

**PROJET D'ACCUEIL ET DE VALORISATION DE DECHETS  
NON DANGEREUX EXTERIEURS SUR LES  
INSTALLATIONS DE METHANISATION DE LA NOUVELLE  
STATION D'EPURATION DES EAUX DE CAGNES-SUR-MER**

**DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE  
PIECE PJ-4**

**ETUDE D'IMPACT**

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>RESUME NON TECHNIQUE</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIPTION DU PROJET</b>	<b>11</b>
2.1	<b>DESCRIPTION DU PROJET ET DES INSTALLATIONS</b>	<b>12</b>
2.2	<b>PHASAGE DU PROJET</b>	<b>12</b>
2.3	<b>LOCALISATION DU PROJET</b>	<b>13</b>
2.4	<b>CARACTERISATION ET QUANTIFICATION DES FLUX, DES CONSOMMATIONS ET DES EMISSIONS DU SITE</b>	<b>15</b>
2.4.1	<b>EAU</b>	<b>15</b>
2.4.1.1	USAGES DE L'EAU	15
2.4.1.2	EAUX USEES	16
2.4.1.3	EAUX PLUVIALES	17
2.4.1.4	EAUX D'EXTINCTION D'INCENDIE	17
2.4.2	<b>AIR</b>	<b>18</b>
2.4.2.1	BIBLIOGRAPHIE : BIOGAZ ET GAZ DE COMBUSTION	18
2.4.2.2	QUALITE DU BIOGAZ	19
2.4.2.3	GAZ DE COMBUSTION	20
2.4.2.4	ODEURS	20
2.4.2.5	POLLUANTS SUSCEPTIBLES D'ETRE EMIS PAR LA CIRCULATION DES VEHICULES	21
2.4.2.6	POUSSIERES ET ENVOL	21
2.4.3	<b>DECHETS</b>	<b>22</b>
2.4.3.1	NATURE ET CARACTERISTIQUES DES DECHETS GENERES	22
2.4.4	<b>BRUIT</b>	<b>23</b>
2.4.4.1	SOURCES SONORES DE L'ETABLISSEMENT	23
2.4.4.2	MESURES DES NIVEAUX SONORES	23
2.4.5	<b>ACCES AU SITE ET TRAFIC</b>	<b>25</b>
2.4.6	<b>ENERGIE</b>	<b>26</b>
<b>3</b>	<b>ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>27</b>
3.1	<b>MILIEU PHYSIQUE</b>	<b>27</b>
3.1.1	CLIMAT	27
3.1.2	TOPOGRAPHIE	32
3.1.3	GEOLOGIE	32
3.1.4	HYDROGEOLOGIE	35
3.1.5	HYDROLOGIE	36
3.1.5.1	LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE	36
3.1.5.2	EAUX SUPERFICIELLES – MASSES D'EAU	37
3.1.5.3	SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT DE LA GESTION DES EAUX ET SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX	39
3.1.6	ETAT DE POLLUTION DES SOLS ET DES EAUX SOUTERRAINES	39
3.2	<b>MILIEUX NATURELS</b>	<b>41</b>
3.2.1	PERIMETRES D'INVENTAIRE ET PERIMETRES REGLEMENTAIRES	41
3.2.1.1	RESEAU NATURA 2000	41
3.2.1.2	ZONES HUMIDES	43
3.2.1.3	AUTRES PERIMETRES REGLEMENTAIRES	43
3.2.1.4	PERIMETRES D'INVENTAIRES	43
3.2.2	INVENTAIRES DE TERRAIN	45
3.2.3	CONTINUITES ECOLOGIQUES	45
3.3	<b>PATRIMOINE HISTORIQUE ET PAYSAGER</b>	<b>48</b>
3.3.1	PAYSAGE	48

3.3.2	SITES CLASSES ET INSCRITS	50
3.3.3	MONUMENTS HISTORIQUES	51
3.3.4	SITES ARCHEOLOGIQUES	51
<b>3.4</b>	<b>ENVIRONNEMENT HUMAIN</b>	<b>53</b>
3.4.1	URBANISME	53
3.4.1.1	DOCUMENT D'URBANISME	53
3.4.1.2	SERVITUDES ET CONTRAINTES	54
3.4.2	ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES	55
3.4.2.1	HABITATS	55
3.4.2.2	ETABLISSEMENT RECEVANT DU PUBLIC (ERP)	55
3.4.2.3	ACTIVITES INDUSTRIELLES ET TERTIAIRES	57
3.4.2.4	ACTIVITES AGRICOLES	57
3.4.2.5	ACTIVITES DE LOISIRS	59
3.4.3	VOIES DE COMMUNICATION	59
3.4.3.1	AXES ROUTIERS	60
3.4.3.2	VOIES FERROVIAIRES	61
3.4.3.3	VOIES AERIENNES	61
3.4.4	BIENS MATERIELS ET RESEAUX	61
3.4.4.1	BIENS MATERIELS	61
3.4.4.2	RESEAUX	61
<b>3.5</b>	<b>CADRE DE VIE</b>	<b>63</b>
3.5.1	AMBIANCE SONORE	63
3.5.2	QUALITE DE L'AIR	65
3.5.2.1	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	65
3.5.2.2	QUALITE DE L'AIR DE LA ZONE D'ETUDE	66
3.5.3	AMBIANCE LUMINEUSE	68
<b>3.6</b>	<b>RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES</b>	<b>69</b>
3.6.1	RISQUES NATURELS	70
3.6.1.1	RISQUE INONDATION	70
3.6.1.1	RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN	73
3.6.1.2	ALEA RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES	74
3.6.1.3	RISQUE SISMIQUE	74
3.6.1.4	FEU DE FORET	75
3.6.2	RISQUES TECHNOLOGIQUES	77
<b>3.7</b>	<b>BILAN SUR LES PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX</b>	<b>78</b>
3.7.1	SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL	78
3.7.2	INTERRELATIONS DES COMPARTIMENTS ENVIRONNEMENTAUX ENTRE EUX	84
<b>3.8</b>	<b>EVALUATION DU SCENARIO DE REFERENCE</b>	<b>86</b>
<b>3.9</b>	<b>COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES</b>	<b>87</b>
3.9.1	LES DIRECTIVES TERRITORIALES D'AMENAGEMENT	87
3.9.2	SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE	89
3.9.3	REGLEMENT D'URBANISME	89
3.9.4	SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE	91
3.9.5	SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT DE LA GESTION DE L'EAU	92
3.9.6	LE SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (S.A.G.E)	93
3.9.7	SRCAE	94
3.9.8	PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE	94
3.9.9	PLANS DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS	95
3.9.10	PLANS DE PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES (PPRT)	95
3.9.11	PLANS D'AMENAGEMENT RELATIFS AUX DECHETS	96
<b>4</b>	<b>DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET</b>	<b>100</b>
4.1	MILIEU PHYSIQUE	101
4.2	MILIEUX NATURELS	103

<b>4.3</b>	<b>PATRIMOINE HISTORIQUE ET PAYSAGER</b>	<b>104</b>
<b>4.4</b>	<b>ENVIRONNEMENT HUMAIN</b>	<b>105</b>
<b>4.5</b>	<b>SECURITE PUBLIQUE ET SANTE</b>	<b>107</b>
<b>5</b>	<b>DESCRIPTION DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>108</b>
<b>5.1</b>	<b>INCIDENCES DU PROJET DURANT LA PHASE TRAVAUX</b>	<b>108</b>
5.1.1	EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE	109
5.1.1.1	TOPOGRAPHIE	109
5.1.1.2	EFFETS SUR LES SOLS	109
5.1.1.3	IMPACT SUR LES EAUX SOUTERRAINES	109
5.1.1.4	IMPACT SUR LES EAUX DE DRAINAGE ET EAUX PLUVIALES	111
5.1.1.5	ECOULEMENTS SUPERFICIELS ET ZONE INONDABLE	111
5.1.1.6	QUALITE DES EAUX	111
5.1.2	EFFETS SUR LES MILIEUX NATURELS ET SUR LA BIODIVERSITE	113
5.1.3	EFFETS SUR LE PATRIMOINE HISTORIQUE ET PAYSAGER	114
5.1.3.1	SITE INSCRITS ET CLASSES	114
5.1.3.2	PATRIMOINE HISTORIQUE ET ARCHITECTURAL	114
5.1.3.3	PAYSAGE	115
5.1.4	EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN ET LE CADRE DE VIE	115
5.1.4.1	DEMOGRAPHIE ET EMPLOI	115
5.1.4.2	INCIDENCES SUR L'AIR	115
5.1.4.3	BRUIT	115
5.1.4.4	ODEURS	116
5.1.4.5	VIBRATIONS	117
5.1.4.6	EMISSIONS LUMINEUSES	117
5.1.5	PRODUCTION DE DECHETS	117
5.1.6	EFFETS SUR LA SANTE	117
<b>5.2</b>	<b>INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT EN PHASE D'EXPLOITATION</b>	<b>118</b>
5.2.1	EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE	118
5.2.1.1	TOPOGRAPHIE	118
5.2.1.2	SOLS	118
5.2.1.3	ECOULEMENTS ET NIVEAUX DES EAUX / EAUX SOUTERRAINES	119
5.2.1.4	IMPACTS SUR LES ECOULEMENTS SUPERFICIELS ET LA ZONE INONDABLE	119
5.2.1.5	RESSOURCE EN EAU ET QUALITE DES EAUX	120
5.2.2	IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL	124
5.2.2.1	INCIDENCES SUR LES ZONES NATURA 2000	124
5.2.2.2	EFFETS SUR LA FAUNE ET LA FLORE	125
5.2.3	EFFETS SUR LE PATRIMOINE HISTORIQUE ET PAYSAGER	126
5.2.3.1	PATRIMOINE HISTORIQUE	126
5.2.3.2	EFFETS SUR LES SITES ET PAYSAGES	126
5.2.4	IMPACTS SUR L'HYGIENE, LA SANTE, LA SALUBRITE ET LA SECURITE PUBLIQUE	130
5.2.4.1	NUISANCES SONORES	130
5.2.4.2	NUISANCES OLFACTIVES	131
5.2.4.3	QUALITE DE L'AIR – AUTRES EMISSIONS	134
5.2.4.4	NUISANCES LUMINEUSES	135
5.2.4.5	PRODUCTION DE DECHETS	135
5.2.4.6	EVALUATION DE L'IMPACT SUR LA SANTE PUBLIQUE	136
<b>5.3</b>	<b>VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE</b>	<b>149</b>
5.3.1	CHANGEMENT CLIMATIQUE OBSERVE SUR LE SECTEUR QUART-SUD-EST	149
5.3.2	VULNERABILITES DES TERRITOIRES LIEES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	150
5.3.3	ANALYSE DE LA VULNERABILITE PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	151
<b>5.4</b>	<b>ANALYSE DES EFFETS CUMULES</b>	<b>152</b>
<b>5.5</b>	<b>SYNTHESE DES TECHNOLOGIES ET DES SUBSTANCES UTILISEES</b>	<b>153</b>

<b>5.6</b>	<b>RISQUES GENERES PAR LE PROJET</b>	<b>155</b>
<b>6</b>	<b>DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ET INDICATION DES PRINCIPALES RAISONS DU CHOIX EFFECTUE</b>	<b>156</b>
<b>6.1</b>	<b>CHOIX DU SITE DE TRAITEMENT</b>	<b>157</b>
<b>6.2</b>	<b>CHOIX DES TRACES</b>	<b>157</b>
<b>6.3</b>	<b>FILIERES DE TRAITEMENT DES BOUES</b>	<b>157</b>
<b>6.4</b>	<b>FILIERES DE VALORISATION DES DIGESTATS</b>	<b>161</b>
<b>6.5</b>	<b>ENERGIE</b>	<b>162</b>
<b>7</b>	<b>MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES</b>	<b>166</b>
<b>7.1</b>	<b>PREAMBULE</b>	<b>166</b>
7.1.1	LA DEMARCHE « EVITER, REDUIRE, COMPENSER »	166
7.1.2	DEFINITIONS DES DIFFERENTS TYPES DE MESURES	166
<b>7.2</b>	<b>MESURES GENERALES EN PHASE TRAVAUX</b>	<b>167</b>
<b>7.3</b>	<b>MESURES SPECIFIQUES</b>	<b>168</b>
7.3.1	MESURES RELATIVES AU MILIEU PHYSIQUE	168
7.3.1.1	REDUCTION DU RISQUE D'INONDATION	168
7.3.1.2	REDUCTION DU RISQUE SISMICITE ET MOUVEMENTS DE TERRAIN	168
7.3.1.3	REDUCTION DE LA POLLUTION DES EAUX	169
7.3.2	MESURES RELATIVES AU MILIEU NATUREL	170
7.3.2.1	MESURES REDUCTRICES : RECOMMANDATIONS LIEES AUX TRAVAUX	170
7.3.2.2	MESURES COMPENSATOIRES	171
7.3.2.3	MESURES DE SUIVI ET D'ACCOMPAGNEMENT	171
7.3.3	MESURES RELATIVES AU TISSU URBAIN	171
7.3.3.1	TRAFIC ET CIRCULATION EN PHASE CHANTIER	171
7.3.3.2	ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES EN PHASE CHANTIER	172
7.3.4	MESURES RELATIVES AU PAYSAGE ET AU PATRIMOINE	172
7.3.4.1	INSERTION PAYSAGERE	172
7.3.4.2	VESTIGES ARCHEOLOGIQUES	173
7.3.5	MESURES RELATIVES A LA SANTE ET LA SECURITE PUBLIQUE	173
7.3.5.1	SECURITE DE LA POPULATION	173
7.3.5.2	NUISANCES SONORES	173
7.3.5.3	NUISANCES OLFACTIVES	175
7.3.5.4	QUALITE DE L'AIR – AUTRES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES	177
7.3.5.5	NUISANCES LUMINEUSES	178
7.3.5.6	DECHETS	178
<b>7.4</b>	<b>LES MESURES DE SUIVI ET SURVEILLANCE</b>	<b>179</b>
7.4.1	SUR LE MILIEU PHYSIQUE	179
7.4.1.1	REJETS AQUEUX	179
7.4.1.2	REJETS ATMOSPHERIQUES	180
7.4.1.3	EMISSIONS SONORES	181
7.4.2	SUR LE MILIEU NATUREL	181
7.4.2.1	MILIEU MARIN	181
7.4.2.2	LA CAGNE	182
7.4.2.3	LA NAPPE D'ACCOMPAGNEMENT DE LA CAGNE	182
<b>7.5</b>	<b>DISPOSITIONS PRISES POUR UNE UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE</b>	<b>183</b>
<b>7.6</b>	<b>COUTS DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION</b>	<b>185</b>
<b>8</b>	<b>CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION</b>	<b>190</b>
<b>9</b>	<b>PRESENTATION DES METHODES UTILISEES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES</b>	<b>191</b>
<b>9.1</b>	<b>METHODOLOGIE DE L'ETAT INITIAL</b>	<b>191</b>

9.1.1	DELIMITATION DE L'AIRE D'ETUDE _____	191
9.1.2	COLLECTE DE DONNEES _____	191
<b>9.2</b>	<b>METHODOLOGIE SPECIFIQUES POUR LES MESURES DE BRUIT DE L'ETAT INITIAL _____</b>	<b>192</b>
<b>9.3</b>	<b>METHODOLOGIE POUR LA HIERARCHISATION DES SENSIBILITES _____</b>	<b>193</b>
<b>9.4</b>	<b>METHODOLOGIE POUR L'ANALYSE DES EFFETS PAR THEMATIQUE _____</b>	<b>193</b>
<b>9.5</b>	<b>METHODOLOGIE POUR LA PROPOSITION DES MESURES _____</b>	<b>193</b>
<b>9.6</b>	<b>PRINCIPALES DIFFICULTES RENCONTREES _____</b>	<b>194</b>
<b>10</b>	<b>NOMS ET QUALITES DES AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES UTILISEES</b>	<b>195</b>

## LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : PLAN DE SITUATION AU 1/25000EME .....	14
FIGURE 2 : LOCALISATION DES DIFFERENTS OUVRAGES.....	15
FIGURE 3 : LOCALISATION DES POINTS DE MESURE DE BRUIT .....	24
FIGURE 4 : TEMPERATURES MOYENNES MENSUELLES .....	28
FIGURE 5 : PRECIPITATIONS MENSUELLES A LA STATION DE NICE-AEROPORT.....	29
FIGURE 6 : ROSE DES VENTS DEFINIE AU DROIT DU SITE SUR LA PERIODE 2009-2011.....	31
FIGURE 7 : INTENSITE DU FOUDROIEMENT (SITE : METEORAGE).....	31
FIGURE 8 : CONTEXTE GEOLOGIQUE (EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE – SOURCE : GEOPORTAIL) .....	33
FIGURE 9 : SONDAGES AUX ENVIRONS DU SITE.....	34
FIGURE 10 : COUPE GEOLOGIQUE (SONDAGE 09998X0114/F1) .....	35
FIGURE 11 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE .....	37
FIGURE 12 : ZONES NATURA 2000 AUX ENVIRONS DU SITE.....	42
FIGURE 13 : LOCALISATION DES ZNIEFF AUX ENVIRONS DU SITE.....	44
FIGURE 14 : ZONES IMPORTANTES POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX.....	45
FIGURE 15 : EXTRAIT CARTOGRAPHIE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DE LA RÉGION PACA .....	47
FIGURE 16 : ENJEUX A L'ECHELLE DU GRAND PAYSAGE (SOURCE : ATLAS DES PAYSAGES DES ALPES-MARITIMES) .....	49
FIGURE 17 : SITES INSCRITS ET CLASSES AUX ENVIRONS DU SITE.....	50
FIGURE 18 : SITES D'INTERET ARCHEOLOGIQUE RECENSES SUR LA COMMUNE DE CAGNES- SUR-MER.....	52
FIGURE 19 : EXTRAIT DU PLAN DE ZONAGE DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE CAGNES-SUR- MER.....	53
FIGURE 20 : CARTE DES SERVITUDES .....	54
FIGURE 21 : ENVIRONNEMENT HUMAIN DU SITE.....	56
FIGURE 22 : AXES DE CIRCULATION AUX ABORDS DU SITE.....	59
FIGURE 23 : CARTE DES COMPTAGES ROUTIERS- A8 (ISIDOR (CEREMA) / DIRMED).....	60
FIGURE 24 : CARTE DES COMPTAGES ROUTIERS- RD6007 (CONSEIL GENERALE ALPES- MARITIMES, COMPTAGES 2010-2011) .....	61
FIGURE 25 : CLASSEMENT DES VOIES BRUYANTES SUR LA COMMUNE (SOURCE : RAPPORT DE PRESENTATION DU PLU DE CAGNES-SUR-MER).....	64
FIGURE 26 : CARTOGRAPHIE DES POLLUTIONS LUMINEUSES .....	68
FIGURE 27 : EXTRAIT DU ZONAGE DE PPRI CENTRE SUR LE SITE DE LA NOUVELLE STATION DE TRAITEMENT DES EAUX USEES (LA CAGNE ET LE MALVAN) .....	70
FIGURE 28 : EXTRAIT DU ZONAGE DE PPRI CENTRE SUR LE SITE DE LA STATION ACTUELLE (LA CAGNE ET LE MALVAN) .....	72
FIGURE 29 : RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN.....	73

FIGURE 30 : ALEA RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES.....	74
FIGURE 31 : PLAN DE ZONAGE DU PLAN DE PREVENTION DU RISQUE INCENDIE DE FORET	76
FIGURE 32 : INVENTAIRE ET PROTECTIONS ISSUS DE LA DTA DES ALPES-MARITIMES .....	88
FIGURE 33 : NIVEAU DE BRUIT GENERE DANS L'ENVIRONNEMENT DU CHANTIER.....	116
FIGURE 34 : VUE ACTUELLE DU SITE DE LA STATION DE TRAITEMENT FUTURE.....	129
FIGURE 35 : EXEMPLE DE VUE FUTURE DU SITE DE LA STATION DE TRAITEMENT FUTURE .....	129



## LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : ARRETE PREFECTORAL DU 17 FEVRIER 2017 – AUTORISATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU .....	11
ANNEXE 2 : ETUDE D'IMPACT DE LA STATION D'EPURATION.....	11
ANNEXE 3 : MESURES DE BRUIT – ETAT INITIAL .....	23
ANNEXE 4 : REGLEMENT D'URBANISME .....	54
ANNEXE 5 : CHARTE CHANTIER VERT .....	95

## 1 RESUME NON TECHNIQUE

Le résumé non technique de l'étude d'impact est présenté dans la note de présentation non technique du dossier (pièce PJ-7).

## 2 DESCRIPTION DU PROJET

Le projet, porté par le SYMISCA (Syndicat Mixte Fermé de la Station d'Épuration de Cagnes-sur-Mer) consiste en la réalisation d'une nouvelle station d'épuration pour le traitement des eaux usées des communes de Cagnes-sur Mer, La Colle-sur Loup, Villeneuve-Loubet, Saint-Paul-de-Vence et Roquefort-les-Pins (en partie), et en remplacement de la station existante.

La station de Cagnes-sur-Mer est visée par les articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement (Loi sur L'Eau) et a fait l'objet, à ce titre, d'un dossier de demande d'autorisation qui a donné lieu à un arrêté préfectoral d'autorisation délivré le 17/02/2017 (joint en annexe 1).

*Annexe 1 : Arrêté préfectoral du 17 février 2017 – Autorisation au titre de la loi sur l'eau*

Ce dossier d'autorisation portait sur l'ensemble des ouvrages nécessaires au fonctionnement de la station et portait donc sur les équipements suivants :

- Site actuel : démantèlement de la station actuelle et remplacement par un bassin enterré de régulation des eaux par temps de pluie et d'une station de pompage vers le nouveau site ;
- Nouvelle station d'épuration : construction de nouveaux ouvrages entièrement couverts sur l'emprise projetée bordée par l'autoroute A8 et les voies SNCF ;
- Ouvrages de transfert : pose de deux collecteurs de transfert en parallèle, le premier pour l'acheminement des eaux usées brutes du site actuel au site futur, le deuxième pour le retour des eaux usées traitées sur le site actuel avant son raccordement à l'émissaire en mer ;
- Emissaire de rejet en mer : pose d'un nouvel émissaire de grande longueur (partie terrestre et partie maritime) dont le tracé sera voisin de l'émissaire actuel.

La nouvelle station d'épuration est en cours de construction, et il est désormais projeté d'accueillir des déchets non dangereux extérieurs sur les installations de méthanisation de cette STEP.

Il est à noter que les installations de méthanisation étaient prévues dans le projet initial (installations prévues pour traiter les boues générées in-situ par la station). Ainsi, l'accueil de déchets non dangereux extérieurs ne modifie pas significativement les installations du site. Toutefois, cette activité relève de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et le dépôt d'une nouvelle demande d'autorisation environnementale unique est nécessaire.

La présente étude d'impact est réalisée dans le cadre de cette demande d'autorisation environnementale unique.

**Les ouvrages de transfert, le site actuel de la station d'épuration et l'émissaire de rejet n'étant pas modifiés par l'accueil de déchets non dangereux extérieurs pour la méthanisation, ils ne seront pas détaillés dans la présente étude d'impact car ils ont fait l'objet d'une étude d'impact détaillée ayant conduit à l'arrêté du 17 février 2017.** Cette étude est jointe en annexe.

*Annexe 2 : Etude d'impact de la station d'épuration*

## 2.1 DESCRIPTION DU PROJET ET DES INSTALLATIONS

Le projet, objet de la présente demande d'autorisation d'exploiter, consiste à accueillir des déchets non dangereux extérieurs pour les valoriser sur les installations de méthanisation de la station d'épuration de Cagnes-sur-Mer.

La méthanisation consiste en une digestion anaérobie de matières organiques, dans des conditions contrôlées (température d'environ 35°C, temps de séjour d'environ 20 jours, absence d'oxygène). Elle a quatre objectifs :

- Stabiliser les matières, c'est-à-dire les transformer de telle sorte qu'elles deviennent très lentement biodégradables. Cette stabilisation doit se traduire concrètement par l'absence de nuisances, entre autres olfactives, mais également par une destruction partielle de germes pathogènes ;
- Réduire le volume de matières afin de limiter les coûts d'évacuation ;
- Produire un digestat de bonne qualité agronomique (rapport carbone/azote favorable) ;
- Récupérer un biogaz valorisable

Le digestat est déshydraté puis séché et stocké sur le site même de la station avant d'être évacué, en vue d'une valorisation énergétique, vers une unité de co-incinération avec les ordures ménagères ou vers une unité d'incinération en cimenterie, ou d'une valorisation matière en centre de compostage pour le digestat humide, en cas de dysfonctionnement du sécheur.

Tous types de déchets non dangereux pourront être traités mais il s'agira essentiellement de boues de STEP et de déchets d'assainissement (graisses de réseaux, vidanges de fosses). La part des déchets non dangereux extérieurs traités représentera moins de 30% des matières totales digérées, 70% étant constitués par les boues produites au sein de la station d'épuration, lors du traitement des eaux.

Le descriptif du projet, des activités et des différentes installations est détaillé dans la partie PJ-46 du dossier de demande d'autorisation environnementale unique vers laquelle nous renvoyons le lecteur.

## 2.2 PHASAGE DU PROJET

La station d'épuration de Cagnes-sur-Mer a déjà fait l'objet d'une demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau et obtenu un arrêté préfectoral d'autorisation. Ainsi, les installations sont déjà en cours de construction, avec un début d'exploitation projeté au deuxième semestre 2019.

Le projet d'accueil de déchets non dangereux extérieurs ne comprend pas de phase réalisation / chantier. En effet, aucun travaux et aucune modification des installations de la station d'épuration de Cagnes-sur-Mer ne sont nécessaires. Les déchets non dangereux extérieurs seront traités sur les mêmes installations de méthanisation que celles exploitées pour la valorisation des boues internes issues du traitement des eaux.

Seuls des aménagements des installations existantes seront faits pour la réception des déchets non dangereux extérieurs.

## 2.3 LOCALISATION DU PROJET

La nouvelle station d'épuration de Cagnes-sur-Mer est implantée sur une parcelle allongée, orientée Sud-Ouest / Nord-Est, d'une superficie totale de 22 501 m<sup>2</sup>, propriété de La Métropole de Nice Côte d'Azur (anciennement propriété de la SNCF).

Cette parcelle est située au 8 avenue de la Gare – 06 800 Cagnes-sur-Mer.

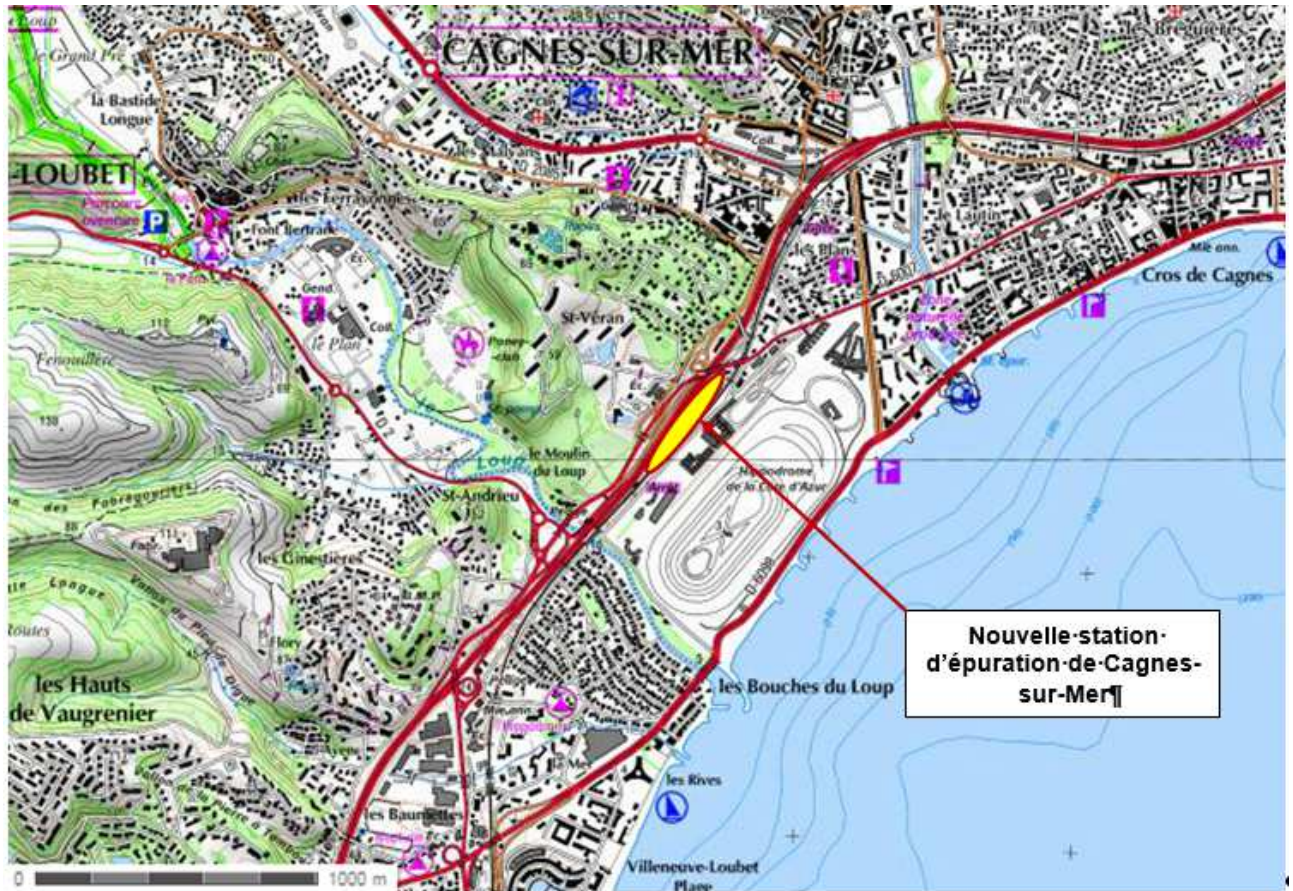
Coordonnées géographiques du site : Long. 7° 08' 37" E ; Lat. 43° 39' 06" N.

Coordonnées Lambert 93 du site : X : 1034250 ; Y : 6292425.

Le projet est implanté sur les parcelles cadastrales suivantes :

Commune d'implantation	Code postal	N° de section	N° de parcelle	Superficie de la parcelle
CAGNES-SUR-MER	06800	BM	63	10 515 m <sup>2</sup>
			67	14 m <sup>2</sup>
			70	1 483 m <sup>2</sup>
			74	5 m <sup>2</sup>
			78	5 501 m <sup>2</sup>
			79	457 m <sup>2</sup>
			81	460 m <sup>2</sup>
			82	70 m <sup>2</sup>
			83	530 m <sup>2</sup>
			85	1 010 m <sup>2</sup>
			87	279 m <sup>2</sup>
		BL	196	32 m <sup>2</sup>
			325	2 145 m <sup>2</sup>

La localisation du site est présentée sur l'extrait de carte IGN (échelle 1/25 000ème) page suivante.



**Figure 1 : Plan de situation au 1/25000ème**

La figure ci-dessus présente l'emplacement où seront situés les ouvrages de traitement de la nouvelle station d'épuration (et par conséquent les installations liées au traitement de déchets extérieurs). Afin d'avoir une vision globale, nous présentons ci-dessous la localisation de l'ensemble des ouvrages connexes à la station, à savoir, les ouvrages de collecte et l'émissaire en mer.



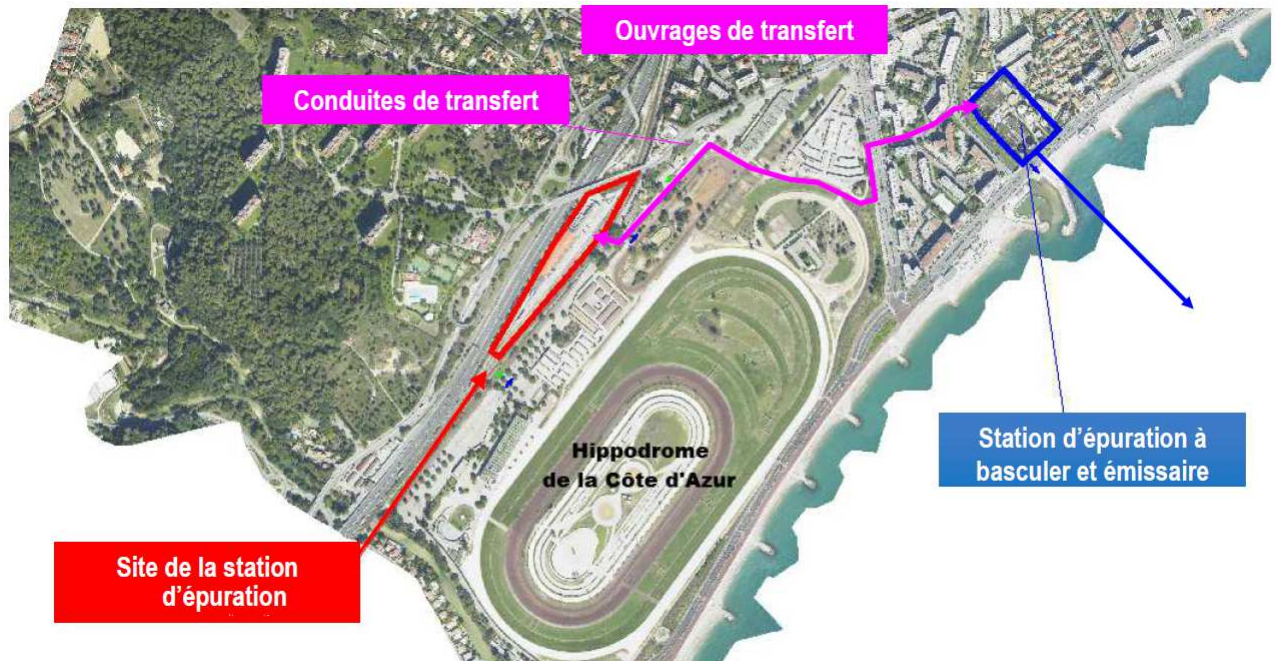


Figure 2 : Localisation des différents ouvrages

## 2.4 CARACTERISATION ET QUANTIFICATION DES FLUX, DES CONSOMMATIONS ET DES EMISSIONS DU SITE

Les données présentées ci-dessous correspondent au projet global : station d'épuration autorisée par arrêté préfectoral du 17 février 2017 + projet d'accueil et de valorisation de déchets non dangereux extérieurs sur les installations de méthanisation de la station.

### 2.4.1 EAU

#### 2.4.1.1 USAGES DE L'EAU

**Le projet d'accueil et de valorisation de déchets non dangereux extérieurs sur les installations de méthanisation de la STEP ne va pas modifier de manière significative les consommations d'eau du site.**

Pour mémoire, nous rappelons ci-dessous les usages de l'eau sur le site :

#### Eau potable :

L'eau potable n'est consommée que pour assurer les besoins qui ne peuvent être couverts par l'eau industrielle (douches, rince-œil de sécurité, lavage de sols, WC, lavabos, lave-linge, laboratoire).

L'eau potable est aussi utilisée dans les cas suivants :

- Appoints d'eau pour les solutions des tours de désodorisation ;
- Appoints d'eau pour les réseaux d'eau chaude thermique.

Pour éviter tout risque de contamination, le réseau d'eau potable est équipé d'un disconnecteur général et d'un deuxième disconnecteur sur l'antenne qui dessert les zones process. Par ailleurs, il n'y a pas d'interconnexion entre les réseaux d'eau potable et d'eau industrielle.

La consommation d'eau potable pour l'ensemble du site de la station d'épuration est estimée à environ 3 400 m<sup>3</sup>/an.

#### **Eau industrielle :**

Dans un souci d'économies d'eau potable, de valorisation de l'eau traitée et de réduction des coûts d'exploitation, il est prévu de réutiliser l'eau traitée pour la production d'eau industrielle.

L'eau traitée (issue du traitement membranaire ou de la biofiltration, selon la filière mise en œuvre) en sortie de station est récupérée pour alimenter un équipement de surpression d'eau pour la production d'eau industrielle .

La production d'eau industrielle est assurée par un groupe de surpression de capacité 110m<sup>3</sup>/h constitué de 3 + 1 pompes de secours et d'une filtration à 300 microns et alimentera :

- Les équipements de traitement des eaux : les dégrilleurs, les tamiseurs, le compacteur, le laveur à sables ;
- Les équipements de traitement des boues avec principalement par ordre d'importance en débit ou volume : lavage du biogaz dans les gastop, dilution du polymère, lavage des centrifugeuses, tromel de réception des matières de curage, rinçage des fosses.

#### **2.4.1.2 EAUX USEES**

La station disposera d'un réseau de collecte des eaux usées du site.

Il s'agit principalement des eaux collectées par les différents postes toutes eaux répartis sur le site ainsi que les eaux usées issues des sanitaires :

- Postes toutes eaux de la zone de traitement des sous-produits : poste en sous-sol (collecte de la purge des tours basiques de l'unité de désodorisation, des égouttures des réactifs et du lavage des sols), et poste au rez-de-chaussée (collecte du refoulement du poste toutes eaux du sous-sol, de la purge des tours acides de l'unité de désodorisation, des égouttures du compactage des refus de dégrillage et du lavage des sables, des retours de la réception et du traitement des apports extérieurs, et du lavage de sols).
- Poste toutes eaux du bâtiment de traitement biologique, des égouttures des unités pilotes, et du lavage de sols et sanitaires du bâtiment d'exploitation).
- Poste toutes eaux du bâtiment de traitement des boues qui récupère principalement les eaux de lavage du biogaz (issu des gastop des digesteurs), les centrats de déshydratation et les condensats de l'atelier de séchage, les trop-pleins et vidanges des bâches à boues, et du lavage de sols). Ce poste toutes eau représentera environ 80% de volume des eaux usées collectées sur la STEP soit 300.000m<sup>3</sup>/an.

**L'ensemble de ces eaux usées sera réinjecté en tête de la station de traitement (retour via bache eaux sales). Ainsi, seules des eaux usées traitées sortent du site.**



### 2.4.1.3 EAUX PLUVIALES

La gestion des eaux pluviales a été étudiée lors de la demande d'autorisation de la station au titre de la loi sur l'eau. Les aménagements projetés pour l'accueil de déchets non dangereux extérieurs ne vont pas modifier ni de manière qualitative, ni de manière quantitative les dispositions prévues (et en cours de réalisation).

Le principe de récupération et de gestion des eaux de voirie prévu a été conçu conformément aux stipulations définies dans la réglementation du service public de l'assainissement, de l'hydraulique, et du pluvial de la Métropole Nice Côte d'Azur en matière de gestion des Eaux Pluviales.

Les eaux pluviales sont récupérées gravitairement depuis les différentes surfaces étanchées qu'elles soient en toiture ou au niveau des voiries.

Ces eaux pluviales sont amenées à un bassin d'écrtage via préalablement un séparateur à hydrocarbures en ce qui concerne les eaux des voiries et des aires de parkings, ce séparateur intègre une cuve de débouage ainsi qu'une cuve de séparation.

Les bassins d'écrtages sont à ciel ouvert et constitués d'une géo-membrane à base de Bentonite de Sodium et recouverte d'une couche de terre végétalisée.

Les valeurs limites de la qualité des eaux pluviales avant rejet sont fixées par l'arrêté du 02/02/1998 :

- DBO5 (sur effluent non décanté) : 100 mg/l si le flux journalier maximal autorisé n'excède pas 15 kg/j, 30 mg/l au-delà ;
- DCO (sur effluent non décanté) : 300 mg/l si le flux journalier maximal autorisé n'excède pas 50 kg/j, 125 mg/l au-delà ;
- MES : 100 mg/l si le flux journalier maximal autorisé n'excède pas 15 kg/j, 35 mg/l au-delà ;
- Hydrocarbures totaux : 10 mg/l.

Le débit de fuite autorisé est de 0,003 l/s/m<sup>2</sup>.

La charge polluante des eaux de ruissellement du site est faible. En effet, le site ne présente pas de spécificité vis-à-vis de la pollution des eaux pluviales. Les voies de circulation seront maintenues propres en permanence.

### 2.4.1.4 EAUX D'EXTINCTION D'INCENDIE

Les eaux d'extinction incendie contiennent généralement, en concentration élevée, les résidus de combustion des matières stockées. Ces eaux peuvent, par conséquent, polluer le milieu naturel (sol et eaux souterraines et/ou superficielles) si elles ne sont pas retenues (confinement) pour être analysées et traitées avant rejet, si nécessaire.

Le principe, pour éviter que ces eaux d'extinction incendie soient susceptibles d'entraîner des produits de dégradation atteignent le milieu naturel, consiste à créer des zones de confinement à l'intérieur et/ou à l'extérieur des bâtiments et qui permettront de récupérer ces eaux après isolement du réseau d'évacuation des eaux pluviales. La capacité de ces zones de confinement est déterminée en fonction du volume théorique maximum d'eaux d'extinction susceptible d'être généré par les Sapeurs-Pompiers pour un incendie d'une cellule de stockage.

Les eaux d'extinction en cas d'incendie relèvent d'un fonctionnement accidentel. Ainsi, le dimensionnement mis en place est présenté dans l'étude de dangers du dossier de demande d'autorisation environnementale.

Le volume à retenir a été estimé à 400 m<sup>3</sup> (voir calcul en pièce PJ-49). Les eaux d'extinction incendie seraient collectées sur la voirie, au niveau du rond-point, par fermeture des vannes à l'égout lors de l'intervention des pompiers. Elles seraient ensuite confinées dans le bassin de rétention étanche des eaux pluviales de 400 m<sup>3</sup> (fermeture de la pompe de vidange à l'égout de ce bassin). Ce bassin est

équipé d'un séparateur d'hydrocarbures. Les eaux d'extinction recueillies seraient ensuite analysées et pompées pour traitement par une entreprise extérieure si nécessaire.

## 2.4.2 AIR

Les émissions atmosphériques liées à l'activité de l'établissement et pouvant générer des rejets à l'atmosphère sont principalement :

- Les gaz de combustion du biogaz, issus de la torchère ; organe de sécurité et de secours ;
- les gaz de combustion du fioul issus de la chaudière ou des groupes électrogènes ; organes de secours ;
- les gaz d'échappement des véhicules ;
- les émissions des installations de désodorisation ;
- dans une moindre mesure : le off-gaz issu de la purification du biogaz ainsi que le dégagement de biogaz sur incident (détection méthane dans bache à boues digérées avec rejet à l'atmosphère).

Nota : En fonctionnement normal, les pompes à chaleur ne sont pas à l'origine d'émissions. Des émissions de fluide peuvent survenir uniquement en fonctionnement accidentel en cas de fuite.

### 2.4.2.1 BIBLIOGRAPHIE : BIOGAZ ET GAZ DE COMBUSTION

A l'état brut, le biogaz est constitué essentiellement de méthane (CH<sub>4</sub>) qui est le gaz valorisable, de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), d'eau (H<sub>2</sub>O), d'oxygène (O<sub>2</sub>), d'azote (N<sub>2</sub>), et d'une faible quantité d'impuretés dont l'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S). La composition exacte dépend du mode de production du biogaz et du type de déchets méthanisés. De plus, la composition et la production du biogaz pour une installation donnée peuvent fortement varier dans le temps en fonction de la composition du mélange de déchets et de l'activité microbologique dans le réacteur de méthanisation.

Selon une étude de l'INERIS, les données issues de la bibliographie sont assez fournies pour les biogaz de décharge et dans une plus faible mesure pour les boues de station d'épuration urbaine. Les données relatives aux autres types de biogaz (papeteries, lisier, etc.) sont quasi inexistantes. La synthèse des données bibliographiques est la suivante :

Qualité du biogaz brut par type d'installation	% CO <sub>2</sub>	% CH <sub>4</sub>	% N <sub>2</sub>	mg H <sub>2</sub> S /m <sup>3</sup>
Décharge (CET)	39-55	45-61	0-31	0-2600
Station d'épuration	25-49	50-74	0-2	0-7500
Papeteries	14-22	69-83	-	0-1500
Lisier de porc	30-34	65-69	0-1	0-9600

Source : INERIS – Octobre 2002

Toujours selon l'INERIS, outre les composés majeurs constituant le biogaz (CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, N<sub>2</sub>), d'autres composés sont présents. La liste de ceux-ci est variable ainsi que leurs concentrations qui restent néanmoins faibles. Les Centres d'Enfouissement Techniques (CET) présentent la liste la plus longue et surtout les concentrations les plus fortes, ce qui semble cohérent dans la mesure où les ordures ménagères peuvent contenir de nombreuses impuretés (plastiques, piles, métaux ... etc.).

En fonctionnement normal, au vu de la composition moyenne des biogaz et des gaz de combustion, l'INERIS préconise un suivi systématique des COV, NO<sub>x</sub>, HCl, HF, CO et SO<sub>2</sub> dans les gaz de

combustion. En revanche, les concentrations en HAP, dioxines et furanes restent très faibles et ne nécessitent pas de suivi particulier selon l'INERIS.

On rappellera ici que les HAP sont produits lors des processus de combustion incomplète de la matière organique (pétrole, charbon, bois, etc.). Les dioxines et furanes sont produits lors de la combustion de matières contenant du chlore (ordures ménagères, déchets hospitaliers, etc.).

Dans le cas du projet de station de traitement et de la digestion des boues, la combustion du biogaz (torchère) génèrera extrêmement peu de HAP, de dioxines et de furanes dans la mesure où la recherche d'un rendement énergétique élevé (supérieur à 80%) nécessite de bonnes conditions de combustion, et dans la mesure où le biogaz sera issu de biomasses saines (boues et graisses) contenant très peu de matières chlorées.

A noter que de façon générale, la majorité des équipements sont équipés de système d'extraction d'air pour traitement par l'installation de désodorisation du site, limitant fortement les rejets d'effluents gazeux non traités à l'atmosphère.

#### 2.4.2.2 QUALITE DU BIOGAZ

La composition exacte du biogaz produit par la file boues ne peut pas être encore connue avec précision.

Néanmoins, on rappellera les principaux points suivants :

- L'installation produira du biogaz à partir de déchets organiques.
- Le respect des critères de qualité des boues séchées en vue d'une valorisation impose un principe de qualité des matières entrantes.
- La rentabilité de l'installation nécessite une production maximum de biogaz. Par conséquent, le biogaz produit doit être de bonne qualité afin d'être valorisé avec un rendement maximum.
- Enfin, la concentration du biogaz en sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S) doit être réduite au minimum avant son injection dans le réseau GRDF. En effet, l'hydrogène sulfuré est contenu naturellement dans le biogaz (entre 0 et 9 600 mg/m<sup>3</sup> selon l'INERIS). Or lorsqu'on brûle du sulfure d'hydrogène, il se forme de l'oxyde de soufre qui peut causer une forte corrosion des installations.

Par conséquent, les installations ont été conçues dans le but de produire un biogaz valorisable de qualité, respectant les prescriptions locales GRDF et la norme EN 16723-1 :2014 (Gaz naturel et biométhane pour utilisation dans le transport et biométhane pour injection dans les réseaux de gaz naturel, élaboré par le CEN/TC 408).

La qualité du biogaz prétraité respecte notamment le paramètre suivant : < 10 mg/H<sub>2</sub>S par Nm<sup>3</sup>.

La qualité du gaz est surveillée via un skid d'analyse dans le poste d'injection du biométhane dans le réseau.

Le biogaz est constitué à principalement de méthane (63% +/- 5% de méthane dans le biogaz sec). Ce dernier est un puissant gaz à effet de serre : son potentiel de réchauffement global est égal à 23 équivalents CO<sub>2</sub>.

Par conséquent, les installations ont été conçues et dimensionnées de manière à ne pas émettre de biogaz de manière directe dans l'atmosphère en fonctionnement normal.

Les installations seront totalement étanches et tout le biogaz produit sera injecté dans le réseau GRDF.

Par ailleurs, le site est équipé d'une torchère. Celle-ci est utilisée pour brûler le biogaz en cas d'impossibilité de valorisation (prévision à 2%).

Cette torchère, d'une puissance de 4 250 kW, est dimensionnée pour brûler 570 Nm<sup>3</sup>/h de biogaz. Elle est munie d'un dispositif anti-retour de flamme.

### 2.4.2.3 GAZ DE COMBUSTION

Les gaz de combustion sont issus du fonctionnement :

- de la chaudière au fioul domestique d'une puissance thermique de 538 kW ;
- des groupes électrogènes diesel puissance thermique 1 272 kW et 1 309 kW ;
- de la torchère.

La chaudière présente une puissance relativement peu élevée et son utilisation est limitée à un fonctionnement de substitution ou de secours. Elle est utilisée pour le chauffage du digesteur en cas de défaut des pompes à chaleur.

De même, le fonctionnement des groupes électrogènes et de la torchère n'intervient qu'en secours.

Les composés susceptibles de se trouver dans les fumées de combustion du biogaz sont principalement le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et les poussières de combustion (PM10, PM2,5). Dans le cas de la combustion du fioul il faut rajouter les Composés Organiques Volatils (COV).

La chaudière et les groupes électrogènes sont soumis à déclaration au titre de la rubrique 2910-A avec un fonctionnement cumulé de moins de 500 h/an.

Les prescriptions associées sont celles de l'arrêté du 3 août 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration au titre de la rubrique 2910 et précisées dans les fiches techniques combustion (en cours d'élaboration).

### 2.4.2.4 ODEURS

Les effluents traités sur une station d'épuration représentent une source potentielle réelle d'odeur mais cet état peut être diminué par le bon dimensionnement et la bonne exploitation des divers postes de traitement de la station.

Les odeurs issues d'une station d'épuration sont la résultante olfactive de plusieurs gaz organiques ou inorganiques provenant des eaux et des boues.

Ces odeurs, source de nuisances, proviennent essentiellement de trois types de composés :

- Les composés soufrés : hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S), les mercaptans (méthyl mercaptans CH<sub>3</sub>SH), les sulfures (diméthylsulfure (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>S) et les disulfures organiques (diméthylsulfure (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>S<sub>2</sub>) ;
- Les composés azotés : ammoniac, amines, indole et scatole ;
- Les composés organiques : acides organiques, aldéhydes et les cétones.

Les odeurs ont principalement leur origine dans :

- la septicité des eaux due au surdimensionnement du réseau ou à un temps de séjour trop long de l'effluent (formation de sulfures). Les postes de relèvement et la mise en charge de certaines portions du réseau augmentent cette septicité ;
- la mauvaise conception et/ou réalisation des ouvrages de prétraitement, de décantation primaire et de traitements secondaires ;
- la mauvaise exploitation de la station et en particulier l'insuffisance du nettoyage des postes de prétraitements (refus de dégrillage, graisses....) ;
- le traitement des boues.

La complexité du traitement des odeurs nécessite la recherche d'une solution économiquement et technologiquement adaptée à la situation locale. Pour ce faire, il importe d'aborder la lutte contre les odeurs suivant 2 axes :

- Mesures préventives consistant à éviter que les odeurs ne se forment, limiter les émissions gazeuses et empêcher la propagation des odeurs (en particulier, couverture au plan d'eau des fosses de stockage de sous-produits ou de matières de vidange, captage à la source de l'air vicié au niveau des centrifugeuses...);
- Mesures curatives telles que le traitement des gaz après prélèvement.

Les mesures mises en place sur le site sont donc décrites au chapitre 8.

#### **2.4.2.5 POLLUANTS SUSCEPTIBLES D'ETRE EMIS PAR LA CIRCULATION DES VEHICULES**

Les principaux polluants émis par les gaz d'échappement des véhicules sont :

- le dioxyde de carbone, CO<sub>2</sub> ;
- les oxydes d'azote, NO<sub>x</sub> ;
- le monoxyde de carbone, CO ;
- les hydrocarbures et Composés Organiques Volatils, COV ;
- le benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylène (BTEX) ;
- le dioxyde de soufre SO<sub>2</sub> ;
- les particules.

Cette pollution atmosphérique n'est pas quantifiable par un point de rejet et un flux de pollution.

Le projet engendre un trafic de camions pour l'acheminement des déchets non dangereux extérieurs à méthaniser. Le nombre de camions liés au projet, entrant et sortant du site, sera de quatre par jour ce qui est négligeable au regard du trafic existant sur les voies à proximité (A8, avenue de Cagnes).

En outre, afin de réduire les rejets atmosphériques liés aux poids-lourds, les mesures suivantes seront prises :

- les camions seront à l'arrêt pendant les périodes de chargement / déchargement ;
- la vitesse de circulation sur l'unité est réduite à 20 km/h au maximum.

**Le projet n'a donc pas d'impact sur la qualité de l'air.**

#### **2.4.2.6 POUSSIERES ET ENVOL**

Les matières organiques prises en charge sur le site seront livrées en camion et seront pris en charge et stockés immédiatement dans des bâtiments clos.

Ainsi, il n'y aura pas de stockage à l'extérieur susceptible de générer des envols de poussières.

Aucune opération de traitement de déchets ne sera réalisée en extérieur et les voies de circulation seront maintenues en état de propreté permanente. Les voies de circulation seront réalisées en revêtement imperméable. De ce fait la circulation des engins n'entraînera pas d'envols de poussières.

**Le projet ne génère donc pas de poussières.**

## 2.4.3 DECHETS

### 2.4.3.1 NATURE ET CARACTERISTIQUES DES DECHETS GENERES

Les déchets générés par le projet lors de la phase exploitation seront de plusieurs origines :

#### Déchets provenant du fonctionnement de la station :

► Refus de dégrillage

Les refus issus des dégrilleurs (file eau et unité de traitement des produits de curage et de matières de vidange) seront assimilés, après traitement, à des déchets ménagers. Ils pourront donc être traités comme des ordures ménagères en décharge. Le devenir des refus sur la nouvelle station après leur récupération dans des bennes est la filière de collecte et de traitement des ordures ménagères (déchets envoyés à l'unité de valorisation énergétique SONITHERM).

La quantité annuelle générée est estimée à 400 m<sup>3</sup>. Ces déchets seront stockés dans le local « bennes » dans deux bennes de 12 m<sup>3</sup> dédiées.

► Sables

A l'issue du dégraisseur-dessableur et du trommel de l'unité de traitement des produits de curage, une fois extraits et lavés, les sables sont considérés comme déchets ultimes. Le lavage des sables permet d'obtenir un taux de matières volatiles au moins inférieur à 5%, une teneur en matières sèches supérieure à 85 %. Les sables sont récupérés dans des bennes. Cette fraction pourra être destinée, en fonction de ses propriétés et qualités à être recyclée en voirie, en remblaiement et en sous-couches routières.

La quantité annuelle générée est estimée à 1500 m<sup>3</sup>. Ces déchets seront stockés dans le local « bennes » dans une benne de 12 m<sup>3</sup> dédiée.

► Production de boues de la station et accueil de déchets extérieurs

Les boues produites par la station (ainsi que les déchets extérieurs qui pourront être acceptés) seront traités dans l'unité de méthanisation de la station pour production de biogaz. Ainsi, après une digestion anaérobie, le digestat sera déshydraté puis séché. La destination finale des boues sera établie en fonction de leur siccité:

- Pour les boues ayant une siccité de 65% (47,5% du tonnage annuel) : cimenterie VICAT pour valorisation énergétique. La quantité annuelle générée est estimée à 2 000 m<sup>3</sup>
- Pour les boues ayant une siccité de 90% (47,5% du tonnage annuel) : unité de valorisation énergétique SONITHERM. La quantité annuelle générée est estimée à 2 000 m<sup>3</sup>
- Pour les boues ayant une siccité de 30% (5% du tonnage annuel) : compostage (SEDDE Tarascon). La quantité annuelle générée est estimée à 600 m<sup>3</sup>

Pour mémoire, les déchets non dangereux externes qui pourront être acceptés sur le site sont :

- les boues de STEP: code déchet 19 08 05 Boues provenant du traitement des eaux usées urbaines - déchets non dangereux - DND – BSD ;
- les matières de vidanges : code déchet 20 03 04 Boues de fosses septiques - déchets non dangereux - DND – BSD ;
- les matières de curage : code déchet 20 03 06 Déchets provenant du nettoyage des égouts - déchets non dangereux - DND – BSD ;
- les graisses : code déchet 20 01 25 Huiles et matières grasses alimentaires - déchets non dangereux - DND – BSD.

L'exploitant établira un Certificat d'Acceptation Préalable (CAP) avec les producteurs et n'acceptera les déchets que sur présentation du BSD (Bordereau de Suivi des déchets), FIPAD (Fiche d'Information Préalable à l'Admission des Déchets) et DAC (Document d'Accompagnement Commercial).

Les déchets non dangereux extérieurs acceptés sont déchargés dans des fosses implantées dans un local ventilé dont l'air extrait est envoyé vers la désodorisation

### **Déchets provenant des bureaux et locaux sociaux (ordures ménagères) :**

Il s'agit pour l'essentiel de :

- papiers ;
- déchets de nettoyage (sacs d'aspirateur, ...) ;
- gobelets plastiques ;
- bouteilles verre et plastiques, boîte de boisson aluminium ;
- reliefs de repas provenant du personnel déjeunant sur place.

## **2.4.4 BRUIT**

### **2.4.4.1 SOURCES SONORES DE L'ETABLISSEMENT**

Le fonctionnement d'une station d'épuration fait appel à un certain nombre d'installations génératrices de bruit (pompes, surpresseurs, ventilateurs, mouvements d'eau et écoulements...).

**Les sources de bruit générées par le projet d'accueil de déchets non dangereux extérieurs sont essentiellement liées aux mouvements des camions de livraison des déchets non dangereux extérieurs puis d'évacuation de ces déchets après méthanisation.**

### **2.4.4.2 MESURES DES NIVEAUX SONORES**

Des mesures de niveaux sonores ont été effectuées en mai 2016. Le but de cette intervention a été d'établir un état sonore initial du site.

Le rapport présentant les résultats de ces mesurages est présenté en annexe.

Annexe 3 : Mesures de bruit – état initial

Les principales sources de bruit au voisinage du site sont la circulation routière et la voie ferrée.

Quatre points de mesures ont été retenus en limite et dans le voisinage du site :

- Point n°1 : Limite Nord-Est, à proximité de l'entrée ;
- Point n°2 : Au niveau de l'établissement scolaire « Mozart » et des habitations voisines, à l'Ouest ;
- Point n°3 : Au niveau d'une habitation située au Nord-Ouest ;
- Point n°4 : Au niveau d'une habitation située au Nord-Est.

Les points de mesure ont été mis en place à 4 m de hauteur pour le voisinage et 1,5 m de hauteur pour la limite de site.

Voir carte en page suivante.



**Résultats :**

Pour tous les points, le niveau de bruit résiduel est fixé par le trafic routier sur l'autoroute A8 et les voiries proches.

Des niveaux importants sont calculés le jour dans le voisinage. Ils sont toutefois limités par les valeurs imposées en limite de site.

Concernant l'habitation pour laquelle les mesures n'ont pas été possibles (habitation entourée en jaune sur le plan), nous recommandons le respect des objectifs du point 4 proche.



**Figure 3 : Localisation des points de mesure de bruit**



### Tonalité marquée :

Aux points placés dans voisinage, seul le trafic routier est source de bruit. Il n'y a donc pas de tonalité marquée.

Les résultats conduisent aux niveaux suivants à respecter :

Point de mesure	Point n°1		Point n°2		Point n°3		Point n°4	
Zone affectée	Limite de site Nord-Est		Voisinage à l'Ouest		Voisinage au Nord-Ouest		Voisinage au Nord-Est	
Zone d'émergence réglementée (non = limite de site)	non	non	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Période	Diurne	Nocturne	Diurne	Nocturne	Diurne	Nocturne	Diurne	Nocturne
Indicateurs	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	Leq	L50
Bruit résiduel	70,5	64,5	56,5	47,5	66,5	56	70	51,5
Emergence autorisée	-	-	5	3	5	3	5	3
Objectif (résiduel + site) = mesure de contrôle sur site	Sans objet	Sans objet	61,5	50,5	71,5	59	75	54,5
Objectif (site seul)	70	60	60	47	70	56	73	51
Période	Diurne	Nocturne	Diurne	Nocturne	Diurne	Nocturne	Diurne	Nocturne

Explication sur l'objectif de bruit du site seul pour le point 1 en limite de site :

L'arrêté du 23 janvier 1997 précise que les niveaux sonores admissibles en limite de propriété ne peuvent excéder 70 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite, ce qui est le cas pour le point 1 avec respectivement 70,5 dB(A) et 64,5 dB(A). L'objectif site seul est donné pour définir le niveau sonore des équipements du site.

Soulignons que le bruit, au niveau du point 1, résulte quasi exclusivement du trafic sur l'autoroute.

### 2.4.5 ACCES AU SITE ET TRAFIC

Le fonctionnement de la nouvelle station d'épuration va engendrer une augmentation sensible de la circulation de camions sur la voie d'accès au nouveau site et sur les axes routiers principaux (Avenue de la Gare – RD2085).

Cette circulation est liée au :

- Transport des boues ;
- Transport des matières de vidange, graisses et produits de curage en vue de leur traitement ;
- Transport des déchets de la station d'épuration évacués en décharge.

Le trafic global généré par l'exploitation de la station sera d'environ 8 VL par jour et 10 PL par jour. Sur ce trafic global, le nombre de camions liés au projet d'acheminement des déchets non dangereux extérieurs à méthaniser sera d'environ 4 PL par jour.

## 2.4.6 ENERGIE

L'ensemble des équipements de la station d'épuration est alimenté en énergie électrique via un poste de livraison HTA.

Pour assurer la production électrique de secours, la station d'épuration dispose deux groupes électrogènes de puissance thermique 1 272 kW et 1 309 kW, fonctionnant au fioul domestique.

L'énergie thermique nécessaire au fonctionnement du digesteur et du sécheur est fournie pour un maximum de période de fonctionnement par un mixte d'énergie renouvelable, à savoir 8 pompes à chaleur, récupération d'énergie fatale sur compresseurs et des panneaux solaires thermique. Néanmoins, une chaudière a été prévue en secours pour assurer les besoins au niveau de la digestion en cas d'indisponibilité des pompes à chaleur.

### Pompes à chaleur :

Le chauffage des installations (digesteurs, sécheur, chauffage des du bâtiment d'exploitation et des bâtiments techniques) est réalisé au moyen de pompes à chaleur :

- deux pompes à chaleur de marque Carrier pour les sécheurs, contenant chacune 125 kg de fluide frigorigène (R134a) ;
- dix pompes à chaleur de marque Lemasson pour les autres installations, contenant chacune 5,5 kg de fluide frigorigène (R410a).

Toutes ces pompes à chaleur puisent leur énergie dans l'eau traitée en sortie de STEP.

### Chaudière de secours :

En complément ou en cas d'indisponibilité des pompes à chaleur, une chaudière de secours de 538 kW thermique fonctionnant au fioul domestique est disponible pour le chauffage des boues. Son temps de fonctionnement annuel sera très inférieur à 500 h/an.

Cette chaudière est implantée dans un local exclusivement réservé à cet effet, extérieur aux bâtiments de stockage ou d'exploitation, de conception coupe-feu 2 heures, ventilé naturellement.

La cuve de fioul domestique, d'une capacité de 15 m<sup>3</sup>, est située dans un local fermé, ventilé, situé en sous-sol.

### 3 ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

#### 3.1 MILIEU PHYSIQUE

##### 3.1.1 CLIMAT

La région de Cagnes-sur-Mer est soumise à un climat de type méditerranéen côtier marqué par :

- des températures à amplitude thermique moyenne, avec quasiment pas de jours de gel ni de jours de très forte chaleur, les maxima dépassant rarement 30°C ;
- des précipitations souvent intenses qui se répartissent sur un nombre de jours réduit (63 jours de pluie en moyenne) et représentent 733 mm par an (station de Nice aéroport) ;

On distingue quatre saisons marquées par deux périodes principales de pluies : un hiver doux, un printemps précoce et plutôt pluvieux, un été chaud, sec et très ensoleillé et un automne pluvieux.

##### Températures :

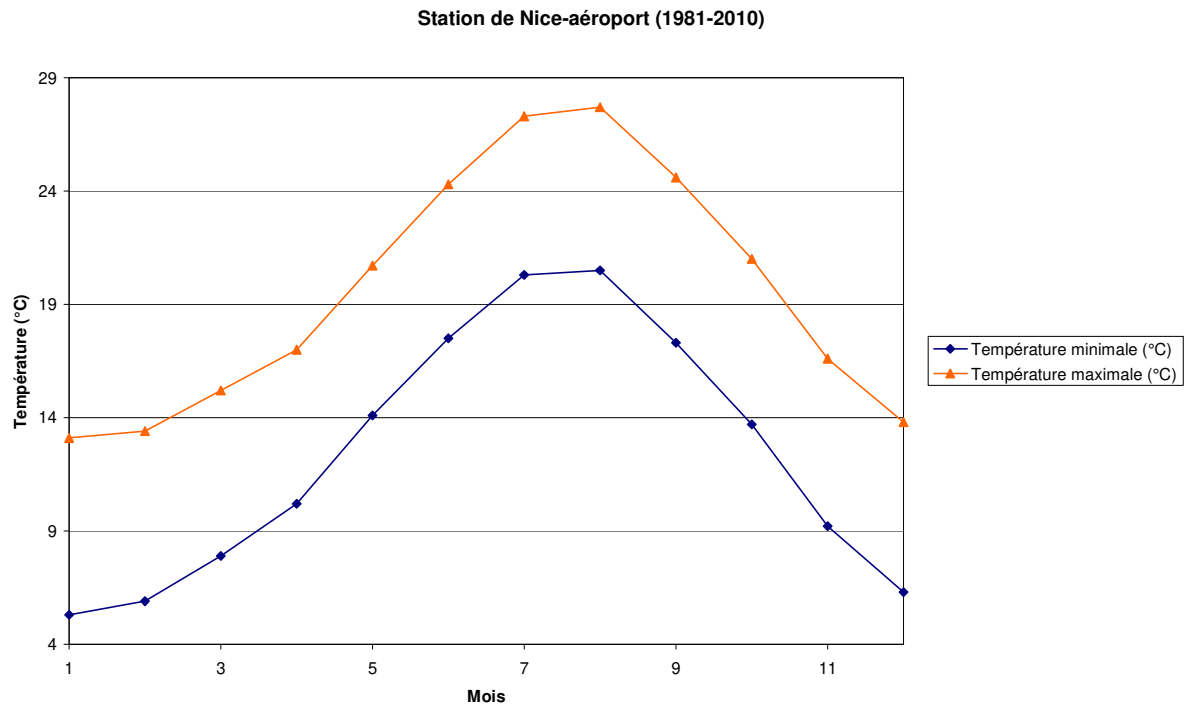
Les températures varient entre des maxima l'été en juillet et août et des minima l'hiver en janvier. Les amplitudes thermiques sur une année sont faibles du fait de la situation sur le littoral.

La température moyenne annuelle des maxima est de 19.6°C et celle des minima est de 12.4°C.

Les valeurs moyennes maximales mensuelles les plus élevées sont enregistrées en août (27.7°C) et les plus basses sont observées en janvier (13.1°C). Les valeurs moyennes minimales mensuelles les plus élevées sont de 20.5°C en août et les plus basses de 5.3°C en janvier.

Mois	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
Température minimale (°C)	5.3	5.9	7.9	10.2	14.1	17.5	20.3	20.5	17.3	13.7	9.2	6.3	12.4
Température maximale (°C)	13.1	13.4	15.2	17	20.7	24.3	27.3	27.7	24.6	21	16.6	13.8	19.6

**Températures moyennes mensuelles Nice-aéroport de 1981 à 2010 (Météo-France)**



**Figure 4 : Températures moyennes mensuelles**

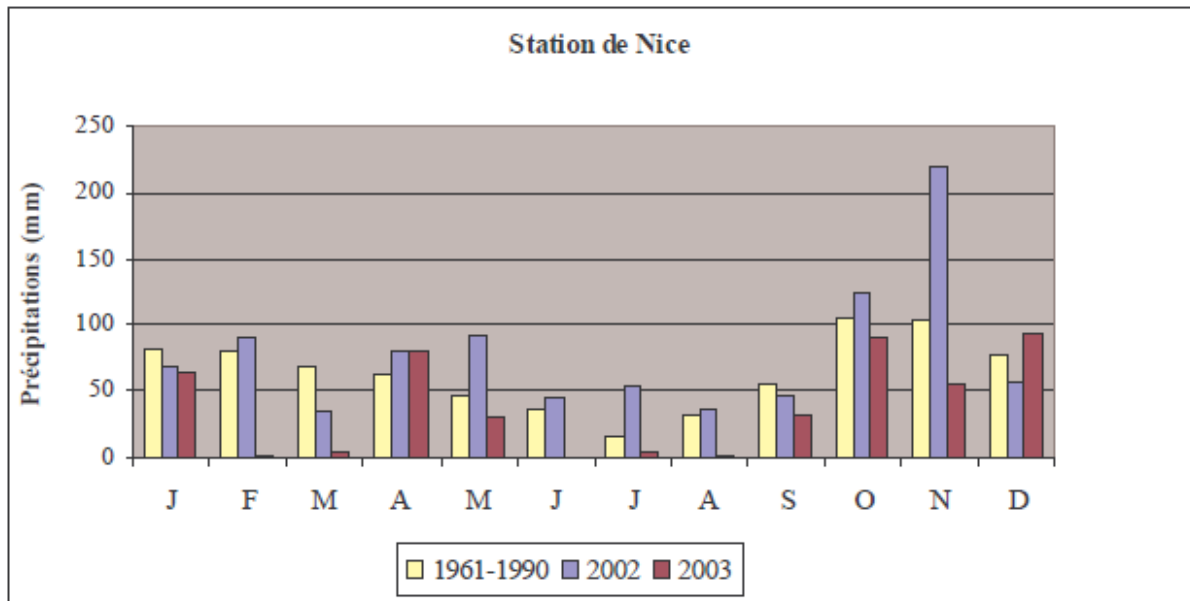
### **Précipitations :**

Les données météorologiques proviennent de la station Météo France de Nice-aéroport la plus proche de la zone de projet (environ 4,5 à 5 km).

Sur la zone d'étude les cumuls moyens de précipitations sont de 733 mm sur la période 1981-2010. Ils étaient de 803 mm sur la période 1971-2000 et de 770 mm sur 1961-1990.

De manière générale, les précipitations sont caractérisées par une grande variabilité inter et intra-annuelle, avec des maxima de plus de 100 mm à l'automne (octobre et novembre). Les étés sont secs avec des précipitations faibles à très faibles de moins de 35 mm.

La figure ci-dessous met en évidence la variabilité interannuelle des précipitations avec un cumul de 950 mm en 2002 et un cumul de 457 mm en 2003.



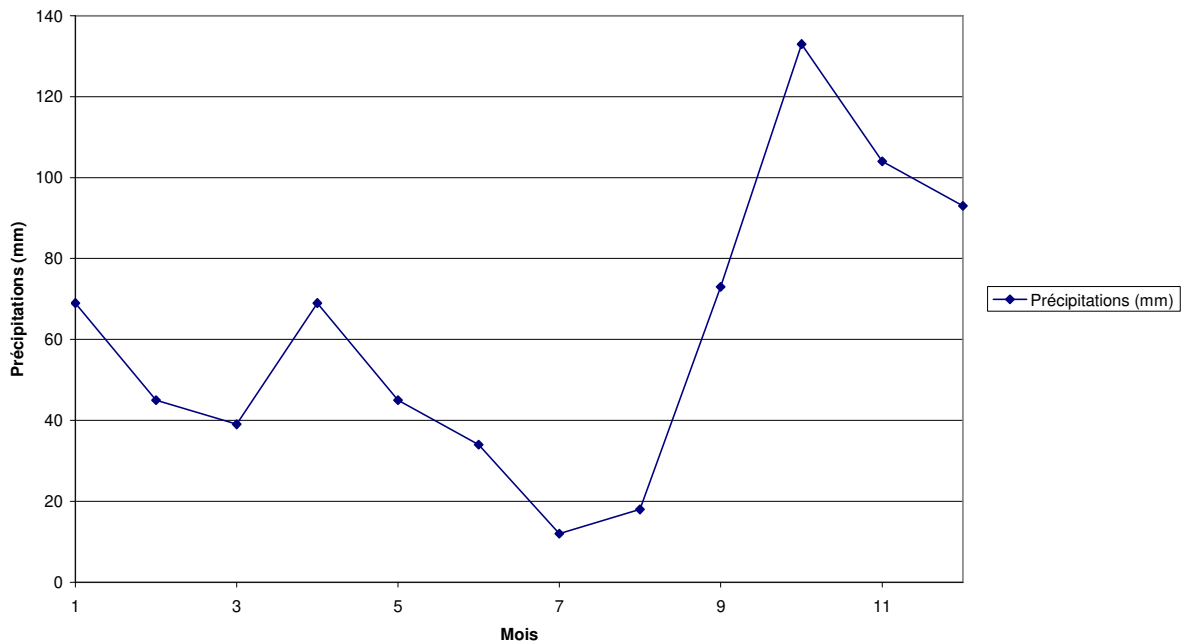
**Figure 5 : Précipitations mensuelles à la station de Nice-aéroport**

La pluviométrie annuelle moyenne présente des maxima à l'automne au mois d'octobre et des minima l'été au mois de juillet. On observe également un pic printanier de pluviométrie au mois d'avril.

Mois	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
Précipitations (mm)	69	45	39	69	45	34	12	18	73	133	104	93	733

**Précipitations moyennes mensuelles Nice-aéroport de 1981 à 2010 (Météo-France)**

Station de Nice-aéroport (1981-2010)



### Vents :

Les vents sont généralement faibles (prédominance des brises de mer et de terre), mais peuvent parfois être violents comme en 1956 où le vent de Nord-Ouest atteignit 180 km/h à Nice-aéroport ce qui est le record absolu, loin devant le vent d'Est qui ne dépassa jamais 126 km/h.

Les données météorologiques sur 3 ans (2009 à 2011) ont été fournies par la société Lakes Environmental. Elles ont été calculées au droit du site grâce au modèle météorologique MM5 à partir d'un réseau de stations météorologiques internationales. L'analyse des données météorologiques fournit la rose des vents au droit du site. La hauteur de l'anémomètre est de 15 mètres. Les vents dominants sont visiblement ceux venant du secteur nord-ouest. Les vents de secteur nord-est et sud-est sont moins fréquents. Par convention, les directions indiquées sur le graphique sont les directions de provenance des vents. Le secteur « sous le vent » au droit du projet comprend donc essentiellement l'hippodrome.

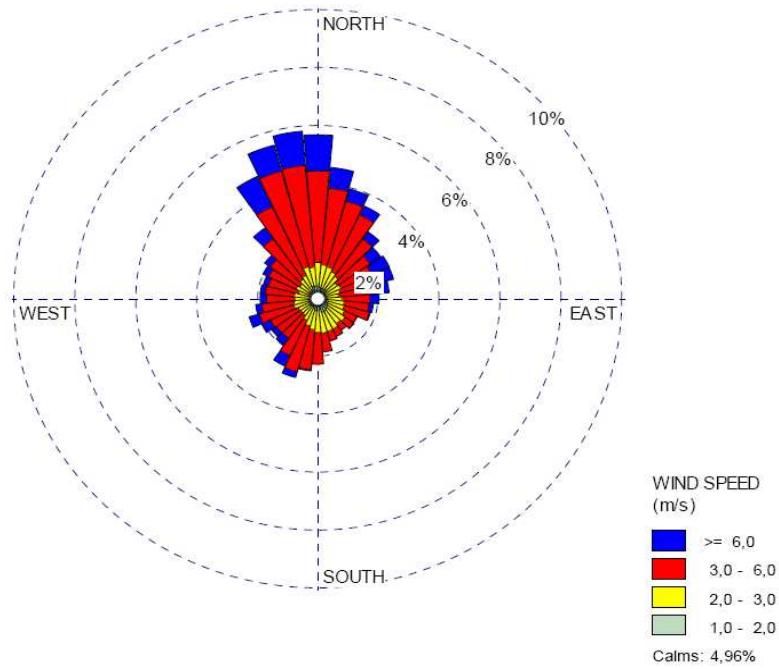


Figure 6 : Rose des vents définie au droit du site sur la période 2009-2011

**Foudre :**

Pour la commune de Cagnes-sur-Mer, le niveau de foudroiement est modéré.

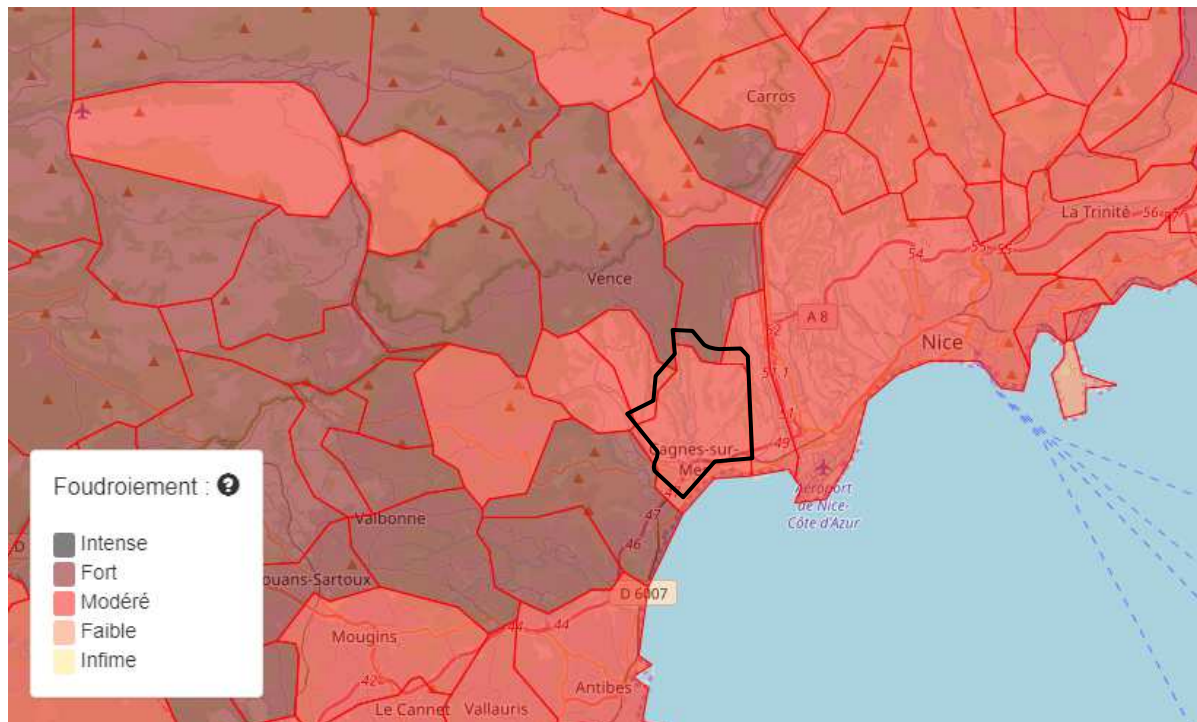


Figure 7 : Intensité du foudroiement (site : Meteorage)

L'intensité de l'activité orageuse est mesurée par le niveau kéraunique Nk (nombre de jours par an où l'on entend gronder le tonnerre) et la densité de foudroiement (Ng : nombre de coups par km<sup>2</sup> et par an ; Ng = Nk / 10).

Pour la commune de Cagnes-sur-Mer, Ng = 3,3 et Nk = 33.

### 3.1.2 TOPOGRAPHIE

Le site d'implantation du projet est relativement plat.

La côte altimétrique au droit du site varie entre 9,5 m NGF au niveau de bâtiments et 13 m NGF sur la parcelle située au Nord-Est du site.

### 3.1.3 GEOLOGIE

D'un point de vue géologique, le territoire communal est essentiellement composé de terrains sédimentaires. Des poudingues, issus du grand delta du Var, furent constitués au Pliocène à partir des éléments détritiques provenant de l'accentuation des phénomènes érosifs dus à la surélévation du Mercantour. Par la suite, le delta actuel (plus réduit) s'est formé, tandis que l'érosion des poudingues sur les bordures a façonné le modelé de coteaux et de vallons, et que les matériaux transportés ont contribué à la constitution des terrasses alluviales et du cordon littoral. Du Nord au Sud, nous distinguons différents types de substrats :

- Au Nord-Ouest, des terrains constitués d'argiles et de marnes bleues s'établissent entre la pénétrante et le chemin de Sainte-Colombe (secteur des Vallières et du Malvan).
- Au Nord d'une ligne correspondant à l'autoroute, on trouve deux zones d'alluvions anciennes (terrasses alluviales) au niveau des quartiers des Bréguières et de Saint-Véran.
- Au Cros-de-Cagnes, des sables et des galets marins pouvant être rattachées au cycle sicilien montent à une altitude supérieure à celle des formations tyrrhéniennes visibles (formations sableuses, cordons littoraux, marnes jaunes litées).
- Dans les vallons, des alluvions anciennes sont associées à un important remblaiement contemporain du Würm récent et de l'Holocène qui colmate les fonds de vallons. Les alluvions anciennes et récentes sont parfois très caillouteuses mais présentent également des argiles sablonneuses.
- Sur la bande littorale, prennent place des alluvions récentes.
- Les plages sont formées par des dépôts marins récents.
- Le reste du territoire communal est constitué de poudingues renfermant des niveaux à galets cimentés et des couches siliceuses.

Le site d'implantation du projet se situe au niveau des formations alluvionnaires récentes de la Cagne: limons, sables et galets.

Un diagnostic environnemental a été réalisé (Diagnostic environnemental de cession, ANTEA, Avril 2009), ayant mené à des sondages de sol. Ainsi, la lithologie observée au droit du site de 0 à 9 m de profondeur se compose de trois horizons majeurs :

- Un horizon de remblais anthropiques sablo-argileux de 0.3 à 1 m d'épaisseur ;
- Un horizon détritique argileux à cailloutis (colluvions de pente) de 1 à 2 m d'épaisseur ;
- Un horizon alluvionnaire majoritairement argilo-sableux (avec ponctuellement des passées plus sableuses, voire à galets) jusqu'à 9 m de profondeur.



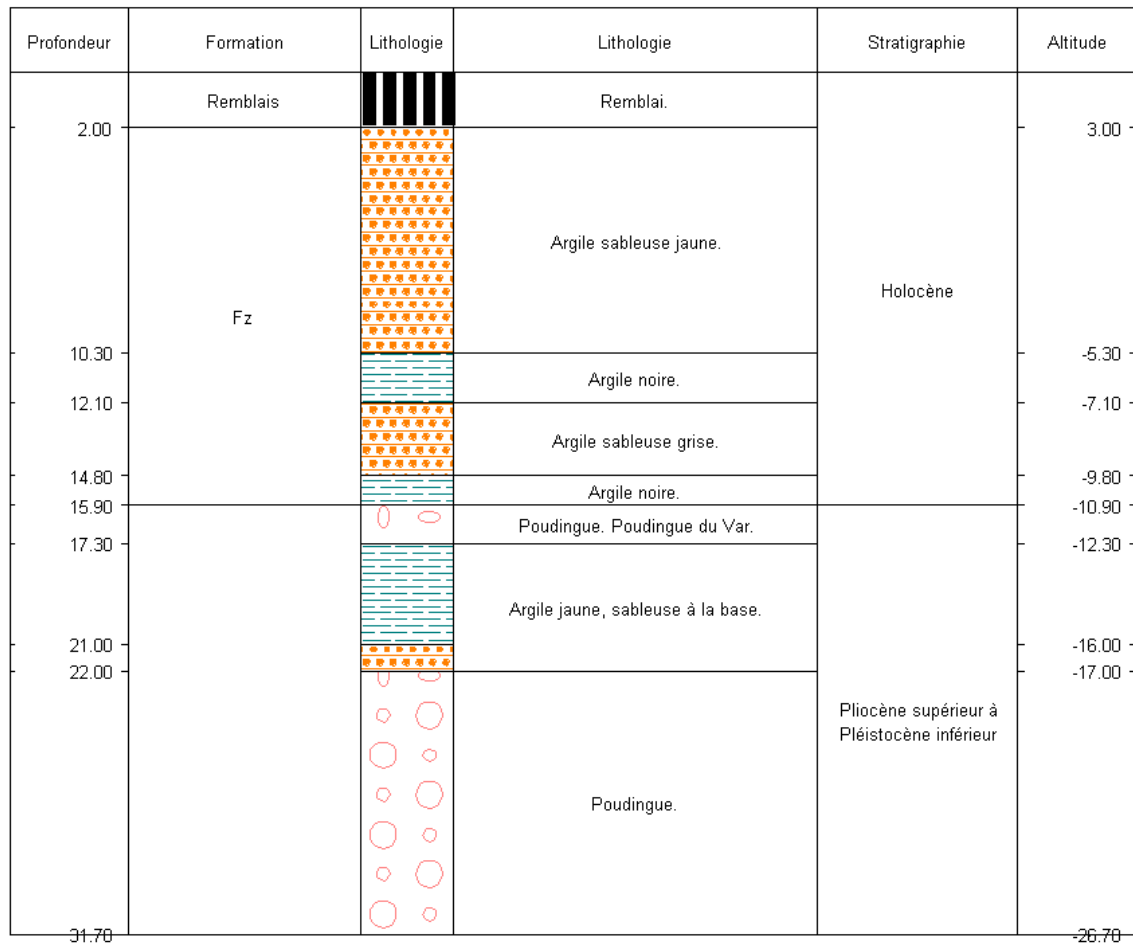


Fz : Alluvions récentes des fonds de vallées

Plusieurs sondages aux environs du site sont répertoriés par la banque de données du sous-sol (BDSS) du BRGM. Nous présentons ci-dessous la coupe géologique d'un de ces sondages qui est à moins de 200m au sud-est (sondage 09998X0114/F1)



Figure 9 : Sondages aux environs du site



**Figure 10 : Coupe géologique (Sondage 09998X0114/F1)**

### 3.1.4 HYDROGEOLOGIE

L'hydrogéologie d'un site est naturellement conditionnée par la géologie et le relief qui lui est attaché.

Le projet se situe au niveau de la nappe alluviale du cours d'eau de la Cagne.

Des sondages ont été réalisés dans le cadre des études d'assistance à maîtrise d'ouvrage. Des fluctuations de la nappe sont observées entre 2.7 et 3.2 m NGF soit une nappe à des profondeurs de l'ordre de 6.5 à 7 m.

Des fluctuations du niveau de la nappe sont possibles en période de fortes pluies ou de remontée du niveau de la mer.

La commune de Cagnes-sur-Mer est caractérisée du point de vue hydromorphique par deux types de terrains :

- à caractère hydromorphique peu marqué : les versants à fortes pentes des coteaux ;
- à caractère hydromorphique fort : la plaine, les terrasses alluviales et les vallons.

Dans les secteurs au relief marqué et où le substratum imperméable est constitué de poudingues cimentés, les fortes pentes et la très forte perméabilité des zones altérées du substratum favorisent une circulation rapide de l'eau dans le sous-sol. Dans la plaine, les alluvions sont le siège d'une nappe libre abondante qui s'écoule vers la mer. L'hétérogénéité des dépôts alluvionnaires permet l'existence de nombreuses nappes captives relativement profondes et d'extension réduite. La commune repose sur plusieurs nappes souterraines, en relation avec les cours d'eau superficiels que sont le Var, le

Loup et la Vésubie. Ces nappes présentent des eaux de bonne qualité et servent notamment à l'approvisionnement en eau potable. Des périmètres de protection sont définis autour des captages, imposant certaines restrictions en vue de se prémunir des pollutions directes. Cependant, les risques de pollutions plus diffuses issues du lessivage des sols par exemple sont moins facilement maîtrisables.

Les masses d'eaux souterraines suivantes sont reliées à la Cagne et au Loup :

- Les massifs calcaires Audibergue, St-Vallier, St-Cézaire, Calern, Caussols, Cheiron ;
- Les calcaires secondaires sous couverture du synclinal de Villeneuve-loubet ;
- Le domaine plissé du bassin versant du Var, Paillons.

**Aucune de ces masses d'eau souterraines n'est située au niveau de la zone d'implantation du projet.**

Le diagnostic environnemental réalisé en 2009 (Diagnostic environnemental de cession, ANTEA, Avril 2009), ayant mené à la pose de piézomètres sur le site. Un niveau d'eau a été mesuré au droit de chaque ouvrage entre 6,8 et 7,3 m de profondeur.

Enfin, il est à noter que **le projet est situé en dehors de tout périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable.**

### 3.1.5 HYDROLOGIE

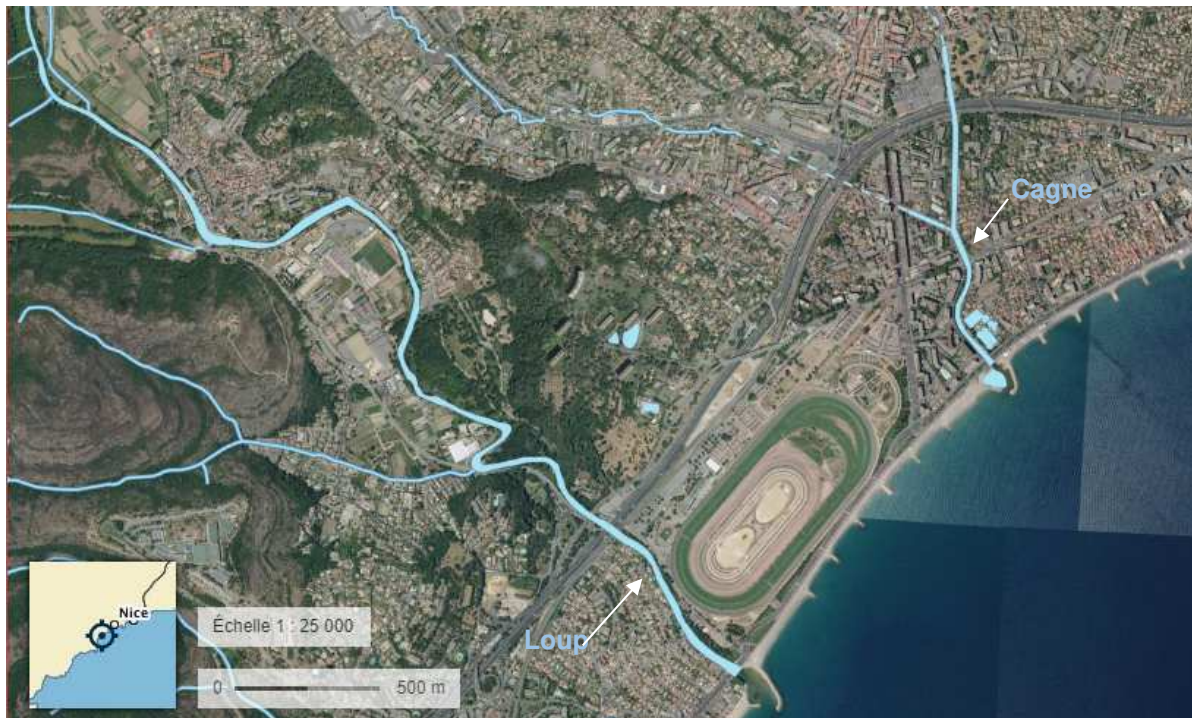
#### 3.1.5.1 LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Le réseau hydrographique communal s'articule autour de

- deux fleuves côtiers : le Loup, la Cagne son principal affluent le Malvan ;
- de cours d'eau permanents : le Défoussat (affluent du Malvan) ;
- de cours d'eau temporaires de fond de vallon : le vallon des Vaux et ses affluents, la Campanette et le Tenchuras, le vallon des Espartes en limite communale avec Saint Laurent du Var.

Ces cours d'eau participent pleinement à l'identité du territoire communal. Ils ont notamment façonné le système de crêtes et de vallons en place. Cependant, ils présentent un risque inondation important de par leur caractère méditerranéen marqué.





**Figure 11 : Réseau hydrographique**

### 3.1.5.2 EAUX SUPERFICIELLES – MASSES D'EAU

Le projet global de la station d'épuration s'inscrit dans :

- La masse d'eau superficielle La Cagne Aval (FRDR92bn) ;
- La Masse d'eau maritime Baie des Anges (LP-15-93) Port d'Antibes – Port de Commerce de Nice (FRDC09b).

#### **Usage de l'eau :**

D'après les informations disponibles, les eaux de surface ne sont pas utilisées pour l'alimentation en eau potable.

Toutefois, il convient de noter que la baignade est pratiquée au droit des plages situées de part et d'autre de la Cagne et constitue une activité sensible au risque de pollution bactériologique.

#### **Baignade :**

La baignade est pratiquée au droit des plages situées de part et d'autre de la Cagne et constitue une activité sensible au risque de pollution bactériologique. Le contrôle sanitaire des eaux de baignade est mis en œuvre par les Agences régionales de santé (ARS) et demeure une préoccupation constante du ministère chargé de la santé.

Les points de prélèvement sont fixés par les services de l'Etat avec consultation auprès des collectivités, selon la fréquentation des plages et les risques de dégradation de la qualité des eaux. L'appréciation de la qualité de l'eau est effectuée selon les dispositions du code de la santé publique.

A proximité du site de rejet en mer, les sites de baignade, dont la qualité des eaux est étudiée, sont présentés sur la figure ci-dessous.



Concernant les seuils définissant la qualité de l'eau de baignade à un instant « t », la réglementation ne fixe pas de seuils ou de références pour qualifier la qualité microbiologique d'un échantillon d'eau prélevé sur la zone de baignade. Toutefois, la qualité microbiologique d'un échantillon d'eau de baignade prélevé sera qualifiée de « bon », « moyen », « mauvais » selon les modalités suivantes\* :

Pour les eaux de mer :

Qualification d'un prélèvement	<i>Escherichia coli</i> (UFC/100mL)	Entérocoques intestinaux (UFC/100mL)
Bon	≤ 100	≤ 100
Moyen	> 100 et ≤ 1000	> 100 et ≤ 370
Mauvais	> 1000	> 370

\*Valeurs limites proposées par l'AFSSET (Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail), dans son rapport intitulé « Valeurs seuils échantillon unique pour les eaux de baignade : étude de faisabilité méthodologique » de septembre 2007.

### 3.1.5.3 SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT DE LA GESTION DES EAUX ET SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

#### SDAGE :

Le SDAGE Rhône Méditerranée est entré en vigueur le 21 décembre 2015 pour les années 2016 à 2021.

Le SDAGE définit la politique à mener pour stopper la détérioration et retrouver un bon état de toutes les eaux : cours d'eau, plans d'eau, nappes souterraines et eaux littorales.

Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques du bassin Rhône-Méditerranée, il fixe, pour 6 ans, les grandes priorités, appelées "orientations fondamentales", de gestion équilibrée de la ressource en eau.

Le SDAGE 2016-2021 fixe pour les masses d'eau souterraines et superficielles des objectifs de qualité et des objectifs quantitatifs.

Les tableaux suivants précisent pour les différentes masses d'eau précitées les états ainsi que les objectifs d'état

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie de masse d'eau	Objectif d'état écologique					Objectif d'état chimique			
			Objectif d'état	Statut	Echéance	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation	Echéance sans ubiquiste	Echéance avec ubiquiste	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation
FRDR92b	La Cagne aval	Cours d'eau	bon état	MEN	2027	FT	continuité, hydrologie, morphologie	2015	2015		

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie de masse d'eau	Objectif d'état écologique					Objectif d'état chimique			
			Objectif d'état	Statut	Echéance	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation	Echéance sans ubiquiste	Echéance avec ubiquiste	Motivations en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation
FRDC09b	Port Antibes - Port de commerce de Nice	Eaux côtières	bon potentiel	MEFM	2021	FT	substances dangereuses, activités maritimes	2015	2015		

#### SAGE :

Le SAGE est un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau.

**Le projet n'est pas situé dans le périmètre d'un SAGE.** Bien que la commune ne soit pas directement associée, la rivière de la Cagne est concernée par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Nappe et de la Basse Vallée du Var, porté par le Syndicat Mixte d'Etudes de la Basse Vallée du Var (SMEBVV). Il a été élaboré et validé le 15 mars 2006 par les acteurs institutionnels et socioéconomiques de la basse vallée du Var, et a été approuvé par le Préfet le 7 juin 2007.

### 3.1.6 ETAT DE POLLUTION DES SOLS ET DES EAUX SOUTERRAINES

Le décret n° 2013-374 du 2 mai 2013 portant transposition des dispositions générales et du chapitre II de la directive 2010/75/UE rend obligatoire - sous certaines conditions – pour les sites concernés par la directive IED, l'élaboration d'un « rapport de base » sur l'état de pollution des sols et des eaux souterraines.

Compte-tenu des activités du site, et notamment du classement sous la rubrique 3532, le site est soumis à la directive IED et doit donc réaliser un rapport de base.

Selon le décret n° 2013-374 du 2 mai 2013 le rapport de base contient « les informations nécessaires pour comparer l'état de pollution du sol et des eaux souterraines avec l'état du site d'exploitation lors de la mise à l'arrêt définitif de l'installation ». Il comprend au minimum les éléments suivants :

- Des informations relatives à l'utilisation actuelle et, si elles existent, aux utilisations précédentes du site ;
- Les informations disponibles sur les mesures de pollution du sol et des eaux souterraines à l'époque de l'établissement du rapport ou, à défaut, de nouvelles mesures de cette pollution eu égard à l'éventualité d'une telle pollution par les substances ou mélanges utilisés, produits ou rejetés pertinents mentionnés à l'article 3 du règlement (CE) n°1272/2008 du 16 décembre 2008 (dit « CLP »).

Le rapport de base du site a été réalisé et présenté en PJ-57.



## 3.2 MILIEUX NATURELS

### 3.2.1 PERIMETRES D'INVENTAIRE ET PERIMETRES REGLEMENTAIRES

Le tableau ci-après récapitule les périmètres d'intérêt écologique qui incluent ou se trouvent à proximité de l'aire d'étude.

Site	Statut	Surface	Date de création	Distance à la zone d'étude
Massif de Biot	ZNIEFF terrestre de type I	773 ha	2010	Environ 1300 m
Le Loup	ZNIEFF terrestre de type II	251 ha	2010	Environ 300 m
Rivières et Gorges du Loup (FR9301571)	ZSC – Natura 2000	3 620 ha	26/01/2013	Environ 100 m de la nouvelle station
Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins (FR9301573)	ZSC – Natura 2000	13598	26/01/2013	Environ 800 m
Préalpes de Grasse (FR9312002)	ZPS – Natura 2000	23 163 ha	23/09/2003	Environ 200 m
Réserve sur le littoral de la commune de Cagnes-sur-Mer	Zone marine protégée	9 ha	03/08/2009	1 000 m

#### 3.2.1.1 RESEAU NATURA 2000

Les zones NATURA 2000 sont issues de la mise en œuvre de deux directives européennes :

- la « Directive Oiseaux » de 1979 qui a permis la désignation de Zones de Protection Spéciales (ZPS) après une étape d'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ;
- la « Directive Habitat » de 1992 qui prévoit la création de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) à partir des propositions de Sites d'Intérêt Communautaire (pSIC et SIC).

Le réseau NATURA 2000 est donc constitué de Zones de Protection Spéciales et de Zones Spéciales de Conservation.

**Le projet n'est pas situé au sein d'une zone Natura 2000, mais à proximité immédiate de certaines d'entre elles.** Les zones Natura 2000 les plus proches du site sont reprises dans le tableau ci-dessous :

N° NATURA 2000	Nom	Surface	Localisation par rapport au site
ZSC FR9301571	Rivière et gorges du loup	3 620 ha	300 m au Sud-Ouest
ZSC FR9301572	Dôme de Biot	170 ha	3 km au Sud-ouest
ZSC FR9301573	Baie et cap d'Antibes - îles de Lérins	13 598 ha	1 km au Sud-est
ZPS FR9312002	Préalpes de Grasse	23 163 ha	200 m au Sud-Ouest

Au titre du réseau Natura 2000, tout projet doit faire l'objet d'une évaluation des incidences potentielles sur les sites considérés, et ce conformément à l'article R414-19 du code de l'environnement.



Figure 12 : Zones Natura 2000 aux environs du site



### 3.2.1.2 ZONES HUMIDES

Les zones humides abritent de nombreuses espèces végétales et animales. Par leurs différentes fonctions, elles jouent un rôle primordial dans la régulation de la ressource en eau, l'épuration et la prévention des crues. Menacé par les activités humaines et les changements globaux, ce patrimoine naturel fait l'objet d'une attention tout particulière. Sa préservation représente des enjeux environnementaux, économiques et sociaux importants. Depuis bientôt quarante ans, la France s'est engagée à préserver les zones humides sur son territoire, notamment à travers la signature de la convention internationale de RAMSAR.

L'objectif de préservation générale des zones humides est prévu par la loi (article L 211-1 du code de l'environnement). Cet objectif est repris au travers du schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée par l'orientation 6B « prendre en compte, préserver et restaurer les zones humides ». Cette orientation réaffirme notamment la nécessité à minima de maintenir la surface des zones humides du bassin Rhône-Méditerranée, et en particulier de ne pas dégrader les zones humides existantes.

Au regard de l'affectation des terrains et de la nature des sols (parcelle entièrement imperméabilisée et fortement anthropisée), le site de la nouvelle station d'épuration de Cagnes-sur-Mer n'est pas en zone humide.

### 3.2.1.3 AUTRES PERIMETRES REGLEMENTAIRES

**Le projet n'est pas situé à proximité :**

- **d'une zone concernée par un arrêté de protection de biotope** : la zone la plus proche est à environ 3 km (Il s'agit de la zone FR3800581 : Massif du Terme Blanc)
- **d'un Parc Naturel Régional (PNR)** : le parc des Préalpes d'Azur (FR8000049) est à plus de 10 km au Nord-ouest.

### 3.2.1.4 PERIMETRES D'INVENTAIRES

#### **Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) :**

Un inventaire des ZNIEFF a été lancé par le Ministère de l'Environnement en 1982, ayant pour objectif de recenser les zones importantes pour le patrimoine naturel national, régional ou local. Une ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique ou Faunistique) est définie par l'identification d'un milieu naturel présentant un intérêt scientifique remarquable.

Pour mémoire, on distingue deux types de ZNIEFF :

- Les zones de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrent des potentialités biologiques importantes (massif forestier, vallée, plateau, confluent, zone humide continentale). Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres biologiques, en tenant compte, notamment du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.
- Les zones de type I, d'une superficie limitée, sont caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares ou menacés du patrimoine naturel (mare, étang, lac, prairie humide, tourbière, forêt, lande...).

Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations du milieu.

Tel que présenté sur la figure ci-dessous, le terrain n'est pas inscrit dans l'emprise des périmètres de protection de ces zones naturelles. Les plus proches sont situées à environ 300 m du site.

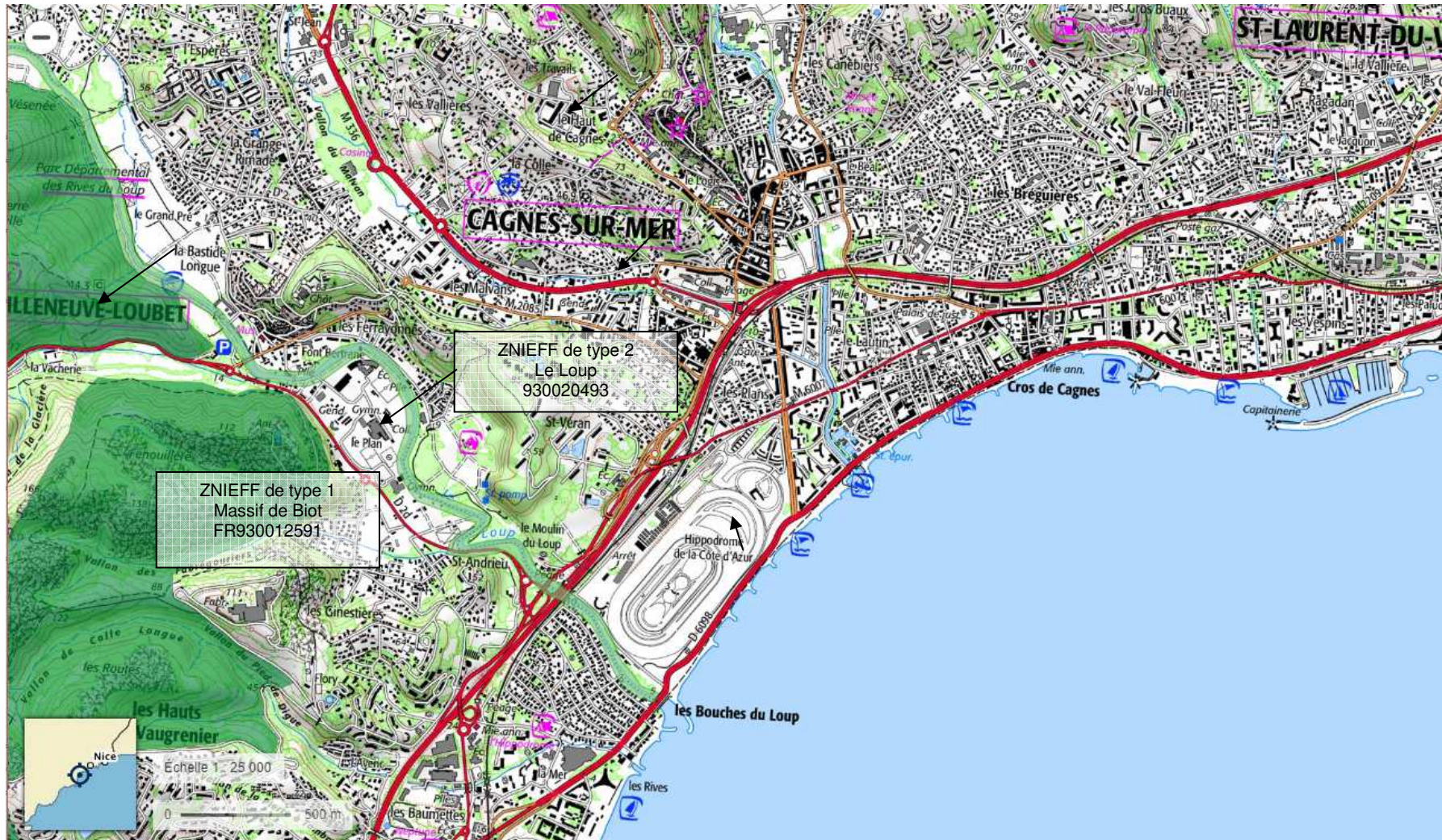


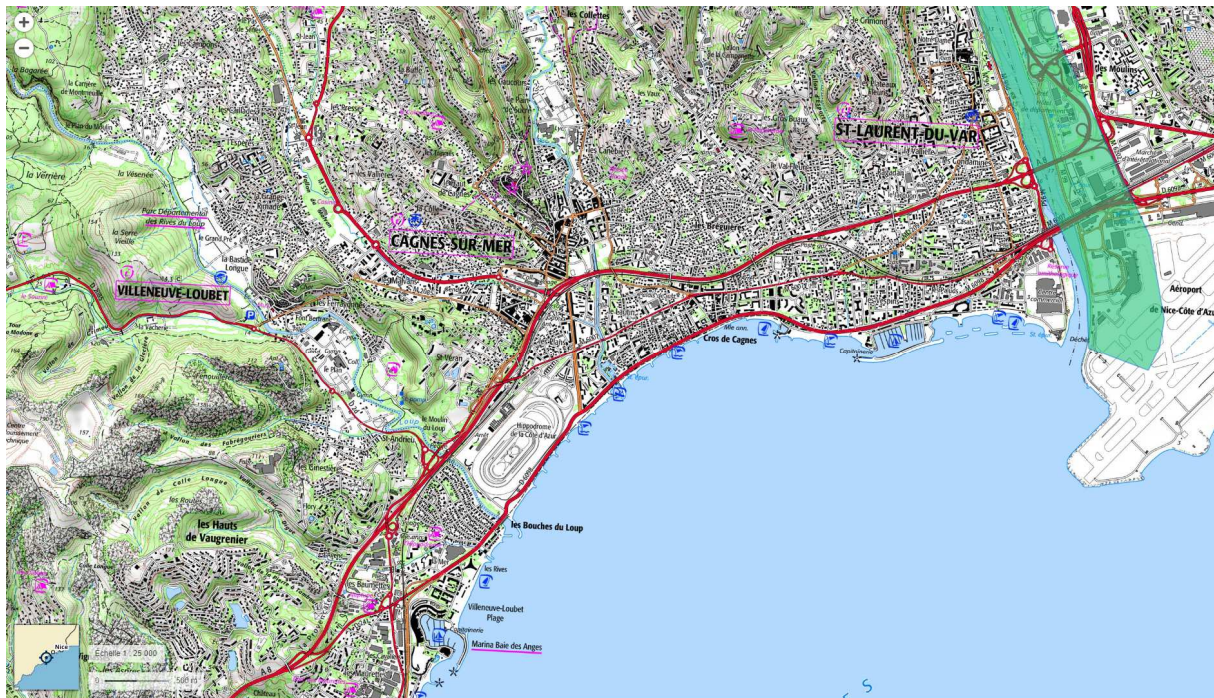
Figure 13 : Localisation des ZNIEFF aux environs du site



### **Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux :**

Un inventaire de ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux) a été réalisé par la Ligue pour la Protection des Oiseaux entre 1979 et 1991. Il recense les zones les plus importantes pour la conservation des oiseaux ainsi que les sites d'oiseaux migrateurs d'importance internationale. Il s'agit de la première étape du processus pouvant conduire à la Désignation de ZPS (Zones de Protection Spéciale), sites effectivement préservés pour les oiseaux et proposés pour intégrer le réseau Natura 2000.

La Zone d'Importance de Conservation des Oiseaux la plus proche du site est la zone PAC 25 « Basse Vallée du Var », à plus de 4 km à l'Est du site.



**Figure 14 : Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux**

### **3.2.2 INVENTAIRES DE TERRAIN**

Le site de la nouvelle station d'épuration est entièrement imperméabilisé et en milieu très urbanisé. Ainsi aucun inventaire de terrain n'a été réalisé au droit de ce site.

Pour les autres composantes du projet global de station d'épuration (collecteurs d'eau, émissaire de rejet en mer), nous renvoyons à l'étude d'impact du dossier loi sur l'eau.

### **3.2.3 CONTINUITES ECOLOGIQUES**

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Provence Alpes Côte d'Azur a été co-élaboré par l'Etat et le conseil régional entre 2010 et 2014 et adopté par arrêté du préfet de la région PACA, le 26 novembre 2014.

Sur la commune de Cagnes-sur-Mer, les éléments de la Trame Verte sont avant tout les espaces constitutifs des ZNIEFF de la « Vallée et des gorges de la Cagne » et « du Loup » et des sites protégés Natura 2000 « Rivière et gorges du Loup » et « Préalpes de Grasse ». Ils constituent des réservoirs de biodiversité reconnus et protégés. Le nord du territoire est composé de nombreux espaces collinaires, plus ou moins boisés, et de vallons et coteaux, plus ou moins urbanisés. Ces milieux constituent des zones d'extension des réservoirs de biodiversité ; ce sont des zones relais. Il

est également traversé, du nord au sud, par le Val de Cagne, regroupant des espaces ouverts cultivés, assurant une zone de transition entre les collines. Ces espaces de plaine agricole diversifient les types de milieux, propices à la biodiversité. Enfin, à l'Ouest du territoire communal, en extension des réservoirs de biodiversité, en bordure du Loup, le secteur du Domaine du Loup regroupe des espaces essentiellement boisés, identifiés comme espace naturel remarquable par la Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) des Alpes-Maritimes. L'hippodrome constitue, quant à lui, une coupure d'urbanisation.

La Trame Bleue de la commune est essentiellement constituée par les cours d'eaux et leurs affluents, les ruisseaux temporaires des vallons, mais également, par les eaux littorales. La Cagne, qui recèle des espèces patrimoniales (truite fario, écrevisse à pattes blanches, anguille, barbeau méridional, ...), traverse la commune du Nord au Sud, pour se jeter dans la mer ; elle constitue l'élément principal de la Trame Bleue communale. La Trame Bleue marine s'appuie sur la cartographie des biocénoses marines. Les herbiers de Cymodocées, espèce végétale marine protégée au niveau national et international (Convention de Berne – Annexe I), sont particulièrement importants comme support de la biodiversité sous-marine. La création d'une Zone Marine Protégée, avec la réalisation de récifs artificiels, par le Conseil Général des Alpes-Maritimes, contribue également à préserver la richesse de la Trame Bleue marine.

Au nord de la commune, des continuités écologiques au sein des collines et des vallons ont été identifiées comme à préserver (d'après l'étude écologique réalisée à l'échelle de la Métropole). Néanmoins, il existe des obstacles et des éléments de rupture tels que l'urbanisation, le réseau routier, l'agriculture intensive, les clôtures, ... Cette même étude propose des pistes et des propositions de mesures telles que :

- restaurer les ripisylves ;
- conserver une agriculture extensive ;
- maintenir les flancs de vallons boisés ;
- favoriser les haies bocagères, ...

Les biocorridors situés à proximité du site sont présentés en page suivante.



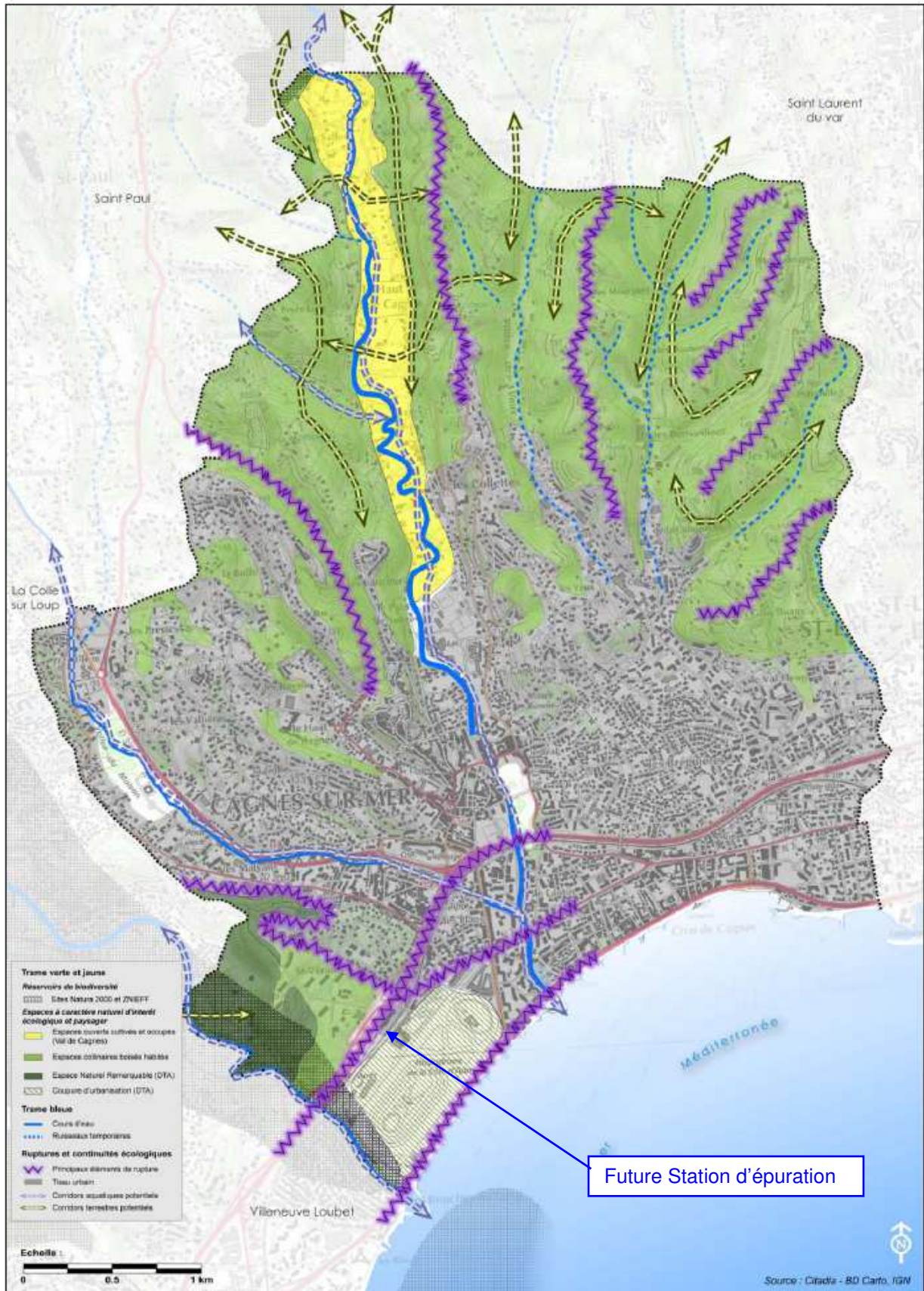


Figure 15 : Extrait cartographique de la trame verte et bleue de la Région PACA

### 3.3 PATRIMOINE HISTORIQUE ET PAYSAGER

#### 3.3.1 PAYSAGE

##### A L'ECHELLE DU GRAND PAYSAGE

(Source : Etude préliminaire pour la construction de la nouvelle station d'épuration de Cagnes-sur-Mer, des ouvrages de raccordement, de stockage et de rejets associés - IRH-BRL Ingénierie / Atlas des paysages des Alpes-Maritimes)

Le site d'étude se trouve entre deux familles paysagères :

- La famille paysagère N intitulée « Les grandes baies » et plus particulièrement à l'entité N1 dénommée « D'Antibes à Cagnes sur Mer ».
- La famille paysagère J intitulée « Les Collines » et plus particulièrement à l'entité J4 dénommée « Le Loup et la Cagne inférieurs ».

##### Les spécificités :

L'atlas des paysages des Alpes Maritimes mentionne pour l'entité N1 les spécificités suivantes :

- La partie Ouest de la baie des Anges est un secteur plat, formé d'anciens marais assainis, où les collines sont en position de recul par rapport à la plage de galets. La zone de piémont et les préalpes de Nice n'en sont que plus visibles.
- Ce littoral de faible relief est ponctué de deux éléments repères : le fort carré d'Antibes, l'ensemble moderne de la Marina-Baie-des-Anges.
- Issue de villages perchés sur des collines en retrait (Villeneuve-Loubet, Cagnes sur Mer), l'urbanisation se développe en continu dans la plaine et sur le front de mer, en effaçant au passage les fleuves côtiers (Cagne, Loup, Brague) et leur riche ripisylve (saules, peupliers blancs, ormeaux, aulnes).
- Le parc naturel du Vaugrenier, coupure verte de prairies, de boisements de pins, de chênes blancs et de chênes-lièges, s'étend sur 100 hectares entre autoroute et voies littorales (voie ferrée, RN98) ; traversé par le RN7, un écran phonique boisé l'en protège. Son étang de 10 hectares, qui tend à se combler, est entretenu par faucardage. En position périurbaine, ouvert au public, il offre des sentiers balisés et des aires de pique-nique.
- L'hippodrome de Cagnes sur Mer crée une autre coupure urbaine.

L'atlas des paysages des Alpes Maritimes mentionne pour l'entité J4 les spécificités suivantes :

- Les fleuves côtiers du Loup et de la Cagne traversent un relief assez marqué de collines dont l'orientation principale nord-sud s'accroît au niveau des anciens dépôts alluviaux du Var (marnes et poudingues) ;
- Des restes de fortification témoignent du passé agité de cette ancienne zone frontière (tour, remparts). Autrefois très groupée, l'urbanisation s'est fortement développée à partir des villages perchés sur une butte ou étirés sur une crête : les constructions occupent les fonds de vallons et leurs terrasses précédemment cultivées ou s'accrochent aux versants, ponctuant les boisements de chênes et de pins ;
- Les fleuves, dont le cours moyen a creusé les collines de gorges encore sauvages, forment dans leur partie basse une vallée au fond plat soumise aux inondations.

Les sensibilités identifiées sur cette entité J4 sont les suivantes :

- Grande sensibilité des cours d'eau aux interventions sur leur lit et sur leur ripisylve, notamment au niveau des gorges restées sauvages,



- La pression urbaine est forte malgré les risques d'inondation, dans les parties aval des fleuves. Elles constituent pourtant une chance de conforter le réseau des espaces naturels littoraux.

Au sens de l'Atlas des paysages des Alpes-Maritimes, l'emprise du projet est concernée par des enjeux paysagers suivants :

- Traversée de l'autoroute, axe de découverte du département ;
- Front de mer dégradé et projet urbain de reconquête (architecture, voirie, traitement du littoral) en cours ;
- Fleuves et ruisseaux : retrouver la place de l'eau et de la rivière dans le paysage et dans la ville.

## ENJEUX

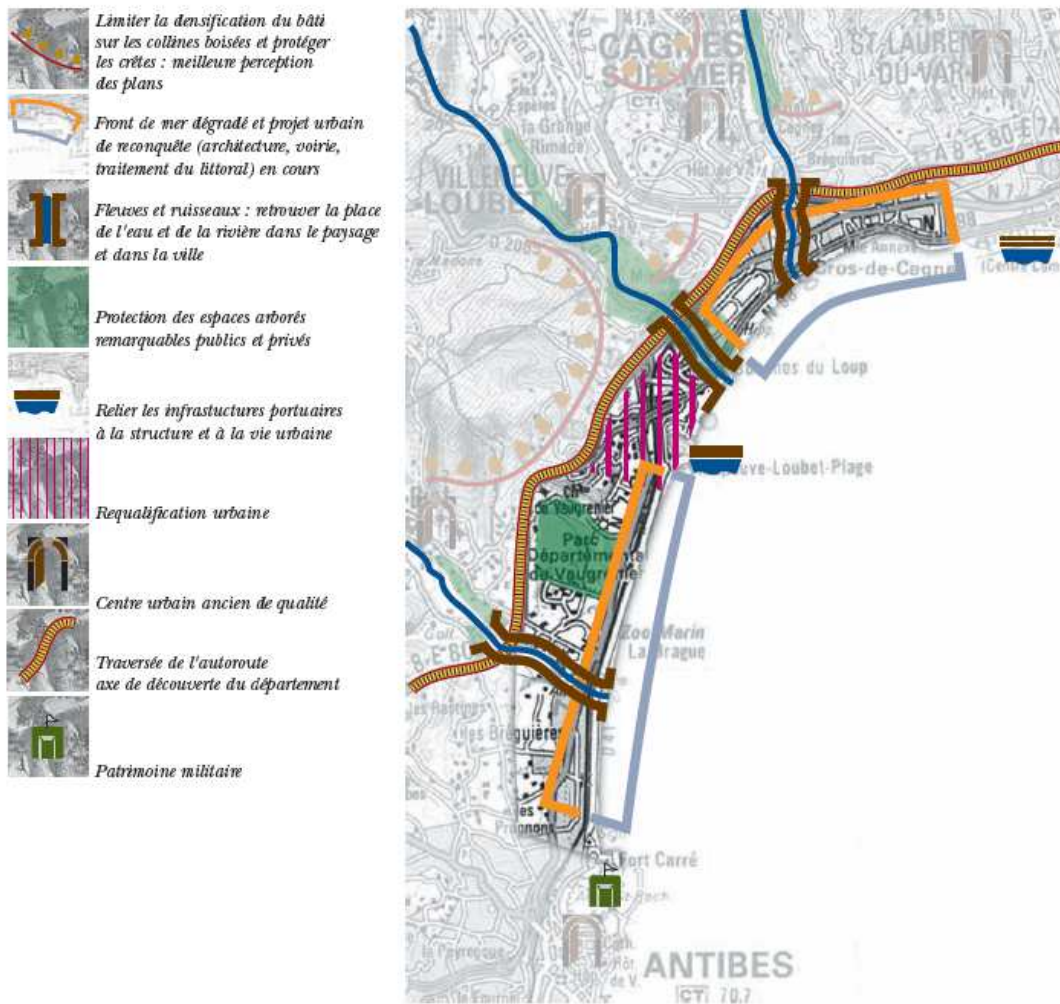


Figure 16 : Enjeux à l'échelle du grand paysage (Source : Atlas des paysages des Alpes-Maritimes)

## A L'ECHELLE LOCALE

### **Site de la nouvelle station de traitement des eaux usées**

Le site est située en zone urbanisée. Il est marqué par l'absence de relief et une altimétrie proche du niveau de la mer.

Plusieurs éléments structurants marquent le paysage local des abords du site d'étude :

- l'Autoroute A8 au Nord ;
- la voie ferrée et l'hippodrome au Sud.

Les perceptions visuelles sur le site d'étude sont possibles depuis l'ensemble des angles de vue.

Compte tenu des perceptions visuelles sur le site potentiellement importantes et des enjeux à l'échelle du grand paysage, l'emprise du projet sur le site futur présente également une **sensibilité paysagère forte**.

### **3.3.2 SITES CLASSES ET INSCRITS**

Un site classé est un site dont la préservation ou la conservation présente un intérêt général. Cette procédure est utilisée en particulier en vue de la protection d'un paysage remarquable, naturel ou bâti. La procédure est à l'initiative de l'Etat ou de la commission départementale des sites, perspectives, ou paysages. L'objectif de la protection est le maintien des lieux dans les caractéristiques paysagères ou patrimoniales. Un site inscrit fait partie de l'inventaire des sites présentant un intérêt général. Ce site est susceptible d'être transformé à terme en site classé (notamment les sites naturels) ou en AVAP (Aire de Valorisation de l'Architecture et du Paysage).

La loi relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine du 7 juillet 2016 lui substitue les sites patrimoniaux remarquables, qui remplacent également les ZPPAUP et les secteurs sauvegardés.

La cartographie ci-dessous présente les sites classés et inscrits dans l'environnement du site. Les sites les plus proches sont présentés ci-dessous.

Site	Statut	Surface	Date de création	Distance à la zone d'étude
Propriété ayant appartenu à Auguste RENOIR, située quartier de Colettes	Site classé	Non renseigné	09/09/1966	Environ 1 400 m
Propriété dite « Golf de Saint Véran » à Cagnes sur Mer	Site Inscrit (n° 93106008)	21 ha	09/01/1942	moins de 50 m
Ensemble compris entre la mer et la RN7 à Cagnes et Villeneuve-Loubet depuis son intersection avec le CD 41 à proximité du Pont des Cavaliers jusqu'à la rivière La Cagne	Site Inscrit (n° 93106017)	177 ha	01/03/1951	La zone d'étude est située à l'intérieur du site protégé
Domaine du Moulin du Loup à Cagnes-sur-Mer	Site Inscrit (n°93106032)	0 ha	16/02/1965	Environ 200 m
Vieux village de Cagnes	Site Inscrit (n°93106304)	17 ha	18/02/1966	Environ 1300 m
Bande côtière de Nice à Théoule (comprend l'ensemble de la commune de Cagnes)	Site Inscrit (n° 93106051)	24 697 ha	10/10/1974	La zone d'étude est située à l'intérieur du site protégé

**Figure 17 : Sites inscrits et classés aux environs du site**

### 3.3.3 MONUMENTS HISTORIQUES

Le patrimoine culturel français est protégé par le classement de bâtiments, sites... Afin de conserver les espaces naturels ou les bâtis, certains sites sont donc classés ou inscrits au titre de monument historique. Ces sites sont alors entourés d'un périmètre de protection de 500 m dans lequel tous travaux de construction, de démolition, de rénovation ou d'exploitation sont soumis à l'avis de l'architecte des bâtiments de France.

Monument	Statut	Date de protection
L'ancienne Chapelle Notre-Dame de Protection, située place Notre-Dame de Protection	Classé	04/04/1939
L'ancien Château Grimaldi, actuellement musée, situé 7, place Grimaldi : hors parcelles cadastrées G n° 875 et 876	Classé	15/04/1948
L'ancien Château Grimaldi, actuellement musée, situé 7, Place Grimaldi : les parcelles cadastrées G n°875 et 876	Classé	05/05/1948
Le Domaine des Collettes, situé 19, chemin des Colettes (cadastré AR n° 217, 219 et 220)	Classé	25/10/2001
La chapelle du Château de Cagnes	Inscrit	19/10/1928
Le Château de Villeneuve-Loubet, situé à Villeneuve-Loubet	Inscrit	30/12/1986

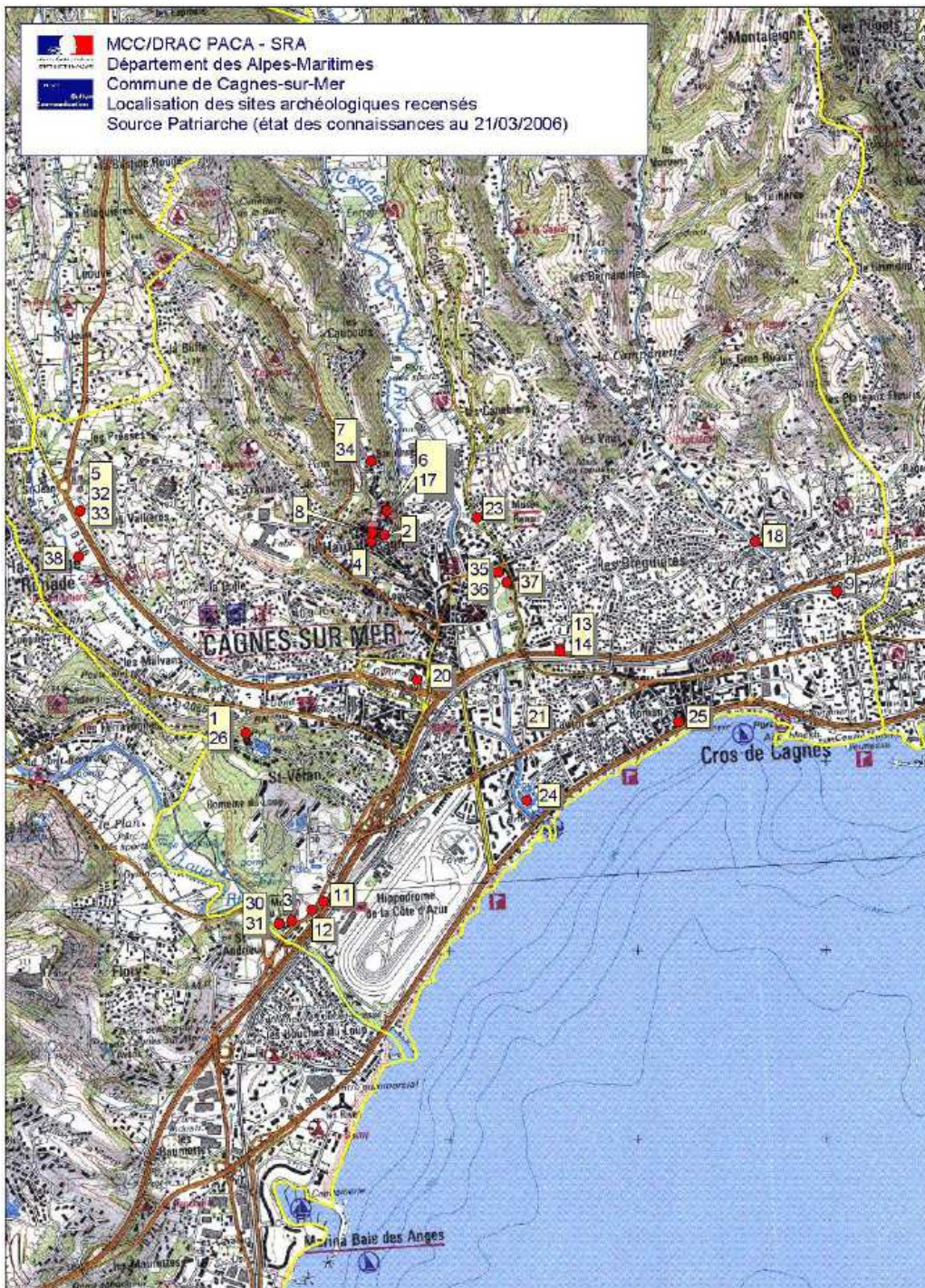
Source : PLU – 6A1 Liste des servitudes d'utilité publique

**La zone d'étude est située au-delà du périmètre de protection de 500 m des monuments classés recensés**

### 3.3.4 SITES ARCHEOLOGIQUES

Cagnes-sur-Mer possède plusieurs sites d'intérêt archéologique repérés sur la carte ci-après. **Notamment, un site archéologique a été recensé sur le site de la station de traitement actuelle (puits Gallo-romain)**





**Figure 18 : Sites d'intérêt archéologique recensés sur la commune de Cagnes-sur-Mer**

Récemment, des fouilles effectuées dans le quartier du Béal ont permis d'exhumer un certain nombre de vestiges archéologiques témoignant de la présence d'une nécropole antique le long d'une voie de liaison dont l'importance reste à déterminer.

Le Code du patrimoine prévoit en outre la possibilité d'établir, commune par commune, des zones dans lesquelles s'appliquent des dispositions particulières, spécifiques à chacune d'entre elles et précisées dans un arrêté préfectoral. Ces zones dites "de présomption de prescription archéologique", viennent compléter le dispositif général en l'affinant. **Cagnes-sur-Mer n'est pas concernée par une Zone de présomption de prescriptions archéologiques.**



### 3.4 ENVIRONNEMENT HUMAIN

Les communes comprises dans un rayon de 3 km autour du site sont Cagnes-sur-Mer (commune d'implantation du site), et Villeneuve-Loubet.

Les populations de ces communes sont données dans le tableau ci-dessous (recensement INSEE, population légale 2016).

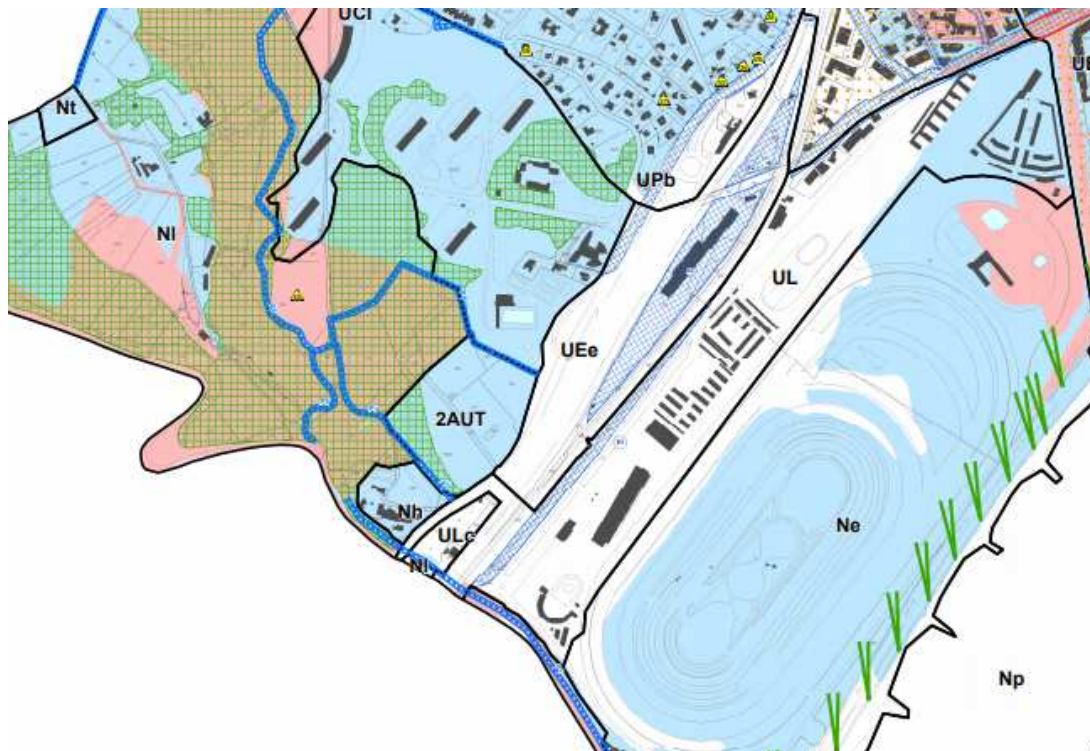
Commune	Cagnes-sur-Mer	Villeneuve-Loubet
Population en 2016	50 385	14 844

#### 3.4.1 URBANISME

##### 3.4.1.1 DOCUMENT D'URBANISME

La commune de Cagnes-sur-Mer dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 19/12/2011 par délibération du Conseil Communautaire, et dont la modification n°4 a été approuvée le 8 novembre 2018.

Un extrait du zonage est présenté ci-dessous.



**Figure 19 : Extrait du plan de zonage du Plan Local d'Urbanisme de Cagnes-sur-Mer**

L'emprise du projet est située en zone urbaine au PLU, en zone UEe : « Zone à vocation principale d'accueil d'équipements publics ou d'intérêt collectifs ».

Cette zone comporte quatre secteurs, dont le secteur UEe correspondant aux équipements liés à l'épuration des eaux.

Le règlement de la zone est présenté en annexe.

Annexe 4 : Règlement d'urbanisme

La compatibilité du projet à ce document d'urbanisme est présentée au §3.9.

### 3.4.1.2 SERVITUDES ET CONTRAINTES

Un extrait du plan des servitudes est présenté ci-dessous.

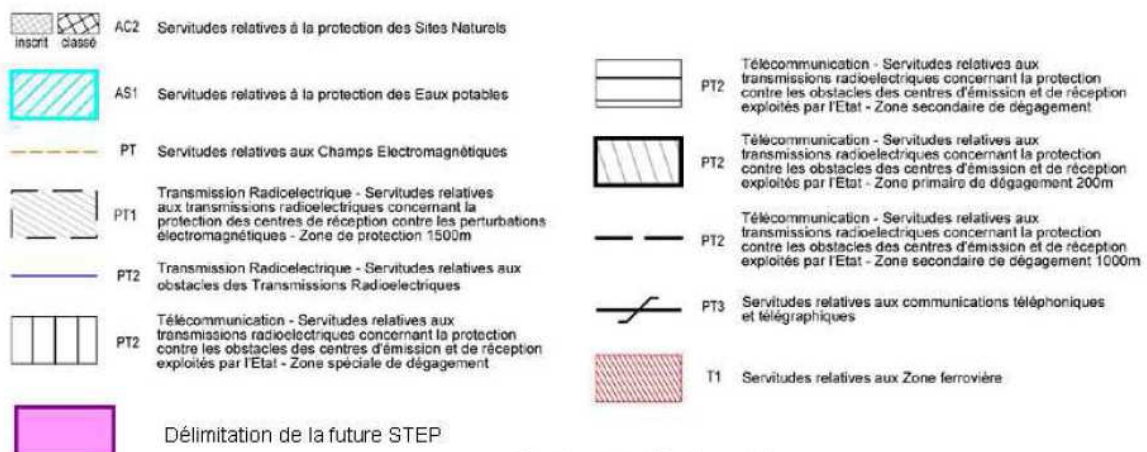
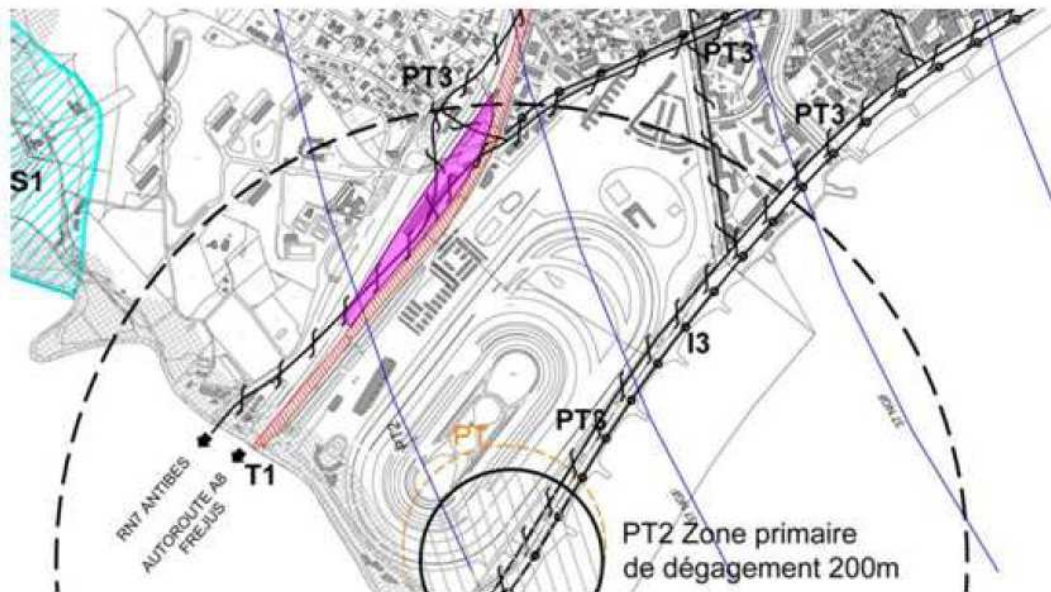


Figure 20 : Carte des servitudes

La compatibilité du projet et prise en compte de ces servitudes est détaillée au §3.9

### 3.4.2 ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES

La zone alimentant la station de traitement des eaux usées de Cagnes-sur Mer (Cagnes-sur-Mer, La Colle sur Loup, Roquefort Les Pins, Saint Paul de Vence, Villeneuve-Loubet) présente une forte croissance démographique.

En un demi-siècle (1962 -2010), la population a été multipliée par 3,5 (Cf. Tableau ci-après).

La population a été évaluée à près de 79 700 habitants en 2010. Le taux de croissance a été d'environ 2.6% par an entre 1982 et 1990, 0.9% par an entre 1990 et 1999 puis de 1% entre 1999 et 2010. Après une diminution du rythme de croissance de sa population sur la période 1990/99, la zone concernée par le projet connaît une augmentation de ce rythme sans toutefois atteindre celui de la période 1982/90. Ce ralentissement de la croissance de la population ces dernières années peut être expliqué par la forte densité observée sur le secteur.

Commune	1962	1968	1975	1982	1990	1999	2010	Taux d'accroissement annuel 1999 -2010
Cagnes-sur-Mer	15 392	22 110	29 538	35 214	40 902	43 942	47 141	0,64%
La Colle sur Loup	2 096	2 611	3 700	4 749	6 025	6 697	7 676	1,25%
Roquefort les Pins	1 123	1 575	2 507	3 432	4 714	5 239	6 355	1,77%
Saint Paul de Vence	1 416	1 570	1 917	2 542	2 903	2 847	3 486	1,86%
Villeneuve Loubet	2 769	3 865	6 001	8 083	11 539	12 935	15 020	1,37%
TOTAL	22 796	31 731	43 663	54 020	66 083	71 660	79 678	0,97%

#### Evolution démographique

#### 3.4.2.1 HABITATS

Les habitations les plus proches du site se situent :

- de l'autre côté de la voie ferrée au Sud-Est à une quarantaine de mètres des limites du site ;
- au Nord-Ouest à environ 100 m (de l'autre côté de l'autoroute).

#### 3.4.2.2 ETABLISSEMENT RECEVANT DU PUBLIC (ERP)

Les établissements recevant du public les plus proches sont :

- école Maternelle Mozart située à environ 100 m des limites du site, au Nord-Ouest ;
- club du domaine du Loup (Tennis Club, piscine) situé à plus de 100 m des limites du site, au Nord-Ouest ;
- hippodrome de la ville de Cagnes-sur-Mer à 100 m des limites du site, au Sud ;
- commerces : Stations-services (AGIP, TOTAL...) et commerces (OMNISUD Piscines...) à 100 m des limites du site, au Nord-Est.





Figure 21 : Environnement humain du site

### 3.4.2.3 ACTIVITES INDUSTRIELLES ET TERTIAIRES

Le tableau ci-dessous présente la liste des établissements industriels soumis au régime de l'enregistrement ou de l'autorisation recensés sur les communes du rayon d'affichage

Commune	Nom établissement	Activité	Régime
Cagnes-sur-Mer	AUTO CHOC	installation de stockage, démontage de véhicules hors d'usage (VHU)	Autorisation
	SERAHU (HUILES USEES) (ex N3)	Récupération huiles usagées	Autorisation
	SOCIETE TOTAL MARKETING FRANCE	Station-service	Enregistrement
Villeneuve-Loubet	ALLIOS	Fabrication de peinture	Autorisation
	AMADEUS	Développement de solutions informatiques	Enregistrement
	CSEC	Carrière	Autorisation
	SEC	Broyage, concassage	Autorisation
	SUD EST ASSAINISSEMENT	Traitement de déchets	Autorisation
	SUD EST ASSAINISSEMENT	Traitement de déchets	Autorisation
	SUD EST ASSAINISSEMENT	Traitement de déchets	Autorisation

#### Etablissements industriels sur les communes du rayon d'affichage

Aucun de ces établissements n'est situé à proximité immédiate du site de la nouvelle station d'épuration de Cagnes-sur-Mer.

### 3.4.2.4 ACTIVITES AGRICOLES

On recense, en 2010, 36 exploitations agricoles sur la commune de Cagnes-sur-Mer, avec une superficie agricole utilisée de 196 ha, principalement pour la production de fleurs et horticulture diverse.

**Il n'y a pas d'activité agricole à proximité du site d'implantation du projet.**

#### Zones AOC / IGP :

L'article L.512-6 du Code de l'Environnement (correspondant à l'article 9 de la loi du 19 juillet 1976 codifiée) stipule : Dans les communes comportant une aire de production de vins d'appellation d'origine, l'autorité compétente pour délivrer l'autorisation consulte l'Institut National des Appellations d'Origine (INAO). Cet institut est en outre consulté, sur sa demande lorsqu'une installation soumise à l'autorisation visée ci-dessus doit être ouverte dans une commune limitrophe d'une commune comportant une aire de production de vins d'appellation d'origine.

Sur la commune de Cagnes-sur-Mer, les Appellations d'Origine Contrôlée (AOC) et les Indications Géographiques Protégées (IGP) concernent selon le site de l'INAO :

- Alpes-Maritimes blanc : IGP
- Alpes-Maritimes mousseux de qualité blanc : IGP
- Alpes-Maritimes mousseux de qualité rosé : IGP

- Alpes-Maritimes mousseux de qualité rouge : IGP
- Alpes-Maritimes primeur ou nouveau blanc : IGP
- Alpes-Maritimes primeur ou nouveau rosé : IGP
- Alpes-Maritimes primeur ou nouveau rouge : IGP
- Alpes-Maritimes rosé : IGP
- Alpes-Maritimes rouge : IGP
- Huile d'olive de Nice : AOC - AOP
- Méditerranée blanc : IGP
- Méditerranée Comté de Grignan blanc : IGP
- Méditerranée Comté de Grignan mousseux de qualité blanc : IGP
- Méditerranée Comté de Grignan mousseux de qualité rosé : IGP
- Méditerranée Comté de Grignan mousseux de qualité rouge : IGP
- Méditerranée Comté de Grignan primeur ou nouveau blanc : IGP
- Méditerranée Comté de Grignan primeur ou nouveau rosé : IGP
- Méditerranée Comté de Grignan primeur ou nouveau rouge : IGP
- Méditerranée Comté de Grignan rosé : IGP
- Méditerranée Comté de Grignan rouge : IGP
- Méditerranée Coteaux de Montélimar mousseux de qualité rosé : IGP
- Méditerranée Coteaux de Montélimar blanc : IGP
- Méditerranée Coteaux de Montélimar mousseux de qualité blanc : IGP
- Méditerranée Coteaux de Montélimar mousseux de qualité rouge : IGP
- Méditerranée Coteaux de Montélimar primeur ou nouveau blanc : IGP
- Méditerranée Coteaux de Montélimar primeur ou nouveau rosé : IGP
- Méditerranée Coteaux de Montélimar primeur ou nouveau rouge : IGP
- Méditerranée Coteaux de Montélimar rosé : IGP
- Méditerranée Coteaux de Montélimar rouge : IGP
- Méditerranée mousseux de qualité blanc : IGP
- Méditerranée mousseux de qualité rosé : IGP
- Méditerranée mousseux de qualité rouge : IGP
- Méditerranée primeur ou nouveau blanc : IGP
- Méditerranée primeur ou nouveau rosé : IGP
- Méditerranée primeur ou nouveau rouge : IGP
- Méditerranée rosé : IGP
- Méditerranée rouge : IGP
- Miel de Provence (IG/03/95) : IGP
- Olive de Nice : AOC - AOP
- Pâte d'olive de Nice : AOC - AOP



### 3.4.2.5 ACTIVITES DE LOISIRS

A proximité du site de la nouvelle station (et donc du projet d'accueil de déchets non dangereux), les activités de loisirs sont : Clubhouse (Tennis Club, piscine) au Nord-est, Hippodrome de la ville.

Pour mémoire, à proximité des ouvrages de transfert, les principales activités de loisir sont des activités de plaisance, liée à la plage. Il est rappelé que la pêche est interdite dans la Cagne.

### 3.4.3 VOIES DE COMMUNICATION

Ce site est bordé au Nord par l'autoroute A8 et au sud par la voie ferrée.

- au Nord-Ouest par autoroute A8 (2 x 3 voies) ;

Il existe un projet potentiel de création d'une bretelle de sortie d'autoroute qui a fait l'objet d'une inscription auprès du Ministère en charge des transports. Cette bretelle concerne une bande de terrain au sein du site, de largeur 7 m à compter de la limite de propriété.

- au Sud-Est par des voies ferrées (transport de voyageurs) (4 voies dont une, la plus proche du site, hors service).



Figure 22 : Axes de circulation aux abords du site

### 3.4.3.1 AXES ROUTIERS

Le site est bordé au nord par l'autoroute A8, ainsi que par l'avenue de Cannes (RD 6007) et l'avenue de la gare (accès principal du site).

Les comptages réalisés sur l'A8 et sur a RD6007 montrent les trafics journaliers moyens suivants.

Année de comptage : 2010

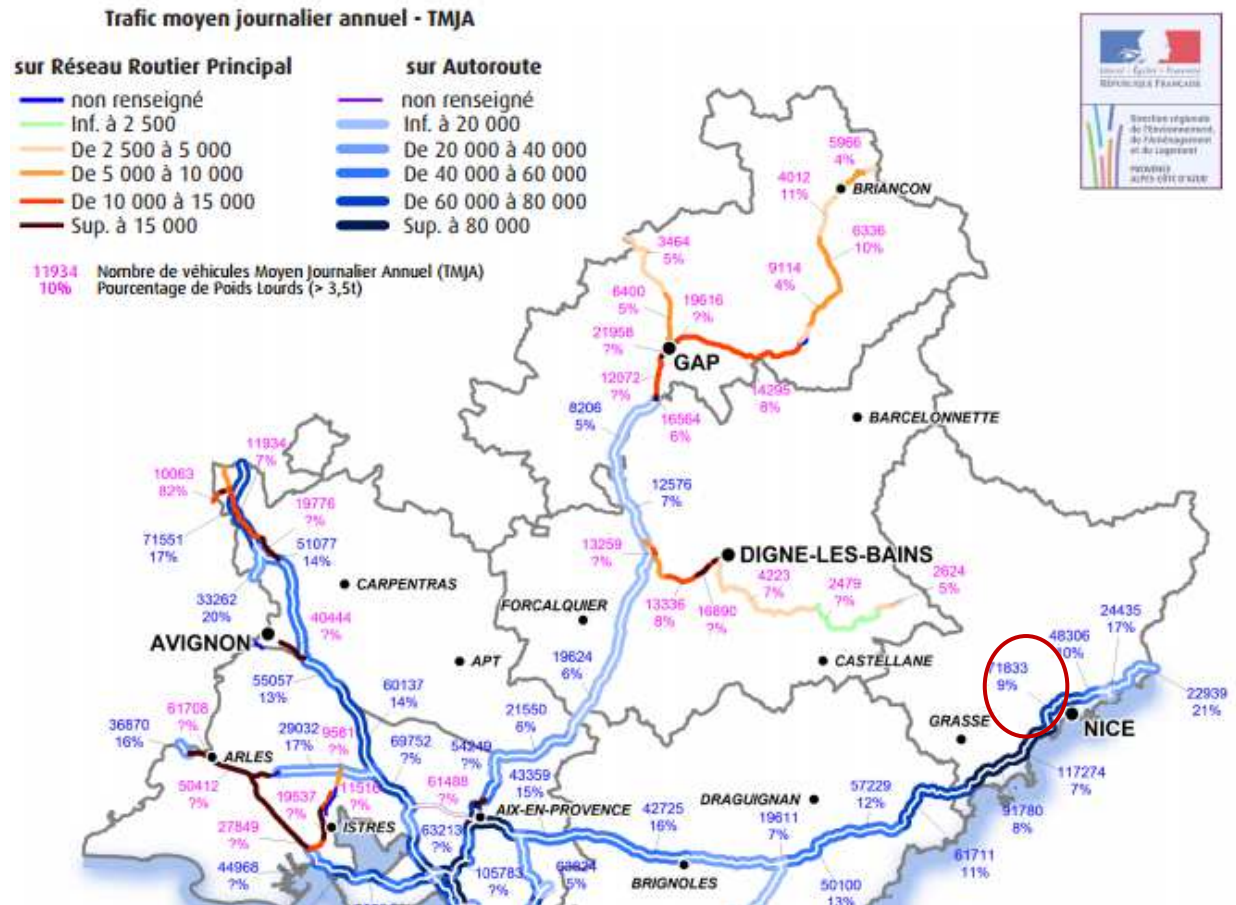


Figure 23 : Carte des comptages routiers- A8 (ISIDOR (CEREMA) / DIRMED)



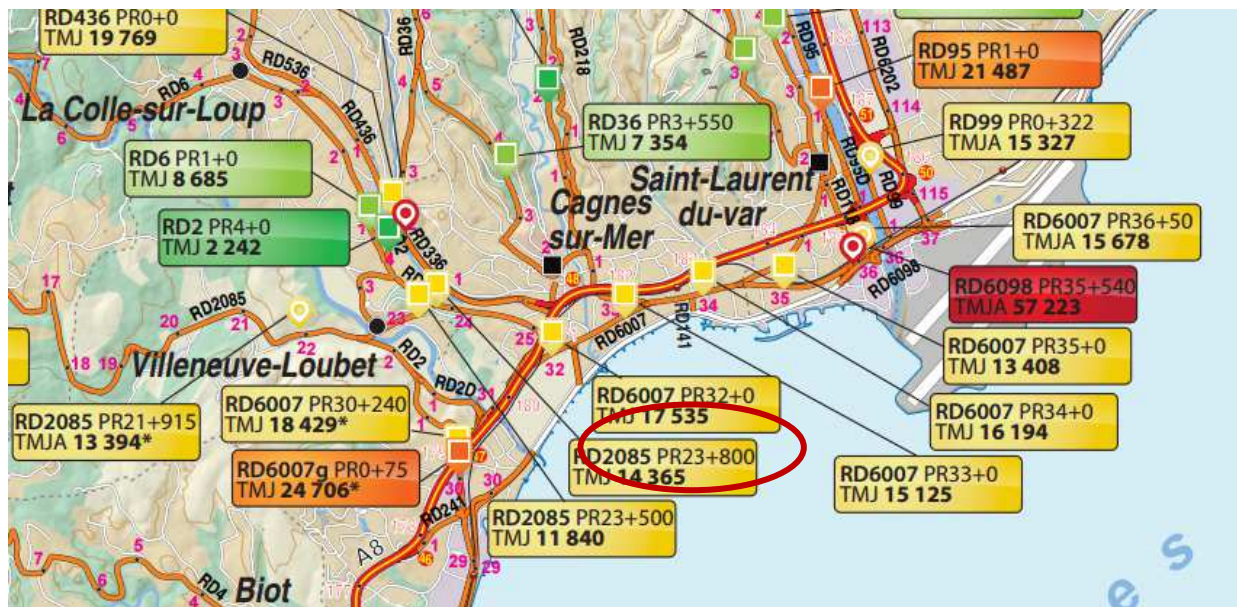


Figure 24 : Carte des comptages routiers- RD6007 (conseil générale Alpes-Maritimes, comptages 2010-2011)

### 3.4.3.2 VOIES FERROVIAIRES

Le site est bordé par la voie ferrée reliant Nice à Antibes au Sud du site.

### 3.4.3.3 VOIES AERIENNES

Le site se trouve à environ 5 km à l'ouest de l'aéroport de Nice.

## 3.4.4 BIENS MATERIELS ET RESEAUX

### 3.4.4.1 BIENS MATERIELS

Les biens matériels présents dans l'environnement du site sont constitués par les voies de communication (autoroute, voie ferrée). Au droit du projet, il y avait des constructions, mais celles-ci ont fait l'objet de démolitions au début des travaux d'aménagement du site.

### 3.4.4.2 RESEAUX

**LA ZONE D'IMPLANTATION DU PROJET EST SITUÉE DANS UN ENVIRONNEMENT TRÈS URBANISÉ PRÉSENTANT UNE FORTE** densité de réseaux concessionnaires sous les principaux axes que sont l'Avenue de Cannes, le Boulevard Kennedy, le Boulevard de la Plage et dans une moindre mesure la rue de la Foux. Cette densité s'explique également par le fait qu'il n'y a pas de réseaux aériens dans ce secteur, tous les réseaux sont enterrés.

Il s'agit également d'un carrefour d'infrastructures régionales comme le gaz transport (GRT), le réseau régional de France Telecom et le « Feeder » d'eau potable DN800.

Les réseaux de concessionnaires sont les suivants :

- Réseaux d'adduction et de distribution d'eau potable ;

- Gaz transport (GRT) et gaz distribution (GrDF) ;
- ERDF pour les réseaux électriques ;
- France Telecom et les autres opérateurs de téléphonies (Bouygues Telecom notamment) ;
- Nice Côte d'Azur (NCA) pour les réseaux d'éclairage public ;
- l'hippodrome pour ses réseaux privés (EU, EP, fibre, ...) ;
- NCA et la commune pour les réseaux d'eau pluviale ;
- NCA pour les réseaux d'eaux usées.

▪ **Eau potable :**

Il y a de nombreux réseaux de distribution d'eau potable dans toutes les rues de la zone d'implantation du projet : des diamètres transversaux en DN150, une conduite DN200 le long du Boulevard de la Plage et 2 conduites dont une en DN350 sous l'Avenue de Cannes et ensuite sous la voie Nord de l'Hippodrome.

On inventorie également une conduite feeder DN800 en âme tôle qui assure la desserte de toute la zone de Sophia-Antipolis. Elle traverse l'hippodrome sous sa voirie Nord puis part à l'Est sous l'Avenue de Cannes. Il s'agit d'une conduite majeure pour laquelle l'exploitant a transmis des prescriptions particulières en cas de travaux à proximité (hauteur de couverture de 1 m minimum lors d'un croisement, ne pas s'approcher à moins de 1 m en plan).

**Le projet ne générant pas de travaux de construction, il n'est donc pas concerné par ces prescriptions.**

▪ **Assainissement :**

**Eaux usées : Assainissement collectif**

Le linéaire de réseau communal de Cagnes sur Mer s'élève à environ 137 km, dont 1,5 km en refoulement. Il s'agit d'un réseau de type « séparatif ». Les réseaux sont constitués de canalisations de diamètre Ø 300 jusqu'à Ø 500 mm pour les tronçons aval de réseaux.

Les effluents collectés sur le réseau de la commune seront traités par la station de traitement.

**Eaux pluviales**

Le bassin versant de la Cagne et du Malvan est soumis à de fréquentes inondations dont les conséquences touchent essentiellement les secteurs urbanisés (Cagnes-sur-Mer et Saint-Paul de Vence en particulier).

Par ailleurs, le territoire communal est traversé par quatre principaux vallons (les Vaux, la Cagne et son affluent le Malvan, le Loup) sur lesquels débouchent de nombreux vallons de taille inférieure. Ces vallons sont soumis au risque inondation défini dans le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles d'inondation (PPRi).

Dans les parties urbanisées des bassins versants, des collecteurs (en général sous voies) drainent les eaux pluviales jusqu'aux fonds de vallons.

La gestion des eaux pluviales a fait l'objet de deux principales études :

- Une étude directrice de prévention des risques d'inondation sur les bassins versants de la Cagne et du Malvan.

Un des objectifs de cette étude est l'élaboration d'un plan d'action opérationnel (technique, financier, réglementaire) déclinant les travaux d'aménagements nécessaires à une réduction de l'intensité des inondations dommageables. Les objectifs pour la Cagne sont :



- La partie couverte de la Cagne constitue un point dur non modifiable. Le risque inondation ne peut être réduit qu'en réduisant les débits par des ralentissements dynamiques sur la partie amont du bassin versant.
- Optimisation du champ d'expansion existant dans le Val de Cagne, zone naturelle de débordement essentielle à la régulation des débits et située en amont de forts enjeux.
- Un schéma directeur des eaux pluviales.

Le schéma directeur d'assainissement a instauré un zonage pluvial qui s'inscrit dans une logique de prévision et de prévention. Il propose une réglementation en termes d'assainissement pluvial cohérente en fonction des aléas et des enjeux et délimite :

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales.

Le site n'est concerné par aucune prescription du zonage pluvial.

#### ▪ **Autres réseaux au voisinage du site**

Dans la zone d'implantation du projet, on note la présence de réseaux HTA sous les voies principales du Boulevard Kennedy, du Boulevard de la Plage et de l'Avenue de Cannes. Par ailleurs, un poste de transformation est implanté dans l'enceinte de l'hippodrome.

Des conduites de gaz en distribution sont répertoriées dans les principales rues de la zone d'implantation du projet avec des conduites de gaz en acier (rue de la Foux) et en polyéthylène haute pression. Une conduite de gaz transport est également présente sous le Boulevard de la Plage.

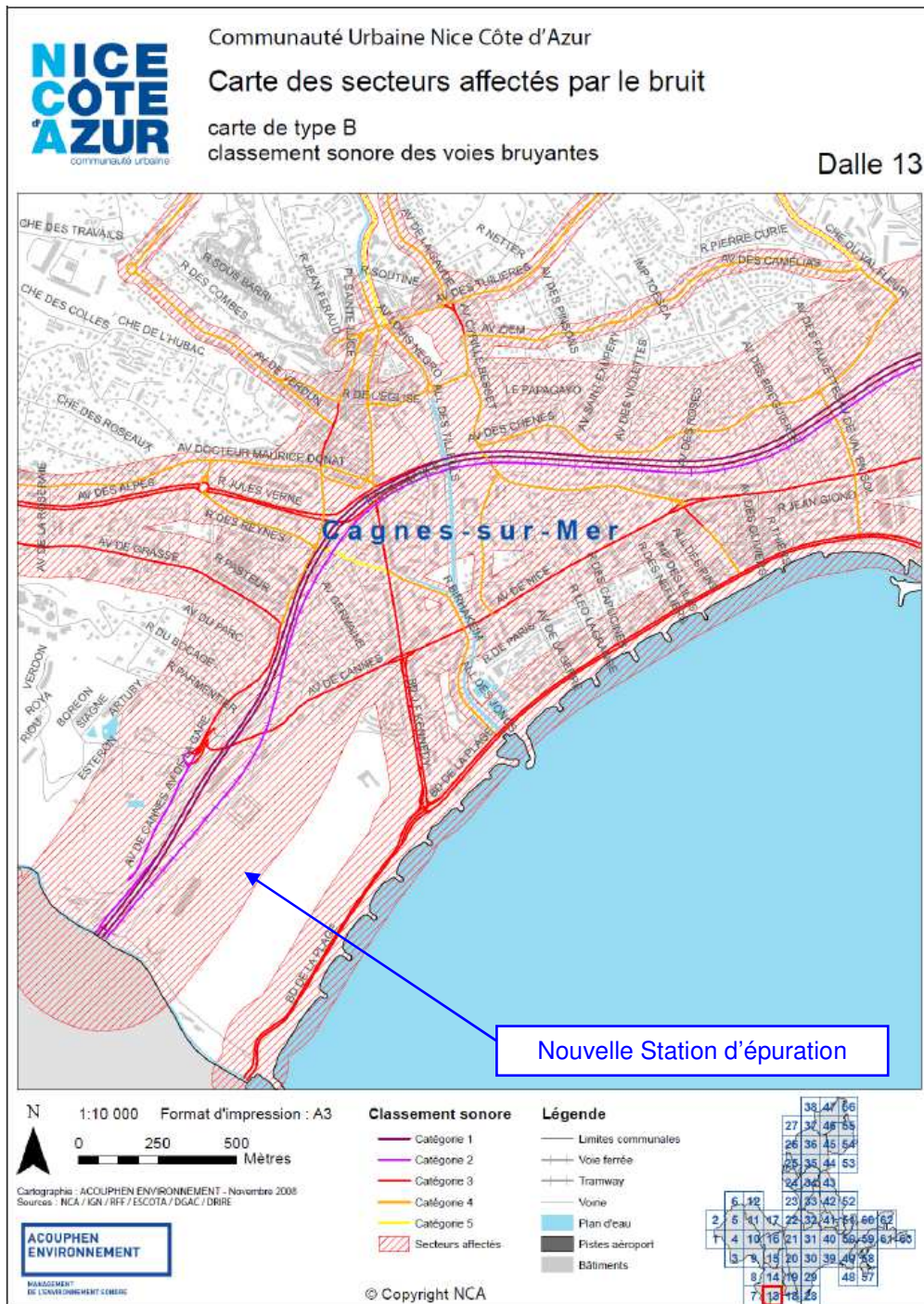
Plusieurs réseaux régionaux France Telecom traversent la zone de projet : un réseau le long du Boulevard de la Plage, un réseau le long du Boulevard Kennedy et un réseau Avenue de Nice.

## **3.5 CADRE DE VIE**

### **3.5.1 AMBIANCE SONORE**

Un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) pour le département des Alpes Maritimes a été approuvé le 27 octobre 2011. Le territoire de Cagnes-sur-Mer est concerné car il est traversé par plusieurs axes à fort trafic (autoroute A8, avenue de Cagnes M6007).

La carte suivante donne le classement des voies bruyantes sur la commune de Cagnes-sur-Mer. La zone d'étude fait partie des secteurs affectés par le bruit des voies bruyantes.



**Figure 25 : Classement des voies bruyantes sur la commune (Source : Rapport de présentation du PLU de Cagnes-sur-Mer)**

Le site de la nouvelle station d'épuration est confiné entre les voies de l'autoroute A8 (6 voies de circulation au droit du site et vitesse régulée à 110 km/h) et les voies de chemin de fer. Ces deux axes sont générateurs d'une ambiance sonore élevée.

Une campagne de mesures de bruit a été réalisée en limite de site et dans le voisinage du projet. Les résultats des mesures montrent des niveaux sonores déjà marqués, liés au trafic routier.

### 3.5.2 QUALITE DE L'AIR

#### 3.5.2.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

**Le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010** portant transposition de la directive 2008/50/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 mai 2008 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe fixe les objectifs de qualité de l'air, aux seuils d'alerte et aux valeurs limites.

#### Dioxyde d'azote :

- Objectif de qualité : 40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle, cette valeur étant également la valeur limite annuelle pour la protection de la santé humaine ;
- Seuil de recommandation et d'information : 200 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire ;
- Seuils d'alerte : 400 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire, 200 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire si la procédure d'information et de recommandation pour le dioxyde d'azote a été déclenchée la veille et le jour même et que les prévisions font craindre un nouveau risque de déclenchement pour le lendemain.

#### Particules fines et particules en suspension PM10 :

- Objectif de qualité : 30 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle ;
- Seuil de recommandation et d'information : 50 µg/m<sup>3</sup> en moyenne journalière ;
- Seuils d'alerte : 80 µg/m<sup>3</sup> en moyenne journalière ;
- Valeurs limites pour la protection de la santé :
  - 50 µg/m<sup>3</sup> en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 fois par année ;
  - 40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle.

#### Particules fines et particules en suspension PM2,5 :

- Objectif de qualité : 10 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle.
- Valeur cible : 20 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle (pour 2015).
- Valeur limite : 25 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle, augmenté des marges de dépassement suivantes pour les années antérieures au 1<sup>er</sup> janvier 2015

Année	2010	2011	2012	2013	2014
Marge de dépassement (en µg/m <sup>3</sup> )	4	3	2	1	1

#### Plomb :

- Objectif de qualité : 0,25 µg/m<sup>3</sup> en concentration moyenne annuelle.
- Valeur limite : 0,5 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle.

#### Ozone :

- Objectif de qualité : 120 µg/m<sup>3</sup> pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures pour la protection de la santé humaine.

- Seuil de recommandation et d'information : 180 µg /m<sup>3</sup> en moyenne horaire.
- Seuils d'alerte pour une protection sanitaire pour toute la population : 240 µg /m<sup>3</sup> en moyenne horaire.
- Seuils d'alerte pour la mise en œuvre progressive de mesures d'urgence :
  - 1er seuil : 240 µg /m<sup>3</sup> en moyenne horaire dépassé pendant trois heures consécutives ;
  - 2e seuil : 300 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire dépassé pendant trois heures consécutives ;
  - 3e seuil : 360 µg /m<sup>3</sup> en moyenne horaire.

#### **Dioxyde de soufre :**

- Objectif de qualité : 50 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle.
- Seuil de recommandation et d'information : 300 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire.
- Seuils d'alerte : 500 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire, dépassé pendant 3 heures consécutives.
- Valeurs limites pour la protection de la santé humaine :
  - 350 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 fois par année ;
  - 125 µg/m<sup>3</sup> en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 fois par année.

#### **Benzène :**

- Objectif de qualité : 2 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle.
- Valeur limite pour la protection de la santé humaine : 5 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle.

### **3.5.2.2 QUALITE DE L'AIR DE LA ZONE D'ETUDE**

(Source : source d'information : Air PACA

*AtmoPACA, Bilan annuel 2012 Alpes-Maritimes – Rapport de présentation du PLU de Cagnes-sur-mer*))

Une station de mesures de la qualité de l'air est implantée sur la commune de Cagnes-sur-Mer. Située à la rue Ladoumègue, en milieu urbain (entre le littoral et l'autoroute), elle a été mise en service en 2001. C'est une station de type urbain, c'est-à-dire qu'elle est représentative du niveau d'exposition moyen de la population aux phénomènes de pollution atmosphérique dits de « fond » dans les centres urbains. Les mesures effectuées à cette station ne conduisent pas à un calcul de l'indice ATMO (seulement, sur Nice). Les polluants suivants y sont mesurés : dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), ozone (O<sub>3</sub>) et particules et poussières en suspension (PM<sub>10</sub>). Les mesures de SO<sub>2</sub> ont été arrêtées en 2007.

L'inventaire des émissions PACA en 2013 (Emiprox) a permis la mise à jour de la base de données permettant de visualiser la répartition des sources d'émissions des différents polluants. Sur la commune de Cagnes-sur-Mer, les émissions d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et de particules totales (PM) sont en majorité liées aux transports, notamment aux transports routiers responsables respectivement à hauteur de 87%, 60% et 50% des émissions. Cette répartition s'explique par le trafic important présent sur les principaux axes circulants de l'agglomération (autoroute A8 : 70 000 véhicules/jour).

**Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) :**

En 2015, à Cagnes-sur-Mer, il n'y a pas eu de dépassement du seuil d'information (200 µg/m<sup>3</sup>/h), ni du seuil d'alerte (400 µg/m<sup>3</sup>/h).

L'objectif de qualité l'air et la valeur limite annuelle pour la protection de la santé humaine de 40 µg/m<sup>3</sup> est respecté.

**Poussières – particules en suspension (PM<sub>10</sub>) :**

En 2015, à Cagnes-sur-Mer, il n'y a pas eu de dépassement du seuil d'information (50 µg/m<sup>3</sup>/24h), ni du seuil d'alerte (80 µg/m<sup>3</sup>/24h).

La valeur limite annuelle de 40 µg/m<sup>3</sup> en PM<sub>10</sub> est respectée. Mais surtout, la station de Cagnes-sur-Mer est le seul site du département avec Cannes qui respecte l'objectif de qualité de 30 µg/m<sup>3</sup>/h en moyenne annuelle pour les PM<sub>10</sub> (25 µg/m<sup>3</sup>).

**Ozone (O<sub>3</sub>) :**

La valeur cible pour la santé humaine de 120 µg/m<sup>3</sup>/8h est respectée en 2015.

**Conclusion :**

En 2015, la qualité de l'air à Cagnes-sur-Mer est globalement bonne pour les paramètres Dioxyde d'Azote, Particules en Suspension et Ozone.

**Zone d'étude :**

La qualité de l'air de la zone d'étude est certainement influencée par les émissions polluantes liées au trafic routier :

- de l'Avenue de la Plage, de l'Avenue de Nice et du Boulevard JF Kennedy pour le site d'implantation des ouvrages de transfert (site actuel de la station de traitement),
- de l'autoroute A8 et de la RD6007 pour le site de la nouvelle station de traitement des eaux usées.

Ainsi, il est possible d'avancer le fait que l'air de la zone d'étude est susceptible de contenir les particules suivantes :

- Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), émis par les installations de combustion et les véhicules diesel, provient essentiellement des combustibles fossiles contenant du soufre (charbon, fioul, gazole). Il est généralement utilisé comme traceur de la pollution industrielle.
- Le monoxyde de carbone (CO) provient d'une combustion incomplète de combustible ou de carburant. Dans l'air ambiant, on le trouve en forte quantité près des sites à fort trafic ou dans les atmosphères confinées. Les variations de concentrations de CO sont très fortement corrélées à l'intensité du trafic proche du site.
- Les particules fines ou PM<sub>10</sub> (diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 10 µm) proviennent essentiellement de la combustion de combustibles fossiles et sont émises en grande quantité par les moteurs diesel, par les usines d'incinération et par certaines activités industrielles spécifiques.
- Le monoxyde d'azote (NO) est le principal traceur de la pollution automobile de proximité en milieu urbain. Sa concentration dans l'air ambiant diminue très rapidement dès que l'on s'éloigne des zones de fort trafic. Le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) provient de la transformation du monoxyde d'azote au contact des oxydants de l'air. Ce polluant est l'un des principaux traceurs de la pollution urbaine, en particulier automobile.



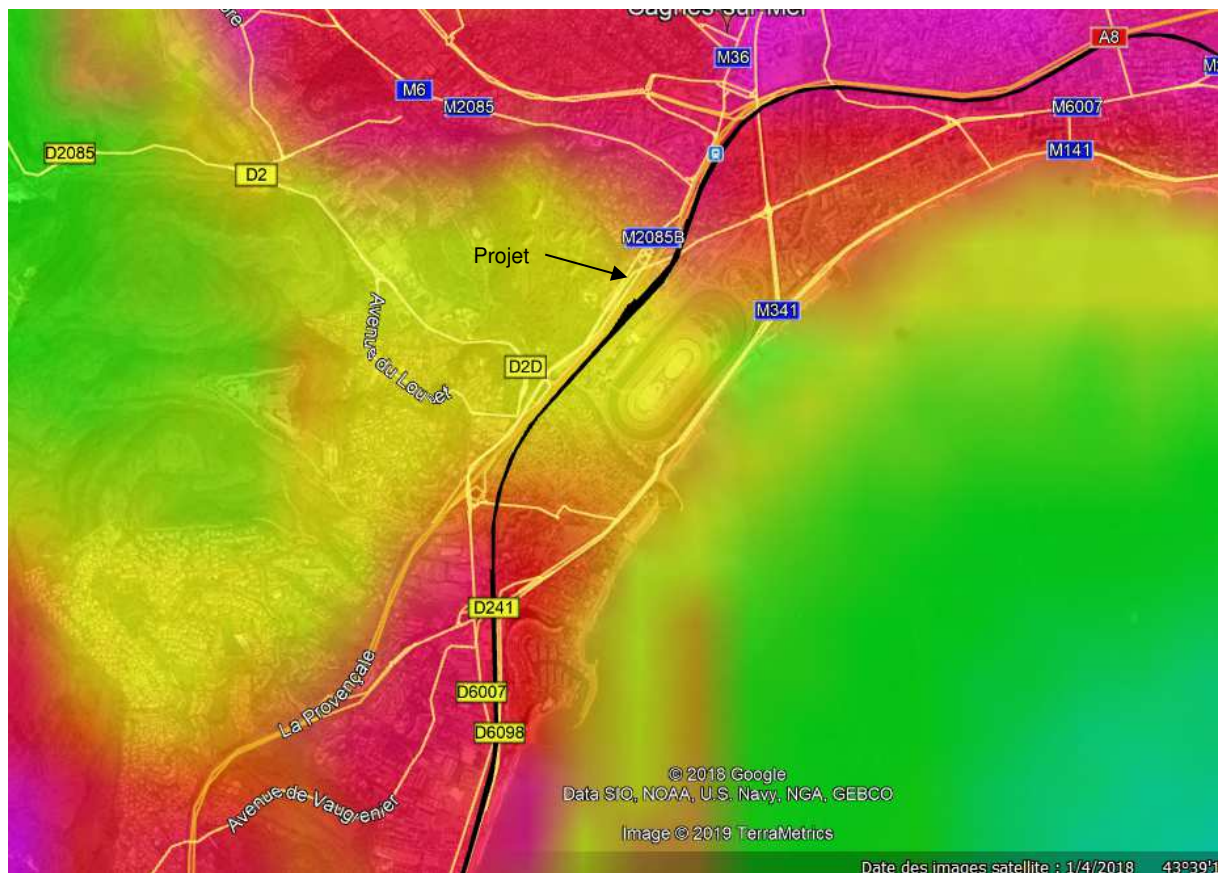
### 3.5.3 AMBIANCE LUMINEUSE

On peut distinguer deux types de sources lumineuses : les sources naturelles et les sources artificielles. Ce sont les sources artificielles qui sont à l'origine d'une « pollution lumineuse ».

La pollution lumineuse a comme source physique la lumière perdue ou réfléchiée, émise par des sources fixes et permanentes telles que les luminaires des villes, des ports, des aéroports, des parkings, routes, et autres voies de transport, des installations industrielles et commerciales, publicitaires, des locaux et bureaux éclairés la nuit et dont les parois vitrées et fenêtres ne sont pas occultées, par les phares des littoraux, etc.

La figure ci-dessous présente la pollution lumineuse aux abords du site selon les cartes de pollution lumineuse européenne (AVEX 2016).

Le site est dans une zone où la pollution lumineuse est encore forte.



**Figure 26 : Cartographie des pollutions lumineuses**

- Blanc : 0-50 étoiles visibles (hors planètes) selon les conditions. Pollution lumineuse très puissante et omniprésente. Typique des très grands centres urbains et grande métropole régionale et nationale.
- Magenta : 50-100 étoiles visibles, les principales constellations commencent à être reconnaissables.
- Rouge : 100-200 étoiles : les constellations et quelques étoiles supplémentaires apparaissent. Au télescope, certains Messiers se laissent apercevoir.
- Orange : 200-250 étoiles visibles, dans de bonnes conditions, la pollution est omniprésente, mais quelques coins de ciel plus noir apparaissent ; typiquement moyenne banlieue.



- Jaune : 250-500 étoiles : Pollution lumineuse encore forte. Voie Lactée peut apparaître dans de très bonnes conditions. Certains Messiers parmi les plus brillants peuvent être perçus à l'œil nu.
- Vert : 500-1000 étoiles : grande banlieue tranquille, faubourg des métropoles, Voie Lactée souvent perceptible, mais très sensible encore aux conditions atmosphériques ; typiquement les halos de pollution lumineuse n'occupent qu'une partie du Ciel et montent à 40 -50° de hauteur.
- Cyan : 1000-1800 étoiles : La Voie Lactée est visible la plupart du temps (en fonction des conditions climatiques) mais sans éclat, elle se distingue sans plus.
- Bleu : 1800-3000 : Bon ciel, la Voie Lactée se détache assez nettement, on commence à avoir la sensation d'un bon ciel, néanmoins, des sources éparses de pollution lumineuse sabotent encore le ciel ici et là en seconde réflexion, le ciel à la verticale de l'observateur est généralement bon à très bon.
- Bleu nuit : 3000-5000 : Bon ciel : Voie Lactée présente et assez puissante, les halos lumineux sont très lointains et dispersés, ils n'affectent pas notablement la qualité du ciel
- Noir : + 5000 étoiles visibles, plus de problème de pollution lumineuse décelable à la verticale sur la qualité du ciel. La pollution lumineuse ne se propage pas au-dessus de 8° sur l'horizon.

### 3.6 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

La commune de Cagnes-sur-Mer est concernée par les risques naturels et technologiques suivants :

- Feu de forêt.
- Inondation.
- Inondation - Par submersion marine.
- Mouvement de terrain.
- Mouvement de terrain - Affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines (hors mines).
- Mouvement de terrain - Glissement de terrain.
- Mouvement de terrain - Recul du trait de côte et de falaises.
- Mouvement de terrain - Tassements différentiels.
- Séisme            Zone de sismicité : 4.
- Transport de marchandises dangereuses.

Source :

[http://www.georisques.gouv.fr/connaître\\_les\\_risques\\_pres\\_de\\_chez\\_soï/ma\\_commune\\_face\\_aux\\_risques/rapport?codeInsee=06027](http://www.georisques.gouv.fr/connaître_les_risques_pres_de_chez_soï/ma_commune_face_aux_risques/rapport?codeInsee=06027)

### 3.6.1 RISQUES NATURELS

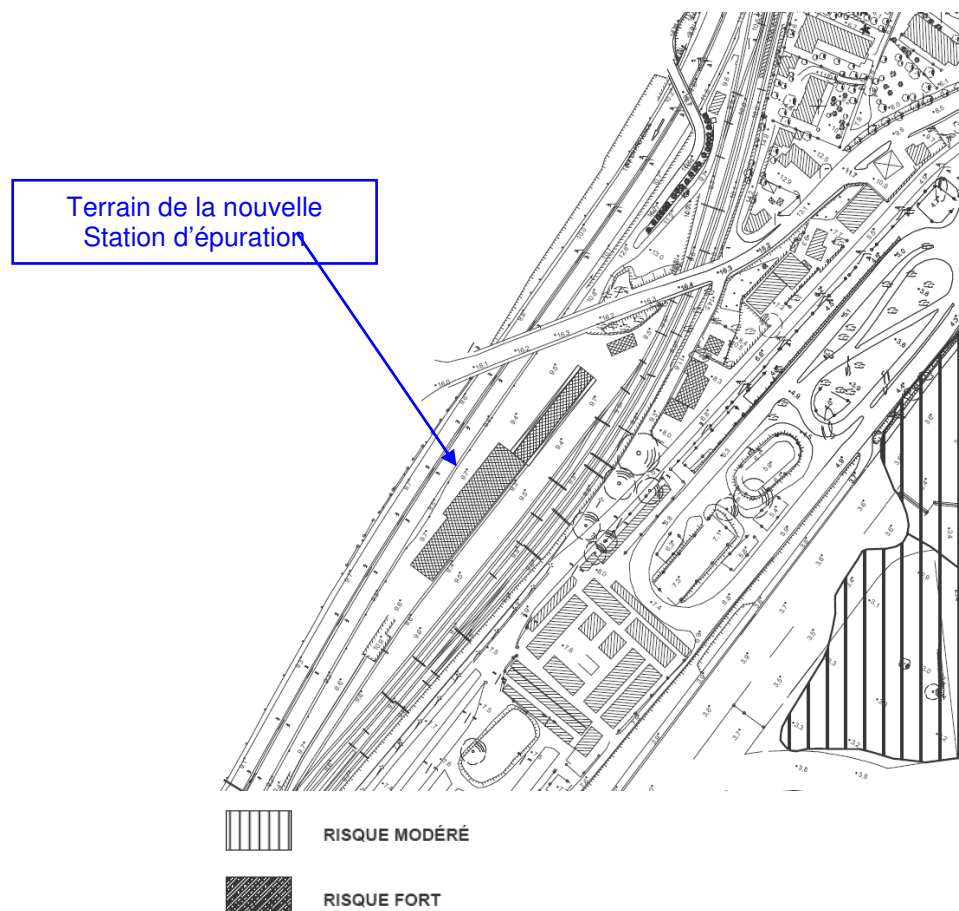
#### 3.6.1.1 RISQUE INONDATION

(Source : Etude préliminaire pour la construction de la nouvelle station d'épuration de Cagnes-sur-Mer, des ouvrages de raccordement, de stockage et de rejets associés - IRH-BRL Ingénierie / Rapport de présentation du PLU de Cagnes-sur-Mer / PPRI de Cagnes-Mer)

La commune de Cagnes-sur-Mer dispose d'un Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRi) de la Cagne et du Malvan approuvé le 31/10/2001 et modifié le 27 novembre 2002. En effet, la commune est soumise aux risques d'inondation du bassin versant du Malvan, de la Cagne et du vallon des Vaux et du bassin versant du Loup.

Ce document a pour objectif de prévenir les risques d'inondation en réglementant l'occupation des sols. Il permet de délimiter les zones concernées par les risques (zones rouges de risque fort et zones bleues de risque modéré) et d'y définir ou d'y prescrire des mesures de prévention, de protection ou de sauvegarde (règlement des zones et propositions d'actions).

**Le projet est situé, comme indiqué sur la figure suivante, en zone non inondable.**



**Figure 27 : Extrait du zonage de PPRi centré sur le site de la nouvelle station de traitement des eaux usées (La Cagne et Le Malvan)**

**Nota sur le site de traitement actuel :**

Limitrophe de la Cagne, le site de la station d'épuration actuelle est concerné par les risques d'inondation du cours d'eau. Le site est situé majoritairement en zone de risque fort et partiellement en zone de risque moyen (files 1 et 2 de la station de traitement). Les hauteurs d'eau et vitesses d'écoulement sont relativement élevées (hauteurs d'eau supérieures à 1 m et vitesses d'écoulement supérieures à 1 m/s).

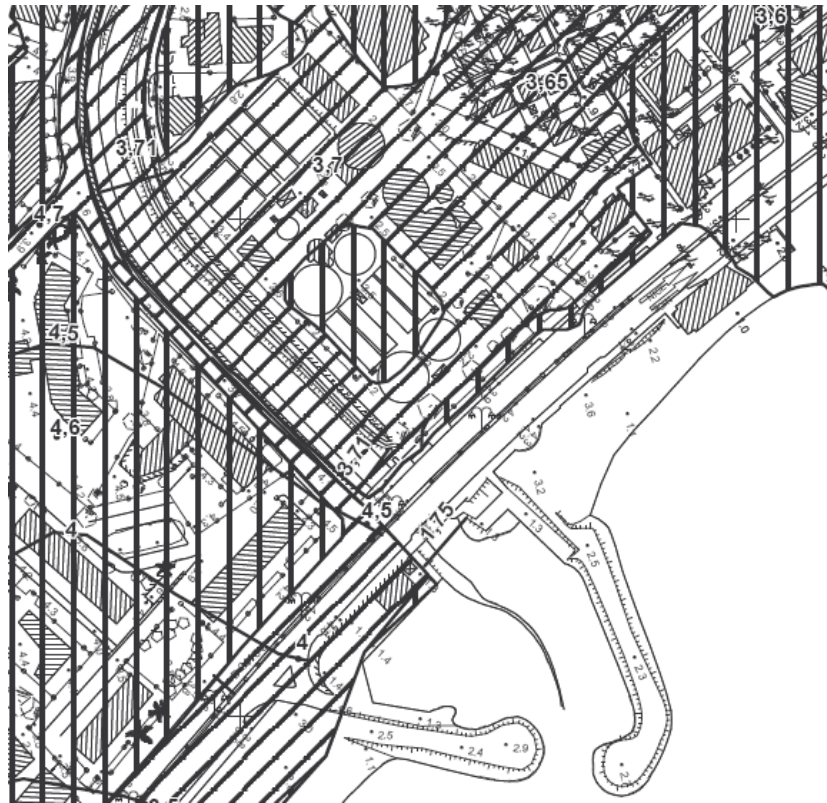
Le règlement du PPRi modifié, approuvé le 27 novembre 2002, fixe les préconisations affectées à chaque zone concernée du zonage réglementaire.

D'une façon générale, lorsqu'elles sont autorisées, les constructions doivent présenter une cote plancher supérieure à la côte de référence augmentée de 0.2 m. La cote de référence liée à la parcelle de la station actuelle est de 3.70 NGF.

En **zone de risque fort**, les occupations du sol sont particulièrement limitées. Sont cependant autorisés :

- Les réseaux techniques (eau, gaz, ....) et leurs équipements à condition d'être mis hors d'eau ou étanchéifiés et protégés contre les affouillements ;
- Les réseaux d'assainissement étanches équipés de clapets anti retour et protégés contre les affouillements.

En **zone de risque modéré**, sont interdits les extensions d'activités stockant ou produisant des matières polluantes ou dangereuses pour l'environnement à l'exception de celles nécessaires au fonctionnement des services publics et sous réserve d'assurer l'étanchéité totale des bâtiments jusqu'à une hauteur de 1,50 m au-dessus de la cote de référence et de limiter la superficie totale de la construction et des exhaussements de sol pouvant faire obstacle aux écoulements à 30% de la superficie totale de la partie de l'unité foncière située en zone inondable. Dans le cas présent, il ne s'agit pas d'une extension, puisqu'à contrario, la station va être déplacée et seuls quelques équipements seront maintenus sur l'ancien site.



**Figure 28 : Extrait du zonage de PPRi centré sur le site de la station actuelle (La Cagne et Le Malvan)**

### 3.6.1.1 RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN

(Source : Etude préliminaire pour la construction de la nouvelle station d'épuration de Cagnes-sur-Mer, des ouvrages de raccordement, de stockage et de rejets associés - IRH-BRL Ingénierie et Rapport de présentation du PLU de Cagnes-sur-Mer)

Le rapport de présentation du PLU de Cagnes-sur-Mer s'appuie sur une étude géologique, réalisée en 1973 par le CETE Méditerranée.

Cette étude délimite 5 petites zones sensibles aux glissements de terrain ou aux effondrements, dont une qui se situe au Nord de l'hippodrome, à l'endroit de l'emplacement de la nouvelle station d'épuration. Cette zone figure le glissement survenu dans les marnes plaisanciennes remaniées au Sud de la butte de Saint-Véran lors de terrassements expérimentaux.

Le terrain de la nouvelle station d'épuration est donc sensible aux mouvements de terrain.

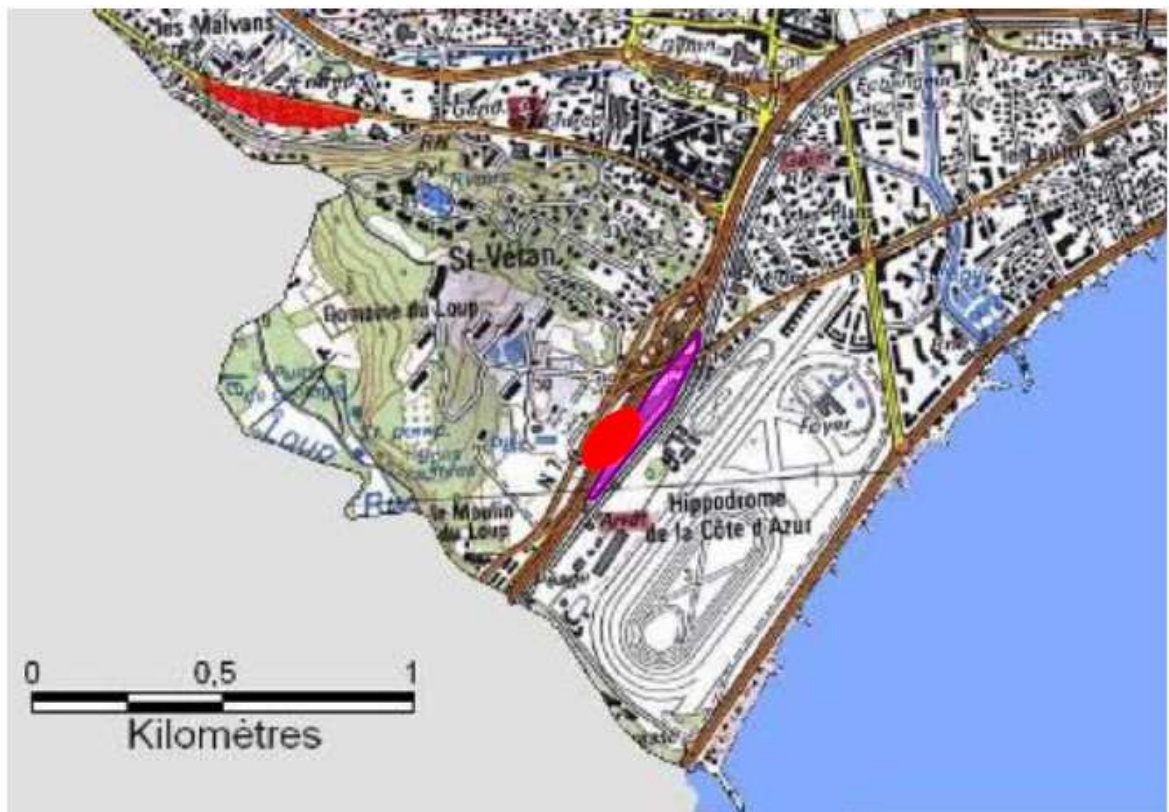


Figure 29 : Risque Mouvement de terrain



### 3.6.1.2 ALEA RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

D'après la cartographie du risque à l'échelle de la commune (source : Georisques), l'aléa retrait gonflement des argiles est faible au droit du site de la nouvelle station de traitement des eaux usées.

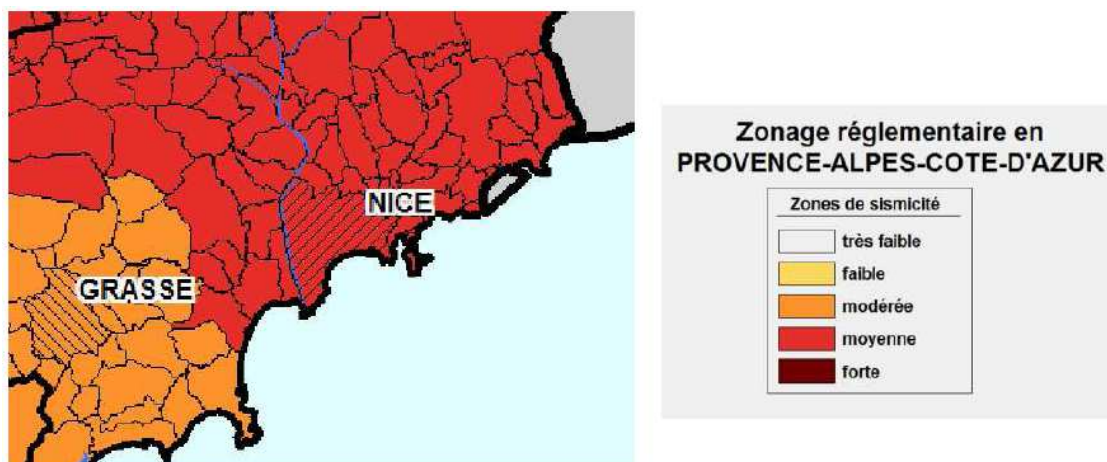


Figure 30 : Aléa retrait-gonflement des argiles

### 3.6.1.3 RISQUE SISMIQUE

(Source : Etudes préliminaire et complémentaire pour la construction de la nouvelle station d'épuration de Cagnes-sur-Mer, des ouvrages de raccordement, de stockage et de rejets associés - IRH-BRL Ingénierie / Rapport de présentation du PLU de Cagnes-sur-Mer)

Le territoire national est divisé en 5 zones de sismicité, allant de 1 (zone d'aléa très faible) à 5 (zone d'aléa fort). Le territoire de la commune de Cagnes-sur-Mer est situé dans une zone de sismicité 4 : sismicité moyenne (décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010).



Les installations de la nouvelle STEP sont classées « à risque normal » ; elles respectent les dispositions prévues par 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 ».

Ainsi, le risque sismique a été pris en compte dans la construction du projet initial.

L'opération de construction fait l'objet d'une mission de contrôle technique relative à la sécurité des personnes dans les constructions en cas de séisme en application de l'article 431-10 du Code de l'Urbanisme.

Cette attestation de contrôle technique garantira la prise en compte au stade de la conception des règles parasismiques.

#### **3.6.1.4 FEU DE FORET**

Le PPRIF de Cagnes-sur-Mer a été prescrit le 16 décembre 2003. Il fait l'objet d'une application anticipée par arrêté préfectoral du 24 avril 2009.

En effet, le territoire communal est caractérisé par un relief collinaire et des vallons débouchant sur la plaine littorale, avec une végétation de type méditerranéenne, composée majoritairement de pins d'Alep et de pins maritimes et de garrigues arbustives. La problématique du risque d'incendies est d'autant plus importante aux interfaces habitat – forêt.

Ce document a pour objectif de prévenir les risques d'incendies en réglementant l'occupation des sols. Il permet de délimiter des zones rouges de risque fort et des zones bleues de risque modéré et d'y définir ou d'y prescrire des mesures de prévention, de protection ou de sauvegarde et des mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages existants.

Le PADD affiche l'objectif de maîtriser le bâti collinaire en fonction des enjeux du paysage et du risque d'incendies. En outre, le PLU prend en compte ces zones de risques dans le zonage réglementaire, en limitant la constructibilité dans ces secteurs (zones Na et UPc).

La zone du projet est située en zone blanche du PPRIF, sur laquelle le PPR n'impose aucune prescription (cf. carte ci-après).



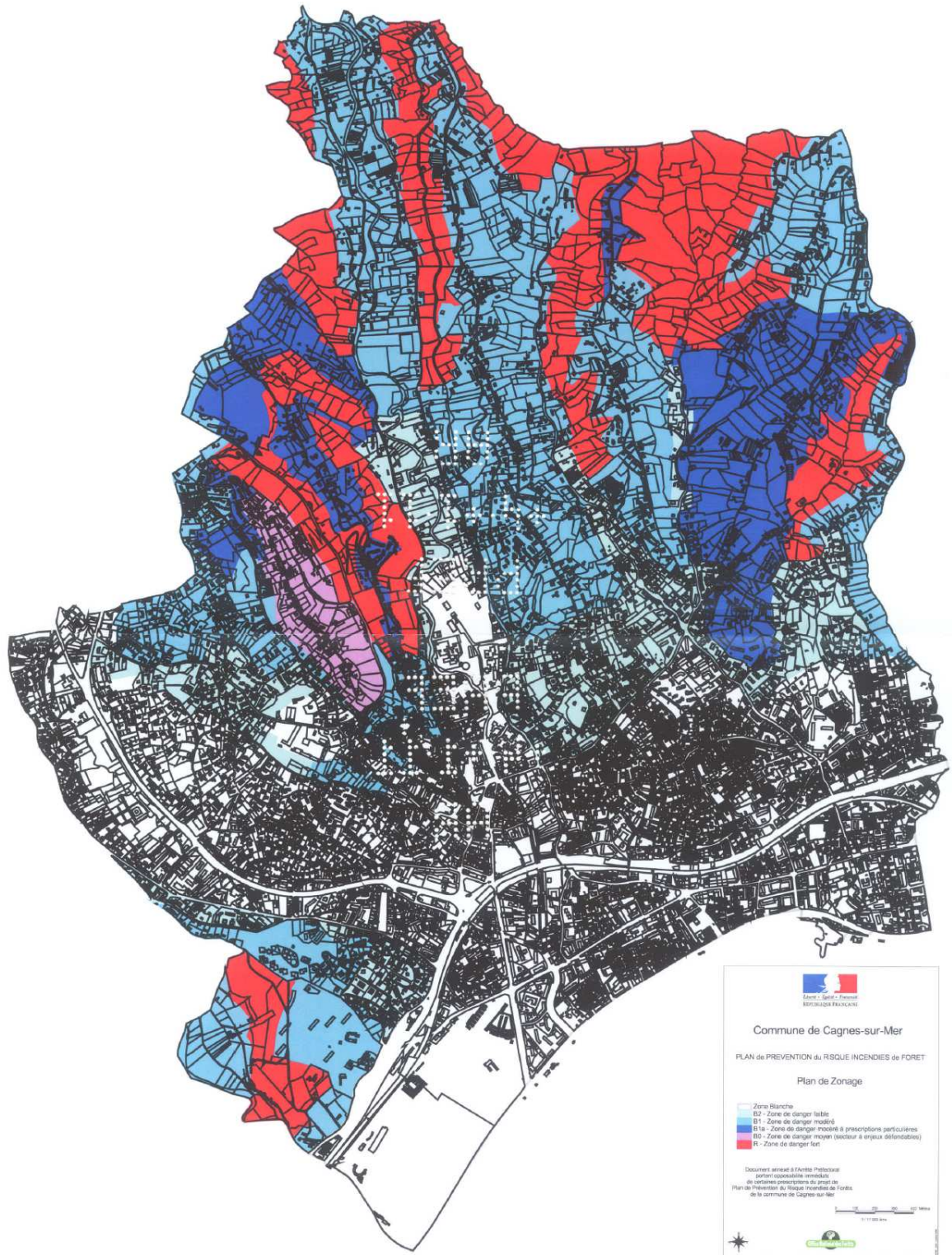


Figure 31 : Plan de zonage du Plan de Prévention du Risque Incendie de Forêt

### 3.6.2 RISQUES TECHNOLOGIQUES

#### Transport de Marchandises Dangereuses :

Le risque lié au transport de matières dangereuses, ou risque TMD, est un accident se produisant lors du transport de marchandises par voie routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisation.

On peut observer trois types d'effets qui peuvent être associés :

- Une explosion avec des effets à la fois thermiques et mécaniques (effet de surpression dû à l'onde de choc) ;
- Un incendie avec des effets thermiques (brûlures) pouvant être aggravés par des problèmes d'asphyxie et d'intoxication liés à l'émission de fumées toxiques. 60% des accidents de TMD concernent des liquides inflammables ;
- Un dégagement de produit toxique provenant d'une fuite de produit toxique (cuve, citerne, canalisation de transport) ou résultant d'une combustion (même d'un produit non toxique).

Selon la base ARIA du Bureau d'analyses des risques et pollutions industriels (BARPI), 3 280 accidents survenus lors de transports de matières dangereuses, sont recensés entre 1992 et 2011. Les accidents de transport de matières dangereuses surviennent majoritairement sur la route (62 % soit 2029 accidents) ; 18 % concernent un transport par rail soit 599 accidents, 6 % par mer (194 accidents) et 4 % par voie fluviale (132 accidents). La route est toutefois le moyen le plus utilisé pour transporter les matières dangereuses, ce qui explique la fréquence importante des accidents. En 2010, les accidents de circulation routière ont entraîné des pertes de produits dans deux tiers des cas, des incendies dans 10 % des cas et des explosions dans 3 % des cas.

Quatre modes de transports sont utilisés pour le TMD (par ordre d'importance) : les canalisations (pipeline), le transport maritime, les wagons citernes et les citernes routières.

Au regard de sa localisation, le site est principalement concerné par la proximité de l'autoroute A8 et de la voie ferrée.

Les risques liés au TMD (= risque accidentel) est examiné dans l'étude de dangers, pièce PJ-49 du dossier de demande d'autorisation environnementale.

#### Risque industriel :

Aucun établissement à risque n'est répertorié dans l'environnement proche du site.

### 3.7 BILAN SUR LES PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

#### 3.7.1 SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL

##### Contexte physique :

<b>Climat</b>	Climat de type méditerranéen marqué par une amplitude thermique moyenne (peu de gel et de fortes températures), une grande variabilité inter et intra-annuelle des précipitations (été secs avec épisodes orageux brefs et intenses, automne pluvieux) Ensoleillement exceptionnel Vents dominants de direction Nord-Ouest généralement faibles à modérés.
<b>Topographie</b>	Topographie relativement plane, pas de contrainte particulière. Altitude des terrains d'assise du projet comprise entre : <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ +2 et +3m NGF pour le site actuel de la station de traitement des eaux usées,</li> <li>➤ + 0 et + 8.5 mNGF pour les réseaux de transferts (eaux brutes et eaux traitées)</li> <li>➤ <b>+ 9.5 +13 mGNF pour le site de la nouvelle station de traitement des eaux usées (=site du projet d'accueil de déchets non dangereux extérieurs pour méthanisation).</b></li> </ul>
<b>Géologie, pédologie, géotechnique</b>	Formations alluvionnaires récentes de la Cagne : limons, sables et galets. Grande perméabilité du site d'implantation des ouvrages et canalisations de transfert.
<b>Hydrogéologie</b>	Nappe alluviale de la Cagne. En fonction des zones du projet, le niveau de la nappe est situé entre proche du terrain naturel (ancienne station) et 7 m de profondeur (nouveau site). Le niveau fluctue en fonction des conditions climatiques.
<b>Hydrographie - Hydrologie</b>	Eaux superficielles : Une masse d'eau concernée par le projet : La Cagne Aval Eaux souterraines : aucune masse d'eau concernée Domaine maritime : Une masse d'eau concernée par le projet : Baie des Anges
<b>Risques naturels</b>	Inondation : <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Site de la station de traitement actuelle : Aléa majoritairement fort – partiellement moyen référencé au PPRI : hauteurs d'eau et vitesse d'écoulement relativement élevées. Côte de référence : 3.7 mNGF</li> <li>➤ <b>Site de la nouvelle station de traitement : Aléa nul</b></li> </ul> Mouvement de terrain : <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Site de la station de traitement actuelle : Pas de risque</li> <li>➤ <b>Site de la nouvelle station de traitement : Risque de mouvement de terrain</b></li> </ul> Sismique : Zone d'étude au complet située en zone de sismicité 4 – moyenne. Incendie de forêt : Zone d'étude située en zone blanche : pas de prescription



<b>Qualité de l'eau</b>	<p><b>Masses d'eau – Données SDAGE 2016-2021</b></p> <p>Masse d'eau superficielle – La Cagne Aval (n° FRDR92b) Objectif d'état écologique : Bon – Echéance 2027</p> <p>Masse d'eau maritime – Baie des Anges (LP-15-93)/ Port d'Antibes – Port de commerce de Nice (FRDC09b) Objectif d'état écologique : Bon – Echéance 2021</p> <p><b>Zones de baignade</b></p> <p>Présence de zone de baignade au droit du secteur d'étude. Actuellement, la qualité des eaux est insuffisante au point le plus proche de l'émissaire et bonne à excellente pour les autres sites à proximité. Les émissaires d'eaux pluviales et l'émissaire en mer de la station d'épuration actuelle peuvent être à l'origine de pollutions ponctuelles, problématiques avec les activités balnéaires.</p> <p>Au droit du point de rejet futur en mer, les campagnes de mesures réalisées ont mis en avant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Bonne qualité physico-chimique et bactériologique</li> <li>➢ Milieu oligotrophe (pauvre en matière nutritives)</li> <li>➢ Colonne d'eau homogène avec MES et dessalure en surface du fait des rejets de la Cagne et du Var</li> </ul>
-------------------------	---

### Contexte naturel :

<b>Périmètres de protection et d'inventaires</b>	<p>Présence dans un rayon de 2 km de la zone d'étude:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ une ZNIEFF terrestre de type I et une de type II.</li> <li>➢ Natura 2000 : deux Zones Spéciales de Conservation et une Zone de Protection Spéciale,</li> <li>➢ Cinq sites naturels inscrits et un site classé,</li> <li>➢ une zone marine protégée,</li> <li>➢ Espaces protégés loi littoral/DTA : Espace remarquable (Domaine du Loup), Coupure d'urbanisation (Hippodrome)</li> </ul>
<b>Milieu terrestre</b>	<p>Réseaux de transfert et de rejet : sous voirie en zone urbanisée.</p> <p>Site actuel de traitement des eaux usées : site urbanisé correspondant au lieu d'implantation des ouvrages de traitement actuels</p> <p>Site futur de traitement des eaux usées : site urbanisé, présence des bâtiments DFTA</p>
<b>Milieu aquatique : La Cagne</b>	<p>Enjeux piscicoles sur la zone de traversée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Très faibles</li> <li>➢ Zone de croissance pour le mullet et zone de transit pour les espèces marines migratrices dont l'anguille</li> <li>➢ Zone classée en seconde catégorie</li> <li>➢ Pêche interdite</li> </ul> <p>Faune (autres que poisson) : pas d'enjeux</p> <p>Flore : pas d'enjeux majeurs – pas de risque de dissémination de la Jussie et de la Canne de Provence – Présence d'un Ficus à conserver</p>
<b>Milieu aquatique : Mer Méditerranée</b>	<p>Aucun habitat ni espèce déterminante n'a été observé lors de la reconnaissance visuelle des tracés actuel et projeté de l'émissaire de la STEP</p>

	Demande d'Autorisation Environnementale	Pièce PJ-4 Etude d'impact
--	---	------------------------------

### Contexte paysager et patrimonial :

<b>Patrimoine culturel et architectural</b>	<p>Plusieurs monuments historiques classés ou inscrits dans un rayon de 2 km ; site d'étude en dehors du périmètre de protection des monuments classés (rayon de 500 m).</p> <p>Présence de vestiges archéologiques possible (puits gallo-romain sur le site de la station de traitement actuelle) mais zone d'étude non concernée par une zone de présomption de prescriptions archéologiques</p>
<b>Paysage</b>	<p>Grand paysage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Entre deux unités paysagères « Les grandes Baies » et « Le Loup et la Cagne Inférieurs ».</li> <li>➢ Paysage dominé par l'urbanisation</li> </ul> <p>Paysage local :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Site de la station de traitement des eaux usées actuelle : co-visibilité possible depuis les habitations les plus proches et l'Avenue de la Plage</li> <li>➢ Site de la nouvelle station de traitement des eaux usées : co-visibilité possible depuis l'autoroute A8 et la voie SNCF.</li> <li>➢ Sensibilité paysagère forte.</li> <li>➢ Enjeux paysagers au sens de l'Atlas de Paysages des Alpes-Maritimes.</li> </ul>

### Contexte urbain

<b>Population</b>	<p>La commune de Cagnes-sur-Mer regroupe 8% de la population de la Métropole Nice Côte d'Azur. La croissance démographique est plus forte sur les communes voisines.</p> <p>47 150 habitants en 2010 sur le territoire de la commune Cagnes-sur-Mer ; taux de croissance moyen annuel évalué à 0.6 % par an entre 1999 et 2010.</p> <p>79 700 habitants en 2010 sur le territoire des communes raccordées à la station de traitement (Cagnes-sur-Mer, La Colle-sur-Loup, Roquefort les Pins, Saint-Paul de Vence, Villeneuve-Loubet) ; taux de croissance moyen annuel évalué à 1% par an entre 1999 et 2010.</p> <p>Emplois principalement dans le secteur tertiaire (80% des emplois de Cagnes-sur-Mer).</p>
<b>Activités économiques</b>	<p>A l'échelle de Cagnes-sur-Mer : Secteur tertiaire prédominant, tissu économique plutôt dynamique porté par les petites entreprises, des atouts culturels et historiques associés à des activités balnéaires.</p> <p>Sur la zone d'étude : présence de commerces de proximité, hôtellerie et restauration ; Hippodrome au sud du nouveau site et plage au sud du site actuel.</p>

<b>Occupation du sol, desserte</b>	<p>Cagnes-sur Mer: essentiellement zones urbanisées puis zones agricoles et boisées.</p> <p>Site d'implantation des ouvrages de transfert (station de traitement des eaux usées actuelle) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zone actuellement urbanisée.</li> <li>➤ Voisinage : Riverain du cours d'eau La Cagne et de l'Avenue de la plage, proche de la plage, habitations riveraines au Nord et à l'Est.</li> <li>➤ Constructions présentes sur le site (ouvrages de la station actuelle)</li> <li>➤ Accessible depuis l'Avenue de la Plage.</li> </ul> <p>Site de la nouvelle station de traitement des eaux usées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zone actuellement urbanisée.</li> <li>➤ Voisinage : Le site est encadré par l'Autoroute A8 au Nord et la voie ferrée au Sud, L'Hippodrome de Cagnes-sur-Mer est à moins de 100m au Sud, Les habitations les plus proches sont à moins de 200 m au Nord.</li> <li>➤ Constructions présentes sur le site (Anciens hangars SNCF).</li> <li>➤ Accessible par un pont au-dessus de l'Autoroute A8 depuis la RD6007.</li> </ul>
<b>Projets limitrophes</b>	<p>Projet de bretelle de sortie de l'autoroute A8 au niveau du site de la nouvelle station de traitement des eaux usées.</p>
<b>Structures intercommunales</b>	<p>Cagnes-sur-Mer : Métropole NCA qui exerce la compétence assainissement des eaux usées.</p> <p>La Colle-sur-Loup, Roquefort les Pins, Saint-Paul de Vence, Villeneuve-Loubet : Syndicat Intercommunal d'Assainissement qui exerce la compétence transport des eaux usées</p> <p>Syndicat Mixte Fermé de la station de traitement des eaux usées de Cagnes sur Mer : Maîtrise d'Ouvrage de la station de traitement des eaux usées</p>
<b>Urbanisme et maîtrise foncière</b>	<p>Document d'urbanisme en vigueur : Plan Local d'Urbanisme approuvé en 2011.</p> <p>Projet de station d'épuration autorisé par le règlement du PLU (zone UEe).</p> <p>L'emprise du projet est située sur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Site d'implantation de la nouvelle station de traitement des eaux usées : parcelles cadastrées BM n°63, 67, 70, 74, 78, 79, 81, 82, 83, 85, 87 et BL n°196, 325 propriété de la Métropole Nice Côte d'Azur.</li> <li>➤ Site d'implantation des ouvrages de transfert (site de l'ancienne station de traitement des eaux usées) : parcelle cadastrée BD n°45, propriété de la Métropole Nice Côte d'Azur.</li> </ul>

<b>Servitudes</b>	<p>Site futur de la station de traitement des eaux usées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Servitudes de vues au nombre de 12 le long de la promenade, située entre le bord de mer et l'hippodrome.</li> <li>➤ Servitudes d'utilité publique : Servitude aéronautique; Servitudes relatives aux Chemins de Fer – Servitudes de Grande Voirie Servitudes relatives aux télécommunications :             <ul style="list-style-type: none"> <li>✘ Zone secondaire de dégagement de 1000 m de l'antenne de transmission radioélectrique située au sud de l'hippodrome</li> <li>✘ Zone PT3 – Servitudes relatives aux communications téléphoniques et télégraphiques</li> <li>✘ Entre 4500m et 5000m de la tour de contrôle de l'aéroport de Nice, centre d'émission et de réception radioélectrique important</li> </ul> </li> <li>➤ Autres servitudes : Servitude dans l'acte de vente du terrain relative à l'accès permanent (piétons et véhicules) à la parcelle BM 83 enclavée au profit de RFF et de la SNCF</li> </ul> <p>Site d'implantation des ouvrages de transfert (station de traitement actuelle) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pas de servitudes de vues,</li> <li>➤ Servitudes d'utilité publique Servitude aéronautique; Servitudes relatives aux télécommunications :             <ul style="list-style-type: none"> <li>✘ Zone PT3 – Servitudes relatives aux communications téléphoniques et télégraphiques</li> <li>✘ Entre 4500m et 5000m de la tour de contrôle de l'aéroport de Nice, centre d'émission et de réception radioélectrique important</li> </ul> </li> </ul>
<b>Assainissement pluvial</b>	<p>Quatre vallons principaux (les Vaux, la Cagne et son affluent le Malvan, le Loup) sur lesquels débouchent de nombreux vallons de taille inférieure.</p> <p>Collecteurs (en général sous voies) dans les parties urbanisées des bassins versants.</p> <p>Réseau existant insuffisant du fait de la combinaison de l'urbanisation récente et du relief accidenté. Sera étendu à chaque création ou élargissement de voie. Urbanisation à reporter sur des secteurs où la mise en place de mesures compensatoires est possible.</p> <p>Zonage d'assainissement pluvial en vigueur.</p> <p>Présence de réseaux pluviaux dans la zone d'implantation du projet dont un cadre pluvial DN1000 sous la piste cyclable du Boulevard Kennedy.</p>
<b>Assainissement des eaux usées</b>	<p>Réseau de type « séparatif » d'environ 137 km, dont 1,5 km en refoulement.</p> <p>Présence de réseaux d'eaux usées dans la zone d'implantation du projet</p> <p>Station d'épuration de Cagnes-sur-Mer : 130 000 EH (26 000 m<sup>3</sup>/j et 1 670 m<sup>3</sup>/h en pointe). Ouvrages vieillissants. Située en zone inondable. Capacité fréquemment dépassée par temps de pluie. Actuellement conforme aux niveaux de rejet.</p> <p>Un arrêté préfectoral autorise le déversement en mer des eaux traitées de la STEP jusqu'en 2013.</p> <p>Présence d'assainissement non collectif sur les zones hautes de la commune. Un zonage d'assainissement a été réalisé avec une carte d'aptitude des sols.</p>

	Demande d'Autorisation Environnementale	Pièce PJ-4 Etude d'impact
--	---	------------------------------

<b>Autres réseaux concessionnaires</b>	Présence sur la zone d'implantation du projet des réseaux concessionnaires suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Eau Potable : Réseaux de distribution – Feeder DN800 dans l'Hippodrome desservant toute la zone de Sophia-Antipolis</li> <li>➢ ERDF : Réseaux HTA</li> <li>➢ GRDF/GRT : Conduite de distribution de gaz. Conduite de transport de gaz sous le Boulevard de la Plage</li> <li>➢ France TELECOM : Réseaux régionaux enterrés</li> <li>➢ Eclairage public : Réseau d'éclairage public enterré dense</li> </ul>
--	--

**Sécurité publique et santé :**

<b>Risques technologiques</b>	Risque transport de matières dangereuses lié à : <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ l'autoroute A8 au nord du terrain.</li> <li>➢ La ligne SNCF Marseille-Vintimille au sud du terrain.</li> <li>➢ une canalisation de transport de gaz située sous le boulevard de la Plage.</li> </ul> Présence de 2 ICPE non SEVESO sur le territoire de la commune de Cagnes-sur-Mer
<b>Ambiance sonore</b>	Site de la station future : site implanté dans une zone d'ambiance sonore élevée du fait de la présence de voiries à grande circulation et de la voie ferrée Site d'implantation des ouvrages de transfert (station de traitement actuelle) : Au Nord du Site, niveaux sonores conformes – Bruit négligeable du côté de la Cagne
<b>Qualité de l'air</b>	Qualité de l'air de Cagnes-sur-Mer moyenne à bonne avec des pics de pollution. Site d'implantation des ouvrages de transfert (Site de la station actuelle) : Qualité de l'air liée à la présence des ouvrages de traitement responsables d'émissions odorantes et du trafic routier sur l'Avenue de la Plage, l'Avenue de Nice et le Boulevard JF Kennedy. Nuisances olfactives au niveau des habitations les plus proches. Site de la station future : Qualité de l'air liée à la présence du trafic routier sur l'Autoroute A8 et la RD6007
<b>Nuisances lumineuses</b>	Zone d'étude située en environnement urbain avec un éclairage moyen à fort
<b>Déchets</b>	Collecte, traitement et valorisation des déchets ménagers organisée et assurée par la Métropole Nice Côte d'Azur Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA) avec des objectifs pour les déchets issus de l'assainissement (boues, matières de vidange, sables, refus de dégrillage et graisses



### 3.7.2 INTERRELATIONS DES COMPARTIMENTS ENVIRONNEMENTAUX ENTRE EUX

Le milieu physique est au centre du système environnemental. Le climat méditerranéen, caractérisé par un ensoleillement exceptionnel et une grande variabilité inter et intra-annuelle des précipitations (été secs avec épisodes orageux brefs et intenses, automne pluvieux) influence fortement l'hydrologie du milieu.

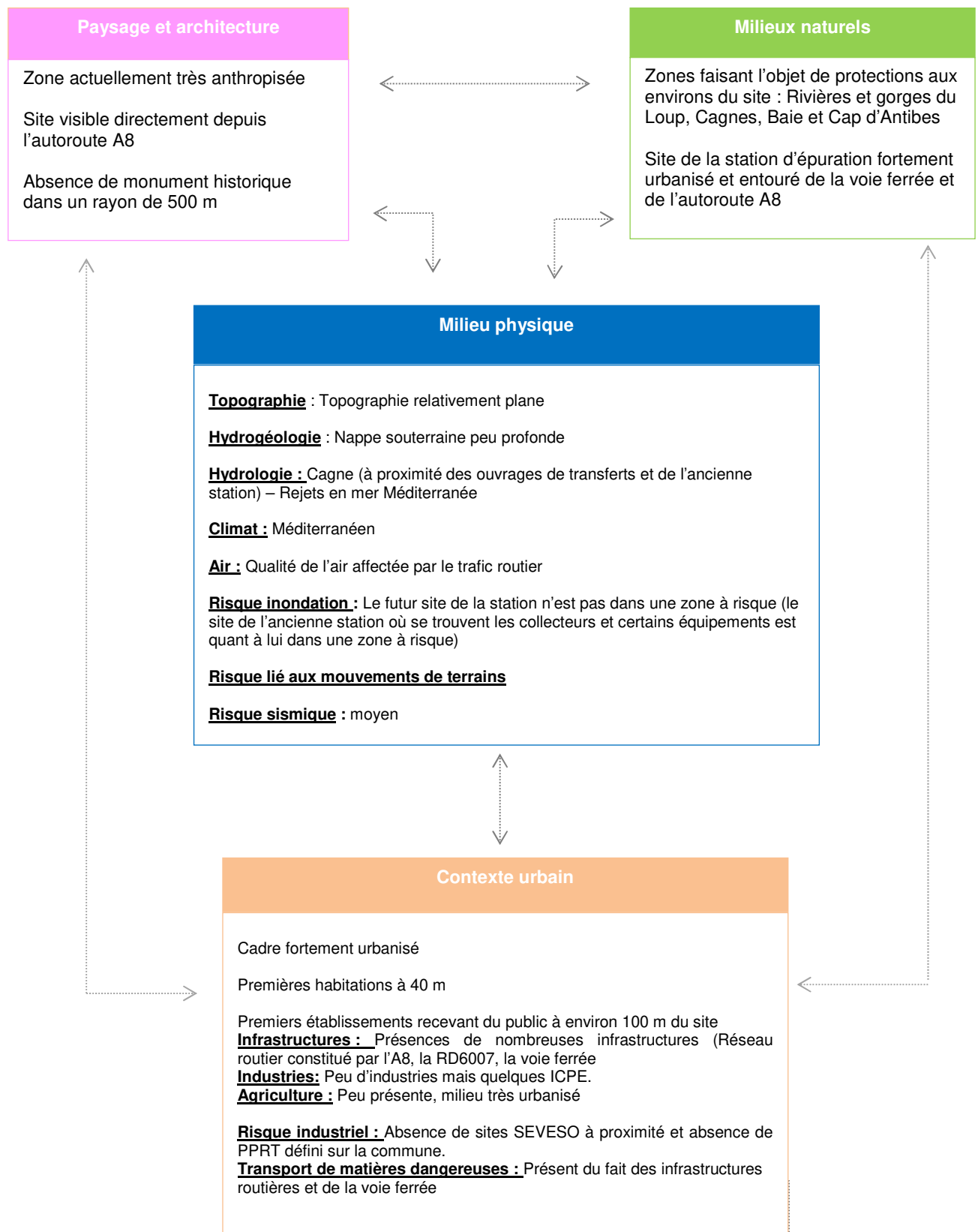
Ces caractéristiques sont aussi à l'origine de différents risques naturels, notamment des risques d'inondations. Ils sont très marqués au niveau de l'aire d'étude notamment pour le site de la station actuelle (risque pour la Cagne)

Le milieu naturel dépend pleinement de la qualité du milieu physique. L'urbanisme, quant à lui, modifie le milieu naturel. Le paysage est également marqué par les activités humaines, l'urbanisation et l'implantation de la ville.

Ces activités humaines sont à l'origine de risques technologiques, notamment des risques liés aux transports de matières dangereuses (TMD). En effet les infrastructures de transport qu'elles soient routières ou ferroviaires sont bien présentes sur l'aire d'étude afin de desservir les activités locales.

Le milieu humain est aussi de nature à modifier les paysages, de par l'implantation des activités et les modes d'occupation des sols engendrés.

Les différentes interrelations sont représentées sur le schéma ci-après.



### 3.8 EVALUATION DU SCENARIO DE REFERENCE

Le scénario de référence est issu de la transposition du droit européen (directive 2014/52/UE) en droit national (décret 11/08/2016), relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes. Il vise à comparer l'état de l'environnement selon deux situations projetées : l'une avec la mise en œuvre du projet et l'autre en l'absence de mise en œuvre de ce même projet.

Il est ainsi défini dans l'art. R. 122-5 II du CE précisant le contenu de l'étude d'impact : « 3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, dénommée "scénario de référence", et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ».

Dans le cas présent, la station d'épuration de Cagnes-sur-Mer a été autorisée par arrêté préfectoral du 17 février 2017 et est en cours de construction. Cette station vient en remplacement de l'ancienne station de Cagnes-sur-Mer (dont les ouvrages étaient vétustes, et la capacité de traitement ne permettait plus de répondre aux besoins).

Bien que la présente étude porte sur l'ensemble de la station (du fait de la connexité des installations), elle a été réalisée suite au projet d'accueillir des déchets non dangereux extérieurs (nécessitant une nouvelle demande d'autorisation et donc une étude d'impact).

Le scénario de référence est donc l'exploitation de la station d'épuration avec mise en œuvre du projet d'accueil de déchets non dangereux extérieurs, et la situation en l'absence de mise en œuvre du projet serait l'exploitation de la station d'épuration sans accueil de déchets non dangereux extérieurs.

L'accueil de déchets non dangereux extérieurs utilisera les installations de méthanisation déjà prévues pour traiter les propres boues de la station (les déchets extérieurs représenteront environ 30% des déchets méthanisés).

**Ainsi, le projet ne nécessitera pas la création de nouveaux bâtiments ou nouvelles installations (à l'exception d'une aire d'accueil pour les déchets). Les principaux impacts liés aux installations de méthanisation seront donc déjà existants avec ou sans projet d'accueil de déchets non dangereux extérieurs.**

### 3.9 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

#### 3.9.1 LES DIRECTIVES TERRITORIALES D'AMENAGEMENT

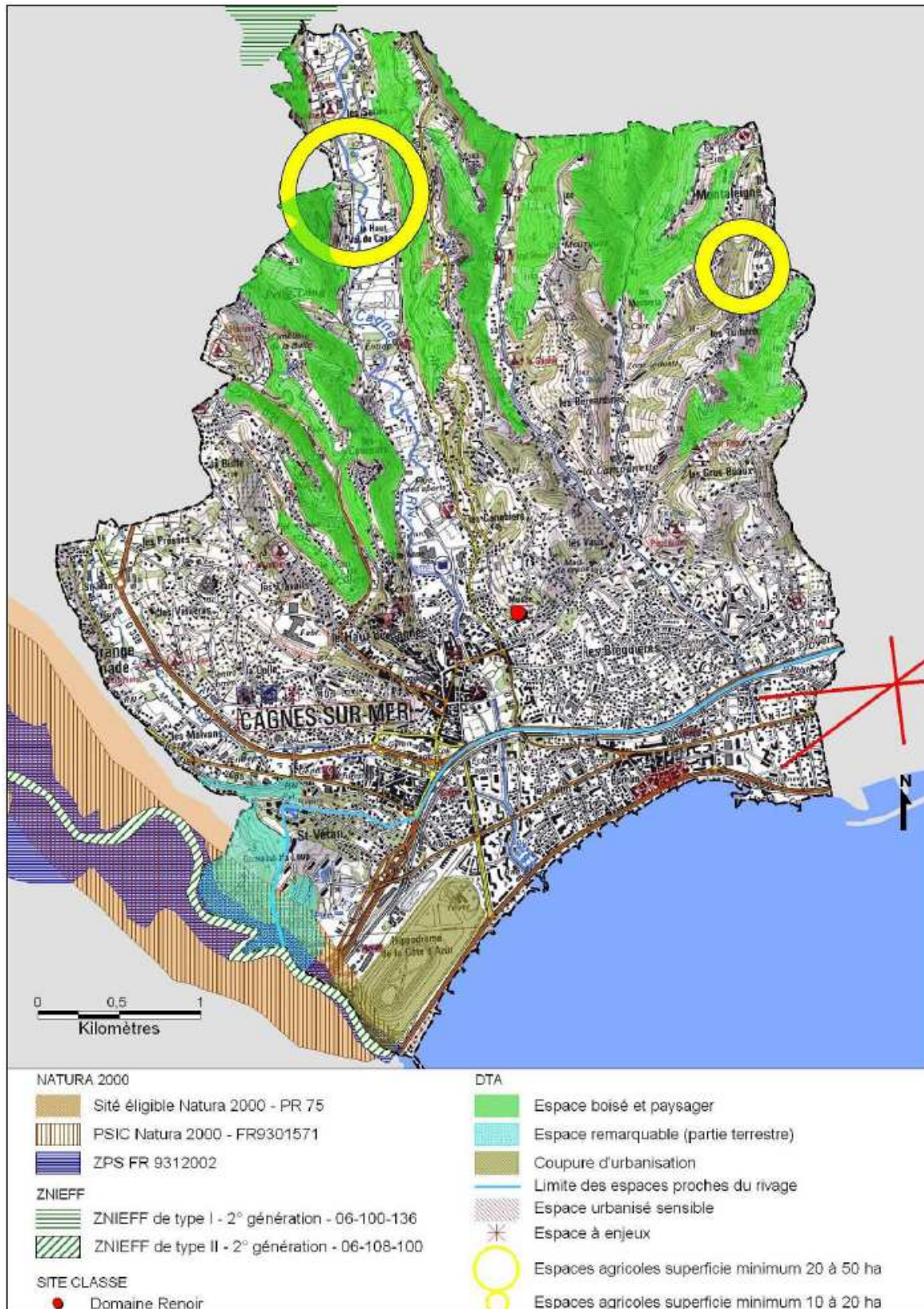
La Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes-Maritimes (DTA) a été approuvée par décret n° 2003-1169 du 2 décembre 2003.

Un des objectifs principaux est la préservation des principaux milieux biologiques, espaces naturels et forestiers des Alpes-Maritimes, conjugué avec la nécessité, dans la Bande Côtière, de protéger les grands "paysages cadres" et de maîtriser l'étalement urbain. Sur le littoral, l'importance et la pression de l'urbanisation conduisent à préciser et à délimiter les espaces remarquables terrestres et marins et les principales coupures d'urbanisation au titre de la "loi littoral", ainsi que les parcs, espaces boisés et paysagers qui représentent un capital irremplaçable à l'échelle de l'agglomération. Les protections concernent :

- Les espaces naturels et forestiers qui traduisent les principaux objectifs de protection et définissent la limite de l'étalement urbain. Ces espaces ne recevront aucune urbanisation nouvelle. Ils peuvent, le cas échéant, accueillir des aménagements liés à leur gestion pastorale ou forestière ou à leur mise en valeur pour le tourisme et les loisirs ainsi que des infrastructures et équipements d'intérêt général, dans le respect de la qualité environnementale de ces espaces.
- Les espaces agricoles.

**Tel que présenté sur l'extrait de cartographie ci-dessous, les zones d'implantation du projet ne sont pas concernées par la Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes Maritimes. On notera cependant que, dans un rayon de 2 km, se trouvent un espace remarquable (Domaine du Loup) et une coupure d'urbanisation (hippodrome).**





**Figure 32 : Inventaire et protections issus de la DTA des Alpes-Maritimes**

### 3.9.2 SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE

Le SCoT est un document d'urbanisme institué par la loi de Solidarité Renouvellement Urbain (SRU) du 13 décembre 2000. Il garantit le respect du principe d'équilibre entre développement économique, protection de l'environnement et équité sociale.

Le territoire métropolitain dont fait partie Cagnes-sur-Mer ne dispose pas d'un Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) approuvé.

### 3.9.3 REGLEMENT D'URBANISME

Le site est implanté en zone UEe du Plan Local d'Urbanisme de Cagnes-sur-Mer.

La compatibilité de l'implantation du projet aux règles définies dans le PLU est analysée ci-dessous

#### ARTICLE 1- UE - TYPES D'OCCUPATION OU D'UTILISATION DU SOL INTERDITS

1. Les installations et constructions à destination d'activités industrielles, de commerces et d'artisanat, à l'exception de celles visées à l'article 2 – UE.
2. Les constructions à destination d'habitation, à l'exception de celles visées à l'article 2 – UE.
3. Les constructions à destination d'hébergement hôtelier.
4. Les installations et constructions destinées à l'exploitation agricole et forestière
5. Les installations et dépôts visés dans l'annexe n°1 du présent règlement.
6. Les ouvertures de carrières ainsi que l'extraction de terre végétale.
7. L'aménagement des terrains en vue de camping ou du stationnement des caravanes.
8. L'implantation d'habitations légères de loisirs.
9. Le stationnement isolé de caravanes.
10. Dans les secteurs UEc, UEe, et UEp, les équipements à vocation sanitaire, hospitalière et sociale.

**Aucune des activités ci-dessus ne sera réalisée sur le site.**

#### ARTICLE 2- UE - TYPES D'OCCUPATION OU D'UTILISATION DU SOL SOUMIS A CONDITIONS SPECIALES

Dans l'ensemble de la zone UE, sont autorisés :

1. Les dépôts d'hydrocarbures, s'ils sont liés :
  - à une utilisation de chauffage
  - aux besoins techniques impératifs d'une activité autorisée.
2. Les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration, à enregistrement ou à autorisation, à l'ensemble des conditions suivantes :
  - qu'elles constituent l'annexe d'une activité autorisée sur le même fond de propriété et qu'elles soient indispensables au fonctionnement de l'établissement, sauf dans le sous-secteur zone UEe pour lequel cette condition ne s'applique pas ;
  - que leur implantation ne présente pas de risque inacceptable pour la sécurité des personnes et des biens environnants du fait de la mesure prise pour la réduction de ces risques;

- qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage de nuisances inacceptables, soit en raison de leur caractère peu nuisant, soit du fait de mesures prises pour l'élimination de ces nuisances ; - que leur volume et leur aspect soient traités en cohérence avec la construction principale, ou qu'elles soient intégrées à cette dernière.

3. Les affouillements et exhaussements du sol doivent être liés et nécessaires à la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation du sol autorisés dans la zone. De plus, ils ne doivent pas compromettre la stabilité des sols ou l'écoulement des eaux.

4. Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif (CINASPIC) ainsi que les installations, infrastructures et équipements d'intérêts métropolitains.

5. Les équipements à vocation sanitaire, hospitalière et sociale.

Dans le secteur UEc, sont autorisés:

- Les constructions et les travaux liés et nécessaires au fonctionnement du cimetière ainsi que les affouillements et exhaussements du sol nécessaires à l'aménagement du cimetière.

De plus, dans le secteur UEe, sont autorisés :

- Les constructions et les travaux liés au fonctionnement d'une station d'épuration : traitement de l'eau, de l'air et des boues...

- Les constructions à destination d'équipements collectifs.

- Les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics.

- Les constructions à destination d'habitation, de bureaux, de services et de stationnement liées et nécessaires aux activités du secteur.

Dans le secteur UEh, sont autorisés:

- Les constructions à destination d'équipements collectifs

- Les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics

- Les constructions à destination d'habitation, de bureaux, de services et de stationnement liées et nécessaires aux activités hospitalières

Dans le secteur UEp, sont autorisés:

- Les constructions liées au fonctionnement du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS)

- Les constructions à destination d'équipements collectifs

- Les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics

- Les constructions à destination d'habitation, de bureaux, de services et de stationnement liées et nécessaires aux activités du secteur

### **L'utilisation du sol est conforme à l'article UE2.**

**Le site est implanté dans le secteur UEe où sont autorisés les constructions et les travaux liés au fonctionnement d'une station d'épuration : traitement de l'eau, de l'air et des boues.**

**De plus, le site est soumis à autorisation au titre des ICPE et respecte l'ensemble des conditions associées :**

- [...] elles constituent l'annexe d'une activité autorisée sur le même fond de propriété et qu'elles soient indispensables au fonctionnement de l'établissement, sauf dans le sous-secteur zone UEe pour lequel cette condition ne s'applique pas ;

### **Non applicable en secteur UEe.**

- [...] leur implantation ne présente pas de risque inacceptable pour la sécurité des personnes et des biens environnants du fait de la mesure prise pour la réduction de ces risques;

**Une étude de dangers a été réalisée et la matrice des risques associée aux phénomènes dangereux montrent que l'implantation du projet ne présente pas de risque inacceptable.**

*- qu'elles n'entraînent pas pour leur voisinage de nuisances inacceptables, soit en raison de leur caractère peu nuisant, soit du fait de mesures prises pour l'élimination de ces nuisances ;*

**Compte-tenu de l'implantation du site en zone urbaine, de nombreuses mesures ont été mises en place dès la conception de l'installation pour prévenir les nuisances associées. Ces mesures ont déjà été présentées dans l'étude d'impact au titre de la loi sur l'eau. Cette étude est complétée suite au projet d'accueil de déchets non dangereux extérieurs.**

*- que leur volume et leur aspect soient traités en cohérence avec la construction principale, ou qu'elles soient intégrées à cette dernière.*

**Les installations relevant de la réglementation ICPE viennent s'intégrer dans le projet global de la station d'épuration. En effet, les installations de méthanisation sont déjà présentes pour traiter les boues de la station. Seuls des aménagements complémentaires pour la livraison et le stockage des boues seront réalisés.**

### **3.9.4 SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE**

#### **Servitude aéronautique :**

Interdiction, sans autorisation spéciale préalable du ministre chargé de l'aviation civile et du ministre chargé des armées, de créer toute installation (construction fixe ou mobiles, poteaux, pylônes et câbles à l'exception des lignes électriques) pouvant constituer des obstacles de grande hauteur, dépassant les altitudes suivantes :

- En dehors des agglomérations, installation > 50 m / sol TN ;
- Dans les agglomérations, installations > 100 m / sol TN.

#### **Servitudes relatives aux Chemins de Fer – Servitudes de Grande Voirie :**

- Obligation, avant tous les travaux de construction, de demander la délivrance de son alignement. Celle-ci doit se faire auprès de la SNCF Marseille – Division de l'Équipement ou du Chef de Section SNCF de l'Équipement à Nice.
- Interdiction de procéder à l'édification d'aucune construction autre qu'un mur de clôture à moins de 2 m d'un chemin de fer.
- Interdiction de planter des arbres à moins de 6 m de la limite de la voie ferrée, constatée par un arrêté d'alignement et des haies vives à moins de 2 m.
- Interdiction d'établir aucun dépôt de pierres ou d'objets non inflammables à moins de 5 m.
- Interdiction d'établir aucun dépôt de matières inflammables et des couvertures de chaume à moins de 20 m.
- Interdiction aux riverains de déverser leurs eaux résiduelles dans les dépendances de la voie ferrée.

#### **Servitudes relatives aux télécommunications :**

Le site de la nouvelle STEP se situe au sein de la zone secondaire de dégagement de 1000 m de l'antenne de transmission radioélectrique située au sud de l'hippodrome.

- Zone PT2 – Zone secondaire de dégagement 1000 m :

A l'intérieur de cette zone établie pour protéger les centres d'émission et de réception exploités par l'Etat contre les obstacles, «il est interdit de créer des obstacles fixes ou mobiles dont la partie la plus



haute excède les 20 m NGF à la station l'altitude minima définies sur le plan annexé au décret du 10 décembre du 10 décembre 1992».

- Zone PT3 – Servitudes relatives aux communications téléphoniques et télégraphiques :

A l'intérieur de cette zone, il est obligatoire de ménager le libre passage aux agents de l'Administration et d'avertir le(s) service(s) compétent(s) (Centre de Câbles des TRN de Nice / Direction Opérationnelle des Télécommunications de Nice) un mois avant tout travaux de démolition, de réparation, de surélévation ou de clôture.

Finalement, l'emplacement se situe entre 4500m et 5000m de la tour de contrôle de l'aéroport de Nice, centre d'émission et de réception radioélectrique important (la servitude figure en fines lignes bleues sur la carte ci-avant).

**Le projet de méthanisation de déchets non dangereux externes s'intègre dans la nouvelle STEP en cours de construction. Le projet d'accueil de déchets non dangereux extérieurs ne requiert pas construction de nouveaux bâtiments et n'est pas directement concerné par ces servitudes (qui ont par ailleurs a été prise en compte pour la conception de la création des bâtiments de la station).**

### 3.9.5 SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT DE LA GESTION DE L'EAU

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est un document de planification décentralisé qui définit, pour une période de six ans, les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Rhône-Méditerranée. Il est établi en application de l'article L.212-1 du code de l'environnement. Le SDAGE correspond au plan de gestion des eaux par bassin hydrographique demandé par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) de 2000.

L'élaboration du SDAGE 2016-2021 s'appuie sur les conclusions de l'état des lieux du bassin approuvé en décembre 2013 par le comité de bassin et les retours d'expérience du SDAGE précédent. Il vient en réponse aux questions importantes soulevées sur le bassin.

Le SDAGE propose 9 orientations fondamentales (OF) reliées aux questions importantes identifiées par les acteurs du bassin :

- OF0 : S'adapter aux effets du changement climatique ;
- OF1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- OF2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
- OF3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement ;
- OF4 : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau ;
- OF 5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la sante ;
  - OF5A : Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle ;
  - OF5B : Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques ;
  - OF5C : Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses ;
  - OF5D : Lutter contre les pollutions par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles ;
  - OF5E : Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine ;
- OF 6 : Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides ;

- OF6A : Agir sur la morphologie et le découloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques ;
- OF6B : Préserver, restaurer et gérer les zones humides ;
- OF6C : Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau ;
- OF7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- OF8 : Augmenter la sécurité des populations exposées en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ;

La compatibilité au SDAGE Rhône Méditerranée a été étudiée dans le cadre de l'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau de la station.

**Le projet d'accueil de déchets non dangereux extérieurs ne modifie pas la gestion des eaux sur le site, que ce soit d'un point de vue qualitatif ou quantitatif, et il est rappelé que le projet global de réalisation de la station d'épuration de Cagnes-sur-Mer répond particulièrement aux orientations 2, 3, 4 et 5.**

### **3.9.6 LE SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (S.A.G.E)**

Tel que présenté au §3.2.5.2, **le projet n'est pas situé dans le périmètre d'un SAGE.**

Bien que la commune ne soit pas directement associée, la rivière de la Cagne est concernée par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Nappe et de la Basse Vallée du Var, porté par le Syndicat Mixte d'Etudes de la Basse Vallée du Var (SMEBVV). Il a été élaboré et validé le 15 mars 2006 par les acteurs institutionnels et socioéconomiques de la basse vallée du Var, et a été approuvé par le Préfet le 7 juin 2007.

Il fixe les règles de gestion de la ressource en eau sur ce territoire. Les principaux enjeux sont :

- La protection de la ressource en eau ;
- La restauration physique du fleuve ;
- La maîtrise de l'urbanisation et lutte contre les inondations.

Les objectifs poursuivis à travers cette démarche sont de :

- Réunir les acteurs de l'eau pour décider d'une stratégie commune, au regard de l'importance stratégique de ce territoire pour le développement économique de Nice et du département ;
- Concilier le développement économique et la protection de la ressource en eau ;
- Favoriser le retour au faciès méditerranéen du Var ;
- Intégrer la gestion du fleuve à l'aménagement du territoire.

**Le projet de la nouvelle station d'épuration n'est pas contraire aux objectifs du SAGE de la Nappe et de la Basse Vallée du Var.**

**Par ailleurs, le projet d'accueil de déchets non dangereux extérieurs ne modifiera pas les aspects du site relatifs à la gestion de l'eau.**

### 3.9.7 SRCAE

Le Code de l'environnement a prévu la planification des principales actions à engager pour une amélioration de la qualité de l'air.

Elaboré conjointement par l'Etat et la Région, le Schéma Régional Climat-Air-Energie de Provence-Alpes-Côte d'Azur définit au travers de 46 orientations, aux horizons 2020 et 2050, les objectifs régionaux en matière de réduction des gaz à effet de serre, d'adaptation au changement climatique, de maîtrise de la demande d'énergie, développement des énergies renouvelables, qualité de l'air et adaptation au changement climatique. Il a été approuvé par l'Assemblée Régionale le 28 juin 2013 et arrêté par le Préfet de région le 17 juillet 2013.

Bien que la méthanisation ne soit pas spécifiquement citée, nous présentons ci-dessous quelques-unes des orientations pour lesquelles le projet s'inscrit pleinement dedans.

- INDUS1 - Améliorer l'efficacité énergétique dans l'industrie ;
- INDUS2 - Anticiper et accompagner l'émergence et le déploiement de technologies industrielles innovantes et de rupture ;
- ENR1 - Développer l'ensemble des énergies renouvelables et optimiser au maximum chaque filière, en conciliant la limitation des impacts environnementaux et paysagers et le développement de l'emploi local ;
- ENR4 - Conforter la dynamique de développement de l'énergie solaire en privilégiant les installations sur toiture, le solaire thermique pour l'eau chaude sanitaire et le chauffage, ainsi que les centrales au sol en préservant les espaces naturels et agricoles ;
- AIR7 - Dans le cadre de l'implantation de nouveaux projets, mettre l'accent sur l'utilisation des Meilleures Techniques Disponibles et le suivi de Bonnes Pratiques environnementales, en particulier dans les zones sensibles d'un point de vue qualité de l'air.

### 3.9.8 PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE

Afin de réduire de façon chronique les pollutions atmosphériques, notamment celles susceptibles d'entraîner un dépassement des objectifs de qualité de l'air retenus par le P.R.Q.A., la Loi a prévu l'élaboration de Plan de Protection de l'Atmosphère (P.P.A.).

Le Préfet du département des Alpes-Maritimes a signé le 6 novembre 2013 l'arrêté préfectoral portant approbation du Plan de Protection de l'Atmosphère révisé.

Le PPA comprend 31 actions pérennes, réglementaires ou non, réparties comme suit :

- Transport/Aménagement/Déplacement: 18 actions ;
- Industrie: 7 actions ;
- Chauffage Résidentiel/Agriculture/Brûlage: 5 actions ;
- Tous secteurs : 1 action.

Parmi les mesures définies dans le PPA, celles applicables au site sont les suivantes :

- 6.2 Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air à retrouver dans les études d'impact.

La présente étude comporte les impacts du site relatifs à la qualité de l'air et les mesures mises en place.

- 10. Imposer des valeurs limites à l'émission pour les installations de combustion (tous combustibles) de puissance comprise entre 400 kW et 2 MW.

Combustible	NOx en équivalent NO2 (mg/Nm3)		Poussières (mg/Nm3)		
	VLE (selon arrêté du 2/10/2009)	VLE renforcées	VLE selon arrêté du 2/10/2009	VLE renforcées 400 kW < P < 800 kW	VLE renforcées 800 kW < P < 2 MW
Gaz naturel (3% O2)	150	75 (mesures primaires + SNCR)	-	-	-
Gaz de pétrole liquéfié (3% d'O2)	200	-	-	-	-
Fioul domestique (3% d'O2)	200	120 (mesures primaires + SNCR)	-	-	-
Autre combustible liquide (3% d'O2)	550	330 (mesures primaires + SNCR ou lit fluidisé)	-	-	-
Combustible solide hors biomasse (6% d'O2)	550	330 (mesures primaires + SNCR ou lit fluidisé)	150	50	30 (électrofiltre)
Biomasse (11% d'O2)	500	200 (mesures primaires)	150	50	30 (électrofiltre)

→ Les appareils de combustion installés n'ont pas été prévus pour respecter un niveau de rejet notamment en NOx du fait de leur utilisation occasionnelle (temps de fonctionnement < 500h / an pour chaque appareil de combustion).

- 18. Mise en place d'une charte « chantier propre » intégrant un volet qualité de l'air

Une charte chantier vert a été mise en place et est présentée en annexe.

Annexe 5 : Charte chantier vert

### 3.9.9 PLANS DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS

Plusieurs Plans de Prévention des Risques Naturels ont été approuvés sur la commune de Cagnes-sur-Mer :

- Plan de Prévention des Risques Naturels Inondation approuvé par arrêté préfectoral du 31/10/2001 et modifié le 27 novembre 2002.
- Plan de Prévention des Risques Feux de forêt (PPRIF) approuvé le 11 mai 2012.

Tel que détaillé au §3.6.1, **le site n'est pas dans une zone à risque et n'est pas concerné par ces différents plans de prévention.**

### 3.9.10 PLANS DE PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES (PPRT)

La commune de Cagnes-sur-Mer ne dispose pas de Plan de Prévention des Risques Technologiques.



### 3.9.11 PLANS D'AMENAGEMENT RELATIFS AUX DECHETS

La commune de Cagnes-sur-Mer est située dans le département des Alpes-Maritimes, dans la région Provence Alpes Côte d'Azur. Les plans déchets (régional et départementaux) en vigueur au niveau de la zone d'étude sont les suivants :

- Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de la région PACA.
- Le Plan d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés des Alpes-Maritimes.

#### **Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de la région PACA :**

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) concerne toutes les catégories de déchets, hors nucléaire, qu'ils soient dangereux, non dangereux non inertes ou non dangereux inertes :

- Les déchets produits dans la région par les ménages, les activités économiques, les collectivités, les administrations ;
- Les déchets gérés dans la région : collectés puis traités dans une installation de tri ou de traitement de déchets, utilisés dans une installation de production en substitution de matière première, dans une installation de valorisation énergétique, dans une carrière ou dans la construction d'ouvrages de travaux publics en substitution de matière première ;
- Les déchets importés pour être gérés dans la région, exportés pour être gérés hors de la région.

Pour la région PACA, il convient de préciser que ce plan est en cours d'élaboration et d'approbation. Le plan a été soumis en enquête publique du 18 mars 2019 au 19 avril 2019.

#### **Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés des Alpes-Maritimes**

Le Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PEDMA) est un document de planification qui a pour vocation d'orienter et de coordonner l'ensemble des actions à mener, tant par les pouvoirs publics que par les organismes privés, dans le domaine de la valorisation et du traitement des déchets. Compétent pour le suivi et la révision du PEDMA depuis le 1er janvier 2005, le Conseil Général des Alpes-Maritimes a décidé, par délibération du 10 juillet 2008, d'engager la révision du Plan approuvé par le Préfet le 19 novembre 2004, compte tenu notamment de l'évolution du contexte départemental (fermeture du site d'enfouissement de La Glacière) et national (Grenelle de l'Environnement), conjuguée à l'ambition d'une forte politique départementale en matière d'environnement et de développement durable.

Les grands objectifs du Plan sont de :

- Produire le moins de déchets possible ;
- Recycler le plus possible dans des conditions économiquement acceptables avant toute autre modalité de traitement ;
- Traiter localement et dans les meilleurs délais les déchets résiduels dans les installations de traitement existantes et dans les installations nouvelles, en utilisant des procédés techniques fiables et éprouvés, en cohérence avec les meilleures techniques disponibles.

Le Plan départemental de gestion des déchets ménagers et assimilés est opposable aux collectivités locales et à leurs concessionnaires et les porteurs de projets de traitement de déchets doivent justifier de la compatibilité de leur projet aux principes énoncés dans le Plan.

Avec le projet d'accueil de déchets non dangereux extérieurs, le site sera soumis à autorisation au titre des rubriques 2781-2 et 3532. Ainsi, les plans énoncés ci-dessus sont opposables pour la gestion de ces déchets.

Les boues produites par la station ainsi que les déchets extérieurs qui pourront être acceptés seront traités dans l'unité de méthanisation de la station pour production de biogaz

Pour mémoire, les déchets non dangereux externes qui pourront être acceptés sur le site sont :

- les boues de STEP: code déchet 19 08 05 Boues provenant du traitement des eaux usées urbaines - déchets non dangereux - DND – BSD ; les boues de stations d'épuration sont issues de stations d'épuration locales du département. Cette filière permet de traiter des boues de petites stations d'épuration qui seront compatibles avec le process de la STEP ou des boues de moyenne et grande station d'épuration permettant de décharger les filières boues qui peuvent être en surcharge et de traiter en local des boues qui sont actuellement envoyées en dehors du département. Ces boues seront apportées par camion (de l'ordre de 1 à 4 par jour sur le site de Cagnes sur Mer. Ces boues externes seront mélangées avec les boues de l'usine et traitées sur la filière boue, injectées dans la bache d'homogénéisation des boues en amont des digesteurs.
- les matières de vidanges : code déchet 20 03 04 Boues de fosses septiques - déchets non dangereux - DND – BSD ; les matières de vidanges sont issues des fosses septiques des particuliers et sont amenés à être traités dans les stations d'épuration. Ces matières de vidange sont collectées par des camions hydrocureurs sur le territoire du Symisca. Le volume maximum journalier apporté sur la station (jour ouvré uniquement) est de 25 m<sup>3</sup>. En fonction de la taille des camions, ceci peut représenter un flot de 3 à 5 véhicules par jour. Ces matières de vidange sont traitées sur la filière eau, injectées dans la filière en amont des dégrilleurs fins. Ces matières de vidange représentent une charge de 150 kg/j de DBO<sub>5</sub>.
- les matières de curage : code déchet 20 03 06 Déchets provenant du nettoyage des égouts - déchets non dangereux - DND – BSD ; les produits de curage sont issus des réseaux d'eaux usées, des postes de refoulement et des bassins tampons ou d'orage des collectivités du Symisca. Ces déchets sont amenés à être traités dans les stations d'épuration. Ces produits de curage sont collectés par des camions hydrocureurs sur le territoire du Symisca. Le volume maximum journalier apporté sur la station (jour ouvré uniquement) est de 10 m<sup>3</sup>. En fonction de la taille des camions, ceci peut représenter un flot de 1 à 2 véhicules par jour. Ces produits de curage sont traités sur la filière eau, injectés dans la filière en amont des dégrilleurs fins. Ces produits de curage représentent une charge de 20 kg/j de DBO<sub>5</sub>.
- les graisses : code déchet 20 01 25 Huiles et matières grasses alimentaires - déchets non dangereux - DND – BSD. ; les graisses sont issues des réseaux d'eaux usées, des petites stations d'épuration n'ayant pas de traitement sur site et des bacs à graisses des restaurateurs. Ces déchets sont amenés à être traités dans les stations d'épuration. Ces graisses sont collectées par des camions hydrocureurs sur le territoire du Symisca. Le volume maximum journalier et hebdomadaire apporté sur la station (jour ouvré uniquement) est de 10 m<sup>3</sup>. En fonction de la taille des camions, ceci peut représenter un flot de 1 à 4 véhicules par jour ou semaine. Ces graisses sont mélangées avec les graisses de l'usine et traitées sur la filière boue, injectées dans la bache d'homogénéisation des boues en amont des digesteurs. Ces graisses représentent une charge de 1050 kg/j de DCO.

Ainsi, de par sa nature, le projet est compatible avec le Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés des Alpes-Maritimes :

- Les boues produites par la station sont valorisées par l'unité de méthanisation et permettent ainsi la production de 3000 à 5000 Nm<sup>3</sup> de biogaz par jour sur la station en fonction de l'évolution de la charge entrante dans les années à venir.
- Il accueille des déchets non dangereux externes, de 50 à 100 m<sup>3</sup>/jour ouvré et a pour vocation de valoriser ces déchets en produisant de 0 à 1500 Nm<sup>3</sup>/jour de biogaz.

**Il convient toutefois de noter que l'installation générera également des déchets.** En effet, après une digestion anaérobie, le digestat sera déshydraté puis séché.

Afin de définir les exutoires possibles du digestat, une analyse multicritère a été conduite selon l'ordre de priorité du plan de gestion Plan d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés des Alpes-Maritimes (PEDMA) et en fonction de la siccité des boues.

- Filière 1 : la réutilisation ou le ré emploi  
Cette filière n'est pas possible pour les boues de STEP par nature (déchets organiques).
- Filière 2 : la valorisation matière  
Cette filière est retenue en cas d'arrêt des installations de séchage lors des opérations de maintenance du sécheur. Dans cette situation, les boues ayant une siccité de l'ordre de 30% seront évacuées vers le centre de compostage SEDE à Tarascon). La quantité annuelle évacuée vers cette filière est estimée à 600 m<sup>3</sup> (5% du tonnage annuel). Cette filière n'a pas été privilégiée et a été retenue en cas d'arrêt des installations de séchage compte tenu de l'éloignement géographique du premier centre de compostage qui est celui de Tarascon, dans les Bouches du Rhône, à environ 250 km de Cagnes sur Mer. Il n'y a pas actuellement (en 2020) d'autre exutoire disponible dans le département des Alpes Maritime, pour accueillir les boues en compostage.  
Le recours à l'épandage a été écarté car trop contraignant en termes de qualité des boues et principalement du fait de l'indisponibilité des surfaces à l'échelle du département.
- Filière 2bis : la valorisation énergie et matériaux  
Cette filière est privilégiée pour le projet pour des raisons environnementales et économiques liées à la présence, sur le département des Alpes-Maritimes, d'une cimenterie capable d'accueillir les boues séchées sur le site de la nouvelle STEP de Cagnes-sur-Mer. Il s'agit de la cimenterie VICAT implantée à Blausasc (06), à environ 35 km de Cagnes-sur-Mer. Le projet prévoit donc d'envoyer en priorité les boues séchées (siccité 90%) vers cette cimenterie ; la proximité géographique permettant de réduire les nuisances (trafic, émissions atmosphériques) et coûts de transport associés. En cas d'indisponibilité de cette cimenterie lors d'opérations de maintenance de celle-ci, les boues séchées pourront être évacuées vers d'autres cimenteries du groupe VICAT.  
En cimenterie, les boues de STEP séchées sont utilisées en co-incinération. Cette filière permet de répondre aux objectifs de réduction de la production de gaz à effet de serre, en utilisant les boues comme combustibles renouvelables à la place de combustibles fossiles, carbonés.  
L'intérêt de cette filière pour les boues séchées est :
  - de valoriser le pouvoir énergétique de la matière organique des boues séchées en l'utilisant comme combustible renouvelable à la place de combustibles fossiles, carbonés et ainsi en réduisant la production de gaz à effet de serre ;
  - de valoriser la matière minérale des boues, qui va se retrouver dans le clinker, constituant du ciment.Il s'agit donc d'une valorisation à la fois énergétique et matière.
- Filière 3 : la valorisation énergétique  
Cette filière pourra être envisagée, pour les boues de siccité 65%, avec l'unité de valorisation énergétique SONITHERM.
- Filière 4 : l'élimination  
Cette filière n'est pas retenue pour le projet.

En résumé, le choix des filières retenues pour le digestat a été réalisé à partir d'une analyse multicritères prenant en compte :

- les recommandations du PEDMA ;
- la proximité géographique pour limiter les nuisances environnementales liées au transport et maîtriser les coûts associés ;

- la volonté d'avoir plusieurs filières d'évacuation des boues afin de ne pas dépendre que d'un seul exutoire (fiabilité de la filière d'évacuation).

Cette analyse a conduit le SYMISCA et le groupement en charge du projet à retenir les filières d'évacuation suivantes :

- valorisation énergétique et matière en cimenterie (VICAT à Blausasc) pour les boues séchées (90% de siccité) ;
- valorisation énergétique en UVCE (SONITHERM à Nice) pour les boues séchées (65% de siccité) ;
- valorisation matière en compostage (SEDE à Tarascon) pour les boues humides (30% de siccité) (période de maintenance des installations de séchage).



## 4 DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET

Pour chacun des compartiments étudiés au chapitre précédent, sont ici décrits les enjeux associés ainsi que la sensibilité, permettant ainsi d'appréhender les facteurs susceptibles d'être affectés par le projet. Nous rappelons au préalable les définitions d'enjeu et sensibilité :

- Enjeu : Un élément de l'environnement présente un enjeu lorsque, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une portion de son espace ou de sa fonction présente une valeur au regard de préoccupations écologiques, urbanistiques, patrimoniales, culturelles, sociales, esthétiques, économiques, techniques... Un enjeu est donc défini par sa valeur intrinsèque et est totalement indépendant du projet.
- Sensibilité : La sensibilité d'un élément de l'environnement exprime le risque de perte de tout ou partie de la valeur de son enjeu en raison de la réalisation du projet. Pour apprécier le niveau de sensibilité, on tient compte de la valeur de ce que l'on risque de perdre, c'est-à-dire de l'enjeu, de la probabilité que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation du projet.


## 4.1 MILIEU PHYSIQUE

Thématique	Caractéristique au sein de l'aire d'étude	Enjeux	Sensibilité
Relief / Topographie	<p>Topographie relativement plane</p> <p>Altitude des terrains d'assise du projet comprise entre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ +2 et +3m NGF pour le site actuel de la station de traitement des eaux usées,</li> <li>➤ + 0 et + 8.5 mNGF pour les réseaux de transferts (eaux brutes et eaux traitées)</li> </ul> <p><b>+ 9.5 +13 mGNF pour le site de la nouvelle station de traitement des eaux usées (=site du projet d'accueil de déchets non dangereux extérieurs pour méthanisation).</b></p>	Du fait de la topographie plane et de la visibilité du projet, favoriser l'intégration paysagère	Moyenne
Climat	<p>Climat de type méditerranéen marqué par une amplitude thermique moyenne (peu de gel et de fortes températures), une grande variabilité inter et intra-annuelle des précipitations (été secs avec épisodes orageux brefs et intenses, automne pluvieux)</p> <p>Ensoleillement exceptionnel</p> <p>Vents dominants de direction Nord-Ouest généralement faibles à modérés.</p>	Ne pas contribuer au réchauffement climatique	Forte
Géologie / Hydrogéologie	<p>Formations alluvionnaires récentes de la Cagne : limons, sables et galets.</p> <p>Grande perméabilité du site d'implantation des ouvrages et canalisations de transfert</p>	Lutter contre les pollutions chroniques et accidentelles	Forte
Eaux souterraines / captages	<p>Nappe alluviale de la Cagne. En fonction des zones du projet, le niveau de la nappe est situé entre proche du terrain naturel (ancienne station) et 7 m de profondeur (nouveau site). Le niveau fluctue en fonction des conditions climatiques.</p> <p>Le site n'est pas dans le périmètre d'un captage AEP</p>	Ne pas altérer la qualité des eaux souterraines même si ces dernières ne sont pas exploitées.	Moyenne
Eaux superficielles	<p>Eaux superficielles : Une masse d'eau concernée par le projet : La Cagne Aval</p> <p>Domaine maritime : Une masse d'eau concernée par le projet : Baie des Anges</p>	Lutter contre les pollutions chroniques et accidentelles	Forte
Qualité des eaux	<p>Masse d'eau superficielle – La Cagne Aval (n° FRDR92b) : Etat actuel moyen. Objectif de qualité de la rivière de la Cagne aval : bon état à l'horizon 2015</p> <p>Masse d'eau maritime – Baie des Anges (LP-15-93)/ Port d'Antibes – Port de commerce de Nice (FRDC09b) : Etat actuel écologique et chimique bon. La Baie des Anges fait l'objet d'une échéance plus lointaine pour le motif d'exemption suivant : « substances prioritaires ». Il s'agira, de mettre en place les actions indispensables à l'atteinte du bon état d'ici 2015, pour un bon état en 2021.</p> <p>Présence de zone de baignade au droit du secteur d'étude. Qualité des eaux de</p>		

Thématique	Caractéristique au sein de l'aire d'étude	Enjeux	Sensibilité
	<p>baignade moyenne à bonne. Les émissaires d'eaux pluviales et l'émissaire en mer de la station d'épuration actuelle peuvent être à l'origine de pollutions ponctuelles, problématiques avec les activités balnéaires.</p> <p>Au droit du point de rejet futur en mer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bonne qualité physico-chimique et bactériologique</li> <li>➤ Milieu oligotrophe (pauvre en matière nutritives)</li> </ul> <p>Colonne d'eau homogène avec MES et dessalure en surface du fait des rejets de la Cagne et du Var</p>		
Risques naturels	<p>Inondation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Site de la station de traitement actuelle : Aléa majoritairement fort – partiellement moyen référencé au PPRI : hauteurs d'eau et vitesse d'écoulement relativement élevées. Côte de référence : 3.7 mNGF</li> <li>➤ Site de la nouvelle station de traitement : Aléa nul</li> </ul> <p>Mouvement de terrain :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Site de la station de traitement actuelle : Pas de risque</li> <li>➤ Site de la nouvelle station de traitement : Risque de mouvement de terrain</li> </ul> <p>Sismique : Zone d'étude au complet située en zone de sismicité 4 – moyenne.</p> <p>Incendie de forêt : Zone d'étude située en zone blanche : pas de prescription</p>	<p>Limiter le ruissellement          → non aggravation du risque inondation</p> <p>Protéger les installations du site des risques naturels externes</p>	Forte

## 4.2 MILIEUX NATURELS

Thématique	Caractéristique au sein de l'aire d'étude	Enjeux	Sensibilité
Périmètres à statut	Présence dans un rayon de 2 km de la zone d'étude: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ une ZNIEFF terrestre de type I et une de type II.</li> <li>➤ Natura 2000 : deux Zones Spéciales de Conservation et une Zone de Protection Spéciale,</li> <li>➤ Cinq sites naturels inscrits et un site classé,</li> <li>➤ une zone marine protégée,</li> <li>➤ Espaces protégés loi littoral/DTA : Espace remarquable (Domaine du Loup), Coupure d'urbanisation (Hippodrome)</li> </ul>	Préservation des zones d'habitats pour les espèces : préservation des zones de nourrissage, de reproduction, d'abris et de repos  Préservation de la qualité des milieux	Forte
Milieu terrestre	Réseaux de transfert et de rejet : sous voirie en zone urbanisée. Site actuel de traitement des eaux usées : site urbanisé correspondant au lieu d'implantation des ouvrages de traitement actuels Site futur de traitement des eaux usées : site urbanisé, présence des bâtiments		Faible
Milieu aquatique : Cagne	Enjeux piscicoles sur la zone de traversée : <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Très faibles</li> <li>➤ Zone de croissance pour le mulot et zone de transit pour les espèces marines migratrices dont l'anguille</li> <li>➤ Zone classée en seconde catégorie</li> <li>➤ Pêche interdite</li> </ul> Faune (autres que poisson) : pas d'enjeux Flore : pas d'enjeux majeurs – pas de risque de dissémination de la Jussie et de la Canne de Provence – Présence d'un Ficus à conserver		Moyenne
Milieu aquatique : mer méditerranée	Aucun habitat ni espèce déterminante n'a été observé lors de la reconnaissance visuelle des tracés actuel et projeté de l'émissaire de la STEP		Moyenne
Continuités écologiques	Site enclavé entre l'autoroute A8 et la voie ferrée – pas de risque d'être à l'origine d'une rupture des continuités écologiques		Faible

	Demande d'Autorisation Unique	Pièce PJ4 Etude d'impact
--	-------------------------------	-----------------------------

### 4.3 PATRIMOINE HISTORIQUE ET PAYSAGER

Thématique	Caractéristique au sein de l'aire d'étude	Enjeux	Sensibilité
Paysage	Grand paysage : ➤ Entre deux unités paysagères « Les grandes Baies » et « Le Loup et la Cagne Inférieurs ». Paysage dominé par l'urbanisation	S'intégrer à la zone tout en préservant les espaces paysagers	Moyenne
	Paysage local : ➤ Site de la station de traitement des eaux usées actuelle : co-visibilité possible depuis les habitations les plus proches et l'Avenue de la Plage ➤ Site de la nouvelle station de traitement des eaux usées : co-visibilité possible depuis l'autoroute A8 et la voie SNCF. Enjeux paysagers au sens de l'Atlas de Paysages des Alpes-Maritimes.		Forte
Patrimoine architectural et historique	Plusieurs monuments historiques classés ou inscrits dans un rayon de 2 km ; site d'étude en dehors du périmètre de protection des monuments classés (rayon de 500 m).	Protection du patrimoine architectural	Faible
Sensibilité archéologique	Présence de vestiges archéologiques possible (puits gallo-romain sur le site de la station de traitement actuelle) mais zone d'étude non concernée par une zone de présomption de prescriptions archéologiques	Protection du patrimoine archéologique	Faible



#### 4.4 ENVIRONNEMENT HUMAIN

Thématique	Caractéristique au sein de l'aire d'étude	Enjeux	Sensibilité
Démographie / Occupation des sols	<p>La commune de Cagnes-sur-Mer regroupe 8% de la population de la Métropole Nice Côte d'Azur. La croissance démographique est plus forte sur les communes voisines. 47 150 habitants en 2010 sur le territoire de la commune Cagnes-sur-Mer ; taux de croissance moyen annuel évalué à 0.6 % par an entre 1999 et 2010.</p> <p>79 700 habitants en 2010 sur le territoire des communes raccordées à la station de traitement (Cagnes-sur-Mer, La Colle-sur-Loup, Roquefort les Pins, Saint-Paul de Vence, Villeneuve-Loubet) ; taux de croissance moyen annuel évalué à 1% par an entre 1999 et 2010.</p> <p>Emplois principalement dans le secteur tertiaire (80% des emplois de Cagnes-sur-Mer).</p> <p>Cagnes-sur Mer: essentiellement zones urbanisées puis zones agricoles et boisées.</p> <p>Site d'implantation des ouvrages de transfert (station de traitement des eaux usées actuelle) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zone actuellement urbanisée.</li> <li>➤ Voisinage : Riverain du cours d'eau La Cagne et de l'Avenue de la plage, proche de la plage, habitations riveraines au Nord et à l'Est.</li> <li>➤ Constructions présentes sur le site (ouvrages de la station actuelle)</li> <li>➤ Accessible depuis l'Avenue de la Plage.</li> </ul> <p>Site de la nouvelle station de traitement des eaux usées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zone actuellement urbanisée.</li> <li>➤ Voisinage : Le site est encadré par l'Autoroute A8 au Nord et la voie ferrée au Sud, L'Hippodrome de Cagnes-sur-Mer est à moins de 100m au Sud, Les habitations les plus proches sont à moins de 200 m au Nord.</li> <li>➤ Constructions présentes sur le site (Anciens hangars SNCF).</li> </ul> <p>Accessible par un pont au-dessus de l'Autoroute A8 depuis la RD6007.</p>	Prise en compte de la démographie pour le dimensionnement des ouvrages	Forte
Activités économiques	<p>A l'échelle de Cagnes-sur-Mer : Secteur tertiaire prédominant, tissu économique plutôt dynamique porté par les petites entreprises, des atouts culturels et historiques associés à des activités balnéaires.</p> <p>Sur la zone d'étude : présence de commerces de proximité, hôtellerie et restauration ; Hippodrome au sud du nouveau site et plage au sud du site actuel.</p>	-	



Demande d'Autorisation Unique

Pièce PJ4  
Etude d'impact

Thématique	Caractéristique au sein de l'aire d'étude	Enjeux	Sensibilité
Espaces agricoles	Absence d'activités agricoles aux environs du site	-	Faible
Déplacements	Projets de bretelle de sortie de l'autoroute A8 au niveau du site de la nouvelle station de traitement des eaux usées.	Maîtriser les flux Garantir la sécurité routière	Forte
Urbanisme	Document d'urbanisme en vigueur : Plan Local d'Urbanisme approuvé en 2011. Projet de station d'épuration autorisé par le règlement du PLU (zone UEe). Servitudes au niveau du terrain	Respect des règles d'implantation	Forte

#### 4.5 SECURITE PUBLIQUE ET SANTE

Thématique	Caractéristique au sein de l'aire d'étude	Enjeux	Sensibilité
Qualité de l'air	<p>Qualité de l'air de Cagnes-sur-Mer moyenne à bonne avec des pics de pollution.</p> <p>Site d'implantation des ouvrages de transfert (Site de la station actuelle) : Qualité de l'air liée à la présence des ouvrages de traitement responsables d'émissions odorantes et du trafic routier sur l'Avenue de la Plage, l'Avenue de Nice et le Boulevard JF Kennedy. Nuisances olfactives au niveau des habitations les plus proches.</p> <p>Site de la station future : Qualité de l'air liée à la présence du trafic routier sur l'Autoroute A8 et la RD6007</p>	<p>Ne pas dégrader davantage la qualité de l'air (optimiser notamment les flux de véhicules pour réduire la pollution émise)</p> <p>Mettre en place des mesures pour réduire les émissions atmosphériques et odeurs du projet</p>	Forte
Bruit, vibrations	<p>Site de la station future : site implanté dans une zone d'ambiance sonore élevée du fait de la présence de voiries à grande circulation et de la voie ferrée</p> <p>Site d'implantation des ouvrages de transfert (station de traitement actuelle) : Au Nord du Site, niveaux sonores conformes – Bruit négligeable du côté de la Cagne</p>	Maitriser les émissions de bruit	Moyenne
Pollution lumineuse	Zone d'étude située en environnement urbain avec un éclairage moyen à fort	Maitriser les émissions lumineuses	Moyenne
Déchets	<p>Collecte, traitement et valorisation des déchets ménagers organisée et assurée par la Métropole Nice Côte d'Azur</p> <p>Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PDEDMA) avec des objectifs pour les déchets issus de l'assainissement (boues, matières de vidange, sables, refus de dégrillage et graisses</p>	Réduire les quantités de déchets générées et choisir les filières de valorisation / traitement adaptées	Moyenne
Risques technologiques	<p>Risque transport de matières dangereuses lié à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ l'autoroute A8 au nord du terrain.</li> <li>➤ La ligne SNCF Marseille-Vintimille au sud du terrain.</li> <li>➤ une canalisation de transport de gaz située sous le boulevard de la Plage.</li> </ul> <p>Présence de 2 ICPE non SEVESO sur le territoire de la commune de Cagnes-sur-Mer</p>	Prendre en compte la sécurité des personnes et des biens exposés aux risques importants	Moyenne

## 5 DESCRIPTION DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

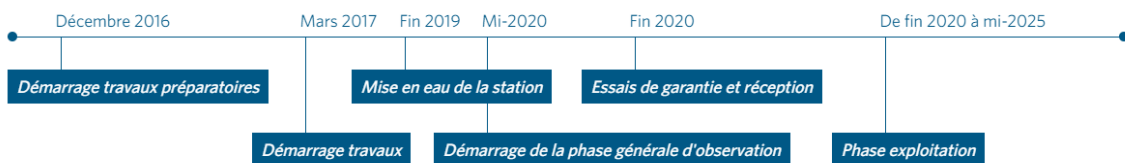
Le présent chapitre présente les effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme du projet sur l'environnement.

**L'évaluation des effets se base notamment sur les mesures d'évitement, compensation et réduction, qui sont détaillées dans le chapitre 8.**

### 5.1 INCIDENCES DU PROJET DURANT LA PHASE TRAVAUX

Des impacts temporaires vont être générés par les nuisances dues au chantier. Ces impacts sont transitoires dans la mesure où ils n'existent que pendant la durée des travaux.

La station d'épuration étant autorisée au titre de la loi sur l'eau, les travaux des ouvrages associés à la station d'épuration sont déjà en cours. Le planning global est présenté ci-dessous.



Les impacts associés à la phase chantier de la station ont donc été étudiés dans l'étude d'impact du dossier d'autorisation au titre de la Loi sur l'eau vers laquelle nous renvoyons le lecteur.

Le projet d'accueil de déchets non dangereux extérieurs ne va pas modifier les travaux de gros œuvre puisque l'ensemble des installations nécessaires à la méthanisation seront déjà présentes pour les propres boues de la station.

Ainsi, les seuls aménagements spécifiques pour l'accueil de déchets extérieurs sont l'aire de réception et le stockage des matières extérieures.

Ainsi, nous précisons ci-dessous les impacts associés à ces travaux et rappellerons pour chaque item le cumul des effets si cela est applicable.

Dans les paragraphes ci-après, nous ne rappelons pas les impacts liés aux réseaux de transferts et collecteurs principaux d'amenée, aux aménagements sur l'actuelle station de traitement et sur la pose de l'émissaire en mer. Dans la partie relative au projet de station, nous rappelons les impacts correspondant au périmètre géographique des installations de traitement de la nouvelle station.

## 5.1.1 EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

### 5.1.1.1 TOPOGRAPHIE

Impact lié à la création de la station d'épuration	Impact supplémentaire lié à l'accueil de déchets non dangereux extérieurs
<p>Les travaux de création de la nouvelle station n'ont pas nécessité de terrassement conduisant à un remodelage de la topographie du site en dehors de la création des bâtiments et ouvrages associés, en substitution des bâtiments existants.</p> <p>Le bâtiment principal comportera une partie enterrée et une partie superficielle. Ses abords font l'objet d'aménagements visant à aménager les voiries et abords nécessaires à l'exploitation. L'exiguïté du site conduit à une occupation du sol importante des emprises disponibles pour la réalisation de l'ouvrage.</p> <p>L'impact consiste donc à l'augmentation de l'emprise bâtie au sein de la parcelle dans le strict respect des préconisations du PLU. Il n'y a pas d'impact sur la topographie naturelle du site.</p>	<p><b>Pas d'impact supplémentaire sur la topographie.</b></p> <p>Les installations de méthanisation sont déjà prévues dans le projet initial (installations prévues pour le traitement des boues de la station). Ainsi, la réalisation de ce projet ne nécessite pas de bâtiment supplémentaire. L'aire d'accueil des déchets se fera au droit d'une zone déjà imperméabilisée et ne nécessitant pas de remodelage de la topographie.</p>

### 5.1.1.2 EFFETS SUR LES SOLS

Impact lié à la création de la station d'épuration	Impact supplémentaire lié à l'accueil de déchets non dangereux extérieurs
<p>La réalisation de la nouvelle station, dont une partie du volume est enterrée, a conduit au terrassement d'une partie de la parcelle pour réaliser l'ouvrage. Les volumes extraits ont été triés puis évacués vers des sites agréés en fonction de leur nature (voiries, terrain naturel, autre). A noter que les analyses historiques ont permis de conclure à l'absence de pollution des sols et donc que les matériaux extraits n'ont pas présenté de dangerosité particulière. Par ailleurs, le projet n'a pas augmenté la surface de sol imperméabilisée sur la parcelle et n'est donc pas générateur de modification du ruissellement.</p> <p>S'agissant de la stabilité des sols, les travaux sont menés avec des techniques de soutènement adaptées pour chaque profondeur et n'auront donc pas d'impact sur la stabilité.</p>	<p><b>Pas d'impact supplémentaire sur les sols</b></p> <p>Les installations de méthanisation sont déjà prévues dans le projet initial (installations prévues pour le traitement des boues de la station). Ainsi, la réalisation de ce projet ne nécessite pas de bâtiment supplémentaire. L'aire d'accueil des déchets se fera au droit d'une zone déjà imperméabilisée et ne nécessitant aucun travaux affectant les sols.</p>

### 5.1.1.3 IMPACT SUR LES EAUX SOUTERRAINES


Le niveau de la nappe issu des relevés piézométriques effectués est peu profond sur l'emprise du projet à proximité du cours d'eau La Cagne. Sur le site de la nouvelle station, la nappe est positionnée à des niveaux plus profonds par rapport au terrain naturel.



S'agissant des différents éléments constitutifs du projet, les travaux suivants seront amenés à concerner la nappe de façon certaine et de façon complète ou partielle du fait de leur altimétrie et des niveaux de nappe:

- Réalisation des ouvrages profonds sur le site d'implantation des ouvrages de transfert (site de la station actuelle) comme le bassin de régulation, la station de pompage, une partie de la pose des collecteurs intra-muros ;
- La pose des canalisations de transfert d'eaux brutes et d'eaux traitées entre les deux sites ;
- La pose des conduites d'amenée gravitaire le long de l'allée des bouleaux ;
- Les travaux de traversée sous la voie RFF par méthode tunnelière (puits, creusement) ;
- Les travaux de pose de l'émissaire en mer par méthode tunnelière (puits creusement).

Impact lié à la création de la station d'épuration	Impact supplémentaire lié à l'accueil de déchets non dangereux extérieurs
<p>Concernant la nouvelle station, la profondeur effective des ouvrages sera liée au projet retenu. La hauteur du bâtiment ayant été limitée à 9 m au-dessus du terrain naturel, les ouvrages de prétraitement ont été calés à une altimétrie en lien avec la nappe.</p> <p>Les travaux profonds concernés par la présence de nappe ont été réalisés avec des techniques de soutènement permettant un écran latéral étanche avec la nappe (de type pieux sécants ou paroi moulée). Ils ont nécessité la mise en œuvre de système de récupération (puisard et pompages de fond de fouille par exemple) dont les gabarits étaient adaptés à la perméabilité identifiée localement. Les eaux d'exhaures ont fait l'objet d'un rejet dans le réseau pluvial après décantation afin de respecter les seuils imposés sur les flux journalier de matières en suspension dans le dossier de consultation des entreprises c'est-à-dire R2. On notera la présence d'avoisinants sensibles (voie RFF et autoroute) à proximité de la parcelle; les systèmes mis en place ne génèrent pas de rabattement susceptible de déstabiliser les infrastructures existantes.</p> <p>De ces considérations, il apparait que le projet en phase travaux a un impact sur les eaux souterraines, par pompage des eaux de nappe présentes en fond de terrassement, avec un rabattement localisé des niveaux de la nappe. Toutefois, les méthodes de soutènement et de construction permettront de limiter les débits pompés (en-dessous du seuil de déclaration) et cet impact restera très localisé et sans incidence avec les avoisinants. Aucune incidence à l'échelle de la nappe alluviale de la Cagne n'est attendue.</p>	<p><b>Le projet lié à l'accueil de déchets non dangereux extérieurs ne nécessitera pas de travaux spécifiques (utilisation des ouvrages de méthanisation déjà prévus pour le traitement des boues de la station) et ne génère donc pas d'impact supplémentaire par rapport à la situation déjà autorisée.</b></p>

	Demande d'Autorisation Unique	Pièce PJ4 Etude d'impact
--	-------------------------------	-----------------------------

#### 5.1.1.4 IMPACT SUR LES EAUX DE DRAINAGE ET EAUX PLUVIALES

Impact lié à la création de la station d'épuration	Impact supplémentaire lié à l'accueil de déchets non dangereux extérieurs
<p>Les travaux n'entraîneront aucun changement dans l'organisation générale du drainage des eaux pluviales (les sites de construction sont situés en zone déjà urbanisée et imperméabilisée). Les eaux de drainage de fouilles seront acheminées vers les réseaux pluviaux ou directement dans la Cagne après décantation. Les débits en jeu restent faibles au regard des capacités des réseaux (drainage vers le DN100 avenue Kennedy ou vers la Cagne).</p> <p>Par conséquent, <b>l'impact des travaux sur l'assainissement pluvial peut être considéré comme négligeable.</b> Aucune mesure spécifique n'est donc nécessaire.</p>	<p><b>Pas d'impact supplémentaire, la zone est déjà imperméabilisée.</b></p>

#### 5.1.1.5 ECOULEMENTS SUPERFICIELS ET ZONE INONDABLE

Impact lié à la création de la station d'épuration	Impact supplémentaire lié à l'accueil de déchets non dangereux extérieurs
<p>Au niveau du site futur de traitement des eaux usées, le chantier n'a pas augmenté la surface imperméabilisée (le site est actuellement urbanisé et viabilisé entièrement). Il est à noter que ce site ne se situe pas en zone inondable.</p> <p>Pour mémoire, le chantier au niveau du site d'implantation des ouvrages de transfert (station de traitement actuelle) est soumis à un risque inondation fort. Toutefois, tel que détaillé dans le dossier loi sur l'eau, le chantier ne créera pas d'obstacles supplémentaires à l'écoulement et n'augmentera pas la surface imperméabilisée.</p>	<p><b>Pas d'impact supplémentaire.</b></p>

#### 5.1.1.6 QUALITE DES EAUX

La réalisation des travaux et notamment les opérations de terrassement, de constitution d'ouvrages, d'extraction et de transport des matériaux ou encore de revêtement de la chaussée peuvent générer des impacts temporaires sur la qualité des eaux.

Les risques de dégradation des eaux en phase travaux sont de deux ordres :

► **Risque de pollution par les matières en suspension**

La qualité physico-chimique des eaux de surface peut être altérée par des apports terrigènes.

En effet, les MES peuvent être générées par :

- les travaux eux-mêmes (terrassement, déblaiement, remblaiement, pose de matériaux),

- la circulation des engins à proximité du cours d'eau, le ruissellement des eaux de pluies sur les zones de travaux (surfaces mises à nue), notamment sur la plateforme, aux abords de zone humide, de fossés ou de cours d'eau

► **Risque de pollution accidentelle des eaux**

Le risque de pollution accidentelle des eaux est inhérent à tous travaux, en particulier dans le cas d'utilisation d'engins à proximité de cours d'eau.

Lors d'un déversement accidentel de substances chimiques polluantes (hydrocarbures, huiles...) ou d'un ravitaillement des engins, le rejet possible de carburants et de lubrifiants constitue une source de pollution chimique des eaux souterraines par infiltration et des eaux superficielles par déversement direct.

La collision entre deux engins de chantier peut également être à l'origine de déversement de substances chimiques polluantes.

Suivant la localisation sur la zone d'emprise du projet et les conditions climatiques, les eaux de la nappe phréatique de la Cagne sont peu profondes voire affleurent et sont donc sensibles à une éventuelle pollution.

Malgré cette sensibilité, le terrain d'assise du projet est situé en dehors de tout périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable. Aucun forage n'est présent sur la zone d'étude ou à proximité immédiate. Par conséquent, une pollution des eaux souterraines bien que dommageable pour le milieu n'aura pas d'impact sur l'approvisionnement en eau potable.

Une pollution des eaux sur le site, par des matières en suspension liées au lessivage des sols ou par des substances chimiques en cas d'accident ou d'incident, pourrait engendrer une dégradation des eaux de la rivière de la Cagne à l'aval.

Toutefois, les volumes de carburants ou de liquides déversés seront limités du fait de l'absence de stockage de carburants ou de liquides nécessaires à l'entretien des engins sur le site.


Impact lié à la création de la station d'épuration	Impact supplémentaire lié à l'accueil de déchets non dangereux extérieurs
<p>Les travaux de gros œuvre au niveau de la nouvelle station d'épuration sont déjà avancés et il n'y a plus d'opérations susceptibles d'altérer la qualité des eaux superficielles et souterraines.</p> <p>Pour mémoire, d'une manière générale, l'impact des travaux sur la qualité des eaux superficielles et souterraines avait été jugé modéré et des mesures proposées pour limiter les risques de pollutions des eaux.</p> <p>L'impact des travaux sur la qualité des eaux maritimes avait été jugé, comme direct, temporaire et peut être considéré comme négligeable. Des mesures sont proposées pour limiter les risques de pollutions des eaux.</p>	<p><b>Pas d'impact supplémentaire.</b></p>

### 5.1.2 EFFETS SUR LES MILIEUX NATURELS ET SUR LA BIODIVERSITE

Lors de la phase de chantier, on distingue principalement deux types d'impacts liés à :

- La modification des habitats ;
- Les nuisances induites (bruit, pollutions, dérangement...).

Impact lié à la création de la station d'épuration	Impact supplémentaire lié à l'accueil de déchets non dangereux extérieurs
<p><b>Milieu terrestre</b></p> <p>La faune locale peut être perturbée durant la période des travaux et subir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– des nuisances visuelles : déplacement des engins, fréquentation par les ouvriers,</li> <li>– des nuisances sonores : bruits de moteur des engins principalement,</li> <li>– une perte d'habitat : défrichage, décapage, terrassement.</li> </ul> <p>Les sites en milieu terrestre impactés par les travaux sont situés en zone urbanisée sur lesquels aucun habitat, ni aucune espèce déterminants ne sont présents.</p> <p>Enfin, les espèces erratiques de passage sur le site et qui exploitent d'autres milieux naturels, ne seront pas impactées par le projet. Elles ont l'opportunité d'éviter le chantier puis de revenir en fin de chantier sur le secteur.</p> <p>Par ailleurs, malgré la présence de plusieurs zones remarquables faisant l'objet de périmètres d'inventaires (ZNIEFF) ou de protection (Natura 2000), il convient de rappeler la présence d'éléments de rupture de la continuité écologique entre le projet et ces sites tels que l'autoroute A8 et la voie ferrée.</p> <p>Au vu de ces éléments, l'impact attendu est donc nul sur le milieu terrestre.</p>	<p><b>Pas d'impact supplémentaire.</b> En effet, le projet utilisera les installations de méthanisation déjà présentes pour la station et ne nécessitera donc pas de travaux supplémentaires.</p>

	Demande d'Autorisation Unique	Pièce PJ4 Etude d'impact
--	-------------------------------	-----------------------------

Impact lié à la création de la station d'épuration	Impact supplémentaire lié à l'accueil de déchets non dangereux extérieurs
<p><b>Milieu aquatique</b></p> <p>Pour le milieu aquatique, les impacts ont été évalués et détaillés dans le dossier Loi sur l'eau vers lequel nous renvoyons le lecteur (pas de modification de es impacts apportés par le projet d'accueil de déchets non dangereux extérieurs). Les impacts attendus par les travaux sur le milieu aquatique concernent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La destruction directe d'habitats et des biocénoses associées,</li> <li>- Le déplacement d'espèces et perturbation de leurs comportements,</li> <li>- La contamination par des substances toxiques en cas de pollution accidentelle,</li> <li>- La perturbation par les émissions sonores du chantier, ou encore par une augmentation de la turbidité.</li> </ul>	<p><b>Sans objet pour le projet.</b></p>

### 5.1.3 EFFETS SUR LE PATRIMOINE HISTORIQUE ET PAYSAGER

#### 5.1.3.1 SITE INSCRITS ET CLASSES

Le périmètre des travaux est situé au sein de deux sites inscrits :

- Ensemble compris entre la mer et la RN7 à Cagnes et Villeneuve-Loubet depuis son intersection avec le CD41 à proximité du Pont des Cavaliers jusqu'à la rivière La Cagne ;
- Bande côtière de Nice à Théoule.

Les travaux sont de nature à modifier l'état du site. Conformément à la réglementation, le projet a été soumis à la Préfecture au moins 4 mois avant le début des travaux. Préalablement, une concertation avec l'Architecte de France et éventuellement l'inspecteur des sites a été menée afin de permettre une intégration optimisée du site dans le cadre du Site inscrit.

**Au vu de ces éléments, l'impact attendu est donc négligeable sur les zones remarquables.**

#### 5.1.3.2 PATRIMOINE HISTORIQUE ET ARCHITECTURAL

Compte-tenu de l'éloignement du site par rapport au patrimoine architectural aucun effet n'est attendu durant la phase travaux.



### 5.1.3.3 PAYSAGE

Impact lié à la création de la station d'épuration	Impact supplémentaire lié à l'accueil de déchets non dangereux extérieurs
<p>Le site du projet est modifié pendant la durée des travaux (travaux en cours) et s'apparente à un chantier : présence d'engins de chantier, rotation de camions, présence humaine, stockage des matériaux et équipements...</p> <p>Pour le site de la nouvelle station de traitement des eaux usées, cette modification des perceptions concerne essentiellement les usagers circulant sur l'Autoroute A8 et la voie ferrée et les habitations les plus proches.</p> <p><b>La perception et l'ambiance des sites de chantier a donc été modifiée. Toutefois, cet impact relativement négatif, bien que classique lors d'un chantier, sera limité à la période de travaux et concerne le périmètre rapproché des sites.</b></p>	<p><b>Pas d'impact supplémentaire.</b> En effet, le projet utilisera les installations de méthanisation déjà présentes pour la station et ne nécessitera donc pas de travaux supplémentaires.</p>

## 5.1.4 EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN ET LE CADRE DE VIE

### 5.1.4.1 DEMOGRAPHIE ET EMPLOI

Les travaux n'auront aucun effet significatif négatif sur la démographie et l'emploi. Au contraire ils auront un effet positif avec la création d'emplois temporaires pour les besoins des travaux.

### 5.1.4.2 INCIDENCES SUR L'AIR

Les nuisances seront dues au soulèvement de poussières, lié aux activités de terrassement et dans une moindre mesure, au passage des engins de travaux, susceptible de gêner la circulation automobile et les piétons sur les voies proches du site.

Les voies de circulation pourront être tâchées par les boues de travaux. Cependant, un arrosage très léger et un nettoyage fréquent du chantier et de ses voies de circulation permettront de limiter la formation de nuages de poussières.

Les nuisances seront également imputables à la présence des engins de chantiers et des appareils de levage.

### 5.1.4.3 BRUIT

Les nuisances sonores sont la principale gêne que peuvent connaître les riverains situés à proximité d'un chantier. Les travaux sont générateurs de bruit, du fait de la circulation et du fonctionnement de divers engins de chantier.

#### **Bruit lié au chantier :**

Les déplacements d'engins sur le site de chantier et quelques opérations spécifiques seront source de bruits.

Les sources de bruit de chantier sont diverses. Il s'agira principalement :

- du bruit des différents engins ;
- du bruit des avertisseurs sonores ;
- du bruit lié au fonctionnement de matériels divers.

Le degré des nuisances est différent en fonction de la nature des travaux réalisés. Les activités les plus bruyantes sont :

- les travaux préparatoires : décapages, défrichements ;
- les opérations d'extraction des déblais et de chargement à la pelle hydraulique ;
- les travaux de terrassements en général ;
- les manœuvres des engins de chantier.

A titre indicatif, le tableau suivant présente des estimations acoustiques moyennes du bruit engendré par les diverses activités de chantier.

Inter distance entre l'émetteur et le récepteur	50 m	100 m	200 m
Circulation d'engins	66 dB(A)	61 dB(A)	52 dB(A)
Terrassement (chargement)	75 dB(A)	72 dB(A)	69 dB(A)
Terrassement (déchargement)	61 dB(A)	52 dB(A)	48 dB(A)

**Figure 33 : Niveau de bruit généré dans l'environnement du chantier**

Les niveaux acoustiques actuels de cette zone urbaine sont relativement élevés (plus de 70 dB(A)). Par conséquent, l'émergence par rapport au bruit ambiant, sera inférieure à 5 dB(A).

**Le chantier ne devrait pas induire d'augmentation des niveaux sonores globaux au niveau du voisinage**

#### 5.1.4.4 ODEURS

Le projet a été conçu de manière à ne pas interrompre le processus actuel de traitement des eaux usées pendant les travaux. Ainsi, pendant le chantier, les effluents seront épurés au niveau de la station de traitement des eaux usées existante.

Les travaux n'entraîneront par conséquent **aucun changement** par rapport à la situation actuelle au regard des nuisances olfactives induites par le site.

La qualité de l'air sera altérée par les émissions de gaz d'échappement des engins de chantier et des camions. Le niveau de ces rejets est dû à la qualité et à la consommation du carburant, ainsi qu'aux techniques de combustion et de filtration. Les impacts générés par le chantier sur la qualité de l'air seront cependant négligeables du fait du caractère temporaire des travaux et de la proximité d'un axe routier (A8) qui est la principale source d'émissions de gaz d'échappement sur le secteur.

La réalisation des travaux est également susceptible d'entraîner des émissions de poussières dans l'atmosphère liées à la circulation des engins de chantier, et aux terrassements, notamment par vent fort. Toutefois, ce phénomène sera limité dans le temps.

**L'impact du chantier sur les odeurs et la qualité de l'air est négligeable.**

#### 5.1.4.5 VIBRATIONS

Compte tenu du respect de la réglementation sur les engins de chantier, il ne sera pas créé de nuisances dues aux vibrations pour les riverains.

#### 5.1.4.6 EMISSIONS LUMINEUSES

La zone d'étude est située dans un environnement urbain avec un éclairage moyen à fort.

Diverses dispositions seront prises pour limiter l'importance et la durée des nuisances lumineuses (limitation de la puissance et optimisation de l'orientation de l'éclairage, travaux nocturnes interdits...), notamment sur le nouveau site de traitement du fait de la proximité immédiate de l'autoroute A8 et de la voie ferrée (limitation des éblouissements).

**L'impact du chantier sur la luminosité nocturne est négligeable.**

#### 5.1.5 PRODUCTION DE DECHETS

Les travaux sont susceptibles d'induire des décharges ou entreposages de matériels ou déblais.

Notamment, la démolition des bâtiments existants sur le site actuel de traitement et le site de la nouvelle station d'épuration a engendré la production de déchets (bétons, charpentes métalliques, équipements, ...) dont certains peuvent être considérés comme dangereux (lampes types fluorescents ou à décharges, fluides frigorigènes des groupes de réfrigération et groupes de climatisation bureaux, déchets amiantés, traverses de chemin de fer, joint de porte coupe-feu, batteries des blocs autonomes de secours, filtres à manche des silos de chaux...).

Pour le projet global de station d'épuration, l'impact du chantier sur la production de déchets est important, notamment du fait de la démolition des ouvrages existants sur les sites d'implantation.

**Le projet d'accueil de déchets non dangereux ne sera pas à l'origine de nouveaux déchets en phase chantier.**

#### 5.1.6 EFFETS SUR LA SANTE

Compte-tenu des éléments définis ci-avant (gestion des déchets, des émissions atmosphériques et de la pollution de l'eau) aucun effet sur la santé des riverains n'est à prévoir.

## 5.2 INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT EN PHASE D'EXPLOITATION

### 5.2.1 EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

#### 5.2.1.1 TOPOGRAPHIE

Impact lié à la création de la station d'épuration – Extrait du dossier Loi sur l'eau	Impact supplémentaire lié à l'accueil de déchets non dangereux extérieurs
<p><b>NOUVELLE STATION DE TRAITEMENT</b></p> <p>Le projet conduira à l'augmentation de l'emprise bâtie au sein de la parcelle dans le strict respect des préconisations du PLU. En dehors de la construction, il n'y aura pas d'impact sur la topographie naturelle du site.</p> <p>Les aspects associés à l'aménagement sur l'actuelle station de traitement, les réseaux de transfert et collecteurs, et l'émissaire en mer sont détaillés dans le dossier loi sur l'eau et ne sont pas repris dans cette étude (pas de notion de cumul pour cet aspect).</p>	<p>La méthanisation des déchets non dangereux extérieurs se fera dans les installations déjà existantes pour la station d'épuration. Ainsi <b>aucun impact n'est attendu sur la topographie du site.</b></p>

#### 5.2.1.2 SOLS

Impact lié à la création de la station d'épuration – Extrait du dossier Loi sur l'eau	Impact supplémentaire lié à l'accueil de déchets non dangereux extérieurs
<p><b>NOUVELLE STATION DE TRAITEMENT</b></p> <p>Le projet n'augmentera pas la surface de sol imperméabilisée sur la parcelle. Il ne sera donc pas générateur de modification du ruissellement. En conséquence, en phase définitive, le projet n'aura <b>pas d'impact</b> sur les sols.</p> <p><b>AMENAGEMENTS SUR L'ACTUELLE STATION DE TRAITEMENT</b></p> <p>Près des deux tiers de la parcelle feront l'objet d'un projet de renaturation et d'enherbement. En conséquence, le projet apportera une réduction de la surface imperméabilisée et donc un <b>impact positif</b> sur le ruissellement.</p> <p><b>RESEAUX DE TRANSFERT ET COLLECTEURS PRINCIPAUX D'AMENEE</b></p> <p>La pose des collecteurs d'amenée et de transfert s'achève par une remise en état à l'identique des voies ou espaces sous lesquels sont effectués les travaux. En phase exploitation, ces travaux seront donc <b>sans impact</b> sur les sols.</p> <p><b>POSE DE L'EMISSAIRE EN MER</b></p> <p>En phase exploitation, le nouvel émissaire en mer sera <b>sans impact</b> sur les sols.</p>	<p>En phase définitive, <b>aucun impact supplémentaire n'est attendu sur les sols.</b></p>

### 5.2.1.3 ECOULEMENTS ET NIVEAUX DES EAUX / EAUX SOUTERRAINES

Impact lié à la création de la station d'épuration – Extrait du dossier Loi sur l'eau	Impact supplémentaire lié à l'accueil de déchets non dangereux extérieurs
<p>Le niveau de la nappe peut-être proche du terrain naturel sur l'emprise du projet notamment à proximité du cours d'eau La Cagne et en période de pluie.</p> <p>Une partie des ouvrages est profond sur le site d'implantation des ouvrages de transfert (site de la station actuelle) et sur le nouveau site de traitement des eaux usées et se situera dans la nappe.</p> <p>Les ouvrages peuvent donc avoir un impact localisé sur les écoulements souterrains mais en aucun cas, un impact sur le niveau de celle-ci. Une note technique avait été présentée en annexe du dossier loi sur l'eau afin mieux cerner les conditions locales du projet.</p>	<p>Le projet d'accueil de déchets non dangereux utilise les installations de méthanisation déjà prévues pour les boues de la station. Le site est déjà entièrement imperméabilisé, et <b>aucun impact sur les écoulements ou niveaux des eaux souterraines n'est attendu.</b></p>

### 5.2.1.4 IMPACTS SUR LES ECOULEMENTS SUPERFICIELS ET LA ZONE INONDABLE

Impact lié à la création de la station d'épuration – Extrait du dossier Loi sur l'eau	Impact supplémentaire lié à l'accueil de déchets non dangereux extérieurs
<p>Le site actuel est concerné par le PPRi de la Cagne. Deux zones sont présentes, une zone d'aléa fort et zone d'aléa moyen du fait d'un remblai réalisé à l'époque de la création des ouvrages.</p> <p>Pour des raisons de continuité de service, les ouvrages qui seront construits en lieu et place d'ouvrage existants sont situés en zone d'aléa fort. Ils seront cependant d'une volumétrie et altimétrie moins impactante dans le champ d'inondation que le sont les ouvrages actuels. Sur le reste de la parcelle, les ouvrages seront démolis en dernière phase de chantier ce qui conduira à une restitution de volume au champ d'inondation. Le bilan global situation actuelle – situation future est donc positif vis-à-vis du champ d'inondation de la Cagne. Par ailleurs, les ouvrages seront protégés des risques d'inondation par porte étanches. L'altimétrie de calage des organes sensibles comme les armoires électriques seront toutes calées 20 cm a minima au-dessus de la cote digue afin d'éviter là aussi les risques. Enfin, aucune présence humaine n'est envisagée en continu sur site. Seules les opérations ponctuelles de maintenance seront réalisées à l'occasion de l'extraction des sous-produits ou de la maintenance des équipements.</p> <p>Les conduites de transfert (situés sur le site de la station de traitement actuelle) sont également localisées dans des secteurs à risque inondation.</p>	<p><b>Le projet d'accueil de déchets non dangereux ne modifiera pas écoulements superficiels et la zone inondable.</b> D'une part, il ne génère aucune surface imperméabilisée supplémentaire, et d'autre part, le site de la nouvelle station est en zone non inondable.</p>



Impact lié à la création de la station d'épuration – Extrait du dossier Loi sur l'eau	Impact supplémentaire lié à l'accueil de déchets non dangereux extérieurs
<p>Ces conduites sont enterrées et n'impactent pas le champ d'inondation. Les ouvrages d'accompagnement seront mis hors d'eau et limités aux ouvrages suivants : ouvrage d'équilibre, bâtiment électrique, désodorisation, sas de chargement des sous-produits, trappes d'accès au bassin de stockage enterré, à la chambre a racleur enterrée et aux ouvrages de comptage. Les plans coupe avant-après présentés ci-après permettent de visualiser ces éléments.</p> <p>En termes de quantification, on peut estimer que le volume restitué à la zone inondable après aménagement et en se référant à un niveau d'eau situé à la cote digue peut être estimé à 3 800 m<sup>3</sup> soit une réduction de près de 65% du volume occupé.</p> <p>Globalement le projet n'induit pas de nouveau risque et n'aggrave pas les risques existants, il limite le volume occupé dans la zone inondable. L'impact des ouvrages sur les écoulements superficiels et la zone inondable est positif. Aucune mesure spécifique n'est donc proposée.</p> <p>Site futur de traitement</p> <p>La nouvelle station de traitement des eaux usées sera implantée en zone non inondable et n'aggraver pas les volumes de ruissellement.</p> <p>L'ouvrage n'a pas d'impact sur les écoulements superficiels et la zone inondable. Les eaux du site sont dirigées vers un bassin d'orage écrêteur</p>	

### 5.2.1.5 RESSOURCE EN EAU ET QUALITE DES EAUX

Pour le fonctionnement des installations de méthanisation, les eaux sont utilisées pour :

- pour le lavage du biogaz en sortie digesteurs ;
- pour le remplissage des pots de purge ;
- pour la dilution secondaire des polymères ;
- pour le nettoyage des sols ;
- et de façon plus ponctuelle, pour le nettoyage des fosses de réception des matières externes (matières de vidange, matières de curages, graisses), des cuves à graisses et pour le nettoyage des bâches à boues.

La réalisation du projet d'accueil de déchets non dangereux extérieurs ne modifiera pas ni de manière de manière quantitative, les rejets aqueux du site. En effet :

- Les installations sont déjà prévues pour traiter les propres boues de la station (le procédé de méthanisation sera réalisé à 70% pour les propres boues de la station et à 30% pour des déchets extérieurs).
- Un réseau d'eau industrielle a été mis en œuvre sur le site afin de limiter au maximum la consommation en eau potable du site (production d'eau industrielle issue des biofiltres).

- Les eaux usées générées par le procédé sont ensuite traitées par les propres installations de la station de traitement.

En revanche, l'accueil d'intrants externes peut modifier la qualité des retours en tête. Cet aspect sera examiné lors de la définition du cahier des charges et de la délivrance des certificats d'acceptation préalables des intrants.

Nous rappelons ci-dessous les impacts du projet de station d'épuration sur la qualité des eaux. Ces impacts sont détaillés dans l'étude d'impact du dossier loi sur l'eau présenté en annexe.

### **Qualité des eaux superficielles – La Cagne :**

#### ***Temps sec***

Le nouveau système de traitement permettra une amélioration de la qualité des eaux de la Cagne en temps sec. En effet, actuellement, en cas de problème sur la station de traitement, les eaux usées brutes peuvent être by-passées en partie vers la Cagne. Le nouveau système de traitement, quant à lui, assurera une fiabilité de traitement des effluents par temps sec avec pour mot d'ordre zéro rejet direct par temps sec dans le milieu récepteur.

#### ***Temps de pluie***

Le système de gestion du temps de pluie mis en place à la station de traitement des eaux usées permettra une amélioration de la qualité des eaux de la Cagne en temps de pluie :

- une diminution significative de la récurrence de déversement d'eaux non traitées dans la Cagne. En effet, il ne sera observé de rejets non traités à la Cagne que pour les pluies de période de retour supérieure à 1 an au niveau du déversoir actuel de la station et une suppression des déversements au niveau du siphon RN7.
- une diminution de la pollution rejetée à la Cagne lors des déversements. En effet, ne seront rejetés à la Cagne que la troisième partie des flux après le lessivage de sols, donc des flux moins pollués. Les premiers flux seront traités à la station jusqu'à un volume correspondant à une pluie de période de 6 mois. Les second flux seront envoyés à l'émissaire en mer jusqu'à un volume correspondant à une pluie de période de retour 1 an.
- un facteur de dilution dans la Cagne plus important lors des déversements. En effet, les déversements à la Cagne n'auront lieu que pour une pluie de période de retour supérieure à 1 an pour lesquelles le débit de la Cagne sera plus important.

Des simulations hydrauliques ont été menées pour évaluer la réponse du projet sur les pluies réelles enregistrées. Ces simulations ont permis de confirmer un impact positif du fonctionnement de la station et des ouvrages de transfert sur la qualité des eaux de la Cagne.

### **Qualité des eaux souterraines :**

L'impact du fonctionnement de la station et des ouvrages de transfert sur la qualité des eaux souterraine est nul, l'ensemble du dispositif étant parfaitement étanche.

### **Qualité des eaux maritimes – Mer méditerranée :**

Les effluents rejetés au niveau de l'émissaire en mer seront conformes aux objectifs d'épuration liés à la réglementation et aux usages.

Actuellement, la station présente des difficultés à maintenir des rejets compatibles avec les normes, notamment en temps de pluie (ouvrages vétustes) ce qui ne sera pas le cas pour la nouvelle station (dimensionnée en adéquation avec les charges reçues).

### **Temps sec**

Le nouveau système de traitement permettra une amélioration de la qualité des eaux en temps sec. En effet, actuellement, en cas de problème sur la station de traitement, les eaux usées brutes peuvent être by-passées en partie vers l'émissaire. Le nouveau système de traitement, quant à lui, assurera une fiabilité de traitement des effluents par temps sec avec pour mot d'ordre zéro rejet direct par temps sec dans le milieu récepteur.

D'autre part, le facteur de dilution sera plus important car le point de rejet sera plus profond (- 100 m au lieu - 72 m actuellement).

### **Temps de pluie**

Le système de gestion du temps de pluie mis en place à la station de traitement des eaux usées permettra une amélioration de la qualité des eaux de la mer Méditerranée en temps de pluie :

- une diminution significative de la récurrence de déversement dans la Mer Méditerranée. En effet, il ne sera observé de rejets non traité en temps de pluie à la mer que pour les pluies de période de retour supérieure à 6 mois. Actuellement, la station de traitement ne permet pas de traiter les eaux pluviales.
- une diminution de la pollution rejetée à la Mer Méditerranée lors des déversements. En effet, ne seront rejetés à la mer que la deuxième partie des flux, donc moins pollués. Les premiers flux seront traités à la station jusqu'à un volume correspondant à une pluie de période de 6 mois.
- un facteur de dilution dans la Mer Méditerranée plus important du fait d'une profondeur de rejet plus importante (- 100 m au lieu - 72 m actuellement).

La mise en conformité du système d'épuration est l'objectif même du projet. Cette mise en conformité fait partie du programme de travaux d'assainissement global prévu au Schéma Directeur d'Assainissement de la Métropole Nice Côte d'Azur.

La station d'épuration constituera une installation performante pour le traitement des eaux usées des villes de Cagnes-sur-Mer, Villeneuve-Loubet, Roquefort les Pins, Saint Paul de Vence et La Colle sur Loup, mais permettra également de traiter par des dispositifs techniques adaptés les sous-produits suivants :

- des matières de vidanges des fosses d'assainissement autonome,
- des graisses issues de bacs dégraisseurs (industrie agro-alimentaire et restauration),
- des produits de curage des réseaux.

Ainsi, l'impact positif attendu et pressenti du projet se situe à une échelle plus large, celle de l'ensemble des bassins versants connectés à la station d'épuration.

Le présent projet va dans le sens d'une amélioration de l'assainissement de Cagnes-sur-Mer. **L'impact du projet est positif pour l'environnement urbain par amélioration de la qualité des rejets et leur limitation en temps de pluie.**

### **Qualité des eaux de baignade**

**Il est en préambule rappelé que l'apport de boues extérieures ne modifie en rien les rejets du site, et par conséquent la qualité des eaux de baignade. Cet aspect a donc déjà fait l'objet d'une validation de l'autorisation de la station d'épuration au titre de la loi sur-l'eau.**

La réalisation du projet d'accueil de déchets non dangereux extérieurs ne modifiera pas ni de manière de manière quantitative, les rejets aqueux du site. En effet :

- Les installations sont déjà prévues pour traiter les propres boues de la station (le procédé de méthanisation sera réalisé à 70% pour les propres boues de la station et à 30% pour des déchets extérieurs).

- Un réseau d'eau industrielle a été mis en œuvre sur le site afin de limiter au maximum la consommation en eau potable du site (production d'eau industrielle issue des biofiltres).
- Les eaux usées générées par le procédé sont ensuite traitées par les propres installations de la station de traitement.

L'accueil des intrants externes fait l'objet d'un cahier des charges spécifique de manière à s'assurer de la compatibilité du produit avec le process. Les apports d'intrants seront issus de peu d'usines. Les apports d'intrants sont définis de manière à ne pas modifier le process de la file boue et donc les retours en tête sur la file eau.

La mise en place de l'émissaire sans diffuseur à une profondeur de -100 m et avec des débits pouvant varier de 2 250 m<sup>3</sup>/h (moyen) à 3 500 m<sup>3</sup>/h (dégradé), n'aura pas d'impact sur les eaux de baignade proches des côtes et ce quelle que soit la période [extrait de l'étude d'impact réalisée au titre de la loi sur l'eau et basé sur des modélisations hydrodynamiques].

La zone dite de qualité moyenne ( $100 < C < 2000 \text{CF}/100\text{ml}$ ) à proximité du point de rejet à une emprise en surface et une concentration plus importante en hiver. Cependant, en période hivernale, les plages ne connaissent pas leur pic de fréquentation. La zone où les eaux sont qualifiées de moyennes peut être un problème pour les activités récréatives (baignade, planche à voile...) durant la période estivale.

Les effluents rejetés au niveau de l'émissaire en mer seront conformes aux objectifs d'épuration liés à la réglementation et aux usages. Actuellement, la station présente des difficultés à maintenir des rejets compatibles avec les normes, notamment en temps de pluie (ouvrages vétustes) ce qui ne sera pas le cas pour la nouvelle station (dimensionnée en adéquation avec les charges reçues).

Il est par ailleurs rappelé que le nouveau système de traitement permettra une amélioration de la qualité des eaux de la Cagne que ce soit en temps sec, ou en temps de pluie.

**L'impact du fonctionnement de la station et des ouvrages de transfert sur la qualité des eaux de la mer méditerranée est donc globalement positif.**

## 5.2.2 IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL


### 5.2.2.1 INCIDENCES SUR LES ZONES NATURA 2000

Impact lié à la création de la station d'épuration	Impact supplémentaire lié à l'accueil de déchets non dangereux extérieurs
<p><b>Zone NATURA 2000 – Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins</b></p> <p>Actuellement, le rejet des eaux usées se fait également au moyen d'un émissaire en mer. La différence par rapport à la situation actuelle sera due à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La localisation du rejet :           <ul style="list-style-type: none"> <li>• le nouvel émissaire en mer sera légèrement décalé vers l'Est par rapport à l'émissaire existant</li> <li>• La profondeur du rejet sera de - 100 m pour le nouvel émissaire au lieu de - 72 m actuellement</li> </ul> </li> <li>▶ une meilleure qualité des eaux rejetées</li> </ul> <p>La zone de rejet est éloignée de 800 m par rapport à la zone classée Natura 2000</p> <p>La modélisation réalisée dans le cadre des études initiales montre que le panache des rejets est majoritairement dirigé vers l'Est quel que soit le type de vent donc dans le sens opposé à la zone classée Natura 2000</p> <p>L'impact des ouvrages sur la zone remarquable sera donc <b>négligeable</b>.</p>	<p><b>Aucun impact supplémentaire n'est attendu.</b></p> <p>Le projet ne modifiera ni de manière qualitative ni de manière quantitative le rejet en mer.</p>
<p><b>ZPS Préalpes de Grasse / ZSC Rivières et gorges du Loup</b></p> <p>Aucun corridor écologique n'existe entre ces zones et les sites d'implantation des nouveaux ouvrages. De plus, on peut noter la présence d'éléments de rupture de la continuité écologique entre les deux sites tels que l'autoroute A8 et la voie ferrée.</p> <p>Le type d'occupation des sols ne sera pas modifié par rapport à la situation actuelle (zones urbanisées).</p>	<p><b>Aucun impact supplémentaire n'est attendu.</b></p> <p>En effet, les installations de méthanisation seront déjà présentes et le projet ne sera pas à l'origine de rejets atmosphériques susceptibles d'affecter les sites Natura 2000 voisins.</p>



### 5.2.2.2 EFFETS SUR LA FAUNE ET LA FLORE

Impact lié à la création de la station d'épuration	Impact supplémentaire lié à l'accueil de déchets non dangereux extérieurs
<p><b>Milieu terrestre</b></p> <p>De par sa localisation (en milieu fortement urbanisé et enclavé entre la voie ferrée et l'autoroute A8) et par la nature des rejets, pendant sa phase d'exploitation, le site ne sera pas à l'origine d'effets sur le milieu naturel.</p>	<p><b>Pas d'impact supplémentaire.</b></p>
<p><b>Milieu aquatique</b></p> <p>Pour le milieu aquatique, les impacts ont été évalués et détaillés dans le dossier Loi sur l'eau vers lequel nous renvoyons le lecteur. Nous rappelons ci-dessous les principales conclusions.</p> <p><b>La Cagne</b></p> <p>L'ouvrage lui-même (bassin de régulation et système de transfert et rejet) n'aura pas d'impact sur les sédiments et sur la faune et la flore aquatique. L'impact du projet en phase exploitation sera lié à la qualité des eaux rejetées au niveau du déversoir d'orage. Le système, de par les objectifs de sa conception, va conduire à une diminution très forte des fréquences de déversement d'eaux brutes vers le milieu Cagne. Les ouvrages sont dimensionnés pour transférer sans déversement les pluies de fréquence inférieure à la pluie 1 an de durée 2h. Par ailleurs, le point de déversement au droit du pont RN7 sera supprimé ce qui participera également à l'amélioration de la qualité de la Cagne.</p> <p><b>En conséquence l'amélioration de la qualité de l'eau aura un impact positif sur le milieu aquatique environnant.</b></p> <p><b>La Mer Méditerranée</b></p> <p>L'ouvrage lui-même (émissaire en mer) n'aura aucun impact sur les sédiments et sur la faune et la flore maritime. L'impact du projet en phase exploitation sera liée à la qualité des eaux rejetées au niveau de l'émissaire. La composition effective du rejet, et le fort pouvoir de dilution de la mer permettent de limiter voire d'éviter une pollution par l'un des quatre principaux éléments étudiés. Les apports du rejet en matières organiques et métaux lourds sont ainsi négligeables d'une part devant le bruit de fond de la Méditerranée. Les sels nutritifs sont trop peu concentrés pour provoquer une eutrophisation. La seule contamination réellement envisageable est bactérienne, mais elle se situe dans un domaine limité extrêmement faible et circonscrit, et n'a aucune conséquence sur la vie des organismes marins.</p>	<p><b>Le projet d'accueil de déchets non dangereux extérieurs ne modifiera ni de manière qualitative, ni de manière quantitative les rejets de la station d'épuration.</b></p>

	Demande d'Autorisation Unique	Pièce PJ4 Etude d'impact
--	-------------------------------	-----------------------------

Impact lié à la création de la station d'épuration	Impact supplémentaire lié à l'accueil de déchets non dangereux extérieurs
<p><b>En conclusion, le rejet ne met en danger aucun des « compartiments » marins étudiés, et dans certains cas il apporte même une source de nourriture supplémentaire, bénéfique au réseau trophique.</b></p>	

### 5.2.3 EFFETS SUR LE PATRIMOINE HISTORIQUE ET PAYSAGER

#### 5.2.3.1 PATRIMOINE HISTORIQUE

La zone du projet est située hors du périmètre de protection des monuments classés et n'est pas concernée par une zone de présomption de prescriptions archéologiques.

**L'impact du projet sur le patrimoine de ce site sera nul.**

#### 5.2.3.2 EFFETS SUR LES SITES ET PAYSAGES

Impact lié à la création de la station d'épuration – Extrait du dossier Loi sur l'eau	Impact supplémentaire lié à l'accueil de déchets non dangereux extérieurs
<p>Les sites du projet vont être modifiés suite à la réalisation des travaux : Démolition et construction de nouveaux bâtiments et ouvrages, rotation de camions, présence humaine,...</p> <p><b>La perception et l'ambiance de ce site vont être modifiées.</b> Cette modification des perceptions concernera le personnel d'exploitation de la station, les habitations les plus proches, et les usagers circulant sur les voies à proximité.</p> <p>Dans le cadre du projet, les ouvrages anciennement existants ont été démolis sur l'ensemble de l'emprise et de nouveaux ouvrages implantés (cf. vues du site en situation actuelle et future ci-après).</p> <p>Les nouveaux ouvrages seront calés à la côte maximum de 15.5 mNGF soit une hauteur maximale des ouvrages de 6m (soit approximativement la hauteur des bâtiments existants).</p>	<p><b>Le projet s'intégrant sur le site de la nouvelle station d'épuration de Cagnes-sur-Mer une fois celui-ci construit, sans construction de nouvelles installations, il ne modifiera pas la perception et le visuel.</b></p>

Les principes architecturaux retenus pour le site de la nouvelle station de traitement des eaux usées sont rappelés ci-dessous

► **Principes généraux :**

Une attention particulière sera apportée à l'intégration architecturale du projet. L'implantation et l'image des bâtiments seront adaptées à la sensibilité de l'environnement (entrée de la ville de Cagnes-sur-Mer, en bordure de voies de grande circulation (autoroute et voie ferrée)) par un traitement et une intégration de haute qualité. L'architecture sera donc exemplaire et s'apparentera pas à un bâtiment industriel.

Une attention particulière sera portée sur l'ensemble des façades du projet qui seront toutes visibles, soit depuis les différentes voies de circulation (voiture et train) qui la bordent, soit depuis les constructions au nord sur les hauteurs de la commune (« Domaine du Loup » notamment) ou encore depuis l'hippodrome au sud. Ainsi :

- **Les façades Nord-est et Ouest**, visibles depuis l'autoroute et l'avenue de Cannes devront donc être conçues dans un objectif de **valorisation de l'entrée de la ville** et de la métropole autour de trois éléments qui sont :
  - La création d'un bâtiment marquant l'entrée de Cagnes-sur-Mer et symbolisant un équipement public de qualité de type tertiaire intégré à son environnement. Les façades avec de grandes surfaces de bardage métallique ou de béton brut sont donc interdites ;
  - La prise en compte de la vitesse de perception des véhicules depuis l'autoroute (110 Km/h) ou depuis le pont de l'avenue de Cannes (vision surélevée à 50 km/h) ;
  - La mise en œuvre de jeux de volumes, de redans et de couleurs afin de « casser » l'échelle imposante du bâtiment dans le paysage.
- **La façade Sud** est une façade essentiellement visible depuis l'hippodrome et l'accès à celui-ci, ainsi que la voie ferrée. Celle-ci doit donc être pensée comme un « fond de scène » pour l'hippodrome. Il est donc nécessaire de prendre en compte :
  - La perception du public accédant à l'hippodrome (voirie au Sud de la voie ferrée) et depuis l'hippodrome. L'image sera en adéquation avec l'ambiance de ce lieu, dans ce cadre la végétation doit venir en complément de l'architecture pour créer un équipement de qualité ;
  - La perception depuis la voie ferrée.
- **La cinquième façade : la toiture**, est particulièrement importante pour ce projet. La vision depuis le « Domaine du loup » situé sur les coteaux au Nord du projet impose un traitement rigoureux et de qualité de cette façade. Pour cela il est préconisé :
  - De dissimuler ou masquer tous les éléments techniques en toiture ;
  - De donner une image de qualité au bâtiment vu notamment depuis les collines aux alentours. Les toitures végétales sans être interdites doivent être limitées pour des raisons d'entretien.

#### ► Morphologie / volumétrie

La station d'épuration doit être organisée de manière compacte et linéaire afin de limiter l'importance du projet. Son insertion se fera dans l'alignement de la parcelle. Par ailleurs, une bande est aménagée le long l'autoroute, dans la zone de retrait de 7 mètres par rapport à l'autoroute, afin de créer un aménagement paysager qui vient mettre en valeur le bâti.

Les hauteurs et volumétries des bâtiments seront adaptées aux techniques de traitement et au fonctionnement de ce type de construction. Toutefois, la hauteur des bâtiments doit être restreinte pour minimiser son impact visuel depuis les différentes voies de circulation, l'hippodrome et depuis les coteaux surplombants le projet. Une hauteur maximale de 10 m est retenue pour le bâtiment. Tous les éléments techniques en toiture (sorties d'air, torchère,...) devront être intégrés à cette volumétrie.

Les différents éléments de la station de traitement devront former une unité architecturale.

#### ► Bâtiment d'exploitation

Les locaux d'exploitation doivent être particulièrement soignés architecturalement. Ils seront positionnés à l'Est du bâtiment face à l'entrée. Cet élément est la vitrine de l'équipement. Ils devront être intégrés à la volumétrie globale du bâtiment. Il est prévu de réaliser des visites par des scolaires ou des groupes. Le bâtiment sera donc classé comme un Etablissement Recevant du Public (ERP), disposant d'un circuit éducatif en zone hors dangers, et d'une salle équipée pour recevoir un tel groupe avec les moyens de communication associés. La réglementation applicable aux ERP sera donc prise en compte.

► **Paysage**

Les espaces extérieurs de la station doivent être des espaces fortement végétalisés en continuité avec le caractère paysager le long de l'autoroute et l'hippodrome. Les espèces plantées tiendront compte des conditions météorologiques locales. Les espaces extérieurs du projet doivent répondre à des usages et des contraintes spécifiques liés au fonctionnement de la station comme la zone de manœuvre et la cour de service technique. Ces espaces devront être dimensionnés et agencés de manière à libérer le plus de surface possible dédiée à la plantation et à la végétalisation de la parcelle.

Les vues depuis les espaces pédagogiques vers la zone de manœuvre et la cour de services devront être évitées. Des « fenêtres » ponctuelles et contrôlées dans la végétation pourront éventuellement créer des percées visuelles sur la parcelle. La palette végétale sera en harmonie avec l'environnement proche.

Le gazon est proscrit et doit être remplacé par de la prairie rustique adaptée au climat méditerranéen.

**L'impact du projet sur le paysage de ce site sera donc positif du fait de la prise en compte d'une insertion paysagère maximale et de la mise en place d'espaces végétalisés.**





Figure 34 : Vue actuelle du site de la station de traitement future



Figure 35 : Exemple de vue future du site de la station de traitement future



## 5.2.4 IMPACTS SUR L'HYGIENE, LA SANTE, LA SALUBRITE ET LA SECURITE PUBLIQUE

### 5.2.4.1 NUISANCES SONORES

#### Sources de bruit :

Le fonctionnement d'une station d'épuration fait appel à un certain nombre d'installations génératrices de bruit (pompes, surpresseurs, dessableur-dégraisseur, mouvements d'eau et écoulements...).

Pour prévenir et limiter les nuisances sonores, tant au niveau des personnes travaillant sur la station que pour les habitations situées à proximité du site, différentes modalités d'actions pourront être mises en œuvre au niveau de la conception des ouvrages et de l'installation en général. Ainsi toutes les précautions sont prises dans la conception de l'usine de dépollution pour minimiser les nuisances auditives (choix des équipements, capotage, insonorisation des locaux).

Une attention particulière est prêtée :

- au local contenant les surpresseurs ;
- à l'ensemble des moteurs extérieurs ;
- aux chutes d'eau, responsables également de nuisances auditives.

L'effet réverbérant possible des bâtiments sur les bruits routiers est également pris en compte par des dispositions constructives utiles à la prévention des nuisances.

En complément des mesures pour limiter les émissions de bruits, toutes les dispositions de conception et d'exploitation sont prises pour minimiser les vibrations mécaniques.

La réduction des nuisances sonores lors des aménagements s'effectue :

- Par l'intégration de l'ensemble du procédé d'épuration (y compris ouvrages de transfert) dans un bâtiment fermé, équipé de l'ensemble des mesures visant à limiter la perception du bruit à l'extérieur du site (piège à sons, locaux bruyants insonorisés, portes traitées phoniquement) ;
- Au stade du choix technologique, au niveau de la conception des ouvrages et des techniques mises en œuvre, en particulier pour les organes électromécaniques (relevage, dégrillage, chute d'eau...);
- Au niveau du choix des machines : en recourant à des technologies différentes, en limitant les vitesses de rotation, etc.

#### Exposition des travailleurs :

La législation en vigueur concernant les niveaux sonores dans les locaux recevant des travailleurs sera respectée : niveau sonore de 50 dB(A) pour les locaux administratifs sans machine et de 85 dB(A) sur 8 h / j pour les locaux « machines ».

#### Impact sur le voisinage :

Les valeurs maximales de l'émergence en limite de propriété tolérées sont indiquées dans le tableau ci-après. Elles devront être respectées, ainsi que plus globalement la réglementation en vigueur :

- une émergence de 5 dBA en période diurne (de 7 h à 22 h) ;
- une émergence de 3 dBA en période nocturne (de 22 h à 7 h).

A ces valeurs s'ajoute un terme correctif, fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit en cause.

#### **SITE DE TRAITEMENT DES EAUX USEES ACTUEL (SITE D'IMPLANTATION DES OUVRAGES DE TRANSFERT)**

Les habitations les plus proches sont riveraines du site. Le niveau sonore initial est relativement élevé: 50 à 60 dB(A).

Sachant que l'émergence maximum au droit de l'habitation ne doit pas dépasser 5 dB(A), il en résulte que le niveau sonore généré par les ouvrages de transfert à 10 m doit être inférieur à 60 dB(A), ce qui sera le cas.

**Par conséquent, l'installation en fonctionnement ne produira pas de nuisance sonore susceptible de gêner le voisinage. Le respect de l'émergence sera vérifié au démarrage de la station.**

#### **NOUVEAU SITE DE TRAITEMENT DES EAUX USEES**

En première approche, d'après les résultats des mesures effectuées sur le terrain pour l'établissement de l'état initial, il est possible d'estimer le niveau sonore que la station d'épuration et les ouvrages de transfert ne devront pas dépasser, afin de respecter une émergence de 5 dBA en période diurne.

L'habitation la plus proche est située à 100 m des ouvrages de méthanisation, stockage et traitement du biogaz. Le niveau sonore diurne initial mesuré au droit de la station, avant implantation des ouvrages, est relativement élevé : 74 dB(A) en moyenne.

Considérant la règle suivante d'abattement de bruit en espace libre :  $\text{Abattement} = 23 \log(dA/dB)$ , où dA et dB correspondent aux distances des points A et B par rapport à la source sonore :

- dA : distance pour laquelle l'installation produit un niveau sonore de X db(A) à 10 m ;
- dB : distance de l'habitation la plus proche, soit 100 m dans le cas présent.

Selon cette loi, avec dA = 10 m et dB = 100 m, l'atténuation sonore de l'installation à 100 m sera de 23 dB(A). Sachant que l'émergence maximum au droit de l'habitation ne doit pas dépasser 5 dB(A), il en résulte que le niveau sonore généré par la station d'épuration à 10 m doit être inférieur à 107 dB(A)<sup>1</sup>, ce qui sera le cas.

**Par conséquent, l'installation en fonctionnement ne produira pas de nuisance sonore susceptible de gêner le voisinage. Le respect de l'émergence sera vérifié au démarrage de la station.**

#### **5.2.4.2 NUISANCES OLFACTIVES**

D'une manière générale, les odeurs des stations d'épuration peuvent représenter une gêne pour le voisinage mais ne constituent pas, dans la majorité des cas, une pollution dangereuse susceptible de provoquer une détérioration de la santé des personnes riveraines. Par contre, pour le personnel d'exploitation, un tel risque peut exister et des précautions particulières doivent être prises pour assurer de bonnes conditions d'hygiène de travail.

Les odeurs ne sont pas spécifiques au projet même si l'entreposage de certains déchets non dangereux peut être à l'origine d'émissions olfactives.

Les odeurs liées aux gaz organiques ou inorganiques provenant des eaux et des boues ont principalement leur origine dans :

- la septicité des eaux due au temps de séjour dans le réseau (formation de sulfures). Les postes de relèvement et la mise en charge de certaines portions du réseau augmentent cette septicité ;
- le traitement des boues.

L'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S), présent dans le biogaz, est aussi un gaz malodorant.

---

<sup>1</sup>  $X \leq 74 + 5 (\text{emergence}) + 23 (\text{abattement})$

Ainsi, la nouvelle station d'épuration de Cagnes-sur-Mer a été conçue de manière à maîtriser la formation d'odeurs et limiter les risques de nuisances olfactives. Les mesures prévues sont décrites au §7.3.5. En particulier, tous les ouvrages (prétraitements, poste toutes eaux, bâches à boues, locaux d'épaississement et de déshydratation des boues...) ainsi que leur implantation, sont conçus de façon à minimiser la production de nuisances olfactives et pour permettre la mise en place d'une installation de confinement et de collecte de l'air vicié. Le traitement et la désodorisation de l'air vicié sont requis sur l'ensemble de l'installation.

### **Etat initial**

Une étude olfactive a été réalisée en 2012 sur le futur site de la station de traitement, afin d'évaluer les nuisances olfactives initiales dans l'environnement du site. Elle est jointe en annexe PJ-4-6.

Les résultats montrent un niveau d'émission non négligeable, du fait principalement de la forte présence de circulation automobile à proximité, ainsi que de l'hippodrome.

### **Modélisation des émissions**

Dans le cadre du projet de STEP, les concentrations dans l'air des substances odorantes des futures installations ont été quantifiées par une modélisation de la dispersion atmosphérique (source : Etude d'impact du dossier Loi sur L'eau de la future STEP).

A défaut de texte spécifique aux STEP, l'étude a été réalisée en cohérence avec l'arrêté du 22 avril 2008 fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de compostage ou de stabilisation biologique aérobie. Cet arrêté développe en particulier l'aspect impact olfactif de ce type d'installations (article 26) et notamment la valeur limite de 5 UO/m<sup>3</sup> pour le percentile 98 des concentrations au niveau des riverains. C'est-à-dire qu'il est acceptable pour ces installations que les concentrations d'odeur maximales soient de 5 UO/m<sup>3</sup> pendant 98% du temps.

Pour que l'impact des odeurs reste maîtrisé au niveau du voisinage, les seuils d'émissions proposés sont les suivants :

- 2 650 UO/m<sup>3</sup> dans le cas de la solution de base avec une cheminée de 16,7 m par rapport au terrain naturel ;
- 2 250 UO/m<sup>3</sup> dans le cas de la solution variante avec une cheminée de 11 m par rapport au terrain naturel.

Dans le même temps, les concentrations maximales admissibles en sorties de désodorisation pour plusieurs substances odorantes ont été déterminées avec comme contrainte le seuil de détection de chaque substance non atteint au percentile 98 pour chaque zone de riverains. Cette analyse a permis de montrer que les performances minimales garanties par le constructeur de la désodorisation sont elles-mêmes inférieures à ces concentrations maximales admissibles. Ainsi, ils garantissent le maintien des concentrations des substances odorantes inférieures à leur seuil de détection au niveau des riverains pour le percentile 98.

Les performances d'émissions en sortie de désodorisation et les seuils de détection olfactive de ces substances sont rappelées dans le tableau suivant :

Substances	Performances minimales d'émissions en sortie de désodorisation (en mg/Nm <sup>3</sup> d'air)	Seuil de détection <sup>3</sup> (mg/Nm <sup>3</sup> )
Hydrogène sulfuré (H <sub>2</sub> S)	0,1	2,53E-02
Méthyl mercaptan	0,05	2,10E-03
Ethyl mercaptan	0,05	2,77E-03
Propyl mercaptan	0,05	4,00E-03
Butyl mercaptan	0,05	5,31E-03
Ammoniac (NH <sub>3</sub> )	1	4,08E+00
Diéthylamine	0,1	5,67E-01
Diméthylamine	0,1	1,53E-01
Ethylamine	0,1	6,08E-01
Méthylamine	0,1	2,41E-02

### Conclusion

**En conclusion, tout d'abord rappelons que l'apport de boues extérieures modifie en rien les rejets du site, et par conséquent les nuisances olfactives. Cet aspect a déjà fait l'objet d'une validation de l'autorisation de la station d'épuration au titre de la loi sur-l'eau.**

Les molécules pouvant être cause d'odeur au niveau des stations d'épuration sont l'H<sub>2</sub>S, l'ammoniac, les mercaptans.

L'H<sub>2</sub>S peut être détecté, par le nez humain, à de très faibles concentrations, de l'ordre de 1 ppm alors que les autres molécules odorantes (NH<sub>3</sub>, mercaptans) sont ressenties à des proportions plus fortes non atteintes dans les stations d'épuration conçues comme celle de Cagnes.

L'H<sub>2</sub>S est éliminé sur la station par injection de nutrix au bassin d'orage et par injection de peroxyde d'hydrogène à l'arrivée de la nouvelle usine. La molécule de H<sub>2</sub>S étant oxydée à l'arrivée sur l'usine, il ne peut y avoir d'émission d'H<sub>2</sub>S plus loin dans le cycle de traitement.

L'installation est équipée de capteurs fixes (H<sub>2</sub>S, CH<sub>4</sub>, CO) qui permettent à l'exploitant de recevoir, interpréter et agir en fonction des valeurs transmises par ces capteurs.

En outre, des mesures olfactométriques seront réalisées par des capteurs gaz qui mesurent le H<sub>2</sub>S et les mercaptans ainsi que l'ammoniac. (Ces capteurs fixes réalisent des mesures en continu, sont historisés et font l'objet d'une vérification réglementaire par un organisme agréé).

Une première campagne de mesure des odeurs est prévue à la mise en route des installations.

Enfin, les mauvaises odeurs peuvent ponctuellement être liées à défaut ou une mauvaise gestion des ouvrages du réseau d'assainissement ou être également la conséquence d'un défaut de traitement. Les défauts de traitement sont anticipés via le logiciel de supervision, l'installation est entièrement secourue de telle sorte que sur défaillance d'un équipement, il y a un équipement de secours.

**L'impact de la nouvelle station d'épuration des eaux de Cagnes-sur-Mer, sur les nuisances olfactives, peut être considérée comme négligeable.**

**Le projet n'accroît pas les nuisances olfactives de la STEP car il est réalisé au sein des mêmes installations conçues pour confiner et traiter les émissions d'odeurs.**

**Nota : Les données ci-dessus sont issues du dossier loi sur l'eau et de premières modélisations réalisées. Lors des études d'avancement, il a été retenu une hauteur de cheminée de 7,3 m par rapport au TN, avec les garanties d'émissions suivantes : 250 UO/m<sup>3</sup> en sortie cheminée file boues et 500 UO/m<sup>3</sup> en sortie cheminée ; 5 UO/m<sup>3</sup> en limite de propriété.**

### 5.2.4.3 QUALITE DE L'AIR – AUTRES EMISSIONS

La qualité de l'air pourra être altérée par les émissions de gaz d'échappement des camions de transport (boues, matières de vidange). Le trafic induit par le fonctionnement de la station est toutefois faible au regard du trafic local global.

Les rejets liés aux installations de combustion seront quant à eux limités :

- Les groupes électrogènes seront utilisés uniquement en secours en cas de défaillance de l'alimentation électrique principale : environ 13 heures par an pour les essais de fonctionnement ;
- La chaufferie sera utilisée en secours des pompes à chaleur pour le chauffage des matières entrantes dans le digesteur (usage de pompes à chaleur en fonctionnement normal). Uniquement en cas de perte de disponibilité de plus de la moitié des pompes à chaleur. En tout état de cause moins de 500 heures de fonctionnement par an ;
- La torchère, sera un équipement de sécurité utilisé uniquement pour brûler le biogaz en excès : moins de 500 heures par an.

Le niveau de ces rejets est dû à la qualité et à la consommation du carburant, ainsi qu'aux techniques de combustion et de filtration.

Ainsi, les impacts générés sur la qualité de l'air seront faibles. **Sur le secteur, la qualité de l'air est surtout influencée par le trafic sur les axes routiers principaux, qui sont la principale source d'émissions de gaz d'échappement.**



#### 5.2.4.4 NUISANCES LUMINEUSES

La zone d'étude est située dans un environnement urbain avec un éclairage moyen à fort.

Diverses dispositions seront prises pour limiter l'importance et la durée des nuisances lumineuses (limitation de la puissance et optimisation de l'orientation de l'éclairage, traitement architectural des bâtiments avec des matériaux non réfléchissants...), notamment sur le nouveau site de traitement du fait de la proximité immédiate de l'autoroute A8 et de la voie ferrée (limitation des éblouissements).

**L'impact du projet sur la luminosité nocturne est négligeable.**

#### 5.2.4.5 PRODUCTION DE DECHETS

L'épuration des effluents d'une collectivité ne constitue une opération positive du point de l'environnement que si les déchets des prétraitements et les boues résiduelles produites ne deviennent pas eux-mêmes une source de pollution. Ainsi, l'impact de la production, incontournable, de sous-produits de l'épuration réside dans la nécessité de les valoriser ou les traiter : incinération, mise en décharge, réutilisation, valorisation agricole.

**L'impact du projet sur la production de déchets est évalué comme faible**, car pour chaque type de déchets produits, une solution adaptée au contexte local a été prévue lors de la conception du projet, comme précisé ci-dessous :

##### **Production de déchets de prétraitement :**

###### **► Refus de dégrillage**

Les refus issus des dégrilleurs (file eau et unité de traitement des produits de curage et de matières de vidange) seront assimilés, après traitement, à des déchets ménagers. Ils pourront donc être traités comme des ordures ménagères en décharge. Le devenir des refus sur la nouvelle station après leur récupération dans des bennes est la filière de collecte et de traitement des ordures ménagères.

###### **► Sables**

A l'issue du dégraisseur-dessableur et du trommel de l'unité de traitement des produits de curage, une fois extraits et lavés, les sables sont considérés comme déchets ultimes. Le lavage des sables permet d'abaisser la quantité de matières organiques. Les sables sont récupérés dans des bennes. Cette fraction pourra être destinée, en fonction de ses propriétés et qualités à être recyclée en voirie, en remblaiement et en sous-couches routières.

##### **Production de boues de la station :**

Les boues produites par la station (ainsi que les déchets extérieurs qui pourront être acceptés) seront traités dans l'unité de méthanisation de la station pour production de biogaz. Ainsi, après une digestion anaérobie, le digestat sera déshydraté puis séché. La destination finale des boues sera établie en fonction de leur siccité. Deux filières d'évacuation du digestat séché (lié aux boues et aux DND externes) sont envisagées :

- Une filière d'évacuation du digestat séché à 90% ± 2% pour co-incinération en cimenterie ;
- Evacuation du digestat séché à 65% (périodes de non fonctionnement de la cimenterie), pour co-incinération avec des ordures ménagères ;

En cas d'indisponibilité du sécheur (5% du temps maximum pour maintenance), le digestat déshydraté à 30% de siccité serait envoyé vers le centre de compostage de Tarascon.

**La production supplémentaire de digestat induite par le projet d'accueil de déchets non dangereux externes est estimée à moins de 30% (La part des DND extérieurs traités représentant moins de 30% des matières totales digérées).**

## 5.2.4.6 EVALUATION DE L'IMPACT SUR LA SANTE PUBLIQUE

### 5.2.4.6.1 Contexte réglementaire et objectif

Compte tenu du contexte environnemental du site (situé entre plusieurs axes à grande circulation) et de la maîtrise des émissions au niveau des installations (ouvrages fermés et air vicié traité par la désodorisation), nous proposons une évaluation des risques sanitaires sous une forme qualitative.

Conformément à la circulaire du 9 août 2013, l'évaluation qualitative des risques sanitaires comprend :

- une identification des substances émises pouvant avoir des effets sur la santé ;
- l'identification des enjeux sanitaires ou environnementaux à protéger ;
- les voies de transfert des polluants.

L'objectif est :

- d'identifier - s'il y a lieu - les substances retenues comme « traceur des émissions et traceurs du risque » susceptibles d'être émises dans l'atmosphère pour lesquelles il y a présomption de risques pour la santé des riverains,
- de qualifier l'importance des émissions ;
- d'analyser de façon qualitative si ces émissions contribuent à un fond de pollution acceptable ou bien si elles sont susceptibles de générer des risques pour les riverains.

### 5.2.4.6.2 Identification des substances d'intérêt

Il s'agit ici de faire l'inventaire des substances et agents susceptibles d'être émis à l'atmosphère de façon à identifier les substances d'intérêt (polluants traceurs des émissions et les polluants traceurs du risque).

L'objectif est également de réaliser une pré-analyse (lorsque cela est possible). Cette analyse consiste à déterminer si ces émissions sont susceptibles de dégrader la qualité de l'air (et de générer un risque pour les riverains) ou si elles peuvent être considérées comme négligeables.

Les principaux rejets atmosphériques liés à l'activité du site sont présentés dans le tableau suivant, ainsi que la pré-analyse de l'impact de ces émissions sur la qualité de l'air.

Ces rejets sont dus à l'activité de la STEP que le projet soit réalisé ou non (le projet ne modifie pas de manière significative les rejets).

**Inventaire des substances d'intérêt et pré-analyse des impacts :**

Sources potentielles d'émissions atmosphériques	Principaux polluants potentiellement émis	Conditions d'émission	Données quantitatives permettant d'évaluer les émissions	Commentaire																		
Gaz de combustion du biogaz issus de la torchère	Oxydes d'azote (NOx) Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> ) Monoxyde de carbone (CO) Particules (PM10, PM2,5) Dans une moindre mesure : Acide chlorhydrique (HCl) Acide fluorhydrique (HF) Composés Organiques Volatils (COV) et en particulier les BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes) Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	Emissions à la torchère en cas d'incident : la torchère étant un organe de sécurité	La durée prévisionnelle de fonctionnement de la torchère est proche de 5% du temps (moins de 450 h/an) La capacité de la torchère est de 570 Nm <sup>3</sup> /h de biogaz Les émissions liées à la torchère sont difficilement quantifiables (peu de données suffisamment fiables) et ne sont pas réglementées.	Les émissions liées à la torchère sont difficilement quantifiables. Le temps de fonctionnement de la torchère est très limité. Les émissions de torchère ne sont ainsi pas retenues dans la suite de l'étude.																		
Gaz de combustion du fioul issus de la chaudière	Oxydes d'azote (NOx) Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> ) Monoxyde de carbone (CO) Particules (PM10, PM2,5) Dans une moindre mesure : Composés Organiques Volatils (COV) et en particulier les BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes)	Emissions à la cheminée avec vitesse d'éjection des fumées (bonnes conditions d'émission)	La chaudière est susceptible de consommer du fioul uniquement lors du démarrage de l'installation (mise en chauffe des digesteurs), soit quelques heures par an. Puissance thermique au foyer de la chaudière = 538kW	Les quantités rejetées sont considérées comme négligeables au regard du très faible temps de fonctionnement.																		
Gaz de combustion du fioul issus des groupes électrogènes		Emissions à la cheminée avec vitesse d'éjection des fumées (bonnes conditions d'émission)	<p>Puissance des 2 groupes électrogènes = 630 kVA unitaire La durée prévisionnelle de fonctionnement des groupes électrogènes est de 440 h/an (environ 5% du temps) Nous estimons ainsi que la puissance consommée en fioul annuellement est de 4990 GJ/an. Les quantités estimées de polluant émises annuellement par les groupes électrogènes sont présentées dans le tableau ci-après (voir calcul au <i>Nota 2</i>). Le % représenté par ces émissions au regard des émissions annuelles liées au trafic routier sur une portion de 1 km d'autoroute A8 est également indiqué (voir <i>Nota 1</i>).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Substances</th> <th>Flux annuel émis par les groupes électrogènes (pour les 2 groupes cumulés) en kg/an</th> <th>% des émissions annuelles attribuables aux groupes électrogènes par rapport aux émissions annuelles liées au trafic routier sur une portion de 1 km d'A8 (double sens)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oxydes d'azote (NOx)</td> <td>499,0</td> <td>1,91</td> </tr> <tr> <td>Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)</td> <td>474,1</td> <td>0,20</td> </tr> <tr> <td>Monoxyde de carbone (CO)</td> <td>74,9</td> <td>0,17</td> </tr> <tr> <td>Particules (PM10, PM2,5)</td> <td>15,0</td> <td>0,56</td> </tr> <tr> <td>Composés Organiques Volatils (COV)</td> <td>7,5</td> <td>0,46</td> </tr> </tbody> </table> <p>⇒ Les émissions attribuables aux groupes électrogènes en projet sont très faibles au regard des émissions liées au trafic routier sur l'A8 qui borde le site.</p>	Substances	Flux annuel émis par les groupes électrogènes (pour les 2 groupes cumulés) en kg/an	% des émissions annuelles attribuables aux groupes électrogènes par rapport aux émissions annuelles liées au trafic routier sur une portion de 1 km d'A8 (double sens)	Oxydes d'azote (NOx)	499,0	1,91	Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	474,1	0,20	Monoxyde de carbone (CO)	74,9	0,17	Particules (PM10, PM2,5)	15,0	0,56	Composés Organiques Volatils (COV)	7,5	0,46	Les quantités de polluants émis par les groupes électrogènes en projet sont considérées comme négligeables au regard des émissions liées au trafic routier sur l'A8 bordant le site.
Substances	Flux annuel émis par les groupes électrogènes (pour les 2 groupes cumulés) en kg/an	% des émissions annuelles attribuables aux groupes électrogènes par rapport aux émissions annuelles liées au trafic routier sur une portion de 1 km d'A8 (double sens)																				
Oxydes d'azote (NOx)	499,0	1,91																				
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	474,1	0,20																				
Monoxyde de carbone (CO)	74,9	0,17																				
Particules (PM10, PM2,5)	15,0	0,56																				
Composés Organiques Volatils (COV)	7,5	0,46																				
Gaz d'échappement des véhicules	Oxydes d'azote (NOx) Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> ) Monoxyde de carbone (CO) Particules (PM10, PM2,5) Dans une moindre mesure : Composés Organiques Volatils (COV) et en particulier les BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes)	Emissions par les véhicules du personnel, des arrivées de boues extérieures, livraison de réactifs, ...	Le nombre de camions générés par le projet sera de 4 camions par jour. Le personnel du site sera au nombre de 8,5 équivalents temps plein. Notons que les comptages routiers sur l'A8 entre Antibes et Cagnes-sur-Mer donnent un TMJA (trafic moyen journalier annuel) de 101 878 véhicules en 2009 ( <i>Source : CG60</i> )	Les quantités de polluants émis par le trafic généré par le projet sont considérées comme négligeables au regard du trafic sur l'A8 bordant le site.																		
Rejet accidentel de biogaz traité ou non traité issu du process	Méthane (CH <sub>4</sub> ) Hydrogène sulfuré (H <sub>2</sub> S) Composés soufrés type mercaptans (méthyl mercaptan, éthyl mercaptan, propyl mercaptan, butyl mercaptan) Amines (diéthylamine, diméthylamine, éthylamine, méthylamine) Bioaérosols	Emissions diffuses	Tous les équipements sont confinés, avec traitement de l'air vicié : il s'agit donc d'émissions accidentelles sur perte d'étanchéité, défaut de captation,...	Les quantités rejetées sont considérées comme négligeables (uniquement sur incident).																		
Substances et agents rejetés par les installations de désodorisation	Hydrogène sulfuré (H <sub>2</sub> S) Ammoniac (NH <sub>3</sub> ) Composés soufrés type mercaptans (méthyl mercaptan, éthyl mercaptan, propyl mercaptan, butyl mercaptan) Amines (diéthylamine, diméthylamine, éthylamine, méthylamine)	Emissions canalisées en hauteur avec vitesse d'éjection des effluents (bonnes conditions d'émission)	Les installations de désodorisation ont une capacité de traitement de respectivement 30 000 Nm <sup>3</sup> /h et 35 000 Nm <sup>3</sup> /h Elles fonctionnent 100 % du temps	Les émissions de l'installation de désodorisation sont donc retenues pour la suite de l'étude.																		
	Bioaérosols		Quantités rejetées considérées comme négligeables (uniquement sur incident, en cas de dysfonctionnement des tours de lavage chimique)	Les quantités rejetées sont considérées comme négligeables (uniquement sur incident).																		

Nota 1 : Calcul des émissions de polluants liés au trafic routier sur une portion de 1 km d'A8 :

Ce calcul a été réalisé à partir :

- des trafics sur l'A8 : le TMJA (trafic moyen journalier annuel) entre Antibes et Cagnes-sur-Mer est de 101 878 véhicules (Source : CG60 pour l'année 2009) ;
- de l'outil IMPACT 2.0 de l'ADEME permettant de calculer les émissions liées au trafic routier.

Nota 2 : Calcul des émissions de polluants du groupe électrogène :

Puissance des 2 groupes électrogènes = 630 kVA unitaire.

Nous estimons ainsi que la puissance consommée en fioul annuellement est de 4990 GJ/an (avec un rendement des groupes considéré à 40%).

Les émissions sont calculées à partir de la puissance consommée annuellement en fioul et des facteurs d'émissions du CITEPA – 2003 pour la combustion de fioul domestique :

Substances	Facteur d'émission du CITEPA (2003) pour la combustion du fioul domestique en g/GJ	Puissance consommée en fioul annuellement en GJ/an	Flux annuel émis par les groupes électrogènes (pour les 2 groupes cumulés) en kg/an
Oxydes d'azote (NOx)	100	4990	499,0
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	95	4990	474,1
Monoxyde de carbone (CO)	15	4990	74,9
Particules (PM10, PM2,5)	3	4990	15,0
Composés Organiques Volatils (COV)	1,5	4990	7,5

#### 5.2.4.6.3 Détermination des dangers des substances identifiées

A ce stade, les émissions qui sont retenues pour la suite sont les émissions liées aux installations de désodorisation. Cependant, les dangers pour l'ensemble des substances identifiées sont présentés.

- **Substances chimiques et particules :**

Pour chacune des substances chimiques et particules (PM10, PM2,5) identifiées, sont indiqués dans le tableau suivant :

- leur nom et N°CAS ;
- identification des dangers par inhalation ;
- le classement Cancérogène, Mutagène et toxique pour la Reproduction de la Communauté Européenne et du CIRC ;
- le potentiel de persistance et de bioaccumulation de la substance dans les différents compartiments environnementaux.

Nom	N°CAS	Identification des dangers pour une exposition chronique par inhalation	Classement Cancérigène, Mutagène, toxique pour la Reproduction <sup>(1)</sup>		Potentiel de persistance et de bioaccumulation	
			Classification réglementaire française	Classement cancérigène du CIRC		
Oxydes d'azote (NOx)	10102-44-0	Effets sur le système respiratoire (OMS)	Non classé CMR	Non évalué	Non bioaccumulables dans les compartiments environnementaux	
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	7446-09-5	Effets sur le système respiratoire (OMS)	Non classé CMR	Groupe 3		
Monoxyde de carbone (CO)	630-08-0	Effets sur le système cardio-vasculaire et nerveux (INRS)	Reprotoxique 1	Non évalué		
Composés Organiques Volatils (COV) et en particulier les BTEX	Benzène	71-43-2	Effets sur le système immunitaire (INERIS)	Cancérigène 1 Mutagène 2		Groupe 1
	Toluène	108-88-3	Effets sur le système nerveux (INERIS)	Reprotoxique 3		Groupe 3
	Ethylbenzène	100-41-4	Effets sur le système urinaire (INERIS)	Non classé CMR		Groupe 2B
	Xylènes	95-47-6	Effets sur le système nerveux (INERIS)	Non classé CMR		Non évalué
Particules en tant qu'agent physique (PM10, PM2,5)	-	Effets sur le système respiratoire et cardio-vasculaire (OMS)	Non classé CMR	Particules dans l'air extérieur : Groupe 1		
Acide chlorhydrique (HCl)	7647-01-0	Effets sur le système respiratoire (INERIS)	Non classé CMR	Groupe 3		
Acide fluorhydrique (HF)	7664-39-3	Effets sur le système respiratoire, les os et les dents (INERIS)	Non classé CMR	Non évalué		
Méthane (CH <sub>4</sub> )	74-82-8	Pas d'effets sur la santé notable pour une exposition chronique	Non classé CMR	Non évalué		
Hydrogène sulfuré (H <sub>2</sub> S)	7783-06-4	Effets sur le système respiratoire (INERIS)	Non classé CMR	Non évalué		



Nom	N°CAS	Identification des dangers pour une exposition chronique par inhalation	Classement Cancérigène, Mutagène, toxique pour la Reproduction <sup>(1)</sup>		Potentiel de persistance et de bioaccumulation
			Classification réglementaire française	Classement cancérogène du CIRC	
Composés soufrés type mercaptans	Méthyl mercaptan	74-93-1	Pas d'effets indésirables observés dans les études disponibles à ce jour (ECHA)	Non classé CMR	Non évalué
	Ethyl mercaptan	75-08-1	Pas d'effets indésirables observés dans les études disponibles à ce jour (ECHA)	Non classé CMR	Non évalué
	Propyl mercaptan	107-03-9	Pas de données dans les bases de données reconnues	Non classé CMR	Non évalué
	Butyl mercaptan	109-79-5	Pas de données dans les bases de données reconnues	Non classé CMR	Non évalué
Amines	Diéthylamine	109-89-7	Effets sur le poids corporel, l'histopathologie des tissus des voies respiratoires (ECHA)	Non classé CMR	Non évalué
	Diméthylamine	124-40-3	Effets sur les voies respiratoires (ECHA)	Non classé CMR	Non évalué
	Ethylamine	75-04-7	Effets sur le poids corporel, les voies respiratoires (ECHA)	Non classé CMR	Non évalué
	Méthylamine	74-89-5	Effets sur les voies respiratoires (ECHA)	Non classé CMR	Non évalué
Ammoniac (NH <sub>3</sub> )	7664-41-7	Effets sur le système respiratoire (INERIS)	Non classé CMR	Non évalué	Non bioaccumulables dans les compartiments environnementaux

Avec :

INRS : Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles

ECHA : European Chemicals Agency

INERIS : Institut national de l'environnement industriel et des risques

	Demande d'Autorisation Unique	Pièce PJ4 Etude d'impact
---	-------------------------------	-----------------------------

(1) Précisions relatives au classement CMR :

Classification réglementaire française :

Classes de danger	Catégories	Définitions des catégories
<b>Cancérogénicité</b>	Catégorie 1A	Substances dont le potentiel cancérigène pour l'être humain est avéré.
	Catégorie 1B	Substances dont le potentiel cancérigène pour l'être humain est supposé.
	Catégorie 2	Substances suspectées d'être cancérigènes pour l'homme.
<b>Mutagénicité sur les cellules germinales</b>	Catégorie 1A	Substances dont la capacité d'induire des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains est avérée.
	Catégorie 1B	Substances dont la capacité d'induire des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains est supposée.
	Catégorie 2	Substances préoccupantes du fait qu'elles pourraient induire des mutations héréditaires dans les cellules germinales des êtres humains.
<b>Toxicité pour la reproduction</b>	Catégorie 1A	Substances dont la toxicité pour la reproduction humaine est avérée.
	Catégorie 1B	Substances présumées toxiques pour la reproduction humaine.
	Catégorie 2	Substances suspectées d'être toxiques pour la reproduction humaine.

Classement du CIRC (Centre international de recherche sur le cancer) :

Groupe 1 : L'agent est *cancérogène pour l'Homme*

Groupe 2A : L'agent est *probablement cancérogène pour l'Homme*

Groupe 2B : L'agent est *peut-être cancérogène pour l'Homme*

Groupe 3 : L'agent est *inclassable quant à sa cancérogénicité pour l'Homme*

Groupe 4 : L'agent n'est *probablement pas cancérogène pour l'Homme*

- **Bioaérosols** (pour mémoire car les quantités susceptibles d'être émises sont considérées comme négligeables) :


Pour les bioaérosols, les données disponibles dans la bibliographie sur les effets sur la santé des principaux agents biologiques susceptibles d'être observés au niveau d'une station d'épuration sont récapitulées dans le tableau suivant :

Type de microorganismes & molécules biologiques observés au niveau d'une STEP		Effet critique/danger
Bactéries	Salmonelles Escherichia coli	Troubles digestifs / gastro-intestinaux
	Légionnelles	Troubles respiratoires
	Staphylocoques Clostridium	Surinfection de plaies
	Endotoxines <i>(Les endotoxines sont des constituants complexes de la paroi des bactéries Gram négatif. Leur effet toxique est accru par le chauffage (production d'endotoxines lors de la déshydratation thermique des boues)).</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inflammation des voies aériennes et des muqueuses</li> <li>- Syndrome toxique de la poussière organique</li> <li>- Obstruction réversibles des voies aériennes</li> <li>- « Syndrome des eaux usées » décrit par Rylander, dont les symptômes disparaissent au bout de 48 h, laissant une fatigue résiduelle transitoire :               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Troubles oculaires à début aigu, accès de fièvre à 39-40°C, diminution des capacités respiratoires</li> <li>✓ Nombre élevé d'immunoglobulines, de leucocytes, de thrombocytes</li> <li>✓ Diminution du nombre de globules blancs</li> <li>✓ Atteintes au système de coagulation</li> </ul> </li> </ul>
Virus	Virus gastro-entérites	Gastro-entérite
	Hépatite A	Hépatite A
Parasites	Protozoaires : - Giardia - Cryptosporidium	Troubles gastro-intestinaux
	Œufs de vers intestinaux	Troubles gastro-intestinaux
Champignons microscopiques	Levures et moisissures <i>Aspergillus fumigatus</i>	Mycoses, irritations, allergies

*Principaux micro-organismes biologiques observés au niveau des STEP et des filières d'épandage de boues de STEP*

Rappelons que tous les équipements pouvant contenir/générer des bioaérosols sont confinés et captés à la source pour traitement par des tours de lavage chimique (installations de désodorisation) avant rejet, ou bien valorisé en chaleur (combustion dans la chaudière), ou encore traités par la torchère.

Les émissions de bioaérosols dans l'environnement sont donc considérées comme négligeables.

	Demande d'Autorisation Unique	Pièce PJ4 Etude d'impact
---	-------------------------------	-----------------------------

#### 5.2.4.6.4 Choix des substances d'intérêt

Le choix des substances d'intérêt est réalisé en fonction des critères suivants :

- flux émis ;
- toxicité de la substance ;
- devenir dans les compartiments environnementaux.

Au regard du § *Inventaire des substances d'intérêt et pré-analyse des impacts*, seules les émissions des installations de désodorisation sont retenues.

Parmi ces polluants, les composés soufrés type mercaptans ne disposent pas de données dans les bases de données reconnues pour évaluer leurs effets sur la santé et lorsqu'ils en disposent, il n'y a pas d'effets indésirables observés (voir § *Détermination des dangers des substances identifiées*).

Les substances d'intérêt retenues à ce stade sont donc les polluants suivants :

- Hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S) ;
- Ammoniac (NH<sub>3</sub>) ;
- Amines (diéthylamine, diméthylamine, éthylamine, méthylamine).

#### 5.2.4.6.5 Identification des enjeux sanitaires ou environnementaux à protéger

Cette étape consiste à caractériser la sensibilité du milieu.

#### **Population, population sensible et occupation des sols :**

L'environnement du site, ainsi que les enjeux sont :

- **Habitats et populations :**

*(Source : INSEE / Rapport de présentation du PLU de Cagnes-sur-Mer)*

La zone alimentant la station de traitement des eaux usées de Cagnes-sur Mer (Cagnes-sur-Mer, La Colle sur Loup, Roquefort Les Pins, Saint Paul de Vence, Villeneuve-Loubet) présente une forte croissance démographique.

En un demi-siècle (1962 -2010), la population a été multipliée par 3.5 (Cf. Tableau ci-après).

La population a été évaluée à près de 79 700 habitants en 2010. Le taux de croissance a été d'environ 2.6% par an entre 1982 et 1990, 0.9% par an entre 1990 et 1999 puis de 1% entre 1999 et 2010. Après une diminution du rythme de croissance de sa population sur la période 1990/99, la zone concernée par le projet connaît une augmentation de ce rythme sans toutefois atteindre celui de la période 1982/90. Ce ralentissement de la croissance de la population ces dernières années peut être expliqué par la forte densité observée sur le secteur.

Commune	1962	1968	1975	1982	1990	1999	2010	Taux d'accroissement annuel 1999 -2010
Cagnes-sur-Mer	15 392	22 110	29 538	35 214	40 902	43 942	47 141	0,64%
La Colle sur Loup	2 096	2 611	3 700	4 749	6 025	6 697	7 676	1,25%
Roquefort les Pins	1 123	1 575	2 507	3 432	4 714	5 239	6 355	1,77%
Saint Paul de Vence	1 416	1 570	1 917	2 542	2 903	2 847	3 486	1,86%
Villeneuve Loubet	2 769	3 865	6 001	8 083	11 539	12 935	15 020	1,37%
TOTAL	22 796	31 731	43 663	54 020	66 083	71 660	79 678	0,97%

**Évolution démographique (Source : <http://www.insee.fr>)**

Les habitations les plus proches du site se situent de l'autre côté de la voie ferrée au Sud-Est à une quarantaine de mètres des limites du site et une centaine de mètres des installations de méthanisation ainsi qu'au Nord-Ouest à environ 100 m (de l'autre côté de l'autoroute).

• **Etablissements Recevant du Public » :**

Les Etablissements Recevant du Public regroupent les installations publiques ou privées susceptibles d'accueillir un nombre plus ou moins important de personnes (établissements scolaires, sportifs, hôpitaux, etc.).

Trois ERP se situent à proximité du site :

Etablissement	Situation par rapport au site	
	Orientation	Distance (m)
Ecole Maternelle MOZART	Nord-Ouest	100
Hippodrome de la ville de Cagnes-sur-Mer	Sud	100
Club du domaine du Loup au Nord-Ouest	Nord-Ouest	100

**Liste des ERP à proximité du site.**

• **Répartition au sol des activités :**

Activités industrielles : Il n'y a pas d'activité industrielle à proximité du site d'implantation du projet.

Activités agricoles : On recense, en 2010, 36 exploitations agricoles sur la commune de Cagnes-sur-Mer, avec une superficie agricole utilisée de 196 ha, principalement pour la production de fleurs et horticulture diverse (source RGA : recensement général agricole datant de 2010).

Produits sur la commune de Cagnes-sur-Mer :

Il y a 41 produits AOC/AOP ou IGP sur la commune de Cagnes-sur-Mer (Source : INAO) :

AOC = Appellation d'Origine Contrôlée ; AOP = Appellation d'Origine Protégée

IGP = Indication Géographique Protégée



Il n'y a pas d'activité agricole à proximité du site d'implantation du projet.


Au final, les principaux enjeux recensés ainsi que le site sont localisés sur le fond de photo aérienne.

Les « cibles » les plus proches du site sont :

- Des habitations, de l'autre côté de la voie ferrée à l'Est ;
- L'école maternelle Mozart, au Nord-Ouest à environ 100 m du site (de l'autre côté de l'autoroute A8) ;
- Les travailleurs présents dans les bâtiments industriels situés de l'autre côté de la voie ferrée au Sud-Est ;
- Les personnes présentes au Club du domaine du Loup au Nord-Ouest à environ 100 m du site (de l'autre côté de l'autoroute A8).



**Environnement humain du site**

	Demande d'Autorisation Unique	Pièce PJ4 Etude d'impact
---	-------------------------------	-----------------------------

### **Sensibilité de l'environnement – air :**

Le fond de pollution pour les polluants étudiés est caractérisé à partir des données disponibles auprès du réseau agréé de surveillance de la qualité de l'air (Air PACA).

Les résultats de la surveillance de la qualité de l'air à proximité du site d'implantation du projet sont rappelés en annexe du présent document.

Les polluants surveillés à la station urbaine de Cagnes-sur-Mer sont les oxydes d'azote (NOx) et les particules PM10.

Les résultats des mesures en moyenne annuelle pour 2015 respectent les objectifs de qualité de l'air réglementaires (Code de l'Environnement).

#### **5.2.4.6.6 Identification des voies de transfert – Schéma conceptuel d'exposition**

Les émissions atmosphériques d'une installation sont à l'origine principalement et potentiellement :

- d'une contamination de l'air (polluants atmosphériques) ;
- d'une contamination des sols, en particulier les polluants bioaccumulables ;
- d'une contamination des végétaux (transferts sol / plante et dépôts sur les parties aériennes des végétaux), en particulier pour les polluants bioaccumulables ;
- d'une contamination des produits animaux (viande, œufs, lait), en particulier pour les polluants bioaccumulables.

L'exposition des populations est donc susceptible de se faire par les voies d'exposition suivantes :

- Inhalation directe : exposition aux concentrations atmosphériques.
- Ingestion directe de sol en particulier chez les enfants (jeux à l'extérieur,...).
- Ingestion indirecte via les légumes et les fruits.
- Ingestion indirecte via les produits animaux (viande, lait, œufs,...). La contamination des animaux provient de l'ingestion directe de sol (pâturage) et de végétaux contaminés.

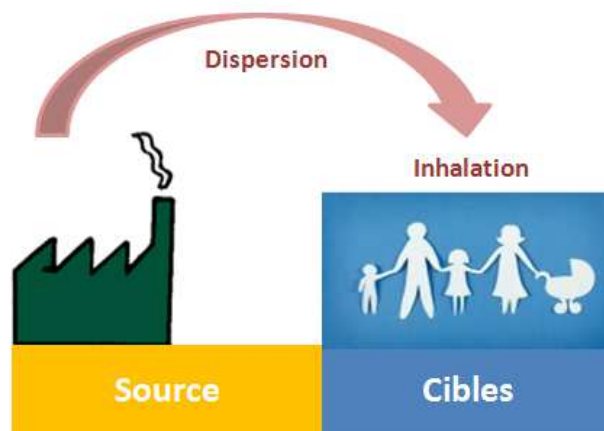
Les voies d'exposition des populations potentiellement exposées aux émissions atmosphériques de la station d'épuration de Cagnes-sur-Mer sont retenues sur la base du schéma conceptuel d'exposition. Ce dernier est établi en considérant :

- La nature des polluants susceptibles d'être émis par l'installation et de leurs caractéristiques (en particulier, leur potentiel de bioaccumulation) ;
- Ceci permet d'identifier les voies de transfert possibles ;
- L'inventaire des usages et des différents milieux d'exposition potentielle ;
- L'inventaire des cibles.

Tous les polluants susceptibles d'être émis et retenus comme traceurs substances d'intérêt du risque (§ Détermination des substances d'intérêt de la présente partie) sont considérés comme non bioaccumulables.

La seule voie d'exposition à ces polluants est l'inhalation.

Le schéma conceptuel d'exposition présentant cette voie d'exposition par inhalation est le suivant :



#### 5.2.4.6.7 Evaluation qualitative de l'impact sur la santé

Pour les substances d'intérêt retenues (hydrogène sulfuré, ammoniac et amines), nous proposons d'évaluer si ces substances sont susceptibles d'avoir un effet sur la santé.

Pour cela, nous proposons de comparer les valeurs à l'émission prévues en sortie des installations de désodorisation avec les valeurs toxicologiques de référence (VTR) pour la population générale.

Cette approche ne constitue pas une évaluation des risques quantifiée à proprement parler car elle ne tient pas compte de la dilution des effluents et de leur dispersion dans l'atmosphère, mais elle permet d'apprécier s'il y a un risque potentiel sur la santé à craindre.

Nous indiquons pour cela le facteur de dilution nécessaire pour que la concentration d'exposition au niveau des cibles potentiellement exposées soit inférieure à la VTR.

Le tableau ci-après présente cette analyse.

#### Nota 1 : Présentation des Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR)

Les Valeurs Toxicologiques de Références sont fournies pour les effets à seuil et pour les effets sans seuil. En effet, les toxiques peuvent être rangés en deux catégories en fonction de leur mécanisme d'action :

- Les toxiques à seuil, pour lesquels il existe des valeurs toxicologiques de référence en dessous desquelles l'exposition est réputée sans risque.
- Les toxiques sans seuil, pour lesquels il n'est pas possible de définir un niveau d'exposition sans risque pour la population. Pour ces produits, des excès unitaires de risque (ERU) sont fournis. Ils correspondent à une probabilité d'apparition de cancer.

Pour toutes les substances étudiées, les sources suivantes ont été systématiquement consultées (seules les sources fournissant des informations sont citées dans le tableau ci-après) :

- United States Environmental Protection Agency (US EPA).
- Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR).
- L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS ou WHO).
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).
- Health Canada (Santé Canada).
- California Environmental Protection Agency (OEHHA - California EPA).

- Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC ou IARC).
- Base de données FURETOX.
- Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS).
- Base de données ITER (International Toxicity Estimates for Risk).

Ainsi que les Valeurs Toxicologiques de Références de l'Anses.

Nota 2 : Commentaire sur le choix des VTR pour l'évaluation des risques

Les valeurs toxicologiques de référence ont été retenues conformément à la *Note d'information N°DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014 relative aux modalités de détection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact et de la gestion des sites et sols pollués*.

C'est-à-dire que ce sont les VTR construites par l'ANSES qui seront retenues prioritairement. A défaut de valeur construite par l'ANSES, ce sont les valeurs issues d'une sélection approfondie par une expertise nationale parmi les VTR disponibles qui seront ensuite retenues. Pour cela, ce sont les documents de l'INERIS (*Rapport d'étude n°DRC-08-94380-11776C* de mars 2009 et les valeurs définies par l'INERIS dans ses « *fiches de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques* » lorsqu'elles sont plus récentes) qui ont été consultés.

Si l'expertise a été réalisée antérieurement à la date de parution de la VTR la plus récente, alors ce sera la VTR la plus récente parmi les bases de données suivantes : US-EPA, ATSDR, ou OMS. A défaut de valeur recensée dans ces bases de données, c'est la VTR la plus récente proposée par Santé Canada, RIVM, l'OEHHA ou l'EFSA qui sera retenue.

Substances	N°CAS	Performances minimales d'émissions en sortie de désodorisation (en mg/Nm <sup>3</sup> d'air)	Valeur Toxicologique de Référence (VTR) pour l'exposition par inhalation				Facteur de dilution nécessaire pour que la concentration d'exposition soit inférieure à la VTR
			Exposition chronique Effets à seuil		Exposition chronique Effets sans seuil		
			Valeur en µg/m <sup>3</sup>	Organe cible Référence FI (Facteur d'Incertitude)	Valeur en (µg/m <sup>3</sup> ) <sup>-1</sup>	Organe cible Référence	
Hydrogène sulfuré (H <sub>2</sub> S)	7783-06-4	0,1	2	Système respiratoire US-EPA, 2003 FI = 300	Pas de VTR sans seuil dans les bases de données reconnues	50	
Ammoniac (NH <sub>3</sub> )	7664-41-7	1	200	Système respiratoire REL (OEHHA), 2000 FI = 10	Pas de VTR sans seuil dans les bases de données reconnues	5	
Diéthylamine	109-89-7	0,1	Pas de VTR dans les bases de données reconnues			-	
Diméthylamine	124-40-3	0,1	Pas de VTR dans les bases de données reconnues			-	
Ethylamine	75-04-7	0,1	Pas de VTR dans les bases de données reconnues			-	
Méthylamine	74-89-5	0,1	Pas de VTR dans les bases de données reconnues			-	

**Compte tenu :**

- des facteurs de dilution qui seraient nécessaires pour que les concentrations d'exposition au niveau des cibles potentiellement exposées soient inférieures aux Valeurs Toxicologiques de Référence (facteur de dilution de 50 au maximum) ;

- de la distance entre les limites de propriété du site et les cibles les plus proches (100 m au minimum) ;

nous pouvons conclure que les concentrations d'exposition attendues dans l'environnement du site, y compris avec le projet, seraient largement inférieures aux Valeurs Toxicologiques de Référence établies pour la population générale et qu'ainsi les recommandations des autorités sanitaires seraient respectées.

## 5.3 VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

### 5.3.1 CHANGEMENT CLIMATIQUE OBSERVE SUR LE SECTEUR QUART-SUD-EST

Le changement climatique est un phénomène inéluctable dont les conséquences sur les territoires se manifestent d'ores et déjà. Ses incidences se font sentir dans de nombreux domaines tels que la santé des personnes, la pérennité d'activités économiques, les ressources naturelles...

La France a adopté son Plan National d'Adaptation aux effets du Changement Climatique pour la période 2011-2015, coordonné par l'Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique. Le Commissariat général à l'égalité des territoires (CGET) y contribue pour les dimensions « territoriales » et « gouvernance ».

L'étude interrégionale du Quart-Sud-Est, réalisée en trois phases successives entre 2008 et 2011, couvre les régions Auvergne, Corse, Languedoc-Roussillon, PACA, Rhône-Alpes. Elle a été pilotée par la préfecture de région Provence-Alpes-Côte d'Azur, en partenariat étroit avec les secrétariats généraux pour les affaires régionales des 4 autres régions.

**La commune de Cagnes-sur-Mer est localisée dans ce Quart-Sud-Est, c'est pourquoi nous faisons référence à cette étude dans ce chapitre.**

L'étude montre les grandes tendances du changement climatique aux horizons 2030, 2050 et 2080 selon trois scénarios d'émissions de gaz à effet de serre (optimiste, médian, pessimiste). Elle propose des indicateurs faisant l'objet de représentations cartographiques (températures ; précipitations ; canicule ; sécheresse ; pluies efficaces...).


Les indicateurs climatiques ont été fournis par Météo France et sont issus de simulations d'évolution du climat réalisées à l'échelle de la France.

**Niveau marin** : le niveau de la mer s'est élevé de 19 cm au cours du XXe siècle. Cette hausse atteindra entre 26 et 82 cm d'ici la fin du XXI<sup>ème</sup> siècle selon les indicateurs du 5<sup>ème</sup> rapport du GIEC.

**Températures** (selon les indicateurs du 4<sup>ème</sup> rapport du GIEC) : les simulations réalisées par le centre de recherche de Météo France à partir de différents scénarios du GIEC montrent, à l'horizon 2100, une augmentation de la température, à l'échelle du grand sud-est de la France, comprise entre + 1,5°C et + 5°C selon les scénarios. Des différences apparaissent toutefois selon les saisons ou les territoires.

La hausse des températures sera ainsi davantage prononcée en été qu'en hiver, elle interviendra plus rapidement et plus fortement dans le massif alpin que sur le littoral. Parallèlement, les périodes de canicules seront plus fréquentes et plus longues. A la fin du XXI<sup>ème</sup> siècle, l'épisode caniculaire de



	Demande d'Autorisation Unique	Pièce PJ4 Etude d'impact
---	-------------------------------	-----------------------------

l'été 2003 pourrait se répéter tous les 2 ans. Le delta du Rhône sera particulièrement touché par ces phénomènes.

**Pluviométrie (selon les indicateurs du 4<sup>ème</sup> rapport du GIEC) :** Les simulations réalisées sur le niveau des précipitations indiquent une baisse pouvant aller jusqu'à un tiers des précipitations actuelles suivant les territoires à l'horizon 2080. Cette diminution serait particulièrement marquée au printemps (exception : en hiver dans les Alpes). Cette période plus sèche serait précédée d'une période d'augmentation des précipitations sur certains territoires, notamment en Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui perdurerait environ jusqu'en 2030 sur certains territoires. Les épisodes de précipitations exceptionnelles, entraînant des risques d'inondation, seraient plus fréquents (malgré la baisse des précipitations) tout comme les périodes de sécheresse (en particulier sur le littoral).

### 5.3.2 VULNERABILITES DES TERRITOIRES LIEES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le changement climatique accentue les vulnérabilités actuelles, en suscite de nouvelles mais sera aussi à l'origine d'opportunités à saisir.

- **Un approvisionnement en eau plus difficile** La diminution de la ressource en eau impactera à des degrés divers les territoires, avec un risque de multiplication des conflits d'usage déjà constatés aujourd'hui ponctuellement et des phénomènes de pollution accentués. La fonte précoce des neiges et le recul des glaciers alpins entraîneront une baisse des réserves disponibles, alors qu'elles permettent aujourd'hui de limiter les impacts des épisodes de sécheresses. La sécheresse chronique dont souffre la région PACA risque ainsi d'être accentuée, principalement dans l'arrière-pays des départements littoraux ainsi que dans les zones de montagne. La situation sera d'autant plus sensible que les régions littorales seront soumises également à un risque élevé de salinisation des eaux souterraines. L'érosion des côtes et la montée des eaux.
- **L'érosion du littoral va s'aggraver avec le changement climatique**, notamment le littoral languedocien et catalan déjà très vulnérable. Son littoral sableux offre en effet peu de résistance alors même qu'une grande partie du bord de mer concentre l'urbanisation et les activités économiques. Le littoral provençal, plus rocheux, a une sensibilité moindre, mais sera lui aussi soumis aux problèmes d'érosion, de recul et de submersion marine. Cela représente une menace pour la richesse écologique de ce littoral mais également pour certains secteurs urbanisés proches de la côte d'ores et déjà sous contrainte.
- **La recrudescence des risques naturels.** Les risques naturels – inondation, mouvement de terrain, incendie, submersion en zone littorale... – déjà significatifs localement, seront accentués. Les incendies peuvent par exemple débiter dans des peuplements forestiers fragilisés et toucher de nouvelles zones au nord de l'interrégion. Le département de l'Isère jusqu'alors peu concerné a été touché lors de l'été 2003. Par ailleurs, la vulnérabilité est accentuée par la périurbanisation croissante qui conduit à la construction de logements en zone à risque, comme par exemple dans le Massif des Maures, touchées par les incendies en 2003, alors que le nombre d'habitations a été multiplié par 15 en 50 ans.
- **L'économie touristique impactée.** L'enneigement des stations de moyenne montagne va diminuer. En Haute-Savoie par exemple, 35 stations de ski sur 37 bénéficient à l'heure actuelle d'un enneigement fiable. Elles ne seraient plus que 27 en cas d'augmentation des températures de 1°C et 7 pour 4°C supplémentaires. Des risques spécifiques à la saison estivale existent aussi, notamment pour le tourisme balnéaire, du fait d'une érosion accentuée des plages (cas du Languedoc-Roussillon). Des opportunités peuvent aussi se présenter au bénéfice des espaces montagnards ; une hausse de la fréquentation touristique a en effet été notée lors de l'été 2003.
- **Des changements à prendre en compte pour l'agriculture.** La productivité agricole peut être améliorée avec une hausse légère des températures. Toutefois, au-delà d'un certain seuil, les effets sont plutôt négatifs, notamment en cas de problème de disponibilité de la ressource en eau. Le changement climatique révèle aussi des vulnérabilités spécifiques :


élevages de bovins et d'ovins en prairies très vulnérables à la sécheresse, qualité du vin et conditions de production des AOC...

- **L'approvisionnement et la production d'énergie fragilisée.** Le secteur hydroélectrique est particulièrement exposé, comme on a pu le constater au cours de l'été 2003, où la production hydroélectrique a baissé de 11 % en PACA et de 20 % en Rhône-Alpes. En parallèle, des tensions importantes sont à prévoir en cas de demande estivale accentuée par les besoins de rafraîchissement. La situation en déséquilibre entre offre et demande peut conduire à un risque de rupture du système de distribution d'électricité. Le développement des énergies renouvelables (photovoltaïque en PACA, biomasse en Auvergne...) représente une opportunité pour faire face à ce risque.

### 5.3.3 ANALYSE DE LA VULNERABILITE PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Au regard des éléments précités, la vulnérabilité du projet au changement climatique peut être évaluée :

- en termes d'accroissement des risques :
  - Risque feux de forêts : la possible augmentation du nombre de feux de forêts, favorisée par des périodes chaudes et sèches.  
**De par sa localisation, le projet ne sera pas exposé à ces risques : en effet il est éloigné des zones forestières.**
  - Risque inondations : les changements climatiques sont susceptibles d'augmenter la fréquence et, surtout, l'ampleur des crues.  
**Les bâtiments de la nouvelle station d'épuration ne sont pas implantés en zone inondable.** Pour les ouvrages situés en zone inondable, des mesures ont été prises dès la conception pour anticiper le risque.
- en termes de diminution des ressources :
  - diminution de la ressource en eau sous l'effet du changement climatique :  
**Pour ses besoins en eau industrielle, le site utilise l'eau traitée et serait donc peu vulnérable à une diminution de la ressource en eau.**
  - difficultés dans l'approvisionnement électrique en cas de risque inondation :  
**De par sa nature et du besoin d'alimentation électriquement pour ses différents ouvrages de traitement, le projet serait vulnérable.**

	Demande d'Autorisation Unique	Pièce PJ4 Etude d'impact
---	-------------------------------	-----------------------------

## 5.4 ANALYSE DES EFFETS CUMULES

La nécessité de conduire une approche des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus constitue une évolution significative de l'étude d'impact.

L'article R122-5 II 4° du code de l'environnement précise les projets à intégrer dans l'analyse. Il s'agit des projets qui :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre d'article R214-6 du Code de l'Environnement et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact et d'un avis de l'autorité environnementale publié.

Le code précise que la date à retenir pour ces projets est la date de dépôt de l'étude d'impact. Il est donc important d'anticiper sur les projets en cours dont la demande d'autorisation est susceptible d'être déposée dans la même temporalité que le projet.

Ne sont plus considérés comme "projets" ceux qui sont abandonnés par leur maître d'ouvrage, ceux pour lesquels l'autorisation est devenue caduque ainsi que ceux qui sont réalisés.

Le site de la DREAL PACA a été consulté (rubrique des avis de l'Autorité environnementale) pour analyser les projets en cours dans un rayon de 5 kilomètre autour de l'aire d'étude du projet ;

Le seul projet recensé ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale est le projet de la station d'épuration en lui-même. En effet, dans le cadre de la demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, une étude d'impact avait été rédigée et un avis émis en date du 27 avril 2016. La présente étude d'impact rappelle déjà les différentes composantes du projet et les impacts associés.

Il convient néanmoins de noter qu'un projet de bretelle d'autoroute a été évoqué. Toutefois, nous ne disposons d'aucun élément technique ou chiffré sur ce projet et celui n'a pas fait l'objet d'un document d'incidence ou d'une étude d'impact qui permettraient d'évaluer les effets cumulés.

## 5.5 SYNTHÈSE DES TECHNOLOGIES ET DES SUBSTANCES UTILISÉES

La station d'épuration de Cagnes-sur-Mer est constituée :

- d'une filière de traitement des eaux ;
- d'une filière d'accueil de déchets non dangereux externes ;
- d'une filière de traitement des boues primaires et biologiques avec digestion des boues de la station mélangées aux déchets non dangereux extérieurs ;
- d'une filière de traitement de l'air vicié par lavage chimique ;
- de filières annexes de traitement des sables, production d'eau industrielle, poste toutes eaux.

**Le périmètre ICPE du projet (qui, pour la plupart des installations, recoupe le périmètre IOTA) est constitué par :**

- les **installations de réception et prétraitement des déchets non dangereux extérieurs** à méthaniser qui comprennent les ouvrages suivants :

Installations / Fonctions	Ouvrages / Equipements
Réception des déchets non dangereux extérieurs	Une trémie de réception de 20 m <sup>3</sup> Fosses de réception et de stockage des boues ou graisses dépotées
Traitement des graisses	Une bache d'hydrolyse des graisses (graisses internes issues des déshuileurs et graisses externes (déchets d'assainissement))

- les **installations de méthanisation**, communes à la méthanisation des boues internes et des déchets non dangereux extérieurs, constituées des ouvrages suivants :

Installations / Fonctions	Ouvrages / Equipements
Homogénéisation des matières avant digestion	Une cuve d'homogénéisation des matières (bâche amont) de 250 m <sup>3</sup>
Digestion des matières	Deux digesteurs de 2 600 m <sup>3</sup> unitaire
Stockage du digestat	Une cuve de réception du digestat (bâche aval) de 300 m <sup>3</sup>
Stockage du biogaz	Un gazomètre de 810 m <sup>3</sup>
Réseau biogaz	Tuyauteries aériennes et enterrées permettant le transfert du biogaz et du biométhane entre les différentes installations (digesteurs -> gazomètre, gazomètre -> purification biogaz, purification -> injection biométhane)
Purification du biogaz	Une unité de purification par membrane
Injection du biogaz dans le réseau GrDF	Une unité d'injection dans le réseau (bien qu'implantée sur le site, cette unité est propriété de GrDF)

	Demande d'Autorisation Unique	Pièce PJ4 Etude d'impact
---	-------------------------------	-----------------------------

- les **installations de traitement du digestat**, qu'il soit issu de la méthanisation des boues internes ou des déchets non dangereux extérieurs, constituées des ouvrages suivants :

Installations / Fonctions	Ouvrages / Equipements
Déshydratation du digestat	3 centrifugeuses dont 1 en secours
Stockage du digestat déshydraté	1 bâche fermée de 40 m <sup>3</sup>
Séchage du digestat déshydraté	1 sécheur à bande basse température
Stockage du digestat séché à 90%	2 citernes mobiles de volume unitaire 44 m <sup>3</sup>
Stockage du digestat séché à 65%	4 bennes de volume unitaire 20 m <sup>3</sup>

Nota : En cas d'indisponibilité du séchage, le stockage du digestat déshydraté s'effectue dans les 4 bennes de volume unitaire 20 m<sup>3</sup> après pompage dans la bâche fermée de 40 m<sup>3</sup>.

- les **utilités nécessaires au fonctionnement des installations** listées ci-avant :

Installation / Fonction	Equipement / Installation
Chauffage des matières entrant dans les digesteurs	Des pompes à chaleur et une chaudière au fioul domestique en secours
Désodorisation du ciel gazeux des cuves	Une unité de désodorisation de l'air vicié issu des différentes cuves par traitement acido-basique puis finition sur média imprégné (charbon actif ou autre)
Brûlage du biogaz en excès	Une torchère
Alimentation en électricité	Réseau EDF et deux groupes électrogènes en secours
Eau potable et eau industrielle	Réseau eau de ville et eau traitée sur site

Ces installations sont décrites de manière détaillée en partie 1 du dossier de demande d'autorisation environnementale.

Par ailleurs, il est rappelé que le site relève du régime de l'autorisation pour la rubrique 3532 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et à ce titre relève de la directive dite IED. Pour les rubriques relatives aux déchets, les conclusions sur les Meilleures Techniques Disponibles ont été adoptées le 10 août 2018.

Une analyse a donc été réalisée par rapport aux meilleurs techniques disponibles. Cette analyse est présentée en PJ-57.



## 5.6 RISQUES GENERES PAR LE PROJET

Le projet est soumis à autorisation au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement. Les risques générés sont donc détaillés dans la partie Etude de dangers du dossier de demande d'autorisation environnementale.

La situation de la station, au milieu d'une zone très urbanisée et enclavée entre l'autoroute et la voie ferrée implique une exposition significative des riverains et usagers des voies de circulation.

Les potentiels de dangers sont liés aux activités de la station, et en particulier de sa file boue et énergie et se retrouvent sur différents équipements et ouvrages constituant l'installation.

Une analyse des risques a été réalisée selon une méthode reconnue pour les études de dangers (méthode de l'Analyse Préliminaire des Risques). Celle-ci a permis de déterminer tous les scénarios accidentels possibles, en particulier ceux pouvant conduire à un phénomène dangereux susceptible d'impacter des tiers.

Pour les installations étudiées, les phénomènes dangereux identifiés, quelle que soit leur probabilité d'occurrence, sont les suivants :

- Explosion d'un nuage de gaz inflammable contenu dans un équipement (gazomètre, unité de traitement biogaz...), en raison de la présence de biogaz dans un milieu confiné et de la présence d'une source d'inflammation. Ce scénario d'explosion confinée de gaz génère des effets de surpression.
- Explosion d'un nuage de gaz inflammable en extérieur, en raison de la fuite de biogaz (au niveau d'une tuyauterie, du gazomètre...) et de la présence d'une source d'inflammation. Ce scénario d'explosion non confinée de gaz génère des effets thermiques et de surpression.
- Inflammation immédiate d'un gaz sous pression, en raison de la fuite de biogaz (au niveau d'une tuyauterie contenant du gaz sous pression) et de la présence d'une source d'inflammation. Ce scénario de jet enflammé (ou feu de torche) génère des effets thermiques.

Les modélisations réalisées ont permis de montrer que les effets létaux et irréversibles restent contenus à l'intérieur du site pour l'ensemble des phénomènes dangereux étudiés excepté pour l'explosion du gazomètre dont les effets irréversibles impactent la bande de 7 m sur laquelle pourrait s'implanter le projet potentiel de bretelle d'autoroute. De ce fait, une analyse détaillée des risques, comprenant une évaluation de la probabilité, de la gravité et de la cinétique, a été réalisée pour ce phénomène dangereux. Ce phénomène dangereux est placé dans une case verte de la matrice de criticité, ce qui permet de conclure à un niveau de risque acceptable.

Par ailleurs, il est rappelé que le risque sera réduit par la mise en place :

- D'une démarche hiérarchisée de maîtrise des risques : ensemble de dispositions techniques et organisationnelles permettant d'exploiter des installations dans des conditions ne présentant pas de risques de dommages jugés inacceptables pour les personnes, les biens et l'environnement. Cette démarche intègre une réduction des dangers et des risques qui se traduit notamment par l'absence d'évènements accidentels impactant l'extérieur du site avec effets mortels et avec blessures irréversibles dans les conditions d'occurrence fixées ;
- De barrières de sécurité dont l'efficacité est reconnue ;
- Une présence de personnel limitée au strict nécessaire en zone dangereuse.

Les ouvrages de transfert ne seront, quant à eux, pas concernés par cette réglementation.

## 6 DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES ET INDICATION DES PRINCIPALES RAISONS DU CHOIX EFFECTUE

La nouvelle station d'épuration a été créée dans un double objectif :

### ► Répondre aux exigences réglementaires en matière de traitement des eaux

Cette réponse passe principalement par la détermination précise de la quantité d'effluents à traiter et de leurs caractéristiques. Elle nécessite que le projet soit établi dans un souci permanent de fiabilité, de sécurité de fonctionnement et de souplesse d'exploitation. Elle s'appuie :

- Sur le suivi des recommandations de l'Agence de l'Eau sur la conception des stations d'épuration ;
- Sur le guide INRS "Conception des usines d'épuration des eaux résiduaires urbaines"
- Sur un souci permanent de fiabilité, de sécurité de fonctionnement et de souplesse d'exploitation ;
- Sur notre forte connaissance de la problématique des traitements d'effluents urbains.

### ► Intégrer la station dans son environnement afin de satisfaire l'ensemble des riverains


Cette satisfaction passe par la prise en compte, dès la phase de conception, des dispositions techniques permettant la réduction des nuisances (olfactives notamment) et d'un traitement architectural et paysager permettant d'intégrer au mieux la station dans son environnement. La construction de la station doit être l'occasion de redonner à cet outil indispensable de la vie urbaine, une image positive.

Cette image est étroitement liée à la gestion efficace :

- du cadre paysager et patrimonial ;
- des nuisances sonores et olfactives ;
- de la valorisation énergétique.

Le projet répond ainsi aux besoins et contraintes suivants :

- Etendre les capacités de la station d'épuration pour une charge nominale de 2050 d'environ 147 400 EH par temps sec ;
- Dimensionner les ouvrages au plus près des besoins avec le souci premier que la station fonctionne sans perturbation dans les situations actuelle et future ;
- Assurer, pour les besoins actuels et futurs, le respect des concentrations requises au point de rejet ;
- Prendre en compte l'ensemble des contraintes inhérentes à la nature des effluents ;
- Préserver le milieu récepteur de toute pollution en assurant :
  - Une fiabilité optimale de traitement des effluents par temps sec avec pour mot d'ordre zéro rejet direct par temps sec dans le milieu récepteur ;
  - Un traitement des effluents par temps sec et par temps de pluie avec la prise en compte d'un volume supplémentaire pour des pluies de retour 6 mois ;
- Intégrer le phasage des travaux avec la continuité de traitement des installations existantes ;
- Prendre en compte les risques naturels, et les diverses contraintes d'urbanismes et environnementales ;

	Demande d'Autorisation Unique	Pièce PJ4 Etude d'impact
---	-------------------------------	-----------------------------

- Concevoir un projet minimisant toutes les nuisances, tant en phase de construction qu'en phase de fonctionnement des nouvelles unités de traitement, intégrant ainsi la proximité des riverains et la préservation du patrimoine écologique et le respect du paysage et de l'environnement urbain ;
- Inscrire le projet dans une démarche de développement durable et de valorisation énergétique ;
- ▶ Optimiser les coûts d'investissement et les coûts d'exploitation.

## 6.1 CHOIX DU SITE DE TRAITEMENT

La reconstruction de la station de traitement des eaux usées sur le site de traitement actuel n'a pas été retenue pour les motifs suivants :

- Le site est situé en zone urbanisée, à proximité immédiate des habitations, ce qui implique beaucoup de contraintes en termes de nuisances pour le voisinage (sonores, visuelles, olfactives...).
- Le site est entièrement construit. La construction d'un nouvel ouvrage sur ce site n'aurait pas été compatible avec la continuité du traitement pendant la période de travaux.

**Le nouveau site de traitement a été retenu pour les raisons suivantes :**

- **Maîtrise foncière** : le site est la propriété de la Métropole Nice Côte d'Azur ;
- **Autorisé par les documents d'urbanisme** ;
- **Hors zone inondable** ;
- **En zone urbanisée** ;
- **Proche du site actuel de traitement** (moins d'un kilomètre à vol d'oiseau).

## 6.2 CHOIX DES TRACES

Le choix des tracés est détaillé dans l'étude d'impact réalisée au titre de la Loi sur l'eau. Les aménagements projetés conduisant à la réalisation du DDAE n'affectent pas ces tracés sans impact sur l'ensemble des éléments extérieurs au site : transport des effluents, émissaire en mer.

Ainsi, les éléments associés ne sont pas repris et nous renvoyons pour cette partie à l'étude d'impact réalisée dans le cadre du dossier Loi sur l'eau.

## 6.3 FILIERES DE TRAITEMENT DES BOUES

Les choix détaillés ci-dessous pour la filière de traitement des boues sont ceux détaillés dans le dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau.

La comparaison entre les trois scénarios de traitement envisagés est présentée dans le tableau suivant et a été réalisée sur les critères suivants :

- Intégration sociétale (nuisances, traitement architectural) ;
- Environnemental (indépendance, gestion des boues) ;
- Energétique ;
- Financier (Coûts d'investissement et d'exploitation).

Cette analyse conduit au classement suivant :

	Demande d'Autorisation Unique	Pièce PJ4 Etude d'impact
---	-------------------------------	-----------------------------

- Digestion, séchage et valorisation des énergies renouvelables ;
- Digestion et séchage ;
- Digestion, incinération et valorisation des énergies renouvelables (300.000 E.H.) ;
- Incinération seule (150 000 E.H.).

Il a été retenu la solution digestion / séchage avec valorisation énergétique.

Le biogaz produit sera entièrement réinjecté sur le réseau GrDF.

	PONDE- RATION	SOLUTION : DIGESTION - SECHAGE	SOLUTION : DIGESTION - SECHAGE avec EnR	SOLUTION : INCINERATION (150 000 EH)	SOLUTION : DIGESTION – INCINERATION avec EnR (300 000 EH)				
<b>Intégration sociétale 30%</b>									
· Nuisances sonores	2	Totalement couverte et insonorisée	2	Totalement couverte et insonorisée	2	Totalement couverte et insonorisée	2		
· Circulation	2	Trafic de camions pour l'évacuation des boues séchées	2	Trafic de camions pour l'évacuation des boues séchées	2	Trafic de camions pour l'évacuation des REFIB et l'apport de réactifs	2	Trafic de camions pour l'évacuation des REFIB, l'apport de réactifs et des boues extérieures	0
· Nuisances olfactives	2	Risque plus élevé mais installation totalement couverte et désodorisée	1	Risque plus élevé mais installation totalement couverte et désodorisée	1	Peu de risque	2	Peu de risque sur l'installation, plus avec la circulation plus importante de camion	2
· Risque environnemental	2	Pas de risque d'impact environnemental	2	Pas de risque d'impact environnemental	2	Risque d'impact dispersion atmosphérique des FIB sur colline + Contrainte basse Nox 80 mg (PPA)	1	Risque d'impact dispersion atmosphérique des FIB sur colline, (Double du flux) + Contrainte basse Nox 80 mg (PPA)	0,5
· Risque industriel	10	Pas de phénomènes dangereux générés par l'installation de séchage	10	Pas de phénomènes dangereux générés par l'installation de séchage alimenté en EnR	10	Phénomènes dangereux générés par scénario d'explosion du hall.	5	Phénomènes dangereux générés par scénario d'explosion du hall (plus grand).	2,5
· Visuel	2	Aspect d'un bâtiment industriel	2	Aspect d'un bâtiment industriel	2	Risque lié au panache	1	Risque lié au panache	1
· Intégration architecturale	2	Intégration des installations	2	Intégration des installations	2	Présence d'une cheminée pour l'évacuation des fumées	0	Présence d'une cheminée pour l'évacuation des fumées	0
· Acceptabilité	8	Peu de polémique	8	Peu de polémique	8	Sujet imposant une maîtrise plus importante de la communication pour éviter les oppositions.	4	Sujet imposant une maîtrise plus importante de la communication pour éviter les oppositions amplifié par l'apport de boues hors site	2
<b>Volet environnemental 40%</b>									
· Indépendance	10	Solution utilisant comme valorisation : - à court terme : envoi des boues en cimenterie (accord verbal à confirmer) - à moyen terme : valorisation énergétique (projet CADAM ou autres sur le département) - en secours : CVE	2,5	Solution utilisant comme valorisation : - à court terme : envoi des boues en cimenterie (accord verbal à confirmer) - à moyen terme : valorisation énergétique (projet CADAM ou autres sur le département) - en secours : CVE	2,5	Solution autonome	10	Solution autonome avec prise en compte des apports d'autres STEP	10
· Gestion des boues par Nice Côte d'Azur***	10	Limitée au périmètre de Cagnes sur Mer + apports de Vence et la Gaude	5	Limitée au périmètre de Cagnes sur Mer + apports de Vence et la Gaude	5	Limitée au périmètre de Cagnes sur Mer + apports de Vence et la Gaude	5	Elargie à une partie d'Haliotis (+150000EH)	10

(\*\*) Hors variantes EnR : PAC réseau, extension distribution biométhane carburant





Demande d'Autorisation Unique

Pièce PJ4  
Etude d'impact

	PONDERATION	SOLUTION : DIGESTION - SECHAGE	SOLUTION : DIGESTION - SECHAGE avec EnR	SOLUTION : INCINERATION (150 000 EH)	SOLUTION : DIGESTION - INCINERATION avec EnR (300 000 EH)				
<b>Volet énergétique 30%</b>									
Pertinence énergétique	10	Pas d'optimisation énergétique	0	Solution pertinente avec l'option EnR	10	Pas d'optimisation énergétique pertinente sur une installation de 150.000 EH	0	Valorisation énergétique en chaleur de séchage	5
Valorisation énergétique	7	Solution non optimale énergétiquement	0	Possibilité alors de valoriser le biogaz (vente biométhane ou bioGnV) : Revente de 100% du biométhane	7	Solution non optimale énergétiquement	0	Solution viable pour un seuil mini de 300.000 EH (solution : digestion + préséchage + incinération + EnR) Possibilité de revente de 40% du biométhane	3.5
Image	3	Démarche difficilement valorisable	0.75	Démarche d'optimisation énergétique intégrée pertinente	3	Démarche difficilement valorisable	0.75	Démarche potentiellement valorisable avec valorisation des boues séchées	1.5
<b>Bilan énergétique (gaz)</b>									
Consommation énergétique de la filière "boues" (gaz)		D'environ 9 630 000 à 11 250 000 kWh / an		D'environ 9 630 000 à 11 250 000 kWh / an		D'environ 2 500 000 à 3 500 000 kWh / an		D'environ 2 500 000 à 3 300 000 kWh / an	
Valorisation énergétique du procédé "boues" (gaz)		D'environ 6 480 000 à 7 120 000 kWh / an (apport biogaz utilisé pour le séchage)		Revente de 100% du biométhane : d'environ 6 480 000 à 7 120 000 kWh / an		0 kWh/an		Utilisation de 60% du biométhane : environ 1 700 000 à 2 400 000 kWh/an Revente de 40% du biométhane : d'environ 1 100 000 à 1 600 000 kWh/an	
Valorisation énergétique des énergies renouvelables (gaz)		0 kWh / an		D'environ 3 150 000 à 4 130 000 kWh / an		0 kWh/an		D'environ 800 000 à 1 200 000 kWh / an	
Appoint énergie nécessaire (gaz)		D'environ 3 150 000 à 4 130 000 kWh / an		0 kWh / an		D'environ 2 500 000 à 3 500 000 kWh / an		0 kWh/an	
<b>Volet économique 30%</b>									
Coût d'investissement (part boues)		D'environ 13 350 000 à 13 800 000 €		D'environ 17 535 000 à 17 900 000 € (y compris options EnR pour séchage et production biométhane)**		D'environ 14 800.000 à 15.750.000 €		D'environ 22.000.000 à 26.000.000 € (y compris options EnR pour préséchage et production biométhane)**	
Coût d'exploitation (part boues) <i>y compris coût réparation biogaz</i>		D'environ 1.900.000 à 2.200.000 € / an		D'environ 1.400.000 à 1.500.000 € / an		D'environ 1.200.000 à 1.350.000 € / an		D'environ 1.900.000 à 2.150.000 € / an	
coût à la Tonne de MS (y compris coût d'exploitation et remboursement d'emprunt)	30	Vers les cimenteries ou valorisation énergétique : de 290 à 375 € / T MS	27	Vers les cimenteries ou valorisation énergétique : de 250 à 340 € / T MS	30	De 375 à 425 € / T MS	22	De 350 à 405 € / T MS	23
NOTATION	100	Avec évacuation des boues vers les cimenteries ou centres de valorisation énergétique	64.25	Avec évacuation des boues vers les cimenteries	86.5		54.75		63.0

## 6.4 FILIERES DE VALORISATION DES DIGESTATS

Les filières de valorisation des digestats retenus sur la STEP de Cagnes ont été réalisées en conformité avec le plan en vigueur lors de la sortie de l'appel d'offres de la station d'épuration de Cagnes (plan PDEDM de 2007 approuvé en 2010 et révisé en 2015).

Ces filières d'évacuation retenues vers l'unité de valorisation énergétique de Nice ou en apport énergétique vers la cimenterie VICAT de la grave de Peille sont tout à fait en conformité avec le projet de PRGPD en cours de consultation sur le territoire du SYMISCA.

En premier lieu, les boues de la station d'épuration sont traitées dans deux méthaniseurs de 2 500m<sup>3</sup>, ce qui permet de réduire de l'ordre de 35% la part de boues à traiter en aval de la filière. La réduction du volume des boues est un enjeu fort du PRGPD conformément au point 1 de l'article L.541-1-II.

La méthanisation des boues, outre la réduction du volume de boues à traiter en aval de la filière, permet de produire du biogaz qui, après traitement, sera converti en bio-méthane injecté dans le réseau GRDF. La quantité de bio-méthane produite attendue est de l'ordre de 1 100 000 Nm<sup>3</sup>/an. Ceci permet de s'inscrire totalement dans le développement de l'économie circulaire conformément au point 7 de l'article L.541-1-II et au point 8 qui consiste à la préservation des ressources épuisables

Afin de renforcer les objectifs du PRGPD de réduire les volumes de déchets, les boues méthanisées sont centrifugées à une siccité de l'ordre de 30% pour réduire le volume de boue d'un rapport de 6. Pour 1 000 kilos de digestats traités dans les méthaniseurs, il ne restera plus que 170 kg de digestats à évacuer après centrifugation.

Enfin, après cette étape de déshydratation, une étape de séchage permet de réduire encore le volume de boues de l'ordre de 2 à 3 selon les filières d'évacuations possible retenues.

C'est-à-dire, que pour 1 000 kilos de boues entrants dans les méthaniseurs, 50 kg ou 75 kg de boues sont évacués en dehors du site.

D'autre part, l'énergie apportée pour chauffer les méthaniseurs et sécher les boues est une énergie thermique apportée par des pompes à chaleur haute performance couplées à des échangeurs de récupération des calories sur les boues des digestats ou sur l'eau condensée du sécheur. Au global la filière boue est auto-suffisante en énergie.

Les boues produites par la station d'épuration après traitement sont évacuées de la manière suivante en prévisionnel :

- 47.5% en unité de valorisation énergétique de Nice
- 47.5% en valorisation énergétique à la cimenterie de la grave de Peille
- 5% en compostage à Tarascon lors des phases d'arrêt ou de maintenance

Les filières d'évacuation prévues permettent de répondre totalement aux objectifs du point 4 de l'article L.541-1-II qui est de limiter en distance et en volume selon un principe de proximité et au point 3 de l'article L541-1-1.II qui est d'assurer que la gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore, sans provoquer de nuisances sonores ou olfactives et sans porter atteinte aux paysages et aux sites présentant un intérêt particulier ;

Les filières d'évacuation de Cagnes répondent aux priorités de gestions des déchets d'assainissement définis dans le PRPGD.

Le choix d'évacuer les boues de station d'épuration vers l'unité de valorisation énergétique de Nice et la valorisation énergétique dans la cimenterie Vicat de la grave de Peille permet de favoriser la valorisation de proximité dans le cadre d'une approche territoriale et de créer deux méthaniseurs capable de recevoir les boues des autres stations locales.

## 6.5 ENERGIE

La justification et les choix de conception vu sous l'angle énergétique sont présentés ci-après. Ceux-ci reposent sur :

- Une démarche déclinée sur la STEP et en phase avec les enjeux énergétiques, socio-économique et environnementaux, fixés au niveau européen, national et local ;
- Des critères de présélection permettant d'orienter les choix selon ces enjeux ;
- Des architectures adaptées à ces critères et à l'échelle de la STEP.

### Démarche :

Pour les industries et la société, l'enjeu énergétique est d'assurer les fonctions de production à coût maîtrisé et émissions de GES réduites. Plusieurs leviers en permettent la maîtrise d'un point de vue énergétique et économique :

- Principe de réduction à la source, rejoignant la «maîtrise de la consommation énergétique», «économies d'énergie», «efficacité énergétique accrue» prescrites dans la directive [2009/28/CE]. Ces principes de sobriété sont complètement applicables à toute station d'épuration et installations de procédés. Ils se traduisent dans le cadre de la STEP par :
  - une architecture intégrée par optimisation énergétiques incluant une analyse énergétique : qualité des flux énergétiques : flux consommés de basse qualité (chaleur disponible à basse température ...) et flux produits de haute qualité (énergie combustible gaz, solides, électricité, ...) ;
  - une optimisation des procédés avec choix de matériels et de conditions de fonctionnement les moins énergivores pour une fonction données (compression, pompage...).
- Choix des vecteurs énergétiques :
  - la qualité, correspondant à son niveau d'énergie (lié à son pouvoir calorifique ou son niveau de température) ;
  - l'aptitude au stockage de l'énergie ;
  - les possibilités d'équilibre énergétique interne/externe, autrement dit l'adéquation disponibilité et usage de l'énergie.
- Principe de production d'énergie «à partir de sources renouvelables» en substitution à des sources fossiles :
  - La récupération et valorisation des chaleurs disponibles dans les effluents ;
  - La valorisation du biogaz qui présente un intérêt énergétique compte tenu de son PCI ; environ 6 kWh/Nm<sup>3</sup> et sa fraction méthanique encore plus : 10 kWh/Nm<sup>3</sup>.
  - La valorisation de combustibles solides de substitution CSS.

Le biogaz est ainsi une ressource significative pour contribuer aux objectifs de substitution des énergies fossiles par des ressources renouvelables à l'échelle locale. Sa valorisation n'est parfois pas suffisamment pertinente : torchère, chauffage basse température... Pour y parvenir, il est nécessaire de :

- maximiser le taux de valorisation du biogaz par la maîtrise et la réduction des situations d'utilisation de la torchère ;

- rechercher l'optimisation du traitement thermique des boues par un fonctionnement le plus possible sans consommation d'Energie primaire, ni de biogaz, c'est-à-dire avec des chaleurs renouvelables ou de la biomasse (boue séchée) ;
- utiliser la chaleur récupérée pour le chauffage des digesteurs.

La mise en œuvre d'une installation avec injection de biométhane et/ou production de CSS fera alors de la STEP un « exportateur » d'énergie.

Les problématiques relatives au développement des territoires font également appel aux principes et objectifs tirés de la directive [2009/28/CE] afin d'assurer :

- un bouquet énergétique varié : «sécurité des approvisionnements en énergie\*»
- une dynamique socio-économique locale : «développement technologique et de l'innovation, «création de perspectives d'emplois», «développement régional» avec des partenaires locaux :
  - hippodrome ;
  - services de la MÉTROPOLE NICE CÔTE D'AZUR : assainissements, transport, collecte, espaces verts, ...
  - industriels : chaufferie, cimenterie...
  - entreprises : horticulture, agriculture,...

Au-delà du bénéfice énergétique et environnemental, le choix de certaines solutions peut être favorisé par une économie pertinente.

### **Analyse des solutions technologiques de maîtrise de l'énergie :**

Les technologies envisageables pour le traitement des boues reposent sur les trois voies suivantes :

- Traitement biologique :
  - Digestion et valorisation du biogaz ;
- Traitement thermique
  - Séchage ;
  - Incinération (Cas de base + cas avec augmentation de capacité +150 000 EH).

Les solutions qui présentent le plus d'intérêt d'un point de vue de la maîtrise de l'énergie et de l'innovation technologique sont les suivantes:

- Production de chaleur BT à partir de ressources renouvelables disponibles localement : effluents, boues séchées, solaires, afin de libérer du biogaz pour valorisation noble ;
- Digestion optimisée par activation et codigestion ;
- Séchage à Basse Température ;
- Production et injection de biométhane dans le réseau à proximité.

L'incinération dans un contexte STEP est une voie d'élimination des boues humides mais ne permet pas de dégager des excédents d'énergie.

Les solutions listées ci-avant sont pertinentes en termes de valorisation car elles permettent d'améliorer la balance énergétique du site et la gestion de ses excédents par de l'exportation locale d'énergie, contrairement à des solutions en autoconsommation qui requièrent des dispositions de dissipation de l'énergie (type aérothermique) car la chaleur ne peut être stockée.

Les solutions de récupération de chaleur renouvelable à usage interne (par PAC sur circuit du séchage, par solaire thermique) sont pertinentes afin d'assurer les apports de chaleur nécessaires aux fonctions ci-dessus. Cette approche permet de libérer du potentiel à Haute Valeur Energétique (biométhane, CSS...) par des solutions agissant sur les flux à Basse Valeur Energétique (chaleur de maintien en chauffe de la digestion, séchage BT...).

### **Choix d'architectures de traitement des boues et de production d'énergie**

Il faut noter que le contexte local du territoire de la MÉTROPOLE NICE CÔTE D'AZUR et de la zone est extrêmement favorable aux opportunités énergétiques, malgré l'exiguïté du site :

- engagement territorial pour les politiques CLIMAT et ÉNERGIE ;
- proximité des acteurs, des installations et des flux : STEP, réseau gaz ;
- adéquation des qualités et potentiels des énergies.

Les solutions envisageables pour le traitement des boues reposent sur des combinaisons de un, deux ou trois modes parmi les trois voies suivantes :

- Digestion et valorisation du biogaz ;
- Séchage ;
- Incinération.

Les solutions dégagées permettent une grande interaction avec les besoins du territoire :

- Réseau de gaz ;
- Distribution biocarburant ;
- Hippodrome ;
- Chaufferie ;
- Résidences collectives ou hôtelières ;
- Etc...

Ces opportunités répondent complètement aux enjeux énergétiques, industriels et environnementaux fixés localement par les acteurs du territoire.

L'étude préliminaire a analysé les trois voies principales de traitement des boues identifiées et leur potentiel énergétique :

- ▶ File Boue 1 (FB1) : digestion des boues mixtes / déshydratation / séchage thermique des boues avec ou sans valorisation énergétique,

Le traitement par digestion suivi d'un séchage optimisé (BT à partir d'EnR) permet :

- Une incorporation d'un mixte d'énergie renouvelable (PAC intégrée et/ou solaire et/ou combustion boues séchées) afin de ne pas importer de combustible primaire fuel/gaz et de laisser disponible le biogaz pour une valorisation noble
- des voies de valorisation externe à la STEP en synergie avec le territoire :
  - pour les boues séchées : co-combustion externe à la STEP mais par des utilisateurs internes de la MÉTROPOLE NICE CÔTE D'AZUR ;
  - pour le biométhane produit en injection réseau.

La solution FB1 est moins conventionnelle mais permet de dégager des vecteurs énergétiques valorisables sur le territoire, ce qui en fait la plus pertinente d'un point de vue énergétique.

L'architecture FB1 présente le plus d'avantages technologiques, énergétiques, sociétaux et environnementaux.



Son bilan économique est plus contraignant à l'investissement mais beaucoup plus pertinent en coûts d'exploitation et au global à terme.

Technologies	Potentiels énergétiques
Digestion	5-6 GWh / an
Purification du gaz et production de biométhane	5-15* GWh / an
Séchage thermique et production de CSS	5-10 GWh/an
Mixte de solution d'apport de chaleur BT : PAC et/ou solaire thermique et/ou combustion	(-) 5-10 GWh/an

► File Boue 2 (FB2) : déshydratation / incinération des boues,

L'incinération FB2 permet une élimination des boues sur la STEP mais avec une intégration et une efficacité énergétique nulle.

Un traitement par incinération seule sans séchage ou digestion, consommerait le biogaz produit et de l'énergie fossile par défaut d'autothermicité des boues, sans possibilité de dégager des excédents d'énergie valorisable de manière pertinente.

L'architecture FB2 est plus conventionnelle et économique au départ. Elle ne permet pas de dégager des recettes énergétiques significatives à terme.

Technologies	Potentiels énergétiques
Incinération 500kgMS/h et production de chaleur MT à dissiper car pas de consommateur local (ni séchage, ni digestion)	2-4 GWh/an

\*valeur max si codigestion

► File Boue 3 (FB3) : digestion des boues mixtes / déshydratation / incinération des boues à hauteur de 300.000 E.H. avec valorisation énergétique

Malgré le couplage énergétique, la solution FB3 reste pénalisée par l'incinération dissipatrice de la chaleur contenue dans les boues, sans possibilité de valorisation externe d'énergie.

Le traitement par digestion suivi d'une incinération interne conventionnelle, permet :

- l'élimination des boues ;
- Un bouclage quasi auto thermique mais sans valorisation énergétique efficace compte tenu du besoin évaporatoire.

L'architecture FB3 (avec incinération de toutes ou parties des boues séchées) a un bénéfice global intermédiaire et une économie médiane. C'est une solution plutôt en repli de FB1 si les filières de valorisation en co-combustion externe ne pouvaient être mises en œuvre.

Technologies	Potentiels énergétiques
Digestion	5-6 GWh / an
Séchage et production de CSS pour équilibrer l'incinération	3-6 GWh/an
Incinération 1000kgMS/h et production de chaleur MT utilisée au séchage	3-7 GWh/an

La digestion est un procédé biologique nécessitant à la fois un faible niveau de température et une faible énergie de conversion, il est donc le plus efficace et permet une réduction des volumes de boues à traiter thermiquement. Il est pertinent d'optimiser la digestion en permettant notamment la codigestion (FFOM, graisses, déchets de cuisines...) pour disposer d'un effet d'échelle. Cet effet d'échelle, très important pour ces tailles d'installations améliorera la rentabilité des installations de purification et de valorisation du biométhane.

## 7 MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES

### 7.1 PREAMBULE

Préalablement à la présentation des mesures mises en œuvre par le SYMISCA, il est rappelé un grand principe qui a été appliqué dans le cadre de ce projet.

Ce principe concerne la démarche que tout projet se doit de suivre dite « Doctrine relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel », émanant du ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement (6 mars 2012).

Pour une meilleure compréhension du projet par le public, la définition des différents types de mesures est également donnée.

#### 7.1.1 LA DEMARCHE « EVITER, REDUIRE, COMPENSER »

DOCTRINE relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel (ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement (6 mars 2012))

Les questions environnementales doivent faire partie des données de conception des projets au même titre que les autres éléments techniques, financiers, etc. Cette conception doit tout d'abord s'attacher à éviter les impacts sur l'environnement, y compris au niveau des choix fondamentaux liés au projet (nature du projet, localisation, voire opportunité). Cette phase est essentielle et préalable à toutes les autres actions consistant à minimiser les impacts environnementaux des projets, c'est-à-dire à réduire au maximum ces impacts et en dernier lieu, si besoin, à compenser les impacts résiduels après évitement et réduction. C'est en ce sens et compte-tenu de cet ordre que l'on parle de « séquence éviter, réduire, compenser ».

La séquence « éviter, réduire, compenser » les impacts sur l'environnement concerne l'ensemble des thématiques de l'environnement, et notamment les milieux naturels. Elle s'applique, de manière proportionnée aux enjeux, à tous types de plans, programmes et projets (qui seront dénommés « projets » dans la suite du texte) dans le cadre des procédures administratives de leur autorisation (étude d'impact ou étude d'incidences thématiques i.e. loi sur l'eau, Natura 2000, espèces protégées, ...).

Dans la conception et la mise en œuvre de leurs projets, les maîtres d'ouvrage doivent définir les mesures adaptées pour éviter, réduire et, lorsque c'est nécessaire et possible compenser leurs impacts négatifs significatifs sur l'environnement. Cette démarche doit conduire à prendre en compte l'environnement le plus en amont possible lors de la conception des projets d'autant plus que l'absence de faisabilité de la compensation peut, dans certains cas mettre, en cause le projet.

#### 7.1.2 DEFINITIONS DES DIFFERENTS TYPES DE MESURES

##### Mesure d'évitement ou de suppression :

Une mesure d'évitement est une mesure inhérente au projet, prise en compte dès le stade de la conception. Elle correspond à la modification, la suppression ou le déplacement d'une opération pour en supprimer totalement les incidences. C'est l'étude de différentes alternatives au projet initial, en comparant les incidences possibles, qui conduit à éviter les incidences d'une solution moins favorable en matière d'environnement.

### **Mesure de réduction :**

Une mesure de réduction est mise en œuvre dès lors qu'un effet négatif ou dommageable ne peut être évité totalement lors de la conception de l'opération. Elle vise à atténuer les effets négatifs de l'opération sur le lieu et au moment où ils se développent.

### **Effet résiduel :**

L'effet résiduel désigne un effet qui subsiste alors que des mesures d'évitement, de réduction ont été prises.

### **Mesure de compensation :**

Une mesure de compensation est envisageable dès lors qu'aucune possibilité d'éviter ou de réduire les impacts d'une opération n'a pu être déterminée. Elle se définit comme ayant pour objet d'apporter une contrepartie aux conséquences dommageables. Cette étape est réalisée pour remédier aux impacts résiduels inévitables.

## **7.2 MESURES GENERALES EN PHASE TRAVAUX**

Les impacts du projet en phase exploitation sont globalement très positifs. Cependant, la phase construction peut provoquer des impacts temporaires qu'il y a lieu de limiter ou compenser. Il s'agit principalement des interventions suivantes:

- La suppression de haies ou d'arbres incompatibles avec le maintien en fonctionnement de l'ouvrage actuel et la construction des nouveaux équipements sur le site actuel de traitement ;
- La démolition et le transport des produits de démolition sur les deux sites mais particulièrement sur le site de la station actuelle ;
- La traversée de la Cagne ;
- La pose des conduites de transfert au sein de l'hippodrome ;
- La pose des conduites de transfert dans des voies de circulation ;
- La pose de l'émissaire en mer.

D'une façon générale, les interventions seront planifiées afin de limiter leur impact et d'éviter la concomitance avec les activités saisonnières. **Il est rappelé que les travaux sont déjà très avancés (la station étant déjà autorisée au titre de la loi sur l'eau). Le projet d'accueil de déchets non dangereux ne nécessitera pas en lui-même de travaux supplémentaire et aucune mesure spécifique n'est donc prévue en phase travaux (le projet utilisera les installations de méthanisation de la station).**

## 7.3 MESURES SPECIFIQUES

### 7.3.1 MESURES RELATIVES AU MILIEU PHYSIQUE

#### 7.3.1.1 REDUCTION DU RISQUE D'INONDATION

Le projet d'accueil de déchets non dangereux sera implanté sur le site de la nouvelle station, non concernée par le risque inondation (les zones à risques étant essentiellement sur le site de la station actuelle où seront encore présents certains ouvrages).

On rappelle que les contraintes d'inondabilité ont été prises en compte dans la conception du projet de manière à mettre hors d'eau les équipements, conformément aux prescriptions du PPRI :

- La cote de référence est prise à 3.7 NGF ;
- La cote d'implantation est égale à la cote de référence augmentée de 0,20 m ;
- Le bâtiment électrique comprend l'ensemble des armoires et équipements sensibles à une hauteur supérieure ou égale à la cote d'implantation ;
- Le bâtiment de désodorisation comprend l'ensemble de ses équipements sensibles à une hauteur supérieure ou égale à la cote d'implantation ;
- La volumétrie des émergences est proposée pour limiter au maximum le volume pris sur le champ d'inondation du PPRI tout en respectant les contraintes ci-dessus ;
- Les ouvrages sont conçus pour accepter sans dommage des vitesses d'écoulement du champ d'expansion des crues.

Toutefois, pendant la durée des travaux, le chantier sera soumis au risque d'inondation. En cas de menace, le maître d'œuvre **s'informera de la situation météorologique** auprès des services de Météo-France (les bulletins de vigilance sont consultables en permanence sur [www.meteo.fr](http://www.meteo.fr)), ou encore de la mairie, ou de la préfecture. Il aura en charge d'informer l'entreprise réalisant les travaux en cas d'alerte.

**Dès lors que le niveau de vigilance jaune sera atteint, l'entreprise sera prévenue et devra mettre en œuvre des mesures de mise en sécurité des biens et des personnes. Elle devra stopper ses activités et mettre en sécurité son matériel exposé aux crues.**

Par ailleurs, sur le site du projet, et en lien avec le risque inondation, il convient de rappeler que les eaux pluviales du site sont dirigées vers un bassin écrêteur, dont le débit de fuite est limité à de 0,003 l/s/m<sup>2</sup>.

#### 7.3.1.2 REDUCTION DU RISQUE SISMICITE ET MOUVEMENTS DE TERRAIN

Les dispositions relatives à la prévention des risques sismiques sont appliquées et intégrées dans la conception des installations (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 »)

### 7.3.1.3 REDUCTION DE LA POLLUTION DES EAUX

#### En phase travaux :

**Les mesures présentées ci-dessous sont des mesures générales pour l'ensemble de la station. Le projet en lui-même ne nécessitant pas de travaux supplémentaires et ne générant donc pas d'impacts supplémentaires pendant la phase travaux ne nécessite pas de mesures supplémentaires.**

Le risque de pollution accidentelle des eaux souterraines et superficielles subsiste pendant la phase travaux.

Des précautions d'usage doivent permettre de limiter les risques de pollution accidentelle ou de rejet de matières en suspension dans le milieu récepteur. Les mesures suivantes sont préconisées à cet effet :

- Maîtrise des rejets à teneur en matières en suspension :
  - Réalisation des décapages juste avant les terrassements ;
  - Aspersions des terrains notamment des voies d'accès aux chantiers ;
  - Mise en végétation des talus, des fossés ;
  - Utilisation de matériaux épurés au maximum de MES (graves, matériaux alluvionnaires),
  - Mise en place de bassins de décantation des eaux d'épuisement de fouilles, des eaux d'exhaure du chantier, des eaux de ruissellement issues des terrassements.
- Zones techniques :
  - Les zones de stockage des lubrifiants, hydrocarbures ou autres produits polluants devront bénéficier d'un dispositif de protection qui permette d'assurer la meilleure étanchéité et le meilleur confinement possible.
  - Les opérations de remplissage des réservoirs seront sécurisées (pistolets à arrêt automatique, contrôle de l'état des flexibles).
  - Les vidanges, nettoyages, entretiens et ravitaillement des engins seront impérativement réalisés sur des emplacements aménagés à cet effet : plate-forme étanche avec recueil des eaux dans un bassin ou bac. Les produits de vidange sont recueillis et évacués en fûts fermés vers des décharges agréées.
  - Il sera interdit de laisser tout produit, toxique ou polluant sur site en dehors des heures de travaux, évitant ainsi tout risque de dispersion nocturne, qu'elle soit d'origine criminelle (vandalisme) ou accidentelle (perturbation climatique, renversement).
  - Présence de sable sur le site afin de pouvoir rapidement intervenir sur une fuite.
  - Les aires d'élaboration des bétons seront équipées de bassins de rétention et de décantation, éventuellement complétés d'un dispositif de régulation de pH, assurant un traitement complet des eaux de lavage et de ruissellement.
- Les eaux usées :
  - Les eaux d'épuisement de fouilles, les eaux d'exhaure du chantier, les eaux de ruissellement devront être récupérées par un réseau spécifique de fossés de ceinture puis évacuées en aval dans un bassin de décantation, avant rejet dans le milieu naturel ; les zones régulières de parking seront imperméabilisées et équipées d'un dispositif de collecte des eaux. En cas de fuite de fuel ou d'huile, les matériaux souillés devront être évacués vers des décharges agréées.
  - Les eaux usées domestiques seront collectées et évacuées vers les réseaux existants.



- Mesures préventives

- Réalisation de visites préalables régulières du matériel devant être utilisé sur le site (vérification du contrôle technique des véhicules, ...).
- Maintenance et entretien (lavages, vidanges ...) hors du site.
- Mise au point d'un plan de circulation de chantier.
- Mise en place d'une signalétique de chantier précisant les interdictions en matière d'entretien et d'approvisionnement des engins en zone sensible.
- Organisation de chantier adaptée afin de se prémunir d'éventuelles pertes de laitance de ciment ou d'autres produits chimiques utilisés pour la construction d'ouvrages.
- Définition d'un plan d'alerte et de secours en cas de pollutions accidentelles pendant le chantier.
- Mise à disposition d'un kit de dépollution d'urgence placé dans les véhicules de chantier et dans les bases de chantier. Un kit de réponse anti-déversement doit accompagner toute activité de travaux ou de transport de matériaux. Le type de kit de réponse anti-déversement dépend du niveau de risque d'atteinte à l'environnement (fonction du volume, de la nature des matériaux et du type de milieu concerné).

Dans tous les cas, la conduite normale du chantier et le respect des règles de l'art sont de nature à éviter tout déversement susceptible de polluer les eaux superficielles.

### **Chantier maritime :**

Les phases de travaux en mer ne sont pas reprises dans cette étude et nous renvoyons au dossier Loi sur l'eau. Pour mémoire, des mesures préventives et curatives avaient été identifiées.

### **En phase exploitation :**

L'impact de la mise en place de la station de traitement des eaux usées sera positif sur la qualité des eaux des différents milieux récepteurs. Il n'est donc pas prévu de mesures pour supprimer, réduire ou compenser les conséquences dommageables du projet.

## **7.3.2 MESURES RELATIVES AU MILIEU NATUREL**

### **7.3.2.1 MESURES REDUCTRICES : RECOMMANDATIONS LIEES AUX TRAVAUX**

Pendant les travaux, la continuité écologique sera assurée dans la mesure du possible. Dans le cas contraire, les travaux seront réalisés dans les meilleurs délais. Les mesures suivantes seront mises en œuvre dans tous les cas :

- une pêche de sauvetage réalisée avant le démarrage des travaux ; les anguilles réfugiées dans le substrat seront recherchées en particulier ;
- la période des travaux sera adaptée le plus possible au cycle biologique des espèces piscicoles présentes (mulets et anguilles).
  - La période de migration des mulets est comprise entre le printemps jusqu'au début de l'été pour la montaison (les jeunes qui viennent de naître en mer remontent les fleuves) et l'automne pour la dévalaison (les adultes descendent les fleuves). Au vu de l'observation faite sur site, on peut penser que des populations de mulets sont en permanence présentes. Les populations les plus fragiles (jeunes) sont présentes du printemps au début de l'été.

- Pour l'anguille, les civelles remontent les cours d'eau en période hivernale de la fin de l'automne jusqu'au début du printemps, l'anguille reste ensuite plusieurs années en eau douce jusqu'à avoir atteint sa maturité sexuelle. Elle entame alors sa migration vers la mer de Sargasse où est située sa zone de frayère.

Pour les espèces piscicoles, la période de travaux la plus favorable est donc la période estivale et automnale.

**Les différentes espèces arborescentes ou arbustives présentes ne représentent pas d'enjeux majeurs nécessitant leur préservation. Il serait toutefois souhaitable d'essayer de préserver le Ficus situé en rive gauche, compte tenu de ses dimensions remarquables.**

### 7.3.2.2 MESURES COMPENSATOIRES

Au niveau marin, la pose d'un nouvel émissaire en substitution de l'ouvrage existant ne provoque pas d'augmentation d'impact permanent. Il est prévu dans le cadre du projet de saisir l'opportunité de la pose de l'ouvrage pour insérer dans sa conception un caractère écologique par la mise en place de support comprenant des structures d'accueil similaires à des récifs artificiels favorable au développement d'une faune et flore aquatique.

### 7.3.2.3 MESURES DE SUIVI ET D'ACCOMPAGNEMENT

Il est proposé d'effectuer un suivi tous les 2 ans du fonctionnement des « eco-support » de l'émissaire sur les premières parties de profondeur (zone 5 à 40 m) durant les 10 premières années afin de disposer d'un bilan de la mesure.

## 7.3.3 MESURES RELATIVES AU TISSU URBAIN

### 7.3.3.1 TRAFIC ET CIRCULATION EN PHASE CHANTIER

Les mesures en faveur du trafic et de la circulation concernent notamment la signalisation du chantier et de ses accès, et l'obligation de maintenir la voirie en état de propreté permanent. Pour ce faire, un système de nettoyage des roues à mettre en place par l'entreprise, sera exigé dans le cadre de l'appel d'offre.

Des panneaux de signalisation devront être placés le long des axes concernés par les travaux, avertissant les automobilistes de la présence du chantier afin qu'ils ralentissent.

La protection des travailleurs et des automobilistes sera assurée par la mise en place de barrières de sécurité temporaires isolant la voie d'accès au chantier.

Les engins de chantier souvent lents et encombrants éviteront de circuler sur les axes principaux pendant les heures de pointe (entre 7h et 9h le matin et 16h et 18h le soir). Sur le site de l'actuelle station d'épuration, aucune nuisance, aucune circulation de véhicules et notamment de camions pour le chantier ne pourront avoir lieu avant 7h30 et après 18h30. L'entreprise vérifiera les gabarits et les contraintes de circulation des différentes voies qu'il envisage d'emprunter pour les circulations de chantier, notamment sur le boulevard de la Plage.

Les convois spéciaux seront signalés et précédés d'un véhicule d'avertissement sur les voies rapides et dans les lieux urbains.

Concernant les travaux des réseaux de transfert, les nuisances seront limitées au maximum pendant les phases de travaux :

- Organisation des travaux par tronçons successifs, afin de ne pas saturer les axes de circulation autour de la zone des travaux.

- Réalisation d'une campagne de communication ciblée dans les quotidiens locaux et dans les boîtes à lettre.
- Traversée du boulevard de la Plage pour l'émissaire par une technique de travaux sans tranchée.
- Maintien de la circulation sur les voies (traversée par 1/2 voie, déviations de circulation, maintien d'une voie de circulation...).

### **7.3.3.2 ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES EN PHASE CHANTIER**

La période de travaux pourra impacter le niveau épuratoire de la station lors des événements pluvieux ou en cas de dysfonctionnement d'une des 3 files d'épuration existantes.

Pour diminuer les impacts éventuels, il est nécessaire que :

- l'injection de l'oxygénation en phase liquide soit maintenue sur les files 1, 2 et 4 ;
- les opérations de maintenance devront être minimales pendant la période de travaux et devront être programmés par temps sec pour éviter des by-pass trop importants.

### **7.3.4 MESURES RELATIVES AU PAYSAGE ET AU PATRIMOINE**

#### **7.3.4.1 INSERTION PAYSAGERE**

Ce projet respecte une parfaite intégration paysagère des équipements.

#### **Phase travaux :**

L'impact d'un chantier sur le paysage ne peut être limité par des moyens raisonnables du point de vue de la perception visuelle.

Toutefois, afin de ne pas aggraver ces impacts, les entreprises veilleront à maintenir le chantier et ses abords propres et à évacuer les déchets éventuels régulièrement. Les entreprises devront détailler dans leur PAE les modalités d'entretien et les moyens qui seront utilisés régulièrement pour procéder au nettoyage des chemins, ainsi que toutes les mesures de réhabilitation de l'aire de chantier. Les règles de « bonne conduite » seront intégrées dans les cahiers des charges des entreprises.

Une palissade haute sera installée du côté des riverains les plus proches dans la mesure du possible. Une aire de lavage avec un sas de nettoyage et un lave roue des engins de chantier sera prévu au niveau de la sortie de chantier pour éviter les poussières et salissures sur les voiries existantes.

#### **Phase exploitation :**

**Un effort d'insertion paysagère des ouvrages de traitement a été intégré dans le projet (Cf. paragraphe 5.1.3).**

L'ouvrage est adapté au site. Les choix tant architecturaux que techniques devront tenir compte de ce milieu. Ces dispositions permettront à cet équipement de bien vivre dans le temps : prise en compte des éléments structurants (axes routiers et SNCF, habitations...).

Une attention toute particulière sera prise afin que les matériaux et les revêtements utilisés pour les bâtiments soient en parfait accord avec le paysage naturel (texture, couleur, granulométrie, ...).

Un aménagement paysager des abords des sites permettra également de l'intégrer dans son environnement et de réduire sa perception extérieure.

L'ensemble permettra d'obtenir une homogénéité visuelle.

### 7.3.4.2 VESTIGES ARCHEOLOGIQUES

La découverte fortuite de vestiges archéologiques doit respecter les termes de la loi du 27 septembre 1941, aujourd'hui codifiée dans le code du patrimoine, qui impose notamment leur signalement au Service régional de l'archéologie. Ce dernier peut en outre décider de faire réaliser un diagnostic archéologique sur l'emprise du projet (à la charge du Maître d'Ouvrage), en application du décret 2002-89 du 16 janvier 2002 relatif à l'archéologie préventive. Cette procédure permet en effet de réaliser, à titre préventif, une série de sondages de diagnostic déterminant l'ampleur et l'intérêt des vestiges archéologiques susceptibles d'être découverts et de prendre toute mesure permettant de concilier les impératifs de l'urbanisme avec ceux de la conservation du patrimoine archéologique.

Sur l'ensemble du territoire national, le Code du patrimoine prévoit que certaines catégories de travaux et d'aménagements font l'objet d'une transmission systématique et obligatoire au préfet de région afin qu'il apprécie les risques d'atteinte au patrimoine archéologique et qu'il émette, le cas échéant, des prescriptions de diagnostic ou de fouille. Les catégories de travaux concernés sont : les zones d'aménagement concerté (ZAC) et les lotissements affectant une superficie supérieure à 3 ha, les aménagements soumis à étude d'impact, certains travaux d'affouillement soumis à déclaration préalable et les travaux sur immeubles classés au titre des Monuments Historiques (livre V, article R. 523-4). Dans le cadre de la demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, le projet était déjà soumis à étude d'impact, et a donc fait l'objet d'une transmission au Préfet de Région. Aucun diagnostic ou fouille archéologique n'a alors été prescrit.

### 7.3.5 MESURES RELATIVES A LA SANTE ET LA SECURITE PUBLIQUE

Il sera pris l'ensemble des mesures pour minimiser les nuisances pour les riverains aussi bien pour la phase chantier que la phase exploitation.

#### 7.3.5.1 SECURITE DE LA POPULATION

L'accès au chantier est clos et interdit à la population.

De même, la zone d'exploitation sera clôturée par un grillage. L'accès à la zone d'exploitation se fera par l'intermédiaire des portails.

#### 7.3.5.2 NUISANCES SONORES

##### Prévention du bruit en phase chantier

Les engins de chantier sont soumis à deux régimes réglementaires (un national, un européen) limitant leurs niveaux sonores : la Directive du Parlement européen concernant les émissions sonores des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur (directive 2000/14/CE) a été transposée en droit français le 18 mars 2002.

Ces textes concernant les matériels neufs mis sur le marché après la date d'application de la directive, déterminent notamment, selon les types de matériels concernés, les exigences relatives aux niveaux admissibles d'émissions sonores.

Le décret d'application du 23 janvier 1995 fixe les prescriptions applicables pour prévenir, et réprimer s'il y a lieu, les émissions sonores des objets et engins bruyants.

Conformément à l'article R.1334-36 du Code de la santé publique, l'atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme, dans le cadre d'un chantier de travaux publics, est caractérisée par l'une des circonstances suivantes :

- Le non-respect des conditions fixées par les autorités compétentes en ce qui concerne soit la réalisation des travaux, soit l'utilisation ou l'exploitation de matériels ou d'équipements ;

- L'insuffisance de précautions appropriées pour limiter ce bruit ;
- Un comportement anormalement bruyant.

Outre le respect de la réglementation concernant les niveaux sonores admissibles, le maître d'ouvrage devra prévoir l'information du public concerné au moyen d'un affichage visible sur les lieux qui indique :

- La durée des travaux ;
- Les horaires ;
- Les coordonnées du responsable ;
- Les phases du chantier les plus bruyantes et les raisons pour lesquelles elles le sont.

Les mesures suivantes seront prises afin de limiter les nuisances sonores auprès des riverains :

- ▶ Utilisation judicieuse du matériel de chantier :
  - Coffrage à vis plutôt qu'à ailettes ;
  - Choix de matériels disposant d'une insonorisation dans la mesure du possible ;
  - Réservations dans les éléments pour éviter l'emploi du marteau piqueur.

Les engins de chantier et les camions de transport devront répondre aux normes en vigueur, être en bon état général, respecter les vitesses et les charges de circulation.

- ▶ Aménagement des horaires de travail pour limiter le plus possible la gêne des riverains : horaires de travaux compatible avec le cadre de vie des riverains, les jours ouvrables entre 7h et 19h ; les travaux nocturnes seront interdits.

Un dispositif anti-bruit sera mis en place dans la mesure du possible du côté des riverains les plus proches.

### **Phase exploitation :**

Les mesures « constructeur » assureront le respect des normes sur les bruits de voisinage.

Afin de vérifier le respect de l'émergence, après la mise en route de l'installation, une campagne de mesures des bruits sera réalisée en limite des habitations les plus proches. Les résultats seront comparés aux niveaux de bruit résiduel mesurés à l'état initial. Ce bilan permettra de vérifier l'efficacité des aménagements et de prendre des dispositions correctives complémentaires le cas échéant.



### 7.3.5.3 NUISANCES OLFACTIVES

#### **Phase chantier :**

Les engins de chantier devront respecter les normes en vigueur concernant les émissions de gaz d'échappement.

Une aire de lavage avec un sas de nettoyage et un lave roue des engins de chantier sera prévu au niveau de la sortie de chantier pour éviter les poussières et salissures sur les voiries existantes.

#### **Phase exploitation :**

La complexité du traitement des odeurs nécessite la recherche d'une solution économiquement et technologiquement adaptée à la situation locale. Pour ce faire, il importe d'aborder la lutte contre les odeurs suivant 2 axes :

- Mesures préventives consistant à éviter que les odeurs ne se forment, limiter les émissions gazeuses et empêcher la propagation des odeurs (en particulier, couverture au plan d'eau des fosses de stockage de sous-produits ou de matières de vidange, captage à la source de l'air vicié au niveau des centrifugeuses...). Il est prévu également dans le process de traitement de l'eau l'injection de réactifs, soit du « nitrate de calcium » sur le site actuel, soit de l'Eau Oxygénée à l'entrée de la station.
- Mesures curatives telles que le traitement des gaz après prélèvement. Afin d'assurer une exploitation fiabilisée des installations de désodorisation. Il est notamment prévu de disposer d'un analyseur de chlore afin de réguler au plus près les injections d'eau de javel, qui est le réactif de plus important dans la désodorisation. Il est également prévu un renouvellement annuel du média du filtre finisseur (charbon actif ou autre). Il est également prévu d'assurer un contrôle en continu des nuisances avec la mise en place de nez électroniques, des campagnes de mesure annuelle

Ainsi, la nouvelle station d'épuration de Cagnes-sur-Mer a été conçue de manière à maîtriser la formation d'odeurs et limiter les risques de nuisances olfactives. En particulier, tous les ouvrages (prétraitements, poste toutes eaux, bâches à boues, locaux d'épaississement et de déshydratation des boues...) ainsi que leur implantation, sont conçus de façon à minimiser la production de nuisances olfactives et pour permettre la mise en place d'une installation de confinement et de collecte de l'air vicié. Le traitement et la désodorisation de l'air vicié sont prévus sur l'ensemble de l'installation.

Il est prévu une unité de désodorisation par traitement physico-chimique pour chaque filière (eau et boues), constituée chacune d'une tour acide et de 2 tours basique (oxydo-réductrice), ainsi que d'un passage à travers un filtre finisseur (CAG ou alumine imprégnée) pour la filière boues.

L'air épuré sort des unités de désodorisation, par une cheminée de 3 m de hauteur incluse dans la hauteur du bâtiment, permettant de canaliser les rejets en une source ponctuelle et de mieux maîtriser la dispersion.

Les mesures suivantes sont également prises, notamment concernant la filière boues :

Le choix du procédé, permettant qu'aucun rejet direct de biogaz ne soit fait à l'atmosphère : la production de biogaz a lieu dans des réacteurs fermés, totalement étanches, et dont l'atmosphère intérieure est contrôlée, l'ensemble du biogaz produit est ensuite capté, épuré, puis transféré dans le réseau GRDF, et en cas de surproduction de biogaz, une torchère permet de détruire les surplus.

Toutes les opérations de réception, stockage et traitement des matières entrantes ont lieu dans des locaux fermés placés sous aspiration d'odeurs et reliés au système de désodorisation.

Toutes les fosses de stockage des matières entrantes sont fermées. Elles sont pourvues d'une aspiration et le gaz extrait est traité par le système de désodorisation.

La manipulation du digestat produit peu d'odeurs, la digestion anaérobie ayant pour effet de dégrader et de pré-stabiliser la matière organique. L'ensemble des composés odoriférants (H<sub>2</sub>S, mercaptans,

acides gras volatils,...) présents dans la matière sont les premiers composés dégradés lors de la fabrication de biogaz (dans les heures qui suivent le début de la fermentation).

Dans tous les cas, les opérations de traitement des boues digérées ainsi que leur stockage ont lieu dans un bâtiment sous aspiration d'air et relié au système de désodorisation.

Le tableau ci-après **précise les concentrations maximales admises en sortie des ouvrages de désodorisation** :

Substances	Performances minimales d'émissions en sortie de désodorisation (en mg/Nm <sup>3</sup> d'air)
Hydrogène sulfuré (H <sub>2</sub> S)	0,1
Méthyl mercaptan	0,05
Ethyl mercaptan	0,05
Propyl mercaptan	0,05
Butyl mercaptan	0,05
Ammoniac (NH <sub>3</sub> )	1
Diéthylamine	0,1
Diméthylamine	0,1
Ethylamine	0,1
Méthylamine	0,1

L'absence de nuisances en limite de propriété du site est garantie en respectant un objectif global maximum de 5 UO/m<sup>3</sup> pendant 98% du temps.

Toutefois, après la mise en service de l'installation, des dispositions correctives complémentaires seront proposées dans le cas d'odeurs résiduelles avérées gênant les riverains. Des contrôles seront effectués par des nez électroniques implantés sur la commune afin d'adapter les traitements.

### 7.3.5.4 QUALITE DE L'AIR – AUTRES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES

#### **Mesures de réduction des émissions liées aux installations de combustion :**

Les effets sur l'environnement des gaz de combustion venant des installations de combustion se trouvent limitées :

- par la faible puissance des installations de combustion ;
- par le dimensionnement des installations permettant une bonne diffusion des rejets (respect des prescriptions de l'arrêté du 3 août 2018) ;
- par la faible fréquence d'utilisation des installations : les différentes installations fonctionneront moins de 500 heures par ans et sont toutes assimilables à des installations de secours / sécurité : les groupes électrogènes sont présents pour assurer le secours en cas de défaillance électrique, la torchère est un équipement de sécurité permettant de brûler le biogaz en excès et la chaufferie est uniquement présente pour le chauffage des digesteurs en cas de défaillance des pompes à chaleur ;
- par les systèmes de contrôle des paramètres de marche des installations de combustion permettant le réglage de la combustion et donc de réduire les rejets polluants et en particulier d'éviter la formation de CO (gaz toxique), les imbrûlés à l'origine de fumées et de limiter les rejets en SO<sub>2</sub> ;

#### **Mesures de réduction des émissions liées au trafic routier :**

Les mesures de réduction liées au trafic routier sont essentiellement liées au choix des sites de valorisation / traitement des boues séchées localisés de préférence dans les Alpes Maritimes plutôt que dans les départements voisins afin de réduire le nombre de kilomètres parcouru.

#### **Mesures de réduction des émissions liées aux pompes à chaleur :**

En fonctionnement normal, il n'y a pas de rejet à l'atmosphère liés au fonctionnement de ces installations. Les rejets accidentels peuvent survenir en cas d'émissions accidentelles de fluides (perte d'étanchéité des équipements).

Les émissions accidentelles de fluide frigorigène se trouvent limitées par les contrôles d'étanchéité dont la fréquence dépend de la charge et la nature du fluide.

CATÉGORIE DE FLUIDE	CHARGE EN FLUIDE FRIGORIGÈNE DE L'ÉQUIPEMENT	PÉRIODE DES CONTRÔLES	
		en l'absence de dispositif de détection de fuites (*)	si un dispositif de détection de fuites (*) est installé
HCFC	2 kg ≤ charge < 30 kg	12 mois	
	30 kg ≤ charge < 300 kg	6 mois	
	300 kg ≤ charge	3 mois	
HFC, PFC	5 t.éq.CO <sub>2</sub> ≤ charge < 50 t.éq.CO <sub>2</sub>	12 mois	24 mois
	50 t.éq.CO <sub>2</sub> ≤ charge < 500 t.éq.CO <sub>2</sub>	6 mois	12 mois
	500 t.éq.CO <sub>2</sub> ≤ charge	3 mois	6 mois

(\*) Dispositif de détection de fuites respectant les prescriptions de l'article 3 du présent arrêté.

### 7.3.5.5 NUISANCES LUMINEUSES

On rappelle que le projet a peu d'incidences sur l'environnement lumineux du fait des choix conceptuels:

- limitation de la puissance et optimisation de l'orientation de l'éclairage ;
- traitement architectural des bâtiments et ouvrages avec des matériaux non réfléchissants...

### 7.3.5.6 DECHETS

#### Phase chantier :

Afin de respecter l'environnement du chantier, une attention toute particulière sera portée à l'aspect du chantier.

Pour cela, les entreprises s'engageront à gérer les déchets produits par le chantier de la meilleure façon qu'il leur sera possible. Cela pourra notamment se traduire par :

- les dépôts des matériaux de chantier dans les zones autorisées et organisées à cet effet,
- le stockage des matières polluantes pour leur transport vers un centre de traitement adapté,
- le repli du matériel et des outils, le nettoyage et la remise en état des lieux après le chantier.

Les pratiques telles que le brûlage et l'envol de quelques déchets que ce soit sont interdites.

#### Phase exploitation :

Le procédé de méthanisation en lui-même constitue la première des mesures mises en œuvre sur le site au regard de la production des déchets. En effet, le procédé de digestion anaérobie permet la valorisation des boues produites par la station et des apports extérieurs par la production de biogaz qui accompagne la réduction en masse des boues de 35%.

Le pont bascule en entrée du site permettra de quantifier la charge de matières externes rentrant sur le site.

En outre, des analyses seront faites sur les déchets reçus afin de s'assurer que ceux-ci respectent le cahier des charges défini par l'exploitant.

Pour mémoire, les déchets non dangereux extérieurs proviendront de la région PACA. Il s'agira de boues de STEP et de déchets d'assainissement :

- les boues de STEP: code déchet 19 08 05 Boues provenant du traitement des eaux usées urbaines - déchets non dangereux - DND – BSD ; Flux maximal de 80 m<sup>3</sup> / jour calendaire ;
- les matières de vidanges : code déchet 20 03 04 Boues de fosses septiques - déchets non dangereux - DND – BSD ; Flux maximal de 25 m<sup>3</sup> / jour calendaire ;
- les matières de curage : code déchet 20 03 06 Déchets provenant du nettoyage des égouts - déchets non dangereux - DND – BSD ; Flux maximal de 10 m<sup>3</sup> / jour calendaire ;
- les graisses : code déchet 20 01 25 Huiles et matières grasses alimentaires - déchets non dangereux - DND – BSD ; Flux maximal de 2 m<sup>3</sup> / jour calendaire.

L'exploitant établira un Certificat d'Acceptation Préalable (CAP) avec les producteurs et n'acceptera les déchets que sur présentation du BSD (Bordereau de Suivi des déchets), FIPAD (Fiche d'Information Préalable à l'Admission des Déchets) et DAC (Document d'Accompagnement Commercial).

Les déchets non dangereux extérieurs acceptés sont déchargés dans des fosses implantées dans un local ventilé dont l'air extrait est envoyé vers la désodorisation.

## 7.4 LES MESURES DE SUIVI ET SURVEILLANCE

### 7.4.1 SUR LE MILIEU PHYSIQUE

#### 7.4.1.1 REJETS AQUEUX

**Le projet d'accueil de déchets non dangereux extérieurs ne modifiera pas le programme de surveillance déjà prévu pour la station d'épuration. Nous rappelons les composantes de ce programme ci-dessous.**

La réglementation impose qu'un ouvrage recevant une charge polluante brute supérieure à 600 kg/j soient équipées « de dispositifs de mesure et d'enregistrement des débits à l'entrée et à la sortie et de préleveurs automatiques réfrigérés asservis au débit. L'exploitant doit conserver au froid pendant 24 heures un double des échantillons prélevés sur la station. »

Le plan d'instrumentation dote la station d'épuration et le réseau d'équipements nécessaires à la bonne exécution de l'auto-surveillance selon :

- Les prescriptions de l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 ;
- Les prescriptions de l'arrêté du 27 juillet 2006 fixant les prescriptions générales applicables aux rejets soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 2.2.3.0 ;
- Les recommandations du ministère de l'environnement pour l'application de cet arrêté.

Le projet devra également respecter les exigences extraites de l'étude Inter-Agence n°50 « Guide de l'autosurveillance des systèmes d'assainissement » de l'Agence de l'Eau en matière d'équipements pour le contrôle de fonctionnement des usines de dépollution.

#### **Type de mesures :**

Dans le cadre de la nouvelle station d'épuration, la surveillance du bon fonctionnement des ouvrages sera assurée par la présence de débitmètres et de préleveurs en entrée et sortie de la STEP et sur le by-pass :

##### ► Mesure des débits

Les débits des effluents à épurer sont mesurés, enregistrés et totalisés en amont de tout retour en tête.

Les débits de chaque rejet sont mesurés, enregistrés et totalisés séparément (les 2 sites sont concernés).

Les débits de retour, de recirculation, d'extraction d'effluents ou de boues sont mesurés, enregistrés, et totalisés séparément.

Les débits d'eau potable ou industrielle sont mesurés et totalisés.

Les débits des réactifs, quelle que soit leur destination, sont mesurés. Leur consommation doit pouvoir être connue.

Les volumes de matières grasses seront mesurés

Les masses et/ou volumes des déchets entrant et sortant par bennes ou citernes seront mesurés, enregistrés et totalisés séparément par nature.

► Echantillonnage

Des préleveurs automatiques réfrigérés confectionneront des échantillons pour :

- Les effluents à épurer (préleveur fixe réfrigéré, thermostaté) ;
- Les effluents by-passés (préleveur fixe réfrigéré, thermostaté) ;
- Les effluents traités (préleveur fixe réfrigéré, thermostaté) ;

Des systèmes d'échantillonnage automatiques permettront de qualifier :

- Les boues produites ;
- Les retours en tête.

Ces appareils sont asservis aux débits des effluents prélevés.

► pH - Oxygène dissous - Température - Turbidité – Absorption ;

Ces mesures seront mises en place autant que de besoin pour la régulation des procédés.

► Autres mesures

Toutes les mesures nécessaires au contrôle des procédés et à l'auto-surveillance seront effectuées et enregistrées.

Un ensemble de matériel de détecteurs d'H<sub>2</sub>S, CH<sub>4</sub> et NH<sub>3</sub>, CO, sont répartis sur l'installation en fonction des risques (*A minima* : poste de relevage, bassin de stockage, bâtiment prétraitement, local déshydratation, digestion,...).

Le dépassement d'un seuil critique générera une alarme sonore et visuelle pour le personnel de la station. Il permettra dans certains cas un fonctionnement en marche forcée de la ventilation.

### **Transmission des résultats :**

Les résultats de l'auto-surveillance seront communiqués par le Maître d'Ouvrage au service de la Police de l'Eau selon les modalités suivantes :

- Au début de chaque année, transmission du planning des mesures envisagées conformément à la réglementation pour acceptation,
- En fin d'année, transmission du rapport de synthèse portant sur le fonctionnement et la fiabilité du système d'assainissement,
- Transmission mensuelle des résultats d'auto-surveillance. Dans le cas de dépassement des seuils autorisés par l'arrêté d'autorisation, la transmission est immédiate et accompagnée de commentaires sur les causes des dépassements constatés, ainsi que les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.

#### **7.4.1.2 REJETS ATMOSPHERIQUES**

La chaufferie et les groupes électrogènes du site relèvent du régime de la déclaration au titre de la rubrique 2910 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Toutefois, ces installations seront amenées à fonctionner moins de 500 heures par an et ne seront donc pas assujetties à des mesures périodiques de pollution.



### 7.4.1.3 EMISSIONS SONORES

Des mesures seront réalisées tous les 3 ans en limite de propriété et dans les zones à émergence réglementée. Une première mesure sera réalisée dans les 6 mois suivant le démarrage de l'exploitation des installations projetées.

Les valeurs limites sont fixées par l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement et sont rappelées ci-dessous :

#### Valeurs en limite de propriété :

De plus, le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne dépasse pas, lorsqu'elle est en fonctionnement, 70 dB (A) pour la période de jour et 60 dB (A) pour la période de nuit

#### Emergence :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementé (incluant le bruit de l'établissement) (*)	Emergence admissible pour la période de jour 7 H à 22 H sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période de nuit 22 H à 7 H ainsi que dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

## 7.4.2 SUR LE MILIEU NATUREL

**Le projet d'accueil de déchets non dangereux extérieurs ne modifiera pas le programme de surveillance déjà prévu sur le milieu naturel. Nous rappelons les composantes de ce programme ci-dessous.**

### 7.4.2.1 MILIEU MARIN

Il est proposé d'effectuer un suivi de la colonne d'eau au droit du rejet de l'émissaire. Ce suivi comprendra un état zéro avant construction qui viendra abonder les analyse effectuées dans le cadre du présent dossier d'étude d'impact puis un suivi deux fois par an de la qualité des eaux. Les paramètres suivants pourront être suivis :

Profil de température et de salinité, L'oxygène dissous, Le carbone organique total (TOC) et le carbone organique dissous (COD), La chlorophylle, L'abondance des bactéries hétérotrophes, L'abondance des bactéries pathogènes, Les matières en suspension, La concentration en sels nutritifs (azote - nitrate, nitrite -, phosphate, silicate).

Périodicité : une mesure en période estivale et une période hivernale.

#### 7.4.2.2 LA CAGNE

Le niveau actuel de suivi de la Cagne est peu élevé pour caractériser les incidences associées à la station. En effet, le point qui présente le meilleur suivi est placé très en amont. Nous proposons donc de renforcer les suivis de la qualité des eaux de la Cagne pour apprécier les impacts du déversoir dans sa configuration future.

Ce suivi comprendra :

En amont de la station, au droit ou à proximité du point 06210280 du suivi RN7, un complément de mesure afin d'évaluer la qualité du cours d'eau en amont du déversoir. Ce point sera à équiper pour permettre des mesures simultanées au déversement :

- Débit (mesure permanente) ;
- Qualité bactériologique (Escherichia coli et entérocoques intestinaux) ;
- Matières organiques et oxydables (DCO, DBO5, CO, O dissous) ;
- MES ;
- nutriments (Pt, PO4, NH4, NO2, NO3) ;
- métaux lourds et HAP (au vu du contexte du ruissellement urbain).

Au niveau du déversoir d'orage, un suivi renforcé par rapport à l'auto-surveillance réglementaire avec l'analyse des paramètres suivants :

- Qualité bactériologique (Escherichia coli et entérocoques intestinaux),
- Matières organiques et oxydables (DCO, DBO5, CO, O dissous) ;
- MES ;
- nutriments (Pt, PO4, NH4, NO2, NO3) ;
- métaux lourds et HAP (au vu du contexte du ruissellement urbain).

S'agissant des impacts sur les zones de baignade, ce suivi du déversement et du milieu permettra de quantifier les flux issus du système de traitement dans les flux rejetés en mer. Il semble peu efficace de prévoir une mesure en milieu marin, difficile à déclencher et à cibler, avec des fréquences de déversement de l'ordre d'une fois par an.

#### 7.4.2.3 LA NAPPE D'ACCOMPAGNEMENT DE LA CAGNE

Il est proposé de positionner un piézomètre en amont des ouvrages et un en aval en rive gauche de la Cagne afin de confirmer l'absence d'impact de l'ouvrage sur les niveaux de nappe.

## 7.5 DISPOSITIONS PRISES POUR UNE UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

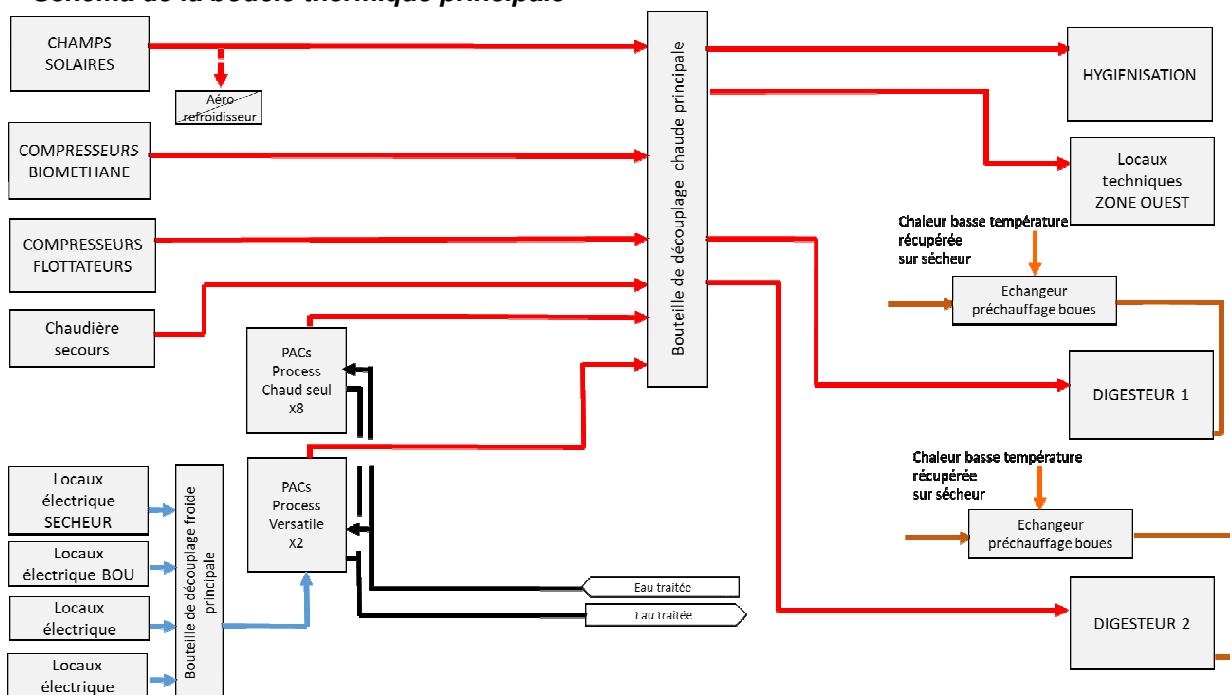
Pour rappel, les besoins énergétiques internes de la STEP sont les suivants:

- Electricité (toutes les installations sont concernées) ;
- Chaleur Basse Température : Digestion anaérobie et Séchage.

Pour s'inscrire dans une démarche environnementale et minimiser les coûts d'exploitation liés à l'énergie, il a été prévu une optimisation énergétique de la station d'une part :

- Récupération de la chaleur fatale des compresseurs de biogaz
- et de l'excédent thermique de l'atelier de séchage (par récupération de la totalité de la chaleur latente de condensation de l'eau). Ce grâce à un ensemble d'échangeurs et de pompes à chaleur ; soit environ 1.200.000 kWh / an.
- Panneaux solaires (220m<sup>2</sup>), permettant de couvrir en pointe le tiers de la puissance moyenne requise par les digesteurs. Soit 145.000 kWh / an.
- Pompes à chaleur fournissant 2/3 des besoins thermiques des digesteurs ; soit environ 2.655.000 kWh / an.
- Rafraichissement des locaux électriques en utilisant les pompes à chaleur (PAC versatiles) en mode thermo-frigo-pompe pour apporter simultanément de la chaleur pour la chauffe des digesteurs (et des locaux techniques en hiver)
- Utilisation de la chaudière (au fioul domestique) uniquement en secours. La puissance thermique totale installée des pompes à chaleur étant de 820kW pour un besoin de chauffe moyen des digesteurs de 450 kW environ ; la chaudière ne sera qu'exceptionnellement sollicitée.

### Schéma de la boucle thermique principale



Et d'autre part une valorisation énergétique des sous-produits de la STEP au travers de :

- L'injection sur le réseau GRDF du biogaz épuré à hauteur de 10.500.000kWh annuels
- La valorisation énergétique des boues séchées (potentiel fort PCI) dans les fours de cimenterie et incinérateur à hauteur de 11.500.000kWh annuels

La consommation d'énergie électrique de l'ensemble de l'installation est estimée à 8.700.000 kWh annuel, ce qui donne un bilan énergétique global positif.

La part de valorisation énergétique liée à l'apport de boues extérieures s'élève à environ 30% des valeurs ci-dessus alors que la part de consommations électriques liée à l'apport de boues extérieures ne dépasse pas 6% de la consommation électrique totale.

**Cette distorsion entre consommation électrique et valorisation énergétique**, due à la conception de la filière boues (qui permet de bénéficier du COP des pompes à chaleur et de la récupération de la chaleur latente de condensation de l'atelier de séchage), **rend la réception de matière extérieure d'autant plus pertinente qu'elle permet de produire de l'énergie avec un très bon coefficient d'efficacité.**

L'impact énergétique du fonctionnement de la station, et donc du projet, est donc positif, la nouvelle station étant conçue pour s'inscrire dans une démarche de haute qualité environnementale.




Contexte physique		
Thèmes	Mesures	Montant
	<p>présente étude d'impact et nouvel état zéro à réaliser lors de la mise en service) avec vérification du niveau de traitement. Mesure sur la colonne d'eau 2 fois par an au droit du point de rejet de l'émissaire, mise en place de mesures complémentaires sur le déversoir vers la Cagne, mesure sur le milieu en amont du déversoir pour qualifier la qualité de l'eau avant déversement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition de mesures complémentaires le cas échéant.</li> </ul>	35 K€/an
<b>Qualité de l'eau</b>	<p>En phase travaux, conduite normale du chantier, respect des règles de l'art, précautions d'usage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en végétation des talus, des fossés</li> <li>• Mise en place de bassins de décantation des eaux d'exhaure du chantier, des eaux de ruissellement</li> <li>• Collecte et évacuation des eaux usées du chantier vers le réseau collectif d'assainissement</li> <li>• Entretien et maintenance exigés des engins et du matériel</li> <li>• Interdiction des ravitaillements d'engins sur le site</li> <li>• Entreposage des matières polluantes sur des aires étanches</li> <li>• Mise au point d'un plan de circulation de chantier</li> <li>• Signalétique de chantier</li> <li>• Définition d'un plan d'alerte et de secours en cas de pollutions accidentelles</li> <li>• Mise à disposition d'un kit de dépollution d'urgence</li> </ul> <p>En phase exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi et évaluation des impacts a posteriori à partir des données de référence (état effectué dans la cadre de la présente étude d'impact et nouvel état zéro à réaliser lors de la mise en service) avec vérification du niveau de traitement.</li> <li>• Définition de mesures complémentaires le cas échéant.</li> </ul>	(pour mémoire)



<b>Milieu naturel</b>		
<b>Thèmes</b>	<b>Mesures</b>	<b>Montant</b>
<b>Périmètres de protection et d'inventaire</b>	Aucune mesure spécifique	
<b>Flore et habitats</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune mesure spécifique liée à des espèces remarquables du fait de l'absence de celle-ci</li> <li>• Limitation des impacts sur la ripisylve lors de la traversée de la Cagne</li> <li>• Aucune mesure spécifique liée à des espèces remarquables du fait de l'absence de celles-ci.</li> <li>• Mise en place d'éco-supports pour l'émissaire en mer</li> <li>• Maintien de la continuité écologique pour la traversée de la Cagne</li> <li>• Adaptation des périodes de travaux pour la traversée de la Cagne</li> </ul>	Pour mémoire
<b>Faune</b>		
<b>Contexte urbain</b>		
<b>Thèmes</b>	<b>Mesures</b>	<b>Montant</b>
<b>Projet limitrophe</b>	Sans objet	
<b>Urbanisme et foncier</b>	Sans objet	
<b>Trafic et circulation</b>	Précautions d'usage en phase chantier : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Signalisation du chantier et de ses accès</li> <li>• Obligation de maintenir la voirie en état de propreté permanent</li> <li>• Barrières de sécurité temporaires isolant la voie d'accès au chantier</li> <li>• Plan de circulation imposé aux entreprises</li> <li>• Périodes d'intervention pour la traversée des voiries majeures imposées aux entreprises</li> </ul>	(pour mémoire)
<b>Servitudes</b>	Sans objet	
<b>Assainissement pluvial</b>	Sans objet	
<b>Assainissement des eaux usées</b>	Sans objet	

<b>Contexte paysager et patrimonial</b>		
<b>Thèmes</b>	<b>Mesures</b>	<b>Montant</b>
<b>Paysage</b>	Durant le chantier : <ul style="list-style-type: none"> <li>Maintien du chantier et des abords propres,</li> <li>Evacuation des déchets,</li> </ul> Traitement paysager du site : <ul style="list-style-type: none"> <li>Choix des matériaux et des revêtements en accord avec l'environnement</li> <li>Traitement paysager des émergences et du bâtiment de la nouvelle station</li> <li>Re-végétalisation du site de l'ancienne station</li> </ul>	(pour mémoire)
<b>Patrimoine archéologique</b>	Déclaration obligatoire de toute découverte archéologique fortuite auprès des services de l'archéologie. Diagnostic archéologique préalable à la décision des services archéologie.	(environ 0,3 €/m <sup>2</sup> d'emprise)

<b>Sécurité publique et santé</b>		
<b>Thèmes</b>	<b>Mesures</b>	<b>Montant</b>
<b>Nuisances sonores</b>	Pendant le chantier : <ul style="list-style-type: none"> <li>Respect strict des horaires de travail légaux</li> <li>Respect des normes réglementaires relatives au bruit des engins de chantier, limitation de la durée du chantier, travaux nocturnes interdits</li> </ul> En phase exploitation : <ul style="list-style-type: none"> <li>Campagne de mesures des niveaux sonores en limite de propriété pour vérifier le respect de l'émergence, au démarrage de la station</li> <li>Dispositions correctives complémentaires le cas échéant</li> </ul>	(pour mémoire)  10 000 €HT A définir le cas échéant
<b>Nuisances olfactives</b>	Après mise en route, proposition de dispositions correctives complémentaires le cas échéant, avec bilan olfactométrique.	A définir le cas échéant (10 000 €HT pour le bilan)
<b>Nuisances lumineuses</b>	Sans objet	
<b>Qualité de l'air</b>	Aspersion des terrains et de la voie d'accès pendant le chantier par temps sec et venté. Respect des normes en vigueur concernant les émissions de gaz d'échappement.	(pour mémoire)

	Demande d'Autorisation Unique	Pièce PJ4 Etude d'impact
--	-------------------------------	-----------------------------

<b>Sécurité publique et santé</b>		
<b>Thèmes</b>	<b>Mesures</b>	<b>Montant</b>
<b>Amiante</b>	Prise en compte des préconisations du diagnostic amiante réalisé lors des études et qui identifie toutes les sources potentielles dans les phases de travaux avec la mise en place des procédures ad-hoc	(pour mémoire)
<b>Déchets</b>	Gestion des déchets de chantier. Evacuation des matériaux issus de la démolition intégrés au marché travaux  Réalisation d'un diagnostic spécifique de l'ancien émissaire après enlèvement de la partie non ensouillée afin de confirmer la destination finale des déchets	(pour mémoire)

## 8 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION

Une cessation d'activité totale du site avec démantèlement n'est pas d'actualité. Cependant, dans le cadre d'une cessation d'activité, on peut envisager :

- la réutilisation des bâtiments et terrains pour un autre usage d'activités économiques ou industrielles. La remise en état consistera alors en la neutralisation des installations pouvant être la source de risques pour les personnes et l'environnement :
  - maintien en état de fonctionner des utilités après consignation des équipements en arrêt sécurité ;
  - évacuation des déchets résiduels en centres de traitement autorisés ;
- la cessation d'activité en vue d'une restitution des terrains pour un usage conforme à la zone.

Conformément à l'article R.512-39 du Code de l'Environnement, le SYMISCA s'engage à informer la Préfecture au minimum trois mois avant la cessation d'activité du site et à réaliser le mémoire de cessation d'activité.

Ce mémoire précisera notamment les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement :

Les dispositions générales suivantes seraient alors prises pour assurer la mise en sécurité du site :

- Evacuation ou élimination des produits dangereux et des déchets :
  - vidange des installations et destruction des produits en centre de traitement de déchets ;
  - vidange des réservoirs de stockage et enlèvement de ceux-ci ;
  - vidange et nettoyage des rétentions ;
  - évacuation des déchets résiduels en centre de traitement autorisé.
- Interdiction ou limitation d'accès au site ;
- Suspension des risques d'incendie et d'explosion :
  - démontage des équipements ;
  - mise en sécurité des circuits électriques ;
  - mise en sécurité des circuits d'eau.
- Surveillance des effets de l'installation sur son environnement :
  - diagnostic de sol sur la base des analyses effectuées pour caractériser l'état initial.

## 9 PRESENTATION DES METHODES UTILISEES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES

Conformément à l'article R.122-5 du code de l'environnement, ce chapitre a pour objectif de mettre en valeur les méthodes d'analyse utilisées pour évaluer les effets de l'établissement sur l'environnement.

### 9.1 METHODOLOGIE DE L'ETAT INITIAL

L'analyse de l'état initial repose sur :

- la définition d'une aire d'étude adaptée aux effets prévisibles du projet ;
- des observations directes du site, pour tout ce qui concerne son occupation et ses usages ;
- des recherches bibliographiques, pour les aspects généraux (climat, hydrogéologie, géologie, ...) en vérifiant le caractère récent des travaux utilisés ;
- des exploitations statistiques et des comptages, pour tout ce qui concerne la démographie, l'emploi, les déplacements, le stationnement, le mobilier urbain ;
- des contacts auprès des services et organisations détenteurs de l'information ;
- des investigations spécifiques réalisées par des experts.

#### 9.1.1 DELIMITATION DE L'AIRE D'ETUDE

L'aire d'étude retenue pour la réalisation de la présente étude est plus vaste que les terrains strictement nécessaires au projet afin de permettre une vision globale de l'environnement et de ses enjeux. Elle couvre le projet et les terrains riverains dans un rayon de 2 km pour l'aire élargie. En fonction des thèmes abordés, la bande d'étude a été élargie ou réduite, afin de cibler et intégrer les zones d'enjeu. Cette enveloppe a été ainsi définie de façon à englober des ensembles cohérents et à retenir des limites physiques existantes.

Ce périmètre est couvert par l'étude d'impact sur les différents thèmes de l'environnement pour l'analyse de l'état initial, l'analyse des effets du projet sur l'environnement ainsi que les éventuelles mesures d'évitement, de réduction ou de compensation. Il a été élargi suivant les sources d'informations disponibles et les thèmes traités, comme par exemple, la climatologie, le paysage, la qualité de l'air et les données socio-économiques.

#### 9.1.2 COLLECTE DE DONNEES

Les éléments d'analyse et d'évaluation ont été basés sur les sources suivantes :

##### Eau :

- Atlas du Bassin Rhône-Méditerranée ;
- Gest'Eau – le site des outils de gestion intégrée de l'eau ;
- Carte géologique en 1/50 000ème (Infoterre, BRGM).

### **Biodiversité et paysage**

- Cartographie interactive de la DREAL PACA : Geo-Ide ;
- Inventaire National du Patrimoine Naturel (<https://inpn.mnhn.fr/>).

### **Air :**

- Application Cigale - AtmoSud ;
- Air Paca : <https://www.atmosud.org/>

### **Santé :**

- Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR) / <http://atsdr1.atsdr.cdc.gov/>
- Centre International de Recherches sur le Cancer (CIRC) / <http://www.iarc.fr>
- Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France (CSHPF) / <http://www.sante.gouv.fr/index.htm>
- Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS) / <http://www.ineris.fr>
- Organisation Mondiale de la Santé (OMS) / <http://www.who.int/pcs/>
- United State Environmental Protection Agency (US EPA) base de données IRIS / <http://www.epa.gov/>
- ITER / TERA <http://www.tera.org/iter/>
- Fiches toxicologiques de l'INRS ;
- Référentiel de l'INERIS : « Evaluation des risques sanitaires dans les Etudes d'Impact des Installations Classées » - Version 2003.

### **Divers :**

- Occupation des sols - Geoportail ;
- Inventaire du patrimoine naturel – DREAL PACA / Geoportail ;
- Atlas des paysages des Alpes-Maritimes ;
- Recensement des sites ou indices de sites archéologiques – DRAC, Service Régional de l'Archéologie ;
- Recensement des édifices protégés au titre des monuments historiques – DRAC, Conservation Régionale des Monuments Historiques ;
- Recensement des produits bénéficiant d'une appellation protégée, INAO.

## **9.2 METHODOLOGIE SPECIFIQUES POUR LES MESURES DE BRUIT DE L'ETAT INITIAL**

La liste du matériel employé, ainsi que les méthodes de mesurages suivies sont détaillées dans l'étude jointe en annexe.



### 9.3 METHODOLOGIE POUR LA HIERARCHISATION DES SENSIBILITES

La méthode de hiérarchisation appliquée est une méthode semi-quantitative fondée sur un principe de hiérarchisation suivant trois niveaux de sensibilités définis pour l'ensemble de l'aire d'étude.

La sensibilité d'un élément de l'environnement exprime le risque de perte de tout ou partie de la valeur de son enjeu en raison de la réalisation du projet. Pour apprécier le niveau de sensibilité, il faut tenir compte :

- de la valeur de ce que l'on risque de perdre, c'est-à-dire de l'enjeu ;
- de la probabilité que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation du projet.

En fonction de la résultante de ces deux combinaisons, trois degrés de sensibilité ont été définis :

- sensibilité forte ;
- sensibilité moyenne ;
- sensibilité faible.

Les sensibilités ont ainsi été hiérarchisées selon trois niveaux et représentés par le code couleur suivant :

Sensibilité faible
Sensibilité moyenne
Sensibilité forte

### 9.4 METHODOLOGIE POUR L'ANALYSE DES EFFETS PAR THEMATIQUE

Sur la base de l'analyse de l'état initial confrontée aux caractéristiques du projet, la nature, l'intensité, l'étendue et la durée des effets prévisibles directs ou indirects ont été identifiées. Ils sont présentés en deux parties selon leur origine : effets liés à la phase travaux ou effets liés à l'exploitation du projet.

L'importance des effets a été quantifiée lorsqu'ils concernent des thématiques ou cela est possible ou évaluée, au vu de l'expérience acquise, par analogie et extrapolation à partir de cas similaires.

### 9.5 METHODOLOGIE POUR LA PROPOSITION DES MESURES

Pour chaque effet significatif, les précautions et mesures prises pour éviter, réduire ou compenser ces effets ont été décrits.

Les modalités de suivi des mesures et de leurs effets ainsi qu'une estimation des dépenses en faveur de l'environnement ont également été précisés à partir du retour d'expérience acquis sur d'autres projets.

## 9.6 PRINCIPALES DIFFICULTES RENCONTREES

Cette étude d'impact a été élaborée dans un souci d'exhaustivité tout en appliquant le principe de proportionnalité.

Elle s'est principalement basée sur l'étude existante pour le projet global de station d'épuration. En effet, le projet d'accueil de déchets non dangereux ne modifiera pas de manière significative les impacts du site, et utilisera des installations déjà prévues pour les boues de la station. Ainsi aucune difficulté particulière n'a été répertoriée.

## 10 NOMS ET QUALITES DES AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES UTILISEES

La présente étude d'impact a été réalisée par :



### **Bureau Veritas Exploitation**

160 chemin du Jubin – BP 26  
69571 DARDILLY CEDEX

Sandra BERNARD | Consultante - Service Maîtrise des Risques HSE Région Méditerranée

Tel : 04 93 48 77 36

Cécile DUBIEN | Chef de projet - Service Risques Industriels Lyon

Tel : 04 72 29 70 68

Elle a été vérifiée par :



### **OTV SUD AFRIQUE**

Les Docks – Atrium 10.3  
10 place de la Joliette  
13567 MARSEILLE Cedex 02

M Jérôme COLIN

Tel : 04 96 17 33 91

Les études annexes réalisées et utilisées sont :

### **Dossier Loi sur l'eau**

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DES ARTICLES L.214-1 A 6 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT – BRL Ingenierie – Décembre 2015 (et ses annexes)

### **Mesures de bruit**

RAPPORT DE MESURAGE DE BRUITS – BUREAU VERITAS – Avril 2016

### **Permis de construire, plan masse**