

RECONSTRUCTION DE LA STATION D'ÉPURATION « HALIOTIS »

DOSSIER D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE
L'ENVIRONNEMENT



E – AUTRES PIÈCES OBLIGATOIRES
IOTA

E1 – COMPLEMENTS RELATIFS A LA STATION
D'ÉPURATION ET AUX DEVERSOIRS D'ORAGE EXISTANTS



SUIVI DU DOCUMENT : 13190084-ER1-ETU-ME-1-021

Indice	Établi par :	Approuvé par :	Le :	Objet de la révision :
A	C. COQ / C. SAGE	D.DELOUVEE / D.MUSEL	30/05/2022	Version initiale
B	C. SAGE	D. DELOUVEE	05/04/2023	Intégration remarques MNCA et données SLV, actualisation autosurveillance
C	C. SAGE	D. DELOUVEE	21/06/2023	Intégration remarques MNCA
D	C. SAGE	D. DELOUVEE	26/06/2023	Intégration des remarques d'Eau d'Azur et validation



SOMMAIRE

A. Préambule	12
B. Description de la zone desservie	14
B.1. Communes desservies	14
B.2. Zonage d’assainissement et extensions de réseau prévues	18
B.3. Nature des effluents raccordés	19
<u>B.3.1. Raccordements domestiques</u>	<u>19</u>
<u>B.3.2. Raccordements non domestiques</u>	<u>21</u>
B.4. Compétence	24
B.5. Exploitation	26
C. Description des infrastructures actuelles	27
C.1. Description du système de collecte et de transfert de Nice HALIOTIS	27
<u>C.1.1. Réseaux de collecte et de transfert</u>	<u>27</u>
<u>C.1.2. Ouvrages présents sur le système de collecte et de transfert</u>	<u>33</u>
<u>C.1.3. Bassins d’orage et de dessablement</u>	<u>34</u>
<u>C.1.4. Ouvrages satellites et siphons</u>	<u>39</u>
<u>C.1.5. Emissaires en mer</u>	<u>43</u>
<u>C.1.6. Postes de refoulement</u>	<u>45</u>
<u>C.1.7. Points de déversement</u>	<u>47</u>
<u>C.1.8. Dispositifs de surveillance</u>	<u>51</u>
<u>C.1.9. Diagnostic permanent</u>	<u>53</u>
<u>C.1.10. Travaux et interventions réalisés sur les réseaux d’assainissement</u>	<u>55</u>
C.2. Description du système de collecte et de transfert de Saint Laurent du Var	58
<u>C.2.1. Réseaux de collecte et de transfert</u>	<u>58</u>
<u>C.2.2. Ouvrages présents sur le système de collecte et de transfert</u>	<u>60</u>
<u>C.2.3. Dispositifs de surveillance</u>	<u>64</u>
<u>C.2.4. Diagnostic permanent</u>	<u>64</u>
<u>C.2.5. Travaux et interventions réalisés sur les réseaux d’assainissement</u>	<u>65</u>
C.3. Station d’épuration d’HALIOTIS	67
<u>C.3.1. Présentation et historique</u>	<u>67</u>
<u>C.3.2. Capacité de traitement</u>	<u>70</u>
<u>C.3.3. Description de la station d’épuration actuelle</u>	<u>70</u>
C.4. Station d’épuration de Saint Laurent du Var	71
<u>C.4.1. Présentation et historique</u>	<u>71</u>
<u>C.4.2. Capacité de traitement</u>	<u>73</u>
<u>C.4.3. Description de la station d’épuration actuelle</u>	<u>73</u>
C.5. Gestion des eaux pluviales sur le site actuel d’Haliotis	74
C.6. Recherche et réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux (RSDE)	74
D. Bilan de fonctionnement actuel du système de collecte et de traitement – Nice HALIOTIS	76
D.1. Réseaux de collecte et de transfert	76



D.1.1. Problématiques identifiées sur les réseaux	76
D.1.2. Collecte d'eaux parasites	77
D.1.3. Déversements et rejets au milieu naturel	78
D.2. Station d'épuration	87
D.2.1. Charges admises	87
D.2.2. Qualité des rejets et rendements épuratoires	94
D.2.3. Gestion des boues et sous-produits	98
E. Bilan de fonctionnement actuel du système de collecte et de traitement – Saint Laurent du Var	99
E.1. Réseaux de collecte et de transfert.....	99
E.1.1. Problématiques identifiées sur les réseaux	99
E.1.2. Collecte d'eaux parasites	99
E.1.3. Déversements et rejets au milieu naturel.....	101
E.2. Station d'épuration.....	106
E.2.1. Charges admises.....	106
E.2.2. Qualité des rejets et rendements épuratoires.....	109
E.2.3. Gestion des boues et sous-produits.....	112
F. Annexe 1 – Liste des établissements rejetant des pollutions non domestiques.....	114
G. Annexe 2 – Description des STEP actuelles	115
H. Annexe 3 – Liste des PR et des points de déversement	116
I. Annexe 4 – Principales caractéristiques des différents émissaires	117
J. Annexe 5 – Liste détaillée des points d'autosurveillance sur le système de collecte	118
K. Annexe 6 – Schéma hydraulique général de la STEP d'Haliotis	119
L. Annexe 7 – Arrêtés d'autorisation des stations d'épuration d'HALIOTIS et de Saint Laurent du Var	120

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Communes raccordées à la STEP HALIOTIS (d'après données SIG Eau d'Azur, 12/2022).....	15
Figure 2 : Communes raccordées à la STEP de Saint Laurent du Var (d'après données SIG Eau d'Azur, 12/2022).....	17
Figure 3 : Population raccordée à la STEP HALIOTIS (source : SDA, BRL-IRH, 11/2021)	19
Figure 4 : Population raccordée à la STEP de Saint Laurent du Var (source : SDA, BRL-IRH, 11/2021)	20
Figure 5 : Industries raccordées à la STEP HALIOTIS (source : SDA, BRL-IRH, 11/2021)	22
Figure 6 : Industries raccordées à la STEP de Saint Laurent du Var (source : SDA, BRL-IRH, 11/2021)	23
Figure 7 : Carte du périmètre de la Régie Eau d'Azur (source : eaudazur.com)	25
Figure 8 : Données structurelles du réseau EU – Nice HALIOTIS (source : SDA, BRL-IRH, 11/2021).....	27
Figure 9 : CIG, CG et Collecteur du Var (source : Rapport de modélisation, SAFEGE, 2014)	29
Figure 10 : Synoptique général de Nice HALIOTIS (d'après SDA, BRL-IRH, 11/2021).....	30
Figure 11 : Schéma de fonctionnement d'un satellite (source : Rapport de modélisation, SAFEGE, 2014)	31
Figure 12 : Circuit d'été (source : Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019)	32
Figure 13 : Localisation des bassins sur le réseau EU (d'après SIG MNCA – extraction de mai 2022)..	35
Figure 14 : Schéma de principe et vidange du Bassin ARSON (source : Rapport de modélisation, SAFEGE, 2014).....	37
Figure 15 : Schéma de principe du Bassin FERBER (source : Rapport de modélisation, SAFEGE, 2014).....	38
Figure 16 : Implantation des principaux siphons et satellites (source : Rapport de modélisation, SAFEGE, 2014)	41
Figure 17 : Localisation des siphons sur le réseau EU (d'après SIG MNCA – extraction de mai 2022) .	42
Figure 18 : Localisation des émissaires sur le réseau EU (d'après SIG MNCA – extraction de mai 2022)	43
Figure 19 : Plan de situation de l'émissaire Aéroport – partie terrestre (source : Diagnostic des équipements, AMO HALIOTIS II, 2019)	44
Figure 20 : Localisation des PR sur le réseau EU de Nice HALIOTIS (d'après SIG MNCA – extraction de mai 2022).....	46
Figure 21 : Localisation des DO sur le réseau EU de Nice HALIOTIS (d'après SIG MNCA – extraction de mai 2022).....	48
Figure 22 : Données structurelles du réseau EU (source : SDA, BRL-IRH, 11/2021)	58
Figure 23 : Synoptique général du réseau de collecte de Saint Laurent du Var (source : SDA, BRL-IRH, 11/2021)	59
Figure 24 : Localisation des PR sur le réseau EU de Saint Laurent du Var (d'après SIG MNCA – extraction de décembre 2022)	61
Figure 25 : Localisation des DO sur le réseau EU de Saint Laurent du Var (d'après SIG MNCA – extraction de décembre 2022)	63
Figure 26 : Vues aériennes du complexe actuel (source : MNCA)	67
Figure 27 : Plan simplifié des étapes de traitement en configuration actuelle (source : Diagnostic des équipements, AMO HALIOTIS II, 2019)	68
Figure 28 : Historique des évolutions de la station d'épuration (source : DCE, AMO HALIOTIS II, 2021)	69
Figure 29 : Vue aérienne de la STEP de Saint Laurent du Var (source : GEOPORTAIL)	71
Figure 30 : Vue d'ensemble de la STEP de Saint Laurent du Var (source : MAS, 2022)	72
Figure 31 : Volumes traités et déversés par le système de collecte de Nice HALIOTIS de 2009 à 2018 (source : Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019).....	78

Figure 32 : Volumes mensuels déversés au milieu naturel et stockés par les bassins d'orages de Nice HALIOTIS en 2021 (source : Rapport annuel 2021 d'autosurveillance des réseaux, MNCA, 2022).....	79
Figure 33 : Synthèse des déversements survenus en 2021 - système de collecte de Nice HALIOTIS (source : Rapport annuel 2021 d'autosurveillance des réseaux, MNCA, 2022).....	81
Figure 34 : Localisation des déversements survenus en 2021 - système de collecte de Nice HALIOTIS (source : Rapport annuel 2021 d'autosurveillance des réseaux, MNCA, 2022).....	82
Figure 35 : Localisation des déversements survenus en 2021 sur le système de collecte « Est » (source : Rapport annuel 2021 d'autosurveillance des réseaux, MNCA, 2022).....	83
Figure 36 : Localisation des ouvrages présentant des déversements (source : Rapport de modélisation, SAFEGE, 2020)	85
Figure 37 : Volume journalier entrée station de Nice HALIOTIS depuis 1993 (source : Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019).....	87
Figure 38 : Charges moyennes entrée station de Nice HALIOTIS depuis 1993 (source : Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019)	88
Figure 39 : Charges entrée station de Nice HALIOTIS tous temps confondus de 2014 à 2022 (d'après Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019 et données MNCA, 03/2023).....	90
Figure 40 : Charges entrée station de Nice HALIOTIS temps sec de 2014 à 2022 (d'après Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019 et données MNCA, 03/2023)	91
Figure 41 : Volume et charge en DBO5 lissés sur 3 jours entrée STEP en TTC (source : Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019).....	92
Figure 42 : Rendement et concentration en sortie station de Nice HALIOTIS en DBO5 (d'après Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019 et données MNCA, 03/2023).....	95
Figure 43 : Production de boues biologique et DBO5 éliminée sur la période 2014-2018 (source : Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019).....	98
Figure 44 : Volumes traités et déversés par le système de St Laurent du Var entre le 01/01/2019 et le 30/06/2022 (d'après données MNCA, 2022)	101
Figure 45 : Synthèse des déversements survenus en 2021 - système de collecte de St Laurent du Var (source : Rapport annuel 2021 d'autosurveillance des réseaux, MNCA, 2022).....	103
Figure 46 : Localisation des déversements survenus en 2021 - système de collecte de St Laurent du Var (source : Rapport annuel 2021 d'autosurveillance des réseaux, MNCA, 2022).....	104
Figure 47 : Charges entrée station de St Laurent du Var tous temps confondus de 2019 à 2022 (d'après données MNCA, 2022)	108
Figure 48 : Volume journalier et charge journalière en DBO5 entrée STEP de St Laurent du Var (d'après données MNCA, 2022)	109
Figure 49 : Rendement et concentration en sortie station de St Laurent du Var en DBO5 (d'après données MNCA, 2022)	110

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des communes raccordées à la station d'épuration HALIOTIS (source : d'après MAS réseaux, SUEZ, 2023)	14
Tableau 2 : Liste des communes raccordées à la station d'épuration de Saint Laurent du Var (source : d'après MAS, 2022 et SIG MNCA, 2022)	16
Tableau 3 : Liste des extensions prévues sur le système de collecte de Saint Laurent du Var (source : MNCA, 02/2023).....	18
Tableau 4 : Raccordements domestiques – Nice HALIOTIS (source : d'après MAS réseaux, SUEZ, 2023)	19
Tableau 5 : Raccordements domestiques – Saint Laurent du Var (source : d'après MAS réseaux, SUEZ, 2022).....	20
Tableau 6 : Synthèse des établissements rejetant des pollutions non domestiques – Nice HALIOTIS (source : MAS réseaux, SUEZ, 2023).....	22
Tableau 7 : Synthèse des établissements rejetant des pollutions non domestiques – Saint Laurent du Var (source : MAS, 2022).....	23
Tableau 8 : Contrats d'exploitation sur le territoire de MNCA (source : RPQS 2021, MNCA)	26
Tableau 9 : Linéaires du réseau d'assainissement – Nice HALIOTIS (source : SDA, BRL-IRH, 11/2021)	27
Tableau 10 : Nature du réseau de collecte – Nice HALIOTIS (source : MAS réseaux, SUEZ, 2023).....	28
Tableau 11 : Ouvrages présents sur le réseau EU (source : SDA, BRL-IRH, 11/2021)	33
Tableau 12 : Liste des bassins de dessablement EU et bassins d'orages (source : MAS réseaux, SUEZ, 2023).....	34
Tableau 13 : Liste des ouvrages satellites (d'après Rapport de modélisation, SAFEGE, 2014).....	39
Tableau 14 : Synthèse des PR par commune – Nice HALIOTIS (source : d'après MAS réseaux, SUEZ, 2023).....	45
Tableau 15 : Synthèse des ouvrages de déversement par commune – Nice HALIOTIS (source : d'après MAS réseaux, SUEZ, 2023)	47
Tableau 16 : Liste des points de déversement – réseau de Nice HALIOTIS (d'après MAS réseaux, SUEZ, 2023).....	49
Tableau 17 : Liste des points d'autosurveillance sur le système de collecte – Nice HALIOTIS (source : MAS réseaux, SUEZ, 2023)	52
Tableau 18 : Synthèse des extensions de réseaux réalisées entre 2018 et 2022 – Nice HALIOTIS (d'après données MNCA, 2022)	55
Tableau 19 : Synthèse des travaux réalisés sur le système de collecte entre 2018 et 2022 – Nice HALIOTIS (d'après données MNCA, 2022).....	56
Tableau 20 : Linéaires du réseau d'assainissement – Saint Laurent du Var (source : SDA, BRL-IRH, 11/2021).....	58
Tableau 21 : Nature du réseau de collecte – Saint Laurent du Var (source : MAS, 2022)	58
Tableau 22 : Synthèse des PR par commune – Saint Laurent du Var (source : d'après MAS, 2022)	60
Tableau 23 : Synthèse des ouvrages de déversement par commune – Saint Laurent du Var (source : d'après MAS, 2022)	62
Tableau 24 : Liste des points de déversement – réseau de Saint Laurent du Var (d'après MAS, 2022)	64
Tableau 25 : Liste des points d'autosurveillance sur le système de collecte – réseau de Saint Laurent du Var (source : MAS, 2022).....	64
Tableau 26 : Synthèse des extensions de réseaux réalisées entre 2018 et 2022 – Saint Laurent du Var (d'après données MNCA, 2022)	65



Tableau 27 : Synthèse des travaux réalisés sur le système de collecte entre 2018 et 2022 – Saint Laurent du Var (d’après données MNCA, 2022).....	66
Tableau 28 : Capacité nominale de la STEP d’HALIOTIS (source : arrêté préfectoral d’autorisation du 23/01/15)	70
Tableau 29 : Capacité nominale de la STEP de Saint Laurent du Var (source : arrêté préfectoral d’autorisation du 01/07/09).....	73
Tableau 30 : Bilan des données disponibles sur la problématique micropolluants / RSDE (source : SDA, BRL-IRH, 11/2021)	75
Tableau 31 : Rendement hydraulique du système de collecte de Nice HALIOTIS de 2009 à 2018 (source : Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019).....	78
Tableau 32 : Extrait de la synthèse des déversements survenus en 2021 - système de collecte de Nice HALIOTIS (source : Rapport annuel 2021 d’autosurveillance des réseaux, MNCA, 2022).....	80
Tableau 33 : Conformité ERU de Nice HALIOTIS en nombre de déversements - ouvrages non conformes ou proches de la non-conformité (source : Rapport de modélisation, SAFEGE, 2020)	84
Tableau 34 : Volume moyen déversé par ouvrage pour les 7 principaux ouvrages de déversement de Nice HALIOTIS (source : Rapport de modélisation, SAFEGE, 2020).....	85
Tableau 35 : Charges industrielles conventionnées mesurées - Nice HALIOTIS (source : Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019)	89
Tableau 36 : Charges entrée station de Nice HALIOTIS tous temps confondus (d’après Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019 et données MNCA, 03/2023)	90
Tableau 37 : Charges entrée station de Nice HALIOTIS TTC de 2014 à 2022 (d’après Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019 et données MNCA, 03/2023).....	90
Tableau 38 : Charges entrée station de Nice HALIOTIS temps sec (d’après Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019 et données MNCA, 03/2023)	91
Tableau 39 : Charges entrée station de Nice HALIOTIS TS de 2014 à 2022 (d’après Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019 et données MNCA, 03/2023).....	91
Tableau 40 : Récapitulatif annuel des dépotages (source : RAD, SUEZ, 2021)	93
Tableau 41 : Récapitulatif annuel des dépotages – boues de STEP (source : RAD, SUEZ, 2021)	94
Tableau 42 : Concentration et rendement en sortie station de Nice HALIOTIS de 2014 à 2022 (d’après Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019 et données MNCA, 03/2023).....	94
Tableau 43 : Polluants identifiés par les campagnes de mesures RSDE et abattement moyen observé (source : Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019).....	96
Tableau 44 : Synthèse des micropolluants présents lors des campagnes RSDE de 2020 et 2021 (source : Rapport de synthèse, IRH, 2021).....	97
Tableau 45 : Déchets produits (source : Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019).....	98
Tableau 46 : Volumes déversés entrée station SLV entre le 01/01/2019 et le 30/06/2022 (d’après données MNCA, 2022)	101
Tableau 47 : Extrait de la synthèse des déversements survenus en 2021 - système de collecte de St Laurent du Var (source : Rapport annuel 2021 d’autosurveillance des réseaux, MNCA, 2022).....	102
Tableau 48 : Charges industrielles conventionnées mesurées - St Laurent du Var (source : Bases de dimensionnement, AMO HALIOTIS II, 2020)	106
Tableau 49 : Charges de pointe reçues sur SLV (source : Bases de dimensionnement, AMO HALIOTIS II, 2020).....	107
Tableau 50 : Charges moyennes reçues sur SLV (source : Bases de dimensionnement, AMO HALIOTIS II, 2020).....	107
Tableau 51 : Charges entrée station de St Laurent du Var tous temps confondus (d’après données MNCA, 2022)	107
Tableau 52 : Charges entrée station de St Laurent du Var TTC de 2019 à 2022 (d’après données MNCA, 2022).....	108

Tableau 53 : Concentration et rendement en sortie station de St Laurent du Var de 2019 à 2022 (d'après données MNCA, 2022)	109
Tableau 54 : Extrait des faits marquants survenus en 2021 sur la STEP de St Laurent du Var (source : Bilan annuel, SEREX, 2021).....	111
Tableau 55 : Boues évacuées en 2021 sur la STEP de St Laurent du Var (source : Bilan annuel, SEREX, 2021).....	112
Tableau 56 : Sous-produits évacués en 2021 sur la STEP de St Laurent du Var (source : Bilan annuel, SEREX, 2021).....	113



GLOSSAIRE

A B C

AMO : Assistance à Maîtrise d'Ouvrage
AOT : Autorisation d'Occupation Temporaire (du domaine public)
ASD : Autorisation Spéciale de Déversement
BD : Bassin de Dépollution
BO : Bassin d'Orage
CARF : Communauté d'Agglomération de la Riviera Française
CBPO : Charge Brute de Pollution Organique
CCI : Chambre de Commerce et d'Industrie
CG : Collecteur Général
CGCT : Code Général des Collectivités Territoriales
CIG : Collecteur Intercepteur Général
CRDV : Collecteur Rive Droite du Var
CSD : Convention Spéciale de Déversement

D E F

DBO₅ : Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours
DCO : Demande Chimique en Oxygène
DN : Diamètre Nominal
DO : Déversoir d'Orage
DSP : Délégation de Service Public
ECPP : Eaux Claires Parasites Permanentes
EP : Eaux Pluviales
EPIC : Etablissement Public Industriel et Commercial
ERU : Eaux Résiduaires Urbaines
EU : Eaux Usées

G H I J K L

H₂S : sulfure d'hydrogène
HT : Haute Tension

M N O P

MAS : Manuel d'AutoSurveillance
MEH : Matière Extractible à l'Hexane
MES : Matières en suspension
MNCA : Métropole Nice Côte d'Azur
MO : Matière Organique
MS : Matière sèche



NTK : Azote Kjeldahl
NGL : Azote Global
NH₄⁺ : Ammoniaque
NO₂⁻ : Nitrites
NO₃⁻ : Nitrates
O₂ : Oxygène
PID : Piping & Instrumentation Diagram (schéma tuyauterie et instrumentation)
PR : Poste de Refoulement
Ptot : Phosphore total

Q R S T U

RAD : Rapport Annuel du Délégué
REA : Régie Eau d'Azur
RPQS : Rapport sur le Prix et la Qualité du Service
SDA : Schéma Directeur d'Assainissement
SIG : Système d'Information Géographique
SISPEA : Système d'Information sur les Services Publics d'Eau et d'Assainissement
SLV : Saint Laurent du Var
STEP : STation d'Épuration
TGBT : Tableau Général Basse Tension
tMB : tonne de Matière Brute
TRGP : Tunnel Rive Gauche Paillon
TP : Trop-Plein
TS : Temps Sec
TTC : Tous Temps Confondus
UV : Ultra-Violet
UVE : Unité de Valorisation Énergétique

A. PREAMBULE

La présente pièce concerne le descriptif des infrastructures et du fonctionnement des systèmes d'assainissement actuels de Nice HALIOTIS et de Saint Laurent du Var. Elle comprend les éléments demandés au I de l'Article D181-15-1 du Code de l'Environnement, relatif à ces systèmes d'assainissement dans leur configuration actuelle, ainsi que les éléments relatifs au raccordement du système d'assainissement de Saint Laurent du Var, sur celui de Nice HALIOTIS.

La description du projet relatif au complexe HALIOTIS II figure en pièce C1.

Les informations et données présentées dans la présente pièce E1 sont issues des sources suivantes :

- ✓ les études et rapports établis entre 2019 et 2022 dans le cadre de la mission d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO) pour la conception, la réalisation et l'exploitation du nouveau complexe HALIOTIS (groupement MERLIN/BEEE/Stratorial/Sartorio/Ginger CEBTP) et notamment : diagnostics remis en phase 1, dossier de consultation des entreprises pour le marché global de performance relatif à la conception, la réalisation et l'exploitation-maintenance du nouveau complexe HALIOTIS, ... ;
- ✓ le dossier de demande de renouvellement de l'autorisation de déversement en mer des eaux traitées de la STEP Nice HALIOTIS (ARTELIA, 2013) ;
- ✓ le rapport d'étude rédigé dans le cadre de la modélisation pour le renouvellement de l'arrêté d'autorisation d'HALIOTIS (SAFEGE, 2014) ;
- ✓ le prédiagnostic (phase 1 du Schéma Directeur d'Assainissement - SDA en cours) - BRL-IRH, 11/2021 ;
- ✓ le rapport de modélisation établi par SAFEGE pour SUEZ en janvier 2020 ;
- ✓ les manuels d'autosurveillance STEP et réseaux – SUEZ, 2023 ;
- ✓ les rapports et bilans annuels établis par MNCA et les exploitants ;
- ✓ les fiches de synthèse des travaux réalisés par commune entre 2018 et 2022 (MNCA, 2023).

Les informations et données concernant plus spécifiquement le système d'assainissement de Saint Laurent du Var sont issues des sources suivantes :

- ✓ le manuel d'autosurveillance STEP et réseaux – SUEZ/SEREX, 2022 ;
- ✓ les bilans annuels de 2020 et 2021 sur le système de collecte ;
- ✓ les bilans annuels et compte-rendus d'exploitation de la STEP établis par SEREX pour les années 2019, 2020 et 2021 ;
- ✓ les données d'autosurveillance du 01/01/2019 au 30/06/2022 ;
- ✓ les fiches descriptives du DO Napoléon III et du fonctionnement de la STEP et des ouvrages amont, établies par MNCA.

Le Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) évoqué ci-dessus est actuellement en cours de réalisation par le groupement BRL-IRH. Cette étude, qui permettra à la Métropole de réaliser un vaste programme d'investigations pour bâtir ensuite une stratégie d'action pour son territoire, est composée de quatre phases principales :

- ✓ phase 1 de pré-diagnostic, fondée sur la concertation avec les acteurs et l'analyse des données existantes ;
- ✓ phase 2 d'investigation et d'analyse visant à construire un socle de connaissances techniques solides et approfondies ;
- ✓ phase 3 d'établissement des programmes de travaux et de mesures d'accompagnement qui constitueront le schéma directeur ;
- ✓ phase 4 dédiée à la mise en place d'outils de suivi et d'évaluation permanents de la réalisation du plan d'action du schéma directeur.

La présente pièce est basée sur les données disponibles à la date de dépôt du dossier, et notamment celles extraites du rapport de Phase 1 « Synthèse documentaire et pré-diagnostic » établi en novembre 2021 et composé de trois volumes :

- ✓ Volume 1 : Rapport principal ;
- ✓ Volume 2 : Fiche synthèse (comprenant en particulier des synthèses du pré-diagnostic structurel et fonctionnel des systèmes d'assainissement) ;
- ✓ Volume 3 : Annexes.

Le calendrier prévu à ce stade pour le SDA sur Nice HALIOTIS et Saint Laurent du Var est le suivant :

- ✓ programme de travaux en 2024 ;
- ✓ zonage en 2025.

B. DESCRIPTION DE LA ZONE DESSERVIE

B.1. COMMUNES DESSERVIES

Système d'assainissement de Nice HALIOTIS

La station d'épuration HALIOTIS reçoit actuellement les eaux usées de 20 communes dont 17 appartenant au territoire de la Métropole et 3 hors Métropole (cf. tableau et figure suivants).

Tableau 1 : Liste des communes raccordées à la station d'épuration HALIOTIS (source : d'après MAS réseaux, SUEZ, 2023)

Communes de la Métropole Nice Côte d'Azur (MNCA)		Communes hors MNCA
✓ Aspremont ;	✓ La Trinité ;	
✓ Beaulieu sur Mer ;	✓ Levens (en partie) ;	
✓ Cap d'Ail (en partie) ;	✓ Nice ;	
✓ Castagniers ;	✓ Saint André de la Roche ;	✓ Cantaron (en partie) ;
✓ Colomars (en partie) ;	✓ Saint Blaise (en partie) ;	✓ La Turbie (en partie).
✓ Eze ;	✓ Saint Jean Cap Ferrat ;	
✓ Falicon ;	✓ Saint Martin du Var ;	
✓ Gilette (en partie)	✓ Tourrettes Levens ;	
✓ La Roquette sur Var ;	✓ Villefranche sur Mer.	

Nota : L'article D181-15-1 Code de l'Environnement demande que soit fourni « Pour les systèmes d'assainissement des eaux usées, la cartographie de l'agglomération d'assainissement concernée, faisant apparaître le nom des communes qui la constituent et la délimitation de son périmètre à l'échelle 1/25 000 ».

Compte tenu de l'étendue du territoire raccordé à la STEP de Nice HALIOTIS, cette demande est incompatible avec les formats d'impression disponibles et ne semble pas pertinente pour apporter des informations supplémentaires vis-à-vis de la carte fournie ci-après. Un plan général des principaux réseaux est fourni en pièce E2.

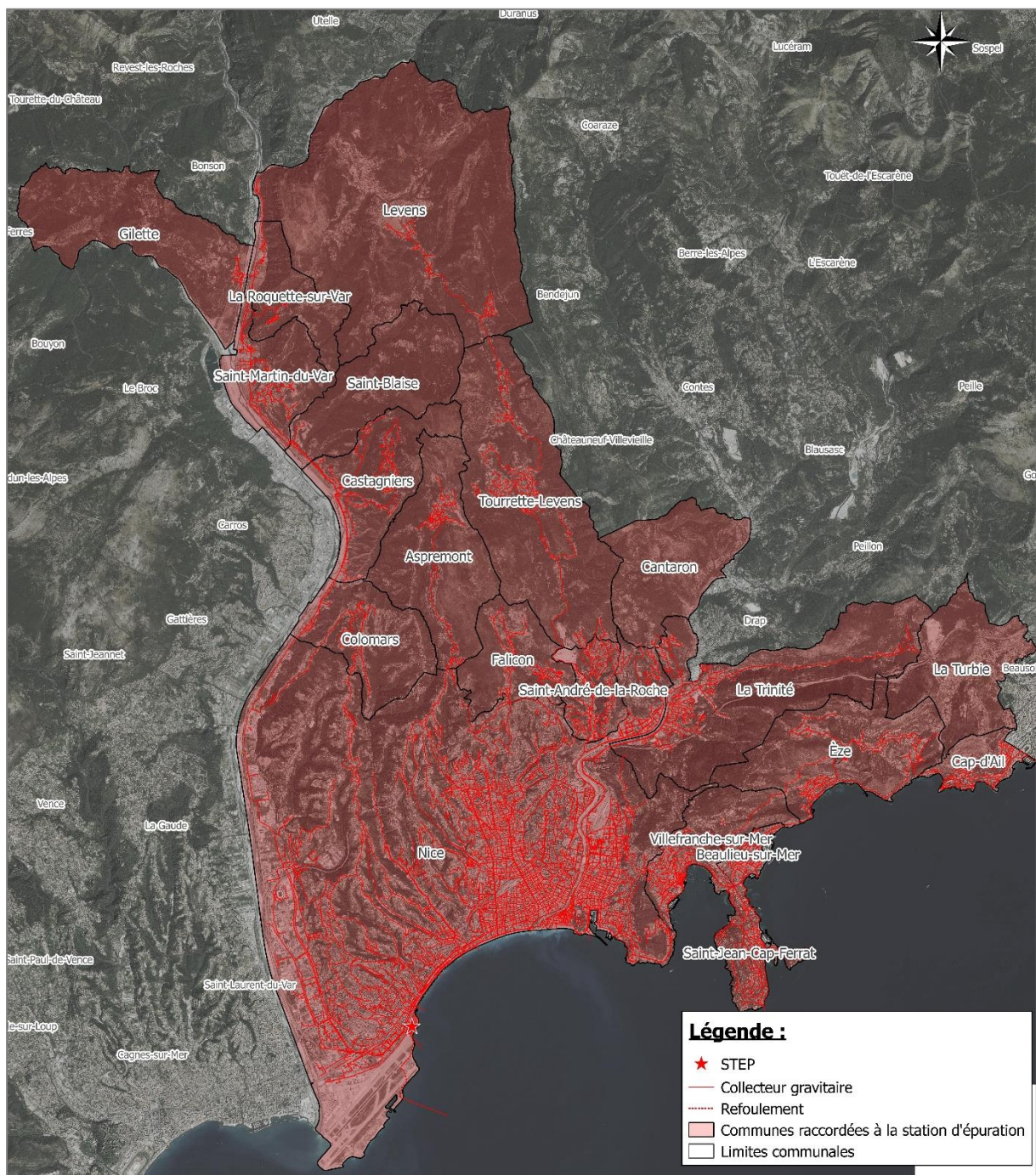


Figure 1 : Communes raccordées à la STEP HALIOTIS (d'après données SIG Eau d'Azur, 12/2022)

Système d'assainissement de Saint Laurent du Var

La station d'épuration de Saint Laurent du Var reçoit actuellement les eaux usées de 6 communes de la Métropole (cf. tableau et figure suivants).

Tableau 2 : Liste des communes raccordées à la station d'épuration de Saint Laurent du Var (source : d'après MAS, 2022 et SIG MNCA, 2022)

Communes de la Métropole Nice Côte d'Azur (MNCA)	
✓ Carros ;	✓ Le Broc ;
✓ Gattières ;	✓ Saint Jeannet ;
✓ La Gaude (en partie) ;	✓ Saint Laurent du Var.

Un secteur situé en partie Est de la commune de Cagnes sur Mer est également raccordé.

Nota : L'article D181-15-1 Code de l'Environnement demande que soit fourni « Pour les systèmes d'assainissement des eaux usées, la cartographie de l'agglomération d'assainissement concernée, faisant apparaître le nom des communes qui la constituent et la délimitation de son périmètre à l'échelle 1/25 000 ».

Compte tenu de l'étendue du territoire raccordé à la STEP de Saint Laurent du Var, cette demande est incompatible avec les formats d'impression disponibles et ne semble pas pertinente pour apporter des informations supplémentaires vis-à-vis de la carte fournie ci-après. Un plan général des principaux réseaux est fourni en pièce E2.

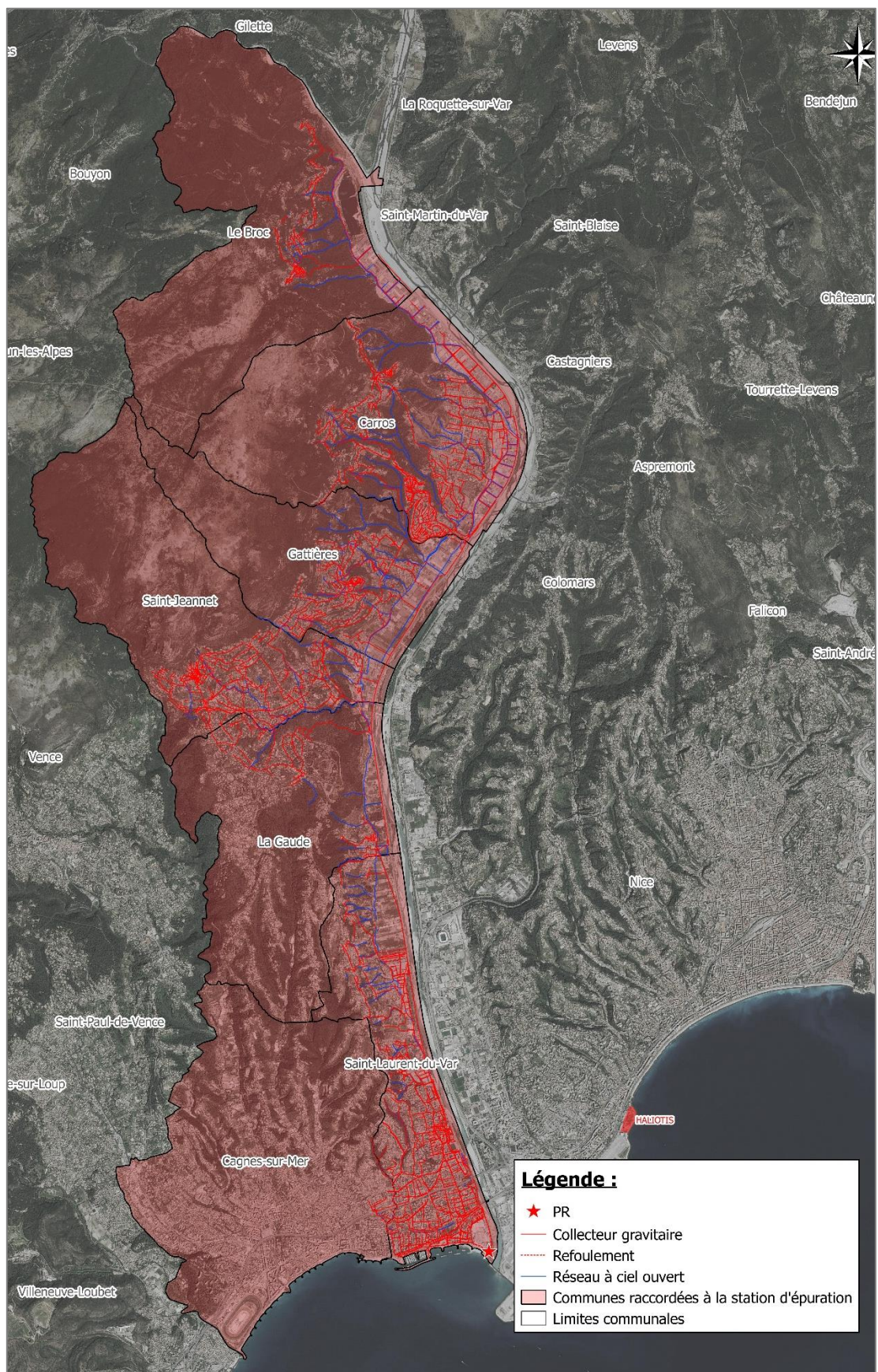


Figure 2 : Communes raccordées à la STEP de Saint Laurent du Var (d'après données SIG Eau d'Azur, 12/2022)

B.2. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT ET EXTENSIONS DE RESEAU PREVUES

Le zonage d'assainissement est actuellement en cours d'élaboration et n'est pas disponible à la date de dépôt du présent dossier.

Système d'assainissement de Nice HALIOTIS

Il n'est pas recensé de projet d'extension des réseaux de collecte de Nice HALIOTIS à la date de dépôt du présent dossier.

Système d'assainissement de Saint Laurent du Var

Il est recensé à ce stade un total de quatre projets d'extension des réseaux de collecte des eaux usées, tous localisés sur la commune de de Saint Laurent du Var :

Tableau 3 : Liste des extensions prévues sur le système de collecte de Saint Laurent du Var (source : MNCA, 02/2023)

Intitulé de l'extension	Avancement	Année prévisionnelle de début des travaux
SLV74 Route de la Baronne	Etude d'opportunité en cours	2024 / 2025
SLV30a Moyenne Corniche des Pugets (380 ml)	Etude d'opportunité à faire	2025
SLV30b Moyenne Corniche des Pugets (580 ml)	Etude d'opportunité à faire	2027
SLV125 Route des Pugets	Etude d'opportunité à faire	2030

B.3. NATURE DES EFFLUENTS RACCORDES

B.3.1. Raccordements domestiques

Système d'assainissement de Nice HALIOTIS

Les données disponibles dans le schéma directeur d'assainissement (SDA), extraites de la phase 1 « synthèse documentaire et pré-diagnostic » font état des données suivantes quant à la population raccordée :



Figure 3 : Population raccordée à la STEP HALIOTIS (source : SDA, BRL-IRH, 11/2021)

Ce même document indique qu'aucune convention n'existe actuellement avec les communes de Cantaron, la Turbie et Gilette pour la collecte et le traitement de leurs effluents.

Des précisions seront apportées lors des phases suivantes du SDA. Dans l'attente, le tableau suivant issu du manuel d'autosurveillance relatif au système de collecte synthétise les données pour les différentes communes raccordées.

Tableau 4 : Raccordements domestiques – Nice HALIOTIS (source : d'après MAS réseaux, SUEZ, 2023)

Commune (ou partie de commune comprise dans la zone de collecte*)	Code INSEE	Population rattachable de la zone collectée	Nbre Clients Total (A)	Nbr Clients "Raccordé - Soumis" (B)	Taux de raccordement communal (B)/(A)
Aspremont	06006	1769	1125	707	63%
Beaulieu-sur-Mer	06011	3732	1651	1408	85%
Cap d'Ail	06032	4685	2326	2013	87%
Castagniers	06034	1486	793	583	74%
Colomars*	06046	1597	1474	571	39%
Eze	06059	2420	2064	1585	77%
Falicon	06060	1810	1053	596	57%
Gilette*	06066	204	765	381	50%
La Roquette-sur-Var	06109	769	489	318	65%
La Trinité	06149	9880	2957	2397	81%
Levens*	06075	1314	2724	2053	75%
Nice	06088	347302	81378	72363	89%
Saint-André-de-la-Roche	06114	5143	1387	1086	78%
Saint-Blaise*	06117	72	572	255	45%
Saint-Jean-Cap-Ferrat	06121	1246	1930	1432	74%
Saint-Martin-du-Var	06127	2618	1194	917	77%
Tourrette-Levens	06147	4358	2302	1735	75%
Villefranche-sur-Mer	06159	5272	3240	2505	77%
Total		395677	109424	92905	85%

Les différents paramètres repris dans le tableau précédent sont définis de la manière suivante :

- ✓ population raccordable de la zone collectée : nombre total d'individus, issu d'un traitement informatique SIG sur la base des données INSEE et des collecteurs gravitaires EU (SIG MNCA) ;
- ✓ nombre de clients total (A) : nombre de clients pour lesquels le contrat est en service et la catégorie d'abonnement est « Domestique avec compteur » ou « Collectif » dans le fichier Excel REA de facturation de l'eau ;
- ✓ nombre de clients « Raccordé – Soumis » (B) : nombre de clients total pour lesquels la facturation assainissement est « Raccordé – Soumis » dans le fichier de facturation de l'eau ;
- ✓ taux de raccordement communal : défini par la formule : (B)/(A)*100

Système d'assainissement de Saint Laurent du Var

Les données disponibles dans le schéma directeur d'assainissement (SDA), extraites de la phase 1 « synthèse documentaire et pré-diagnostic » font état des données suivantes quant à la population raccordée :



Figure 4 : Population raccordée à la STEP de Saint Laurent du Var (source : SDA, BRL-IRH, 11/2021)

Des précisions seront apportées lors des phases suivantes du SDA. Dans l'attente, le tableau suivant issu du manuel d'autosurveillance synthétise les données pour les différentes communes raccordées.

Tableau 5 : Raccordements domestiques – Saint Laurent du Var (source : d'après MAS réseaux, SUEZ, 2022)

Commune	Code INSEE	Population totale de la zone collectée (1)	Nombre total de branchements	Population raccordée (2)	Taux de raccordement (2)/(1)
Saint-Laurent-du-Var	06123	30 591	12 000	26 614	87 %
La Gaude *	06065	3 138	667	2 368	75 %
Saint-Jeannet	06122	3 723	1 250	2 978	80 %
Carros	06033	11 666	3 500	8 400	72 %
Gattières	06064	4086	842	2217	54%
Le Broc	06025	1402	379	807	58%
TOTAL		54 606	18 638	43 384	

* : Une partie des effluents sont raccordés à la STEP de Saint-Laurent-du-Var, l'autre partie étant traitée par la STEP La Tuilière. Les chiffres présentés ci-dessus tiennent compte du bassin de collecte relatif à la STEP de Saint-Laurent-du-Var.

B.3.2. Raccordements non domestiques

Démarche de contrôle des rejets d'effluents non domestiques et assimilés

Le RPOQS 2021 établi par la Métropole précise qu'une unité de « contrôle des rejets d'effluents non domestiques et assimilés » a été mise en place fin 2007 afin de caractériser la pollution des établissements sur le territoire. En 2008, les principales zones d'activités ont été caractérisées et de nombreux établissements ont fait l'objet de contrôles de leurs rejets non domestiques et assimilés.

Une démarche collective de réduction des pollutions toxiques a été mise en œuvre avec un partenariat mené entre 2011 et 2013 par la Métropole avec les chambres consulaires (Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) Nice Côte d'Azur et Chambre de Métiers et de l'Artisanat des Alpes-Maritimes), l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse et les collectivités locales, dans le cadre de la démarche « Eaux Top », visant à réduire les pollutions de nature industrielle sur la rive droite du Var. Celle-ci a été poursuivie jusqu'en décembre 2018 et étendue à toutes les zones à fort enjeu industriel. Les actions mises en œuvre initialement ont été étendues à cette nouvelle démarche dénommée « Eaux Top Métropole » sur :

- ✓ les communes de la basse vallée du Var,
- ✓ les communes de Cagnes sur Mer et Vence à l'Ouest du territoire,
- ✓ les communes de Nice, Saint André de la Roche et La Trinité à l'Est.

La Métropole met ainsi en œuvre des actions de contrôles auprès des établissements industriels, des actions afin de connaître et suivre les pollutions toxiques, et des actions de valorisation et de communication de la démarche. Les activités prioritaires ciblées dans la démarche sont les secteurs de la santé, de la chimie, de l'agroalimentaire, du bâtiment et des matériaux, de la mécanique.

La démarche « Eaux Top » a été prorogée jusqu'en 2024.

La Métropole mène par ailleurs des actions auprès des établissements de la restauration, et des contrôles des eaux de rabattement de nappe et des eaux usées dans les chantiers de construction.

Parallèlement à ces actions, le service de l'assainissement intervient pour les investigations sur les réseaux et l'identification de sources de pollution en provenance d'entreprises industrielles, commerciales et artisanales, ainsi que les avis relatifs aux permis de construire.

Le RPOQS 2021 précise qu'au cours de cet exercice, 62 nouveaux établissements ont été contrôlés (5 en 2020 et 23 en 2019), 7 autorisations de rejet d'eaux usées non domestiques (3 en 2020 et 15 en 2019) et 7 attestations de déversement (2 en 2020 et 20 en 2019) ont été délivrées. Concernant les restaurants et les établissements dont les rejets d'eaux usées sont assimilés à des rejets domestiques, 16 nouveaux contrôles ont été réalisés (26 en 2020 et 34 en 2019) et 11 chartes de déversement signées (5 en 2020 et 44 en 2019). Enfin, 21 autorisations temporaires de rejet d'eaux de rabattement de nappe (chantiers) ont été délivrées (15 en 2020 et 20 en 2019).

Etablissements raccordés – Nice HALIOTIS

Sur le périmètre de collecte de la STEP de Nice HALIOTIS, le SDA en cours indique qu'un total de 832 industries sont raccordées au réseau d'assainissement dont 498 assimilées domestiques (cf. figure suivante).

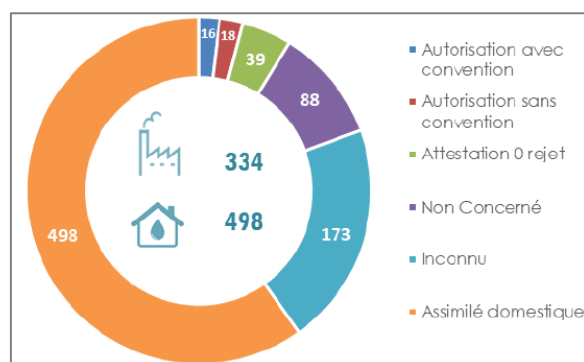


Figure 5 : Industries raccordées à la STEP HALIOTIS (source : SDA, BRL-IRH, 11/2021)

Le manuel d'autosurveillance relatif au système de collecte précise les données suivantes quant aux rejets de pollutions non domestiques :

Tableau 6 : Synthèse des établissements rejetant des pollutions non domestiques – Nice HALIOTIS (source : MAS réseaux, SUEZ, 2023)

Commune	Nb de rejets non domestiques	Nb et % d'arrêtés assortis d'une convention	Nb et % d'arrêtés simples	Modalités de suivi
Nice	6 234	15 (0,24%)	10 (0,25%)	Autosurveillance de la qualité des rejets, contrôles inopinés
Aspremont	36	0	0	-
Colomars	76	0	0	-
Falicon	27	0	0	-
St André la Roche	110	0	0	-
La Trinité	196	1(0,5%)	8 (4,08%)	Autosurveillance de la qualité des rejets, contrôles inopinés
Castagniers	34	0	0	-
Tourrette- Levens	73	0	0	-
Levens (Plan du Var uniquement)		0	0	
St Jean Cap Ferrat	53	0	0	-
Beaulieu sur Mer	121	0	0	-
Eze	47	1 (2,13%)	0	Autosurveillance de la qualité des rejets, contrôles inopinés
Villefranche sur Mer	112	0	0	Autosurveillance de la qualité des rejets, contrôles inopinés
La Roquette sur Var	22	0	0	-
Gillette	2	0	0	-
St Blaise (ce qui part à Haliotis uniquement)	23	0	0	-
St Martin du Var	45	0	0	-
Cap d'Ail (en partie)	2	1 (50%)	0	Autosurveillance de la qualité des rejets, contrôles inopinés
Cantaron	NC	NC	NC	NC
La Turbie	NC	NC	NC	NC
Total	7 211	18 (0,25%)	18 (0,25%)	

La liste des établissements rejetant des pollutions non domestiques, pour lesquels une autorisation (et/ou une convention de déversement) a été établie, extraite du manuel d'autosurveillance, est disponible en annexe 1.

Etablissements raccordés – Saint Laurent du Var

Sur le périmètre de collecte de la STEP de Saint Laurent du Var, le SDA en cours indique qu'un total de 826 industries sont raccordées au réseau d'assainissement dont 162 assimilées domestiques (cf. figure suivante).

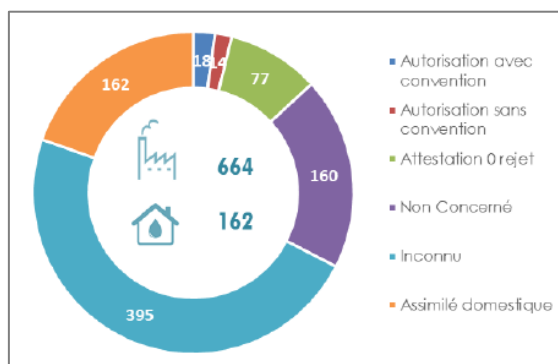


Figure 6 : Industries raccordées à la STEP de Saint Laurent du Var (source : SDA, BRL-IRH, 11/2021)

Le manuel d'autosurveillance précise les données suivantes quant aux rejets de pollutions non domestiques :

Tableau 7 : Synthèse des établissements rejetant des pollutions non domestiques – Saint Laurent du Var (source : MAS, 2022)

Commune	Nb de rejets non domestiques	Nb et % de conventions	Nb et % d'autorisations	Modalités de suivi
Carros/Le Broc	255	9(3,5%)	19(7.5%)	Autosurveillance de la qualité des rejets, contrôles inopinés
Gattières	59	0	0	Autosurveillance de la qualité des rejets
Saint Jeannet	101	1 (1%)	2 (2%)	Autosurveillance de la qualité des rejets, contrôles inopinés
Saint Laurent du Var	742	0	6(0.8%)	Autosurveillance de la qualité des rejets, contrôles inopinés
La Gaude	23	0	0	Autosurveillance de la qualité des rejets, contrôles inopinés
Total	1 180	10 (0,85%)	27 (2,29%)	

La liste des établissements rejetant des pollutions non domestiques, pour lesquels une autorisation (et/ou une convention de déversement) a été établie, extraite du manuel d'autosurveillance, est disponible en annexe 1.

B.4. COMPETENCE

La Métropole Nice Côte d'Azur détient la compétence « assainissement et eau » sur l'ensemble de son territoire. La Régie Eau d'Azur a été créée par la Métropole en application des articles L.2221-1, L.2221-4 et L.2221-10 du code général des collectivités territoriales (CGCT) en juin 2013 sous la forme d'un Etablissement Public Industriel et Commercial (EPIC) dénommé Eau d'Azur pour la gestion de l'alimentation en eau potable.

Destinée dans un premier temps au service des quatre communes littorales à l'Est de Nice (septembre 2014), la régie a ensuite vu son périmètre peu à peu étendu comme le montre la figure en page suivante. Eau d'Azur alimente désormais les 51 communes de la Métropole soit environ 550 000 habitants, du littoral jusqu'au Mercantour, et fournit de l'eau traitée à quelques communes de l'Est du département ainsi qu'à la Principauté de Monaco.

Face aux enjeux climatiques, sanitaires, énergétiques et de sûreté, et afin d'élargir une synergie efficiente, Eau d'Azur s'est vu confier par la Métropole la totalité de la gestion du cycle de l'eau et de l'assainissement des eaux usées depuis le 1^{er} janvier 2022. Eau d'Azur gère donc depuis le début d'année 2022, les compétences d'assainissement collectif et non collectif pour le compte de la Métropole sur l'ensemble du territoire.

Le 1^{er} janvier 2022 ce sont deux nouvelles communes (Châteauneuf-Villevieille et Drap) qui rejoignent également le territoire Métropolitain (non visibles sur la figure suivante, arrêtée en 2020).

Par ses statuts, Eau d'Azur exerce ainsi dans son périmètre la gestion du service public de l'eau potable et de l'assainissement.

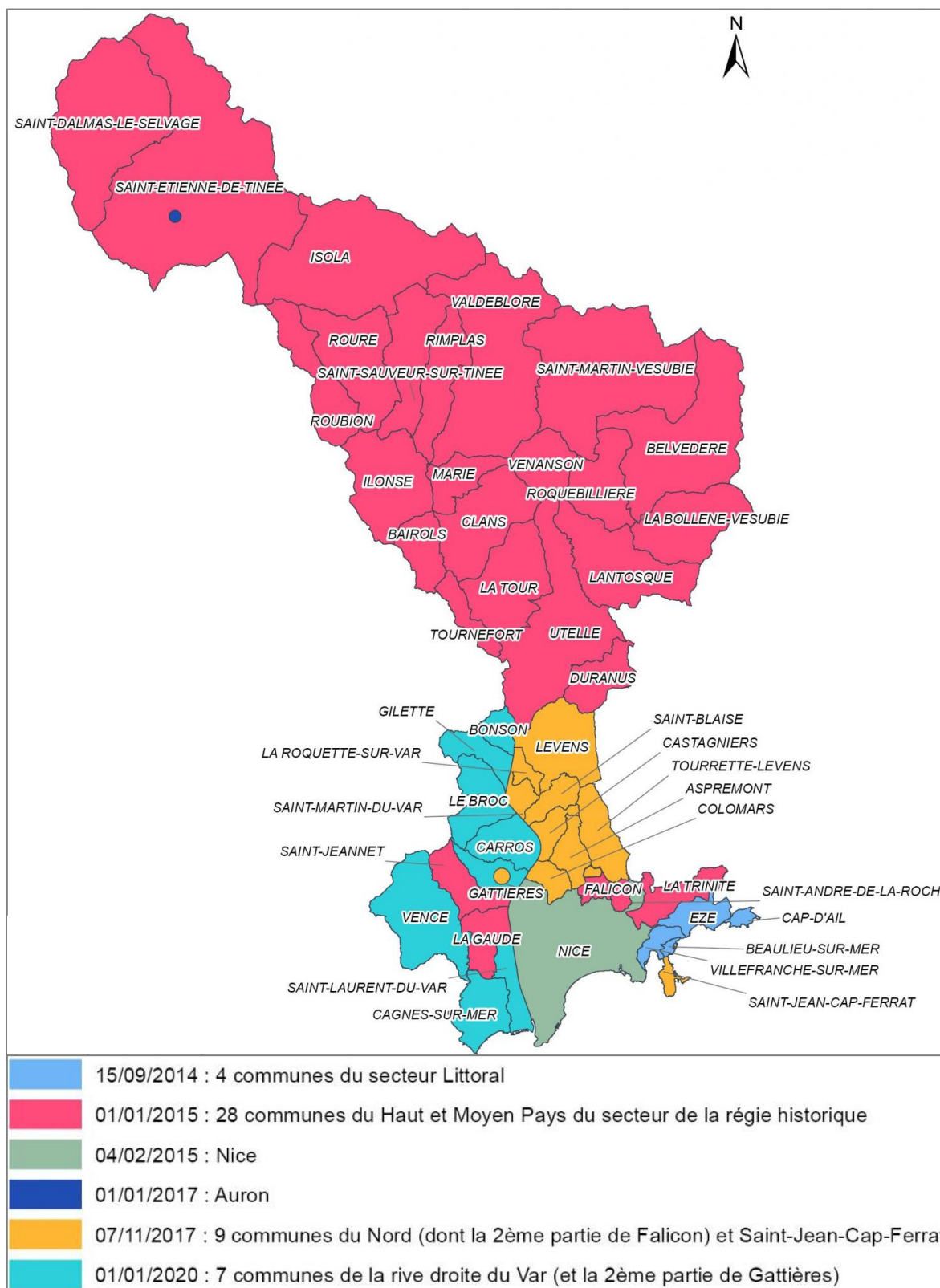


Figure 7 : Carte du périmètre de la Régie Eau d'Azur (source : eaudazur.com)

B.5. EXPLOITATION

Les contrats d'exploitation en vigueur sur le territoire de la Métropole sont repris dans le tableau suivant, extrait du RPQS 2021. Les marchés relatifs au système d'assainissement de Nice HALIOTIS sont mis en évidence en rouge et ceux de Saint Laurent du Var en vert. En particulier, la station d'épuration d'HALIOTIS est exploitée actuellement par SUEZ et celle de Saint Laurent du Var par SEREX.

Tableau 8 : Contrats d'exploitation sur le territoire de MNCA (source : RPQS 2021, MNCA)

MARCHES D'EXPLOITATION	TITULAIRE	DUREE	DATE DE FIN
Réseaux d'eaux usées des communes d'Aspremont, Bonson, Castagniers, Colomars, Gilette, La Roquette-sur-Var, Levens, Saint-Blaise, Saint-Martin-du-Var, Tourrette-Levens	SUD EST ASSAINISSEMENT	6 ans	30/04/2022 *
Réseaux d'eaux usées des communes de Saint-Jean-Cap-Ferrat, Beaulieu-sur-Mer, Eze, Cap-d'Ail et Villefranche-sur-Mer	VEOLIA Eau (mandataire) SNA Prosperi SEAV	6 ans	31/03/2026
Réseaux d'eaux usées des communes de Nice et La Trinité	SNA Prosperi	6 ans	11/03/2027
Réseaux d'eaux usées des communes de Falicon et Saint-André-de-la-Roche	SNA Prosperi	14 mois	11/05/2022
Réseaux d'eaux usées des communes de Cagnes-sur-Mer, Saint-Laurent-du-Var, Saint-Jeannet, La Gaude, Vence, Carros et Gattières	SUEZ Eau France	6 ans	30/05/2024
Station d'épuration de Saint-Laurent-du-Var	SEREX	4 ans	31/04/2025
Stations d'épuration de Levens, Saint-Blaise, Duranus, Gilette, Bonson et Colomars	VEOLIA	5 ans	31/12/2024
Station d'épuration de Nice Haliotis	SUEZ	10 ans + avenant de 26 mois	30/06/2023
Station d'épuration de Vence	VEOLIA	6 ans	31/07/2025
Station d'épuration de La Gaude	VEOLIA	6 ans	30/06/2022
Station d'épuration de Cagnes-sur-Mer (Repris par le Symisca au 10/11/17 dans le cadre du CREM)	VEOLIA	8 ans	01/09/2025

* avenant de prolongation jusqu'au 31/12/2022

SEAV : Sud Est Assainissement du Var

SNA PROSPERI : société née de la fusion en 2016 de la Société Niçoise d'Assainissement et PROSPERI

En ce qui concerne les trois autres communes hors territoire métropolitain, les données du Système d'Information sur les Services Publics d'Eau et d'Assainissement (SISPEA) font état des modes de gestion suivants :

- ✓ Cantaron et Drap (Syndicat Intercommunal de collecte et de traitement des eaux usées de la Vallée du Paillon) : gestion en régie pour la collecte et le transport ;
- ✓ La Turbie (Communauté d'Agglomération de la Riviera Française - CARF) : gestion en Délégation de Service Public (DSP) par VEOLIA EAU.

C. DESCRIPTION DES INFRASTRUCTURES ACTUELLES

C.1. DESCRIPTION DU SYSTEME DE COLLECTE ET DE TRANSFERT DE NICE HALIOTIS

C.1.1. Réseaux de collecte et de transfert

C.1.1.1. Principales caractéristiques

Le réseau de collecte et de transfert s'étend sur environ 1 000 km sur tout ou partie des communes listées au B.1.

Ces réseaux sont majoritairement de type séparatif (collecte séparée des eaux usées (EU) et eaux pluviales (EP)) hormis sur la commune de Nice, qui dispose d'un réseau en partie unitaire notamment dans le centre-ville. Les communes de Beaulieu sur Mer et Villefranche sur Mer comportent également des tronçons résiduels en unitaire (cf. tableau en page suivante).

Les données disponibles dans le prédiagnostic du SDA sont les suivantes quant aux linéaires de réseaux :

Tableau 9 : Linéaires du réseau d'assainissement – Nice HALIOTIS (source : SDA, BRL-IRH, 11/2021)

Séparatif (Source : MAS)	Unitaire (Source : MAS)	Gravitaire (Source : SIG)	Refolement (Source : SIG)
876 km	134 km	841 km	31 km

La différence de linéaire total entre le séparatif/unitaire et le gravitaire/refoulement s'explique par le fait que les données proviennent de deux sources différentes et que les données issues du SIG ne sont pas complètes.

Les données structurelles sont résumées en figure suivante.

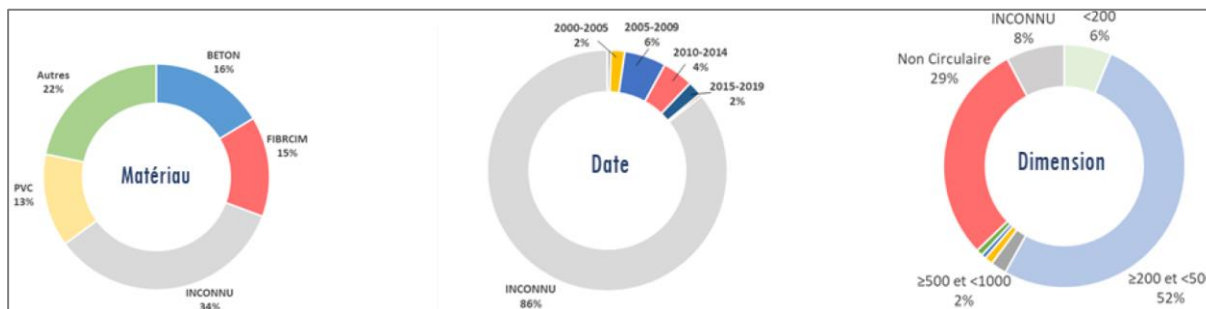


Figure 8 : Données structurelles du réseau EU – Nice HALIOTIS (source : SDA, BRL-IRH, 11/2021)

Le manuel d'autosurveillance fournit le détail des linéaires pour chacune des communes raccordées au système de collecte :

Tableau 10 : Nature du réseau de collecte – Nice HALIOTIS (source : MAS réseaux, SUEZ, 2023)

Commune (ou partie de commune comprise dans la zone de collecte*)	Linéaire du réseau (km)		
	Collecte unitaire	Collecte des eaux usées	Collecte des eaux pluviales
Aspremont	0	16	0,6
Beaulieu sur Mer	3	14	6,8
Cap d'Ail (en partie)	0	20	5,8
Castagniers	0	31	0,4
Colomars*	0	16	0,2
Eze	0	29	NC
Falicon	0	17	1,7
Gillette*	0	2	
La Roquette sur Var	0	8	1,2
La Trinité	0	40	9,8
Levens*	0	11	3,1
Nice	131	425	250
Saint André de la Roche	0	29	1,4
Saint Blaise*	0	3	1,5
Saint Jean Cap Ferrat	0	34	0,04
Saint Martin du Var	0	21	4,1
Tourrette - Levens	0	34	3,6
Villefranche sur Mer	0	37	18
Cantaron	NC	0,6	NC
La Turbie	NC	NC	NC
Total	134	869	302

Le plan général des réseaux est fourni en pièce E2.

C.1.1.2. Fonctionnement et collecteurs principaux

Fonctionnement général du système de collecte et de transfert

Le système de collecte, dans sa partie finale en amont de la STEP, est structuré par :

- ✓ le **Collecteur Intercepteur Général (CIG)** d'une longueur de 5 300 m qui s'étire le long du bord de mer, joignant la station de Carras au siphon amont du port de Nice ;
- ✓ le **collecteur de la Plaine du Var** collectant les eaux unitaires des quartiers Ouest de Nice ;
- ✓ les **collecteurs Rive Droite et Rive Gauche Paillon (TRGP)** ;
- ✓ le **Collecteur Général (CG)** qui emmène les eaux usées vers la STEP HALIOTIS depuis Poincaré ; d'une longueur de 2 500 m, il est situé sous la plage et constitué de deux collecteurs de 2 m de diamètre.

Le fonctionnement du CIG (diamètre 2 500 mm) et du CG (2 x diamètre 2 000 mm) nécessite périodiquement des manœuvres à la charge de l'exploitant. Le CG peut fonctionner sur un seul diamètre 2 000 mm ou sur les deux simultanément.

Plusieurs jonctions assurent la répartition du débit du CIG vers les deux galeries du CG (ouvrages « satellites » décrits plus loin. Cette organisation générale est illustrée par les figures suivantes.

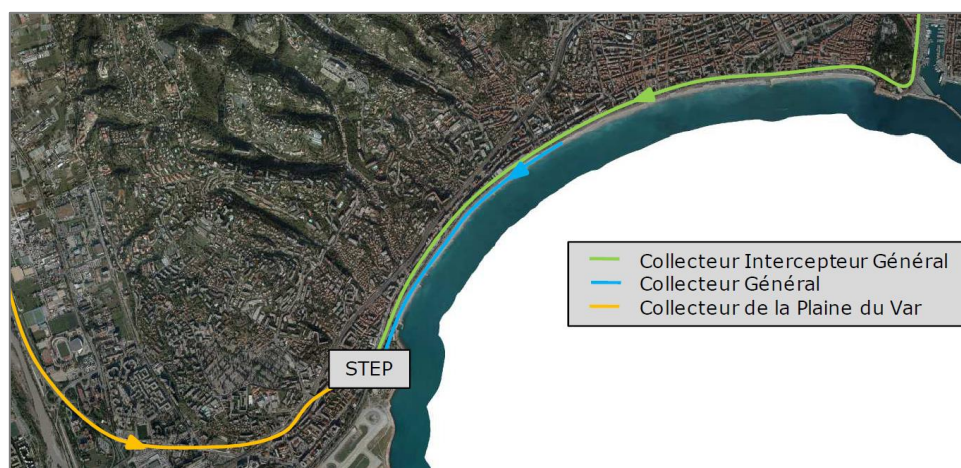


Figure 9 : CIG, CG et Collecteur du Var (source : Rapport de modélisation, SAFEGE, 2014)

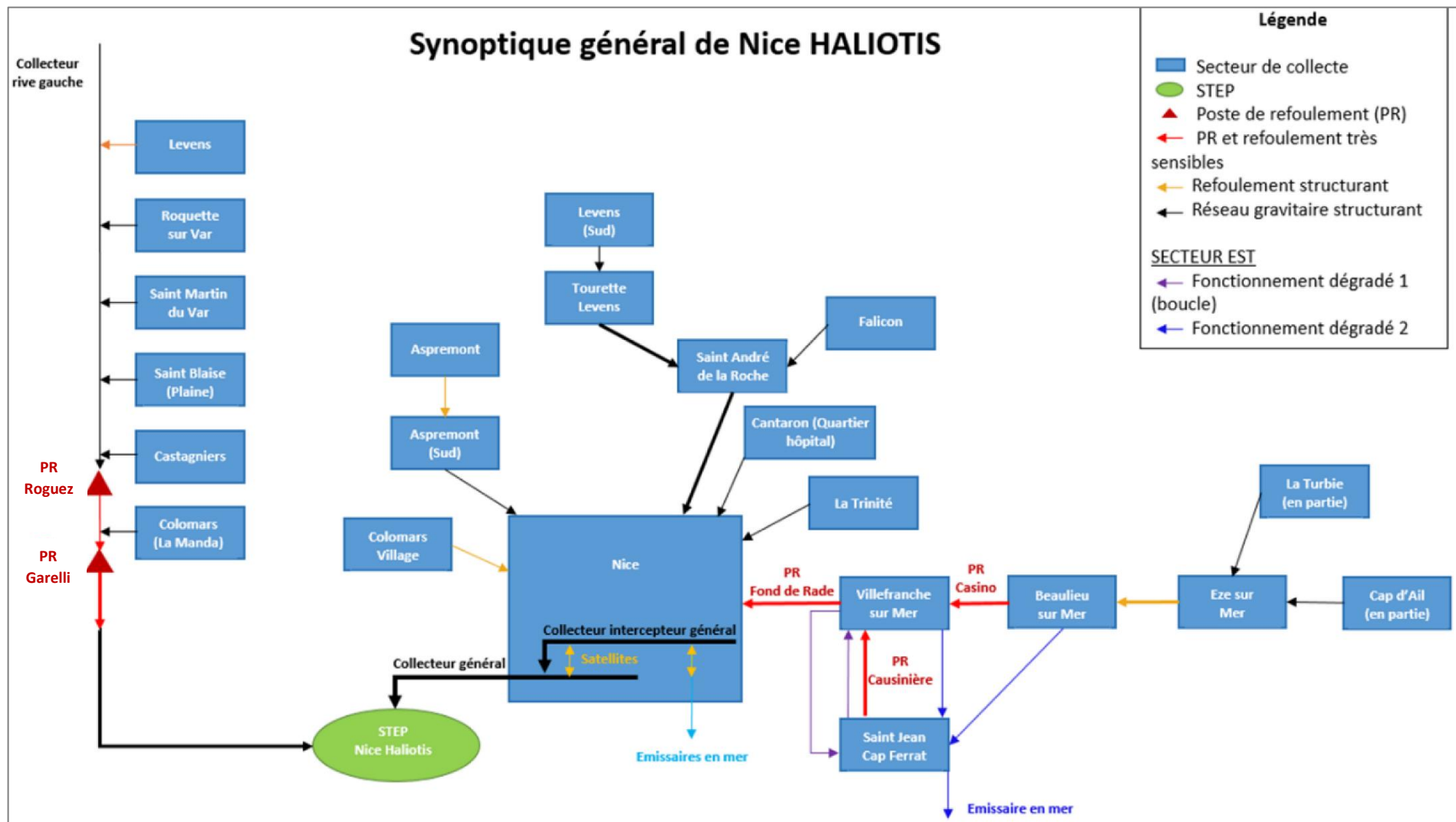


Figure 10 : Synoptique général de Nice HALIOTIS (d'après SDA, BRL-IRH, 11/2021)

Le volume d'eaux usées est régulé entre les deux collecteurs structurants (CIG et CG) et les émissaires en mer par 9 ouvrages satellites. Ce sont des ouvrages de régulation comprenant des vannes, des clapets et des capteurs permettant la gestion du remplissage des collecteurs et celle des déversements en mer des eaux unitaires par des émissaires.

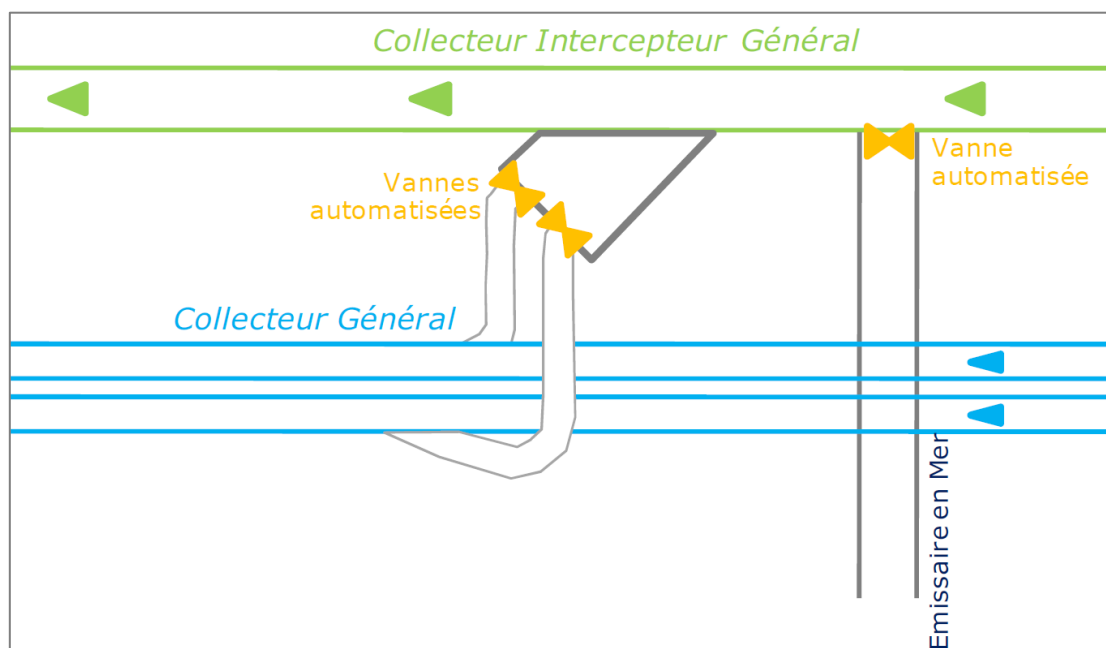


Figure 11 : Schéma de fonctionnement d'un satellite (source : Rapport de modélisation, SAFEGE, 2014)

Configuration estivale (circuit d'été) : mi-avril à mi-octobre

Les vallons « naturels » des collines de Nice qui rejoignent ensuite le littoral sont canalisés sur leur partie urbaine. Par temps sec, le débit de ces vallons n'est généralement pas nul, ces derniers étant alimentés par des sources quasiment toute l'année.

Le débit de ces vallons est ainsi constitué d'eaux claires susceptibles d'être polluées par certaines eaux superficielles provenant du système séparatif (mauvais branchements, ruissellement urbain, surverse d'eaux usées dans le réseau pluvial, ...).

L'exutoire de ces différents vallons se trouvant sur les plages du littoral, un système de déviation de ces eaux vers le réseau unitaire a été mis en place (via la mise en place de batardeaux et de vannes) pendant la saison estivale entre les mois de mai et d'octobre (« circuit d'été »).

Ainsi, le service de l'assainissement met en place durant cette période la configuration dite « estivale » qui permet, sur les principaux exutoires pluviaux, de détourner le débit d'étiage vers les collecteurs unitaires du réseau d'assainissement.

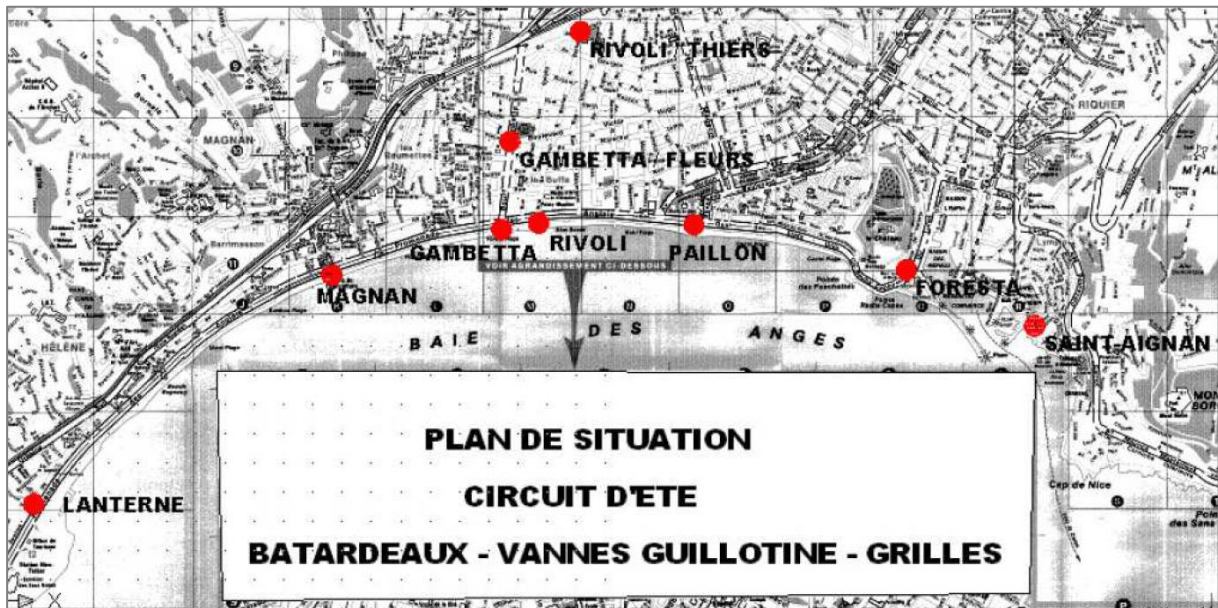


Figure 12 : Circuit d'été (source : Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019)

Configuration hivernale (circuit d'hiver) : mi-octobre à mi-avril

Le circuit d'hiver rejette les eaux des vallons directement via les aqueducs pluviaux.

C.1.2. Ouvrages présents sur le système de collecte et de transfert

Les données synthétisées dans le cadre du prédiagnostic du SDA font état des ouvrages suivants :

Tableau 11 : Ouvrages présents sur le réseau EU (source : SDA, BRL-IRH, 11/2021)

Ouvrages	Postes de refoulement		Déversoirs d'orage	
	<ul style="list-style-type: none"> • 88 et 11 privés (Source : SIG) • 87 dont 63 télésurveillés (Source : Renouvellement de l'arrêté d'autorisation Haliotis 2014) • 85 (Source : Manuel Autosurveillance) • 85 (Source : Base de données) 		<ul style="list-style-type: none"> • 166 (Source : SIG) • 155 dont 39 Trop-plein de PR (Source : Renouvellement de l'arrêté d'autorisation Haliotis 2014) • 159 (Source : Manuel Autosurveillance) • 146 (Source : Base de données) 	
	Bassin d'orage 2 (Source : SIG)	Ouvrages satellites 10 (Source : Fiches ouvrages)	Émissaires en mer 14 (Source : Fiches ouvrages)	
H ₂ S	Nombre de point(s) d'injection 6	Remarque(s) <ul style="list-style-type: none"> • 5 points d'injection de Nitrate de calcium sur le littoral Est. <i>Modélisation pour le renouvellement de l'arrêté Haliotis, 2014</i> • 1 point d'injection au niveau du PR Plan du Var à Levens. 		

RAD Moyen Pays 2018

Le manuel d'autosurveillance relatif au système de collecte mis à jour en mai 2023 recense **86 postes de refoulement** (PR) dont 83 sur réseaux EU stricts et 3 sur réseaux unitaires, **131 déversoirs d'orage** (DO) et 15 by-pass.

Outre les **9 ouvrages satellites** dont le principe de fonctionnement est décrit au paragraphe précédent (voir également le paragraphe C.1.4), le système d'assainissement comporte également **2 bassins d'orage** permettant de récupérer une partie de l'excédent de temps de pluie, afin de protéger la STEP et de limiter l'ouverture des vannes de décharge de ces ouvrages satellites. Il s'agit des bassins FERBER situés à l'entrée de la station (capacité de 2 x 15 000 m³) et ARSON situé sur le réseau (capacité de 10 000 m³), décrits au paragraphe C.1.3. Ce paragraphe décrit également les bassins de dessablement présents sur le réseau.

Les **14 émissaires en mer** présents sur le système d'assainissement de Nice HALIOTIS font également l'objet d'un paragraphe dédié (C.1.5).

Parmi les postes de refoulement recensés sur le réseau (cf. paragraphe C.1.6), 11 PR structurants (en termes d'enjeux et d'impacts sur le milieu en cas d'arrêt) sont présents sur le système :

- ✓ PR Roguez à Castagniers ;
- ✓ PR Garelli à Nice ;
- ✓ PR Fond de Rade à Villefranche sur Mer ;
- ✓ PR Casino à Beaulieu sur Mer ;
- ✓ PR Causinière à Saint Jean Cap Ferrat ;
- ✓ PR Route Nationale à Eze ;
- ✓ PR Port à Beaulieu sur Mer ;
- ✓ PR Carrière à Saint Jean Cap Ferrat ;
- ✓ PR Plan du Var à Levens ;
- ✓ PR Escairan à Aspremont ;
- ✓ PR Colomars Sud à Colomars Village.

Enfin, les différents **points de déversement** présents sur le système de collecte, dont le nombre total diffère selon les sources, font l'objet du paragraphe C.1.7.

Le détail du nombre d'ouvrages par commune, extrait du manuel d'autosurveillance, est fourni dans les paragraphes dédiés ci-après. La liste des PR et DO, issue du manuel d'autosurveillance, est également disponible en annexe 3.

Le plan général des réseaux est par ailleurs fourni en pièce E2.

C.1.3. Bassins d'orage et de dessablement

Le tableau suivant présente la liste des bassins telle que fournie dans le manuel d'autosurveillance.

Tableau 12 : Liste des bassins de dessablement EU et bassins d'orages (source : MAS réseaux, SUEZ, 2023)

Repère	Dénomination du bassin - Lieu	Réseau	Type de bassin	Volume de stockage (m ³)	Télé-surveillance	Télé-gestion
	Bassin Arson	Unitaire	BO	10 000	Oui	Oui
	Bassins Ferber (2 bassins)	Unitaire	BO	30 000 (2 x 15 000)	Oui	Oui
1	Diables Bleus	EU	BD		Non	Non
46	Rivoli Est	EU	BD		Non	Non
47	Rivoli Ouest	EU	BD		Non	Non
48	Poincaré	EU	BD		Non	Non
49	Pierre Séward	EU	BD		Non	Non
50	Gattamua	EP	BD		Non	Non
51	Col de Bast	EP	BD		Non	Non
52	Baudelaire	EP	BD		Non	Non
3	Marinières (Villefranche sur Mer)	EP	BD		Non	Non
25	Blacas	EU	BD		Non	Non
26	Port	EU	BD		Non	Non
27	Halévy	EU	BD		Non	Non
28	Max Barrel	EU	BD		Non	Non
29	Gendarmerie	EU	BD		Non	Non
30	Turin	EU	BD		Non	Non
31	Saint Charles	EU	BD		Non	Non
32	Longchamp	EU	BD		Non	Non
33	Desambrois	EU	BD		Non	Non
34	Aval Mirabeau	EU	BD		Non	Non
35	Amont Mirabeau	EU	BD		Non	Non
36	Meyerbeer	EU	BD		Non	Non
37	Gambetta	EU	BD		Non	Non
38	St Philippe	EU	BD		Non	Non
39	Andrioli	EU	BD		Non	Non
40	Sauvan	EU	BD		Non	Non
41	Gardon	EU	BD		Non	Non
42	Valéry	EU	BD		Non	Non
43	Jardiniers	EU	BD		Non	Non
44	Bashkirtseff	EU	BD		Non	Non
45	Cassin	EU	BD		Non	Non

* BO = bassin d'orage ; BD = bassin de dépollution

La figure en page suivante localise l'ensemble des bassins recensés dans le SIG fourni par MNCA en mai 2022.



Figure 13 : Localisation des bassins sur le réseau EU (d'après SIG MNCA – extraction de mai 2022)

Bassins de dessablement

L'objectif de ces différents bassins consiste à collecter en un point donné les matières minérales et ainsi protéger des points singuliers du réseau pour éviter :

- ✓ les phénomènes d'abrasion des pompes ou de détérioration des organes électromécaniques ;
- ✓ les phénomènes d'ensablement de portions particulièrement inaccessibles du réseau tels que les nombreux siphons présents sur Nice, les ouvrages profonds, les émissaires, ...

Bassins d'orages

Comme évoqué précédemment, le système d'assainissement de Nice HALIOTIS compte deux bassins d'orage décrits ci-après :

✓ **Le Bassin ARSON (10 000 m³), mis en service en 2006 :**

Le bassin ARSON est un ouvrage de stockage d'eaux unitaires de 10 000 m³ équipé d'un groupe de pompage dimensionné pour refouler à 500 l/s.

Son premier objectif est de réduire les volumes de surverses unitaires vers le milieu naturel ainsi que les volumes totaux rejetés directement en mer. Son second objectif est de limiter les inondations du secteur du port notamment en cas de survenue d'un orage important.

Ses caractéristiques physiques sont les suivantes :

- **Géométrie** : bassin circulaire d'un diamètre de 37,6 m séparé en deux compartiments demi-circulaires par un voile central ;
- **Alimentation** : bassin alimenté gravitairement par 4 ouvrages (seuil et vannes) sur les collecteurs existants (Barla, Scaliero, Arson et Riquier). Les effluents captés par ces 4 ouvrages sont amenés au bassin via 2 canalisations : le collecteur d'amenée Scaliero (DN1400) et le collecteur d'amenée Gal (DN1200). Les compartiments se remplissent par surverse des effluents au-dessus du voile central ;
- **Prétraitement** : les 2 collecteurs d'amenée arrivent à l'entrée du bassin sur un dalot muni de 3 dégrilleurs en parallèle ;
- **Vidange** : le point de rejet de ce bassin a été déplacé en 2007 (cf. figure suivante).

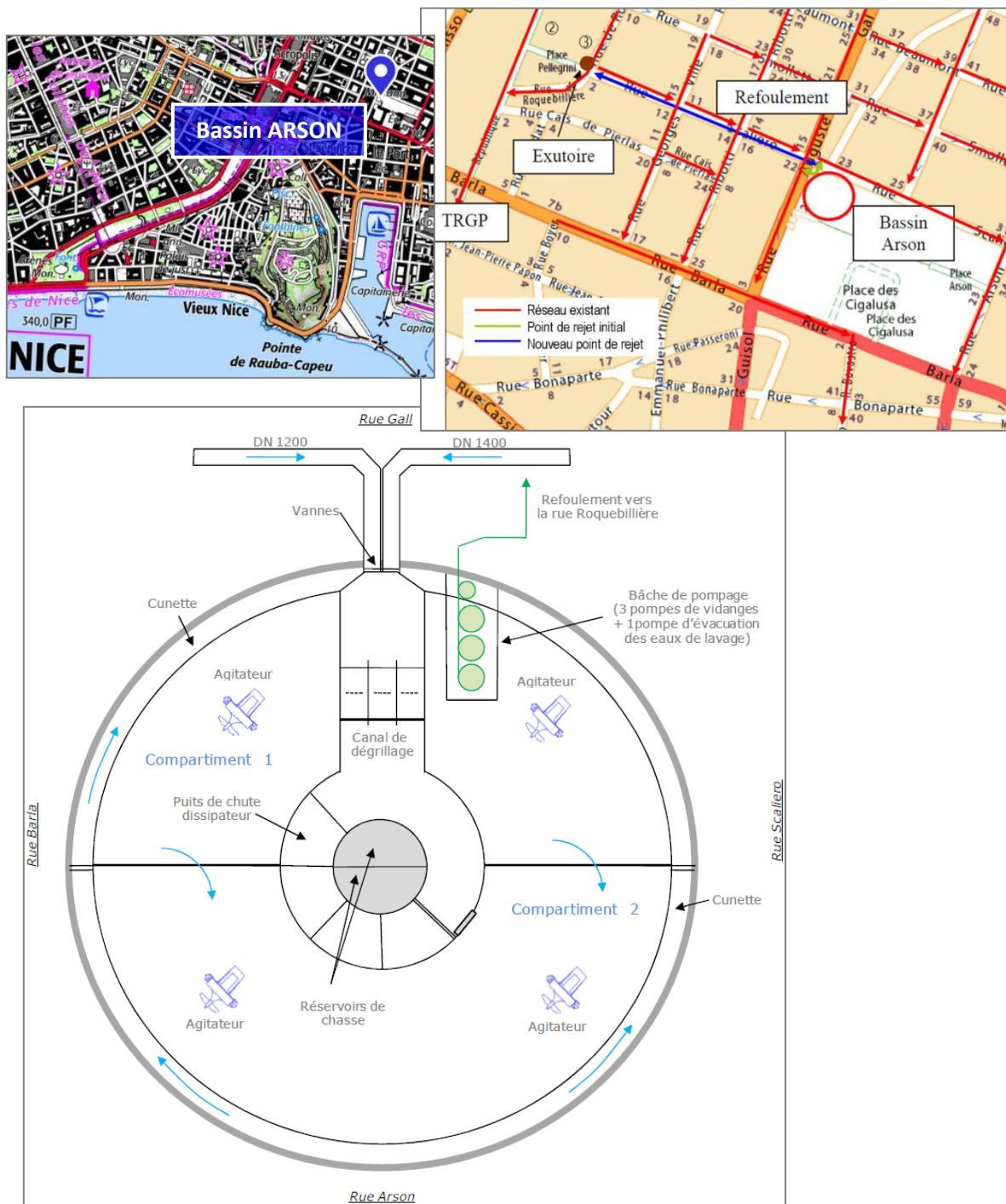


Figure 14 : Schéma de principe et vidange du Bassin ARSON (source : Rapport de modélisation, SAFEGE, 2014)

✓ **Le Bassin FERBER (30 000 m³), mis en service en 2008 :**

Le bassin FERBER est un ouvrage de stockage d'eaux unitaires de 30 000 m³. Il a pour objectif de réduire les volumes de surverses unitaires envoyées au milieu naturel ainsi que les volumes totaux rejetés directement en mer.

Ses caractéristiques physiques sont les suivantes :

- **Géométrie** : le bassin est composé de deux compartiments circulaires distincts, de 35 m de diamètre chacun dont le radier est à la cote - 16 mNGF et la cote de remplissage, correspondant au volume utile, est à la cote - 0,95 mNGF. Le volume utile de stockage « permanent » est donc de $2 \times 15\,000 \text{ m}^3$. Cependant, la cote du seuil d'alimentation à - 0,95 mNGF peut être dépassée et atteindre le niveau des plus hautes eaux (NPHE) soit + 2,3 mNGF, dans ce cas le volume de stockage « temporaire » est de $2 \times 18\,000 \text{ m}^3$;
- **Alimentation** : les deux DN2000 du collecteur général (ou « CG », évoqué au C.1.1.2) ont été remplacés au droit du bassin (soit sur une longueur d'environ 120 m) par un dalot de hauteur 2,5 m et de largeur 1,5 m. Un seuil déversant fixe de 8 m de longueur et calé à la cote - 0,95 mNGF est positionné sur chaque dalot de manière à pouvoir évacuer les eaux excédentaires arrivant sur la STEP à partir de chacune des deux conduites du CG. Les eaux de surverse sont récupérées dans une chambre unique qui permet d'aiguiller ce volume vers l'un ou l'autre des compartiments par un jeu de batardeaux. Le bassin d'alimentation constitue un volume potentiel de stockage supplémentaire de $5\,000 \text{ m}^3$;
- **Prétraitement** : les 2 seuils d'alimentation sont équipés de dégrilleurs ;
- **Vidange** : chaque compartiment du bassin possède son propre groupe de pompes qui lui permet un relevage des effluents stockés vers le CG. Chaque groupe de pompes est composé de 3 pompes identiques (2 + 1 en secours). Une des pompes est montée sur variateur afin d'ajuster au mieux le débit de vidange au débit de relevage des vis d'Archimède situées en tête d'HALIOTIS.

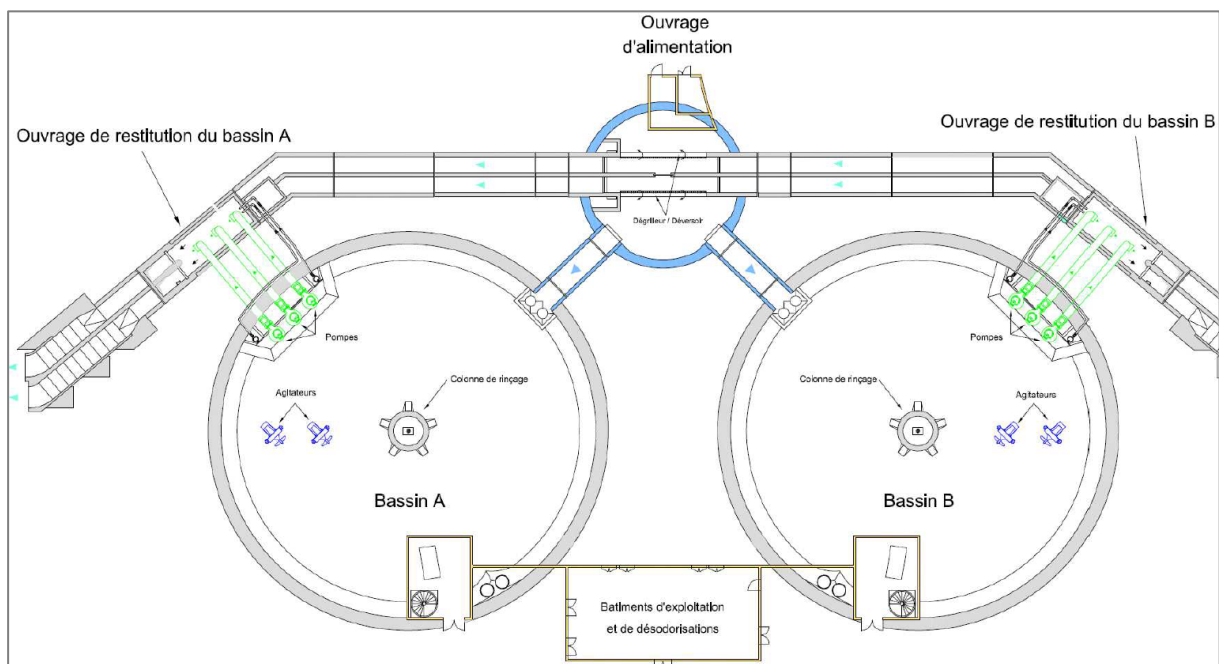


Figure 15 : Schéma de principe du Bassin FERBER (source : Rapport de modélisation, SAFEGE, 2014)

C.1.4. Ouvrages satellites et siphons

Satellites

Les stations satellites présentes sur le territoire de l'agglomération d'assainissement d'HALIOTIS sont au nombre de 9.

Ces ouvrages comprennent des vannes de régulation, des clapets et des capteurs de contrôle dont les informations sont visibles depuis le centre de télégestion situé à HALIOTIS.

Tableau 13 : Liste des ouvrages satellites (d'après Rapport de modélisation, SAFEGE, 2014)

N°	Satellite	Type de vanne
1	Californie	Mobile
2	Carras	Mobile
3	Fabron	Mobile
4	Poincaré	Mobile
5	Magnan	Mobile
6	Halévy	Mobile
7	Phocéens	Mobile
8	Ponchettes	Mobile
9	Païole	Mobile

Ces ouvrages de régulation sont situés le long des collecteurs principaux d'amenée d'effluents à la STEP (CIG et CG) hormis pour le satellite Californie, situé dans l'enceinte de la STEP. Le système de mise en place des satellites et la gestion informatisée de ceux-ci ont pour objectifs principaux :

- ✓ de gérer le remplissage des collecteurs (présence d'emplacement pour batardeaux sur l'ensemble des satellites ; en fonctionnement normal les batardeaux ne sont pas présents) ;
- ✓ d'assurer lorsqu'il y a nécessité, la gestion des déversements en mer des eaux unitaires par des vannes et des clapets dans des exutoires comportant des émissaires éloignant les rejets du rivage ;
- ✓ de détourner durant la saison balnéaire la totalité du débit d'étiage des vallons dans le réseau d'assainissement ;
- ✓ de gérer, à l'aval, la répartition des flux dans les ouvrages.

Les vannes de régulation sont des vannes "TOUT ou RIEN" (sauf celle de Carras) qui permettent des déversements via des émissaires en mer (exutoire à 10 m de profondeur en général). Leur ouverture peut être déclenchée :

- ✓ automatiquement ;
- ✓ manuellement en local ou depuis le centre de télégestion.

Siphons

Sur le réseau unitaire de Nice au droit des intersections des collecteurs unitaires et d'aqueducs pluviaux, afin de ne pas approfondir les réseaux, le choix s'est porté sur la mise en place de siphons passant sous les aqueducs pluviaux. Il existe ainsi 8 siphons de taille conséquente sur Nice : Port, Masséna, Centenaire, Rivoli, Gambetta, Gambetta Tzarevitch, Magnan et Californie.

Afin de prévenir tout phénomène d'ensablement, des campagnes de curage sont régulièrement menées sur l'ensemble des siphons de l'agglomération d'assainissement.

A noter que depuis 2008, la mise en place de batardeaux sur l'ensemble des siphons permet aux siphons d'être curés à n'importe quel moment de l'année, sans déversement au milieu naturel.

La figure suivante schématise les 8 principaux siphons de Nice ainsi que les différents satellites.

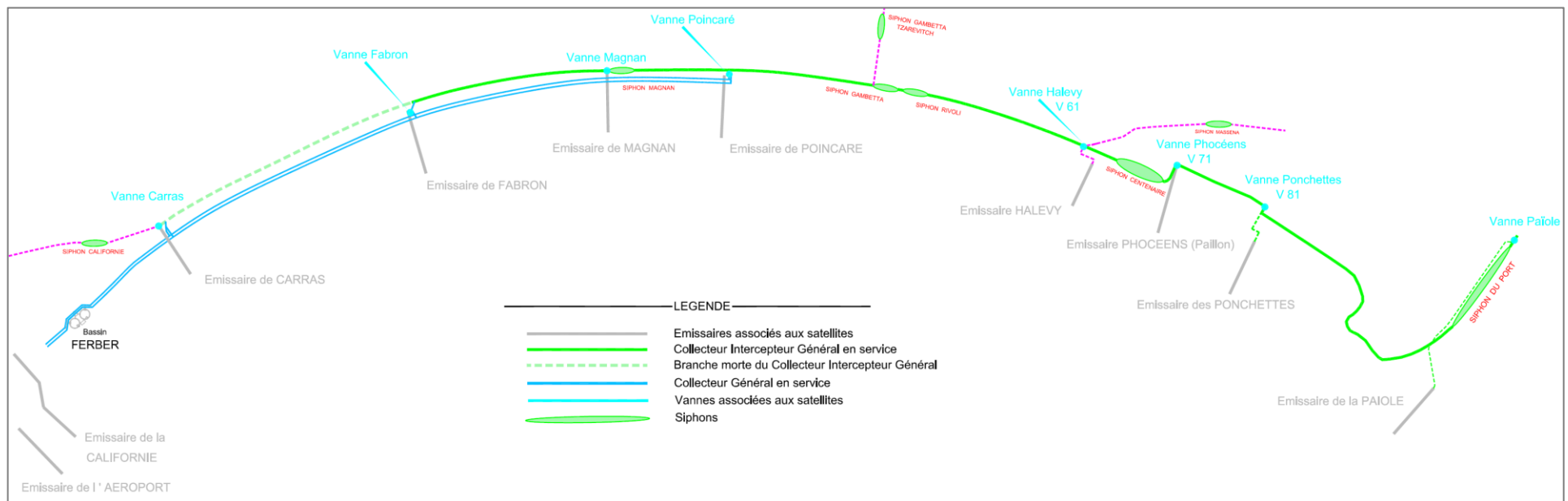


Figure 16 : Implantation des principaux siphons et satellites (source : Rapport de modélisation, SAFEGE, 2014)

La figure en page suivante localise l'ensemble des siphons recensés dans le SIG fourni par MNCA en mai 2022.



Figure 17 : Localisation des siphons sur le réseau EU (d'après SIG MNCA – extraction de mai 2022)

C.1.5. Emissaires en mer

Les principaux émissaires sont schématisés en Figure 16.

La figure suivante les localise par ailleurs sur la base du SIG fourni par MNCA en mai 2022.



Figure 18 : Localisation des émissaires sur le réseau EU (d'après SIG MNCA – extraction de mai 2022)

Emissaires implantés sur le réseau de collecte

Les principales caractéristiques des différents émissaires sont disponibles en annexe 4 dans l'extrait du SDA en cours de réalisation.

Emissaires de rejet de la station d'épuration

Deux émissaires sont concernés :

✓ L'émissaire Aéroport :

L'émissaire principal de rejet de la station d'épuration HALIOTIS, mis en service en 1982, comporte :

- une station de refoulement composée d'une bache équipée de groupes de pompage ;
- un tronçon terrestre visible en figure suivante sur une longueur de 1 800 m jusqu'à la chambre de raccordement avec le tronçon maritime ;

- une partie maritime jusqu'au rejet, constituée d'une conduite en acier de 1 200 m de longueur, de diamètre intérieur 1 600 mm, atteignant la cote de -100 m NGF à son extrémité.

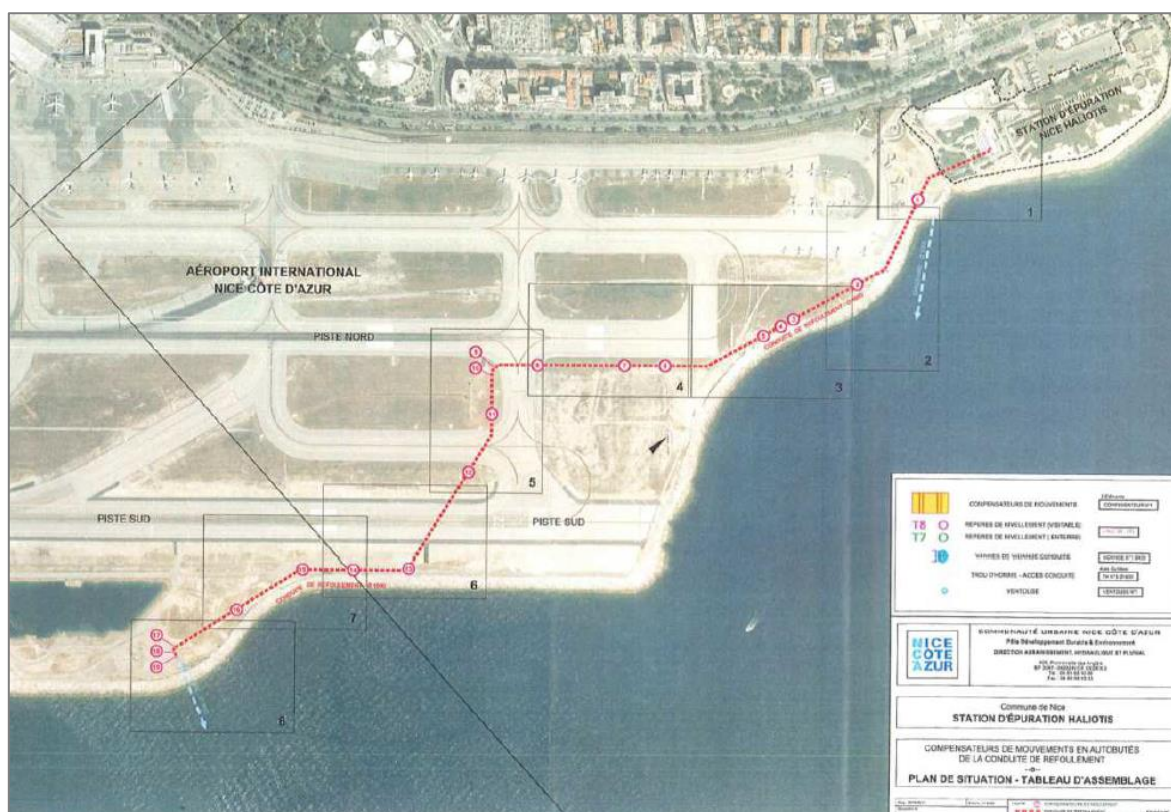


Figure 19 : Plan de situation de l'émissaire Aéroport – partie terrestre (source : Diagnostic des équipements, AMO HALIOTIS II, 2019)

L'émissaire Aéroport fait l'objet d'une autorisation d'occupation temporaire du domaine public maritime (AOT) datée du 05 janvier 2007.

Les données collectées lors des échanges avec la DDTM ont permis d'établir que la concession de l'émissaire Aéroport est échue depuis 2015.

✓ L'émissaire Californie :

L'émissaire débute au niveau du Satellite Californie situé à côté du collecteur du Var et traverse la partie Sud de la station avant le rejet en mer. Son usage est double : il assure le rejet des eaux pluviales collectées en amont et assure le secours de l'émissaire Aéroport en cas d'indisponibilité de ce dernier.

Construit en 1970, l'émissaire Californie (initialement composé de 2 tronçons pour une longueur totale de 460 ml) a été raccourci à l'issue des travaux d'agrandissement de la plateforme aéroportuaire et débouche désormais à - 39 m d'après les données disponibles.

Les données collectées lors des échanges avec la DDTM ont permis d'établir que l'émissaire de la Californie n'est pas titré.

C.1.6. Postes de refoulement

Compte tenu de la topographie du territoire de l'agglomération d'assainissement, de nombreux postes de refoulement sont présents sur le réseau d'assainissement :

Tableau 14 : Synthèse des PR par commune – Nice HALIOTIS (source : d'après MAS réseaux, SUEZ, 2023)

Commune	Nombre de postes de refoulement (dont télé-surveillés)			
	Réseaux séparatifs		Réseau unitaire	Total
	Eaux usées	Eaux pluviales		
Nice	22 (22)	24 (24)	8 (8)	54 (54)
Aspremont	2 (2)	0	0	2 (2)
Beaulieu sur Mer	3 (3)	0	3 (3)	6 (6)
Cap d'Ail	8 (8)	0	0	8 (8)
Castagniers	2 (2)	0	0	2 (2)
Colomars	5 (5)	1 (1)	0	6 (6)
Eze sur Mer	5 (5)	0	0	5 (5)
Falicon	2 (2)	0	0	2 (2)
Gilette	1 (1)	0	0	1 (1)
La Roquette sur Var	2 (2)	0	0	2 (2)
La Trinité	0	1 (1)	0	1 (1)
Levens	1 (1)	0	0	1 (1)
St André de la Roche	2 (2)	1 (1)	0	3 (3)
Saint Blaise	1 (1)	0	0	1 (1)
St Jean Cap Ferrat	12 (12)	0	0	12 (12)
St Martin du Var	7 (7)	0	0	7 (7)
Tourrette Levens	7 (7)	0	0	7 (7)
Villefranche sur Mer	3 (3)	0	0	3 (3)

La localisation des PR recensés dans le SIG est disponible sur la figure en page suivante ainsi que sur le plan des réseaux en pièce E2.

La liste complète des PR d'après les données fournies par MNCA est disponible en annexe 3.

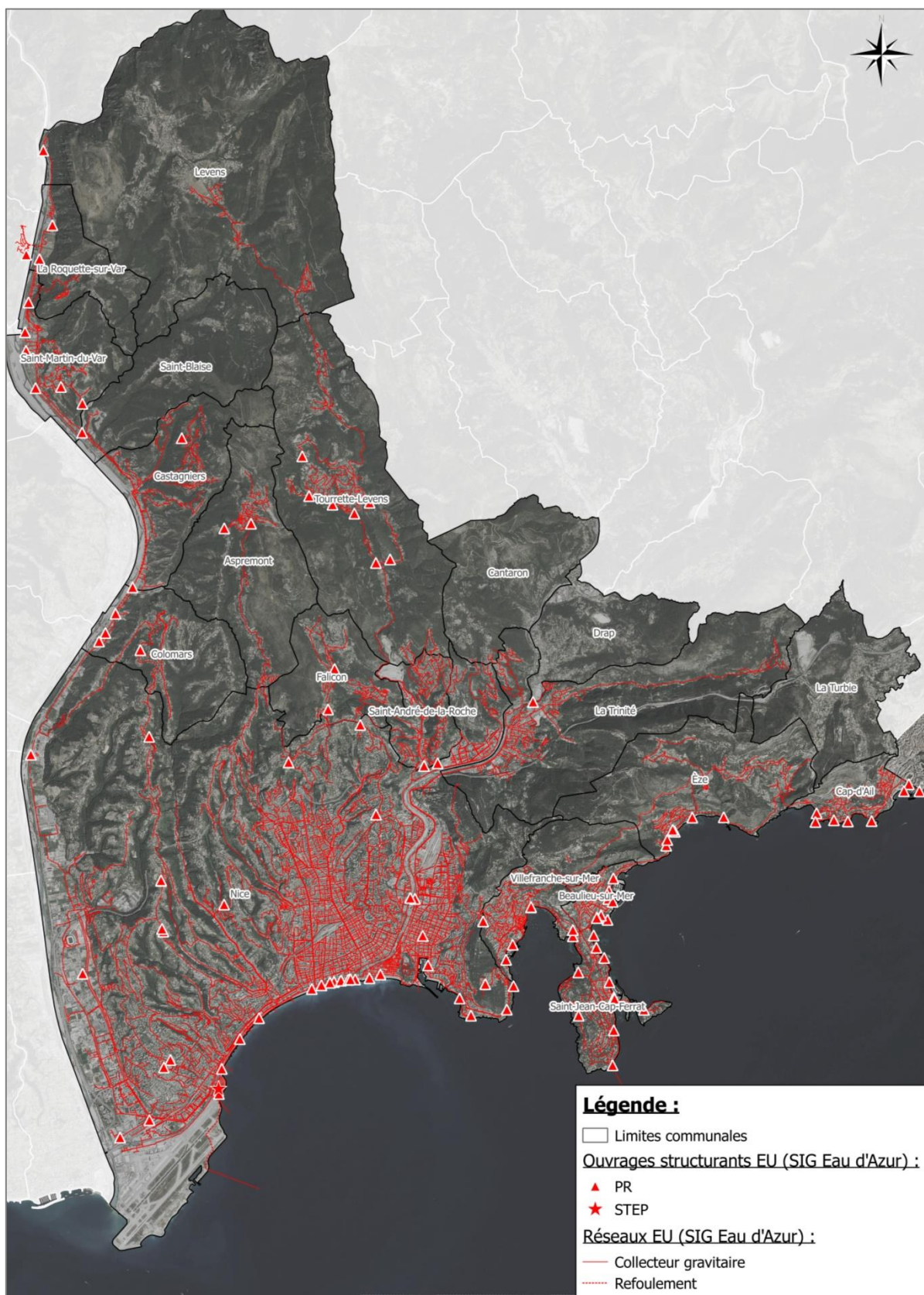


Figure 20 : Localisation des PR sur le réseau EU de Nice HALIOTIS (d'après SIG MNCA – extraction de mai 2022)

C.1.7. Points de déversement

Les nombreux déversoirs d'orage (DO) présents sur le système d'assainissement de Nice HALIOTIS sont décomptés par commune dans le tableau suivant :

Tableau 15 : Synthèse des ouvrages de déversement par commune – Nice HALIOTIS (source : d'après MAS réseaux, SUEZ, 2023)

Commune	Nombre de points de déversement au milieu <i>Déversoirs d'orage, trop-pleins</i>			
	Réseaux séparatifs		Réseau unitaire	Total
	Eaux usées	Eaux pluviales		
Nice	2	0	115	117
Aspremont	2	0	0	2
Beaulieu sur Mer	3	0	2	5
Cap d'Ail	5	0	0	5
Castagniers	1	0	0	1
Colomars	2	0	0	2
Eze sur Mer	3	0	0	3
Falicon	1	0	0	1
Gilette	1	0	0	1
La Roquette sur Var	0	0	0	0
La Trinité	5	0	0	5
Levens	2	0	0	2
St André de la Roche	1	0	0	1
Saint Blaise	0	0	0	0
St Jean Cap Ferrat	12	0	0	12
St Martin du Var	4	0	0	4
Tourrette Levens	9	0	0	9
Villefranche sur Mer	3	0	0	3

La localisation des DO telle que fournie dans le SIG (extraction de mai 2022) est disponible en page suivante. Ces ouvrages sont également localisés sur le plan des réseaux en pièce E2.

Le manuel d'autosurveillance fournit quant-à-lui la liste des points de déversement. Cette liste complète est disponible en annexe 3 et une synthèse en est faite dans le tableau suivant.

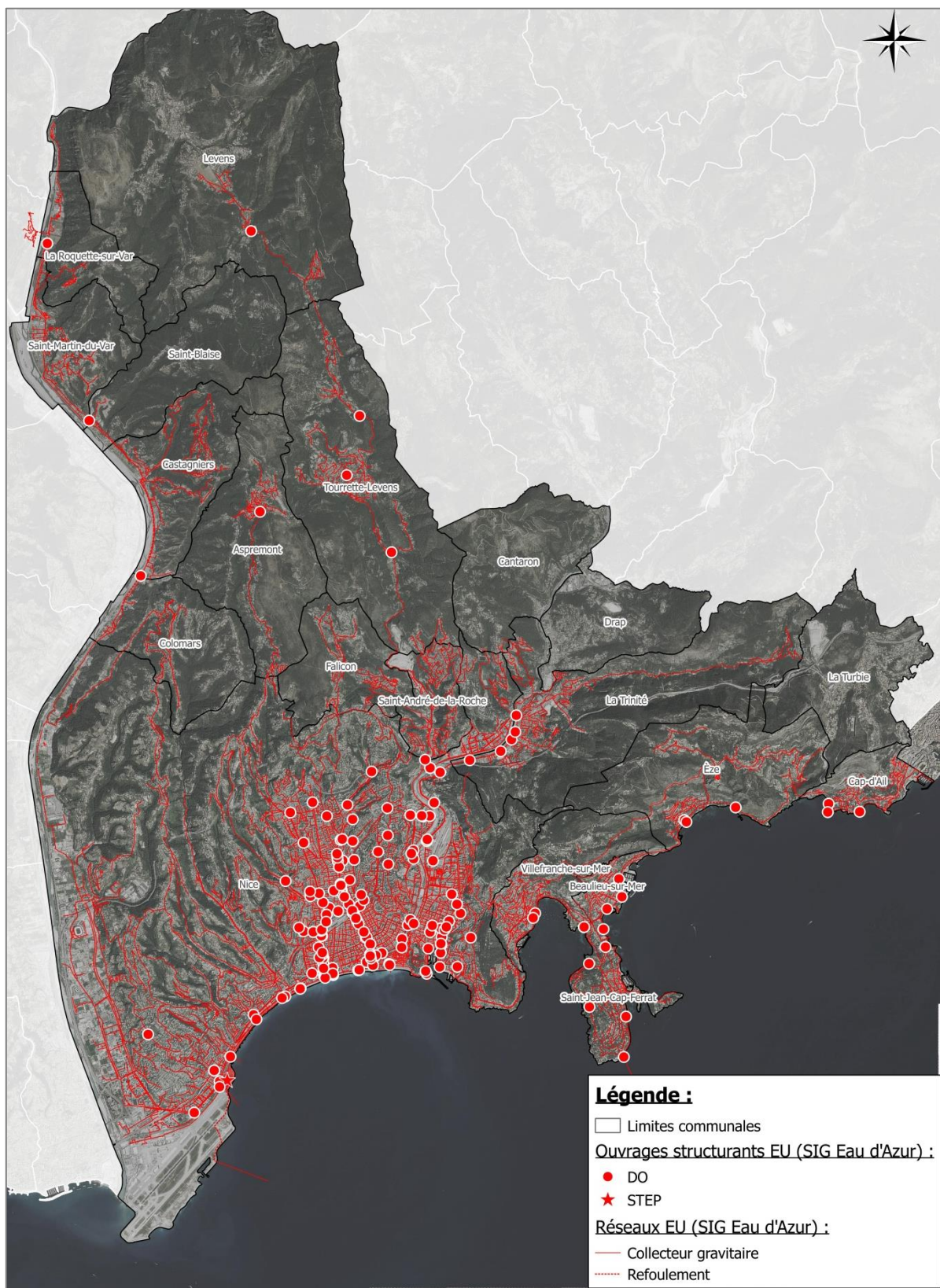


Figure 21 : Localisation des DO sur le réseau EU de Nice HALIOTIS (d'après SIG MNCA – extraction de mai 2022)

Tableau 16 : Liste des points de déversement – réseau de Nice HALIOTIS (d'après MAS réseaux, SUEZ, 2023)

Repère	Nom	Commune	Estimation du flux de pollution collecté par le tronçon (kgDBO ₅)	Milieu récepteur
ASP_PR_001	ESCAIRON	Aspremont	45	Milieu naturel
ASP_PR_002	CLODOLIO	Aspremont	11	Milieu naturel
BEA_DO_001	Canderquet	Beaulieu sur Mer		Pluvial
BEA_DO_003	Mairie	Beaulieu sur Mer		Mer
BEA_PR_002	PORT	Beaulieu sur Mer	781	Port
BEA_PR_003	GUSTAVE EIFFEL	Beaulieu sur Mer	3	Mer
BEA_PR_004	CASINO ANCIEN	Beaulieu sur Mer	814	Pluvial puis Mer
CAP_DO_001	Rognosco	Cap d'Ail	118	Mer
CAP_DO_002	Pointe Mala	Cap d'Ail	45	Mer
CAP_DO_003	Plage Mala	Cap d'Ail	70	Mer
CAP_PR_004	POINTE DES DOUANIERS	Cap d'Ail	320	Mer
CAP_PR_006	PINEDE	Cap d'Ail	8	Mer
CAS_DO_001	Roguez	Castagniers	128	Pluvial puis Var
COL_PR_005	PR CORNICHE LAUGIER	Colomars	50	Vallon
COL_PR_002	LA MANDA	Colomars	23	Milieu naturel
EZE_DO_001	EZE RN	Eze	335	Pluvial
EZE_PR_001	ISOLETTA	Eze	225	Mer
EZE_PR_003	PLAGE	Eze	23	Mer
FAL_PR_001	Falconnet	Falicon		Vallon
GIL_PR_001	PR Esteiron	Gilette		Var
LAT_DO_001	Pénétrante	La Trinité		Paillon
LAT_DO_002	Arbre	La Trinité		Pluvial
LAT_DO_003	Blanqui	La Trinité		Paillon
LAT_DO_004	Oli	La Trinité		Paillon
LAT_DO_005	Gerland	La Trinité		Paillon
LEV_DO_001	SAINTE CLAIRE	Levens	9	Milieu naturel
LEV_PR_001	PLAN DU VAR	Levens	7	Var
NIC_DO_001	ABATTOIRS (Passerelle des) / Turin (Route de)	Nice		Paillon
NIC_DO_002	ABBE GREGOIRE (Rue) / Grégoire (Passage)	Nice		Pluvial
NIC_DO_003	ARENES (Avenue de) / Bd du Parc Impérial	Nice		Pluvial
NIC_DO_004	ARENES (Avenue n° 91) / Céménéllum (Jardin de)	Nice		Pluvial
NIC_DO_005	ARMEE DES ALPES (Boulevard) / Garneray (Rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_006	BORRIGLIONE (Avenue) / Béatrix (Rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_007	BORRIGLIONE (Avenue) / Béatrix (en face rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_008	BORRIGLIONE (Avenue) / Von Derwies (Rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_009	BORRIGLIONE (Avenue) / Bardi (Rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_010	BORRIGLIONE (Avenue) / Soleil (Rue du)	Nice		Pluvial
NIC_DO_011	BORRIGLIONE (Avenue) / Puget (Rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_012	BORRIGLIONE (Avenue) / Alexandre Médecin (Place)	Nice		Pluvial
NIC_DO_014	SATELLITE CARRAS	Nice		Mer
NIC_DO_015	CIMIEZ (Boulevard de) / Arènes de Cimiez (Av des)	Nice		Pluvial
NIC_DO_018	CLUVIER (Rue) / Tzarewitch (Bd)	Nice		Pluvial
NIC_DO_019	COMTE DE FALICON (Boulevard) / Gorbella (MJC)	Nice		Pluvial
NIC_DO_020	Satellite PONCHETTES / St François de Paule	Nice		Mer
NIC_DO_021	GENERAL DE GAULLE (Place du) / Raiberti (rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_022	GENERAL DE GAULLE (Place du) / Gare du Sud	Nice		Pluvial
NIC_DO_023	DENIS SEMARIA (Avenue) / Gare SNCF	Nice		Pluvial
NIC_DO_024	DIABLES BLEUS (Av. des) / Docteur Ardoin (Rue du)	Nice		Pluvial
NIC_DO_025	DIDEROT (Rue) / Rouget de l'Isle (Rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_026	FABRON (Avenue de) / Californie (Avenue de la)	Nice		Pluvial
NIC_DO_027	FLORES (Avenue des) / Maréchal Lyautey (Quai)	Nice		Pluvial
NIC_DO_029	GALLIENI (Avenue) / Eau Fraîche (Ruelle de l')	Nice		Pluvial
NIC_DO_030	GAMBETTA (Boulevard) / Gambetta (Bassin)	Nice		Pluvial
NIC_DO_031	GAMBETTA (Bd) / France (Rue de) / Prom. des Anglais	Nice		Pluvial
NIC_DO_032	GAMBETTA (Boulevard) / France (Rue de)	Nice		Pluvial
NIC_DO_033	GAMBETTA (Bd) / Buffa (Rue de la)/France (Rue de)	Nice		Pluvial
NIC_DO_034	GAMBETTA (Boulevard) / Buffa (Rue de la)	Nice		Pluvial
NIC_DO_035	GAMBETTA (Boulevard) / Fleurs (Avenue des)	Nice		Pluvial
NIC_DO_036	GAMBETTA (Boulevard) / Victor Hugo (Boulevard)	Nice		Pluvial
NIC_DO_037	GAMBETTA (Boulevard) / Alsace Lorraine (Jardin d')	Nice		Pluvial
NIC_DO_038	GAMBETTA (Boulevard) / Caffarelli (Rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_039	GAMBETTA (Boulevard) / Thiers (Avenue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_040	GAMBETTA (Boulevard) / Thiers (en face avenue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_041	GAMBETTA (Boulevard) / Tsarewitch (Boulevard)	Nice		Pluvial
NIC_DO_042a	GAMBETTA (Boulevard) / Abbé Grégoire (Rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_042b	GAMBETTA (Boulevard) / Abbé Grégoire (Rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_043	GAMBETTA (Boulevard) / Roassal (rue Clément)	Nice		Pluvial
NIC_DO_044	GAMBETTA	Nice		Mer
NIC_DO_045	GEROME (Place du Cdt) / Valombrese (Av de)	Nice		Pluvial
NIC_DO_046	GOIRAN (Place Général) / Chanoine Castellane (rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_048	DO Satellite PAIOLE Aval	Nice		Mer
NIC_DO_049	DO HALEVY	Nice		Mer
NIC_DO_050	HENRI DUNANT (Avenue) / H.L.M. (en face)	Nice		Pluvial
NIC_DO_053	HENRI DUNANT (Avenue) / Guillot (Impasse)	Nice		Pluvial
NIC_DO_054	JEAN MEDECIN (Av.) / Emile Négrin (en face Passage)	Nice		Pluvial
NIC_DO_056	JEAN MEDECIN (Avenue) / Nice Etoile (En face)	Nice		Pluvial
NIC_DO_057	JEAN MEDECIN (Avenue) / Nice Etoile (côté)	Nice		Pluvial
NIC_DO_058	JEAN MEDECIN (Avenue) / Biscarra (Rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_059	JEAN MEDECIN (Avenue) / Suisse (Rue de)	Nice		Pluvial
NIC_DO_060	JEAN MEDECIN (Avenue) / Alsace Lorraine (Rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_061	JEAN MEDECIN (Avenue) / Belgique (Rue de)	Nice		Pluvial
NIC_DO_062	JEAN MEDECIN (Avenue) / Raimbaldi (Boulevard)	Nice		Pluvial
NIC_DO_063	JEAN MEDECIN (Av.) / Raimbaldi (en face Boulevard)	Nice		Pluvial
NIC_DO_064	JEAN MEDECIN-MALAUSSENA / Rouget de l'Isle (Rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_065	JEAN MOULIN (Place) / Barla (Pont)	Nice		Pluvial
NIC_DO_066	LECH WALESA (Boulevard) / Carnot (mini_tunnel)	Nice		Pluvial
NIC_DO_067a	DO MAGNAN	Nice		Mer
NIC_DO_067b	Satellite MAGNAN	Nice		Mer
NIC_DO_069	MASSENA (Aqueduc) / Massena-parking (siphon)	Nice		Pluvial
NIC_DO_070	MASSENA (Rue) / Emile Négrin (Passage)	Nice		Pluvial

NIC_DO_071	MAX BAREL (Place) / Bonaparte (Rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_074	DO Satellite PAIOLE Amont	Nice		Mer
NIC_DO_075	PARADIS (Rue) / Verdun (Avenue de)	Nice		Pluvial
NIC_DO_076	PASCHETTA (Place) / Maréchal Lyautey (Avenue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_077	PASCHETTA (Place) / Pasteur (Boulevard)	Nice		Pluvial
NIC_DO_078	DO PHOCEENS	Nice		Mer
NIC_DO_079	Satellite PONCHETTES	Nice		Mer
NIC_DO_080	RAY (Avenue du) / Charles Baudelaire (Rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_081	RENE CASSIN (Boulevard) / Dominique Paez (Rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_082	RIQUIER (Boulevard de) / Barberis (Rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_083	RIQUIER (Boulevard de) / Smolett (Rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_085	RIVOLI (Rue) / France (Rue de)	Nice		Pluvial
NIC_DO_086	RIVOLI (Rue) / Masséna (Villa)	Nice		Pluvial
NIC_DO_087	RIVOLI (Rue) / Promenade des Anglais	Nice		Pluvial
NIC_DO_088	SAINT-ANDRE (Route) / Autoroute (Pont)	Nice		Pluvial
NIC_DO_089	SAINT-LAMBERT (Avenue) / Vallot (Rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_090	STALINGRAD (Boulevard) / Lympia (face Traverse)	Nice		Pluvial
NIC_DO_091	STALINGRAD (Boulevard) / Tour Rouge	Nice		Pluvial
NIC_DO_092	TONDUTI DE L'ESCARENE (rue) / Eglise du Vœux	Nice		Pluvial
NIC_DO_095	TZAREWITCH (Boulevard) / Grosso (Boulevard)	Nice		Pluvial
NIC_DO_096	VALROSE (Avenue) / Vallot (Rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_097a	VERDUN (Avenue de) / Piazza (Hôtel)	Nice		Paillon
NIC_DO_097d	VERDUN (Avenue de) / Piazza (Hôtel)	Nice		Paillon
NIC_DO_098	VOIE ROMAINE / Maurice Maccario (Rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_099	VOIE ROMAINE / Station service (en face)	Nice		Pluvial
NIC_DO_100	VOIE ROMAINE / Valombrose (Av de)	Nice		Pluvial
NIC_DO_101	WINSTON CHURCHILL (Boulevard) / Leroux (Avenue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_102	MALAUSSENA (Place) / Henri Dunant (Avenue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_103	MONT-BORON (Boulevard) / Escaliers	Nice		Pluvial
NIC_DO_104	FELIX FAURE (Avenue) / Chauvain (Rue)	Nice		Paillon
NIC_DO_106	MANTEGA RIGGHI / Voie chemin de fer	Nice		Pluvial
NIC_DO_107	LIEGEARD (rue Stephen) / Sardou (rue Victorien)	Nice		Pluvial
NIC_DO_108	SAINT-AUGUSTIN (Avenue) / Sainte-Marguerite (Av.)	Nice		Pluvial
NIC_DO_109	VERNIER (Rue) / Torrini (Rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_110	GAMBETTA (Avenue) / Gutemberg (rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_111	GAMBETTA (Boulevard) / Promenade des Anglais	Nice		Pluvial
NIC_DO_112	MALAUSSENA (Bld) / Mirabeau (rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_112 bis	MALAUSSENA (Bld)	Nice		Pluvial
NIC_DO_113	PESSICART (Avenue) / Chemin des Sablières	Nice		Pluvial
NIC_DO_115	MONT-BORON (Boulevard) / Scoffier (Rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_119	BORRIGLIONE (Avenue) / Xavier de Maistre (rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_120	R. COMBOUL (Avenue) / Marceau (Rue)	Nice		Pluvial
NIC_DO_129	BORRIGLIONE (Avenue) / Alexandre Médecin (Place)	Nice		Pluvial
NIC_DO_131	PESSICART (Avenue) / Eden-Park	Nice		Pluvial
NIC_DO_133	GARNIER (Bld) / Banville (rue Th. De)	Nice		Pluvial
NIC_DO_134	SATELLITE POINCARE	Nice		Mer
NIC_DO_135	SATELLITE FABRON	Nice		Mer

NIC_DO_137	TRACHEL ABBE GREGOIRE	Nice		Pluvial
NIC_DO_138	CANAL DES MOULINS	Nice		Mer
NIC_DO_139	Satellite CALIFORNIE	Nice		Mer
NIC_PR_001	MAETERLINCK	Nice		Mer
NIC_PR_002	CAP DE NICE	Nice		Mer
NIC_PR_025	CANAL DES MOULINS	Nice		Mer
NIC_PR_029	SARDE	Nice		Mer
SAR_DO_001	BANQUIERE	St André de la Roche		Paillon
SJC_PR_001	ROUVIER 2	St Jean Cap Ferrat	47	Mer
SJC_PR_002	ROUVIER 1	St Jean Cap Ferrat	96	Mer
SJC_PR_003	ROUVIER 3	St Jean Cap Ferrat	29	Mer
SJC_PR_005	PORT	St Jean Cap Ferrat	165	Port
SJC_PR_007	PALOMA	St Jean Cap Ferrat	63	Mer
SJC_PR_009	CAUSINIÈRE	St Jean Cap Ferrat	815	Mer
SJF_DO_001	Promenade Rouviere	St Jean Cap Ferrat		Mer
SJF_DO_002	Durandy	St Jean Cap Ferrat		Mer
SJF_DO_003	Carrière	St Jean Cap Ferrat	761	Mer
SJF_DO_004	Passable	St Jean Cap Ferrat	43	Mer
SJF_DO_005	Grasseuil	St Jean Cap Ferrat	16	Mer
SJF_DO_006	Serena	St Jean Cap Ferrat	34	Mer
SMV_PR_001	LA LAUZIÈRE	Saint Martin Du Var	51	Milieu naturel
SMV_PR_003	CANAIRET	Saint Martin Du Var	9	Milieu naturel
SMV_PR_004	CONDAMINES	Saint Martin Du Var	11	Milieu naturel
SMV_PR_007	DIP CANAIRET	Saint Martin Du Var		Vallon
TOL_DO_001	DO des Martyrs	Tourrette Levens		Vallon
TOL_DO_002	DO Les Moulins	Tourrette Levens		Vallon
TOL_DO_003	DO du Claout	Tourrette Levens		Vallon
TOL_PR_001	LES SERRES	Tourrette Levens	29	Milieu naturel
TOL_PR_002	GABRE	Tourrette Levens	49	Milieu naturel
TOL_PR_003	LA ROCCA	Tourrette Levens	15	Milieu naturel
TOL_PR_005	COLETTE	Tourrette Levens	1	Milieu naturel
TOL_PR_007	LES MOULINS	Tourrette Levens	10	Milieu naturel
VSM_DO_001	DO Promenade-Restaurant	Villefranche sur Mer		Mer
VSM_DO_002	DO Wilson	Villefranche sur Mer		Pluvial
ASP_PR_001	ESCAIRON	Aspremont	45	Milieu naturel
ASP_PR_002	CLODOLIO	Aspremont	11	Milieu naturel
BEA_DO_001	Canderquet	Beaulieu sur Mer		Pluvial
BEA_DO_003	Mairie	Beaulieu sur Mer		Mer
BEA_PR_002	PORT	Beaulieu sur Mer	781	Port

	Type = TP
	Type = DO

C.1.8. Dispositifs de surveillance

L'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 (modifié par l'arrêté du 24 août 2017 puis l'arrêté du 31 juillet 2020) définit notamment le cadre réglementaire pour l'autosurveillance des systèmes d'assainissement.

Le commentaire technique de l'arrêté du 21 juillet 2015, établi par le ministère de l'environnement, précise que :

« Les ouvrages du système de collecte soumis à autosurveillance sont les suivants :

✓ **les déversoirs d'orage situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une CBPO par temps sec supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5 et inférieure à 600 kg/j de DBO5 (réseau mixte ou unitaire).** Cette surveillance* consiste en :

- une mesure du temps de déversement journalier ;
- une estimation des volumes déversés.

✓ **les déversoirs d'orage situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une CBPO par temps sec supérieure ou égale à 600 kg/j de DBO5 et déversant plus de 10 jours calendaires par an en moyenne quinquennale.** Les déversoirs d'orages concernés par cette disposition pourront notamment être déterminés à partir d'une modélisation mathématique du système d'assainissement (voir plus bas).

La surveillance consiste à :

- mesurer en continu et enregistrer les volumes déversés [...] ;
- estimer les flux de pollution déversés (paramètres DBO5, DCO, MES, NK, Pt et voire NH4 dans le cas d'un suivi renforcé [...]) »

* L'article 17 de l'arrêté du 21/07/2015 précise que : « Pour les agglomérations d'assainissement générant une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 120 kg/ j de DBO5, le préfet peut remplacer les dispositions du paragraphe précédent par la surveillance des déversoirs d'orage dont le cumul des volumes ou flux rejetés représente au minimum 70 % des rejets annuels au niveau des déversoirs d'orage visés au paragraphe précédent. »

Il est également précisé que la surveillance évoquée au premier point peut se limiter aux déversoirs d'orage qui représentent 70 % minimum des rejets directs dans le milieu naturel. L'utilisation de cette modalité de surveillance relève d'une décision du préfet, suite à une justification du maître d'ouvrage. C'est le cas pour le système d'assainissement d'HALIOTIS comme indiqué dans l'arrêté préfectoral d'autorisation de la STEP du 23/01/2015 :

« La surveillance du système de collecte porte sur les déversoirs d'orage (points de mesure A1) dont le cumul des débits rejetés représente au minimum 70 % des débits annuels rejetés par l'ensemble des déversoirs d'orage du système de collecte. »

En outre, les trop-pleins équipant un système de collecte séparatif et situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une CBPO par temps sec supérieure ou égale à 120 kgDBO5/j font l'objet d'une surveillance consistant à mesurer le temps de déversement journalier.

Le tableau suivant, extrait du manuel d'autosurveillance (partie système de collecte), précise le nombre de points pour chaque type de mesures. La liste détaillée de l'ensemble des points est fournie en annexe 5.

Tableau 17 : Liste des points d'autosurveillance sur le système de collecte – Nice HALIOTIS (source : MAS réseaux, SUEZ, 2023)

Code Sandre et libellé du type de point	Nombre de points déterminés
A1 – « Déversoir d'orage » sur tronçon \geq à 120 kg/j de DBO5	7
A1 – « Déversoir d'orage » sur tronçon \geq à 600 kg/j de DBO5 déversant plus de 10 fois en moyenne quinquennale	18
R1 – « Déversoir d'orage auto-surveillés au titre de l'arrêté préfectoral uniquement »	0
R1 – « Déversoir d'orage auto-surveillés de manière volontaire »	1
R2 – « Point caractéristique du système de collecte »	31
R3 – « Effluent non domestique entrant dans le système de collecte »	0

C.1.9. Diagnostic permanent

L'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 (modifié par l'arrêté du 24 août 2017 puis l'arrêté du 31 juillet 2020) définit (en particulier au II de son article 12) le cadre réglementaire pour le diagnostic permanent des systèmes d'assainissement.

Il stipule que dans le cas des points de déversement soumis à déclaration, c'est-à-dire recevant une charge comprise entre 120 et 600 kg de DBO5/j (les régimes de déclaration et d'autorisation ont disparu pour les trop-pleins et déversoirs avec la fusion des rubriques 2.1.1.0 et 2.1.2.0), le diagnostic permanent du système d'assainissement doit être établi au plus tard le 31 décembre 2024.

En ce qui concerne les points de déversement soumis à autorisation, c'est-à-dire recevant une charge supérieure à 600 kg de DBO5/j, le diagnostic permanent doit être établi au plus tard le 31 décembre 2021.

Les objectifs de ce diagnostic sont les suivants :

- ✓ connaître, en continu, le fonctionnement et l'état structurel du système d'assainissement ;
- ✓ prévenir ou identifier dans les meilleurs délais les dysfonctionnements de ce système ;
- ✓ suivre et évaluer l'efficacité des actions préventives ou correctrices engagées ;
- ✓ exploiter le système d'assainissement dans une logique d'amélioration continue.

Le contenu de ce diagnostic permanent est adapté aux caractéristiques et au fonctionnement du système d'assainissement, ainsi qu'à l'impact de ses rejets sur le milieu récepteur.

Dans le cadre de la mise en place du diagnostic permanent sur les systèmes d'assainissement de Nice HALIOTIS et de Saint Laurent du Var, une note a été établie par BRL/IRH afin de décrire la démarche du diagnostic permanent en lien avec le bilan annuel de fonctionnement des deux systèmes d'assainissement pour répondre à l'obligation réglementaire de la conformité « collecte » et de la conformité « station ».

Cette note précise qu'en complément de l'autosurveillance réglementaire, la Régie Eau d'Azur a également mis en place une métrologie permanente permettant notamment de connaître en continu le fonctionnement précis des réseaux d'assainissement et d'en exploiter les données afin de repérer les dysfonctionnements ou anomalies.

Les points concernés par ce suivi sur le système d'assainissement de Nice HALIOTIS sont les suivants :

- ✓ équipement des bassins d'orage de FERBER (entrée station) et de ARSON (centre-ville de Nice) : les données de remplissage en volume des bassins sont présentes sur le Superviseur ;
- ✓ 1 DO (R1) autosurveillé de manière volontaire ;
- ✓ tous les postes de refoulement équipés pour le suivi du fonctionnement des pompes ;
- ✓ 59 mesures de débit permanentes sur réseau ;
- ✓ 17 pluviomètres mesurant en continu les cumuls de précipitations.

En complément de cette métrologie permanente, la collectivité réalise des campagnes de mesures temporaires en différents points des réseaux de collecte. Un grand nombre de campagnes temporaires (débit et/ou qualité) viennent ainsi compléter annuellement la mesure permanente et permettent :

- ✓ de valider les données d'autosurveillance ;
- ✓ d'apporter un complément d'information de manière ponctuelle sur certains secteurs.

Sur le système d'assainissement de Nice HALIOTIS, 105 campagnes de mesures temporaires ont ainsi été réalisées entre 2006 et 2020. Les dernières campagnes significatives sont les suivantes :

- ✓ en juillet 2020 à Nice / La Trinité / Saint André de la Roche : 20 points débit et qualité + 3 points H2S ;
- ✓ entre juin et août 2018 à Beaulieu sur Mer : 10 points débit + 6 points H2S ;
- ✓ au printemps/été 2020 à Saint Jean Cap Ferrat : 5 et 6 points débit (objectif redimensionnement PR) ;
- ✓ en janvier 2019 à Saint-Blaise : 5 points débit.

C.1.10. Travaux et interventions réalisés sur les réseaux d'assainissement

Extensions de réseaux

Les données transmises par MNCA quant aux travaux réalisés ces dernières années font état des extensions suivantes :

Tableau 18 : Synthèse des extensions de réseaux réalisées entre 2018 et 2022 – Nice HALIOTIS (d'après données MNCA, 2022)

Commune	2018	2019	2020	2021	2022
Nice	-	Extension chemin des Serres (282 000 €)	Extensions Ch Auda et Av du Parc (64 000 €)	Extensions rue Bianchi et Ch Auda (219 000 €)	Extensions ch du Fort du Mont Alban et Cour Bensa Bonifassi (121 000 €)
Aspremont	Extension chemin de la Plaine du Bois (40 000 €)	Extension chemin de la Plaine du Bois (81 000 €)	-	-	-
Beaulieu sur Mer	-	Extensions rues Jean Gastaud et de l'Eglise (81 000 €)	-	-	-
Cap d'Ail	Extension av Pierre Weck (60 000 €)	-	-	-	-
Castagniers	-	-	-	Extensions route de la Loubière et Garde Maiffret (77 000 €)	-
Colomars	Extension les Vallières (12 000 €)	Extension Colle Germaine (3 000 €)	-	Extension Colle Germaine (284 000 €)	-
Eze sur Mer	-	Extension Bd de Lattre de Tassigny (486 000 €)	-	-	-
Falicon	-	Extension Domaine haut St Michel (15 000 €)	Extension rte de Rimiez (27 000 €)	Extension rte de l'Aire St Michel (30 000 €)	Extension chemin de l'Iera (49 000 €)
Gilette	*	*	*	*	*
La Roquette sur Var	-	-	-	-	-
La Trinité	-	-	-	-	-
Levens	-	Extension Promenade des Prés (51 000 €)	Extension chemin René Pouchol (156 000 €)	Extension chemin René Pouchol (8 000 €)	-
St André de la Roche	-	-	-	-	Extension chemin des Ecoliers (45 000 €)
Saint Blaise	-	-	-	-	-
St Jean Cap Ferrat	-	Extension base nautique (31 000 €)	-	-	-
St Martin du Var	Extension rte de la Couletta (189 000 €)	Extensions rte du Canairet et rte de la Couletta (81 000 €)	Extensions rte du Canairet et rte des Maquisards (181 000 €)	-	-

Commune	2018	2019	2020	2021	2022
Tourrette Levens	Extension route de Chateauneuf (90 000 €)	Extension route de Chateauneuf (52 000 €)	Extensions route de Chateauneuf et sentier de Scarviera (255 000 €)	-	-
Villefranche sur Mer	-	-	Extension av des Caroubiers (6 000 €)	-	Extension av des Caroubiers (618 000 €)

* Pas d'informations sur Gilette

A noter que des extensions ont également été réalisées en 2019 et 2022 au niveau de la ZAC MERIDIA.

Autres travaux et interventions

Les données transmises par MNCA quant aux travaux réalisés ces dernières années font état des interventions suivantes (travaux hors STEP, hors extensions décrites au point précédent et hors études isolées) :

Tableau 19 : Synthèse des travaux réalisés sur le système de collecte entre 2018 et 2022 – Nice HALIOTIS (d'après données MNCA, 2022)

Commune	2018	2019	2020	2021	2022
Nice	Renouvellement, dévoiement et réhabilitation de réseaux/ouvrages, remplacement tampons et grilles, travaux métrologie, restructuration et aménagements divers (4 379 000 €)	Renouvellement, dévoiement et réhabilitation de réseaux, branchements et ouvrages, remplacement et mise à la cote de tampons, aménagements divers (6 168 000 €)	Renouvellement et réhabilitation de réseaux et branchements, remplacement de tampons, aménagements divers (6 711 000 €)	Renouvellement et réhabilitation de réseaux, ouvrages et branchements, exhaussement tampons, travaux PR de l'Est, aménagements divers (5 042 000 €)	Renouvellement et réhabilitation de réseaux, remplacement et réhabilitation tampons (2 104 000 €)
Aspremont	-	-	Reprise branchement (11 000 €)	-	-
Beaulieu sur Mer	Renouvellement et réhabilitation de réseaux (196 000 €)	Renouvellement et réhabilitation de réseaux (1 237 000 €)	Renouvellement de réseaux et mise en séparatif (257 000 €)	Renouvellement et réhabilitation de réseaux, réparations PR Littoral Est (520 000 €)	-
Cap d'Ail	Réhabilitation PR, entretien et exhaussement de regards, création branchement (87 000 €)	Réhabilitation de réseaux, entretien et exhaussement de regards (435 000 €)	Réhabilitation et renouvellement de réseaux (495 000 €)	Réhabilitation de réseaux (115 000 €)	-
Castagniers	Gainage réseau (25 000 €)	-	Renouvellement de réseaux (31 000 €)	Renouvellement de réseaux et prélèvement amiante (136 000 €)	Renouvellement de réseaux et mise en sécurité PR (31 000 €)
Colomars	Renouvellement de réseaux (56 000 €)	Chemisage (37 000 €)	Réhabilitation réseau (65 000 €)	Reprise branchement (18 000 €)	Renouvellement de réseaux, création PR et refoulement (161 000 €)

Commune	2018	2019	2020	2021	2022
Eze sur Mer	Renouvellement de réseaux et travaux PR (138 000 €)	Réhabilitation de réseaux et mise à la cote tampons (41 000 €)	-	Mise en sécurité émissaire (53 000 €)	-
Falicon	Réhabilitation de réseaux, sondage et entretien tampons (25 000 €)	-	Reprise boîte de branchement (1 000 €)	Entretien tampons, dégagement refoulement et réhausse regards (51 000 €)	-
Gilette	*	*	*	*	*
La Roquette sur Var	Remplacement tampons (2 000 €)	-	-	-	-
La Trinité	-	Chemisage réseau (1 800 €)	Renforcement réseau et raccordement la Turbie (839 700 €)	Renforcement réseau et raccordement la Turbie (1 147 000 €)	Renforcement réseau (223 000 €)
Levens	Réhabilitation branchements et réseaux, création PR DO et surverse (104 000 €)	Renouvellement, réhabilitation et chemisage de réseaux, abaissement tampon (54 000 €)	Renouvellement, dévoiement, réhabilitation de réseaux, travaux PR (228 000 €)	Renouvellement, réhabilitation de réseaux, reprise branchement (214 000 €)	Renouvellement de réseaux, reprise branchement et regard (201 000 €)
St André de la Roche	Renouvellement de réseaux (24 000 €)	Renouvellement de réseaux, réhabilitation PR, travaux regards/DO (65 000 €)	Déplacement armoire PR, gainage réseau, création regard (87 000 €)	Reprise regards et branchements, gainage réseau (146 000 €)	Renouvellement et dévoiement de réseaux, exhaussement tampons (67 000 €)
Saint Blaise	-	-	-	-	-
St Jean Cap Ferrat	Renouvellement et réhabilitation de réseaux, travaux PR (139 000 €)	Renouvellement, réhabilitation de réseaux, travaux PR (413 000 €)	Réhabilitation de réseaux, remplacement tampons, reprise branchements (151 000 €)	Remise en état PR, inspections réseaux, changement tampons, renouvellement branchement (160 000 €)	Réhabilitation dalle PR et renouvellement refoulement (98 000 €)
St Martin du Var	Réhabilitation de réseaux (1 406 000 €)	Renouvellement et réhabilitation de réseaux (57 000 €)	-	-	Désamiantage (7 000 €)
Tourrette Levens	Réhabilitation de réseau et création DO, remise en état chemin d'accès (118 000 €)	-	Réhabilitation de réseau (3 000 €)	Renouvellement et gainage de réseaux (270 000 €)	Renouvellement de réseaux (197 000 €)
Villefranche sur Mer	Réhabilitation de réseaux (230 000 €)	Réhabilitation réseaux et renouvellement boîtes de branchement (157 000 €)	Réhabilitation réseau et travaux PR (191 000 €)	Réhabilitation réseaux et équipements PR (175 000 €)	Renouvellement de réseaux (325 000 €)

* Pas d'informations sur Gilette



C.2. DESCRIPTION DU SYSTEME DE COLLECTE ET DE TRANSFERT DE SAINT LAURENT DU VAR

C.2.1. Réseaux de collecte et de transfert

C.2.1.1. Principales caractéristiques

Le réseau de collecte et de transfert s'étend sur environ 200 km sur tout ou partie des communes listées au B.1.

Ces réseaux sont de type séparatif (collecte séparée des eaux usées (EU) et eaux pluviales (EP)).

Les données fournies par le prédiagnostic du SDA sont les suivantes quant aux linéaires de réseaux :

Tableau 20 : Linéaires du réseau d'assainissement – Saint Laurent du Var (source : SDA, BRL-IRH, 11/2021)

Séparatif (Source : MAS)	Unitaire (Source : MAS)	Gravitaire (Source : SIG)	Refoulement (Source : SIG)
227 km	0 km	241.76 km	3.18 km

La différence de linéaire total entre le séparatif/unitaire et le gravitaire/refoulement s'explique par le fait que les données proviennent de deux sources différentes et que les données issues du SIG ne sont pas complètes.

Les données structurelles sont résumées en figure suivante.

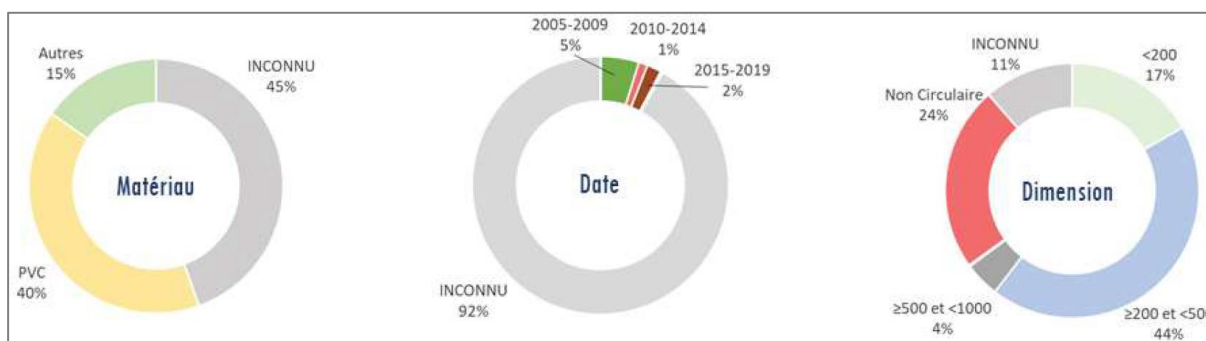


Figure 22 : Données structurelles du réseau EU (source : SDA, BRL-IRH, 11/2021)

Le manuel d'autosurveillance fournit le détail des linéaires pour chacune des communes raccordées au système de collecte :

Tableau 21 : Nature du réseau de collecte – Saint Laurent du Var (source : MAS, 2022)

Communes	Maître d'ouvrage	Exploitant	Linéaire du réseau (km)		
			Collecte unitaire	Collecte des eaux usées	Collecte des eaux pluviales
Saint-Laurent-du-Var	EAU D'AZUR	SUEZ	0	67	63
La Gaude (en partie)			0	17	2
Saint-Jeannet			0	37	11
Carros	EAU D'AZUR		0	64	39
Gattières	GATTIERES		0	29	11
Le Broc	LE BROC		NC	13	NC
TOTAL			0	227	126

Le plan général des réseaux est fourni en pièce E2.

C.2.1.2. Fonctionnement et collecteurs principaux

Le système de collecte est organisé par le Collecteur en Rive Droite du Var (CRDV), qui assure le transit des effluents jusqu'à la STEP de Saint Laurent.

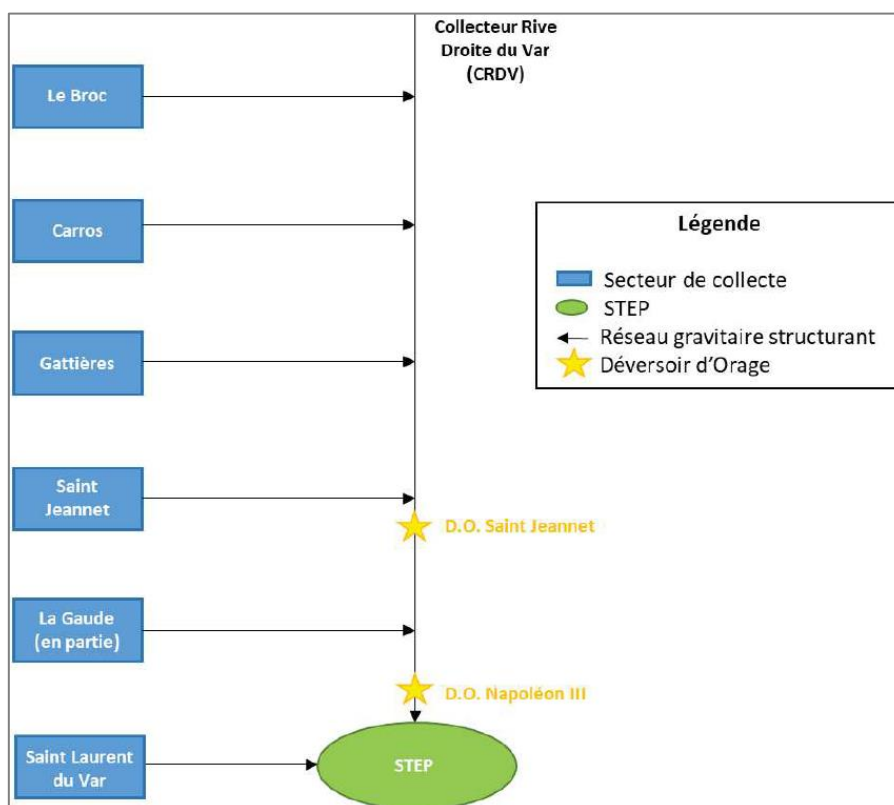


Figure 23 : Synoptique général du réseau de collecte de Saint Laurent du Var (source : SDA, BRL-IRH, 11/2021)

A noter que le DO Saint Jeannet ci-dessus n'est pas recensé dans le manuel d'autosurveillance, qui évoque par ailleurs un DO à La Gaude (« La Baronne »).

Le DO « Napoléon III » à Saint Laurent du Var est quant-à-lui considéré comme le déversoir de tête de la station.

C.2.2. Ouvrages présents sur le système de collecte et de transfert

Le manuel d'autosurveillance relatif au système de collecte mis à jour en avril 2022 recense 8 postes de refoulement (PR) sur les réseaux EU stricts et 6 points de déversement au milieu dont 1 déversoir d'orage (DO) et 5 trop-pleins de PR.

Un siphon et un by-pass sont également présents sur le réseau EU de Saint Laurent du Var.

Aucun bassin n'est recensé sur les réseaux EU.

Postes de refoulement

Les postes de refoulement présents sur le réseau d'assainissement sont synthétisés dans le tableau suivant.

Tableau 22 : Synthèse des PR par commune – Saint Laurent du Var (source : d'après MAS, 2022)

Commune	Nombre de postes de refoulement (dont télé-surveillés)			
	Réseaux séparatifs		Réseau unitaire	Total
	Eaux usées	Eaux pluviales		
Saint Laurent du Var	1 (1)	2 (2)	0	3
La Gaude	2 (2)	0	0	2
Saint Jeannet	0	0	0	0
Carros	4 (4)	1 (1)	0	5
Gattières	1 (1)	0	0	1
Le Broc	0	0	0	0

La localisation des PR recensés dans le SIG est disponible sur la figure en page suivante ainsi que sur le plan des réseaux en pièce E2.

La liste complète des PR d'après les données du MAS est disponible en annexe 3.



Figure 24 : Localisation des PR sur le réseau EU de Saint Laurent du Var (d'après SIG MNCA – extraction de décembre 2022)

Points de déversement

Les points de déversement au milieu présents sur le système d'assainissement sont décomptés par commune dans le tableau suivant.

Tableau 23 : Synthèse des ouvrages de déversement par commune – Saint Laurent du Var (source : d'après MAS, 2022)

Commune	Nombre de points de déversement au milieu <i>Déversoirs d'orage, trop-pleins</i>			
	Réseaux séparatifs		Réseau unitaire	Total
	Eaux usées	Eaux pluviales		
Saint Laurent du Var	1	0	0	1
La Gaude	3	0	0	3
Saint Jeannet	0	0	0	0
Carros	1	0	0	1
Gattières	1	0	0	1
Le Broc	0	0	0	0

La localisation des DO telle que fournie dans le SIG (extraction de décembre 2022) est disponible en page suivante. Ces ouvrages sont également localisés sur le plan des réseaux en pièce E2.

Le manuel d'autosurveillance fournit quant-à-lui la liste des points de déversement. Cette liste complète est disponible en annexe 3 et une synthèse en est faite dans le tableau suivant



Figure 25 : Localisation des DO sur le réseau EU de Saint Laurent du Var (d'après SIG MNCA – extraction de décembre 2022)

Tableau 24 : Liste des points de déversement – réseau de Saint Laurent du Var (d'après MAS, 2022)

Repère	Nom	Commune	Estimation du flux de pollution collecté par le tronçon (kgDBO ₅)	Milieu récepteur
CAR_PR_003	Hameau des Selves	CARROS	<1	Milieu naturel
SLV_PR_001	Flots Bleus	SAINT-LAURENT-DU-VAR	>600	Mer
LAG_PR_001	Font de Ribes	LA GAUDE	2	Vallon
LAG_PR_002	Les Nertières	LA GAUDE	8	Vallon
GAT_PR_002	AUDA	GATTIERES	<120	Vallon
LAG_DO_001	La Baronne	LA GAUDE	>600	Var

	Type = TP
	Type = DO

C.2.3. Dispositifs de surveillance

Les modalités régissant l'autosurveillance des systèmes d'assainissement ont été détaillées au C.1.8 et ne sont donc pas reprises ici.

Le tableau suivant, extrait du manuel d'autosurveillance, précise le nombre de points pour chaque type de mesures. La liste détaillée de l'ensemble des points est fournie en annexe 5.

Tableau 25 : Liste des points d'autosurveillance sur le système de collecte – réseau de Saint Laurent du Var (source : MAS, 2022)

Code Sandre et libellé du type de point	Nombre de points déterminés
A1 – « Déversoir d'orage » sur tronçon \geq à 120 kg/j de DBO ₅	0
A1 – « Déversoir d'orage » sur tronçon \geq à 600 kg/j de DBO ₅ déversant plus de 10 fois en moyenne quinquennale	2
R1 – « Déversoir d'orage auto-surveillés au titre de l'arrêté préfectoral uniquement »	0
R1 – « Déversoir d'orage auto-surveillés de manière volontaire »	0
R2 – « Point caractéristique du système de collecte »	5
R3 – « Effluent non domestique entrant dans le système de collecte »	2

C.2.4. Diagnostic permanent

Les principes généraux relatifs au diagnostic permanent des systèmes d'assainissement et la démarche mise en œuvre sur les systèmes objets du présent dossier ont été détaillés au C.1.9 et ne sont donc pas repris ici.

En ce qui concerne spécifiquement le système d'assainissement de Saint Laurent du Var, la note évoquée au C.1.9 relative au diagnostic permanent précise les modalités du suivi mis en place en complément de l'autosurveillance réglementaire.

Les points concernés par ce suivi sur le système d'assainissement de Saint Laurent du Var sont les suivants :

- ✓ tous les postes de refoulement équipés pour le suivi du fonctionnement des pompes ;
- ✓ 5 mesures de débit permanentes sur réseau.

En ce qui concerne les campagnes de mesures temporaires réalisées en complément de cette métrologie permanente, sur le système d'assainissement de Saint Laurent du Var, 48 campagnes ont ainsi été réalisées entre 2006 et 2020. Les dernières campagnes effectuées sont les suivantes :

- ✓ Carros : 10 points H2S 2020 / 1 point débit 2019 ;
- ✓ La Gaude : 1 point DO 2017-2018 ;
- ✓ Saint Laurent du Var : 1 point débit 2020 / 2 points débit STEP + 2 points H2S 2019.

C.2.5. Travaux et interventions réalisés sur les réseaux d'assainissement

Extensions de réseaux

Les données transmises par MNCA quant aux travaux réalisés ces dernières années font état des extensions suivantes :

Tableau 26 : Synthèse des extensions de réseaux réalisées entre 2018 et 2022 – Saint Laurent du Var (d'après données MNCA, 2022)

Commune	2018	2019	2020	2021	2022
Carros	Extension Carros (77 000 €)	Extension (41 000 €)	-	-	-
Gattières	Extensions chemin des Moulins, Notre Dame, vieille route de Carros et route des Sausses (406 000 €)	Extensions Notre Dame, route de Vence et vieille route de Carros (510 000 €)	-	Extension chemin des Arbousiers (30 000 €)	-
La Gaude	-	Extension chemin Ste Pétronille (37 000 €)	-	Extension route de la Manda (314 000 €)	Extension chemin Ste Pétronille (188 000 €)
Le Broc	-	Extension avenue Francis Gag (21 000 €)	-	-	-
Saint Jeannet	-	-	-	-	-
Saint Laurent du Var	Extensions avenue de la Libération et chemin de l'Estelle (42 000 €)	-	-	-	-

Autres travaux et interventions

Les données transmises par MNCA quant aux travaux réalisés ces dernières années font état des interventions suivantes (travaux hors STEP, hors extensions décrites au point précédent et hors études isolées) :

Tableau 27 : Synthèse des travaux réalisés sur le système de collecte entre 2018 et 2022 – Saint Laurent du Var (d'après données MNCA, 2022)

Commune	2018	2019	2020	2021	2022
Carros	Renouvellement de réseaux (2 669 000 €)	Renouvellement, réparation et dévoiement de réseaux (1 154 000 €)	Renouvellement de réseaux (820 000 €)	Renouvellement de réseaux et de regards, chemisage, déplacement station d'alerte (525 000 €)	-
Gattières	Renouvellement de réseaux, réhaussement de regards, suppression ancienne bache de pompage (140 000 €)	Renouvellement et dévoiement de réseaux (307 000 €)	Dévoiement de réseaux (51 000 €)	-	-
La Gaude	Renouvellement de réseaux (20 000 €)	-	-	-	-
Le Broc	Renouvellement de réseaux, remise à la cote de tampons et création d'un regard (55 000 €)	-	Renouvellement de réseaux (43 000 €)	Renouvellement de réseaux (171 000 €)	Réhabilitation piste d'accès au réseau (32 000 €)
Saint Jeannet	Renouvellement et dévoiement de réseaux, création piste d'accès au réseau (691 000 €)	Renouvellement de réseaux et création piste d'accès au réseau (113 000 €)	Renouvellement de réseaux (101 000 €)	Renouvellement de réseaux (183 000 €)	-
Saint Laurent du Var	Renouvellement, dévoiement et chemisage de réseaux, pistes d'accès, reprise de tampons... (1 140 000 €)	Renouvellement, dévoiement et chemisage de réseaux, pistes d'accès... (828 000 €)	Renouvellement, dévoiement et chemisage de réseaux, pistes d'accès, remplacement de tampons... (1 234 000 €)	Dévoiement et chemisage de réseaux, interventions regards (485 000 €)	-

C.3. STATION D'ÉPURATION D'HALIOTIS

Nota : Le présent paragraphe concerne la station actuelle, qui a vocation à disparaître au profit du projet objet du présent dossier. Comme indiqué dans le préambule en partie A, le projet relatif au nouveau complexe est décrit dans la pièce C1 du dossier.

C.3.1. Présentation et historique

La station d'épuration HALIOTIS, mise en service en 1988, est une station de traitement biologique par boues activées à forte charge, d'une capacité nominale de 650 000 EH.

Le complexe HALIOTIS actuel regroupe la station d'épuration ainsi les ouvrages associés suivants :

- ✓ Les bassins de stockage de FERBER et ARSON ;
- ✓ Les émissaires et ouvrages de rejet en mer ;
- ✓ Les stations satellites du collecteur général.



Figure 26 : Vues aériennes du complexe actuel (source : MNCA)

Les différentes phases de construction des ouvrages de traitement et de rejet en mer des effluents du complexe HALIOTIS se sont échelonnées sur 20 ans :

- ✓ 1968-1972 : construction d'une partie du nouveau collecteur général, mise en service de la station de prétraitement de FERBER et du dispositif de rejet en mer temporaire par l'émissaire de la Californie ;
- ✓ 1979-1982 : construction du dispositif de rejet en mer définitif avec une station de refoulement sur le terre-plein de FERBER et l'émissaire sous-marin dit de l'aéroport ;
- ✓ 1983 : adaptation de FERBER au futur complexe HALIOTIS ;
- ✓ 1983-1988 : construction du complexe HALIOTIS conçu et dimensionné pour traiter la totalité des eaux usées de l'agglomération niçoise, regroupant principalement les communes de Nice, la Trinité et Saint André de la Roche.

L'installation en service depuis 1988 met en oeuvre une épuration par boue activée forte charge avec décantation primaire lamellaire. Elle dispose d'une filière boue assurant la déshydratation avant évacuation en incinération (Unité de Valorisation Energétique - UVE de l'Ariane, située en partie Nord de la commune de Nice) et d'une désodorisation.

Les travaux intervenus depuis la mise en service sont les suivants :

- ✓ 1991 : construction de la désodorisation de secours ;
- ✓ 1998 : construction du Biomaster (traitement biologique des graisses) ; mise en service de la désodorisation, ventilation et groupe électrogène du prétraitement et du poste TGBT ;
- ✓ 2001 : augmentation de la capacité de refoulement en mer ;
- ✓ 2006 : mise en service des bassins ARSON et FERBER ;
- ✓ 2012 : mise en service des flottateurs ;
- ✓ 2014 : mise en service de la bache de mélange des boues épaissies et flottées de 100 m³.

Un ouvrage secours d'épaississement des boues secondaires (tables d'égouttage) a par ailleurs été mis en service fin 2020.

Le plan simplifié ci-dessous permet de présenter les étapes de traitement qui constituent la station dans sa configuration actuelle ainsi que leur implantation.

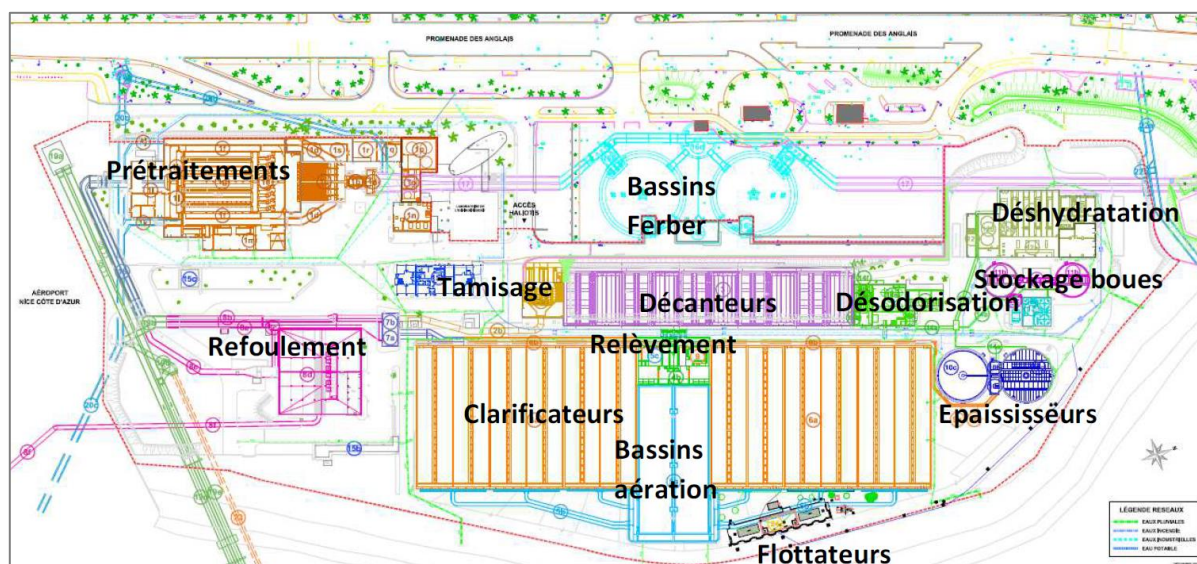


Figure 27 : Plan simplifié des étapes de traitement en configuration actuelle (source : Diagnostic des équipements, AMO HALIOTIS II, 2019)

La figure suivante synthétise quant à elle les principales évolutions de la STEP. Le schéma hydraulique général est par ailleurs présenté en annexe 6.

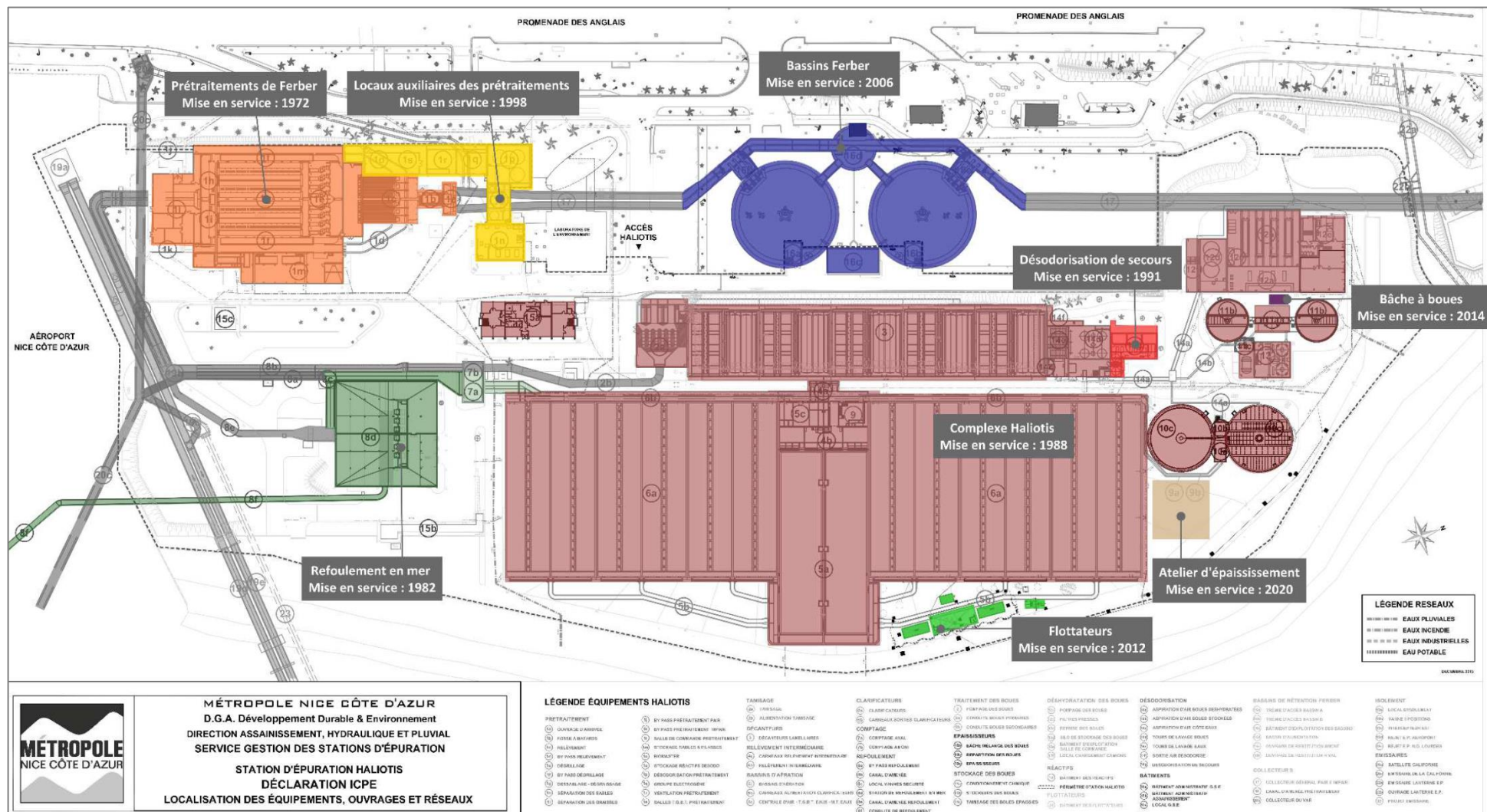


Figure 28 : Historique des évolutions de la station d'épuration (source : DCE, AMO HALIOTIS II, 2021)

C.3.2. Capacité de traitement

Les capacités de traitement de la station actuelle en termes de volumes et charges de pollution, telles que définies dans l'arrêté préfectoral d'autorisation n°2015-02 du 23 janvier 2015, sont les suivantes :

Tableau 28 : Capacité nominale de la STEP d'HALIOTIS (source : arrêté préfectoral d'autorisation du 23/01/15)

Capacité nominale de traitement en DBO5	37 400 kg/jour
Charge journalière en DCO	79 200 kg/jour
Charge journalière en MES	46 200 kg/jour
Capacité nominale en m ³ /jour	220 000 m ³ /jour
Capacité nominale en équivalent-habitant	623 000 EH
Débit de pointe horaire	14 440 m ³ /h

Le débit de référence est de 177 000 m³/jour d'après l'arrêté du 23/01/2015. Ce débit de référence est vérifié tous les 15 ans (article 4 de l'arrêté).

La note d'enjeux établie par la DDTM en date du 12 janvier 2022, relative au projet de reconstruction de la station de traitement des eaux usées Nice HALIOTIS, précise par ailleurs que le débit de référence doit être calculé chaque année. Le débit de référence de l'année N correspond a minima au percentile 95 des débits arrivés à la station au cours des années précédentes N-1 à N-5.

L'analyse des données d'autosurveillance transmises par MNCA en mars 2023, couvrant la période du 01/01/2018 au 31/12/2022, a permis d'évaluer le percentile 95 de ces 5 dernières années à 148 454 m³/j.

C.3.3. Description de la station d'épuration actuelle

La description de la station dans sa configuration actuelle, est disponible en annexe 2.

C.4. STATION D'ÉPURATION DE SAINT LAURENT DU VAR

Nota : Le présent paragraphe concerne la station d'épuration actuelle, le projet est quant-à-lui décrit dans la pièce C1 du dossier.

C.4.1. Présentation et historique

La station d'épuration de Saint Laurent du Var, mise en service en 1982, a fait l'objet en 2009 de travaux visant à porter sa capacité de 80 000 EH à 110 000 EH.



Figure 29 : Vue aérienne de la STEP de Saint Laurent du Var (source : GEOPORTAIL)

La file eau, initialement de type boues activées (bassins d'aération puis clarificateurs), s'est vue à cette occasion adjoindre un traitement par membranes afin d'aboutir à un traitement plus strict.

La vue d'ensemble de la station est disponible en page suivante.

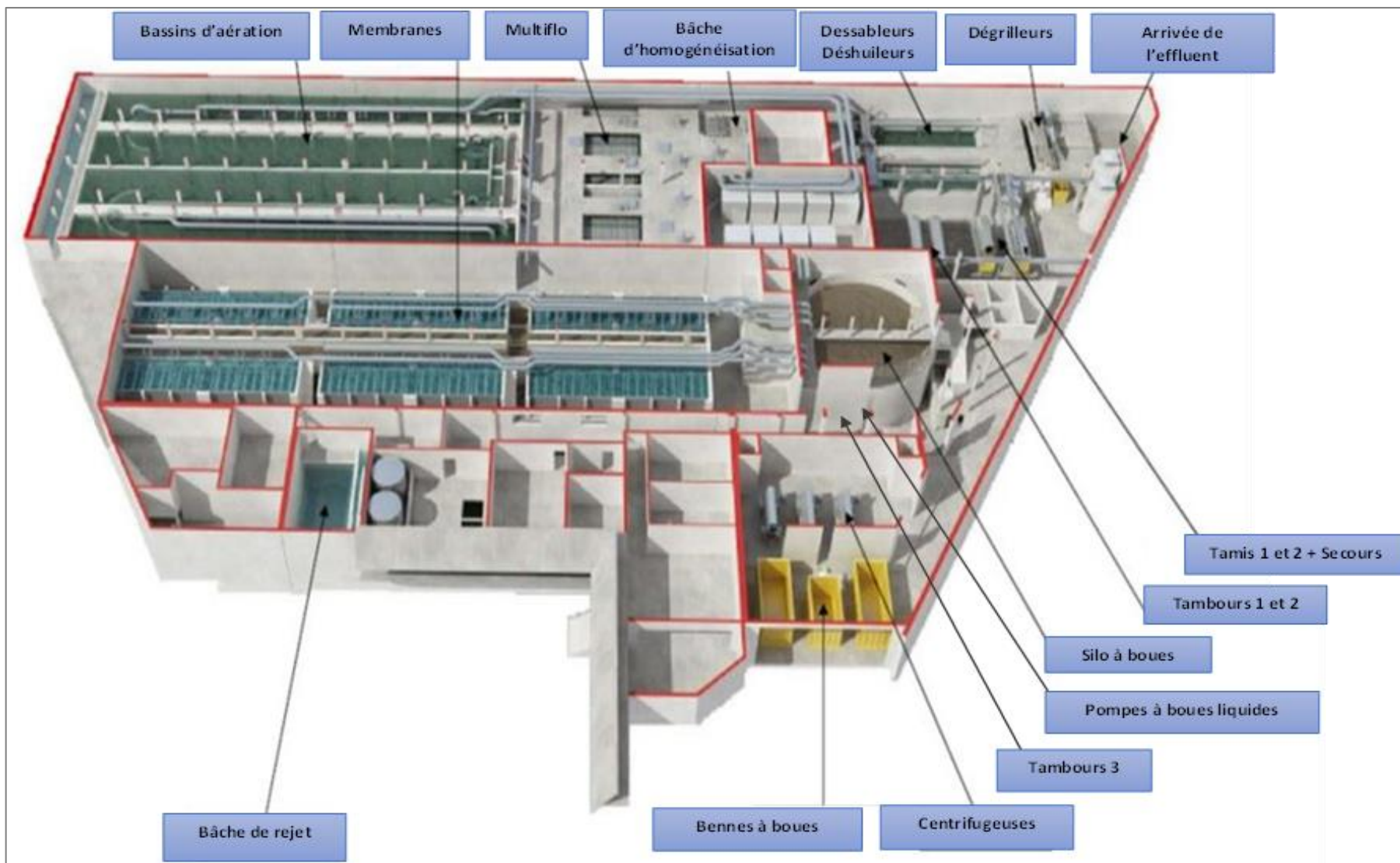


Figure 30 : Vue d'ensemble de la STEP de Saint Laurent du Var (source : MAS, 2022)

C.4.2. Capacité de traitement

Les capacités de traitement de la station actuelle en termes de volumes et charges de pollution, telles que définies dans l'arrêté préfectoral d'autorisation n°2009-431 du 1^{er} juillet 2009, sont les suivantes :

Tableau 29 : Capacité nominale de la STEP de Saint Laurent du Var (source : arrêté préfectoral d'autorisation du 01/07/09)

- capacité nominale en eH	110 000 eH
- débit journalier (m ³ /j)	22 000 m ³
- débit horaire (m ³)	917 m ³
- débit horaire de pointe temps sec (m ³ /h)	1 519 m ³
- DBO 5 (kg/j)	6 500 kg
- DCO (kg/j)	13 200 kg
- MES (kg/j)	6 700 kg
- NTK (kg/j)	1 650 kg
- PT (kg/j)	440 kg

C.4.3. Description de la station d'épuration actuelle

La description de la station dans sa configuration actuelle, est disponible en annexe 2.

C.5. GESTION DES EAUX PLUVIALES SUR LE SITE ACTUEL D'HALIOTIS

Sur le site d'HALIOTIS dans sa configuration actuelle, la totalité des eaux pluviales sont évacuées en mer au travers de trois canalisations dont l'exutoire est situé au niveau des enrochements de la digue. Seules les eaux pluviales des bassins Ferber disposent de séparateurs et se déversent dans les collecteurs.

C.6. RECHERCHE ET REDUCTION DES REJETS DE SUBSTANCES DANGEREUSES DANS LES EAUX (RSDE)

Généralités

L'action de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux (RSDE) a été lancée en 2002 suite à l'adoption de la directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 dite directive cadre sur l'eau (DCE) dont l'article 16 vise notamment à renforcer la protection de l'environnement aquatique par des mesures spécifiques, conçues pour réduire progressivement les rejets, émissions et pertes de substances prioritaires, et supprimer progressivement les rejets, émissions et pertes de substances dangereuses prioritaires dans l'eau.

Afin de concourir à la réalisation de ces objectifs au niveau national, la France a lancé en 2002 une Action Nationale de Recherche et de Réduction des Rejets de Substances Dangereuses dans l'Eau par les installations classées. Cette action a été étendue en avril 2004 à des installations non classées telles que les stations d'épuration urbaines.

Un premier rapport établi en 2008 a permis de restituer les résultats de la première action RSDE. Une seconde phase de l'action RSDE a été mise en place par deux circulaires visant d'une part les ICPE (circulaire du 05/01/2009) et d'autre part, les stations de traitement des eaux usées urbaines (circulaire du 29/09/2010). Depuis, deux autres campagnes ont été menées pour les stations d'épuration des eaux usées, en référence à :

- ✓ la note technique du 19/01/2015 relative à la surveillance des micropolluants dans les eaux rejetées au milieu naturel par les stations de traitement des eaux usées ;
- ✓ la note technique du 12/08/2016 relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées et à leur réduction.

Système d'assainissement de Nice HALIOTIS

La Métropole Nice Côte d'Azur a ainsi fait réaliser des mesures entre le 30/06/2020 et le 22/02/2021. Les résultats de ces prélèvements issus du rapport d'IRH Ingénieur Conseil en date du 23 septembre 2021 sont synthétisés au paragraphe D.2.2.2.

Les prélèvements ont été effectués :

- ✓ au niveau du point réglementaire A3 « entrée de station » ;
- ✓ au niveau du point réglementaire A4 « sortie de la station ».

Les paramètres mesurés à chaque bilan sont :

- ✓ les micropolluants de l'annexe 3 de la note technique du 12 août 2016 ;
- ✓ les paramètres de suivi habituel de la STEP (Matières en suspension, Demande Biologique en Oxygène (DBO5), Demande Chimique en Oxygène (DCO), Azote Kjeldahl, Ammonium, Nitrites, Nitrates, Phosphore total, Orthophosphates).

Système d'assainissement de Saint Laurent du Var

Sur le système d'assainissement de Saint Laurent du Var, le rapport de prédiagnostic du SDA fait état des mesures suivantes :

Tableau 30 : Bilan des données disponibles sur la problématique micropolluants / RSDE (source : SDA, BRL-IRH, 11/2021)

SYSTEME DE COLLECTE	BILANS 24H	NOMBRE DE BILANS	DATE DU BILAN	TYPE DE BILAN	NOMBRE DE MICRO-POLLUANTS ANALYSES	RESULTATS
Saint André (SBSA)	Non	-	-	-	-	-
Saint Anne (GISA)	Non	-	-	-	-	-
Saint-Laurent-du-Var (SLDV)	Oui	4	26/04/2018	Entrée STEP	96	Données brutes
				Sortie STEP	89	Données brutes
			17/07/2018	Entrée STEP	96	Données brutes
				Sortie STEP	89	Données brutes
			01/07/2020	Entrée STEP	101*	Données brutes
				Sortie STEP	94*	Données brutes
18/08/2020	Entrée STEP	177*	Données brutes			
	Sortie STEP	94*	Données brutes			
Vallières (COVA)	Non	-	-	-	-	-

**les résultats des différentes formes (dissous, particulaire...) ont été détaillées pour un même micropolluant.*

D. BILAN DE FONCTIONNEMENT ACTUEL DU SYSTEME DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT – NICE HALIOTIS

D.1. RESEAUX DE COLLECTE ET DE TRANSFERT

D.1.1. Problématiques identifiées sur les réseaux

Les problématiques recensées dans la phase 1 « synthèse documentaire et pré-diagnostic » du SDA sont reprises ci-après. Ces problématiques sont identifiées et feront l'objet d'un programme d'actions adaptées visant à les résoudre. Ce programme sera défini lors des phases suivantes du schéma d'assainissement actuellement en cours de réalisation.

Problématiques principales

En ce qui concerne le réseau de Nice, les problématiques suivantes ont été identifiées :

- ✓ la présence de siphons passant sous les aqueducs pluviaux (dont 8 principaux sur le Collecteur Général et le Collecteur Intercepteur Général) entraîne des contraintes hydrauliques importantes (déversements au niveau des DO), des dépôts et un risque de dégagement d'hydrogène sulfuré (H₂S) ;
- ✓ un réseau en limite de capacité (Port de Nice et collecteur intercepteur général) qui entraîne des débordements boulevard Stalingrad et un fonctionnement dégradé sur les communes de l'Est pour limiter les débits arrivant sur Nice avec des déversements au milieu naturel ;
- ✓ des PR très sensibles sur les communes du littoral Est où le moindre dysfonctionnement (panne, coup de mer, ...) entraîne des déversements importants au milieu naturel ;
- ✓ la présence d'hydrocarbures dans les réseaux (odeurs) avec des causes difficiles à identifier du fait de la configuration du réseau et de sa longueur ;
- ✓ des grilles EP connectées sur le réseau d'assainissement alors qu'un réseau EP existe dans la rue.

Les secteurs Littoral Est et Port de Nice sont très sensibles en termes d'enjeux et d'impacts. Les problèmes identifiés sont les suivants :

- ✓ plusieurs PR sont structurants sur ce système, et leur arrêt entraîne de forts déversements en mer (ex : arrêt durant 2 mois en mai/juin 2020 du nouveau PR Fond de Rade) ;
- ✓ un fonctionnement dégradé est mis en place lors de fortes pluies pour limiter les déversements au port de Nice et les débordements fréquents au Boulevard Stalingrad (Nice) ;
- ✓ des débordements sont observés au Boulevard Stalingrad (Nice), plusieurs études sont en cours à ce stade ;
- ✓ sur le réseau de Beaulieu sur Mer, les débordements et déversements sont fréquents par temps de pluie et ont été peu améliorés par le passage en séparatif ; des redimensionnements sont nécessaires.

Autres problématiques

Les autres problématiques identifiées concernent les points suivants :

- ✓ sur le réseau de Tourette-Levens, des débordements sont recensés par temps de pluie (sous-dimensionnement du réseau principal) ;
- ✓ la problématique de dégagement d'hydrogène sulfuré (H_2S) est présente essentiellement sur les communes du littoral Est (forte problématique identifiée avec 14 km de refoulement et 2 points noirs non résolus), et sur le réseau littoral de Nice (présence de nombreux siphons sur le réseau littoral de Nice induisant un risque H_2S) ainsi que sur le collecteur Rive Gauche du Var avec des PR en cascade.

D.1.2. Collecte d'eaux parasites

Les éléments disponibles dans la phase 1 du SDA font état des données suivantes quant aux eaux claires parasites :

Eaux claires parasites permanentes (ECP)

La part des ECP en entrée de STEP est d'environ 40 % : 38 000 m^3/j d'ECP sur 90 000 m^3/j collectés. Les phases suivantes du SDA permettront de préciser ces données. Les problématiques identifiées à ce stade en termes d'ECP sont les suivantes :

- ✓ en 2005, sur Nice, les investigations ont mis en évidence 7 500 m^3/j d'ECP sur du réseau séparatif et 6 000 m^3/j sur du réseau unitaire (av Malaussena, bd Tzaweritch, rues Arson et Barla) ;
- ✓ sur Nice, les eaux des vallons déviées par temps sec représentent entre 7 et 20 % du débit total d'entrée de la STEP durant cette période ;
- ✓ beaucoup d'ECP sont collectées par le réseau de Tourette-Levens ;
- ✓ les ECP ne représentent pas une problématique importante identifiée sur les autres villes du système de collecte.

Eaux claires parasites météoriques (ECPM)

En 2014, la surface active raccordée sur la STEP d'HALIOTIS a été estimée à 800 ha.

Plusieurs mauvais raccordements de grilles et avaloirs sur le réseau EU ont été détectés sur plusieurs secteurs (Aspremont, La Roquette sur Var, La Trinité, Saint Martin du Var, Castagniers, Beaulieu sur Mer, Villefranche sur Mer).

Sur la commune d'Aspremont, les ECPM sont un problème important. Il est recommandé de séparer les réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées situés impasse de l'Escaïran.

D.1.3. Déversements et rejets au milieu naturel

D.1.3.1. Evaluation des volumes et flux de pollution actuels et prévisibles

Bilan des déversements sur les dix dernières années

L'analyse réalisée par le Cabinet MERLIN dans le cadre de sa mission d'AMO a permis d'établir un bilan global des volumes déversés sur la période 2009-2018 d'après les rapports annuels d'autosurveillance des réseaux et les données d'autosurveillance de la station d'épuration (pour des données plus récentes, voir le paragraphe suivant : Détail des volumes déversés en 2021). Les principaux résultats sont repris dans le tableau suivant :

Tableau 31 : Rendement hydraulique du système de collecte de Nice HALIOTIS de 2009 à 2018 (source : Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019)

Année	Pluviométrie annuelle (mm)	Volume déversé par le système d'assainissement (m ³)	Volume traité par la station (m ³)	Volume total collecté par le système (m ³)	Rendement hydraulique du réseau
2009	871	507 219	38 559 852	507 219	98.7%
2010	1 021	457 842	36 854 917	457 842	98.8%
2011	605	340 820	37 099 387	37 440 207	99.1%
2012	908	540 205	35 322 585	35 862 790	98.5%
2013	1041	751 424	37 337 920	38 089 344	98.0%
2014	1 256	1 427 687	44 579 051	46 006 738	96.9%
2015	574	174 470	39 192 506	39 366 976	99.6%
2016	485	247 290	35 899 200	36 146 490	99.3%
2017	415	248 499	36 054 261	36 302 760	99.3%
2018	925	870 904	39 841 321	40 712 225	97.9%

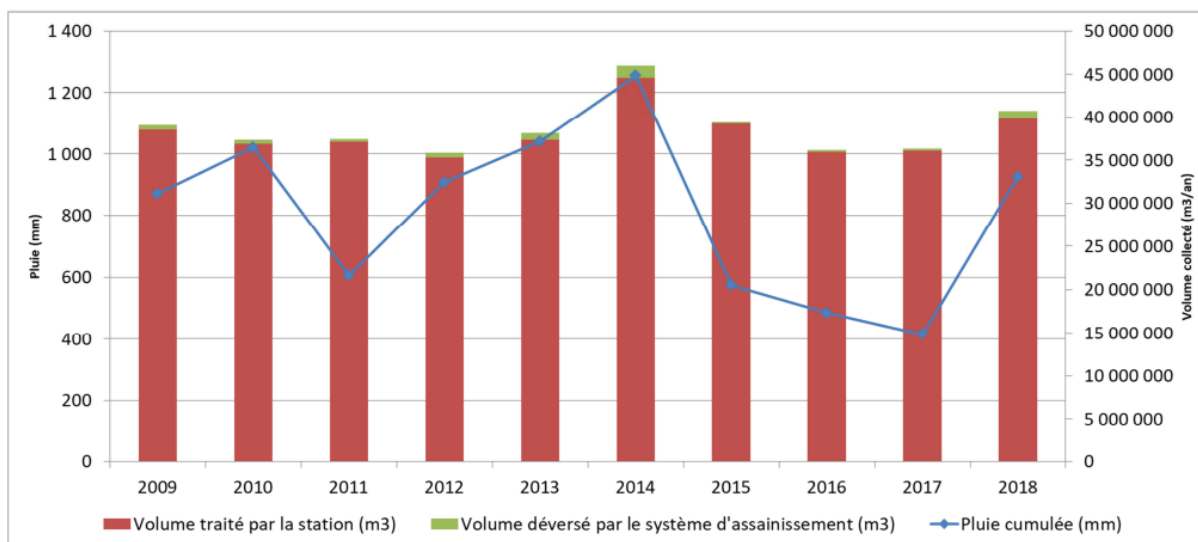


Figure 31 : Volums traités et déversés par le système de collecte de Nice HALIOTIS de 2009 à 2018 (source : Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019)

Les volumes déversés mesurés correspondent aux 18 déversoirs équipés d'une mesure de débit sur le système de collecte d'HALIOTIS. Ces déversements n'incluent pas le déversoir A2 en tête de station (correspondant au dernier déversoir avant la station : déversoir Carras).

Ce point est équipé d'une mesure de débit depuis mars 2018. Les mesures de volume déversé sur la période de mars à décembre 2018 montrent que seulement 87 m³ ont été déversés par ce point en 10 mois. Au regard du manque de mesures, l'évaluation de la conformité du système de collecte et d'épuration d'HALIOTIS n'a donc pas été possible.

Malgré une augmentation de la pluviométrie entre 2011 et 2014, le volume traité et le volume déversé n'augmentent qu'en 2014.

Hormis les volumes déversés sur le point A2, en ne considérant que les points A1 mesurés, le système HALIOTIS traite plus de 95% des volumes collectés sur la période 2011 à 2018 conformément à l'arrêté du 21 juillet 2015.

Détail des volumes déversés en 2021

Plus précisément, le rapport établi par MNCA concernant l'autosurveillance sur l'année 2021 permet d'illustrer la répartition des volumes déversés par point.

Les figures et tableaux disponibles dans les pages suivantes, extraits de ce rapport, présentent le détail des déversements par site de mesures, ainsi que la localisation des points concernés.

Ainsi, au cours de l'année 2021 sur le système d'assainissement de Nice HALIOTIS, le volume déversé est d'environ 440 000 m³.

La figure ci-dessous illustre la répartition mensuelle de ces volumes. Les volumes déversés y apparaissent en couleur verte (voir également le tableau en page suivante).

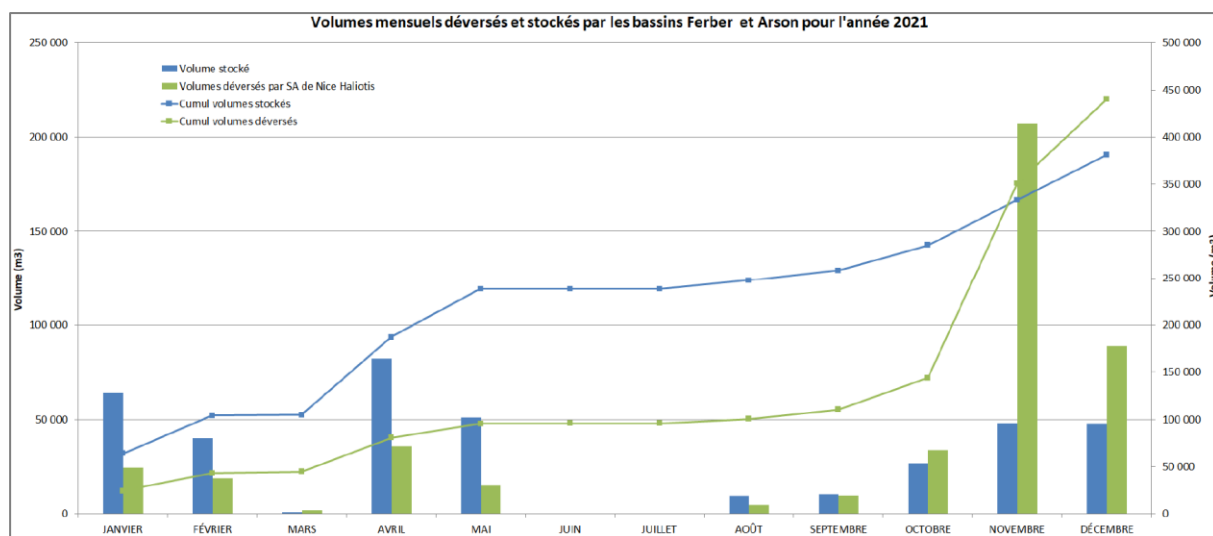


Figure 32 : Volumes mensuels déversés au milieu naturel et stockés par les bassins d'orages de Nice HALIOTIS en 2021 (source : Rapport annuel 2021 d'autosurveillance des réseaux, MNCA, 2022)

En dehors des déversements mesurés lors d'événements pluvieux, il a été observé des déversements par temps sec (à hauteur de 212 000 m³ environ) sur 10 sites de mesure à Beaulieu sur Mer, Cap d'Ail, Nice, Saint Jean Cap Ferrat mais également sur 2 sites hors secteur d'étude (Saint Laurent du Var et Villeneuve Loubet, les chiffres n'étant pas détaillés par système d'assainissement). Les causes de ces rejets sont détaillées dans le rapport d'autosurveillance 2021, et concernent principalement : des défauts d'alimentation EDF, des travaux sur STEP ou PR, des opérations de curage du collecteur général, des obstructions de réseaux, ...

Tableau 32 : Extrait de la synthèse des déversements survenus en 2021 - système de collecte de Nice HALIOTIS (source : Rapport annuel 2021 d'autosurveillance des réseaux, MNCA, 2022)

Point de Mesure	Commune	Nom du site de mesure	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	Volume annuel déversé par site (m³)	Volume déversé par système d'assainissement (m3)	Système d'assainissement			
PNIC11 A	NICE	Sat Halevy	2 288	0	239	3 265	1 077	0	0	454	1 865	3 973	44 301	23 790	81 252	Système d'assainissement de NICE HALIOTIS				
PNIC15 A		DO Plaza	2 261	2 847	320	1 063	1 606	0	0	0	0	0	12 908	3 279	24 284					
PNIC16 A		DO F.Faure	2 035	1 744	427	5 944	2 849	0	0	1 246	1 892	5 081	6 518	2 910	30 646					
PNIC17A		Sat Ponchette	40	196	0	1 511	51	0	0	0	0	6 263	11 053	3 859	22 973					
PNIC18 A		Sat Païole	12 952	5 896	615	10 293	6 523	0	0	30	2 146	0	56 988	11 365	106 808					
PNIC19 A		DO Phocéens	351	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11 702	0	12 053					
PNIC30 A		DO Paradis	1 205	1 835	80	1 943	627	0	0	335	0	1 829	2 507	1 116	11 477					
PNIC31 A		DO Chbre Masséna	0	0	0	1 484	0	0	0	162	0	2 462	2 128	0	6 236					
PNIC74 A		Païole Aval	0	0	0	243	0	0	0	0	0	0	0	0	243					
PNIC76 A		Nice Etoile	44	160	0	4 666	315	0	0	1 332	1 457	8 203	2 178	640	18 995					
PNIC77 A		Nice Etoile II	0	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240					
PNIC78 A		DO58 Biscarra	0	255	0	673	15	0	0	891	281	2 057	798	16	4 986					
PNIC79 A		DO30 Gambetta	138	0	47	797	354	0	0	65	258	0	583	429	2 671					
PNIC80 A		DO31 Gambetta	33	0	33	1 041	269	0	0	154	233	489	1 254	637	4 143					
PNIC81 A		Amont siphon rivoli	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	628	411	1 039					
PNIC86 A		DO Barbéris	170	764	0	1 004	303	0	0	0	233	664	1 814	228	5 180					
PNIC20 A		LA TRINITE	Stade de l'Oli	0	0	0	228	160	0	0	0	0	384	0	772					
PNIC28 A		CASTAGNIERS	DO Roguez	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12					
PNIC22 A		EZE	DO Isoletta	162	235	0	94	43	0	0	0	167	61	205	222			1 189	106 037	Sous système d'assainissement du Littoral Est
PNIC23 A			DO RN Eze	1 851	801	0	107	236	0	0	0	352	570	1 240	1 266			6 423		
PNIC24 A	BEAULIEU	DO RN Port	443	895	0	443	456	0	0	0	275	303	393	305	3 513					
PNIC26 A	DO Port	0	190	0	0	0	0	0	0	115	176	0	19	500						
PNIC27 A	ST-JEAN-CAP-FERRAT	DO Carrière	0	0	0	130	23	0	0	0	225	123	2 017	543	3 061					
PNIC72 A		DO Causinière	0	0	0	0	0	300	0	60	0	0	46 589	37 594	84 543					
PNIC89 A	DO Passable	360	851	0	23	36	0	0	0	295	43	10	0	1 618						
PNIC29 A	CAP D'AIL	DO Douanier	109	607	0	287	0	0	0	14	0	323	164	1 504						
PNIC66A	BEAULIEU	DO Mairie	10	1 166	0	465	87	0	0	0	0	1 411	395	152	3 686					

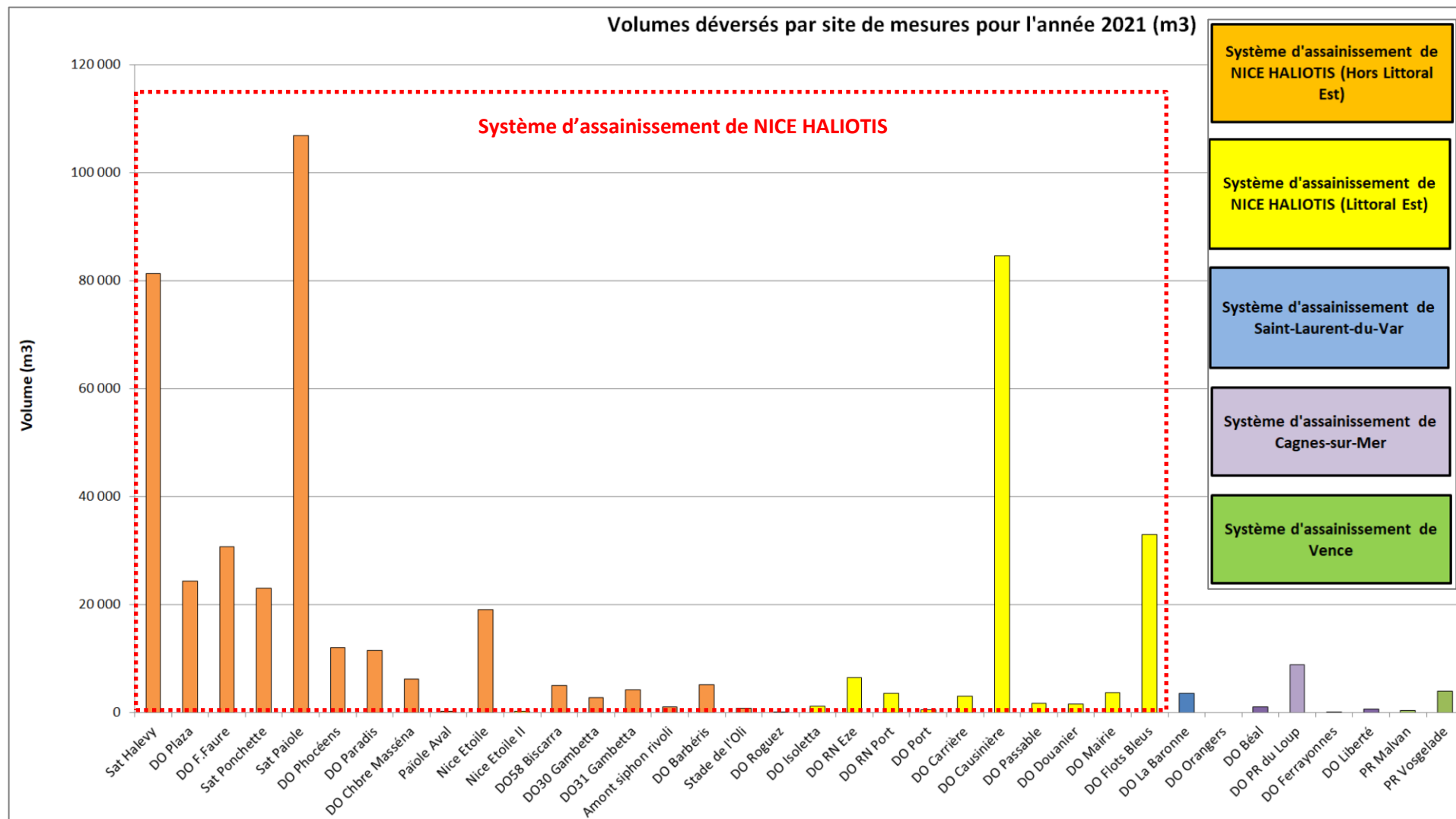


Figure 33 : Synthèse des déversements survenus en 2021 - système de collecte de Nice HALIOTIS (source : Rapport annuel 2021 d'auto-surveillance des réseaux, MNCA, 2022)

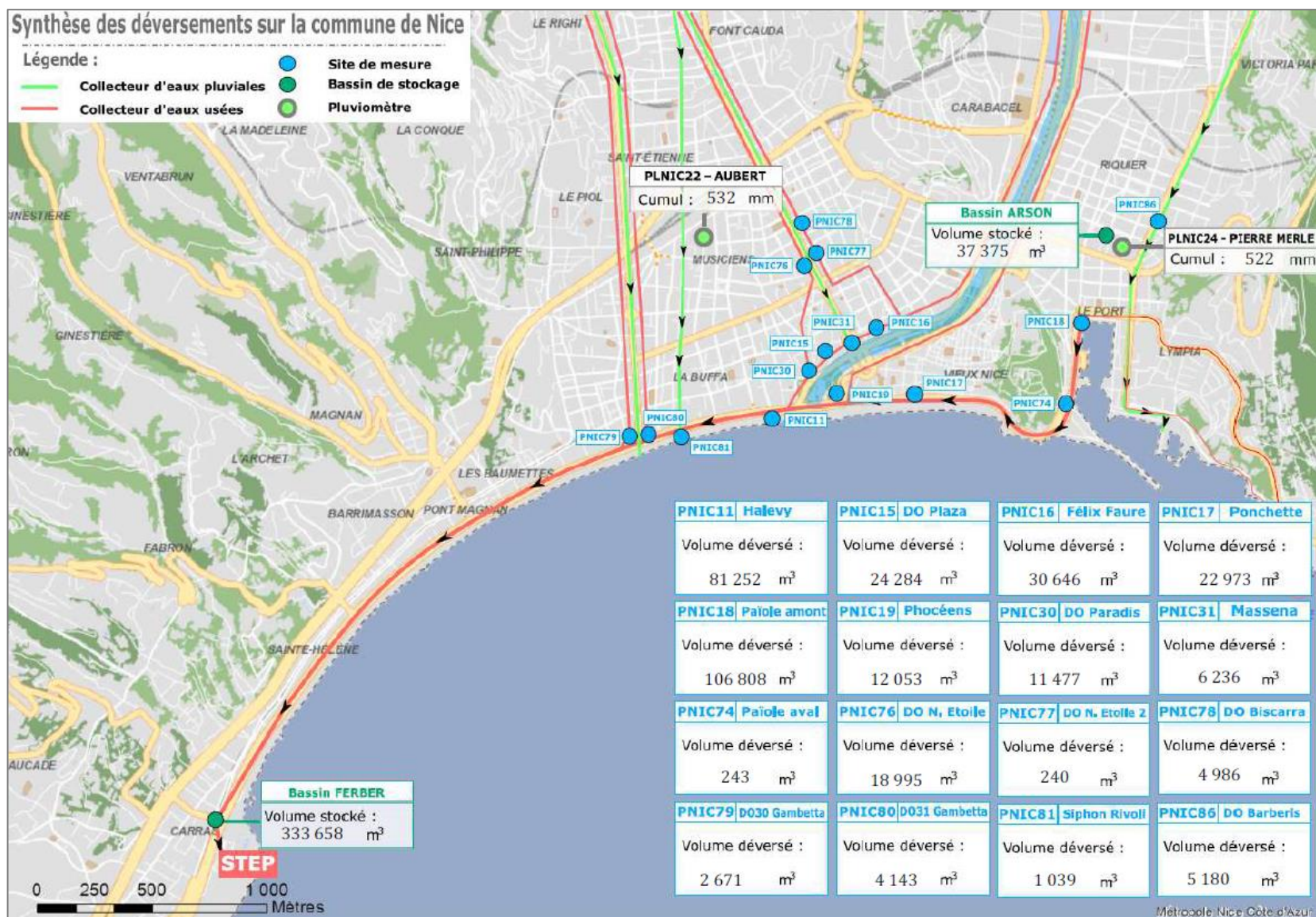


Figure 34 : Localisation des déversements survenus en 2021 - système de collecte de Nice HALIOTIS (source : Rapport annuel 2021 d'autosurveillance des réseaux, MNCA, 2022)

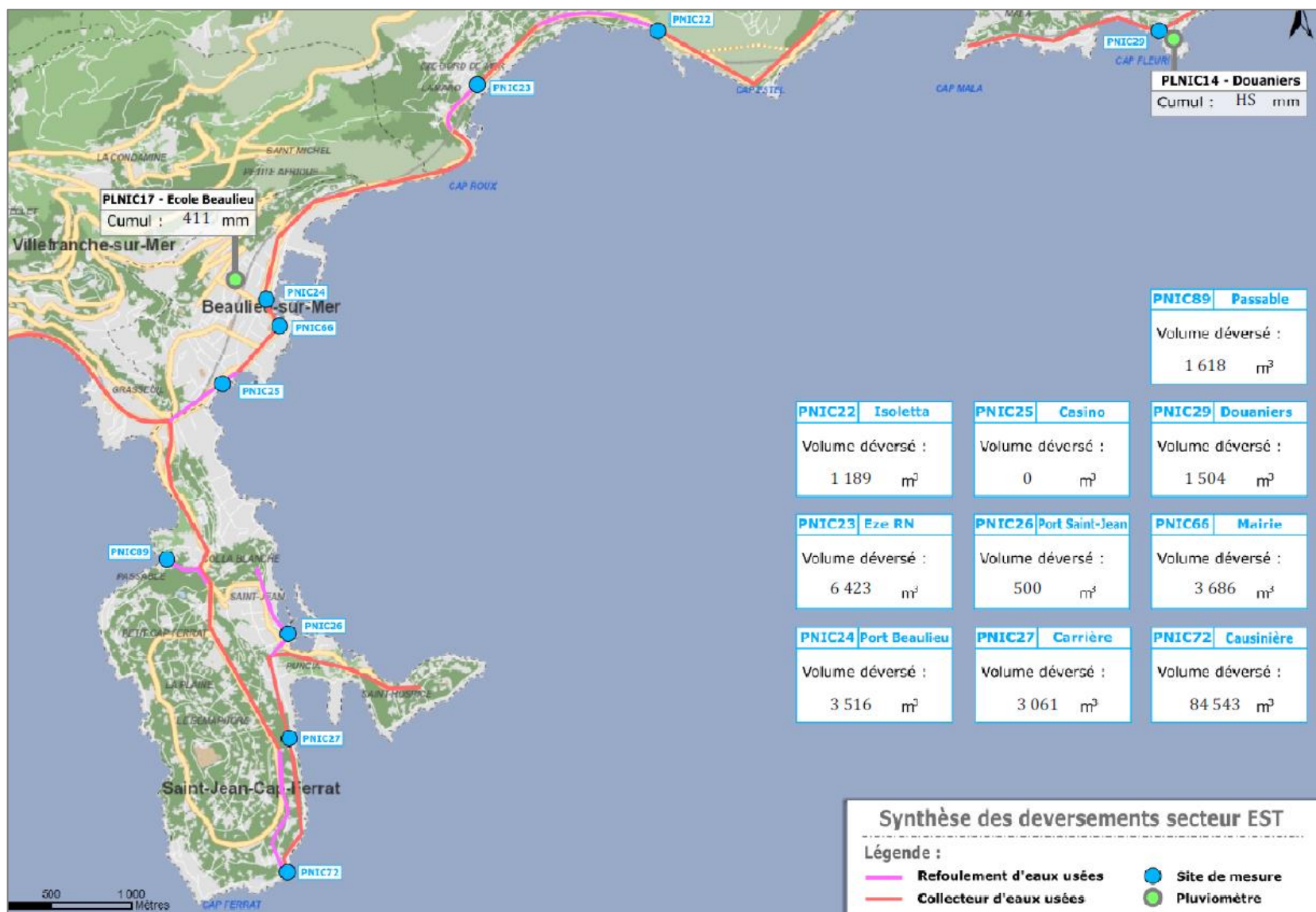


Figure 35 : Localisation des déversements survenus en 2021 sur le système de collecte « Est » (source : Rapport annuel 2021 d'auto-surveillance des réseaux, MNCA, 2022)

Modélisation des déversements

Le rapport d'étude établi par SAFEGE pour SUEZ en janvier 2020 fournit l'analyse de la conformité des déversements modélisés vis-à-vis de la réglementation en vigueur (note technique du 7 septembre 2015 explicative de l'arrêté du 21 juillet 2015 et directive sur les Eaux Résiduaires Urbaines – ERU), en situation actuelle (hors raccordement projeté de Saint Laurent du Var).

Au regard du nombre de déversements, l'analyse des résultats de modélisation montre que 3 ouvrages (1 déversoir et 2 orifices) ne respectent pas la réglementation selon ce critère : DO070, DO111, V21 (cf. tableau suivant). En outre, 4 autres ouvrages ont déversé plus de 20 fois au cours d'au moins une des 5 années de simulation. Ils sont cependant conformes car leur nombre de déversements est en moyenne inférieur à 20 par an sur 5 ans.

Tableau 33 : Conformité ERU de Nice HALIOTIS en nombre de déversements - ouvrages non conformes ou proches de la non-conformité (source : Rapport de modélisation, SAFEGE, 2020)

WEIRS (nom dans le modèle)	WEIRS (dénomination MNCA)	Nbre MOY déversement/an *	Nbre MAX déversement/an **
DO031 (UGBB023 -> PGAM095)	GAMBETTA (Boulevard) / France (Rue de)/Promenade des Anglais	14	20
DO048 (UPOR002 -> PPAI055)	DO Satellite PAIOLE Aval	16	22
DO070 (UNEG03Z -> PNEG280)	MASSENA (Rue) / Emile Négrin (Passage)	22	32
DO097-A (UNEG020 -> PNEG260)	Entre MASSENA (Rue) et Avenue de VERDUN	15	20

ORIFICES (nom dans le modèle)	ORIFICES (dénomination MNCA)	Nbre MOY déversement/an *	Nbre MAX déversement/an **
DO032 (UGBA062 -> PGAM110)	GAMBETTA (Boulevard) / France (Rue de)	16	28
DO111 (UGBA020 -> PGAM080)	GAMBETTA (Boulevard) / Promenade des Anglais	31	60
V21 (UCIG115 -> PFAB140)	FABRON	21	38

(*) nombre moyen de déversements par an sur la période 2014-2018

(**) nombre maximal de déversements par an sur la période 2014-2018

En ce qui concerne le critère relatif au volume déversé, l'analyse des résultats de modélisation a été réalisée sur le modèle en configuration été, qui génère plus de débits déversés qu'en configuration hiver. Elle montre le respect de la réglementation selon ce critère pour les 5 années simulées (2014 à 2018).

Les résultats de la modélisation montrent par ailleurs que 70% des volumes déversés annuellement sont produits par 7 ouvrages, listés dans le tableau suivant.

Tableau 34 : Volume moyen déversé par ouvrage pour les 7 principaux ouvrages de déversement de Nice HALIOTIS (source : Rapport de modélisation, SAFEGE, 2020)

WEIRS (nom dans le modèle)	WEIRS (dénomination NCA)	VOLUME (m ³ /an) *	TYPE	Volume cumulé (%)
DO111 (UGBA020 -> PGAM080)	GAMBETTA (Boulevard) / Promenade des Anglais	90 275	Orifice	33.6%
DO097-A (UNEG020 -> PNEG260)	Entre MASSENA (Rue) et Avenue de VERDUN	33 612	Weir	46.1%
DO070 (UNEG03Z -> PNEG280)	MASSENA (Rue) / Emile Négrin (Passage)	23 707	Weir	54.9%
DO048 (UPOR002 -> PPAI055)	DO Satellite PAIOLE Aval	13 411	Weir	59.9%
DO031 (UGBB023 -> PGAM095)	GAMBETTA (Boulevard) / France (Rue de) / Promenade des Anglais	12 159	Weir	64.4%
DO035-A (UGBA120 -> PGAM190)	GAMBETTA (Boulevard) / Fleurs (Avenue des)	9 999	Weir	68.2%
DO041 (UGBA341 -> PGAM320)	GAMBETTA (Boulevard) / Tsarewitch (Boulevard)	8 040	Weir	71.1%

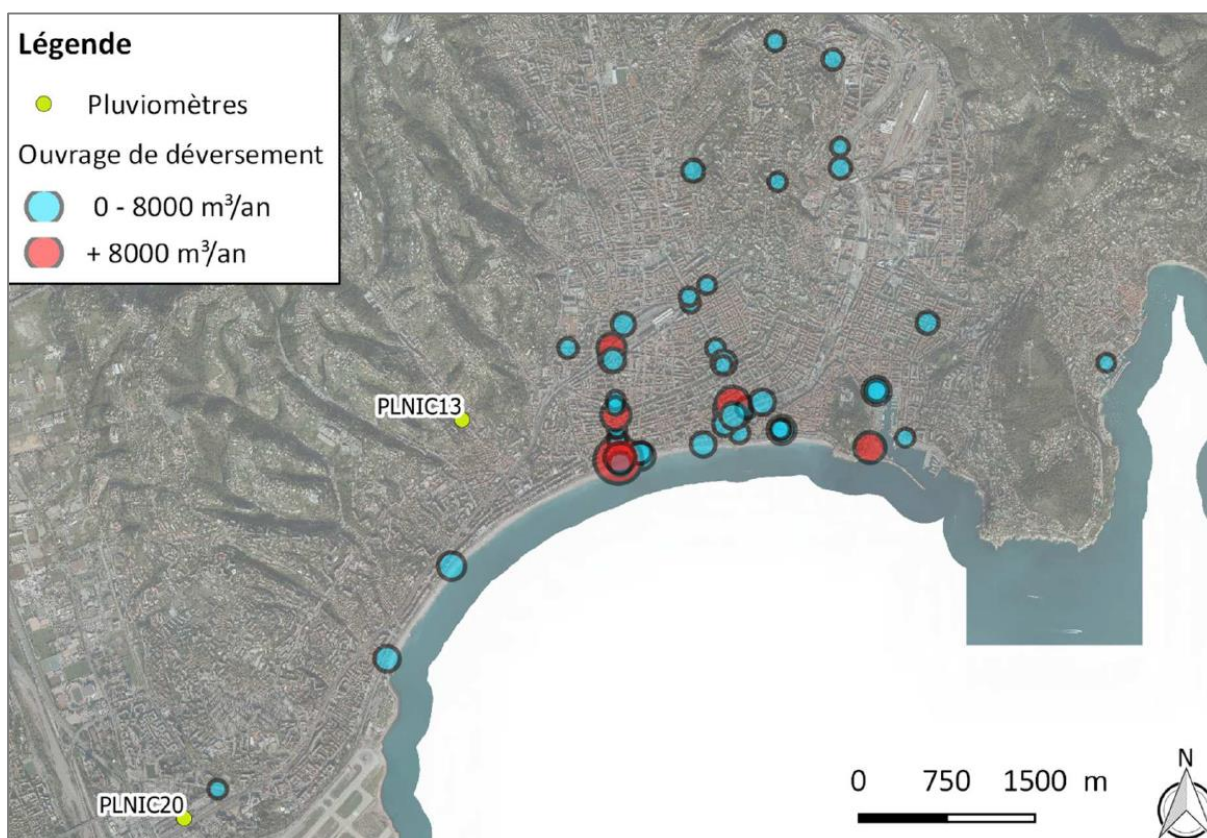


Figure 36 : Localisation des ouvrages présentant des déversements (source : Rapport de modélisation, SAFEGE, 2020)

Bilan des flux déversés

Les mesures prévues dans le cadre du SDA en cours permettront d'évaluer les flux déversés dans le milieu naturel. Ces mesures sont prévues à ce stade pour l'année 2023.

Déversements prévisibles

Les études en cours et notamment le SDA permettront de définir les mesures appropriées en vue d'une diminution des rejets au milieu naturel. Cet objectif de diminution est d'ores-et-déjà poursuivi par la Métropole via les travaux effectués sur les réseaux et ouvrages, ainsi que par l'augmentation de la capacité de traitement du futur complexe HALIOTIS.

D.1.3.2. Détermination des conditions climatiques déclenchant un rejet dans l'environnement et estimation de la fréquence des événements pluviométriques concernés

Les détails concernant les événements climatiques générant des rejets seront déterminés dans le cadre du SDA actuellement en cours de réalisation.

D.1.3.3. Estimation des flux de pollution déversés dans le milieu récepteur en fonction des événements pluviométriques retenus et étude de leur impact

Les flux déversés en fonction des événements pluviométriques seront déterminés dans le cadre du SDA actuellement en cours de réalisation.

L'impact des déversements sur les eaux superficielles, estimé en l'état actuel des connaissances et dans l'attente des résultats du SDA, est présenté en pièce D2.

D.2. STATION D'ÉPURATION

D.2.1. Charges admises

D.2.1.1. Charges actuelles – suivi depuis 1993

Le rapport de Diagnostic process établi en 2019 par le Cabinet MERLIN dans le cadre de sa mission d'AMO fournit, outre l'analyse des charges sur la période 2014-2018 (détaillée au paragraphe suivant), une synthèse des résultats du suivi réalisé par le pôle expertise de MNCA des charges hydrauliques en entrée de la station sur une période plus étendue (depuis 1993) :

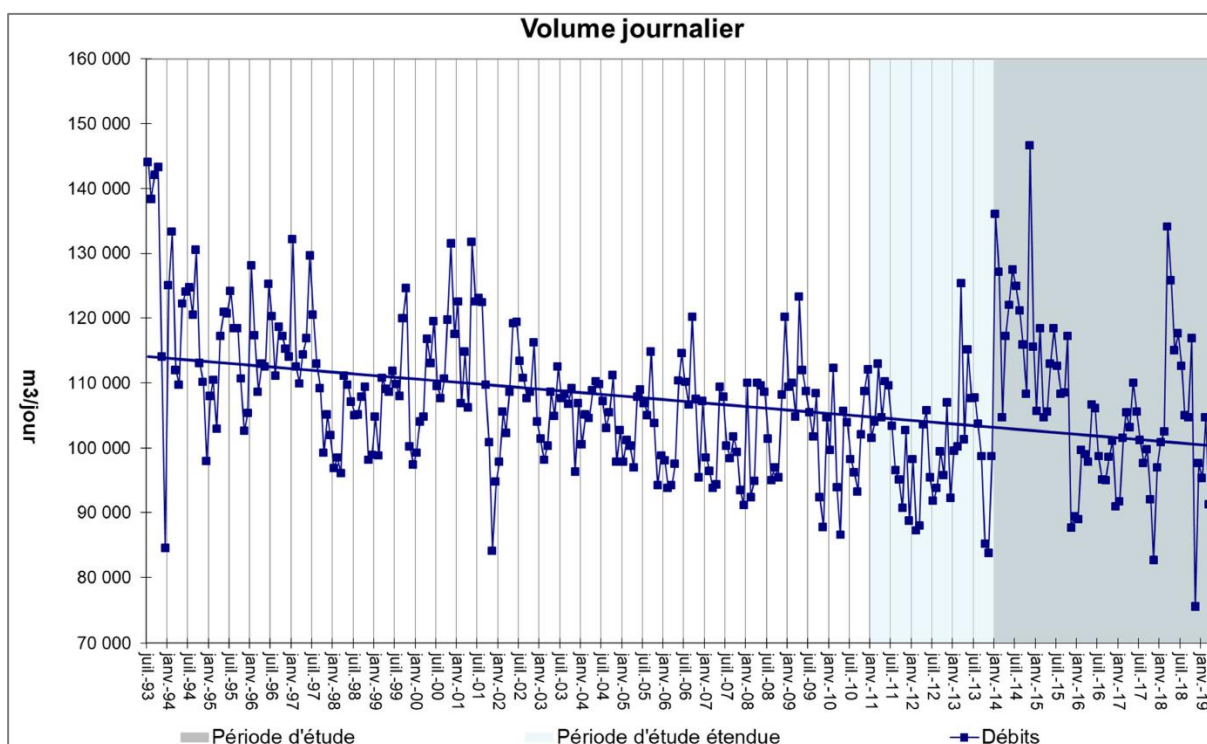


Figure 37 : Volume journalier entrée station de Nice HALIOTIS depuis 1993 (source : Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019)

Ce suivi montre une baisse globale des volumes reçus en entrée de STEP depuis 1993. L'analyse détaillée sur les dernières années est disponible dans le paragraphe suivant.

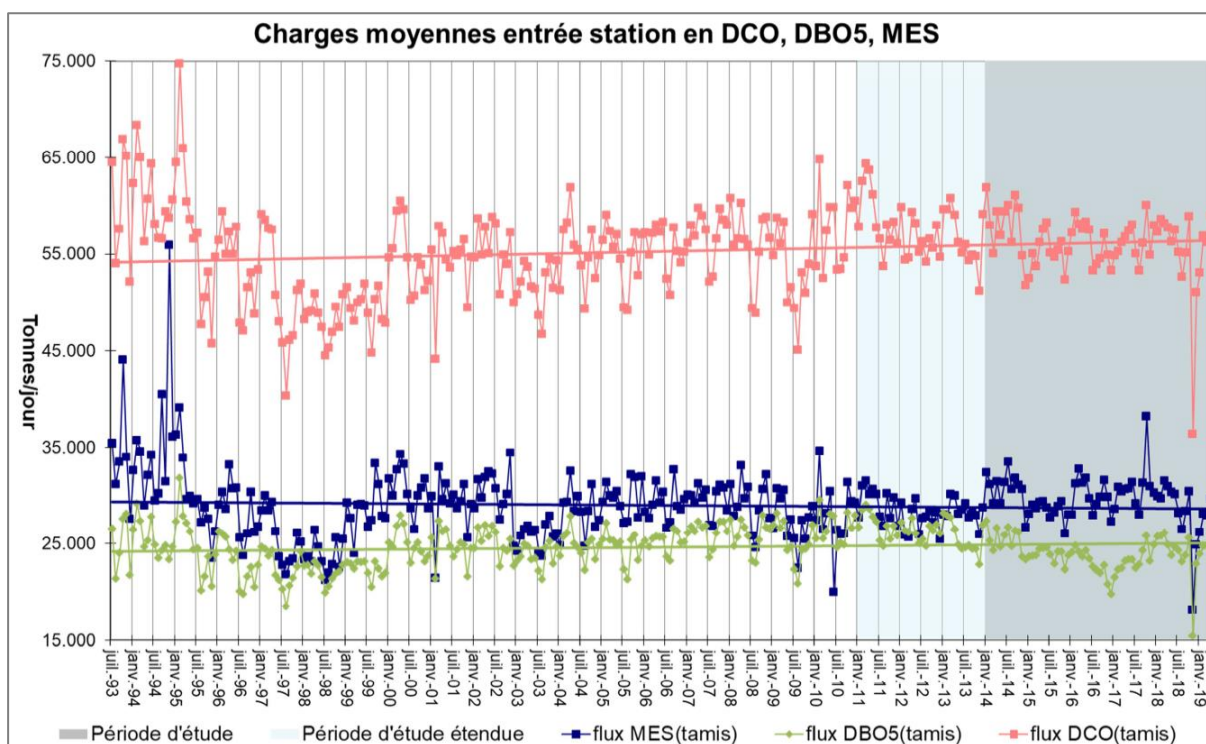


Figure 38 : Charges moyennes entrée station de Nice HALIOTIS depuis 1993 (source : Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019)

Les charges organiques moyennes reçues en entrée de station sont globalement stables sur la période, notamment depuis les années 2000.

D.2.1.2. Charges actuelles – analyse des résultats entre 2014 et 2022

Les tableaux et figures présentés dans les pages suivantes illustrent les résultats de l'analyse effectuée par le Cabinet MERLIN dans le rapport de Diagnostic process (2019), à la fois tous temps confondus (TTC) et par temps sec (TS). Cette analyse a été actualisée pour les charges hydrauliques et organiques, ainsi que pour les performances de la STEP, dans le cadre de l'élaboration du présent dossier grâce à la transmission par MNCA des données d'autosurveillance pour la période allant du 01/01/2019 au 31/12/2022.

Sur cette plage d'étude, ont été retirées de l'analyse les périodes suivantes :

- ✓ du 19/11/2018 au 27/11/2018 : arrêt STEP pour curage et travaux (by-pass des eaux prétraitées vers refoulement) ;
- ✓ du 05/11/2019 au 24/11/2019 : arrêt STEP pour curage et inspection AMO (by-pass des eaux prétraitées vers le refoulement).

De manière générale, les charges des effluents bruts prennent en compte :

- ✓ Des effluents domestiques et industriels ;
- ✓ Des matières de vidanges et de curage injectées dans la filière eau ;
- ✓ Des boues externes dépotées au pied des vis (ces boues sont, depuis 2019, réceptionnées au niveau de la bache à boues).

Hypothèses prise en compte dans l'analyse

✓ Concentration des effluents reçus :

Les concentrations des effluents bruts sont mesurées en aval des étapes de dégrillage et dessablage-déshuilage. De ce fait, et ce même si une partie de ces apports est sans doute piégée sur ces étapes (sables et donc MES organiques chargées en polluants), les concentrations des effluents bruts (et les flux qui en sont déduits) tiennent compte des apports extérieurs (matières de vidanges et de curage et dépotage de boues externes au pied des vis).

Les retours en tête du traitement des boues sont, eux, renvoyés au niveau de l'ouvrage d'arrivée du tamisage pour la flottation et au niveau du traitement biologique pour les épaisseurs, donc en aval du point A3 et n'impacteront donc pas les charges entrée.

✓ Part des matières de vidanges et de curage injectées dans la filière eau :

Par comparaison, une légère diminution de la charge organique et de la charge en MES est observée les jours où il n'y a pas de réception de matières de vidange ou de matières de curage. Ces écarts ne sont pas significatifs et ont donc été considérés comme négligeables lors de l'analyse. A noter que les apports externes font l'objet d'un paragraphe dédié au D.2.1.4.

✓ Part des effluents industriels :

Les valeurs retenues dans l'analyse comme charges industrielles reçues sont celles indiquées dans les conventions de rejet existantes (résultats d'analyses des rejets réalisées pour établir les conventions). Il est rappelé que ces conventions représentent une fraction réduite des industries raccordées au réseau, et sont détaillées au paragraphe B.3.2.

Tableau 35 : Charges industrielles conventionnées mesurées - Nice HALIOTIS (source : Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019)

Industriel	Autosurveillance						
	Source	Débit journalier moyen	Charge DCO	Charge DBO	Charge MES	Charge NGL	Charge PT
VIRBAC	Convention	118 m ³ /j	41.30 kg/j		4.25 kg/j	0.52 kg/j	
CUISINE CENTRALE	Convention	80 m ³ /j	89.04 kg/j	46.13 kg/j	16.53 kg/j	2.24 kg/j	0.74 kg/j
FRAGONARD	Convention	9 m ³ /j	39.62 kg/j		1.63 kg/j	0.07 kg/j	0.00 kg/j
IMPRIMERIE PIEROTTI	Convention	3 m ³ /j	3.12 kg/j		0.48 kg/j	0.37 kg/j	0.06 kg/j
INITIAL	Convention	63 m ³ /j	81.26 kg/j	31.57 kg/j	8.60 kg/j	1.42 kg/j	0.35 kg/j
LACASSAGNE	Convention	89 m ³ /j	26.37 kg/j	13.86 kg/j	8.85 kg/j	2.71 kg/j	0.36 kg/j
LENVAL	Convention	72 m ³ /j	31.28 kg/j	15.05 kg/j	8.43 kg/j	5.89 kg/j	0.65 kg/j
PARC PHOENIX	Convention	8 m ³ /j	0.44 kg/j		0.02 kg/j	0.01 kg/j	0.002 kg/j
PERADOTTO	Convention	0 m ³ /j					
PORT CAP D'AIL	Convention	86 m ³ /j	3.63 kg/j	0.35 kg/j	0.35 kg/j	0.29 kg/j	0.03 kg/j
SERIGRAPHIE MODERNE	Convention	17 m ³ /j	2.70 kg/j	0.82 kg/j	0.35 kg/j	0.07 kg/j	0.01 kg/j
SONITHERM	Convention	849 m ³ /j	57.70 kg/j	4.16 kg/j	5.49 kg/j	6.03 kg/j	0.47 kg/j
VALAZUR	Convention	9 m ³ /j	2.67 kg/j	1.48 kg/j	2.14 kg/j	0.70 kg/j	0.10 kg/j
VEOLIA PAL 2	Convention	8 m ³ /j	2.09 kg/j	0.40 kg/j	3.95 kg/j	0.81 kg/j	0.01 kg/j
VISHAY	Convention	80 m ³ /j	3.52 kg/j		0.16 kg/j	0.32 kg/j	0.04 kg/j

✓ Capacité nominale de la station :

Il est rappelé que la capacité nominale de la station (cf. C.3.2) est de :

- 220 000 m³/j en hydraulique ;
- 37 400 kg/j en DBO5 ;
- 79 200 kg/j en DCO ;
- 46 200 kg/j en MES.

Résultats de l'analyse tous temps confondus

Tableau 36 : Charges entrée station de Nice HALIOTIS tous temps confondus (d'après Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019 et données MNCA, 03/2023)

Période 2014-2022	Volume	MES	DBO ₅	DCO	NTK	Pt
	m ³ /j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j
Nombre de valeurs	3 258	3 256	3 256	3256	1 863	1 865
Minimum	12 914	15 000	11 340	18 982	368	344
Centile 5	81 465	22 743	19 294	45 031	4 642	535
Moyenne	103 508	28 941	23 902	55 151	5 416	645
Centile 95	148 692	38 643	29 033	67 040	6 267	776
Maximum	265 455	114 260	49 647	112 508	9 127	1 042
Capacité nominale	220 000	46 200	37 400	79 200	-	-

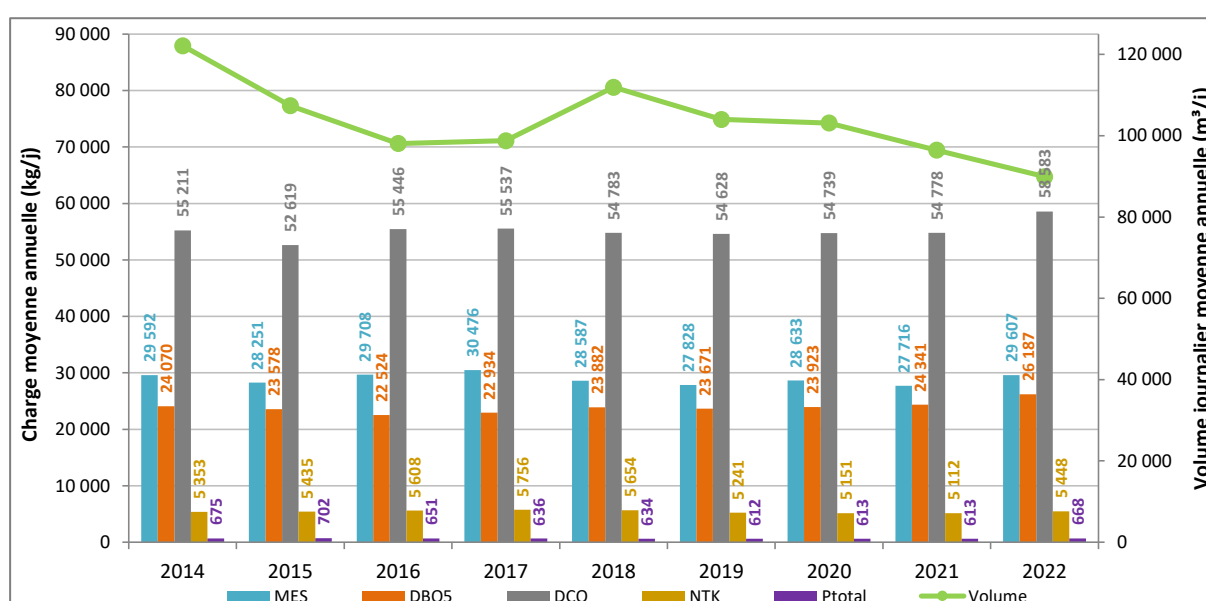


Figure 39 : Charges entrée station de Nice HALIOTIS tous temps confondus de 2014 à 2022 (d'après Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019 et données MNCA, 03/2023)

Tableau 37 : Charges entrée station de Nice HALIOTIS TTC de 2014 à 2022 (d'après Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019 et données MNCA, 03/2023)

TTC	Volume	MES	DBO ₅	DCO	NTK	Pt
	m ³ /j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j
2014	122 134	29 592	24 070	55 211	5 353	675
2015	107 377	28 251	23 578	52 619	5 435	702
2016	98 085	29 708	22 524	55 446	5 608	651
2017	98 779	30 476	22 934	55 537	5 756	636
2018	111 914	28 587	23 862	54 783	5 654	634
2019	104 009	27 828	23 671	54 628	5 241	612
2020	103 123	28 633	23 923	54 739	5 151	613
2021	96 449	27 716	24 341	54 778	5 112	613
2022	89 950	29 607	26 187	58 583	5 448	668

Résultats de l'analyse par temps sec

Tableau 38 : Charges entrée station de Nice HALIOTIS temps sec (d'après Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019 et données MNCA, 03/2023)

Période 2014-2022	Volume	MES	DBO ₅	DCO	NTK	Pt
	m ³ /j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j
Nombre de valeurs	2 135	2 134	2 134	2 134	1 218	1 217
Minimum	52 750	15 000	13 970	22 491	368	412
Centile 5	79 947	22 824	19 665	46 038	4 670	541
Moyenne	96 826	28 186	23 816	54 695	5 394	641
Centile 95	117 585	34 391	28 292	64 048	6 152	752
Maximum	143 801	114 260	43 398	99 911	7 148	1 028
Capacité nominale	220 000	46 200	37 400	79 200	-	-

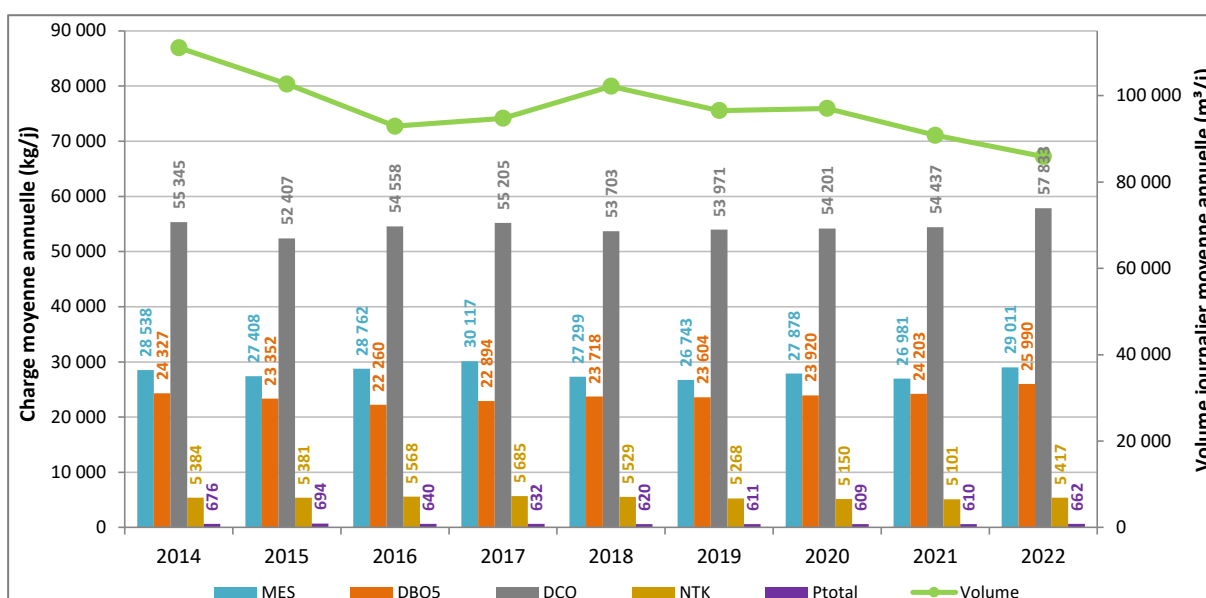


Figure 40 : Charges entrée station de Nice HALIOTIS temps sec de 2014 à 2022 (d'après Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019 et données MNCA, 03/2023)

Tableau 39 : Charges entrée station de Nice HALIOTIS TS de 2014 à 2022 (d'après Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019 et données MNCA, 03/2023)

TS	Volume	MES	DBO ₅	DCO	NTK	Pt
	m ³ /j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j
2014	111 115	28 538	24 327	55 345	5 384	676
2015	102 687	27 408	23 352	52 407	5 381	694
2016	92 940	28 762	22 260	54 558	5 568	640
2017	94 748	30 117	22 894	55 205	5 685	632
2018	102 156	27 299	23 718	53 703	5 529	620
2019	96 539	26 743	23 604	53 971	5 268	611
2020	97 053	27 878	23 920	54 201	5 150	609
2021	90 823	26 981	24 203	54 437	5 101	610
2022	85 916	29 011	25 990	57 833	5 417	662

Synthèse des résultats

Il ressort des analyses disponibles que la capacité hydraulique de la station est dépassée tous temps confondus (taux de charge de 68% en percentile 95). Par temps sec, les volumes reçus représentent au maximum 65% de la capacité hydraulique de la STEP. Sur la période considérée, les volumes varient autour de 100 000 m³/j et sont en diminution depuis 2018.

En ce qui concerne les charges organiques :

- ✓ en DBO5 : les charges sont équivalentes en temps sec et tous temps confondus, et représentent environ 120 à 130% de la capacité de la station (environ 75% en percentile 95) ;
- ✓ en DCO : les charges sont équivalentes en temps sec et tous temps confondus (hors valeurs maximales mesurées) et représentent notamment pour le centile 95, environ 81 à 85 % de la capacité de la STEP ;
- ✓ en MES : les charges reçues (centile 95) représentent 74% de la capacité de la station en temps sec, et 84% tous temps confondus.

En termes d'évolution, les charges organiques reçues sont globalement stables sur la période.

D.2.1.3. Saisonnalité des flux

Les effluents collectés sur le complexe HALIOTIS ne sont pas définis comme étant soumis à une forte variation saisonnière (pas de filière de traitement spécifique). Cependant, il semble qu'une saisonnalité soit observée avec une augmentation du volume journalier entre janvier et juin puis une baisse entre juillet et décembre.

Les flux en entrée de station sont moyennés sur 3 jours afin d'identifier les variations de charges et lisser les points parasites :

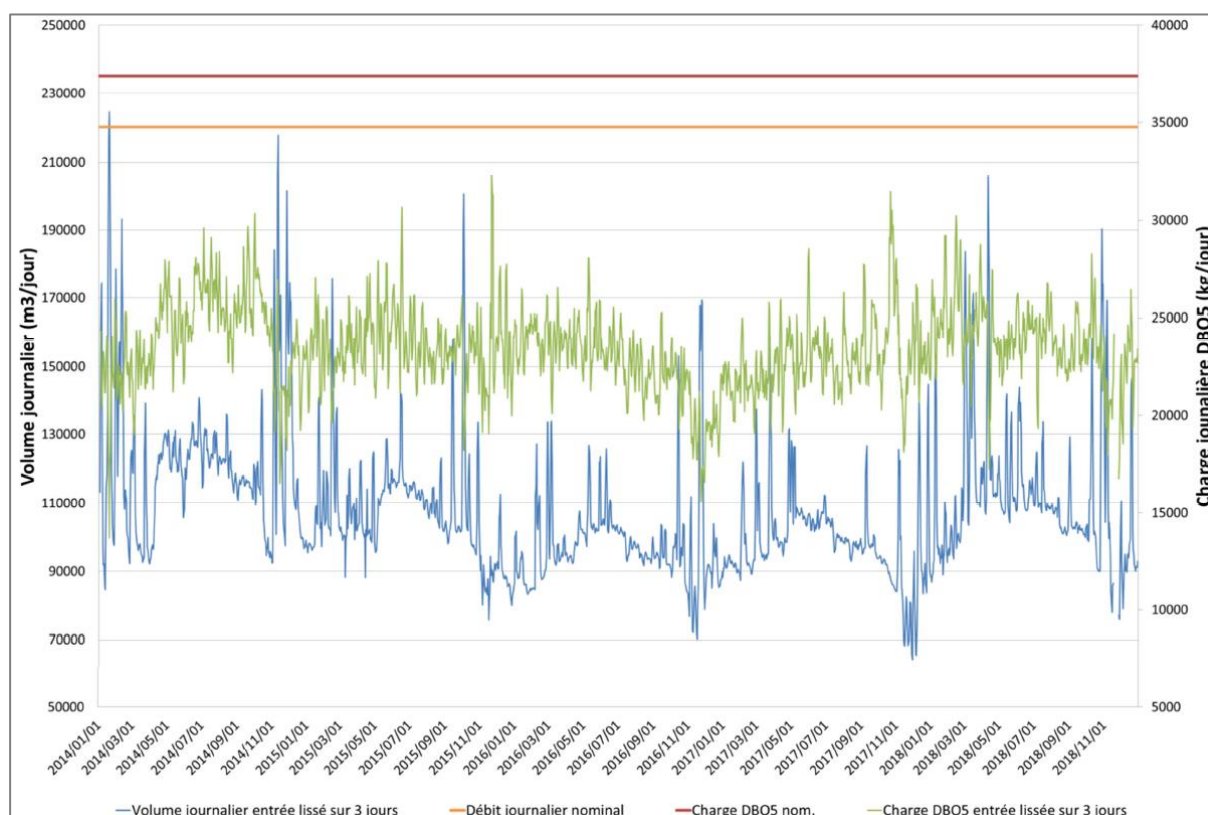


Figure 41 : Volume et charge en DBO5 lissés sur 3 jours entrée STEP en TTC (source : Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019)

Ainsi, les mêmes variations de charges sont observées en tous temps confondus (TTC) sur le volume et la DBO5. De plus, en temps sec, une variation de charges est également observée.

L'analyse des flux mensuels sur la période d'étude, tous temps confondus, aboutit aux conclusions suivantes :

- ✓ une diminution des charges est observée en novembre, période durant laquelle l'exploitant organise sa maintenance préventive et les arrêts station, ainsi que des curages et travaux des collecteurs ;
- ✓ de plus, une légère diminution des charges est observée également en juillet et août alors qu'une légère augmentation des charges est observée entre avril et juin.

D.2.1.4. Apports externes

Trois types de dépotage peuvent être distingués :

- ✓ les matières de vidange dépotées au pied des vis ;
- ✓ les graisses (restaurants ou graisses des autres STEP) dépotées au niveau des Biomasters ;
- ✓ les boues de STEP de l'arrière-pays dépotées au pied des vis jusqu'en 2018 (depuis 2019 les boues sont dépotées dans la bêche à boues) ; ces apports sont limités à 10 tonnes par jour.

Les récapitulatifs annuels annexés au rapport annuel du délégataire pour l'année 2020 (dernier rapport disponible en date), établissent la synthèse des dépotages réalisés :

Tableau 40 : Récapitulatif annuel des dépotages (source : RAD, SUEZ, 2021)

RECAPITULATIF ANNUEL DEPOTAGES										
Volumes en m ³										
Sociétés	NB VOYAGES	1-GRAISSES METROPOLE NCA	2-GRAISSES HORS METROPOLE NCA	3-VIDANGE METROPOLE NCA	4-VIDANGE HORS METROPOLE NCA	5-CURAGE RESEAUX EU METROPOLE NCA	6-CURAGE RESEAUX EU HORS METROPOLE NCA	7-MELANGE METROPOLE NCA	8-MELANGE HORS METROPOLE NCA	TOTAL
AADS	12	5,2	0	0,37	0	0	0	0	0	5,57
ACPN	35	55,57	7,07	41,26	4,12	0	0	0	0	108,02
ALGORA ENVIRONNEMENT	30	35,22	6,43	42,81	0	0	0	0	0	84,46
ALLOMAT	496	0	0	162,54	0	0	0	0	0	162,54
ASSAINISSEMENT COTE D'AZUR	59	2,75	0	124,73	67,12	0	0	1,25	4	199,85
ASSAINISSEMENT COTE D'AZUR 06	11	1,18	0	12,69	2	0	0	0	0	15,87
ASSAINISSEMENT PLUS	15	2,07	2	35,32	11	0	0	0	0	50,39
ASSAINISSEMENT SERVICES	164	33,09	57,07	68,62	281,57	0	9,32	0	0	449,67
ASTREE PROVENCE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AZUR COP'S ENVIRONNEMENT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AZUR VIDANGE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AZUREA SERVICES ASSAINISSEMENT	11	2,34	0,75	2,68	3	0	0	0	0	8,77
BLUE MARINE	49	0	0	213,46	0	0	0	0	0	213,46
CIEM SRL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CLIMAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DECAP ASSAINISSEMENT	208	26,54	19,38	322,89	219,61	0	0	0	0	588,42
ECOTANK	15	0	0	115,95	23	0	0	0	0	138,95
GOIRAN ASSAINISSEMENT	50	61,69	37	107,62	100,99	5,87	6	0	5	324,17
HALIOTIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HYDROSONIC	30	21,16	0	0,57	0	0	0	0	0	21,73
HYGIENE 4D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ISS HYGIENE ET PREVENTION	67	38,82	28,99	34,08	25,94	1,88	14,25	0	0	143,96
LA ROQUEFORTOISE	14	0	0	57,88	12,37	0	0	0	0	70,25
MONACLEAN	24	23,36	29,3	0	3,13	0	0	0	0	55,79
ORTEC ENVIRONNEMENT ANTIBES	46	15,63	1,06	94,95	5,38	0	0	0	0	117,02
ORTEC ENVIRONNEMENT CARROS	167	57,04	32,87	238,27	78,73	0	4,75	0	0	411,66
PREST HABITAT SERVICE	3	0	0	7,19	0	0	0	0	0	7,19
RIVIERA ASSAINISSEMENT SERVICES	49	0	1	27,17	34,46	0	0	0	0	62,63
SAS PIZZORNO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SAS VIDFOS	9	0	0	26,38	6	0	0	0	0	32,38
SNADEC ASSAINISSEMENT	96	30,08	9,43	148,83	105,6	0	0	5,75	6	305,69
SOCIETE NICOISE D'ASSAINISSEMENT	363	118,75	10,32	332,69	46,97	0	0	45,74	0	554,47
SUD EST ASSAINISSEMENT DU VAR	556	446,6	51,76	2409,36	237,42	18,5	5,75	111,19	3	3283,58
TOILAC	114	0	0	39,11	0	0	0	0	0	39,11
VPTP	139	9,74	0	150,48	211,52	0	0	0	0	371,74
AMG ASSAINISSEMENT SERVICES	130	9,49	0	203,66	147,03	0	0	0	0	360,18
RENOVCANALISATION RC CONTRACTORS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ASSAINISSEMENT 06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TAMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HELP ASSISTASSAINISSEMENT	5	0	0	0	5,5	0	0	0	0	5,5
TOTAL	2962	996	294	5022	1627	26	40	164	18	8187,52

Tableau 41 : Récapitulatif annuel des dépotages – boues de STEP (source : RAD, SUEZ, 2021)

Date	TOTAL			
	Poids	MS	Volume	Flux MS
	t	g/L	m ³	t
janvier	98,4	34,6	95,4	3,3
février	82,6	25,6	80,8	2,1
mars	63,8	38,5	61,6	2,4
avril	74,8	38,7	72,3	2,8
mai	80,7	38,4	77,9	3,0
juin	113,5	39,1	109,5	4,4
juillet	125,4	25,6	122,6	3,1
août	59,4	52,1	56,6	2,9
septembre	91,2	53,9	86,9	4,6
octobre	44,8	42,2	43,3	1,6
novembre	57,4	48,3	54,9	2,6
décembre	24,8	49,4	23,6	1,2
Total / Moyenne	916,7	40,5	73,8	34,0

Les dépotages représentent ainsi environ 8 200 m³ sur 2020, issus principalement de vidanges sur le territoire métropolitain (61 % des volumes).

D.2.2. Qualité des rejets et rendements épuratoires

D.2.2.1. Qualité des rejets et rendements épuratoires – analyse des résultats entre 2014 et 2022

Le tableau ci-dessous résume les concentrations et rendement observés en sortie de traitement sur la période 2014-2022 :

Tableau 42 : Concentration et rendement en sortie station de Nice HALIOTIS de 2014 à 2022 (d'après Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019 et données MNCA, 03/2023)

Période 2014-2022	MES		DBO ₅		DCO	
	mg/L	Rdt	mg/L	Rdt	mg/L	Rdt
Nombre de valeurs	3 255	3 255	3 255	3 255	3 255	3 255
Minimum	3	4,3%	2	0,3%	19	1,5%
Centile 5	8	80%	5	81%	36	72%
Moyenne	23	91%	17	93%	66	87%
Centile 95	56	97%	43	98%	151	93%
Maximum	224	99%	205	99%	418	96%

Il est rappelé que les niveaux de rejet (cf. annexe 2) sont les suivants :

- ✓ DBO₅ : 25 mg/l ou 80% de rendement ;
- ✓ DCO : 125 mg/l ou 75% de rendement ;
- ✓ MES : 35 mg/l ou 90% de rendement.

La figure suivante illustre les mesures réalisées en sortie de station sur le paramètre DBO₅. Sur la période analysée dans le Diagnostic process, hormis les périodes d'arrêt pour maintenance et travaux des bassins d'aération où les dépassements de limites de rejet ont été autorisés par la DDTM, 3 échantillons non conformes sur ce paramètre ont été relevés : une en 2017 et deux en 2018.

Des dépassements ont également été observés en 2019, 2020 et 2021.

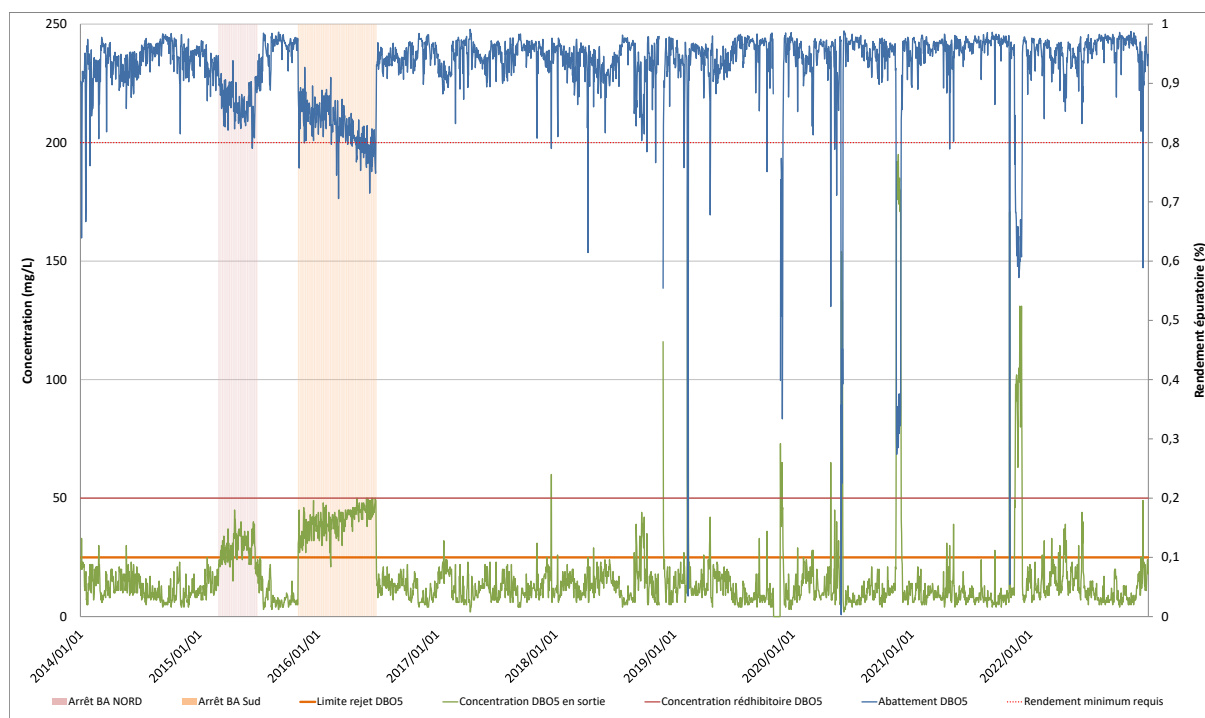


Figure 42 : Rendement et concentration en sortie station de Nice HALIOTIS en DBO5 (d'après Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019 et données MNCA, 03/2023)

De manière générale, les performances de la filière eau sur le traitement de la matière organique (DBO5 et DCO) sont très satisfaisantes, des dépassements sont cependant observés sur les MES pouvant notamment s'expliquer par les désordres observés sur les clarificateurs ainsi que les variations de l'indice de boues observées.

D.2.2.2. Réduction des substances dangereuses dans l'eau (suivi RSDE)

Les résultats des campagnes d'analyses des substances dangereuses pour l'environnement réalisées entre 2012 et 2018 ont montré la présence des polluants suivants en sortie de station :

Tableau 43 : Polluants identifiés par les campagnes de mesures RSDE et abattement moyen observé (source : Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019)

		Min	Moyenne	Max	Abattement moyen
Métaux					
Cuivre et ses composés	µg/L	<5	12	53	73%
Mercure et ses composés	µg/L	<0.1	0.20	0.20	non mesuré
Nickel et ses composés	µg/L	<5	10	19	non mesuré
Plomb	µg/L	<2	3	7	75%
Zinc et ses composés	µg/L	13	31	56	71%
Aluminium	µg/L	<20	56	106	non mesuré
Fer	µg/L	95	154	229	non mesuré
Manganèse	µg/L	17	21	26	non mesuré
Etain	µg/L	<5	6	21	non mesuré
Autres polluants					
Imidacloprid	µg/L	0.053	0.064	0.074	non mesuré
AMPA	µg/L	0.59	0.80	1.0	20%
Glyphosate	µg/L	0.4	0.90	1.40	non mesuré
DEHP	µg/L	<1	2.34	7.93	89%
Nonylphénols	µg/L	<0.3	0.37	0.65	non mesuré
Chloroforme	µg/L	<1	2.03	4.50	non mesuré
Dibutylétain cation		<0.1	0.03	0.10	non mesuré
Monobutylétain cation	µg/L	<0.02	0.06	0.17	non mesuré

Par ailleurs, les mesures réalisées en 2020 et 2021 par IRH ont montré que :

- ✓ 27 micropolluants sont présents de manière significative dans les eaux brutes dont 3 familles :
 - Alkylphénols : famille Nonylphénols et éthoxylates de nonylphénol ;
 - Alkylphénols : famille Octylphénols et éthoxylates d'octylphénol ;
 - PBDE : famille Diphényléthers bromés (BDE 47, 99, 100, 153, 154, 183, 209) ;
- ✓ 4 micropolluants sont présents de manière significative dans les eaux traitées :
 - Chrome (métal total) ;
 - Cuivre (métal total) ;
 - Mercure (métal total) ;
 - Zinc (métal total).

La synthèse de ces mesures est disponible dans le tableau en page suivante.

Tableau 44 : Synthèse des micropolluants présents lors des campagnes RSDE de 2020 et 2021 (source : Rapport de synthèse, IRH, 2021)

Famille	Substances	Code Sandre	Substance significative		
			Entrée STEU	Sortie STEU	global
Alkylphénols	Famille Nonylphénols et éthoxylates de nonylphénol (NP/NPE)		Oui	Non	oui
Alkylphénols	Famille Octylphénols et éthoxylates d'octylphénol (OP/OPE)		Oui	Non	oui
Autres	Di(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP)	6616	Oui	Non	oui
COHV	Tétrachloroéthylène	1272	Oui	Non	oui
COHV	Trichlorométhane (chloroforme)	1135	Oui	Non	oui
HAP	Fluoranthène	1191	Oui	Non	oui
HAP	Benzo (g,h,i) Pérylène	1118	Oui	Non	oui
HAP	Benzo (a) Pyrène	1115	Oui	Non	oui
Métaux	Chrome (métal total)	1389	Oui	Oui	oui
Métaux	Cuivre (métal total)	1392	Oui	Oui	oui
Métaux	Mercure (métal total)	1387	Oui	Oui	oui
Métaux	Nickel (métal total)	1386	Oui	Non	oui
Métaux	Plomb (métal total)	1382	Oui	Non	oui
Métaux	Titane (métal total)	1373	Oui	Non	oui
Métaux	Zinc (métal total)	1383	Oui	Oui	oui
PBDE	Famille Diphényléthers bromés (BDE 47, 99, 100, 153, 154, 183, 209)		Oui	Non	oui
PBDE	BDE 047	2919	Oui	Non	oui
PBDE	BDE 099	2916	Oui	Non	oui
PBDE	BDE 100	2915	Oui	Non	oui
PBDE	BDE 153	2912	Oui	Non	oui
PBDE	BDE 154	2911	Oui	Non	oui
PBDE	BDE 183	2910	Oui	Non	oui
PBDE	BDE 209	1815	Oui	Non	oui
Pesticides	Cyperméthrine	1140	Oui	Non	oui
Pesticides	Dichlorvos	1170	Oui	Non	oui
Pesticides	Diuron	1177	Oui	Non	oui
Pesticides	Terbutryne	1269	Oui	Non	oui

Le rapport établi en septembre 2021 concernant ces mesures, préconise la réalisation d'une phase de diagnostic à l'amont de la STEP afin de permettre une meilleure compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction pertinentes à mettre en place.

La prochaine campagne d'analyse est prévue entre mi-février et fin août 2023 (il est prévu 6 interventions à raison de 2 jours / mois pendant 6 mois). Les campagnes suivantes auront lieu tous les 6 ans.

D.2.3. Gestion des boues et sous-produits

D.2.3.1. Gestion des boues

Comme indiqué en annexe 2, les boues sont actuellement évacuées vers trois filières de traitement : en co-incinération sur l'UVE de l'Ariane (45 % environ), en compostage (environ 49 %) et en épandage agricole (6 % environ).

La production de boues biologiques, analysée sur la période 2014-2018, est présentée ci-après.

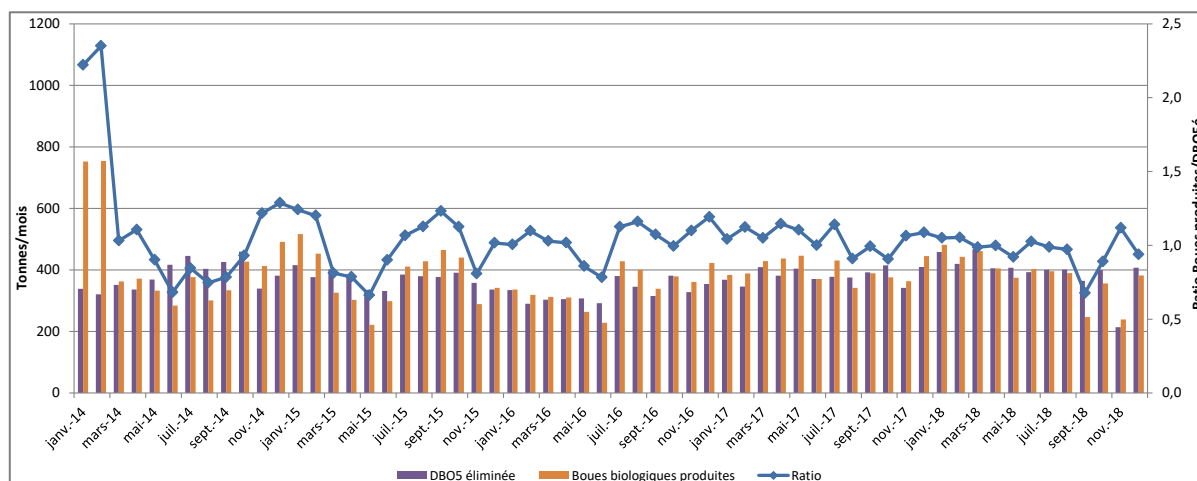


Figure 43 : Production de boues biologique et DBO5 éliminée sur la période 2014-2018 (source : Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019)

La production de boues biologiques varie entre 200 et 500 tonnes par mois. Les valeurs élevées observées en janvier et février 2014 sont liées à la surcharge des retours en tête, provenant des épaisseurs avant la mise en service des flottateurs. Le ratio production de boues biologiques (tonnes MS/mois) / DBO5 éliminée par le traitement biologique (kg DBO5/mois) est de 1.0 en moyenne et compris entre 0.7 et 2.3 et correspond aux valeurs habituellement observées.

D.2.3.2. Sous-produits de prétraitements

Les quantités de refus et sables produits par les différentes étapes de prétraitement sont résumées dans le tableau suivant pour la période 2014-2018 :

Tableau 45 : Déchets produits (source : Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019)

	Volume d'effluent traité	Refus dégrillage		Sables		Refus tamisage		TOTAL DECHETS	
			g/m ³		g/m ³		g/m ³		g/m ³
	m ³ /an	tonnes/an	effluent	tonnes/an	effluent	tonnes/an	effluent	tonnes/an	effluent
2014	44 579 051	305	6.84	60 *	1.35	350	7.86	715	16.05
2015	39 192 506	329	8.39	235	6.00	413	10.53	977	24.92
2016	35 899 200	358	9.96	324	9.03	490	13.65	1 172	32.65
2017	36 054 261	393	10.91	245	6.79	496	13.76	1 134	31.46
2018	39 841 321	372	9.33	260	6.52	339	8.51	971	24.37

* Année incomplète

A noter que les graisses étant évacuées par bennes et envoyées au Biomaster avec les graisses externes, il est difficile d'estimer les quantités de graisses internes produites.

E. BILAN DE FONCTIONNEMENT ACTUEL DU SYSTEME DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT – SAINT LAURENT DU VAR

E.1. RESEAUX DE COLLECTE ET DE TRANSFERT

E.1.1. Problématiques identifiées sur les réseaux

Les problématiques recensées dans la phase 1 « synthèse documentaire et pré-diagnostic » du schéma directeur d'assainissement (SDA) sont reprises ci-après. Ces problématiques sont identifiées et feront l'objet d'un programme d'actions adaptées visant à les résoudre. Ce programme sera défini lors des phases suivantes du schéma directeur d'assainissement actuellement en cours de réalisation.

Problématique principale

En ce qui concerne le réseau de Saint Laurent du Var, la problématique principale identifiée dans le SDA est la mise en charge du Collecteur « Rive Droite du Var » (CRDV, décrit au C.2.1.2) lors d'événements pluvieux, entraînant la mise en charge des réseaux amont, des débordements et des déversements.

Autres problématiques

Les autres problématiques identifiées concernent les points suivants :

✓ Secteur du CRDV :

- mise en charge des réseaux en amont des DO St Jeannet et Baronne dès la pluie annuelle. Les tampons concernés sont scellés et ne débordent pas.
- débordements autour du stade Léon Bérenger à partir de la pluie annuelle de durée 1h.
- risques de débordement sur le CRDV en amont du stade Léon Bérenger pour les pluies longues durées.
- déversements au niveau des DO St Jeannet et Napoléon.
- sous-dimensionnement du CRDV par temps sec : en charge à 70-80%.

✓ Secteur du Broc :

- rejet d'eaux de couleur noire et avec une odeur d'alcool au niveau de l'entreprise GEFCO.
- rejet d'eaux industrielles très diluées augmentant le débit dans le collecteur au niveau de l'entreprise ELIS.

E.1.2. Collecte d'eaux parasites

Les éléments disponibles dans la phase 1 du SDA font état des données suivantes quant aux eaux claires parasites :

Eaux claires parasites permanentes (ECP)

La part des ECP en entrée de STEP est d'environ 25 % : 122 m³/h en temps sec. Le précédent SDA (2002) a permis d'estimer la part respective des différents bassins d'apport : 79 % du volume d'ECP provenait de Saint Laurent du Var (centre-ville et secteur des plages principalement) et 10 % de Carros. La problématique principale des ECP est liée au captage des vallons par les réseaux en fond de vallons. Les phases suivantes du SDA permettront de préciser ces données.

Les problématiques identifiées à ce stade en termes d'ECPP sont les suivantes :

- ✓ le vallon d'Espartes est connecté au réseau EU ainsi que le PR EP du Port : intrusion d'eaux claires ;
- ✓ les zones urbaines du bord de mer sont potentiellement soumises à des ECPP importantes ;
- ✓ captage des vallons par les réseaux en fond de vallons.

Eaux claires parasites météoriques (ECPM)

La surface active globale estimée sur la STEP de Saint Laurent du Var a été estimée à 102 500 m².

Les principales problématiques identifiées à ce stade en termes d'ECPM sont les suivantes :

- ✓ CRDV : importantes surfaces actives associées aux bassins d'apport séparatifs entraînant la mise en charge du réseau et des déversements au niveau de deux DO.
- ✓ le réseau est séparatif mais sensible aux eaux claires parasites météoriques.
- ✓ la SA globale estimée sur le secteur de SLDV est d'environ 10,2 ha ; les principaux bassins d'apports sont : Saint Laurent – complexe sportif, la Zone Industrielle de Carros Sud, Saint Laurent plage et Saint Laurent centre-ville.

E.1.3. Déversements et rejets au milieu naturel

E.1.3.1. Evaluation des volumes et flux de pollution actuels et prévisibles

Bilan des déversements sur les quatre dernières années

L'analyse réalisée dans le cadre de l'établissement du présent dossier a permis d'aboutir au bilan des volumes déversés sur la période 01/01/2019-30/06/2022 présenté dans le tableau suivant :

Tableau 46 : Volumes déversés entrée station SLV entre le 01/01/2019 et le 30/06/2022 (d'après données MNCA, 2022)

Année	Pluviométrie annuelle	Volume bypassé	Volume entrée station	Volume total collecté par le système	Rendement hydraulique du réseau
	mm	m ³	m ³	m ³	%
2019	387	90 314	4 440 702	4 531 016	98,0 %
2020	309	10 883	4 016 014	4 026 897	99,7 %
2021	297	156 577	3 120 859	3 277 436	95,2 %
2022*	62	2 186	1 646 552	1 648 738	99,9 %

* Année incomplète

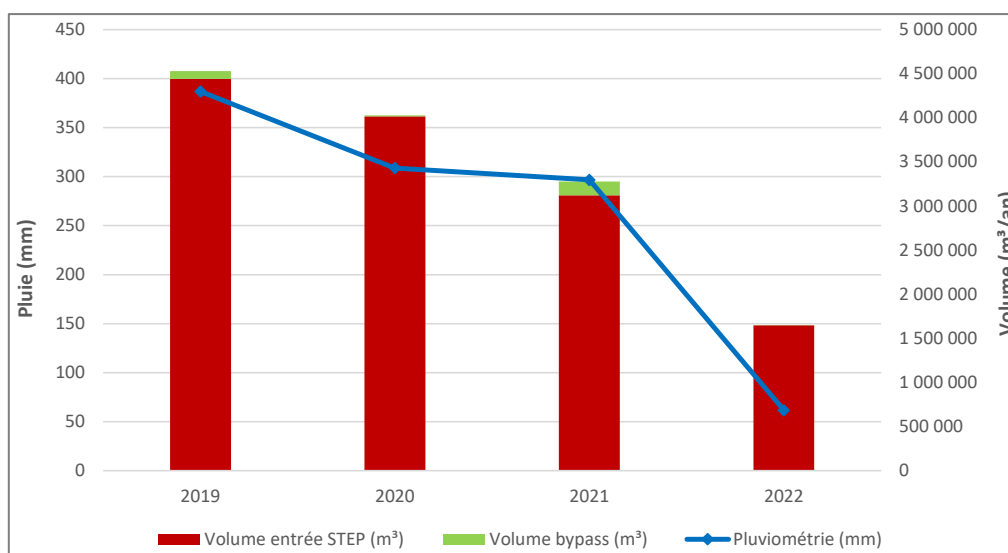


Figure 44 : Volumes traités et déversés par le système de St Laurent du Var entre le 01/01/2019 et le 30/06/2022 (d'après données MNCA, 2022)

Les volumes déversés mesurés correspondent au déversoir A2 en tête de station. Les données sur les déversoirs d'orage présents sur le réseau ne sont pas disponibles dans le détail sur cette période.

Les volumes déversés au point A2 sont variables et ne présentent pas de corrélation avec la pluviométrie annuelle.

Détail des volumes déversés en 2021

Le rapport établi par MNCA concernant l'autosurveillance sur l'année 2021 permet d'illustrer la répartition des volumes déversés par point de déversement sur le réseau de collecte.

Les figures et tableaux disponibles dans les pages suivantes, extraits de ce rapport, présentent le détail des déversements par site de mesures, ainsi que la localisation des points concernés.

Tableau 47 : Extrait de la synthèse des déversements survenus en 2021 - système de collecte de St Laurent du Var (source : Rapport annuel 2021 d'autosurveillance des réseaux, MNCA, 2022)

Point de Mesure	Commune	Nom du site de mesure	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	Volume annuel déversé par site (m ³)	Volume déversé par système d'assainissement (m ³)	Système d'assainissement
PSLV01 A	ST LAURENT DU VAR	DO Fios Bleus	86	99	0	783	620	747	614	233	72	26 779	659	195	32 887	54 001	ST-LAURENT-DU-VAR
PSLV10 A		IX) La Salamme	2 112	59	0	1 498	620	0	0	306	112	0	12 824	3 493	21 114		

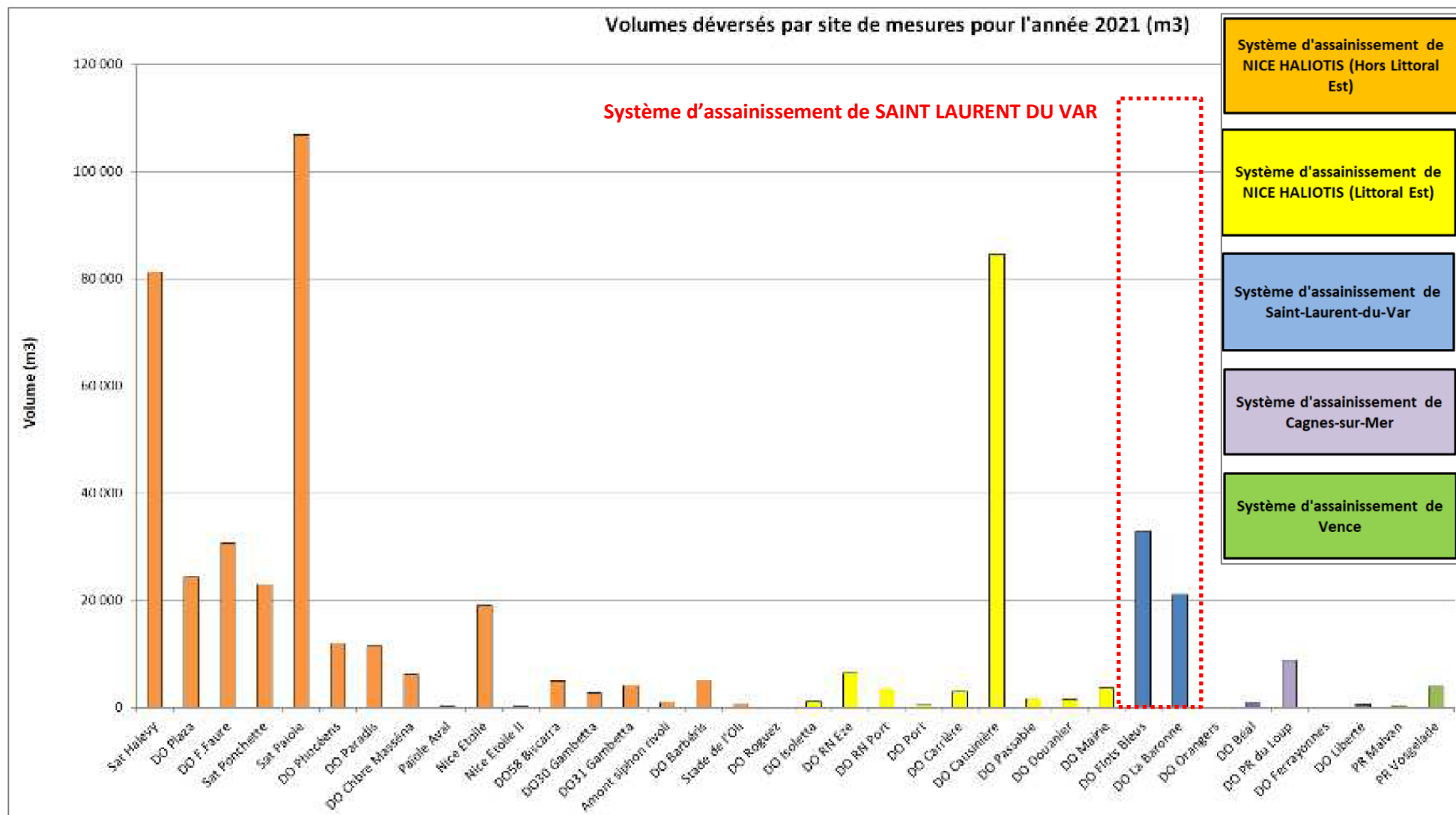


Figure 45 : Synthèse des déversements survenus en 2021 - système de collecte de St Laurent du Var (source : Rapport annuel 2021 d'auto-surveillance des réseaux, MNCA, 2022)

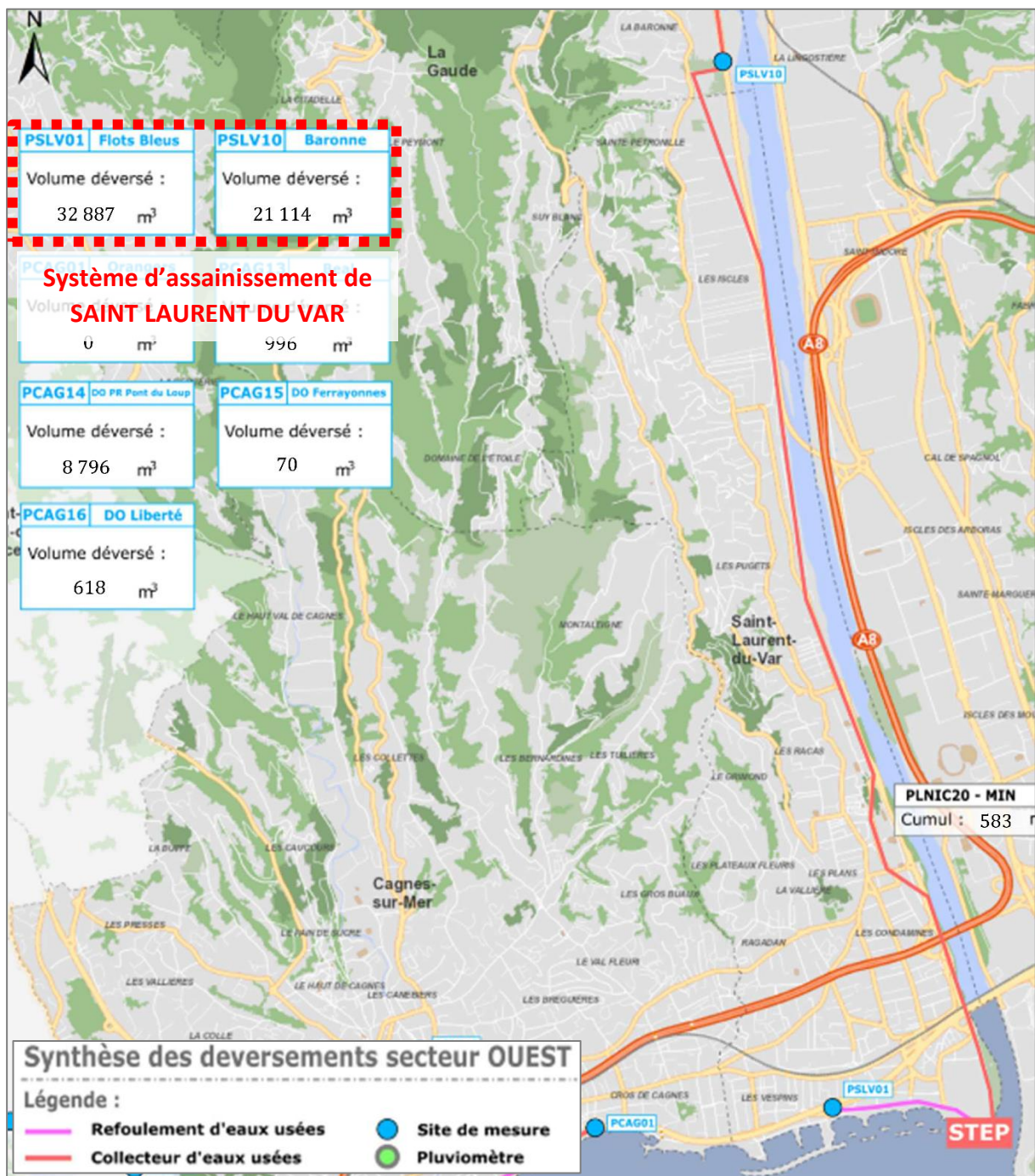


Figure 46 : Localisation des déversements survenus en 2021 - système de collecte de St Laurent du Var (source : Rapport annuel 2021 d'autosurveillance des réseaux, MNCA, 2022)

Bilan des flux déversés

Les mesures prévues dans le cadre du SDA en cours permettront d'évaluer les flux déversés dans le milieu naturel. Ces mesures sont prévues à ce stade pour l'année 2023.

Déversements prévisibles

Les études en cours et notamment le SDA permettront de définir les mesures appropriées en vue d'une diminution des rejets au milieu naturel. Cet objectif de diminution est d'ores-et-déjà poursuivi par la Métropole via les travaux effectués sur les réseaux et ouvrages, le raccordement du système d'assainissement de Saint Laurent du Var sur celui de Nice HALIOTIS, ainsi que par l'augmentation de la capacité de traitement du futur complexe HALIOTIS.

E.1.3.2. Détermination des conditions climatiques déclenchant un rejet dans l'environnement et estimation de la fréquence des événements pluviométriques concernés

Les détails concernant les événements climatiques générant des rejets seront déterminés dans le cadre du SDA actuellement en cours de réalisation.

E.1.3.3. Estimation des flux de pollution déversés dans le milieu récepteur en fonction des événements pluviométriques retenus et étude de leur impact

Les flux déversés en fonction des événements pluviométriques seront déterminés dans le cadre du SDA actuellement en cours de réalisation.

L'impact des déversements sur les eaux superficielles, estimé en l'état actuel des connaissances et dans l'attente des résultats du SDA, est présenté en pièce D2.

E.2. STATION D'EPURATION

E.2.1. Charges admises

E.2.1.1. Charges actuelles – analyse des résultats entre 2014 et 2018

Les tableaux présentés dans les pages suivantes illustrent les résultats de l'analyse générale effectuée par le Cabinet MERLIN dans le rapport « Bases de dimensionnement » (2020), dans le cadre de l'étude de dimensionnement du futur complexe HALIOTIS, au cours de laquelle a été pris en compte le raccordement de Saint Laurent du Var.

Charges industrielles

Les charges industrielles reçues sont présentées dans le tableau suivant. Il est rappelé que ces conventions représentent une fraction réduite des industries raccordées au réseau, et sont détaillées au paragraphe B.3.2.

Tableau 48 : Charges industrielles conventionnées mesurées - St Laurent du Var (source : Bases de dimensionnement, AMO HALIOTIS II, 2020)

Industriel	Autosurveillance					
	Débit journalier moyen	Charge DCO	Charge DBO	Charge MES	Charge NGL	Charge PT
VIRBAC	118 m ³ /j	41 kg/j		4 kg/j	1 kg/j	
ARKOPHARMA	174 m ³ /j	60 kg/j	19 kg/j	7 kg/j	2 kg/j	0.22 kg/j
ELIS - CARROS	845 m ³ /j	938 kg/j		90 kg/j	16 kg/j	5.91 kg/j
ELIS - LE BROC	302 m ³ /j	387 kg/j	165 kg/j	34 kg/j	4 kg/j	3.02 kg/j
SYNERGIE CAD	150 m ³ /j	52 kg/j	21 kg/j	3 kg/j	10 kg/j	0.05 kg/j
INSTITUT ARNAULT TZANK	125 m ³ /j	70 kg/j	26 kg/j	15 kg/j	7 kg/j	0.80 kg/j
SCHNEIDER	22 m ³ /j	14 kg/j	5 kg/j	9 kg/j	6 kg/j	0.18 kg/j
LCE	1.4 m ³ /j	2 kg/j	1 kg/j	0.4 kg/j	0.005 kg/j	0.0004 kg/j
POISSONNERIE DELOYE	8 m ³ /j	10 kg/j	8 kg/j	2 kg/j	1.2 kg/j	0.20 kg/j
MIG SERIGRAPHIE	0.12 m ³ /j	0.01 kg/j	0.001 kg/j	0.002 kg/j	0.0002 kg/j	0.00004 kg/j
TRANS UNION SARL	5 m ³ /j	0.3 kg/j	0.1 kg/j	0.1 kg/j	0.1 kg/j	0.01 kg/j
IRIS PHARMA	3 m ³ /j	1.4 kg/j	0.3 kg/j	0.4 kg/j	0.3 kg/j	0.03 kg/j

Charges reçues sur Saint Laurent du Var

Les charges moyennes et charges de pointe reçues sur Saint Laurent du Var ont été calculées sur les périodes suivantes :

- ✓ période 2014-2018 correspondant à la période d'étude initiale ;
- ✓ période 2011-2018 correspondant à la période d'étude étendue retenue pour Haliotis.

Sur ces périodes, l'absence de mesures a été constatée pour les journées suivantes qui ont été exclues de la base de données étudiée :

- ✓ 02/04/2014 ;
- ✓ 13/05/2014 ;
- ✓ 29/02/2016 ;
- ✓ 28 et 29/03/2018.

Par ailleurs, la période du 04 au 09/10/2015 inclus correspondant à une situation anormale (inondation) a également été exclue.

Les résultats sont issus de l'analyse des données d'autosurveillance.

Tableau 49 : Charges de pointe reçues sur SLV (source : Bases de dimensionnement, AMO HALIOTIS II, 2020)

	Volume	MES	DBO ₅	DCO	NTK	Pt
	<i>m³/j</i>	<i>kg/j</i>	<i>kg/j</i>	<i>kg/j</i>	<i>kg/j</i>	<i>kg/j</i>
P95 SLV [2014-2018]	16 046	4 500	3 806	9 827	800	123
EH	90 000	51 000	64 000	82 000	67 000	62 000
P95 SLV [2011-2018]	15 566	4 714	3 945	10 141	834	116
EH	87 000	53 000	66 000	85 000	70 000	58 000

Tableau 50 : Charges moyennes reçues sur SLV (source : Bases de dimensionnement, AMO HALIOTIS II, 2020)

	Volume	MES	DBO ₅	DCO	NTK	Pt
	<i>m³/j</i>	<i>kg/j</i>	<i>kg/j</i>	<i>kg/j</i>	<i>kg/j</i>	<i>kg/j</i>
P95 SLV [2014-2018]	11 480	3 389	2 909	7 861	663	93
EH	64 000	38 000	49 000	66 000	56 000	47 000
P95 SLV [2011-2018]	11 399	3 442	2 950	7 964	666	88
EH	64 000	39 000	50 000	67 000	56 000	44 000

A l'instar des résultats de l'analyse des charges reçues sur Haliotis, les charges de la période étendue 2011-2018 sont légèrement supérieures aux charges de la période initiale 2014-2018. Les charges de la période étendue ont donc été retenues également pour Saint Laurent du Var dans le cadre du dimensionnement.

E.2.1.2. Charges actuelles – analyse des résultats entre 2019 et 2022

Résultats de l'analyse tous temps confondus

L'analyse présentée au paragraphe précédent a été complétée pour les charges hydrauliques et organiques, ainsi que pour les performances de la STEP, dans le cadre de l'élaboration du présent dossier grâce à la transmission par MNCA des données d'autosurveillance pour la période allant du 01/01/2019 au 30/06/2022.

Tableau 51 : Charges entrée station de St Laurent du Var tous temps confondus (d'après données MNCA, 2022)

Période 01/01/2019-30/06/2022*	Volume	MES	DBO ₅	DCO	NTK	Pt
	<i>m³/j</i>	<i>kg/j</i>	<i>kg/j</i>	<i>kg/j</i>	<i>kg/j</i>	<i>kg/j</i>
Nombre de valeurs	1 277	544	544	544	190	184
Minimum	0	1 467	1 156	3 806	387	52
Centile 5	7 852	2 042	1 598	4 731	464	59
Moyenne	10 356	3 189	2 626	6 969	632	80
Centile 95	14 103	4 706	3 736	9 429	799	104
Maximum	28 460	9 072	5 486	14 025	1 086	191
Capacité nominale	22 000	6 700	6 500	13 200	1 650	440

* Année incomplète

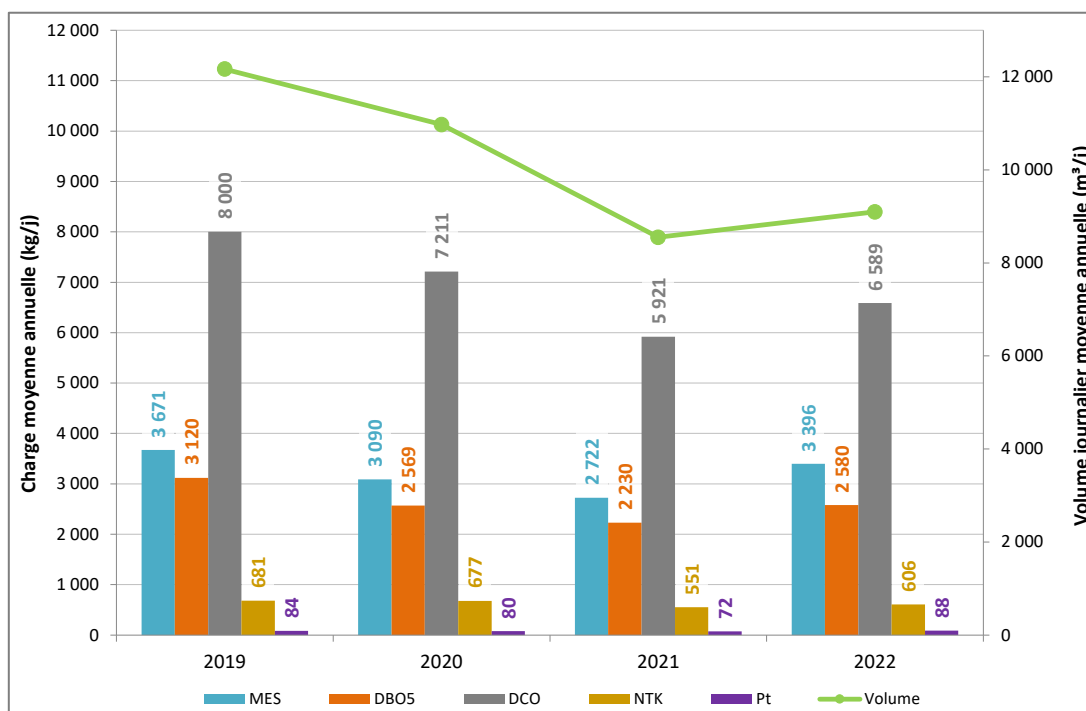


Figure 47 : Charges entrée station de St Laurent du Var tous temps confondus de 2019 à 2022 (d'après données MNCA, 2022)

Tableau 52 : Charges entrée station de St Laurent du Var TTC de 2019 à 2022 (d'après données MNCA, 2022)

TTC	Volume	MES	DBO ₅	DCO	NTK	Pt
	m ³ /j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j
2019	12 166	3 671	3 120	8 000	681	84
2020	10 973	3 090	2 569	7 211	677	80
2021	8 550	2 722	2 230	5 921	551	72
2022*	9 097	3 396	2 580	6 589	606	88

* Année incomplète

Synthèse des résultats

Il ressort des données disponibles que la capacité hydraulique de la station est dépassée tous temps confondus (taux de charge de 64% en percentile 95). Sur la période considérée, les volumes varient entre 9 000 et 12 000 m³/j et ont été en diminution entre 2019 et 2021.

En ce qui concerne les charges organiques :

- ✓ en DBO₅ : les charges représentent environ 85% de la capacité de la station (environ 58% en percentile 95) ;
- ✓ en DCO : la capacité de la station est dépassée, et les charges représentent pour le centile 95, environ 70 % de la capacité de la STEP ;
- ✓ en MES : les charges dépassent la capacité de la station, et représentent environ 70% de sa capacité en percentile 95.

En termes d'évolution, les charges organiques reçues sont globalement stables sur la période.

E.2.1.3. Saisonnalité des flux

Les flux journaliers observés en entrée de station (hydraulique et DBO5) pour la période allant du 01/01/2019 au 30/06/2022 sont présentés en figure suivante.

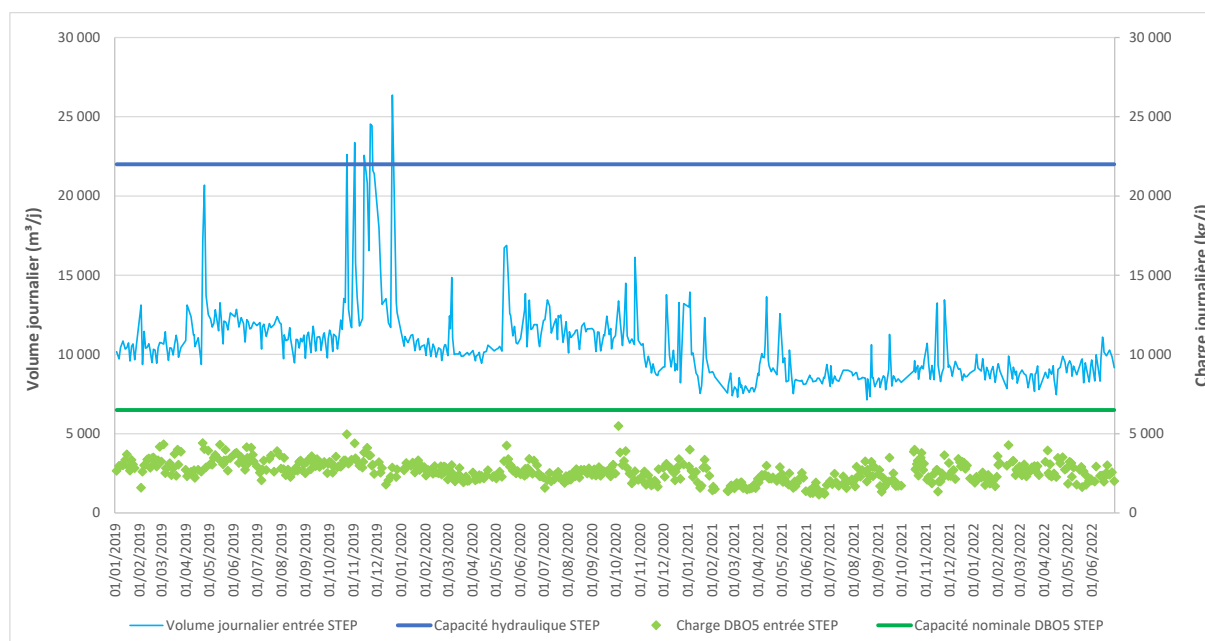


Figure 48 : Volume journalier et charge journalière en DBO5 entrée STEP de St Laurent du Var (d'après données MNCA, 2022)

L'analyse de ces flux ne fait pas apparaître de saisonnalité marquée. La diminution des volumes reçus entre 2019 et 2021, évoquée précédemment, est sensible sur ce graphique également.

E.2.2. Qualité des rejets et rendements épuratoires

Le tableau ci-dessous résume les concentrations et rendement observés en sortie de traitement sur la période allant du 01/01/2019 au 30/06/2022 :

Tableau 53 : Concentration et rendement en sortie station de St Laurent du Var de 2019 à 2022 (d'après données MNCA, 2022)

Période 2014-2022*	MES		DBO ₅		DCO		NTK
	mg/L	Rdt	mg/L	Rdt	mg/L	Rdt	mg/L
Nombre de valeurs	558	544	558	544	558	544	204
Minimum	1,5	89%	3,0	73%	14	68%	3,0
Centile 5	2,0	98%	3,0	98%	15	95%	3,0
Moyenne	4,5	99%	5,3	99%	27	96%	7,6
Centile 95	6,0	100%	6,0	99%	34	98%	30
Maximum	96	100%	108	99%	234	98%	39

* Année incomplète

Il est rappelé que les niveaux de rejet (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) sont les suivants :

- ✓ DBO₅ : 25 mg/l ou 80% de rendement ;
- ✓ DCO : 125 mg/l ou 75% de rendement ;
- ✓ MES : 20 mg/l ou 90% de rendement ;
- ✓ NTK : 40 mg/l.

La figure suivante illustre les mesures réalisées en sortie de station sur le paramètre DBO5.

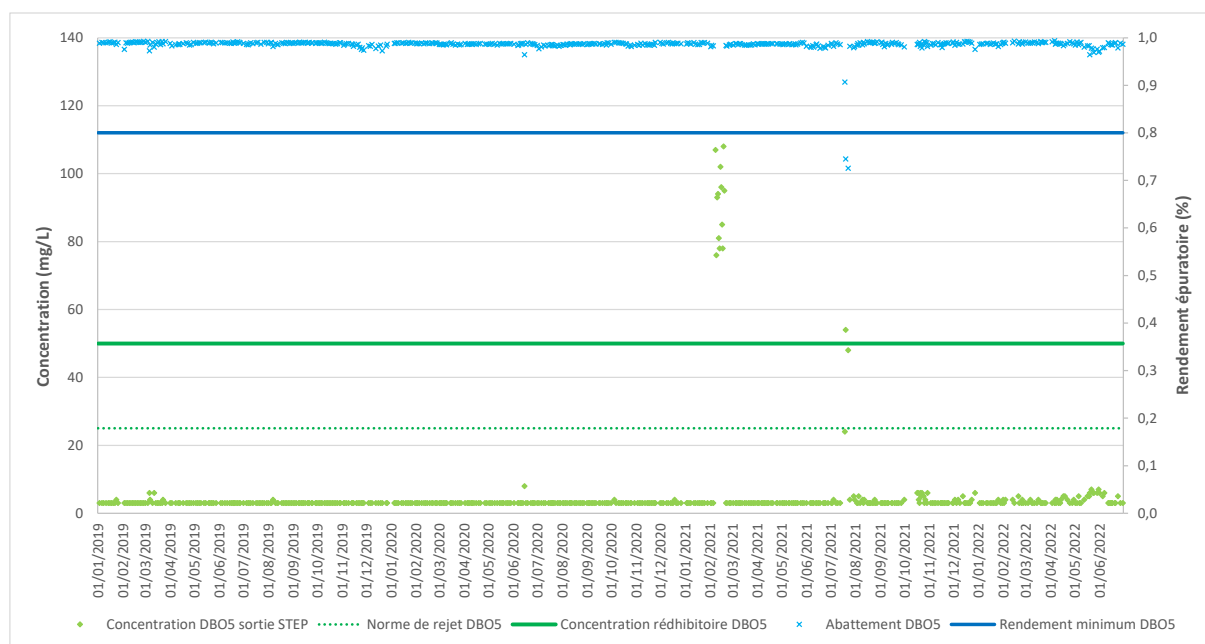


Figure 49 : Rendement et concentration en sortie station de St Laurent du Var en DBO5 (d'après données MNCA, 2022)

De manière générale, les performances de la filière eau sur le traitement de la pollution (MES, DBO5 et DCO) sont très satisfaisantes.

Des dépassements sont cependant observés sur certaines périodes, notamment en février et juillet 2021. A noter que le bilan annuel établi par SEREX pour 2021, signale sur ces deux périodes des travaux programmés et un incendie survenu sur une armoire électrique (cf. tableau suivant).

Tableau 54 : Extrait des faits marquants survenus en 2021 sur la STEP de St Laurent du Var (source : Bilan annuel, SEREX, 2021)

MOIS	Date de début	Date de fin	Durée (jours)	Situation inhabituelle (oui/non)	Type et description de l'évènement (arrêt programmé, opération de maintenance, incident,...)	Impact sur le milieu et actions entreprises pour en limiter l'importance	S'il s'agit d'un incident, actions entreprises pour éviter de nouveaux incidents
JANVIER	11-janv	11-janv	1	OUI	Perte de la sonde dégrilleur	Rejet d'effluent brute dans le milieu naturel	Remplacement sonde
	04-févr	04-févr	1	OUI	Perte armoire électrique	Rejet d'effluent brute dans le milieu naturel	Remplacement disjoncteur
FEVRIER	08-févr	19-févr	12	OUI	Travaux programmé PRR	Bypass partiel de l'effluent dans le milieu	Fonctionnement mode dégradé
	10-févr	10-févr	1	NON	Pluies	Rejet d'effluent brute dans le milieu naturel	
MARS	06-mars	06-mars	1	OUI	Perte régulateur niveau sécurité PR1	Rejet d'effluent brute dans le milieu naturel	Remplacement régulateur niveau
AVRIL	29-avr	29-avr	1	NON	Pluies	Rejet d'effluent brute dans le milieu naturel	
MAI	20-mai	20-mai	1	OUI	Colmatage Tamis	Rejet d'effluent brute dans le milieu naturel	Nettoyage Karcher
JUIN	08-juin	08-juin	1	OUI	Colmatage Tamis	Rejet d'effluent brute dans le milieu naturel	Nettoyage Karcher
JUILLET	15-juil	23-juil	9	OUI	Incendie armoire électrique	Rejet d'effluent brute et partiel dans le milieu	Fonctionnement mode dégradé
	27-juil	29-juil	3	OUI	Travaux suite incendie armoire électrique	Rejet d'effluent brute dans le milieu naturel	Travaux armoire
AOUT	28-août	28-août	1	OUI	Colmatage Tamis	Rejet d'effluent brute dans le milieu naturel	Nettoyage Karcher
SEPTEMBRE	02-sept	02-sept	1	OUI	Colmatage Tamis	Rejet d'effluent brute dans le milieu naturel	Nettoyage Karcher
	15-sept	15-sept	1	NON	Pluies	Rejet d'effluent brute dans le milieu naturel	
OCTOBRE	23-oct	23-oct	1	OUI	Colmatage dégrilleur	Rejet d'effluent brute dans le milieu naturel	Nettoyage canaux d'entrée
NOVEMBRE	01-nov	01-nov	1	NON	Pluies	Rejet d'effluent brute dans le milieu naturel	
	15-nov	15-nov	1	NON	Pluies	Rejet d'effluent brute dans le milieu naturel	
DECEMBRE	08-déc	08-déc	1	NON	Pluies	Rejet d'effluent brute dans le milieu naturel	
	25-déc	25-déc	1	NON	Pluies	Rejet d'effluent brute dans le milieu naturel	

E.2.3. Gestion des boues et sous-produits

E.2.3.1. Gestion des boues

La production de boues telle que fournie par le bilan annuel de 2021 établi par SEREX, est présentée ci-après.

Tableau 55 : Boues évacuées en 2021 sur la STEP de St Laurent du Var (source : Bilan annuel, SEREX, 2021)

SAINT LAURENT DU VAR - PRODUCTION BOUES 2021						
MOIS	MATIERE HUMIDE	SICCITE	MATIERE SECHE	DESTINATION		TRAITEMENT
	tonne			%	tonne	
JANVIER	340,840	24,74	84,436	282,500	MANOSQUE	COMPOSTAGE
				29,540	GAILHAN	
				28,800	BEAUCAIRE	
FÉVRIER	273,440	26,94	73,292	46,260	GAILHAN	COMPOSTAGE
				227,180	MANOSQUE	
MARS	327,860	25,45	83,433	82,640	GAILHAN	COMPOSTAGE
				220,420	MANOSQUE	
				24,800	BELLEGARDE	
AVRIL	384,580	25,72	98,895	83,940	GAILHAN	COMPOSTAGE
				300,640	MANOSQUE	
MAI	140,760	27,65	38,923	56,740	GAILHAN	COMPOSTAGE
				84,020	MANOSQUE	
JUIN	183,860	28,62	52,626	80,260	GAILHAN	COMPOSTAGE
				103,600	MANOSQUE	
JUILLET	78,900	29,36	23,164	51,560	FAYENCE	COMPOSTAGE
				27,340	GAILHAN	
AOÛT	151,740	27,65	35,135	101,600	FAYENCE	COMPOSTAGE
				26,140	AERIS	METHANISATION
				24,000	MANOSQUE	COMPOSTAGE
SEPTEMBRE	347,480	25,49	80,154	243,780	FAYENCE	COMPOSTAGE
				26,620	AERIS	METHANISATION
				77,080	MANOSQUE	COMPOSTAGE
OCTOBRE	223,760	24,13	54,004	153,760	FAYENCE	COMPOSTAGE
				70,000	MANOSQUE	
NOVEMBRE	135,680	27,46	37,255	26,860	FAYENCE	COMPOSTAGE
				108,820	GAILHAN	
DÉCEMBRE	160,140	30,49	48,822	160,140	GAILHAN	COMPOSTAGE
TOTAL	2 749,040	26,98	710,139			

E.2.3.2. Sous-produits de prétraitements

Les quantités de sous-produits évacuées en 2021 sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 56 : Sous-produits évacués en 2021 sur la STEP de St Laurent du Var (source : Bilan annuel, SEREX, 2021)

SAINT LAURENT DU VAR - PRODUCTION DECHETS 2021			
	Benne de dégrillage		
MOIS	DEGRILLAGE	SABLES	DESTINATION
	Tonnes	Tonnes	
JANVIER	19,200	4,800	ISDND Val Sud SONITHERM code sandre 062306088001 Code sandre: 062313106002
FÉVRIER	23,152	5,788	
MARS	23,024	5,756	
AVRIL	27,584	6,896	
MAI	22,540	5,620	
JUIN	23,136	10,584	
JUILLET	19,592	5,668	
AOÛT	19,872	4,968	
SEPTEMBRE	28,496	7,124	
OCTOBRE	9,152	2,288	
NOVEMBRE	19,728	4,932	
DÉCEMBRE	24,592	6,148	
TOTAL	260,068	70,572	

F. ANNEXE 1 – LISTE DES ETABLISSEMENTS REJETANT DES POLLUTIONS NON DOMESTIQUES



Annexe III.C - Liste des établissements rejetant des pollutions non domestiques

Nom de l'établissement	Commune	Activités	Modalité de raccordement (1)	Paramètres réglementés par l'autorisation de déversement (2)	Concentration, charges et volumes autorisés (DCO et autres paramètres représentatifs de l'activité)	Autosurveillance des rejets	Date de signature et durée de validité
ALBAX	La Trinité	Carrosserie – lavage de véhicules	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> arrêté simple <input type="checkbox"/> arrê. + conv.	<input type="checkbox"/> macropolluants <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	12/05/2020 (5 ans)
AUCAR	La Trinité	Enlèvement de véhicules hors d'usage et vente de pièces détachées	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> arrêté simple (abrogé) <input type="checkbox"/> arrê. + conv.	<input type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	06/12/2013 – abrogé par avenant le 24/12/2014
DAVID GUEZ (TRAITEUR MARGOT)	La Trinité	Métier de bouche – traiteur industriel	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> arrêté simple <input type="checkbox"/> arrê. + conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	20/10/2015 (5 ans) en cours de renouvellement
TRINITE FREINAGE	La Trinité	Mécanique poids lourds et métrologie légale	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> arrêté simple <input type="checkbox"/> arrê. + conv	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	05/04/2018 (5 ans)

AUCHAN	La Trinité	Hypermarché	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> arrêté simple <input checked="" type="checkbox"/> arrê. + conv	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	02/03/2020 (2ans)
CARROSSERIE SCOFFIER	La Trinité	Carrosserie automobile	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> arrêté simple <input type="checkbox"/> arrê. + conv	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	11/04/2018 (5 ans)
PRESSING SEQUOIA	La Trinité	Pressing	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> arrêté simple <input type="checkbox"/> arrê. + conv	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	23/12/2019 (5ans)
MATERIA	La Trinité	Laboratoire de contrôles et essais béton	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> arrêté simple <input type="checkbox"/> arrê. + conv	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	04/08/2021 (5ans)
SOL-ESSAIS	La Trinité	Laboratoire géomécanique	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> arrêté simple <input type="checkbox"/> arrê. + conv	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	28/05/2021 (5ans)
FACULTE DE MEDECINE	NICE	Laboratoire de recherche	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> arrêté simple (abrogé) <input type="checkbox"/> arrê. + conv.	<input type="checkbox"/> macropolluants <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	20/11/2014 – abrogé par arrêté le 28/12/2015

CCI PORT DE NICE	NICE	Dépotage des eaux usées des bateaux	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> arrêté simple <input type="checkbox"/> arrê. + conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	07/07/2014 (5 ans)
SDIS 06 CASERNE MAGNAN	NICE	Service Départemental d'Incendie et de Secours - Lavage de véhicules	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> arrêté simple <input type="checkbox"/> arrê. + conv.	<input type="checkbox"/> macropolluants <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	13/05/2016 (5 ans)
MERCEDES BENZ_GAMBETTA	NICE	Carrosserie et mécanique de véhicules	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> arrêté simple <input type="checkbox"/> arrê. + conv.	<input type="checkbox"/> macropolluants <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	13/07/2016 (5 ans)
CUISINE CENTRALE	NICE OUEST	Métier de bouche – cuisine centrale	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> arrêté simple <input checked="" type="checkbox"/> arrê. + conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	10/03/2015 (5 ans)
PARC PHOENIX	NICE OUEST	Parc animalier	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> arrêté simple <input checked="" type="checkbox"/> arrê. + conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	01/08/2014 (5 ans)
IMPRIMERIE PIEROTTI	NICE	Sérigraphie	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> arrêté simple <input checked="" type="checkbox"/> arrê. + conv.	<input type="checkbox"/> macropolluants <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	10/03/2015 (5 ans)
LACASSAGNE	NICE	Soins médicaux	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> arrêté simple <input checked="" type="checkbox"/> arrê. + conv.	<input type="checkbox"/> macropolluants <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	05/11/2015 (5 ans)

LENVAL	NICE	Soins médicaux	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> arrêté simple <input checked="" type="checkbox"/> arrê. + conv.	<input type="checkbox"/> macropolluants <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	01/07/2016 (5 ans)
PORT DE CAP D'AIL	CAP D'AIL	Aire de carénage	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> arrêté simple <input checked="" type="checkbox"/> arrê. + conv.	<input type="checkbox"/> macropolluants <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	04/04/2016 (5 ans) en cours de renouvellement
SONITHERM	NICE	Unité de valorisation énergétique – incinération de déchets	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> arrêté simple <input checked="" type="checkbox"/> arrê. + conv.	<input type="checkbox"/> macropolluants <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	17/11/2016 (5 ans)
BVD	Nice	Découpe de viande de boucherie	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> arrêté simple <input checked="" type="checkbox"/> arrê. + conv. (blocage signature convention – à renouveler en 2017)	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	30/08/2012 (en cours de renouvellement)
VEOLIA PROPLETE ST IDISORE-SAQUIER	Nice	Centre de transit, tri et regroupement de déchets	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> arrêté simple <input checked="" type="checkbox"/> arrê. + conv. (blocage signature convention – à renouveler en 2017)	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	30/08/2012 (5 ans)

VISHAY	Nice	Traitement de surface	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> arrêté simple <input checked="" type="checkbox"/> arrê. + conv.	<input type="checkbox"/> macropolluants <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	23/092020 (5 ans)
PERADOTTO	Nice	Sérigraphie	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> arrêté simple <input checked="" type="checkbox"/> arrê. + conv.	<input type="checkbox"/> macropolluants <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	30/08/2012 (5 ans) – en « 0 rejet » depuis 2015
CHU BLANCHISSERIE	Nice	Blanchisserie industrielle	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> arrêté simple <input checked="" type="checkbox"/> arrê. + conv. (blocage signature convention – à renouveler en 2017)	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	25/01/2013 (5 ans)
FRAGONARD	Eze	Mélange et conditionnement de produits cosmétiques	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> arrêté simple <input checked="" type="checkbox"/> arrê. + conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluants <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	02/08/2021 (5 ans)
TOTAL GARIGLIANO	Nice	Distribution de carburant et station de lavage des véhicules	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> arrêté simple <input type="checkbox"/> arrê. + conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluants <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	17/11/2017 (5 ans)
PRESSING BLEU DE FRANCE – ESPACE GRIMALDI	Nice	Pressing	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> arrêté simple <input type="checkbox"/> arrê. + conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	05/07/2018 (5 ans)

INITIAL	Nice	Blanchisserie industrielle	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> arrêté simple <input checked="" type="checkbox"/> arrê. + conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	21/08/2017 (5 ans)
VEOLIA PAL 2	Nice ouest	Collecte des déchets des entreprises et collectivité, et nettoyage urbain	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> arrêté simple <input checked="" type="checkbox"/> arrê. + conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluants <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	02/01/2017 1 ^{er} avenant le 03/12/2018 (5 ans)
VALAZUR	Nice ouest	Installation de transit, regroupement et tri des déchets industriels banals et broyage, concassage et criblage (CSR)	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> arrêté simple <input checked="" type="checkbox"/> arrê. + conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluants <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	30/04/2019 (5 ans)
BIGARD	Nice ouest	Commerce et négoce de denrées alimentaires d'origine animale.	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> arrêté simple <input checked="" type="checkbox"/> arrê. + conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	24/01/2020 (5 ans)
CENTRE DE MAINTENANCE TRAMWAY CHARLES GINESY	Nice ouest	Entretien et maintenance de rames de tramways	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> arrêté simple <input checked="" type="checkbox"/> arrê. + conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluants <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	06/04/2022 (5 ans)

GRAND FRAIS	Nice ouest	Distribution de détail de produits alimentaires, fruits et légumes, crèmerie, boucherie, charcuterie, épicerie.	<input type="checkbox"/> néant <input type="checkbox"/> arrêté simple <input checked="" type="checkbox"/> arrê. + conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants	Article 15 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	05/2022 (5 ans)
--------------------	------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	--------------------

(1) « néant » : Aucune autorisation n'a été accordée.

« arrêté simple » : Arrêté simple d'autorisation de rejet accordée par le maître d'ouvrage.

« arrê. + conv » : Arrêté simple d'autorisation de rejet assortie d'une convention de déversement signée.

(1) « macropolluants » : DBO5, DCO, MES, NGL, NTK, N-NH4, N-NO2, N-NO3, PT.

« micropolluants » : substance active minérale ou organique présente dans le milieu à des concentrations faibles (de l'ordre du µg/l) et susceptible d'être toxique, persistante et bioaccumulable.

ANNEXE III.C**Liste des établissements rejetant des pollutions non domestiques**

Nom de l'établissement	Commune	Activités	Modalité de raccordement (1)	Paramètres réglementés par l'autorisation de déversement (2)	Concentration, charges et volumes autorisés (DCO et autres paramètres représentatifs de l'activité)	Autosurveillance des rejets	Date de signature et durée de validité
VIRBAC	Carros	Laboratoire	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto. <input checked="" type="checkbox"/> conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluant <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Tableau B de l'article 18 du règlement d'assainissement métropolitain	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	27/03/2012 (5 ans)
ARKOPHARMA	Carros	Laboratoire	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto. <input checked="" type="checkbox"/> conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluant <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Tableau B de l'article 18 du règlement d'assainissement métropolitain	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	13/06/2013 (5 ans)
ELIS	Carros	Blanchisserie	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto. <input checked="" type="checkbox"/> conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluant <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Tableau B de l'article 18 du règlement d'assainissement métropolitain	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	27/03/2012 (5 ans)
COLOR AZUR	Carros	Laqueur Anodiseur	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto. <input checked="" type="checkbox"/> conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluant <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Tableau B de l'article 18 du règlement d'assainissement métropolitain	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	04/07/2013 (5 ans)
BERKLEY PEINTURE	Carros	Thermo laquage et grenailage	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv. Industrie Zéro rejet suivie par MNCA	<input type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants		<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	31/10/2012 (contrôle annuel)
SYNERGIE CAD	Carros	Traitement de surface	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto. <input checked="" type="checkbox"/> conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluant <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Tableau B de l'article 18 du règlement d'assainissement métropolitain	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	30/10/2018 (5 ans)
EXHIBIT	Le Broc	Imprimerie	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv. Industrie Zéro rejet suivie par MNCA	<input type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants		<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	08/01/2013 (contrôle annuel)
GRIESSER	Carros	Fabrication de stores toiles	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv. Industrie Zéro rejet suivie par MNCA	<input type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants		<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	31/10/2012 (contrôle annuel)

IMPRIMERIE JOUBERT	Le Broc	Imprimerie	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv. Industrie Zéro rejet suivie par MNCA	<input type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants		<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	04/07/2013 (contrôle annuel)
LABORATOIRE ELIANE	Le Broc	Fabrication cosmétiques	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv. Industrie Zéro rejet suivie par MNCA	<input type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants		<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	31/10/2012 (contrôle annuel)
WTS	Carros	Taxidermiste	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto. <input checked="" type="checkbox"/> conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluant <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Tableau B de l'article 18 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	09/09/2019 (5 ans)
BENDIX	Carros	Carrosserie	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto. <input checked="" type="checkbox"/> conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluant <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Tableau B de l'article 18 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	14/10/2013 (5 ans)
IMPRIMERIE COUSSIEU	Carros	Imprimerie	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluant <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Tableau B de l'article 18 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	14/10/2013 (5 ans)
GARAGE ABRIGO	Saint Laurent du Var	Garage carrosserie	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluant <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Tableau B de l'article 18 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	15/05/2012 (5 ans)
STATION TECHNIQUE PORATI	Saint Laurent du Var	Garage poids lourds	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluant <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Tableau B de l'article 18 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	15/05/2012 (5 ans)
MORIANO	Saint Laurent du Var	Traitement de surface	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv. Industrie Zéro rejet suivie par MNCA	<input type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants		<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	04/10/13 (contrôle annuel)
GAZZA VITRAGE	Saint Laurent du Var	Négociant en produit verrier et transformateur	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv. Industrie Zéro rejet suivie par MNCA	<input type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants		<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	27/12/2012 (contrôle annuel)
STATION ESSO	Saint Jeannet	Station essence	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluant <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Tableau B de l'article 18 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	21/10/2013 (5 ans)

SCHNEIDER	Carros	Fabrication d'automate	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto. <input checked="" type="checkbox"/> conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluant <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Tableau B de l'article 18 du règlement d'assainissement métropolitain	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	19/08/2014 (5 ans)
PAINDOR	Carros	Boulangerie industriel	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.	<input type="checkbox"/> macropolluants <input type="checkbox"/> micropolluants	Tableau B de l'article 18 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	24/06/2019 (5 ans)
LCE	Carros	Conditionnement produits cosmétiques	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto. <input checked="" type="checkbox"/> conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluant <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Tableau B de l'article 18 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	19/08/2014 (5 ans)
CORNUT COTE D'AZUR	Carros	Mécanique poids lourds	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluant <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Tableau B de l'article 18 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	13/08/2015 (5 ans)
LP2I	Le Broc	Fabrication d'étiquette	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluant <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Tableau B de l'article 18 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	21/01/2020 (5 ans)
S.M.E.D.	Le Broc	Centre de valorisation	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluant <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Tableau B de l'article 18 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	22/09/2015 (5 ans)
POISSONNERIE DELOYE	Saint Jeannet	Commerce de gros poissons, mollusques	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto. <input checked="" type="checkbox"/> conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluant <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Tableau B de l'article 18 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	10/03/2015 (5 ans)
NICE RADIATEUR	Saint Laurent du Var	Lavage de radiateurs	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluant <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Tableau B de l'article 18 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	18/02/2014 (5 ans)
GT GRAFIC	Saint Laurent du Var	Carrosserie motos	<input type="checkbox"/> néant <input checked="" type="checkbox"/> auto. <input type="checkbox"/> conv.	<input checked="" type="checkbox"/> macropolluant <input checked="" type="checkbox"/> micropolluants	Tableau B de l'article 18 du règlement d'assainissement métropolitain	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	25/09/2015 (5 ans)

(1) « néant » : Aucune autorisation n'a été accordée.

« auto. » : Autorisation de rejet accordée par le maître d'ouvrage.

« conv » : Convention de déversement signée.

(2) « macropolluants » : DBO5, DCO, MES, NGL, NTK, N-NH4, N-NO2, N-NO3, PT.

(3) « micropolluants » : substance active minérale ou organique présente dans le milieu à des concentrations faibles (de l'ordre du µg/l) et susceptible d'être toxique, persistante et bioaccumulable.

G. ANNEXE 2 – DESCRIPTION DES STEP ACTUELLES



RECONSTRUCTION DE LA STATION D'ÉPURATION « HALIOTIS »

DOSSIER D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT



E – AUTRES PIÈCES OBLIGATOIRES IOTA

E1 – COMPLÉMENTS RELATIFS A LA STATION D'ÉPURATION ET AUX DEVERSOIRS D'ORAGE EXISTANTS

ANNEXE 2 – DESCRIPTION DES STATIONS D'ÉPURATION ACTUELLES

DES STATIONS D'EPURATION ACTUELLES



SUIVI DU DOCUMENT : 13190084-ER1-ETU-ME-1-049

Indice	Établi par :	Approuvé par :	Le :	Objet de la révision :
A	C. COQ / C. SAGE	D.DELOUVEE / D.MUSEL	30/05/2022	Version initiale
B	C. SAGE	D. DELOUVEE	05/04/2023	Intégration remarques MNCA et données SLV, actualisation autosurveillance
C	C. SAGE	D. DELOUVEE	26/06/2023	Intégration remarques et validation



SOMMAIRE

A. Préambule	7
B. Description des stations d'épuration actuelles	8
B.1. Station d'épuration d'HALIOTIS	8
B.1.1. Présentation et historique	8
B.1.2. Capacité de traitement	8
B.1.3. Autorisation en vigueur et niveaux de rejet	8
B.1.4. Filière de traitement de l'eau	13
B.1.5. Filière de traitement des boues	18
B.1.6. Filière de traitement de l'air	21
B.1.7. Rejet : refoulement et émissaires	22
B.1.8. Dispositifs de surveillance.....	24
B.2. Station d'épuration de Saint Laurent du Var	28
B.2.1. Présentation et historique	28
B.2.2. Capacité de traitement	28
B.2.3. Autorisation en vigueur et niveaux de rejet	28
B.2.4. Filière de traitement de l'eau	32
B.2.5. Filière de traitement des boues	35
B.2.6. Filière de traitement de l'air	36
B.2.7. Rejet des effluents traités	36
B.2.8. Dispositifs de surveillance.....	39

DESCRIPTION DES STATIONS D'EPURATION ACTUELLES

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Schéma filière eau (source : Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019)	13
Figure 2 : Relèvement par vis d'Archimède (source : MAS, SUEZ, 2018).....	14
Figure 3 : Tamisage (source : MAS, SUEZ, 2018)	15
Figure 4 : Décantation primaire (source : MAS, SUEZ, 2018).....	16
Figure 5 : Schéma filière boues (source : Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019)	18
Figure 6 : Epaissement gravitaire (source : MAS, SUEZ, 2018)	19
Figure 7 : Conditionnement des boues (source : MAS, SUEZ, 2018).....	20
Figure 8 : Déshydratation des boues (source : MAS, SUEZ, 2018)	20
Figure 9 : Refoulement en mer (source : MAS, SUEZ, 2018).....	22
Figure 10 : Plan de situation des principales liaisons hydrauliques (source : DCE, AMO HALIOTIS II, 2021)	23
Figure 11 : Liaisons hydrauliques au niveau du refoulement (source : DCE, AMO HALIOTIS II, 2021) .	24
Figure 12 : Synoptique de l'autosurveillance – file eau (source : MAS, SUEZ, 2018).....	26
Figure 13 : Synoptique de l'autosurveillance – file boues (source : MAS, SUEZ, 2018).....	27
Figure 14 : Synoptique filière eau - STEP de Saint Laurent du Var (source : MAS, 2022)	32
Figure 15 : Synoptique filière boue (fonctionnement normal) - STEP de Saint Laurent du Var (source : MAS, 2022)	35
Figure 16 : Synoptique filière boue (fonctionnement avec solution de secours) - STEP de Saint Laurent du Var (source : MAS, 2022).....	35
Figure 17 : Schéma de fonctionnement de la STEP de Saint Laurent du Var et des collecteurs associés (source : MNCA, 2022)	37

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Rubriques IOTA du système d'assainissement de Nice HALIOTIS (source : arrêté préfectoral d'autorisation du 23/01/2015).....	8
Tableau 2 : Niveaux de rejet de la STEP d'HALIOTIS (source : arrêté préfectoral d'autorisation du 23/01/15)	9
Tableau 3 : Définition des paramètres à mesurer sur la file eau (source : arrêté préfectoral d'autorisation du 23/01/2015).....	10
Tableau 4 : Définition des paramètres à mesurer sur la file boues (source : arrêté préfectoral d'autorisation du 23/01/2015).....	11
Tableau 5 : Rubriques ICPE de la STEP actuelle de Nice HALIOTIS (source : preuve de dépôt du dossier ICPE, 02/2023)	12
Tableau 6 : Conditions de fonctionnement des décanteurs primaires (source : Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019).....	16
Tableau 7 : Tableau détaillé des points d'autosurveillance Sandre du système de traitement – Nice HALIOTIS (d'après MAS, SUEZ, 2022)	25
Tableau 8 : Rubriques IOTA du système d'assainissement de Saint Laurent du Var (source : arrêté préfectoral d'autorisation du 01/07/09).....	28
Tableau 9 : Niveaux de rejet de la STEP de Saint Laurent du Var (source : arrêté préfectoral d'autorisation du 01/07/09).....	29
Tableau 10 : Concentrations rédhitoires pour la STEP de Saint Laurent du Var (source : arrêté préfectoral d'autorisation du 01/07/09).....	29
Tableau 11 : Définition des paramètres à mesurer sur la file eau (source : arrêté préfectoral d'autorisation du 01/07/09).....	30
Tableau 12 : Tableau détaillé des points d'autosurveillance Sandre du système de traitement – Saint Laurent du Var (d'après MAS, 2022).....	39

GLOSSAIRE

A B C

AMO : Assistance à Maîtrise d'Ouvrage

D E F

DBO₅ : Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours

DO : Déversoir d'Orage

G H I J K L

-

M N O P

MAS : Manuel d'AutoSurveillance

MES : Matières en suspension

MNCA : Métropole Nice Côte d'Azur

MS : Matière sèche

O₂ : Oxygène

PR : Poste de Refoulement

Q R S T U

SLV : Saint Laurent du Var

STEP : STation d'Épuration

tMB : tonne de Matière Brute

UVE : Unité de Valorisation Énergétique

A. PREAMBULE

La présente annexe à la pièce E1 reprend les éléments de description des stations d'épuration de Nice HALIOTIS et de Saint Laurent du Var dans leur configuration actuelle.

Le projet relatif au nouveau complexe, objet du dossier de demande d'autorisation, est décrit dans la pièce C1.

DESCRIPTION DES STATIONS D'EPURATION ACTUELLES

B. DESCRIPTION DES STATIONS D'EPURATION ACTUELLES

B.1. STATION D'EPURATION D'HALIOTIS

B.1.1. Présentation et historique

Ces points sont détaillés au sein de la pièce E1 et ne sont donc pas repris ici.

B.1.2. Capacité de traitement

Ces points sont détaillés au sein de la pièce E1 et ne sont donc pas repris ici.

B.1.3. Autorisation en vigueur et niveaux de rejet

B.1.3.1. Autorisation au titre des Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements (IOTA)

Dispositions réglementaires générales

L'ensemble du système d'assainissement raccordé au complexe actuel dispose d'une autorisation actuellement en vigueur accordée par l'arrêté préfectoral n°2015-02 du 23 janvier 2015 et pour une durée de 20 ans (article 12 de l'arrêté).

Un arrêté complémentaire a été pris le 28 septembre 2018 portant sur la mise en place de l'échangeur thermique entre la station et le Grand Arénas. Outre la modification des niveaux de rejet (modification du seuil de température – cf. point suivant « Niveaux de rejet »), cet arrêté a notamment prescrit des dispositions en termes de suivi du rejet.

Ces arrêtés sont fournis en annexe. On retiendra les principaux éléments suivants.

Le système d'assainissement collectif de Nice HALIOTIS relève des trois rubriques suivantes de la nomenclature de l'article R214-1 du Code de l'Environnement identifiées par l'arrêté du 23 janvier 2015 :

Tableau 1 : Rubriques IOTA du système d'assainissement de Nice HALIOTIS (source : arrêté préfectoral d'autorisation du 23/01/2015)

Numéro	Intitulé	Régime
2.1.1.0 - 1°	Stations d'épuration des agglomérations d'assainissement ou dispositifs d'assainissement non collectif devant traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R.2224-6 du code général des collectivités territoriales supérieure à 600 kg de DBO5	Autorisation
2.1.2.0 - 1°	Déversoirs d'orage situés sur un système de collecte des eaux usées destiné à collecter un flux polluant journalier supérieur à 600 kg de DBO5	Autorisation
2.1.2.0 - 2°	Déversoirs d'orage situés sur un système de collecte des eaux usées destiné à collecter un flux polluant journalier supérieur à 12 kg mais inférieur ou égal à 600 kg de DBO5	Déclaration

Il convient de souligner que le décret n°2020-828 du 1^{er} juillet 2020, qui modifie la nomenclature IOTA, a fusionné les 2 rubriques 2.1.1.0 et 2.1.2.0 sous un nouvel intitulé :

« 2.1.1.0. *Systèmes d'assainissement collectif des eaux usées et installations d'assainissement non collectif destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R.2224-6 du code général des collectivités territoriales :*

1° Supérieure à 600 kg de DBO5 (A) ;

2° Supérieure à 12 kg de DBO5, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO5 (D).

Un système d'assainissement collectif est constitué d'un système de collecte, d'une station de traitement des eaux usées et des ouvrages assurant l'évacuation des eaux usées traitées vers le milieu récepteur, relevant en tout ou partie d'un ou plusieurs services publics d'assainissement mentionnés au II de l'article L2224-7 du code général des collectivités territoriales. Dans le cas où des stations de traitement des eaux usées sont interconnectées, elles constituent avec les systèmes de collecte associés un unique système d'assainissement. Il en est de même lorsque l'interconnexion se fait au niveau de plusieurs systèmes de collecte. »

Niveaux de rejet

Les niveaux de rejet s'appliquant au complexe actuel sont également définis par cet arrêté.

Ces valeurs doivent être atteintes (rendements ou concentrations) dans des conditions de volume journalier entrant inférieur ou égal au débit de référence et hors situations inhabituelles.

Les rejets issus du déversoir en tête de station (A2) et des by-pass intermédiaires (A5) sont inclus dans le calcul de la conformité.

Tableau 2 : Niveaux de rejet de la STEP d'HALIOTIS (source : arrêté préfectoral d'autorisation du 23/01/15)

Paramètres	Concentration maximale	Rendement minimum	Concentration rédhibitoire*	Nombre maximal d'échantillons non conforme
DBO5	25 mg(O2)/l	80 %	50 mg(O2)/l	25
DCO	125 mg(O2)/l	75 %	250 mg(O2)/l	25
MES	35 mg/l	90 %	85 mg/l	25

* Les rejets doivent toujours respecter les seuils suivants, quel que soit le rendement, sauf en cas de situations exceptionnelles (fortes pluies, maintenance, circonstances exceptionnelles, ... : voir le détail de l'arrêté en annexe).

Les rejets doivent par ailleurs respecter les valeurs suivantes :

- ✓ un pH moyen journalier compris entre 6 et 8,5 ;
- ✓ une température moyenne journalière inférieure à 30°C (température passée de 25 à 30°C dans le cadre de l'arrêté du 20 septembre 2018), sous réserve que les conditions climatiques soient compatibles avec une telle exigence.

Le nombre maximal d'échantillons non conformes est défini dans le tableau ci-dessus. Ce nombre est identique à celui défini par le tableau 8 de l'annexe III de l'arrêté ministériel du 21/07/2015 (modifié par l'arrêté du 24/08/2017 puis l'arrêté du 31/07/2020) au vu de la fréquence de mesures définie au Tableau 3 (extrait de l'arrêté de la station) en page suivante (25 échantillons moyens journaliers non conformes pour un nombre d'échantillons moyens journaliers prélevés dans l'année compris entre 351 et 365).

Dispositions concernant l'autosurveillance

L'autosurveillance porte sur les points réglementaires suivants : A2, A3, A4, A5, A6 et A7.

Les mesures à réaliser sur la file eau telles que définies dans l'arrêté d'autorisation sont détaillées dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Définition des paramètres à mesurer sur la file eau (source : arrêté préfectoral d'autorisation du 23/01/2015)

Paramètres et fréquences minimales des mesures à réaliser sur la file eau				
	Paramètres	Code sandre		Fréquence (jours/an)
		paramètre	unité	
Entrée	Débit	1552	120	365
	pH	1302	264	365
	MES	1305	162	365
	DBO5	1313	175	365
	DCO	1314	175	365
	NK	1319	168	208
	NH4	1335	169	208
	NO2	1339	171	208
	NO3	1340	173	208
PT	1350	177	208	
Sortie	Température	1301	27	365

Une surveillance complémentaire est définie et consiste en une estimation ou mesure du flux annuel déversé pour les paramètres suivants : mercure total (Hg), cadmium total (Cd), cuivre total (Cu), zinc total (Zn), plomb total (Pb), azote ammoniacal exprimé en N, nitrates exprimés en N, ortho-phosphates exprimés en P, azote global exprimé en N, phosphore total exprimé en P, MES.

Cette surveillance est définie en application de l'article 18 de l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 (modifié par l'arrêté du 24 août 2017 puis l'arrêté du 31 juillet 2020) :

« III. - Surveillance complémentaire du fonctionnement et des rejets des stations de traitement des eaux usées de capacité nominale supérieure à 600 kg/j de DBO5 ayant pour exutoire la mer ou l'océan

Conformément aux dispositions de la convention OSPAR du 22 septembre 1992 susvisée, le maître d'ouvrage d'une station de traitement des eaux usées d'une capacité nominale supérieure à 600 kg/j de DBO5, dont l'émissaire déverse ses eaux usées directement dans l'Atlantique, la Manche ou la mer du Nord, réalise l'estimation ou la mesure du flux annuel déversé pour les paramètres suivants : mercure total (Hg), cadmium total (Cd), cuivre total (Cu), zinc total (Zn), plomb total (Pb), azote ammoniacal exprimé en N, nitrate exprimé en N, ortho-phosphate exprimé en P, azote global exprimé en N, phosphore total exprimé en P, MES.

En application de la convention de Barcelone du 10 juin 1995 susvisée et de la convention de Carthagène du 24 mars 1983 susvisée, le maître d'ouvrage d'une station de traitement des eaux usées de capacité nominale supérieure à 600 kg/j de DBO5, dont l'émissaire déverse ses eaux usées directement dans la Méditerranée ou la mer des Caraïbes, réalise l'estimation ou la mesure du flux annuel déversé pour les mêmes paramètres. »

L'autosurveillance de la file boues s'effectue quant à elle conformément aux dispositions de l'arrêté du 8 janvier 1998, suivant les paramètres et fréquences suivants :

Tableau 4 : Définition des paramètres à mesurer sur la file boues (source : arrêté préfectoral d'autorisation du 23/01/2015)

Fréquences minimales de détermination des quantités de matières sèches de boues produites et fréquences minimales de mesures de la siccité sur les boues produites			
Paramètres	Code sandre		fréquences
	paramètre	unité	
Mesure de siccité			365
Quantité de matière sèche de boue produite	1799	67	365

Quelle que soit la filière de gestion des boues, il est réalisé, chaque année, deux analyses de l'ensemble des paramètres prévus par l'arrêté du 8 janvier 1998 (matière sèche, matière organique, pH, azote total, azote ammoniacal, ...).

En complément, les boues destinées à la valorisation sur les sols font l'objet d'analyses portant sur les éléments traces (cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, zinc, ...) et composés-traces organiques (total des 7 principaux PCB, fluoranthène, benzo(b)fluoranthène, benzo(a)pyrène).

Autosurveillance en vigueur

Voir aussi : paragraphe B.1.8 « Dispositifs de surveillance »

Les points de contrôle représentés en rouge sur le schéma SANDRE (cf. Figure 12 et Figure 13), précédés d'un A, sont les points réglementaires. Ils sont, sur le complexe HALIOTIS, mesurés en continu :

- ✓ **Déversoir en tête de station (A2)** : Le point réglementaire A2 correspond à tous les dispositifs situés en amont de l'entrée de la station utilisé pour dériver tout ou partie des effluents en provenance du système de collecte. Dans le cas du complexe HALIOTIS, le point A2 correspond au déversoir d'orage le plus proche de la station soit Carras ;
- ✓ **Entrée de station (A3)** : Le point réglementaire A3 représente toutes les entrées d'eaux usées qui parviennent jusqu'à la station pour y être épurées. Dans le cas du complexe HALIOTIS, le point A3 est situé en aval des prétraitements et du by-pass de la station, de plus il comptabilise également les apports extérieurs ;
- ✓ **Sortie de station (A4)** : Le point réglementaire A4 désigne les effluents en sortie de traitement. Dans le cas du complexe HALIOTIS, il est situé au niveau du refoulement et comptabilise également les effluents by-passés ;
- ✓ **By-pass (A5)** : Le point réglementaire A5 désigne tous les effluents dérivés de la station vers le milieu naturel et qui n'ont pas bénéficié de l'ensemble des traitements de la file Eau. Dans le cas du complexe HALIOTIS, le point A5 n'est pas mesuré, il peut être déduit par la différence entre la mesure sortie station A4 et la mesure entrée station A3 ;
- ✓ **Boue produite (A6)** : Le point réglementaire A6 désigne globalement toute la boue produite par l'ensemble de la file eau. Ce point A6 sur le complexe HALIOTIS est situé, conformément aux dispositions définies par le système d'échange de données SANDRE, en sortie de la bache à boues (après épaissement mais avant tout autre traitement). Notons que les quantités de boues produites doivent s'exprimer en quantité de matière sèche (kg MS), les paramètres volumes et masse n'étant pas tolérés par les Agences de l'Eau.

Remarque concernant la mesure entrée station (point A3) :

Les mesures de débits et le point d'échantillonnage entrée station (point A3) sont situés en aval du by-pass ou écrêtage de l'épuration d'HALIOTIS. Les charges mesurées au niveau du point A3 ne considèrent donc pas la totalité des charges en entrée station.

L'absence de mesure directe d'A5 peut être compensée par le fait que le by-pass ou écrêtage de la station est comptabilisé via la mesure de débit en sortie ; la différence entre le volume journalier envoyé au refoulement (rejet station A4) et le volume journalier envoyé au tamisage (point A3) permettrait ainsi de calculer le volume by-passé.

Cependant, l'analyse des données d'autosurveillance réalisée par le Cabinet MERLIN dans le cadre de la mission d'AMO pour la conception, la réalisation et l'exploitation du nouveau complexe HALIOTIS a conclu, suite aux échanges avec l'exploitant à une fiabilité incertaine de la mesure de débit en sortie (A4) notamment sur la période du 14 au 30 juillet 2016.

Il a donc été considéré pour les analyses des mesures d'autosurveillance présentées dans le cadre du présent dossier, extraites des rapports établis dans le cadre de cette mission, que la totalité des flux entrant sur le complexe HALIOTIS est mesurée par la mesure de débit entrée station (point A3).

B.1.3.2. Autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'environnement (ICPE)

La station d'épuration actuelle est soumise à déclaration ICPE, les rubriques concernées sont les suivantes :

Tableau 5 : Rubriques ICPE de la STEP actuelle de Nice HALIOTIS (source : preuve de dépôt du dossier ICPE, 02/2023)

Rubrique	Alinéa	Libellé des rubriques	Quantité totale	Régime
2716	2716-2	Transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes	Volume susceptible d'être présent 320 m3	DC
2791	2791-2	Traitement de déchets non dangereux	Quantité de déchets traités 0.16 t/j	DC
2910	2910-A-2	Installation de combustion	Puissance thermique nominale 1.5 MW	DC
4510	4510-2	Dangereux pour l'environnement aquatique 1	Quantité susceptible d'être présente 99.3 t	DC

B.1.4. Filière de traitement de l'eau

La représentation schématique de la file eau est présentée sur la figure suivante.

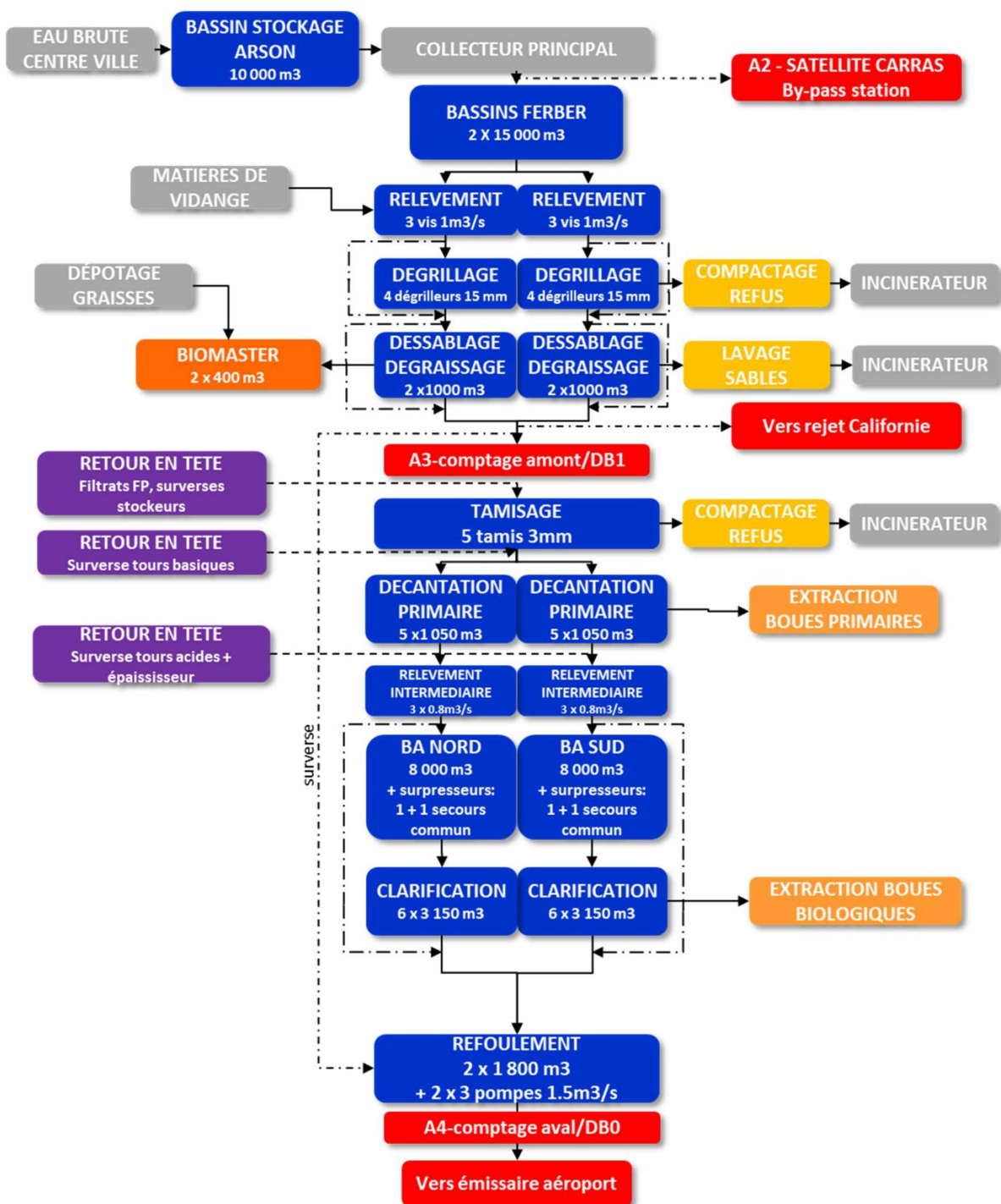


Figure 1 : Schéma filière eau (source : Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019)

Nota 1 : depuis décembre 2020 les sables sont traités à la station Aquaviva.

Nota 2 : les retours de filtrats sont à présent envoyés vers les épaisseur et non plus vers les tamis.

Le schéma ci-dessus est complété des précisions suivantes :

- ✓ les surverses filtrats retournent vers les épaisseur statiques de boues primaires ;
- ✓ il existe également un retour des surverses épaisseur vers le relèvement intermédiaire ;
- ✓ la surverse indiquée en amont de A3 constitue également un bypass ;
- ✓ il existe également un bypass en sortie des décanteurs vers le refoulement en mer.

La filière de traitement des eaux du complexe HALIOTIS est ainsi composée de :

- ✓ 2 files de prétraitements constituées chacune de :
 - 1 ouvrage d'arrivée ;
 - 1 fosse à bâtard ;
 - 3 vis de relevage de 1,2 m³/s ;
 - 4 dégrilleurs grossiers de maille 15 mm depuis 2018 (25 mm auparavant) ;
 - 2 dessableurs-déshuileur de 1 000 m³ ;
 - ✓ 1 file de traitement des graisses de prétraitement et de graisses externes :
 - 1 réception des graisses externes ;
 - 2 réacteurs aérobies de traitement des graisses de 400 m³ unitaire ;
- Nota : les boues issues des graisses traitées sont envoyées vers les bassins d'aération.*
- ✓ 1 file de dégrillage fin composée de 5 tamis de maille 3 mm et d'un compactage des refus ;
 - ✓ 2 files de décantation primaire composées chacune de 5 décanteurs ;
 - ✓ 2 postes de relèvement chacun constitués de 3 pompes de 1 m³/s ;
 - ✓ 2 files de traitement biologique comportant chacune :
 - 1 bassin d'aération de 8 000 m³ ;
 - 1 poste de recirculation des boues ;
 - 6 clarificateurs de 3 150 m³ ;
 - ✓ 2 files de refoulement en mer avec 3 pompes de 1,5 m³/s installées dans 2 bâches de 1 800 m³.

B.1.4.1. Prétraitements

Relèvement

Les effluents collectés via les collecteurs généraux passent par une fosse à bâtards au niveau de l'ouvrage d'arrivée avant d'être relevés. Le relèvement des effluents bruts est assuré par un ensemble de 6 vis d'Archimède couvertes, associées en parallèle et possédant chacune une capacité nominale égale à 1,2 m³/s. Des clapets anti-retour sont positionnés en sortie des vis.

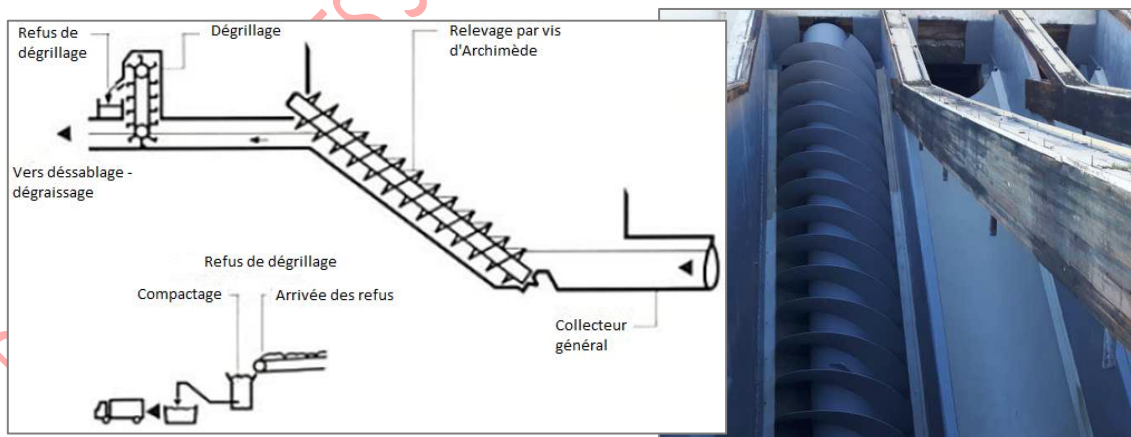


Figure 2 : Relèvement par vis d'Archimède (source : MAS, SUEZ, 2018)

Dégrillage

L'étage de dégrillage est constitué de 8 dégrilleurs avec un entrefer de 15 mm. Les refus de dégrillage sont collectés par un tapis convoyeur qui dessert les 8 dégrilleurs puis compactés. En cas d'arrêt du compacteur, un by-pass du compacteur peut être mis en œuvre.

Une vanne latérale permet le by-pass de l'étage de dégrillage et dessablage-déshuilage.

Dessablage-déshuilage

L'étape de dessablage-déshuilage peut être by-passée par le biais de vannes hydrauliques manuelles situées sur l'alimentation des ouvrages. Les ouvrages, au nombre de 4, sont répartis en deux files. Chaque ouvrage dispose de dispositifs d'insufflation d'air ainsi que des aéroflots.

Les sables collectés en fond d'ouvrage par le biais des pompes embarquées sur les ponts racleurs et refoulés vers des classificateurs pour y être séparés de l'eau avant évacuation. Les eaux issues du classificateur sont renvoyées en tête de station.

Les graisses raclées sont transférées vers un concentrateur à graisses de type racleur à chaîne avant d'être traitées dans le Biomaster.

Traitement des graisses

Les graisses issues des prétraitements de la station d'épuration ainsi que les graisses externes dépotées sur la station sont traitées par un traitement aérobique de type Biomaster. Le volume du réacteur est de 800 m³ au total, répartis dans deux ouvrages.

L'injection de nutriments initialement prévue a été supprimée, aucune correction de pH n'est plus mise en oeuvre (injection de chaux supprimée).

Après traitement, ces graisses sont réinjectées dans la filière eau.

Tamissage

Les eaux prétraitées sont dirigées gravitairement vers une unité de tamisage. Elles transitent par une chambre de vanne (permettant de diriger les eaux prétraitées vers le tamisage, ou directement vers la station de refoulement en mer : émissaire de l'aéroport), un canal équipé d'un seuil d'écrêtage (les débits excédentaires peuvent alors être dirigés vers la station de refoulement et d'alimentation de l'émissaire de l'aéroport ou vers l'émissaire de la Californie), et un débitmètre assurant le comptage des volumes admis en traitement. Une vanne d'isolement permet de limiter le débit entrant ou, en période de maintenance, d'isoler les tamis et ouvrages de traitement aval (décanteurs, bassins d'aération, clarificateurs). Un préleveur est installé en aval du seuil d'écrêtage.

Les refus de tamisage sont, après compactage, évacués pour être incinérés avec les ordures ménagères. Un préleveur automatique est implanté à l'amont des tamis.

En sortie d'ouvrage, un répartiteur permet l'alimentation des deux files de décantation lamellaire, chaque ligne est équipée de vannes d'isolement.

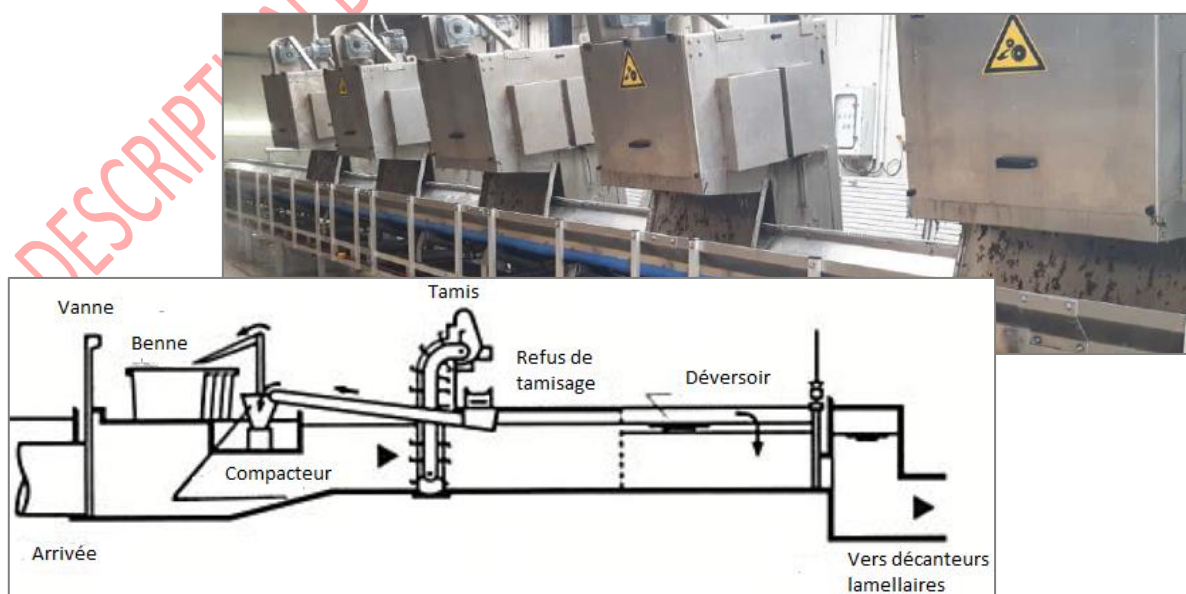


Figure 3 : Tamisage (source : MAS, SUEZ, 2018)

B.1.4.2. Traitement primaire

Le traitement primaire est composé de 2 lignes de 5 décanteurs lamellaires d'un volume unitaire de 1 050 m³. Il s'agit d'une décantation primaire sans conditionnement chimique préalable. Les modules de décantation sont de type nid d'abeille.

Les boues sont collectées en continu dans chaque ouvrage puis dirigées vers une bache commune de collecte d'où elles sont pompées vers l'épaississement. Une mesure de débit en sortie permet l'analyse du débit d'extraction des boues primaires.

Les conditions de fonctionnement des décanteurs primaires au débit de pointe sont les suivantes :

Tableau 6 : Conditions de fonctionnement des décanteurs primaires (source : Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019)

		10 (2x5) décanteurs en fonctionnement	8 (2x4) décanteurs en fonctionnement
Débit de pointe	m ³ /s	4	4
	m ³ /h	14 400	14 400
Vitesse ascensionnelle	m/h	5.7	7.1
Vitesse de Hazen	m/h	0.9	1.1
Temps de séjour	min	5.7	7.1
Débit moyen	m³/h	4 485	4 485
Vitesse ascensionnelle	m/h	1.8	2.2
Vitesse de Hazen	m/h	0.3	0.4
Temps de séjour	min	140.5	112.4

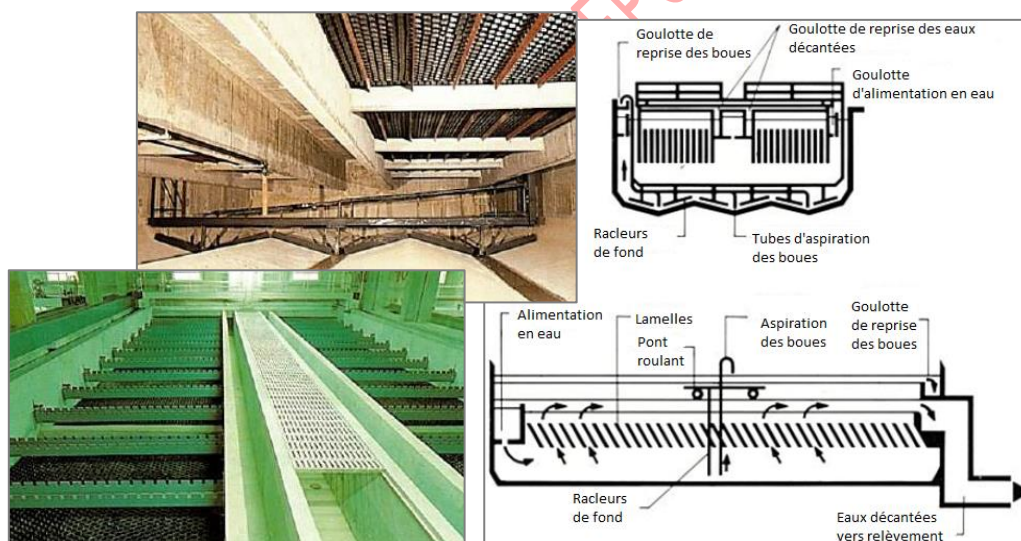


Figure 4 : Décantation primaire (source : MAS, SUEZ, 2018)

B.1.4.3. Traitement biologique

Les eaux décantées sont relevées par un poste de relevage intermédiaire. Les effluents décantés sont relevés vers les bassins d'aération par 6 pompes associées en parallèle. Deux vannes murales peuvent isoler, selon les besoins, la bêche de relèvement intermédiaire. Le relèvement intermédiaire est composé de deux postes de relèvement indépendants. Un by-pass avant relèvement permet le rejet des eaux décantées soit partiel, soit total vers le refoulement en mer.

Le traitement biologique est constitué de deux files (Nord et Sud) comprenant chacune un bassin d'aération couvert dont les caractéristiques sont les suivantes :

- ✓ longueur : 66,5 m ;
- ✓ largeur : 15 m ;
- ✓ hauteur d'eau : 8 m ;
- ✓ volume : 7 980 m³ ;
- ✓ apports d'oxygène possible : 20 tonnes O₂/jour.

L'aération et le brassage de chaque bassin sont assurés par 3 turbocompresseurs remplacés en 2014, communs aux 2 files, et des réseaux de diffusion de l'air disposés au fond des ouvrages.

Le fonctionnement de l'aération est permanent et asservi aux mesures d'oxygène.

La liqueur mixte issue des bassins d'aération est dirigée gravitairement vers 12 clarificateurs rectangulaires associés en parallèle, répartis en 2 groupes de 6 ouvrages (file Nord et Sud). Ces ouvrages, entièrement couverts, présentent les caractéristiques géométriques unitaires suivantes :

- ✓ longueur : 60 m ;
- ✓ largeur : 15 m ;
- ✓ hauteur d'eau : 3,5 m ;
- ✓ surface au miroir : 900 m² ;
- ✓ volume : 3 150 m³.

Les boues sont collectées dans chaque ouvrage par le biais de ponts à suction, puis dirigées vers une bêche par file (les 2 bêches pouvant être mises en commun) équipée de trois pompes de recirculation de débit unitaire 250 m³/h (dont une installée est en secours). Les boues biologiques en excès sont refoulées vers les flottateurs par trois pompes au total.

B.1.5. Filière de traitement des boues

La représentation schématique de la file boues est présentée sur la figure suivante.

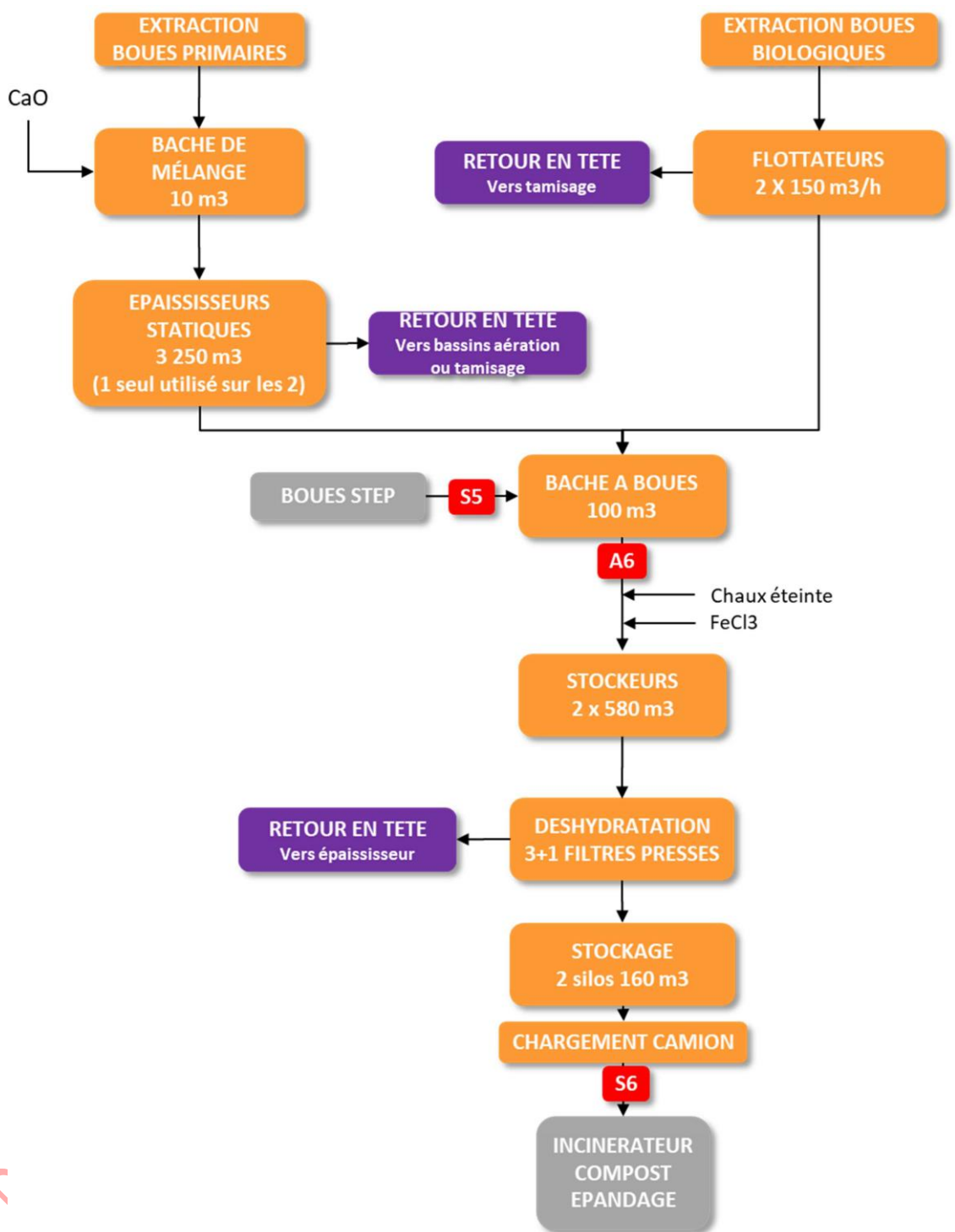


Figure 5 : Schéma filière boues (source : Diagnostic process, AMO HALIOTIS II, 2019)

Nota 1 : les boues biologiques peuvent aussi être dirigées vers les épaisseurs

Nota 2 : le schéma ne présente pas l'atelier d'égouttage des boues biologiques et ses retours en tête (en amont du tamisage)

Nota 3 : les filtrats transitent par la bache de mélange avant d'alimenter les épaisseurs

La filière boues est composée de :

- ✓ 1 épaissement statique des boues primaires via 2 épaisseurs d'un volume unitaire de 1 623 m³ et alimentés par une bache de mélange recevant les filtrats des filtres-presses ;
- ✓ 1 épaissement des boues biologiques par l'intermédiaire de 2 flottateurs ;
- ✓ 1 bache à boues épaissies de 100 m³ permettant d'homogénéiser des boues primaires et biologiques avant déshydratation ainsi que les boues externes réceptionnées ;
- ✓ 1 unité de conditionnement chimique des boues homogénéisées (chaux et chlorure ferrique) ;
- ✓ 2 stockeurs de boues de 580 m³ ;
- ✓ 3 filtres presses (+ 1 en secours) ;
- ✓ 1 pompage des filtrats vers l'épaissement des boues ;
- ✓ 2 silos de chargement de 160 m³ unitaire avant évacuation vers l'incinérateur (UVE de l'Ariane évoquée plus haut), vers une plateforme de compostage externe ou en épandage ;
- ✓ 1 zone de chargement camion.

B.1.5.1. Epaissement des boues primaires

Les boues primaires alimentent un épaisseur hersé présentant les caractéristiques dimensionnelles principales suivantes :

- ✓ diamètre unitaire : 22,5 m ;
- ✓ hauteur utile : 3,5 m ;
- ✓ surface unitaire : 398 m² ;
- ✓ volume total : 3 250 m³.

L'unité d'épaissement des boues primaires est composée de 2 épaisseurs dont le fonctionnement est alternatif, lorsque les boues primaires alimentent un épaisseur, le second est vidangé.

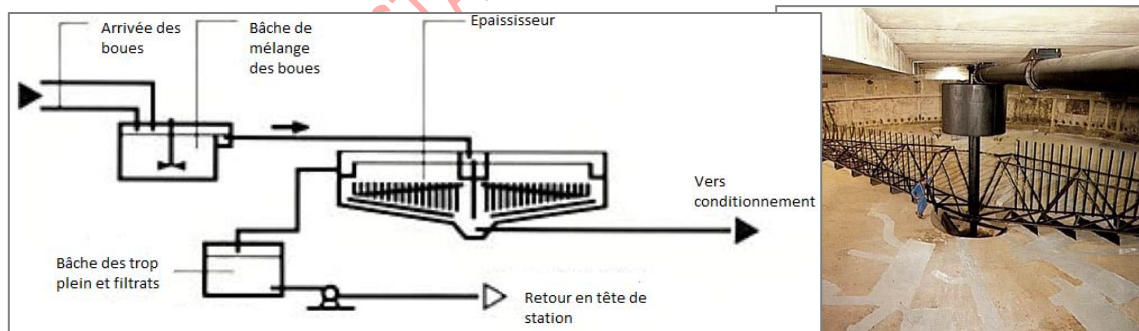


Figure 6 : Epaissement gravitaire (source : MAS, SUEZ, 2018)

Les filtrats des filtres-presses contenant de la chaux sont mélangés aux boues primaires en amont des épaisseurs. Une injection de chaux vive complète le taux de chaux des boues primaires.

Après épaissement, les boues reprises par pompage sont refoulées vers la bache à boues homogénéisées. Les eaux de surverse issues des épaisseurs sont dirigées vers le bassin d'aération gravitairement.

B.1.5.2. Flottation des boues biologiques

Les boues issues des bassins biologiques sont envoyées dans 2 flottateurs lamellaires à air dissous. La capacité nominale de chaque flottateur est de 156 m³/h.

La clarification de l'effluent est effectuée à l'aide de microbulles d'air qui adhèrent aux particules et les font remonter à la surface de l'eau. Les boues flottées accumulées à la surface de l'eau sont extraites en permanence par une racle de surface qui pousse la couche de boues flottées vers l'écope pour permettre leur évacuation. Les particules accumulées au fond de l'appareil sont purgées périodiquement pour être renvoyées en amont du tamisage.

B.1.5.3. Déshydratation

Les boues épaissies sont conditionnées avant déshydratation par filtre-pressé. La déshydratation comporte les étapes suivantes :

- ✓ mélange des boues biologiques, boues primaires et boues externes dans une bêche à boues de 100 m³ ;
- ✓ conditionnement au chlorure ferrique ;
- ✓ pré-chaulage des boues ;
- ✓ stockage des boues dans deux stockeurs raclés et hersés de 580 m³ unitaire ;
- ✓ déshydratation par filtres presses (3 + 1 secours) ; le volume de chaque filtre est de 11,6 m³.

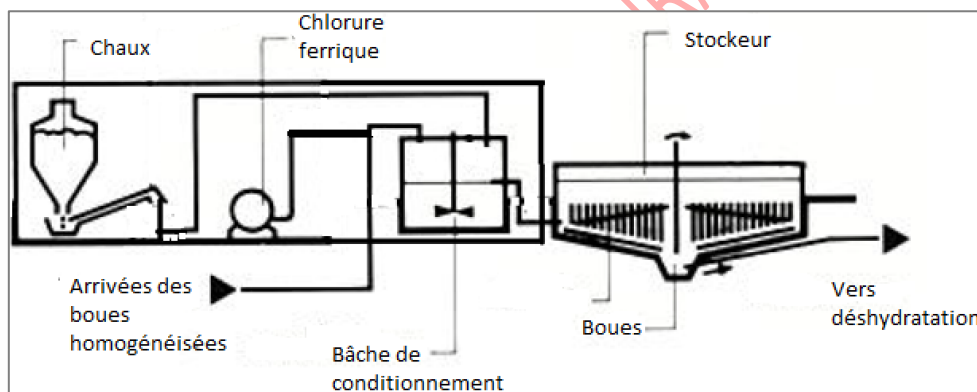


Figure 7 : Conditionnement des boues (source : MAS, SUEZ, 2018)

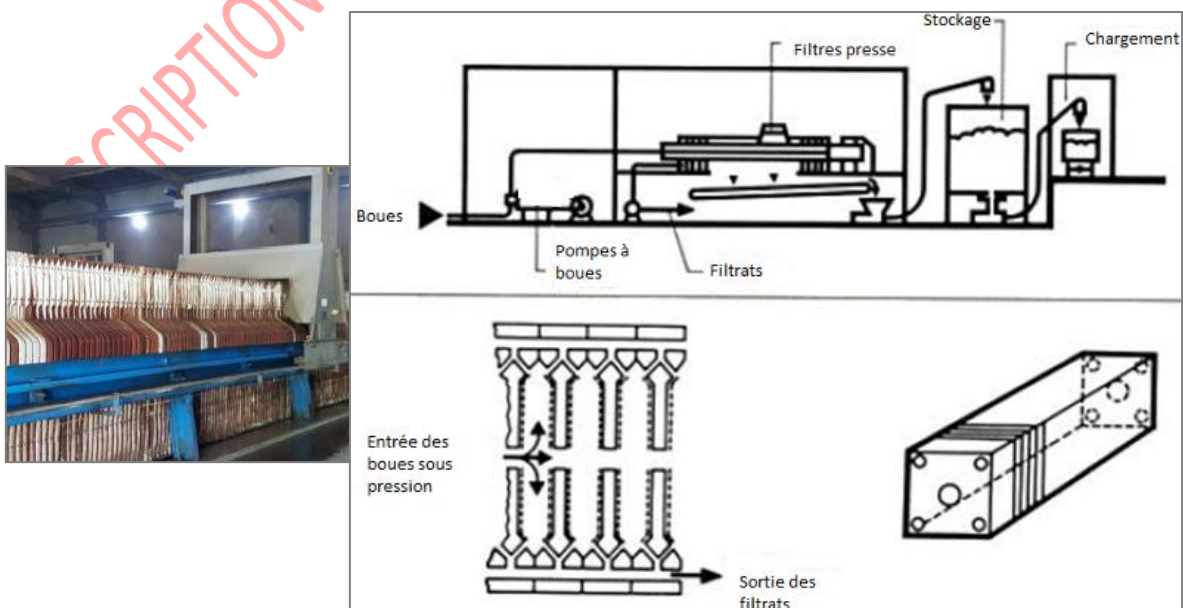


Figure 8 : Déshydratation des boues (source : MAS, SUEZ, 2018)

La siccité des boues déshydratées du complexe HALIOTIS est en moyenne de 35,9 %.

B.1.5.4. Stockage des boues déshydratées

Après déshydratation, les boues sont stockées dans 2 silos de 160 m³ chacun.

Sur la base d'une hypothèse de remplissage des silos à 85 % et donc un volume utile total de 272 m³, l'autonomie de stockage de ces boues déshydratées en pointe est inférieure à 2 jours.

B.1.5.5. Evacuation des boues

Les trois débouchés principaux des boues déshydratées sont :

- ✓ la co-incinération avec les ordures ménagères traitées sur l'UVE de l'Ariane évoquée plus haut dans la présente pièce ;
- ✓ le compostage sur une plateforme externe :
 - sur la plateforme de SEDE à TARASACON (13) ;
 - sur la plateforme de SOTRECO à CHATEAU RENARD (13) ;
- ✓ l'épandage de boues sur deux exploitations agricoles situées dans les Bouches-du-Rhône (13).

Ce dernier débouché fait l'objet d'un récépissé de déclaration N°101-2016-ED du 1^{er} août 2016.

Les résultats de l'année 2021 font état d'une quantité de 2 959 tonnes de boues évacuées en épandage.

La répartition des évacuations selon ces différentes filières de traitement est la suivante (pourcentage en tonnes de matière brute, ou tMB) :

- ✓ 45 % des boues brutes sont évacuées en co-incinération vers l'UVE Ariane ;
- ✓ 49 % des boues brutes sont évacuées vers les deux plateformes de compostage ;
- ✓ 6 % des boues brutes sont évacuées en épandage agricole.

Après d'importants bouleversements de cette répartition entre 2012 et 2015, ces chiffres sont désormais stables depuis 2016 et ce sur les trois dernières années analysées dans le diagnostic process établi par le Cabinet MERLIN en 2019.

B.1.6. Filière de traitement de l'air

Pour protéger l'environnement, les installations sont situées dans des bâtiments entièrement clos. Ils sont mis en dépression, ventilés et l'air de ventilation est désodorisé avant rejet à l'atmosphère. Il existe deux installations distinctes :

- ✓ prétraitement – traitement des graisses : la désodorisation s'effectue par lavage de l'air dans des cuves à l'aide de réactifs puissants (acide sulfurique, eau de javel, soude) ;
- ✓ traitement des eaux – traitement des boues avec pour réactifs : acide sulfurique, eau de javel, thiosulfate de sodium.

Ces traitements poussés permettent d'obtenir des teneurs résiduelles très faibles en produits odorants, évitant ainsi toute nuisance olfactive.

Une unité de secours permet de faire face aux arrêts pour les opérations d'entretien indispensables.

B.1.7. Rejet : refoulement et émissaires

En fonctionnement normal, les eaux prétraitées alimentent l'étape de tamisage (puis successivement le traitement primaire, le traitement biologique et la clarification). Les eaux clarifiées sont acheminées dans une bache puis pompées dans l'émissaire principal dit émissaire de l'Aéroport (secouru par l'émissaire Californie si besoin – la présentation générale de ces deux émissaires est disponible au **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

La bache de refoulement de l'émissaire Aéroport est constituée de 2 demi-bâches de 1 800 m³ unitaire et équipée de 5 pompes immergées (+ 1 en secours) assurant le refoulement d'un débit théorique de 5 m³/s dans une nourrice commune en DN1600. Un ensemble de vannes hydrauliques permet les isollements amont, le by-pass et la mise en communication des demi-bâches. Des pompes dédiées (PA1 et PA2) assurent la vidange des ouvrages en cas de nécessité. L'émissaire Aéroport peut atteindre une pointe hydraulique momentanée de 6 m³/s.



Figure 9 : Refoulement en mer (source : MAS, SUEZ, 2018)

La configuration de la station permet la gestion des dysfonctionnements ou l'isolement d'étapes de traitement :

- ✓ en cas de dysfonctionnement ou d'isolement du tamisage, les eaux prétraitées sont déversées dans un contre canal (canal de sortie des clarificateurs – longueur de lame = 26 ml – repère A sur le schéma suivant) alimentant la bache de refoulement à concurrence de 2 m³/s maximum ;
- ✓ les eaux prétraitées peuvent alimenter directement la bache de refoulement ; l'aiguillage des effluents est opéré par une vanne 3 voies (repère B) ; les eaux prétraitées peuvent également être dirigées parallèlement vers la bache de refoulement et le tamisage (position intermédiaire de la vanne 3 voies). Dans cette configuration, la demi-station paire des prétraitements est orientée vers le refoulement, la demi-station impaire vers le tamisage ;
- ✓ les eaux prétraitées peuvent être orientées en totalité ou en partie (fonctionnement par demi-file) vers l'émissaire Californie via 2 liaisons dédiées ;
- ✓ l'émissaire de l'Aéroport est secouru par l'émissaire Californie via l'utilisation d'un canal spécifique ; dans ce cas, la bache de refoulement est by-passée ;
- ✓ l'émissaire de la Californie peut être by-passé vers le rejet d'eaux pluviales de Notre Dame de Lourdes.

Les points de rejet des émissaires sont localisés au paragraphe **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

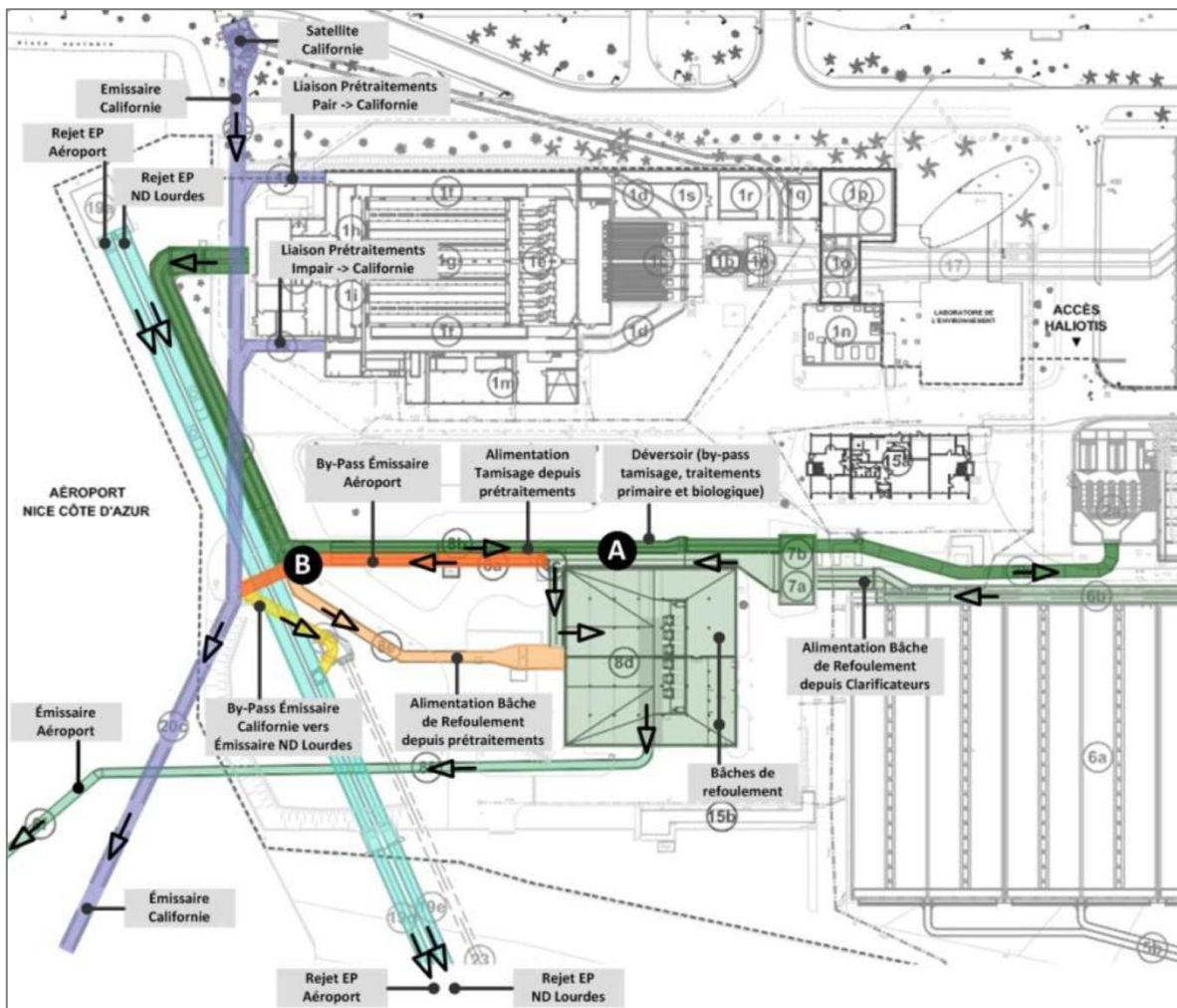


Figure 10 : Plan de situation des principales liaisons hydrauliques (source : DCE, AMO HALIOTIS II, 2021)

DESCRIPTION DES STATIONS

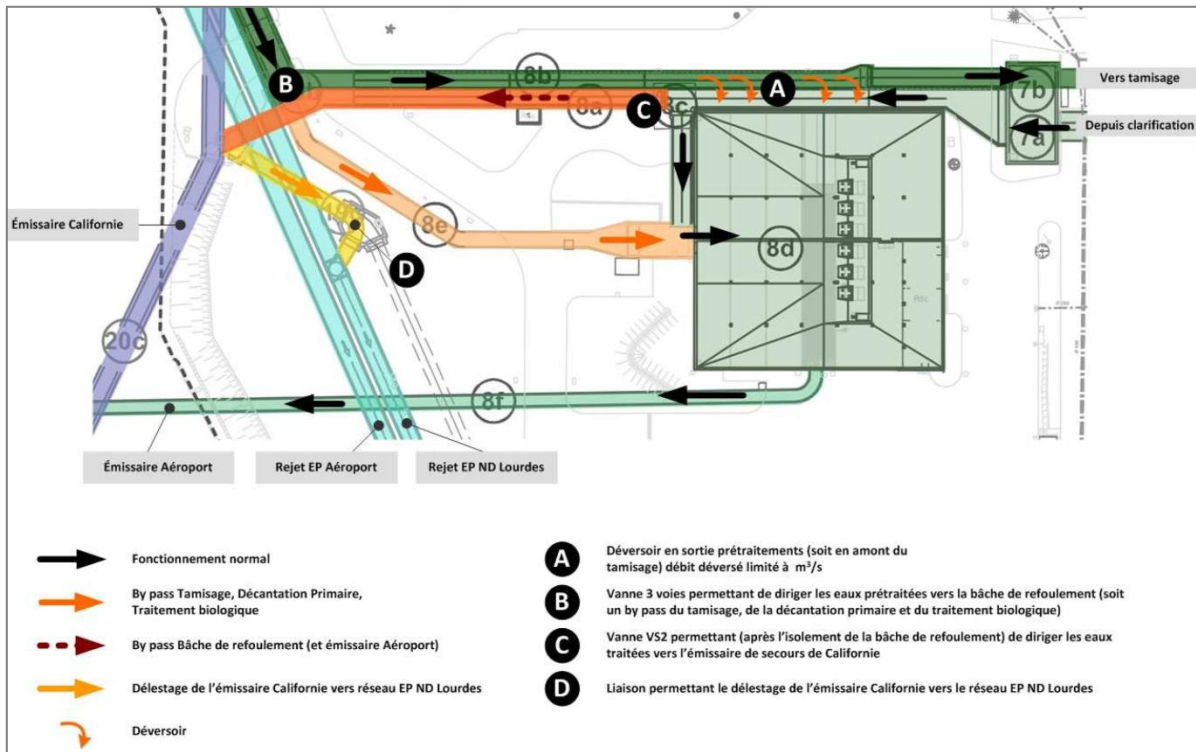


Figure 11 : Liaisons hydrauliques au niveau du refolement (source : DCE, AMO HALIOTIS II, 2021)

B.1.8. Dispositifs de surveillance

Les dispositifs d'autosurveillance existants sur la station d'épuration d'HALIOTIS sont définis dans le Manuel d'Autosurveillance STEP (MAS - version 2022).

Les équipements d'autosurveillance du système de traitement, schématisés sur les synoptiques en pages suivantes, sont listés dans le tableau suivant.

DESCRIPTION DES STATIONS D'ÉPURATION

Tableau 7 : Tableau détaillé des points d'autosurveillance Sandre du système de traitement – Nice HALIOTIS (d'après MAS, SUEZ, 2022)

Localisation	Libellé du point	Source des données (Appareils et/ou autres points)	Paramètres / Mode d'obtention (Méthode de calcul des données)
A2	Déversoir en tête de station	Débitmètre IDBC Préleveur IECC_CARRAS	Volume moyen journalier : Débitmètre IDBC Concentrations : Préleveur IECC_CARRAS
A3	Entrée station	Débitmètre DB1 Préleveur IEC3_TAMIS	Pluviométrie : Prise sur le site Météo France Volume moyen journalier : Débitmètre DB1 Concentrations : Préleveur TAMIS
A4	Sortie station	Débitmètre DB0 Préleveur IEC8_REFOULEMENT	Température : Sonde Volume moyen journalier : Débitmètre DB0 Concentrations : Préleveur REFOULEMNT
A5	By-pass Station	Etude pour installation d'une mesure : impossible. Détermination du volume par calcul. <i>Pris en compte dans le projet de réhabilitation de la station pour équiper le point.</i>	Concentrations : Préleveur TAMIS ou Eaux décantées
A6 / S4	Boues produites	Débitmètre FIT 102	Volume moyen journalier : Débitmètre FIT 102 Concentrations : thermobalance
S6	Boues évacuées après traitement	Pont Bascule sur site	Masse (pesée) en cumul mensuel. Concentrations : Siccité
S9	Graisses produites	Pas de point de mesure	
S10	Sable produit	Pont Bascule de l'Incinérateur	Masse (pesée) en cumul mensuel.
S11	Refus de dégrillage produit	Pont Bascule de l'Incinérateur	Masse (pesée) en cumul mensuel.
S12	Apport extérieur en matière de vidange	Débitmètre 423 FIT 102_Graisse Débitmètre 424 FIT 102_Vidange	Volume moyen journalier : Débitmètre 423 FIT102 Volume moyen journalier : Débitmètre 424 FIT102
S14	Retours Désodo	Pas de point de mesure	

DESCRIPTION DES STATIONS D

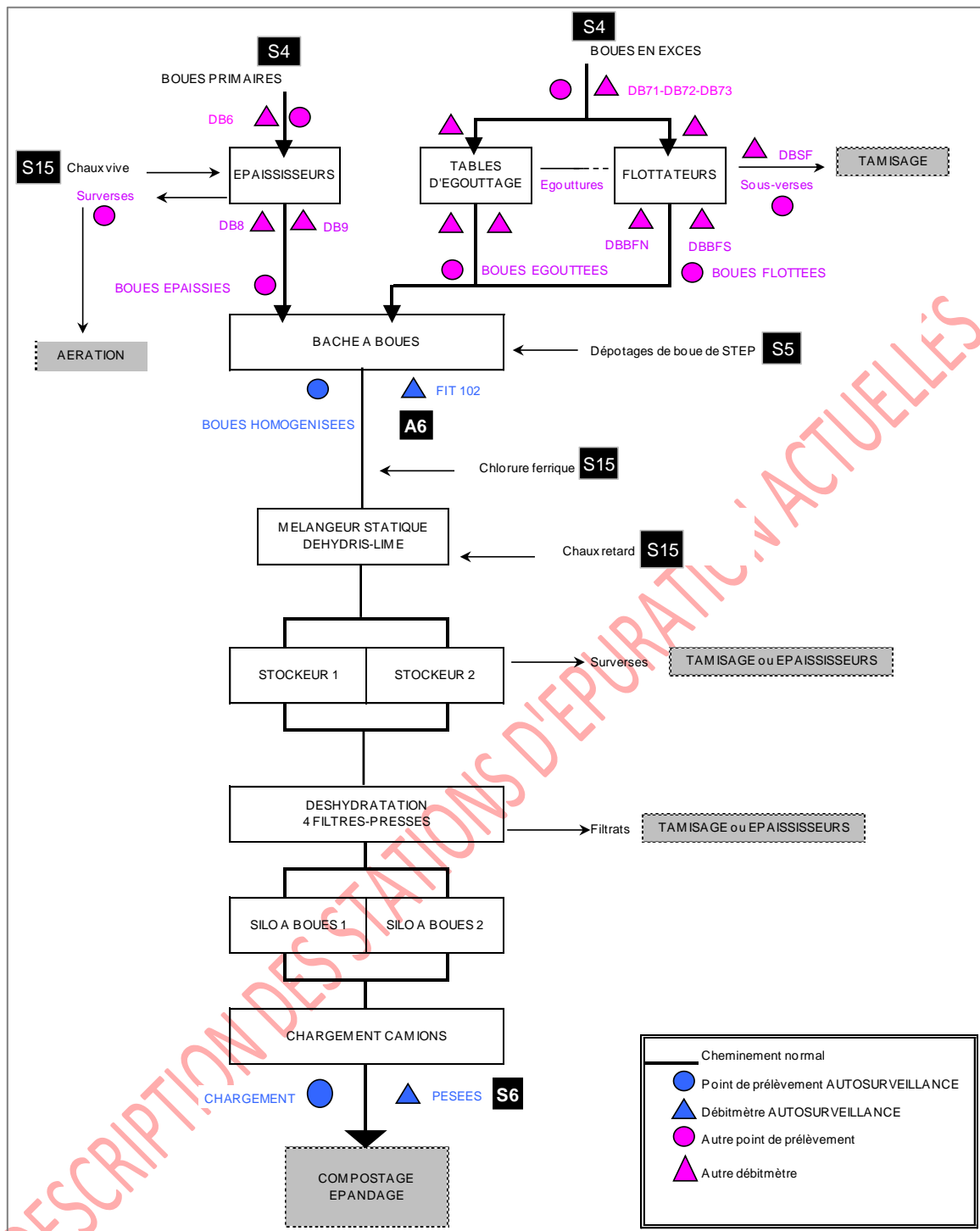


Figure 13 : Synoptique de l'autosurveillance – file boues (source : MAS, SUEZ, 2018)

Le schéma ci-dessus est complété des précisions suivantes :

- ✓ les surverses épaisseurs peuvent également retourner vers le tamisage ;
- ✓ il existe une sousverse des tables d'égouttage vers les tamisage.

B.2. STATION D'EPURATION DE SAINT LAURENT DU VAR

B.2.1. Présentation et historique

Ces points sont détaillés au sein de la pièce E1 et ne sont donc pas repris ici.

B.2.2. Capacité de traitement

Ces points sont détaillés au sein de la pièce E1 et ne sont donc pas repris ici.

B.2.3. Autorisation en vigueur et niveaux de rejet

B.2.3.1. Autorisation au titre des Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements (IOTA)

Dispositions réglementaires générales

L'ensemble du système d'assainissement raccordé à la station actuelle dispose d'une autorisation actuellement en vigueur accordée par l'arrêté préfectoral n°2009-431 du 1^{er} juillet 2009 et pour une durée de 25 ans (article 10 de l'arrêté).

Cet arrêté est fourni en annexe. On retiendra les principaux éléments suivants.

Le système d'assainissement collectif de Saint Laurent du Var relève des deux rubriques suivantes de la nomenclature de l'article R214-1 du Code de l'Environnement identifiées par l'arrêté du 1^{er} juillet 2009.

Tableau 8 : Rubriques IOTA du système d'assainissement de Saint Laurent du Var (source : arrêté préfectoral d'autorisation du 01/07/09)

RUBRIQUE	INTITULE	REGIME
2.1.1.0	Stations d'épuration des agglomérations d'assainissement ou dispositifs d'assainissement non collectif devant traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales : 1° Supérieure à 600 kg de DBO5	Autorisation
2.1.2.0.	Déversoirs d'orage situés sur un système de collecte des eaux usées destiné à collecter un flux polluant journalier : 1° Supérieur à 600 kg de DBO5	Autorisation

Comme indiqué au chapitre B.1.3.1, les rubriques 2.1.1.0 et 2.1.2.0 ont désormais fusionné.

Niveaux de rejet

Les niveaux de rejet s'appliquant à la STEP sont également définis par cet arrêté.

Ces valeurs doivent être atteintes (rendements ou concentrations) dans des conditions de volume journalier entrant inférieur ou égal au débit de référence et en conditions normales d'exploitation.

Tableau 9 : Niveaux de rejet de la STEP de Saint Laurent du Var (source : arrêté préfectoral d'autorisation du 01/07/09)

Paramètres	Concentration maximale	Rendement minimal
D.B.O.5	25 mg/l	80 %
D.C.O.	125 mg/l	75 %
M.E.S.	20 mg/l	90 %
N Kjeldhal	40 mg/l	
Germe test d'Eschérichia Coli	20 000/100 ml d'eau ou abattement de 3 unités log des germes de contamination fécale	

Les rejets doivent par ailleurs respecter les valeurs suivantes :

- ✓ un pH compris entre 6 et 8,5 ;
- ✓ une température inférieure à 25°C.

L'arrêté précise en outre que « Les paramètres peuvent être jugés conformes si le nombre annuel d'échantillons journaliers non conformes aux valeurs fixées en concentration ou en rendement ne dépasse pas le nombre de 13 [...] ».

Ces paramètres doivent toutefois respecter les seuils ci-après, sauf pendant les opérations d'entretien et de réparation [...] : »

Tableau 10 : Concentrations réductrices pour la STEP de Saint Laurent du Var (source : arrêté préfectoral d'autorisation du 01/07/09)

Paramètres	Concentration maximale
D.B.O.5	50 mg/l
D.C.O.	250 mg/l
M.E.S.	85 mg/l

Dispositions concernant l'autosurveillance

Les mesures à réaliser sur la file eau telles que définies dans l'arrêté d'autorisation sont détaillées dans le tableau suivant.

Tableau 11 : Définition des paramètres à mesurer sur la file eau (source : arrêté préfectoral d'autorisation du 01/07/09)

Charge brute de pollution organique reçue par la station en kg/j DBO 5	Paramètres	Fréquence des mesures (jours/an)
> 6 000 et < 12 000 kg/j. Cas Général Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Rhône-Méditerranée-Corse (SDAGE RMC) approuvé par le préfet, coordonnateur de bassin, le 20 décembre 1996, ne mentionne pas de zone dite sensible dans le département des Alpes-Maritimes (arrêté ministériel du 31 août 1999).	débit	365
	MES	156
	DBO5 (1)	104-156
	DCO	156
	NTK	52
	NH4	52
	NO2	52
	NO3	52
	PT	52
	boues (⊗)	208
(⊗) Quantité et matières sèches Sauf cas particulier, les mesures amont des différentes formes de l'azote peuvent être assimilées à la mesure de NTK (1) L'Agence de l'eau demande que la fréquence des analyses en DBO 5 soit la même que celle de la DCO		

Une surveillance complémentaire est définie et consiste en une estimation ou mesure du flux annuel déversé pour les paramètres suivants : mercure total (Hg), cadmium (Cd), cuivre total (Cu), zinc total (Zn), plomb total (Pb), azote ammoniacal exprimé en N, ortho-phosphates exprimés en P, azote global exprimé en N, phosphore total exprimé en P, MES.

Autosurveillance en vigueur

Voir aussi : paragraphe B.2.8 « Dispositifs de surveillance »

Les points d'autosurveillance identifiés dans le manuel d'autosurveillance sont les suivants :

- ✓ En entrée du système de traitement, file « eau » :
 - S16 : déversoir en tête de station
 - A2 : déversoir en tête de station
 - S1 : entrée station
 - A3 : entrée station
- ✓ En sortie du système de traitement, file « eau » :
 - S3 : by-pass
 - A5 : by-pass
 - S2 : sortie station
 - A4 : sortie station
- ✓ Sous-produits, file « eau » :
 - S11 : refus de dégrillage
 - S9 : huile / graisse évacuées sans traitement
 - S10 : sable évacué

- ✓ File « boue » :
 - S6 : boue produite
 - A6 : boue produite
- ✓ Réactifs :
 - S14 : réactifs utilisé (file « eau »)
 - S15 : réactifs utilisés (file « boue »)

Ces points sont localisés sur les synoptiques présentés dans les paragraphes suivants (Figure 14, Figure 15 et Figure 16).

B.2.3.2. Autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'environnement (ICPE)

D'après les données disponibles, la station n'est pas concernée par la réglementation ICPE.

B.2.4. Filière de traitement de l'eau

La représentation schématique de la file eau est présentée sur la figure suivante (la numérotation affichée correspond aux points Sandre).

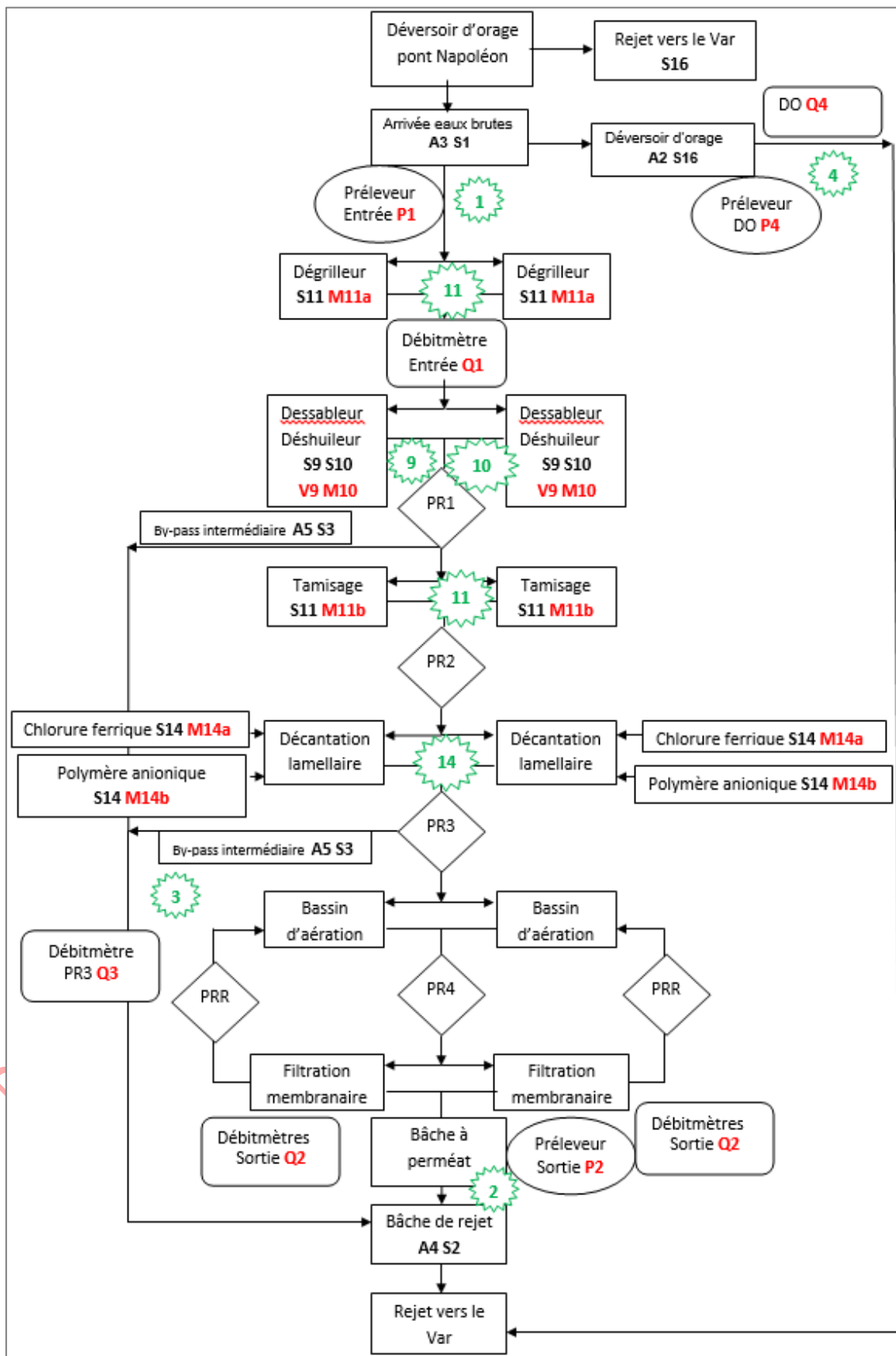


Figure 14 : Synoptique filière eau - STEP de Saint Laurent du Var (source : MAS, 2022)

La filière de traitement des eaux de la STEP de Saint Laurent du Var est ainsi composée des ouvrages et équipements suivants :

✓ Prétraitement :

- deux dégrilleurs pour la capture des déchets supérieurs à 6 mm ;
- deux bassins dessableurs déshuileurs pour la capture des graisses et des sables ;
- un premier poste de relevage (PR1) équipé de trois pompes dont une en secours permettant d'alimenter les tamis rotatifs ;
- trois tamis rotatifs pour la capture des déchets supérieurs à 1 mm.

✓ Traitement primaire :

- un second poste de relevage (PR2) équipé de trois pompes dont une en secours permettant d'alimenter les multiflo ;
- deux ouvrages multiflo.

✓ Traitement biologique :

- un troisième poste de relevage (PR3) équipé de trois pompes dont une en secours permettant d'alimenter le traitement biologique ;
- deux bassins d'aération ;
- un quatrième poste de relevage (PR4) équipé de six pompes dont une en secours permettant d'alimenter la filière membranaire ;
- six files de filtration membranaire ;
- un poste de recirculation équipé de cinq pompes dont une en secours permettant la recirculation des boues vers les bassins d'aération ;
- deux postes toutes eaux équipés de trois pompes de relevage.

B.2.4.1. Prétraitements

Canal d'arrivée

Les effluents collectés via le système de collecte entrent dans la station via 2 canaux, avec un déversoir d'orage calibré et une sonde piézométrique de détection de surverse.

Dégrillage automatique

L'étage de dégrillage est constitué de 2 dégrilleurs automatique avec un entrefer de 6 mm. Les refus de dégrillage sont stockés dans un container.

Un compacteur/ ensacheur à vis assure le compactage et l'ensachage de matières humides, boueuses et fibreuses.

Les effluents se rejoignent ensuite dans un canal avant de passer dans des conduites de comptage équipées de débitmètres électromagnétiques. L'ouverture de ces conduites est pilotée par l'automate qui en fonction du débit mesuré ouvre une petite vanne vers une conduite de diamètre 350 mm si le débit est inférieur à 150 m³/h, et s'il est supérieur, ouvre une vanne à commande analogique permettant de brider automatiquement le débit à 1 520 m³/h dans une conduite de diamètre 600 mm.

En cas de fort débit entraînant la fermeture partielle de la vanne analogique, les canaux d'entrée en amont des dégrilleurs montent en charge entraînant une surverse du surplus d'eau brute, ne pouvant être traitée par la station, vers la canalisation de by-pass se jetant dans l'embouchure du Var.

Dessablage-déshuilage

Après le comptage, l'effluent est réparti vers 2 bassins aérés et raclés de 114 m³ et une surface de 40 m² chacun et d'un bac à graisse d'une capacité de 20 m³.

Les sables sont ramenés grâce à des racles vers des trémies, où ils sont pompés à l'aide de quatre pompes vers un classificateur séparant l'eau des sables.

En sortie de bassin, l'effluent prétraité s'écoule dans le poste de relevage PR1 équipé de trois pompes de 800 m³/h, chacune envoie l'effluent vers un tamis.

Tamissage

L'étape de tamissage est composée de 3 tamis rotatifs de diamètre de tamisage 1 mm, suivis de 3 compacteurs qui compactent les déchets à destination des bennes de refus de tamisage.

Le poste de relevage PR2, équipé de 3 pompes de relevage, renvoie ensuite les effluents prétraités vers le traitement primaire.

B.2.4.2. Traitement primaire

Le traitement primaire débute par une injection de coagulant (chlorure ferrique) et de flocculant (polymère anionique) dans les effluents avant décantation dans les décanteurs lamellaires. Ces derniers consistent en 2 bassins de volumes de 133 m³ équipés de lamelles obliques afin d'accélérer la décantation des boues primaires en fond d'ouvrage.

La surverse de ces bassins s'écoule vers un poste de relevage équipé comme les précédents (PR3) et répartissant l'effluent vers les deux bassins d'aération (traitement biologique).

L'extraction des boues primaire est réalisée via 6 pompes d'extraction à boues d'un débit de 20 m³/h maximum.

B.2.4.3. Traitement biologique

Bassins d'aération

Chacun des deux bassins d'aération a une capacité de 1500 m³ et comporte en son fond des diffuseurs micro bulles alimentés en air par 2 surpresseurs (un par bassin) et un troisième en secours.

Le PR4 envoie ensuite via ses 6 pompes de relevage, les effluents dans un bassin équipé de 6 lignes de filtres membranaires.

Filtration membranaire

Chaque ligne de filtration est pourvue de six cassettes de filtration représentant une surface de filtration de 8 661 m². L'eau filtrée au travers des membranes est pompée à l'aide de six pompes à lobes (une pompe par ligne) vers la bêche à perméat servant de réserve d'eau pour le lavage des membranes.

Le surplus s'écoule par surverse vers la bêche de sortie équipée de deux pompes qui refoulent l'eau traitée dans le Var au niveau du pont Napoléon III.

Recirculation

La boue restante s'écoule vers un poste de relevage de recirculation (PRR) équipé de cinq pompes de relevage, deux alimentant chaque bassin d'aération et la cinquième pouvant alimenter les deux.

Postes toutes eaux

Le poste toutes eaux récupère les eaux issues du compactage des refus de tamisage, du classificateur à sable ainsi que le filtrat des tambours épaisseurs. Equipé de deux pompes, le refoulement se fait en aval du comptage d'entrée et en amont des dessableurs/déshuileurs.

B.2.5. Filière de traitement des boues

La représentation schématique de la file boues est présentée sur la figure suivante (la numérotation affichée correspond aux points Sandre).

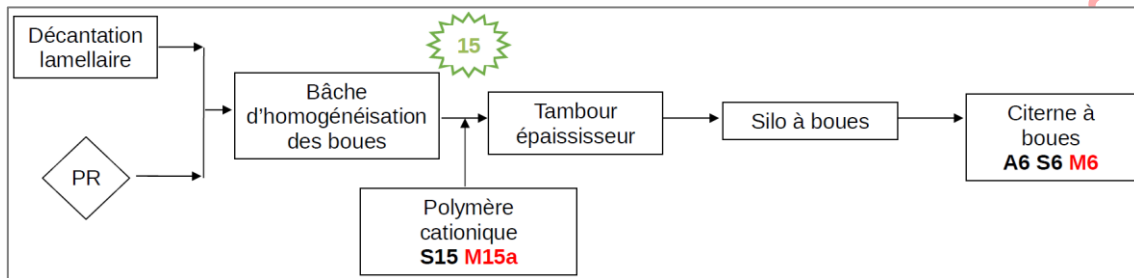


Figure 15 : Synoptique filière boue (fonctionnement normal) - STEP de Saint Laurent du Var (source : MAS, 2022)

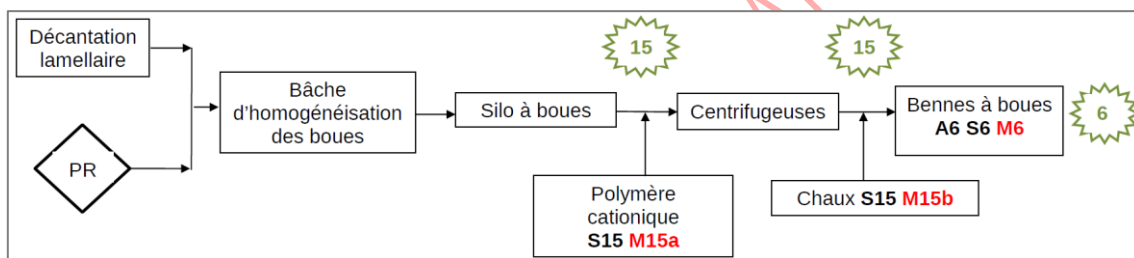


Figure 16 : Synoptique filière boue (fonctionnement avec solution de secours) - STEP de Saint Laurent du Var (source : MAS, 2022)

Les boues de Saint-Laurent du Var sont de deux types :

- ✓ les boues primaires issues des décanteurs physico-chimiques ;
- ✓ les boues biologiques extraites du poste de relevage de recirculation.

Extraction des boues primaires

Les boues primaires sont extraites en fond de décanteurs à l'aide de pompes à rotor excentré au nombre de six, vers la bâche d'homogénéisation.

Extraction des boues biologiques

Les boues biologiques extraites en aval de la filtration membranaire à l'aide de deux pompes à rotor excentré, qui fonctionnent en alternance, sont envoyées comme les boues primaires dans une bâche d'homogénéisation.

Homogénéisation

La bâche d'homogénéisation de 160 m³ mélange les deux types de boues grâce à deux agitateurs à axe horizontal. Les boues ainsi homogénéisées peuvent être envoyées vers trois tambours épaisseurs afin d'augmenter leur concentration ou bien directement vers le silo concentrateur à l'aide de trois pompes à rotor excentré et d'un maillage de vannes.

Épaississement

Lors de la phase d'épaississement une adjonction de floculant de type polymère est faite dans la canalisation alimentant le tambour. Le mélange est effectué à l'aide d'un mélangeur statique à contrepoids.

En sortie de tambour, la boue épaissie tombe dans une trémie où elle est pompée vers le silo concentrateur. Les eaux issues des tambours sont collectées dans le poste toutes eaux puis renvoyées en tête de station.

Le silo concentrateur d'un volume de 500 m³ mélange les boues épaissies à l'aide de deux agitateurs à axe horizontal. Ces boues sont pompées vers la citerne d'évacuation des boues.

Traitement et évacuation de secours

Les boues du silo sont pompées au moyen de 3 pompes à rotor excentré vers 3 centrifugeuses qui les déshydratent en y ajoutant du polymère cationique.

L'eau récupérée de cette opération est évacuée dans un poste central de 3 m³ équipé de 2 pompes qui refoulent en amont des dessableurs/déshuileurs et après comptage.

Les boues des centrifugeuses sont convoyées vers une trémie dans laquelle est effectuée une adjonction de chaux éteinte en poudre. La boue chaulée est ensuite envoyée par une pompe à rotor excentré vers les bennes d'évacuation des boues.

B.2.6. Filière de traitement de l'air

La désodorisation est réalisée via quatre tours :

- ✓ une première tour de lavage avec injection d'acide ;
- ✓ une seconde tour de lavage avec injection de javel et de soude ;
- ✓ une troisième tour de lavage avec injection de javel et de soude ;
- ✓ une quatrième tour de lavage avec injection de javel et de soude.

B.2.7. Rejet des effluents traités

Fonctionnement usuel

En fonctionnement usuel, les eaux usées arrivent à la STEP par le collecteur rive droite du Var et la conduite du poste de relevage des Flots Bleus (en rouge sur la figure suivante), elles sont traitées dans la STEP, puis refoulées (en bleu sur la figure suivante) vers le DO Napoléon III et s'écoulent gravitairement dans le Var au niveau du point de rejet situé à hauteur du pont Napoléon III.



Figure 17 : Schéma de fonctionnement de la STEP de Saint Laurent du Var et des collecteurs associés (source : MNCA, 2022)



A noter qu'en cas de by-pass partiel de la STEP suite à des dysfonctionnements d'exploitation des ouvrages ou d'arrêt d'une ligne de traitement, les eaux (épurées et non épurées) sont mélangées dans la bache de rejet puis refoulées vers le DO Napoléon III et s'écoulent gravitairement dans le Var, ce qui permet une dilution de la pollution et donc un impact moins important sur le milieu naturel.

Lors des forts événements pluvieux, le surplus des eaux usées ne pouvant être épurées (surcapacité de la STEP) surverse depuis le DO Napoléon III et vient se mélanger aux eaux épurées avant d'être rejetées vers le milieu naturel, ce qui permet une dilution de la pollution avant qu'elle n'atteigne le rivage, permettant ainsi de minimiser le risque de pollution sur les plages de Saint Laurent du Var.

Enfin, en cas de dysfonctionnement grave de la STEP, une vanne permet de fermer le collecteur rive droite du Var, engendrant ainsi le by-pass de la totalité du débit des eaux non épurées par le DO Napoléon III vers le point de rejet dans le Var. Les eaux non épurées provenant du PR des Flots Bleus seront rejetées directement par le by-pass (interne STEP) qui se trouve en entrée de la STEP.

Fonctionnement sans le point de rejet situé sous le pont Napoléon III

Dans le cas où le point de rejet situé sous le pont Napoléon III n'est pas fonctionnel, les effluents sont alors rejetés au niveau du point de rejet du by-pass de la STEP visible sur la figure précédente.

En fonctionnement normal des installations d'épuration et lorsque l'embouchure du Var est dégagée, le point de rejet du by-pass de la STEP ne pose pas de problème particulier, il implique une surveillance accrue des installations d'épuration.

Les différents cas de figure pouvant être rencontrés sont alors les suivants :

- ✓ En cas de problème d'exploitation des ouvrages de courte durée sur la STEP susceptible de dégrader le rejet, une pollution bactérienne peut apparaître rapidement sur les plages de Saint Laurent du Var et nécessiter leurs fermetures pour une durée limitée (24h).
- ✓ En fonctionnement normal des installations d'épuration lors d'événement pluvieux de fortes intensités, le surplus des eaux usées ne pouvant être épurées (surcapacité de la STEP), est déversé depuis le DO dans la chambre de ce dernier. La mise en charge de cette chambre entraîne un débordement des effluents sur la chaussée, entraînant la fermeture de celle-ci.
- ✓ Cette situation va entraîner une mise en charge du collecteur rive droite et un déversement des eaux non épurées depuis le by-pass interne à la STEP, ce qui engendre une pollution bactérienne vers le milieu récepteur importante qui va impacter directement les plages de Saint Laurent du Var et nécessiter leurs fermetures pour une durée importante (1 semaine voire plus).
- ✓ Fonctionnement dégradé des installations d'épuration (panne importante et/ou maintenance) avec rejet dégradé vers l'aval du Var (by-pass STEP) :

Ce type de fonctionnement entend au moins l'arrêt d'une ligne de traitement sur deux et limite le débit arrivant sur la STEP à 750 m³/h. Il provoque un by-pass (interne STEP) des eaux non épurées (entrée de la STEP) qui se déversent alors directement vers l'embouchure du Var, engendrant rapidement une pollution bactérienne importante sur les plages de Saint Laurent du Var et nécessitant leur fermeture pour une durée de plusieurs jours et/ou semaines.

- ✓ Arrêt total des installations d'épuration (panne importante) avec rejet dégradé vers l'aval du Var (by-pass STEP) :

Le rejet de l'ensemble des eaux non épurées par le by-pass (interne STEP) entraîne d'office la fermeture des plages de Saint Laurent du Var et suivant sa durée, peut également entraîner la fermeture des plages de Cagnes sur Mer. Néanmoins le surdébit (pluie) des eaux usées non traitées peut également engendrer la mise en charge du collecteur d'arrivée à la STEP et se déverser depuis le DO Napoléon III sur la chaussée, entraînant la fermeture de celle-ci

B.2.8. Dispositifs de surveillance

Les dispositifs d'autosurveillance existants sur la station d'épuration de Saint Laurent du Var sont définis dans le Manuel d'Autosurveillance (MAS - version 2022).

Les équipements d'autosurveillance du système de traitement, schématisés sur les synoptiques présentés dans les paragraphes B.2.4 et B.2.5 (Erreur ! Source du renvoi introuvable. Figure 14, Figure 15 et Figure 16), sont listés dans le tableau suivant.

Tableau 12 : Tableau détaillé des points d'autosurveillance Sandre du système de traitement – Saint Laurent du Var (d'après MAS, 2022)

Localisation	Libellé du point	Source des données (appareils et/ou autres points)	Paramètres / Mode d'obtention (méthode de calcul des données)
A3 S1	Entrée station	Débitmètre Q1 et Préleveur P1	Pluviométrie : Prise sur le site Météo France Volume moyen journalier : Débitmètre Q1 Concentrations : Préleveur P1
A4 S2	Sortie station	Débitmètre Q2 et Préleveur P2	Pluviométrie : Prise sur le site Météo France Volume moyen journalier : Débitmètre Q2 Concentrations : Préleveur P2
A5 S3	By-pass intermédiaire PR3	Débitmètre Q3	Volume moyen journalier : Débitmètre Q3
A2	Déversoir d'orage entrée station	S16-1+ S16-2	Volume moyen journalier : Q4 + Qdo Concentrations : Préleveur P4
S16-1	Déversoir Pont Napoléon	Débitmètre Qdo	Volume transmis par la Métropole
S16-2	Déversoir entrée station	débitmètre Q4 et Préleveur P4	Volume moyen journalier : Q4 Concentrations : Préleveur P4
A6 S4	Boues produites	Débitmètre Qb	débitmètre situé entrée silo stockeur.
S6	Boues évacuées après traitement	Pesée effectuée au centre de compost à chaque enlèvement	Masse : en cumul de bennes M6
S9	Huile/grasses évacuées sans traitement	Volume transmis après chaque pompage	Volume : en cumul de camion de pompage V9
S10	Sable produit	Pesée à chaque enlèvement sur le site de décharge	Masse : en cumul de caissons (20%) M11
S11	Refus de dégrillage évacué	Pesée à chaque enlèvement sur le site de décharge	Masse : en cumul de caissons (80%) M11
S14	Réactifs file eau	Chlorure ferrique, camion de livraison Polymère anionique, sacs utilisés	Masse chlorure ferrique : camion de livraison M14a Masse polymère anionique : sacs utilisés en kg M14b
S15	Réactifs file boue	Polymère cationique débit sur la supervision Chaux quantité sur la supervision	Masse polymère cationique : M15a Masse de chaux : M15b

Le MAS signale pour les points suivants :

- ✓ A5 : Le by-pass intermédiaire peut se faire à PR1 et PR3 respectivement en cas de Tamis HS et de pollution pouvant endommager la filière membranaire. L'effluent partiellement traité est alors rejeté dans la bêche de sortie et le volume bypassé est comptabilisé dans le bilan journalier par un débitmètre électromagnétique de minuit à minuit.
- ✓ A2 : Le by-pass A2 est la somme du déversoir d'orage au niveau du pont Napoléon et le by-pass entrée station en amont des dégrilleurs. Ce dernier est comptabilisé grâce à une formule de calcul basée notamment sur la hauteur mesurée par une sonde de pression. Le volume bypassé est enregistré dans le bilan journalier de minuit à minuit.

H. ANNEXE 3 – LISTE DES PR ET DES POINTS DE DEVERSEMENT

