

Renouvellement d'autorisation du système d'assainissement des eaux usées du Nord de l'île d'Oléron (17)

RESUME NON TECHNIQUE

DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE AU TITRE DE L'ARTICLE L181-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

- VALANT DOSSIER LOI SUR L'EAU ET MILIEUX AQUATIQUES (L214-1 ET SUIVANTS DU CE)
- INCLUANT L'ETUDE D'IMPACT (L181-8 ET L122-1 DU CE)
- INCLUANT L'EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 (L414-4 DU CE)

ARTELIA / AOUT 2026 / REFERENCE ARTELIA : 4353123

OBJET ET CONTEXTE DE L'ETUDE

Les systèmes d'assainissement concernés par le renouvellement de l'autorisation de fonctionnement appartiennent au syndicat des eaux EAU 17, propriétaire de l'ensemble des systèmes d'assainissement collectif des communes de l'île d'Oléron.

Eau 17 organise le service de l'eau et de l'assainissement pour plus de 460 197 habitants en Charente-Maritime répartis sur 432 communes.

Les systèmes d'assainissement d'Oléron Nord sont exploités par la RESE (régie à autonomie financière d'Eau 17) depuis le depuis le 1er juillet 2022.

La capacité totale des 3 stations d'épuration cumulées est :

- Système d'assainissement STEP du Bourg de St-Georges-d'Oléron : 1200 kg DBO5/j ;
- Système d'assainissement STEP de Chaucre de St-Georges-d'Oléron : 1200 kg DBO5/j ;
- Système d'assainissement STEP de Saint-Denis d'Oléron « Les Petits Marais » de St-Denis-d'Oléron : 2100 kg DBO5/j.

Le projet est soumis à Autorisation loi sur l'eau au titre de l'article R214-1 du Code de l'Environnement, vis-à-vis de la rubrique 2.1.1.0. Les 3 systèmes d'assainissement dépassent chacun le seuil des 600 kg DBO5. Le projet est également soumis à évaluation des incidences Natura 2000.

Le syndicat des eaux EAU 17 en tant que maître d'ouvrage a saisi en 2022 l'Autorité environnementale (AE) dans le cadre d'une demande d'examen au cas par cas relatif au renouvellement environnementale du système d'assainissement Nord Oléron, localisé au sein du département de la Charente-Maritime.

Après instruction du dossier d'examen au cas-par-cas (article R122-2 du CE) par les services de l'Etat, celui-ci a fait l'objet d'un arrêté préfectoral datant du 31 mai 2022 précisant que le projet est soumis à la réalisation d'une étude d'impact. Le projet est donc soumis à évaluation environnementale au titre des rubriques n°19 et n°24.

PRESENTATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT NORD-OLERON

Les systèmes d'assainissement du Nord d'Oléron se situent au Nord de l'île d'Oléron, au sein du département de la Charente-Maritime.

Les systèmes d'assainissement Nord Oléron concernés par le renouvellement de l'autorisation de fonctionnement sont composés des **éléments suivants :**

- **Système d'assainissement de la station d'épuration du bourg sur la commune de Saint-Georges-d'Oléron : 20 000 EH, avec son réseau de collecte ;**
- **Système d'assainissement de la station d'épuration de Chaucre sur la commune de Saint-Georges-d'Oléron : 20 000 EH, avec son réseau de collecte ;**
- **Système d'assainissement de la station d'épuration des Petits Marais sur la commune de Saint-Denis-d'Oléron : 35 000 EH, avec son réseau de collecte ;**
- **Un traitement final commun par lagunage de finition, composé de 5 bassins sur 25 ha ;**
- **Un rejet unique pour les 3 systèmes d'assainissement 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.**

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 à Eau 17 des mesures d'autosurveillance complémentaires, en sortie de la station d'épuration de Saint-Denis-d'Oléron.

Le dossier constitue une demande d'autorisation pour le renouvellement d'autorisation du fonctionnement des systèmes d'assainissement Nord Oléron.



Réseau de collecte

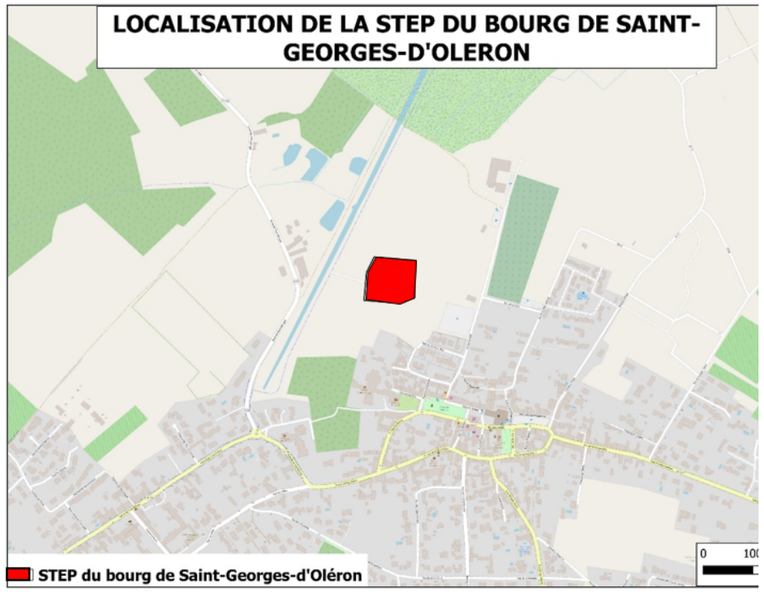
Les eaux usées sont collectées par 176 km de réseau dont 119 km de réseau gravitaire et 57 km de réseau de refoulement. Le réseau est exclusivement séparatif.

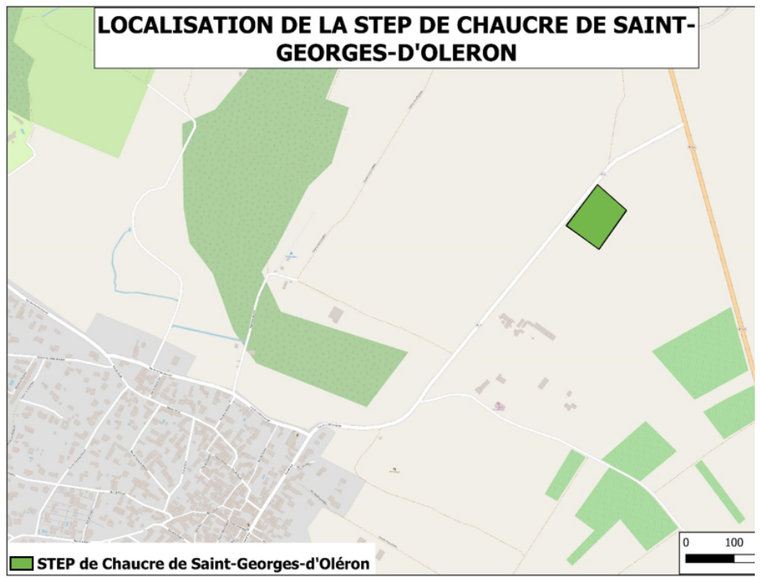
Station d'épuration du bourg de Saint-Georges-d'Oléron :

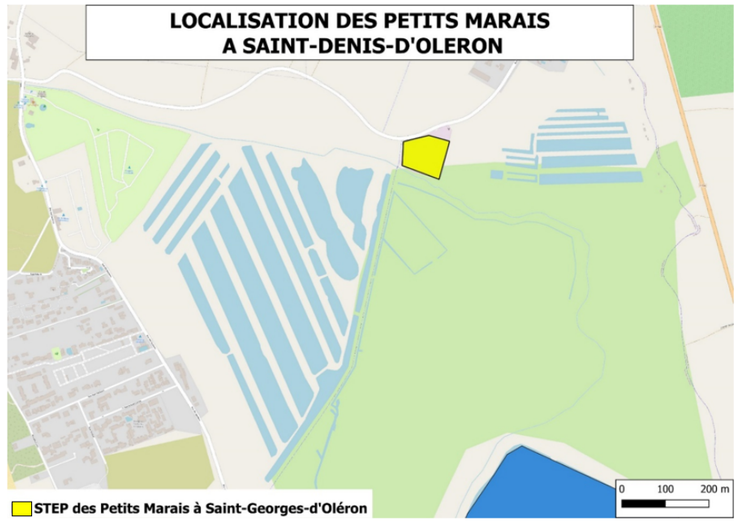
La station d'épuration est de type boues activées en aération prolongée. On peut noter que cette station a un fonctionnement aménagé en période estivale, entre les mois de juin et de septembre.

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.

Un trop-plein est présent sur le PRG de Saint-Georges bourg. Le PRG a été condamné en juin 2026 par la RESE.













Station d'épuration de Chaucre de Saint-Georges-d'Oléron :

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

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

Station d'épuration « Les Petits Marais » de Saint-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 trop plein.

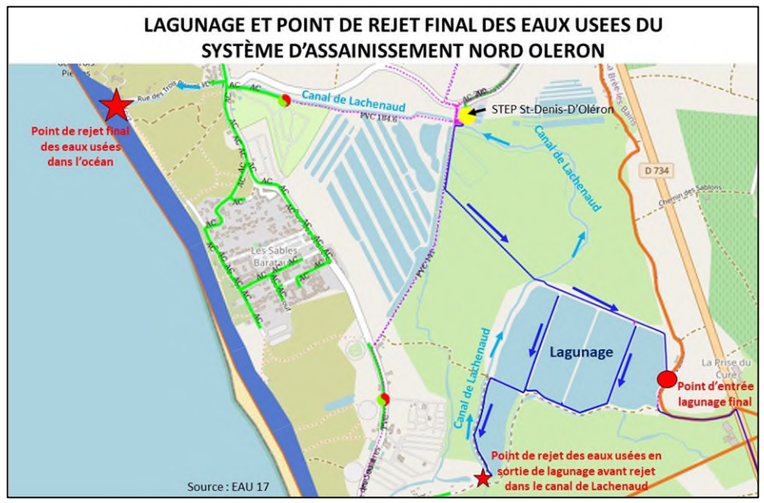
Lagunes de finition à Saint-Denis-Oléron :

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.





Filière d'élimination des boues des 3 stations d'épuration

La filière d'élimination des boues est initialement mixte : compostage et épandage.

Les boues déshydratées sont stockées sur la plateforme de stockage de la STEP de Chaucre puis valorisées en agriculture (compostage uniquement depuis 2020).

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

Chaque production de boues est identifiée et séparée permettant une traçabilité.

La production des boues se répartie tout au long de l'année avec une variation saisonnière. Le stockage permet de pallier les impossibilités techniques et réglementaires d'épandage.

Chaque station d'épuration comporte un plan d'épandage agricole des boues (avec récépissé de déclaration Loi sur l'eau). Toutefois, actuellement l'épandage n'est plus d'actualité. Toutes les boues sont envoyées en compostage. Il n'est pas exclu d'un retour à de l'épandage, mais si tel est le cas, de nouveaux dossiers seront soumis aux services de l'Etat afin d'autoriser l'épandage.

AUTOSURVEILLANCE DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

Les trois stations d'épuration sont exploitées par la RESE depuis le 1er juillet 2022. Elles sont soumises aux dispositions de l'arrêté préfectoral du 19 octobre 2005 et à l'arrêté ministériel modifié du 21 juillet 2015 relatif à la surveillance des ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées.

Elles possèdent chacune un manuel d'autosurveillance validé par l'Agence de l'eau ainsi que le service chargé de la police de l'eau. Des bilans d'auto-surveillance sont régulièrement réalisés en plusieurs points. 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.

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

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

D'après le bilan annuel de fonctionnement des trois stations (2023), la pollution sortante du système de traitement est conforme.

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 règlementaire) :

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

Globalement, 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 (coliformes fécaux et streptocoques fécaux).

Ces dépassements auraient à ce jour comme explications possibles d'après l'exploitant :

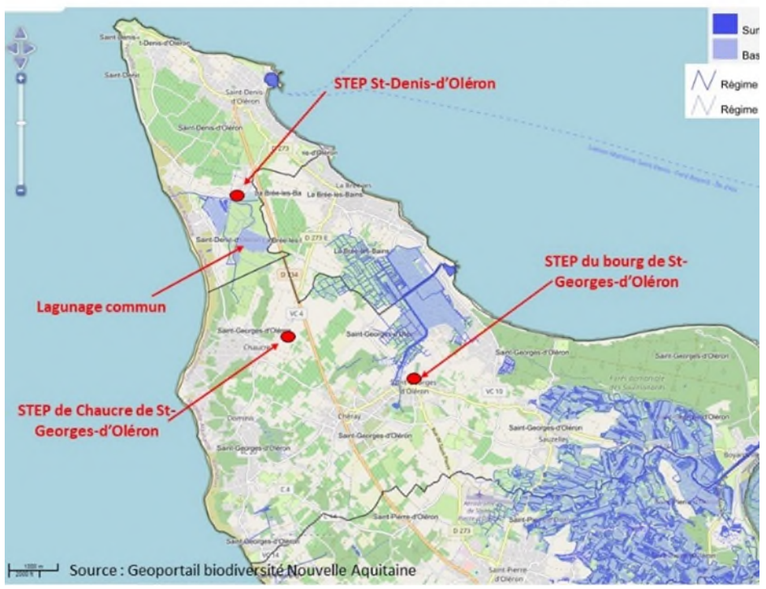
- La colonisation importante des bassins par les oiseaux et la présence de ragondins.
- La dégradation possible d'un des bassins. En effet, les bassins étant « en série » les uns par rapport aux autres, l'effet se déplace d'un bassin à un autre en cas de dégradation d'un des bassins. Le traitement par lagunage est constitué d'une série de bassins artificiels dans lesquels les eaux usées sont déversées (dans notre cas en sortie des trois stations) et passent successivement et gravitairement d'un bassin à un autre pendant un long temps de séjour.
- Rappel : les temps de séjour peuvent être estimés à : été : 50 jours ; hiver : 150 jours.

ENVIRONNEMENT DANS LEQUEL S'INSERE LE PROJET

Sols et eaux superficielles et souterraines

- Climat tempéré de type océanique, avec températures douces ; pluviométrie moyenne : 683,4 mm par an, vent relativement faible en moyenne.
- La zone d'étude se situe à des altitudes entre 0 et 4 m NGF, au relief peu marqué.
- Formations de type alluvions flandriennes (MFya), des marnes, argiles et calcaires argileux du Portlandien supérieur (faciès purbeckien) (J9c) et sur des calcaires argileux et marne du Protlandien inférieur (J9a-b).
- Système d'assainissement au droit de la nappe des calcaires, sables et alluvions de l'île d'Oléron : nappe libre à dominante sédimentaire, en bon état global.
- Présence d'un réseau de fossés et canaux des marais du Douhet à proximité de la STEP du Bourg
- Aucun cours d'eau ni canal ne se situe à proximité de la STEP de Chaucre.
- 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
- Présence de deux masses d'eau côtières au nord de l'île d'Oléron : Côte Nord-Est de l'île d'Oléron (FFRC01) et Côte Ouest de l'île d'Oléron (FRC03), toutes les deux en bon état.

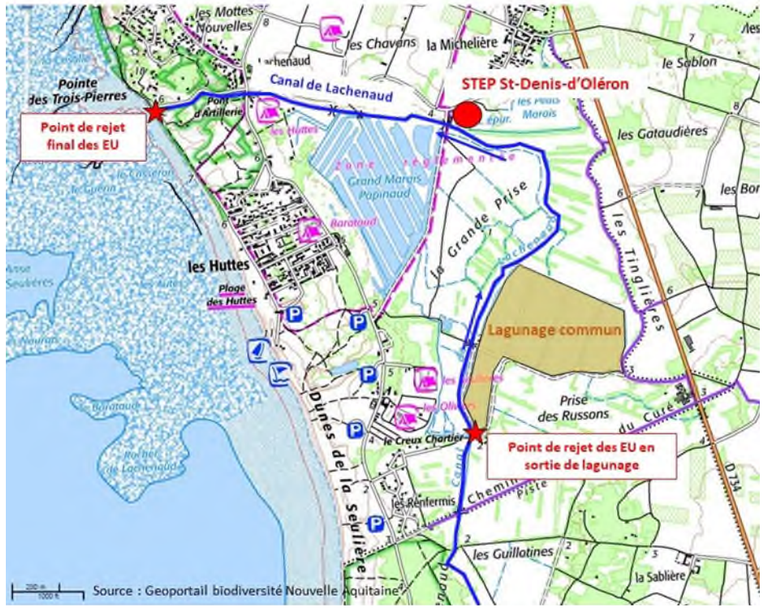
RESEAU HYDROGRAPHIQUE



RESEAU HYDROGRAPHIQUE
SECTEUR STEP DE ST-GEORGES BOURG



RESEAU HYDROGRAPHIQUE – SECTEUR DU LAGUNAGE COMMUN



Projet soumis au :

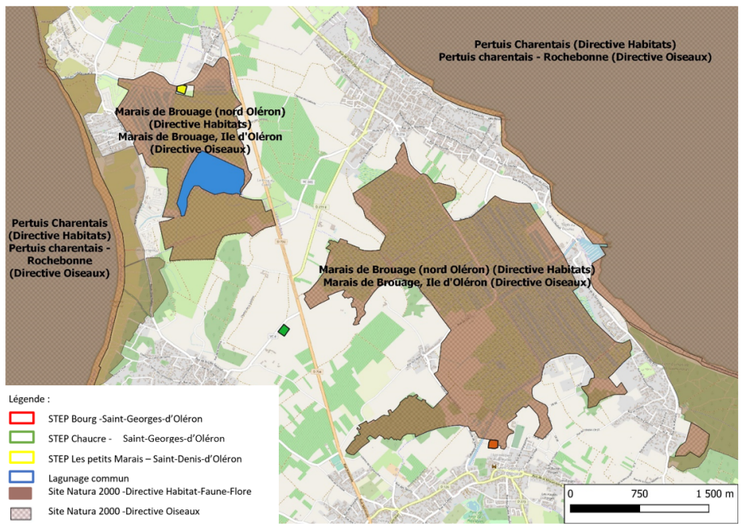
- SDAGE Adour-Garonne 2022-2027,
- SAGE Charente approuvé le 19/11/2019.

Usages des eaux

- Prélèvements : Pas de point de prélèvement pour l'alimentation en eau potable. Des points de prélèvements pour l'irrigation sont présents sur les communes de Saint-Georges-d'Oléron, La Brée-les-Bains et Saint-Denis-d'Oléron.
- Rejets : une station d'épuration industrielle est également présente sur site pour le traitement d'eaux industrielles, avant rejet au milieu naturel dans le marais de Chaucre, dans le secteur de la Baudette/les Prises.
- Usages économiques et de loisirs : 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). Les communes Nord Oléron comportent de nombreuses plages permettant la baignade. 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 2024.

Milieu naturel

- Site concerné par deux sites Natura 2000 :
  - La ZSC « Marais de Brouage et marais Nord Oléron », de référence FR5400431 (directive habitats) ;
  - La ZPS « Marais de Brouage – Oléron », de référence FR5410028 (directive oiseaux).



- Site concerné par le Parc Naturel Marin Estuaire de la Gironde et Mer des Pertuis

- 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 considérés comme axe à migrateurs amphihalins dans le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027.
- Absence d'Espace boisé Classé dans l'aire d'étude
- Une surface respectivement de 2889 m² et de 79 120 m² de zones humides réglementaires ont été identifiées sur la STEP les petits marais et la station de lagunage.
- Habitats naturels : Station de lagunage : 13 habitats identifiés avec un enjeu variant de faible pour les milieux prairiaux à fort pour les milieux humides et l'habitat d'intérêt communautaire. Entre ces deux niveaux d'enjeu, les milieux à enjeux moyens sont principalement caractérisés par des habitats boisés.

  STEP les petits marais : 14 habitats identifiés avec un enjeu variant de négligeable pour les milieux anthropisés (Jardins domestiques, voiries, station d'épuration) à majeur pour l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire. Entre ces deux niveaux d'enjeu, les milieux à enjeux faible sont principalement caractérisés par des habitats prairiaux et agricoles (prairies, jachère, cultures) et les milieux fort par les habitats humides et l'habitat d'intérêt communautaire.

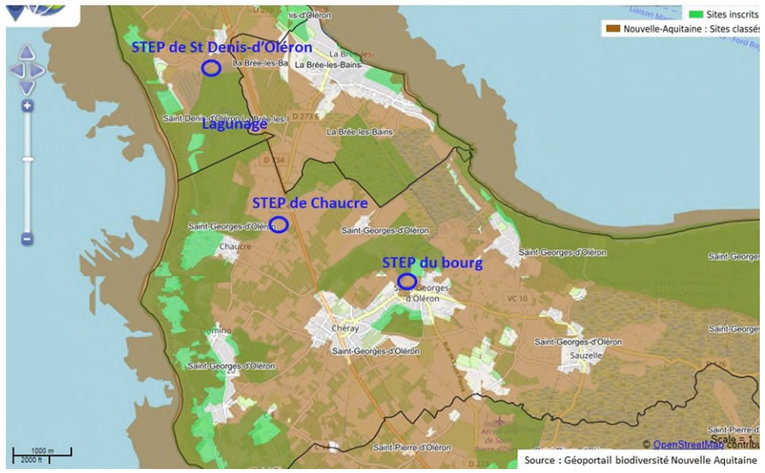
  STEP chaucre : 9 habitats identifiés avec un enjeu variant de négligeable pour les milieux anthropiques (voiries, station d'épuration) à faible pour les milieux prairiaux et agricoles (cultures, friches, pelouses).

  STEP bourg : 13 habitats identifiés avec un enjeu variant de négligeable pour les habitats anthropiques (Station d'épuration, voiries, bâtiments) à fort pour l'habitat d'intérêt communautaire. Entre ces deux niveaux d'enjeu, les milieux à enjeux faibles sont principalement caractérisés par des habitats prairiaux ou agricoles (Vignobles, pelouses friches) et les milieux moyens par des habitats boisés.
- Flore : 12 espèces sont mentionnées dans la bibliographie dont 1 protégée à l'échelle nationale et listée dans la directive habitat et 6 sont listées sur les listes rouges nationales et régionales.
  Une espèce déterminante ZNIEFF a été identifiée sur la station de lagunage.
- Concernant les espèces invasives, un total de 6 espèces exotiques envahissantes sont identifiées à l'échelle des 4 zones d'études. 3 sont présentes sur la station de lagunage, 4 sur la STEP bourg et 1 sur la STEP chaucre.
- Faune : La visite de terrain a permis d'identifier de nombreux enjeux potentiels et avérés à proximité directe des différents sites.

Milieu humain

- Les stations se situent dans des territoires agricoles de type vignobles, systèmes culturaux et parcelles complexes et surface essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants. Le lagunage commun constitue un plan d'eau.
- Plan Local d'Urbanisme :
  PLU de Saint-Denis-d'Oléron a été approuvé le 16/09/2005. La dernière modification date du 03/11/2015.
  PLU de Saint-Georges-d'Oléron a été approuvé le 03/04/2009. La dernière modification date du 23/02/2021.
  La STEP Les petits Marais se situe en zone agricole A et le lagunage commun en zone Ar (Secteur des espaces remarquables de la zone A).
  Les STEP Chaucre et Bourg sont situées en zone Ue correspondant à une zone destinée à la réalisation d'installations ou d'équipements publics.
- Les stations et le lagunage commun se situent au sein de ZPPA (Zone de Présomptions de prescriptions Archéologiques) pour la STEP de St-Denis-d'Oléron et la STEP de Chaucre.
- 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 », au sein du site classé « Ile d'Oléron ».

SITES INSCRITS ET CLASSES



- Le système d'assainissement n'est pas concerné par un monument historique et son périmètre de protection.
- Le secteur d'étude est en partie concerné par le site patrimonial remarquable de Saint-Georges-d'Oléron.

PROTECTION – MONUMENTS ET SITES REMARQUABLES

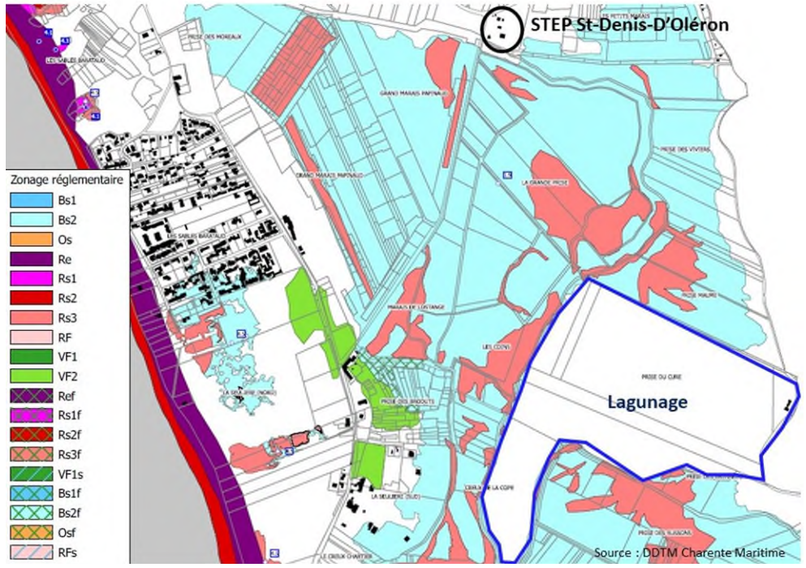


- Le projet est concerné par une ZPPA intitulée : « Zone A – Sud est commune », sous l'identifiant 202512
  Les STEP de Chaucre et du bourg de Saint-Georges-d'Oléron se situent au sein de ce site patrimonial remarquable de Saint-Georges-d'Oléron
- Qualité de l'air semble bonne depuis au moins cinq ans
- La pollution lumineuse aux alentours des stations est plutôt faible.

Risques naturels et technologiques

- Inondation : Les stations d'épuration et le lagunage sont implantés en dehors de zonage réglementé du PPRN (Plan de Prévention des Risques Naturels) pour les risques d'érosion marine, de submersion marine ou encore de risque de feu de forêt.
- La station de Chaucre se situe elle aussi en dehors de tout zonage réglementaire du PPRN.
- Toutes les stations se trouvent dans des zones fortement exposées à l'aléa retrait-gonflement des argiles. Le lagunage commun se situe en majorité dans une zone moyennement exposée à cet aléa.
- Sismicité : modérée
- Aucun site ou sol pollué ne se situe dans la zone d'étude. En revanche, 11 sites industriels susceptibles de générer des pollutions de sol sont recensés sur la zone d'étude, dont seulement 2 en activité
- 1 ICPE dans la partie Nord de la zone d'étude, non classée SEVESO

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



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



IMPACTS ATTENDUS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

En phase travaux

Dans le cadre de ce dossier, le projet correspond à un renouvellement d'autorisation du fonctionnement du système d'assainissement des eaux usées au Nord de l'Ile d'Oléron. Aucuns travaux ne sont prévus. Aucune incidence n'est donc attendue.

En phase courante d'exploitation

Eaux souterraines et superficielles

Selon l'arrêté du 19 octobre 2005, les normes de rejet actuelles dans le Canal de Lachenaud sont les suivantes :

Tableau 1 : Normes de rejet dans le canal de l'Achenaud (Source : Arrêté n°05-67 DISE-DDAF du 19 octobre 2005)

Paramètres	Concentrations maximales	Valeurs rédhibitoires
DBO5	25 mg/L	50 mg/L
DCO	125 mg/L	250 mg/L
MES	150 mg/L	300 mg/L
Coliformes fécaux	10^2/100 mL	10^3/100 mL
Streptocoques fécaux	10^2/100 mL	10^3/100 mL

La conformité règlementaire 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 est donc équipé d'une installation complète d'autosurveillance réglementaire.

Les normes de rejet liées à l'autosurveillance des 3 stations d'épuration sont les suivantes :

Tableau 2 : Normes de rejet - Autosurveillance des 3 stations (Source : Arrêté n°05-67 DISE-DDAF du 19 octobre 2005)

Paramètres	Concentrations maximales en sortie
DBO5	25 mg/L
DCO	90 mg/L
MES	35 mg/L

⇨ Pollution sortante du système de traitement :

Une analyse des charges reçues et du respect des normes de rejet actuelles des stations est effectuée régulièrement. D'après le bilan du service d'assainissement de la lagune réalisé par l'exploitant en 2023, la pollution sortante du système de traitement de lagunage finale de finition dans le point de rejet du canal de Lachenaud est :

- Conforme aux normes de rejet mentionnées dans l'arrêté préfectoral du 19 octobre 2005 pour les paramètres physico-chimiques ;
- En revanche, le rejet de la lagune ne respecte pas les exigences de l'arrêté sur les paramètres bactériologiques (coliformes fécaux et streptocoques fécaux).

Rappel : ces dépassements auraient à ce jour comme explications 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. Le traitement par lagunage est constitué d'une série de bassins artificiels dans lesquels les eaux usées sont déversées (dans notre cas en sortie des 3 STEP) et passent successivement et gravitairement d'un bassin à un autre pendant un long temps de séjour.
- Les temps de séjour peuvent être estimés à : été : 50 jours ; hiver : 150 jours.

Le canal de Lachenaud se rejette ensuite dans l'océan, au sein de la masse d'eau côtière 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.

Malgré la présence des paramètres bactériologiques non conformes à l'arrêté préfectoral de 2005, sur certains moments de l'années, la qualité de la masse d'eau côtière ne se dégrade pas et est préservée. Les incidences du point de rejet sur la qualité des masses d'eau superficielle sont donc faibles.

Au vu des dépassements, il est proposé un assouplissement de la norme de rejet pour cette nouvelle autorisation, à savoir 500 unités/100 ml pour les Coliformes fécaux et les entérocoques pour la concentration maximale, à la place de 100 unités/100 ml comme actuellement.

⇨ Boues produites par l'exploitation du système d'assainissement :

La filière d'élimination des boues est mixte : compostage et épandage. Les boues déshydratées sont stockées sur la plateforme de stockage de la STEP de Chaucre puis valorisées en agriculture (compostage ou épandage agricole). Cette zone de stockage est commune aux trois stations d'épuration. Chaque production de boues est identifiée et séparée permettant une traçabilité.

La production des boues se répartie tout au long de l'année avec une variation saisonnière. Le stockage permet de pallier les impossibilités techniques et réglementaires d'épandage.

⇨ Evacuation des sous-produits :

Les refus de dégrillage sont récupérés par la collectivité (ordures ménagères) et les graisses sont envoyés en traitement à la station d'épuration de Saint-Pierre.

Fonctionnement du réseau d'assainissement

En phase 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 massifs 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 (mauvais raccordements).

Ce type d'apport (eaux parasites) contribue 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, dégradation significative des conditions de culture bactérienne, possibilité de non-respect des normes de rejet…).

Milieu naturel

Au droit du point de rejet, des incidences potentielles pendant l'exploitation des stations d'épuration et des lagunes concernent notamment la pollution potentielle en cas de non-respect des normes de rejet. Cela peut entrainer une dégradation de la qualité des eaux et des conditions de vie de la flore, avifaune et faune aquatique comme par exemple des incidences sur la faune piscicole si les taux d'ammoniac sont trop élevés.

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 par l'exploitation du réseau d'assainissement, ni le renouvellement de son autorisation.

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 pour les oiseaux.

Milieu humain

⇨ Substances liées au traitement de l'eau :

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) et 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 est absente 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 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 notées 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 dont les odeurs sont signalées sur ce secteur touristique. Toutefois, une mise à jour de l'étude de diagnostic du système d'assainissement collectif de Saint-Georges-d'Oléron, Saint-Denis-d'Oléron et La Brée-les-bains a été finalisé en février 2024. Un programme hiérarchisé des travaux de réhabilitation des réseaux a été établi à l'issue de l'étude de diagnostic, programme 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 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 aux multiples nuisances générées par ce gaz. Le sulfure d'hydrogène est :

- Malodorant : l'hydrogène sulfuré donne une odeur caractéristique « d'œuf 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 : Suivant sa concentration, l'hydrogène sulfuré est plus ou moins toxique et potentiellement mortel. Son danger provient du fait, qu'à forte teneur, le nerf olfactif est paralysé. La détection par odorat n'est donc pas un critère de sécurité.
- Corrosif ;
- Nuisible au traitement biologique.

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.

Le fonctionnement de l'ensemble du système de collecte et de traitement se traduit par la production de 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 ENVISAGEES

⇨ Mesures de suivi :

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

Les trois 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**

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 règlementation 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 Agence de l'eau -	Sandre	Mail
Bilan annuel	Technicien Chimiste	Annuelle	Service police de l'eau Agence de l'eau -	PDF	Mail

- **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, méthodes d'analyse ou des mesures telles que définies dans le manuel d'autosurveillance, à savoir :
  - Prélèvements inférieurs à 140 unités sur 24 h et volume prélevé inférieur à 7 litres ;
  - Débordement des échantillons ;
  - Dysfonctionnement du groupe froid du préleveur ;
  - Panne des débitmètres ne permettant pas un asservissement des prélèvements ;
  - Tout autre dysfonctionnement ne permettant pas un échantillon représentatif ;
- Lorsqu'il y a non-respect des dispositions organisationnelles de l'autosurveillance.

Les mesures suivantes sont 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.

- **Programme de travaux – Réseau de collecte**

Un programme hiérarchisé des travaux de réhabilitation des réseaux a été établi à l'issue de l'étude de diagnostic, programme 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.

⇨ Mesures concernant le milieu physique : eaux souterraines, eaux superficielles, usages de l'eau.

- Mesures qualitatives :

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

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

Les normes de rejet dans le canal de Lachenaud sont actuellement règlementées par l'arrêté préfectoral règlementant le fonctionnement des trois stations d'épuration de 2005.

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 les 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 trois 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 (E. Coli et Streptocoques fécaux). 8 prélèvements sur 24 (soit 32%) présentent des valeurs au-dessus des normes pour les coliformes fécaux et pour les streptocoques fécaux.

Ces dépassements auraient à ce jour comme explications 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. Le traitement par lagunage est constitué d'une série de bassins artificiels dans lesquels les eaux usées sont déversées (dans notre cas en sortie des 3 STEP) et passent

successivement et naturellement d'un bassin à un autre par gravitation, pendant un long temps de séjour.
- Le temps de séjour peut être estimé à : Eté : 50 jours ; Hiver : 150 jours.

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

Les systèmes d'assainissement actuels Nord Oléron n'entrainent pas de dégradation de la qualité des masses d'eau superficielles.

Eau 17 propose un assouplissement de la norme de rejet pour cette nouvelle autorisation, à savoir 500 unités/100 ml pour les Coliformes fécaux et les entérocoques pour la concentration maximale, à la place de 100 unités/100 ml comme actuellement.

Cette proposition semble être adaptée du fait de la dilution des eaux en aval et du fait d'un linéaire de 3 km de long en sortie du canal de Lachenaud jusqu'au rejet en mer.

Eau 17 propose en effet un suivi du milieu récepteur en sortie de lagunage.

Le suivi du milieu récepteur a plusieurs objectifs :

- Évaluer l'impact du rejet des lagunes de finition sur le cours d'eau récepteur ;
- Vérifier le respect du bon état des masses d'eau (DCE) et l'absence de dégradation significative entre l'amont et l'aval du rejet ;
- Apprécier l'évolution de la qualité physico-chimique et microbiologique entre l'amont et l'aval du rejet.

Localisation des points :

A contrario de la proposition de suivre trois points (amont rejet lagune, aval rejet lagune, ouvrage à la mer) Eau 17 propose un suivi basé uniquement sur deux points (coordonnées à déterminer) :

- **Point Ramont – Amont du rejet de la lagune**
  - Situé sur le cours d'eau en amont hydraulique du point de rejet ;
  - Critères d'implantation : Hors influence directe du rejet, écoulement homogène, absence d'autre rejet immédiat, accessibilité et pérennité du point de suivi.
- **Point Raval – Aval du rejet de la lagune**
  - Situé en aval hydraulique, après mélange homogène du rejet avec le cours d'eau ;
  - Critères d'implantation : Distance ajustée selon débit, largeur, vitesse du cours d'eau (généralement entre 20 et 100 m), éviter les zones de stagnation ou d'influence tidale trop marquée.

Le troisième point de suivi « ouvrage à la mer » ne semble pas particulièrement pertinent car il correspond à un rejet mixte d'eaux pluviales, d'eaux de marais par ailleurs situé à plusieurs centaines de mètres du point de rejet des lagunes dans le canal de Lachenaud.

Dans ces conditions, des résultats d'analyse seraient difficiles à interpréter sur l'influence ou non du rejet lagunaire.

Paramètres de suivi :

Les paramètres qui seront suivis seront :

- Paramètres physico-chimique de terrain : température, pH, conductivité, oxygène dissous, saturation en O2 ;
- Paramètres en laboratoire :
  - Paramètres organiques : DBO5, DCO, MES
  - Paramètres azotés : NH4+, NO2-, NO3-, azote global/NTK
  - Paramètres phosphorés : phosphore total, orthophosphates.
  - Paramètres microbiologiques : E. Coli, Entérocoques fécaux ;

Fréquence et calendrier de suivi :

4 campagnes annuelles pendant une durée de trois ans seront réalisées :

- Période hivernale hautes eaux ;
- Printemps ;
- Été basses eaux (et forte fréquentation estivale) ;
- Automne.

Cette saisonnalité permet :

- De couvrir les variations hydrologiques ;
- D'intégrer la forte variabilité touristique estivale des charges d'assainissement sur Oléron.

Exploitation des résultats :

Les résultats feront l'objet :

- D'une comparaison amont/aval afin d'identifier l'impact du rejet dans le cours d'eau ;
- D'une analyse saisonnière ;
- D'une comparaison aux normes DCE.

Comme mentionné par la DDTM, les données acquises alimenteront également le diagnostic attendu pour 2029 avec pour objectifs :

- De qualifier l'incidence du rejet sur le milieu récepteur (canal de Lachenaud) à partir des données disponibles et en tenant compte des dépassements observés sur les paramètres bactériologiques en sortie de lagunage ;
- De statuer sur le fonctionnement du système de lagunage.

▪ Mesures quantitatives :

La filière d'élimination des boues est initialement mixte : compostage et épandage.

Les boues déshydratées sont stockées sur la plateforme de stockage de la STEP de Chaucre puis valorisées en agriculture (compostage uniquement depuis 2020).

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

Chaque production de boues est identifiée et séparée permettant une traçabilité.

La production des boues se répartie tout au long de l'année avec une variation saisonnière. Le stockage permet de pallier les impossibilités techniques et réglementaires d'épandage.

Chaque station d'épuration comporte un plan d'épandage agricole des boues (avec récépissé de déclaration Loi sur l'eau). Toutefois, actuellement l'épandage n'est plus d'actualité. Toutes les boues sont envoyées en compostage. Il n'est pas exclu d'un retour à de l'épandage, mais si tel est le cas, de nouveaux dossiers seront soumis aux services de l'Etat afin d'autoriser l'épandage.

⇨ Mesures concernant le fonctionnement du rejet :

Une mise à jour de l'étude de diagnostic du système d'assainissement collectif de Saint-Georges-d'Oléron, Saint-Denis-d'Oléron et La Brée-les-bains a été finalisé en février 2024. Le réseau d'assainissement des communes de Saint-Georges-d'Oléron, Saint-Denis-d'Oléron et de la Brée-les-Bains rencontre des problématiques liées à la formation d'H2S, une quantité non négligeable d'eaux claires parasites est également observée en entrée des stations

d’épuration. Un programme hiérarchisé des travaux de réhabilitation des réseaux a été établi dans le cadre du Schéma Directeur Assainissement.

⇨ Mesures concernant le milieu naturel :

L’ensemble des mesures prises pour améliorer le fonctionnement des réseaux et des unités de traitement permettront d’améliorer la qualité des eaux traitées rejetées au milieu naturel, et auront donc une incidence positive sur les incidences au milieu naturel.

⇨ Mesures concernant le milieu naturel :

L’ensemble des mesures citées précédemment permettront de diminuer les nuisances notamment olfactives ainsi que les risques liés aux eaux, boues et au sulfure d’hydrogène.

oOo