

**Travaux supplémentaires réalisés sur la station d'épuration –
Commune de Sainte-Marie-de-Ré et Rivedoux (17)**

**Porter à connaissance de modification de l'arrêté
d'autorisation n°12 EB0561 portant sur le rejet de la station
d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré et Rivedoux**



Vue de la lagune – Source Maîtres Cubes

Septembre 2023

SAS Maîtres Cubes

20, rue de la Somme – 17000 La Rochelle

Tél. 05.46.68.06.74 – Courriel : contact@maitrescubes.fr – Web : www.maitrescubes.fr

SIRET : 89300588400018 – APE : 7112B – TVA intra : FR 78893005884

Tables des matières

I.	Présentation du contexte	3
I.1	Localisation de la station	3
II.	Situation actuelle de la station d'épuration	7
II.1	Description des caractéristiques de la station	7
II.2	Point de rejet.....	8
II.3	Travaux réalisés en 2019	8
II.4	Travaux supplémentaires programmés	10
II.5	Analyse des risques de défaillance du système d'assainissement.....	11
III.	Evaluation des incidences liées aux travaux réalisés après 2019	16
IV.	Conclusion.....	17
V.	Annexe.....	18

Liste des cartes et illustrations

Figure 1 : Carte de situation	4
Figure 2 : Carte de localisation.....	5
Figure 3 : Carte de localisation du point de rejet.....	6
Figure 4 : Qualité de l'effluent épuré physico-chimique (<i>source : arrêté préfectoral d'autorisation du 15 mai 2012</i>).....	8
Figure 5 : Qualité de l'effluent épuré bactériologique (<i>source : arrêté préfectoral d'autorisation du 15 mai 2012</i>).....	8
Figure 6 : Plan de masse de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré après travaux (<i>source : Ostinato - Dossier PC</i>).....	9
Figure 7 : Plan projet du nouveau bâtiment technique de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré (<i>source : Ostinato - Dossier PC</i>)	9
Figure 8 : Analyse de la capacité effective des ouvrages de la station d'épuration de Ste-Marie –.....	19

Liste des tableaux

Tableau 1 : Ouvrages et équipements concernés par les travaux supplémentaires non portés à connaissance.....	10
Tableau 2 : Liste des maintenances et actions à réaliser sur les postes de relevage.....	13
Tableau 3 : Liste des maintenances et actions à réaliser sur les unités de la station d'épuration	15

I. Présentation du contexte

Le présent porter à connaissance a pour objet de présenter les travaux récents réalisés à des fins d'optimisation du traitement des eaux usées et de reprise des bassins (bassin à marée et lagunes) de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré. **Ces travaux n'ayant pas été visés dans le porter à connaissance de 2019 (SCE - Porter à connaissance -180260, 2019), le présent document a pour objectif de les présenter et d'analyser leurs éventuelles incidences sur l'eau et les milieux aquatiques.**

La capacité effective de l'unité de traitement est estimée à **25 000 EH**.

La station d'épuration bénéficie actuellement d'une autorisation préfectorale en date du 15 mai 2012. Celle-ci a été complétée par deux arrêtés complémentaires micropolluants en date du 21 avril 2017 et du 12 juin 2018.

La station d'épuration bénéficie d'une prolongation de l'arrêté d'autorisation porté jusqu'au **15 mai 2024**.

I.1 LOCALISATION DE LA STATION

La commune de Sainte-Marie-de-Ré, située au Sud-ouest de l'Île de Ré, est la plus densément peuplée de l'île. Elle fait partie :

- Canton de l'Île de Ré avec Saint-Martin-de-Ré comme bureau centralisateur,
- Communauté de Communes de l'Île de Ré,
- L'arrondissement de La Rochelle.

La station d'épuration des eaux usées domestiques est située à l'Ouest de la commune de Sainte-Marie-de-Ré au lieu-dit « La Noue », rue de la Vierge. Elle collecte les eaux usées domestiques des communes de Rivedoux et de Sainte-Marie-de-Ré.

Coordonnées du positionnement de l'unité de traitement :

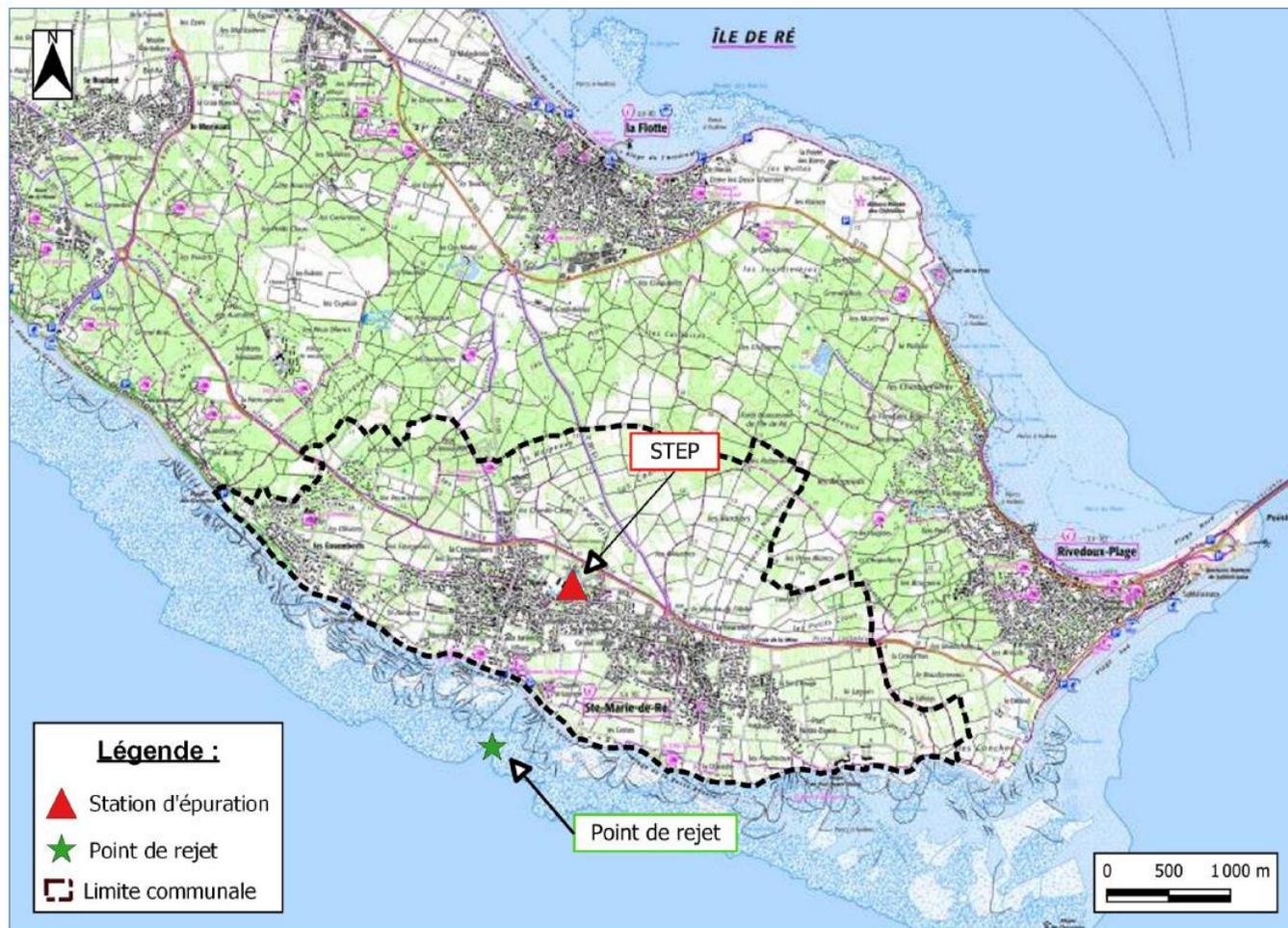
- Lambert 93 : X = 366 350 et Y = 6 571 078.

Le rejet s'effectue en mer par refoulement dans une conduite de diamètre Ø500 mm qui évacue également les eaux pluviales. Le point de rejet se situe environ à 600 m de la côte, au Sud de Sainte-Marie-de-Ré au lieu-dit « Le Vivier ».

Coordonnées du positionnement du point de rejet en mer :

- Lambert 93 : X = 365°753 et Y = 6 569 757.

Des cartes de situation et de localisation de la station d'épuration et du point de rejet sont présentées pages suivantes.



Carte de situation du projet sur fond de plan IGN au 1/50 000^{ème}

Référence dossier : 21-03-012- Cas par Cas

Fond de carte : IGN SCAN 25

Figure 1 : Carte de situation

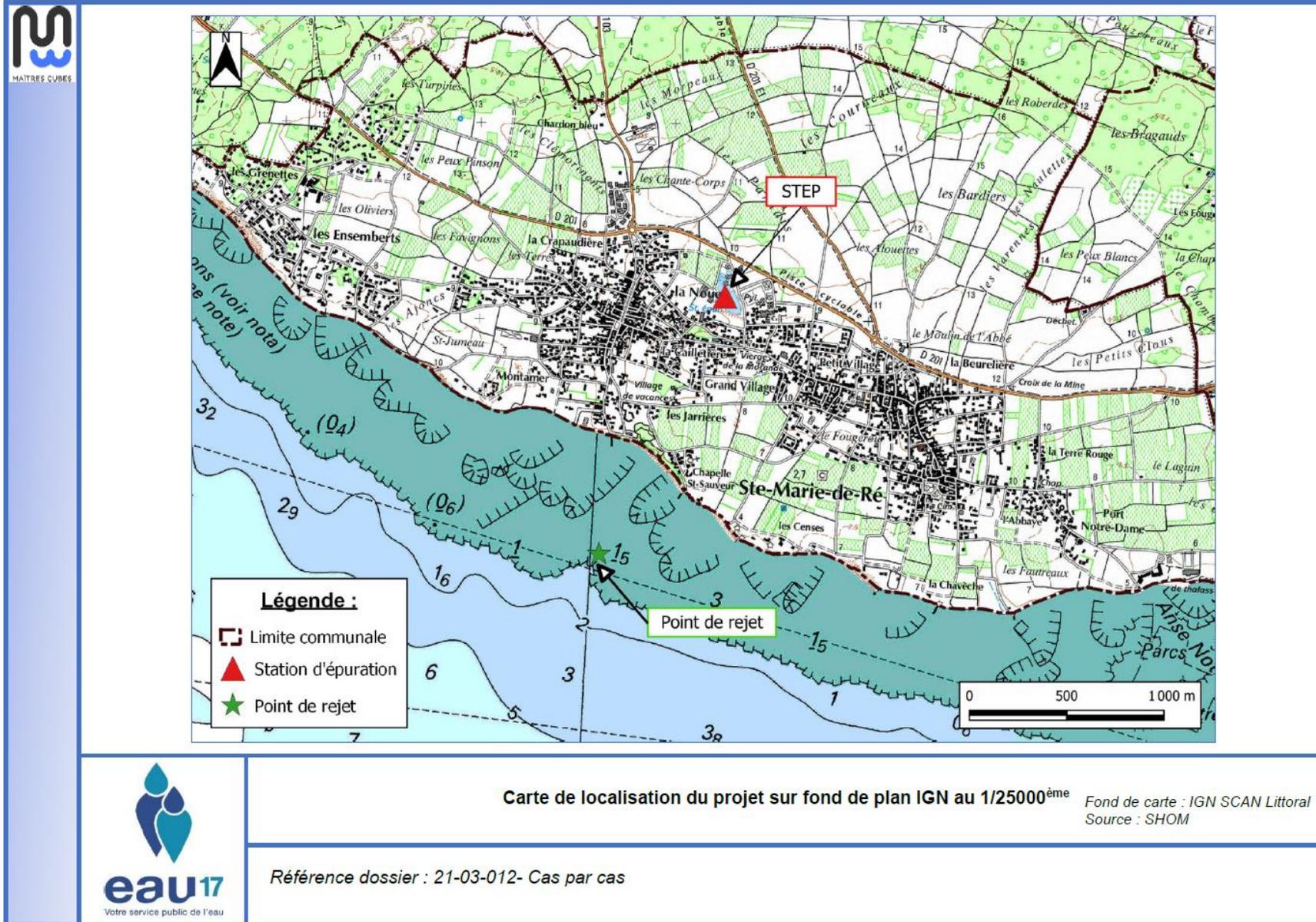


Figure 2 : Carte de localisation



Figure 3 : Carte de localisation du point de rejet

II. Situation actuelle de la station d'épuration

II.1 DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES DE LA STATION

La station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré dispose d'une filière EAU fonctionnant sur le principe des boues activées en aération prolongée avec un traitement physico-chimique du phosphore et une désinfection à l'hypochlorite de sodium.

L'unité de traitement affiche :

- La capacité nominale annoncée pour la station est estimée à 1 513 kg DBO₅/j, soit 25 000 EH (Equivalent-Habitants) durant l'été (période du 15 juin au 15 septembre) et de 248 kg DBO₅/j, soit 4 125 EH le reste de l'année (cf. Annexe – Etude dimensionnement STEP Ste-Marie, SCE),
- Pour information, voici ci-dessous les données de ces six dernières années (Source : Eau17) :
 - 1 184 DBO₅/j en moyenne durant l'été,
 - 373 kg DBO₅/j en moyenne le reste de l'année,
- Un débit de référence de 4 500 m³/j en période estivale et 600 m³ le reste de l'année.

Elle collecte et traite les eaux usées des communes de Rivedoux et de Sainte-Marie-de-Ré, ainsi que celles du secteur du Fort-de-la-Prée appartenant à la commune de La-Flotte-en-Ré.

Le réseau de collecte des eaux usées raccordé à la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré est de type séparatif et présente les caractéristiques suivantes (source : RAD 2020) :

- 77,85 km de réseau = 63.65 km de réseau gravitaire et 14.20 km de réseau sous pression,
- 4 717 clients facturés et 4 741 branchements desservis,
- 31 postes de relevage, ils sont tous équipés d'une télésurveillance.

Le réseau collecte uniquement les eaux usées domestiques. Seul une micro-brasserie, BIERE DE RE, est raccordée à la station de traitement des eaux usées. Une autorisation et une convention ont été signées et mises en place depuis le 03/12/2021.

En décembre 2010, la station d'épuration a fait l'objet d'une demande de renouvellement de l'autorisation au titre des articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement. Le dossier comprenait un document d'incidence sur l'eau et les milieux aquatiques du fonctionnement de la station d'épuration, dont notamment l'impact du rejet d'eau traitée sur le milieu marin. L'arrêté préfectoral d'autorisation, qui a fait suite à ce dossier, date du 15 mai 2012 et a été délivré pour une durée de 10 ans.

La station d'épuration bénéficie d'une prolongation de l'arrêté d'autorisation préfectorale portée jusqu'au **15 mai 2024**. Eau17 s'engage à déposer le dossier auprès de la DDTM en 2022.

II.2 POINT DE REJET

Les niveaux de rejets physico-chimiques de la station sont définis par l'arrêté d'autorisation cité précédemment, la qualité des effluents doit respecter les valeurs suivantes :

Paramètres	Concentration maximale (moyenne sur 24h) mg/l avant fin 2013	Concentration maximale (moyenne sur 24h) mg/l après fin 2013	Règles de conformité	
			Nombre de dépassements autorisés u/an ⁽³⁾	Valeurs rédhitoires mg/l
DBO5	25	25	2	50 ⁽²⁾
DCO	125	125	3	250 ⁽²⁾
MES	35	35	3	85 ⁽²⁾
NgI⁽¹⁾	15	15	1	
Pt⁽¹⁾	3	1	1	

Figure 4 : Qualité de l'effluent épuré physico-chimique (source : arrêté préfectoral d'autorisation du 15 mai 2012)

Le point de rejet étant localisé en « zone sensible » par le SDAGE Loire Bretagne (Arrêté du 9 décembre 2009 pris par le Préfet Coordonnateur du Bassin-Loire-Bretagne) et la capacité de l'ouvrage assainissement étant supérieure à 10 000 EH, le SDAGE impose une concentration maximale pour le phosphore de 1 mg/l depuis la fin 2013.

La qualité des rejets microbiologiques du système d'assainissement doit respecter les valeurs suivantes :

Paramètres	Concentration maximale (moyenne sur 24 h)	Valeurs rédhitoires
E. Coli	1 000 u/100 ml	20 000 u/100 ml
Entérocoques	1 000 u/100 ml	4 000 u/100 ml

Figure 5 : Qualité de l'effluent épuré bactériologique (source : arrêté préfectoral d'autorisation du 15 mai 2012)

La concentration maximale doit être respectée dans 90 % des cas au moins, sans que la valeur rédhitoire ne puisse être dépassée. Les paramètres bactériologiques concernant les normes de rejet sont respectés et l'effluent traité est de bonne qualité (RAD, 2020).

II.3 TRAVAUX REALISES EN 2019

Avant 2019, la station d'épuration de Saine-Marie-de-Ré présente de bonnes performances et respecte rigoureusement la réglementation en matière de traitement et de rejet. Néanmoins, le vieillissement du système d'assainissement avait rendu indispensable la réalisation de travaux dans le but d'améliorer et d'optimiser la durabilité de l'unité de traitement.

Les travaux ont eu deux principaux objectifs, l'optimisation de la filière **EAU** et l'optimisation de la filière **BOUE**. L'ensemble des objectifs, des travaux retenus et réalisés sont listés et ont fait l'objet du Porter à Connaissance de 2019 (SCE - Porter à connaissance -180260, 2019).

Des plans de masse après travaux sont disponibles aux pages suivantes.



Figure 6 : Plan de masse de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré après travaux (source : Ostinato - Dossier PC)



Figure 7 : Plan projet du nouveau bâtiment technique de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré (source : Ostinato - Dossier PC)

II.4 TRAVAUX SUPPLEMENTAIRES PROGRAMMES

Depuis 2019, des travaux supplémentaires non évoqués dans le précédent porter à connaissance (2019), ont été réalisés sur le site de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré.

Un tableau regroupant les blocs opérationnels concernés et les actions mises en œuvre est disponible ci-dessous.

Blocs fonctionnels	Ouvrages/équipements	Travaux supplémentaires non portés à connaissance
Traitement biologique	Désinfection	Mise en sécurité du stockage, injection de javel, nouveau coffret 2 pompes doseuses et douche de sécurité.
	Pompe de recirculation	Mise en sécurité des trappes du puit de recirculation avec mise en place de barreaux anti-chute.
	Bassin à marée	Installation d'une vanne à marée à commande électrique en sortie du bassin à marée.
	Dégazeur	Injection du chlorure ferrique pour la déphosphatation.
Electricité	TGBT (Tableau Général Basse Tension)	Renouvellement du TGBT et changement du régime neutre de l'installation. Il sera situé dans le local électrique du nouveau bâtiment prétraitement et traitement des boues.
	Armoire de commande file Eau	Remplacement de l'armoire électrique File Eau, avec câbles de liaison entre le TGBT et la nouvelle armoire, raccordement des différents moteurs sur la nouvelle armoire. Elle sera située dans le local électrique du nouveau bâtiment prétraitement et traitement des boues.
	Ecran de supervision	Installation d'un écran de supervision

Tableau 1 : Ouvrages et équipements concernés par les travaux supplémentaires non portés à connaissance

II.5 ANALYSE DES RISQUES DE DEFAILLANCE DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

Une étude d'analyse des risques de défaillance a été effectuée début 2022 sur la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré et Rivedoux. Une partie de la station d'épuration était en cours de rénovation durant la visite des ouvrages le lundi 8 novembre 2021 (remplacement du prétraitement, du traitement des boues, nouvelles désodorisation).

L'analyse des risques de défaillance a été effectuée sur la base du descriptif de la nouvelle installation qui devrait être mise en service début 2022. La commune étant située en zone balnéaire, le système d'assainissement subit d'importante variation de charges au cours de l'année. L'analyse a été établie pour la saison estivale où les ouvrages sont le plus sollicités.

Les ouvrages concernés par l'étude sont :

- Les postes de refoulement sur le réseau,
- Et les unités de la station d'épuration.

Les réseaux d'assainissement gravitaires ne sont pas pris en compte. La visite s'est focalisée sur les principaux postes et ceux présentant des risques de défaillance particuliers.

L'objectif de cette analyse est de repérer les équipements à risque pouvant impacter la qualité du rejet en cas de dysfonctionnement (et par conséquent la qualité du milieu et les usages à l'aval) et de proposer des mesures pertinentes pour maîtriser ces risques.

Deux tableaux synthétiques de l'analyse des risques de défaillance sont proposés aux pages suivantes. Le premier se concentre sur les postes de refoulement et le second sur les blocs opérationnels de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré/Rivedoux.

Nom du poste	Causes/Défaillances possibles	Risques/Événements redoutés	Maintenance préventive/Actions actuelles	C (Criticité) avant mesure	Maintenance préventive/Actions	C (Criticité) après mesure
PR Rivedoux-Plage – PRG du Moulin	Pompe défailante (HS, colmatage) Défaillance de la mesure de niveau Panne moteur liée à une rupture d'alimentation en électricité Capacité hydraulique atteinte (ECP)	Débordement de l'ouvrage, mise en charge ou débordement du réseau amont	Démarrage automatique de la pompe de secours	120	DEM à prévoir Protocole d'alerte des usagers	120
PR Rivedoux-Plage - PR rue de la Fontaine				80	DEM à prévoir	80
PR Rivedoux-Plage - PR rue de la surveillance				64	DEM à prévoir	64
PR Rivedoux-Plage - PR rue de la Garenne				96	DEM à prévoir Prévoir une mesure de niveau dans le regard d'arrivée du refoulement Protocole d'alerte des usagers	96
PR Rivedoux-Plage - PR le fond du Marais				48	DEM et sonde de niveau à prévoir Protocole d'alerte des usagers	48
PR Rivedoux-Plage - PR Lotissement AFU du Château				64	DEM à prévoir	64
PR Ste Marie de Ré - PR rue du Petit Labat				64	DEM et sonde de niveau à prévoir	64

PR Ste Marie de Ré - PRG Tamaris / Montamer	Pompe défaillante (HS, colmatage) Défaillance de la mesure de niveau Panne moteur liée à une rupture d'alimentation en électricité Capacité hydraulique atteinte (ECP)	Débordement de l'ouvrage, mise en charge ou débordement du réseau amont	Démarrage automatique de la pompe de secours	24	DEM à prévoir Protocole d'alerte des usagers	24
PR Ste Marie de Ré - PR rue du Port "Notre dame Atalante"				80	DEM à prévoir	80
PR Ste Marie de Ré - PR Zac les Clémorinants				48	DEM à prévoir Protocole d'alerte des usagers	48
PR Ste Marie de Ré - PR Zac Vernaude				160	Télégestion, DEM et sonde de niveau à prévoir	16
PR Ste Marie de Ré - PR Les Chardons bleus				64	DEM à prévoir	64
PR La Flotte - PR route du Fort de la Prée				72	DEM à prévoir Mettre l'armoire au-dessus de la cote PHE Protocole d'alerte des usagers	6

Tableau 2 : Liste des maintenances et actions à réaliser sur les postes de relevage

(Postes en zone sensible), Actions prioritaires / Actions non prioritaires

Il est également proposé d'équiper les postes non pourvus, de sondes de niveau et de débitmètres électromagnétiques afin d'améliorer la transmission d'information lors d'une casse sur la conduite de refoulement et de vérifier le bon débit des postes, avant une mise en charge du réseau et un risque de débordement.

Ci-après le second tableau concernant les blocs opérationnels.

Blocs fonctionnels	Ouvrages/Equipements	Risques/Événements redoutés	Maintenance préventive/Actions actuelles	C (Criticité) avant mesure	Maintenances préventives/Actions à réaliser	C (Criticité) après mesure
Prétraitement	Bassin tampon	Passage au trop plein du bassin et envoi dans la lagune ou débordement sur site si le trop-plein est fermé (risque de pollution du milieu naturel)	Démarrage automatique de la pompe de secours	96	Pompe reprise effluent : éduction des eaux claires parasites	32
Traitement biologique	Bassin d'aération	Diminution de l'aération et du brassage entraînant une dégradation du traitement biologique (risque de non-conformité du rejet)	Doublement du temps de fonctionnement de l'autre turbine	128	Installation de turbine de secours en caisse	64
	Clarificateur	Absence de reprise des boues et des flottants, entraînant une dégradation du traitement biologique (risque de non-conformité du rejet)	Néant	96	Installation d'une alarme en cas de non rotation du pont et détecteur d'obstacles	16
	Désinfection, réactifs (Eau de javel/FeCl3)	Fuite du réactif au niveau de la cuve de rétention ou sur le circuit de refoulement (risque de non-conformité du rejet)	Néant	144	Sécurisation de l'installation	24
	Bassin à marée	Infiltration des eaux dans le sous-sol par déchirement de la géomembrane (risque de pollution du milieu naturel)	Néant	144	Prévoir un dispositif de récupération des égouttures et des eaux de lavage de la canalisation du livreur	36
Traitement des boues	Centrifugeuse	Arrêt traitement des boues (risque de non-conformité du rejet)	Néant	128	Prévoir pièces détachées ou intervention rapide fournisseur	64
	Pompe de récupération des boues déshydratées	Arrêt traitement des boues (risque de non-conformité du rejet)	Néant	128	Prévoir pompe de secours en caisse	64
	Unité automatique prépa polymère	Arrêt traitement des boues (risque de non-conformité du rejet)	Néant	128	Prévoir agitateur et pompe polymère but en caisse	16

Traitement de l'air	Conduite de ventilation	Diminution du débit de ventilation	Néant	144	Prévoir contrôle visuel et mesures de débit régulièrement	48
	Ventilateur (désodorisation)	Concentration élevée en H2S / mercaptans dans les locaux	Néant	192	Prévoir deuxième ventilateur en caisse	96
	Instrumentation	Arrêt ou diminution de l'efficacité de la désodorisation	Néant	64	Vérifier le délai d'approvisionnement des pièces de secours	32
Electricité	Installation HT/BT	Energie principale indisponible	Néant	384	Prévoir générateur électrique pouvant secourir l'ensemble du processus	96
	TGBT/Armoire de commande file Eau et file Boues	Arrêt de l'usine	Néant	384	Détecteur de fumée	192
	Démarrateur turbines	Arrêt de la turbine et diminution de l'aération	Néant	128	Prévoir démarreur en secours ou vérifier délai d'approvisionnement	16
	Variateurs de vitesse sur pompe gaveuse	Arrêt de la pompe	Néant	128	Prévoir variateur en secours ou vérifier délai d'approvisionnement	16

Tableau 3 : Liste des maintenances et actions à réaliser sur les unités de la station d'épuration

Actions prioritaires / Actions non prioritaires

III. Evaluation des incidences liées aux travaux réalisés après 2019

Les travaux engagés sur la station d'épuration de Sté Marie de Ré visaient à améliorer le fonctionnement des filières EAU et BOUE. En ce sens, ils ont contribué à fiabiliser les modalités de traitement et optimiser les conditions d'exploitation et le rendement épuratoire. **Les incidences de ces travaux sont donc positives en contribuant à la protection de la ressource en eau, le milieu marin en l'occurrence.**

Depuis la réalisation des travaux, aucune incidence **négative** n'est aujourd'hui à déplorer.

➤ Incidence sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire

Etant de faible ampleur, la mise en œuvre des travaux n'a eu aucune incidence négative sur l'environnement naturel. Le site d'implantation de la station d'épuration, et ses pourtours immédiats, ne présentent aucun Habitat écologique d'intérêt communautaire et n'offrent pas un potentiel important d'accueil d'espèces sensibles ou protégées. Les zones de protection NATURA 2000 (Zones Spéciales de Conservation et Zones de Protection Spéciales) se trouvent éloignées du périmètre de la station d'épuration.

Le rejet en mer des eaux traitées de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré s'effectue au sien du Site d'Intérêt Communautaire des « **Pertuis Charentais** ». Au regard de la qualité des rejets d'effluents traités en mer, via un bassin à marée, aucune incidence n'affecte le site Natura 2000. Les rejets sont toujours conformes à l'arrêté préfectoral du 15 mai 2012.

➤ Incidence sur le milieu récepteur

La qualité des eaux de baignade des plages les plus proches, Plage de la Salée, Plage de Basse Benaie et de Montamer, sont classées en **excellente et bonne qualité** selon le classement de l'année 2021 du Ministère Chargé de la Santé.

IV. Conclusion

Les travaux réalisés après le porter à connaissance de 2019 ont permis d'améliorer la fiabilité et la résilience des équipements dédiés au système de traitement des eaux usées domestiques avec des interventions sur le traitement biologique et les installations électriques.

Une Analyse des Risques de Défaillance (ARD) du système de Sainte-Marie-de-Ré/Rivedoux a été remis aux services d'Eau 17 au 1^{er} trimestre 2022, sur la base d'une expertise de la station engagée sur site le 8 novembre 2021.

Les travaux réalisés depuis le porter à connaissance de 2019 ne présentent aucune incidence **négative notable ou significative sur la ressource en eau en particulier et l'environnement en général.**

Les préconisations d'amélioration faisant suite au rapport d'étude sur l'Analyse des Risques de Défaillance du système de Sainte-Marie-de-Ré/Rivedoux de 2022 (visite de la station réalisée le lundi 8 novembre 2021) apportent des éléments concrets sur les points les plus importants à prioriser. Elles ne représenteront aucune incidence **négative notable ou significative**, et bien au contraire, **sur la ressource en eau et l'environnement.**

En conséquence, le présent porter-à-connaissance se borne à lister les modifications apportées à la station d'épuration de Sainte Marie de Ré afin que le maître d'ouvrage EAU 17 puisse solliciter auprès de la DDTM 17 le renouvellement de l'arrêté préfectoral de la station d'épuration de Sainte-Marie-en-Ré.

□ □ □

V. Annexe

Annexe

Capacité effective de la station – SCE avril 2019 (document provisoire de travail)

2.4. Capacité effective de la station

Le tableau suivant présente la capacité effective des principaux ouvrages de la station d'épuration.

Tableau 21 : Analyse de la capacité effective des ouvrages de la station d'épuration

Ouvrages	Dégraisseur - dessableur	Bassin biologique (les 3 bassins)	Bassin biologique sans le 1er bassin	Bassin biologique 1 seul bassin 900 m3	Clarificateur
Capacité nominale		1 800 kg DBO5/j 30 000 EH		240 kg DBO5/j 4 000 EH	
Charge hydraulique reçue	170 m3/h				200 m3/h
Dimension des ouvrages	Surface 28 m² Volume 56 m3	Volume du bassin d'aération 3 300 m3	Volume du bassin d'aération 1 800 m3	Volume du bassin d'aération 900 m3	Surface du clarificateur 350 m²
Base de dimensionnement utilisée à l'époque	6,1 m/h 19,8 m/h	Charge volumique 0,55 kg DBO5/m3/j	Charge volumique 0,30 kg DBO5/m3	Charge volumique 0,30 kg DBO5/m3	0,57 m/h
Base de dimensionnement considéré pour définir capacité effective (2018)	Vitesse ascensionnelle 10,0 m/h Temps de séjour 15,0 min	Température de l'eau : 18° C mini Age de boues mini : 12,0 j 5,50 g MS/l 70,0% 3,85 g MVS/l 0,12 kg DBO5/kg MVS/j 0,46 kg DBO5/m3/j	Température de l'eau : 12° C mini Age de boues mini : 20,0 j 5,50 g MS/l 70,0% 3,85 g MVS/l 0,07 kg DBO5/kg MVS/j 0,28 kg DBO5/m3/j	Température de l'eau : 12° C mini Age de boues mini : 20,0 j 5,50 g MS/l 70,0% 3,85 g MVS/l 0,07 kg DBO5/kg MVS/j 0,28 kg DBO5/m3/j	Vitesse ascensionnelle 0,50 m/h (hauteur droite non connue) Recirculation : 165 m3/h
Capacité effective	224 m3/h	1 513 kg DBO5/j 25 208 EH	495 kg DBO5/j 8 250 EH	248 kg DBO5/j 4 125 EH	175 m3/h

Sur la base de ce tableau, il apparaît que :

- ▶ la station d'épuration peut faire face à l'augmentation de charge organique future (et hydraulique en journalier) jusqu'à une charge de 25.000 EH.
- ▶ il est possible de se passer du bassin tampon et d'envoyer en direct 170 m³/h sur la file biologique, le bassin tampon ne servant alors qu'en secours. A noter que le débit du poste de la station essence n'est pas connu. Il est à ce stade considéré à 5 m³/h et peut donc être traité sur la station.
- ▶ dans le cas d'une augmentation du débit de pointe, il y aura lieu de mettre en place un ouvrage d'écrêtage, pour envoyer le surdébit vers le bassin tampon pour limiter le débit sur la file biologique à 170 m³/h. Pour un débit supérieur, soit il est accepté de prendre un dimensionnement moins sécuritaire du dégraisseur-dessableur, soit il y a lieu de réaliser un ouvrage de dimension supérieure pour assurer un temps de séjour de 10 min.

**Figure 8 : Analyse de la capacité effective des ouvrages de la station d'épuration de Ste-Marie –
Source : OPTIMISATION DU TRAITEMENT ET MISE EN CONFORMITE DU BASSIN A MAREE DE LA
STATION D'EPURATION DE SAINTE MARIE DE RE, SCE 2019
(DOCUMENT PROVISoire DE TRAVAIL)**



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé
de
l'environnement

Annexe n°1 à la demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact

Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire À JOINDRE AU FORMULAIRE CERFA N° 14734

**NOTA : CETTE ANNEXE DOIT FAIRE L'OBJET D'UN DOCUMENT NUMÉRISÉ PARTICULIER
LORSQUE LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS EST ADRESSÉE À L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE
PAR VOIE ÉLECTRONIQUE**

Personne physique

Adresse

Numéro

Extension

Nom de la voie

Code Postal

Localité

Pays

Tél

Fax

Courriel

@

Personne morale

Adresse du siège social

Numéro

Extensio
n

Nom de la voie

Code postal

Localité

Pays

Tél

Fax

Courriel

@

Personne habilitée à fournir des renseignements sur la présente demande

Nom

Prénom

Qualité

Tél

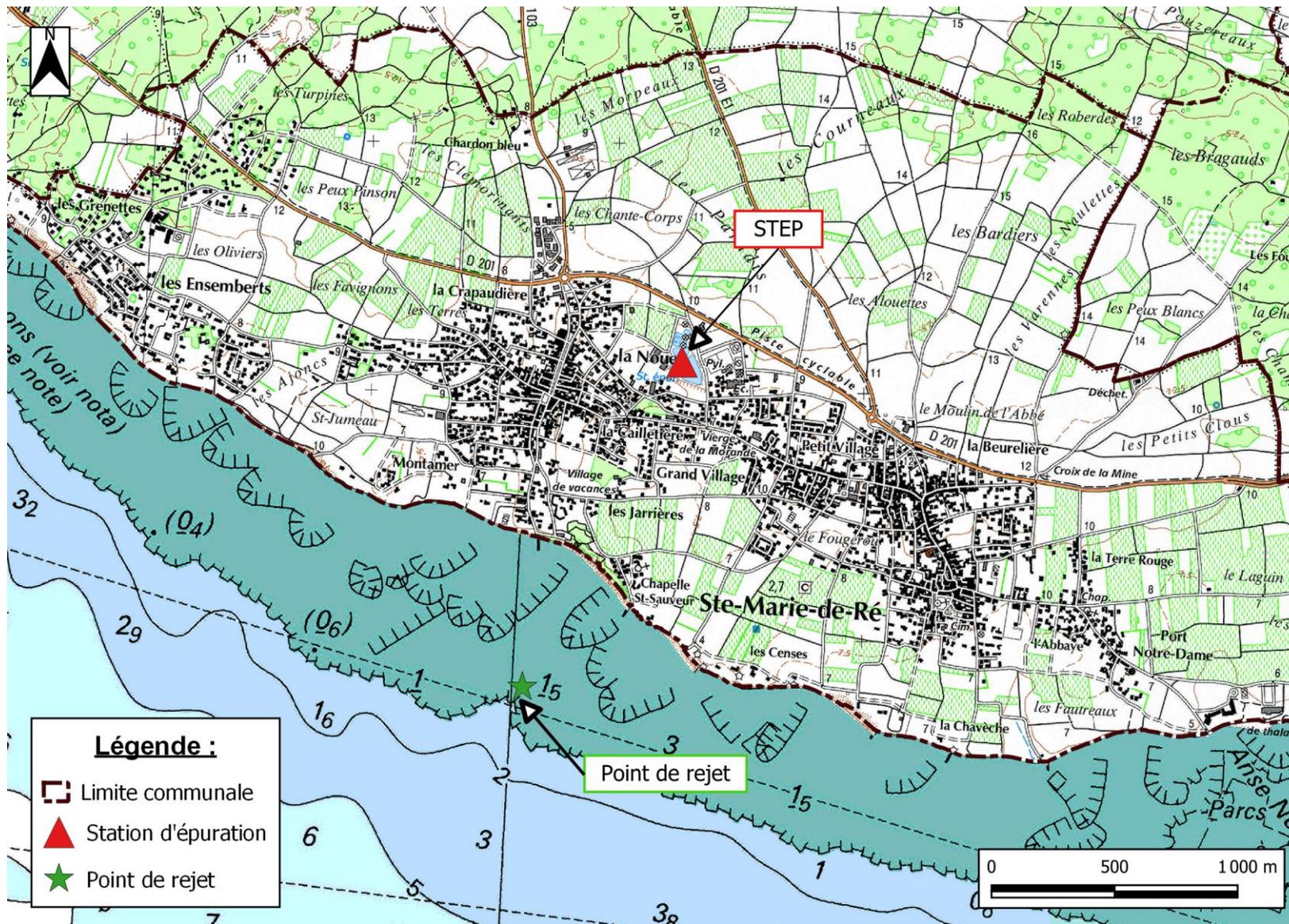
Fax

Courriel

@

En cas de co-maîtrise d'ouvrage, listez au verso l'ensemble des maîtres d'ouvrage.

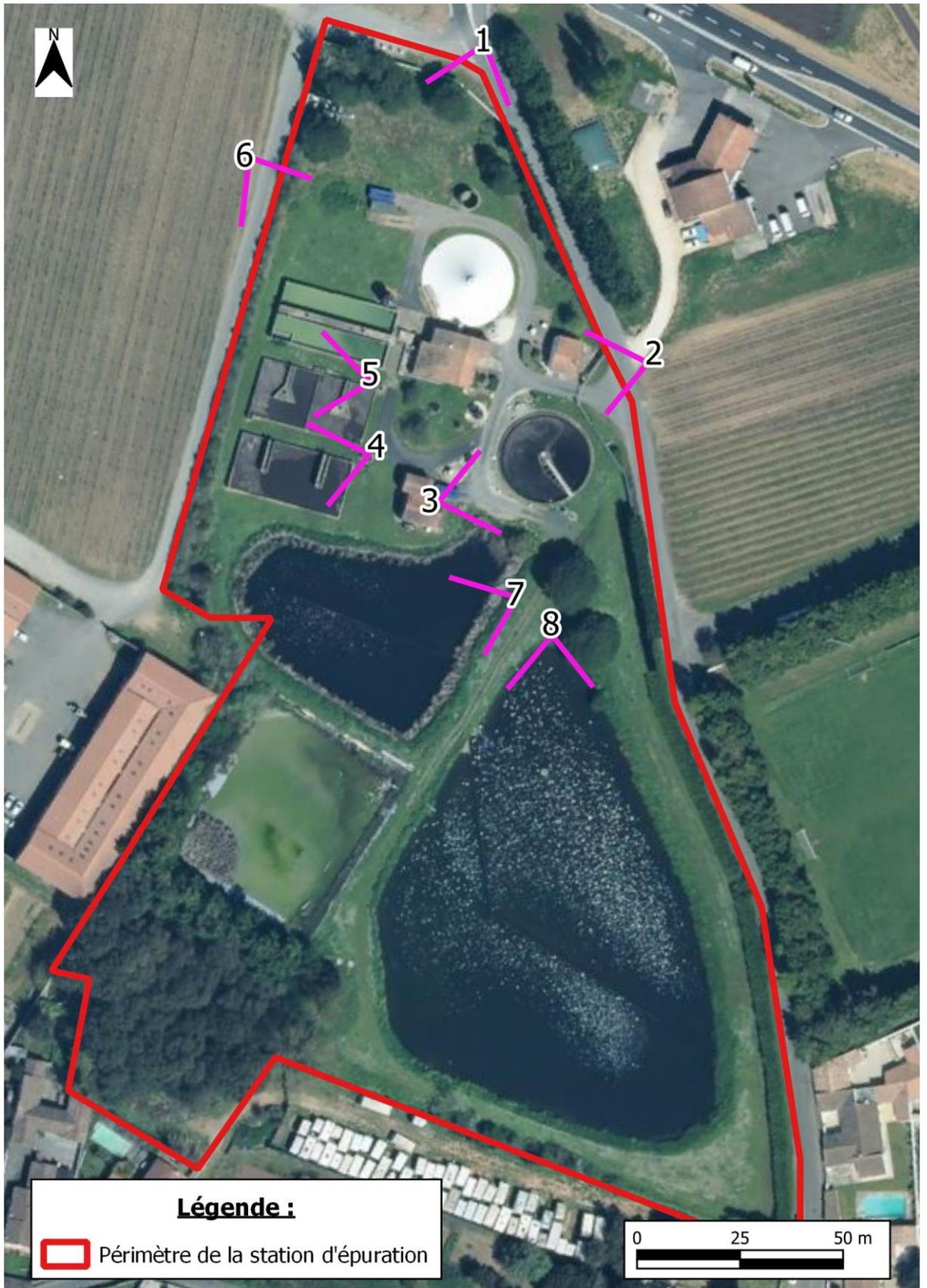
Co-maîtrise d'ouvrage



Carte de situation de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré sur fond de plan IGN au 1/25000^{ème}

Fond de carte : IGN SCAN Littoral

Référence dossier : 21-03-012- Cas par cas



Localisation des prises de vues au 1/1500^{ème}

Source : Géoportail



Cliché 1

Source : Google – Novembre 2020



Cliché 2

Source : Google – Mars 2021



Cliché 3



Cliché 4



Cliché 5



Cliché 6

Source : Google – Mars 2021



Cliché 7



Cliché 8



Figure 1 : Plan de masse de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré avant travaux (Source : dossier PC - OSTINATO)



Figure 2 : Plan de masse de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré avant travaux - ouvrages à démolir (Source : dossier PC - OSTINATO)



Figure 3 : Plan de masse de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré après travaux (Source : dossier PC - OSTINATO)

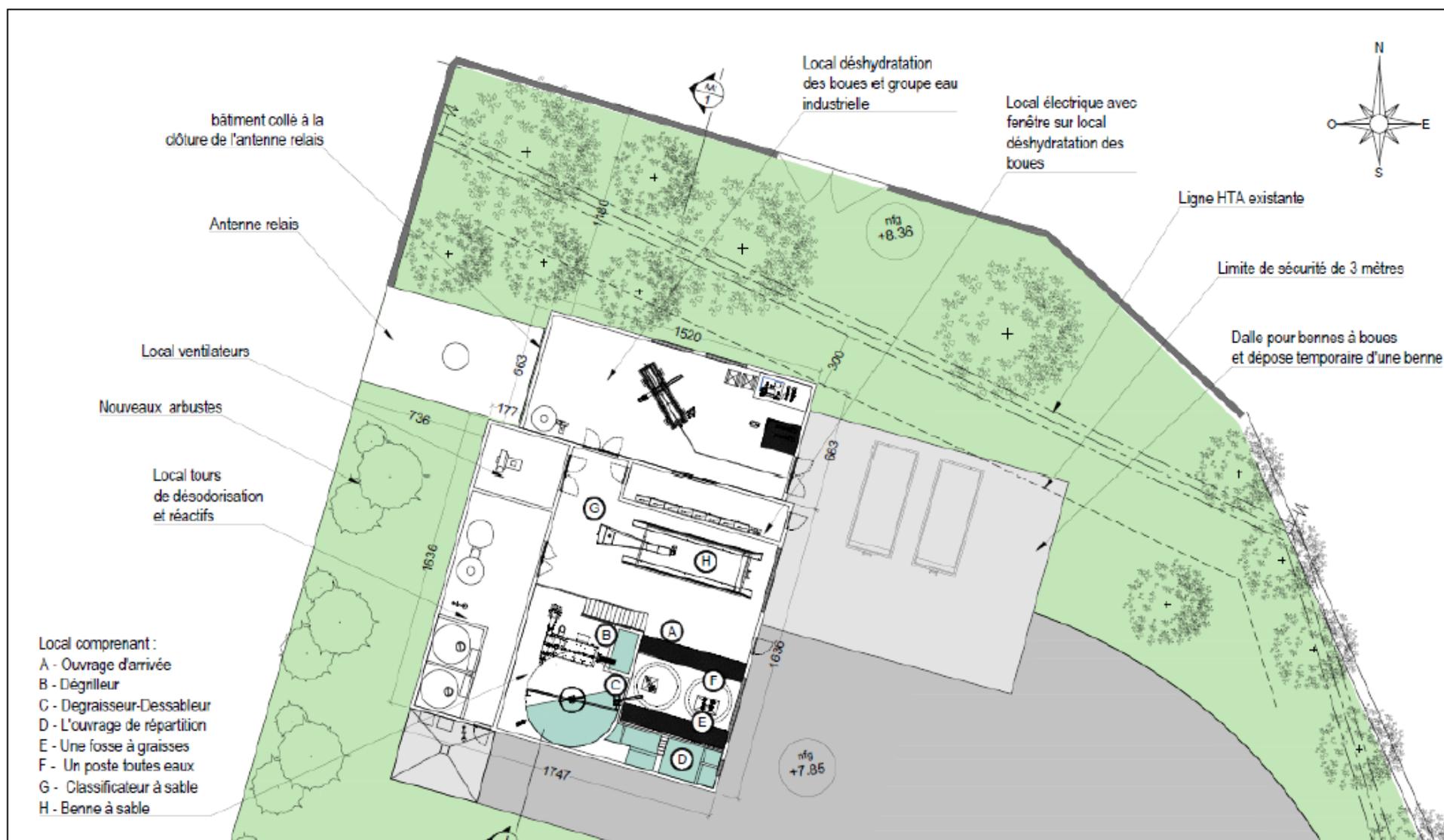
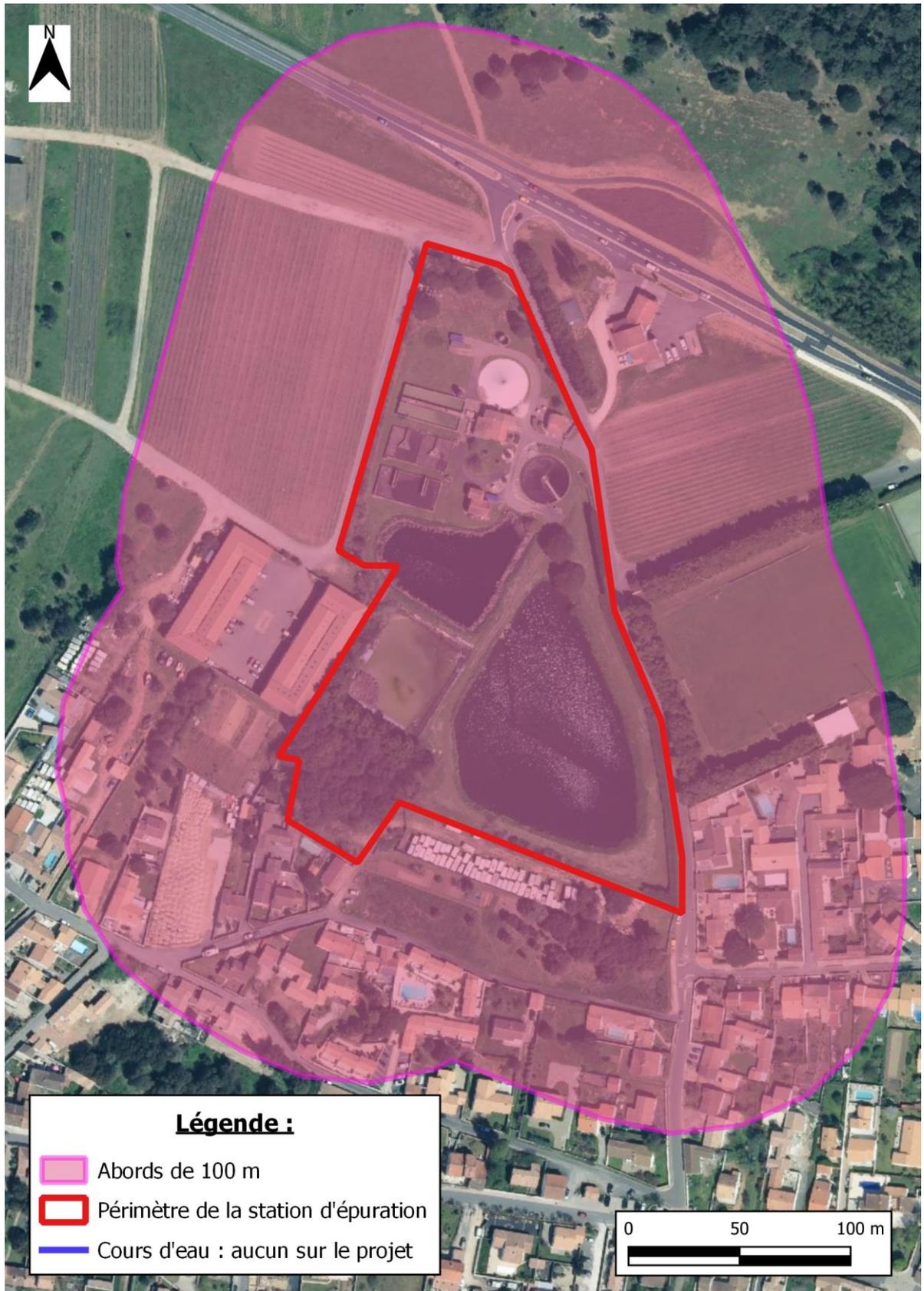


Figure 4 : Plan projet du nouveau bâtiment technique de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré (Source : dossier PC - OSTINATO)



Carte des abords (100 m) de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré sur image aérienne au 1/2500^{ème}

Source : IGN - Ortho-photo 2021



Carte de localisation de la station d'épuration et du point de rejet au regard des zones Natura 2000 au 1/15000^{ème}

Source : Géoportail, DREAL



Optimisation de la station d'épuration
Commune de Sainte-Marie-de-Ré et Rivedoux (17)
Notice environnementale



Vue de la lagune – Source Maîtres Cubes

Septembre 2023

SAS Maîtres Cubes

20, rue de la Somme – 17000 La Rochelle

Tél. 05.46.68.06.74 – Courriel : contact@maitrescubes.fr – Web : www.maitrescubes.fr

SIRET : 89300588400018 – APE : 7112B – TVA intra : FR 78893005884



Table des matières

I.	Présentation du contexte environnementale.....	3
I.1	Localisation de la station	3
I.2	Contexte géologique.....	7
I.3	Contexte hydrogéologique.....	7
I.4	Contexte hydrologique.....	9
I.5	Contexte environnemental et naturel	10
I.6	Sites classés et inscrits	11
II.	Présentation de la station d'épuration.....	14
II.1	Avant travaux.....	14
II.1.1	Description des caractéristiques de la station	14
II.1.2	Point de rejet.....	14
II.1.3	Le système de traitement des eaux usées	15
II.1.4	Le système de collecte des eaux usées.....	17
II.2	Après travaux.....	19
II.2.1	Contexte et objectifs	19
II.2.2	Travaux retenus.....	20
III.	Evaluation des incidences du projet.....	28
III.1	Améliorations apportées.....	28
IV.	Conclusion	28
V.	Annexe.....	29

Liste des cartes et tableaux

Figure 1 : Carte de situation	4
Figure 2 : Carte de localisation.....	5
Figure 3 : Carte de localisation du point de rejet.....	6
Figure 4 : Carte géologique	8
Figure 5 : Carte des zones Natura 2000 et ZNIEFF	12
Figure 6 : Carte des sites classés et inscrits	13
Figure 7 : Qualité de l'effluent épuré physico-chimique (<i>source : arrêté préfectoral d'autorisation du 15 mai 2012</i>).....	14
Figure 8 : Qualité de l'effluent épuré bactériologique (<i>source : arrêté préfectoral d'autorisation du 15 mai 2012</i>).....	15
Figure 9 : Synoptique du système de traitement et d'autosurveillance de la STEP de Sainte-Marie-de-Ré avant travaux (<i>source : Manuel d'autosurveillance de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-ré, 2017</i>).....	16
Figure 10 : Plan de masse de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré (<i>source : dossier PC - OSTINATO</i>)	17
Figure 11 : Réseau d'assainissement raccordé à la station de Sainte-Marie-de-Ré	18
Figure 12 : Synoptique du système de traitement et d'autosurveillance de la STEP de Sainte-Marie-de-Ré après travaux – Filière « eau »	23
Figure 13 : Synoptique du système de traitement et d'autosurveillance de la STEP de Sainte-Marie-de-Ré après travaux – Filière « boue »	24
Figure 14 : Plan de masse de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré avant travaux (<i>source : Ostinato - Dossier PC</i>).....	25
Figure 15 : Plan de masse de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré après travaux (<i>source : Ostinato - Dossier PC</i>).....	26
Figure 16 : Plan projet du nouveau bâtiment technique de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré (<i>source : Ostinato - Dossier PC</i>)	27
Figure 17 : Analyse de la capacité effective des ouvrages de la station d'épuration de Ste-Marie –...	30

I. Présentation du contexte environnementale

L'île de Ré est située au nord du département de la Charente-Maritime, dans le prolongement de La Rochelle et au sein de l'océan Atlantique. Le pont de l'île de Ré, inauguré en 1988, permet de relier l'île au continent.

La commune de Sainte-Marie-de-Ré est localisée au sud-ouest de l'île, de la pointe de Chauveau jusqu'à la plage des Grenettes. Elle est la commune la plus densément peuplée de l'île de Ré.

Sainte-Marie-de-Ré appartient à plusieurs entités administratives et urbaines :

- Canton de l'île de Ré avec Saint-Martin-de-Ré comme bureau centralisateur,
- Communauté de Communes de l'île de Ré,
- L'arrondissement de La Rochelle.

L'unité de traitement des eaux usées de Sainte-Marie-de-Ré a connu plusieurs phases de travaux depuis le début de sa construction en 1978. La station d'épuration bénéficie actuellement d'une autorisation préfectorale en date du 15 mai 2012.

Des travaux d'optimisation de la performance d'épuration et de modernisation ont été apportés sur la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré par le maître d'ouvrage EAU 17. Le vieillissement de l'unité de prétraitement nécessitait cette intervention. Aucune modification sur la capacité nominale de l'unité de traitement n'a pas été apportée à la suite des travaux. **La capacité effective des ouvrages de la station d'épuration est estimée à 25 000 EH** (cf. Figure 17, Annexe).

I.1 LOCALISATION DE LA STATION

La station d'épuration est située à l'ouest de la commune de Sainte-Marie-de-Ré au lieu-dit « La Noue », Rue de la Vierge. Elle collecte les eaux usées des communes de Rivedoux et de Sainte-Marie-de-Ré.

Les coordonnées Lambert 93 de l'unité de traitement sont : X = 366 350 et Y = 6 571 075. A titre informatif voici également les coordonnées en DMS (degrés, minutes, secondes) : Latitude = 46°9'26.31" et Longitude = 1°19'30.773".

Le rejet s'effectue en mer par refoulement dans une conduite de diamètre Ø500 mm qui évacue également les eaux pluviales. Le point de rejet se situe environ à 600 m de la côte, au sud de Sainte-Marie-de-Ré au lieu-dit « Le Vivier ». Il est situé dans la masse d'eau côtière « Ile de Ré (large) », code GC52.

Des cartes de situation et de localisation de la station d'épuration sont présentes aux pages suivantes.

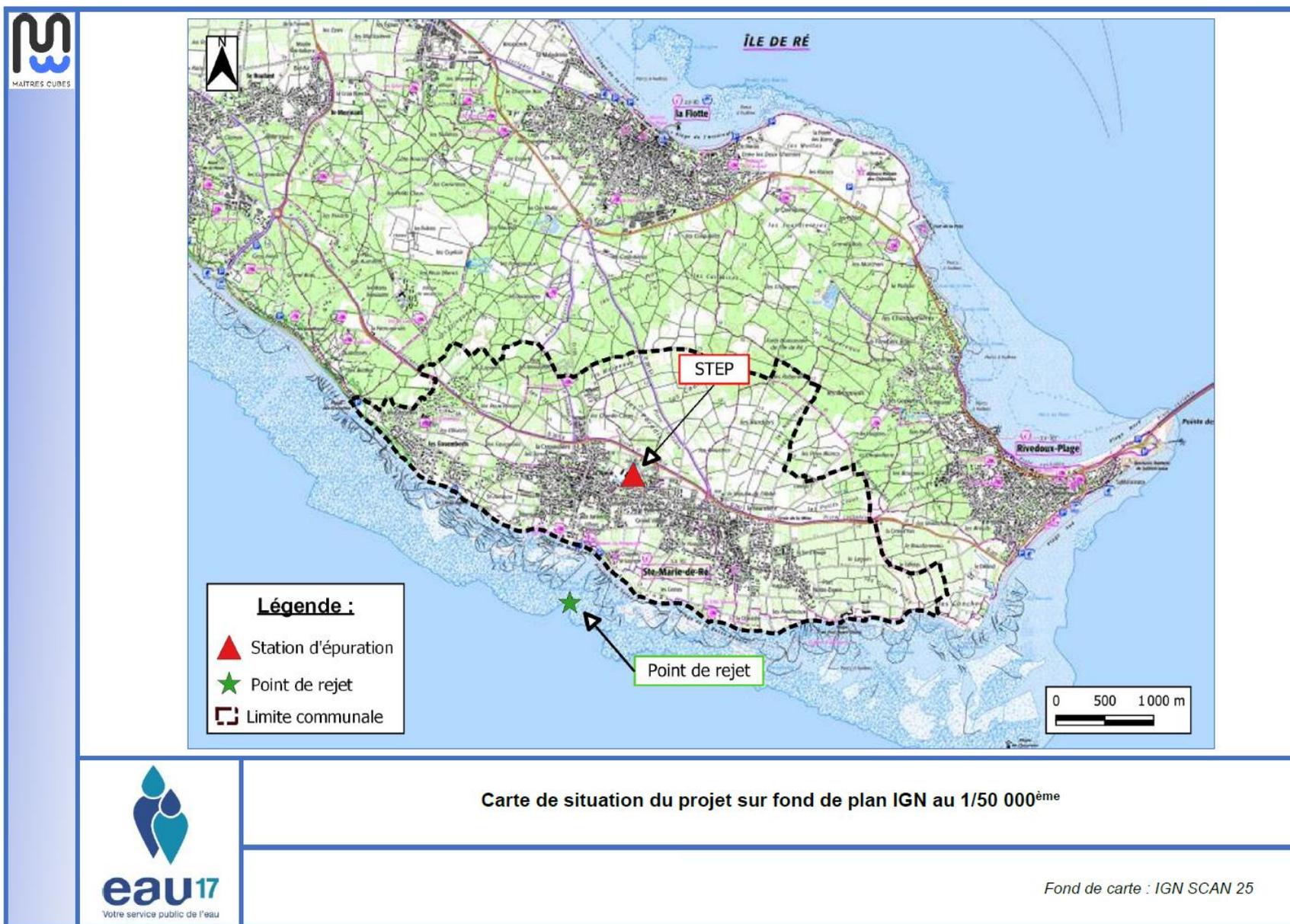


Figure 1 : Carte de situation

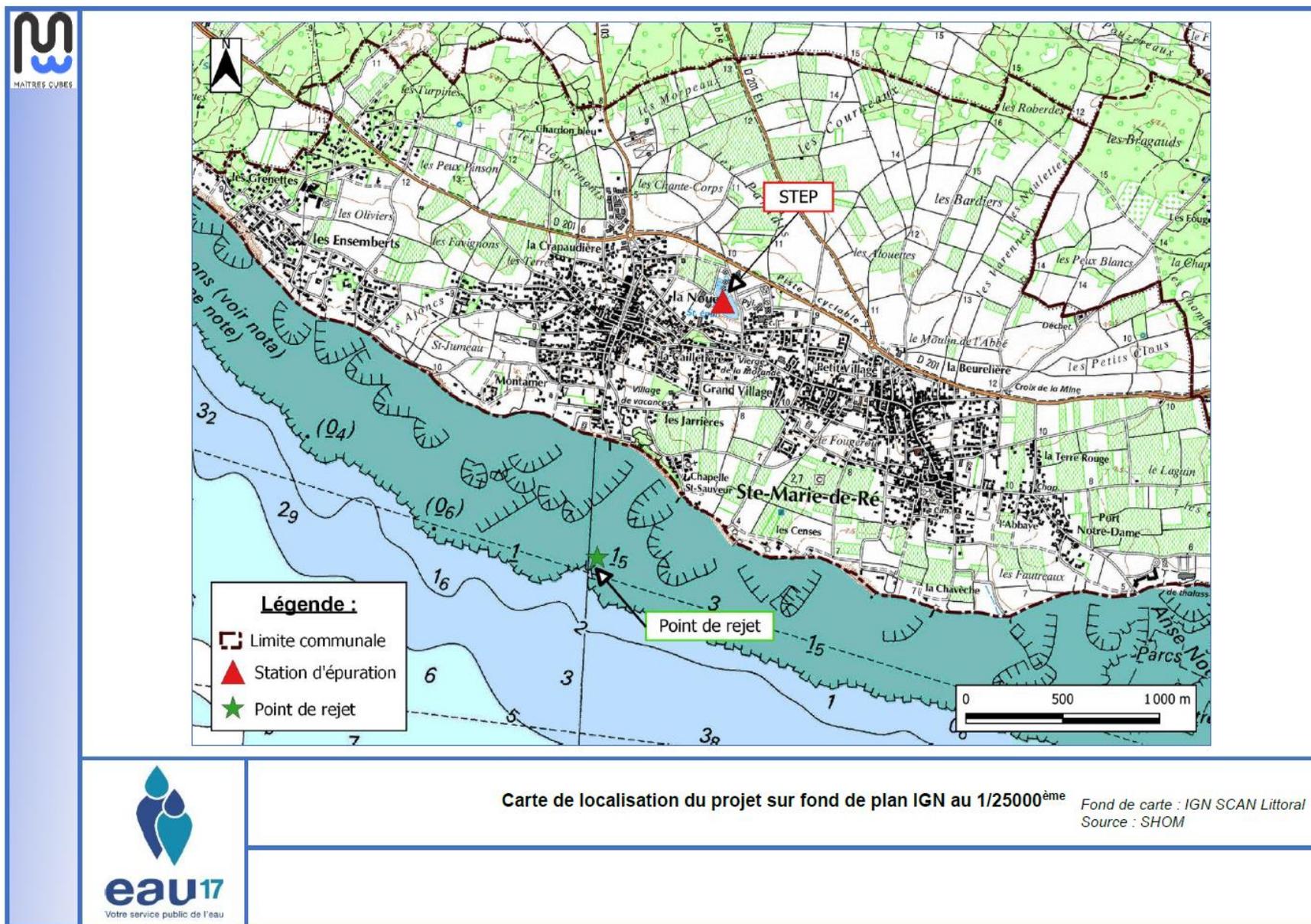


Figure 2 : Carte de localisation



Figure 3 : Carte de localisation du point de rejet

I.2 CONTEXTE GEOLOGIQUE

Le territoire de l'île de Ré est situé sur l'extrémité occidentale du bassin sédimentaire nord-aquitain et résulte d'une évolution morphologique récente et toujours très active. Une carte géologique à l'échelle 1/50 000^{ème} du secteur est insérée à la page suivante (BRGM). L'île de Ré est orientée Ouest-Nord-Ouest/Est-Sud-Est et s'étire sur environ 25 kilomètres de long pour une largeur variant de quelques mètres, au Martray, à presque 6 km dans le secteur sud-est de l'île. Elle est bordée par les Pertuis Charentais, au nord le Pertuis Breton et au sud le Pertuis d'Antioche dont les rivages sableux s'appuient sur les affleurements rocheux des calcaires du Jurassique supérieur. La physionomie de l'île semble déterminée par trois principaux facteurs : les dislocations tectoniques tertiaires, l'action importante de l'érosion marine et continentale durant le quaternaire, et le colmatage des dépressions par le « bri » et l'ensablement de la plate-forme calcaire lors de la transgression flandrienne. La composition géologique de la commune de Sainte-Marie-Ré est principalement liée à des formations dunaires et sableux éoliens d'une épaisseur supérieure à 2 m. La station d'épuration, localisée sur le village de La Noue, repose sur ces formations. Le Sud-Est de la commune est composé de calcaires du Kimméridgien inférieur comprenant des interbeds marneux.

I.3 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Le comportement hydraulique des calcaires du Kimméridgien inférieur est semblable sur toute l'étendue de la station d'épuration et constitue le principal aquifère facilement accessible (nappe phréatique). La série du Kimméridgien inférieur est composée de sédiments carbonatés que la teneur en argile rend assez imperméable lorsqu'ils sont hors d'atteinte de l'altération de surface. Leur couleur bleutée est due à l'état réduit des sels de fer (notamment la pyrite) dans la région et ce faciès imperméable a reçu la dénomination de "banc bleu". Ce niveau est indépendant de la stratigraphie et correspond à la zone profonde qui est restée hors d'atteinte de l'altération liée aux circulations des eaux souterraines et superficielles. Le mur de la zone aquifère est constitué par le toit des assises gris-bleu. D'importantes variations saisonnières impactent la nappe phréatique. Des ruisseaux temporaires se manifestent dans les talwegs durant les périodes de crue par débordement de nappe. La nappe phréatique du Jurassique supérieur est exploitée par des puits et ou des forages d'une profondeur moyenne de 15 m et d'une profondeur maximale de 35 m. Le débit (production) de cette nappe est d'une trentaine de mètres cubes par heure mais peut atteindre 100 mètres cubes par heure.

Quatre captages en eau potable ont été recensés :

- trois sont situés sur l'Île de Ré et ont une capacité totale de prélèvement d'une centaine de mètres cubes par heure,
- un est sur le continent et fournit 140 mètres cubes par heure.

Le recensement des forages d'irrigation est incomplet et selon les dires des services de la DDTM 17, les prélèvements pour l'irrigation sont très importants dans l'Île de Ré.

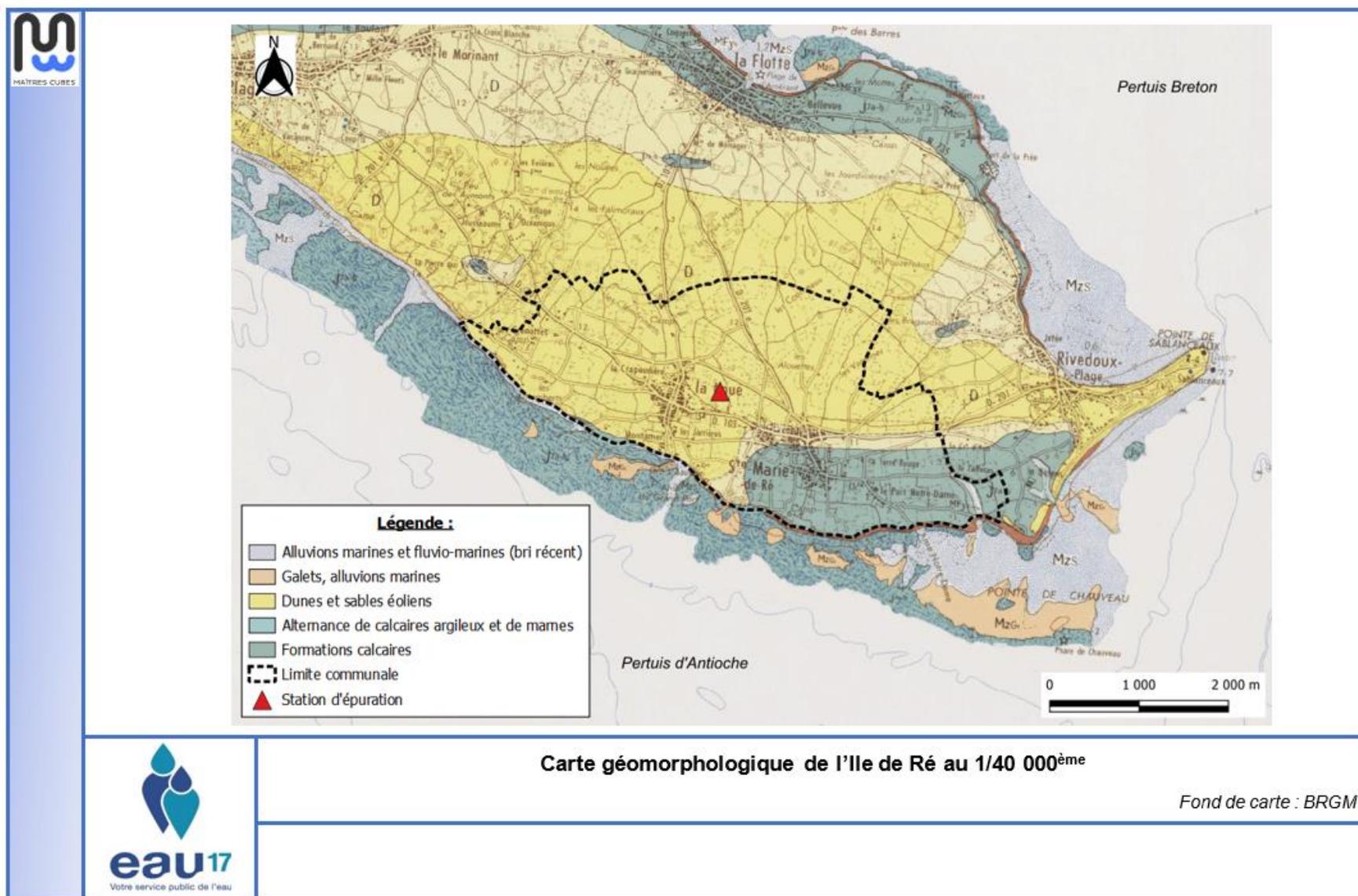


Figure 4 : Carte géologique

Les puits et les forages prélevant de l'eau dans la nappe phréatique du Jurassique supérieur sont nombreux sur le continent, notamment à destination de l'industrie sur les secteurs aux alentours de La Rochelle. Du fait de la proximité à la bande littorale, les prélèvements ont une influence concrète sur la salinité de la nappe phréatique.

Le périmètre et la localisation de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré n'est concerné par **aucun périmètre de captage d'alimentation en eau potable**.

I.4 CONTEXTE HYDROLOGIQUE

L'Île de Ré ne possède véritablement aucun cours d'eau et l'hydrologie de surface est très limitée. Au centre de l'Île, les marais du Fier d'Ars sont drainés et alimentés par un réseau complexe de canaux dont les niveaux sont gérés à partir de vannes et de clapets. Les Pertuis Charentais, Pertuis Breton au nord et Pertuis d'Antioche au sud, bordent l'île de chaque côté. Le coureau de La Pallice sépare l'Île de Ré du continent. La vitesse des courants au sein des Pertuis ne dépasse généralement pas les 2 nœuds. Seulement certains secteurs voient la vitesse du courant augmenter de par leur morphologie, passages plus resserrés entre les îles et le continent et à l'embouchure des fleuves, l'orientation des vents et le coefficient de marée. Le Pertuis d'Antioche possède une morphologie très particulière avec dans son secteur sud (baie de Marennes-Oléron) une hydrologie de type estuarien marqué : salinité minimum de 5% en Seudre et de 15% dans la partie centrale de la Baie. Au cours des saisons des pluies (printemps et hiver principalement), la stratification haline des eaux, très accusée en amont, disparaît dans les Pertuis. La salinité remonte durant l'été à l'échelle de tous les secteurs du bassin charentais. Les Pertuis Breton et Pertuis d'Antioche sont sensibles aux apports des différents fleuves, Le Lay, La Sèvre Niortaise, La Charente et La Seudre, et des eaux venant du continent. Les réseaux de surveillance et de contrôle de l'IFREMER (REMI, REPHY, ROCCH) permettent d'analyser en continue les indicateurs physicochimiques présents dans l'eau et l'environnement marin. Un système d'alerte pour dépassement de seuils permet d'identifier ces épisodes de contamination. Concernant la qualité des masses d'eau, l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne la considère **bonne d'un point de vue écologique comme chimique** pour le secteur Île de Ré Large (nom de l'entité).

Pour les eaux côtières et les eaux de transition, elles sont classées pour 71,5 % et 80 % d'entre elles en **bon état écologique** en 2015 par l'Observatoire Régional de l'environnement de Poitou-Charentes. La Directive Cadre sur l'Eau a fixé comme objectif d'atteindre le bon état écologique des eaux (masses d'eaux de surface et souterraine) pour 2025. Cependant, le bon état des eaux de transition ne sera pas atteint avant 2027 pour une grande partie des masses d'eau de la région (« *L'environnement en Poitou-Charentes* » – *Thème Eau, 2015*).

I.5 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET NATUREL

La commune de Sainte-Marie-de-Ré est concernée par différents zonages de protection et/ou d'inventaire. Les parcelles d'implantation de la station d'épuration se trouvent à proximité de site Natura 2000, de zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), et d'un Parc Naturel Marin

	Distance à vol d'oiseau (km) de la station d'épuration
Site Natura 2000 (ZPS et ZSC)	
Pertuis Charentais (FR541026 et FR5400469)	0,8
Parc Naturel Marin	
PNM Estuaire de la Gironde et Mer des Pertuis (FR910007)	0,8
ZNIEFF de type I	
Anse Notre-Dame Pointe de Chauvaud (FR540004654)	2
Les Bragauds (FR540007616)	0,9
Les Evieres (FR540003343)	0,9
Dunes de Gros Jonc (FR540004406)	1,5
ZNIEFF de type II	
Marais Poitevin (FR540120144)	10
Fiers d'Ars (FR540007608)	11

Les Pertuis Charentais (FR541026 et FR5400469) sont les sites Natura 2000 les plus proches de la station d'épuration. Les secteurs de Les Bragauds (540007616) et Les Evières (FR540003343) sont les ZNIEFF les plus proches du site.

La zone de protection naturelle susceptible d'être affectée par le projet est le Pertuis Charentais (Source : INPN, FR5200653). Le rejet en mer de la station s'effectue au sein du site d'importance communautaire (SIC) Natura 2000 « **Pertuis Charentais** » désigné à la fois au titre de la directive « Oiseaux » (ZPS) et « Habitat » (ZSC). La zone s'étend sur une superficie totale de 456 027 ha dont la totalité est située sur le milieu marin entre les départements de la Vendée et de La Charente-Maritime.

Le site est composé par deux classes d'habitat :

- N01 : Mer, Bras de mer = 96 % de couverture,
- N02 : Rivière et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sables, Lagunes = 4 % de la couverture.

Enfin, plus d'une vingtaine d'espèces sont inscrites dans l'Annexe II des Directives « Oiseaux ».

	Distance à vol d'oiseau (km) du point de rejet
Site Natura 2000 (ZPS et ZSC)	
Pertuis Charentais (FR541026 et FR5400469)	Au sein du périmètre
Parc Naturel Marin	
PNM Estuaire de la Gironde et Mer des Pertuis (FR910007)	Au sein du périmètre
ZNIEFF de type I	
Dunes de Gros Jonc (FR540004406)	1,4
Anse Notre-Dame Pointe de Chauvaud (FR540004654)	1,9
ZNIEFF de type II	
Fiers d'Ars (FR540007608)	7,5

De ce fait, les incidences du rejet de la station d'épuration ainsi que l'incidence cumulée des rejets d'eau pluviale doivent être prises en compte et appréhendées au sein du site Natura 2000.

I.6 SITES CLASSES ET INSCRITS

La totalité de l'Île de Ré est en site inscrit depuis l'année 1979 et cinq zones se situent en site classé, environ 80 % du territoire. La protection des sites a pour but d'assurer la préservation des monuments naturels et des sites dont le caractère historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque relève de l'intérêt général. Le périmètre de la station d'épuration se situe de ce fait au sein du site inscrit « **Ensemble de l'Île de Ré** ». Le site classé le plus proche se situe en limite Nord du périmètre de la station d'épuration, le Classement du Canton Sud.

En dehors du site inscrit « **Ensemble de l'Île de Ré** », aucun niveau de protection de classement concerne l'unité de traitement de Sainte-Marie-de-Ré (Cf. Carte page suivante).

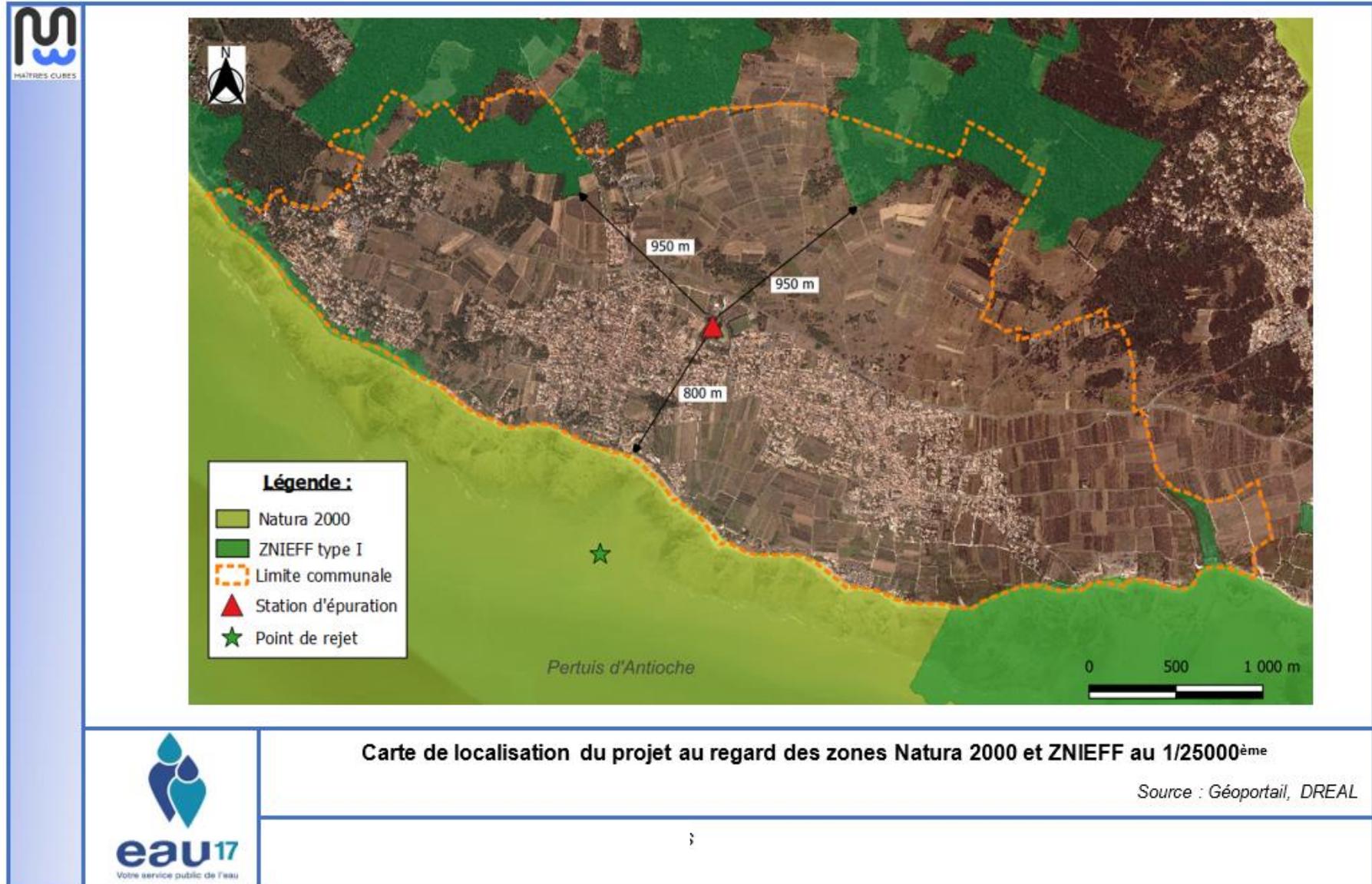


Figure 5 : Carte des zones Natura 2000 et ZNIEFF

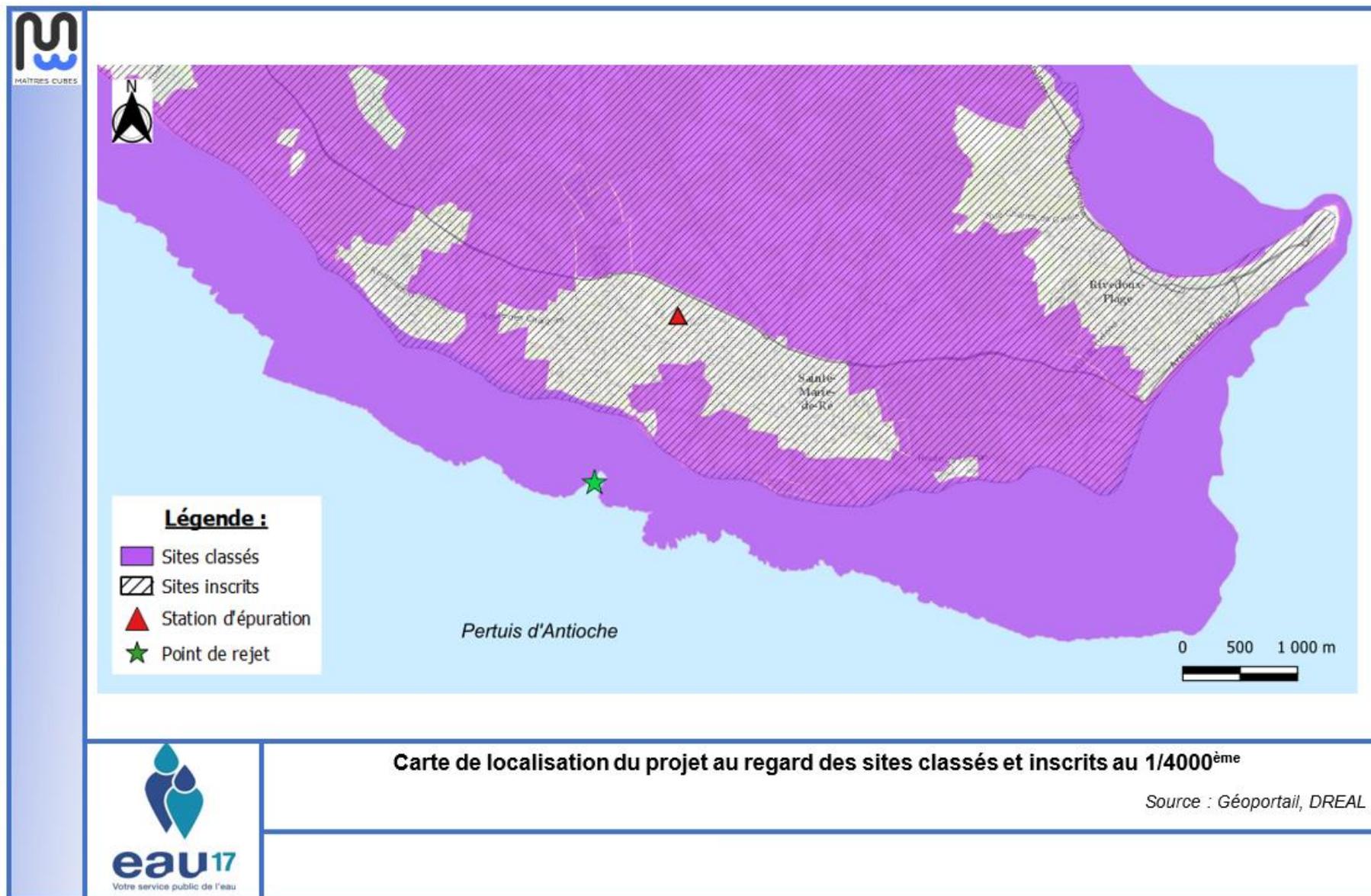


Figure 6 : Carte des sites classés et inscrits

II. Présentation de la station d'épuration

II.1 AVANT TRAVAUX

II.1.1 Description des caractéristiques de la station

La station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré possède un traitement de type boues activées en aération prolongée avec un traitement physico-chimique de phosphore et une désinfection à l'hypochlorite de sodium. L'important attrait touristique de l'île durant la période estivale a été pris en compte dans le dimensionnement de l'unité de traitement.

L'unité de traitement affiche :

- La capacité nominale annoncée pour la station est estimée à 1 513 kg DBO₅/j, soit 25 000 EH (Equivalent-Habitants) durant l'été (période du 15 juin au 15 septembre) et de 248 kg DBO₅/j, soit 4 125 EH le reste de l'année (cf. Annexe - Etude dimensionnement STEP Ste-Marie, SCE),
- Pour information, voici ci-dessous les données de ces six dernières années (Source : Eau17) :
 - 1 184 DBO₅/j en moyenne durant l'été,
 - 373 kg DBO₅/j en moyenne le reste de l'année,
- Un débit de référence de 4 500 m³/j en période estivale et 600 m³ le reste de l'année.

Elle collecte et traite les eaux usées des communes de Rivedoux et de Sainte-Marie-de-Ré, ainsi que celles du secteur du Fort-de-la-Prée appartenant à la commune de La-Flotte-en-Ré.

La totalité des postes de relèvement, au nombre de 31, sont équipés d'une télésurveillance.

II.1.2 Point de rejet

La station d'épuration a fait l'objet d'une demande d'autorisation au titre des articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement, avec document d'incidence sur l'eau et les milieux aquatiques, et d'une étude d'impact. L'arrêté préfectoral du 15 mai 2012 a été délivré pour une durée de 10 ans.

Les niveaux de rejets physico-chimiques de la station sont définis par l'arrêté d'autorisation cité précédemment, la qualité des effluents doit respecter les valeurs suivantes :

Paramètres	Concentration maximale (moyenne sur 24h) mg/l avant fin 2013	Concentration maximale (moyenne sur 24h) mg/l après fin 2013	Règles de conformité	
			Nombre de dépassements autorisés u/an ⁽³⁾	Valeurs réductrices mg/l
DBO₅	25	25	2	50 ⁽²⁾
DCO	125	125	3	250 ⁽²⁾
MES	35	35	3	85 ⁽²⁾
Ngf⁽¹⁾	15	15	1	
Pt⁽¹⁾	3	1	1	

Figure 7 : Qualité de l'effluent épuré physico-chimique (source : arrêté préfectoral d'autorisation du 15 mai 2012)

Le point de rejet étant localisé en « zone sensible » par le SDAGE Loire Bretagne (arrêté du 9 décembre 2009) et la capacité de l'ouvrage assainissement étant supérieure à 10 000 EH, le SDAGE impose une concentration maximale pour le phosphore de 1 mg/l depuis la fin 2013.

La qualité des rejets microbiologiques du système d'assainissement doit respecter les valeurs suivantes :

La concentration maximale doit être respectée dans 90 % des cas au moins, sans que la valeur rédhibitoire ne puisse être dépassée.

II.1.3 Le système de traitement des eaux usées

Paramètres	Concentration maximale (moyenne sur 24 h)	Valeurs rédhibitoires
E. Coli	1 000 u/100 ml	20 000 u/100 ml
Entérocoques	1 000 u/100 ml	4 000 u/100 ml

Figure 8 : Qualité de l'effluent épuré bactériologique (source : arrêté préfectoral d'autorisation du 15 mai 2012)

Les filières de traitement avant travaux sont les suivantes (source : Porter à connaissance, 2019) :

- **Filière « eau »**
 - Dégrilleur courbe de maille 22 mm, état hors service,
 - Dessableur/dégraisseur by-passé,
 - Bassin tampon de 1 500 m³ compartimenté et bâché avec comme équipement :
 - Bâche hiver de volume 100 m³,
 - Bâche été de volume 1 400 m³,
 - Et une vanne manuelle entre les deux bâches.
 - Ouvrage de répartition en amont des bassins biologiques,
 - Trois bassins d'aération de 1 500 m³, de 900 m³ et 900 m³ et chacun équipé de 6 turbines,
 - Dégazeur sans porte à flottants,
 - Clarificateur de 350 m³ avec en annexe un puit à boues (2 pompes de recirculation de 165 m³/h) et un puit à flottant commun,
 - Désinfection par chloration avec injection d'eau de Javel au niveau du canal de comptage et en amont de la 2ème lagune,
 - Deux lagunes de finition ayant un volume total annoncé au niveau de l'arrêté de 15 000 m³ (3 000 et 12 000 m³). « Il est important de signaler que le profil hydraulique de l'ensemble lagunes et bassin à marée, établi sur la base d'un levé topographique réalisé en mai 2018 par le Cabinet AFETI et des bathymétrie réalisées en juin 2018 et septembre 2019, a montré que le volume statique des 2 lagunes de finition était inférieur, à savoir de l'ordre de 2.000 et 7.000 m³ respectivement » (Porter à connaissance, Novembre 2019).
 - Un bassin à marée de 1 800 m³ avec une vanne automatique commandée par horloge et autorisant le déversement entre PM et PM+3h. « Les investigations topographiques et bathymétriques ont montré que le système « lagune n°2 et bassin à marée » présentait en état actuel une capacité de stockage supérieure à celle préconisée dans l'arrêté, à savoir 2 400 m³. L'ensemble lagune 2 et bassin à marée présentent ainsi un volume de stockage de 3 750 m³, 1 550 m³ au niveau du bassin à marée et 2 200 m³ au niveau de la lagune n°2 » (Porter à connaissance, Novembre 2019).

- **Filière « boue »**
 - Pompe d'extraction de 40 m³/h,
 - Table d'égouttage GDE 2006 174 avec flocculateur,
 - Pompe gaveuse alimentant la benne à boue par le fond de la benne,
- **Ouvrages annexes**
 - Groupe eau industrielle de 65 m³/h,
 - Deux postes toutes eaux : prétraitement et boues.

Un système de collecte sous forme d'ordures ménagères est mis en place pour les refus de dégrillage. Le centre de Fontenet, situé à proximité de la commune de Saint-Jean d'Angély, composte les boues déshydratées.

Un synoptique du système de traitement et de localisation des points d'autosurveillance, **avant travaux**, figure ci-dessous :

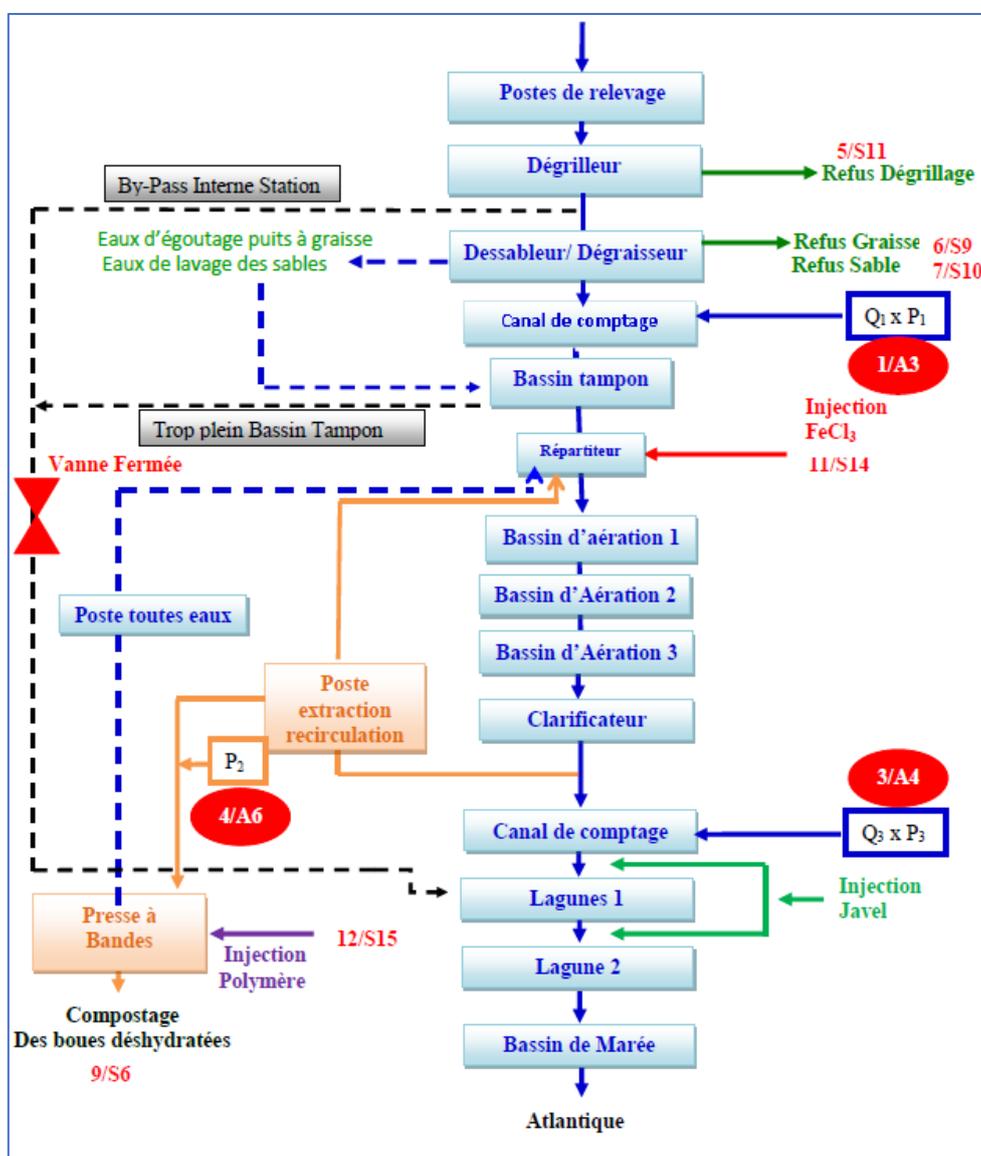


Figure 9 : Synoptique du système de traitement et d'autosurveillance de la STEP de Sainte-Marie-de-Ré avant travaux (source : Manuel d'autosurveillance de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-ré, 2017)

Un plan de masse de la station d'épuration est présenté ci-après.



Figure 10 : Plan de masse de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré (source : dossier PC - OSTINATO)

II.1.4 Le système de collecte des eaux usées

Le réseau de collecte des eaux usées raccordé à la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré est de type séparatif et présente les caractéristiques suivantes (source : RAD 2020) :

- 77,85 km de réseau = 63.65 km de réseau gravitaire et 14.20 km de réseau sous pression,
- 4 717 clients facturés et 4 741 branchements desservis,
- 31 postes de relevage.

Le réseau collecte uniquement les eaux usées domestiques. Seul une micro-brasserie, BIÈRE DE RE, est raccordée à la station de traitement des eaux usées. Un projet de convention devra être mise en œuvre prochainement avec Eau 17.

En raison de la topographie du terrain, vallonnements plus ou moins marquées, le transfert des effluents jusqu'à la station s'effectue au moyen de nombreux postes de refoulement.

Un plan schématique du réseau de collecte des eaux usées est présenté page suivante.

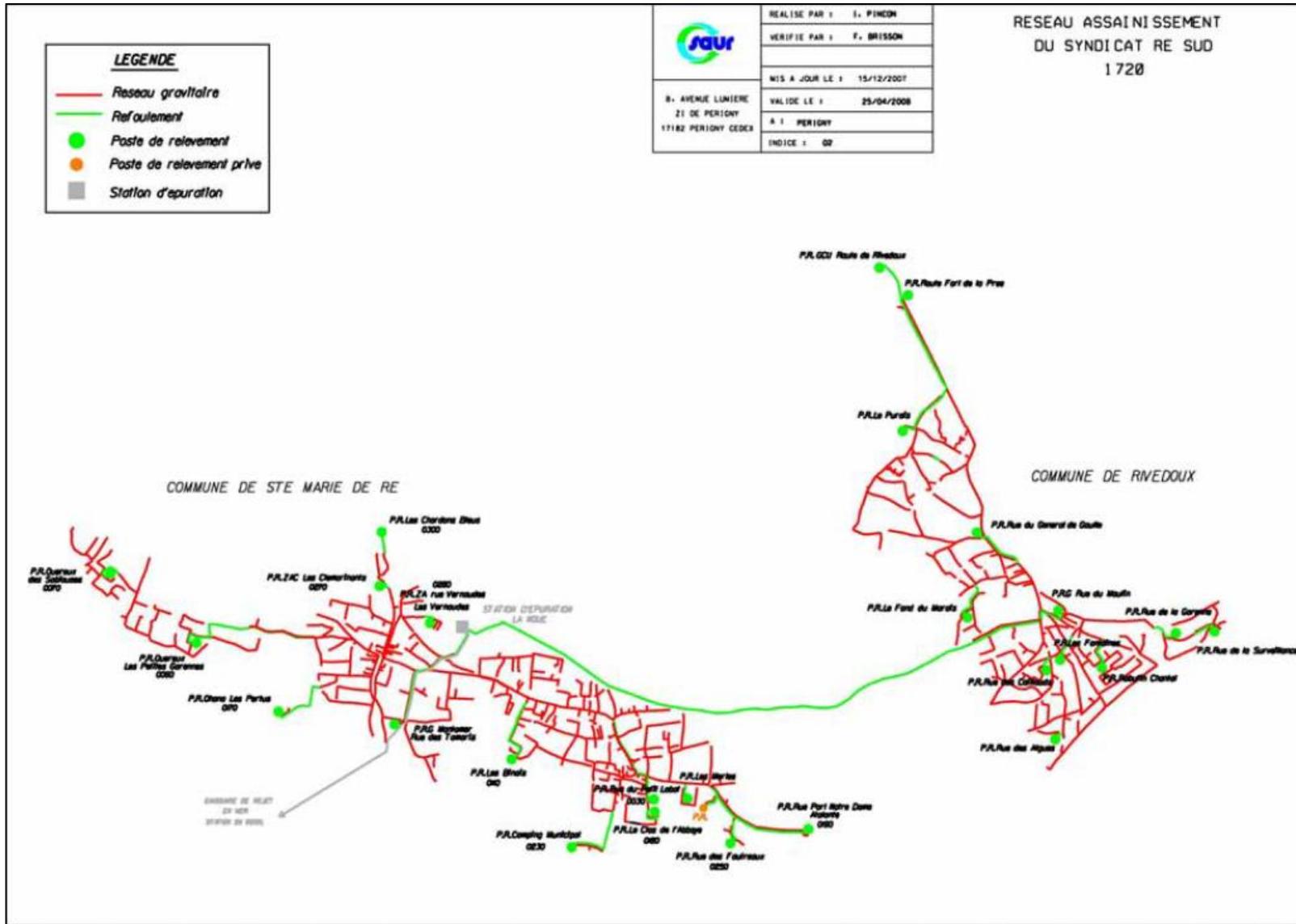


Figure 11 : Réseau d'assainissement raccordé à la station de Sainte-Marie-de-Ré

II.2 APRES TRAVAUX

II.2.1 Contexte et objectifs

Avant la réalisation des travaux, la station d'épuration de Saine-Marie-de-Ré présente de bonnes performances et respecte rigoureusement la réglementation en matière de traitement et de rejet. Néanmoins, le vieillissement du système d'assainissement rend indispensable la réalisation de travaux d'aménagement dans le but d'améliorer et optimiser la durabilité de l'unité de traitement.

Les travaux ont deux principaux objectifs, l'optimisation de la filière **eau** et l'optimisation de la filière **boue**. Voici ci-dessous les objectifs pour chaque filière (*source : Porter à connaissance, 2019*) :

- **Optimisation de la filière « eau » :**
 - La fiabilisation de l'autosurveillance :
 - Prise en compte du refoulement de la station d'essence TOTAL (arrivée non comptabilisée avant les travaux,
 - Mise en place d'un débitmètre électromagnétique sur chaque arrivée,
 - Mise en place du prélèvement à l'aval du dégrillage et à l'amont du dégraissage-dessablage.
 - La reprise du profil hydraulique de la station permettant de fonctionner en gravitaire sur l'ensemble de la station. En effet, actuellement, l'ensemble des effluents sont repompés au niveau du bassin tampon.
 - La mise en place de prétraitements performants : construction de nouveaux prétraitements complets (dégrillage, dégraissage-dessablage) d'une capacité de 250 m³/h, les prétraitements actuels étant non-satisfaisants/défaillants (entrefer important du dégrilleur ne permettant pas une bonne rétention des éléments grossiers, by-pass du dégraisseur-dessableur, classificateur hors-service...).
 - La création d'un nouvel ouvrage d'écrêtage permettant de limiter le débit à 210 m³/h sur la station et de solliciter au minimum le bassin tampon.
 - La création d'un nouvel ouvrage de répartition permettant d'alimenter en série ou en parallèle les bassins d'aération n°1 et n°2, l'alimentation en parallèle ayant pour objectif d'améliorer le traitement de l'azote par une meilleure maîtrise de la dénitrification.
 - Les effluents des bassins n°1 et n°2 passent donc systématiquement dans le bassin n°3. Le bassin n°3 n'est pas concerné par des travaux.
- **Optimisation de la filière « boue » :**
 - La mise en place d'une unité de déshydratation par centrifugation permettant d'augmenter la siccité des boues et limiter les rotations des bennes à boues.
 - La création d'une aire recevant les bennes à boues fonctionnelle pour faciliter leur gestion et leur enlèvement.
 - Reprendre la désodorisation par la mise en place une désodorisation efficace du local prétraitements de type physico-chimique pour limiter au maximum les nuisances olfactives. Actuellement, la désodorisation n'est plus fonctionnelle et le voisinage est impacté par des nuisances olfactives réelles.

- Reprendre le bassin à marée pour le rendre de nouveau imperméable et fonctionnel
- Reprendre les berges des lagunes de déchloration pour les pérenniser
- Reprendre la voirie interne de la station d'épuration pour faciliter la circulation et l'exploitation.

II.2.2 Travaux retenus

Afin de répondre au mieux à ces différents objectifs, voici ci-dessous les travaux effectués et leurs descriptions (*source : Porter à connaissance, 2019*) :

- Construction d'un bâtiment technique abritant les prétraitements, le local désodorisation, le local traitement des boues et le local électrique des nouveaux moteurs,
- Reprise des 3 arrivées et envoi vers nouveau bâtiment technique,
 - Mise en place de 3 débitmètres électromagnétiques,
 - Ouvrage d'arrivée et de dégazage,
- Etape de dégrillage :
 - Dégrilleur escalier dans ouvrage inox avec by-pass intégré,
 - Compacteur-ensacheur des refus,
 - Capacité : 250 m³/h,
- Etape de dégraissage-dessablage :
 - capacité : 250 m³/h,
 - dégraisseur-dessableur de 5,2 m de diamètre,
 - classificateur à sable et benne à sable dans local prétraitements,
 - fosse à graisses enterrée vidangeable depuis l'extérieur avec agitateur,
- Ouvrage d'écrêtage des débits :
 - débit d'écrêtage de base : 210 m³/h,
 - débit d'écrêtage variable de 170 m³/h à 250 m³/h,
 - sur-débit envoyé vers bache de pompage du bassin tampon,
 - connexion en amont :
 - refoulement bassin tampon (1 refoulement unique par mise en place d'une chambre à vannes),
 - refoulement nouveau poste toutes eaux bâtiment technique,
 - refoulement nouveau poste toutes eaux sud (reprise flottants clarificateur et sanitaire bâtiment d'exploitation),
- Nouvel ouvrage de répartition :
 - répartition 60% / 40% (BA 1/BA 2) à lames réglables – Possibilité 100% vers BA 1 ou BA 2,
 - liaisons gravitaires vers BA 1 (51 ml) et BA 2 (74) en fonte DN 400 jusqu'à la pénétration dans les bassins (anciennes canalisations entièrement déposées)
 - connexion : refoulements recirculation (1 refoulement unique par mise en place d'une chambre à vannes),

- Modification du relèvement bassin tampon :
 - décroissement bête de pompage,
 - utilisation uniquement des 3 pompes de 75 m³/h (2+1) existantes,
 - création d'une chambre à vannes pour refoulement unique,
- Nouvel atelier de déshydratation :
 - pompe d'extraction et mise en place d'un débitmètre,
 - broyeur (gestion des filasses),
 - centrifugeuse avec rail de manutention et réservation pour une deuxième,
 - pompe d'alimentation des bennes,
 - centrale polymère,
 - armoire électrique dans un local dédié pouvant accueillir dans le futur l'intégralité des armoires de la station,
 - réservations pour une deuxième centrifugeuse et équipements annexes,
- Réalisation d'une dalle béton pour 2 bennes à boues et emplacement pour dépose temporaire d'une benne :
 - rails de guidage,
 - alimentation des bennes par l'arrière,
 - aire de manœuvre devant bennes de 18 m,
- Mise en place d'une chambre à vannes sur recirculation pour refoulement unique,
- Postes annexes :
 - poste toutes eaux enterré sous le bâtiment technique (prétraitements et déshydratation),
 - poste toutes eaux sud : connexion égouttures clarificateur (flottants) et sanitaire local exploitation,
 - groupe eaux industrielles à proximité du clarificateur
- Désodorisation :
 - désodorisation local prétraitements,
 - local ventilateur : 1 ventilateur de 5 000 Nm³/h insonorisé,
 - local traitement des odeurs (pièce humide) :
 - 1 tour oxydante
 - 1 tour basique
 - 1 stockage de Javel
 - 1 stockage de soude
 - désodorisation local boues sur filtre à charbon actif,
- Aire extérieure sécurisée de dépotage des réactifs avec rétention enterrée 3 m³ résinée
- Reprise voirie pour faciliter circulation sur la station
- Démolition / suppression ouvrages :
 - local prétraitements,
 - canal de comptage entrée,
 - ouvrage de répartition,
 - local de déshydratation des boues,

- local bennes à boues,
 - épaisseur non utilisé partie nord,
 - poste toutes eaux prétraitements,
 - poste toutes eaux filière boues,
- Reprise berge lagune n°1 et n°2 :
 - By-pass lagune,
 - Vidange lagune,
 - Curage lagune,
 - Reprofilage des berges avec apport matériaux,
 - Mise en place d'un géotextile coco pour maintien des berges dans le temps,
 - Reprise du bassin à marée :
 - By-pass bassin à marée,
 - Evacuation de la géomembrane existante,
 - Reprofilage des berges existante avec apport matériaux
 - Mise en place d'un système de drainage sous la membrane,
 - Mise en place d'une nouvelle géomembrane,
 - Mise en place d'un escalier d'accès,
 - Mise en place d'une vanne au niveau du regard de départ pour pouvoir intervenir sur la canalisation de liaison avec le PR Montamer le cas-échéant.

Une situation de la station d'épuration avant puis après travaux et un plan projet du nouveau bâtiment technique sont aux pages suivantes (*source : Porter à connaissance, 2019*).

Aucun arrêt de service des installations de la station d'épuration n'est intervenu au cours des phases de travaux. Aucun rejet d'effluents non traités n'est effectué.

Le bilan du système de traitement en entrée et en sortie reste également inchangé avec 30 000 EH durant la période estivale.

De plus, aucune modification n'est apportée au cours et à la suite des travaux sur le point de rejet.

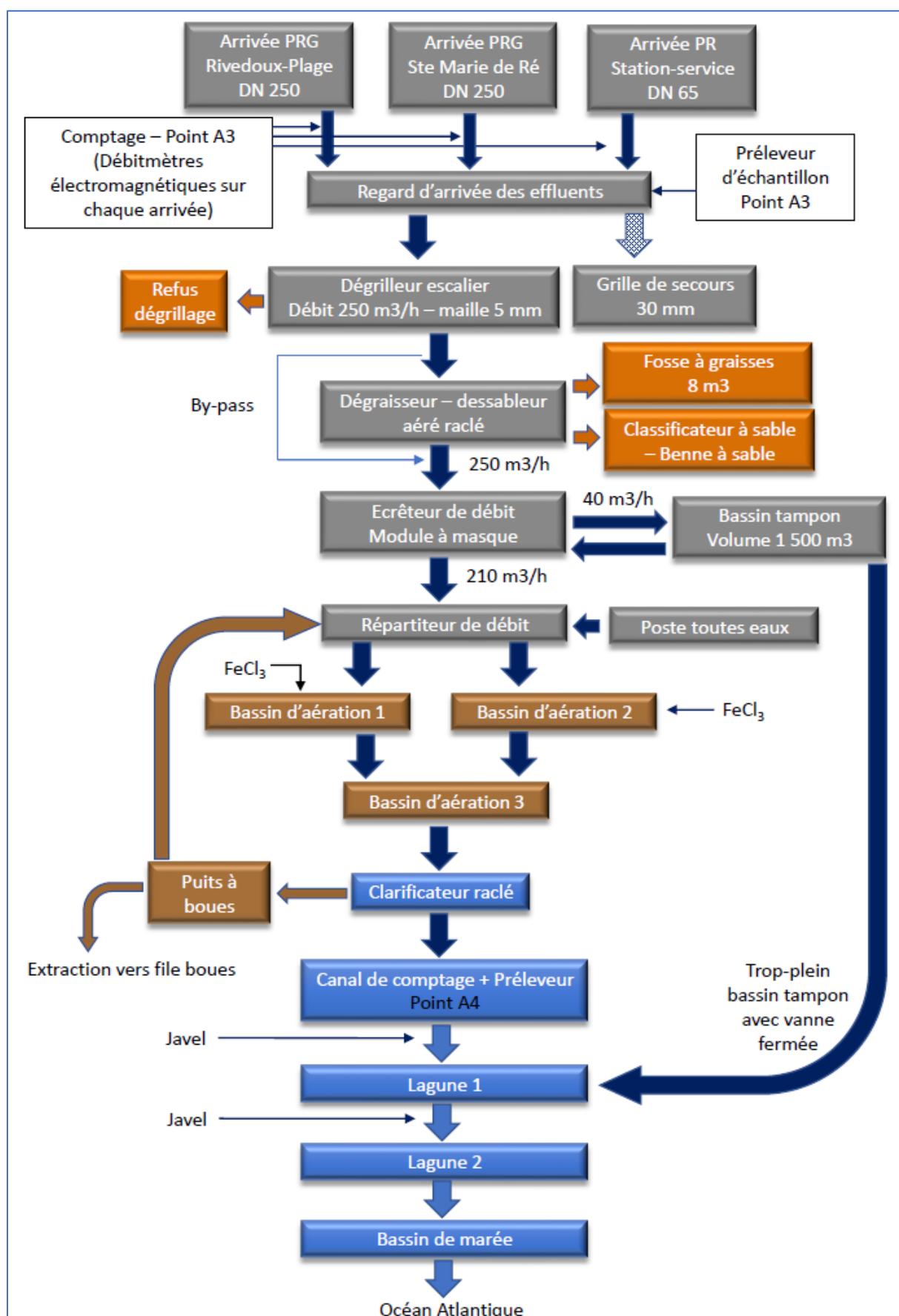


Figure 12 : Synoptique du système de traitement et d'autosurveillance de la STEP de Sainte-Marie-de-Ré après travaux – Filière « eau »

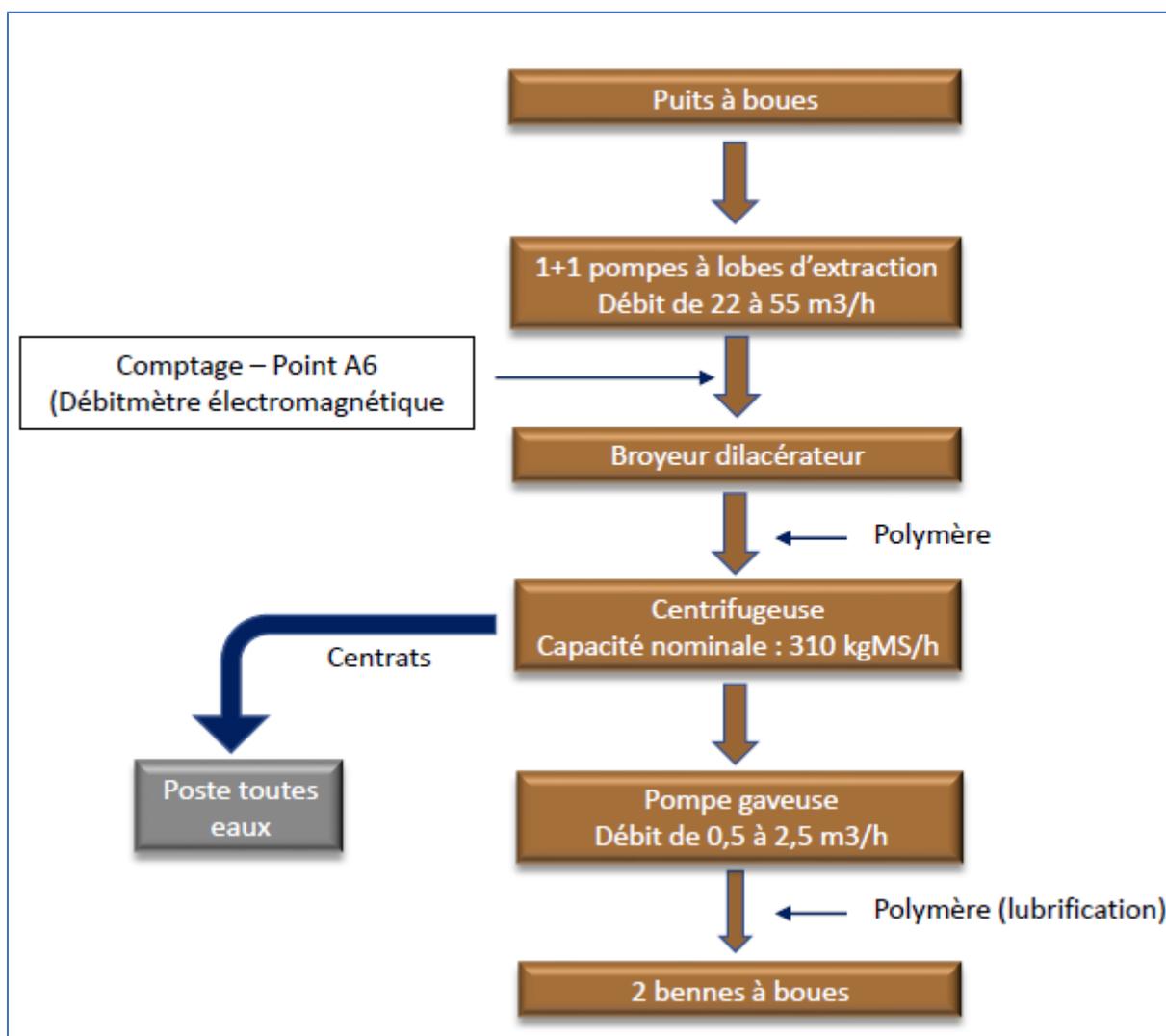


Figure 13 : Synoptique du système de traitement et d'auto-surveillance de la STEP de Sainte-Marie-de-Ré après travaux – Filière « boue »



Figure 14 : Plan de masse de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré avant travaux (source : Ostinato - Dossier PC)

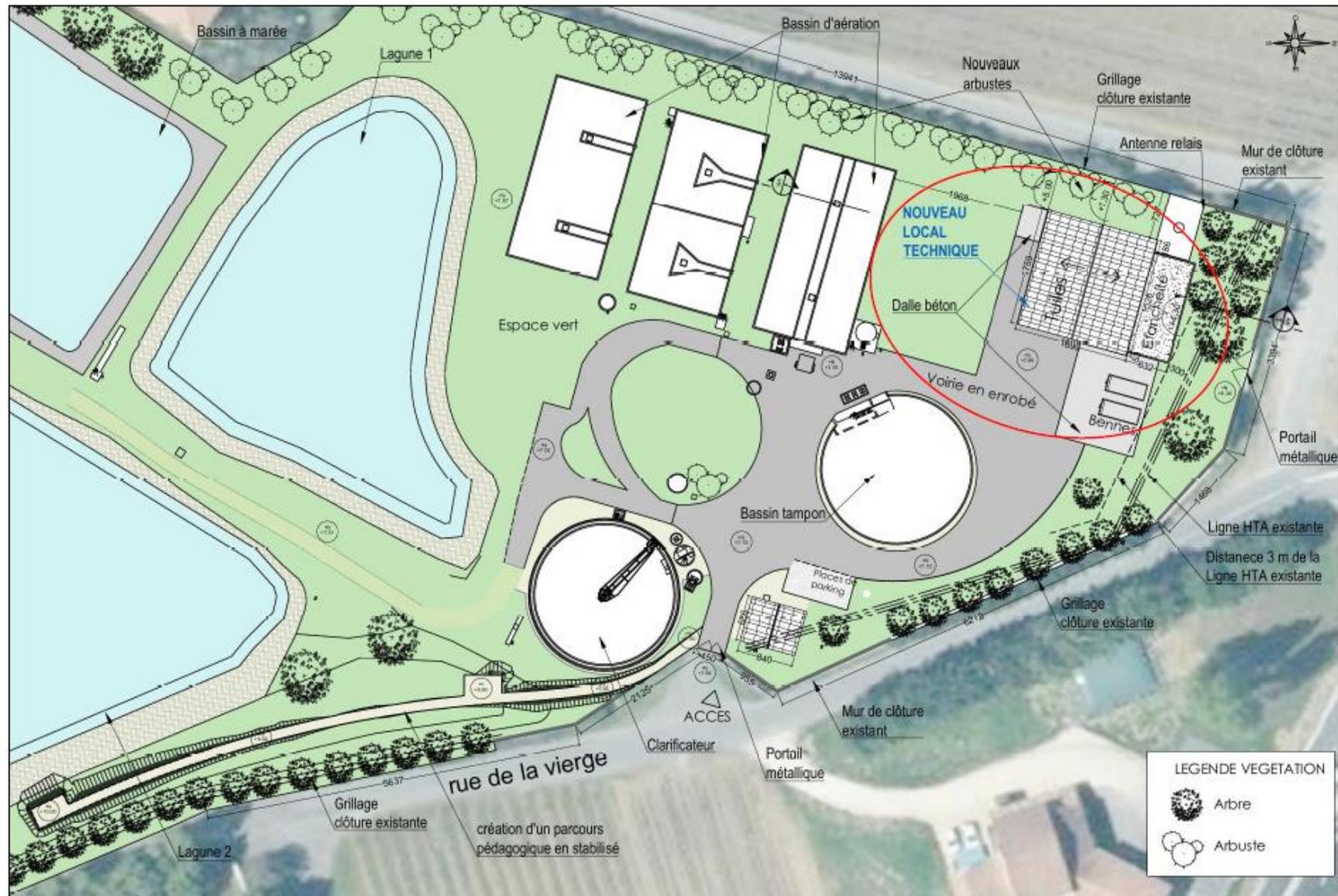


Figure 15 : Plan de masse de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré après travaux (source : Ostinato - Dossier PC)



Figure 16 : Plan projet du nouveau bâtiment technique de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré (source : *Ostinato - Dossier PC*)

III. Evaluation des incidences du projet

Aucune incidence négative n'est aujourd'hui à déplorer, les travaux étant déjà réalisés, l'unité de traitement fonctionne sans aucun problème.

III.1 AMELIORATIONS APORTEES

Les travaux menés sur la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré ont eu pour objectif d'améliorer la durabilité des installations et d'optimiser ses performances d'épuration pour les prochaines décennies. Le chantier a également permis d'améliorer significativement la qualité des prétraitements, ils étaient non satisfaisants et défailants avant les travaux.

Etant de faible ampleur, les travaux n'ont eu aucune incidence négative sur l'environnement. *A contrario*, les modifications apportées sur la filière Eau et Boue ont conduit à l'optimisation du système de traitement avec une :

- Limitation de l'impact des nuisances olfactive par désodorisation,
- Fiabilisation des effluents et amélioration des performances sur les paramètres azotés,
- Limitation de la rotation des camions entraînant une réduction de l'inconfort pour les riverains,
- Mise en place d'une gestion du rejet conforme à l'arrêté d'autorisation (reprise du bassin à marée).

La capacité nominale de la station reste inchangée avec toujours 25 000 EH durant la période estivale. Les flux en entrée et en sortie restent inchangés par rapport à l'arrêté de 2012 avec des rejets d'eau traitée conformes à l'arrêté préfectoral du 15 mai 2012.

Au regard de la qualité des rejets d'effluents traités en mer, via un bassin à marée, aucune incidence n'affecte le site Natura 2000 des « **Pertuis Charentais** ».

La qualité des eaux de baignade des plages les plus proches, Plage de la Salée, Plage de Basse Benaie et de Montamer, sont classées en **excellente et bonne qualité** selon le classement de l'année 2021 du Ministère Chargé de la Santé.

IV. Conclusion

La réalisation des récents travaux a permis d'optimiser le traitement des filières boues et eaux de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré.

Il convient désormais de solliciter la DDTM 17 pour le renouvellement de l'arrêté préfectoral de la station d'épuration de Ste Marie en Ré.



V. Annexe

Annexe

Capacité effective de la station – SCE avril 2019 (document provisoire de travail)

2.4. Capacité effective de la station

Le tableau suivant présente la capacité effective des principaux ouvrages de la station d'épuration.

Tableau 21 : Analyse de la capacité effective des ouvrages de la station d'épuration

Ouvrages	Dégraisseur - dessableur	Bassin biologique (les 3 bassins)	Bassin biologique sans le 1er bassin	Bassin biologique 1 seul bassin 900 m3	Clarificateur
Capacité nominale		1 800 kg DBO5/j 30 000 EH		240 kg DBO5/j 4 000 EH	
Charge hydraulique reçue	170 m3/h				200 m3/h
Dimension des ouvrages	Surface 28 m² Volume 56 m3	Volume du bassin d'aération 3 300 m3	Volume du bassin d'aération 1 800 m3	Volume du bassin d'aération 900 m3	Surface du clarificateur 350 m²
Base de dimensionnement utilisée à l'époque	6,1 m/h 19,8 m/h	Charge volumique 0,55 kg DBO5/m3/j	Charge volumique 0,30 kg DBO5/m3	Charge volumique 0,30 kg DBO5/m3	0,57 m/h
Base de dimensionnement considéré pour définir capacité effective (2018)	Vitesse ascensionnelle 10,0 m/h Temps de séjour 15,0 min	Température de l'eau : 18° C mini Age de boues mini : 12,0 j 5,50 g MS/l 70,0% 3,85 g MVS/l 0,12 kg DBO5/kg MVS/j 0,46 kg DBO5/m3/j	Température de l'eau : 12° C mini Age de boues mini : 20,0 j 5,50 g MS/l 70,0% 3,85 g MVS/l 0,07 kg DBO5/kg MVS/j 0,28 kg DBO5/m3/j	Température de l'eau : 12° C mini Age de boues mini : 20,0 j 5,50 g MS/l 70,0% 3,85 g MVS/l 0,07 kg DBO5/kg MVS/j 0,28 kg DBO5/m3/j	Vitesse ascensionnelle 0,50 m/h (hauteur droite non connue) Recirculation : 165 m3/h
Capacité effective	224 m3/h	1 513 kg DBO5/j 25 208 EH	495 kg DBO5/j 8 250 EH	248 kg DBO5/j 4 125 EH	175 m3/h

Sur la base de ce tableau, il apparaît que :

- ▶ la station d'épuration peut faire face à l'augmentation de charge organique future (et hydraulique en journalier) jusqu'à une charge de 25.000 EH.
- ▶ il est possible de se passer du bassin tampon et d'envoyer en direct 170 m³/h sur la file biologique, le bassin tampon ne servant alors qu'en secours. A noter que le débit du poste de la station essence n'est pas connu. Il est à ce stade considéré à 5 m³/h et peut donc être traité sur la station.
- ▶ dans le cas d'une augmentation du débit de pointe, il y aura lieu de mettre en place un ouvrage d'écrêtage, pour envoyer le surdébit vers le bassin tampon pour limiter le débit sur la file biologique à 170 m³/h. Pour un débit supérieur, soit il est accepté de prendre un dimensionnement moins sécuritaire du dégraisseur-dessableur, soit il y a lieu de réaliser un ouvrage de dimension supérieure pour assurer un temps de séjour de 10 min.

**Figure 17 : Analyse de la capacité effective des ouvrages de la station d'épuration de Ste-Marie –
Source : OPTIMISATION DU TRAITEMENT ET MISE EN CONFORMITE DU BASSIN A MAREE DE LA
STATION D'EPURATION DE SAINTE MARIE DE RE, SCE 2019
(DOCUMENT PROVISOIRE DE TRAVAIL)**

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

Dossier complet le :

N° d'enregistrement :

1. Intitulé du projet

Station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré et Rivedoux

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

EAU 17

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

Mr. Denis MINOT

RCS / SIRET

2 5 1 7 0 1 8 1 9 0 0 0 1 2

Forme juridique

EPCI

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
24. Système de collecte et de traitement des eaux résiduaires. On entend par "un équivalent habitant (EH)": la charge organique biodégradable ayant une DBO5 de 60 grammes d'oxygène par jour.	Catégorie 19 : Rejet en mer dont le débit est supérieur ou égal à 30 m3/h.

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Le projet porte sur le renouvellement de l'autorisation de rejet de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré du 15 mai 2012. Des travaux ont été réalisés pour améliorer la filière eau et boue de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré. Ils ont consisté à moderniser les installations et optimiser les performances épuratoires sans modifier sa capacité et sa norme de rejet. La station d'épuration est située rue de la Vierge au lieu-dit "La Noue" à l'Ouest du centre-bourg de la commune de Sainte-Marie-de-Ré.

Elle collecte et traite les eaux usées domestiques issues des communes de Rivedoux et de Sainte-Marie-de-Ré.

Les travaux ont nécessité la démolition d'anciennes installations (local prétraitement, local déshydratation, local bennes à boue, postes toutes eaux prétraitements, postes toutes eaux filières boue, ouvrage de répartition et canal de comptage entrée) et la construction d'un nouveau local technique.

Les matériaux de démolition ont été dirigés vers un centre technique de gestion des déchets agréé et réglementé.

4.2 Objectifs du projet

L'objectif premier d'Eau 17 est le renouvellement de son autorisation de rejet qui fait suite à une mission d'Analyse des Risques de Défaillances (ARD).

Par ailleurs et afin de pallier le vieillissement de certaines installations et d'optimiser les performances épuratoires du système d'épuration, le maître d'ouvrage Eau 17 a effectué des travaux sur l'unité de traitement des eaux usées de Sainte-Marie-de-Ré.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

La première phase de travaux a porté sur la création d'un nouveau bâtiment technique abritant les prétraitements, le local de désodorisation, le local de traitement des boues et le local électrique. Cette phase est accompagnée de la préparation des réseaux. La deuxième phase a entraîné le basculement du système de traitement des eaux usées sur les nouvelles installations (citées précédemment). La troisième phase a concerné la modification du relèvement du bassin tampon et la démolition de plusieurs installations : local prétraitement, local déshydratation, local bennes à boue, postes toutes eaux prétraitements, postes toutes eaux filières boue, ouvrage de répartition et canal de comptage entrée. La quatrième phase s'est focalisée sur les aménagements généraux (reprise voirie, aire de manoeuvre, emplacement pour dépose benne, etc.).

Des travaux ont également concerné les lagunes (vidange, curage, reprise berges, by-pass) et le bassin à marée (by-pass, et reprise des berges).

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

La station d'épuration est exploitée par la SAUR, société fermière de Eau 17. Les travaux n'ont entraîné aucune modification en entrée et en sortie d'effluents. L'ouvrage possède toujours la même capacité nominale. A noter, la capacité effective des ouvrages la station d'épuration est calculé à 25 000 EH (Equivalent Habitant) en été (Source : SCE 2019, document provisoire de travail).

La qualité des effluents ne remet pas en cause la qualité des eaux du milieu récepteur et de la masse d'eau côtière associée. La qualité des rejets est conforme à l'arrêté préfectoral du 15 mai 2012.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Dossier de demande de renouvellement de l'autorisation environnementale.

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
- Capacité de traitement nominale, - Rejet d'effluents traités en mer.	- 25 000 EH, - 187,5 m3/h.

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Rue de la Vierge 17440
Sainte-Marie-de-Ré

Coordonnées géographiques¹

Long. 46° 09' 26 "31 Lat. 1 ° 19' 30 "773

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. ___ ° ___ ' ___ " ___ Lat. ___ ° ___ ' ___ " ___

Point d'arrivée :

Long. ___ ° ___ ' ___ " ___ Lat. ___ ° ___ ' ___ " ___

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

Oui en 2012 (étude d'impact avec demande d'autorisation de rejet).
Arrêté préfectoral du 15 mai 2012.

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune de Sainte-Marie-de-Ré est riveraine du Parc Naturel Marin de l'Estuaire de la Gironde et de la Mer des Pertuis depuis sa création en 2011. Le périmètre du parc reprend le périmètre du site Natura 2000 "Pertuis Charentais". Le point de rejet de la station d'épuration est localisé dans le périmètre du Parc Naturel Marin de l'Estuaire de la Gironde et de la Mer des Pertuis
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune de Sainte-Marie-de-Ré est couverte par un PPRN Risques littoraux - érosion côtière et submersion marine - incendie de forêt. Le PPRN a été approuvé le 15 février 2018.
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La totalité de l'Île de Ré est en site inscrit depuis 1979. Le périmètre du projet se situe de ce fait au sein du site inscrit "Ensemble de l'Île de Ré".
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site Natura 2000 des Pertuis Charentais se situe à environ 800 m de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré. Le point de rejet est quant à lui situé au sein du site Natura 2000 du Pertuis Charentais.
D'un site classé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site classé le plus proche, le Canton Sud, se situe en limite Nord du périmètre de la station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré. Le point de rejet est quant à lui situé au sein du même site classé. Seulement les zones urbaines et leur périphérie sont exclues de ce classement.

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hormis la démolition des bâtiments existants déjà réalisée. Les matériaux ont été exportés et mis en centre de traitement réglementaire et agréé.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Non, le site se situe en milieu urbain et les effluents en mer sont conformes aux normes prescrites par l'arrêté préfectoral du 15 mai 2012.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hormis le rejet qui ne présente aucun risque d'impact sur le site Natura 2000 des Pertuis Charentais au regard de la qualité des effluents traités rejetés.

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oui, le projet se situe au sein du Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) de la commune de Sainte-Marie-de-Ré (Risques littoraux - érosion côtière et submersion marine - incendie de forêt). Néanmoins, le périmètre de la station d'épuration n'est concerné par aucun zonage réglementaire. L'ensemble de l'Île de Ré est concerné par un PPRN.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Durant la phase d'exploitation, les travaux ont permis d'améliorer la réduction des nuisances sonores liées notamment à la déshydratation des boues.

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Non car les ouvrages dégageant des odeurs (prétraitement et traitement des boues) sont intégrés dans un bâtiment fermé et désodorisé.</p>
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>La station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré rejette en mer des effluents traités sur le plan physico-chimique et bactériologique sans incidence sur le milieu naturel (rejet qualité baignade).</p>
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Oui, les boues issues du système de traitement des eaux usées domestiques. Elles sont dirigées vers une plateforme de compostage réglementaire et agréée proche de Saint-Jean-d'Angély (plate-forme de Fontenet).</p>

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

La station d'épuration de Sainte-Marie-de-Ré existe depuis de nombreuses années. Des travaux d'entretien et d'amélioration de l'exploitation des filières eaux et boues sont périodiquement réalisés. Eau17 souhaite renouveler son autorisation de rejet. Les effluents rejetés en mer sont conformes à l'arrêté du 15 mai 2012. Le dernier renouvellement de l'autorisation de rejet a évalué les effets des rejets en mer avec une modélisation 2D. Une évaluation environnementale ne sera pas nécessaire.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b), 9° a), b), c), d), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b), 9° a), b), c), d), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet
Annexe 8-1-1 : Document CERFA 14734 Annexe 8-1-2 : Plan de situation de la station d'épuration Annexe 8-1-3 : Recueil photographique Annexe 8-1-4 : Plans de masse du projet Annexe 8-1-5 : Abords des 100 m Annexe 8-1-6 : Carte Natura 2000 Annexe 8-1-7 : Notice environnementale

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus



Fait à

La Rochelle

le,

13/10/23

Signature

