

Système d'assainissement de Montaigu Agglomération
Sandre n° 0485224S0004

Attestation capacitaire du système d'assainissement à recevoir un flux de pollution supplémentaire

Opération BARJOT ARENA à Quai Saint Hilaire - Montaigu-Vendée

Le Projet :

Le projet consiste en la construction d'un bâtiment d'environ 5 500 m² de surface de plancher qui accueillera :

- 1 hall sportive (multi activités 1 terrain basket, 3 terrains de padel, 3 terrains de badminton) avec 4 vestiaires
- 1 trampoline park
- 1 salle de jeu
- 1 bowling
- 1 bar de (~450 m²)
- 1 restaurant d'environ 80 couverts (330 m²)
- 1 salle de réunion (100 m²)

Le site sera ouvert 7/7.

L'occupation moyenne journalière est estimée à une fréquentation de 650 personnes / jour. Ce chiffre entend la fréquentation moyenne des espaces de jeux, du bar et du restaurant.

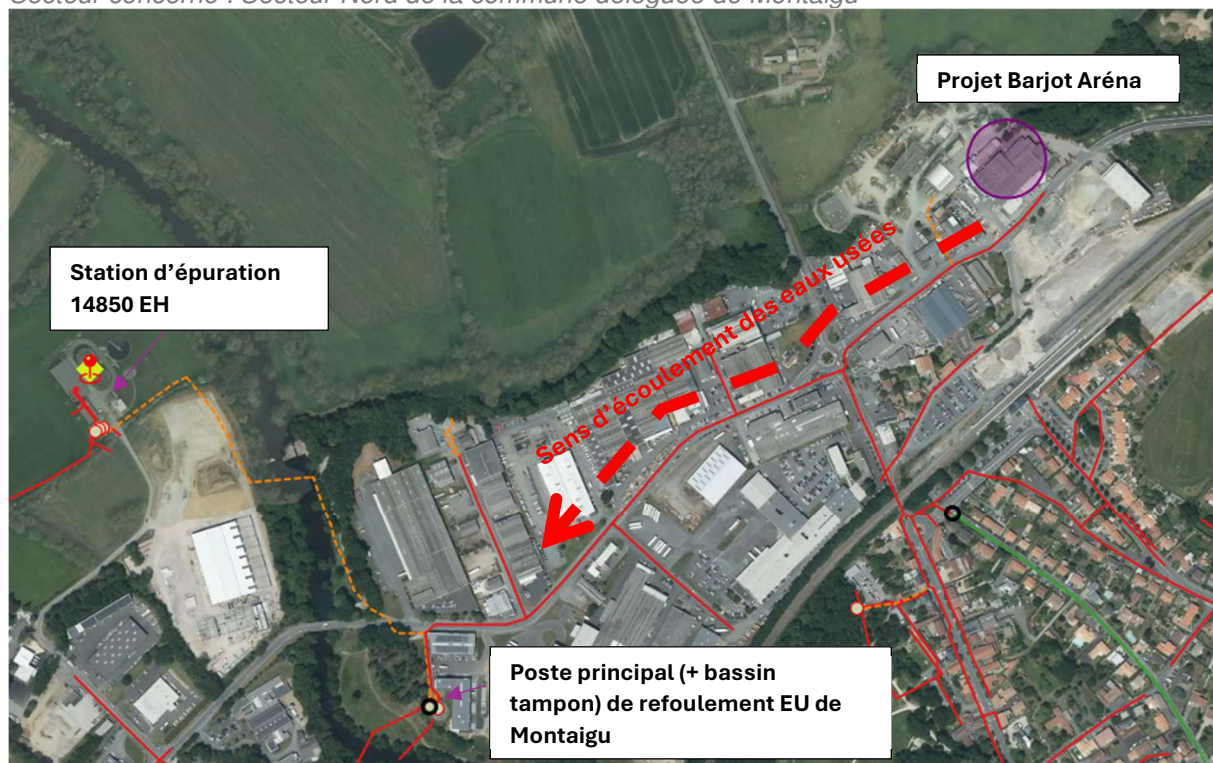
Afin d'évaluer la charge de pollution générée par le complexe, les hypothèses suivantes ont été prises :

- Gestion séparative réglementaire des eaux usées et des eaux pluviales,
- 1 pers = 0,5 EH
- 1 EH = 50g DBO5/j
- 1 EH = 70 litres / j
- Coefficient de restitution = 90%

Le flux de pollution du complexe sportif est calculé à $650 \times 0,5 = 325$ EH (équivalents-habitants) :

- Charge hydraulique :
 $325 \times 70 \times 90\% = \mathbf{20,475\ m^3/j}$ avec débit de pointe à 6 m³/h
- Charge organique :
 $325 \times 0,050 = \mathbf{16,25\ kg\ DBO5 / j}$

Secteur concerné : Secteur Nord de la commune déléguée de Montaigu



Le système public d'assainissement des eaux usées de Montaigu :

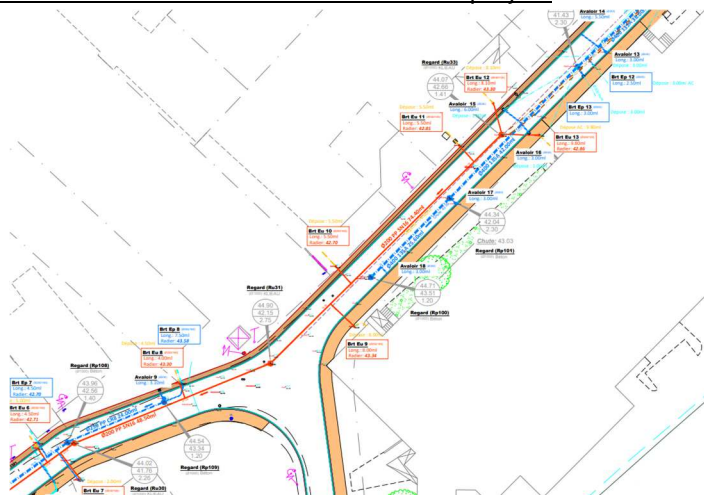
Le réseau de collecte des eaux usées se situe au Sud de la parcelle du projet. Il est de type séparatif. Le réseau collecteur est dimensionné en diamètre 200 mm (PP SN16), dispose d'une pente de 1% et le sens d'évacuation est dirigé vers l'Ouest. Ce réseau d'assainissement a été réhabilité à neuf en 2021. Le projet sera collecté sur la tête de ce réseau.

Ce réseau rejoint un collecteur principal en 400 mm (grès) au niveau de la rue Joseph Gaillard qui alimente le poste de refoulement principal de Montaigu dont la capacité de pompage est de 300 m³/h. Ce poste est associé à un volume tampon de 800 m³ équipé d'une surverse (A1).

Conclusion sur l'acceptabilité du réseau de collecte au droit du projet :

Le flux hydraulique de pollution du projet est estimé à 20,475 m³/j : le réseau de collecte en place est dimensionné pour recevoir les effluents de la zone du projet.

Récolement du réseau d'assainissement dans le secteur du projet :



Les eaux usées du projet seront ensuite traitées sur la station de traitement des eaux usées de l'agglomération de Montaigu située Rue Saint Exupéry à Montaigu-Vendée (Code SANDRE : 0485224S0004).

Cette station est de type « boues activées à aération prolongée » et a été mise en service en 2011. Elle dispose d'une capacité nominale de 14 850 Equivalents Habitants, soit 891 Kg de DBO5/jour en organique et 2227 m3/j (temps sec) jusqu'à 5800 m3/j (temps de pluie). Le rejet s'effectue sur la rivière La Maine.

En 2023 :

- la charge hydraulique moyenne était de 2183 m3/j soit 37,67 % de la capacité nominale de l'ouvrage avec une charge maximale mesurée de 7795 m3 / j en condition exceptionnelle (au-delà du percentile 95 de l'année 2023)
- la charge organique moyenne était de 471,73 kg DBO5/j soit 52,94 % de la capacité nominale de l'ouvrage soit 7 862 EH avec une charge maximale mesurée à 644,1 kg DBO5/j soit 10 735 EH.

Les derniers chiffres clés 2022 publiés sur le portail de l'assainissement (<http://www.assainissement.developpement-durable.gouv.fr/>) sont les suivants :

Données Clés 2022

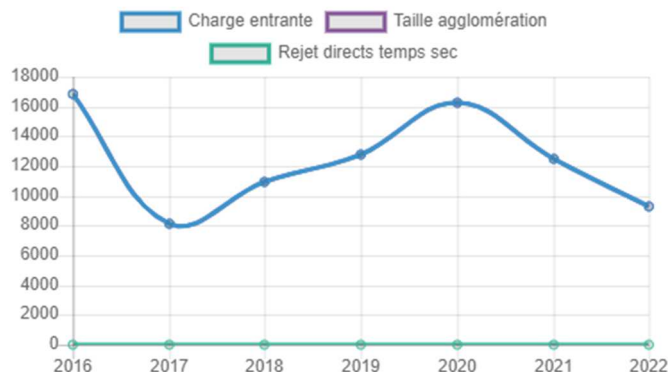
Station de traitement des eaux usées de MONTAIGU AGGLOMERATION

Charge maximale en entrée	9 263 EH
Capacité nominale	14 850 EH
Débit arrivant à la station	
Valeur moyenne	1 729 m3/j
Percentile95	3 811 m3/j
Débit de référence retenu	3 811 m3/j
Production de boues	173 TMS/an

Résultats des conformités

Conformité équipement	oui
Conformité performance	oui
Zone globale de collecte conforme (temps sec) :	oui

Historique de la charge générée par type de collecte (en EH)



Impact du projet BARJOT ARENA sur la station d'épuration :

Considérant les flux de pollution du projet, l'approche de l'évaluation de l'impact du projet consiste à ajouter le flux à la charge de pollution moyenne mesurée en station d'épuration en 2023 :

- la charge hydraulique future** : +20,475 m3/j soit **2203,825 m3/j** → 38 % de la capacité nominale de l'ouvrage d'épuration en temps de pluie,
- la charge organique future** : +16,25 soit **487,98 kg DBO5/j** soit 54,8 % de la capacité nominale de l'ouvrage soit 8 187 EH,

Conclusion :

Le réseau de collecte et la station d'épuration ont la capacité de recevoir les effluents du projet de complexe sportif BARJOT ARENA sans provoquer de surverse, ni dégrader la capacité de traitement.