Renouvellement d'autorisation du fonctionnement du système d'assainissement des eaux usées du Nord de l'île d'Oléron

Dossier d'examen au cas par cas

NOTICE ENVIRONNEMENTALE ACCOMPAGNANT LE CERFA DU CAS PAR CAS

ARTELIA / MARS 2022 / REFERENCE ARTELIA : 4353123

Renouvellement d'autorisation du fonctionnement du système d'assainissement des eaux usées du Nord de l'île d'Oléron

Dossier d'examen au cas par cas

EAU 17

Notice environnementale accompagnant le cerfa du Cas par cas

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
01	Première diffusion	MCU	SHO	05/10/2021
02	Diffusion après correction Eau 17	MCU	SHO	20/01/2022
02	Ajout complément Eau17/Artelia	MCU	SHO	10/03/2022

ARTELIA - Agence de Bordeaux
Parc Sextant – Bâtiment D - 6-8 avenue des Satellites – 33187 LE HAILLAN CEDEX – TEL : 05 56 13 85 82

ARTELIA SAS – Siège Social : 16 rue Simone Veil – 93400 SAINT-OUEN . France
Capital : 4 671 840 Euros . 444 523 526 RCS Bibigny . SIRET 444 523 526 00804 . APE 7112B
N° identification TVA : FR 40 444 523 526 . www.arteliagroup.com

SOMMAIRE

SOMMAIRE **2**

1. OBJET ET CONTEXTE DE L'ETUDE 4
2. LOCALISATION DU PROJET 4
   2.1. Localisation globale du système d'assainissement 4
   2.2. Coordonnées géographiques des ouvrages 7
   2.3. Abords immédiats du secteur d'étude et occupation du sol 8
3. DESCRIPTION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT ACTUEL 10
   3.1. Présentation de Eau 17 10
   3.2. Présentation et fonctionnement des ouvrages du système d'assainissement Oléron Nord 10
   3.2.1. Principes généraux 10
   3.2.2. Station d'épuration du bourg de Saint-Georges-d'Oléron – 20 000 EH 11
   3.2.2.1. Généralités de fonctionnement 11
   3.2.2.1. Evolutions des volumes totaux annuels entrant et sortant sur les 5 dernières années 15
   3.2.2.2. Evolutions des charges entrantes et sortantes annuelles sur l'année 2020 16
   3.2.2.3. Bilan des boues sur l'année 2020 17
   3.2.2.4. Bilan des autres sous-produits sur l'année 2020 17
   3.2.3. Station d'épuration de Chaucre à Saint-Georges-D'Oléron – 20 000 EH 18
   3.2.3.1. Généralités de fonctionnement 18
   3.2.3.2. Evolutions des volumes totaux annuels entrant et sortant sur les 5 dernières années 21
   3.2.3.3. Evolutions des charges entrantes et sortantes annuelles sur l'année 2020 22
   3.2.3.4. Bilan des boues sur l'année 2020 22
   3.2.3.5. Bilan des autres sous-produits sur l'année 2020 24
   3.2.4. Station d'épuration de Saint-Denis-D'Oléron « Les Petits Marais» – 35 000 EH 25
   3.2.4.1. Généralités de fonctionnement 25
   3.2.4.2. Evolutions des volumes totaux annuels entrant et sortant sur les 5 dernières années 28
   3.2.4.3. Evolutions des charges entrantes et sortantes annuelles sur l'année 2020 28
   3.2.4.4. Bilan des boues sur l'année 2020 29
   3.2.4.5. Bilan des autres sous-produits sur l'année 2020 30
   3.2.5. Lagunage de finition commun 31
   3.3. Autosurveillance de la station 33
   3.3.1. Autosurveillance du système de traitement de la STEP du bourg de Saint-Georges-d'Oléron 33
   3.3.2. Autosurveillance du système de traitement de la STEP de Chaucre de Saint-Georges-d'Oléron 34
   3.3.3. Autosurveillance du système de traitement de la STEP de Saint-Denis-d'Oléron 35
   3.3.4. Calendrier des mesures 36
   3.4. Pollution sortante et normes de rejets 36
   3.4.1. Normes de rejet dans le canal de Lachenaud 36
   3.4.2. Normes de rejets – Autosurveillance des 3 stations d'épuration 40
   3.4.2.1. Station d'épuration du bourg de Saint-Georges-d'Oléron – 20 000 EH 40
   3.4.2.2. Station d'épuration de Chaucre à Saint-Georges-d'Oléron – 20 000 EH 42
   3.4.2.3. Station d'épuration de Saint-Denis-d'Oléron « Les Petits Marais » – 35 000 EH 43
4. CADRE REGLEMENTAIRE 44
   4.1. Examen au cas par cas 44
   4.2. Dossier d'autorisation loi sur l'eau (Code de l'Environnement) 45
   4.3. Evaluation des incidences Natura 2000 45
   4.4. Conclusion 45
5. NOTICE ENVIRONNEMENTALE 46
   5.1. Etat initial de l'environnement 46
   5.1.1. Milieu physique 46
   5.1.1.1. Documents de gestion et de planification de la ressource en eau 46
   5.1.1.2. Hydrogéologie – Eaux souterraines 49
   5.1.1.3. Hydrologie – Eaux superficielles 51

5.1.1.4. Usages des eaux superficielles et souterraines 55
5.1.1.5. Risques naturels 60
5.1.2. Milieu naturel 61
5.1.2.1. Classement et zonage réglementaire des cours d'eau 61
5.1.2.2. Zonages du patrimoine naturel 62
5.1.2.3. Zones humides 69
5.1.3. Milieu humain 70
5.1.3.1. Caractéristiques des communes 70
5.1.3.2. Patrimoine culturel 71
5.2. Analyse des incidences du système d'assainissement sur l'environnement – Mesures associées 74

1. OBJET ET CONTEXTE DE L'ETUDE

Le syndicat des eaux EAU 17 est propriétaire de l'ensemble des systèmes d'assainissement collectif des communes de l'île d'Oléron.

Le système d'assainissement concerné par le renouvellement de l'autorisation de fonctionnement est composé des ouvrages suivants :

- Réseau de collecte des eaux usées des communes de Saint-Denis-d'Oléron, LaBrée-les-Bains et de Saint-Georges-d'Oléron ;
- Station d'épuration du bourg sur la commune de Saint-Georges-d'Oléron : 20 000 EH ;
- Station d'épuration de Chaucre sur la commune de Saint-Georges-d'Oléron : 20 000 EH ;
- Station d'épuration des Petits Marais sur la commune de Saint-Denis-d'Oléron : 35 000 EH ;
- Un traitement final commun par lagunage de finition, composé de 5 bassins sur 25 ha ;
- Un rejet unique dans le canal de Lachenaud, puis en un point situé à environ 3 km du débouché à la mer au lieu-dit « Pointe des Trois Pierres » sur la commune de Saint-Denis-d'Oléron, avec un débit de rejet moyen de 300 m3/h.

L'assainissement du Nord de l'île d'Oléron est considéré comme un système d'assainissement unique.

Le système d'assainissement comporte actuellement un arrêté préfectoral réglementant le fonctionnement des 3 stations d'épuration du Nord de l'île d'Oléron datant du 19 octobre 2005 n°05-67 DISE-DDAF. L'article 8 précise que les autorisations sont accordées pour une durée de 10 ans, à compter de la date de l'arrêté.

Un second arrêté préfectoral n°14EB0018 impose au Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime des mesures d'autosurveillance complémentaires, en sortie de la station d'épuration de Saint-Denis-d'Oléron.

Le dossier constitue la demande d'examen au cas par cas pour le renouvellement d'autorisation du fonctionnement du système d'assainissement Nord Oléron.

2. LOCALISATION DU PROJET

2.1. LOCALISATION GLOBALE DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

Le système d'assainissement Nord Oléron se situe au Nord de l'île d'Oléron, au sein du département de la Charente-Maritime.

Deux stations d'épuration (STEP) sont situées sur la commune de Saint-Georges-d'Oléron (STEP du bourg et STEP de Chaucre) et une sur la commune de Saint-Denis-d'Oléron (STEP des Petits Marais).

L'ensemble des communes de l'île d'Oléron font parties de la communauté de communes de l'île d'Oléron.

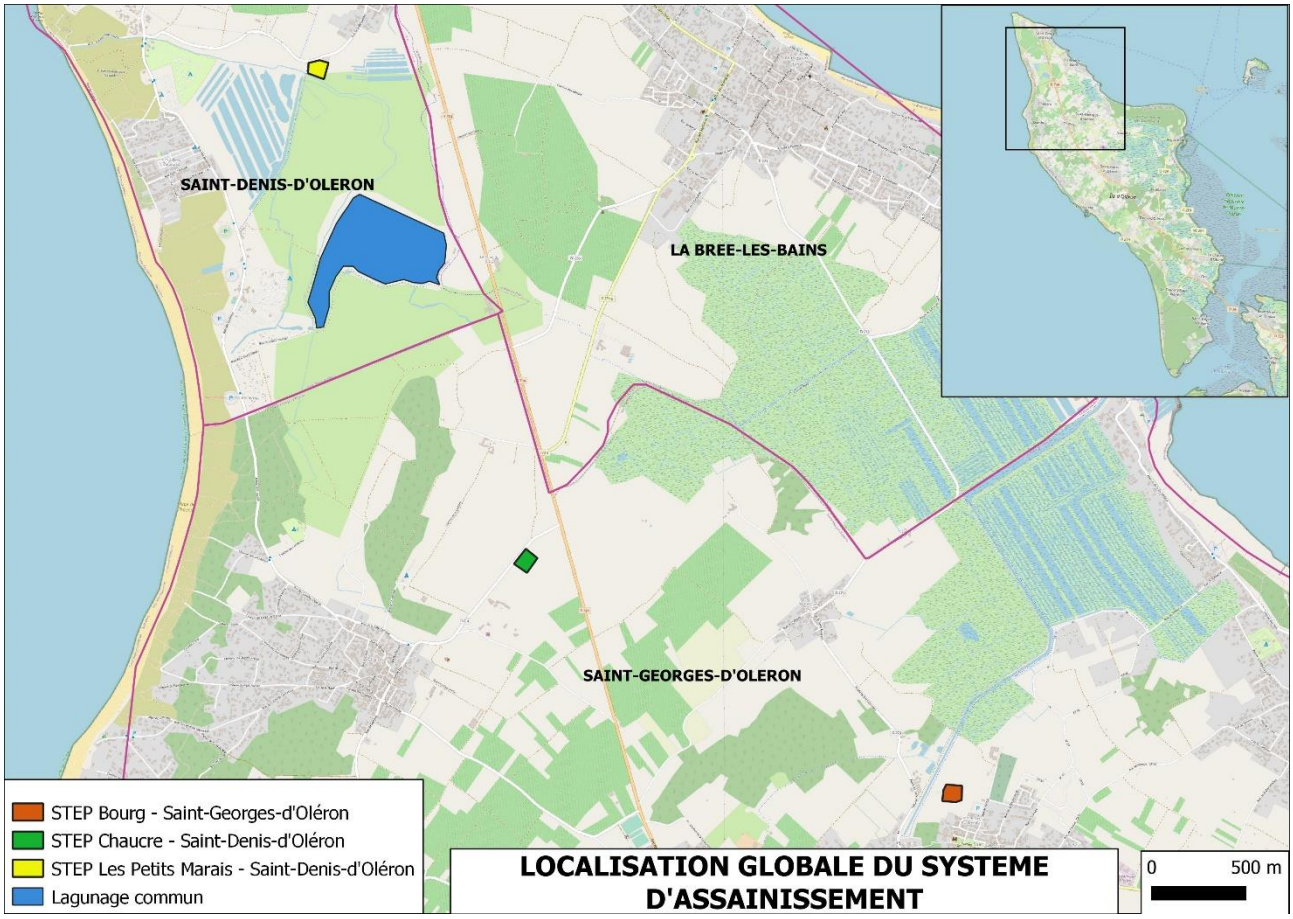


Figure 1 : Localisation globale du système d'assainissement

Figure 2 : Localisation de la STEP du bourg de Saint-Georges-D'Oléron

Figure 3 : Localisation de la STEP de Chaucre sur la commune de Saint-Georges-d'oléron

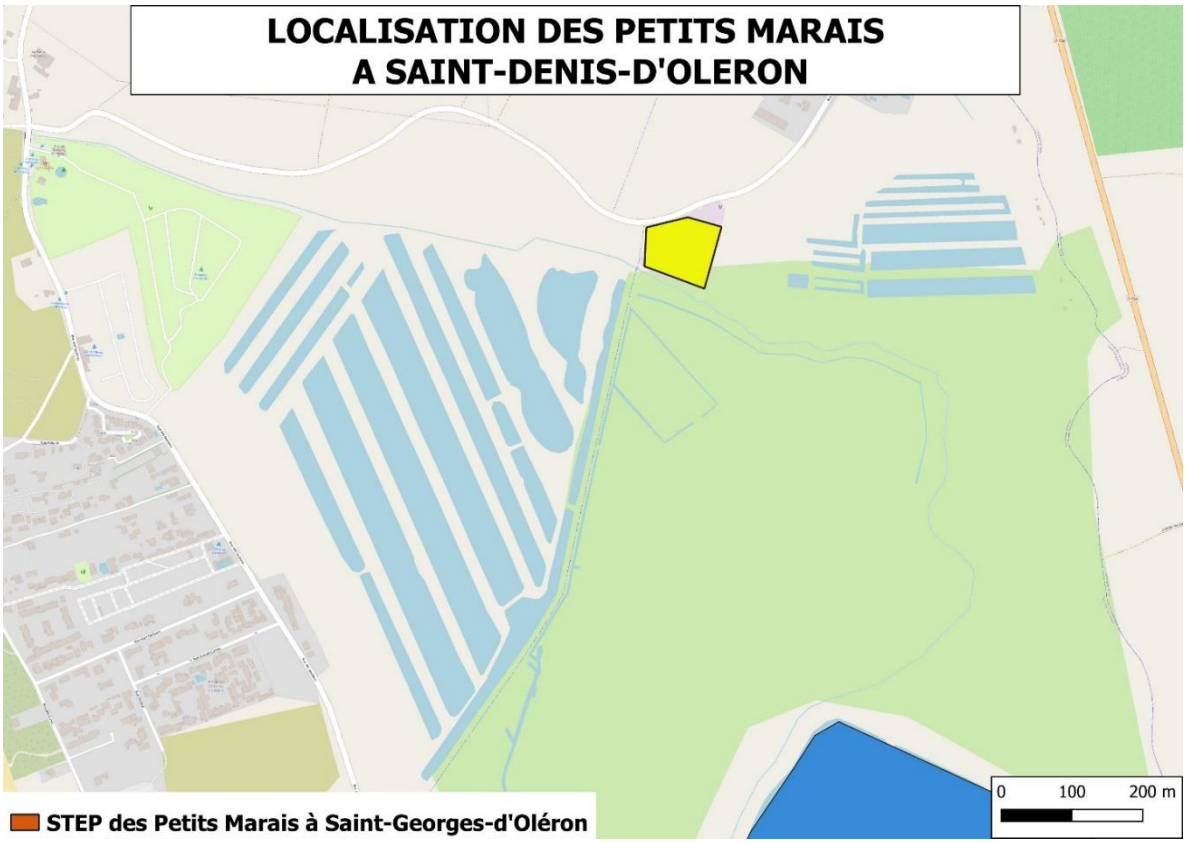


Figure 4 : Localisation de la STEP des Petits Marais sur la commune de Saint-Denis-d'Oléron

2.2. COORDONNEES GEOGRAPHIQUES DES OUVRAGES

Les coordonnées géographiques des stations d'épuration et du lagunage final sont mentionnés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Coordonnées géographiques des STEP et lagunage

Coordonnées	STEP du bourg « Les Mottes » - Saint-Georges-d'Oléron	STEP de Chaucre – Saint-Georges d'Oléron	STEP des Petits Marais – Saint-Denis-d'Oléron	Lagunage final commun – Prise des Russons – Saint-Denis-d'Oléron
Lambert 93	X = 364 595 m Y = 6 551 633 m	X = 362 321 m Y = 6 552 878 m	X = 361 224 m Y = 6 555 476 m	X = 361 588 m Y = 6 554 533 m
Coordonnées géographique en degrés sexagésimaux	Lat = 45°58'53''N Long : 1°20'4''O	Lat = 45°59'29''N Long = 1°21'52''O	Lat = 46°0'52''N Long = 1°22'50''O	Lat = 46°0'21''N Long = 1°22'32''O

Les données suivantes correspondent aux coordonnées géographiques des points de rejets en sortie de lagune dans le canal de Lachenaud et au point d'exutoire final en sortie dans l'océan (exutoire du canal de Lachenaud) :

Tableau 2 : Coordonnées géographiques des points de rejet au milieu naturel en sortie de lagunage

Coordonnées	Point de rejet en sortie de lagune commune	Point de rejet en sortie dans l'océan
Lambert 93	X = 461 211 m Y = 6 554 099 m	X = 359 853 m Y = 6 555 547 m
Coordonnées géographique en degrés sexagésimaux	Lat = 46°0'7''N Long : 1°22'47''O	Lat = 46°0'51''N Long = 1°23'54''O

2.3. ABORDS IMMEDIATS DU SECTEUR D'ETUDE ET OCCUPATION DU SOL

La STEP du bourg de Saint-Georges-d'Oléron se situe en continuité de centre-bourg de la commune de Saint-Georges-d'Oléron : au Sud se situe le bourg de Saint-George-d'Oléron ; à l'Ouest se situent le chenal du Douhet et des terres agricoles ; à l'Est se situe le cimetière ; au Nord se situent des terres agricoles.

Figure 5 : Plan des abords de la STEP du bourg de Saint-Georges-d'Oléron

La STEP de Chaucre sur la commune de Saint-Georges-d'Oléron présente tout autour des terres agricoles, et la RD734 à l'Est de celle-ci.

Figure 6 : Plan des abords de la STEP de Chaucre sur la commune de Saint-Georges-d'Oléron

La STEP de Saint-Denis-d'Oléron se situe au Sud du lieu-dit « La Michelière » et présente des marais à l'Ouest et à l'Est de celle-ci. Au Sud de la STEP, passe le canal de Lachenaud, milieu récepteur final de l'ensemble des rejets des trois stations d'épuration.

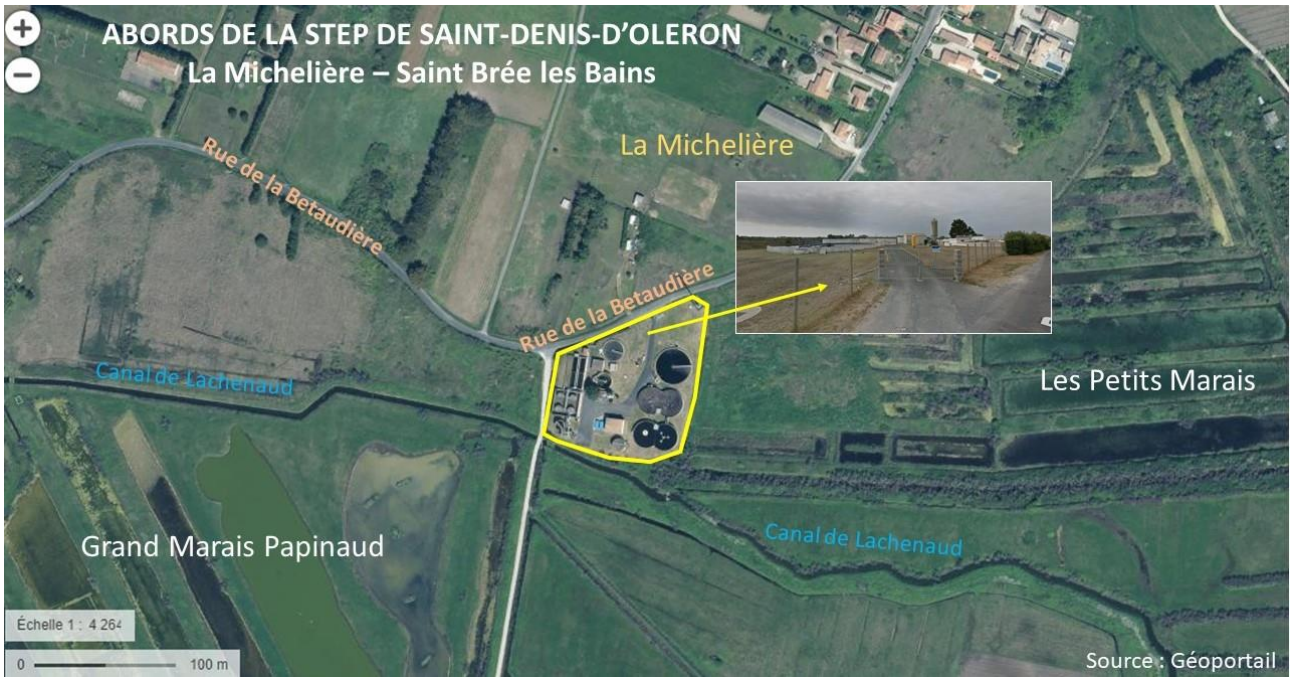


Figure 7 : Plan des abords de la STEP de Saint-Denis-d'Oléron

Les lagunes de finition se situent au niveau de la Prise des Russons, en bordure du canal de Lachenaud.

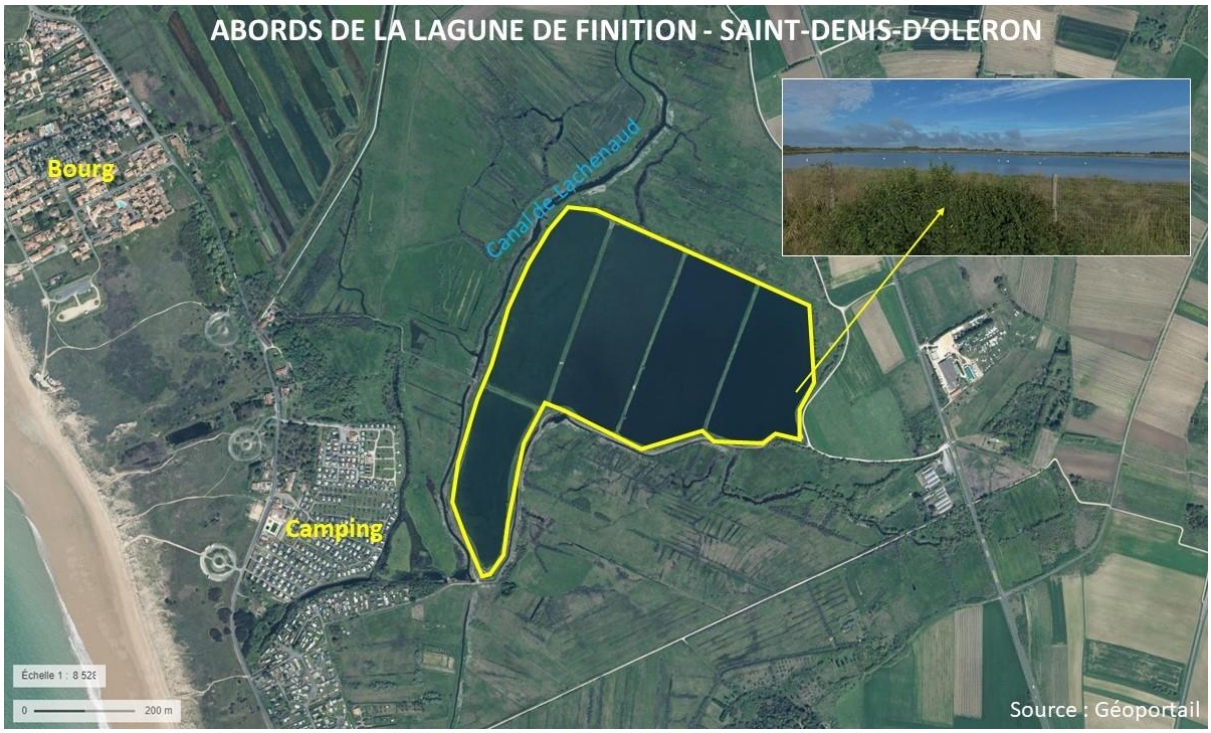


Figure 8 : Plan des abords du lagunage de finition

Un reportage photographique complet se situe en Annexe 3 du dossier cas par cas.

3. DESCRIPTION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT ACTUEL

3.1. PRESENTATION DE EAU 17

Eau 17 organise le service de l'eau et de l'assainissement pour plus de 500 000 habitants en Charente-Maritime répartis sur 458 communes. Depuis plus de 65 ans, Eau 17 est l'acteur majeur du petit cycle de l'eau dans le département et respecte les principes de péréquation, de mutualisation, de solidarité et une gouvernance de proximité. Eau 17 est administré par un comité syndical composé d'élus des territoires adhérents, un bureau syndical plus restreint et un président exécutif.

Eau 17 possède un patrimoine diversifié, composé d'infrastructures et d'équipements à la hauteur des enjeux du territoire.

Concernant l'assainissement, Eau 17 gère 2 560 km de réseaux et 179 stations d'épuration.

Le système d'assainissement d'Oléron Nord est exploité par la SAUR et sera géré par la RESE (Régie d'Eau 17) à partir du 1er juillet 2022.

3.2. PRESENTATION ET FONCTIONNEMENT DES OUVRAGES DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT OLERON NORD

3.2.1. Principes généraux

L'assainissement du Nord de l'île d'Oléron, regroupant les communes de Saint-Georges-d'Oléron, de Saint-Denis-d'Oléron et de La Brée-les-Bains, est considéré comme un système d'assainissement unique comprenant :

- Le réseau de collecte des eaux usées des communes de Saint-Denis-d'Oléron, La Brée-les-Bains et de Saint-Georges-d'Oléron ;
- 3 stations d'épuration : bourg de Saint-Georges-d'Oléron, Chaucre à Saint-Georges-d'Oléron et Les Petits Marais à Saint-Denis-d'Oléron ;
- Un lagunage de finition commun à ces 3 ouvrages situé au lieu-dit « Prise des Russons ». Il permet un abattement bactériologique significatif avant rejet ;
- Un rejet unique, en sortie de lagune dans le canal de Lachenaud, en un point situé à environ 3 km du débouché à la mer (Pointe des 3 Pierres).

Le fonctionnement de ce système est de type saisonnier avec une pointe estivale importante (juillet/août) et un ralentissement très marqué en hiver. Les 3 stations sont de type « boues activées » et présentent actuellement les caractéristiques détaillées dans les paragraphes suivants.

3.2.2. Station d'épuration du bourg de Saint-Georges-d'Oléron – 20 000 EH

3.2.2.1. Généralités de fonctionnement

La station d'épuration est située proche du bourg de Saint-Georges d'Oléron. Elle a été construite en 1986. Le code SANDRE de cette station d'épuration est : 0517337V004. Cette station d'épuration collecte les eaux usées des secteurs Centre et Est de la commune de Saint-Georges-d'Oléron.

Elle est alimentée par trois canalisations de refoulement, deux provenant d'un poste de refoulement général, le PRG Saint-Georges et une depuis les PR en injection Foulerot et Sauzelle.

Le rejet de la STEP est envoyé vers le traitement tertiaire par lagunage au niveau du lieu-dit « Prise des Russons » sur la commune de Saint-Denis-d'Oléron, avant un rejet dans l'océan par l'intermédiaire du canal de Lachenaud.

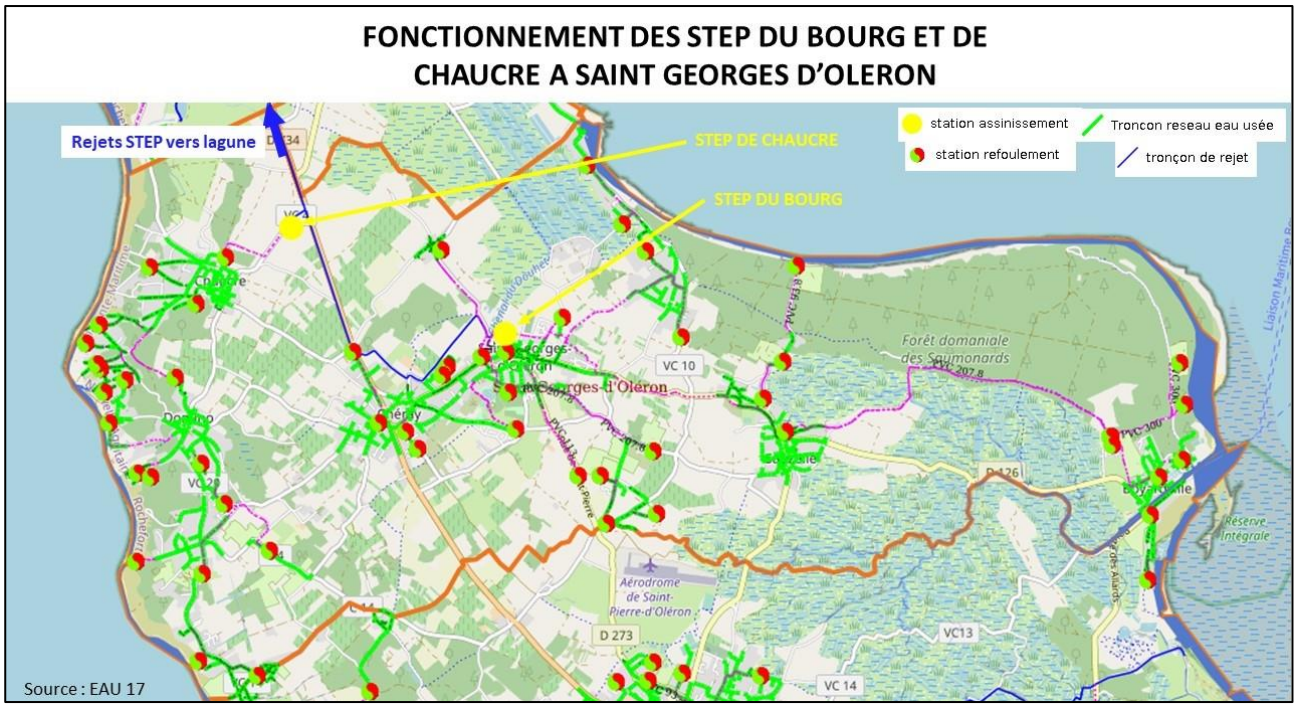


Figure 9 : Fonctionnement des STEP du bourg et de Chaucre à Saint-Georges-D'Oléron

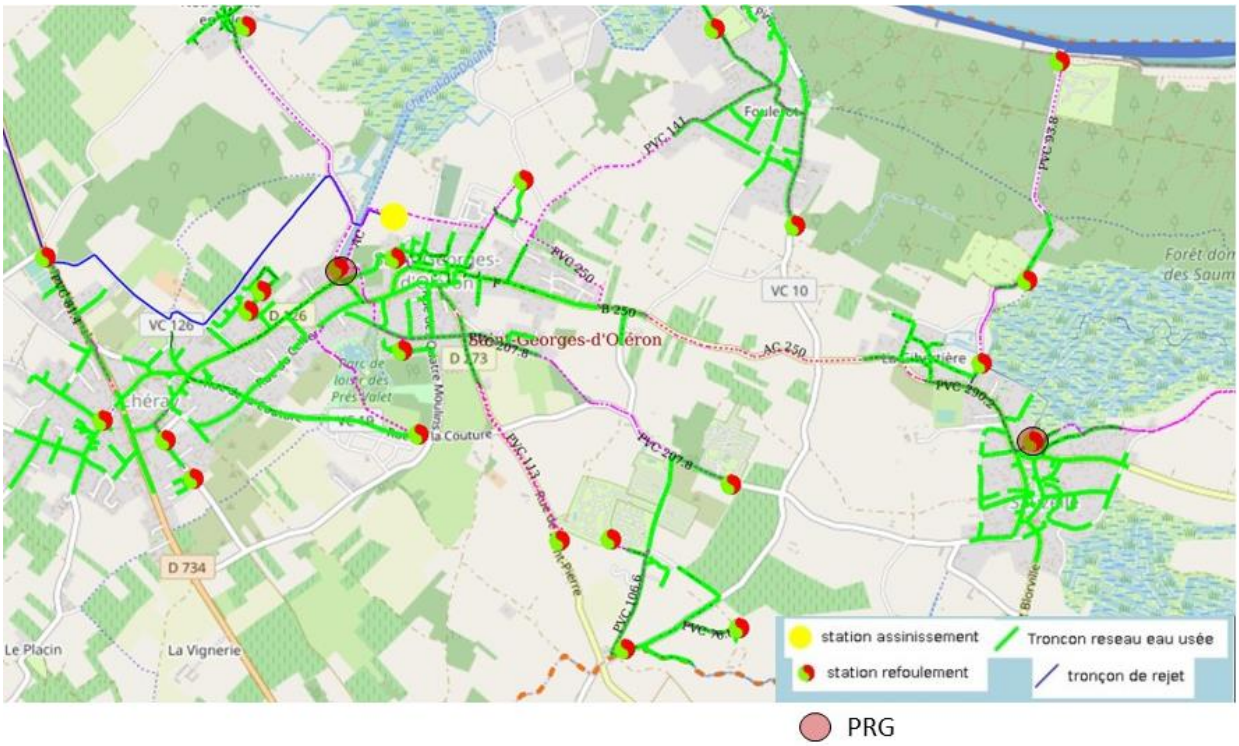


Figure 10 : Zoom sur la localisation des PRG

La station d'épuration est de type boues activées en aération prolongée avec déphosphatation. On peut noter que cette station a un fonctionnement aménagé en période estivale, entre les mois de juin et de septembre.

Cette station est équipée de :

- Des prétraitements (dégrilleur, dessableur/dégraisseur) situés dans un bâtiment couvert désodorisé ;
- Un comptage de débit en entrée (en sortie du dessableur à l'entrée du bassin tampon) ;
- Un bassin tampon ;
- 1 bassin d'anoxie (fonctionne en période estivale) ;
- 3 bassins d'aération (dont seulement 1 l'hiver) ;
- 1 clarificateurs ;
- Un canal de comptage avec débitmètre à ultrasons et préleveur.

Les réactifs utilisés sur cette station d'épuration sont : du chlorure ferrique ($FeCl_3$) sur le réseau, Eau de javel sur la filière désodorisation, Poly cation liquide sur la filière boues et soude sur la filière désodorisation.

Les effluents traités sont dirigés vers les lagunes de finition localisées au niveau du lieu-dit « Prise des Russons ».

La filière boues est composée de deux filières qui comprennent chacune un épaississeur et une presse à bandes. Les boues sont ensuite épandues.

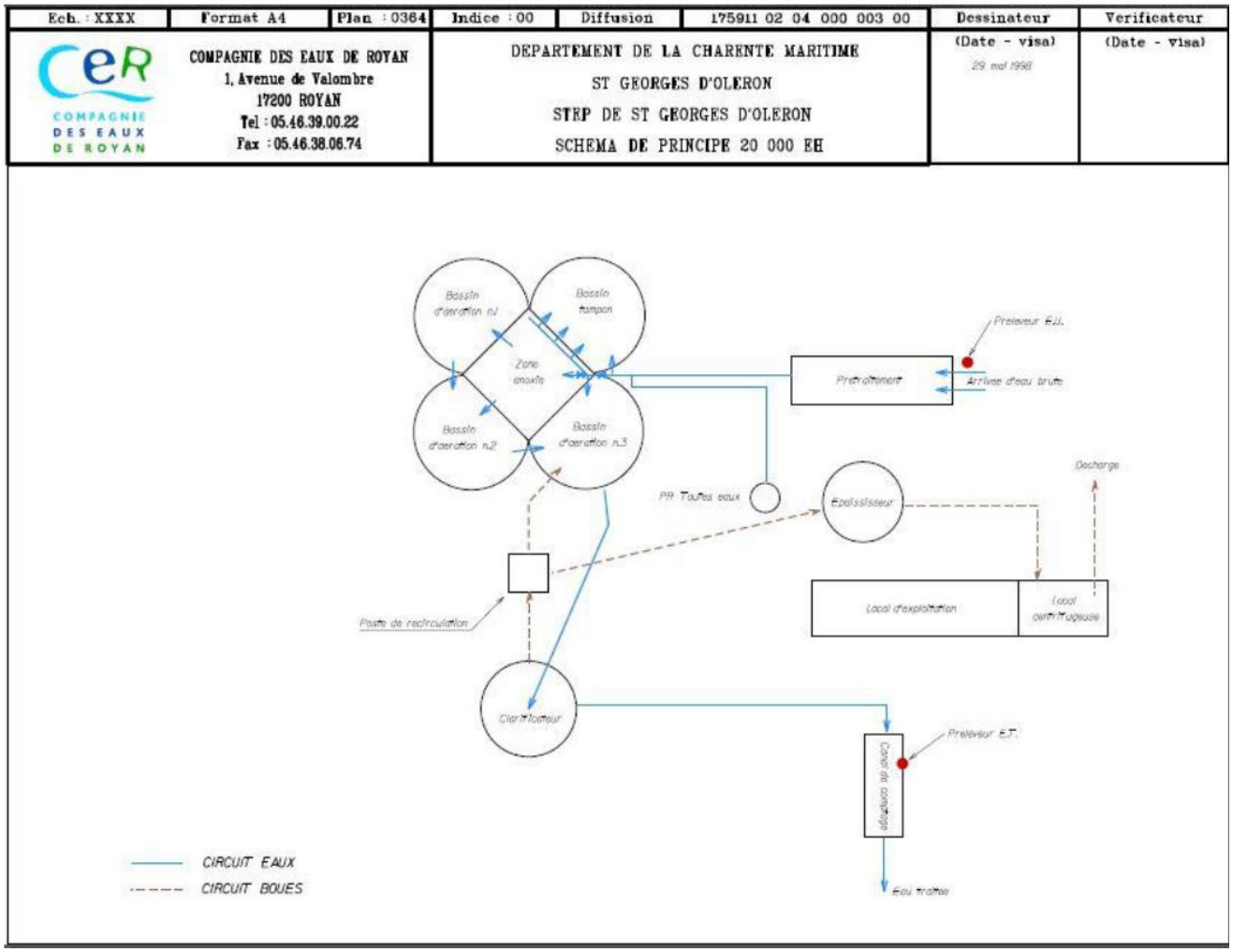


Figure 11 : Plan synoptique de la station du bourg de St-Georges-d'Oléron

Les principales caractéristiques de la station d'épuration sont :

- charge nominale: 20 000 EH, pointe estivale 14 000 EH et 2 000 EH en période hivernale,
- un débit de référence de 2 125 m^3/j (1 200 kg/j DBO5) ;

Les caractéristiques générales de la station sont résumées ci-dessous :

Commune d'implantation :				
Saint Georges d'Oléron Bourg				
Capacités nominales :				
	Organique kg/jour de DBO5	**Hydraulique m^3/jour**	**Q pointe m^3/heure**	**Equivalent habitants**
Temps sec	1200	2 125	-	20 000
	DCO kg/jour	**MES kg/jour**	**NTK kg/jour**	**PT kg/jour**
Temps sec	2 400	1 300	240	80
Milieu récepteur :				
Nom :	**BORDURE LITTORAL ATLANTIQUE**			
Caractéristique :	Eau cotière après passage par le lagunage			

Le synoptique de la STEP est le suivant. On peut noter que la capacité indiquée (40 000 habitants) correspond à la capacité pour les deux stations d'épuration présentes sur la commune de Saint-Georges d-Oléron.

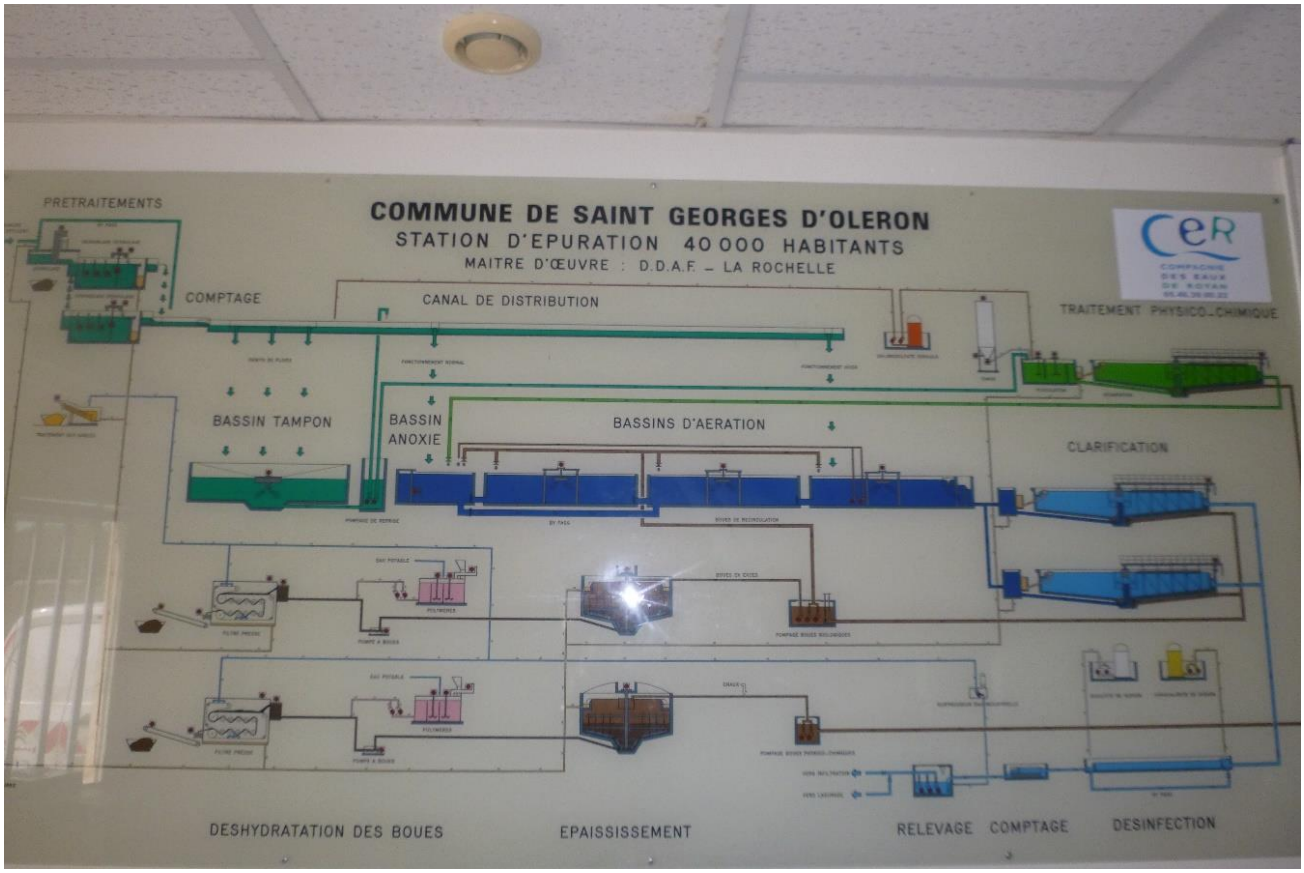
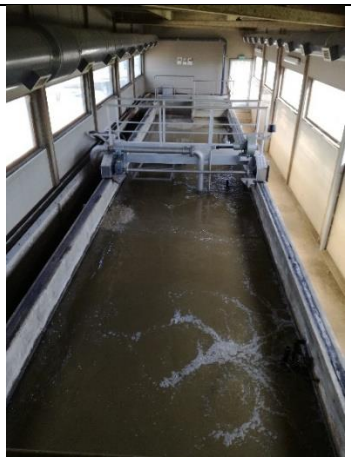


Figure 12 : Synoptique de la station d'épuration du bourg de Saint-George-d'Oléron

 Vue générale des pré-traitements en entrée de station	 Vue générale des bassins d'aération

3.2.2.1. Evolutions des volumes totaux annuels entrant et sortant sur les 5 dernières années

D'après le bilan annuel de fonctionnement de la STEP du bourg de Saint-Georges-d'Oléron (2020), les volumes totaux mensuels et annuels entrant et sortant sont récapitulés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 3 : Volumes totaux mensuels et annuels entrant et sortant de la STEP du bourg de St-Georges-D'Oléron

Mesure	Année	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Jui.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
Entrée de station (A3) (m3)	2016	59 096	82 017	55 516	42 366	41 629	37 947	51 020	60 428	26 565	18 455	22 116	18 553	515 708
	2017	16 311	21 889	39 548	31 200	29 348	29 231	51 206	60 742	28 288	18 458	16 875	26 526	369 622
	2018	77 023	53 856	92 559	75 369	36 431	32 168	50 762	59 652	24 715	18 681	21 883	42 649	585 748
	2019	32 160	42 703	27 713	30 219	24 787	27 085	45 464	55 638	22 329	23 981	107 047	135 880	575 006
	2020	63 670	60 938	101 851	28 601	40 873	31 851	48 932	58 035	27 118	30 834	19 166	79 914	591 783
Sortie de station (A4) (m3)	2016	56 944	85 619	53 895	39 923	44 183	36 921	50 027	59 425	26 121	17 558	22 042	13 139	505 797
	2017	14 900	20 747	39 293	31 602	28 457	23 719	50 034	59 512	27 153	17 111	16 074	24 299	352 901
	2018	81 687	55 678	94 992	78 634	37 030	32 370	50 263	60 847	23 685	17 218	20 801	41 563	594 768
	2019	30 629	39 973	26 375	28 641	23 556	25 821	44 134	53 746	21 545	22 796	113 012	146 633	576 861
	2020	64 241	64 888	103 530	26 637	35 997	27 287	45 911	55 787	23 566	27 236	16 995	90 941	583 016
Pluie (mm)	2016	140,5	82,5	93,6	20,3	72	57,6	4,2	15	21	8,4	78,8	31,2	625,1
	2017	32,8	62	88,4	17,4	84,2	73,8	36	31	85,6	18,5	79,6	87,6	696,9
	2018	163,4	69	199,4	79,6	39,8	82,8	58,4	26,2	10	44,4	97	107	977
	2019	56,8	29,8	35,6	41,2	15,8	35,4	29,4	30,4	49	89,6	210	116,4	739,4
	2020	61,6	52,4	84,8	35,2	59,6	40,2	2,2	32	28,2	125,6	22	139	682,8

3.2.2.2. Evolutions des charges entrantes et sortantes annuelles sur l'année 2020

D'après le bilan annuel de fonctionnement de la STEP du bourg (2020), les charges entrantes et sortantes annuelles sont les suivantes :

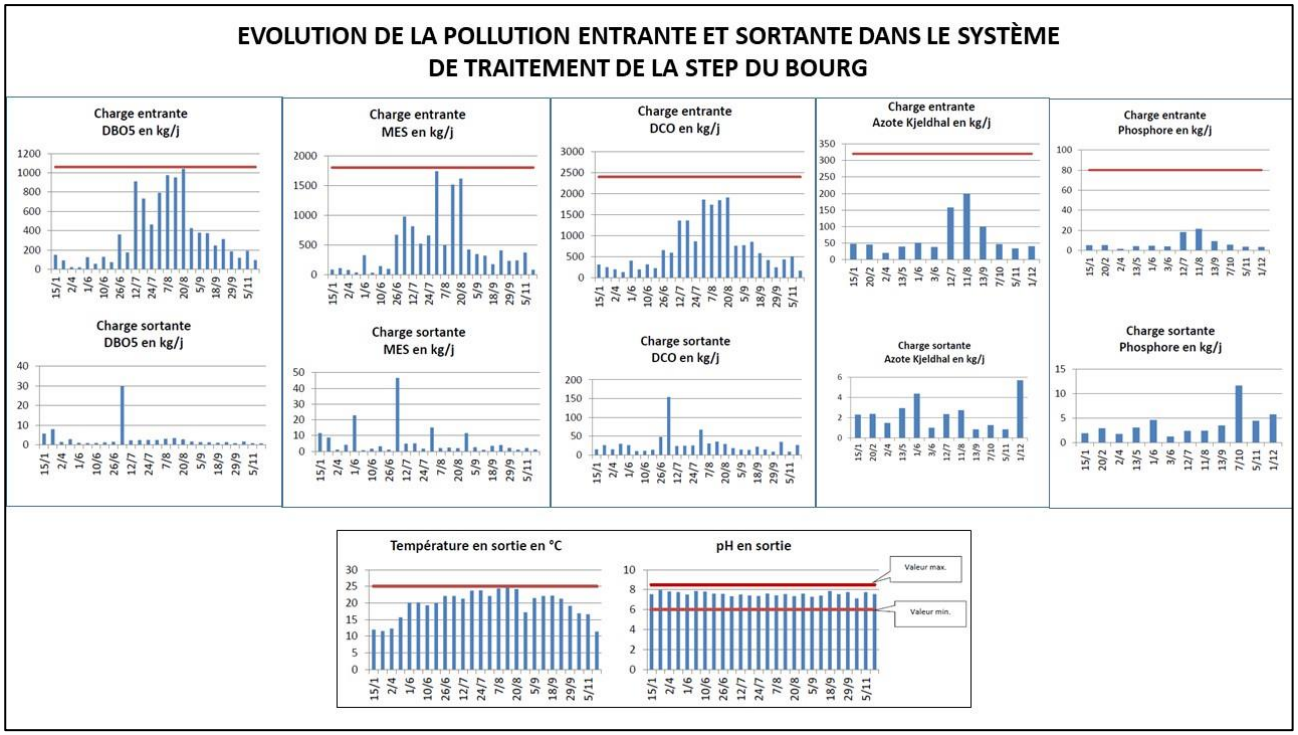


Figure 13 : Charges entrantes et sortantes annuelles de la STEP du bourg à St-Georges-d'Oléron sur l'année 2020

Pour l'année 2020, les charges entrantes sont en dessous des capacités nominales de la station. Une augmentation des charges entrantes est constatée pendant la période estivale.

3.2.2.3. Bilan des boues sur l'année 2020

D'après le bilan annuel de fonctionnement de la STEP du bourg de Saint-Georges-D'Oléron (2020), les quantités de boues produites sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 4 : Quantités de boues produites sur la STEP du bourg de St Georges D'Oléron en 2020

Boues	Quantité annuelle brute (m^3)	Quantité annuelle de matière sèche (tonnes de MS)
Boues produites (point A6)	2 210	46,988
Boues évacuées (point S6 et S17)	164	32,592

Les destinations des boues évacuées en 2020 sont les suivantes :

Tableau 5 : Destination des boues évacuées de la STEP de St Georges d'Oléron en 2020

Destinations	Tonnes de MS	%MS total
Boues traitées vers épandage agricole	0	-
Boues traitées vers compostage	32.592	100

Les boues déshydratées sont stockées sur la plateforme de stockage de la STEP de Chaucre puis valorisées en épandage agricole. Cette zone de stockage est commune aux trois stations d'épuration.

D'après le rapport d'évacuation des boues 2020 de la SAUR, par manque de parcelles agricoles disponibles au printemps, les boues en stock en début d'année 2020 n'ont pas été évacuées en épandage.

Pour faire suite à la parution de l'arrêté du 30 avril 2020, précisant les modalités d'épandage des boues issues du traitement des eaux usées urbaines pendant la période de pandémie. Les boues de la station d'épuration de Saint Georges d'Oléron n'étant pas hygiénisés, celles-ci ont été traitées en centre de compostage.

La station dispose d'un **plan d'épandage** pour lequel un récépissé de déclaration a été délivré le 01/08/2014 : épandage des boues issues du traitement des eaux usées domestiques de la STEP de Saint-Georges-d'Oléron « Bourg » sur les communes de Balanzac, Sainte-Gemme, Saint-Romain-de-Benet, Corme Royal, Le Gua, Sablonceaux, Gemozac, Saint-André-de-Lidon.

3.2.2.4. Bilan des autres sous-produits sur l'année 2020

La quantité annuelle et la destination des sous-produits évacués au cours de l'année 2020 sont les suivants :

Tableau 6 : Quantité annuelle et destination des sous-produits évacués au cours de l'année 2020

Sous-produits évacués	Quantité annuelle brute	Destination(s) (parmi la liste Sandre du tableau des boues)
Refus de dégrillage (S11) en kg	8 400	Ordures ménagères
Huiles/Graisses (S9) en m^3	28	Décharge BERNARD
Sables (S10) en en m^3	0	Décharge Charente Valorisation

Aucune évacuation de sable pour 2020. Une évacuation est prévue courant 2021 (stockage dans la benne).

3.2.3. Station d'épuration de Chaucre à Saint-Georges-D'Oléron – 20 000 EH

3.2.3.1. Généralités de fonctionnement

La station d'épuration est située route de la Jaussière à Saint-Georges d'Oléron. Elle a été construite en 1997. Le code SANDRE de la station d'épuration de Chaucre est : 0517337V004.

Cette station collecte les eaux usées des secteurs Ouest de la commune de Saint-Georges-d'Oléron.

Cette station est exploitée par la SAUR jusqu'au 30 juin 2022.

FONCTIONNEMENT DES STEP DU BOURG ET DE CHAUCRE A SAINT GEORGES D'OLERON

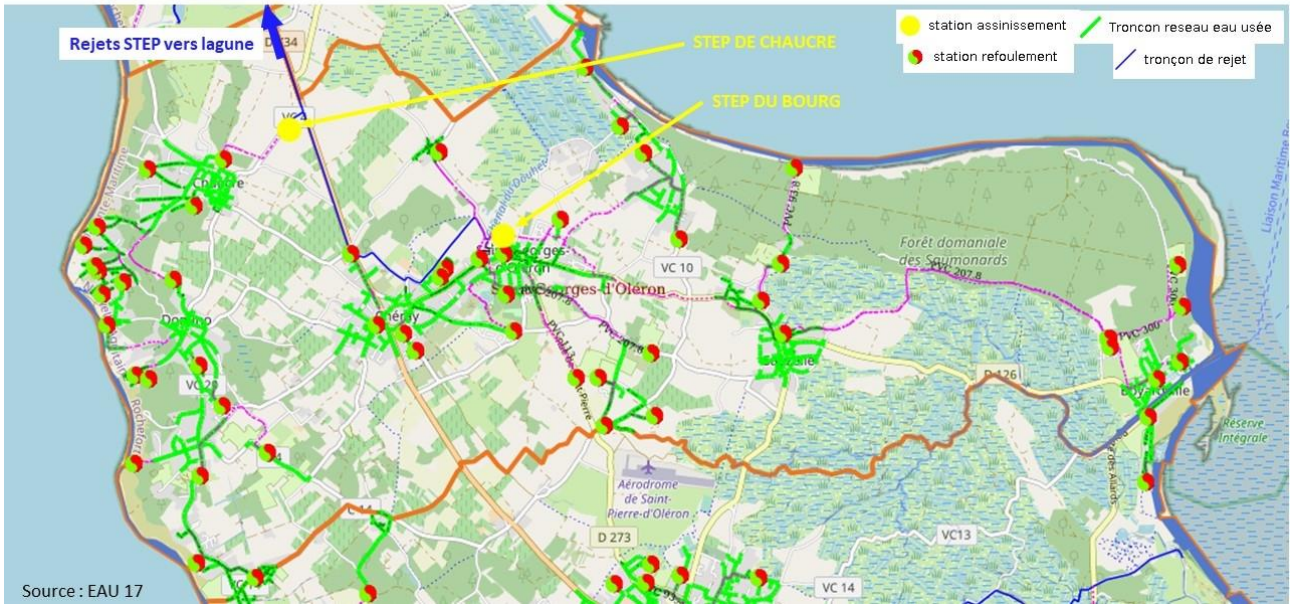


Figure 14 : Fonctionnement des STEP du bourg et de Chaucre à St Georges d'Oléron

Elle est alimentée par un poste de refoulement général, le PRG Chaucre.

Le rejet de la STEP est envoyé vers le traitement tertiaire par lagunage au niveau du lieu-dit « Prise des Russons », avant un rejet dans l'océan par l'intermédiaire du canal de Lachenaud.

La station d'épuration est de type boues activées en aération prolongée avec déphosphatation. On peut noter que cette station a un fonctionnement aménagé en période estivale, entre les mois de juin et de septembre.

Cette station est équipée de :

- Des prétraitements (2 tamis rotatif) ;
- Un bassin tampon ;
- 1 bassin d'anoxie (utilisé en bassin d'aération entre septembre et juin) ;
- 1 bassin d'aération (mis en fonctionnement lors de la période estivale) ;
- Dégazeurs ;
- Clarificateur ;
- Un canal de comptage avec débitmètre à ultrasons et préleveur.

Les réactifs utilisés sur cette station d'épuration sont : Polycation liquide sur la filière boues et FeCl3 sur le réseau.

Les effluents traités sont dirigés vers les lagunes de finition localisées au niveau du lieu-dit « Prise des Russons ».

La filière boue est composée de deux centrifugeuses. Les boues sont ensuite épandues.

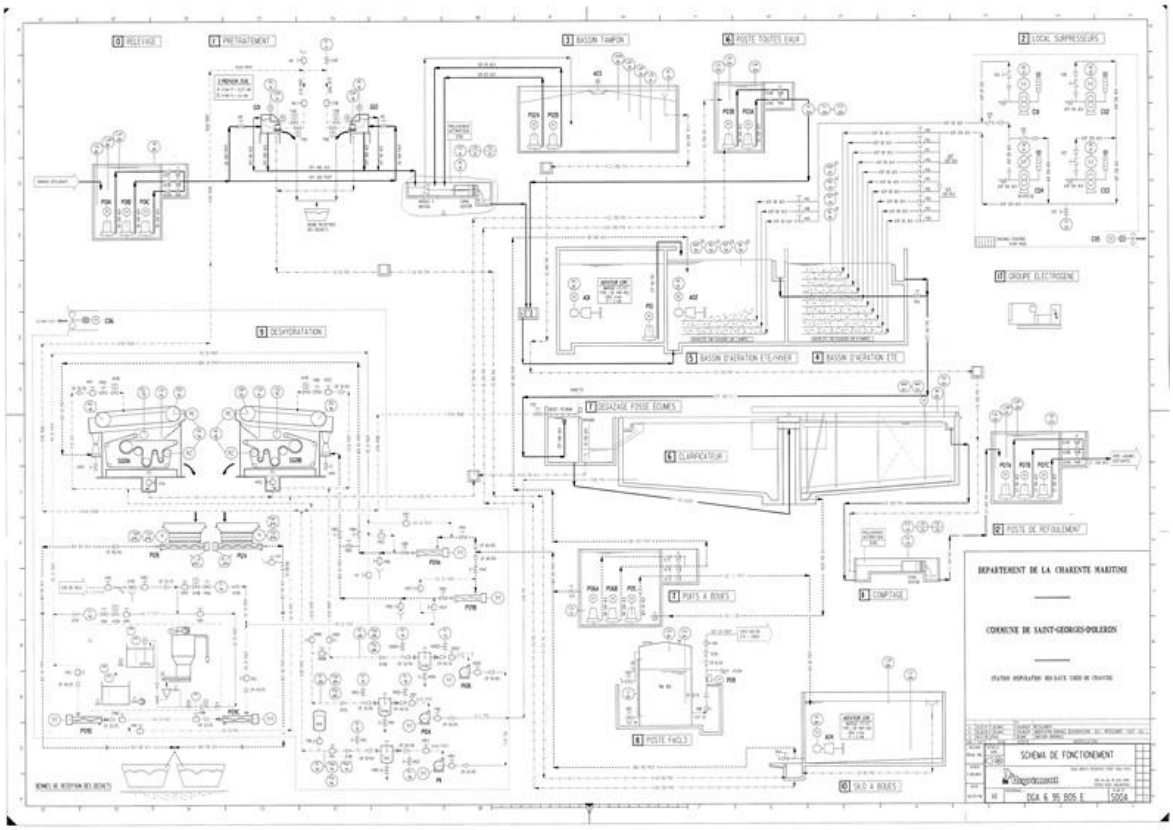


Figure 15 : Plan de fonctionnement de la station d'épuration de Chaucre à St-Georges-d'Oléron

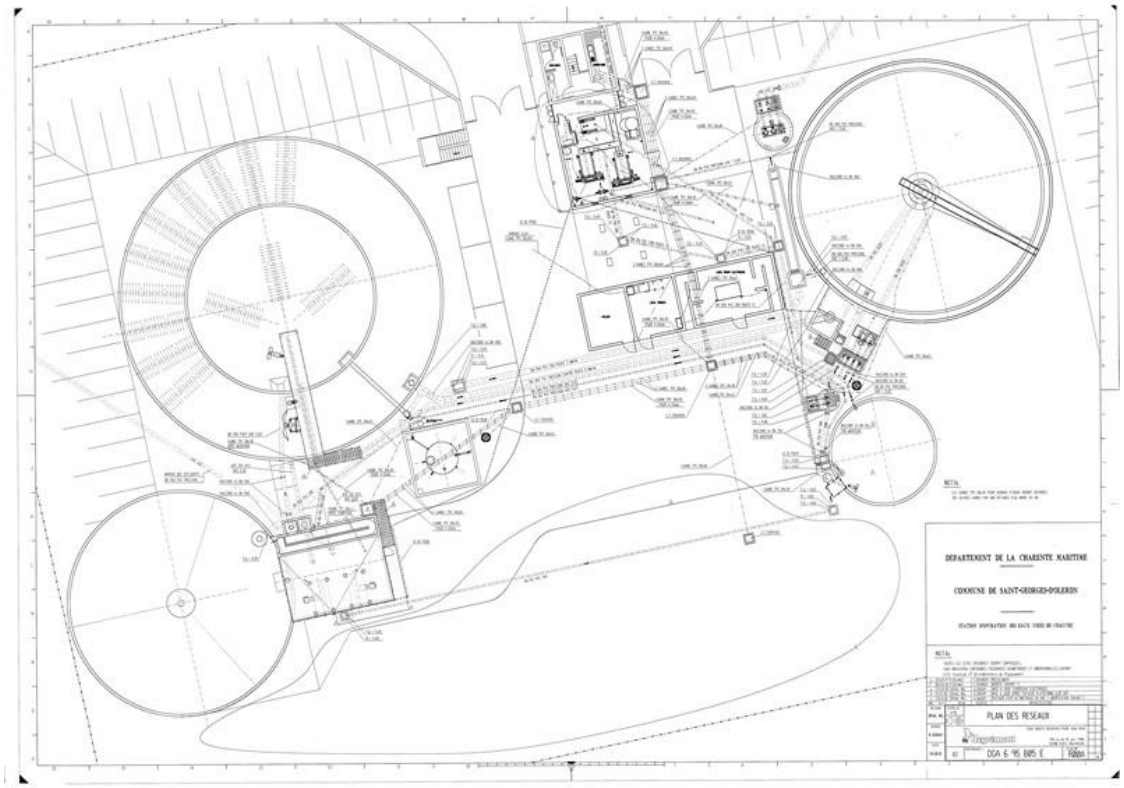


Figure 16 : Plan de la station d'épuration de Chaucre à St-Georges-d'Oléron

Les principales caractéristiques de la station d'épuration sont :

- charge nominale: 20 000 EH, pointe estivale 6 000 EH et 400 EH en période hivernale,
- un débit de référence de 2 125 m^3/j (1 200 kg/j DBO5);

Les caractéristiques générales de la station sont résumées ci-dessous :

Commune d'implantation :				
Saint Georges d'Oléron Chaucre				
Capacités nominales :				
	Organique kg/jour de DBO5	**Hydraulique m^3/jour**	**Q pointe m^3/heure**	**Equivalent habitants**
Temps sec	1200	2 125	-	20 000
	DCO kg/jour	**MES kg/jour**	**NTK kg/jour**	**PT kg/jour**
Temps sec	2 400	1 300	240	80
Milieu récepteur :				
Nom :	**BORDURE LITTORAL ATLANTIQUE**			
Caractéristique :	Eau cotière après passage par le lagunage			

 Vue générale des prétraitements en entrée de station	 Vue générale de l'aire de stockage des boues déshydratées avant épandage

3.2.3.2. Evolutions des volumes totaux annuels entrant et sortant sur les 5 dernières années

D'après le bilan annuel de fonctionnement de la STEP de Chaucre (2020), les volumes totaux mensuels et annuels entrant et sortant sont récapitulés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 7 : Volumes totaux mensuels et annuels entrant et sortant de la STEP de Chaucre à St Georges d'Oléron

Mesure	Année	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Jui.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
Entrée de station (A3) (m3)	2016	15 407	19 763	16 880	16 456	14 278	14 469	37 538	47 597	14 383	8 864	7 911	6 851	220 397
	2017	5 642	6 950	11 508	14 233	13 040	13 917	34 311	42 655	13 625	7 847	6 538	7 062	177 328
	2018	19 162	16 803	30 021	31 543	22 381	18 193	38 471	40 172	14 309	8 243	6 765	9 708	255 771
	2019	9 577	12 360	8 928	15 461	11 412	14 408	32 396	42 866	14 387	8 667	24 742	33 028	228 232
	2020	16 746	15 025	28 699	12 048	13 341	16 563	33 464	41 499	16 216	12 156	5 616	19 907	231 280
Sortie de station (A4) (m3)	2016	15 371	19 991	18 077	19 990	16 911	36 578	40 372	54 104	14 221	10 735	8 569	5 505	260 424
	2017	5 127	6 464	11 057	14 900	13 956	15 322	36 239	46 902	14 123	10 221	7 419	7 859	189 589
	2018	20 019	16 324	31 528	33 068	22 926	19 095	38 685	48 478	15 527	9 579	7 475	9 833	272 537
	2019	9 583	11 827	8 088	14 982	10 890	15 104	34 996	44 122	14 959	12 883	28 945	35 897	242 276
	2020	18 380	14 853	29 519	11 415	15 416	15 855	36 702	47 508	18 823	16 536	7 038	22 124	254 169
Déversoir en tête station (A2) (m3)	2020	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Pluie (mm)	2016	145	41,5	93,6	20,3	72	57,6	4,2	15	21	5,6	78,8	17,3	571,9
	2017	15,9	30,7	69,8	17,4	84,2	73,8	73,8	31	85,6	18,5	79,6	87,6	667,9
	2018	163,4	69	199,4	79,6	39,8	82,8	58,4	26,2	10	44,4	97	107	977
	2019	56,8	29,8	35,6	41,2	15,8	35,4	29,4	30,4	48,6	89,6	210	116,4	739
	2020	61,6	52,4	84,8	35,2	59,6	40,2	2,2	32	28,2	125,6	22	139	682,8

3.2.3.3. Evolutions des charges entrantes et sortantes annuelles sur l'année 2020

D'après le bilan annuel de fonctionnement de la STEP de Chaucre (2020), les charges entrantes et sortantes annuelles sont les suivantes :

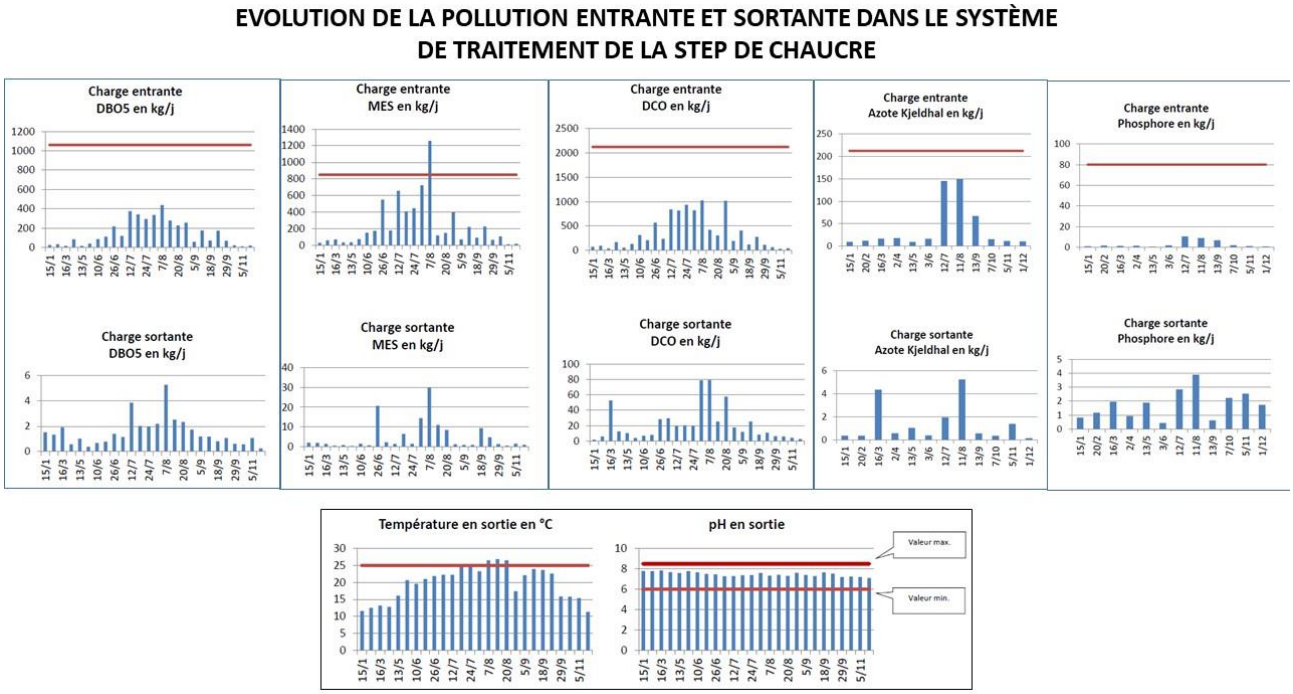


Figure 17 : Charges entrantes et sortantes annuelles de la STEP de Chaucre à St Georges d'Oléron sur l'année 2020

Pour l'année 2020, les charges entrantes sont en dessous des capacités nominales de la station.

3.2.3.4. Bilan des boues sur l'année 2020

D'après le bilan annuel de fonctionnement de la STEP de Chaucre (2020), les quantités de boues produites sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 8 : Quantités de boues produites sur la STEP de Chaucre de St Georges d'Oléron en 2020

Boues	Quantité annuelle brute (m³)	Quantité annuelle de matière sèche (tonnes de MS)
Boues produites (point A6)	1 776	32,609
Boues évacuées (point S6 et S17)	226	40,54

Les destinations des boues évacuées sont les suivantes :

Tableau 9 : Quantité de boues évacuées sur la STEP de Chaucre de St Georges d'Oléron en 2020

Destinations	Tonnes de MS	%MS total
Boues traitées vers épandage agricole	16.020	100
Boues traitées vers compostage	24.519	100

Figure 18 : Stockage des boues - STEP de Chaucre

Les boues déshydratées sont stockées sur la plateforme de stockage de Chaucre puis valorisées en épandage agricole.

Cette zone de stockage est commune aux trois stations d'épuration.

D'après le rapport d'évacuation des boues 2020 de la SAUR, la quantité de boues épandue en 2020 est faible car les boues produites après les épandages de février 2020, non hygiénisées, ont été traitées en centre de compostage.

Les boues qui ont été épandues présente les modalités suivantes :

- Les boues ont été épandues avec un épandeur à fumier par l'entreprise GMVI.
- L'enfouissement des boues a été réalisé par l'agriculteur, dans un délai maximal de 48 heures après les épandages.

Tableau 10 : Registre d'épandage des boues sur l'année 2020

Date	Agriculteur	Parcelle			Epandage			Cultures	
	Nom Prénom	Réf. parcelle	Commune	SPE (ha)	Qté (m^3)	Surf. (ha)	Dose (m^3/ha)	Avant l'apport	Après l'apport
30/03/2020	BAYOU OLIVIER	BAYO01D	THENAC	6,42	90,00	5,00	18,00	Blé d'hiver	Maïs grain

En 2020, les boues produites avant la période d'exposition au COVID de la station de CHAUCRE ont été épandues sur 5,00 hectares, ce qui correspond à 90,00 tonnes de boues brutes, soit 16,02 tonnes de matières sèches. Les épandages ont été réalisés dans le respect de la réglementation.

Les boues produites depuis de 24/03/2020 ont été pour partie évacuées en compostage, pour 136,22 tonnes de boues brutes, le reste de la production de l'année est en stock à la station d'épuration.

Les analyses de boues montrent que le produit présente un intérêt agronomique certain. Le suivi agronomique réalisé permet d'optimiser la valorisation du produit par les agriculteurs et la pérennité de cette filière.

Le stockage de la station de Chaucre est suffisant pour faire face aux périodes d'interdiction d'épandage.

La station dispose d'un plan d'épandage pour lequel un récépissé de déclaration a été délivré le 01/08/2014 : épandage agricole des boues issues du traitement des eaux usées domestiques de la STEP de Saint-Georges-d'Oléron « Chaucre » sur les communes de Thenac, Balanzac, Corme Royal, Nancras, Saint-Romain-de-Benet, Sainte-Gemme, Preguillac et Sablonceaux.

3.2.3.5. Bilan des autres sous-produits sur l'année 2020

La quantité annuelle et la destination des sous-produits évacués au cours de l'année 2020 sont les suivants :

Aucune évacuation de graisses et de sables sur cette installation.

Cette station n'est pas équipée de dessableur et dégraisseur, seuls deux tamis rotatifs sont installés en tête de filière. Les graisses et les sables finissent dans les bassins d'aération et sont évacuées lors des opérations de nettoyage de ces ouvrages.

Tableau 11 : Quantité annuelle et destination des sous-produits évacués au cours de l'année 2020

Sous-produits évacués	Quantité annuelle brute en kg	Destination(s) (parmi la liste Sandre du tableau des boues)
Refus de dégrillage (S11) en kg	16 800	Ordures ménagères

3.2.4. Station d'épuration de Saint-Denis-D'Oléron « Les Petits Marais» – 35 000 EH

3.2.4.1. Généralités de fonctionnement

La station d'épuration est située sur la commune de Saint-Denis d'Oléron. Elle a été construite en 1975. Le code SANDRE de cette station est le suivant : 0517486V001. Cette station d'épuration collecte les eaux usées des communes de La Brée-les-Bains et de Saint-Denis-d'Oléron.

Figure 19 : Fonctionnement de la STEP de St Denis d'Oléron

La station d'épuration de Saint-Denis-d'Oléron est alimentée par 6 postes de refoulement ainsi qu'une arrivée gravitaire.

La station d'épuration est de type boues activées en aération prolongée. On peut noter que cette station a un fonctionnement aménagé en période estivale, entre les mois de juin et de septembre.

La station d'épuration de St-Denis-d'Oléron et son réseau d'assainissement ne comportent pas de déversoirs d'orage ni de trop plein.

Le rejet de la STEP est envoyé vers le traitement tertiaire par lagunage de la STEP avant un rejet dans l'océan par l'intermédiaire du canal de Lachenaud.

Cette station est équipée de :

- Prétraitements (dégrilleur, dessableur, dégraisseur) ;
- 1 canal de comptage ;
- Un prétraitement physico-chimique est réalisé en période estivale (injection de chaux et de chlorure ferrique) ;
- 2 bassins tampons ;
- 1 poste toutes eaux ;
- 1 décanteur primaire ;
- 4 bassins d'aération (dont 2 ne fonctionnent qu'en période estivale) ;

- Dégraisseurs ;
- 1 clarificateur ;
- 1 canal de comptage avec débitmètre à ultrasons et préleveur.

Les effluents traités sont dirigés vers les lagunes de finition.

Les deux filières boues sont équipées de concentrateurs puis de centrifugeuses. Les boues sont déshydratées puis valorisées en épandage agricole.

Les réactifs utilisés sur cette station d'épuration sont : Chlorure ferrique sur le réseau, chaux éteinte et chlorure ferrique sur la filière eau, polycation liquide sur la filière boue.

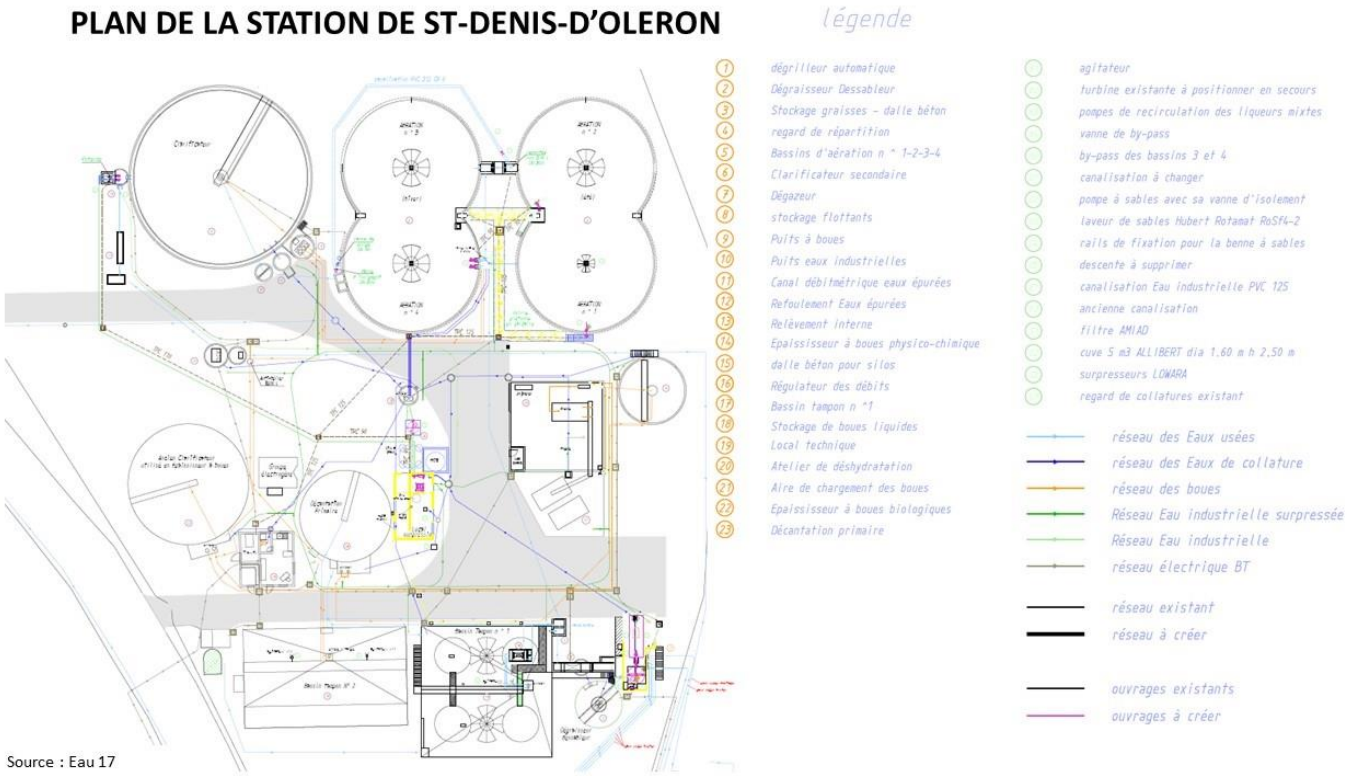


Figure 20 : Plan de la station d'épuration de Saint-Denis-d'Oléron

Les principales caractéristiques de la station d'épuration sont :

- charge nominale: 35 000 EH, pointe estivale 20 000 EH et 2 000 EH en période hivernale,
- un débit de référence de 5 040 m^3/j (2 100 kg/j DBO5);

Les caractéristiques générales de la station sont résumées ci-dessous :

Commune d'implantation :				
Saint Denis d'Oléron				
Capacités nominales :				
	Organique kg/jour de DBO5	**Hydraulique m^3/jour**	**Q pointe m^3/heure**	**Equivalent habitants**
Temps sec	2100	5 040	-	35 000
	DCO kg/jour	**MES kg/jour**	**NTK kg/jour**	**PT kg/jour**
Temps sec	4 260	2 130	420	140
Milieu récepteur :				
Nom :	**BORDURE LITTORAL ATLANTIQUE**			
Caractéristique :	Eau cotière après passage par le lagunage			

Le synoptique de la STEP est présenté ci-après.

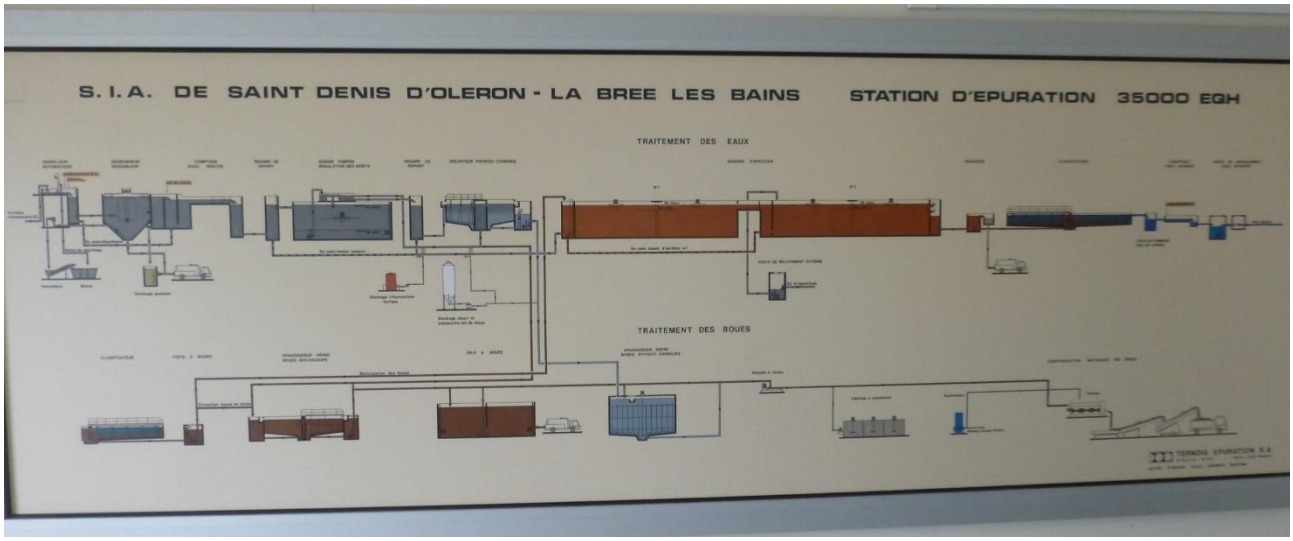


Figure 21 : Synoptique de la station d'épuration de Saint-Denis-d'Oléron

Vue générale du canal de comptage en entrée de station	Vue générale des bassins d'aération

3.2.4.2. Evolutions des volumes totaux annuels entrant et sortant sur les 5 dernières années

D'après le bilan annuel de fonctionnement de la STEP de Saint-Denis-d'Oléron (2020), les volumes totaux mensuels et annuels entrant et sortant sont récapitulés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 12 : Volumes totaux mensuels et annuels entrant et sortant de la STEP de Saint-Denis-d'Oléron

Mesure	Année	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Jui.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
Entrée de station (A3) (m3)	2016	51 673	67 205	44 581	30 509	32 679	31 811	45 503	71 696	25 814	16 328	17 925	15 092	450 816
	2017	14 358	16 281	25 049	24 687	24 647	22 833	49 505	62 420	24 609	13 578	10 728	16 704	305 399
	2018	53 265	33 094	68 949	60 900	26 129	30 882	50 374	60 187	21 398	13 856	16 145	33 595	454 918
	2019	19 765	25 498	20 443	22 803	17 450	22 414	44 770	58 888	23 386	20 958	91 986	109 863	478 224
	2020	35 973	41 916	71 424	15 682	26 440	23 517	46 565	58 869	23 888	30 236	14 374	76 959	465 843
Sortie de station (A4) (m3)	2016	52 404	72 173	43 786	26 219	28 671	31 811	48 011	62 922	24 498	16 241	16 708	12 286	435 730
	2017	13 251	15 985	25 185	24 093	24 356	22 565	49 280	62 427	25 716	14 977	11 831	17 122	306 788
	2018	54 808	34 527	69 004	63 662	27 342	31 588	50 852	62 299	24 387	15 598	13 076	35 332	466 877
	2019	20 647	26 580	20 402	22 160	17 574	21 249	45 474	59 691	24 648	19 124	90 219	121 497	489 265
	2020	37 307	44 419	73 524	16 340	26 304	23 488	46 258	61 890	25 239	32 600	15 440	83 626	486 435
Pluie (mm)	2016	166	126	93,6	20,3	72	57,6	4,2	15	21	5,6	78,8	17,3	677,4
	2017	15,9	30,7	69,8	17,4	84,2	61,4	14,4	16,6	57,8	18,5	37,8	87,6	512,1
	2018	129,5	41,1	119	48,9	25,9	96,1	61,7	23,5	9,3	22.2	96,2	107	758,2
	2019	56,8	29,8	35,6	41,2	15,8	48,2	23	25,6	45,8	83,4	196	137,8	739
	2020	42,2	50,4	70,8	32,8	54,4	44,2	1,2	48,2	34,6	135,2	23	191,8	728,8

3.2.4.3. Evolutions des charges entrantes et sortantes annuelles sur l'année 2020

D'après le bilan annuel de fonctionnement de la STEP de Saint-Denis-d'Oléron (2020), les charges entrantes annuelles et sortantes sont les suivantes :

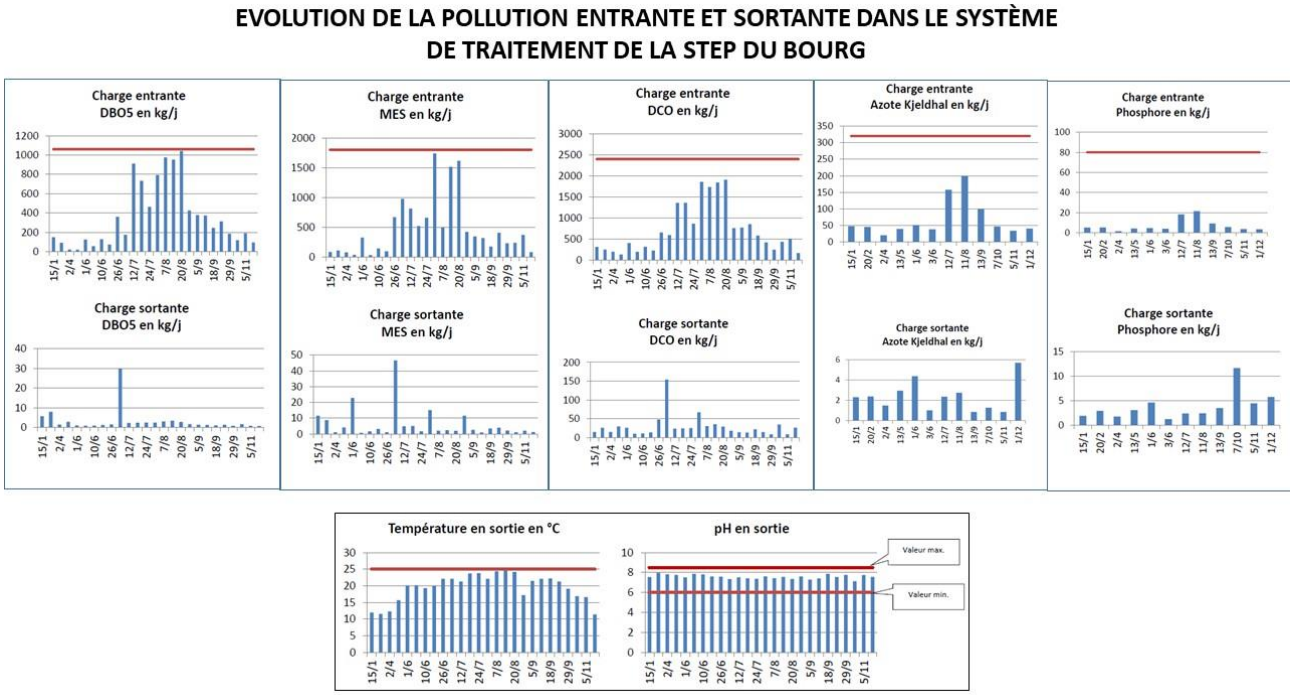


Figure 22 : Charges entrantes annuelles et sortantes de la STEP de St Denis d'Oléron sur l'année 2020

Pour l'année 2020, les charges entrantes sont en dessous des capacités nominales de la station sur l'année 2020.

3.2.4.4. Bilan des boues sur l'année 2020

D'après le bilan annuel de fonctionnement de la STEP de Saint-Denis-d'Oléron (2020), les quantités de boues produites sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 13: Quantité de boues produites par la STEP de Saint-Denis-d'Oléron en 2020

Boues	Quantité annuelle brute (m³)	Quantité annuelle de matière sèche (tonnes de MS)
Boues produites (point A6)	1 735	42,403
Boues évacuées (point S6 et S17)	284	55,15

Les destinations des boues évacuées sont les suivantes :

Tableau 14 : Quantité de boue évacuées par la STEP de Saint-Denis-d'Oléron en 2020

Destinations	Tonnes de MS	%MS total
Boues traitées vers épandage agricole	11.010	100
Boues traitées vers compostage	44.139	100

Les boues déshydratées sont stockées sur la plateforme de stockage de la STEP de Chaucre puis valorisées en épandage agricole.

Cette zone de stockage est commune aux trois stations d'épuration.

D'après le rapport d'évacuation des boues 2020 de la SAUR, la quantité de boues épandue en 2020 est faible car les boues produites après les épandages de février 2020, non hygiénisées, ont été traitées en centre de compostage.

Les boues qui ont été épandues présente les modalités suivantes :

- Les boues ont été épandues avec un épandeur à fumier par l'entreprise GMVI.
- L'enfouissement des boues a été réalisé par l'agriculteur, dans un délai maximal de 48 heures après les épandages.

Tableau 15 : Registre d'épandage des boues sur l'année 2020

Date	Agriculteur	Parcelle			Epandage			Cultures	
	Nom Prénom	Réf. parcelle	Commune	SPE (ha)	Qté (m³)	Surf. (ha)	Dose (m³/ha)	Avant l'apport	Après l'apport
30/03/2020	CHAUVET Sébastien	CHAS02 25	PESSINES	3,8	40,00	3,80	10,53	Colza	Tournesol
30/03/2020	CHAUVET Sébastien	CHAS02 26	PESSINES	1,76	20,00	1,76	11,36	Colza	Tournesol

En 2020, les boues produites avant la période d'exposition au COVID de la station de SAINT DENIS D'OLERON ont été épandues sur 5,56 hectares, ce qui correspond à 60,00 tonnes de boues brutes, soit 11,01 tonnes de matières sèches. Les épandages ont été réalisés dans le respect de la réglementation.

Les boues produites depuis de 24/03/2020 ont été pour partie évacuées en compostage, pour 224,06 tonnes de boues brutes, le reste de la production de l'année est en stock à la station d'épuration.

Les analyses de boues montrent que le produit présente un intérêt agronomique certain. Le suivi agronomique réalisé permet d'optimiser la valorisation du produit par les agriculteurs et la pérennité de cette filière.

Le stockage de la station de Saint Denis d'Oléron est suffisant pour faire face aux périodes d'interdiction d'épandage.

La station dispose d'un plan d'épandage, pour lequel un récépissé de déclaration a été délivré le 24/02/2015 : épandage agricole des boues issues du traitement des eaux usées domestiques de la STEP de Saint-Denis-d'Oléron sur 11 communes, dont la réalisation est prévue dans les communes de Luchat, Virollet, Saint-Romain-de-Benet, Sablonceaux, Saint-André-de-Lison, La Clisse, Epargnes, Pessines, Cozes, Varzay et Semussac.

3.2.4.5. Bilan des autres sous-produits sur l'année 2020

La quantité annuelle et la destination des sous-produits évacués au cours de l'année 2020 sont les suivants :

Tableau 16 : Quantité annuelle et destination des sous-produits évacués au cours de l'année 2020

Sous-produits évacués	Quantité annuelle brute	Destination(s) (parmi la liste Sandre du tableau des boues)
Refus de dégrillage (S11) en kg	9 600	Ordure ménagère
Huiles/Graisses (S9) en m3	34	Décharge
Sables (S10) en m3	**5**	Décharge

3.2.5. Lagunage de finition commun

Le lagunage de finition est commun aux trois stations d'épuration, et se situe au lieu-dit « Prise des Russons » sur la commune de Saint-Denis-d'Oléron. Il est constitué de 5 bassins totalisant environ 25 ha. Le point d'entrée des eaux usées dans la lagune se situe à l'Est des bassins de lagunage, et le point de sortie au Sud.

Le lagunage a été mis en service en 1992. La mise en place de l'autosurveillance date de 2013.

La totalité des eaux traitées par les trois stations d'épuration est renvoyée vers ces lagunes finales avant rejet dans le canal de Lachenaud, lui-même se rejetant dans l'océan, au bout de la rue des Trois Pierres.

Le temps de séjour peut être estimé à : Eté : 50 jours ; Hiver : 150 jours.

Le débit de rejet en mer des trois stations d'épuration en sortie de lagunage final est de l'ordre de 300 m3/h.

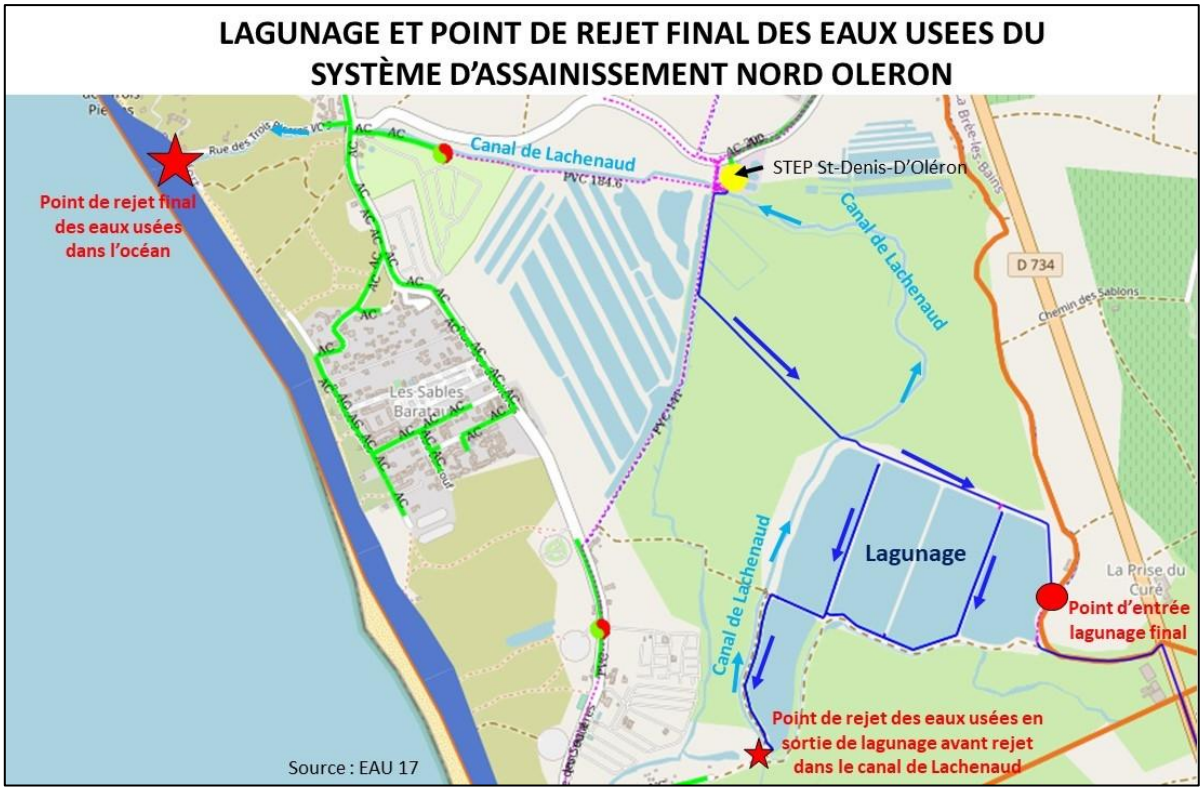


Figure 23 : Fonctionnement du lagunage final et point de rejet final des eaux usées du système d'assainissement Nord Oléron

Figure 24 : Photographies du lagunage et du point de rejet final dans l'océan

3.3. AUTOSURVEILLANCE DE LA STATION

Les 3 stations d'épurations disposent de manuels d'autosurveillance.

3.3.1. Autosurveillance du système de traitement de la STEP du bourg de Saint-Georges-d'Oléron

Cette station d'épuration est exploitée par la SAUR qui se doit de respecter les conditions prévues par l'arrêté préfectoral du 19 octobre 2005 et celui du 21 juillet 2015 relatif à la surveillance des ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées.

La station d'épuration de Chaucre de Saint-Georges-d'Oléron possède un manuel d'autosurveillance validé par l'Agence de l'eau ainsi que le service chargé de la police de l'eau.

Un bilan d'autosurveillance sur la file « eau » est réalisé de la manière suivante : 1 bilan par mois durant l'hiver et 1 bilan par semaine durant l'été. La police de l'eau valide 26 bilans/an.

Les points d'autosurveillance du système de collecte ont été déterminés conformément au scénario d'échange publié par le Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE) : « Autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées – Version 3.0 »

La localisation des points d'autosurveillance est la suivante :

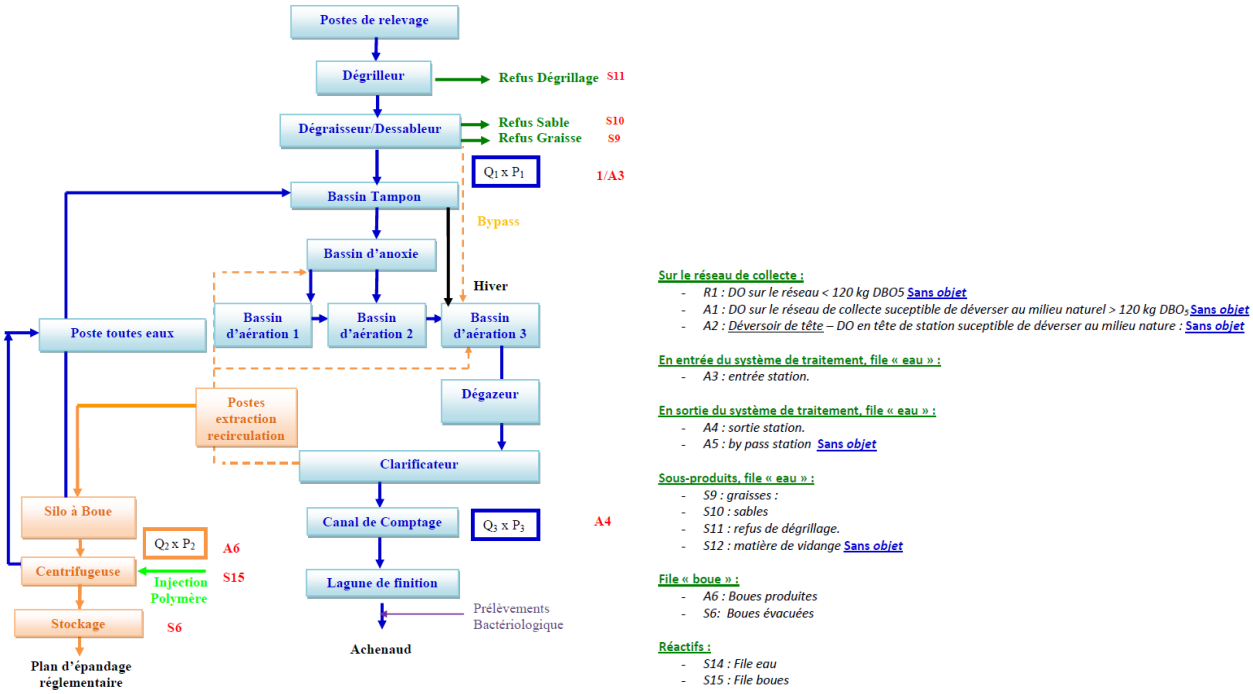


Figure 25 : Synoptique du système de traitement de la STEP du bourg de Saint-Georges-d'Oléron et localisation des points d'autosurveillance. Source : Manuel d'autosurveillance

3.3.2. Autosurveillance du système de traitement de la STEP de Chaucre de Saint-Georges-d'Oléron

Cette station d'épuration est exploitée par la SAUR qui se doit de respecter les conditions prévues par l'arrêté préfectoral du 19 octobre 2005 et celui du 21 juillet 2015 relatif à la surveillance des ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées.

La station d'épuration de Chaucre de Saint-Georges-d'Oléron possède un manuel d'autosurveillance validé par l'Agence de l'eau ainsi que le service chargé de la police de l'eau.

Un bilan d'autosurveillance sur la file « eau » est réalisé de la manière suivante : 1 bilan par mois durant l'hiver et 1 bilan par semaine durant l'été. La police de l'eau valide 26 bilans/an.

Les points d'autosurveillance du système de collecte ont été déterminés conformément au scénario d'échange publié par le Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE) : « Autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées – Version 3.0 »

La localisation des points d'autosurveillance est la suivante :

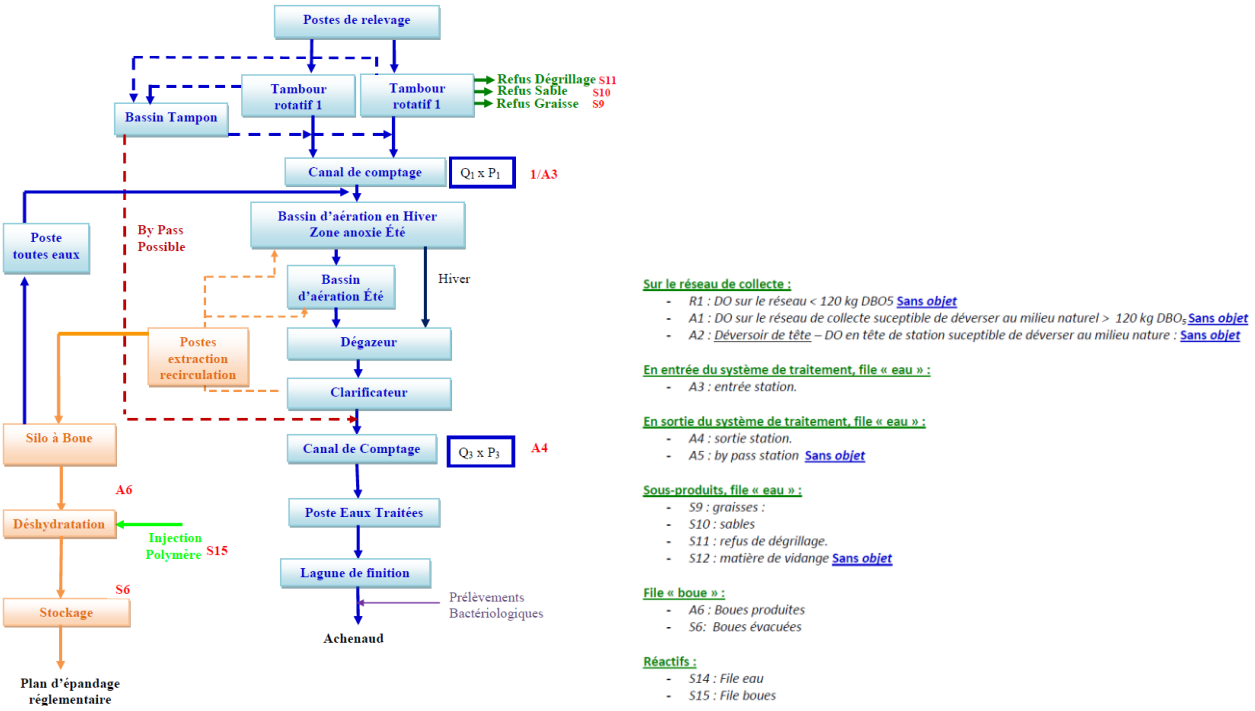


Figure 26 : Synoptique du système de traitement de la STEP de Chaucre de Saint-Georges-d'Oléron et localisation des points d'autosurveillance. Source : Manuel d'autosurveillance

3.3.3. Autosurveillance du système de traitement de la STEP de Saint-Denis-d'Oléron

Cette station d'épuration est exploitée par la SAUR qui se doit de respecter les conditions prévues par l'arrêté préfectoral du 19 octobre 2005 et celui du 21 juillet 2015 relatif à la surveillance des ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées.

La station d'épuration de Saint-Denis-d'Oléron possède un manuel d'autosurveillance validé par l'Agence de l'eau ainsi que le service chargé de la police de l'eau.

Un bilan d'autosurveillance sur la file « eau » est réalisé de la manière suivante : à la demande de la police de l'eau, il est réalisé 52 bilans par an.

Les points d'autosurveillance du système de collecte ont été déterminés conformément au scénario d'échange publié par le Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE) : « Autosurveillance des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées – Version 3.0 »

La localisation des points d'autosurveillance est la suivante :

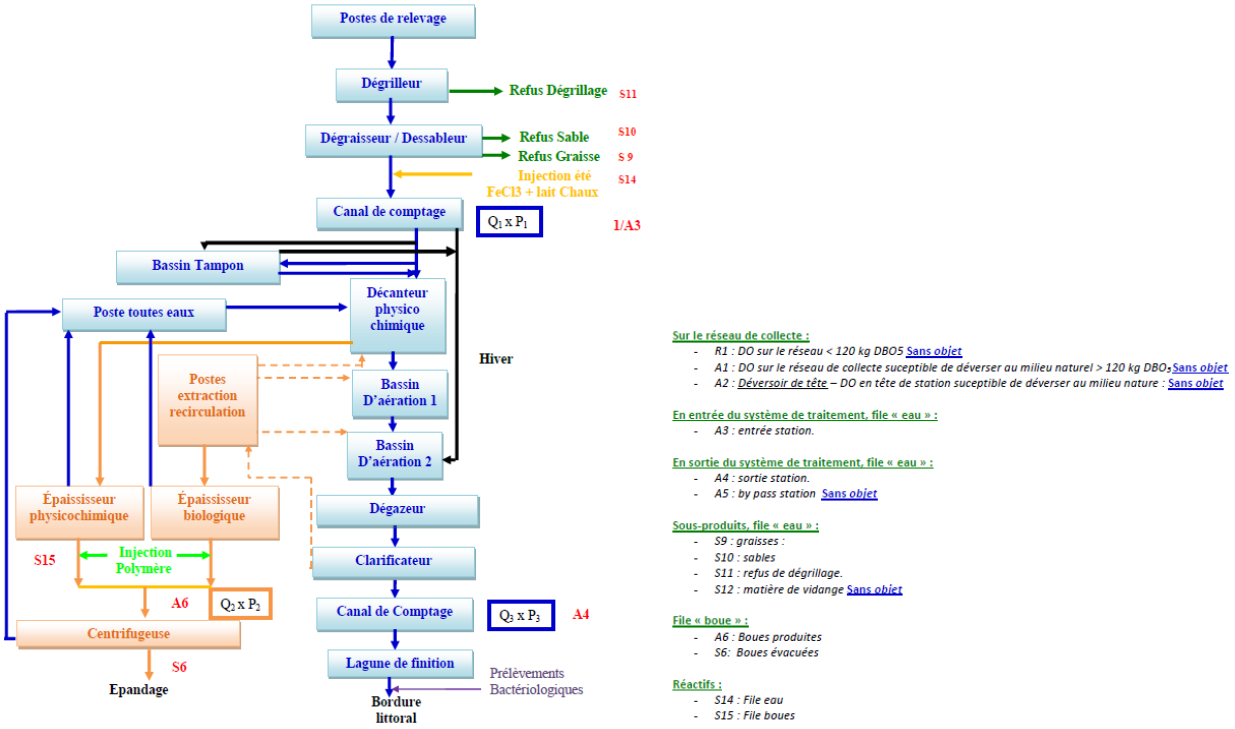


Figure 27 : Synoptique du système de traitement de la STEP de St-Denis-d'Oléron et localisation des points d'autosurveillance. Source : Manuel d'autosurveillance

3.3.4. Calendrier des mesures

Pour chaque point Sandre d'autosurveillance défini, il est établi un programme de surveillance conforme aux exigences réglementaires. Ce programme comprend les mesures, les paramètres à suivre et leurs fréquences.

Chaque année il est établi un calendrier prévisionnel précisant les jours de mesures et les paramètres suivis sur chaque point Sandre d'autosurveillance. Ce calendrier est un document distinct du manuel d'autosurveillance, qui peut lui être annexé.

Le calendrier prévisionnel est adressé au Service de Police de l'eau pour acceptation et à l'agence de l'eau, au plus tard le 15 décembre pour l'année suivante.

Le calendrier prévisionnel doit être transmis dans le délai fixé en accord avec le service de police de l'eau et au plus tard dans le délai fixé par la réglementation.

3.4. POLLUTION SORTANTE ET NORMES DE REJETS

3.4.1. Normes de rejet dans le canal de Lachenaud

Le rejet des trois stations présentes sur le secteur d'étude est soumis à l'arrêté préfectoral du 19 octobre 2005. Les normes de rejet dans le canal de Lachenaud sont les suivantes (valeurs à caractère réglementaire) :

Paramètres	Concentrations Maximales	Valeurs rédhibitoires
• DBO_5 *(1)*	25 mg/l	50 mg/l
• DCO *(1)*	125 mg/l	250 mg/l
• MES *(2)*	150 mg/l	300 mg/l
• Coliformes fécaux *(3)*	10^2/100 ml	10^3/100ml
• Streptocoques fécaux *(3)*	10^2/100 ml	10^3/100ml

(1) sur échantillon moyen journalier filtré
(2) sur échantillon moyen journalier non filtré
(3) sur prélèvement ponctuel

D'après le bilan du service d'assainissement de la lagune réalisé par l'exploitant SAUR en 2020, la pollution sortante du système de traitement de lagunage finale de finition est la suivante :

Paramètres physico-chimiques – Bilan annuel de l'année 2020 :

Figure 28 : Pollution sortante du système de traitement – DBO5, DCO, MES, pH - 2020

D'après le bilan annuel de l'année 2020, les normes de rejet sur les paramètres biologiques et physicochimiques des lagunes de finition de l'ensemble des effluents des stations de Saint-Georges-d'Oléron (Bourg et Chaucre) et deSaint-Denis-d'Oléron sont conformes aux valeurs réglementaires de l'arrêté préfectoral du 19 octobre 2005. Il est à noter quelques dépassements sur les paramètres pH et température.

Paramètres bactériologiques - 2020 :

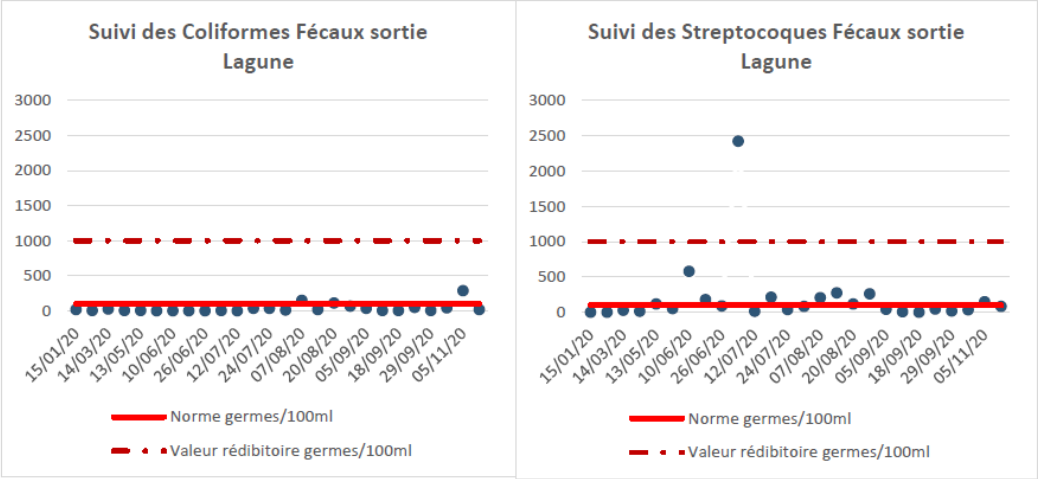


Figure 29 : Pollution sortante du système de traitement – Paramètres bactériologiques – Bilan annuel 2020

Tableau 17 : Tableau de suivi bactériologique – Bilan annuel 2020

Tableau de suivi bactériologique :

Dates	Coliformes Fécaux	Streptocoques Fécaux
Concentration maximale	100	100
Concentration rédhibitoire	1000	1000
Unité	Germes/100mL	Germes/100mL
15/01/2020	17	1
20/02/2020	4	2
16/03/2020	23	29
02/04/2020	2	15
13/05/2020	2	119
03/06/2020	1	52
10/06/2020	1	579
18/06/2020	1	178
29/06/2020	1	89
01/07/2020	2	2419
13/07/2020	1	16
20/07/2020	34	214
27/07/2020	33	38

Dates	Coliformes Fécaux	Streptocoques Fécaux
Concentration maximale	100	100
Concentration rédhibitoire	1000	1000
Unité	Germes/100mL	Germes/100mL
03/08/2020	10	83
10/08/2020	150	206
12/08/2020	17	275
20/08/2020	112	119
31/08/2020	64	260
08/09/2020	33	41
15/09/2020	3	8
21/09/2020	4	1
24/09/2020	47	44
29/09/2020	5	18
07/10/2020	42	34
04/11/2020	285	147
01/12/2020	18	84

Des dépassements de concentration maximale sont observés sur les 2 paramètres bactériologiques sur l'année 2020.

Un seul dépassement des valeurs rédhibitoires est mesuré sur le paramètre Streptocoques Fécaux le 01/07/2020.

Récapitulatif annuel du fonctionnement du système de traitement et évaluation de la conformité – Année 2020 :

		MES		DCO		DBO5		Coliformes Fécaux		Streptocoques Fécaux
	Débit journalier de référence (m3/j)	Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)	Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)	Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)	Rendement (%)	Concentration sortie (germes/ 100 ml)	Concentration sortie (germes/ 100 ml)
	Charge brute de pollution organique (Kg DBO5/j)									
Ensemble des mesures	Nombre réglementaire de mesures par an (1)	26		26		26		26		26
	Nombre de mesures réalisées	26		26		26		26		26
	Moyenne de l'ensemble des mesures réalisées	-	5.26	-	33.5	-	2.13	35		195
Conditions normales d'exploitation (*)	Nombre de mesures réalisées dans des conditions normales d'exploitation	26		26		26		26		26
	Moyenne de l'ensemble des mesures réalisées dans des conditions normales d'exploitation	-	5.26	-	33.5	-	2.13	35		195
	Valeur rédhibitoire (1)		85		250		50	1000		1000
	Nombre de résultats non conformes à la valeur rédhibitoire	0		0		0		0		1
	Valeurs limites (1) en moyenne journalière	-	150	-	125	-	25	100		100
	Nombre maximum de non conformités aux valeurs limites par an (1)	-		-		-		-		-
	Nombre de résultats non conformes aux valeurs limites (2)	0		0		0		3		10
	Valeurs limites (1) en moyenne annuelle	-	-	-	-	-	-	-		-
	Conformité selon l'exploitant (O/N) par paramètre :	Conforme		Conforme		Conforme		Non conforme		Non conforme
Conformité global selon l'exploitant (O/N) :		Non conforme								

(1) : ces valeurs sont déterminées par l'arrêté d'autorisation de l'ouvrage ou à défaut par l'arrêté du 21 Juillet 2015. **(2)** : le nombre de résultats non conformes aux valeurs limites est égal au nombre de mesures, réalisées dans des conditions normales d'exploitation **(*)**, dont les résultats sont non conformes à la fois à la valeur limite en concentration et en rendement.

(*) Les conditions normales d'exploitation sont atteintes les jours où le débit de référence n'est pas dépassé et en l'absence de situations inhabituelles telles que décrites dans l'art 2 de l'arrêté du 21 Juillet 2015.

Conclusion du bilan annuel sur le système de traitement – Année 2020 :

Pour chaque bilan réalisé, le rejet de la lagune est conforme sur les paramètres physicochimiques.

En revanche, le rejet de la lagune ne respecte pas les exigences de l'arrêté sur les paramètres bactériologiques. Ce bilan est également non conforme sur les années 2019 et 2018.

- Paramètre physicochimique :
  - Aucun dépassement de paramètres physicochimiques sur 26 prélèvements n'a été constaté.
  - Pour le pH ; près de 98% des valeurs mesurées sont au-dessus des exigences de l'arrêté ministériel du 22 décembre 1994 et des annexes du JORF du 10 février 1995 et seulement deux valeurs au-dessus des exigences pour le paramètre température.
- Paramètres bactériologiques :
  - Coliformes fécaux : près de 11,5% des valeurs mesurées sont au-dessus des normes.
  - Streptocoques fécaux : près de 38,4% des valeurs mesurées sont au-dessus des normes, avec un dépassement des valeurs rédhibitoires.
- **Ces dépassements auraient à ce jour comme explication possibles d'après l'exploitant :**
  - **La colonisation importante des bassins par les oiseaux et la présence de ragondins.**
  - **La dégradation possible d'un des bassins. En effet, les bassins étant « en série » les uns par rapport aux autres, l'effet se déplace d'un bassin à un autre en cas de dégradation d'un des bassins.**
  - **Les temps de séjour en période estivale.**

3.4.2. Normes de rejets – Autosurveillance des 3 stations d'épuration

D'après l'arrêté préfectoral réglementant le fonctionnement des 3 stations d'épuration du Nord de l'Île d'Oléron, du 19 octobre 2005, l'article 3 précise que :

« *La conformité réglementaire du système d'assainissement sera appréciée à partir des résultats d'analyses effectuées au droit du rejet du lagunage, dans le milieu naturel, en l'occurrence le canal de Lachenaud. Cet ouvrage devra donc être équipé d'une installation complète d'autosurveillance réglementaire.*

Cependant, et afin de suivre le fonctionnement de chaque unité de traitement, l'autosurveillance existante sera maintenue en sortie de chaque station. […] »

D'après l'arrêté préfectoral de 2005, les normes de rejet issues de l'autosurveillance des 3 stations d'épuration sont les suivantes. Il s'agit ici de valeurs guide de fonctionnement.

Paramètres	Concentrations maximales en sortie
DBO_5 DCO MES	25 mg/l 90 mg/l 35 mg/l

3.4.2.1. Station d'épuration du bourg de Saint-Georges-d'Oléron – 20 000 EH

Compte-tenu des exigences réglementaires nationales et des prescriptions du Service de Police de l'Eau, les rejets doivent respecter le tableau suivant :

Tableau 18 : Les principales prescriptions pour les rejets sur la STEP du bourg de Saint-Georges-d'Oléron

	Rejet (mg/l)	Rendement minimum à attendre	Nombre de dépassements autorisés	Valeur de rejet rédhibitoire (mg/l)
Physicochimique - réglementaire sortie STEP		-		
DBO_5 mg/l	25	80 %	3	50
DCO mg/l	90	75 %	3	250
MES mg/l	35	90 %	3	85
NTK mg/l	-	-	-	-
NH_4 mg/l	-	-	-	-
NO_3 mg/l	-	-	-	-
NO_2 mg/l	-	-	-	-
NGL mg/l			-	-
Pt mg/l			-	-
sortie Lagune	**Objectif**			***Impératif***
DBO_5 mg/l	25*	80 %	3	50
DCO mg/l	125*	75 %	3	250
MES mg/l	150	90 %	3	85
E Coli u/100ml	1.10^2	-	-	1.10^3
Streptocoques Fécaux u/100ml	1.10^2	-	-	1.10^3

- *La norme doit être respectée en concentration ou rendement à chaque bilan .*
- *Pour chaque paramètre il s'agit de valeurs moyennes journalières.*
- *Le nombre de dépassements autorisés dans les conditions normales de fonctionnement et hors valeurs rédhibitoires est de (**4**).*
- *Le pH de l'effluent rejeté devra se situer entre 6 et 8.5 U.pH et la température moyenne devra être inférieure à 25°C.*
- ** : analyses réalisées sur échantilllon filtré.*

D'après le bilan annuel de fonctionnement de la STEP du bourg de Saint-Georges-d'Oléron (2020), la pollution sortante du système de traitement est la suivante :

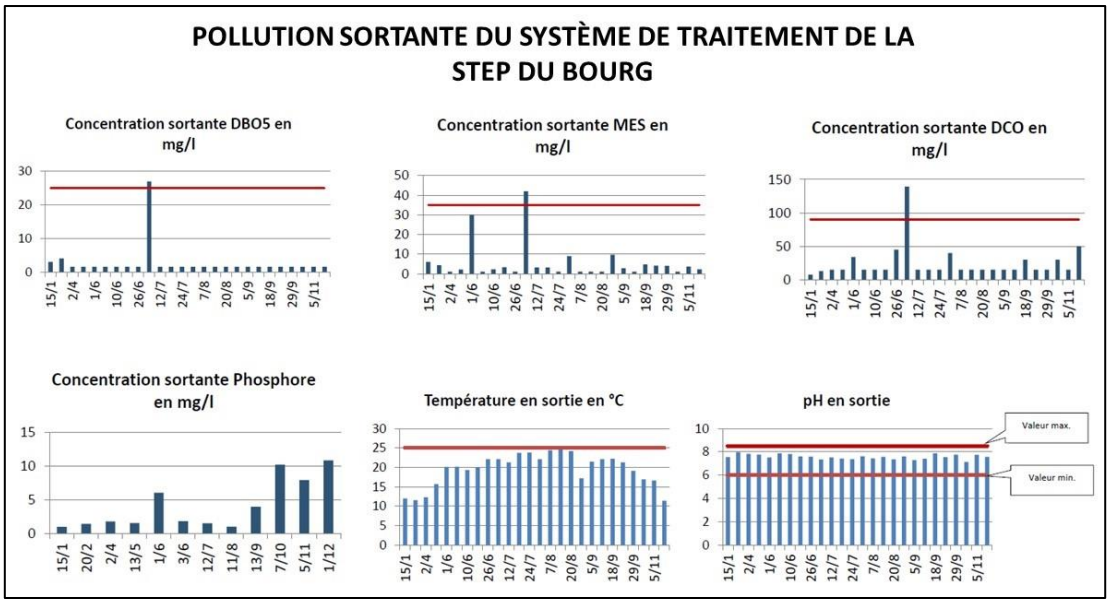


Figure 30 : Pollution sortante du système de traitement de la STEP du bourg – Année 2020

En 2020, les valeurs sont conformes aux normes, traduisant le bon fonctionnement de la station à l'exception de 1 dépassement sur le bilan du 01/07/2020 pour les paramètres MES, DCO, et DBO. L'origine de ce dépassement est le suivant : Pour cette période, l'aération est en mode « horloge ». Le temps programmé n'était pas en adéquation avec la pollution entrante sur l'installation. L'action de ré ajustage de l'aération a permis le retour à la normale quelques jours après.

Aucun dépassement sur les paramètres pH et température.

L'installation a été déclarée conforme pour l'année 2020.

3.4.2.2. Station d'épuration de Chaucre à Saint-Georges-d'Oléron – 20 000 EH

Compte-tenu des exigences réglementaires nationales et des prescriptions du Service de Police de l'Eau, les rejets doivent respecter le tableau suivant :

Tableau 19 : Les principales prescriptions pour les rejets sur la STEP de Chaucre de Saint-Georges-d'Oléron

	Rejet (mg/l)	Rendement minimum à attendre	Nombre de dépassements autorisés	Valeur de rejet rédhibitoire (mg/l)
Physicochimique - réglementaire ***sortie STEP***		-		
DBO_5 mg/l	25	80 %	3	50
DCO mg/l	90	75 %	3	250
MES mg/l	35	90 %	3	85
NTK mg/l	-	-	-	-
NH_4 mg/l	-	-	-	-
NO_3 mg/l	-	-	-	-
NO_2 mg/l	-	-	-	-
NGL mg/l			-	-
Pt mg/l			-	-
sortie Lagune	Objectif			***Impératif***
DBO_5 mg/l	25*	80 %	3	50
DCO mg/l	125*	75 %	3	250
MES mg/l	150	90 %	3	85
E Coli u/100ml	1.10^2	-	-	1.10^3
Streptocoques Fécaux u/100ml	1.10^2	-	-	1.10^3

- La norme doit être respectée en concentration ou rendement à chaque bilan .
- Pour chaque paramètre il s'agit de valeurs moyennes journalières.
- Le nombre de dépassements autorisés dans les conditions normales de fonctionnement et hors valeurs rédhibitoires est de (4).
- Le pH de l'effluent rejeté devra se situer entre 6 et 8.5 U.pH et la température moyenne devra être inférieure à 25°C.
*- * : analyses réalisées sur échantilllon filtré.*

D'après le bilan annuel de fonctionnement de la STEP de Chaucre de Saint-Georges-d'Oléron (2020), la pollution sortante du système de traitement est la suivante :

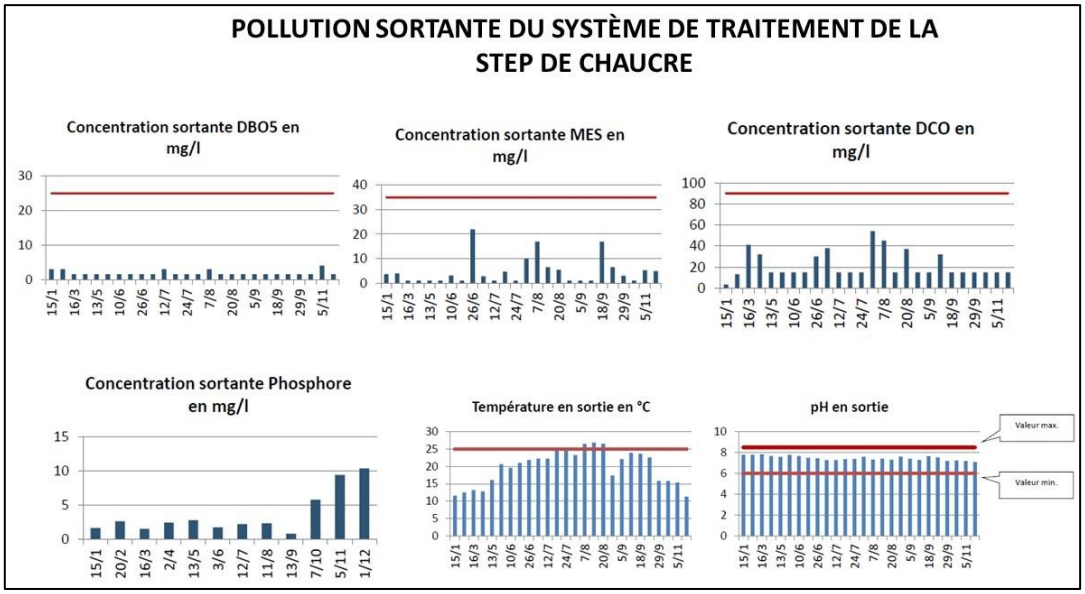


Figure 31 : Pollution sortante du système de traitement de la STEP de Chaucre

Les valeurs sont conformes aux exigences des normes de l'arrêté traduisant le bon fonctionnement de la station. Cinq dépassements mesurés sur le paramètre température au mois d'aout. Aucun dépassement sur le paramètre pH.

L'installation a été déclarée conforme pour l'année 2020.

3.4.2.3. Station d'épuration de Saint-Denis-d'Oléron « Les Petits Marais » – 35 000 EH

Compte-tenu des exigences réglementaires nationales et des prescriptions du Service de Police de l'Eau, les rejets doivent respecter le tableau suivant :

Tableau 20 : Les principales prescriptions pour les rejets sur la STEP de Saint-Denis-d'Oléron

	Rejet (mg/l)	Rendement minimum à attendre	Nombre de dépassements autorisés	Valeur de rejet rédhibitoire (mg/l)
Physicochimique - réglementaire ***sortie STEP***		-		
DBO_5 mg/l	25	80 %	5	50
DCO mg/l	90	75 %	5	250
MES mg/l	35	90 %	5	85
NTK mg/l	-	-	-	-
NH_4 mg/l	-	-	-	-
NO_3 mg/l	-	-	-	-
NO_2 mg/l	-	-	-	-
NGL mg/l			-	-
Pt mg/l			-	-
sortie Lagune	**Objectif**			***Impératif***
DBO_5 mg/l	25*	80 %	3	50
DCO mg/l	125*	75 %	3	250
MES mg/l	150	90 %	3	85
E Coli u/100ml	1.10^2	-	-	1.10^3
Streptocoques Fécaux u/100ml	1.10^2	-	-	1.10^3

- *la norme doit être respectée en concentration ou en rendement à chaque bilan .*
- *pour chaque paramètre il s'agit de valeurs moyennes journalières.*
- *le nombre de dépassements autorisés dans les conditions normales de fonctionnement et hors valeurs rédhibitoires est de (**4**).*
- *Le pH de l'effluent rejeté devra se situer entre 6 et 8.5 U.pH et la température moyenne devra être inférieure à 25°C.*
- ** : analyses réalisées sur échantilllon filtré.*

D'après le bilan annuel de fonctionnement de la STEP de Saint-Denis-d'Oléron (2020), la pollution sortante du système de traitement est la suivante :

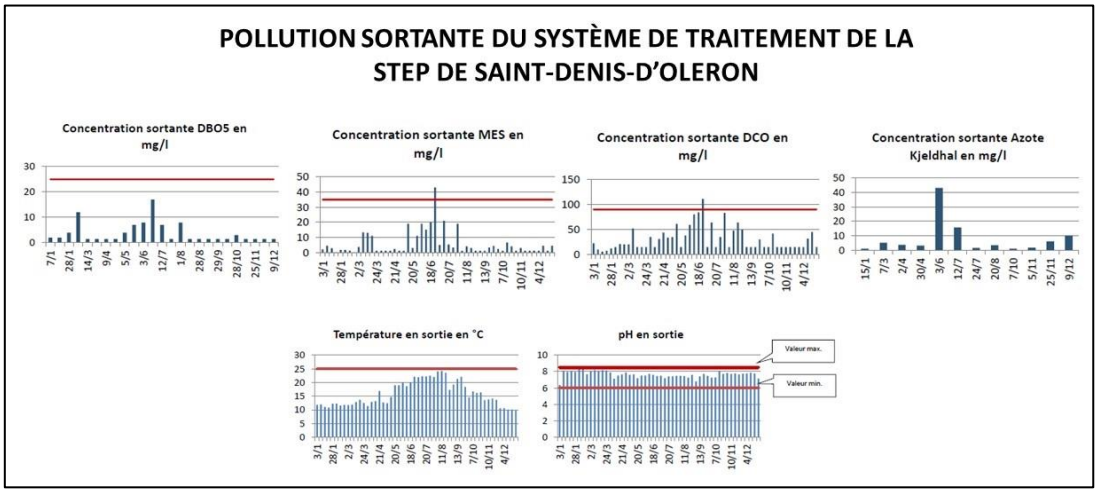


Figure 32 : Pollution sortante du système de traitement de la STEP de St Denis d'Oléron

Le rejet respecte les normes de l'arrêté en vigueur. 1 bilan non conforme pour l'année 2020 au mois de juin :

Paramètre NC	Date du prélèvement	Description de l'origine de la NC	Action Engagée - Traitement de la NC	Date de traitement effectif - retour à la normale
DCO + MES	26/06/2020	Pour cette période l'aération est en mode « horloge ». Le temps programmé n'était pas en adéquation avec la pollution entrante sur l'installation.	Ré ajustage de l'aération.	01/07/2020

La station est conforme, suite au traitement de la non-conformité (NC).

4. CADRE REGLEMENTAIRE

4.1. EXAMEN AU CAS PAR CAS

Au regard des caractéristiques connues à ce jour du projet, les rubriques concernées sont les suivantes : (nomenclature annexée à l'article R. 122-2 du Code de l'Environnement) :

Tableau 21 : Rubrique concernée de la nomenclature R122-2 CE

Catégorie de projet	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à examen au « cas par cas »	Commentaire
19. Rejet en mer		Rejet en mer dont le débit est supérieur ou égal à 30 m3/h.	Le débit de rejet en mer des trois stations d'épuration en sortie de lagunage final est de 300 m3/h, donc supérieur à 30 m3/h.
24. Système de collecte et de traitement des eaux résiduaires. On entend par " un équivalent habitant (EH) " : la charge organique biodégradable ayant une demande biochimique d'oxygène en cinq jours (DB05) de 60 grammes d'oxygène par jour.	Système d'assainissement dont la station de traitement des eaux usées est d'une capacité est supérieure ou égale à 150 000 équivalents-habitants.	**a) Système d'assainissement dont la station de traitement des eaux usées est d'une capacité inférieure à 150 000 équivalents-habitants et supérieure ou égale à 10 000 équivalents-habitants.** b) Système d'assainissement situé dans la bande littorale de cent mètres prévue à l'article L. 121-16 du code de l'urbanisme, dans la bande littorale prévue à l'article L. 121-45 de ce code, ou un espace remarquable du littoral prévu à l'article L. 121-23 du même code.	Le renouvellement du système d'assainissement Oléron Nord se situe sur l'île d'Oléron et concerne 3 stations d'épuration (STEP) : STEP du bourg de Saint-Georges-d'Oléron (20 000 EH), STEP de Chaucre de Saint-Georges-d'Oléron (20 000 EH), STEP de Saint-Denis-d'Oléron (35 000 EH), faisant un total de 75 000 EH.

Le système d'assainissement Nord Oléron est soumis à examen au cas par cas, au titre de l'article R122-2 du Code de l'Environnement, vis-à-vis des rubriques 19 et 24.

4.2. DOSSIER D'AUTORISATION LOI SUR L'EAU (CODE DE L'ENVIRONNEMENT)

La réalisation de tous ouvrages, tous travaux, toutes activités susceptibles de porter atteinte à l'eau et aux milieux aquatiques sont soumis à autorisation ou déclaration au titre de la loi sur l'eau, en application des articles R214-1 et suivants du code de l'Environnement. L'article R214-1 détaille la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L214-1 à L214-6. Les rubriques concernées par le projet sont les suivantes :

Tableau 22 : Rubriques concernées par la nomenclature eau du Code de l'Environnement

Rubrique	Intitulé	Remarque
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 L. 2224-7 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.	La capacité totale des 3 stations d'épuration cumulées est de 4500 kg DBO5/jour.

Le système d'assainissement Nord Oléron est ainsi soumis à Autorisation loi sur l'eau vis-à-vis de la rubrique 2.1.1.0.

4.3. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Le projet de renouvellement d'autorisation du système d'assainissement est soumis à une évaluation des incidences Natura 2000, au titre des articles L.414-1 et suivants du code de l'environnement.

Les 3 stations d'épuration se situent à proximité immédiate de sites Natura 2000 et le site de lagunage de finition commun se situe, quant à lui, au sein d'un site Natura 2000.

4.4. CONCLUSION

Le projet est soumis à Autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau, régime d'Autorisation. Ce dossier intègrera l'ensemble des procédures comme le volet Natura 2000. Dans le cadre de l'instruction de l'autorisation environnementale, une enquête publique unique sera réalisée. Cette Autorisation environnementale avec évaluation des incidences Natura 2000 permettra de traiter l'ensemble des incidences relatives au projet et d'adopter des mesures selon une démarche ERC (Eviter-Réduire-Compenser).

5. NOTICE ENVIRONNEMENTALE

5.1. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

5.1.1. Milieu physique

5.1.1.1. Documents de gestion et de planification de la ressource en eau

➢ **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Adour-Garonne 2016-2021 :**

Institué par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, le SDAGE répond à l'obligation de résultat pour atteindre le bon état des nappes d'eau et établit les orientations de la gestion de l'eau pour chaque grand bassin-versant. Il reprend l'ensemble des obligations fixées par la loi et les directives européennes, et tient compte des programmes publics en cours. Conformément à l'article 3 de la Loi sur l'Eau, il a une portée juridique. Les services de l'Etat, les collectivités territoriales et leurs établissements publics doivent en tenir compte pour toutes leurs décisions concernant l'eau et les milieux aquatiques. Le SDAGE et ses prescriptions s'imposent à l'ensemble des programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau et à certains dans le domaine de l'urbanisme.

Le secteur d'étude est inscrit au **SDAGE du bassin Adour-Garonne**. Ce document a été adopté le 1er décembre 2015 ainsi que le programme de mesures qui l'accompagne, pour la période **2016-2021.** Le SDAGE Adour-Garonne fixe désormais 4 orientations fondamentales :

- **Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE** (A) : mieux gérer l'eau au niveau local et rationaliser les efforts, renforcer les connaissances et partager les savoirs, mieux évaluer le coût des actions, prendre en compte les enjeux de l'eau ;
- **Réduire les pollutions** (B) : Les pollutions ponctuelles ou diffuses compromettent l'atteinte du bon état sur de très nombreuses masses d'eau. Afin de lutter contre ces pollutions, de préserver et reconquérir la qualité des eaux, le SDAGE demande : d'agir sur les rejets de polluants issus de l'assainissement des activités industrielles, de réduire les pollutions d'origine agricole et assimilée, préserver et reconquérir la qualité de l'eau pour l'eau potable et les activités de loisirs liées à l'eau, de préserver et reconquérir la qualité des eaux et des milieux sur le littoral ;
- **Améliorer la gestion quantitative** (C) : approfondir les connaissances et valoriser les données, gérer durablement la ressource en eau en intégrant les impacts du changement climatique, gérer les situations de crise ;
- **Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques** (D) : réduire l'impact des aménagements et des activités, gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau et le littoral, préserver et permettre la libre circulation des espèces piscicoles et le transport naturel des sédiments, préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau, réduire la vulnérabilité et les aléas d'inondation.

L'île d'Oléron fait partie du périmètre du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021. Le système d'assainissement doit respecter les orientations et les dispositions du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021.

SDAGE 2022-2027 :

La période 2022-2027 représente le dernier cycle de gestion prévu par l'Union européenne pour atteindre le bon état des eaux. Un état des lieux a été réalisé en 2019, montrant l'amélioration de l'état des eaux et l'efficacité des plans d'actions engagés et de la mobilisation de tous les acteurs de l'eau pour la reconquête de la qualité des eaux du bassin. Le SDAGE 2022-2027 est en cours d'élaboration. **A partir de 2022, lorsque celui-ci sera approuvé, les différents projets devront respecter les orientations et dispositions du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027.**

Les objectifs de ce SDAGE sont les suivants :

- Ne pas détériorer l'état des masses d'eau ;
- Atteindre le bon état des eaux : le projet de SDAGE 2022-2027 propose l'atteinte du bon état sur 70% des masses d'eau superficielles du bassin et justifie une dérogation pour la non atteinte du bon état sur les 30% restants ;
- Inverser les tendances à la hausse des polluants dans les eaux souterraines ;
- Réduire l'émission de substances dangereuses ;
- Permettre l'atteinte des objectifs du Document stratégique de façade – Milieu marin ;
- Permettre la réalisation des objectifs spécifiques des zones protégées.

Le programme de mesure visera 4 grandes orientations :

- Orientation A - Créer les conditions de gouvernance favorables au bon état : Adapter la gouvernance à la bonne échelle, Améliorer la connaissance des milieux, Renforcer l'information et la formation ;

- Orientation B – Réduire les pollutions : Réduire toutes les pollutions domestiques, Favoriser les infrastructures agro écologiques et développer les filières locales et à bas niveau d'intrants pour accompagner l'évolution des pratiques agricoles ;

- Orientation C - Agir pour assurer l'équilibre quantitatif : Généraliser l'utilisation rationnelle et économe de l'eau, Généraliser la mobilisation des retenues d'eau, Mettre en œuvre des projets de territoire de gestion de l'eau pour mener les actions nécessaires à la gestion équilibrée de la ressource ;

- Orientation D – Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques : Restaurer la continuité écologique des cours d'eau notamment pour favoriser la circulation des poissons migrateurs, et réduire l'impact des aménagements sur les milieux aquatiques ; Gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau et le littoral en agissant à l'échelle des bassins versants ; Préserver et restaurer les têtes de bassins versants, les zones humides et la biodiversité liée à l'eau ; Réduire la vulnérabilité face aux risques d'inondation et de submersion en lien avec le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI).

- **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Charente :**

Élaboré de manière concertée au niveau local, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un outil de prévention et de protection des milieux, un outil de développement local, un outil juridiquement encadré. Il est un cadre de référence pour tous les projets à court et long termes liés à l'eau sur un bassin versant.

Le SAGE :

- Répertorie les milieux aquatiques sensibles et définit les conditions de leurs préservation et valorisation,
- Détermine des objectifs quantitatifs, qualitatifs et leurs délais de réalisation,
- Fixe les actions de protection de l'eau et de prévention des inondations,
- Peut règlementer la répartition de la ressource en eau entre les usagers.

Le règlement du SAGE est opposable aux tiers.

Suite à la dernière étape de consultation (l'enquête publique), la CLE du 8 octobre 2019 a adopté le SAGE Charente. Puis, **il a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 19 novembre 2019**, accompagné de la déclaration environnementale.

D'après le PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable), les enjeux du territoire du SAGE Charente sont les suivants : Les activités et les usages, La sécurité des personnes et des biens, La disponibilité des ressources en eau, l'état des milieux, L'état des eaux et La Gouvernance du bassin.

Sur la base de ces enjeux, la Commission Locale de l'Eau (CLE) Charente a également validé des objectifs prioritaires qui correspondent à l'ambition du SAGE Charente :

- La préservation et la restauration des fonctionnalités des zones tampon et des milieux aquatiques ;
- Réduction durable des risques d'inondations et de submersion ;
- Adéquation entre besoins et ressources disponibles en eau ;
- Bon état des eaux et des milieux aquatiques (quantitatif, chimique, écologique et sanitaire) ;
- Projet cohérent et solidaire de gestion de l'eau à l'échelle du bassin de la Charente ;

A la suite de ces objectifs, 6 orientations ont été définis dans le PAGD.

Ces 6 orientations sont les suivantes :

A) Organisation, participation des acteurs et communication : poser le cadre d'organisation, de participation des acteurs et de communication du SAGE Charente ;

B) Aménagement et gestion sur les versants : agir sur les circulations et flux d'eau sur les territoires en amont des milieux aquatiques vis-à-vis de l'ensemble des enjeux et objectifs ;

C) Aménagement et gestion des milieux aquatiques : aménager et gérer les milieux aquatiques de façon globale et transversale vis-à-vis de l'ensemble des enjeux et objectifs ;

D) Prévention des inondations : compléter et optimiser par des actions ciblées sur la prévention des inondations fluviales et submersions marines ;

E) Gestion et prévention du manque d'eau à l'étiage : compléter et optimiser par des actions ciblées sur la gestion et prévention des étiages ;

F) Gestion et prévention des intrants et rejets polluants : compléter et optimiser par des actions ciblées sur la limitation des intrants et rejets polluants dans l'eau et les milieux aquatiques.

Ensuite, au sein du PAGD, chaque objectif est sous-détaillé sous forme de dispositions.

Le règlement du SAGE Charente comporte 4 règles :

- Règle n°1 : Protéger les zones humides ;
- Règle n°2 : Protéger les zones d'expansion de crues et de submersions marines ;
- Règle n°3 : Limiter la création de plans d'eau ;
- Règle n°4 : Protéger les ressources souterraines stratégiques pour l'eau potable.

L'île d'Oléron fait partie du périmètre du SAGE Charente. Le système d'assainissement doit respecter les orientations et dispositions du PAGD, ainsi que du règlement du SAGE Isle-Dronne.

L'évaluation de la compatibilité avec l'ensemble des documents de gestion et de planification de la ressource en eau sera réalisée dans le dossier d'autorisation loi sur l'eau/

5.1.1.2. Hydrogéologie – Eaux souterraines

➢ **Description des ressources :**

Le tableau suivant synthétise les masses d'eaux souterraines localisées au droit de la zone d'étude et indique les caractéristiques principales de ces masses d'eau.

Une seule masse d'eau se situe au niveau de l'île d'Oléron.

Tableau 23 : Caractéristiques des masses d'eaux souterraines identifiées au niveau de la zone d'étude (Source : Infoterre et SIE Adour-Garonne)

Code	Nom masses d'eaux souterraines	Type	État hydraulique	Superficie (km²)
FRFG063 *Niveau 1*	Calcaires, sables et alluvions des îles d'Oléron et d'Aix Correspondance masse d'eau SDAGE 2022-2027 : Etat des lieux 2019 : Calcaires, sables et alluvions de l'île d'Oléron	Dominante sédimentaire non alluviale	Majoritairement libre	157

La masse d'eau souterraine superficielle au droit de la zone d'étude correspond aux « Calcaires, sables et alluvions des îles d'Oléron et d'Aix » (FRFG063). Il s'agit d'une nappe majoritairement libre à dominante sédimentaire. Cette nappe présente une sensibilité forte vis-à-vis des polluants, puisqu'elle est majoritairement libre et donc vulnérable.

- **<u>Etat des masses d'eau souterraine :</u>**

Les masses d'eaux souterraines sont destinées à être des unités d'évaluation de la directive cadre sur l'eau (DCE-2000/60/CE) dont l'objectif initial était de parvenir à un bon état de la ressource en 2015. Dans le cadre du SDAGE 2016-2021 ou 2027, l'état des masses d'eau a fait l'objet d'une nouvelle évaluation et de la révision des objectifs d'atteinte du bon état d'ici 2021.

Un état des lieux plus récent préalable au futur SDAGE 2022-2027 a été validé par arrêté du Préfet coordonnateur de bassin le 20 décembre 2019.

Tableau 24 : Etat et objectifs de bon état des masses d'eaux souterraines identifiées au niveau de la zone d'étude (Source : Agence de l'Eau Adour-Garonne)

Masses d'eaux souterraines	**Etat quantitatif**		**Etat chimique**		**Etat global**	
	Etat 2007-2010	**Objectif de bon état**	**Etat 2007-2010**	**Objectif de bon état**	**Etat 2007-2010**	**Objectif de bon état**
Calcaires, sables et alluvions des îles d'Oléron et d'Aix (FRFG063) <u>Correspondance masse d'eau SDAGE 2022-2027 :</u> Etat des lieux 2019 : Calcaires, sables et alluvions de l'île d'Oléron	Bon	Bon état 2015	Bon	Bon état 2015	Bon	Bon état 2015
	<u>Etat des lieux</u> 2019 : Bon		<u>Etat des lieux</u> 2019 : Bon		<u>Etat des lieux</u> 2019 : Bon	

La masse d'eau souterraine des calcaires, sables et alluvions des îles d'Oléron et d'Aix présentait un état global bon lors de l'état des lieux 2007-2010 pour le SDAGE 2016-2021. L'objectif de bon état en 2015 était atteint. D'après l'état des lieux de 2019 établi dans le cadre du futur SDAGE 2022-2027 en cours d'élaboration, cette masse d'eau souterraine présente toujours un bon état global.

5.1.1.3. Hydrologie – Eaux superficielles

➢ **Description du réseau hydrographique :**

L'eau est particulièrement présente sur le territoire de l'île d'Oléron. Elle constitue un réel élément identitaire qu'il s'agit d'intégrer dans les réflexions d'aménagement. La plupart des voies de communication présentes sur la commune donne à voir des espaces occupés par l'eau (marais principalement, chenaux...). Néanmoins, il est important de souligner que le littoral et les plages sont dans l'ensemble très peu perceptibles, souvent masqués par des dunes ou des boisements.

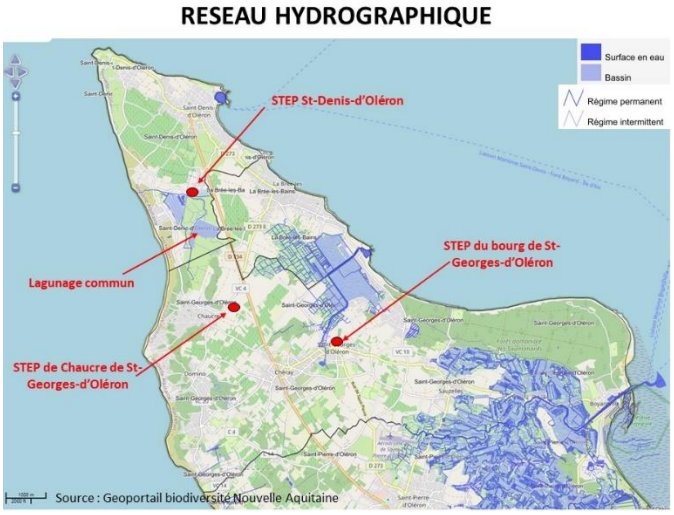


Figure 33 : Réseau hydrographique sur le secteur d'étude global Nord Oléron

Les stations d'épuration et le lagunage commun se situent à proximité des canaux suivants :

STEP du bourg de Saint-Georges-d'Oléron :

RESEAU HYDROGRAPHIQUE
SECTEUR STEP DE ST-GEORGES BOURG

Figure 34 : Description du réseau hydrographique dans le secteur de la STEP du bourg de Saint-Georges-d'Oléron

Le réseau hydrographique de La Brée-les-Bains et Saint-Georges-d'Oléron est formé par les fossés et canaux des marais du Douhet, drainé par le Canal du Douhet. Le marais du Douhet forme un ensemble d'environ 1600 ha situés sur les communes de La Brée-les-Bains et Saint-Georges-d'Oléron. Le Marais du Douhet est un marais salant dans sa partie aval et géré avec de l'eau douce dans sa partie amont. Cela implique la gestion et l'entretien de différentes écluses.

L'extrémité occidentale de la commune est bordée par les marais de Papinaud. Il n'existe pas de relation hydrographique entre ces zones humides.

Le marais est géré par le Syndicat d'Entretien des Marais associant Saint-Denis-d'Oléron / Saint-Georges-d'Oléron / La Brée-les-Bains. Il gère également le Marais de Papinaud (Lachenaud). Il adhère à l'Union des Marais (UNIMA) qui assure notamment la réalisation des travaux d'entretien.

STEP de Chaucre de Saint-Georges-d'Oléron :

Aucun cours d'eau ni canal ne se situe à proximité de la STEP de Chaucre.

STEP de Saint-Denis-d'Oléron et lagunage commun :

Le secteur d'étude de la station d'épuration de Saint-Denis-d'Oléron et du lagunage commun est caractérisé par le canal de Lachenaud. Il s'agit d'un canal creusé par l'Homme pour gérer les marais de Lachenaud à proximité.

Pour rappel, l'ensemble des STEP du système d'assainissement Nord Oléron acheminent ses eaux pluviales en sortie de traitement en direction de la lagune de St-Denis-d'Oléron.

Le point de rejet de ces lagunes est le canal de Lachenaud. Le point de rejet final des eaux usées est ainsi l'océan au niveau de l'exutoire du canal de Lachenaud, au lieu-dit « Pointe des Trois Pierres ».

RESEAU HYDROGRAPHIQUE – SECTEUR DU LAGUNAGE COMMUN

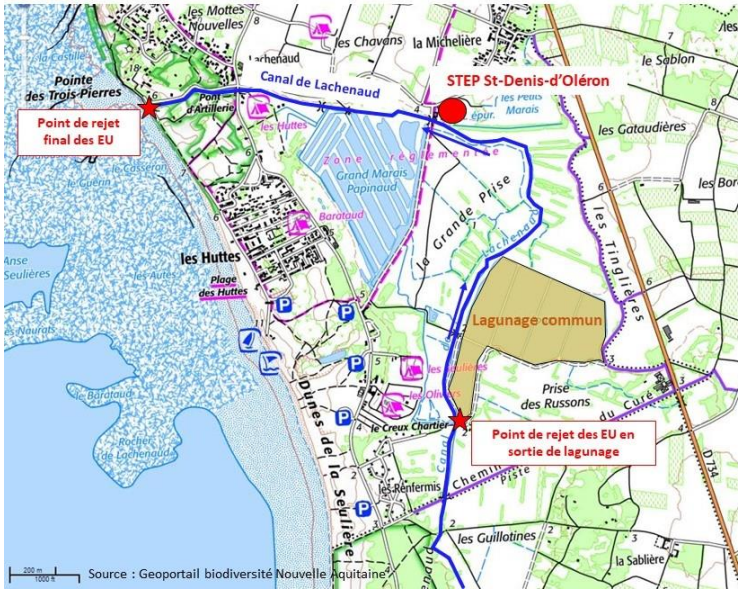


Figure 35 : Description du réseau hydrographique dans le secteur de la STEP de Saint-Denis-d'Oléron et du lagunage commun

- **Description des eaux marines :**

Le Nord de l'île d'Oléron est entouré par 2 masses d'eau côtière de part et d'autre :

- **FRFC01 : Côte Nord-Est de l'île d'Oléron**

Cette masse d'eau littorale présentait un bon état global (écologique et chimique) lors de l'état des lieux 2009-2013. Dans le cadre de l'élaboration du SDAGE 2022-2027, un nouvel état des lieux a été réalisé en 2019 et montre ainsi toujours un bon état global des eaux.

- **FRFC03 : Côte Ouest de l'île d'Oléron**

Cette masse d'eau littorale présentait un bon état global (écologique et chimique) lors de l'état des lieux 2009-2013. Dans le cadre de l'élaboration du SDAGE 2022-2027, un nouvel état des lieux a été réalisé en 2019 et montre ainsi toujours un bon état global des eaux.

MASSES D'EAU COTIERE

Figure 36 : Masses d'eau côtière

5.1.1.4. Usages des eaux superficielles et souterraines

Prélèvements et rejets :

- Prélèvement pour l'alimentation en eau potable : La commune de Saint-Georges-d'Oléron comporte trois captages AEP. Il s'agit des captages de Chaucre (P et F1) et de Montlabeur (F4).

  Un périmètre de protection immédiate se situe autour de la parcelle concernée par les captages de Chaucre. Au sein du périmètre de protection rapprochée, « A l'intérieur de ce périmètre, sont interdits les dépôts, activités et installations susceptibles d'entraîner une pollution de nature à rendre l'eau impropre à la consommation humaine. Les autres activités, installations et dépôts peuvent faire l'objet de prescriptions et sont soumis à une surveillance particulière prévue dans la DUP ».

  Aucune des 3 stations d'épuration ne se situe au sein du périmètre de protection des captages de Chaucre, ni à proximité.

  Toutefois, la qualité des eaux superficielles et souterraines devra être d'autant plus préservée.

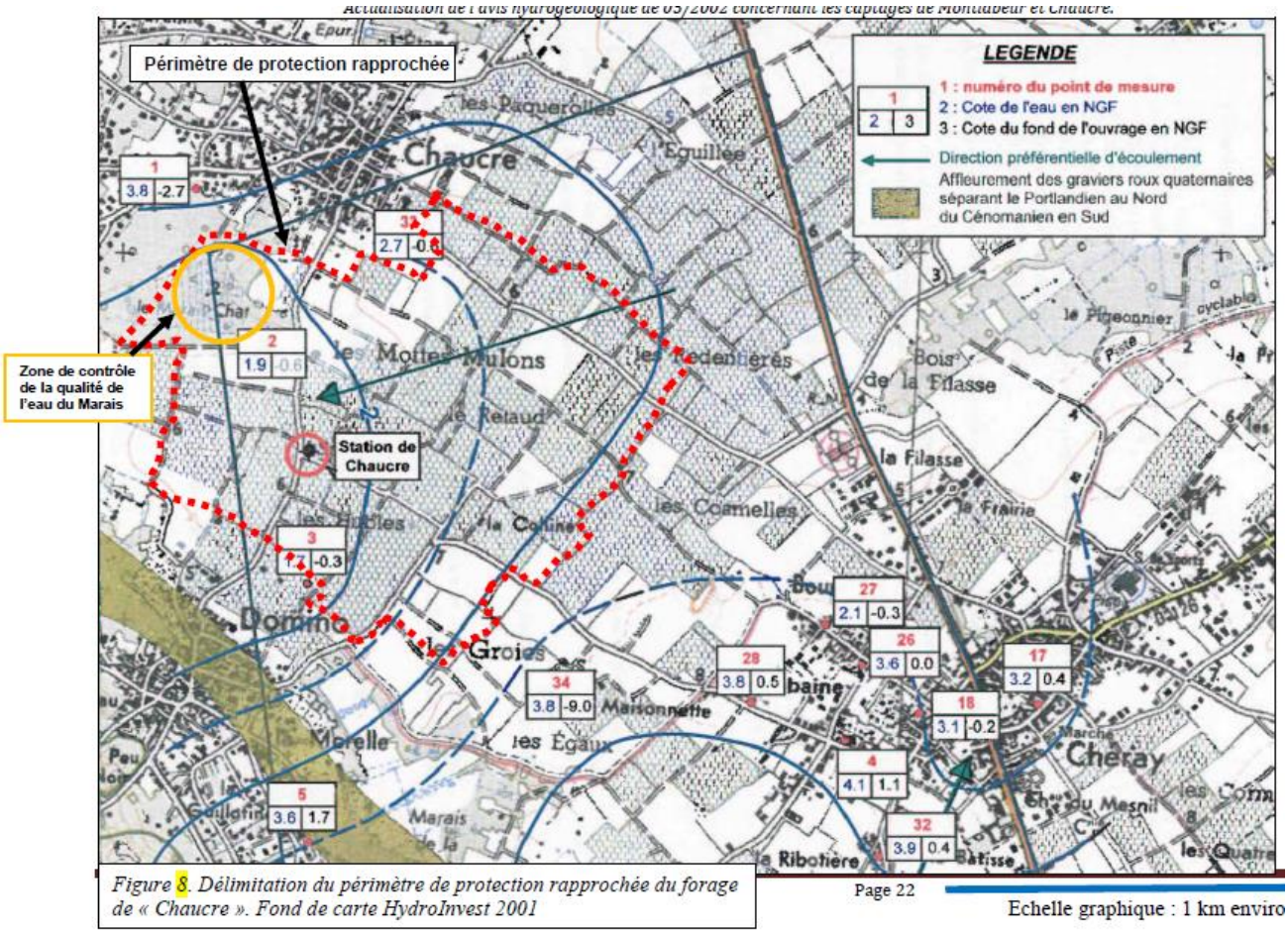


Figure 37 : Délimitation du périmètre de protection rapprochée du forage de Chaucre. Source : ARS

Un périmètre de protection se situe également autour du captage AEP de Montlabeur sur la commune de Saint-Georges-d'Oléron.

Le périmètre de protection immédiate est caractérisé par les parcelles et le périmètre de protection rapprochée s'étend sur une superficie d'environ 23 ha. A l'intérieur de ce périmètre de protection rapprochée, sont interdits notamment : « La création de centre d'enfouissement technique, de déchetterie, d'usine d'incinération, de station d'épuration et

d'une manière générale de toute activité ou installation pouvant entrainer une pollution des eaux souterraines […] , L'épandage de boues de station d'épuration et de compost d'ordures ménagères. »

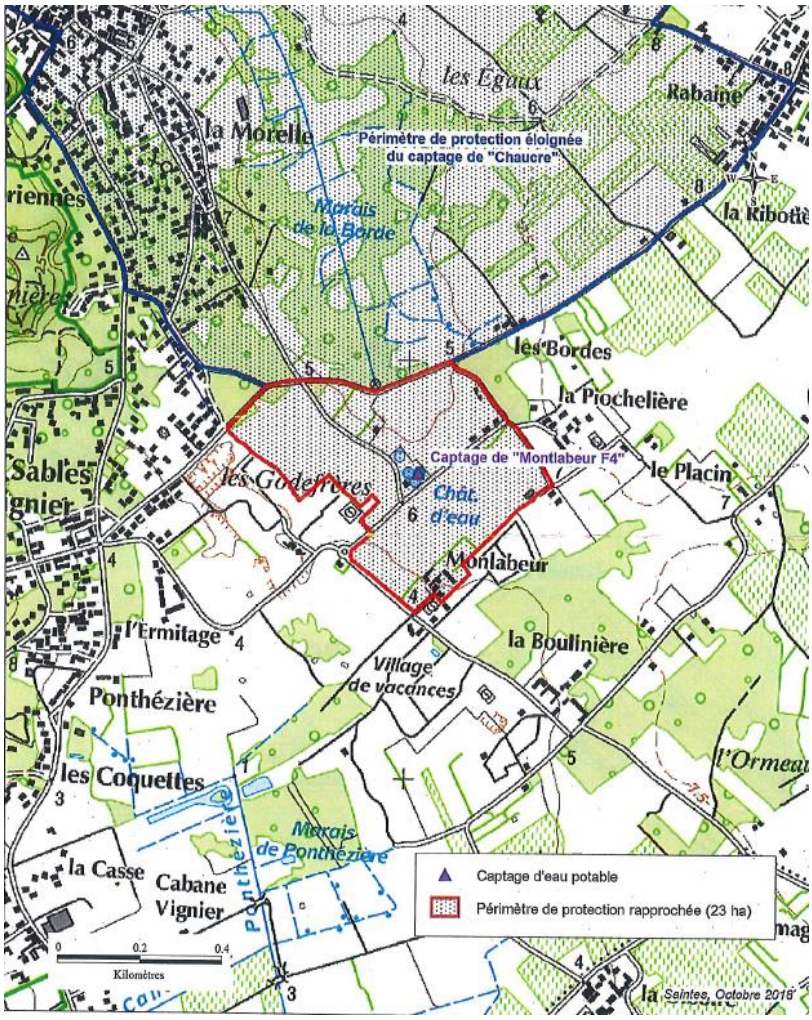


Figure 38 : Périmètre de protection captage AEP de Montlabeur. Source : ARS

- <u>Prélèvement pour l'agriculture :</u>

  Des points de prélèvements pour l'irrigation sont également présents sur les communes de Saint-Georges-d'Oléron, La Brée-les-Bains et Saint-Denis-d'Oléron.

- <u>Prélèvement et rejet pour l'industrie :</u>

  De même, un établissement industriel polluant est présent sur la commune de La Brée-les-Bains : SARL MAXIME PINARD (commerce de détail de boissons en magasin spécialisé). Une station d'épuration industrielle est également présente sur site pour le traitement de ces eaux industrielles, avant rejet au milieu naturel dans le marais de Chaucre, dans le secteur de la Baudette/les Prises.

Sites et sols pollués :

La France a été l'un des premiers pays européens à conduire des inventaires des sites pollués ou susceptibles de l'être d'une façon systématique (premier inventaire en 1978). Les principaux objectifs de ces inventaires sont :

- Recenser, de façon large et systématique, tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer, une pollution de l'environnement ;
- Conserver la mémoire de ces sites ;
- Fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement.

La réalisation d'inventaires historiques régionaux (IHR) des sites industriels et activités de service, en activité ou non, s'est accompagnée de la création de la base de données nationale BASIAS.

D'après la cartographie de localisation des sites BASIAS sur Infoterre, quelques sites sont recensés dans le Nord de l'île d'Oléron sur le secteur d'étude :

- Commune de Saint-Georges-d'Oléron : station-service, ancien atelier d'entretien et de réparation de mécanique générale, abattoir, atelier de carrosserie, atelier de peinture. Ces sites sont localisés plutôt dans le centre de Saint-Georges-d'Oléron ;
- Commune de La Brée-les-Bains : ancien garage et ancien atelier de peinture ;
- Commune de Saint-Denis-d'Oléron : à l'extrêmité Nord de l'île, sont recensés une station-service et un garage encore en activité, ainsi qu'un ancien dépôt d'ordure ménagères en décharge contrôlée.

Usages de l'eau liés à la conchyliculture :

Les eaux côtières à l'Est de l'île d'Oléron font parties d'un vaste ensemble classé en eaux conchylicoles (zone nationale n°17.08). Ces eaux doivent répondre aux prescriptions, normes et objectifs de qualité de :

- La directive européenne n°79/923/CEE du 30/10/79 relative à la qualité requise des eaux conchylicoles ;
- Du décret d'application n°91-1283 du 19/12/91, relatif aux objectifs de qualité assignés aux cours d'eau, sections de cours d'eau, canaux, lacs ou étangs et eaux de la mer dans les limites territoriales ;
- L'arrêté du 21 mai 1999 relatif au classement de salubrité et à la surveillance des zones de production et des zones de reparcage des coquillages vivants
- L'arrêté préfectoral de classement de Charente maritime du 04/07/00.

A ce titre, ces eaux font l'objet d'un suivi permanent de leur qualité. Les stations de mesure des réseaux REMI, REPHY et RNO de l'Ifremer constituent un élément essentiel du réseau de surveillance. Les paramètres physico-chimiques, phytoplanctoniques et bactériologiques de la chair des moules et des huîtres y sont régulièrement mesurés.

Le secteur en mer, à l'Est de l'île d'Oléron, fait partie de la zone conchycicole n°17.08 nommée « Ouest du Pertuis d'Antioche ».

L'ensemble de la zone conchylicole n°17.08 a été classé zone de salubrité de catégorie A pour le groupe des bivalves non fouisseurs. La zone est non classée pour le groupe des bivalves fouisseurs et celui des échinodermes, gastéropodes et tuniciers.

Les eaux côtières peuvent être qualifiées de bonne qualité.

A noter que le point de rejet du système d'assainissement Nord Oléron est réalisé à l'Ouest de l'île d'Oléron.

ZONE DE PRODUCTION CONCHYLICOLE

Figure 39 : Zone de production conchylicole

Qualité des eaux de baignade :

Les communes Nord Oléron comportent de nombreuses plages permettant la baignade.

Le suivi régulier de la qualité des eaux de baignade permet de connaître les impacts de divers rejets éventuels situés à l'amont du site et notamment d'apprécier les éventuels dysfonctionnements liés à l'assainissement d'eaux usées, aux rejets d'eaux pluviales souillées, etc, qui influenceraient la qualité de l'eau du site de baignade. Les connaissances ainsi acquises peuvent fournir une aide à la décision aux collectivités locales afin d'améliorer la maîtrise des causes des pollutions engendrées notamment par une mauvaise gestion des eaux usées domestiques.
Le contrôle sanitaire des eaux de baignade est mis en œuvre par les Agences régionales de santé (ARS) et demeure une préoccupation constante du ministère chargé de la santé. Ce ministère élabore la réglementation dans ce domaine sur la base de directives européennes.

La qualité des eaux de baignade dans le secteur Nord Oléron est de bonne qualité globale. La plage la plus proche du rejet en mer en sortie du canal de Lachenaud correspond à la plage des Huttes-Les seulières. Le classement de la qualité de l'eau de baignade sur cette plage est excellent pour les années allant de 2017 à 2021.

Les plages situées sur le secteur de Nord Oléron sont caractérisées sur la cartographie suivante :

EAUX DE BAIGNADE EN MER

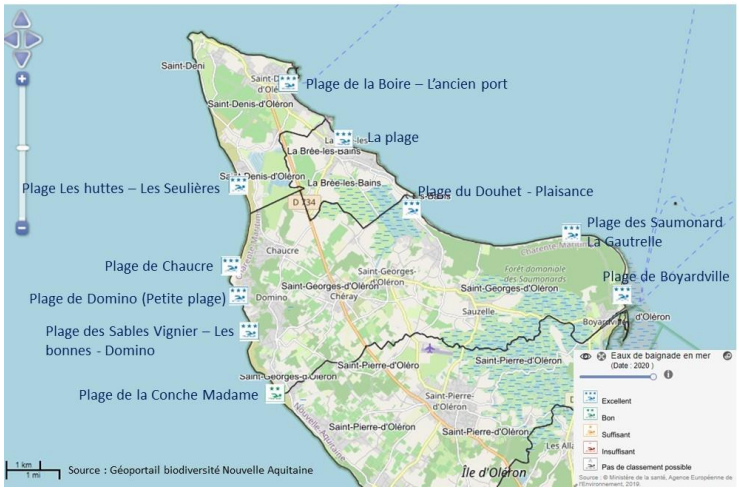


Figure 40 : Qualité des eaux de baignade en mer au Nord de l'île d'Oléron

5.1.1.5. Risques naturels

<u>Plan de Prévention des Risques Naturels :</u>

Les communes de Saint-Denis-d'Oléron et de Saint-Georges-d'Oléron sont couvertes par des PPRN approuvés tous les deux par arrêté préfectoral en date du 17 août 2018, pour les risques littoraux, érosion côtière et submersion marine, et incendie de forêt.

Les stations d'épuration et le lagunage sont implantés en dehors de zonage réglementé du PPRN pour les risques d'érosion marine, de submersion marine ou encore de risque de feu de forêt. La STEP de Chaucre se situe elle aussi en dehors de tout zonage réglementaire du PPRN.

Les extraits de PPR sont localisés sur les cartographies suivantes (pour les STEP du bourg de Saint-Georges-d'Oléron et de Saint-Denis-d'Oléron).

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES – ST-DENIS-D'OLERON

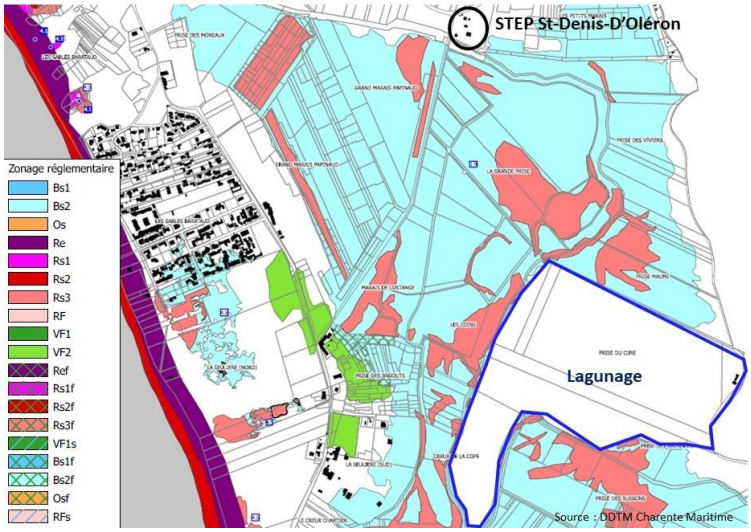


Figure 41 : Extrait du zonage réglementaire du PPRN sur la commune de Saint-Denis-d'Oléron

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES – Bourg ST-GEORGES-D'OLERON

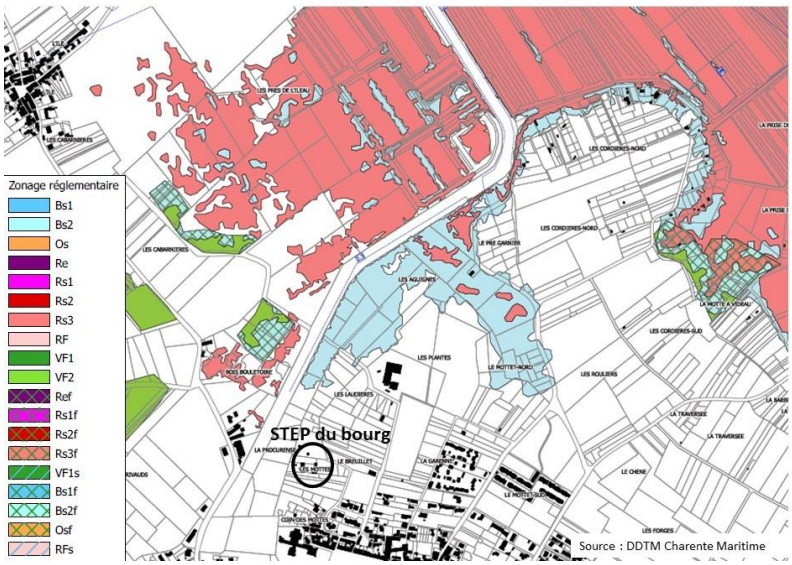


Figure 42 : Extrait du zonage réglementaire du PPRN sur la commune de Saint-Georges-d'Oléron

5.1.2. Milieu naturel

5.1.2.1. Classement et zonage réglementaire des cours d'eau

Classement des cours d'eau

Les listes 1 et 2 des cours d'eau, classés au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement, ont été arrêtées par le préfet coordonnateur du bassin Adour-Garonne le 7 octobre 2013.

Le classement des cours d'eau vise à la protection et à la restauration de la continuité écologique des rivières. Deux arrêtés ont ainsi été pris :

- Un premier arrêté établit la liste 1 des cours d'eau sur lesquels la construction de tout nouvel ouvrage faisant obstacle à la continuité écologique est interdit ;
- Un second arrêté établit la liste 2 des cours d'eau sur lesquels il convient d'assurer ou de rétablir la libre circulation des poissons migrateurs et le transit des sédiments, dans les 5 ans qui suivent la publication de la liste des cours d'eau.

Le canal de Lachenaud et le chenal de Douhet sont classés en Liste 1 (protection de la continuité écologique des cours d'eau) et sont donc référencés comme cours d'eau nécessitant une protection complète pour les poissons migrateurs amphihalins.

CLASSEMENT LISTE 1 DES COURS D'EAU

Figure 43 : Classement en Liste 1 des cours d'eau

Axe à migrateurs amphihalins :

Le canal de Lachenaud et le chenal de Douhet sont classés comme axe à migrateurs amphihalins dans le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021.

5.1.2.2. Zonages du patrimoine naturel

Arrêtés préfectoraux de protection de biotope :

Un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) se situe sur la commune de Saint-Georges-d'Oléron, à l'Est de la station d'épuration du bourg de Saint-Georges-d'Oléron. Il s'agit du marais de la Maratte, soumis à arrêté préfectoral du 3 août 1995.

Le système d'assainissement Nord Oléron n'est pas directement concerné par un APPB.

ARRETE PREFECTORAL DE PROTECTION DU BIOTOPE

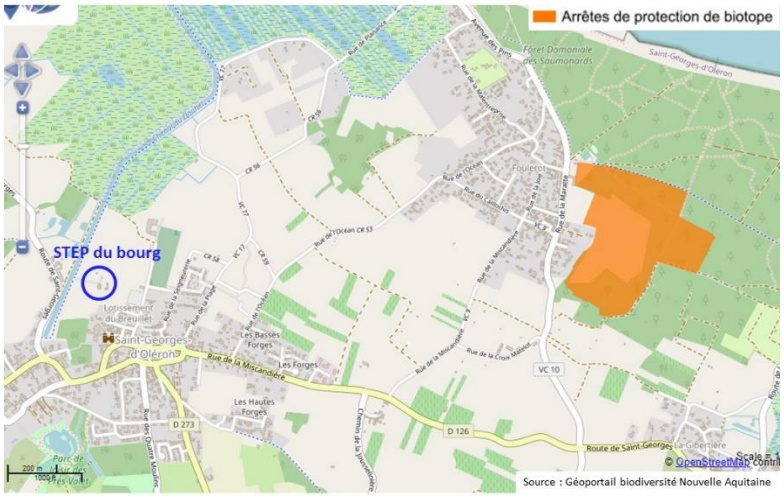


Figure 44 : Arrêté préfectoral de protection du biotope

Sites Natura 2000 :

Le secteur d'étude Nord Oléron comporte des sites Natura 2000 :

- Sites de la Directive Habitats-Faune-Flore (Zone Spéciale de Conservation) :
  - « Pertuis charentais » de référence FR5400469 ;
  - « Marais de Brouage et marais Nord Oléron », de référence FR5400431.
- Sites de la Directive Oiseaux (Zone de Protection Spéciale) :
  - « Pertuis charentais – Rochebonne », de référence FR5412026
  - « Marais de Brouage – Oléron », de référence FR5410028.

Les 3 stations d'épuration se situent en dehors du zonage des sites Natura 2000 pré-cités. Toutefois, les parcelles du lagunage commune avant rejet en mer se situent, quant-à-elles, au sein du site Natura 2000 « Marais de Brouage et marais Nord Oléron » (Directive Habitats) et « Marais de Brouage – Oléron » (Directive Oiseaux).

Une partie du réseau de collecte se situe également au sein des sites Natura 2000 des marais de Brouage.

Le rejet des eaux usées traitées se situe également au sein de ces sites Natura 2000.

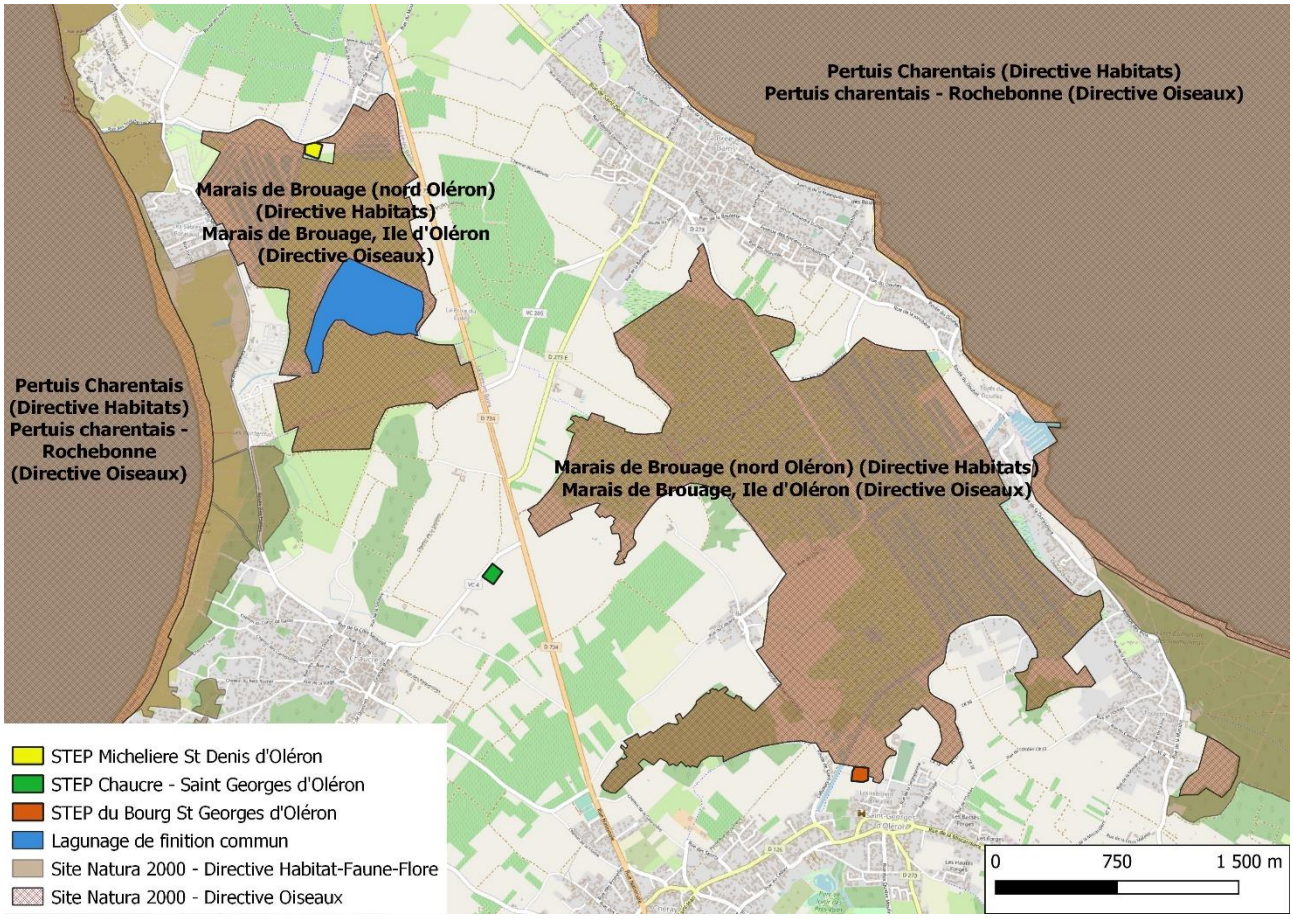


Figure 45 : Localisation du système d'assainissement Nord Oléron

- **<u>Site Marais de Brouage, île d'Oléron (FR5410028 et FR5400431)</u>** : Ce site regroupe les sites Natura 2000 suivant :
  - ZPS de la Directive Oiseaux (FR5410028) : « Marais de Brouage-Oléron » ;
  - ZSC de la Directive Habitats (FR5400431) : « Marais de Brouage (et marais nord d'Oléron).

Il existe un document d'Objectifs (DOCOB) pour ces deux sites, approuvé le 4 mars 2013, et réalisé par la LPO.

20 habitats d'intérêt communautaire, dont 4 prioritaires, déclinés en 29 sous-types ont été répertoriés sur le site. Sur les 26 142 ha du site, environ 13 700 ha (soit plus de 52 % du site) sont recouverts par ces habitats, terrestres, littoraux et marins, d'intérêt communautaire dont 1 853 ha (soit 7 % du site) par les habitats prioritaires. Par ailleurs, deux populations d'Omphalodes littoralis, espèce végétale d'intérêt communautaire prioritaire (EUR 1646*), ont été répertoriées sur Oléron.

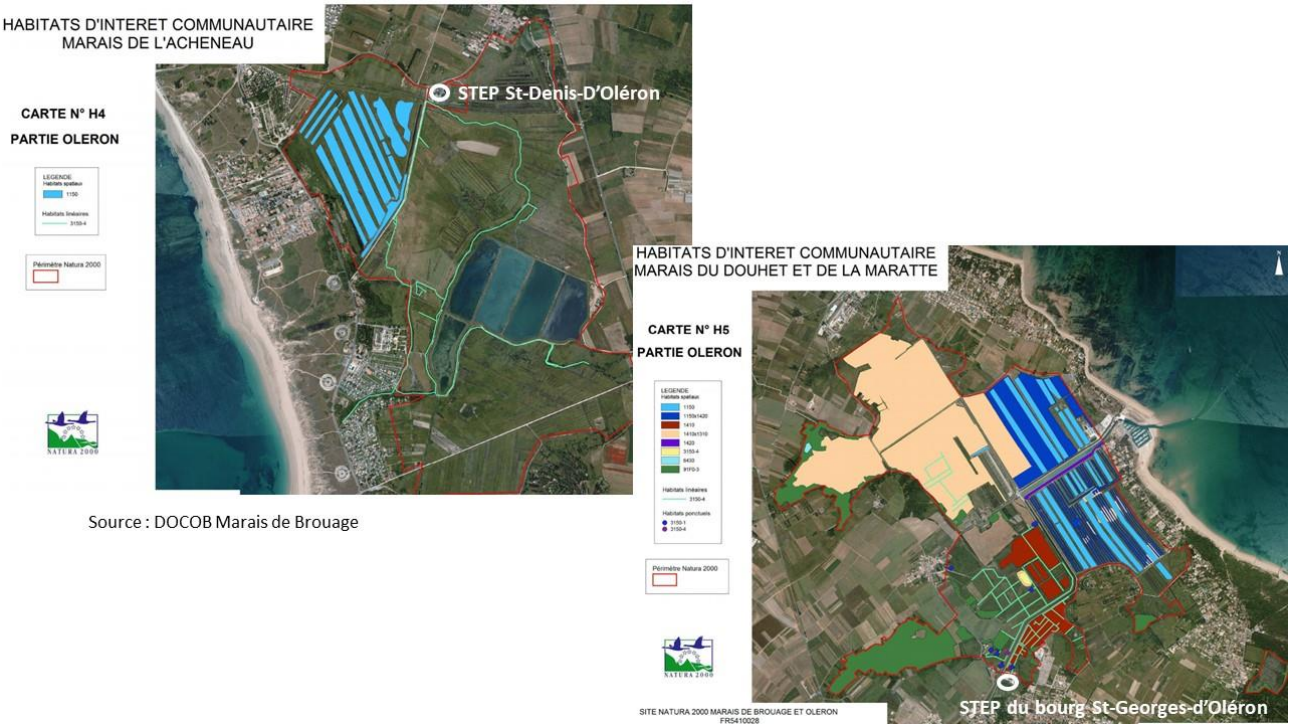
Le site se révèle être un site d'exception accueillant d'un côté des complexes estuariens et salés sur de très vastes surfaces (marais d'Oléron et domaine maritime), et de l'autre (marais de Brouage) de grandes étendues prairiales thermo-atlantiques liées à un réseau de chenaux, de fossés et de mares extrêmement bien développé mais dont la conservation à long terme reste incertaine. Ce site forme un assemblage d'écosystèmes spatialement, dynamiquement et fonctionnellement liés, s'articulant autour de 3 grandes entités : Le marais de Brouage, le marais d'Oléron, la partie maritime.

D'après les éléments du DOCOB :

Le marais de Lachenaud, situé à l'Ouest de la station d'épuration de Saint-Denis-d'Oléron et des lagunes de finition, est caractérisé par l'habitat 1150 nommé Lagunes côtières. Il s'agit d'un habitat menacé prioritaire, inscrit à l'Annexe 1 de la Directive Habitats. Les espèces indicatrices de cet habitat sont : Présence potentielle de mollusques bivalves fouisseurs, de gastéropodes (Hydrobia ventrosa et Potamopyrgus jenkinsi), de vers polychètes, d'hydraires, de larves d'insecte ou encore de crustacés comme Artemia salina (espèce exclusive de ce milieu).

Les lagunes sont, quant à elles, bordées d'habitats linéaires 3150-4 nommé « Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels ». Les espèces indicatrices de cet habitat sont : Potamot pectiné (Potamogeton pectinatus), Myriophylle en épi (Myriophyllum spicatum), Potamot crépu (Potamogeton crispus), Cornifle nageant (Ceratophyllum demersum), Petite lentille d'eau (Lemna minor), Spirodèle à plusieurs racines (Spirodela polyrhiza), Azolla fausse filicule (Azolla fuliculoides).

La station d'épuration du bourg de Saint-Georges-d'Oléron est elle aussi bordé par des habitats d'intérêt communautaire en dehors du site, au Nord. L'habitat linéaire 3150-4 nommé « Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels » est présent en dehors de la parcelle de la station au Nord. Un habitat ponctuel 3150-1 nommé « Plan d'eau eutrophe à végétation enraciné » est également présent, ainsi que les habitats surfaciques 1410 « Pré-salés méditerranéens » et 91F0-3 « Chênaies-ormaies à Frêne oxyphylle ».



Source : DOCOB Marais de Brouage

Figure 46 : Habitats d'intérêt communautaire des marais de Lachenaud, de Douhet et de la Maratte. Source : DOCOB

L'intérêt ornithologique de la ZPS Marais de Brouage- Ile d'Oléron est indéniable tout au long de l'année. Ce ne sont pas moins de 26 espèces de l'annexe I de la Directive oiseaux qui ont été inventoriées, 31 espèces menacées au niveau national et 23 menacées dans la région du Poitou-Charentes. Les effectifs de 22 espèces atteignent ou dépassent les seuils numériques déterminant l'importance internationale du site.

Compte-tenu des effectifs des espèces hivernantes et en migration qui stationnent dans ce périmètre, le site présente une importance internationale pour les oiseaux d'eau.

Sont retrouvés (données DOCOB 2011) dans les marais de Lachenaud et de Douhet, mais également sur les lagunes de finition des stations d'épuration Nord Oléron, les espèces avifaunes suivantes : Limicoles migrateurs, Aigrette garzette, Grande Aigrette, Martin pêcheur, Rousserolles turdoise et effarvate, Avocette élégante, Echasse blanche, Chevalier gambette, Vanneau huppé, Gravelot à collier interrompu, Busard des roseaux, Focons pellerin et emerillon, Sternes…

- **<u>Site Pertuis Charentais - Rochebonne</u>** (FR5400469 et FR5412026) : Ce site, composé de la ZPS FR5412026 (Pertuis Charentais-Rochebonne) et de la ZSC FR5400469 (Pertuis Charentais), n'a pas de document d'objectifs Natura 2000 (DOCOB) réalisé.

Il s'agit d'un site marin prenant en compte une partie du plateau continental et des eaux néritiques littorales, limité au large par l'isobathe -50 m s'étendant au large des côtes de Vendée et de Charente-Maritime. Il constitue un des deux sous-ensembles du système Pertuis-Gironde, entité écologique majeure à l'échelle du golfe de Gascogne. Ce site rassemble plusieurs caractéristiques écologiques qui en font l'originalité et en expliquent l'intérêt biologique : eaux de faible profondeur en ambiance climatique subméditerranéenne, agitées par d'importants courants de marée, enrichies par les apports nutritifs de quatre estuaires (Lay, Sèvre Niortaise, Charente et Seudre) et sous l'influence de celui de la Gironde.

Le site présente des recouvrements d'habitats : L'habitat "Grandes criques et baies peu profondes", représentant 13,28% de la surface du site, inclut 23,14 % de "bancs de sable à faible couverture permanente d'eau de mer", 2,94 % de "replats boueux ou sableux exondés à marée basse" et 16,8 % de récifs.

Les espèces d'intérêt communautaire du site sont :

Tableau 25 : Espèces d'intérêt communautaire du site (inscrits dans l'Annexe II de la Directive Habitats Faune Flore) (Source : Fiche description du site Natura 2000 FR5400469 – DREAL et Préfecture Poitou-Charentes)

Code Natura 2000	Espèces d'intérêt communautaire (A II de la DH)
Mammifères	
1349	Grand dauphin *Tursiops truncatus*
1351	Marsouin commun *Phocoena phocoena*
Poissons	
1364	Phoque gris *Halichoerus grypus*
1103	Alose feinte *Alosa fallax*
1101*	Esturgeon d'Europe *Acipenser sturio*
1102	Grande alose *Alosa alosa*
1099	Lamproie de rivière *Lampetra fluviatilis*
1095	Lamproie marine *Petromyzon marinus*
1106	Saumon atlantique *Salmo salar*

Tableau 26 : Espèces d'intérêt communautaire d'oiseaux du site (inscrits dans la Directive Oiseaux) (Source : Fiche description du site Natura 2000 FR5412026 – DREAL et Préfecture Poitou-Charentes

Code Natura 2000	Espèces d'intérêt communautaire d'oiseaux (Directive Oiseaux)
A007	Grèbe esclavon *Podiceps auritus*
A176	Mouette mélanocéphale *Larus melanocephalus*
A177	Mouette pygmée *Larus minutus*

Code Natura 2000	Espèces d'intérêt communautaire d'oiseaux (Directive Oiseaux)
A015	Océanite culblanc *Oceanodroma leucorhoa*
A014	Océanite tempête *Hydrobates pelagicus*
A002	Plongeon arctique *Gavia arctica*
A001	Plongeon catmarin *Gavia stellata*
A003	Plongeon imbrin *Gavia immer*
A384	Puffin des Baléares *Puffinus puffinus mauretanicus*
A191	Sterne caugek *Sterna sandvicensis*
A193	Sterne pierregarin *Sterna hirundo*

Parc Naturel Marin :

Les communes littorales, et donc celles de l'île d'Oléron, sont concernées par le périmètre du Parc Naturel Marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis (réf. FR9100007) dont le décret n°2015-424 portant création du parc date du 15/04/2015.

Le plan de gestion détermine les mesures de protection, de connaissance du milieu marin et de développement durable à mettre en œuvre dans le Parc Naturel Marin pour les 15 ans à venir, à savoir 2018-2033.

L'État, les collectivités territoriales et les organismes qui s'associent à la gestion du parc naturel marin veillent à la cohérence de leurs actions et des moyens qu'ils y consacrent, dans le respect des orientations de gestion suivantes :

1. Améliorer et partager la connaissance scientifique et empirique des milieux marins, des espèces et des usages.

2. Préserver et restaurer les milieux et les fonctionnalités écologiques, dans un équilibre durable entre biodiversité et activités socio-économiques.

3. Renforcer le lien « mer et terre » par le partenariat des acteurs concernés afin de préserver la qualité et la quantité des eaux.

4. Promouvoir et développer les activités de pêche professionnelle (côtière et estuarienne), aquacoles et conchylicoles, dans le respect des écosystèmes marins.

5. Promouvoir et développer les activités maritimes portuaires et industrielles ainsi que les activités de loisirs, dans le respect des écosystèmes marins.

6. Diffuser, auprès du plus grand nombre, la passion de la mer et impliquer chacun dans la préservation du milieu maritime et littoral.

L'ensemble de l'île d'Oléron est entouré par le Parc Naturel Marin (PNM) nommé « Estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis ». Le rejet final en mer des eaux usées à la suite du lagunage, via le canal de Lachenaud, correspond au PNM.

Au sein du plan de gestion du Parc Naturel Marin, la qualité de l'eau et des sédiments est considérée comme un enjeu central pour les écosystèmes et les activités. En effet, les écosystèmes sont dépendants de la qualité de l'eau et des sédiments. Ceux-ci sont sous l'influence de pollutions aux origines et caractéristiques diverses, parmi lesquelles celles provenant notamment des rejets des stations d'épuration entrainant des polluants dans le milieu marin. Ainsi, la finalité 4 du plan de gestion du PNM consiste à améliorer la qualité écologique globale des eaux à l'échelle du Parc, dans le respect et selon les critères DCE et DCSMM.

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

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

Cet inventaire différencie deux types de zone :

- les ZNIEFF de type I sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne ;
- les ZNIEFF de type II concernent les grands ensembles naturels, roches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type I localisées et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire ZNIEFF ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois, l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis-à-vis du principe de la préservation du patrimoine naturel. Au-delà de l'aspect strictement juridique, ces inventaires sont de précieuses indications sur la qualité des milieux naturels.

Le secteur d'étude Nord Oléron comporte des ZNIEFF de types 1 et 2 :

- ZNIEFF de type 1 :
  - Marais de Lachenaud ;
  - Dunes des Seulières ;
  - Marais du Douhet ;
  - Les sables Boisseau ;
  - Forêt des Saumonnards ;
  - Les salines…
- ZNIEFF de type 2 :
  - Marais et vasières de Brouage-Seudre-Oléron ;

ZNIEFF DE TYPE 1 ET 2

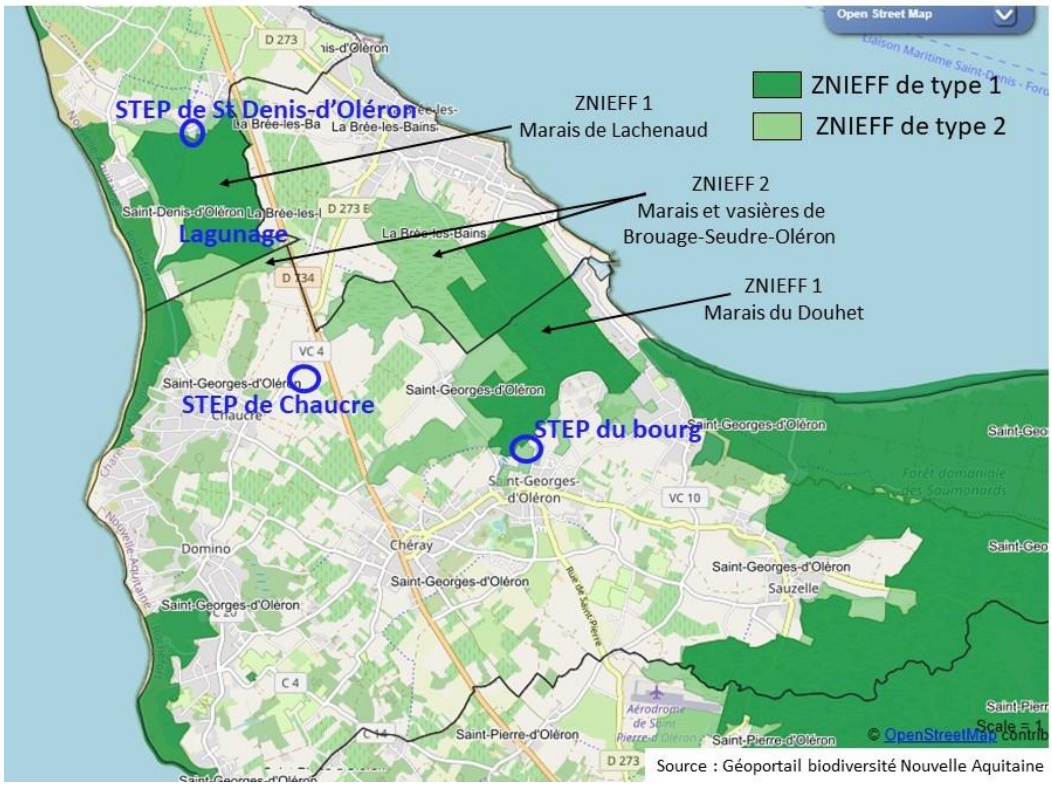


Figure 47 : ZNIEFFs de type 1 et 2

L'ensemble des 3 STEP ne se situe pas en ZNIEFF.

Deux d'entre elles sont à proximité immédiate :

- **STEP du bourg de St-Georges-d'Oléron : ZNIEFF marais et vasières de Brouage-Seudre-Oléron (type 2) et ZNIEFF marais du Douhet ;**
- **STEP de St-Denis-d'Oléron : ZNIEFF marais de Lachenaud (type 1) et ZNIEFF marais et vasières de Brouage-Seudre-Oléron (type 2).**

Le lagunage se situe en ZNIEFF : marais de Lachenaud (type 1), marais et vasières de Brouage-Seudre-Oléron.

5.1.2.3. Zones humides

Selon le Code de l'Environnement, les zones humides sont « *des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* » (art. L. 211-1).

La donnée géographique multipartenariale « zones humides » présente un inventaire (non exhaustif) des zones humides (ou potentiellement humides dans certains cas) sur l'ensemble des bassins hydrographiques Adour-Garonne notamment. Cette donnée est représentée sur la figure suivante :

ZONES HUMIDES

Figure 48 : Zones humides du secteur d'étude Nord Oléron

Le système d'assainissement est directement concerné par des zones humides, puisque les lagunes sont elles-mêmes considérées comme zones humides. Il s'agit de zones humides de marais délimités.

Les STEP de Saint-Denis-d'Oléron et du bourg de Saint-Georges-d'Oléron sont localisées à proximité immédiate de zones humides.

5.1.3. Milieu humain

5.1.3.1. Caractéristiques des communes

➢ **Démographie et habitats :**

Le système d'assainissement Nord Oléron collecte les eaux usées des communes de Saint-Georges-d'Oléron, Saint-Denis-d'Oléron et de La Brée-les-Bains.

Ces communes comportent les caractéristiques démographiques et d'habitats suivantes (Source : INSEE) :

	Saint-Georges-d'Oléron	La Brée-les-Bains	Saint-Denis-d'Oléron
Population en 2018	3738	689	1302
Densité de la population en 2018 en km²	46,6	7,3	11,8
Variation de la population : taux annuel moyen entre 2013 et 2018 (%)	1,2	-0,8	-0,9
Nombre total de logements en 2018	6959	1971	2861
Part des résidences principales en 2018 (%)	28,2	19,6	23,4
Par des résidences secondaires en 2018 (%)	67,5	79,3	74
Part des logements vacants en 2018 (%)	4,3	1,1	2,6

Pour les trois communes de Saint-Georges-d'Oléron, La Brée-les-Bains et Saint-Denis-d'Oléron, les résidences secondaires constituent l'essentiel du parc de logements Nord Oléron.

Le tourisme a également un impact important sur l'organisation urbaine du territoire de l'île d'Oléron, avec notamment plus de 70% de résidences secondaires sur les communes de Saint-Georges-d'Oléron, La Brée-les-Bains et Saint-Denis-d'Oléron, et une population saisonnière qui peut-être jusqu'à 5 fois supérieure à la population permanente en saison estivale.

5.1.3.2. Patrimoine culturel

- **Site classé :**

Les 3 communes du Nord Oléron sont concernées par un **site classé nommé « Ile d'Oléron** » qui recouvre une grande partie de l'île d'Oléron. Le site classé de l'île d'Oléron couvre une superficie de 21 800 ha dont 14 700 ha sur la partie terrestre de l'île, soit 84% de sa surface totale. Les surfaces urbanisées et urbanisables sont, sauf exception, en dehors du site classé. Le classement de l'île d'Oléron permet ainsi d'assurer la protection de ce site d'exception, la reconquête de certains paysages dénaturés et d'offrir la plus grande pérennité possible à l'intention de protection. Dans un site classé, les éléments caractéristiques du paysage et du bâti doivent être conservés. De nombreux travaux sont soumis à Autorisation en site classé, dès lors qu'ils modifient l'état ou l'aspect des lieux. Il est donc indispensable de s'adresser à la mairie préalablement à tout projet de travaux.

Dans le cadre du renouvellement d'autorisation du système d'assainissement Nord Oléron, aucuns travaux ne sont prévus sur le système d'assainissement. Aucune autorisation vis-à-vis des sites classés n'est donc nécessaire.

- **Site inscrit :**

Les stations d'épuration se situent en dehors de site inscrit mais le lagunage commun est concerné par un site inscrit nommé « Ensembles littoraux et marais ».

Dans le cadre du renouvellement d'autorisation du système d'assainissement Nord Oléron, aucuns travaux ne sont prévus sur le système d'assainissement. Aucune autorisation vis-à-vis des sites inscrits n'est donc nécessaire.

SITES INSCRITS ET CLASSES

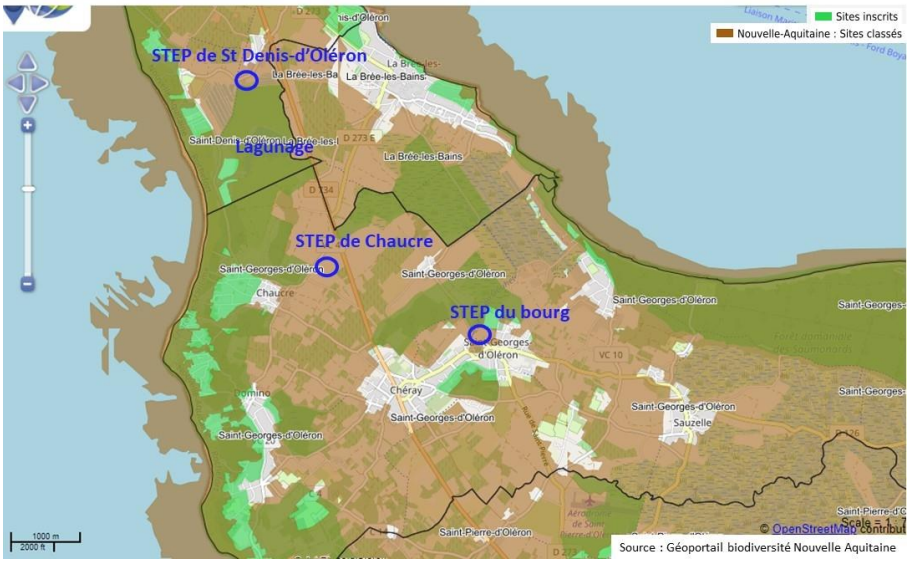


Figure 49 : Sites inscrits et classés

- **Monuments historiques et périmètres de protection :**

La protection au titre des abords s'applique aux immeubles qui forment avec un monument historique un ensemble cohérent ou qui contribuent à sa conservation ou à sa mise en valeur. La protection au titre des abords est une servitude d'utilité publique dont le but est la protection, la conservation et la mise en valeur du patrimoine culturel. Réaliser des travaux en abords des monuments historiques nécessite par conséquent le dépôt d'une autorisation préalable. Les travaux susceptibles de modifier l'aspect extérieur d'un immeuble, bâti ou non bâti (cour ou jardin par exemple), protégé au titre des abords sont soumis à une autorisation préalable nécessitant l'accord de l'architecte des bâtiments de France.

Le secteur Nord Oléron est concerné par le périmètre de monument historique lié à la présence de la Villa Blockaus dans le secteur du marais du Douhet. Le système d'assainissement n'est toutefois pas concerné par ce monument historique et son périmètre de protection.

- **Site Patrimonial Remarquable :**

Les sites patrimoniaux remarquables ont été créés par la loi du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine. Ce dispositif a pour objectif de protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager de nos territoires.

Réaliser des travaux dans un site patrimonial remarquable nécessite le dépôt d'une autorisation préalable.

Les sites patrimoniaux remarquables se substituent aux anciens dispositifs de protection :

- Secteurs sauvegardés,
- Zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP),
- Aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP).

Ces derniers ont été automatiquement transformés par la loi en sites patrimoniaux remarquables.

La commune de Saint-Georges-d'Oléron est concernée par le site patrimonial remarquable de Saint-Georges-d'Oléron, caractérisé par un règlement. Les STEP de Chaucre et du bourg de Saint-Georges-d'Oléron se situent au sein de ce site patrimonial remarquable de Saint-Georges-d'Oléron.

Le règlement de ce site patrimonial remarquable (anciennement AVAP) précise les éléments suivants :

« *Dans le périmètre d'un site patrimonial remarquable, sont soumis à une autorisation préalable les travaux susceptibles de modifier l'état des parties extérieures des immeuble bâtis, y compris du second œuvre, ou des immeubles non bâtis. Ces autorisations peuvent être assorties de prescriptions particulières destinées à rendre le projet conforme aux prescriptions de l'AVAP. L'autorisation peut être refusée ou assortie de prescriptions lorsque les travaux sont susceptibles de porter atteinte à la conservation ou à la mise en valeur du site patrimonial remarquable. Les dossiers de demande d'autorisation doivent permettre, aux autorités compétentes ainsi qu'à l'Architecte des Bâtiments de France, d'apprécier de l'impact sur le paysage des modifications projetées*. »

Dans le cadre du renouvellement d'autorisation du système d'assainissement Nord Oléron, aucuns travaux ne sont prévus sur le système d'assainissement. Aucune autorisation vis-à-vis du site patrimonial remarquable n'est donc nécessaire.

PROTECTION – MONUMENTS ET SITES REMARQUABLES

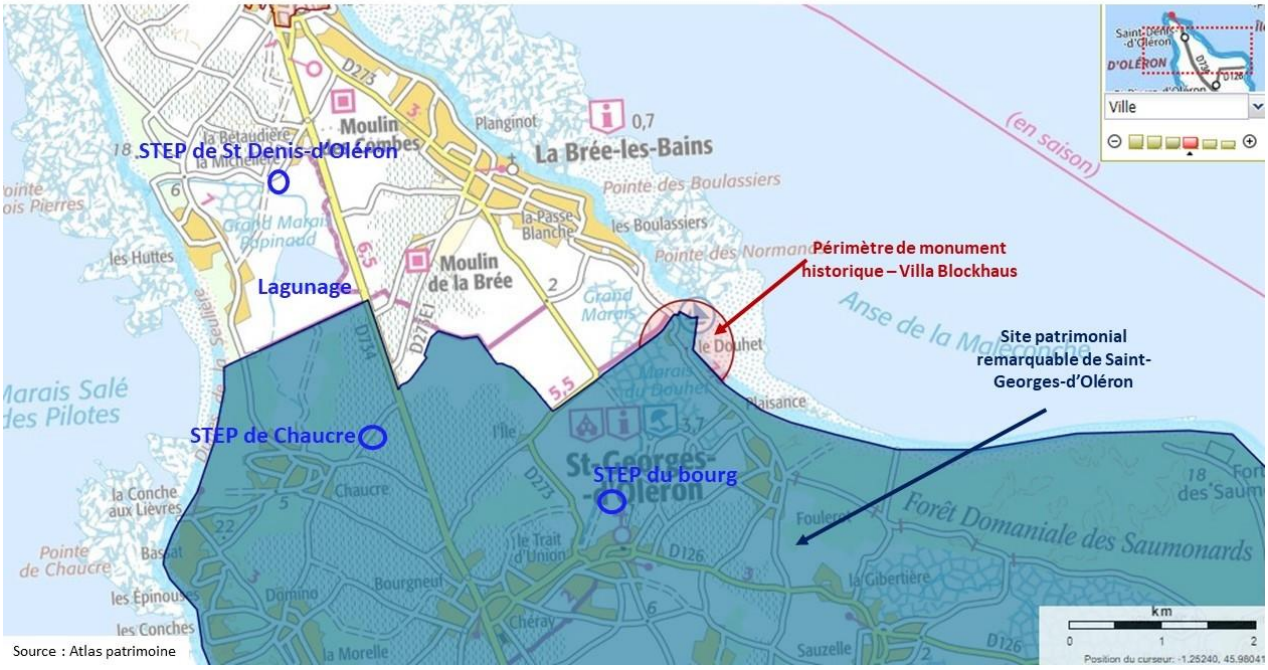


Figure 50 : Patrimoine culturel - Monuments et site patrimonial

5.2. ANALYSE DES INCIDENCES DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT SUR L'ENVIRONNEMENT – MESURES ASSOCIEES

L'ensemble des incidences et des mesures envisagées seront détaillés au sein du dossier d'Autorisation environnementale (régime d'Autorisation au titre de la loi sur l'eau). **Le système d'assainissement s'inscrit dans une démarche ER d'Evitement et de Réduction des impacts. De plus, dans le cadre de l'autorisation environnementale, le dossier d'incidence sera conforme aux préconisations de l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif.**

Aucuns travaux significatifs ne sont prévus pour le moment sur le système d'assainissement.

- **Impacts du rejet sur le milieu récepteur :**

Le point de rejet actuel des eaux usées dans le canal de Lachenaud, avec pour exutoire final l'océan en aval à l'Ouest de l'île d'Oléron, présente les enjeux principaux suivants :

- Etat des masses d'eau souterraine et superficielles de bonne qualité ;
- Usages de l'eau : pas de périmètre de protection pour l'alimentation en eau potable à proximité ; pas de rejet agricole ou industriel à proximité du point de rejet des eaux usées ; présence d'une zone conchylicole mais à l'Est de l'île d'Oléron ; présence de nombreuses zones de baignade dont toutes sont évaluées de bonne qualité à excellente qualité en 2020 ;
- Canal de Lachenaud, point de rejet des eaux usées traitées, classé en Liste 1 de protection de la continuité écologique des cours d'eau et ainsi référencé comme cours d'eau nécessitant une protection complète pour les poissons migrateurs amphihalins ;
- L'ensemble de l'île d'Oléron est entouré par le Parc Naturel Marin (PNM) nommé « Estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis ». Le rejet final en mer des eaux usées à la suite du lagunage, via le canal de Lachenaud, se situe au sein du PNM.
- Lagunes de finition et point de rejet des eaux usées traitées situés en site Natura 2000 (Pour rappel, une évaluation des incidences Natura 2000 sera réalisée dans le cadre du dossier d'autorisation environnementale).

L'exploitation du système d'assainissement peut potentiellement entrainer des incidences sur la qualité des eaux superficielles et souterraines, ainsi que sur le milieu naturel, liées à la qualité des rejets.

Actuellement, les mesures mises en œuvre pour réduire les impacts du projet sur le milieu récepteur sont d'ordres qualitatives et quantitatives.

Mesures qualitatives :

Les mesures d'ordres qualitatives correspondent aux principes même du système d'assainissement, via les différentes étapes de traitements des eaux usées, avant rejet dans les lagunes, et dans les lagunes en elles-mêmes.

Au sein du site même des stations d'épuration, les produits dangereux y compris les réactifs utilisées dans les filières eaux, filières boues et déshydratation, sont stockés dans des cuves étanches et sur des rétentions conformément à la réglementation.

Les normes de rejet dans le canal de Lachenaud sont actuellement réglementées par l'arrêté préfectoral d'autorisation réglementant le fonctionnement des 3 stations d'épuration de 2005. (cf. paragraphe 3.3.1. Normes de rejet dans le canal de Lachenaud).

Le système d'assainissement doit également respecter les dispositions de l'arrêté du 21 juillet 2015. En effet, l'article 3 de cet arrêté précise que « *Le maître d'ouvrage met en place une installation d'assainissement non collectif ou un système d'assainissement collectif permettant la collecte, le transport et le traitement avant évacuation des eaux usées produites par l'agglomération d'assainissement, sans porter atteinte à la salubrité publique, à l'état des eaux […] et, le cas échéant, aux éventuels usages sensibles […]* ». L'article 7 précise que les stations sont dimensionnées de façon à notamment traiter des eaux usées reçues et respecter les niveaux de rejet prévus à l'annexe 3 de l'arrêté.

D'après le dernier bilan annuel de l'exploitant, les rejets en sortie des 3 stations d'épuration (avant lagunage de finition) sont conformes aux normes (valeurs guide de fonctionnement), montrant le bon fonctionnement des stations d'épuration.

Un préleveur automatisé est en place et un autocontrôle est réalisé à la sortie des lagunes de finition.

Le rejet en sortie de lagune dans le canal de Lachenaud est conforme sur les paramètres physicochimiques. En revanche, le rejet de la lagune ne respecte pas les exigences de l'arrêté sur les paramètres bactériologiques. Près de 11,5% des valeurs mesurées en 2020 sont au-dessus des normes pour les coliformes fécaus et près de 38,4% des valeurs mesurées sont au-dessus des normes pour les streptocoques fécaux. Ces dépassements auraient à ce jour comme explication : « La colonisation importante des bassins par les oiseaux et la présence de ragondins ; La dégradation possible d'un des bassins « et comme ils sont en série l'effet se déplace » ; Les temps de séjour en période estivale ».

Les points de conformité du système d'assainissement seront développés au sein du dossier d'autorisation environnementale.

Toutefois, il est important de préciser qu'au vu de la bonne qualité actuelle des masses d'eau souterraines et de la bonne qualité des eaux superficielles (notamment de la masse d'eau littorale « Côte Ouest de l'île d'Oléron »), ainsi que de la bonne qualité des eaux de baignade à proximité du rejet, les incidences du système d'assainissement sur la qualité des eaux sont limitées voire négligeables.

Le système d'assainissement actuel Nord Oléron n'entraîne pas de dégradation de la qualité des masses d'eau superficielles.

Mesures quantitatives :

Les mesures d'ordres quantitatives concernent la réduction des volumes évacuées dans le canal, et donc en mer, du fait d'une valorisation partielle des effluents traités.

Les boues sont déshydratées puis ensuite valorisées en épandage agricole. Chaque station d'épuration comporte un plan d'épandage agricole des boues (avec récépissé de déclaration loi sur l'eau).

- **Incidences sur le fonctionnement du réseau d'assainissement :**

En phase d'exploitation, des incidences peuvent être engendrées par des dysfonctionnements sur le réseau. Ces incidences peuvent être notamment liées aux eaux claires parasitaires. Malgré la présence du réseau séparatif, des apports d'eaux claires parasites viennent s'ajouter aux eaux usées à traiter. Il peut exister des apports permanents ou pseudo-permanents (drainage de nappe, captage, source, influence de la marée…) et des apports aléatoires selon la pluviométrie.

Ce type d'apport (eaux parasitaires) contribue potentiellement à : la dégradation des canalisations, une dilution des eaux usées, la saturation des postes de refoulement, la mise en charge des réseaux gravitaires, la surconsommation de réactifs (traitement H2S), le dysfonctionnement des usines de traitement (surcharges hydrauliques, diminution des temps de séjours dans les bassins d'aération, possibilité de non-respect des normes de rejet…).

Un diagnostic d'assainissement est actuellement en cours de réalisation. Le réseau d'assainissement des communes de Saint-Georges-d'Oléron, Saint-Denis-d'Oléron et de La Brée-les-Bains rencontre également des problèmatiques liées à la formation d'H2S. Une quantité non négligeable d'eaux claires parasites est observée en entrée des stations d'épuration. **L'objectif de l'étude est ainsi de proposer un programme de travaux permettant de réduire les apports d'eaux claires parasites sur les unités de traitement et de contrôler la formation d'H2S en proposant si nécessaire des unités de traitement, telle que l'injection de chlorure ferrique.**

- **Incidences sur le milieu naturel :**

Pour rappel, le point de rejet actuel des eaux usées dans le canal de Lachenaud, avec pour exutoire final l'océan en aval, présente les enjeux suivants :

- Canal de Lachenaud, point de rejet des eaux usées traitées, classé en Liste 1 de protection de la continuité écologique des cours d'eau et ainsi référencé comme cours d'eau nécessitant une protection complète pour les poissons migrateurs amphihalins ;
- L'ensemble de l'île d'Oléron est entouré par le Parc Naturel Marin (PNM) nommé « Estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis ». Le rejet final en mer des eaux usées à la suite du lagunage, via le canal de Lachenaud, se situe au sein du PNM.
- Lagunes de finition et point de rejet des eaux usées traitées situés en site Natura 2000 (Pour rappel, une évaluation des incidences Natura 2000 sera réalisée dans le cadre du dossier d'autorisation environnementale). Des habitats d'intérêt communautaire sont retrouvés en dehors des lagunes mais à proximité de celles-ci.
  En revanche, des oiseaux migrateurs d'intérêt communautaire sont présents et recensés (d'après le DOCOB, 2011) sur le secteur des lagunes.

Au droit du point de rejet, des incidences potentielles pendant l'exploitation des stations d'épuration et des lagunes sont la pollution potentielle en cas de non-respect des normes de rejet, pouvant entrainer une dégradation de la qualité des eaux et ainsi la dégradation des conditions de vie de la flore, l'avifaune et de la faune aquatique, comme par exemple des incidences sur la faune piscicole via l'ammoniac (NH3 = toxique et mortelle). Il est reconnu que sa forme moléculaire NH3 pose de réels problèmes pour la vie piscicole.

Toutefois, la non-conformité observée en sortie des lagunes de finition ces dernières années est liée aux paramètres bactériologiques et non pas aux paramètres physico-chimiques. Ainsi, le système d'assainissement montre un bon fonctionnement vis-à-vis des paramètres physico-chimiques.

Les eaux épurées rejetées dans le milieu naturel, par de bons niveaux d'épuration et du brassage de l'eau de mer, n'auront aucun effet notable sur la qualité de l'eau, ce qui exclut tout effet dommageable sur les poissons en migration vers leur zone de fraie. En outre, la présence des stations d'épuration et des lagunes de finition n'empêche pas l'exploitation du réseau d'assainissement ni le renouvellement de son autorisation.

Il faut noter que le système d'assainissement fera l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 dans le cadre de l'autorisation environnementale.

Les lagunes de finition ont des incidences qui peuvent être positives sur les oiseaux notamment. Elles peuvent constituer des habitats de substitution pour les oiseaux migrateurs, et servir de halte de migration et de site d'alimentation des oiseaux.

- **Risques sanitaires :**

  - Substances liées au traitement des eaux :

Les principales substances susceptibles d'engendrer un risque sanitaire provenant de la station sont les eaux usées issues du système de collecte et les boues produites lors du processus de traitement des eaux.

L'exploitation du système d'assainissement conduit au rejet d'effluents dans le canal de Lachenaud. Les risques sanitaires des eaux traitées rejetées dans le canal sont liés à l'utilisation de l'eau en aval du rejet. Les utilisations possibles sont la pêche en mer ou encore la baignade sur les plages en aval du rejet.

Les voies de contamination sont donc : la voie hydrique, qui regroupe la voie cutanée et la voie orale (ingestion) ; la voie alimentation (consommation de poisson contaminé).

Les substances considérées pour la quantification de l'exposition sont les éléments chimiques. Ces éléments sont les métaux lourds et les composés traces organiques.

Or, ces micropolluants métalliques, généralement présents dans l'eau sous forme ionique, s'absorbent, lors du traitement, sur les Matières en Suspension (MES) et décantent avec elles.

Ainsi, la quasi-totalité de ces éléments traces se retrouve dans les boues et sont absents des effluents traités. Le rejet de la station de traitement n'a aucune influence sur les risques de bioaccumulation des micropolluants dans la chaîne alimentaire.

Les incidences sont donc négligeables.

  - Substances liées aux activités du site :

Différentes sources provoquées par le fonctionnement du système de collecte et de traitement peuvent présenter des effets sur la santé. Il s'agit principalement des émissions d'odeurs, de bruits, d'aérosols et de production de soufre.

Les odeurs émanant des stations d'épuration sont le fait de gaz organiques ou inorganiques résultant de l'activité biologique et se développant essentiellement dans des conditions particulières d'anaérobiose entraînant la fermentation des composés organiques.

Les principaux composés responsables des mauvaises odeurs rencontrées sur les stations d'épuration sont :

- les composés soufrés réduits : hydrogène sulfuré, mercaptan, sulfures organiques;
- les composés azotés: ammoniac, amines;
- les aldéhydes et cétones;
- les acides organiques.

Les principales sources de mauvaises odeurs sont rencontrées au niveau :

- de l'arrivée des effluents ;
- du prétraitement du fait du stockage des refus de dégrillage, sables et graisses extraits de l'effluent ;
- du poste de déshydratation et de stockage des boues, si les boues sont insuffisamment stabilisées.

La propagation des odeurs est ensuite influencée par la direction des vents dominants et par la microtopographie.

Le phénomène naturel de fermentation étant accentué par une température élevée, la probabilité d'apparition d'odeurs est plus grande l'été que durant la saison froide.

La station d'épuration du bourg de Saint-Georges-d'Oléron présente un bâtiment couvert désodorisé pour les prétraitements (dégrilleurs, dessableur/dégraisseur). De plus, cette station présente une filière désodorisation.

La filière boue des stations d'épuration, ainsi que le stockage sur site peuvent entrainer des nuisances olfactives, notamment sur la station d'épuration de Chaucre à Saint-Georges-d'Oléron (site sur lequel se trouve le stockage des boues avant évacuation pour épandange).

Des odeurs ont également été observées sur certains postes de refoulement sur le réseau de collecte des eaux usées. Le réseau d'assainissement Nord Oléron rencontre des problématiques liées à la formation d'H2S. Des problèmes

d'odeurs liées à l'H2S sont signalés sur ce secteur touristique. **Toutefois, un diagnostic du système d'assainissement collectif Nord Oléron est actuellement en cours de réalisation afin de proposer un programme de travaux permettant de réduire les apports d'eaux claires parasitaires sur les unités de traitement et de contrôler la formation d'H2S, et ainsi de diminuer les odeurs sur le réseau.**

Les incidences du système d'assainissement sur les nuisances olfactives restent relativement faibles, sachant que les stations d'épuration sont localisées loin des riverains.

- Risques liés aux eaux et aux boues :

Les boues d'épuration contiennent des micro-organismes vivants en provenance des eaux usées et du processus de traitement. Ces organismes appartiennent à cinq catégories différentes d'êtres vivants : virus, bactéries, protozoaires, champignons et helminthes (vers parasites).

Ces organismes pathogènes sont responsables de maladies, même chez le sujet « sain » (ex : typhoïde, choléra, tuberculose, méningite…). Le pouvoir pathogène conditionne le type de maladie et va dépendre de l'organisme pathogène responsable de l'infection.

Les voies d'exposition sont les suivantes : les voies cutanées (peau, muqueuses) , l'inhalation de particules ou des aérosols , l'ingestion.

Cependant, le stockage des boues n'est pas long. Les bennes sont évacuées vers une société spécialisée qui assure le traitement et la valorisation des boues.

Les personnes potentiellement en contact sont des personnes formées intervenant sur le site. Les risques de contact sont moindres.

- Risques de sulfure d'hydrogène (H_2S) sur la santé :

La lutte contre la formation d'hydrogène sulfuré (H2S) dans les réseaux d'assainissement est un problème d'actualité aux multiples nuisances générées par ce gaz. Le sulfure d'hydrogène est : malodorant , toxique , corrosif , nuisible au traitement biologique.

Malodorant : L'hydrogène sulfuré donne une odeur caractéristique « d'oeuf pourri » pouvant devenir très désagréable pour le voisinage des ouvrages d'assainissement défectueux. C'est en fait bien souvent pour cette raison que l'exploitant est averti du problème. Les seuils de détection dans l'air varient suivant les personnes, mais aussi en fonction d'autres facteurs comme l'humidité. La valeur de 1 ppm (partie par million) est généralement admise.

Toxique : L'H2S est potentiellement un gaz mortel. Suivant sa concentration, l'H2S est plus ou moins toxique. Son danger provient du fait, qu'à forte teneur, le nerf olfactif est paralysé : la détection par l'odorat n'est donc pas un critère de sécurité.

Des odeurs de sulfure d'hydrogène ont été mentionnées sur certains postes de refoulement sur le réseau (cf. paragraphe précédent sur les odeurs).

Toutefois, ces odeurs restent ponctuelles et limitées à quelques postes de refoulement. Aucune plainte n'a été recensée sur les sites des stations d'épuration par des riverains.

Pour rappel, un diagnostic assainissement est en cours de réalisation.

Le fonctionnement de l'ensemble du système de collecte et de traitement se traduit par la production de différentes substances pouvant être à l'origine de différents effets sur la santé des populations riveraines. Toutefois, ces substances sont limitées aux sites eux-mêmes (elles ne concernent alors que le personnel de l'installation) ou sont émises en quantités telles que leur incidence sur la santé des populations environnantes est nulle.

Ainsi le risque sanitaire lié au fonctionnement du système d'assainissement Nord Oléron sur les populations riveraines est considéré comme négligeable.

- **Mesures de suivi :**

Comme mentionné dans l'arrêté préfectoral de 2005 réglementant le fonctionnement des 3 stations d'épuration du Nord Oléron, l'article 4 précise les modalités d'autosurveillance.

Les 3 stations d'épurations disposent de manuels d'autosurveillance.

Ils permettent de décrire le système d'assainissement, de rappeler les obligations réglementaires, de décrire les dispositifs d'autosurveillance et d'organisation.

- **Suivi métrologique du dispositif d'autosurveillance :**

Tableau 27 : Suivi métrologique du dispositif d'autosurveillance. Source : Manuel d'autosurveillance

Objet du contrôle	Organisme / personne (fonction) effectuant les opérations	Fréquence du contrôle	Description des opérations de suivi métrologique	Modalité de suivi du contrôle
Débitmètres	Contrôle externe	1 ans		
	Agent d'exploitation	1 mois	Mode opératoire interne	Fiche de vie
Préleveurs	Agent d'exploitation	1 mois	Mode opératoire interne	Fiche de vie
	Contrôle externe	1 ans		

- **Synthèse du fonctionnement du système d'assainissement et de son autosurveillance :**

Un bilan annuel est réalisé chaque année, conformément à la réglementation en vigueur. Le bilan annuel pour l'année N doit être transmis au service chargé de la police de l'eau, et à l'agence de l'eau avant le 1er mars de l'année N+1.

- **Contrôle annuel du dispositif d'autosurveillance :**

L'ensemble du dispositif d'autosurveillance est contrôlé une fois par an, les résultats de ce contrôle doivent être transmis aux différents destinataires le mois suivant sa réalisation.

- **Transmission des données d'autosurveillance et des synthèses :**

Document	Expéditeur	Fréquence	Destinataires	Format	Mode de transmission
Données brutes d'autosurveillance	Technicien Pole « reporting et patrimoine »	Mensuelle	Service police de l'eau	Sandre	Mail
			Agence de l'eau		
			-		
Bilan annuel	Technicien Chimiste	Annuelle	Service police de l'eau	PDF	Mail
			Agence de l'eau		
			-		

- **Traitement des non-conformités :**

Il y a non-conformité :

- lorsque le résultat d'une analyse ou d'une mesure n'est pas conforme aux données et prescriptions figurant dans l'arrêté préfectoral d'autorisation ;
- lorsqu'il y a non-respect des conditions ou méthodes d'analyse ou de mesure telles que définies dans ce manuel, à savoir :
  - Prélèvements inférieurs à 140 unités sur 24 heures et volume total prélevé inférieur à 7 litres ;
  - Débordement des échantillons ;
  - Dysfonctionnement du groupe froid du préleveur ;
  - Panne des débitmètres ne permettant pas un asservissement des prélevements ;
  - Tout autre dysfonctionnement ne permettant pas un échantillon représentatif ;
- lorsqu'il y a non-respect des dispositions organisationnelles de l'autosurveillance.

Mesures prises lorsqu'une non-conformité concernant l'autosurveillance a été repérée :

- Le technicien chimiste constate l'écart (information de l'exploitant).
- Une information est réalisée auprès des services de la Police de l'eau et éventuellement de l'Agence de l'eau Adour Garonne afin d'avertir de l'écart et des actions engagées.
- Une fois l'action corrective menée à terme, l'émetteur ou son responsable vérifie le retour à la conformité. Si un écart est toujours observé, une nouvelle action corrective est alors opérée.
- Une information est réalisée auprès de la Police de l'eau et éventuellement de l'Agence de l'eau Adour Garonne du retour à la normale.
- L'objectif des actions correctives et préventives est de supprimer les causes réelles ou potentielles des non-conformités.
- Un tableau de suivi des non-conformités est tenu à jour avec les actions correctives engagées et la date de clôture de la non-conformité. Ce tableau permet de générer les fiches de non-conformités spécifiques au processus qualité SAUR.