site.

Compte tenu de la nature des sols issus des anciens sites industriels, la gestion des déblais et la préservation des sols et sous-sols constituent un enjeu modéré puisque les concentrations résiduelles présentes au droit et en aval du site sont compatibles avec les usages actuels.

Diagnostic de qualité environnementale des sols au droit des toitures végétalisées

(Source : Diagnostic de qualité environnementale des milieux SOL-2E - 2022)

Un diagnostic de pollution des sols a été mené en 2022 par SOL-2E au droit des toitures végétalisées de la STEP. Il a mis en évidence :

- ✓ Des dépassements des seuils d'acceptation des terres en filière d'élimination classique de type Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) pour le paramètre fluorures sur éluat et Carbone Organique Total (COT) sur brut ;
- ✓ Des traces de HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) ;
- ✓ Une teneur classée comme anomalie naturelle modérée selon la base de données ASPITET, en mercure sur brut.

Lors de l'évacuation de ces terres hors site, elles devront rejoindre une filière de type ISDI aménagée ou comblement de carrières.

A.1.9. Risques naturels

A.1.9.1. Risque inondation

La commune de Nice est concernée par le **Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI) de la Basse Vallée du Var**, approuvé le 18 avril 2011, révisé le 25 juin 2013 puis modifié le 15 janvier 2014.

Au regard de la carte de zonage règlementaire, le complexe HALIOTIS II est situé en **zone B5** :

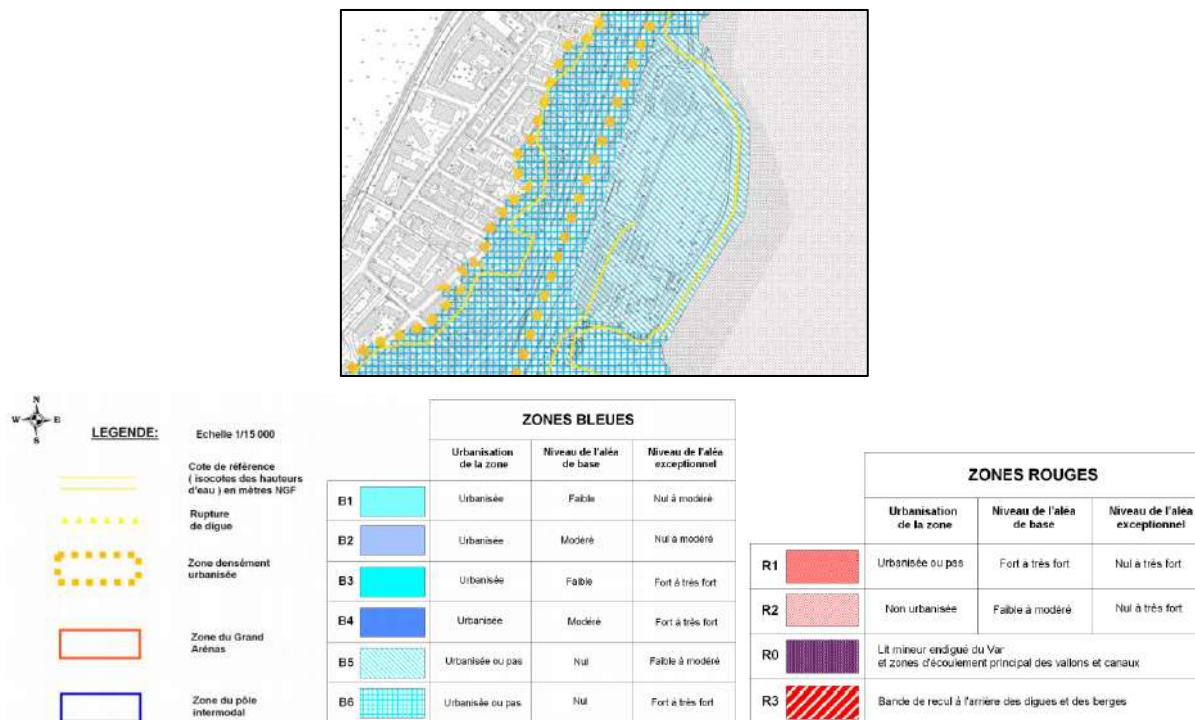


Figure 35 : Zonages du PPR Inondation (Source : PPR Inondation de la Basse Vallée du Var)

La zone bleue du PPRi correspond à une zone de risque d'autorisations sous prescriptions subdivisée en six zones (B1 à B6) et dans laquelle les travaux, activités et constructions sont admis sous réserve du respect des prescriptions définies dans le règlement du PPRi. En particulier, la zone B5 qui couvre la majeure partie du site présente un niveau d'aléa faible à modéré pour des scénarios exceptionnels. La pointe Nord du site présente un niveau d'aléa exceptionnel fort à très fort.

Les prescriptions particulièrement mises en évidence sont les suivantes :

- ✓ Les équipements ou les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt public pourront être admis sous la cote d'implantation et sans limitation d'emprise au sol lorsque cette implantation répond à une nécessité technique impérative sans occupation humaine permanente et à condition d'assurer la mise hors d'eau des équipements sensibles et que le projet n'augmente pas significativement le risque sur les parcelles avoisinantes ; Il est à noter que le règlement de la zone impose, dans le cas d'une extension, une superficie des constructions faisant obstacle à l'écoulement limitée à 50% de la surface de l'unité foncière ;
- ✓ La cote d'implantation est définie pour chaque zone bleue dans la section lui correspondant ; dans le cas de la zone B5 : la cote d'implantation est définie par la cote de référence 3,5 m ;
- ✓ La cote de plancher du premier niveau aménageable des constructions ou la cote de plateforme des installations (aire de stationnement, ...) sera fixée à un niveau au moins égal au niveau de la cote d'implantation définie dans les sections des zones concernant le projet ;
- ✓ Les équipements ou les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics pourront être admis sous la cote d'implantation lorsque cette implantation répond à une

nécessité technique impérative sans occupation humaine permanente et à condition d'assurer la mise hors d'eau des équipements sensibles ;

- ✓ Les clôtures devront assurer le libre écoulement des crues ;
- ✓ Les réseaux techniques (eau, gaz, électricité, chauffage, télécommunications, oléoducs, ...) et leurs équipements seront mis hors d'eau ou étanchéifiés et protégés contre les affouillements ;
- ✓ Les citernes et cuves devront être arrimées et étanchéifiées ;
- ✓ Le mobilier urbain devra être arrimé ou scellé.

L'étude réalisée dans le cadre du Territoire à Risque importants Inondation (TRI) Nice-Cannes-Mandelieu définit plusieurs scénarios : fréquent, moyen et extrême, pour lesquels des cartographies d'aléa et de hauteurs d'eau prévisibles ont été établies.

L'emprise du projet n'est pas concernée par l'aléa d'inondation par submersion marine, même pour le scénario extrême.

L'emprise du projet est concernée par l'aléa d'inondation par débordement de cours d'eau.

Un extrait de la cartographie réalisée pour le scénario moyen (débordement de cours d'eau pour un « événement ayant une période de retour comprise entre 100 et 300 ans qui correspond dans la plupart des cas à l'aléa de référence des PPRI s'il existe ») est consultable ci-dessous.

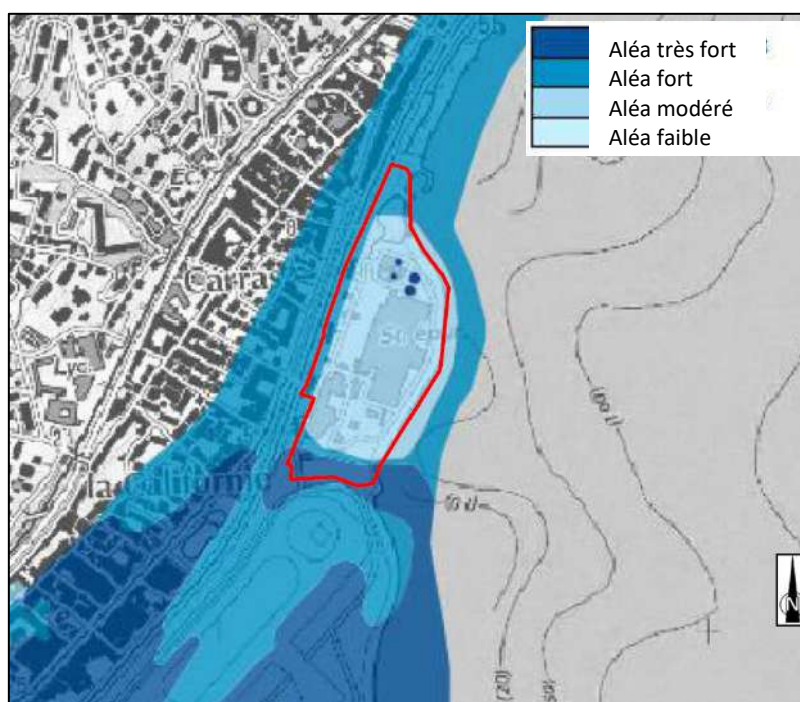


Figure 36 : Extrait du TRI (événement moyen, débordement de cours d'eau)

Le projet se situe en zone B5 du PPRI de la Basse Vallée du Var, le risque inondation est donc un enjeu modéré pour le projet.

A.1.9.2. Risque submersion marine et tsunami

Le projet est localisé dans un secteur de risque d'exposition élevé à moyennement élevé :

Projet

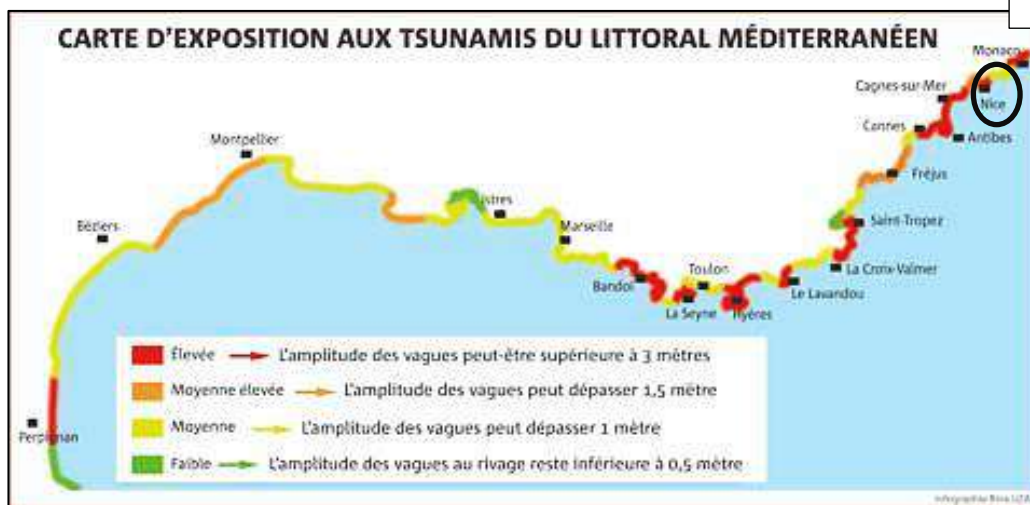


Figure 37 : Carte d'exposition du littoral méditerranéen français aux tsunamis (Source : BRGM)

Le Porter à connaissance submersion marine de Nice de novembre 2017 précise que le complexe HALIOTIS est situé en zone de falaises. Les prescriptions principales sont les suivantes :

- ✓ Hauteur de submersion $h = \text{Cotes du niveau marin} - \text{Cotes de projet (avec niveau marin actuel)}$: 1,09 / niveau marin 2100 : 1,49) ;
- ✓ Dans les zones exposées ($h > 0$) : Équipements des services publics admis sous réserve de la prise en compte de la submersion marine.

Une étude a été menée par le BRGM en 2020 afin de quantifier l'impact des tsunamis sur le littoral et le bâti. La figure suivante montre que pour tous les scénarios simulés dans cette étude, **la zone de projet HALIOTIS II n'est pas atteinte par une inondation causée par un tsunami** puisqu'elle est située entre +2,5 et +5 m NGF/IGN69 :

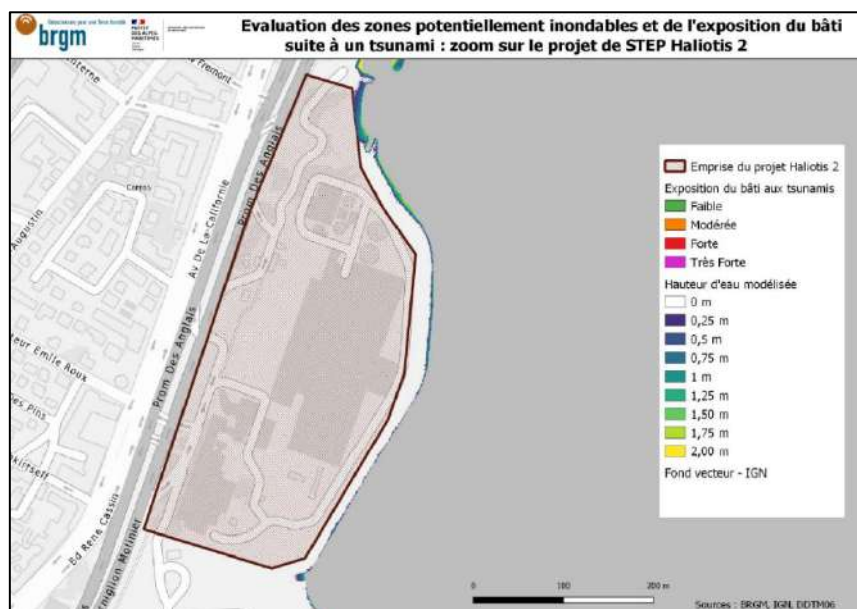


Figure 38 : Résultat de tous les scénarios simulés par l'étude du BRGM (Source : Etude de caractérisation de l'impact des tsunamis d'origine sismique sur le littoral du département des Alpes-Maritimes – BRGM, 2020)

Une modélisation des risques de submersion marine a tout de même été réalisée afin de vérifier l'absence de risque localement en conditions extrêmes avec prise en compte :

- ✓ De la surélévation du niveau de la mer à échéance 2100,
- ✓ D'un niveau de tempête centennale,
- ✓ De la surcote météorologique,
- ✓ De la surcote marégraphique.

Elle a permis de déterminer une hauteur maximale pour les vagues de submersion de 1,75 m au-dessus du niveau de la digue actuelle pour une occurrence centennale.

Le projet se situe en dehors de la zone atteinte par une inondation causée par un tsunami, le risque submersion marine est donc un enjeu modéré du projet.

A.1.9.3. Risque de remontée de nappes

Le terrain du complexe HALIOTIS est situé dans une zone où la nappe est sub-affleurante :

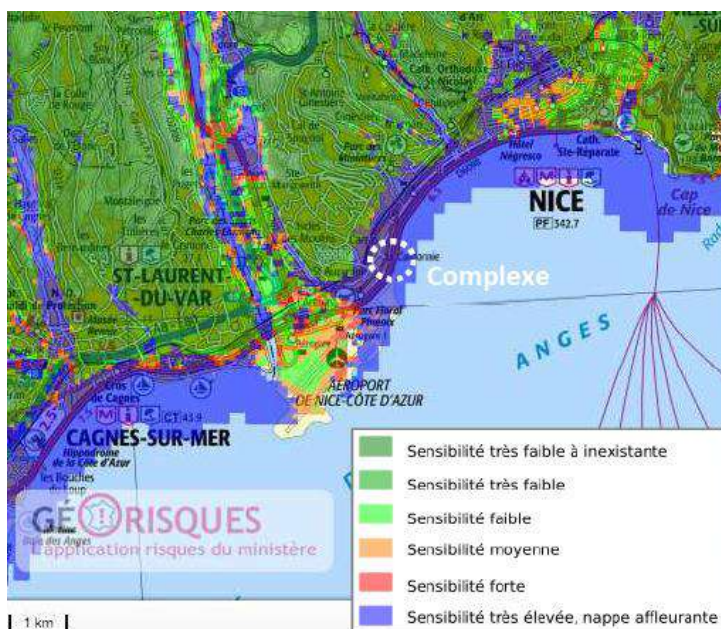


Figure 39 : Zones sensibles aux remontées de nappes (Source : Géorisques – Données BRGM)

La carte nationale de sensibilité aux remontées de nappe est conçue par le BRGM sur la base de données piézométriques et des conditions limites répertoriées (banques de données Banque du Sous-Sol (BSS), Accès aux Données sur les Eaux Souterraines (ADES), CATastrophes NATurelles (CATNAT), etc.). Un extrait de la carte de sensibilité aux remontées de nappe est présenté ci-après.

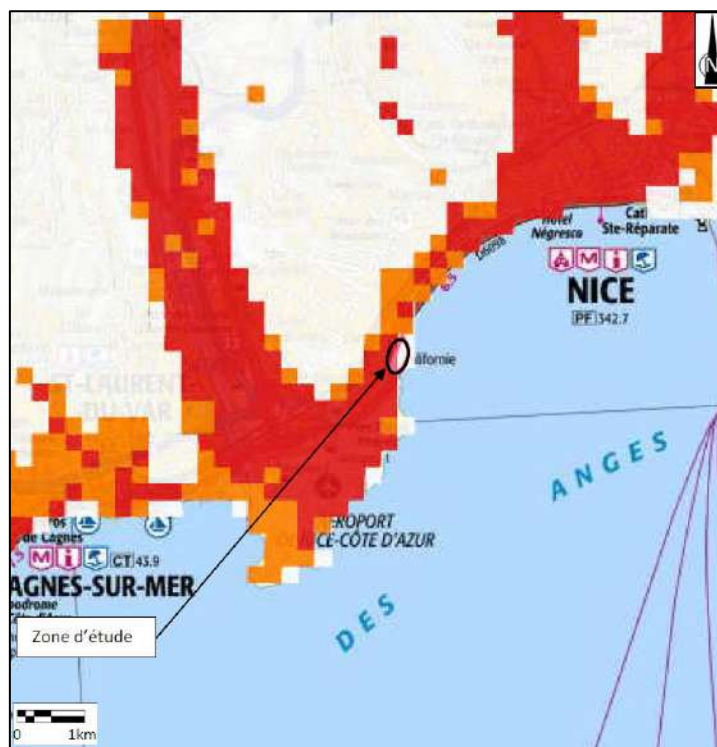


Figure 40 : Sensibilité du site par rapport au risque de remontée de nappes
 (Source : Étude hydrogéologique, SOL-2E - 2021)

La zone d'étude est localisée à cheval sur des zones « potentiellement sujette aux inondations de caves » et « pas de débordement de nappe ni d'inondations de caves », l'enjeu du projet pour le risque d'inondation par remontée de nappe est modéré.

A.1.9.4. Risque de mouvement de terrain

Le Plan Prévisionnel du Risque (PPR) Mouvements de terrain de Nice a fait l'objet d'un Porter à connaissance approuvé le 16 mars 2020 indique que la zone de projet n'est pas concernée.

L'enjeu du projet pour le risque mouvement de terrain est faible.

A.1.9.5. Risque de retrait et gonflement d'argile

La carte d'exposition au retrait et gonflement des sols argileux vise à identifier les zones exposées au phénomène de retrait et gonflement des argiles où s'appliqueront les nouvelles dispositions réglementaires (liées notamment à l'article 68 de la loi pour l'Évolution du Logement, de l'Aménagement et du Numérique (loi ELAN) du 23/11/2018 et au décret du conseil d'État n°2019-495 du 22/05/2019).

Cette nouvelle carte d'exposition, officialisée par l'arrêté ministériel du 22/07/2020, requalifie l'exposition de certains territoires au phénomène de retrait gonflement argileux.

Le site est classé en zone d'aléa vis-à-vis du retrait gonflement :

- ✓ Moyen sur la moitié de la plateforme, côté terre (Ouest du site),
- ✓ Nul sur la moitié de la plateforme, côté mer (Est du site).



Figure 41 : Exposition au retrait et gonflement des argiles

Le risque de retrait et gonflement des sols du site a néanmoins été exclu compte tenu des essais en laboratoire réalisés dans le cadre des Études géotechniques phase Principes généraux de construction (G1PGC).

L'enjeu du projet pour le risque de retrait et gonflement des argiles est nul compte tenu des études géotechniques réalisées.

A.1.9.6. Risque sismique

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets n°2010-1254 du 22 octobre 2010 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié le 30 décembre 2020) :

- ✓ Une zone de sismicité 1, où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible) ;
- ✓ Quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments (en fonction également de leur catégorie d'importance) et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Nice est située en zone d'aléa sismique moyen (zone de sismicité 4) comme présenté sur la figure suivante :

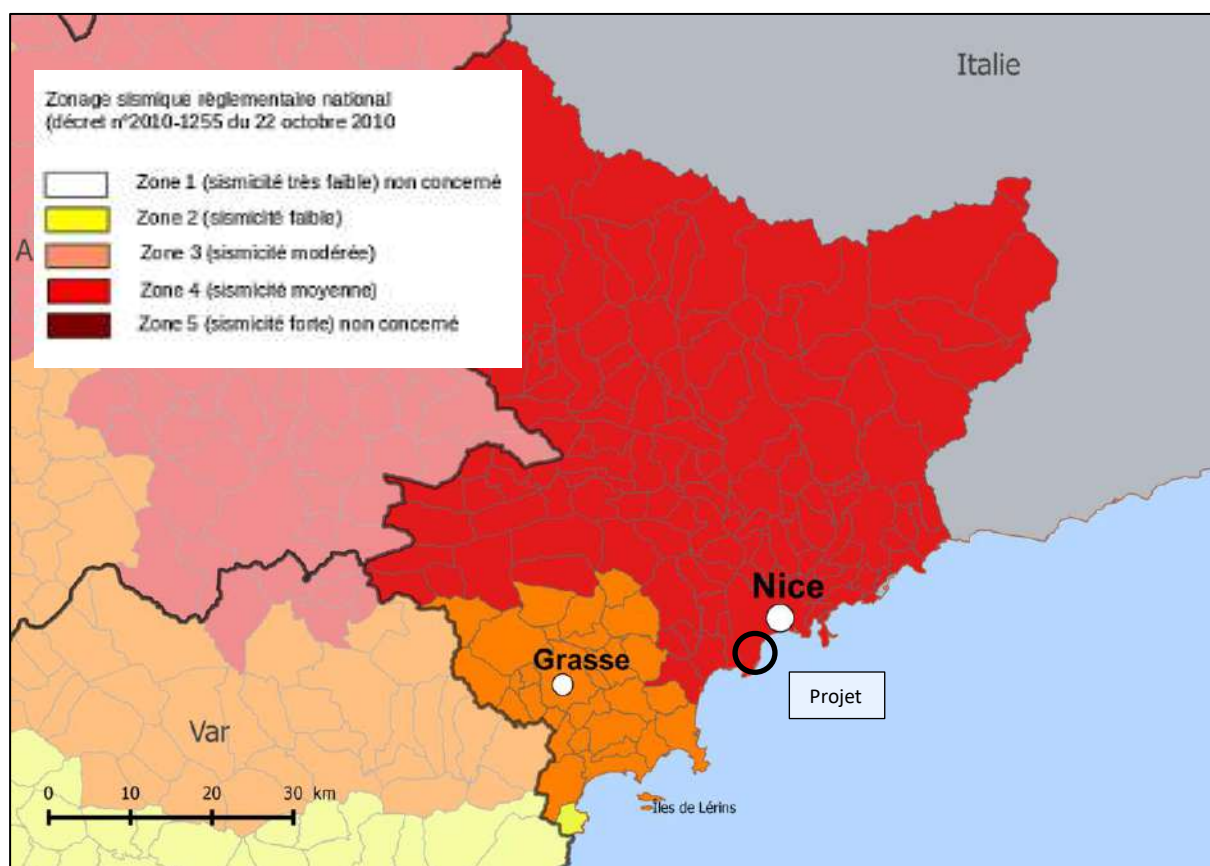


Figure 42 : Zonage sismique de la région PACA en vigueur depuis le 1^{er} mai 2011

Un Plan de Prévention du Risque Naturel (PPRN) a été approuvé le 28 janvier 2019. Il est présenté sur la figure suivante :

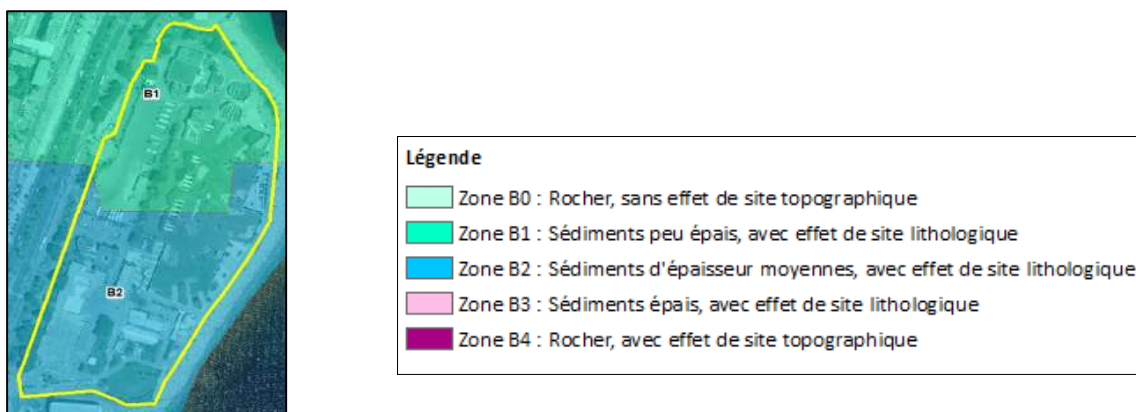


Figure 43 : Zonages du PPR Séismes (Source : PPR Séismes de Nice)

Le projet est localisé sur les zones d'aléa sismique B1 (sol sédimentaire peu épais) et B2 (sol sédimentaire moyennement épais) du PPRN séisme.

Les travaux, ouvrages, aménagements ou constructions sont autorisés dans ces zones sous réserve de respecter les prescriptions définies dans le règlement du PPRN :

- ✓ **Article II.2.1 :** « Sont autorisés tous travaux, ouvrages, aménagements ou constructions sous réserve de respecter les prescriptions définies aux articles II.2.2 à II.2.5 ci-dessous. »
- ✓ **Article II.2.2 :** « Les spectres de réponse élastiques décrits à l'article II.2.2.1 se substituent aux spectres donnés dans l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite à « risque normal ». À l'exception de cette substitution, restent applicables les autres règles de construction définies pour les bâtiments de catégorie II, III et IV prescrites par les normes NF EN 1998-1, NF EN 1998-3, NF EN 1998-5, dites « règles Eurocode 8 » accompagnées des documents dits « annexes nationales » s'y rapportant. »
- ✓ **Article II.2.2.1 :** « Les spectres de réponse élastique, servant de base au dimensionnement des structures neuves, sont d'abord déterminés pour les bâtiments de catégorie II selon l'article R. 563-5 du code de l'environnement. Pour les bâtiments de catégorie supérieure, un coefficient d'importance (défini à l'article II.2.2.2) est ensuite appliqué aux spectres. Ces spectres de réponse élastique se substituent à ceux de la réglementation nationale. Ils ne s'expriment pas en fonction d'une classe de sol mais d'un zonage géographique. »
- ✓ **Article II.2.2.2 :** « Les spectres de réponse élastique, servant de base au dimensionnement des structures neuves, sont d'abord déterminés pour les bâtiments de catégorie II selon l'article R. 563-5 du code de l'environnement. Pour les bâtiments de catégorie supérieure, un coefficient d'importance (défini à l'article II.2.2.2) est ensuite appliqué aux spectres. Ces spectres de réponse élastique se substituent à ceux de la réglementation nationale. Ils ne s'expriment pas en fonction d'une classe de sol mais d'un zonage géographique. »
- ✓ **Article II.2.2.3 alinéa a) :** « Tous les bâtiments neufs réalisés sur le territoire de la commune de Nice et non soumis au contrôle technique devront faire l'objet d'un examen préalable dont l'objectif sera de démontrer que les dispositions constructives adoptées par le projet permettront la conformité aux règles parasismiques rappelées à l'alinéa II.2.2 ci-dessus. »
- ✓ **Article II.2.2.3 alinéa b) :** « Pour les zones B1, B2 et B3, les projets nouveaux devront également faire l'objet d'un avis géotechnique préalable à la construction intégrant une étude de liquéfaction sur l'horizon de sable fin très souvent rencontré à Nice parfois sur des épaisseurs importantes et préconisant, le cas échéant, des mesures compensatoires appropriées. Ce type d'étude devra être au minimum de niveau G2 AVP (obligatoirement suivie d'une étude de niveau G2 PRO de conception de l'ouvrage en cas de présence avérée de sols liquéfiables) au sens de la norme NF P 94-500 qui définit les missions géotechniques. »
- ✓ **Article II.2.2.3 alinéa c) :** « Pour toutes les études, le maître d'ouvrage devra faire compléter le certificat joint en annexe au présent règlement et le joindre à son dossier de demande

d'autorisation d'urbanisme ou d'autorisation de travaux. À l'issue de ses travaux, le maître d'ouvrage devra faire compléter le certificat joint en annexe et le joindre à la Déclaration Attestant l'Achèvement et la Conformité des Travaux (DAACT) qu'il aura à transmettre à l'autorité l'ayant autorisé à réaliser son projet. »

Les nouveaux ouvrages à construire seront classés comme suit :

- ✓ **Catégorie d'importance I** : Les bâtiments dans lesquels est exclue toute activité humaine nécessitant un séjour de longue durée (poste de travail fixe) et non visés par les autres catégories ci-après ;
- ✓ **Catégorie d'importance II** pour tous les bâtiments d'exploitation et les bâtiments recevant des locaux nobles et/ou accueillant le circuit de visite ;
- ✓ **Catégorie d'importance IV** : pour les bâtiments et/ou locaux du maître d'ouvrage.

La future station d'épuration HALIOTIS n'est pas soumise à autorisation ICPE. Par ailleurs, dans la mesure où elle ne constitue pas une installation SEVESO (seuil bas ou seuil haut), le « risque normal » doit être considéré et le PPR Séisme de la ville de Nice approuvé le 28/01/2019 est appliqué.

L'enjeu du projet pour le risque sismique est modéré.

A.1.9.7. Risque de liquéfaction

(Source : Étude G1-PGC, GINGER CEBTP 2020)

La liquéfaction est la perte partielle ou totale de portance d'un sol suite à un phénomène sismique. Ce phénomène concerne les sols saturés en eau, peu compacts à la granulométrie faible et homogène. On rencontre ce type de phénomène dans le sable, le limon, les argiles et les vases en présence d'eau.

Selon l'Eurocode 8 : « Une évaluation de la susceptibilité à la liquéfaction doit être effectuée lorsque le sol de fondation comprend des couches étendues ou des lentilles épaisses de sable lâche, avec ou sans fines silteuses ou argileuses, au-dessous du niveau de la nappe phréatique, et lorsque ce niveau est proche de la surface du sol. »

Une analyse des risques de liquéfaction a été menée par GINGER CEBTP en 2020 et **montre la présence de sols liquéfiables sablo-silteux non négligeable.**

Vis-à-vis du séisme, les nouveaux ouvrages sont conçus pour éviter :

- ✓ Des effets directs d'un séisme sur les ouvrages, tels que les effets inertiels, cinématiques et la liquéfaction des sols,
- ✓ Des effets indirects, liés à un mouvement d'ampleur de la plate-forme engendré par une instabilité du talus marin, en situations sismiques comprenant le glissement ainsi que le phénomène dit « lateral spread » (glissement engendré par la liquéfaction de couches de sol).

Le risque de liquéfaction des sols est un enjeu modéré pour le projet.

A.1.9.8. Risque termites

D'après l'AP n°2017-319_10_03_2017, la commune de Nice fait partie de la zone de surveillance et de lutte contre les termites, cela signifie que Nice a été infestée ou que des cas de présence de termites ont été recensés. En cas de démolition totale ou partielle d'un bâtiment, les bois et matériaux contaminés par les termites doivent être traités avant tout transport si leur incinération sur place est impossible. Les diagnostics menés en mai 2020 n'ont pas mis en évidence la présence de termites sur le site.

L'enjeu du projet pour le risque termites est nul au vu des études menées.



A.2. MILIEU NATUREL ET PAYSAGE

A.2.1. Occupation des sols

A.2.1.1. Description générale de l'environnement du projet

Le terrain de la station d'épuration HALIOTIS est situé à l'extrémité Ouest de la Promenade des Anglais, juste avant l'Aéroport international Nice Côte d'Azur et dans l'immédiat prolongement de ses pistes d'atterrissage. Il est bordé au Sud par la Baie des Anges, au Nord par la zone urbaine de la commune de Nice et à l'Est par le petit Port de CARRAS.

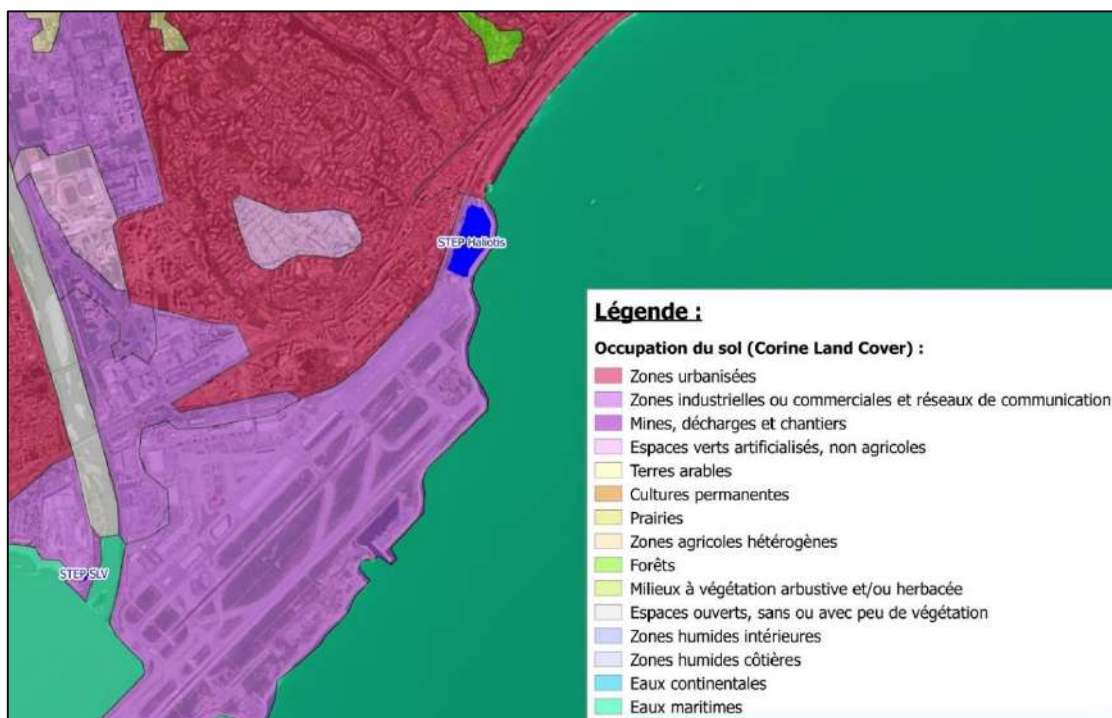


Figure 44 : Occupation des sols autour de la STEP HALIOTIS (Source : Corine Land Cover)

Le site est localisé en zone aéroportuaire et urbaine. L'occupation des sols constitue un enjeu faible pour ce projet.

A.2.1.2. Occupation des abords du site

Le plan ci-dessous montre l'occupation des abords de la station actuelle.



Figure 45: Occupation des abords du site HALIOTIS actuel

Le futur complexe HALIOTIS II est visible sur le plan au A.1.1.1.

Sur cette emprise disponible, les bâtiments et équipements urbains suivants sont présents :

- ✓ **Le bâtiment de l'Observatoire du Développement Durable (ODD)** : ce bâtiment sera relocalisé près du futur complexe HALIOTIS II dans un second temps (hors projet HALIOTIS II). Une surface est donc réservée au sein de l'emprise foncière mais en dehors du site clôturé de la STEP, afin de le reconstruire ultérieurement ;
- ✓ **La totalité du parking FERBER ;**
- ✓ **Un bâtiment désaffecté de la police municipale ;**
- ✓ **Un terrain clos anciennement occupé par une station-service ;**
- ✓ **L'atelier du service des Espaces Verts** : il est situé dans l'emprise du Parc de CARRAS, à proximité immédiate de la STEP. Il sera délocalisé avant le démarrage des travaux de la STEP et pendant toute la durée des travaux mais il sera réimplanté sur le site HALIOTIS dans le cadre des travaux ;
- ✓ **Le Parc de CARRAS, le Port de CARRAS et le boulodrome** : ils seront accessibles au public tout au long du chantier et à l'issue des travaux ;
- ✓ **Un cheminement piétonnier et une piste cyclable longeant la Promenade des Anglais** : ils seront maintenus pendant toute la durée des travaux et la sécurité de leurs usagers sera assurée ;
- ✓ **Un monument à la mémoire des victimes de l'explosion de la Caravelle Ajaccio Nice en 1968** : il sera conservé et son accès sera maintenu pendant et à l'issue des travaux.

La situation du projet dans l'enceinte du site de la station d'épuration et dans une zone étendue déjà occupée par des bâtiments en exploitation constitue un enjeu fort vis-à-vis des abords du site.

A.2.2. Aspects paysagers

(Source : Prescriptions techniques et paysagères pour les travaux – Arcanne, 2021)

A.2.2.1. Préambule

Situé en entrée de ville, le Parc de CARRAS ménage une vue panoramique vers la Baie des Anges.

Mêlant à la fois des végétaux emblématiques de la Côte d'Azur (palmiers) et caractéristiques du climat méditerranéen (pins pignons), c'est un espace modelé pour faire oublier la présence d'un ensemble industriel majeur pour le fonctionnement de la ville.

A.2.2.2. Paysage de proximité

Une rapide analyse morphologique du paysage montre que la topographie du lieu est peu accidentée, à quelques mètres au-dessus du niveau de la mer.

Le site se trouve en interface entre ces éléments paysagers et urbains. Malgré son importante superficie, les installations de la station restent actuellement très discrètes dans le paysage. Ce caractère provient essentiellement de la faible hauteur des ouvrages, de la végétalisation de la toiture de certains, et de l'écran végétal le long du site.



Figure 46 : Vue aérienne de la STEP Haliotis (Source : MNCA)

Il faut savoir qu'ici se trouve une station d'épuration importante pour prendre conscience de sa présence. En fait, il n'y a vraiment que des airs et depuis la mer que l'architecture se trouve parfaitement identifiable. Il est à noter que l'organisation du plan de masse, la géométrie des ouvrages, l'absence de bassins ouverts et la présence d'importants espaces verts atténuent fortement le caractère industriel des installations. En l'état, la STEP peut paraître comme un simple prolongement des installations aéroportuaires.

Les espaces qui entourent la STEP, constitués de la Baie des Anges, de la Promenade des Anglais et de l'Aéroport international, sont des lieux de tourisme et de plaisance très fréquentés, aussi la vue paysagère du site constitue une sensibilité forte.



Figure 47 : Paysage sur le site de la STEP HALIOTIS

Du fait de la position des futurs ouvrages, les aspects paysagers constituent un enjeu jugé fort pour ce projet.

A.2.3. Patrimoine naturel

A.2.3.1. Protections réglementaires de l'environnement

Des mesures de protection réglementaires ont été prises dans un souci national et européen de préservation et de valorisation des espèces rares et menacées de la faune et de la flore, des biotopes où elles vivent et des espaces naturels en général.

Le tableau ci-après récapitule les inventaires et protections réglementaires de l'environnement en vigueur sur le site du projet et dans un rayon de 5 km (aire d'étude élargie).

Tableau 11 : Patrimoine naturel recensé sur le secteur d'étude (Source : BATRAME PACA)

Éléments remarquables	Projet	Périmètre
Protections réglementaires		
Parcs Nationaux au titre de l'article L.331-1 et suivants du Code de l'Environnement	-	
Réserves naturelles au titre de l'article L.332-1 et suivants du Code de l'Environnement	-	
Arrêtés Préfectoraux de protection de biotope au titre de l'article L.4111-1-1 du Code de l'Environnement	✓ Embouchure du fleuve Var (terrestre et marin)	2 km
Réserve intégrale de Parc national	-	
Sites classés au titre de l'article L.341-1 à L.341-22 du Code de l'Environnement	✓ Colline du château à Nice	
Sites inscrits au titre de l'article L.341-1 à L.341-22 du Code de l'Environnement	✓ Bande côtière de Nice à Théoule	3 km
	✓ Ensemble urbain « Garibaldi-Messena » à Nice	3 km
	✓ Terrasse de l'Avenue Bieckert à abords à Nice	3 km
	✓ Port de Nice et abords	3,5 km
	✓ Littoral de Nice à Menton	4 km
Zones de protection au titre de l'article L.411-1-1 du Code de l'Environnement	-	
Inventaires du patrimoine naturel et paysager		
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F.) de type I	✓ FR930020440 « Vallon de Lingostière »	5 km
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F.) de type II	✓ FR930020162 « Le Var »	2,5 km
Inventaire des zones humides au titre de l'article L.211-1 du Code de l'Environnement	-	
Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)	-	
Gestion de l'espace		
Parcs naturels régionaux au titre de l'article L.331-1 et suivants du Code de l'Environnement	-	
Opérations grands sites au titre de la Directive du Ministère chargé de l'Environnement du 2 mai 1997	-	
Engagements internationaux	-	
Zones humides d'importance internationale découlant de la Convention de RAMSAR	-	
Natura 2000 – Directive Habitats – Zone Spéciale de Conservation (ZSC)	✓ FR9301569 – « Vallons obscurs de Nice et de Saint Blaise »	5 km
Natura 2000 – Directive Oiseaux – Zone de Protection Spéciale (ZPS)	✓ FR9312025 – « Basse Vallée du Var »	2,5 km

Aucun site de protection réglementaire de l'environnement n'est répertorié dans un rayon de 2 km autour du projet.

A.2.3.2. Réseau Natura 2000

(Source : Inventaire National du Patrimoine Naturel – consulté en Août 2020)

Données générales

Deux Directives européennes, Oiseaux (directive 79/409/CE de 2 avril 1979) et Habitats Faune et Flore (directive 92/43/CEE du 21 mai 1992) établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen.

- ✓ **La directive « Oiseaux »** propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3 000 sites ont été classés par les États de l'Union en tant que Zones de Protection Spéciales (ZPS).
- ✓ **La directive « Habitats faune flore »** établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), actuellement plus de 20 000 pour 12% du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées.

Description des zones Natura 2000 les plus proches du projet

Les sites Natura 2000 présents à proximité de la zone d'étude sont :

- ✓ FR9301569 « Vallons obscurs de Nice et de Saint Blaise »
- ✓ FR9312025 « Basse Vallée du Var »



Figure 48 : Localisation des zones Natura 2000 à proximité du projet

✓ **Directive Habitats, faune, flore : Zone Spéciale de Conservation (ZSC) :**

■ **FR9301569 « Vallons obscurs de Nice et de Saint Blaise » :**

Le site, caractérisé par une morphologie très particulière, comporte des vallons humides, ombragés, très étroits et exceptionnellement profonds, appelés localement vallons obscurs. La porosité de la roche permet à toute la formation de constituer un réservoir d'eau qui retarde l'assèchement des sols de plusieurs semaines. Les canyons très encaissés, les tunnels et les voûtes présentent un intérêt géomorphologique exceptionnel.

Ces vallons sont le siège d'une végétation à affinité subtropicale et montagnarde comprenant des espèces très peu fréquentes. Ils abritent notamment des espèces montagnardes en situation abyssale (espèces plutôt montagnardes se développant là pratiquement au niveau de la mer) cohabitant avec des éléments de la flore subtropicale humide et diverses fougères.

Ils ont une forte valeur patrimoniale faunistique, floristique et géomorphologique.

Ce site est situé à 5 km du projet sans interaction avec celui-ci.

✓ **Directive Oiseaux : Zone de Protection Spéciale (ZPS) :**

■ **FR9312025 « Basse Vallée du Var » :**

La Basse Vallée du Var constitue la plus importante zone humide littorale de la Côte d'Azur. Malgré un contexte très marqué par les aménagements humains, ce site rassemble plusieurs types de milieux naturels (vasières, bancs de galets, eaux libres) rares par ailleurs dans le département. Ceci confère au site un caractère attractif pour l'avifaune, notamment pour les oiseaux d'eau. Ainsi, la Basse Vallée du Var :

- ✓ Constitue une étape importante pour de nombreuses espèces d'oiseaux migrateurs, qui y trouvent des conditions propices à leur repos et leur alimentation après la traversée de la Méditerranée, ainsi qu'une voie de pénétration dans le massif alpin. Site survolé par plusieurs milliers d'oiseaux au printemps et à l'automne ;
- ✓ Permet la nidification de plusieurs espèces d'oiseaux d'eau de forte valeur patrimoniale : Sterne pierregarin, Blongios nain, etc. ;
- ✓ Constitue un site important d'hivernage pour certains oiseaux d'eau, notamment la Mouette mélanocéphale. Près de 200 espèces d'oiseaux fréquentent le site, dont environ 50 espèces sont d'intérêt communautaire. Espèces nichant hors périmètre mais fréquentant le site pour s'alimenter, notamment en période de reproduction : Faucon pèlerin (1-2 couples), Grand-duc d'Europe (1-2 couples).

Ce site est situé à 2,5 km du projet sans interaction avec celui-ci. Le raccordement de la station de Saint-Laurent-du-Var à HALIOTIS II permettra, à terme, de supprimer les rejets dans cette zone (hors poste de refoulement dédié au raccordement cf. Tableau 92).

A.2.3.3. Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique

(Source : Inventaire National du Patrimoine Naturel – consulté en Août 2020)

Contexte

Les ZNIEFF ont pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs du territoire particulièrement intéressants sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. L'inventaire des ZNIEFF est un programme initié par le ministère en charge de l'environnement et lancé en 1982 par le Muséum national d'histoire naturelle.

Les ZNIEFF n'ont pas de portée réglementaire directe : elles ont le caractère d'un inventaire scientifique. La loi de 1976 sur la protection de la nature impose cependant aux PLU de respecter les préoccupations d'environnement, et interdit aux aménagements projetés de "détruire, altérer ou dégrader le milieu particulier" à des espèces animales ou végétales protégées. Pour apprécier la présence d'espèces protégées et identifier les milieux particuliers en question, les ZNIEFF constituent un élément d'expertise pris en considération par la jurisprudence des tribunaux administratifs et du Conseil d'Etat.

Deux types de ZNIEFF sont distingués : **ZNIEFF de type I** et **ZNIEFF de type II**.

La figure suivante présente la localisation des ZNIEFF à proximité du secteur d'étude.

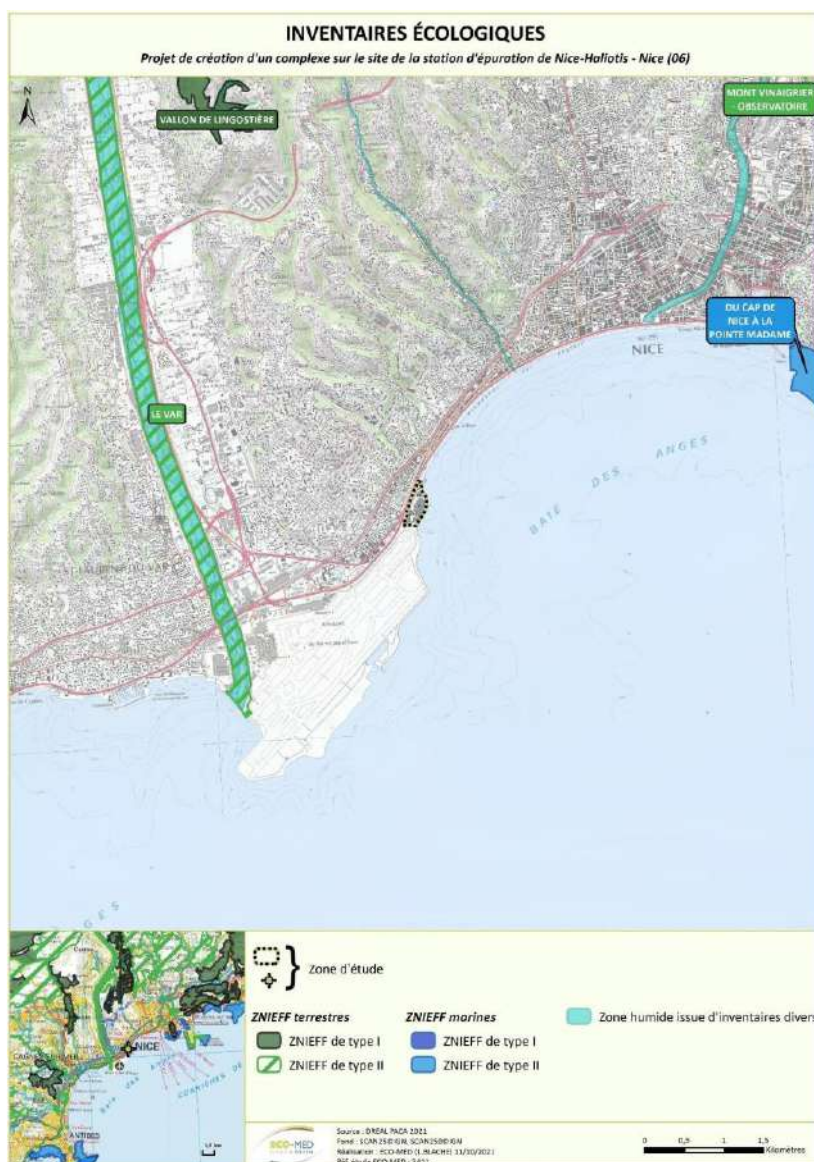


Figure 49 : Localisation des ZNIEFF à proximité du projet

ZNIEFF de type I

Ce sont des sites particuliers généralement de taille réduite, inférieure aux ZNIEFF de type II. Ils correspondent a priori à un très fort enjeu de préservation voire de valorisation de milieux naturels.

✓ **n°930020440 « Vallon de Lingostière » :**

La présence des vallons obscurs est liée au réseau hydrographique des conglomérats du Var. Ce sont des dépôts issus d'une sédimentation marine datée du pliocène qui a comblé l'ancienne bouche du Var envahie par la mer. Les vallons creusés dans cette région sont des canyons à parois verticales ou surplombantes. Les fonds de vallons sont constitués de boyaux, de ponts naturels, de cascades et d'abris sous roche. La position géographique des vallons obscurs se situe au carrefour d'influences floristiques eurosibérienne, méditerranéenne et pantropicale dont on retrouve des représentants dans les divers milieux.

Cette zone est située à 5 km du projet sans interaction avec celui-ci.

✓ n°930020162 « Le Var » :

Dans sa partie amont, le Var forme des gorges très spectaculaires en traversant des schistes rouges (Gorges de Daluis) ou des bancs de calcaire très durs (Défilé de Chaudan). Dans sa partie aval du pont de Manda jusqu'à la mer, le Var est bordé par des ripisylves de la série méditerranéenne du peuplier blanc. Le cours d'eau est totalement endigué et aménagé par des microcentrales électriques et des ponts. Malgré cela, entre divers ouvrages se sont reconstitués des biotopes liés aux zones humides.

Cette rivière abrite un cortège faunistique d'un intérêt biologique élevé avec 51 espèces animales patrimoniales dont 15 déterminantes.

Cette zone est située à 2,5 km du projet sans interaction avec celui-ci. Le raccordement de la station de Saint-Laurent-du-Var à HALIOTIS II permettra, à terme, de supprimer les rejets dans cette zone (hors poste de refoulement dédié au raccordement cf. Tableau 92).

A.2.3.4. Zones humides

(Source : Diagnostic écologique : Inventaire 4 saisons – ECOMED, 2021)

Le diagnostic écologique – inventaire 4 saisons est fourni **en annexe 3 de la pièce D3**.

La méthodologie de la prospection et de la délimitation des zones humides menée par ECOMED est fournie au chapitre I.

Végétation

Les prospections réalisées dans la zone d'étude ont permis la caractérisation et la délimitation des zones humides éventuelles au regard du critère de la végétation, comme le stipule l'arrêté du 24 juin 2008 et du 1^{er} octobre 2009.

L'expert botaniste a procédé à la caractérisation des habitats selon les terminologies typologiques de référence actuellement en vigueur (typologies CORINE Biotopes et EUNIS pour les habitats). En fonction des codes attribués, il a été possible de déterminer la présence d'un ou plusieurs habitats naturels caractéristiques des zones humides listés dans l'arrêté du 24 juin 2008 (table B) :

- ✓ Si l'habitat est coté « zone humide avérée (H) » dans la liste, alors il est systématiquement considéré comme caractéristique des zones humides ;
- ✓ Si l'habitat est coté « zone humide potentielle (p) » ou ne figure pas dans la liste et si cet habitat présente un pourcentage de recouvrement d'espèces indicatrices de zone humide inférieur à 50%, alors il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de l'habitat, une expertise des sols est donc nécessaire pour statuer sur le caractère humide.

Parmi les habitats naturels identifiés au sein de la zone d'étude, aucun habitat n'est coté « zone humide avérée (H) » compte tenu de l'absence d'une végétation caractéristique des zones humides.

De plus, aucun habitat coté « zone humide potentielle (p) » n'a été identifié au sein de la zone d'étude.

Au regard du critère de végétation, aucune zone humide délimitée selon les arrêtés du 24 juin 2008 et du 1^{er} octobre 2009 n'a été identifiée.

Pédologie

Afin de compléter la délimitation des zones humides, une expertise pédologique s'appuyant sur des critères hydrologiques et topographiques a été réalisée. Des sondages ont été réalisés en tenant compte de la topographie, c'est-à-dire les zones les plus basses, les faibles pentes ou la présence de cuvettes topographiques qui pourraient avoir une fonction de rétention des eaux.

Au total, 2 sondages pédologiques ont été réalisés dans les secteurs les plus susceptibles de correspondre à une zone humide. Étant donné la géologie du substrat et les traces d'hydromorphie repérées, un type de sol a été identifié lors de la réalisation des sondages : l'anthrosol (Baize & Girard, 1995 et 2008).

Selon les résultats des sondages réalisés et au regard des critères topographiques et hydrologiques, **aucune zone humide au regard du critère pédologique n'a été avérée dans la zone d'étude**. En effet, sur les deux sondages réalisés, aucun ne présentait de trace d'hydromorphie. Ces caractères s'observent sous la forme de taches de couleur rouille réparties de façon hétérogène sur l'ensemble du sondage. Pour que ce sol soit considéré comme caractéristique de zone humide, ces taches doivent apparaître avant les premiers 50 cm et s'intensifier en profondeur, ce qui n'est pas le cas ici.

Au regard du critère pédologique, aucune zone humide délimitée selon les arrêtés du 24 juin 2008 et du 1^{er} octobre 2009 n'a été identifiée.

Selon les arrêtés du 24 juin 2008 et du 1^{er} octobre 2009, la surface de zones humides au regard des critères de la végétation et de la pédologie est finalement de 0 ha.

A.2.3.5. Synthèse des enjeux patrimoniaux

De par sa position géographique, la zone du futur projet n'est en contact avec aucun périmètre à statut et présente des liens écologiques uniquement faibles avec l'embouchure du fleuve Var.

L'enjeu environnemental est donc jugé faible au vu de l'absence de zones inventoriées au droit du site.

A.2.4. Richesse écologique

(Source : Diagnostic écologique : Inventaire 4 saisons – ECOMED, 2021)

Le diagnostic écologique – inventaire 4 saisons est fourni **en annexe 3 de la pièce D3**.

La méthodologie de l'inventaire 4 saisons mené par ECOMED est fournie au chapitre I.

A.2.4.1. Habitats

Aucun habitat naturel à enjeu n'est présent sur la zone d'étude. Les habitats identifiés sont entièrement artificiels, leur enjeu est ainsi évalué très faible voire nul.

A.2.4.2. Flore

Aucune espèce végétale à enjeu n'a été identifiée sur la zone d'étude. Il peut toutefois être souligné la forte présence d'espèces ornementales et/ou exotiques envahissantes.

A.2.4.3. Faune

Invertébrés

Consécutivement aux deux jours de prospection, 27 espèces d'invertébrés ont été avérées. Le cortège des espèces anthropiques reste le plus représenté sur l'ensemble de la zone. Parmi ces espèces aucune ne présente un enjeu notable, aucune ne présente un statut de protection.

Amphibiens

La zone d'étude est marquée par une forte activité humaine et un point d'eau où l'on a pu avérer des espèces du cortège batrachologique. Deux espèces ont été recensées sur la zone d'étude : la Rainette méridionale à enjeu faible sur la zone d'étude et la Grenouille rieuse à enjeu nul, les deux espèces réalisent l'ensemble de leur cycle biologique au sein de la zone d'étude.

On peut potentiellement observer sur la zone d'étude des Crapauds épineux (*Bufo spinosus*) (EZE faible), en phase terrestre au niveau des routes en faible effectif lors de conditions météorologiques pluvieuses.

La Rainette méridionale est identifiée comme espèce protégée sur le territoire métropolitain d'après l'Article 2 de l'Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français.

Reptiles

Deux espèces de reptiles acclimatées à l'activité humaine ont été contactées sur la zone d'étude : la Tarente de Maurétanie et le Lézard des murailles, les deux à enjeu faible sur le zone d'étude. Ces deux espèces se reproduisent au sein de la zone d'étude. Le site n'est pas favorable pour accueillir ce compartiment biologique.

La Tarente de Maurétanie et le Lézard des murailles sont identifiés comme espèces protégées sur le territoire métropolitain d'après l'Article 2 de l'Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français.

Oiseaux

La zone d'étude, du fait de ses habitats ornementaux et de sa forte fréquentation inhérente à l'activité de la STEP, ne joue pas un rôle important pour la reproduction et l'alimentation de l'avifaune. Sur les 41 espèces inventoriées, sept espèces protégées à « Enjeu zone d'étude (EZE) » très faible se reproduisent de manière possible, probable ou certaine au sein des habitats de haie et arborés. Sur les huit espèces à « Enjeu zone d'étude » notable faible, trois sont présentes uniquement sur le milieu marin côtier et n'interagissent pas avec la zone d'étude comme le Cormoran de Desmarest, la Sterne

caugek et la Sterne pierregarin. Deux espèces se reproduisent localement et utilisent parfois la zone d'étude lors de recherches alimentaires ponctuelles comme le Faucon crécerelle et le Martin pêcheur d'Europe.

Enfin les espèces migratrices constituent le cortège d'espèce le plus diversifié sur la zone d'étude avec au total 14 espèces présentent uniquement en migration avec le Blongios nain, le Busard cendré, le Busard des roseaux à « Enjeu zone d'étude » faible mais également de nombreux passereaux en halte migratoire durant leur migration rampante ou avant de traverser la Méditerranée. Cette diversité s'explique par la position géographique côtière située à l'embouchure du Var qui constitue une voie de migration importante.

Le Blongios nain, le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Cormoran de Desmarest, le Faucon crécerelle, le Martin-pêcheur d'Europe, la Sterne caugek et la Sterne pierregarin sont identifiés comme espèces protégées sur le territoire métropolitain d'après l'Article 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire français.

Mammifères

La zone d'étude ne présente pas de caractéristique pour l'installation d'une population d'espèce protégée ou présentant un enjeu notable. Cependant, elle accueille une population de mammifères communs comprenant le Renard, le Surmulot, le Lapin de Garenne et certainement d'autres micro mammifères dont la souris domestique et la musaraigne, offrant des proies au renard et aux rapaces (Faucon crécerelle par exemple) du secteur.

Parmi les chiroptères, 7 espèces ont été avérées. Parmi celles-ci une présente un « Enjeu zone d'étude » modéré, le Minioptère de Schreibers, qui utilise la zone pour la chasse et le transit, 4 présentent un « Enjeu zone d'étude » faible, qui utilisent la zone pour la chasse et le transit et 2 sont présentes de manière ponctuelle et anecdotique. Les 7 espèces de chiroptères inventoriées, à savoir le Minioptère de Schreibers, la Noctule de Leiler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, le Pipistrelle pygmée, la Sérotine commune et la Vespère de Savi sont identifiées comme espèces protégées sur le territoire métropolitain d'après l'Article 2 de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire français.

Bien que la STEP soit en dehors de tout secteur inventorié, l'enjeu associé à la richesse écologique est considéré comme modéré du fait de la présence d'espèces patrimoniales et protégées.



Figure 50 : Enjeux patrimoniaux sur le projet (Source : Diagnostic écologique : Inventaire 4 saisons - ECOMED, 2021)

A.2.5. Patrimoine culturel et archéologique

A.2.5.1. Monument historique, site inscrit, site classé et zone de protection archéologique

Aucun monument historique, ni site inscrit ou classé, ni zone de protection archéologique n'est répertorié sur la zone de projet. Le bassin ARSON et les émissaires satellites sont situés dans les périmètres de protection de plusieurs monuments historiques, mais ces ouvrages ne feront pas l'objet de travaux dans le cadre du projet.

Quelques épaves en mer de valeur patrimoniale indéterminée sont présentes à plus de 3 km au large et ne présentent donc aucune sensibilité par rapport aux émissaires.

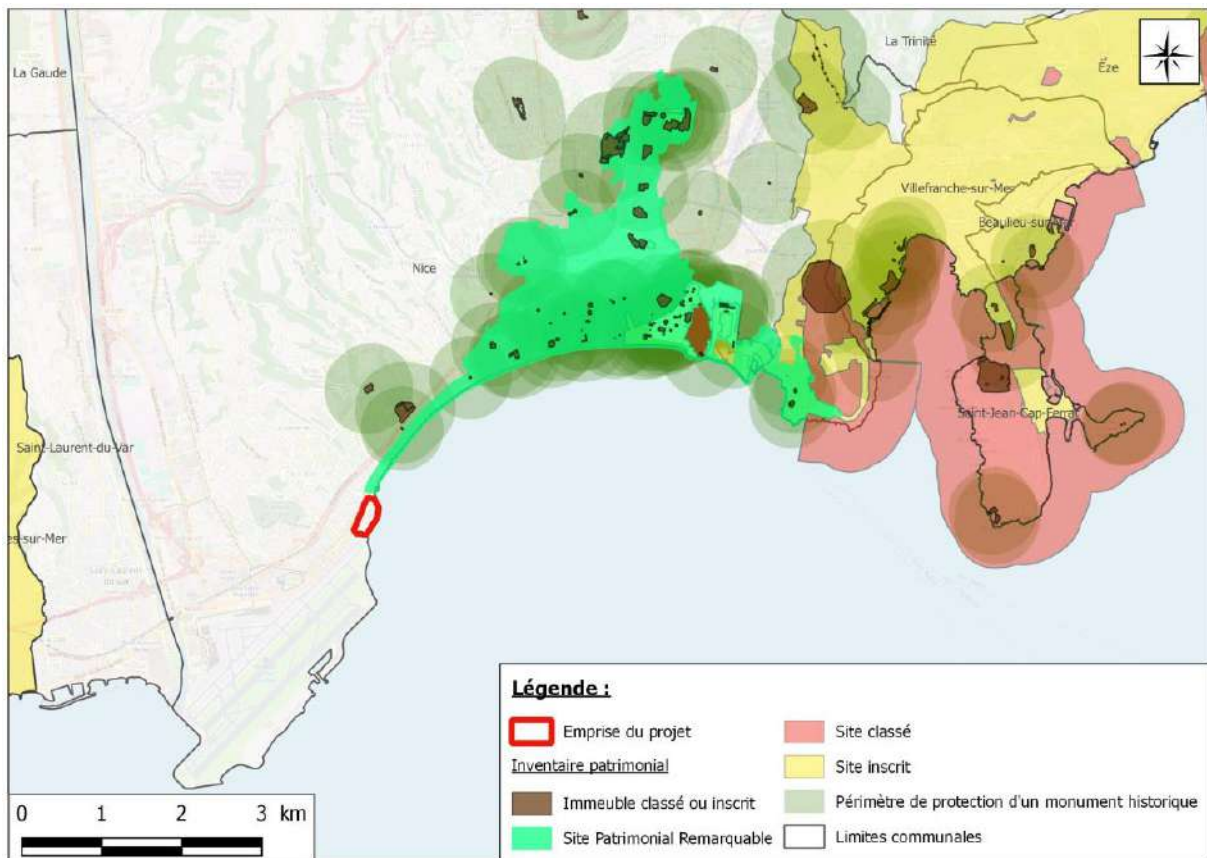


Figure 51 : Patrimoine culturel et archéologique (Source : Atlas des patrimoines et DREAL PACA)

A.2.5.2. Patrimoine mondial de l'UNESCO

La Métropole Nice Côte d'Azur et la ville de Nice ont lancé, dès 2012, la constitution d'un **dossier de candidature au patrimoine mondial de l'UNESCO**, porté par la "mission Nice Patrimoine Mondial". Ce projet, nommé "Nice, la ville de la villégiature d'hiver de Riviera" a été **retenu le 13 janvier 2020** après plusieurs années de procédure pour représenter la France et a été étudié en juillet 2021 par le comité du patrimoine mondial de l'UNESCO pour inscription sur sa liste.

La ville de Nice a été inscrite sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO en juillet 2021, ce qui permettra de mettre en valeur "l'ensemble urbain de près de 600 hectares constitué, de 1760 à nos jours, par deux siècles et demi d'activité touristique et par le rôle exclusif que celle-ci a joué dans le développement de la villégiature d'hiver de riviera" (Dossier de présentation patrimoine mondial.nice.fr).

L'inscription entraîne un prestige très fort, conféré au bien du fait que sa valeur est reconnue par la communauté internationale. Elle entraîne également une plus grande sensibilisation du public au site et à ses qualités exceptionnelles, ce qui favorise le développement des activités touristiques. Ainsi d'après l'article L631-3 du Code du Patrimoine « *Un plan de sauvegarde et de mise en valeur peut être établi sur tout ou partie du site patrimonial remarquable [...]. Sur les parties du site patrimonial remarquable non couvertes par un plan de sauvegarde et de mise en valeur, un plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine est établi [...]* ». « *Le plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine a le caractère de servitude d'utilité publique et comprend : un rapport de présentation des objectifs du plan, un règlement.* »

Le plan de sauvegarde et de mise en valeur ou le plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine couvrant le périmètre du site patrimonial remarquable est élaboré, révisé ou modifié en concertation avec l'architecte des Bâtiments de France qui veille à la cohérence du projet de plan avec l'objectif de conservation, de restauration, de réhabilitation et de mise en valeur du site patrimonial remarquable.

Un Site Patrimonial Remarquable (ex Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) a été créé par délibération métropolitaine le 30 juin 2021 conformant aux dispositions de la loi n° 2016-925 relative à la Liberté de la Création, à l'Architecture et au Patrimoine (LCAP).

Cette aire de protection comprend deux périmètres :

- ✓ Le périmètre du bien : la zone cœur de 522 hectares ;
- ✓ Le périmètre de zone tampon : l'écrin paysager de 4 243 hectares.

Le périmètre de zone tampon court jusqu'en limite Nord de la STEP HALIOTIS, le projet est donc partiellement inclus dans la zone tampon du SPR, identifié en jaune sur la figure suivante :

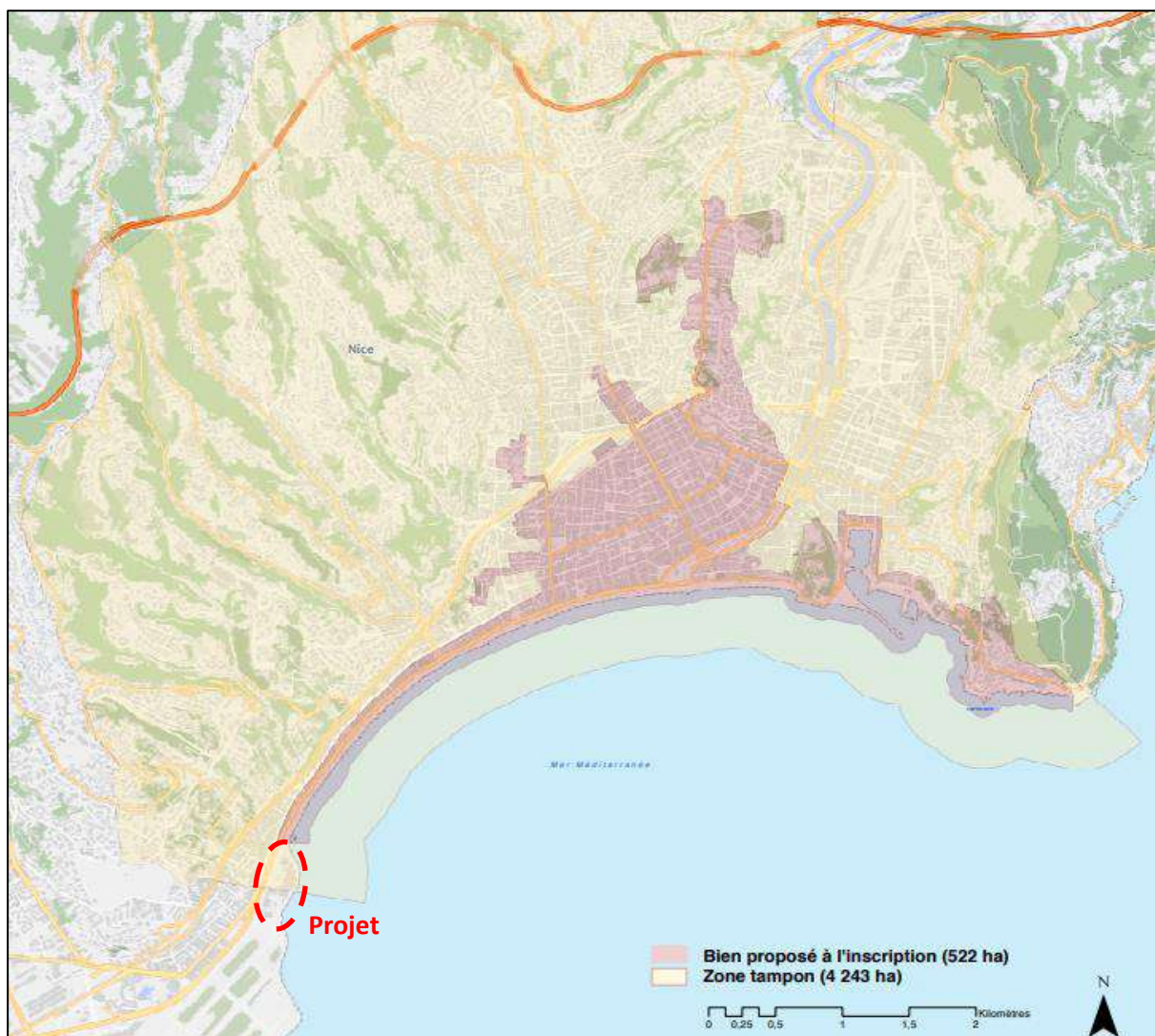


Figure 52 : Carte du périmètre du bien et de sa zone tampon du site inscrit à l'UNESCO
 (Source : Dossier de présentation patrimoine mondial.nice.fr)

Les secteurs de protection du SPR sont les suivants :

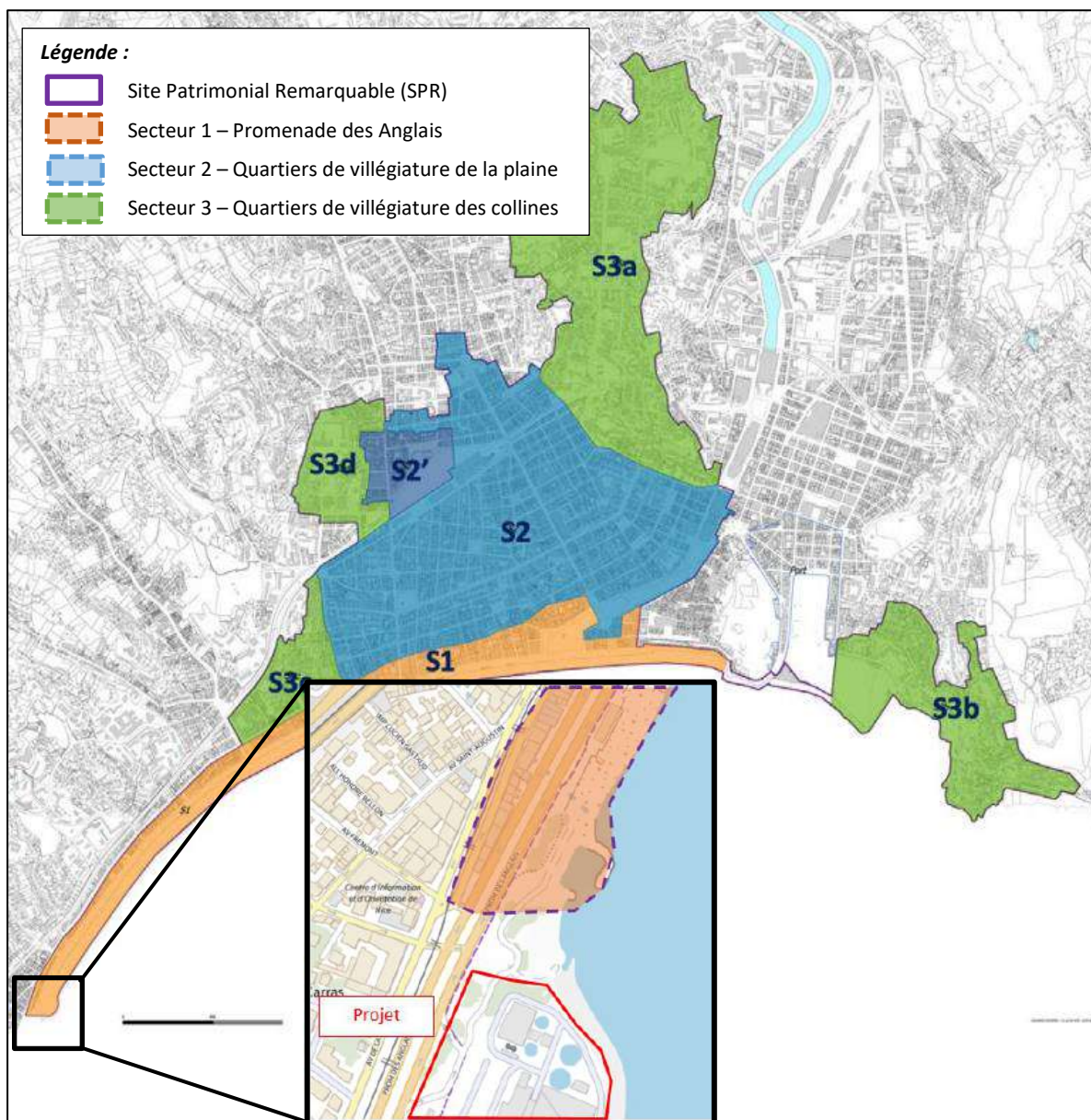


Figure 53 : Secteurs de protection du Site de Protection Remarquable

(Source : Règlement du Site Patrimonial Remarquable (ex AVAP) de la ville de Nice – MNCA)

Le projet est situé en limite du site inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO, il n'est donc pas concerné par les prescriptions du règlement du SPR.

A.2.5.3. Label « Architecture Contemporaine Remarquable »

L'article 78 de la loi n°2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la Création, à l'Architecture et au Patrimoine (loi CAP), a créé le label « Architecture Contemporaine Remarquable » (prévu à l'article L 650-1 du code du Patrimoine). Le label « Architecture Contemporaine Remarquable » est ouvert aux immeubles, ensembles architecturaux, ouvrages d'art et aménagements faisant antérieurement l'objet *Patrimoine du XXe siècle*, qui ne sont ni classés ni inscrits au titre des monuments historiques, et qui ont moins de cent ans à la date d'entrée en vigueur du décret n°2017-433 du 28 mars 2017 de la loi CAP. Sur la commune de Nice, 11 édifices ont reçu ce label, ils devront être préservés de toute dénaturation ou démolition. Ces sites sont éloignés du projet comme détaillé sur la figure suivante :

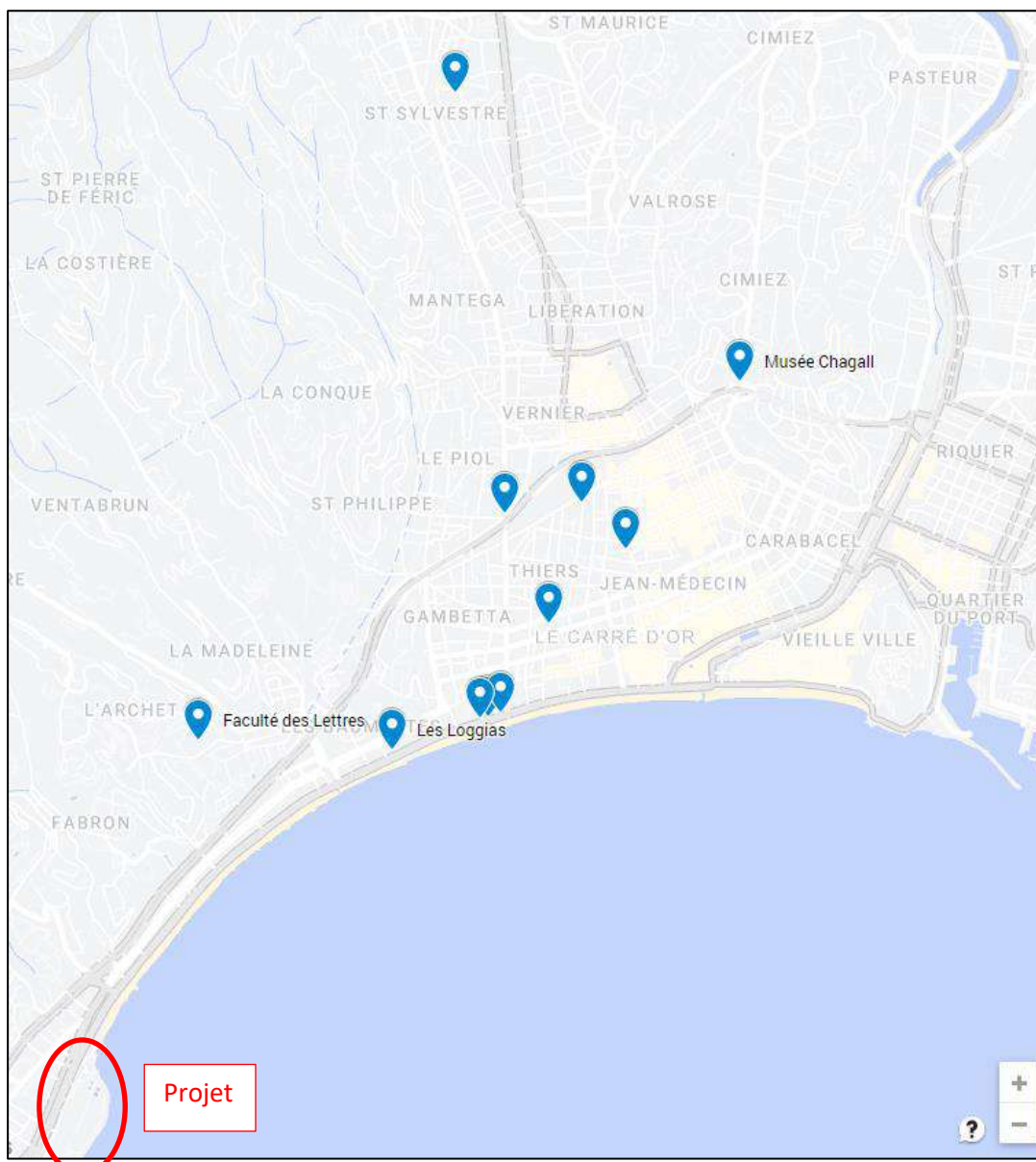


Figure 54 : Localisation des monuments label "Architecture Contemporaine Remarquable" à Nice

La STEP se situe à plus de 1,5 km d'un monument labélisé « Architecture Contemporaine Remarquable ».

La STEP se situe en limite de site UNESCO, l'enjeu patrimonial et culturel est donc jugé modéré.

A.2.6. Opération d'Intérêt National (OIN) Eco-Vallée Plaine du Var

À l'initiative du Président de la Métropole Nice Côte d'Azur Monsieur Christian Estrosi, l'État a conféré aux projets du territoire de l'Eco-Vallée Plaine du Var qui sont conformes aux stratégies et aux enjeux nationaux et qui par leur importance ont un impact national, le statut d'Opération d'Intérêt National (OIN). La mise en œuvre et l'aménagement d'OIN de l'Eco-Vallée Plaine du Var sont confiés à un Établissement Public d'Aménagement.

Avec la création de l'Opération d'Intérêt National (OIN) par décret en Conseil d'État du 7 mars 2008 (cf. partie A.2.6), la plaine du Var a été désignée par l'État pour devenir un territoire de référence traduisant l'enjeu national d'une société se réorganisant autour du développement durable. Sur les 9 700 hectares de la plaine du Var, 450 hectares seulement ont vocation à être valorisés et aménagés, afin notamment de conserver les surfaces agricoles et de créer un parc urbain de 15 hectares.

La STEP HALIOTIS est située dans le périmètre de l'Opération d'Intérêt National (OIN) Eco-Vallée Plaine du Var.



Figure 55 : Localisation du projet vis-à-vis de l'Opération d'Intérêt National Eco-Vallée Plaine du Var

La situation de la STEP Haliotis au sein de l'OIN implique que le permis de construire (et les autorisations d'occupation du sol dans leur ensemble) nécessaire au projet sera délivré par l'Etat.

A.3. MILIEU MARIN

A.3.1. Présentation de la masse d'eau et des émissaires

A.3.1.1. La masse d'eau Port Antibes – Port de commerce de Nice

Le rejet de la station d'épuration HALIOTIS s'effectue dans la masse d'eau FRDC09b – Port d'Antibes-Port de commerce de Nice. Cette masse d'eau commence à la Pointe Bacon à Antibes et se finit au début du Cap de Nice. La côte de cette masse d'eau est sédimentaire, majoritairement composée de galets provenant du fleuve Var. Les parties rocheuses de cette masse d'eau sont presque exclusivement artificielles, on y trouve de nombreuses digues de ports, de nombreux enrochements de plages alvéolaires et de la plateforme de l'Aéroport.

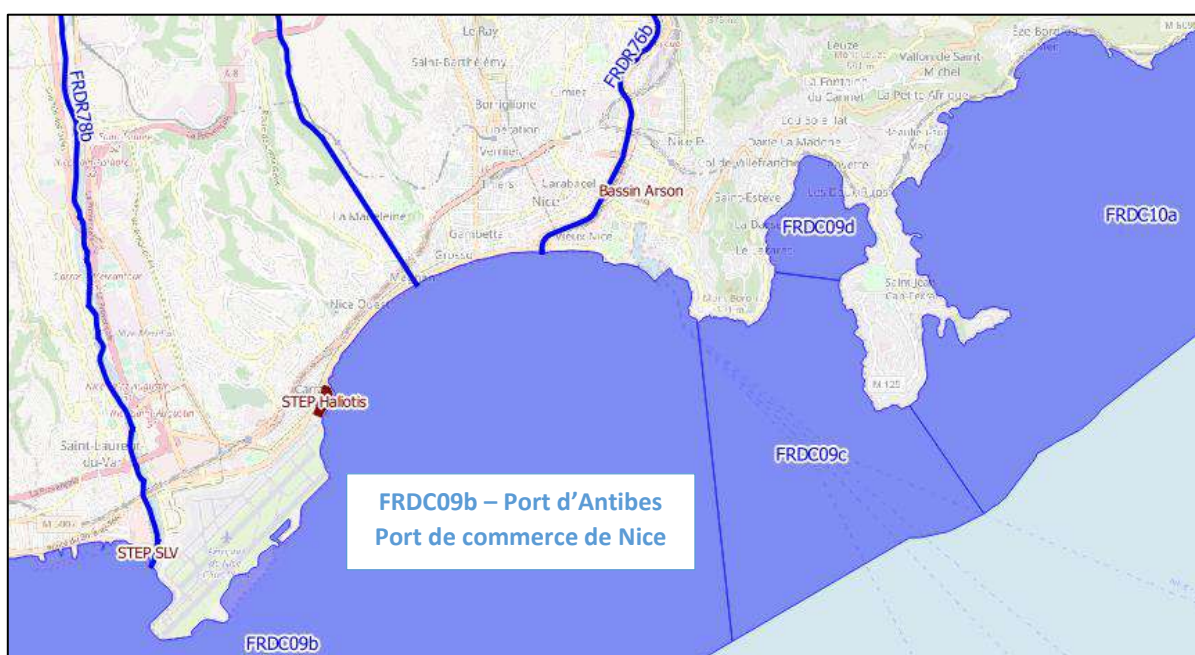


Figure 56 : Contexte hydrographique (Source : L'eau dans le bassin Rhône-Méditerranée)

A.3.1.2. L'émissaire de Nice HALIOTIS

Le rejet des eaux usées traitées de la station d'épuration HALIOTIS est effectué en mer. L'émissaire principal dit « Aéroport » situé à 1 200 m de la côte et à environ 100 m de profondeur assure 95 % des rejets. L'émissaire dit « Californie » est un émissaire de secours, situé dans le prolongement de la piste à l'Est de l'Aéroport, est à 39 m de profondeur et à 325 m de la côte.

Aucuns travaux sur les émissaires ne seront réalisés dans le cadre du projet, le fonctionnement de l'émissaire HALIOTIS constitue donc un enjeu faible pour le projet.

A.3.2. Topographie

Les fonds marins présentent des pentes élevées à proximité du littoral plongeant rapidement vers la Baie des Anges au niveau du plateau continental dont les fonds atteignent 600 à 900 m de profondeur. Le long du talus de la STEP, on retrouve des fonds sableux fin et vaseux infralittoraux puis des communautés animales des fonds détritiques côtiers et du bord du plateau. Ensuite dans la Baie des Anges, on retrouve des communautés de sables vaseux superficiels, des eaux abritées puis des sables de mer profonde.

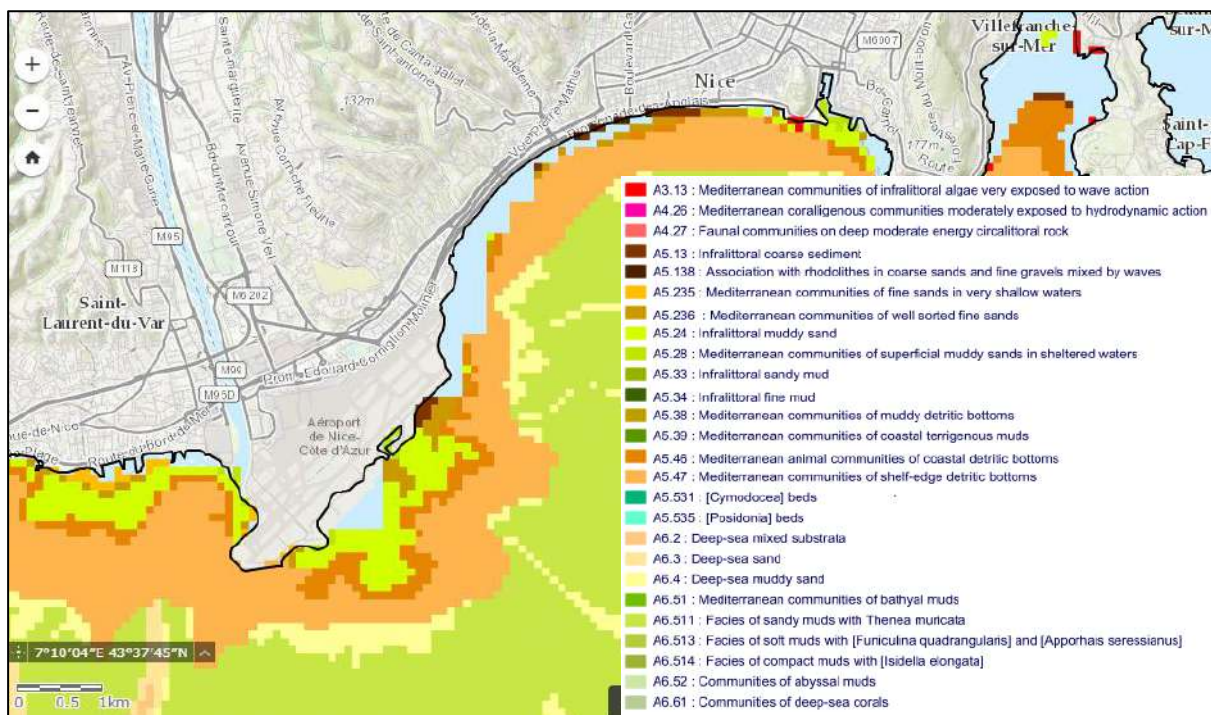


Figure 57 : Nature des fonds marins (Source : Géolittoral – Données Habitats physique des fonds marins (Ifremer))

Les fonds marins sont constitués de sédiments fins présentant de forts risques de mise en suspension. Aucuns travaux sur les émissaires ne seront réalisés dans le cadre du projet, la topographie des fonds marins constitue donc un enjeu faible pour le projet.

A.3.3. Conditions océanographiques

(Source : Etude d'impact des rejets en mer – ACRI-IN, 2020)

A.3.3.1. Circulation hydrodynamique

La zone d'étude présente un faible marnage et la houle est généralement faible mais des épisodes sévères sont possibles par vent de Sud-Est plutôt au printemps et à l'automne. Le courant liguro-provençal est renforcé en période de vent du Nord Est et est susceptible de disperser des panaches turbides en cas de travaux sous-marins.

A l'échelle locale, la marée est faible, le marnage ne dépasse pas 50 cm. La houle est susceptible de pénétrer dans la baie, mais les tempêtes ont plutôt lieu en hiver. En été, les vagues ne dépassent généralement pas le mètre. Elles ont une influence plus visible près des rives.

A.3.3.2. Courantologie

Les vitesses horizontales dans la couche de surface (0-5 m) sont majoritairement orientées vers le Nord-Nord-Est et le Sud-Sud-Ouest.

A.3.3.3. Dispersion des eaux traitées par la station HALIOTIS en situation actuelle

Une étude a été réalisée en 2020 par ACRI-IN afin d'établir les risques de pollution issue de l'émissaire principal (émissaire de l'Aéroport) et de l'émissaire de secours (émissaire Californie) de la station d'épuration HALIOTIS pour des conditions environnementales classiques.

Cette étude a été réalisée en deux temps :

- ✓ **Étude du champ proche** : Cela correspond à la modélisation du mélange turbulent depuis la sortie de l'émissaire jusqu'à la stabilisation du panache, en surface ou entre deux eaux. Le calcul paramétrique de la dilution et la profondeur du panache sont les grandeurs essentielles permettant de caractériser l'impact dans un premier temps ;
- ✓ **Étude du champ lointain** : Cette phase fait suite à la phase de dispersion turbulente, elle décrit le transport horizontal sous l'action des courants. Cela permet de délimiter géographiquement l'emprise maximale du panache de l'émissaire.

Champ proche

Les résultats suivants sont proposés pour les deux émissaires dans un milieu stratifié identique. Les taux de dilution sont pris au centre de la couche à l'état d'équilibre.

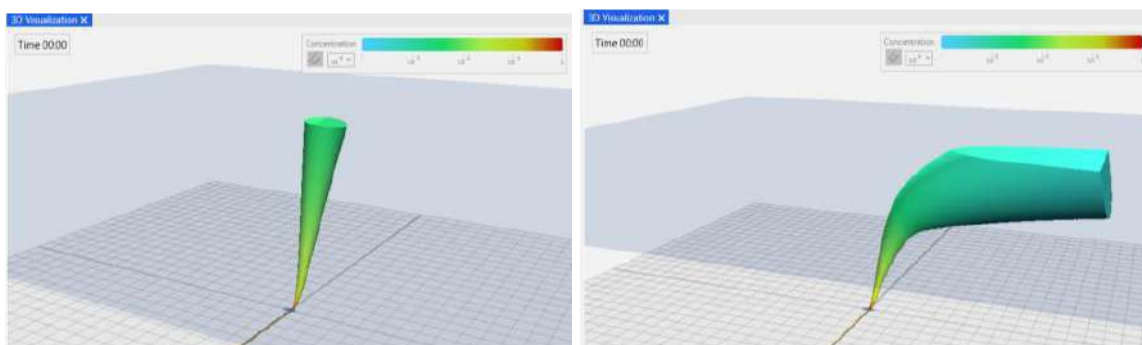


Figure 58 : Représentation du panache de rejet dans la STEP pour le cas sans stratification en situation de courant faible (à gauche) et fort (à droite) au droit de l'émissaire Aéroport (Source : Etude ACRI-IN, 2020)

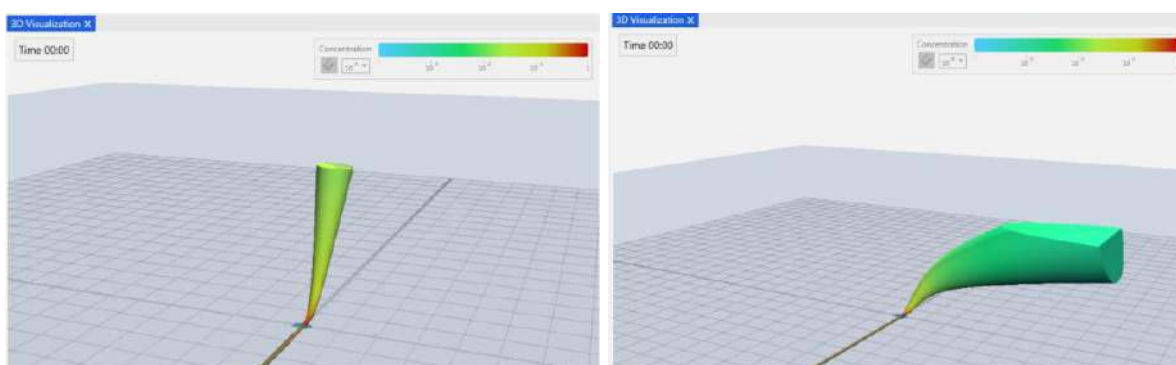


Figure 59 : Représentation du panache de rejet dans la STEP pour le cas sans stratification en situation de courant faible (à gauche) et fort (à droite) au droit de l'émissaire Californie (Source : Etude ACRI-IN, 2020)

En résumé, pour des conditions environnementales différentes de courants et de densité dans la zone de l'émissaire, on obtient par la modélisation du champ proche une base de données cohérente permettant d'estimer rapidement le taux de dilution du panache. Celui-ci varie de 160 à 530 dans le cas de l'émissaire profond, et de 40 à 210 pour l'émissaire de secours.

Dans le cas d'un effluent avec une concentration 10^5 E. coli/100ml, la plage de variation de la concentration après un mélange turbulent est de [200-600] E. coli/100ml au droit de l'émissaire Aéroport et de [500-2500] E. coli/100ml au droit de l'émissaire Californie.

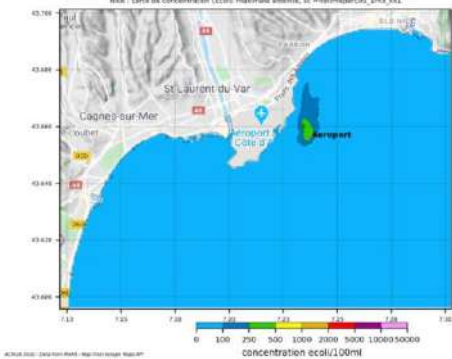
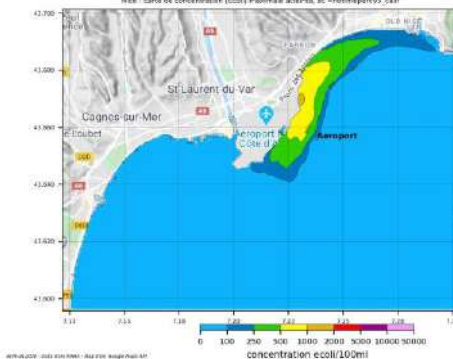
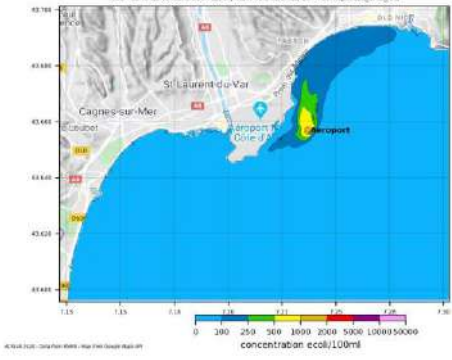
Champ lointain

Le débit journalier de la station est compris entre 1,2 et 1,4 m³/s.

Les simulations sont effectuées pour les concentration suivantes de l'effluent rejeté :

- ✓ Concentration moyenne mesurée : 4×10^5 E. coli/100ml ;
- ✓ Concentration de pointe mesurée : 1×10^6 E. coli/100ml.

Tableau 12 : Conclusions des simulations en champ lointain (Source : Étude ACRI-IN, 2020)

	Émissaire Aéroport	Émissaire Californie
<p>Concentration moyenne mesurée : 4×10^5 E. coli/100ml</p>	 <p>On retrouve une concentration de surface déjà fortement diluée au droit de l'émissaire, correspondant à une dilution de 300 environ avec des conditions environnementales réalistes (courant et thermocline). Cette dilution est conforme aux premières estimations du calcul de champ proche, avec cependant des conditions environnementales réalistes (profils de courant et densité). On constate ainsi que la concentration est en deçà du seuil de concentration de 250 Ecoli/100ml (limite d'excellente qualité des eaux côtières selon l'Annexe I de la Directive 2006/7/CE), à l'exception de la verticale du rejet. La qualité sur les plages est donc excellente.</p>	 <p>L'émissaire de Californie est plus proche des côtes et à une profondeur moins importante (40 m contre 100 m pour l'émissaire de l'Aéroport). Logiquement, le panache est d'une part moins dilué en surface suite à la remontée plus rapide et la probabilité d'atteindre les plages au Nord-Est de l'Aéroport n'est pas négligeable. Dans ce scénario, une concentration de 250 E.coli/100 ml est susceptible de toucher les plages à l'Ouest du vieux Nice sans toutefois dépasser le seuil limite de bonne qualité des eaux côtières selon l'Annexe I de la Directive 2006/7/CE).</p>
<p>Concentration de pointe mesurée : 1×10^6 E. coli/100ml</p>	 <p>Pour une concentration 2,5 fois supérieure à la situation moyenne, les eaux de baignade au Nord sont impactées à des niveaux de concentrations qui satisfont toujours les conditions d'excellence (à savoir une concentration de 250 E.coli/100ml en percentile 95 d'après l'Annexe I de la Directive 2006/7/CE). La valeur la plus proche du seuil de 250 E.coli/100ml (en vert) est cependant proche de la plage de la Lanterne.</p>	<p><i>Non traité par l'étude</i></p>

Observations aériennes récentes

La photo satellite suivante prise en avril 2019 montre clairement l'étendue du panache de turbidité du Var ainsi que le panache du rejet Aéroport dans le cas d'une remontée verticale c'est-à-dire en situation sans stratification et avec des courants faibles.

On observe un panache sombre correspondant à une tâche d'eau plus « foncée » en surface, au milieu d'un panache de turbidité. Cette tâche est en réalité de l'eau plus translucide (traitée par la station) qui émerge dans un panache très turbide et à l'aspect laiteux.

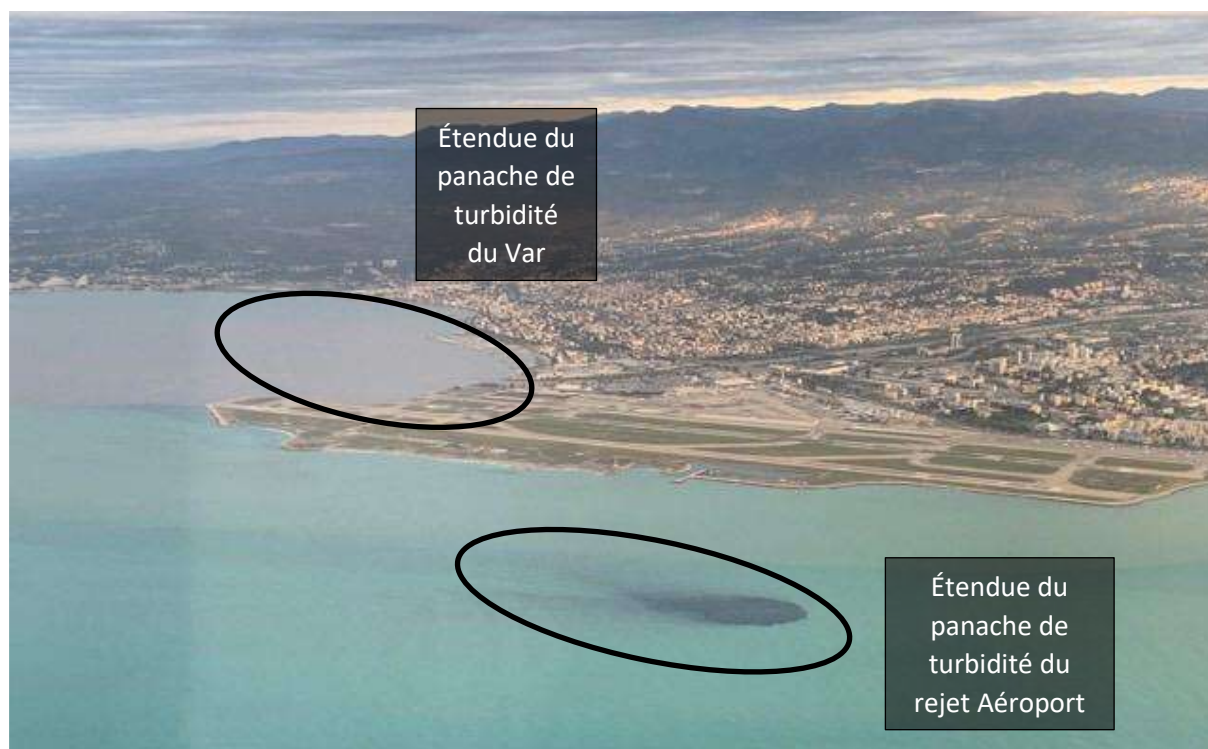


Figure 60 : Observation aérienne du panache de turbidité du Var et du rejet Aéroport
(Source : Étude d'impact des rejets en mer – ACRI-IN, 2020)

Ces images montrent que lors d'une remontée en surface, l'étendue du panache est réduite et ne menace pas la côte. Ce point confirme les conclusions de la modélisation de la dispersion en situation hivernale.

Les cartes de concentration et les séries temporelles de concentration sur une simulation réaliste de 6 mois tendent à montrer que le printemps est une situation plus favorable au transport d'un panache plus concentré vers les plages. La stratification n'est pas encore apparue et le panache remonte plus facilement en surface. Dans le même temps des courants dirigés vers le Nord-Est permettent au panache d'atteindre les premières plages. Cependant, les concentrations atteintes restent dans le cas de l'émissaire de l'Aéroport, bien en dessous du seuil de qualité excellente pour les eaux de baignade. **Le risque de contamination des plages est donc quasi nul en situation actuelle.**

Le cas de l'émissaire de Californie est simulé avec les mêmes flux de pollution que pour l'Aéroport en situation actuelle car on considère qu'il soutient entièrement le débit de la station. **On observe dans ce cas un risque de contamination de la plage la plus proche, sans toutefois dépasser le seuil de bonne qualité (P95<500 E.coli/100ml).**

Les conditions océanographiques impactent la dispersion et le risque de contamination des plages, elles sont donc un enjeu fort du projet.

A.3.4. Usages et contraintes réglementaires associées

A.3.4.1. Balnéaire

Avec ses **7 km de plage**, les activités balnéaires de tourisme sont très développées. La Promenade des Anglais est une avenue qui longe le bord de mer entre le vieux Nice et la STEP HALIOTIS et fait partie du périmètre de Nice inscrit par l'UNESCO sur la liste du patrimoine mondial. Le tourisme à proximité immédiate du site constitue une sensibilité forte pour le projet, aussi bien pour la période de travaux pendant laquelle il conviendra de veiller à limiter les nuisances au voisinage que pour les aspects paysagers du site visible depuis la terre, la mer et le ciel.

A.3.4.2. Pêche professionnelle

Dans le but d'assurer le développement des activités aquacoles marines en harmonie avec les autres activités littorales, l'article L 923-1-1 du Code Rural l'Agriculture et de la Pêche du 27 juillet 2010, prévoit l'élaboration par les préfets de régions littorales de Schémas Régionaux de Développement de l'Aquaculture Marine (SRDAM).

D'après l'inventaire des sites existants d'aquaculture marine dans les Alpes-Maritimes effectué dans le Schéma Régional de Développement de l'Aquaculture Marine (SRDAM) PACA, les sites les plus proches sont des sites piscicoles et sont localisés à Saint-Laurent-du-Var (à 3 km du rejet de la station d'épuration d'HALIOTIS et à 1,7 km du rejet de la STEP de Saint-Laurent-du-Var).

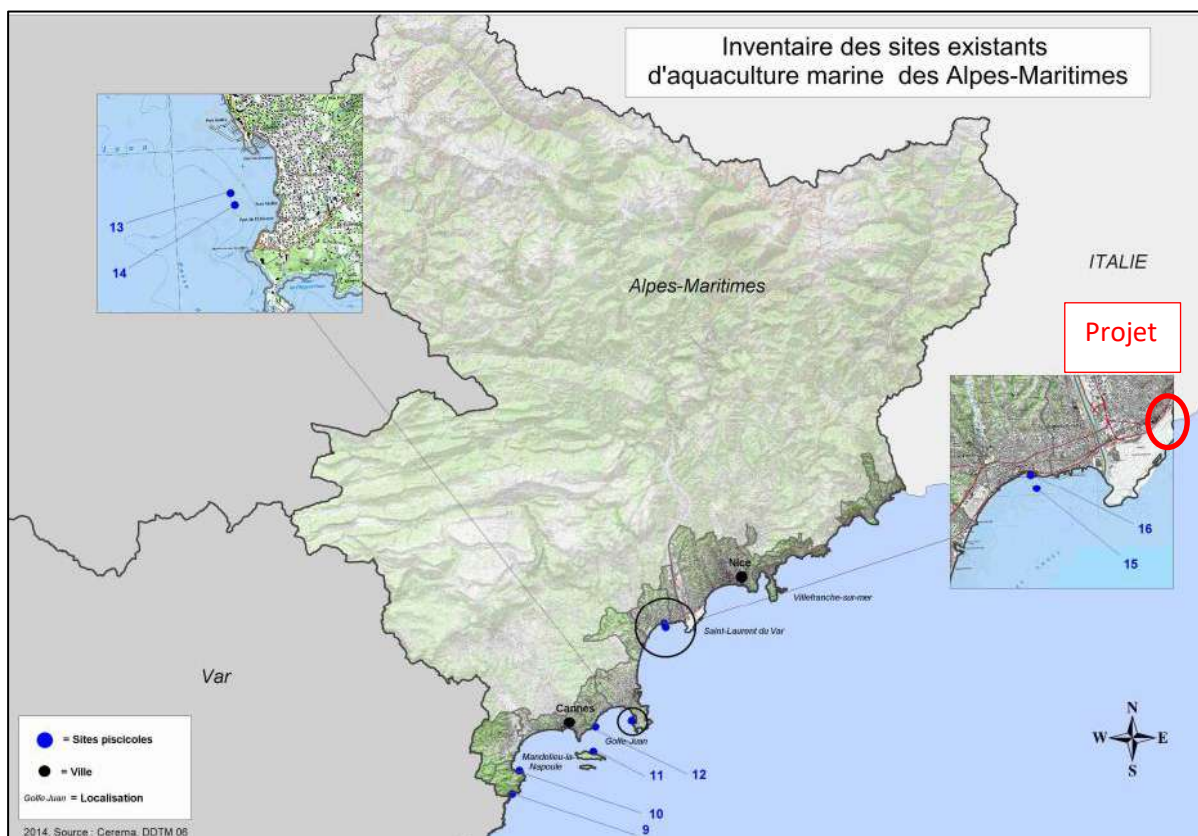


Figure 61 : Inventaire des sites existants d'aquaculture marine des Alpes-Maritimes

(Source : SRDAM PACA, 2014)

Le site propice à l'aquaculture marine dans les Alpes-Maritimes le plus proche du projet est un site propice à la pisciculture et est situé à Villefranche-sur-Mer (à 7 km du rejet de la station d'épuration).

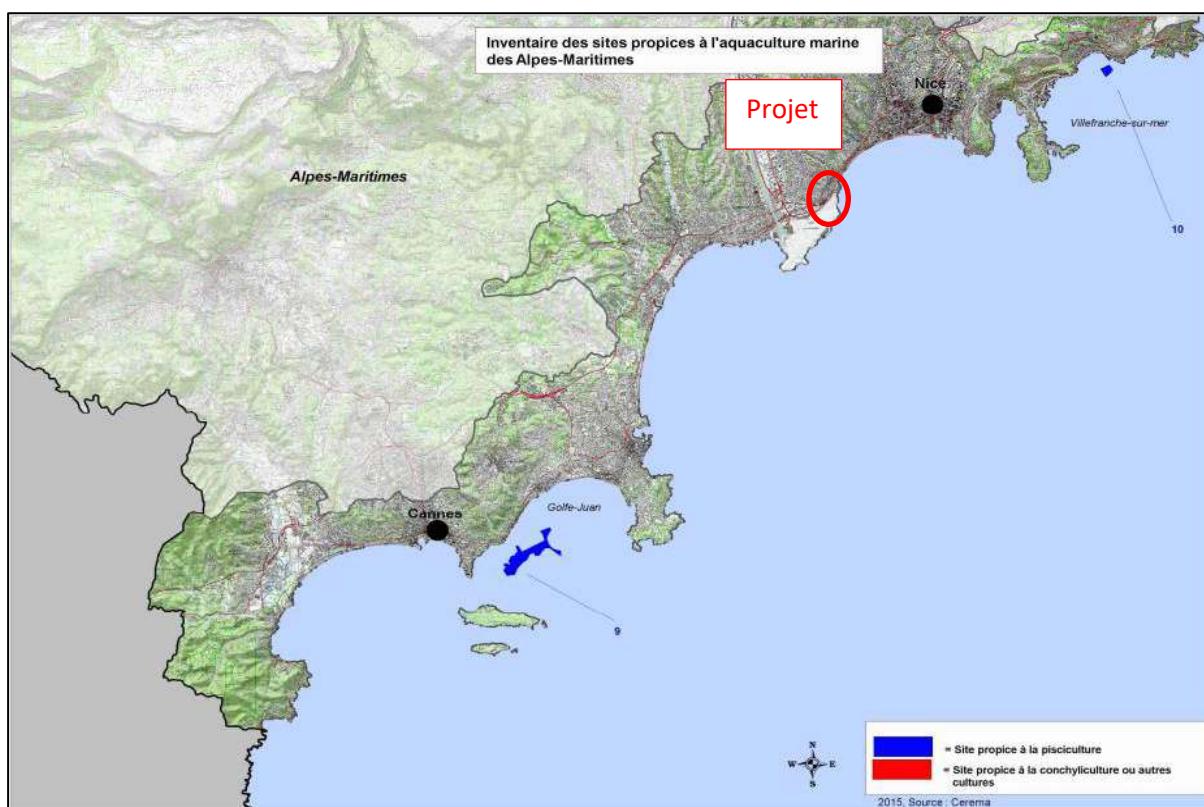


Figure 62 : Inventaire des sites propices à l'aquaculture marine des Alpes-Maritimes

(Source : SRDAM PACA, 2014)

La pratique de la pêche professionnelle dans les eaux littorales des Alpes-Maritimes se distingue des autres départements de la façade méditerranéenne par une proximité immédiate du rivage liée à une bathymétrie particulière et une forte concentration sur 3 engins de pêche : filet, ligne et apnée. L'outil de pêche principal est le filet, suivi des lignes puis de l'apnée. Les pêcheurs changent régulièrement d'engin de pêche suivant les saisons et les espèces ciblées et changent même parfois d'engin au cours d'une même journée. La pêche professionnelle cible essentiellement les poissons, céphalopodes (calmars, seiches...) et échinodermes (oursins). Les principales espèces pêchées sont la bonite, la daurade grise, la seiche, le congre, le merlu, le chinchard, le rouget, la pieuvre, le pageot, la daurade royale, la sole, le sar, le merlan, et l'oursin.

A.3.4.3. Pêche de loisir

Concernant la pêche de loisir sous-marine elle est interdite en bordure de talus de l'Aéroport, c'est-à-dire en limite Sud-Ouest de la station d'épuration :

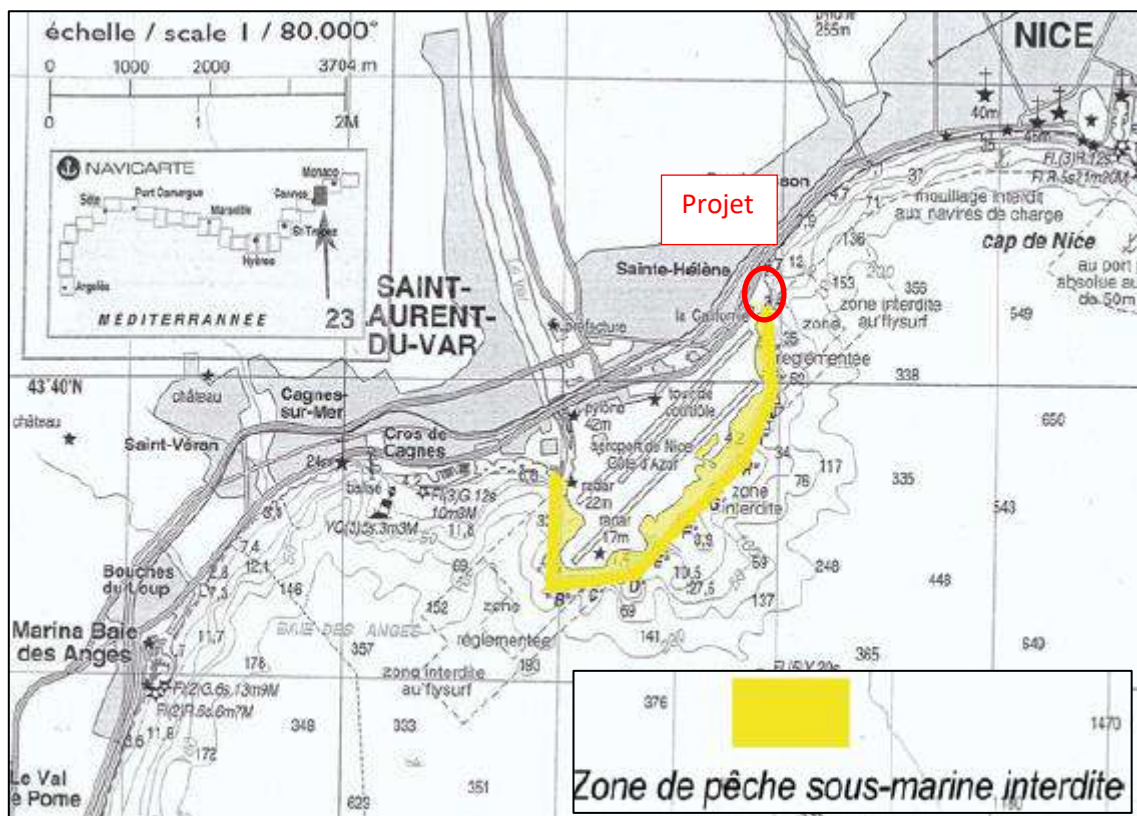


Figure 63 : Zone d'interdiction de pêche de loisir sous-marine Antibes-Nice (Source : DDTM Alpes-Maritimes)

A.3.4.4. Activités nautiques

Sur la zone d'étude élargie, la **baignade**, les **activités nautiques** telles que la voile légère, le kite-surf et la pêche de bord sont pratiquées le long des plages. La **plongée** et la **pêche embarquée** sont plutôt pratiquées sur des zones de rochers, notamment au niveau de la pointe de Rauba-Capeu et du cap de Nice. Elles ne sont pas autorisées en bordure de l'Aéroport.

Le **port de commerce et de plaisance de Nice** possède 454 anneaux de plaisance et 34 postes de yachting. Il abrite également les bateaux de croisière en Méditerranée et les ferries à destination de la Corse, de la Sardaigne et de la Sicile. Le **port de plaisance de Saint-Laurent-du-Var** est le principal point de départ des activités de plaisance locales avec ses 1094 places. La sensibilité du tourisme littoral est jugée modérée par rapport à la vue sur la STEP HALIOTIS depuis la mer.

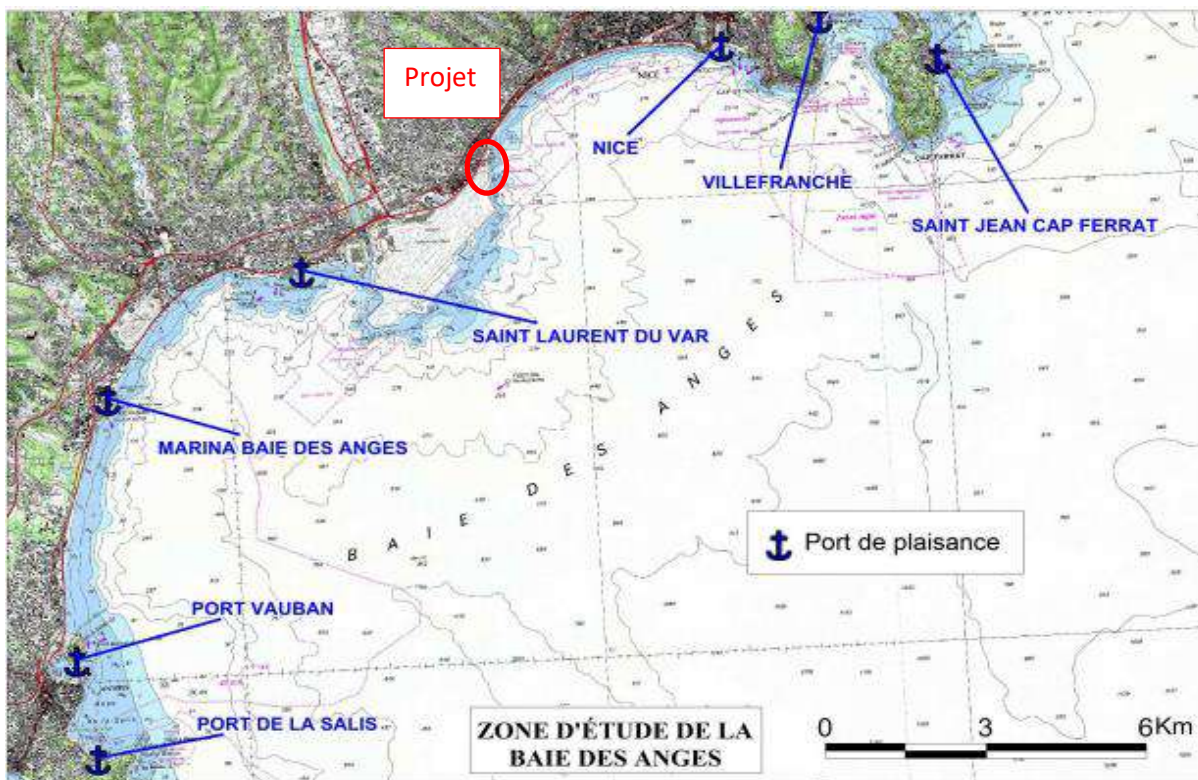


Figure 64 : Ports de plaisance les plus proches du projet (Source : DDTM Alpes-Maritimes)

Le port-abri de CARRAS, au Nord du site, abrite l'été quelques bateaux de pêche et de plaisance.

Le **trafic maritime** dans la zone d'étude est très important allant jusqu'à plus de 1000 navires au km² par an. Le flux le plus important de navires longe la côte à 5 km au large de la STEP HALIOTIS. Les types de navires qui empruntent le plus cet axe sont les navires de plaisance (navires de passagers et yachts) et les navires de pêche. Les tankers et les cargos passent quant à eux plus au large.

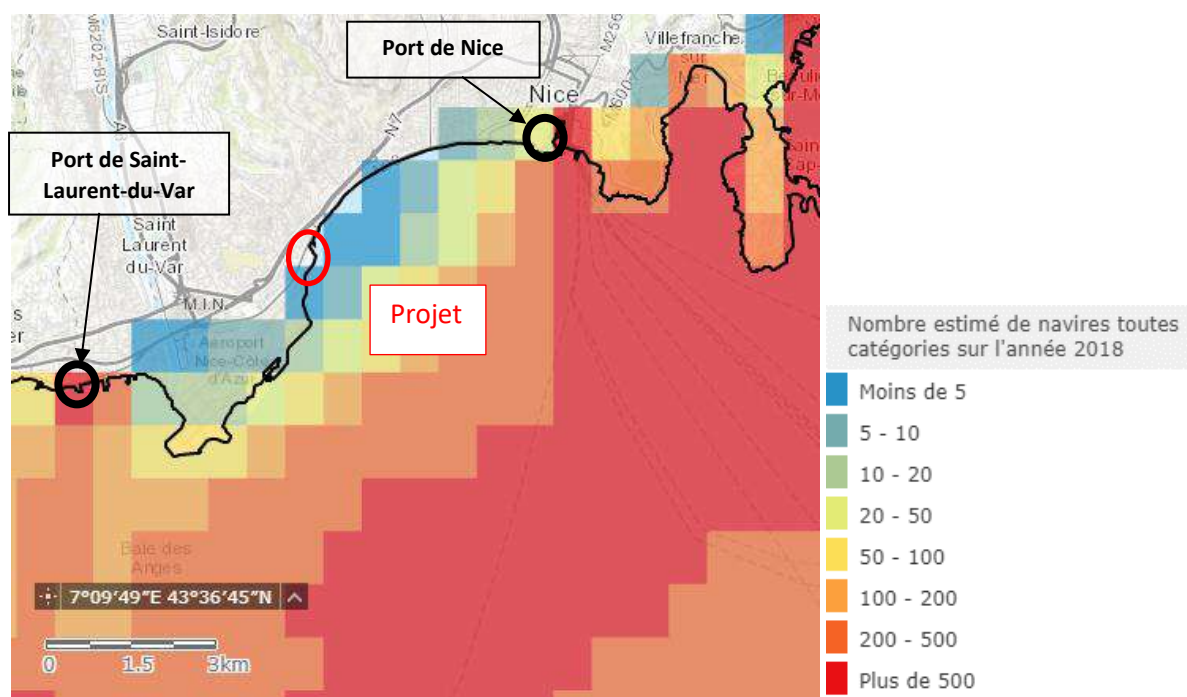


Figure 65 : Trafic maritime 2018 (Source : Géolittoral, données AIS (Système d'Identification Automatique))

Le milieu marin fait l'objet de nombreux usages sensibles (baignade, pêche, etc...), ce qui rend sa sensibilité forte vis-à-vis du projet.

A.3.5. Richesse écologique

A.3.5.1. Préambule

Les mammifères marins regroupent les cétacés, les pinnipèdes et les siréniens, soit plus d'une centaine d'espèces au total.

Parmi les cétacés, on distingue généralement, les odontocètes ou cétacés à dents (regroupant les delphinidés, les marsouins, les cachalots et autres grands plongeurs) des mysticètes ou cétacés à fanons (dont les rorquals, les baleines à bosse, grise ou franche).

Le groupe des pinnipèdes est constitué des phoques, des otaries et des morses.

Enfin, le groupe des siréniens est constitué des lamantins et des dugongs.

A.3.5.2. Réglementation

Les mammifères marins bénéficient de statuts de protection stricte à l'échelle nationale, communautaire et internationale et sont listés dans bon nombre d'accords internationaux : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES ou Convention de Washington), Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est (ou Convention OSPAR), Accord sur la conservation des petits cétacés de la Mer Baltique, du Nord-Est de l'Atlantique et des Mers d'Irlande et du Nord (ASCOBANS) etc...

Ils sont protégés contre toute exploitation commerciale, de toute destruction intentionnelle ou capture pour la vente.

Au niveau européen, le marsouin commun, le grand dauphin, le phoque gris et le phoque veau-marin sont listés dans l'Annexe II de la Directive Habitats Faune Flore (Natura 2000), ce qui peut justifier la désignation de Zone Spéciale de Conservation (ZSC) pour ces espèces. Les autres espèces sont listées dans l'Annexe IV de la Directive Habitats Faune Flore (Natura 2000), ce qui implique la protection et le maintien de leurs habitats.

L'ensemble de ces réglementations trouve leur application dans le droit français à travers les deux arrêtés suivants :

- ✓ L'arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département, modifié par l'arrêté du 27 mai 2009 ;
- ✓ L'arrêté ministériel du 11 juillet 2011 fixant la liste des mammifères marins protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection, ainsi qu'un plan national de protection des cétacés. Les mammifères marins présents sur les côtes françaises y sont listés comme espèces strictement protégées contre « *la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement intentionnels incluant les prélèvements biologiques, la perturbation intentionnelle incluant la poursuite ou le harcèlement des animaux dans le milieu naturel* ». Il est également acté que sont interdits « *la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux* ».

La France est également signataire de deux textes communautaires au niveau européen :

- ✓ Le règlement (CE) n° 812-2004 du Conseil du 26 avril 2004 établissant des mesures relatives aux captures accidentelles de cétacés dans les pêcheries ;

- ✓ La Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM, 2008/56/CE, 2008) qui considère le milieu marin comme un patrimoine précieux qu'il convient de protéger et de préserver. Les principaux objectifs de la directive sont de maintenir la diversité biologique, de préserver la diversité et le dynamisme des océans et des mers, et d'en garantir la propreté, le bon état sanitaire et la productivité végétale et animale. Le déclin de la biodiversité dû à l'intervention de l'homme doit être évité afin de garantir les objectifs de bon état écologique défini dans la DCSMM.

En complément des textes ci-dessus, plusieurs cadres légaux internationaux règlementent les impacts sur le milieu marin et plus particulièrement sur les espèces marines. Ces cadres peuvent porter sur des espèces spécifiques, en fonction de leur statut de conservation, de leur vulnérabilité, de leur rareté (espèces endémiques, protégées...) ou être liés à des espaces maritimes ou des zones de protections comme les AMP (Aires Marines Protégées) dont font partie les parcs naturels et les ZMPV (Zones Marines Particulièrement Vulnérables) où sont mises en place des mesures spécifiques de gestion, de protection, de conservation. À noter qu'un projet est envisagé pour la création d'une AMP pour la Baie de Nice, complémentaire du sanctuaire PELAGOS. La démarche d'amélioration de la qualité du rejet engagée via le projet HALIOTIS II répond aux ambitions de préservation du milieu marin (cf. B.3).

La France a également ratifié plusieurs textes internationaux :

- ✓ La Convention de Washington relative à la réglementation de la chasse à la baleine et la Commission Baleinière Internationale (CBI) qui en est son organe décisionnel (1946) ;
- ✓ La Convention de Washington sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacée d'extinction (ou CITES) (1973) ;
- ✓ La Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (1979) ;
- ✓ La Convention de Bonn sur la Conservation des espèces Migratrices appartenant à la faune Sauvage (ou CMS) (1979).

A.3.5.3. Définition des enjeux et sensibilités pour les mammifères marins pour la zone d'étude

Méthodologie

D'après le Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éolien établi en 2017 par le Ministère de l'Environnement de l'Energie et de la Mer, un enjeu environnemental en milieu marin est « *la valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé [...], dont il faut éviter la dégradation et la disparition. C'est également se fixer des cibles, des objectifs à atteindre pour la protection des populations, des écosystèmes et des zones à risque...* ». Ainsi un enjeu sur le milieu marin est caractérisé par sa valeur intrinsèque et est totalement indépendant du projet.

Définir le niveau d'enjeu pour chacune des espèces marines est donc essentiel pour évaluer les impacts potentiels du projet et envisager des mesures de mitigation qui soient cohérentes et adaptées.

La définition des enjeux pour les mammifères marins s'inspire de la méthodologie développée par l'Office Français de la Biodiversité (OFB) et appliquée notamment dans le cadre des synthèses de connaissances pour les futurs projets de parcs éoliens⁶. La méthode de l'OFB a pour objectif de

⁶<https://eolbretsud.debatpublic.fr/wp-content/uploads/DMO-projet-eoliennes-flottantes-sud-bretagne.pdf>, <https://eolmnormandie.debatpublic.fr/images/documents/dmo/DMO-complet.pdf> et <https://eos.debatpublic.fr/wp-content/uploads/EOS-DMO-Etude-bibliographique-Environnement-Maritime.pdf>

spatialiser les enjeux à l'échelle d'une vaste zone d'étude pour définir les zones de fort intérêt écologique et celles plus propices à accueillir des projets d'énergies marines.

Étant donné l'objectif différent du présent projet et la résolution des données disponibles, il n'est ni possible ni pertinent de chercher à spatialiser les enjeux dans l'aire d'étude. La philosophie de la méthode sera toutefois conservée afin d'évaluer les enjeux selon les mêmes critères et tendre ainsi vers une standardisation des pratiques.

La méthode consiste ainsi à combiner plusieurs informations :

- ✓ La probabilité de présence des espèces considérées à l'échelle de l'aire d'étude estimée à partir de la synthèse bibliographique. La probabilité correspond à une note de 1 à 3 attribuée à chaque espèce/groupes d'espèces. Ainsi, une espèce pour laquelle la zone correspond à un préférentiel écologique, présente de façon permanente et signalée chaque année dans la zone, obtient une note de 3. Alors qu'une espèce dont la zone correspond à un préférentiel écologique, mais présente de façon saisonnière et/ou non signalée chaque année obtient la note de 2. Et enfin, une espèce pour laquelle la zone est hors habitat préférentiel, présente de façon occasionnelle et non signalée chaque année, obtient la note de 1.
- ✓ La vulnérabilité de l'espèce, c'est-à-dire la probabilité d'extinction ou d'effondrement d'une espèce, en se fondant sur son statut sur la liste de conservation établie par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) et sur l'état connu de la population si elle est exploitée et/ou suivie ;
- ✓ La représentativité de l'espèce au sein de l'aire d'étude, c'est-à-dire la part relative de la population dans la zone d'étude par rapport à la façade méditerranéenne et aux données de Suivi Aérien de la Mégafaune Marine en France (SAMM).

La **vulnérabilité** et la **représentativité** d'une espèce au sein de la zone d'étude sont moyennées pour calculer la **responsabilité**, c'est-à-dire l'importance de la zone d'étude pour l'espèce considérée au regard des paramètres pris en compte. La responsabilité est un résultat entre 1 et 5 (du plus faible au plus fort).

La responsabilité est ensuite multipliée par la probabilité de présence dans la zone pour évaluer l'enjeu. L'enjeu correspond donc à une note entre 1 et 15 qui peut ensuite être qualifié de faible, moyen ou fort à partir de la matrice suivante :

Tableau 13 : Matrice de qualification des enjeux

Note de l'enjeu	Qualification de l'enjeu
1 - 5	Faible
6 - 10	Moyen
11 - 15	Fort

Sanctuaire PELAGOS

Le milieu récepteur est situé dans le **Sanctuaire PELAGOS**, il s'agit d'un accord pour les mammifères marins en Méditerranée, signé à Rome par la France, l'Italie et la Principauté de Monaco (dépositaire) le 21 février 2002. Le Sanctuaire Pelagos est une Aire Spécialement Protégée d'Importance Méditerranéenne (ASPIM) faisant partie du Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM) de 87 500 km². Il héberge un capital biologique de haute valeur patrimoniale par la présence de nombreuses espèces de cétacés, particulièrement nombreux dans ce périmètre en période estivale.

Il s'agit aussi d'un espace dédié à la concertation, pour que les nombreuses activités humaines déjà présentes puissent s'y développer en harmonie avec le milieu naturel qui les entoure sans compromettre la survie des espèces présentes et la qualité de leurs habitats.



Figure 66 : Délimitation du sanctuaire PELAGOS

Une attention doit être portée aux dérangements pendant les travaux (bruit sous-marin notamment). Les pollutions chimiques peuvent avoir des effets indirects sur les mammifères marins en imprégnant et asphyxiant les espèces.

Contexte Méditerranéen

Vingt-et-une espèces de cétacés et une espèce de phoque ont été recensées dans le bassin méditerranéen (UICN, 2012). Les eaux françaises de Méditerranée abritent sept espèces permanentes, qui sont le Grand dauphin (*Tursiops truncatus*), le Dauphin bleu-et-blanc (*Stenella coeruleoalba*), le Globicéphale noir (*Globicephala melas*), le Dauphin de Risso (*Grampus griseus*), le Rorqual commun (*Balaenoptera physalus*), le Cachalot (*Physeter macrocephalus*) et la Baleine à bec de Cuvier (*Ziphius cavirostris*).

D'autres espèces peuvent être ponctuellement rencontrées comme le Petit rorqual (*Balaenoptera acutorostrata*), la Baleine à bosse (*Megaptera novaeangliae*), le Dauphin commun (*Delphinus delphis*) ou le Phoque moine (*Monachus monachus*) (Notarbartolo di Sciarra, 2016). Elles sont considérées comme occasionnelles, erratiques ou insuffisamment connues. Notons toutefois que le Dauphin commun aurait été présent de manière permanente dans le passé, comme il l'est encore dans le Sud de la Méditerranée occidentale (Bearzi *et al.*, 2003). Cette espèce est aujourd'hui rencontrée essentiellement en limite Sud-Est de la sous-région marine.

À l'échelle de la sous-région marine, le Dauphin bleu-et-blanc est l'espèce majoritairement rencontrée, avec des effectifs de plus de 40 000 individus en hiver et plus de 90 000 en été. Le Grand dauphin est la seconde espèce en termes d'effectifs, suivie du Rorqual commun et du Dauphin de Risso. Le Grand dauphin présente également des variations saisonnières importantes, passant de plus de 3 500 individus en été à plus de 13 000 en hiver (Laran *et al.*, 2017 ; Lambert *et al.*, 2017).

Le Dauphin de Risso apparaît également présent en effectifs plus importants en hiver, tandis que le Rorqual commun manifeste un schéma de présence inverse, doublant ses effectifs en été. Les Globicéphales et Cachalots ne présentent pas de variations saisonnières significatives en termes d'abondance (Laran *et al.*, 2017 ; Lambert *et al.*, 2017).

Le Grand dauphin montre également des variations saisonnières dans sa distribution. Il se rapproche des côtes en été, avec une préférence pour les eaux calmes et chaudes (Lambert *et al.*, 2017),

probablement pour la mise-bas et l'éducation des jeunes. En hiver, l'espèce est davantage présente au large, dans les zones de fronts, probablement pour s'y alimenter (Lambert *et al.*, 2017).

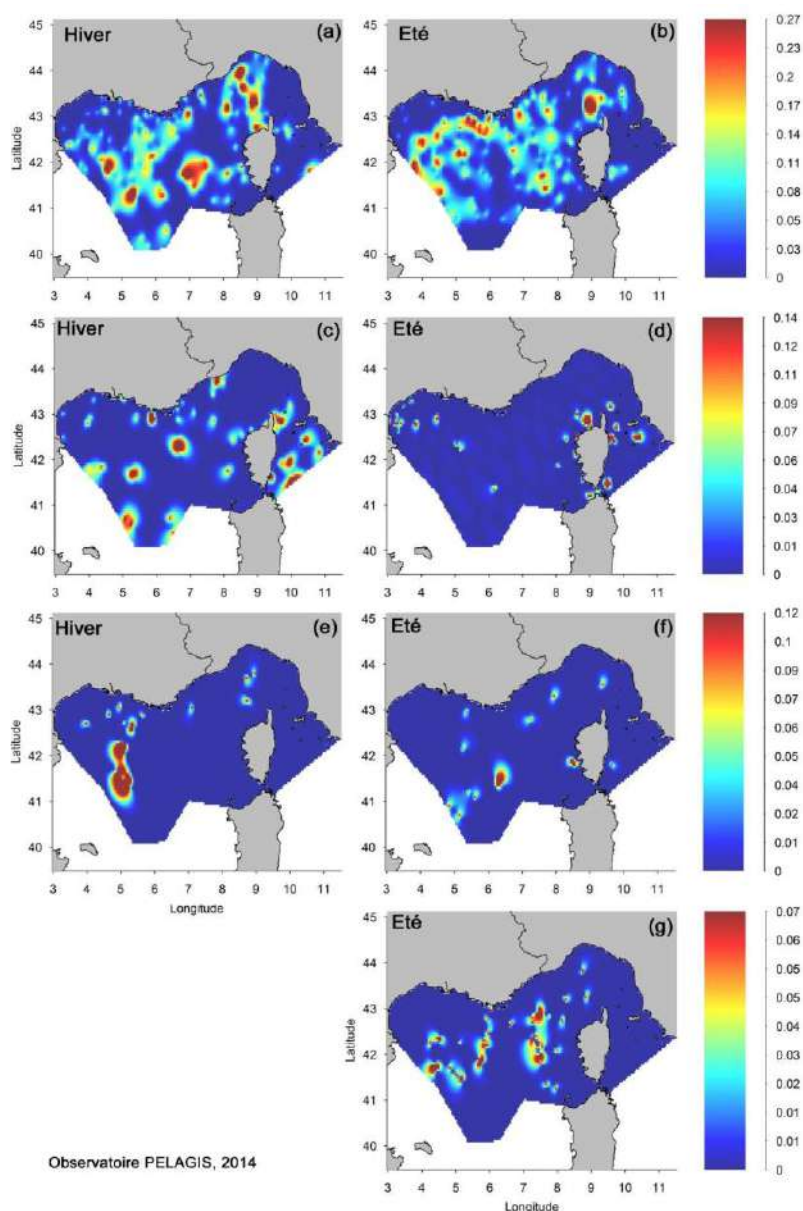


Figure 67 : Cartes de densités locales des cétacés en Méditerranée (nombre d'observations par km²) en hiver et été pour les Petits delphinidés (a et b), le Grand dauphin (c et d), les Globicéphales (e et f) et le Rorqual commun (g)

Les abondances ci-dessous sont classées suivant le talus continental (isobathes 200m à 2000m) et la plaine abyssale (>2000m) dans la ZEE (Zone Économique Exclusive) française. Le plateau continental (<200m isobathe) étant très étroit dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, il est considéré comme non significatif. L'abondance de mammifères marins dans cette zone est donc rattachée au talus continental méditerranéen.

Tableau 14: Abondance estimée pour les principales espèces de cétacés lors des campagnes SAMM 1 sur le talus continental et la plaine abyssale (Laran et al., 2017)

Espèces	Localisation	Saison	Abondance	Intervalle de confiance
Dauphin bleu-et-blanc	Talus continental	Hiver	28 403	18 319 - 44 040
		Été	42 367	26 109 – 68 749
	Plaine abyssale	Hiver	22 597	14 353 – 35 577
		Été	84 090	49 453 – 142 989
Grand Dauphin	Talus continental	Hiver	1 795	769 - 4190
		Été	10	3 - 30
	Plaine abyssale	Hiver	7 632	3 115 – 18 699
		Été	510	142 -1 827
Rorqual commun	Talus continental	Hiver	189	63 - 565
		Été	394	173 - 895
	Plaine abyssale	Hiver	745	379 – 1 465
		Été	2 106	1 299 – 3 415
Dauphin de Risso	Talus continental	Hiver	741	258 – 2 128
		Été	76	15 - 393
	Plaine abyssale	Hiver	1 296	451 – 3 724
		Été	1 336	534 – 3 343
Globicéphale noir	Talus continental	Hiver	252	89 - 716
		Été	-	-
	Plaine abyssale	Hiver	-	-
		Été	650	166 – 2 538
Cachalot	Talus continental	Hiver	174	47 - 641
		Été	161	44 - 583
	Plaine abyssale	Hiver	391	76 - 2 012
		Été	209	39 -1108

Contexte local

Pour réaliser un focus sur la zone de projet, plusieurs sources de données ont été utilisées :

- ✓ Les données standardisées issues des recensements aériens large échelle SAMM (Observatoire Pelagis/OFB), obtenues via la plateforme Obis SEAMAP ;
- ✓ Les données standardisées issus des campagnes bateau PELMED (Observatoire Pelagis/OFB/Ifremer), obtenues via la plateforme Obis SEAMAP ;
- ✓ Les données opportunistes déposées sur le site ObsEnMer (<https://www.obsenmer.org/>).

Les observations standardisées réalisées à proximité de la zone de projet concernent principalement le Dauphin bleu-et-blanc, ce qui concorde avec les connaissances existantes sur la zone, étant l'espèce principale rencontrée en Méditerranée. Quelques observations de Grands dauphins, de Globicéphales, de Rorquals, de Cachalots, de Dauphins de Risso ont également été rapportées.

Des observations opportunistes ont également été rapportées au large de l'extrémité Ouest de l'Aéroport de Nice (figure suivante). Elles concernent en grande partie des Dauphins bleu-et-blanc. Des observations sont rapportées dans toute la baie et bien au-delà.

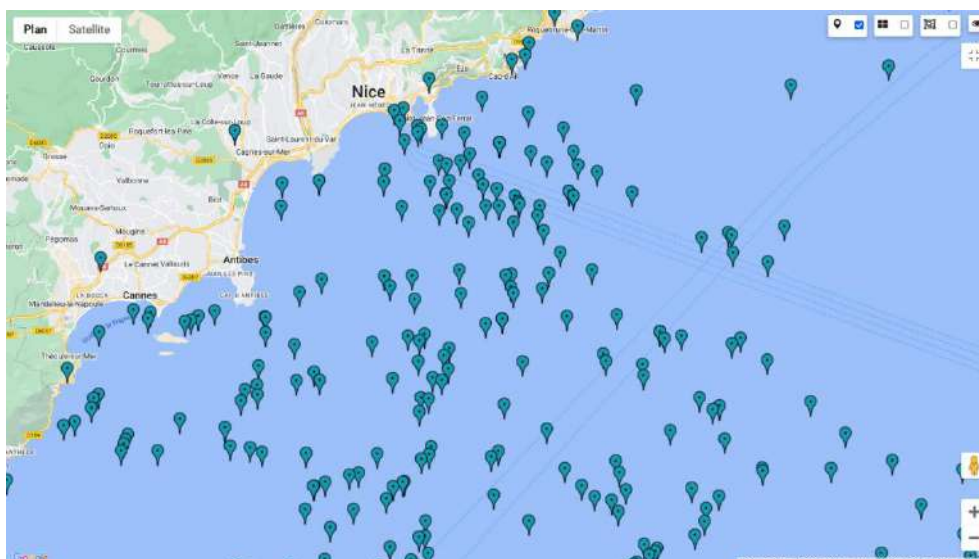


Figure 68 : Localisation des observations opportunistes de cétacés autour de Nice (ObsEnMer)

Synthèse des enjeux sur la zone d'étude

En appliquant la méthodologie détaillée précédemment à la zone d'étude, les enjeux suivants ont été identifiés pour les principales espèces :

Tableau 15 : Définition des enjeux pour les principales espèces

Espèce	Responsabilité	Probabilité présence	Note enjeux	Qualification enjeux
Dauphin bleu-et-blanc	3,5	3	10,5	Fort
Grand dauphin	3,25	2	6,5	Moyen
Rorqual commun	2,25	1	2,25	Faible
Dauphin de Risso	1	1	1	Faible
Globicéphale noir	1,5	1	1,5	Faible
Cachalot	2,75	1	2,75	Faible

Le Dauphin bleu-et-blanc, par sa présence régulière et son statut de conservation vulnérable, constitue un enjeu fort sur la zone d'étude. La présence possible, mais moins fréquente de Grand dauphin confère à l'espèce un enjeu moyen. Le Globicéphale noir et le Dauphin de Risso ont une écologie très centrée sur le talus continental, la zone d'étude ne constitue donc pas une zone préférentielle pour ces espèces océaniques. De même, bien qu'ils soient présents dans la région de Cannes, et en dépit d'un statut de conservation défavorable, le Rorqual commun et le Cachalot présentent une faible probabilité de présence aussi près des côtes. Les enjeux sont donc faibles pour ces quatre espèces.

A.3.5.4. Débouché de l'émissaire Aéroport

(Source : Plateforme MEDTRIX – Andromède, Expédition 2019)

Le site « Émissaire Aéroport » a été exploré le 13 juillet 2019 par Andromède Océanologie, des photographies du débouché de l'émissaire et de son milieu environnant ont pu être réalisées :



**Figure 69 : Localisation de la photographie du débouché de l'émissaire Aéroport d'HALIOTIS
(Source : Plateforme MEDTRIX – Andromède, Expédition 2019)**

Plusieurs espèces ont été observées au niveau du point de rejet :



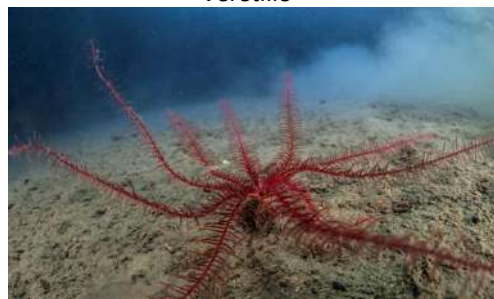
Huîtres



Vérétille



Pennatule rouge



Comatule



Rascasse



Baudroie

**Figure 70 : Photographie des organismes présents au débouché de l'émissaire Aéroport d'HALIOTIS
(Source : Plateforme MEDTRIX – Andromède, Expédition 2019)**

Les rejets de la station sont réalisés dans un espace maritime faisant l'objet d'un accord entre l'Italie, Monaco et la France pour la protection des mammifères marins qui le fréquentent, l'enjeu vis-à-vis des espèces marines est donc jugé modéré.

A.3.6. Qualité du milieu marin (bibliographie)

A.3.6.1. Qualité des eaux de baignade

La qualité des eaux de baignade est évaluée suivant la Directive n°2006/7/CE du 15 février 2006 sur 4 saisons balnéaires comptant chacune au moins 4 échantillons analysés. L'objectif visé est une qualité des eaux de baignade suffisante ou meilleure.

La surveillance de la qualité des eaux de baignade a lieu durant la saison balnéaire qui s'étend globalement de mi-mai à fin septembre. Sur cette période, les services de l'Agence Régionale de Santé (ARS) réalisent ou contrôlent les prélèvements d'eau dans chaque zone de baignade identifiée. Les analyses sont confiées à un laboratoire d'analyses agréé par le Ministère de la Santé.

Les teneurs en Coliformes totaux, en *Escherichia coli* et en Entérocoques fécaux sont des indicateurs reconnus pour connaître la qualité microbiologique des eaux de baignade. Ces germes, témoins de contaminations fécales, ne sont pas dangereux mais leur présence peut s'accompagner de celle de germes pathogènes.

Tableau 16 : Seuils de baignade (Source : Directive n°2006/7/CE du 15 février 2006)

		Entérocoques Intestinaux			
		P95 ≤100	100<P95 ≤200	P95 <200 et P90 ≤185	P90 >185
Escherichia Coli	P95 ≤250	EXCELLENT	BON	SUFFISANT	INSUFFISANT
	250<P95 ≤500	BON	BON	SUFFISANT	INSUFFISANT
	P95 <500 et P90 ≤500	SUFFISANT	SUFFISANT	SUFFISANT	INSUFFISANT
	P90 >500	INSUFFISANT	INSUFFISANT	INSUFFISANT	INSUFFISANT

Les plages de Nice sont majoritairement classées en excellente qualité. Les plages de Cagnes-sur-Mer, situées à l'Ouest de l'embouchure du Var sont plus souvent en état de mauvaise qualité, voire interdites à la baignade. Les résultats suivants se focalisent sur les plages de Nice, mais démontrent également l'absence d'impact de l'émissaire de l'Aéroport et de Californie sur la qualité des eaux de baignade des plages de Cagnes-sur-Mer et Saint-Laurent du Var.

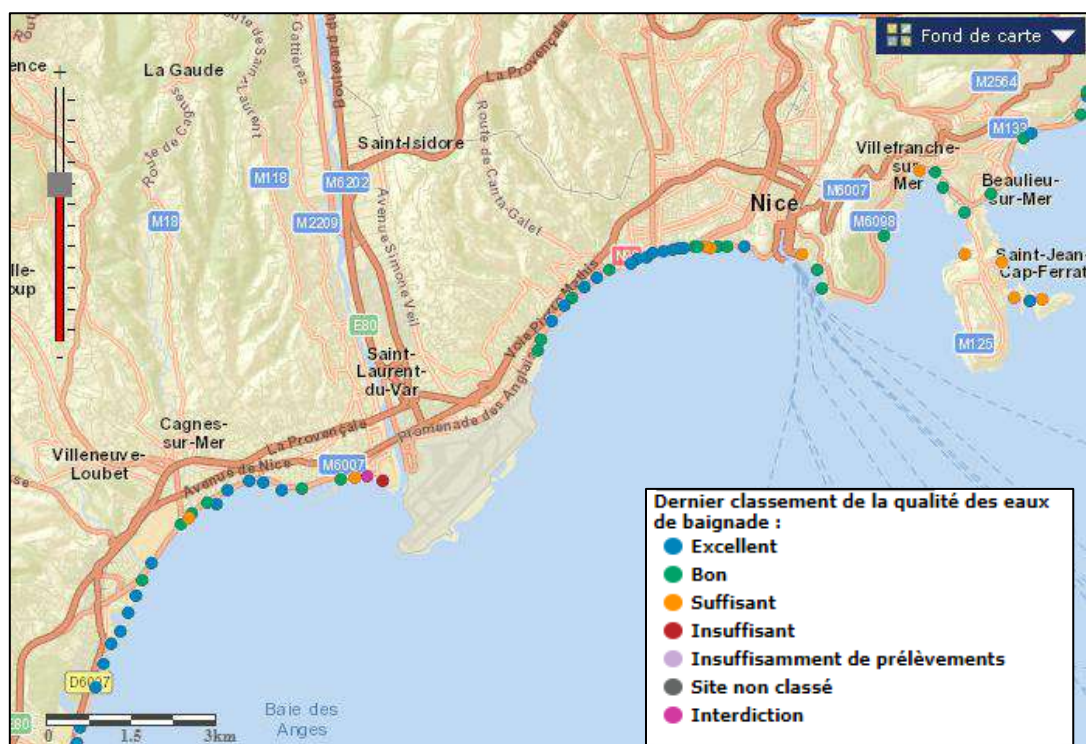


Figure 71 : Qualité des eaux de baignade des plages de Nice en 2021 (Source : baignades.sante.gov.fr)

Tableau 17 : Qualité des eaux de baignade des plages de Nice en 2021 (Source : baignades.sante.gov.fr)

Commune	Point de prélèvement	Type d'eau	2021
NICE	AUBRY LECOMTE	mer	19E
NICE	BAMBOU	mer	19E
NICE	BEAU RIVAGE	mer	19B
NICE	BLUE BEACH	mer	19E
NICE	CARRAS	mer	19B
NICE	CASTEL	mer	19E
NICE	CENTENAIRE	mer	19S
NICE	COCO BEACH	mer	19B
NICE	FABRON	mer	19B
NICE	FLORIDA	mer	19E
NICE	FORUM	mer	19E
NICE	GALION	mer	19B
NICE	LANTERNE	mer	19B
NICE	LA RESERVE	mer	19B
NICE	LENVAL	mer	19E
NICE	LIDO	mer	19E
NICE	MAGNAN	mer	19B
NICE	MILITAIRE	mer	19S
NICE	NEPTUNE	mer	19E
NICE	OPERA	mer	19B
NICE	PAILLON EPI	mer	19S
NICE	POINCARÉ	mer	19E
NICE	RUHL	mer	19B
NICE	SAINTE-HELENE	mer	19E
NICE	SPORTING	mer	19E
NICE	VOILIER	mer	19E

A.3.6.2. Qualité écologique

Réévaluation d'état écologique des masses d'eau en 2012

(Source : Rapport d'état écologique des masses d'eau Littoral rocheux méditerranéen français Réévaluation de 12 masses d'eau Edition Avril 2014)

Une réévaluation de l'état écologique des 12 masses d'eau du littoral rocheux Méditerranéen a été effectuée en 2012 par l'Agence de l'eau et l'Université de Sophia Antipolis afin de mettre à jour la précédente évaluation effectuée en 2007. L'abondance et la distribution des communautés ou espèces dominantes sont mesurées dans les substrats rocheux de l'étage Médiolittoral et de l'étage Infralittoral :

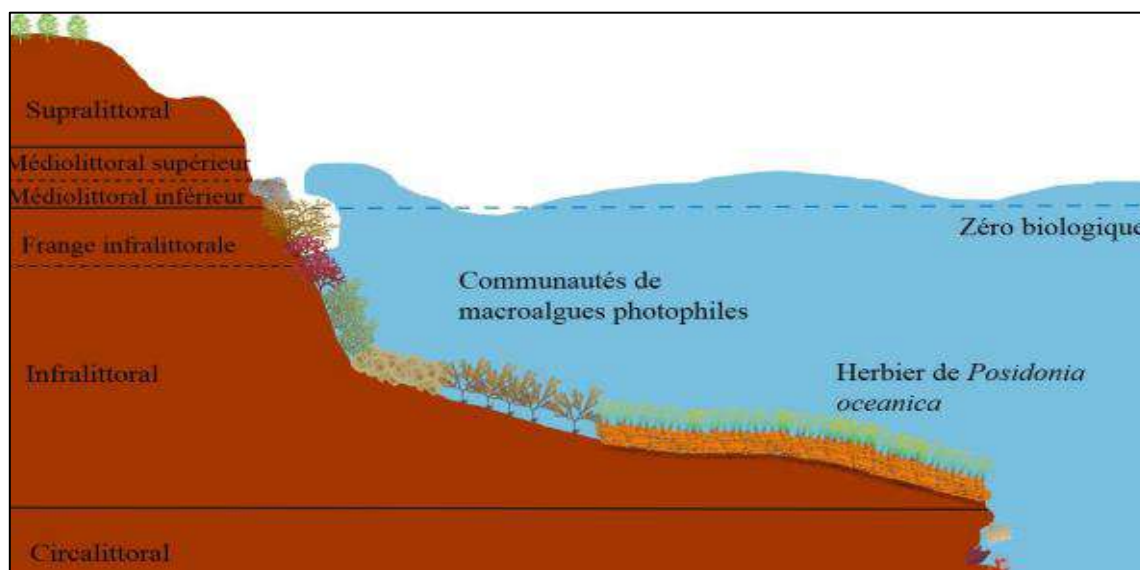


Figure 72 : Représentation de l'étagement marin (Source : Rapport d'état écologique des masses d'eau Littoral rocheux méditerranéen français Réévaluation de 12 masses d'eau Edition Avril 2014)

La comparaison des longueurs et pourcentage d'occupation de chaque communauté ou espèces recensées lors de la mission au sein de la masse d'eau FRDC09b – Port d'Antibes Port de commerce de Nice, milieu récepteur de la station d'épuration, est fournie dans le tableau ci-après :

Tableau 18 : Comparaison des longueurs et pourcentages d'occupation des espèces au droit de la masse d'eau réceptrice du rejet de la station d'épuration (Source : Rapport d'état écologique des masses d'eau Littoral rocheux méditerranéen français Réévaluation de 12 masses d'eau Edition Avril 2014)

Communautés ou espèces	Niveau de Sensibilité (NS)	Mission printemps 2007		Mission printemps 2012	
		Longueur (L en m)	Pourcentage (%)	Longueur (m)	Pourcentage (%)
<i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>stricta</i> (total)	-	839	4,6	1 027	5,4
<i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>stricta</i> 1	10	-	-	136	0,7
<i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>stricta</i> 2	12	144	0,8	175	0,9
<i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>stricta</i> 3	15	-	-	251	1,3
<i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>stricta</i> 4	19	-	-	202	1,1
<i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>stricta</i> 5	20	695	3,8	264	1,4
<i>Cystoseira compressa</i>	12	380	2,1	44	0,2
<i>Corallina elongata</i>	8	15 531	85,2	16 057	85,0
<i>Feutrage algal</i>	8	-	-	89	0,5
<i>Halpilton</i>	8	186	1,0	-	-
<i>Corallines encroûtantes</i>	6	-	-	380	2,0

Communautés ou espèces	Niveau de Sensibilité (NS)	Mission printemps 2007		Mission printemps 2012	
		Longueur (L en m)	Pourcentage (%)	Longueur (m)	Pourcentage (%)
<i>Mytilus galloprovincialis</i>	6	-	-	429	2,3
<i>Ulvaes</i>	3	291	1,6	804	4,3
<i>Cyanobactéries</i>	1	998	5,5	72	0,4

Un indice de qualité environnemental (EQR pour Ecological Quality Ratio) est calculé à partir des mesures de longueur d'occupation des espèces au droit de la masse d'eau, en appliquant la formule suivante :

$$EQR = \frac{\sum(L_i \times NS_i)}{\sum(L_i)}$$

Les critères de la Directive Cadre Européenne sur l'eau permettent de déterminer le statut écologique de la masse d'eau à partir de l'indice EQR :

Tableau 19 : Critères d'évaluation du statut écologique à partir de l'indice EQR (Source : Directive Cadre Européenne sur l'Eau)

EQR	Statut écologique
] 0,75 – 1]	Très Bon
]0,60 – 0,75]	Bon
]0,40 – 0,60]	Moyen
]0,25 – 0,40]	Médiocre
[0 – 0,25]	Mauvais

Le statut écologique et (EQR) de la masse d'eau réceptrice du rejet de la station d'épuration, est inchangé entre 2007 et 2012, il reste moyen :

Tableau 20 : Comparaison des indices de qualité de la masse d'eau (Source : Rapport d'état écologique des masses d'eau Littoral rocheux méditerranéen français Réévaluation de 12 masses d'eau Edition Avril 2014)

Paramètres	Mission printemps 2007	Mission printemps 2012
EQR	0,49	0,49
Statut écologique	Moyen	Moyen

Campagne de mesures de la qualité des eaux au droit de l'émissaire Aéroport lors de la mission GOMBESSA en 2019

(Source : Plateforme MEDTRIX – Andromède, Expédition 2019)

Le tableau ci-dessous présente les données de qualité minimale, maximale et moyenne des eaux relevées sur le site par la sonde CTD-GOMBESSA 5 au droit de l'émissaire Aéroport d'HALIOTIS :

Tableau 21 : Données au droit du débouché de l'émissaire Aéroport d'HALIOTIS

(Source : Plateforme MEDTRIX – Andromède, Expédition 2019)

SITE	Paramètre	Prof.	Temp.	pH	Salinité	Conductivité	Teneur Oxygène	Saturation en Oxygène	Turbidité	Fluorescence	Luminosité
	Unité	Mètres	°C		PSU	S/m	mL/L	%	NTU	mg/m3	Irradiance
G5_10 Emissaire de Nice Haliotis	Min	1,04	13,81	8,06	37,85	4,52	4,58	86,70	0,20	0,08	0,05
	Max	109,76	26,66	8,13	38,37	5,90	5,82	112,14	0,52	0,73	2684,20
	Moyenne	59,01	16,95	8,10	38,10	4,85	5,22	96,87	0,33	0,34	86,39

Les tableaux ci-dessous présentent les résultats de la composition des sédiments au droit du débouché de l'émissaire de l'Aéroport de Nice HALIOTIS et leur comparaison avec les seuils Effects Range Low (ERL) ou Environmental Assessment Criteria (EAC) :



Tableau 22 : Teneurs en Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) au droit du débouché de l'émissaire Aéroport d'HALIOTIS (Source : Plateforme MEDTRIX – Andromède, Expédition 2019)

HAP		Nice Haliotis - Réplicat 1	Nice Haliotis - Réplicat 21	Nice Haliotis - Réplicat 3	Valeur moyenne µg/kg de sédiment sec
Nap	Naphtalène	15,65	17,39	20,62	17,89
Ace	Acénaphène	12,89	11,00	10,94	11,61
Ac	Acénaphylène	11,53	12,55	14,15	12,74
Flu	Fluorène	25,99	25,98	40,11	30,69
Phe	Phénanthrène	136,45	124,90	149,15	136,83
An	Anthracène	27,73	32,95	35,53	32,07
Fluo	Fluoranthène	185,68	148,99	167,48	167,38
Pyr	Pyrène	373,86	322,21	313,10	336,39
Bean	Benzo [a] anthracène	6,19	5,99	8,30	6,83
Chr	Chrysène	220,73	217,18	251,00	229,63
BB	Benzo [b] fluoranthène	191,43	178,57	203,95	191,32
BK	Benzo [k] fluoranthène	70,29	73,20	83,89	75,79
BaPy	Benzo [a] pyrène	76,59	51,79	65,84	64,74
Inpy	Indéno [1,2,3-cd] pyrène	128,53	133,57	152,29	138,13
DiBe	Di benzo [a,h] anthracène	25,73	23,82	28,84	26,13
BePe	Benzo [g,h,i] pérylène	44,38	49,59	56,44	50,14

Les teneurs de 16 HAP ont été évaluées et pour les 12 HAP pour lesquels il existe des valeurs seuils, aucun ne présente de valeurs supérieures aux seuils Effects Range Low (ERL). **Il n'y a pas de contamination en HAP marquée du sédiment aux abords de l'émissaire Aéroport de la STEP HALIOTIS.**

Tableau 23 : Teneurs en métaux au droit du débouché de l'émissaire Aéroport d'HALIOTIS

(Source : Plateforme MEDTRIX – Andromède, Expédition 2019)

Métaux		Nice Haliotis (µg/g de sédiment sec)
V	Vanadium	26,4
Cr	Chrome	20,9
Mn	Manganèse	152
Fe	Fer	6251
Co	Cobalt	4,1
Ni	Nickel	13
Cu	Cuivre	13
Zn	Zinc	43
As	Arsenic	5,82
Ag	Argent	<0,5
Cd	Cadmium	0,12
Ti	Titane	0,17
Pb	Plomb	20
Se	Sélénium	<0,1
Mo	Molybdène	<0,1
Hg	Mercure	<0,1
Sb	Antimoine	<0,1

Les teneurs de 17 métaux ont été évaluées et pour les 8 métaux pour lesquels il existe des valeurs seuils, aucun ne présente de valeurs supérieures aux seuils Effects Range Low (ERL). **Il n'y a pas de contamination en métaux marquée du sédiment aux abords de l'émissaire Aéroport de la STEP HALIOTIS.**

Tableau 24 : Teneurs en Polychlorobiphényle (PCB) au droit du débouché de l'émissaire Aéroport d'HALIOTIS (Source : Plateforme MEDTRIX – Andromède, Expédition 2019)

PCB totaux	Nice Haliotis - Réplicat 1	Nice Haliotis - Réplicat 2	Valeur Moyenne (µg/kg sédiment sec)				
cb17	0,03	0,42	0,22	cb149	4,83	5,45	5,14
cb33	0,16	0,25	0,20	cb153	9,66	10,89	10,27
cb31	0,68	0,80	0,74	cb110	9,11	7,13	8,12
cb28	0,74	0,86	0,80	cb138	4,99	5,22	5,10
cb18	0,63	0,73	0,68	cb132	3,32	3,77	3,54
cb52	2,68	3,06	2,87	cb187	3,77	3,41	3,59
cb49	0,52	0,57	0,54	cb183	1,73	2,09	1,91
cb44	0,57	0,64	0,60	cb128	1,67	1,50	1,59
cb95	2,96	3,52	3,24	cb177	1,95	2,36	2,16
cb70	1,44	1,55	1,49	cb171	2,14	2,46	2,30
cb74	3,99	4,09	4,04	cb156	1,29	1,26	1,27
cb101	7,06	7,88	7,47	cb180	11,71	13,98	12,84
cb82	1,89	2,00	1,95	cb191	0,69	0,83	0,76
cb87	2,08	2,12	2,10	cb170	3,76	5,35	4,55
cb99	4,44	4,34	4,39	cb201	3,15	5,00	4,07
cb151	4,55	4,61	4,58	cb196	2,36	2,94	2,65
cb105	1,41	1,82	1,62	cb199	0,07	0,09	0,08
cb149	4,50	4,19	4,34	cb195	0,88	1,07	0,97
cb118	3,07	3,44	3,25	cb194	1,59	2,16	1,88
				cb206	0,17	0,01	0,09
				cb207	0,79	0,72	0,75
				cb209	0,01	0,01	0,01
				PCB totaux	113,01	124,56	118,79

Les teneurs de 41 PCB ont été évaluées et pour les 8 PCB pour lesquels il existe des valeurs seuils, 4 présentent de valeurs supérieures aux seuils Environmental Assessment Criteria (EAC) (valeurs en orange dans le tableau précédent).

Tableau 25 : Teneurs en pesticides au droit du débouché de l'émissaire Aéroport d'HALIOTIS (Source : Plateforme MEDTRIX – Andromède, Expédition 2019)

Pesticides	Nice Haliotis - Réplicat 1	Nice Haliotis - Réplicat 2
diazinon	0,16	0,23
lindane	0,48	0,57
heptachlore	1,95	1,70
aldrine	2,50	2,53
isodrin	0,96	0,55
DDE	2,01	2,01
hept-epox-b	< 0,01	< 0,01
hept_epox_a	2,11	2,20
Trans-chlordan	0,21	0,33
cis_chlordan	0,18	0,07
dieldin	1,48	0,94
DDD	0,60	0,77
endo 1	0,25	0,29
endo 2	0,25	0,17
Endrine	1,19	1,57
DDT	< 0,01	< 0,01
linuron	0,39	0,20
atrazine	2,63	3,25

Les teneurs de 18 pesticides ont été évaluées et pour les 2 pesticides pour lesquels il existe des valeurs seuils, aucun ne présente de valeurs supérieures aux seuils Effects Range Low (ERL). Il n'y a pas de contamination en pesticides marquée du sédiment aux abords de l'émissaire Aéroport de la STEP HALIOTIS.



Un échantillon a été prélevé en 2019 afin d'analyser les teneurs en azote au droit du rejet :

Tableau 26 : Teneurs azote au droit du débouché de l'émissaire Aéroport d'HALIOTIS (Source : Plateforme MEDTRIX – Andromède, Expédition 2019)

Paramètres	Unités	Résultat
Matière sèche	% P.B.	67
Mise en solution (Lixiviation 1 heure)		Fait
Nitrate (NO3)	mg/kg M.S.	<20.0
Nitrites	mg/kg M.S.	<20.0
Azote Kjeldahl	g/kg M.S.	0,7
Azote global (NO2+NO3+NTK)	g/kg M.S.	0.68<x<0.69

Toutes les teneurs en nitrates et nitrites sont inférieures au seuil de détection. **Il n'y a pas de contamination en azote marquée du sédiment aux abords de l'émissaire Aéroport de la STEP HALIOTIS.**

Le rejet de la station d'épuration s'effectuant en mer, la qualité du milieu marin est un enjeu fort pour le projet.

A.3.7. État initial du milieu marin dans l'aire d'influence du rejet

L'état initial du milieu marin est fourni **en annexe 4** de la pièce D3.

A.3.7.1. Préambule

Le Guide méthodologique IFREMER fournit le type de surveillance à mettre en place en fonction de la configuration du rejet.

Pour rappel, la station d'épuration HALIOTIS a une capacité de traitement de 623 000 EH et traitera en situation projetée 680 000 EH. Comme détaillé précédemment, les rejets d'eaux usées traitées de la station sont très majoritairement réalisés au travers de l'émissaire principal Aéroport en milieu ouvert. Le Guide IFREMER préconise une surveillance « III-Normale » du rejet de la STEP.

En EH	<2 000	2 000 à 10 000	10 000 à 50 000	50 000 à 150 000	>150 000
En MES (T/j)	<0.16	0.16 à 0.8	0.8 à 0.4	4 à 12	>12
Emissaire en milieu ouvert					
Emissaire en milieu semi-fermé					
Rejet côtier en mer ouverte					
Rejet côtier en milieu semi fermé					
Rejet côtier en milieu fermé					

Surveillance du site

I. Facultative		III. Normale		V. Cas à éviter	
II. Légère		V. Renforcée			

Figure 73 : Préconisations de surveillance du rejet de la STEP du Guide IFREMER 2011

Pour une surveillance normale des effluents rejetés, le Guide IFREMER propose le protocole suivant :

Tableau 27 : Préconisations du Guide IFREMER en termes de suivi

	TÂCHE	SURVEILLANCE				Déversoirs d'orage
		FACULTATIVE I	LÉGERE II	NORMALE III	RENFORCÉE IV	
1	Coordination			✓	✓	
2	Flux à la mer		✓	✓	✓	
3	Météorologie				✓	
4	Courantologie locale				✓	
5	Qualité de l'eau				✓	
6	Qualité des sédiments				✓	✓
7	Qualité de la matière vivante	✓	✓	✓	✓	✓
8	Peuplements benthiques			✓	✓	✓
9	Recolonisations expérimentales				✓	
10	Suivi d'espèces particulières	✓	✓	✓	✓	
11	Tests biologiques spécifiques				✓	
12	Cages expérimentales				✓	
13	Molécules émergentes			✓	✓	✓
14	Bancarisation des données	✓	✓	✓	✓	✓

En accord avec les tâches/préconisations du Guide IFREMER relatif à la surveillance des rejets urbains et des systèmes d'assainissement en Méditerranée de 2011 et avec la DDTM, Eau d'Azur a proposé le protocole suivant pour l'état zéro de la caractérisation du milieu marin :

Tableau 28 : Mesures de caractérisation réalisées par Eau d'Azur

Tâche / Mission détaillée	État zéro du milieu marin
Tâche 2 – Estimation des flux à la mer*	
Tâche 5 – Qualité de l'eau	X
Tâche 6 – Qualité des sédiments	X
Tâche 8 – Peuplements benthiques	X
Tâche 10 – Suivi d'espèces particulières	X
Tâche 13 – Molécules émergentes**	
Tâche 14 – Bancarisation des données	X
Cartographie fine des biocénoses	X
Inspection des émissaires	X

* Réalisé dans le cadre de l'autosurveillance du rejet de la STEP (cf. pièce E1)
 ** Réalisé dans le cadre du RSDE (cf. pièce E1)

Les résultats de l'état initial du milieu marin réalisé au cours de l'été 2022 par CREOCEAN sont présentés dans les parties ci-après.

A.3.7.2. Caractérisation du milieu marin

Tâche 5 – Qualité de l'eau

(Source : État initial du milieu marin dans l'aire d'influence du rejet de l'effluent – CREOCEAN, 2022)

Des prélèvements d'eau ont été réalisés le 7 juillet, le 23 août et le 13 septembre 2022 au droit de 10 stations de prélèvements localisées sur la figure ci-après :

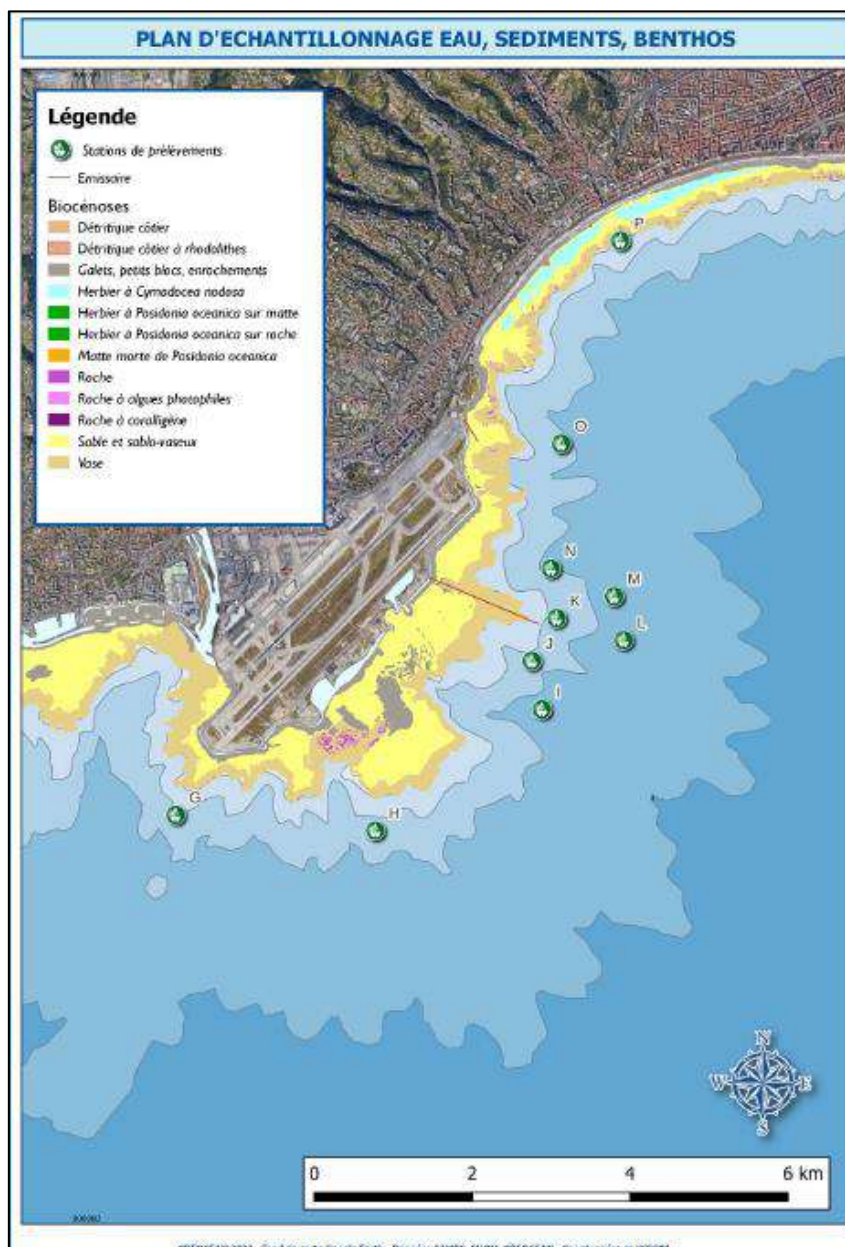


Figure 74 : Plan d'échantillonnage pour les campagnes de prélèvement d'eau, de sédiments et de benthos
(Source : État initial du milieu marin dans l'aire d'influence du rejet de l'effluent – CREOCEAN, 2022)

Les masses d'eaux au niveau des 10 stations peuvent être considérées comme de bonne qualité à travers les analyses réalisées.

Pour l'ensemble des 4 campagnes, les métaux et les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) montrent des concentrations faibles. Les quelques teneurs supérieures au bruit de fond géochimique sont ponctuelles, dans l'espace et dans le temps.

Les analyses bactériologiques mettent en évidence une contamination lors de la première campagne (07/07/2022) au niveau de la station H en surface avec des concentrations en *E.coli* et *Entérocoques*

totaux bien supérieures à la référence de qualité des eaux de baignade. Cette contamination était ponctuelle, de telles teneurs n'ont pas été retrouvées par la suite.

Des concentrations en nitrates supérieures au seuil du bon état de la Directive européenne Cadre sur l'Eau (DCE) ont également été mesurées ponctuellement, à la station G (en surface, le 18/07/2022) et à la station K (en surface, le 23/08/2022).

Tâche 6 – Qualité des sédiments

(Source : *État initial du milieu marin dans l'aire d'influence du rejet de l'effluent – CREOCEAN, 2022*)

Des prélèvements de sédiments ont été réalisés les 29 et 30 juin et le 7 juillet 2022 au droit des mêmes stations (cf. Figure ci-avant).

Les analyses chimiques et granulométriques des échantillons de sédiments ont été confiées à un laboratoire agréé par le Ministère de la transition écologique et de la transition des territoires et accrédité COFRAC.

La globalité des stations est caractérisée par :

- ✓ Des sédiments vaseux, avec une légère différence pour la station P, dont les sédiments ont un taux de sables fins plus important. Cette station est donc caractérisée par des sédiments très envasés à dominante de vase selon la classification d'Iboully (1981). Les apports du Magnan, petit fleuve côtier dont l'embouchure se situe devant la station P, peut expliquer cette différence.
- ✓ Un enrichissement faible à moyen du milieu. Seule la station M est marquée par un enrichissement organique fort, au regard du paramètre Matière Organique Totale (MOT). À cette station, la concentration en Carbone Organique Total (COT) a cependant fortement diminué depuis le dernier suivi réalisé dans la zone en 2006.
- ✓ Des concentrations en nutriments généralement faibles ou inférieures aux limites de quantification en laboratoire, sauf pour l'ammonium qui est détecté sur 6 stations, avec un minimum à la station K, la plus proche de l'embouchure du rejet, et un maximum à la station L.
- ✓ L'absence de marquage en métaux. La station d'épuration n'a pas d'impact sur la zone d'accueil de l'exutoire au regard des éléments traces métalliques.
- ✓ L'absence de marquage en HAP avec des concentrations inférieures aux seuils réglementaires N1, excepté pour les stations M, O et P. L'acénaphthylène est mesuré à des concentrations supérieures à N1 sur les stations M, O et P, le fluorène sur les stations M et P, et le dibenzo(a,h)anthracène et l'anthracène sur la station P. Sur l'ensemble de la zone, toutes les concentrations sont inférieures au seuil N2 contrairement à ce qui a été observé en 2006. La station P se distingue par une forte diminution des concentrations en HAP entre 2006 et 2022, mais 4 composés restent supérieurs au seuil N1. Cette station est la plus éloignée du rejet principal mais se trouve à l'embouchure du Magnan, dont les apports peuvent influencer les concentrations en contaminants dans les sédiments.
Les concentrations en hydrocarbures totaux restent faibles sur la zone d'étude.
- ✓ L'absence de marquage en polychlorobiphényles (PCB) avec des concentrations inférieures à la limite de quantification du laboratoire ou au seuil N1 (ou bruit de fond méditerranéen lorsqu'il existe). Le nombre de congénères détectés lors du suivi de 2022 est inférieur à celui du suivi de 2006.
- ✓ L'absence de marquage en détergents anioniques et non-ioniques avec des concentrations inférieures aux limites de quantification du laboratoire sur l'ensemble des stations étudiées.

La qualité des sédiments n'est pas marqué par le rejet de la STEP actuelle.

Tâche 8 – Peuplements benthiques

(Source : État initial du milieu marin dans l'aire d'influence du rejet de l'effluent – CREOCEAN, 2022)

Les prélèvements de benthos ont été réalisés les 29 et 30 juin et le 7 juillet 2022 au droit des mêmes stations (cf. Figure ci-avant).

Sur l'ensemble de la zone d'étude, le peuplement benthique est moyennement riche en espèces, en abondance et en biomasse.

La station P, la moins profonde (54 m), est celle qui donne les meilleurs scores pour la plupart des indices. Cette observation est cohérente avec l'analyse granulométrique des sédiments, qui montre que cette station se distingue des autres avec une part plus importante de sables fins. Les stations sableuses sont généralement plus riches que celles qui contiennent plus de vase.

La station L présente les moins bons scores. Avec la station I, elles sont parmi les plus profondes mais également les moins diversifiées. Toutefois, ces stations sont aussi celles où une seule benne a été échantillonnée, ce qui peut influencer sur la richesse observée à ces stations.

Les indices de diversité et de polluosensibilité mettent en évidence un gradient Ouest-Est, avec des stations globalement en meilleur état à l'Est du rejet qu'à l'Ouest. Malgré de petites modifications de structure et de composition des peuplements au cours des années, ce gradient semble donc perdurer dans le temps, puisqu'il avait déjà été observé lors de précédents suivis sur la zone (2002, 2004 ; CREOCEAN).

Le rejet n'a pas d'influence sur les peuplements benthiques. Les stations les plus proches de l'émissaire (J et K) ont des peuplements riches en espèces, en abondance et en biomasse, et des indices de diversité et de polluosensibilité également bons. La structure physique de l'émissaire pourrait même jouer un rôle de récif artificiel, en attirant des espèces de substrat dur qui, sur le long terme, peuvent modifier la nature des sédiments aux alentours (débris coquilliers notamment) et augmenter la diversification des fonds et des espèces.

Tâche 10 – Suivi d'espèces particulières

(Source : État initial du milieu marin dans l'aire d'influence du rejet de l'effluent – CREOCEAN, 2022)

Le suivi des herbiers de cymodocées a été mené par CREOCEAN en 2022. La surface des herbiers a été analysée à l'aide d'un sonar, d'un sondeur et de vérités terrain en effectuant 12 reliquats par station. Pour chacun de ces reliquats le pourcentage de recouvrement, la longueur des feuilles, le déchaussement ou l'enfouissement et le degré d'épiphytes sur les feuilles ont été analysés. La mission a également compris un relevé de macro-déchets, la réalisation de micro cartographies et la pose de bornes de géomètre afin de suivre les limites des herbiers dans le temps.



Figure 75 : Bornes de suivi des limites des herbiers de cymodocées

(Source : État initial du milieu marin dans l'aire d'influence du rejet de l'effluent – CREOCEAN, 2022)

La cymodocée a été observée devant les plages de CARRAS et la cartographie a permis de préciser les contours et surface des herbiers (9 134 m²). Sur deux stations, des mesures de vitalité ont mis en évidence un état comparable à celui des herbiers voisins de Cannes et Menton. Les herbiers sont soumis à de l'ensablement et sont assez épiphytés ce qui montre une bonne résistance à l'apport de matière en suspension.

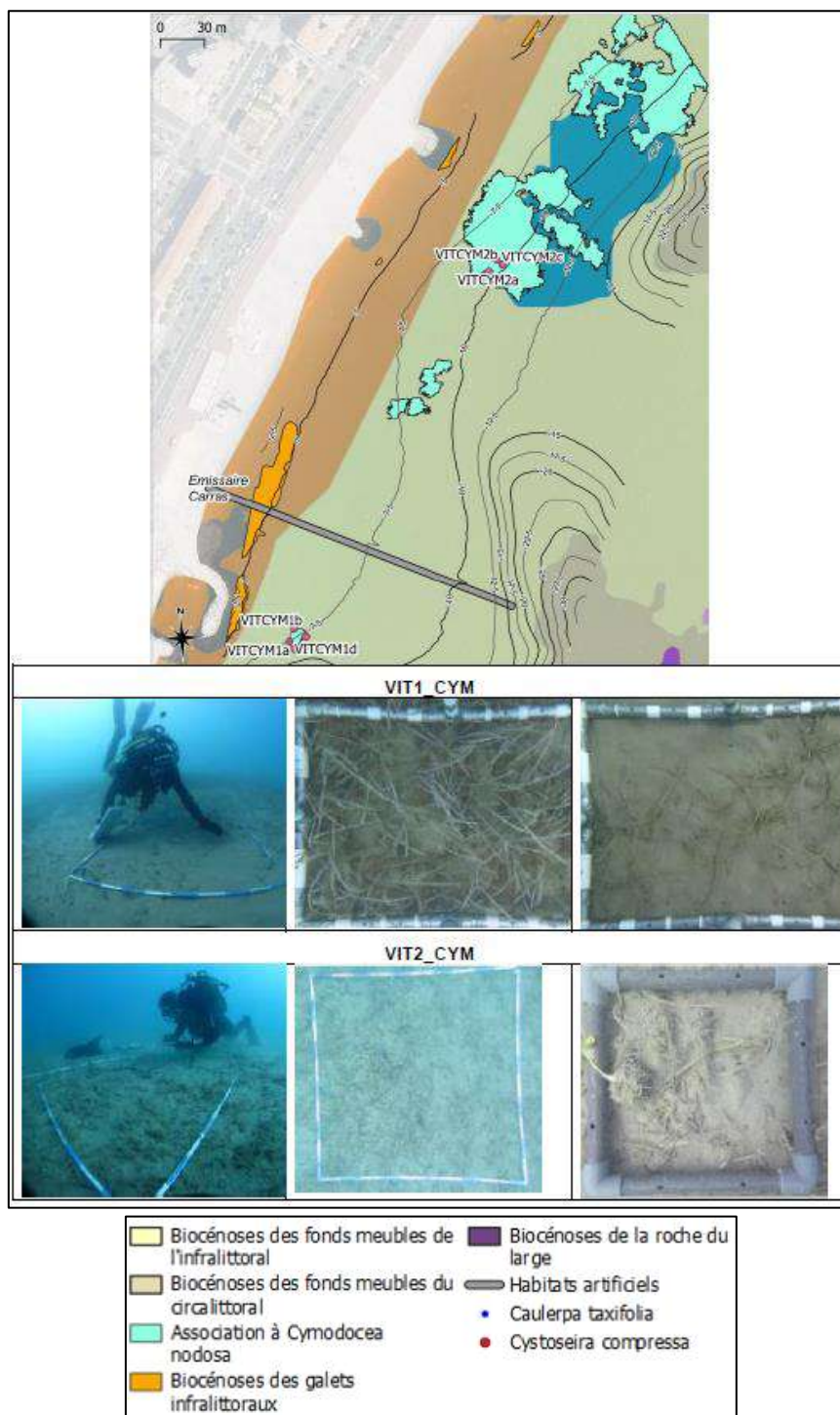


Figure 76 : Cartographie des herbiers de cymodocées

(Source : État initial du milieu marin dans l'aire d'influence du rejet de l'effluent – CREOCEAN, 2022)

Le rejet de la STEP actuelle n'a pas d'influence sur les herbiers de cymodocées, leur vitalité est comparable à ceux de Cannes et Menton.

Cartographie fine des biocénoses

(Source : État initial du milieu marin dans l'aire d'influence du rejet de l'effluent – CREOCEAN, 2022)

La cartographie des biocénoses a été menée les 22, 23 et 26 septembre 2022 par CREOCEAN.

La carte des biocénoses de la zone de projet montre 4 biocénoses/habitat :

- ✓ Habitats artificiels de 0 m au niveau des digues à -38m au large de l'émissaire de Californie. Ils ne présentent aucune espèce protégée au sens de la loi française, mais une espèce citée dans une convention internationale (Amendement protocole Barcelone: Annexe II) : *Cystoseira compressa*, au niveau de la digue de la STEP ;
- ✓ Galets infralittoraux de 0 m devant les plages de Carras à -58m au large de la digue de la STEP. Ils ne présentent aucune espèce protégée, mais une espèce envahissante : *Caulerpa taxifolia* sur -15/-17m au large de la digue de la STEP ;
- ✓ Fonds meubles de l'infralittoral de -2,5 devant les plages de Carras à 70m au large de la digue de la STEP. Ils présentent une espèce protégée : *Cymodocea nodosa* de -7m à -15m au large des plages de Carras qui couvre une surface de 9 134 m², et une espèce envahissante : *Caulerpa taxifolia* sur -17m au large de la digue de la STEP qui couvre seulement quelques mètres carrés ;
- ✓ Roche du large de -15 à -67m au large de la digue de la STEP. Elle peut présenter une espèce protégée : oursin diadème (*Centrostephanus longispinus*) qui n'a pas été observée dans la zone de projet, ce qui ne veut pas dire qu'il est absent, car il a été observé sur l'émissaire de l'aéroport.

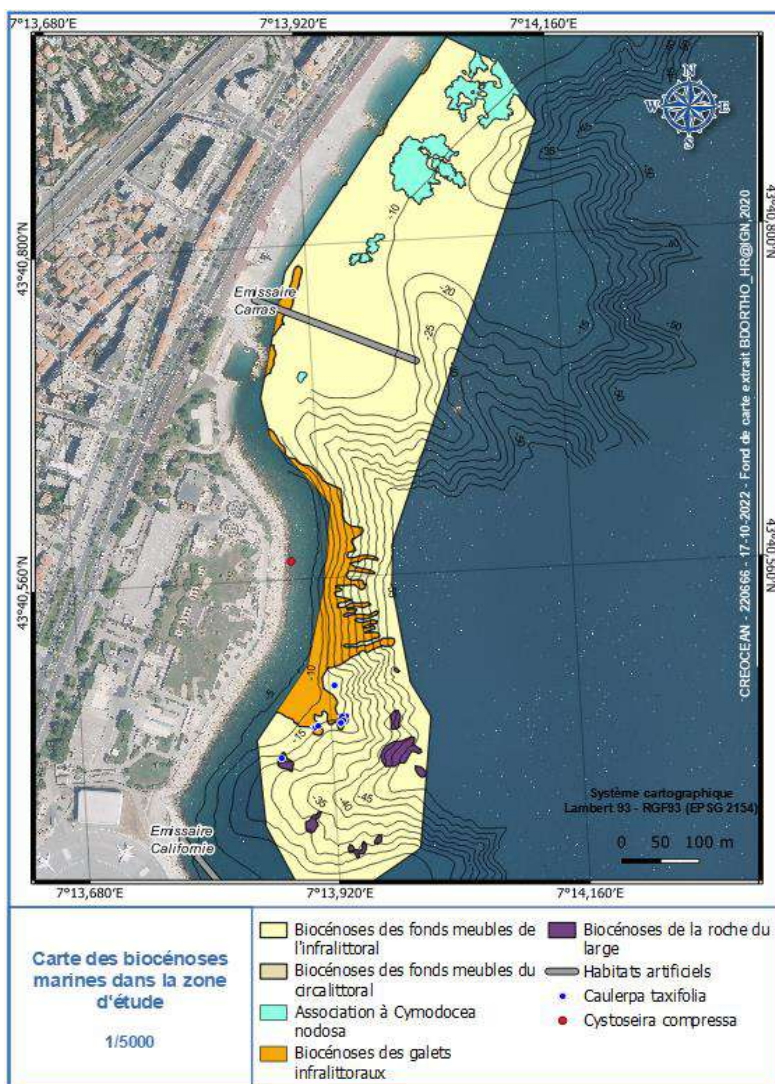


Figure 77 : Cartographie des biocénoses

(Source : État initial du milieu marin dans l'aire d'influence du rejet de l'effluent – CREOCEAN, 2022)



Au droit de la zone d'étude 4 biocénoses sont identifiées et peuvent constituer un habitat d'intérêt communautaire pouvant abriter des espèces endémiques, d'intérêt communautaire ou à valeur patrimoniale.

Inspection des émissaires

(Source : *État initial du milieu marin dans l'aire d'influence du rejet de l'effluent – CREOCEAN, 2022*)

L'inspection des émissaires a été menée le 3 et 4 octobre 2022 par CREOCEAN à l'aide d'un véhicule sous-marin téléopéré (ROV).

Les émissaires font partie des rares substrats durs de la zone. Ils jouent donc le rôle de récifs artificiels et attirent une faune et flore fixée assez importante.

L'émissaire le plus colonisé est celui de l'aéroport et il renferme notamment une espèce protégée au sens de la loi française : l'oursin diadème (*Centrostephanus longispinus*) et une espèce inscrite à la liste rouge mondiale des espèces menacées (classée comme vulnérable) : la gorgone verruqueuse (*Eunicella verrucosa*). Ces deux espèces ont été observées à de nombreuses reprises en 2020 et 2022.

L'émissaire de Californie est surtout colonisé par des algues et des poissons mais de façon moins importante que l'émissaire de l'aéroport.

Enfin, l'émissaire de Carras est très peu colonisé par les espèces fixées, le tuyau semble assez récent. Des poissons sont tout de même attirés par la protection que constitue cet émissaire.



Figure 78 : Photographie d'espèces observées ors du suivi sur l'émissaire Aéroport

(Source : *État initial du milieu marin dans l'aire d'influence du rejet de l'effluent – CREOCEAN, 2022*)

Les émissaires de la STEP constituent un substrat dur et jouent le rôle de récifs artificiels attirant ainsi la faune et la flore marine.

D'après l'état zéro établi par CREOCEAN en 2022, le rejet de la STEP actuelle a un impact faible sur la qualité du milieu marin.

A.3.8. Talus sous-marin et nature du sol

A.3.8.1. Plateforme d'assise de la STEP

(Source : *Étude G1-PGC, GINGER CEBTP 2020*)

Pour rappel, la plateforme d'assise de la STEP actuelle a été gagnée sur la mer par remblaiement, depuis la fin des années 1950. La plateforme d'implantation de la station d'épuration a une altimétrie comprise entre +2,5 et + 5 m NGF. Elle est bordée, côté mer, par un talus majoritairement marin, d'au minimum 130 m de hauteur d'après la bathymétrie de février 2020, sur un linéaire de l'ordre de 500 à 550 mètres linéaires. Sa partie supérieure est constituée de remblais avec une carapace en enrochements sur une hauteur de l'ordre de 3 à 4 m et une largeur comprise entre 25 et 30 m.

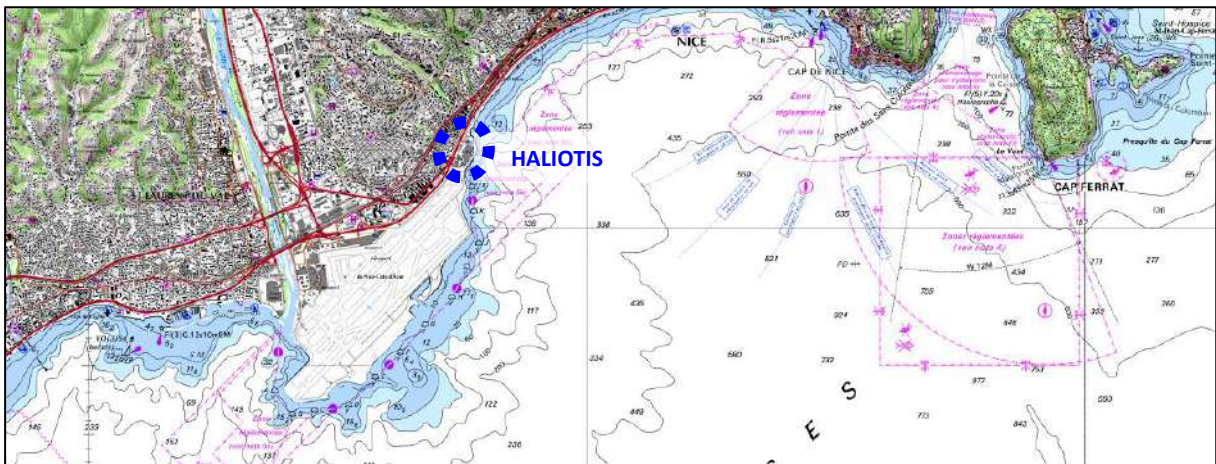


Figure 79 : Bathymétrie de l'aire d'étude (Source : Géoportail, Données IGN et SHOM)

La Zone d'Influence Géographique (ZIG), correspondant au volume de terrain où il y a interaction entre le talus marin et son environnement. Ainsi, pour un remblaiement de la plateforme sur une épaisseur de l'ordre de 40 m au Nord-Est, la ZIG présenterait une extension spatiale de 350 à 400 mètres linéaires, comme représenté ci-dessous :



Figure 80 : Extension théorique de la ZIG (Source : Étude G1-PGC, GINGER CEBTP 2020)

La ZIG du talus sous-marin de la STEP HALIOTIS est très étendue et englobe la majorité de la plateforme de la STEP existante ainsi qu'une partie du fond marin côté Est et Nord.

A.3.8.2. Inspection de l'interface terre-mer

Inspection faune-flore

(Source : État initial du milieu marin dans l'aire d'influence du rejet de l'effluent – CREOCEAN, 2022)

Des inspections le long de l'interface terre-mer ont été menées par CREOCEAN au cours de l'été 2022. Les blocs de la digue constituent un habitat pour de nombreuses espèces végétales (algues) dont une espèce citée dans une convention internationale (Annexe II de l'Amendement du protocole de Barcelone) : *Cystoseira compressa*. Ils constituent également un habitat pour de nombreuses espèces animales : Eponges, Cnidaires, Vers, Mollusques, crustacés, gastéropodes, Lophophorates, Arthropodes, Echinodermes, Procordés, Vertébrés et notamment une espèce citée dans deux conventions internationales (Annexe II de l'Amendement du protocole de Barcelone et Annexe III de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe dite Convention de Berne) et qui est sous moratoire sur les côtes française : le mérrou brun : *Epinephelus marginatus*.

L'ensemble des observations faites le long de la digue ont été localisées et prises en photo par CREOCEAN et sont disponibles sur la figure suivante :



Figure 81 : Résultats de l'inspection de l'interface terre-mer de la carapace de la digue de la STEP
(Source : État initial du milieu marin dans l'aire d'influence du rejet de l'effluent – CREOCEAN, 2022)

L'interface terre mer présente donc une algue citée dans la convention internationale de Barcelone, la *Cystoseira compressa*, cet individu se situe au droit du talus des clarificateurs Nord.

Inspection géotechnique

(Source : Diagnostic de l'ouvrage de protection de la plateforme de la station HALIOTIS – CORINTHE, 2022)

La station HALIOTIS a été réalisée sur une plateforme gagnée sur la mer en 1982. Afin de garantir la stabilité de la plateforme, un ouvrage de protection de la plateforme a été construit et présente les différentes couches suivantes :

- ✓ Une couche d'assise ;
- ✓ Un noyau de digue ;
- ✓ Une couche filtre ;
- ✓ Une carapace ;
- ✓ Une butée de pied.

Une étude de stabilité de cet ouvrage de protection a donc été menée par CORINTHE, elle a donné lieu à un diagnostic terrestre et subaquatique de l'ouvrage de protection le 25/07/2022 au droit des 31 profils de l'ouvrage suivants (profils identiques à ces des plan d'origine de l'ouvrage) :



Figure 82 : Profils de la plateforme étudiés lors du diagnostic terrestre et subaquatique de l'ouvrage de protection (Source : Diagnostic de l'ouvrage de protection de la plateforme de la station HALIOTIS – CORINTHE, 2022)

Le diagnostic a permis de confirmer que la partie émergée de la protection (butée de tête, berme et talus) ne présente pas de dégradation par rapport à son profil de construction. Ponctuellement dans le talus, il a été observé la présence de produits de démolition amenés par les vagues (petits éléments en béton et galets) mais qui se sont imbriqués dans la protection en enrochements et ne présentent pas de risques particuliers pour la stabilité de l'ouvrage. Des embâcles (dont troncs d'arbres morts) ont été observés, ils doivent être retirés pour éviter tout risque de bouchonnage.

Sur la partie immergée des dégradations localisées ont été observées au niveau des linéaires suivants :

- ✓ Entre les profils n°4 et n°9 ;
- ✓ Entre les profils n°10 et n°12 ;
- ✓ Entre les profils n°22 et n°23.

Sur le reste du linéaire, la partie immergée présente un profil similaire à celui d'origine sans dégradation notable. Ces linéaires ne nécessitent pas de travaux.

Les mesures prévues sur la partie immergée sont les suivantes :

- ✓ Suivi topographique annuel de la digue tous les ans ;
- ✓ Inspection endiguement partie émergée après chaque tempête ou tous les 3 ans par Eau d'Azur ;
- ✓ Inspection endiguement partie immergée après chaque tempête ou tous les 3 ans par plongeur ;
- ✓ Bathymétrie devant endiguement après chaque tempête ou tous les 3 ans.

Les linéaires allant des profils n°10 à n°12 et des profils n°22 à n°23 feront l'objet de travaux de confortement d'urgence.

Concernant le linéaire allant des profils n°4 à n°9, des travaux seront programmés dans les 5 à 6 ans à venir afin de pérenniser l'ouvrage de protection. Des enrochements seront posés sur une couche d'assise et un géotextile pourra être mis en place, de la manière suivante :

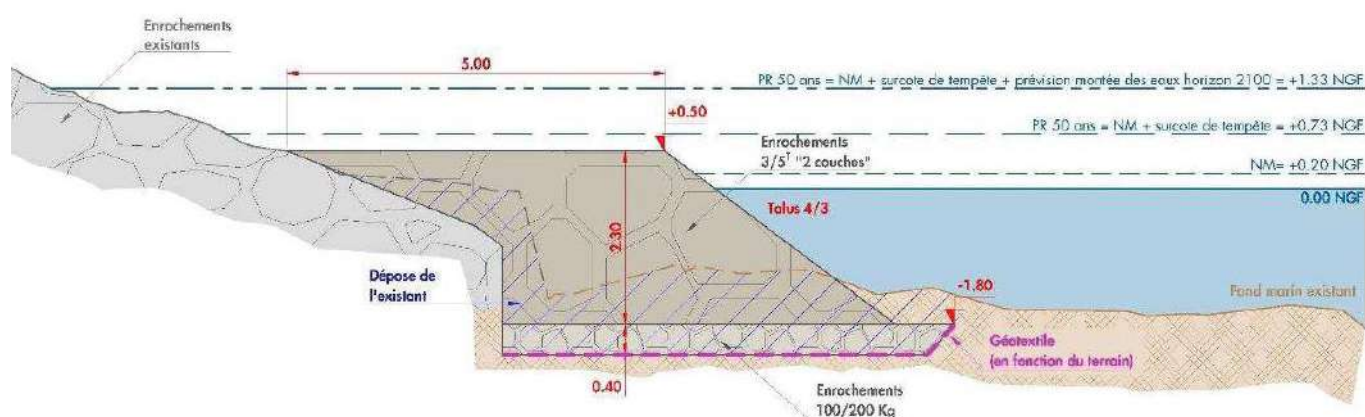


Figure 83 : Reprise de la butée entre les profils n°4 et n°9 pour une période de retour de houle de 50 ans (Source : Diagnostic de l'ouvrage de protection de la plateforme de la station HALIOTIS – CORINTHE, 2022)

Les travaux d'urgence seront donc réalisés sur le linéaire suivant :

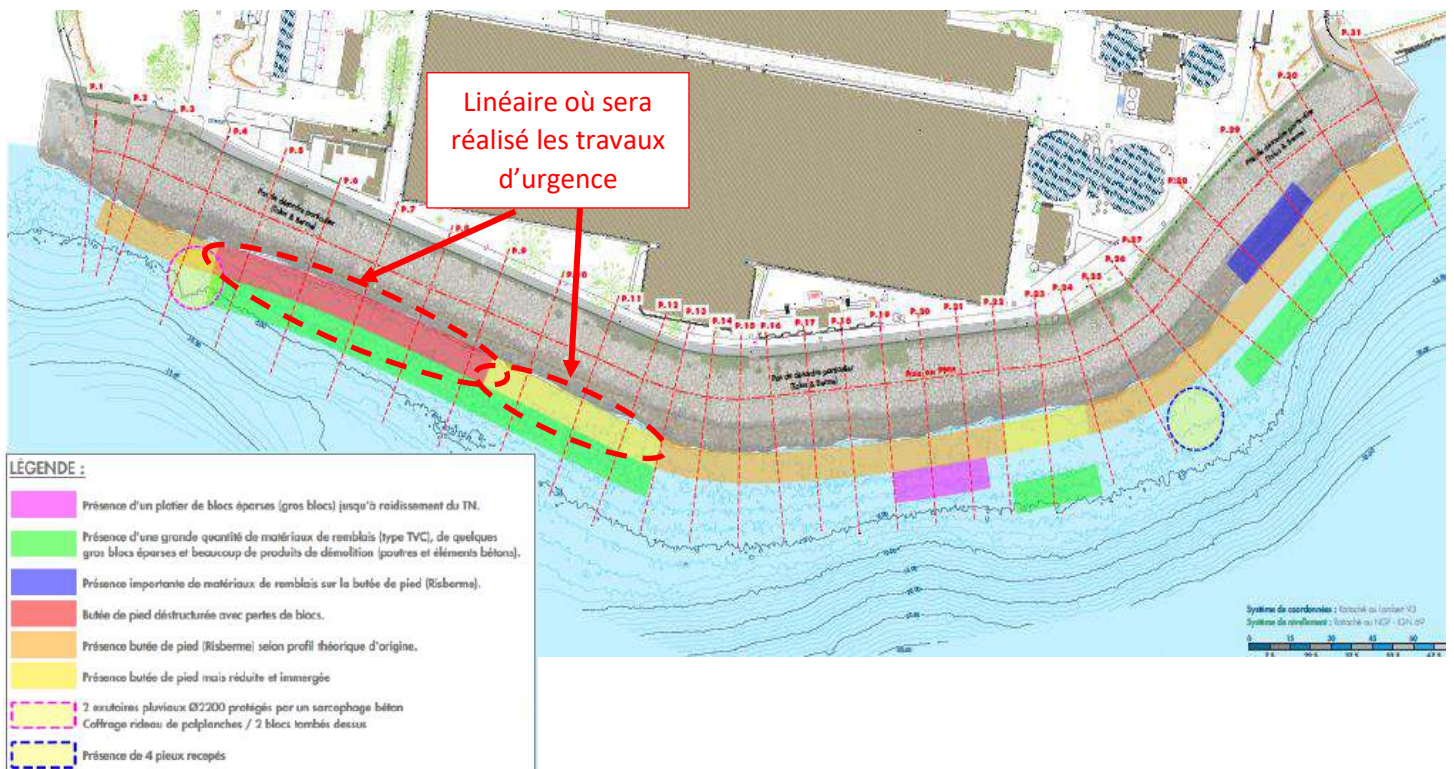


Figure 84 : Localisation des linéaires où des travaux d'urgence seront réalisés (travaux en dehors du présent dossier) (Source : Diagnostic de l'ouvrage de protection de la plateforme de la station HALIOTIS – CORINTHE, 2022)

Ces travaux de confortement d'urgence seront réalisés début 2024 pour une durée de 6 semaines (hors aléa météorologique) et donneront lieu à un « Porter à connaissance » aux services de l'État, disjoint du présent dossier. Aucune espèce protégée n'a été identifiée par CREOCEAN sur les secteurs où seront réalisés les travaux (cf. A.3.8.2).

Le talus sous-marin et la bathymétrie constituent un enjeu modéré pour le projet.

A.4. MILIEU HUMAIN ET RISQUE DE NUISANCES

A.4.1. Contexte démographique, économique et touristique

Le projet se situe sur la commune de Nice mais le système d'assainissement actuel permet de collecter les eaux des communes suivantes :

✓ Aspremont	✓ Levens	✓ Tourette-Levens
✓ Beaulieu-sur-Mer	✓ Nice	✓ La Trinité
✓ Cap-d'Ail	✓ Roquette-sur-Var	✓ Villefranche-sur-Mer
✓ Castagniers	✓ Saint-André-de-la-Roche	✓ La Turbie
✓ Colomars	✓ Saint-Blaise	✓ Cantaron
✓ Eze	✓ Saint-Jean-Cap-Ferrat	
✓ Falicon	✓ Saint-Martin du-Var	

Le système d'assainissement actuel permet de collecter les eaux usées de 402 136 habitants (INSEE 2018).

Dans un deuxième temps, le raccordement de la rive droite du Var au système de collecte d'HALIOTIS permettra de collecter les eaux des communes suivantes :

✓ Saint-Laurent-du-Var	✓ Gattières
✓ Carros	✓ Saint-Jeannet
✓ La Gaude	✓ Le Broc

Les communes comprennent 57 523 habitants (INSEE 2018) et sont actuellement raccordées à la station d'épuration de Saint-Laurent-du-Var.

Tableau 29 : Principales caractéristiques démographiques de la zone de collecte (Source : INSEE 2016)

Système d'assainissement actuel	Communes	Population (INSEE 2018)	Taux de raccordement	Taux raccordé au système d'assainissement	Population raccordée au système d'assainissement en 2018
HALIOTIS	Aspremont	2 230	60 %	100 %	1338
	Beaulieu-sur-Mer	3 731	90 %	100 %	3357.9
	Cap-d'Ail	4 529	90 %	10 %	407.61
	Castagniers	1 635	90 %	100 %	1471.5
	Colomars	3 453	90 %	70 %	2175.39
	Eze	2 225	80 %	100 %	1780
	Falicon	1 994	50 %	100 %	997
	Levens	4 726	80 %	25 %	945.2
	Nice	341 032	90 %	100 %	306928.8
	Roquette-sur-Var	945	80 %	100 %	756
	Saint-André-de-la-Roche	5 577	80 %	100 %	4461.6
	St-Blaise	1 130	30 %	25 %	84.75
	Saint-Jean-Cap-Ferrat	1 533	80 %	100 %	1226.4
	Saint-Martin du-Var	3 059	80 %	100 %	2447.2
	Tourette-Levens	4 960	80 %	100 %	3968
	Trinité	9 985	90 %	100 %	8986.5
	Villefranche-sur-Mer	5 064	80 %	100 %	4051.2
La Turbie	3 022	100 %	50 %	1511	
Cantaron	1 306	0 %	0 %	0	
TOTAL		402 136	-	-	346 894
Saint-Laurent-du-Var	Saint-Laurent-du-Var	28 511	95 %	100 %	27 085
	Carros	12 489	80 %	100 %	9 991
	La Gaude	6 816	70 %	45 %	2 147
	Gattières	4 134	50 %	100 %	2 067
	Saint-Jeannet	4 157	60 %	100 %	2 494
	Le Broc	1 416	60 %	100 %	850
	TOTAL		57 523	-	-
TOTAL	-	459 659	-	-	391 529

La population totale des communes desservies par les deux systèmes d'assainissement s'élève à plus de 459 659 habitants.

Les deux systèmes d'assainissement sont décrits en pièce E1.

Les communes concernées par le projet se caractérisent par une forte activité touristique avec de nombreuses résidences de tourisme et une importante activité hôtelière.

Le littoral niçois bénéficie d'un **tourisme climatique et balnéaire** très important avec son urbanisme régulé issu du Consiglio d'Ornato, ses espaces verts plantés d'essences exotiques, ses promenades au premier rang desquelles l'emblématique **Promenade des Anglais**, son patrimoine de villégiature reflète d'apports venus du monde entier avec ses villas, ses hôtels, ses palaces, ses « palais », ses résidences et ses bâtiments témoins de son cosmopolitisme, notamment ses édifices religieux reflétant la diversité des cultes pratiqués.

Le PLUm apprécie l'impact de l'activité hôtelière sur la population estivale :

3.3.2.2. UNE OFFRE HOTELIERE QUI A LEGEREMENT DIMINUE EN NOMBRE MAIS QUI EST PLUS QUALITATIVE

Au 1^{er} janvier 2015, 279 hôtels sont ouverts à NCA, pour un total de 12 635 chambres d'hôtels réparties de la façon suivante :

Tableau 29 : Nombre de chambres d'hôtel par catégorie

	5*	4*	3*	2*	1*	NC	TOTAL
Littoral est	272	299	373	122	10	149	1 225
Nice	414	3 828	3 235	1 476	297	413	9 663
Littoral ouest	46	322	558	141	22	77	1 166
Montagne	0	139	103	193	8	138	581
Métropole	732	4 588	4 269	1 932	337	777	12 635

Source : CRT Côte d'Azur

Figure 85 : Diagnostic territorial PLUm - septembre 2016 - Partie 1

La capacité maximale hôtelière de Nice Côte d'Azur est donc de 12 635 chambres et l'activité hôtelière représente :

- ✓ En moyenne : 12 080 personnes ;
- ✓ En pointe : 20 800 personnes.

La répartition des arrivées sur l'année à l'échelle de la Côte d'Azur est présentée sur le graphique suivant :



Figure 86 : Diagnostic territorial PLUm - septembre 2016 - Partie 1

On observe un pic au mois d'août avec 14,6 % des nuitées sur ce mois.

Nice Côte d'Azur compte par ailleurs 38 résidences de tourisme ou apparentées, pour une capacité d'accueil de 9 125 lits, caractérisées par un taux d'occupation moyen de 94,5 jours/an.

En synthèse, le nombre de résidents situés sur le bassin des systèmes d'assainissement d'HALIOTIS et Saint-Laurent-du-Var est donc de :

- ✓ En moyenne : 1 325 personnes ;
- ✓ En pointe : 2 280 personnes.

Le PLUm ne fournit pas d'élément concernant l'évolution potentielle du parc hôtelier.

La STEP HALIOTIS est située dans le prolongement de l'**Aéroport international de Nice-Côte d'Azur** qui constitue un des points d'entrée du tourisme à Nice et la première vue aérienne sur la STEP. Avec ses 121 destinations commerciales régulières vers 44 pays, l'Aéroport a accueilli dans ses terminaux 13,85 millions de voyageurs en 2018, ce qui en fait le 3^{ème} aéroport de France après Paris-Orly et Paris-Charles de Gaulle.

Le projet s'implante sur le site de la station actuelle de Nice et permettra de traiter les effluents de deux systèmes d'assainissement présentant une activité touristique forte.

A.4.2. Populations et riverains

A.4.2.1. Population exposée aux nuisances

La **densité de population** au droit de la STEP HALIOTIS est très élevée avec des secteurs dépassant 36 000 hab/km². Cette densité représente une sensibilité forte au regard des travaux qui seront à réaliser dans un environnement très urbain et dense dans lequel il faudra prendre soin de limiter les nuisances au voisinage.

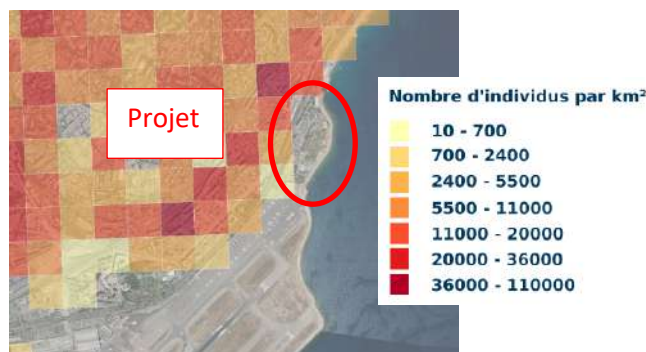


Figure 87 : Densité de population aux abords de la STEP HALIOTIS (Source : Géoportail – Données INSEE)

Les premiers riverains du site sont situés directement en face du site, de l'autre côté de la Promenade des Anglais. Les plus proches sont situés à une distance d'environ 80 m au Nord-Ouest.

La proximité des habitations les plus proches est un enjeu fort pour le projet autant en termes d'odeurs que de nuisances sonores.

A.4.2.2. Projets limitrophes du site d'implantation

La STEP HALIOTIS est située dans le périmètre de l'**Opération d'Intérêt National (OIN) Eco-Vallée Plaine du Var**, où le nouveau **quartier d'affaires international Grand Arénas** est en pleine mutation. Comparable aux quartiers européens leaders, il rassemble le quartier d'affaires existant qui s'est développé sur 10 ha et une opération d'extension (49 ha) qui accueillera notamment :

- ✓ Un Parc des Expositions de niveau international (65 000 m² dans une 1^{ère} phase) ;
- ✓ Un pôle d'échanges multimodal Nice-Aéroport (1 150 places de parking relais) ;
- ✓ De l'habitat ;
- ✓ Du commerce.

La refonte du complexe HALIOTIS prend en compte la démarche Eco Vallée Qualité en complément d'une démarche de certification environnementale internationale BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method).

Le **programme urbanistique Airport Promenade** s'inscrit au sein du Grand Arénas et a pour but de renforcer l'attractivité de MNCA en le dotant d'infrastructures et d'équipements immobiliers en adéquation avec son statut d'Aéroport international. Airport Promenade représente une superficie d'environ 25 400 m² associant :

- ✓ Un « hôtel 4 étoiles plus » (240 chambres) disposant d'un restaurant, d'un centre de réunion et d'un espace bien être ;
- ✓ Un immeuble de bureaux (10 000 m²) ;

- ✓ Un immeuble de 27 logements de fonction pour les personnels de la Direction Générale de l'Aviation Civile – Gendarmerie des Transports Aériens (DGAC/GTA) (3 100 m²) ;
- ✓ 800 m² de commerces en pied d'immeubles ;
- ✓ Un parking de 350 places sur deux niveaux sous l'ensemble du projet.

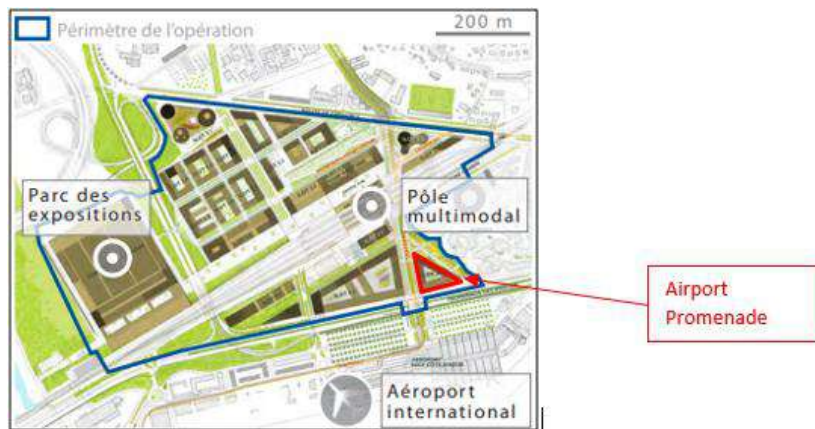


Figure 88: Périmètre de l'opération Grand Arénas

L'aménagement de la sortie Ouest de la Voie Mathis via un tunnel à sens unique entre la sortie Ouest de la Voie Mathis et la Route Métropolitaine 6202 a pour but de fluidifier la circulation à l'Ouest de la ville. Cet ouvrage à 2 voies, d'un gabarit de 4,5 mètres, passe en tunnel sous la colline de la Victorine, le boulevard Paul Montel et longe en parallèle la Route de Grenoble, afin de sortir sur la M6202.



Figure 89: Tracé du futur tunnel de la Victorine (Source : MNCA)

À noter enfin le projet de requalification de la Promenade des Anglais inauguré en septembre 2019. Ce projet de sécurisation et de végétalisation inclut, en particulier au niveau de la station d'épuration HALIOTIS, la réalisation d'une piste cyclable, la réfection des trottoirs, la création du Parc de CARRAS et l'installation de dispositifs anti-intrusion.

La sensibilité de ces projets réside essentiellement dans la potentielle concomitance des travaux avec ceux du complexe HALIOTIS et des effets cumulés sur le cadre de vie notamment. L'enjeu du projet vis-à-vis des projets limitrophes est donc fort.

A.4.2.3. Établissements sensibles

Les zones accueillant une population sensible sont :

- ✓ L'école maternelle La Lanterne à 350 m de la limite Nord-Est du projet ;
- ✓ L'école primaire La Lanterne à 550 m de la limite Nord-Est du projet ;
- ✓ L'école maternelle et élémentaire Flore à 750 m de la limite Nord-Ouest du projet ;
- ✓ L'école élémentaire Magnolias 1 et les écoles primaire et élémentaire Magnolias 2 à 750 m de la limite du projet ;
- ✓ Le Lycée Professionnel Les Eucalyptus à 380 m de la limite Nord du projet ;
- ✓ L'établissement d'enseignement supérieur : École des Hautes Études Commerciales (EDHEC) Business School à 600 m de la limite Nord-Ouest du projet,
- ✓ Les hôpitaux : Centre de lutte contre le cancer Antoine Lacassagne Cyclotron 2 à 1,7 de la limite Nord du site et l'établissement de soins pluridisciplinaire Polyclinique Santa Maria à 1,6 km au Nord-Est du projet,
- ✓ Les maisons de retraite : l'Établissement d'Hébergement pour personnes Âgées Dépendantes (EHPAD) La Corniche Fleurie à 2,3 km de la limite Nord du projet et l'EHPAD Les Florales à 1,7 km de la limite Nord du projet.

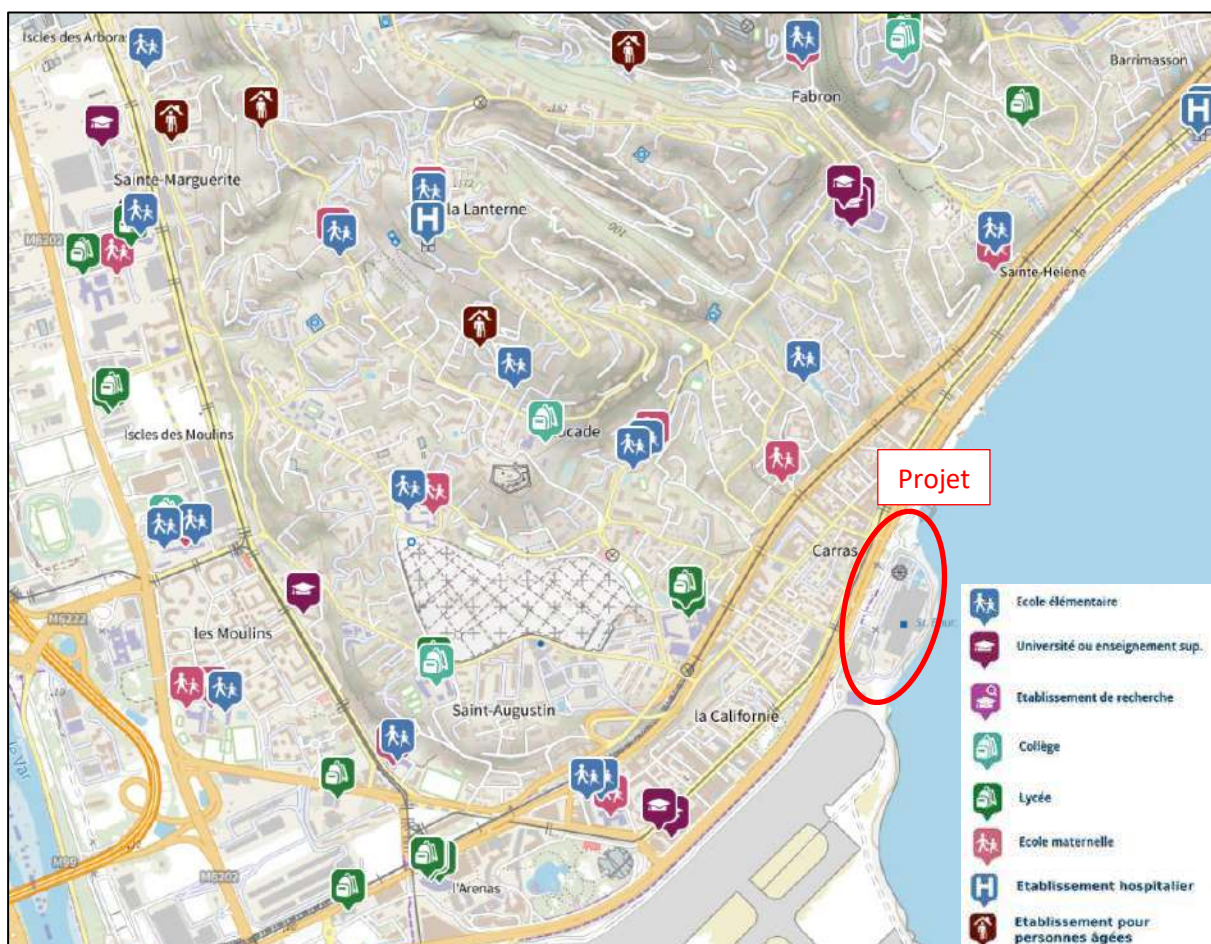


Figure 90 : Localisation des établissements accueillant une population sensible à proximité du projet

(Source : Géoportail)

Le projet est éloigné des sites accueillant un public sensible sur le plan sanitaire mais proche de l'Aéroport. La population représente toujours un enjeu pour ce type de projet, mais le contexte est favorable à l'implantation d'un tel équipement sur un site possédant déjà des installations de traitement des eaux usées.

Les riverains constituent un enjeu fort pour le projet.

A.4.3. Activités

A.4.3.1. Activités industrielles

D'après la base de données des installations classées du ministère en charge de l'Environnement, aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumise à un régime d'enregistrement ou d'autorisation n'est recensée au droit du site mais 4 ICPE sont recensées dans un rayon de 1,5 km par rapport au site (rayon supposé suffisant pour une potentielle influence de ces sites sur la zone d'étude). Elles sont présentées dans le tableau suivant et la figure suivante :

Tableau 30 : Sites ICPE référencés autour du site d'étude dans le rayon de 1,5 km
(Source : Étude historique et de sensibilité environnementale, SOL-2E – 2020)

Identifiant	Nom	Régime / Statut / Etat	Activités	Localisation par rapport au site / position hydraulique supposée
0064.12754	MAYENC PIECES AUTOS	Autorisation / Non Seveso / A l'arrêt	Installation de transit, stockage, récupération de métaux et déchets de métaux	500 m au sud-ouest / en latéral
0064.02839	MAIRIE	Autorisation / Non Seveso / En fonctionnement	Présentation au public d'espèces non domestiques	780 m au sud-ouest / en latéral
0064.01768	SEMIACS	Régime inconnu / Non Seveso / En fonctionnement	Parcs de stationnement couverts	1,1 km au sud-ouest / en latéral
0064.11590	BONVENTRE VIANDES DISTRIBUTION	Enregistrement / Non Seveso / En fonctionnement	Aucune information disponible	1,5 km au sud-ouest / en latéral

* À noter que le site ICPE intitulé « MAIRIE » correspond au Parc Phoenix.



Figure 91 : Localisation des sites ICPE dans un rayon de 1,5 km autour du site
(Source : Étude historique et de sensibilité environnementale, SOL-2E – 2020)

Ces installations sont situées en latéral hydraulique supposé par rapport au site et à distance supérieure à 500 m. Les polluants potentiellement émis historiquement par ces activités sont donc peu susceptibles d'avoir impacté la zone du projet via les eaux souterraines.

Aucune installation classée SEVESO I ou II n'est présente sur le territoire de la commune de Nice.

La commune de Nice dénombre une trentaine d'établissements soumis à autorisation ICPE ; cependant d'après la Direction Départementale des Risques Majeurs des Alpes-Maritimes (DDRM06), la commune de Nice n'est pas concernée par le risque industriel.

L'enjeu du projet pour le risque industriel est nul.

A.4.3.2. Risques technologiques

Transport de matières dangereuses (TMD)

Le plan des risques de Transport de Matières dangereuses disponible sur le site internet de la Ville de Nice indique que la commune est concernée par le transport de matières dangereuses :

- ✓ Par route (70% du trafic TMD), principalement sur l'autoroute A8 ;
- ✓ Par voie ferrée (voie ferroviaire entre Marseille et l'Italie) ;
- ✓ Par gazoducs, dont un situe à l'Ouest dans la plaine du Var.

Le site HALIOTIS est situé à 300 m de la voie ferrée et à 2 km du gazoduc et de l'autoroute A8, le complexe HALIOTIS n'est donc pas impacté par ce risque. L'enjeu du projet pour le risque de transports de matières dangereuses est donc nul.



Figure 92 : Situation de la STEP HALIOTIS vis-à-vis du risque de transport de matières dangereuses

Amiante

Plusieurs ouvrages de la station d'épuration actuelle destinés à être détruits contiennent de l'amiante :

- ✓ **Prétraitements** : conduits et plaques en fibres ciment, colle de plinthe, enduit intérieur ou peinture ;
- ✓ **Clarificateurs** : joints de brides amiantes ;
- ✓ **Refoulement** : descente d'eaux pluviales en fibres ciment ;
- ✓ **Épaississeurs** : conduits / enduits ;
- ✓ **Stockage des boues** : conduits / enduits ;
- ✓ **Réactifs** : enduit de façade ;
- ✓ **Bâtiment administratif** : calorifugeage en sous-sol et peinture dans les locaux production d'eau chaude sanitaire.

L'amiante constitue donc un enjeu modéré pour le projet en phase de démolition des ouvrages existants. Les mesures nécessaires à la gestion des déchets, au confinement des ouvrages concernés et à la protection de la santé des ouvriers seront prises.

Plomb

Les rapports de constat de risque d'exposition au plomb ont mis à jour plusieurs unités de classe 3 (soit une concentration en plomb supérieure au seuil réglementaire, à savoir 1 mg/cm² et la présence d'un revêtement dégradé) au niveau des ouvrages de l'actuelle station d'épuration destinés à la démolition. Elles sont localisées au niveau des prétraitements (couloir des vis, local dégrillage, couloir prétraitement Nord...).

La présence de plomb constitue donc un enjeu modéré pour le projet.

A.4.4. Accès et transports

A.4.4.1. Accès au site

La station est accessible depuis le n°333 de la Promenade des anglais (en rouge sur la figure suivante). Cet accès est unique et équipé d'un contrôle d'accès, l'ancien accès au niveau de la file boues (en jaune sur la figure suivante) est utilisé occasionnellement.



Figure 93: Accès au site HALIOTIS

A.4.4.2. Trafic routier autour du site

(Source : SIG MNCA Comptage routier, 2022 ; Données VINCI Autoroute 2021)

Le site de la STEP HALIOTIS est situé à l'entrée Ouest de la ville à proximité de **plusieurs réseaux de transport** structurants fortement engorgés aux heures de pointe :

- ✓ La **Route Métropolitaine (RM) 6098** appelée Route du bord de mer qui longe la Méditerranée de Saint-Raphaël à Menton, dans Nice elle prend le nom de **Promenade des Anglais** à 2x3 voies à partir de l'Aéroport de Nice. Une campagne a été menée en 2020 en sortie du Pont Napoléon III permettant d'identifier un **trafic moyen journalier de 18 000 véhicules** ;

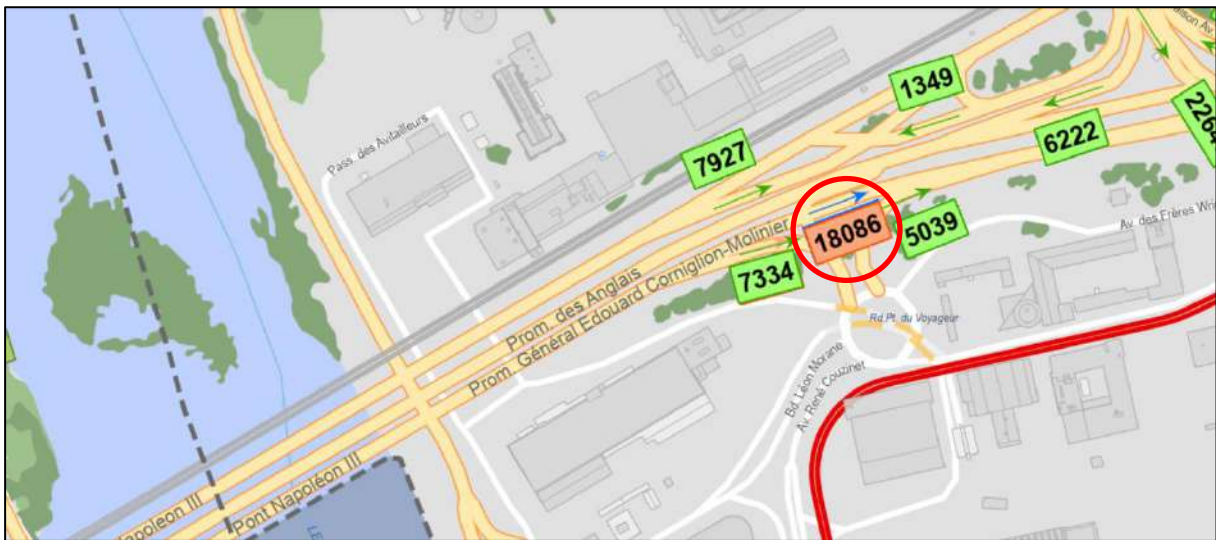


Figure 94 : Trafic moyen journalier de la Route Métropolitaine 6098
 (Source : SIG MNCA comptage routier, 2022)

- ✓ **Le Boulevard Mercantour (RM6202)** permet de relier Saint Isidore et l'Aéroport. Une campagne a été menée en 2020 en amont de l'intersection avec la Promenade des Anglais permettant d'identifier un **trafic moyen journalier de 36 000 véhicules** ;

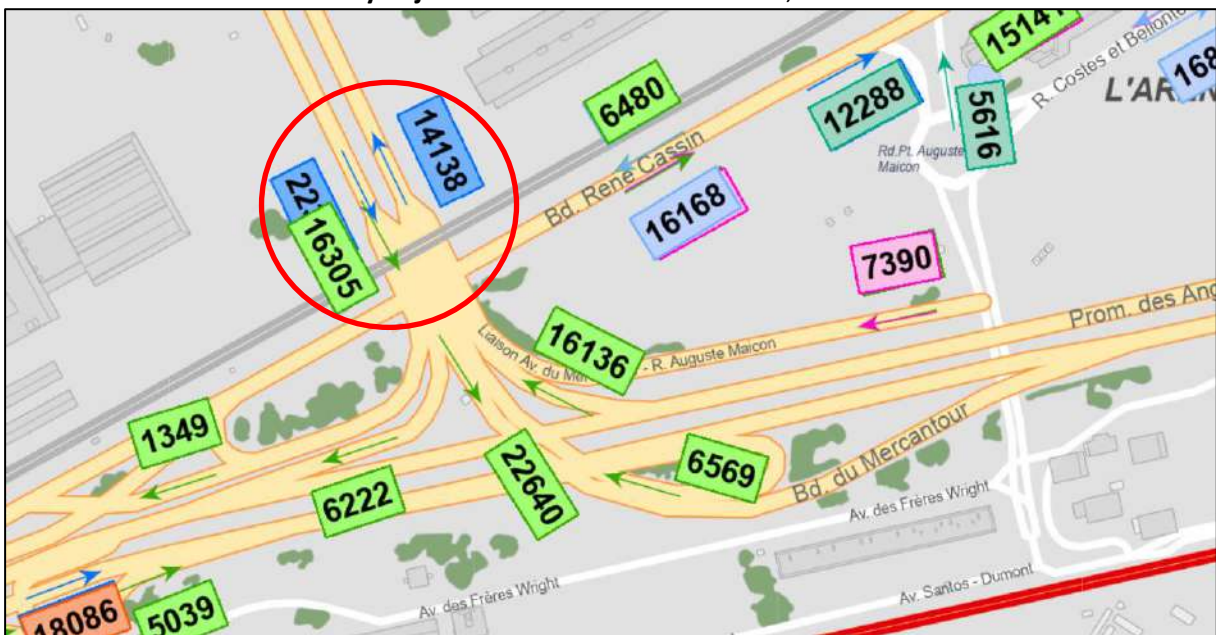


Figure 95 : Trafic moyen journalier de la Route Métropolitaine 6202
 (Source : SIG MNCA comptage routier, 2022)

- ✓ La Promenade des Anglais qui longe le projet et qui dessert l'Aéroport depuis le centre-ville de Nice. Une campagne a été menée en 2019 permettant d'identifier un **trafic moyen journalier de 46 000 véhicules** ;



Figure 96 : Trafic moyen journalier de la Route Métropolitaine 6202
(Source : SIG MNCA comptage routier, 2022)

- ✓ La **Voie Pierre Mathis** (RM6007) qui longe la voie de chemin de fer SNCF de Marseille à Vintimille qui dessert les gares de Nice Saint-Augustin et de Nice-Ville. Une campagne a été menée en 2019 permettant d'identifier un **trafic moyen journalier de 25 00 véhicules** ;



Figure 97 : Trafic moyen journalier de la Route Métropolitaine 6007
(Source : SIG MNCA comptage routier, 2022)

- ✓ L'**Autoroute A8** entre Aix-en-Provence et l'Italie permet de relier Cagnes-sur-Mer et Nice. Le trafic moyen journalier au droit du Pont Napoléon III s'élève à environ **150 000 véhicules en 2021** dont environ 9 000 poids lourds.

La sensibilité principale du projet réside dans la perturbation potentielle du trafic sur ces axes notamment en phase travaux.



Figure 98 : Réseau de transports à proximité de la STEP HALIOTIS (Source : Géoportail)

Le projet s'insère sur un site existant, le trafic routier constitue un enjeu jugé modéré sur ce projet.

A.4.4.3. Aéroport et trafic aérien

L'Aéroport Nice Côte d'Azur est la 3^{ème} plateforme aéroportuaire de France (après l'Aéroport Charles de Gaulle et l'Aéroport d'Orly), elle se situe à proximité immédiate du projet.



Figure 99 : Localisation de la station d'épuration par rapport à l'Aéroport de Nice
(Source : Aéroports de Nice Côte d'Azur)

À noter que contrairement à la pratique la plus courante qui consiste à utiliser la piste adjacente aux installations terminales pour les décollages, la piste 1 - piste Nord - est privilégiée pour les atterrissages, alors que la piste 2 – piste Sud, la plus éloignée des habitations, est utilisée majoritairement pour les décollages de manière à réduire le bruit des avions.

Le trafic annuel de l'Aéroport de Nice Côte d'Azur était de 14 millions de passagers en 2019 (hors pandémie où le trafic a été réduit à 4 millions de passagers en 2020).

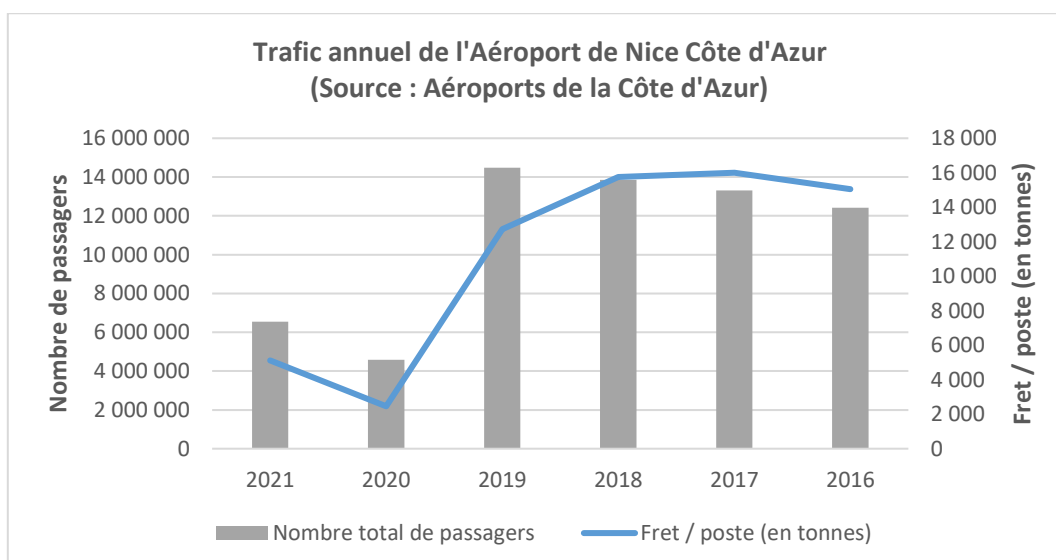


Figure 100 : Trafic annuel de l'Aéroport de Nice Côte d'Azur (Source : Aéroports de la Côte d'Azur)

Le projet s'insère sur un site existant, le trafic aérien constitue un enjeu jugé faible sur ce projet.

A.4.4.4. Voie ferrée et trafic ferroviaire

(Source : PLUm 2019)

Le Département des Alpes-Maritimes dispose d'un réseau ferroviaire concentré sur la bande littorale. La Gare Nice Saint-Augustin située à 800 m à l'Ouest du projet constitue un chaînon structurant du réseau ferré puisqu'elle est située à l'approche de l'Aéroport international de Nice Côte d'Azur, du Quartier d'affaires de l'Arénas et à 10 minutes à pied de la Promenade des Anglais. Cette gare permet également de rejoindre les destinations suivantes : Cannes, Monaco, Saint-Raphaël, Vintimille, Menton, Antibes, Toulon, etc...

La Gare de Nice Ville est cependant la gare la plus importante de la métropole avec 7,5 millions de voyageurs par an contre 1,8 millions pour la Gare Saint Augustin.

Tableau 31 : Fréquentation des gares du littoral (Source : Diagnostic PLUm)

Gare	Fréquentation annuelle (voyageurs)	Fréquentation journalière (voyageurs)
Nice Ville	7 487 483	20 700
Nice Riquier	1 784 574	4 900
Nice Saint-Augustin	1 089 635	3 000
Cagnes-sur-Mer	939 776	2 600
Saint-Laurent-du-Var	578 294	1 600
Villefranche-sur-Mer	463 188	1 300
Beaulieu-sur-Mer	434 767	1 200
Le Cros-de-Cagnes	166 660	500
Eze	87 755	200
Cap d'Ail	67 152	200
La Trinité - Victor	31 011	100
L'Ariane - La Trinité	10 079	30
Nice St Roch	8 762	30

Ainsi, il est précisé dans le diagnostic du PLUm que :

« Le projet d'amélioration du réseau lié au projet de Ligne Nouvelle Provence Côte d'Azur (LN PCA) (ex LGV PACA) prévoit la réalisation d'une « boucle ferroviaire » entre Nice et Cannes. Ces objectifs ont été classés « Priorité1 », qui correspond à une réalisation d'ici à 2030. Ce projet se caractérise par plusieurs éléments forts :

- ✓ La création de près de 24 kilomètres de ligne nouvelle entre Grasse et Nice Saint-Augustin, qui viendront compléter la voie littorale actuelle ;
- ✓ Le nœud ferroviaire de Nice ;
- ✓ Le nœud ferroviaire de Marseille ;
- ✓ La création d'une nouvelle gare « Ouest Alpes-Maritimes » qui assurera la desserte d'une zone d'emploi majeure.
- ✓ L'amélioration de l'accessibilité, de l'intermodalité et de l'insertion urbaine des gares de Cagnes-sur-Mer et Saint-Laurent-du-Var. »



Figure 101: Le tracé du projet de Ligne Nouvelle Provence Côte d'Azur (Source : PLUm, 2019)

Le projet s'insère sur un site existant, le trafic ferroviaire constitue un enjeu jugé faible sur ce projet.

A.4.5. Qualité de l'air

A.4.5.1. Généralités

La qualité de l'air sur la zone d'étude a été appréciée à partir des données de suivi mises à disposition par l'association Atmo Sud qui est l'une des 35 Associations françaises Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA).

La zone d'étude est fortement impactée par une **pollution chronique de l'air** et présente régulièrement des dépassements des valeurs limites pour les polluants réglementés (dioxyde d'azote et particules fines) en lien avec le trafic routier, principal émetteur d'oxydes d'azote. Durant la période estivale, l'ensemble du territoire est exposé à une pollution chronique à l'ozone, en rapport avec l'ensemble des rejets de ce territoire et aux conditions météorologiques de fortes chaleurs présentes (*Source : Atmo Sud*).

Afin de réduire la pollution de l'air et notamment limiter les effets de cette pollution sur la santé, il existe plusieurs cadres :

- ✓ **Au niveau mondial :** L'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) détermine les niveaux d'exposition (en concentration et durée) en-dessous desquels il n'a pas été observé d'effets nuisibles sur notre santé ou sur les végétaux, c'est ce que l'on appelle les « valeurs guides de la qualité de l'air ». Ces lignes directrices visent à donner des conseils sur la façon de réduire les effets sanitaires de la pollution de l'air aux responsables de l'élaboration des politiques.
- ✓ **Au niveau européen :** Depuis 1980, la qualité de l'air ambiant fait l'objet d'une réglementation communautaire. L'Union Européenne élabore des directives instaurant des valeurs cibles à ne pas dépasser et fixant des objectifs à long terme à respecter (par exemple les directives 2008/50/CE et 2004/107/CE).
- ✓ **Au niveau national :** Le Code de l'Environnement définit les différentes valeurs et critères. Les arrêtés ministériels (07/04/2016 et 19/04/2017) et le décret du 21/10/2010 transposent en droit français les directives européennes décrites ci-dessus : pour chaque polluant, plusieurs types de valeurs réglementaires sont distingués. La réglementation française peut être plus sévère que le niveau européen, mais elle ne peut pas être plus souple.

Les seuils fixés pour les principaux polluants sont récapitulés dans le tableau suivant, issu de la synthèse de la qualité de l'air mesurée par l'OMS et Atmo Sud :

Tableau 32 : Seuils réglementaires de qualité de l'air (Source : Atmo Sud)

Seuils		Particules fines PM2,5	Particules fines PM10	Dioxyde d'azote (NO ₂)	Ozone (O ₃)	Dioxyde de soufre (SO ₂)
Valeurs OMS – Court terme		25 µg/m ³ <i>(moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 jours par an)</i>	50 µg/m ³ <i>(moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 jours par an)</i>	200 µg/m ³	100 µg/m ³ <i>(moyenne sur 8 h)</i>	500 µg/m ³ <i>(moyenne sur 10 min)</i> 20 µg/m ³ <i>(moyenne sur journalière)</i>
Valeurs OMS – Long terme		10 µg/m ³	20 µg/m ³	40 µg/m ³	-	-
Réglementation française et européenne	Bon	0-10	0-20	0-40	0-50	0-100
	Moyen	11-20	21-40	41-90	51-100	101-200
	Dégradé	21-25	41-50	91-120	101-130	201-350
	Mauvais	26-50	51-100	121-230	131-240	351-500
	Très mauvais	51-75	101-150	231-340	241-380	501-750
	Extrêmement mauvais	>75	>150	>340	>380	>750

A.4.5.2. Qualité de l'air sur la zone d'étude

(Source : Rapport Atmo Sud – Analyse des Particules ultrafines à l'Aéroport de Nice, 2020)

Dans le cadre de la surveillance de la qualité de l'air, l'association Atmo Sud fournit dans ses rapports annuels les sources de pollution suivant les secteurs d'activité :

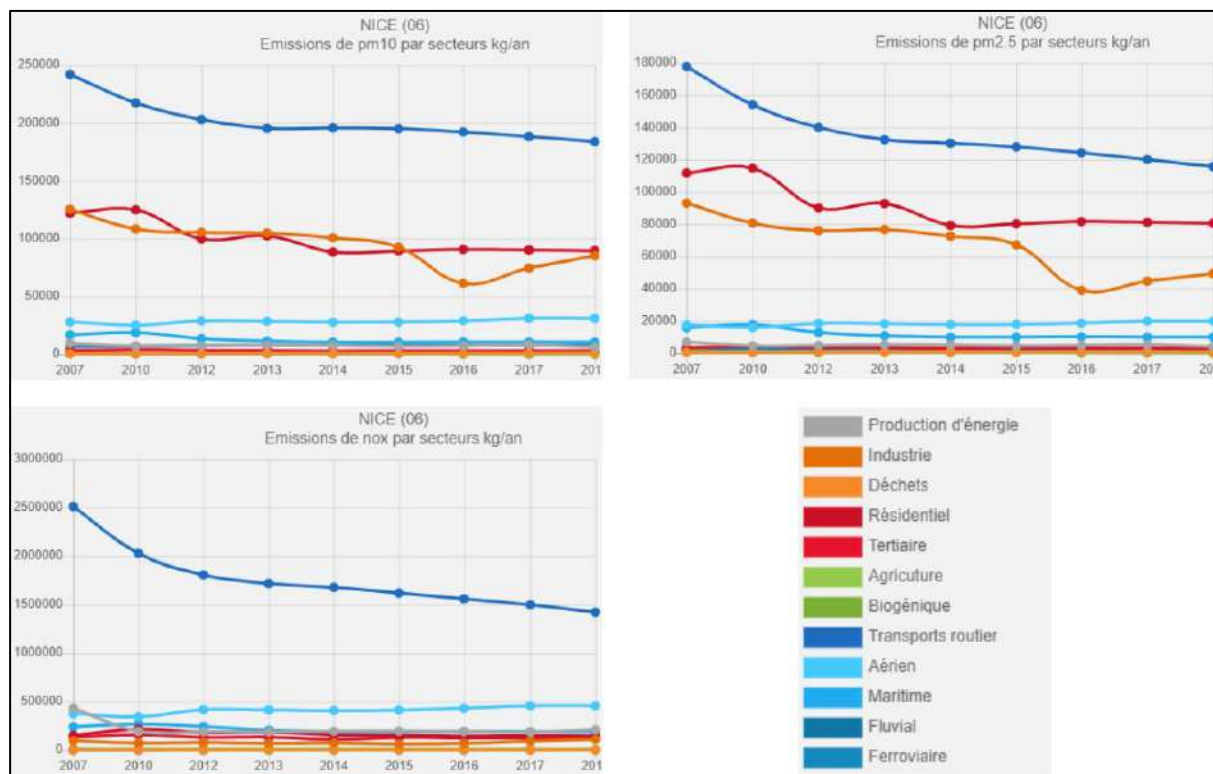


Figure 102 : Émissions des principaux polluants par grand secteur d'activité entre 2007 et 2018 sur la ville de Nice (Source : Rapport Atmo Sud – Analyse des Particules ultrafines à l'Aéroport de Nice, 2020)

Ainsi, 17 % des émissions de NOx de la ville de Nice sont issues du transport aérien. Pour les particules, le pourcentage est moindre du fait de la multiplicité des sources ; le trafic aérien est à l'origine de 7,5 % des particules de diamètre inférieur à 10 μm (PM10) émises pour la ville de Nice et seulement 7 % pour les particules de diamètre inférieur à 2,5 μm (PM2,5).

Atmo Sud dispose d'un réseau de surveillance permanent sur l'ensemble de la région PACA afin de mesurer en continu la plupart des polluants réglementés. Une station permanente de surveillance de la qualité de l'air a été installée en 2005 dans l'enceinte de l'Aéroport Nice Côte d'Azur proche du projet. Cette station (Nice / Aéroport) suit en continu, depuis 15 ans, les niveaux de 3 polluants réglementés que sont l'ozone, les oxydes d'azote et les particules de diamètre inférieur à 10 microns et depuis 2017 les particules de diamètre inférieur à 2,5 microns.

De plus, Atmo Sud dispose en 2020 de 4 stations de surveillance en continu sur la commune de Nice : Ouest Botanique, Promenade des Anglais et ARSON et Port de Nice, localisées sur la figure suivante :



Figure 103 : Localisation des stations de mesure Atmo Sud (Source : Rapport Atmo Sud – Analyse des Particules ultrafines à l’Aéroport de Nice, 2020)

Concernant la station de mesure de l’Aéroport de Nice, le bilan sur les 10 dernières années est le suivant :

- ✓ **Les concentrations de NOx** baissent régulièrement depuis 10 ans. On note aussi une baisse importante en 2020 et 2021 certainement due au confinement lié au virus du COVID. Les valeurs moyennes annuelles mesurées à l’Aéroport de Nice sont inférieures à la valeur limite annuelle depuis 2018 :

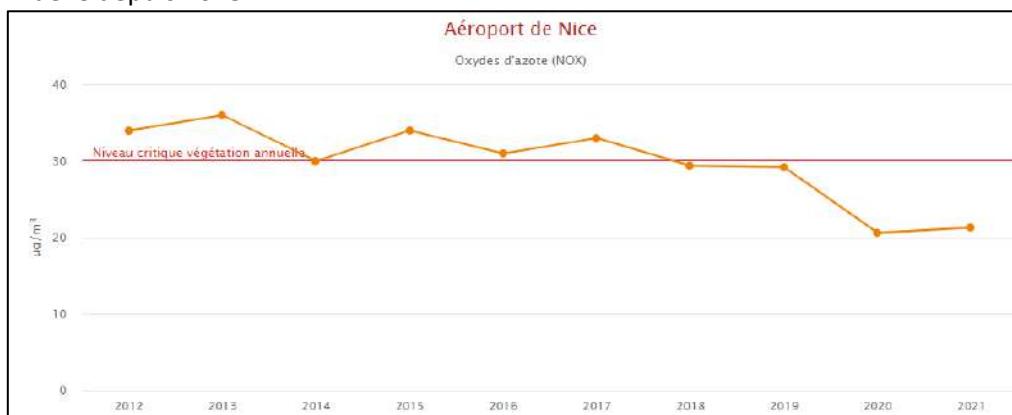


Figure 104 : Évolution du NOx au niveau de la station de l’Aéroport de Nice (Source : Atmo Sud – données 2012-2021)

- ✓ **Les concentrations de PM2,5** baissent depuis 2018. Les valeurs moyennes annuelles mesurées à l’Aéroport de Nice sont inférieures à la valeur limite annuelle depuis 2018 :

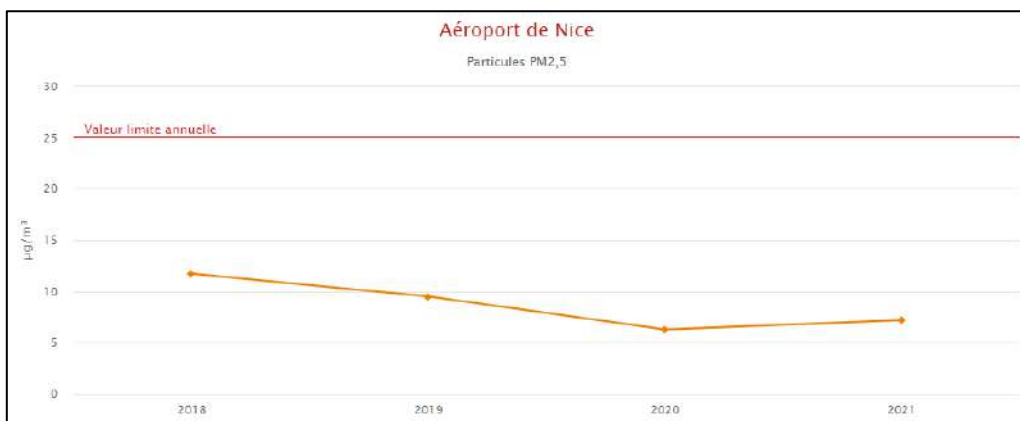


Figure 105 : Évolution du PM2,5 au niveau de la station de l'Aéroport de Nice (Source : Atmo Sud – données 2018-2021)

La concentration de PM2,5 est également mesurée au droit de la station de mesure de la Promenade des Anglais où les concentrations moyennes annuelles sont plus élevées que celle de l'Aéroport et dépassent la recommandation de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), à savoir $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sans toutefois dépasser la valeur limite réglementaire, à savoir $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$:

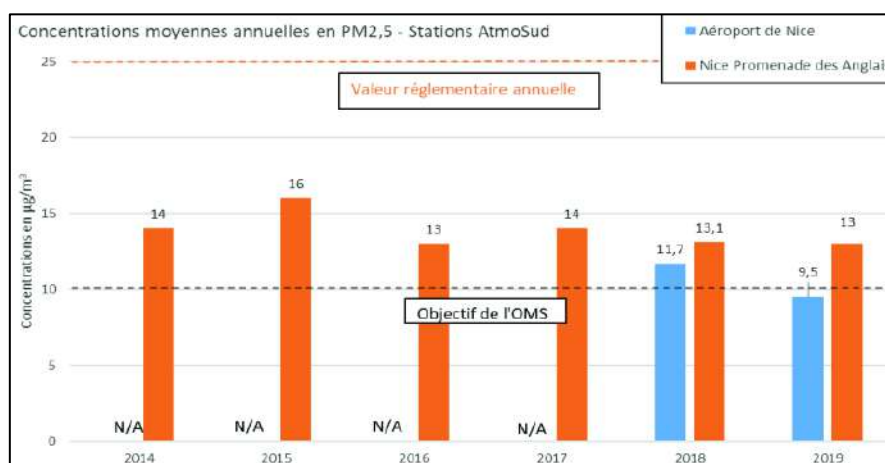


Figure 106 : Comparaison de l'évolution du PM2,5 au niveau de la station de l'Aéroport de Nice et de la station de la Promenade des Anglais (Source : Atmo Sud – données 2014-2019)

Les concentrations moyennes mensuelles en PM2,5 sur la période de janvier à décembre 2019 sont présentées sur la figure suivante pour les stations Aéroport de Nice et Promenade des Anglais :

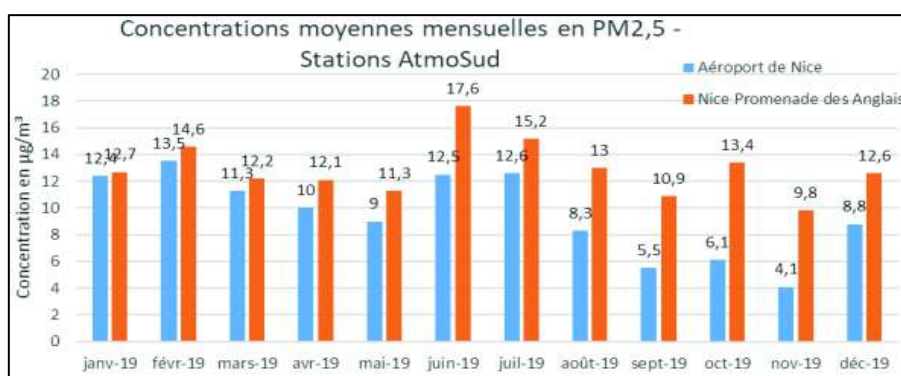


Figure 107 : Comparaison de l'évolution du PM2,5 au niveau de la station de l'Aéroport de Nice et de la station de la Promenade des Anglais (Source : Atmo Sud – données 2014-2019)

Les teneurs en PM2,5 sont dans l'ensemble plus élevées au cours de la période hivernale par rapport à la période estivale pour la station de l'Aéroport de Nice, ce qui est cohérent avec l'influence des paramètres météorologiques sur l'accumulation ou la dispersion des particules et avec la présence de chauffage au bois des habitations.



Pour la station de la Promenade des Anglais, la tendance est inversée avec des émissions estivales plus élevées dues au trafic sur la Promenade en période touristique.

L'OMS recommande de ne pas dépasser plus de 3 jours par an le seuil de 25 µg/m³ pour le paramètre PM_{2,5}.

Tableau 33 : Nombre de dépassements des seuils de l'OMS pour le paramètre PM_{2,5} pour les stations de l'Aéroport et de la Promenade des Anglais à Nice (Source : Atmo Sud – données 2015-2019)

Station	2015	2016	2017	2018	2019
Aéroport de Nice	-	-	-	-	1
Promenade des Anglais	11	2	2	2	5

Les particules PM_{2,5} sont de nouveau un enjeu en 2019 au niveau de la station Nice Promenade des Anglais, après 3 ans durant lesquels les recommandations journalières de l'OMS étaient respectées. Les seuils sont respectés au niveau de la station Aéroport de Nice (une seule année de suivi).

- ✓ **Les concentrations de NO₂** restent stables depuis 10 ans. On note aussi une baisse importante en 2020 et 2021 certainement due au confinement lié au virus du COVID. Les valeurs moyennes annuelles mesurées à l'Aéroport de Nice sont inférieures à la valeur limite annuelle depuis 2018 :

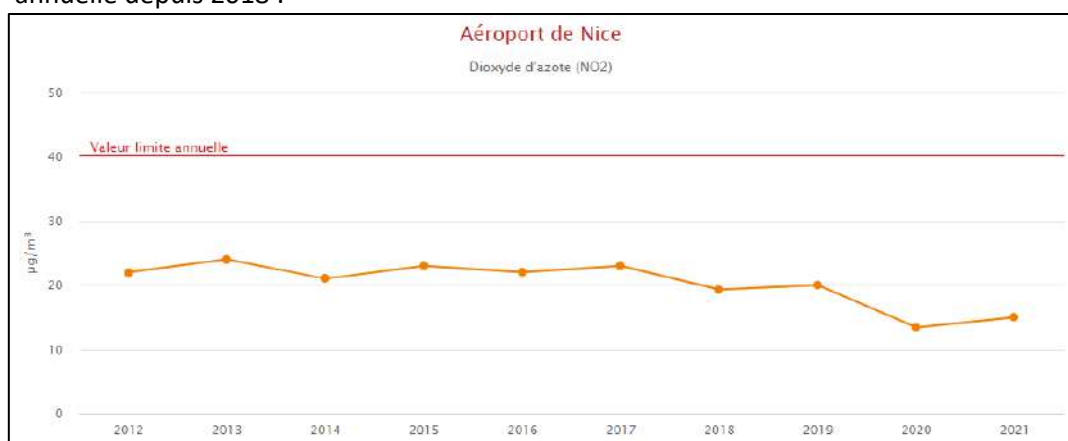


Figure 108 : Évolution du NO₂ au niveau de la station de l'Aéroport de Nice (Source : Atmo Sud – données 2012-2021)

- ✓ **Les concentrations de PM₁₀** restent stables depuis 2014. On note une baisse importante en 2020 certainement due au confinement lié au virus du COVID. Les valeurs moyennes annuelles mesurées à l'Aéroport de Nice sont inférieures à la valeur limite annuelle depuis 2018 :

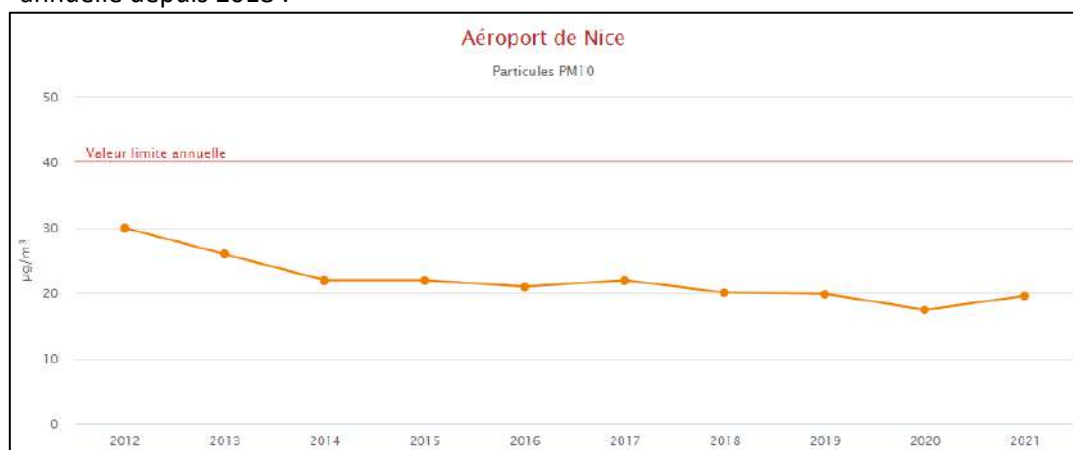


Figure 109 : Évolution du PM₁₀ au niveau de la station de l'Aéroport de Nice (Source : Atmo Sud – données 2012-2021)

L'Indice Synthétique Air (ISA) correspond au plus dégradé des sous-indices (bon à extrêmement mauvais) calculés pour chacun des 5 polluants (PM2,5, PM10, NO₂, O₃ et SO₂). La figure ci-après fournit l'Indice Synthétique Air (ISA) de l'année 2019 :

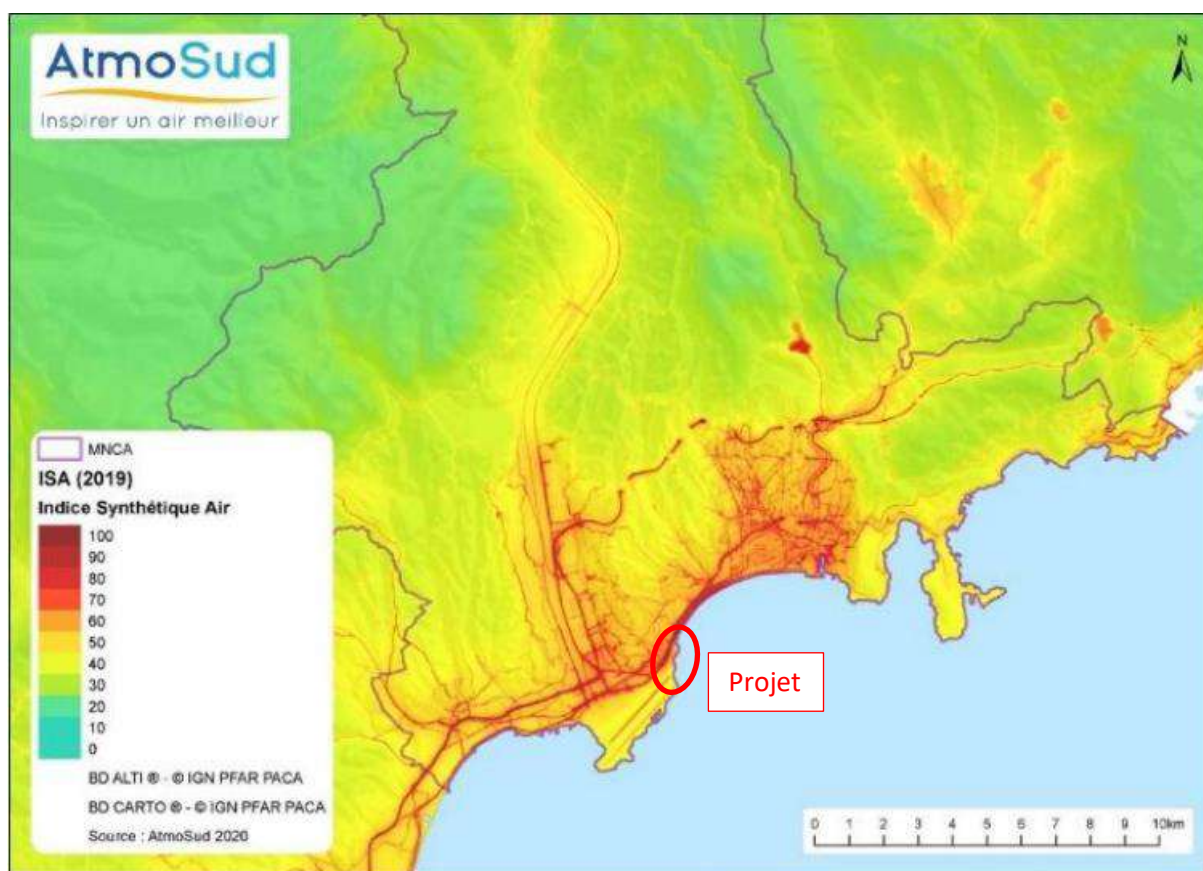


Figure 110 : Résultats sur la commune de Nice (Source : Atmo Sud, 2019)

Les stations de mesure de qualité de l'air ne permettent pas de caractériser la qualité de l'air au niveau local du projet, mais informent d'une tendance dans l'environnement proche.

La qualité de l'air particulièrement dégradée du fait des trafics aériens et routiers notamment constitue un enjeu modéré pour le projet.

A.4.6. Contexte olfactif

A.4.6.1. Préambule

Les riverains ont été invités à s'exprimer lors de la concertation préalable qui s'est tenue du 17 février 2022 au 25 mars 2022 avec :

- ✓ 4 réunions publiques (dont trois à Nice et une à Saint-Laurent-du-Var) ;
- ✓ 2 débats mobiles : à l'entrée du Parc Phoenix et à l'entrée du supermarché Boulevard René Cassin ;
- ✓ 2 permanences dans les locaux de l'Observatoire du Développement Durable ;
- ✓ 2 webinaires respectivement sur les impacts du changement climatique pour le projet et MNCA et sur les enjeux de la méthanisation et la prévention des risques au regard du projet.

Dans leur bilan de concertation (cf. Pièce B0 – Annexe 1), les garants ont souligné notamment que des riverains immédiats se plaignent « de nuisances, notamment olfactives produites par HALIOTIS 1 ».

A.4.6.2. État olfactif de 2021 (avant réhabilitation de la station d'épuration)

(Source : État olfactif – ODOURNET, 2021)

L'état initial olfactif et l'étude mesures d'odeurs sont fournis respectivement **en annexe 5 et en annexe 6 de la pièce D3**.

La méthodologie de la campagne de mesures menée par ODOURNET est fournie au chapitre I.

ODOURNET a effectué les 3 et 4 novembre 2021 des mesures de l'état olfactif de la STEP actuelle par un jury d'olfactométrie (constitué de 2 experts ayant subi des tests en laboratoire et intervenant régulièrement pour ce type de mesures qui ont été choisis par des critères de sensibilité selon les normes NF EN 16841, NF X 43-103 et NF EN 13725) en mode de fonctionnement normal lors de conditions climatiques représentatives de la saison automnale au niveau de 38 points de mesure répartis autour de la station. Ces mesures ont permis de cartographier des odeurs autour de la station d'épuration HALIOTIS avant sa réhabilitation.

Les odeurs perçues sur le site même sont les suivantes :

- ✓ Eaux usées issues du tamisage ;
- ✓ Soufre lors des prétraitements, de la décantation, du relèvement et du bassin tampon ;
- ✓ Chaux issue du silo de stockage de la chaux ;
- ✓ Boues lors de la flottation et de l'épaississement des boues ;
- ✓ Boues déshydratées issues des filtres presses et des silos de stockage ;
- ✓ Désodorisation chimique avec des rejets de désodorisation du procédé de prétraitement, du traitement de l'eau et des boues.



Figure 111 : Résultats du jury pour les mesures effectuées sur le site (Source : Etat olfactif – ODOURNET, 2021)

Dans l'environnement du site, les odeurs perçues correspondent à différents secteurs d'activité présents dans l'environnement et ses environs :

- ✓ Odeurs d'échappements issues du trafic routier ;
- ✓ Odeurs de fumée ou brûlé dues aux activités présentes sur la zone d'activité ;
- ✓ Odeurs d'hydrocarbures issues de la station-service et de la zone aéroportuaire bordant le site ;
- ✓ Odeurs d'urine et de matière fécale causées par l'environnement urbain (excrément animal).



Figure 112 : Résultats du jury pour les mesures effectuées aux alentours du site (Source : Etat olfactif – ODOURNET, 2021)

De façon logique, les perceptions les plus intenses ont lieu sur le site. Notons qu'en limite de site les odeurs en continu d'intensité moyenne à forte et par bouffées d'intensité jusqu'à forte de végétation et d'hydrocarbures couvrent largement les odeurs issues de la station d'épuration.

Ainsi, les odeurs liées au fonctionnement de la station d'épuration ne sont perçues que dans l'enceinte de celle-ci. Seules exceptions : la désodorisation et la déshydratation des boues toutes deux perceptibles par bouffées d'intensité faible à moyenne, à environ 150 mètres à l'Ouest de la station d'épuration et le traitement des boues perceptible par bouffées d'intensité très faible à faible, à moins de 100 mètres au Nord du site, c'est-à-dire dans la direction des vents observés le jour des mesures.

L'environnement atmosphérique actuel du site est globalement très impacté par le trafic routier. D'après les plaintes des riverains lors de la concertation préalable, la station d'épuration actuelle génère des nuisances olfactives en dehors du site. Du fait de la nature du projet, le contexte olfactif constitue un enjeu fort, l'objectif étant d'améliorer la situation actuelle peu satisfaisante.

A.4.7. Contexte sonore

A.4.7.1. État initial acoustique

(Source : Étude acoustique – BUREAU VERITAS EXPLOITATION, 2021)

L'étude acoustique est fournie en annexe 7 de la pièce D3.

La méthodologie de la campagne menée par BUREAU VERITAS est fournie au chapitre I.

Préambule

Un état des lieux acoustique a été réalisé par Bureau Veritas le 21 et 22 septembre 2021 et a permis d'évaluer l'ambiance sonore sur l'environnement avant mise en œuvre du projet de réhabilitation de la station d'épuration.

Quelques définitions :

- ✓ Bruit résiduel : ensemble des bruits habituels en l'absence du bruit de l'entreprise ;
- ✓ Bruit particulier : bruit dû à l'activité de l'entreprise ;
- ✓ Bruit ambiant : bruit total comportant le bruit particulier ;
- ✓ ZER : Zone à Émergence Réglementée, notamment habitations, zones occupées par des tiers (industries, établissement recevant du public, camping, ...) et zones constructibles ;
- ✓ Émergence : différence entre le niveau de bruit ambiant et le niveau de bruit résiduel. Elle se mesure en ZER situées à proximité de l'activité ;
- ✓ Indice LAeq : indicateur général du niveau de bruit ;
- ✓ Indice fractile L50 : il est utilisé uniquement pour le calcul de l'émergence dans le cas où la différence LAeq-L50 est supérieure à 5 dB(A). Le L50 représente le niveau acoustique qui est dépassé pendant 50 % de l'intervalle du temps considéré ;
- ✓ Indice fractile L90 : il représente le niveau acoustique qui est dépassé pendant 90 % de l'intervalle du temps considéré.

Positions des points de mesures

Les mesures ont été réalisées en :

- ✓ 3 points en ZER, au niveau des habitations les plus proches au Nord et à l'Ouest du site (points A, B et C) ;
- ✓ 5 points en limites de propriété de la STEP future.

L'image ci-contre illustre la position des points de mesure dans l'environnement du site et du projet.



Figure 113 : Localisation des points de mesure sonores
(Source : Étude acoustique – BUREAU VERITAS EXPLOITATION, 2021)

À noter que la station d'épuration actuelle n'est pas soumise à autorisation ICPE mais l'examen des résultats de mesure de l'état acoustique a cependant été réalisé sur la base des contraintes ICPE de l'arrêté du 23 janvier 1997. Le tableau ci-dessous présente les résultats de mesure des points en ZER (colonne en rouge du tableau). Sur la base des écoutes réalisées sur site aux trois points de mesure en ZER, la STEP existante n'est pas perceptible, tout en étant en activité.

:

Tableau 34 : Niveaux sonores mesurés en ZER

(Source : Étude acoustique – BUREAU VERITAS EXPLOITATION, 2021)

Point de mesure	Zone à émergence réglementée	Période	Indicateur utilisé	Bruit Résiduel retenu dB(A)	Emergence autorisée dB(A)	Objectif (résiduel + site) = mesure de contrôle sur site	Objectif (site seul)
A	Dans le voisinage au Nord-Ouest	Diurne	LAeq	68	5	73	71
		Nocturne	LAeq	64	3	67	64
B	Dans le voisinage à l'Ouest	Diurne	LAeq	66	5	71	69
		Nocturne	LAeq	61	3	64	61
C	Dans le voisinage au Sud-Ouest	Diurne	LAeq	66	5	71	69
		Nocturne	LAeq	60	3	63	60

Le tableau ci-après montre que les niveaux sonores sont conformes à la réglementation ICPE (non applicable à l'installation existante) en limite du site.

Tableau 35 : Niveaux sonores mesurés en limite de site
 (Source : Étude acoustique – BUREAU VERITAS EXPLOITATION, 2021)

Point de mesure	Description	Période	Valeur relevée dB(A)	Valeur limite dB(A)	Avis
1	En limite Nord du site	Diurne	58	70	Conforme
		Nocturne	50,5	60	Conforme
2	En limite Nord-Ouest	Diurne	58	70	Conforme
		Nocturne	52,5	60	Conforme
3	En limite Ouest	Diurne	59,5	70	Conforme
		Nocturne	55,5	60	Conforme
4	En limite Sud-Ouest	Diurne	59,5	70	Conforme
		Nocturne	53,5	60	Conforme
5	En limite Est	Diurne	57	70	Conforme
		Nocturne	50,5	60	Conforme

L'ambiance sonore du site est marquée par le trafic routier et par l'activité de l'Aéroport de Nice Côte d'Azur.

La proximité des ZER rend le projet sensible sur le plan des nuisances sonores. L'enjeu est jugé modéré.

A.4.8. Vibrations

Localement, à proximité du projet les sources de vibrations existantes sont :

- ✓ Les axes routiers et la circulation routière associée ;
- ✓ La zone aéroportuaire.

Des sources de vibrations classiques existent à proximité du projet. Le contexte induit une sensibilité faible sur cet aspect.

A.4.9. Biens matériels

La réhabilitation et l'extension de la station d'épuration HALIOTIS s'insère au sein d'un site existant, cependant les équipements suivants seront détruits :

- ✓ Le bâtiment d'exploitation : ce bâtiment regroupe les locaux de l'exploitant ;
- ✓ Les ouvrages de prétraitement et les ouvrages associés (désodorisation des prétraitements, traitement des graisses, locaux électriques, ...) ;
- ✓ Le tamisage et traitement primaire ;
- ✓ Les bassins d'aération et les clarificateurs (bassins d'aération et clarificateur Nord conservés partiellement) ;
- ✓ Le poste de refoulement en mer ;
- ✓ Les désodorisations des prétraitements et le bâtiment de stockage des réactifs associé ;
- ✓ Le bâtiment de traitement des boues, les épaisseurs et les stockeurs de boues, les unités d'épaississement (flottation et tables d'égouttage) ;
- ✓ Le bâtiment de l'Observatoire du Développement Durable (ODD) : il sera reconstruit sur l'emprise foncière du site HALIOTIS II ;



- ✓ Un bâtiment désaffecté de la police municipale ;
- ✓ L'atelier du service des Espaces Verts ;

Les ouvrages suivants seront conservés :

- ✓ Les bassins FERBER et l'ouvrage de connexion ;
- ✓ Le local d'isolement ;
- ✓ Le Parc de CARRAS, le port de CARRAS et le boulodrome (hors site HALIOTIS) ;
- ✓ Un cheminement piétonnier et une piste cyclable longeant la Promenade des Anglais (hors site HALIOTIS) ;
- ✓ Un monument à la mémoire des victimes de l'explosion de la Caravelle Ajaccio-Nice en 1968 (hors site HALIOTIS).

Le projet est situé à proximité d'installations aéroportuaires.

L'enjeu vis-à-vis des biens matériels est jugé modéré.