

# COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DES TERRES DU VAL DE LOIRE

**Systeme de traitement des eaux usées de BEAUGENCY –  
TAVERS – VILLORCEAU**

**Dossier d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau**  
Articles R 181-12 et suivants du Code de l'Environnement

**Maitrise d'ouvrage :**

COMMUNAUTE DE COMMUNES DES TERRES DU VAL DE LOIRE

32, rue du Général de Gaulle

45130 Meung-Sur-Loire

Tél. : +33 (0)2 38 45 11 11

Mail : d.kassa@ccterresduvaldeloire.fr

**Bureau d'études Eau et Environnement :**

Société DUPUET Frank Associés

56 rue de Suède

37100 TOURS

Tel : 02 47 53 53 63

Mail : contact@sdfa.fr



# SOMMAIRE

<b>RÉSUMÉ NON TECHNIQUE .....</b>	<b>1</b>
<b>PRÉAMBULE .....</b>	<b>4</b>
<b>FICHE TECHNIQUE RÉCAPITULATIVE.....</b>	<b>5</b>
<b>PIÈCE 1 : IDENTITÉ DU DEMANDEUR.....</b>	<b>7</b>
<b>PIÈCE 2 : EMBLEMEMENT DE LA STATION D'ÉPURATION .....</b>	<b>8</b>
<b>1. Situation administrative.....</b>	<b>8</b>
<b>2. Localisation géographique.....</b>	<b>8</b>
<b>PIÈCE 3 : ÉTAT INITIAL DU SITE.....</b>	<b>11</b>
<b>1. Situation géographique .....</b>	<b>11</b>
<b>2. Milieu physique .....</b>	<b>12</b>
2.1. Topographie.....	12
2.2. Géologie.....	12
2.2.1. Géologie de la région Centre Val de Loire.....	12
2.2.2. Géologie sur la commune.....	13
2.3. Hydrogéologie .....	15
2.3.1. Contexte hydrogéologique .....	15
2.3.2. Qualité des masses d'eau souterraines.....	16
2.3.3. Captage destiné à l'alimentation en eau potable .....	17
2.4. Hydrographie - hydrologie.....	18
2.4.1. Contexte général du bassin versant .....	18
2.4.2. Données hydrauliques .....	18
2.4.3. Qualité des eaux .....	19
2.4.4. Milieu piscicole .....	20
2.5. Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (S.D.A.G.E.) .....	21
2.6. Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (S.A.G.E.).....	23
2.7. Risques naturels .....	26
2.7.1. Risque inondation.....	26
2.7.2. Risque remontée de nappe .....	29
2.7.3. Risque sismique .....	30
2.7.4. Risque retrait et gonflement des argiles .....	30
2.7.5. Arrêtés de catastrophes naturelles .....	31
2.8. Autres risques.....	31
<b>3. Milieu naturel .....</b>	<b>32</b>
3.1. Faune, flore et patrimoine.....	32
3.1.1. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) .....	32
3.1.2. Natura 2000.....	34
3.2. Occupation des sols.....	37
3.3. Climatologie.....	38
3.3.1. Températures .....	38
3.3.2. Pluviométrie .....	38
3.3.3. Les vents .....	38
<b>4. Milieu sociologique.....</b>	<b>39</b>

4.1. Démographie .....	39
4.2. Habitat .....	41
4.3. Sites et sols pollués.....	41
4.4. Urbanisme et développement .....	42
<b>PIÈCE 4 : DISPOSITIF D'ASSAINISSEMENT ET NOMENCLATURE .....</b>	<b>43</b>
<b>1. Présentation du service.....</b>	<b>43</b>
<b>2. Système de collecte et de traitement .....</b>	<b>44</b>
2.1. Réseau d'assainissement des Eaux Usées .....	44
2.1.1. Caractéristiques du réseau .....	44
2.1.2. Déversoirs d'orage et bassins d'orage .....	45
2.1.3. Postes de refoulements.....	48
2.2. Station d'épuration des Eaux Usées .....	52
2.2.1. Dimensionnement et caractéristiques techniques .....	52
2.2.2. Descriptif des filières .....	54
2.2.3. Autosurveillance .....	58
2.2.4. Suivi du fonctionnement .....	60
2.2.5. Devenir des boues .....	73
2.2.6. Devenir des autres sous-produits .....	74
<b>3. Contexte réglementaire .....</b>	<b>75</b>
3.1. Nomenclature de l'Article R214-1 du code de l'environnement .....	75
3.2. Dispense d'étude d'impact.....	76
<b>PIÈCE 5 : DOCUMENTS D'INCIDENCES .....</b>	<b>77</b>
<b>1. Incidence sur le fonctionnement de la station .....</b>	<b>77</b>
<b>2. Impact sur le milieu humain .....</b>	<b>77</b>
2.1. Impact olfactif.....	77
2.2. Impact sonore.....	78
2.3. Impact paysager .....	78
<b>3. Impact sur le milieu récepteur.....</b>	<b>80</b>
3.1. Incidence quantitative .....	80
3.2. Incidence qualitative .....	81
3.2.1. Données de référence .....	82
3.2.2. Estimation de l'impact du rejet .....	83
3.3. Faune piscicole et vie aquatique .....	84
3.4. Usages de l'eau.....	84
<b>4. Incidence sur les risques naturels .....</b>	<b>84</b>
<b>5. Évaluation d'incidence Natura 2000 .....</b>	<b>84</b>
<b>6. Incidence sur le patrimoine naturel et bâti .....</b>	<b>85</b>
<b>7. Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE.....</b>	<b>88</b>
<b>8. Compatibilité avec le SAGE.....</b>	<b>91</b>
<b>9. Mesures correctives des dysfonctionnements .....</b>	<b>95</b>

<b>10. Mesures ERCA.....</b>	<b>96</b>
------------------------------	-----------

**PIÈCE 6 : MOYENS DE SURVEILLANCE, D'ENTRETIEN ET D'INTERVENTION**

<b>.....</b>	<b>98</b>
--------------	-----------

<b>1. Analyse des risques de défaillance .....</b>	<b>98</b>
--	-----------

<b>2. Registre de la station .....</b>	<b>98</b>
--	-----------

<b>3. Diagnostic du système d'assainissement .....</b>	<b>99</b>
--	-----------

3.1. Diagnostic périodique.....	99
---------------------------------	----

3.2. Diagnostic permanent .....	99
---------------------------------	----

<b>4. Manuel d'autosurveillance et équipements.....</b>	<b>100</b>
---	------------

<b>5. Bilan de fonctionnement.....</b>	<b>101</b>
--	------------

<b>6. Études techniques sur le système d'assainissement.....</b>	<b>102</b>
--	------------

6.1. Schéma Directeur .....	102
-----------------------------	-----

6.2. Zonage d'assainissement.....	102
-----------------------------------	-----

<b>7. Conduite à tenir en cas de pollution accidentelle.....</b>	<b>103</b>
--	------------

<b>PIÈCE 7 : ANNEXES .....</b>	<b>105</b>
--------------------------------	------------

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de la station d'épuration (source : Carte IGN - Géoportail).....	8
Figure 2 : Vue aérienne de la station d'épuration (source : Photographie aérienne - Géoportail) .....	9
Figure 3 : Vue aérienne du hangar de stockage des boues (source : Photographie aérienne - Géoportail) .....	9
Figure 4 : Identification des parcelles cadastrales de la station d'épuration (source : cadastre.gouv).....	10
Figure 5 : Localisation des communes (source : Carte IGN - Géoportail) .....	11
Figure 6 : Carte topographique (source : topographic-map.com).....	12
Figure 7 : Carte géologique de la région Centre Val de Loire de (source : SIGES Centre Val de Loire).....	13
Figure 8 : Carte géologique 1/50 000 <sup>ème</sup> (source : BRGM).....	14
Figure 9 : Extrait de la carte des périmètres de protection des forages (source : DDAS 41) ..	17
Figure 10 : Principaux réseaux hydrographiques sur la commune (source : géoportail) .....	18
Figure 11 : Catégories piscicoles des cours d'eau à proximité de la commune de Tavers (source : loiret.gouv.fr).....	20
Figure 12 : Territoires des SDAGE en France Métropolitaine et Outre-Mer (source : Gesteau) .....	21
Figure 13 : Sous bassin Loire moyenne (source : Agence de l'Eau Loire-Bretagne) .....	22
Figure 14 : Périmètre du SAGE nappe de Beauce (source : Sage-Beauce.fr).....	23
Figure 15 : Limite du PPRI de la Loire au niveau de la station d'épuration (Source : DDT 45)	26
Figure 16 : Photographie des bâtiments et ouvrages sur la station d'épuration .....	28
Figure 17 : Carte des zones sensibles aux remontées de nappe (source : BRGM) .....	29
Figure 18 : Risque de retrait - gonflement des argiles (source : BRGM).....	30
Figure 19 : Localisation de canalisations de matières dangereuses et d'installations et centrales nucléaires (source : Géorisques).....	31
Figure 20 : Carte de localisation des ZNIEFF sur la commune de TAVERS (source : INPN - Géoportail) .....	33
Figure 21 : Carte de localisation des zones Natura 2000 sur la commune de TAVERS (source : INPN - Géoportail) .....	36
Figure 22 : Occupation des sols (source : Corine Land Cover 2018).....	37
Figure 23 : Hauteurs précipitées normales mensuelles de 1976 à 2021 à la station d'Orleans- Bricy (source : infoclimat).....	38
Figure 24 : Évolution du nombre d'habitants sur les communes de TAVERS, BEAUGENCY ET VILLORCEAU (source : INSEE).....	39
Figure 25 : Évolution démographique projetée pour la zone étudiée (source : INSEE) .....	40
Figure 26 : Évolution démographique projetée pour Tavers (source : INSEE) .....	40
Figure 27 : Évolution démographique projetée pour Villorceau (source : INSEE).....	40
Figure 28 : Évolution du nombre et du type de logement sur les communes de TAVERS, BEAUGENCY ET VILLORCEAU (source : INSEE) .....	41
Figure 29 : Sites et sols pollués sur la commune de TAVERS (source : Géorisques).....	41
Figure 30 : Localisation des déversoirs d'orage sur la commune de Beaugency (source : SUEZ Eau France, 2017).....	46
Figure 31 : Localisation des bassins d'orage sur la commune de Beaugency (source : SUEZ Eau France, 2017).....	47

Figure 32 : Localisation des postes de refoulements équipés de trop-plein sur la commune de Beaugency (source : SUEZ Eau France, 2017) .....	50
Figure 33 : Localisation des postes de refoulements équipés de trop-plein sur la commune de Tavers (source : SUEZ Eau France, 2017) .....	51
Figure 34 : Localisation du rejet de la station d'épuration sur fond IGN (source : géoportail).....	54
Figure 35 : Localisation des ouvrages dans la station d'épuration .....	55
Figure 36 : Localisation du hangar de stockage des boues.....	56
Figure 37 : Synoptique des filières Eau et Boues de la station avec autosurveillance .....	58
Figure 38 : Suivi des volumes journaliers en entrée de station (source : SUEZ Eau France, 2017 -2021) .....	60
Figure 39 : Évolution de la charge polluante entrante au cours des années (source : SUEZ Eau France).....	62
Figure 40 : Évolution du rejet de la station d'épuration au cours des années (source : SUEZ Eau France, 2017 - 2021).....	64
Figure 41 : Résultat de la campagne RSDE 2018 sur les eaux brutes 1/2 (source : SUEZ Eau France, Rapport RSDE) .....	67
Figure 42 : Résultat de la campagne RSDE 2018 sur les eaux brutes 2/2 (source : SUEZ Eau France, Rapport RSDE) .....	68
Figure 43 : Suivi des débits rejetés au point A2 de 2017 à 2021 (source : SUEZ Eau France) .	70
Figure 44 : Extrait de l'inspection caméra sur la conduite de rejet des eaux épurées .....	71
Figure 45 : Évolution de la production de boues (source : Suez, 2014 – 2020).....	72
Figure 46 : Implantation paysagère de la station d'épuration.....	79
Figure 47 : Débits journaliers de la Loire et du rejet de la station d'épuration (source : SUEZ Eau France - HYDRO, 2017-2018).....	80
Figure 48 : Schéma de principe pour le calcul de l'incidence du rejet sur le milieu récepteur	81
Figure 49 : Localisation de la station qualité n°04051400 de la Loire .....	82
Figure 50 : Arrêtés de protection de biotope à proximité de la commune de TAVERS (source : DREAL) .....	86
Figure 51 : Site UNESCO et site classé sur la commune de TAVERS (source : DREAL).....	86
Figure 52 : Zones tampon des monuments historiques sur la commune de TAVERS (source : DRAC).....	87

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : État des masses d'eau souterraines en 2015 et objectifs de qualité (source : Agence de l'Eau Loire-Bretagne) .....	16
Tableau 2 : Données hydrauliques de la Loire (source : Banque HYDRO) .....	18
Tableau 3 : État des lieux 2015 pour la Loire depuis Saint-Denis-en-Val jusqu'à la confluence avec le Cher (source : Agence de l'Eau Loire-Bretagne) .....	19
Tableau 4. Niveaux atteints des crues sur Beaugency .....	29
Tableau 5 : Synthèse des arrêtés de catastrophes naturelles sur la commune de TAVERS (source : Géorisques) .....	31
Tableau 6 : ZNIEFF type 1 et 2 sur la commune de TAVERS (source : INPN) .....	32
Tableau 7 : Répartition des abonnés du service par commune en 2020 (source : RAD 2020) .....	43
Tableau 8 : Estimation de la charge polluante des déversoirs d'orage (source : Manuel d'autosurveillance et document SUEZ) .....	45
Tableau 9 : Caractéristiques des bassins d'orage (source : Manuel d'autosurveillance 2018) .....	47
Tableau 10 : Caractéristiques des postes de refoulement sur les communes de Tavers, Beaugency et Villorceau .....	48
Tableau 11 : Estimation de la charge polluante collectée par les postes de refoulements équipés de trop-plein (source : Manuel d'autosurveillance et document SUEZ) .....	49
Tableau 12 : Dimensionnements hydraulique et organique de la station d'épuration (source : RAD 2020) .....	52
Tableau 13 : Caractéristique des rejets autorisés de la station d'épuration (source : arrêté préfectoral de la station et DDT) .....	53
Tableau 14 : Caractéristiques complémentaires du rejet de la station d'épuration .....	53
Tableau 15 : Coordonnées des points de rejet de la station (source : Manuel d'autosurveillance) .....	54
Tableau 16 : Caractéristiques de la file eau et de la file boues de la station d'épuration .....	54
Tableau 17 : Caractéristiques des ouvrages de la station d'épuration (source : SUEZ Eau France) .....	57
Tableau 18 : Charge annuelle de pollution en entrée de la station d'épuration .....	62
Tableau 19. Travaux réalisés en 2022 et projetés en 2023 .....	66
Tableau 20 : Consommation annuelle d'énergie et des réactifs de 2016 à 2020 (source : RAD Suez) .....	72
Tableau 21 : Quantité des sous-produits évacués de 2016 à 2020 (source : RAD Suez) .....	72
Tableau 22 : Limites des classes de qualité par altération (Arrêté du 25 janvier 2010 et Seq-Eau V2) .....	81
Tableau 23 : Débits moyens mensuels de la Loire (source : HYDRO, 2017-2021) .....	82
Tableau 24 : QMNA5 de la Loire à Orléans (source : Banque HYDRO) .....	82
Tableau 25 : Caractéristiques physico-chimiques de la Loire à MEUNG SUR LOIRE (source : Naiades.eau.france, 2018-2021) .....	82
Tableau 26 : Analyse théorique mensuelle de la qualité des eaux en aval du rejet de la station d'épuration .....	83
Tableau 27 : Compatibilité du projet avec le SDAGE .....	90
Tableau 28 : Compatibilité du projet avec le SAGE (source : règlement SAGE nappe de Beauce) .....	91
Tableau 28 : Compatibilité du projet avec le SAGE (source : PAGD SAGE nappe de Beauce) .....	94

# RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

## PROJET

La Communauté de Communes des Terres Val de Loire a la charge de la gestion du système de traitement des eaux usées des communes de TAVERS, BEAUGENCY et VILLORCEAU ainsi que le système de collecte propre à chacune des communes.

Le système de traitement des eaux usées BEAUGENCY-TAVERS-VILLORCEAU situé sur la commune de TAVERS récolte les eaux usées de trois communes : BEAUGENCY, TAVERS ET VILLORCEAU.

La station d'épuration est dimensionnée pour recueillir 11 800 équivalents-habitants avec une capacité hydraulique de 1900 m<sup>3</sup>/j par temps sec et 3850 m<sup>3</sup>/j par temps de pluie. Elle a été mise en service en 2003 et faisait l'objet d'un arrêté préfectoral l'autorisant à fonctionner jusqu'au 16 octobre 2020. La DDT a délivré un arrêté "mettant en demeure la Communauté de Communes des Terres du Val de Loire de régulariser la situation administrative" de la station.

Dans ce contexte, la communauté de communes souhaite déposer un dossier d'autorisation environnementale pour continuer l'exploitation de la station d'épuration dans les conditions actuelles de fonctionnement.

## ENVIRONNEMENT DE LA STATION

La commune de TAVERS se situe dans la vallée de la Loire où l'on retrouve les formations alluviales : calcaires recouverts d'une fine couche d'altération du quaternaire et dépôts alluvionnaires à proximité de la Loire. Au niveau de la commune, sont retrouvées, deux entités hydrogéologiques régionales et cinq masses d'eau.

La station ne se situe pas dans un périmètre de protection de captage.

La masse d'eau superficielle d'intérêt est la Loire depuis Saint-Denis-en-Val jusqu'à la confluence avec le cher (FRGR0007C), dont l'état qualitatif est bon.

La commune de TAVERS est intégrée au sein du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire et Bretagne et s'inscrit dans le SAGE « Nappe de Beauce ».

Le périmètre du SAGE a été défini par l'arrêté interpréfectoral du 13 janvier 1999. Il correspond à l'unité hydrogéologique de la « Nappe de Beauce », englobant l'ensemble des parties du complexe aquifère de la Beauce.

Le SAGE est mis en œuvre, hors révision ou modification.

Le risque d'inondation est relativement présent sur la commune avec la présence de la Loire. Le plan de prévention des risques inondation concerne la station d'épuration.

La commune de TAVERS n'est pas concernée par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT).

Cependant, la commune se trouve à moins de 20 km d'une installation nucléaire (l'installation se trouve sur la commune de SAINT-LAURENT-NOUAN).

La commune de TAVERS est également traversée par une canalisation de matières dangereuses (hydrocarbure).

Concernant le milieu naturel, la station n'est pas implantée sur une ZNIEFF type I ou II. Le site Natura 2000 « ZPS Vallée de la Loire » englobe la station, cette zone naturelle s'étend sur 7 684 ha.

La majorité de la commune est caractérisée par des terres arables. Le bourg et les alentours se caractérisent par un tissu urbains discontinu et des zones industrielles ou commerciales

### **SERVICE D'ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNE**

Le système d'assainissement collectif sur l'ensemble des communes comptabilise, en 2020, 4 146 abonnés dont 3 868 abonnés particuliers, 54 collectivités et 224 professionnels.

Le réseau fait l'objet de 3 raccordements non-domestiques.

Le système de collecte raccordé à la station comptabilise un linéaire total de 64,1 km en gravitaire (unitaire et séparatif) et 7,8 km de réseau en refoulement (unitaire et séparatif).

Les réseaux sont équipés de 29 postes de refoulement (dont 3 pour les eaux pluviales et 4 pour l'unitaire), 6 déversoirs d'orage et 2 bassins d'orage.

La station d'épuration de la commune de TAVERS a été mise en service en 2003, elle est de type boues activées avec aération prolongée de 11 800 EH. Les caractéristiques de rejet et les rendements minimaux à atteindre respectent les préconisations de l'arrêté du 21 juillet 2015 (modifié par Arrêté du 31 juillet 2020).

Le milieu récepteur est La Loire, masse d'eau FRGR0007c.

Les boues issues du traitement des eaux sont centrifugées, chaulées puis stockées.

Un plan d'épandage est en place pour la revalorisation agricole des boues.

Le poste de colatures assure la collecte des eaux provenant des sables et de la centrifugeuse. Deux pompes permettent la réinjection des effluents dans le bassin d'aération.

Sur les cinq dernières années, le volume journalier moyen s'élève à 1 835 m<sup>3</sup> soit 97% de la capacité de la station en temps sec et 48% de la capacité en temps de pluie.

Les flux de pollution pris en charge à la station respectent en majorité le dimensionnement de la station.

Les rejets de la station d'épuration dans le milieu naturel font également l'objet d'un contrôle : une sonde ultrason et un canal venturi en sortie comptabilise les volumes rejetés. Un préleveur automatique permet l'échantillonnage des eaux pour analyse.

Les caractéristiques des rejets sont en accords avec la réglementation et respectent les limites de concentrations fixées par l'arrêté de rejet actuellement en vigueur.

Le milieu naturel fait l'objet d'une recherche des Substances Dangereuses dans les Eaux (RSDE). La dernière campagne a été réalisée en 2020, elle a pour but de déterminer les micropolluants présents dans les eaux brutes en entrée de la station et dans les eaux traitées en sortie.

## **INCIDENCES DE LA STATION**

Les perspectives de croissance du plan local d'urbanisme ne mettent pas en évidence de croissance de la population. Néanmoins, les projections, suite aux données INSEE mettent en avant une légère croissance possible. Le calcul des nouvelles n'atteignent pas les capacités maximales de la station (charges hydraulique et organique).

La station ne semble pas sous-dimensionnée vis-à-vis de l'évolution future de la population.

L'impact humain et l'impact sur le patrimoine naturel et bâti est relativement réduit en raison de l'emplacement excentré de la station.

L'incidence quantitative est étudiée sur la Loire. Les capacités nominales de la station en période sèche et en période de pluie représentent moins de 0,1 % de la valeur d'étiage de référence du cours d'eau.

L'analyse théorique du mélange avec le milieu récepteur et les données disponibles mettent en évidence que la station représente un impact peu significatif sur la qualité du cours d'eau. Cela s'explique notamment par un important taux de dilution associé au respect de la réglementation actuellement en vigueur.

Le fonctionnement de la station d'épuration n'a pas mis en évidence d'impact sur les risques naturels, notamment le risque d'inondation.

Concernant le site Natura 2000, le formulaire simplifié a permis de mettre en avant l'absence d'impact sur la ZPS Vallée de la Loire du Loiret et sur la ZSC de la Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire.

La station est compatible avec le document d'urbanisme (PLU), le PPRi ou encore le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire Bretagne, tout comme le SAGE de la Nappe de Beauce.

En cas de dysfonctionnement de la station, une surveillance est déployée pour assurer une réactivité optimale afin d'éviter toute dégradation du milieu.

# PRÉAMBULE

La commune de TAVERS se trouve à environ 27 km au Sud-Ouest d'Orléans, dans le département du Loiret.

La station d'épuration se situe au bout d'un chemin au lieu-dit « Barchelin » à l'Est du centre-bourg de la commune. La station d'épuration récupère les eaux usées des communes de TAVERS, BEAUGENCY et VILLORCEAU.

Le système de collecte raccordé à la station comptabilise un linéaire total de 64,1 km en gravitaire (unitaire et séparatif) et 7,8 km de réseau en refoulement (eaux usées et unitaire). Les réseaux sont équipés de 29 postes de refoulement (dont 3 pour les eaux pluviales et 4 pour l'unitaire) et 6 déversoirs d'orage. Le service comptabilise également deux bassins d'orage.

La station a été mise en service en 2003, elle est enregistrée sous le code SANDRE 0445317S0001.

La station est de type boues activées avec aération prolongée de 11 800 EH. Le milieu récepteur est La Loire, masse d'eau FRGR0007c.

Deux files de traitement sont identifiées dans la station d'épuration :

- La file « eau » : filière de traitement permettant d'épurer les eaux usées entrantes dans la station. Plusieurs niveaux de traitement sont recensés, le prétraitement avec le dégrilleur et l'ouvrage dégraisseur - dessableur, le traitement de l'azote et du phosphate avec le bassin d'aération. Enfin le clarificateur permet de dissocier les boues et l'eau dite « industrielle ».
- La file « boues » : à la suite de leur extraction les boues sont déshydratées avec la centrifugeuse puis chaulées pour enfin être stockées dans le hangar prévu à cet effet.

Le service d'assainissement est géré en Délégation de service Public par la société SUEZ.

L'arrêté préfectoral du 16 octobre 2000 autorisait la mise en fonctionnement de la station et précisait les principales caractéristiques de la station et des effluents traités.

L'arrêté était valable jusqu'en octobre 2020.

**Dans ce contexte, le présent document constitue un dossier d'autorisation de l'arrêté de rejet de la station d'épuration de la commune de TAVERS.**

# FICHE TECHNIQUE RÉCAPITULATIVE

## Identification du demandeur.

Nom du Maître d'Ouvrage : Communauté de Communes des Terres du Val de Loire

Adresse : Mairie – 32 rue du Général de Gaulle - 45130 MEUNG-SUR-LOIRE

Service responsable de l'exploitation : SUEZ Eau France

## Dimensionnement du système d'assainissement.

Nombre d'Équivalents Habitants : 11 800 EH

Charge brute de pollution produite : 632 kg DBO5/j par temps sec ou 707 kg DBO5/j par temps de pluie

Débit de référence : 1900 m<sup>3</sup>/j par temps sec ou 3850 m<sup>3</sup>/j par temps de pluie

## Performance du système de collecte.

Type de réseau : mixte

Taux de collecte et de raccordement : 95,4%

Nombre de déversoir d'orage : 6

Nombre de postes de refoulement : 29

## Localisation.

Commune : TAVERS, Lieu-dit "Barchelin"

Parcelle cadastrée : parcelles n°139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 642, 758, 759, 1023, 1027, section AN.

## Performances du système d'assainissement.

Type de traitement : Station d'épuration type boues activées avec aération prolongée de 11800 EH

		DBO5	DCO	MES	NGL	Pt
<b>Flux de pollution maximal rejeté par période de 24h</b>	<i>Temps sec</i>	59 kg/j	50 kg/j	177 kg/j	-	-
	<i>Temps de pluie</i>	116 kg/j	99 kg/j	358 kg/j		
<b>Concentrations maximum moyennes</b>		25 mg/L	90 mg/L	30 mg/L	15 mg/L/an	2 mg/L/an
<b>Rendement minimal à atteindre</b>	<i>Temps sec</i>	92 %	86 %	90 %	80 %	85 %
	<i>Temps de pluie</i>	86 %	81 %	95 %	60%	80%
<b>Valeur de rejet réhibitoire</b>		50 mg/L	190 mg/L	60 mg/L		

**Rejet.**

Cours d'eau : La Loire Débit (QMNA<sub>5</sub>) = 49,8 m<sup>3</sup>/s  
 Capacité de rejet : 1900 m<sup>3</sup>/j, en débit maximum instantané : 218 m<sup>3</sup>/h.  
 Capacité de rejet : 3850 m<sup>3</sup>/j, en débit maximum instantané : 273 m<sup>3</sup>/h.

**Production et destination des boues.**

Production annuelle de boues. En quantité de matière sèche : 114 t MS  
 (moyenne sur les cinq dernières années)

Destination finale des boues : Valorisation agricole par épandage

**Tableau récapitulatif des rubriques de la nomenclature concernées.**

RUBRIQUES CONCERNÉES	NATURE DE LA RUBRIQUE	JUSTIFICATION	RÉGIME
2.1.1.0	Systèmes d'assainissement collectif des eaux usées et installations d'assainissement non collectif destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales : « 1° Supérieure à 600 kg de DBO5 (A) ; « 2° Supérieure à 12 kg de DBO5, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO5 (D).	<b>Station d'épuration</b> <u>Charge estimée :</u> 436 kg de DBO5/j <u>Dimension :</u> 632 kg de DBO5/j (temps sec) 707 kg de DBO5/j (temps de pluie)	Autorisation

NB : Le décret n° 2020-828 du 30 juin 2020 modifie la nomenclature loi sur l'eau et plus particulièrement l'intitulé des rubriques 2.1.1.0 et 2.1.3.0.

La station est soumise à l'arrêté du 21 juillet 2015 (modifié le 31 juillet 2020).

Conclusion : **le projet est soumis à autorisation.**

# PIÈCE 1 : IDENTITÉ DU DEMANDEUR



## COMMUNAUTE DE COMMUNE DES TERRES DU VAL DE LOIRE

Mairie – 32 rue du Général de Gaulle

45130 MEUNG-SUR-LOIRE

Tel : 02.38.45.11.11

Mail : [d.kassa@ccterresduvalde Loire.fr](mailto:d.kassa@ccterresduvalde Loire.fr)

SIRET : 20007018300013

Représentée par Madame Pauline MARTIN, Présidente

# PIÈCE 2 : EMPLACEMENT DE LA STATION D'ÉPURATION

## 1. Situation administrative

Région	CENTRE VAL DE LOIRE
Département	LOIRET (45)
Commune	TAVERS
Emplacement	Chemin du Barchelin
Coordonnées	X : 596 754 m - Y : 6 742 412 m

## 2. Localisation géographique

La commune de TAVERS se trouve à environ 27 km au Sud-Ouest d'Orléans, dans le département du Loiret.

La station d'épuration se situe au bout d'un chemin au lieu-dit « Barchelin » à l'Est du centre-bourg de la commune. La station d'épuration récupère les eaux usées des communes de TAVERS, BEAUGENCY et VILLORCEAU.

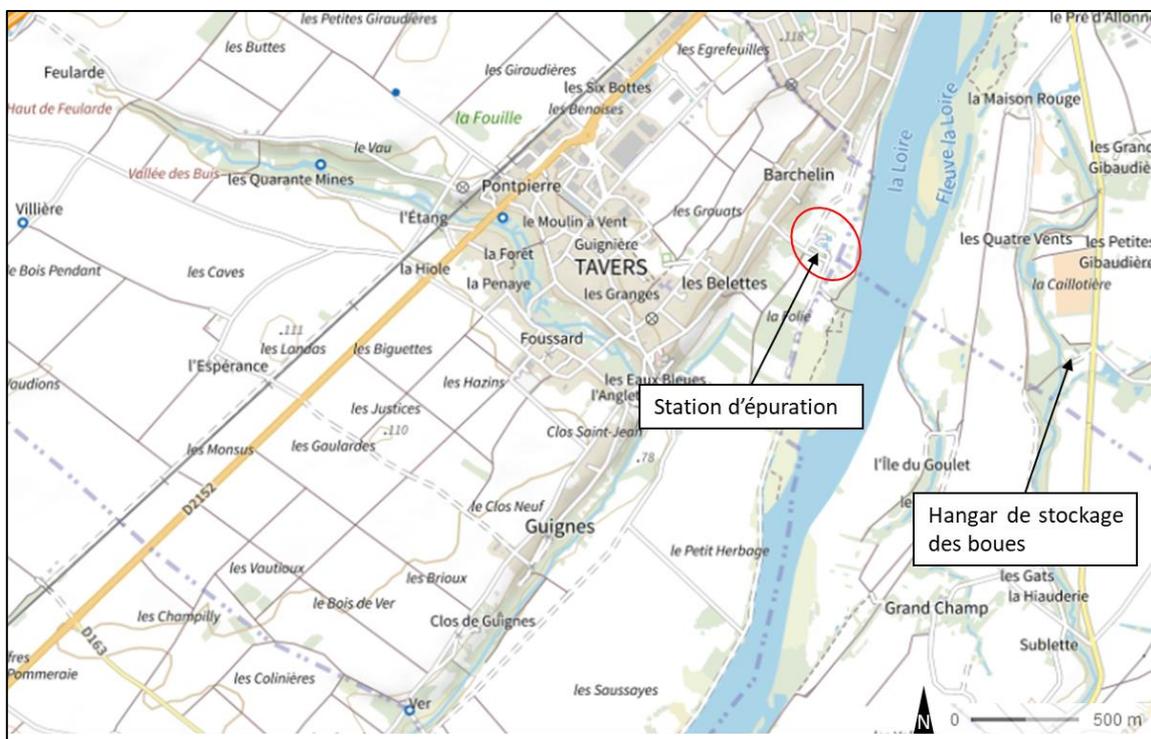


Figure 1 : Localisation de la station d'épuration (source : Carte IGN - Géoportail)

Le hangar de stockage des boues se situe sur l'autre rive de la Loire, en face de la station.



Figure 2 : Vue aérienne de la station d'épuration (source : Photographie aérienne - Géoportail)

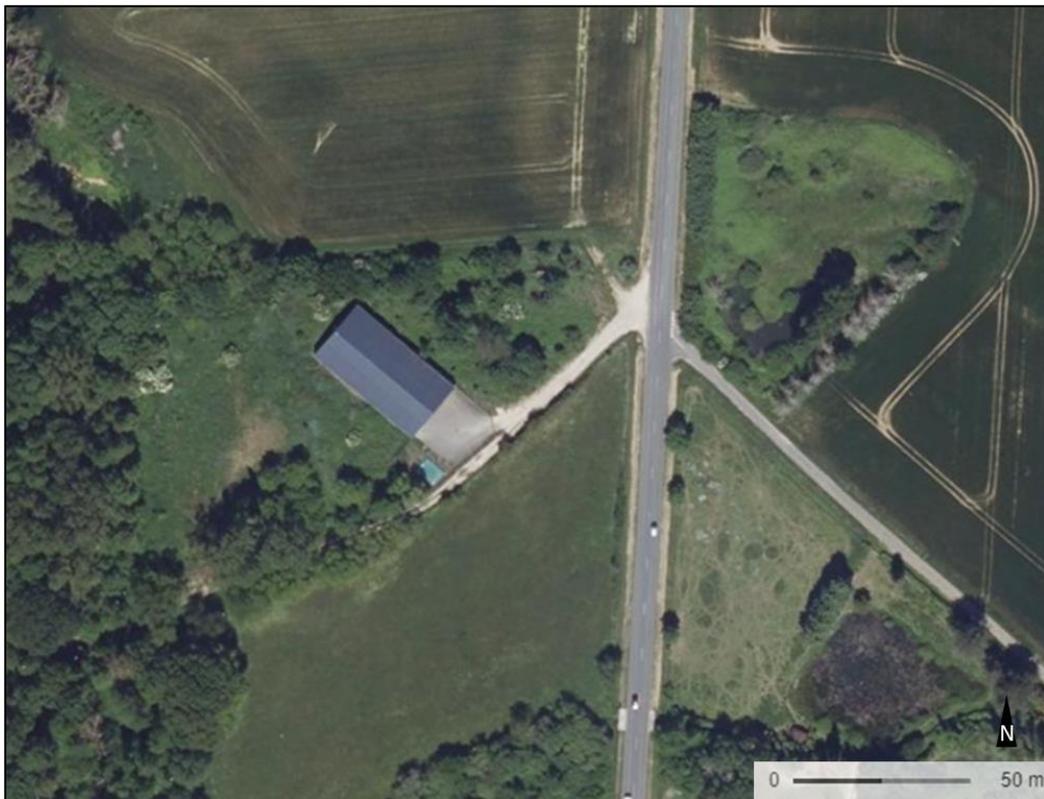


Figure 3 : Vue aérienne du hangar de stockage des boues (source : Photographie aérienne - Géoportail)

La station d'épuration est implantée sur les parcelles n°139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 642, 758, 759, 1023, 1027, section AN.

L'emprise de la station d'épuration est d'environ **9 400 m<sup>2</sup>**.

La Communauté de Communes est propriétaire des parcelles, les documents sont disponibles en **annexe 1**.



Figure 4 : Identification des parcelles cadastrales de la station d'épuration (source : cadastre.gouv)

A noter que le cadastre n'est pas à jour : le bâti présent sur la Figure 4 n'est pas en cohérence avec les éléments du permis de construire et des bâtiments présents sur le site.

## PIÈCE 3 : ÉTAT INITIAL DU SITE

L'analyse de l'état initial vise à appréhender les différentes caractéristiques des milieux susceptibles de subir des modifications structurelles, qualitatives ou quantitatives.

Ces modifications pouvant avoir trait :

- Au bien-être du voisinage (bruit, odeurs),
- À l'esthétique du paysage,
- À la qualité des eaux superficielles,
- À la ressource en eau et autres usages,
- Aux écosystèmes aquatiques,
- Aux modalités d'écoulement des eaux superficielles notamment en période de crues.

Il s'agira donc ici de qualifier dans ce chapitre :

- L'environnement immédiat du site (physique et biologique),
- Le milieu récepteur des effluents traités.

### 1. Situation géographique

La commune de TAVERS se trouve à environ 27 km au Sud-Ouest d'Orléans, dans le département du Loiret. La station d'épuration récupère les eaux usées de trois communes :

- TAVERS : superficie de 22,62 km<sup>2</sup> et comptabilise 572 habitants (INSEE 2018),
- BEAUGENCY : 7 322 habitants (INSEE 2018) pour une superficie de 16,45 km<sup>2</sup>,
- VILLORCEAU : superficie de 9,5 km<sup>2</sup> et 1 116 habitants (INSEE 2018).

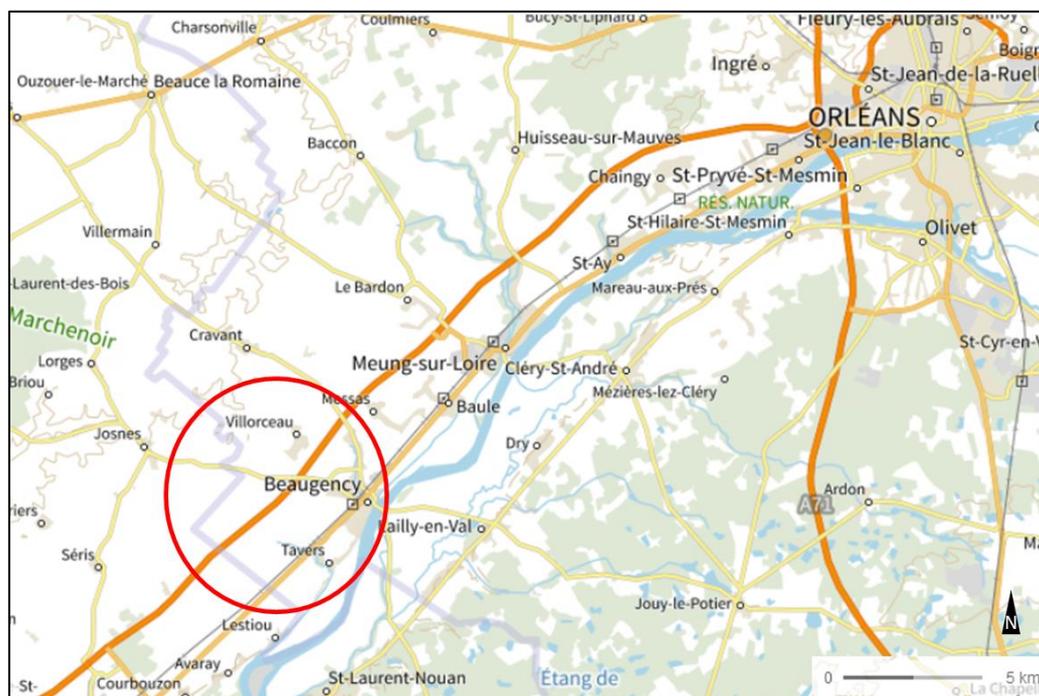


Figure 5 : Localisation des communes (source : Carte IGN - Géoportail)

## 2. Milieu physique

### 2.1. Topographie

La commune de TAVERS est implantée au sein de la vallée de la Loire d'orientation Nord Est / Sud-Ouest au niveau de la zone d'étude.

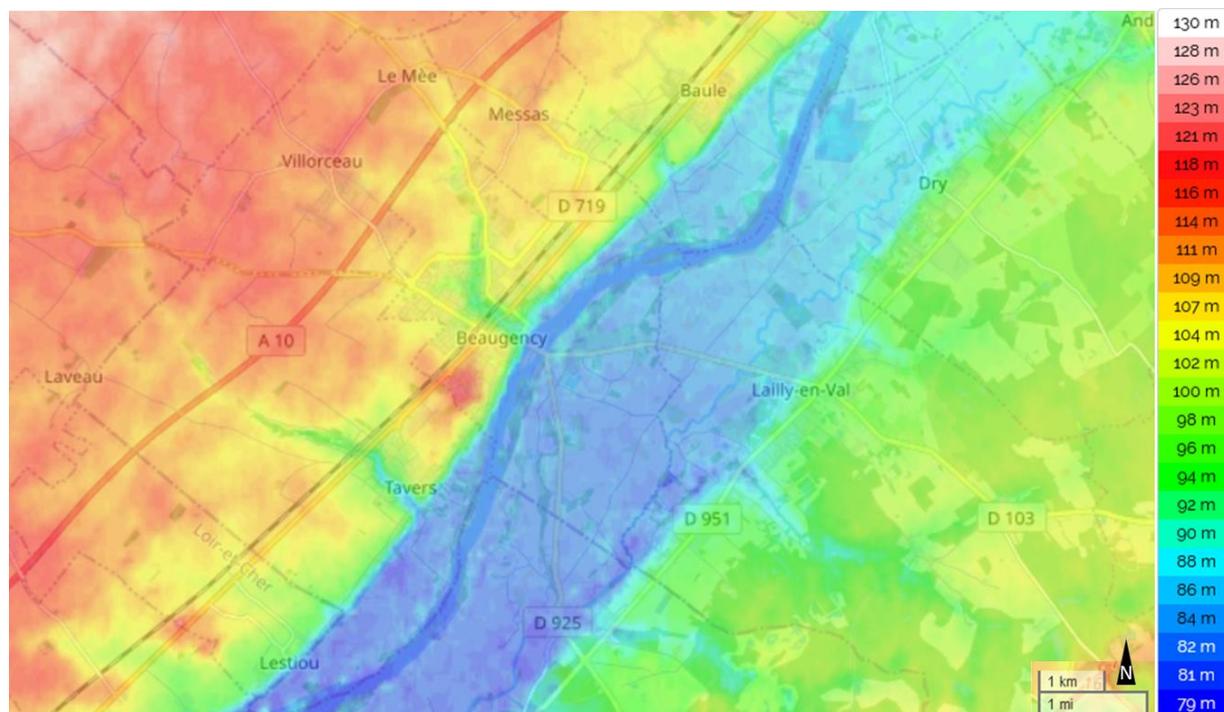


Figure 6 : Carte topographique (source : topographic-map.com)

La Loire et ses affluents ont l'altitude la plus basse avec 82 m environ. La présence du cours d'eau « Le Lien » au niveau de la commune de Tavers lui procure une topographie relativement faible également.

### 2.2. Géologie

#### 2.2.1. Géologie de la région Centre Val de Loire

La région Centre Val de Loire se situe sur la partie sud-ouest du bassin parisien.

Les formations géologiques les plus anciennes tirent leur origine du cycle hercynien et remontent à l'ère primaire. Elles occupent la bordure sud de la région et sont des formations de socles type schistes, gneiss et granite.

Les formations de l'ère secondaire (Trias, Jurassique et Crétacé) se succèdent vers le Nord. Le Jurassique avec des calcaires et le Crétacé avec des sables et du tuffeau.

Au centre du bassin, sont retrouvées les formations de l'ère tertiaire recouvrant les couches plus anciennes.

Enfin, l'ère quaternaire se caractérise par des dépôts de formations superficielles, type alluviales.

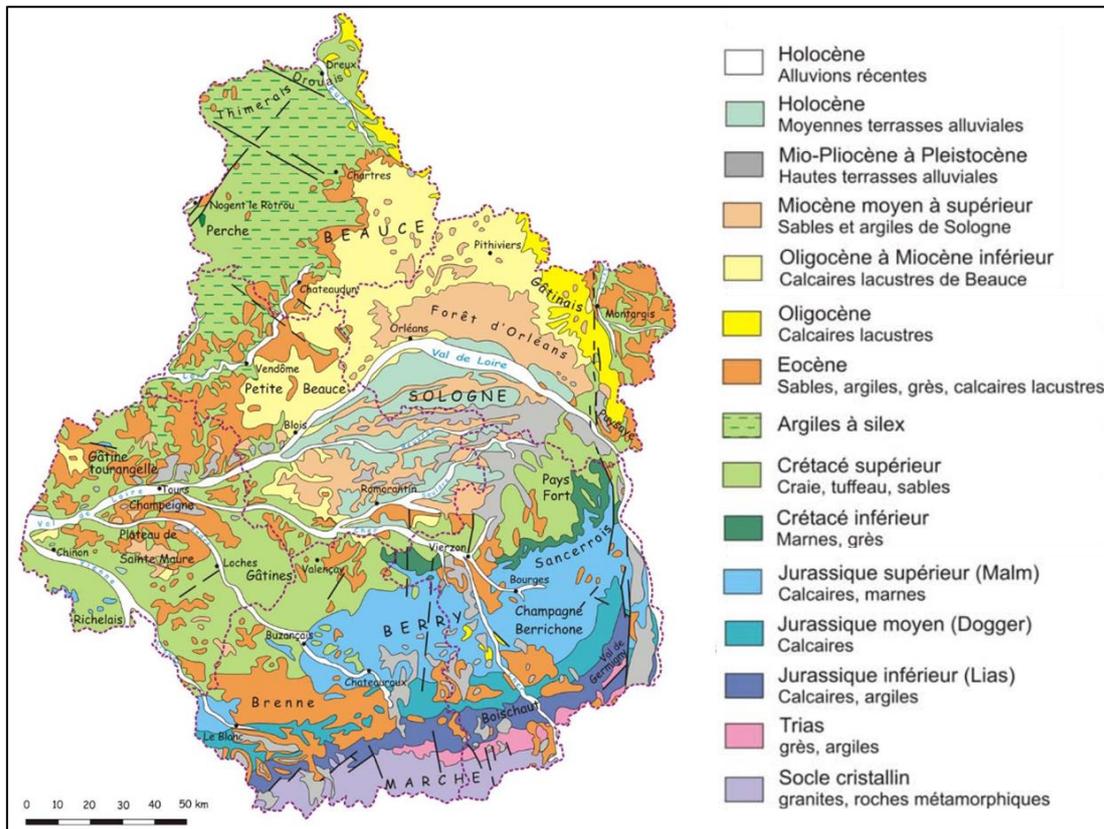


Figure 7 : Carte géologique de la région Centre Val de Loire de (source : SIGES Centre Val de Loire)

### 2.2.2. Géologie sur la commune

La commune de TAVERS est implantée sur la carte géologique du BRGM 1/50 000<sup>ème</sup> : n°397 BEAUGENCY.

Des dépôts du quaternaire sont principalement retrouvés sur la commune : calcaires recouverts d'une fine couche d'altération du quaternaire et dépôts alluvionnaires à proximité de la Loire.

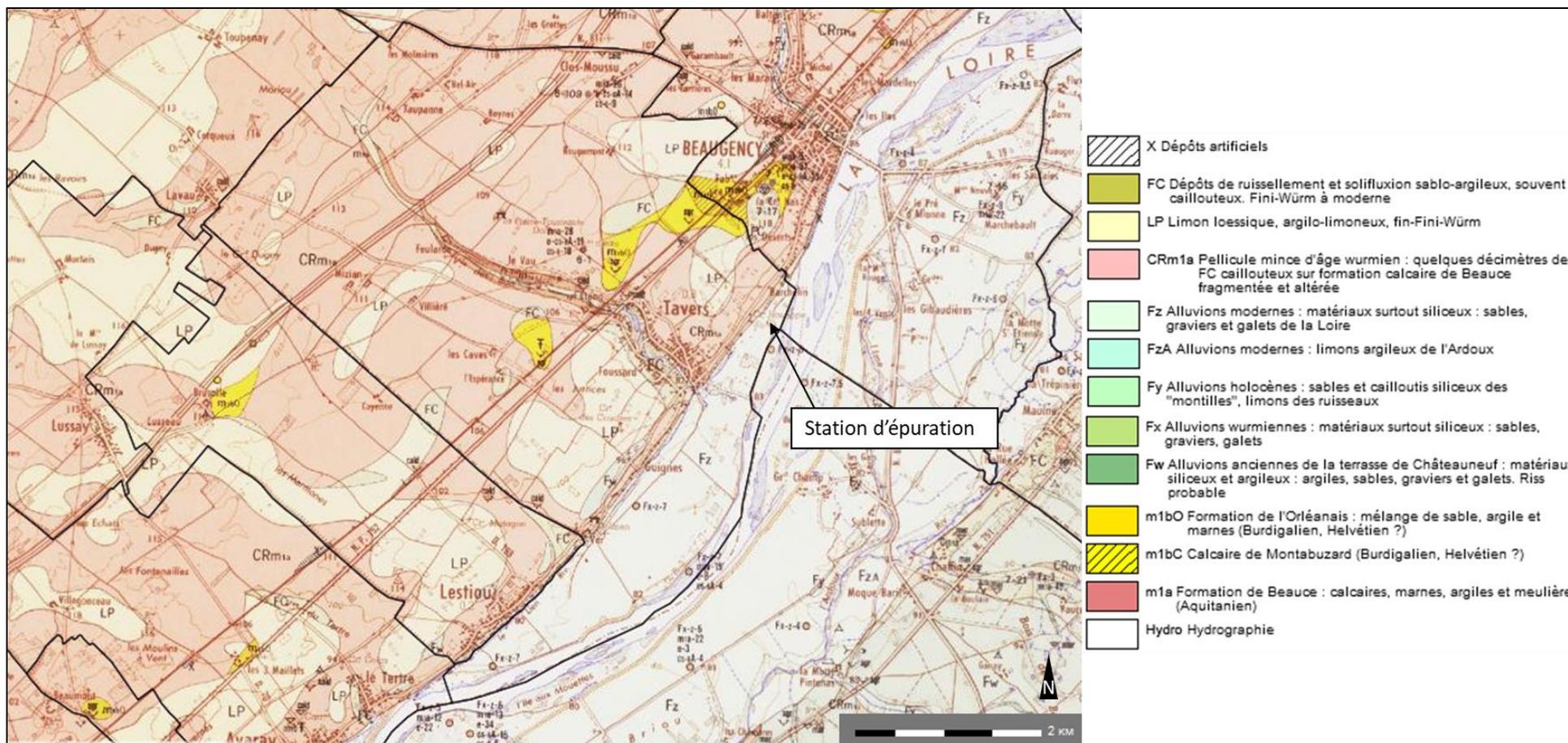


Figure 8 : Carte géologique 1/50 000<sup>ème</sup> (source : BRGM)

## 2.3. Hydrogéologie

### 2.3.1. Contexte hydrogéologique

Deux entités hydrogéologiques régionales sont retrouvées au niveau de la commune de TAVERS :

⇒ L'entité **Alluvions de la Loire moyenne** (Code : 903 DA).

*« Les alluvions de la Loire constituent un aquifère de type poreux, où l'eau s'accumule et s'écoule dans les interstices des sables et graviers principalement. »*

*En fonction des secteurs, les alluvions peuvent reposer sur un substratum géologique qui est lui-même aquifère. Dans le Val d'Orléans, les calcaires de Beauce karstifiés sous-jacents constituent le principal réservoir aquifère. Dans la quasi-totalité des vallées qui entaillent la Touraine, les alluvions surmontent la craie qui est altérée et perméable, contenant ainsi une nappe commune aux deux formations aquifères. Pour l'agglomération de Tours, les propriétés filtrantes du massif alluvial sont utilisées pour épurer naturellement les eaux du fleuve, car les apports d'eaux de la craie turonienne sont peu importants. A l'aval, vers Chinon, les alluvions sont en contact avec les sables du Cénomaniens. »*

(Source : BDLISA)

L'entité hydrogéologique locale est l'entité des **Alluvions de la Loire moyenne avant Blois** (Code : 930DA01).

⇒ L'entité **Calcaire de l'Orléanais et de Pithiviers de l'Aquitaniens (Miocène inférieur) du Bassin Parisien** (Code : 107AA).

*« Les calcaires sont intensément fissurés. Cette fissuration est accentuée par une karstification d'autant plus développée que l'on s'approche de la Loire. On appelle communément « nappe de Beauce » la nappe d'eau souterraine contenue dans le complexe des calcaires de Pithiviers et des calcaires Etampes (y compris les Sables de Fontainebleau et les Calcaires de Brie dans la partie Nord-est de la Beauce). Cependant, lorsque la Molasse du Gâtinais est présente et sépare les 2 formations, l'entité aquifère des Calcaires de Pithiviers se distingue par son caractère libre et sa plus forte vulnérabilité. »*

(source : BDLISA)

L'entité hydrogéologique locale est l'entité des **Calcaires de Pithiviers et de l'Orléanais de l'Aquitaniens (Miocène inf.) du Bassin Parisien, secteur de la Beauce et du Val d'Orléans (bassin Loire-Bretagne)** (Code : 107AA02).

La commune se situe au droit de plusieurs masses d'eau souterraine. Les premières retrouvées (Niveau 1) sont :

- FRGG089 : Craie du Séno-Turonien captive sous Beauce sous Sologne (écoulement entièrement captif),
- FRGG092 : Calcaires tertiaires libres de Beauce (écoulement entièrement libre),
- FRGG094 : Sables et argiles miocènes de Sologne (écoulement libre et captif, majoritairement libre),
- FRGG108 : Alluvions Loire moyenne avant Blois (écoulement entièrement libre),
- FRGG142 : Sables et grès captifs du Cénomaniens unité de la Loire (écoulement entièrement captif).

La commune est classée en ZRE (Zone de répartition des Eaux) :

- la ZRE de type bassin hydrographique : Le bassin des cours d'eau tributaires de la nappe de la Beauce,
- les ZRE de type système aquifère : la nappe de Beauce et la nappe du Cénomaniens.

### 2.3.2. Qualité des masses d'eau souterraines

L'état des masses d'eaux souterraines est évalué au regard de l'état chimique et de l'état quantitatif de l'aquifère. :

- Le bon état quantitatif d'une eau souterraine est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de l'alimentation nécessaire des écosystèmes de surface.
- L'état chimique est bon lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes et valeurs seuils, lorsqu'elles n'entravent pas l'atteinte des objectifs fixés pour les masses d'eaux de surface alimentées par les eaux souterraines considérées et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines.

L'agence de l'Eau Loire – Bretagne indique l'état des masses d'eau souterraines présentes à proximité de la commune de TAVERS :

Code	Nom de la masse d'eau	Évaluation de l'état				Objectif du SDAGE	
		État chimique	Paramètre nitrate	Paramètre pesticides	État quantitatif	Chimique	Quantitatif
FRGG089	Craie du Séno-Turonien captive sous Beauce sous Sologne	Bon	Bon	Bon	Bon	2015	2015
FRGG092	Calcaires tertiaires libres de Beauce	Médiocre	Médiocre	Médiocre	Médiocre	2027	2021
FRGG094	Sables et argiles miocènes de Sologne	Bon	Bon	Bon	Bon	2015	2015
FRGG108	Alluvions Loire moyenne avant Blois	Médiocre	Bon	Médiocre	Bon	2027	2015
FRGG142	Sables et grès captifs du Cénomaniens unité de la Loire (entièrement captif)	Bon	Bon	Bon	Médiocre	2015	2021

Tableau 1 : État des masses d'eau souterraines en 2015 et objectifs de qualité (source : Agence de l'Eau Loire-Bretagne)

### 2.3.3. Captage destiné à l'alimentation en eau potable

A proximité de la station deux ouvrages d'alimentation en eau potable sont recensés. Les périmètres de protection sont illustrés ci-dessous :

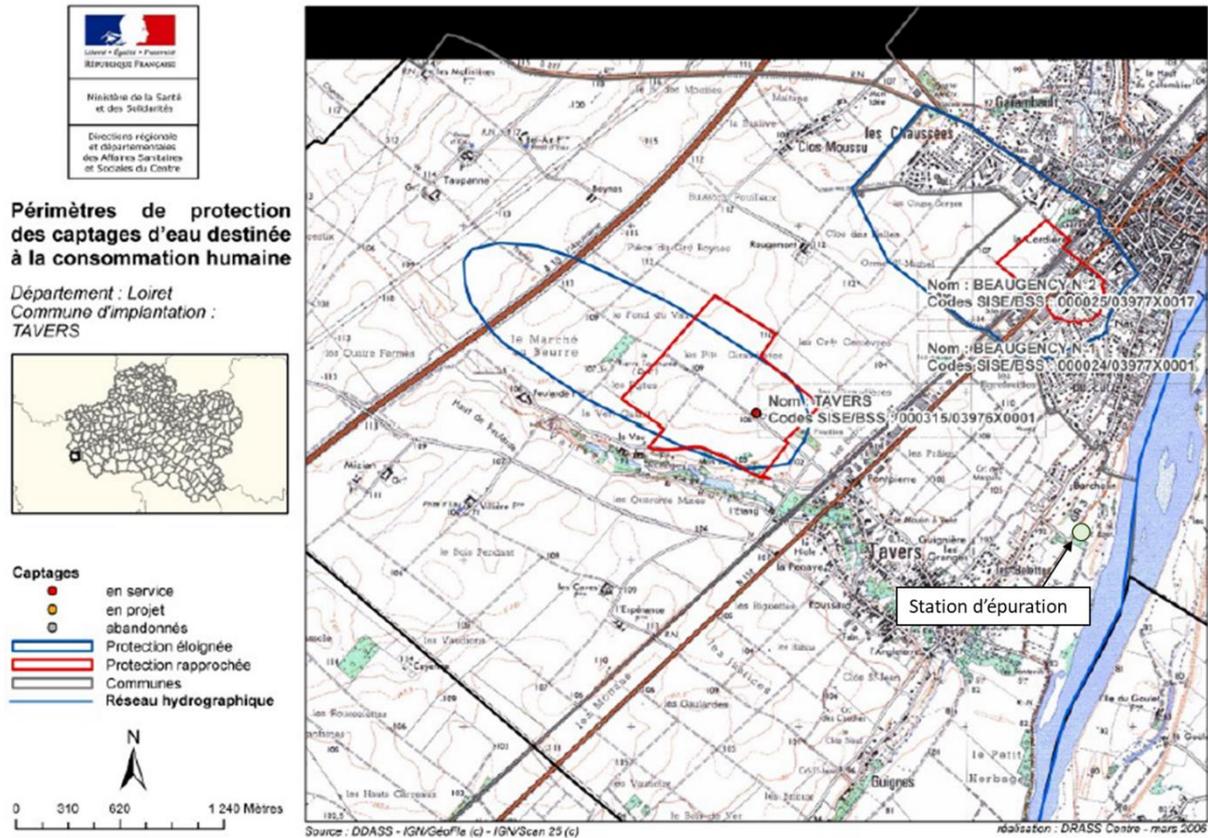


Figure 9 : Extrait de la carte des périmètres de protection des forages (source : DDAS 41)

La station d'épuration n'est pas située dans le périmètre ni immédiat ni rapproché des captages.

L'écoulement de la nappe captée est retrouvé dans l'avis hydrogéologique de Daniel Rousselot, daté de février 2001.

« Les forages F1 et F2 exploitent tous les deux à la fois la nappe du calcaire de BEAUCE ( F 1 sur une épaisseur de 10 m, F2 sur une épaisseur de 25 m) et la nappe des argiles à silex (sur une épaisseur de 20 à 25 m), sans qu'il soit possible de déterminer la part dans les eaux exhaurées revenant à chaque horizon aquifère.

[...]

On retiendra qu'au droit des captages, l'écoulement de la nappe est sensiblement perpendiculaire à la Loire, et se fait du Nord-Ouest vers le Sud-Est. »

## 2.4. Hydrographie - hydrologie

### 2.4.1. Contexte général du bassin versant

TAVERS est implantée dans le bassin versant de la Loire, il s'agit du principal réseau hydrographique sur la commune.



Figure 10 : Principaux réseaux hydrographiques sur la commune (source : géoportail)

La masse d'eau concernée est « LA LOIRE DEPUIS SAINT-DENIS-EN-VAL JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CHER (FRGR0007c) ».

### 2.4.2. Données hydrauliques

Les données hydrauliques proviennent de la banque hydro enregistrant les données de débits sur :

	Station K4350010 La Loire à Orléans 1965-2022
Surface du bassin versant topographique	36 970 km <sup>2</sup>
Nombre d'année de mesure	57 ans
Module	336 m <sup>3</sup> /s
QMNA <sub>5</sub>	49,8 m <sup>3</sup> /s

Tableau 2 : Données hydrauliques de la Loire (source : Banque HYDRO)

Le régime hydrologique de la Loire sur la commune de TAVERS pourra être estimé par extrapolation vis-à-vis des données issues de la station hydrométrique d'Orléans.

### 2.4.3. Qualité des eaux

La Directive Cadre sur l'Eau 2000/60/CE (DCE) a introduit trois grands objectifs environnementaux :

- ✓ l'atteinte du bon état des masses d'eaux d'ici 2015 ou report à 2021 ou 2027,
- ✓ la non détérioration des ressources en eau et des milieux aquatiques,
- ✓ la réduction ou la suppression des rejets de substances dangereuses.

Est considéré comme en bon état, une masse d'eau superficielle qui présente :

- un bon état écologique prenant en compte la qualité de l'ensemble des compartiments écologiques : eau, faune, flore, habitat. Ces derniers sont témoins de la circulation des pollutions non détectées par les analyses physico-chimiques. Il s'établit suivant une échelle de 5 classes du très bon au mauvais.

- un bon état chimique : certaines concentrations de substances prioritaires (métaux, pesticides, etc.) ne doivent pas être supérieures à une valeur donnée. Il suffit qu'un paramètre dépasse le seuil fixé par les normes en vigueur (dites normes de qualité environnementale) pour que la masse d'eau superficielle ne soit pas considérée en bon état.

La masse d'eau superficielle identifiée au niveau de TAVERS est « LA LOIRE DEPUIS SAINT-DENIS-EN-VAL JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE CHER (FRGR0007c) ».

L'état des lieux suivant est dressé au niveau de la station de MEUNG SUR LOIRE (04051400) :

ÉTAT ÉCOLOGIQUE				BIOLOGIE indicateurs					OBJECTIFS DU SDAGE	
Etat écologique	Etat biologique	Etat physicochimique	Etat polluants spécifiques	IBD	IBG	IBGA	IBMR	IPR	Écologique	Chimique
Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Très bon	-	-	Bon	Bon état 2021	Bon état ND

*Tableau 3 : État des lieux 2015 pour la Loire depuis Saint-Denis-en-Val jusqu'à la confluence avec le Cher (source : Agence de l'Eau Loire-Bretagne)*

IBD : Indice Biologique Diatomées / IBGA : Indice Biologique Adapté aux grandes rivières / IBMR : Indice Biologique Macrophytique en rivière / IPR : Indice Poissons Rivière

Selon l'état des lieux réalisés par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, la Loire depuis Saint-Denis-en-Val jusqu'à la confluence avec le Cher est classée en **état bon**.

#### 2.4.4. Milieu piscicole

La Loire et le Lien sont répertoriés comme cours d'eau de seconde catégorie piscicole.



Figure 11 : Catégories piscicoles des cours d'eau à proximité de la commune de Tavers (source : loiret.gouv.fr)

## 2.5. Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (S.D.A.G.E.)

Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) ont été institués par la loi sur l'eau de 1992 et modifiés suite à la directive Cadre sur l'Eau (DCE) de 2000.

Les SDAGE sont au nombre de 12, soit un par bassin hydrographique : 7 bassins métropolitains et 5 bassins d'outre-mer. Chaque SDAGE est régi par un comité de bassin.

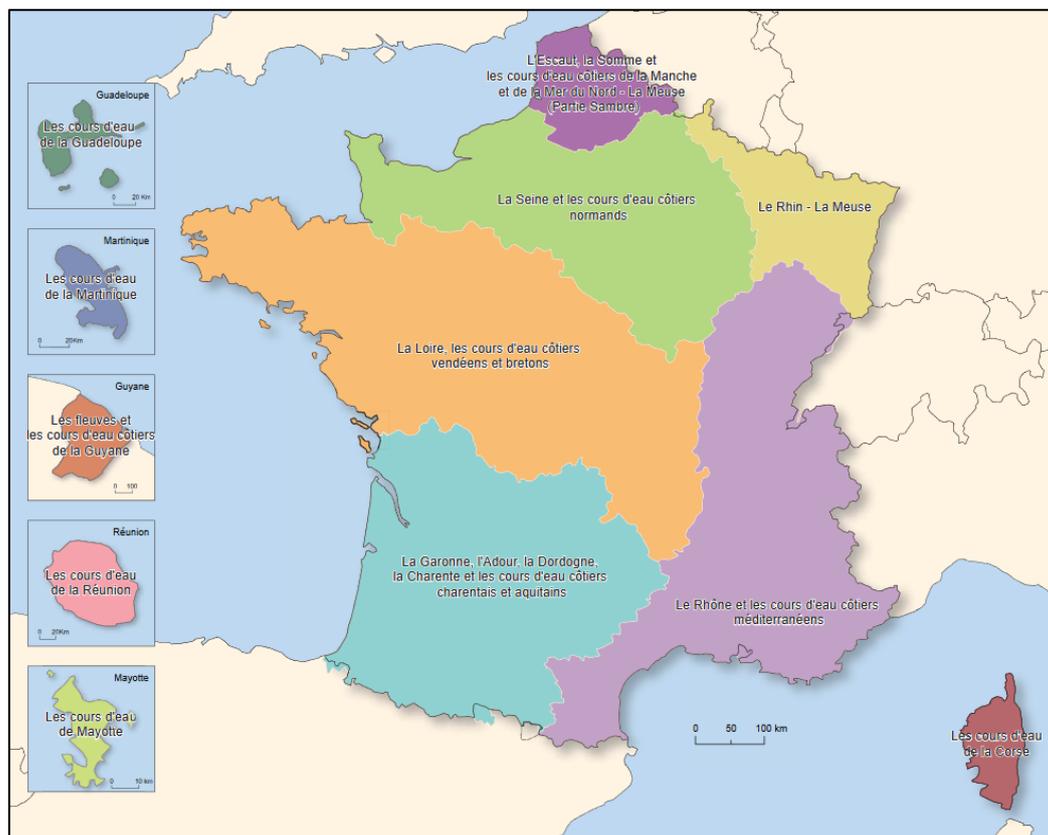


Figure 12 : Territoires des SDAGE en France Métropolitaine et Outre-Mer (source : Gesteau)

Ce document permet de définir, pour six ans, les orientations pour accéder aux objectifs attendus en termes de « bon état des eaux » à travers des programmes de mesures fixant les actions à réaliser.

La commune est intégrée au sein du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire et Bretagne. Il a été adopté le 3 mars 2022 et approuvé par le préfet coordonnateur de bassin le 18 mars 2022. Le SDAGE est en vigueur durant la période 2022-2027.

Le SDAGE décrit la stratégie du bassin pour stopper la détérioration des eaux et retrouver un bon état de toutes les eaux, cours d'eau, plans d'eau, nappes et côtes, en tenant compte des facteurs naturels (délais de réponse de la nature), techniques (faisabilité) et économiques.

14 points principaux sont abordés :

- 1/ Repenser les aménagements des cours d'eau dans leur bassin versant ;
- 2/ Réduire la pollution par les nitrates ;
- 3/ Réduire la pollution organique, le phosphorée et microbiologique ;**
- 4/ Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides ;
- 5/ Maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants ;
- 6/ Protéger la santé en protégeant la ressource en eau ;
- 7/ Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable ;
- 8/ Préserver et restaurer les zones humides ;
- 9/ Préserver la biodiversité aquatique ;
- 10/ Préserver le littoral ;
- 11/ Préserver les têtes de bassin versant ;
- 12/ Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques ;
- 13/ Mettre en place des outils réglementaires et financiers ;
- 14/ Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

Une attention particulière est portée sur le troisième point abordé par le SDAGE car il recense des pistes d'actions pour le fonctionnement des réseaux d'assainissement :

- 3-A : Poursuivre la réduction des rejets ponctuels de polluants organiques et phosphorés (réduction rejets ponctuels, renforcement de l'autosurveillance des rejets...);
- 3-C : Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents (Diagnostic et schéma directeur d'assainissement des eaux usées, Réduire les rejets d'eaux usées par temps de pluie...).

En complément, le 5<sup>ème</sup>, 6<sup>ème</sup> et 8<sup>ème</sup> chapitres du SDAGE sont concernés par ce projet.

**Le descriptif des orientations et de la compatibilité du projet sont abordés dans le paragraphe 7 en page 88.**

**La commune fait partie du sous bassin de la Loire moyenne** qui intervient en priorité dans trois catégories : les milieux aquatiques, l'agriculture et l'assainissement des collectivités.

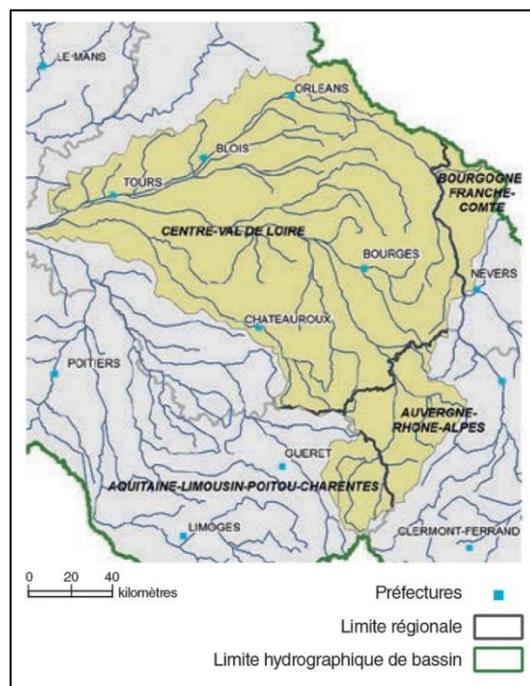


Figure 13 : Sous bassin Loire moyenne (source : Agence de l'Eau Loire-Bretagne)

## 2.6. Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (S.A.G.E.)

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) sont les déclinaisons locales du SDAGE. Ils définissent les grandes orientations à l'échelle d'une unité hydrographique (bassin versant, nappe d'eau souterraine, zone humide...) pour atteindre le bon état des eaux.

L'initiative revient aux acteurs locaux qui souhaitent élaborer un projet commun pour l'eau. Un dossier préliminaire est adressé au préfet regroupant les motivations et le choix du territoire. Après consultation des collectivités ou des comités de bassin concernés, un arrêté de délimitation de périmètre est dressé par le préfet.

Le SAGE est composé : d'un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) de la ressource, ce plan fixe les objectifs, les orientations et dispositions du SAGE et ses conditions de réalisation ; d'un règlement, accompagné de documents cartographiques, dictant les règles pour atteindre les objectifs fixés dans le PAGD ; d'un rapport environnemental, décrivant et évaluant les effets notables possibles du SAGE sur l'environnement.

**La commune de TAVERS s'inscrit dans le SAGE « Nappe de Beauce ».**

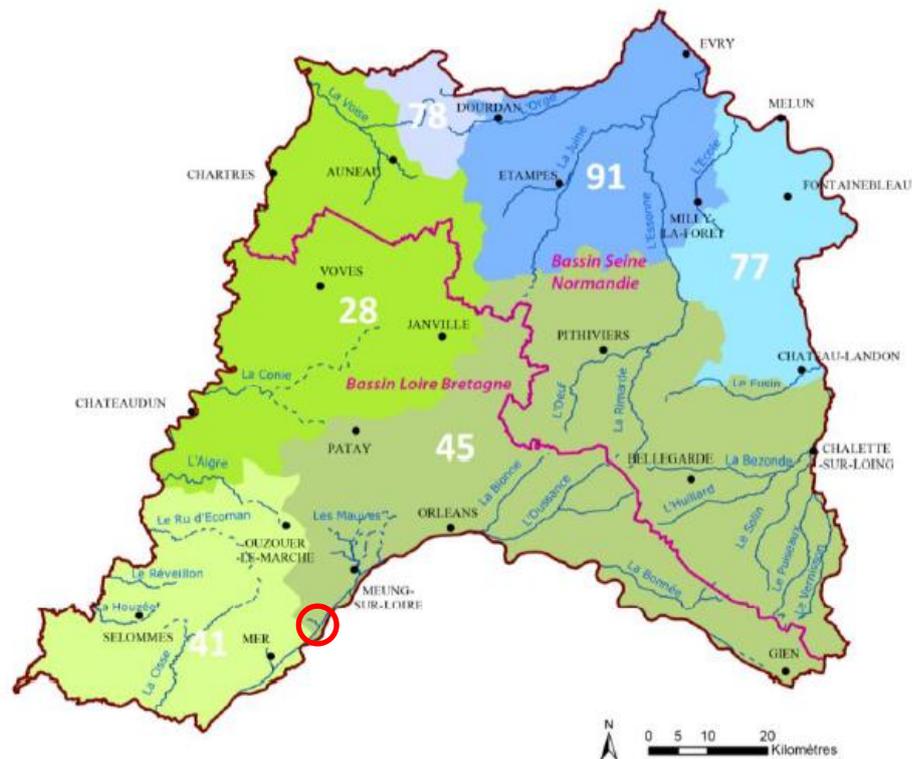


Figure 14 : Périmètre du SAGE nappe de Beauce (source : Sage-Beauce.fr)

Le périmètre du SAGE a été défini par l'arrêté interpréfectoral du 13 janvier 1999. Il correspond à l'unité hydrogéologique de la « Nappe de Beauce », englobant l'ensemble des parties du complexe aquifère de la Beauce.

**Le SAGE est mis en œuvre, hors révision ou modification.**

« Quatre enjeux majeurs ont été identifiés à partir des conclusions de l'état des lieux du territoire et des attentes exprimées par tous les acteurs :

#### Gérer quantitativement la ressource

La nappe de Beauce est un immense réservoir d'eau souterraine qui garantit les besoins en eau pour la production d'eau potable, l'irrigation, l'industrie et l'alimentation des cours d'eau. Intensément exploitée, cette nappe a connu une baisse très importante de son niveau dans les années 90, suite à des périodes de sécheresse. Des conflits d'usage sont apparus, et de ce fait une réflexion a été engagée pour mettre en place une gestion équilibrée de la ressource. Un premier dispositif de gestion volumétrique a été élaboré en 1997. En 2007/2009, ce dispositif a fait l'objet d'un travail concerté de révision et d'adaptation, parallèlement aux travaux du SAGE, afin de garantir davantage l'équilibre de la nappe de Beauce.

**La protection quantitative de la nappe de Beauce représente ainsi un enjeu majeur du SAGE.** Il doit permettre de maintenir l'économie du territoire en garantissant les besoins en eau des différents usages, mais aussi de maintenir le bon fonctionnement des cours d'eau et des zones humides associées en garantissant un niveau d'eau satisfaisant dans les rivières.

#### Assurer durablement la qualité de la ressource

Hormis dans sa partie sud, couverte par la forêt d'Orléans, la nappe de Beauce se caractérise par une vulnérabilité naturelle en raison de l'absence de couches imperméables empêchant la migration de polluants du sol vers la nappe. Lorsqu'elle est vulnérable, la nappe apparaît fortement polluée par les nitrates dans sa partie supérieure, et localement par les produits phytosanitaires. Cette contamination tend à s'aggraver au fil du temps. En revanche, sous la forêt d'Orléans, la nappe est indemne de pollution anthropique. La masse d'eau libre des calcaires de Beauce est classée en « risque de non atteinte du bon état » au titre de la Directive Cadre Européenne sur l'eau.

La qualité de l'eau des rivières de Beauce est également « passable ». Certes des améliorations sont notables pour les matières azotées et phosphorées grâce notamment aux efforts faits en matière de traitement des eaux usées. Mais la qualité de l'eau vis-à-vis des nitrates est mauvaise et continue à se dégrader.

**La qualité de l'eau apparaît aujourd'hui comme un enjeu majeur pour les acteurs du SAGE.** L'objectif est d'aboutir à une diminution de la teneur en polluants dans l'eau et à la préservation de cette ressource contre toute pollution, afin de protéger l'alimentation en eau potable. Tous les usagers sont concernés : du jardinier amateur au cultivateur, de l'artisan à l'industriel, du simple particulier à l'ensemble des collectivités.

#### Préserver les milieux naturels

D'importants travaux hydrauliques, réalisés au milieu du XXème siècle, ont entraîné de profondes modifications de la morphologie des cours d'eau et des impacts importants sur les milieux naturels, comme par exemple la rectification des cours d'eau, l'approfondissement des lits mineurs et leur déconnexion avec les zones humides associées. Cependant, le territoire du

*SAGE Nappe de Beauce comporte encore des zones à fort potentiel écologique et des écosystèmes riches et diversifiés principalement le long des vallées des cours d'eau ou dans les forêts, notamment la forêt d'Orléans.*

*Cet objectif doit permettre de **restaurer et de protéger ces milieux naturels et de rendre aux cours d'eau et aux zones humides leur rôle hydraulique et épuratoire.***

*Prévenir et gérer les risques d'inondation et de ruissellement*

*Plusieurs secteurs du périmètre du SAGE sont vulnérables au risque d'inondation. Les causes de ces phénomènes sont nombreuses : dégradation des milieux naturels, urbanisation croissante, ruissellement urbain ou rural.*

***Diminuer la vulnérabilité au risque, gérer les ruissellements** sont les mesures à poursuivre afin de limiter le risque d'inondation qui touche un certain nombre de communes sur le territoire du SAGE. »*

## 2.7. Risques naturels

### 2.7.1. Risque inondation

Le risque inondation peut se décliner sous différents programmes d'interventions :

- Les Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) permettent la mise en œuvre d'une politique globale des inondations à l'échelle du bassin de risque. Ils ont pour objectif de réduire les conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement.
- Un Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI) se caractérise comme une zone où les enjeux exposés aux inondations sont prépondérants.
- Un Plan de prévention des Risques Inondations (PPRI) est un outil de gestion assurant la maîtrise de l'urbanisation en zone inondable pour réduire la vulnérabilité des biens et des personnes.
- Les atlas de zones inondables (AZI) se construisent à l'échelle de chaque bassin hydrographique. Ils permettent de rappeler l'existence et les conséquences des évènements historiques.

La commune de TAVERS est concernée par le **Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) de la Loire**, approuvé le 22 octobre 1999.

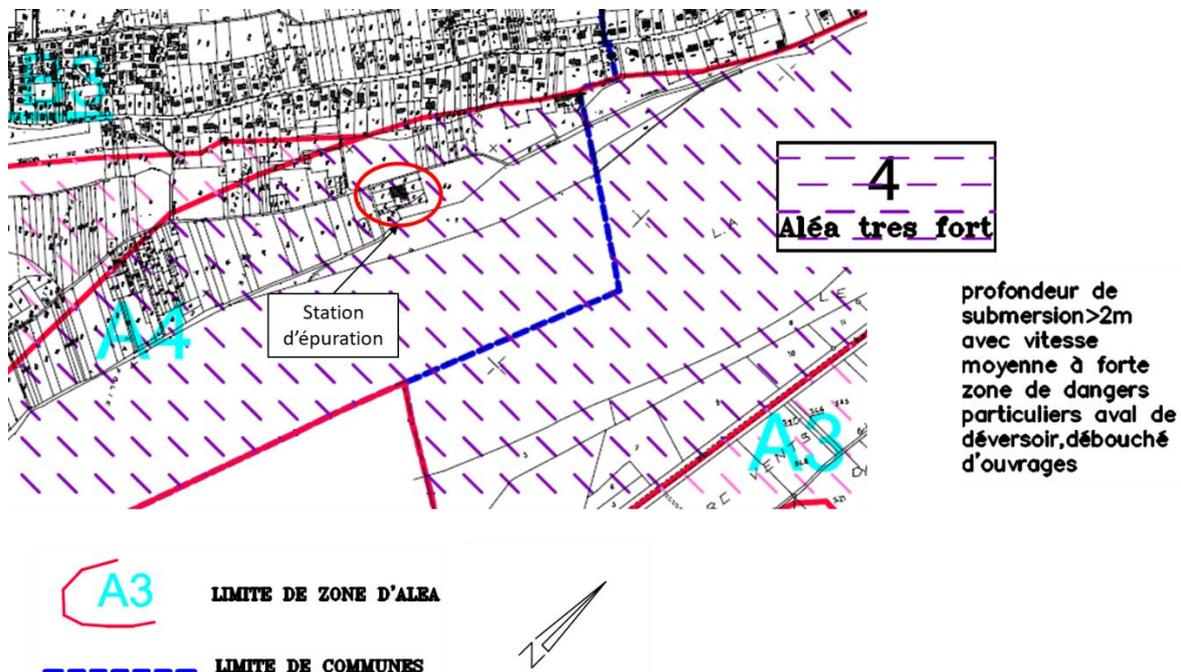


Figure 15 : Limite du PPRI de la Loire au niveau de la station d'épuration (Source : DDT 45)

La station d'épuration est concernée par le PPRI de la Loire. La station d'épuration est située en aléa très fort (A4).

L'article A 2. « *Constructions, ouvrages, installations et travaux admis sous réserve du respect de prescriptions particulières* » du Règlement du PPRI énumère les constructions, ouvrages, installations et travaux admissibles.

En particulier, l'article A 2.1. « *Construction et installations admises* » donne les dispositions spécifiques au secteur d'aléa 4 : « *les constructions et installations techniques strictement nécessaires au fonctionnement des services publics et qui ne sauraient être implantées en d'autres lieux telles que : [...], extension ou modification de stations d'épuration existantes.* »

**La station d'épuration actuelle a été bâtie en lieu et place de l'ancienne station, il s'agit donc d'une modification.**

L'article A 2.4 du Règlement du PPRI indique les prescriptions particulières communes aux 4 secteurs d'aléa :

- les constructions admises à l'article 2.1 ne devront pas comporter de sous-sol
- les [...] installations et activités admises dans la zone doivent tenir compte du caractère inondable de la zone par :
  - stockage en récipients étanches ou stockage situé au-dessus de la cote des Plus Hautes Eaux Connues,
  - orifices de remplissages étanches et débouchés de tuyaux d'évents au-dessus de la cote des Plus Hautes Eaux Connues,
  - ancrage des citernes enterrées et lestage ou arrimage des autres,
  - les dispositifs d'assainissement devront être conçus et implantés de façon à en minimiser l'impact négatif en cas de crue.

Selon le PPRI en vigueur (1999), l'altitude reconstituée des Plus Hautes Eaux Connues (PHEC) correspond à la cote 84,85m.

A noter que l'AZI (2003), présente une cote des PHEC moindre. Il est possible de penser que le risque présenté dans le PPRI actuel est vraisemblablement majorant et que la cote réelle PHEC est potentiellement plus faible.

Le Cahier des charges, lors de la réhabilitation de la station d'épuration prévoyait :

- une hauteur de 1,20 m par rapport au terrain naturel (TN  $\approx$  82 m NGF) pour les revanches des ouvrages non couverts,
- tous les ouvrages ont une hauteur supérieure à la cote des PHEC.

Le clarificateur est l'un des ouvrages les plus bas avec une hauteur à 84,10 m NGF. Le poste de refoulement en entrée de la station est quant à lui à la hauteur du terrain naturel 81,70 m NGF. Le profil hydraulique de la station d'épuration est annexé au présent document, Annexe 12.

**La station d'épuration respecte les prescriptions mentionnées dans le règlement du PPRI.**

Les locaux d'exploitation et les locaux techniques (local d'épaississement des boues) ont une cote plancher de 85,60 m NGF soit une rehausse de niveau de 1,60 m par rapport à la cote des PHEC.

Les réactifs sont stockés dans le local de traitement des boues à une hauteur de 85,60 m NGF. Ainsi, si le réseau fonctionne normalement, la station sera en mesure de poursuivre le traitement des effluents même en période de crue de la Loire.

Les bâtiments et ouvrages de traitement ont été construits en hauteur comme le montre la Figure 16.



Figure 16 : Photographie des bâtiments et ouvrages sur la station dépollution

Le chapitre III du PPRI du Val d'Ardoux indique les niveaux atteints aux échelles de crues :

	Meung / Loire $Z_0 = + 82,76$	Beaugency $Z_0 = + 79,85$
1846	5,3	5,3
1856	5,87	5,3
1866	5,38	5,5
1907	4,78	4,85

**Tableau 4. Niveaux atteints des crues sur Beaugency**

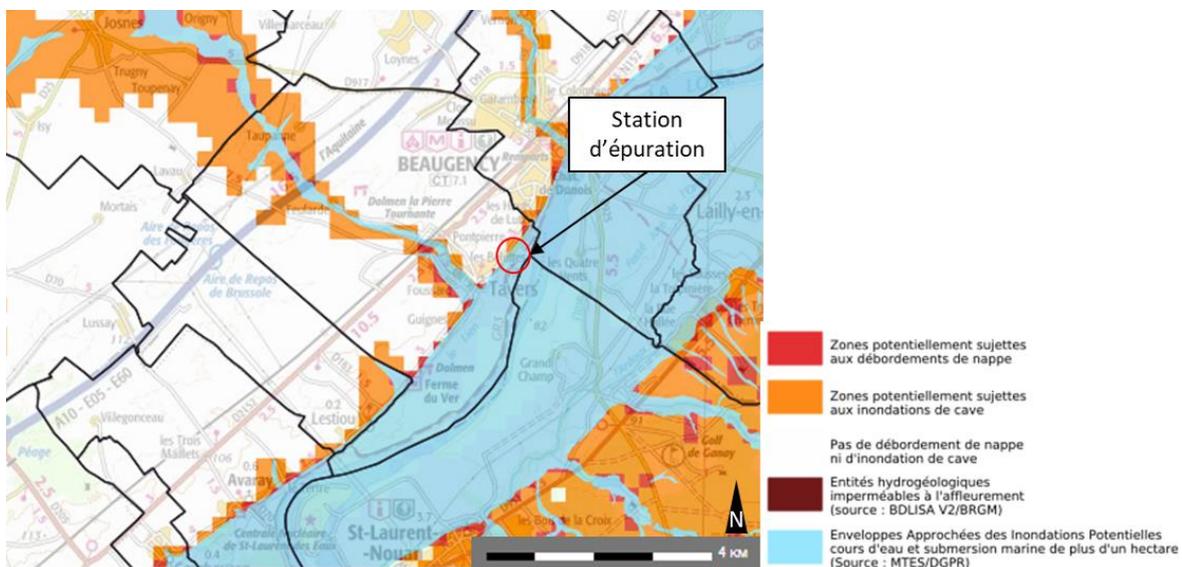
De 1907 à 1998, aucune autre crue n'a été déplorée.

D'après l'exploitant, aucune crue n'a été recensée depuis la mise en service de la station d'épuration.

### 2.7.2. Risque remontée de nappe

Le risque relatif à la remontée de nappe se caractérise par la sensibilité du territoire à l'élévation exceptionnelle du niveau de la nappe entraînant une « inondation par remontée de nappe ». En effet, lorsque des pluies exceptionnelles surviennent dans une période où la nappe est déjà en situation de hautes eaux, le niveau de la nappe peut atteindre la surface du sol. La zone non saturée est alors totalement envahie par l'eau lors de la montée du niveau de la nappe.

Plus la zone non saturée est mince, plus l'apparition d'un tel phénomène est probable.



**Figure 17 : Carte des zones sensibles aux remontées de nappe (source : BRGM)**

La présence de cours d'eau sur le territoire de la commune implique des zones potentiellement sujettes aux inondations de cave. Le reste de la commune n'est pas concerné par ce risque.

### 2.7.3. Risque sismique

La commune est classée en **zone de sismicité 1**, aléa très faible. Elle n'est pas concernée par des prescriptions parasismiques.

### 2.7.4. Risque retrait et gonflement des argiles

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles est un mouvement de terrain lent et continu dû à la variation de la teneur en eau dans certains terrains argileux. Des gonflements (période humide) et des tassements (période sèche) peuvent occasionner des dégâts, parfois importants, aux constructions.

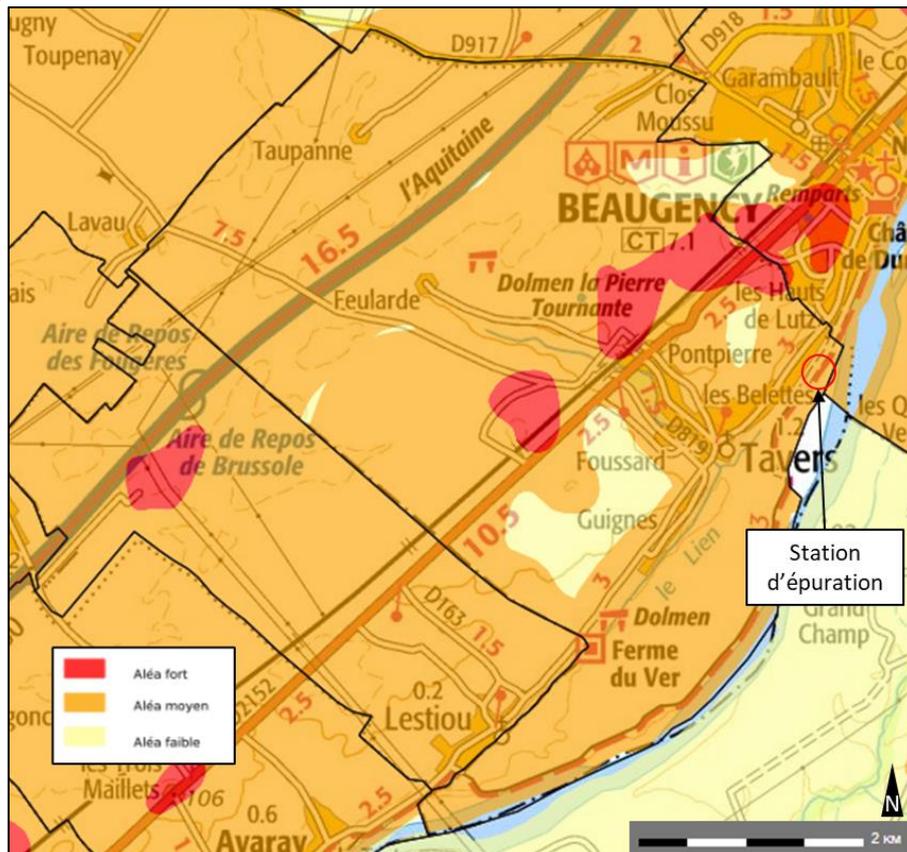


Figure 18 : Risque de retrait - gonflement des argiles (source : BRGM)

Le risque lié au mouvement de terrain est **majoritairement moyen sur la commune**.

La station d'épuration est localisée sur une zone d'aléa moyen.

### 2.7.5. Arrêtés de catastrophes naturelles

La commune a fait l'objet d'arrêtés de catastrophes naturelles :

Code national	Type de catastrophe	Début le :	Fin le :	Arrêté du :
45PREF19990343	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999
45PREF20161154	Inondations et coulées de boue	28/05/2016	05/06/2016	08/06/2016
45PREF20150003		13/08/2014	13/08/2014	03/03/2015
45PREF20080049		27/05/2008	27/05/2008	05/12/2008
45PREF20040002		08/12/2003	08/12/2003	11/05/2004
45PREF20190054		Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/07/2018	31/12/2018
45PREF19970019	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/05/1989	30/09/1996	12/05/1997

Tableau 5 : Synthèse des arrêtés de catastrophes naturelles sur la commune de TAVERS (source : Géorisques)

### 2.8. Autres risques

La commune de TAVERS n'est pas concernée par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT).

Cependant, la commune se trouve à proximité d'une installation nucléaire (l'installation se trouve sur la commune de SAINT-LAURENT-NOUAN). La commune est également traversée par une canalisation de matières dangereuses (hydrocarbure).

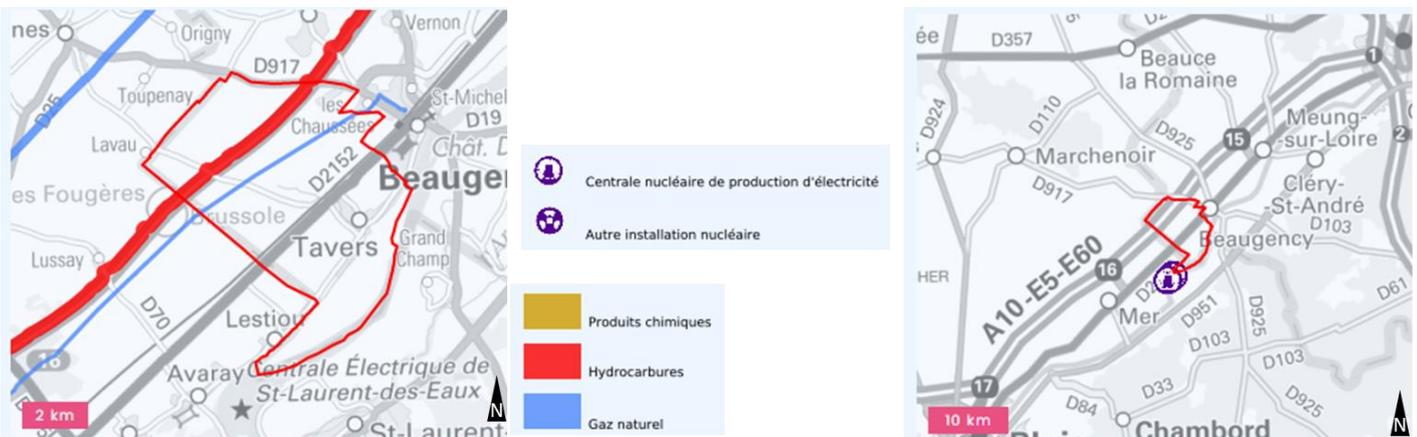


Figure 19 : Localisation de canalisations de matières dangereuses et d'installations et centrales nucléaires (source : Géorisques)

La station d'épuration ne se situe pas à proximité de ces installations.

## 3. Milieu naturel

### 3.1. Faune, flore et patrimoine

#### 3.1.1. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Cet inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

Deux types de ZNIEFF se distinguent :

- ZNIEFF de type 1 : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique regroupant des ensembles écologiques remarquables avec des enjeux forts en termes de patrimoine naturel,
- ZNIEFF de type 2 : grands ensembles naturels riches et peu modifiés offrant des potentialités biologiques importantes, assurant une cohérence écologique et paysagère.

Cet inventaire est devenu un élément majeur en matière de protection de la nature et doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire. L'inventaire des ZNIEFF a débuté en 1982 et concerne progressivement l'ensemble du territoire français (métropole et outre-mer)

La commune de TAVERS est concernée par deux ZNIEFF de type 1 et 2 :

Identifiant National	Nom du site	Superficie totale (ha)
240030651	La Loire Orléanaise	5 458
240031439	Pelouse du Vau	3

*Tableau 6 : ZNIEFF type 1 et 2 sur la commune de TAVERS (source : INPN)*

**La station n'est pas comprise dans le périmètre d'une ZNIEFF.**

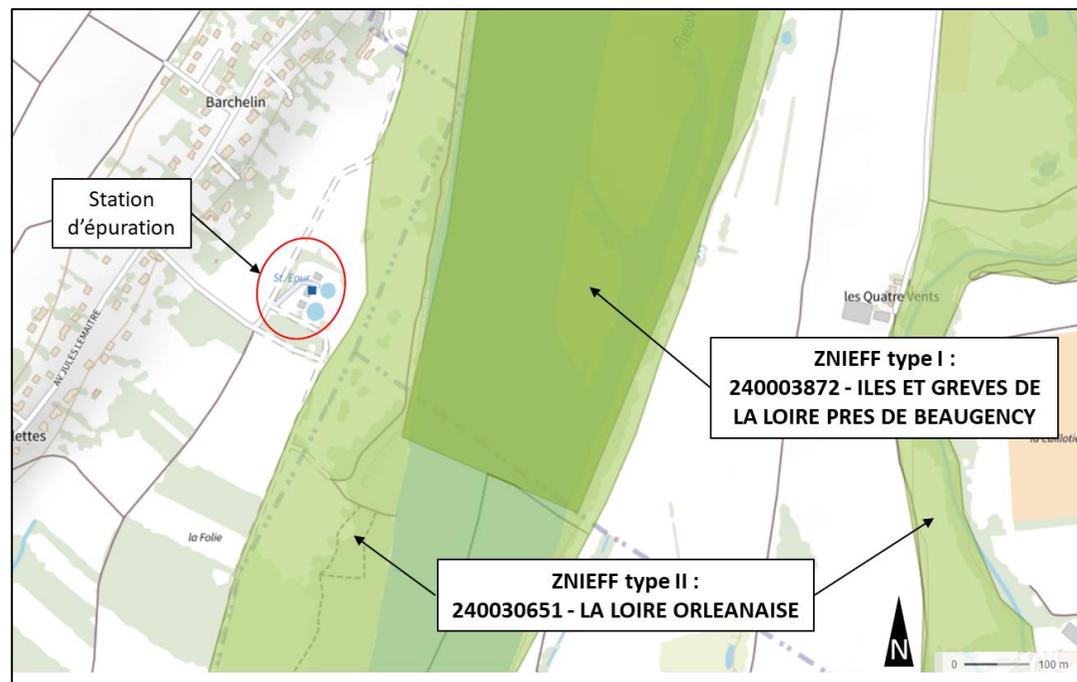
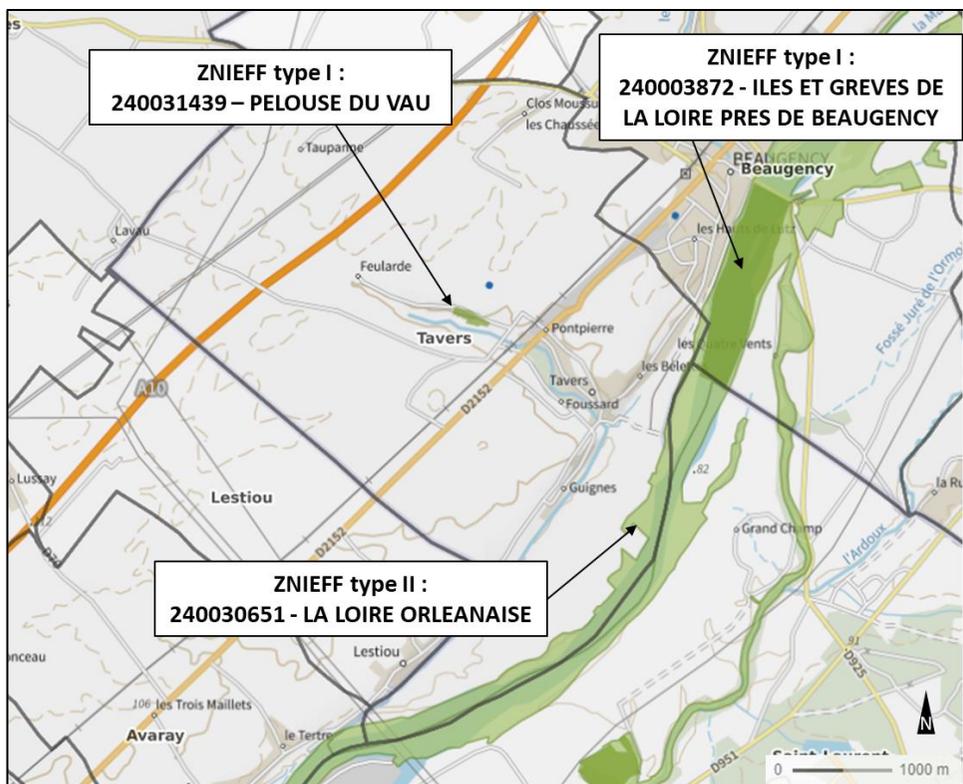


Figure 20 : Carte de localisation des ZNIEFF sur la commune de TAVERS (source : INPN - Géoportail)

### 3.1.2. Natura 2000

Le réseau Natura 2000 se structure en application de la Directive « Oiseaux » de 1979 et la Directive « Habitats » de 1992. Il a pour objectif d'assurer la pérennité des espèces et des habitats particulièrement menacées à forts enjeux de conservation en Europe.

Le réseau Natura 2000 regroupe des sites naturels, terrestres et marins, sa structure est la suivante :

- Zones de Protection Spéciale (ZPS) visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages listés à l'annexe I de la Directive « Oiseaux »,
- Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales en annexes I et II de la Directive « Habitats ».

**Seule, une ZSC et une ZPS sont recensées sur le territoire de la commune de TAVERS. Seule la ZPS Vallée de la Loire du Loiret englobe la station.**

La ZPS Vallée de la Loire du Loiret (FR2410017) s'étend sur 7 684 ha.

Les principales classes d'habitats retrouvées sur cette zone protégée sont les eaux douces intérieures (45% de couverture), les pelouses sèches et steppes (15%), forêt caducifoliées (15%), Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana (10%), Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (6%), Prairies améliorées (5%), Zones de plantations d'arbres (2%) et Cultures céréalières extensives (2%).

La ZPS Vallée de la Loire du Loiret se caractérise par :

- ✓ La présence de colonies nicheuses de Sternes naine et pierregarin et de Mouette mélanocéphale,
- ✓ La présence de sites de pêche du Balbuzard pêcheur,
- ✓ La reproduction du Bihoreau gris, de l'Aigrette garzette, de la Bondrée apivore, du Milan noir, de l'Oedicnème criard, du Martin-pêcheur, du Pic noir, de la Pie-grièche écorcheur.

La courbe supérieure de la Loire d'Orléans à Sully joue un rôle très important pour la migration des oiseaux, limicoles en particulier.

La vulnérabilité de ce site est due :

- Extraction de granulats.
- Création de plans d'eau.
- Fermeture des pelouses.
- Urbanisation de loisirs.
- Abandon du pâturage.
- Intensification des cultures (vergers, serres...).
- Activités de loisirs.

La ZSC de la Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire (FR2400528) s'étend sur 7 120 ha. Il s'agit en grande partie du cours de la Loire et d'une partie de ses effluents, sur les alluvions de la Loire.

Les principales classes d'habitats retrouvées sur cette zone protégée sont eaux douces intérieures (eaux stagnantes et courantes – 41% de couverture), les forêts caducifoliées (15%), landes, broussailles, recrus, maquis et garrigues, phrygana (18%), marais (végétation de ceinture), bas-marais, tourbières (8%), prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées (7%), dunes, plages de sables, machair (5%), pelouses sèches, steppes (5%), galets, falaises maritimes, ilots (4%), prairies améliorées (2%), forêt artificielle en monoculture (2%), autres terres arables (1%), autres terres (2%)

La ZSC de la Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire se caractérise par 4 grands traits caractéristiques :

- large val cultivé ;
- méandres associés à des étendues fréquemment inondées ;
- lit largement occupé par de vastes grèves de sable et de galets (rares les boisées) ;
- ripisylve limitée à quelques rares secteurs.

La vulnérabilité de ce site est principalement due à l'extraction de granulats, à la création de plans d'eau, la fermeture des pelouses, l'urbanisation de loisirs, l'abandon du pâturage, l'intensification des cultures (vergers, serres...), l'activité de loisirs et l'extension des espèces exotiques.

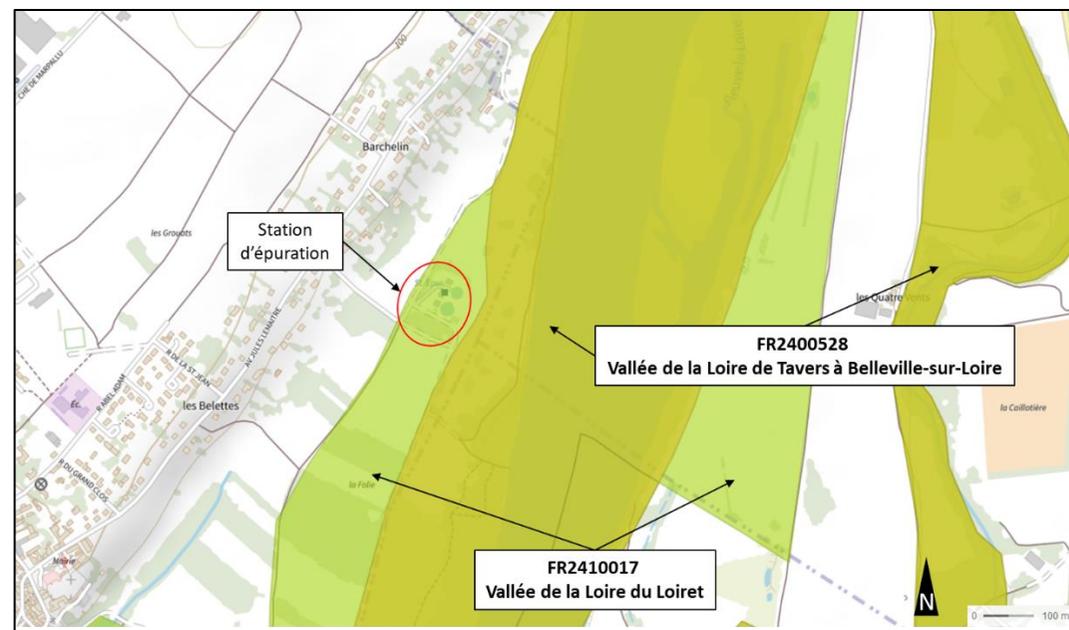
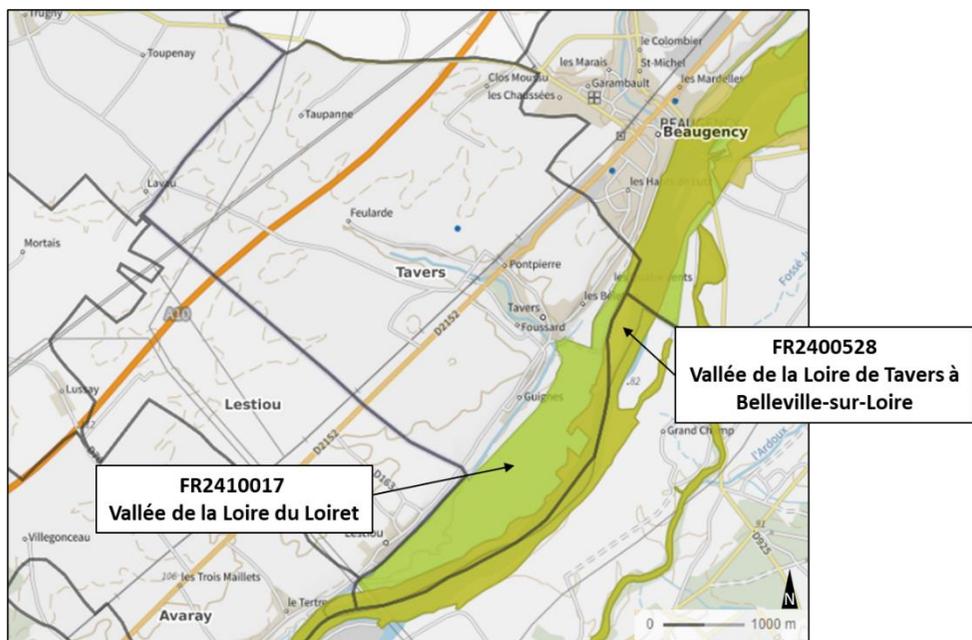


Figure 21 : Carte de localisation des zones Natura 2000 sur la commune de TAVERS (source : INPN - Géoportail)

### 3.2. Occupation des sols

L'occupation des sols est décrite par Corine and Land Cover 2018, elle est la suivante sur la commune :

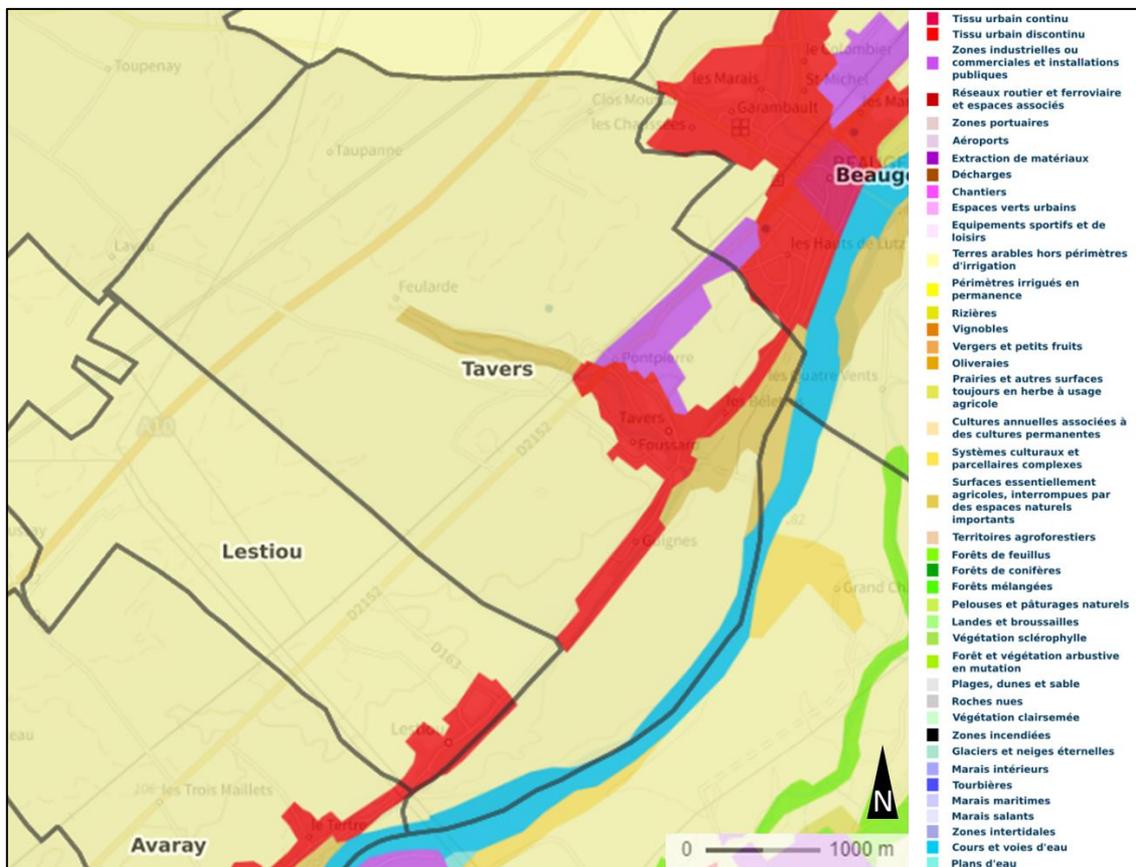


Figure 22 : Occupation des sols (source : Corine Land Cover 2018)

La majorité de la commune est caractérisée par des terres arables. Le bourg et les alentours se caractérisent par un tissu urbains discontinu et des zones industrielles ou commerciales.

La carte des zones humides et surfaces en eaux permanents (Corine Land Cover 2015) permet de délimiter les zonages sur la commune.

Aucune zone humide d'importance internationale au titre de la convention Ramsar n'est recensée sur la commune.

### 3.3. Climatologie

Les données météorologiques correspondantes sont celles de la station Météo France de ORLÉANS - BRICY.

Le climat du Loiret est un climat tempéré de type océanique dégradé se caractérisant par des hivers doux et pluvieux, et des étés frais et relativement humides.

#### 3.3.1. Températures

La station de ORLÉANS-BIRCY enregistre une moyenne annuelle de 11,2°C (données 1938 à 2021) avec les mois les plus chauds : juillet (25,4°C) et le mois le plus froid : février (0,9°C).

L'amplitude annuelle de température s'élève à 24,5°C.

L'ensoleillement annuel représente 1768 heures, avec le mois d'août le plus ensoleillé.

#### 3.3.2. Pluviométrie

La station météorologique d'ORLÉANS-BIRCY a enregistré de 1976 à 2021 un cumul pluviométrique annuel moyen de 672,8 mm/an avec une moyenne de 122,4 jours de précipitations par an.

Les mois de mai, juillet, octobre et décembre ont les hauteurs de précipitation les plus importantes dans l'année. A contrario, les mois d'avril et août sont les mois les plus secs.

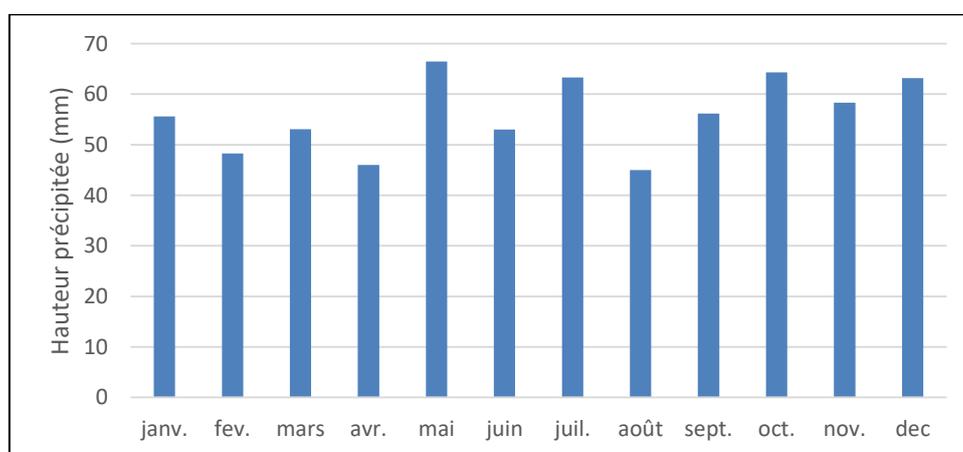


Figure 23 : Hauteurs précipitées normales mensuelles de 1976 à 2021 à la station d'Orleans-Bricy (source : infoclimat)

#### 3.3.3. Les vents

Les vents dominants soufflent du sud-ouest et nord-est.

## 4. Milieu sociologique

### 4.1. Démographie

Les communes de Tavers, Beaugency et Villorceau recensent 9 788 habitants en 2018, dernier recensement disponible sur l'INSEE.

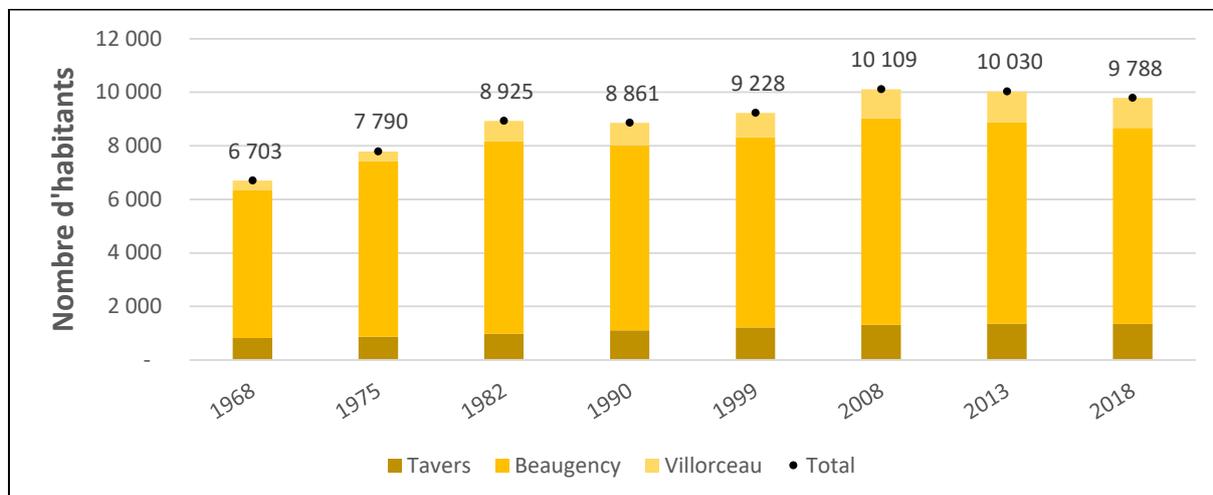


Figure 24 : Évolution du nombre d'habitants sur les communes de TAVERS, BEAUGENCY ET VILLORCEAU (source : INSEE)

Depuis 1968 la population a été en augmentation jusqu'en 2008, pour atteindre 10 109 habitants. Depuis 2008, une baisse est observée. Sur les cinq dernières années, la population a diminué de 2,5%.

Le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal est actuellement en cours d'élaboration à l'échelle de la COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DES TERRES DU VAL DE LOIRE.

En l'absence de ce document, l'évolution de la population se fera sur la base de données INSEE.

Les taux d'accroissement de chaque commune est négligeable entre deux périodes de recensement issues des données de l'INSEE.

	Tavers	Beaugency	Villorceau
Taux d'accroissement	-0,0052	-0,0269	-0,0341

C'est pourquoi une loi logarithmique serait le plus appropriée pour suivre l'évolution démographique de ces trois communes.

A horizon 2050, le nombre d'habitants pour ces trois communes serait le suivant :

	Tavers	Beaugency	Villorceau
Nombre d'habitants à horizon 2050	1 480	8 000	1 320

Soit une augmentation totale de 1 012 habitants.

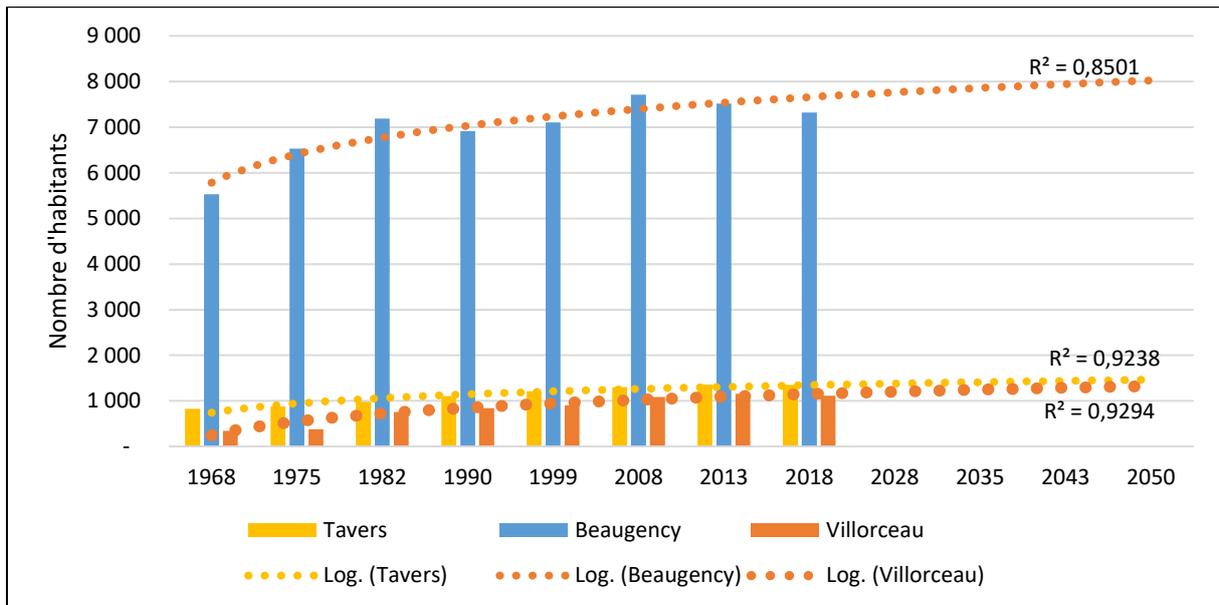


Figure 25 : Évolution démographique projetée pour la zone étudiée (source : INSEE)

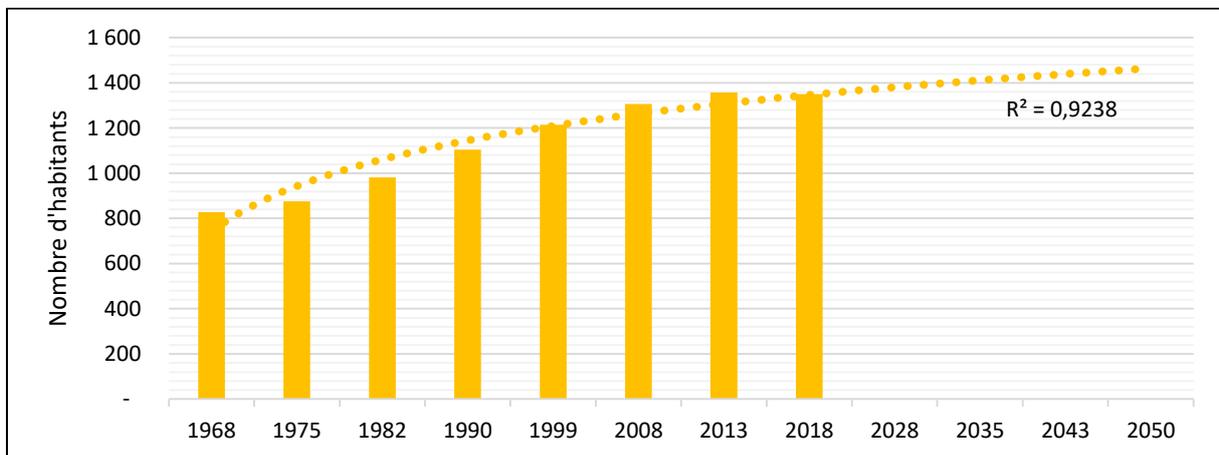


Figure 26 : Évolution démographique projetée pour Tavers (source : INSEE)

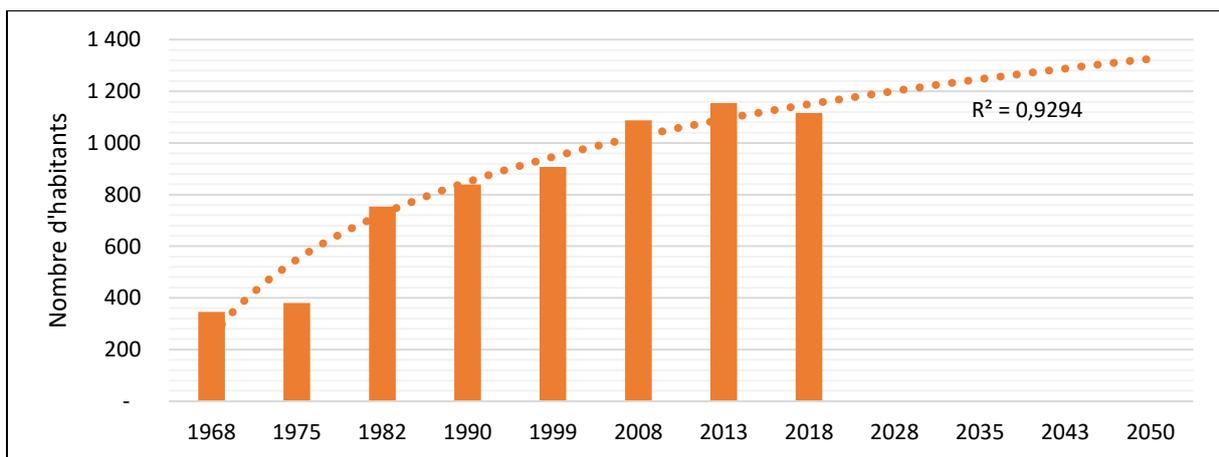


Figure 27 : Évolution démographique projetée pour Villorceau (source : INSEE)

## 4.2. Habitat

L'analyse des logements sur les communes confondues sur la période 1968 à 2018 met en avant une augmentation du nombre de logement au cours des années.

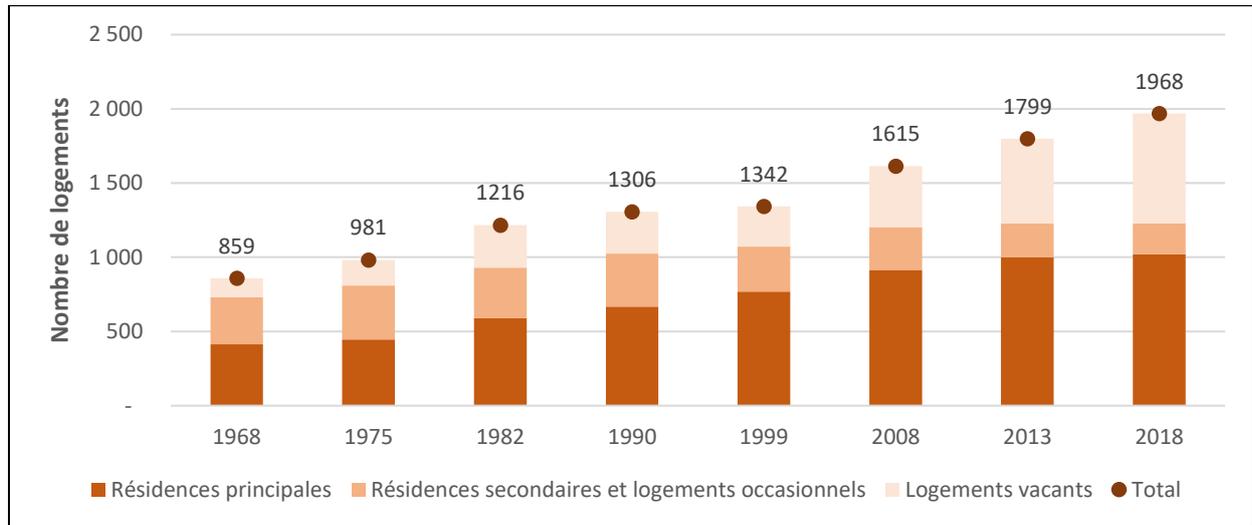


Figure 28 : Évolution du nombre et du type de logement sur les communes de Tavers, Beaugency et Villorceau (source : INSEE)

Le territoire étudié compte majoritairement des résidences principales, elles représentent plus de 50 % du parc immobilier. Leur nombre augmente en constante augmentation.

À contrario, les résidences secondaires et logements occasionnels sont en baisse.

Les logements vacants ont quant à eux augmentés : 470 logements vacants en plus entre 1999 et 2018.

## 4.3. Sites et sols pollués

Les sites et sols pollués sur la commune de Tavers sont regroupés sur la carte suivante :



Figure 29 : Sites et sols pollués sur la commune de Tavers (source : Géorisques)

La station d'épuration n'est pas située sur un site ou un sol pollué.

#### **4.4. Urbanisme et développement**

Le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLU) est un document d'urbanisme créé par la Loi SRU en décembre 2000. Il décrit le projet du territoire communal et permet la mise en place d'une politique urbaine, agricole et environnementale sur le territoire de la commune.

Par délibérations en date du 18 novembre 2021 et du 16 décembre 2021 le Conseil de la COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DES TERRES DU VAL DE LOIRE (CCTVL) a prescrit l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme intercommunal tenant lieu de Programme Local de l'Habitat (PLH) et de Plan de Mobilité Simplifié (PDMS), autrement nommé PLUi-H-D, ainsi qu'un Règlement Local de Publicité (RLPi) et la création de périmètres délimités des abords (PDA) des monuments historiques pour les communes membres concernées et volontaires.

**En l'absence de documents d'urbanisme, l'évolution de la population observée sur la base de données INSEE servira de référence au développement des communes.**

# PIÈCE 4 : DISPOSITIF D'ASSAINISSEMENT ET NOMENCLATURE

## 1. Présentation du service

Le service d'assainissement est géré en Délégation de service Public par la société SUEZ.

Le système d'assainissement collectif est constitué d'un système de collecte, d'une station de traitement des eaux usées et des ouvrages assurant l'évacuation des eaux usées traitées vers le milieu récepteur.

**Le présent document concerne l'unique système d'assainissement collectif pour les communes de TAVERS – BEAUGENCY - VILLORCEAU.**

Le système d'assainissement collectif comptabilise, en 2020, 4 146 abonnés dont 3 868 abonnés particuliers, 54 collectivités et 224 professionnels.

La répartition sur les différentes communes est la suivante :

Commune	Abonnés Eau Usée (particuliers)	Abonnés Eau Potable (particuliers)	Taux de raccordement
TAVERS	615	679	90,5%
BEAUGENCY	2 841	2 906	97,7%
VILLORCEAU	412	469	87,8%
<b>TOTAL</b>	<b>3 868</b>	<b>4 054</b>	<b>95,4%</b>

*Tableau 7 : Répartition des abonnés du service par commune en 2020 (source : RAD 2020)*

**Le taux de raccordement est de 95,4 %.**

La consommation annuelle totale sur les trois communes en 2020 s'élève à 586 583 m<sup>3</sup> ce qui représente une consommation journalière de 1 607 m<sup>3</sup>. Compte tenu de la densité d'habitation sur le territoire de la commune, le coefficient de rejet retenu est de 95%.

**La charge hydraulique estimée en entrée de station est de 1 527 m<sup>3</sup>/j.**

Pour l'estimation de la charge organique, les ratios suivants sont pris en compte :

- 1 abonné représente 2,1 habitants,
- La charge journalière s'élève à 60 g de DBO5/j/équivalent-habitant (EH).

Le nombre d'habitants estimé est de 8 707, soit 6 965,6 EH, ce qui représente **une charge organique produite de 418 kg de DBO5/j.**

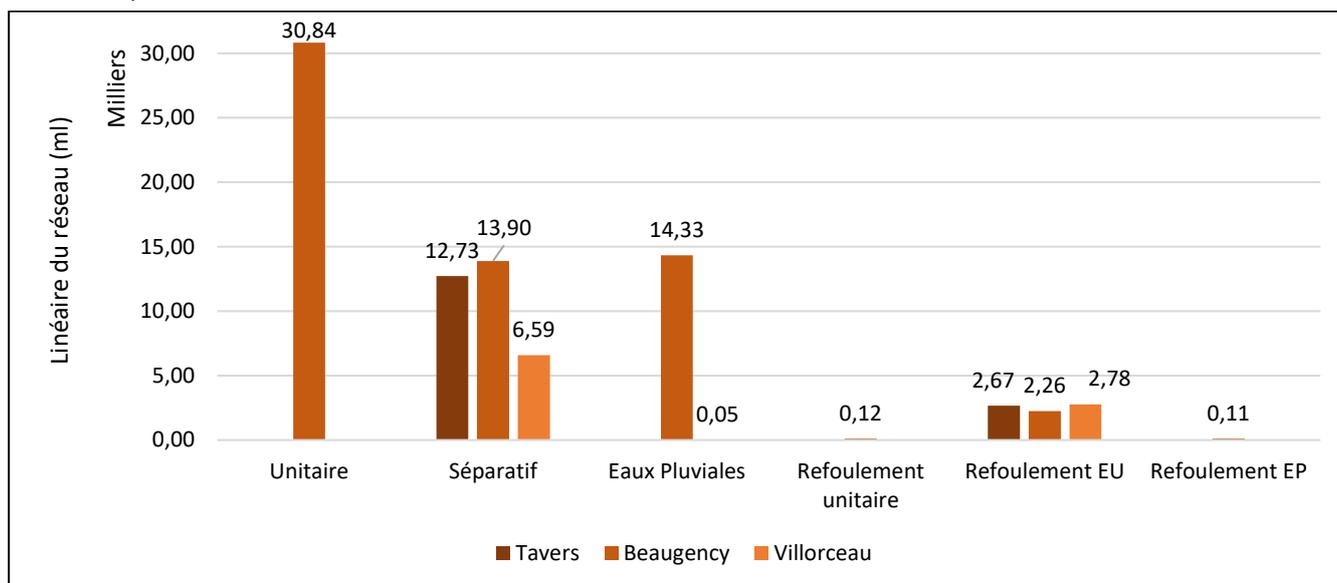
## 2. Système de collecte et de traitement

### 2.1. Réseau d'assainissement des Eaux Usées

#### 2.1.1. Caractéristiques du réseau

Le système de collecte raccordé à la station comptabilise un linéaire total de 64,1 km en gravitaire (unitaire et séparatif) et 7,8 km de réseau en refoulement (séparatif et unitaire).

La répartition des réseaux en fonction des communes est la suivante :



La commune de Beaugency est principalement caractérisée par un réseau unitaire, contrairement à Tavers et Villorceau dont le réseau séparatif est majoritaire.

Le refoulement unitaire et EP sont associés à Beaugency.

La nature majoritaire des collecteurs retrouvés sur les trois communes est de l'amiante ciment.

Les plans de chaque réseau sont disponibles en **annexe 2**.

Les réseaux sont équipés de **29 postes de refoulement (dont 3 pour les eaux pluviales et 4 pour l'unitaire) et 6 déversoirs d'orage**.

L'entretien des réseaux se fait par le curage annuel de 10% du linéaire par an. Les produits de curage sont traités sur la station d'épuration d'Orléans La Source.

Le réseau fait l'objet de **3 raccordements non-domestiques** :

- Axereal, activités « Agriculture »,
- Bodycôte, activité « Mécanique »,
- Pochet du Courval, activité « Verrerie ».

Seul le raccordement avec l'entreprise Pochet du Courval fait l'objet d'une convention. (Annexe 3) Elle a été établie en octobre 2019 pour une durée de 5 ans.

3 points de rejet sont identifiés :

- 1 point pour les eaux usées domestiques
- 2 points pour les eaux pluviales de toiture et de parking.

Les eaux pluviales font l'objet d'un prétraitement, le point 1 via un séparateur d'hydrocarbures et décanteur siphonide et le point 2 avec un décanteur siphonide uniquement.

### 2.1.2. Déversoirs d'orage et bassins d'orage

- **Déversoirs d'orage**

Les déversoirs d'orage sont tous regroupés sur le réseau de Beaugency.

La charge reçue par le déversoir d'orage est la suivante :

Données en amont du déversoir d'orage	Charge polluante estimées	Milieu récepteur	Coordonnées du point de rejet	Code SANDRE
TP/DO Quai de l'Abbaye	550 kg de DBO5/j	La Loire	X : 597 635 Y : 6 742 456	A1 - équipé
DO Rue des Caves	439 kg de DBO5/j	Loire	X : 597 374 Y : 6 741 800	A1 - équipé
DO Fontaine Appia	110 kg de DBO5/j	Le rû	X : 596 965 Y : 6 743 256	R1 - à équiper
DO Rue des Iles	110 kg de DBO5/j	La Mauve	X : 597 962 Y : 6 743 169	R1 - à équiper
DO Croque Motte	110 kg de DBO5/j	Le Rû	X : 597 146 Y : 6 743 168	R1 - à équiper
DO rue du Ru	<i>A supprimer : entrée d'eau du Rû</i>			

*Tableau 8 : Estimation de la charge polluante des déversoirs d'orage (source : Manuel d'autosurveillance et document SUEZ)*

Les déversoirs d'orage collectant une charge supérieure à 120 kg de DBO5/j/EH sont soumis à autosurveillance :

Code SANDRE	Libellé
A1	Déversoir d'orage soumis à l'autosurveillance (DBO5 > 120 kg/j)

L'autosurveillance doit permettre de mesurer le temps de déversement journalier et d'estimer les débits déversés, conformément à l'arrêté du 21 juillet 2015 (modifié par Arrêté du 31 juillet 2020).

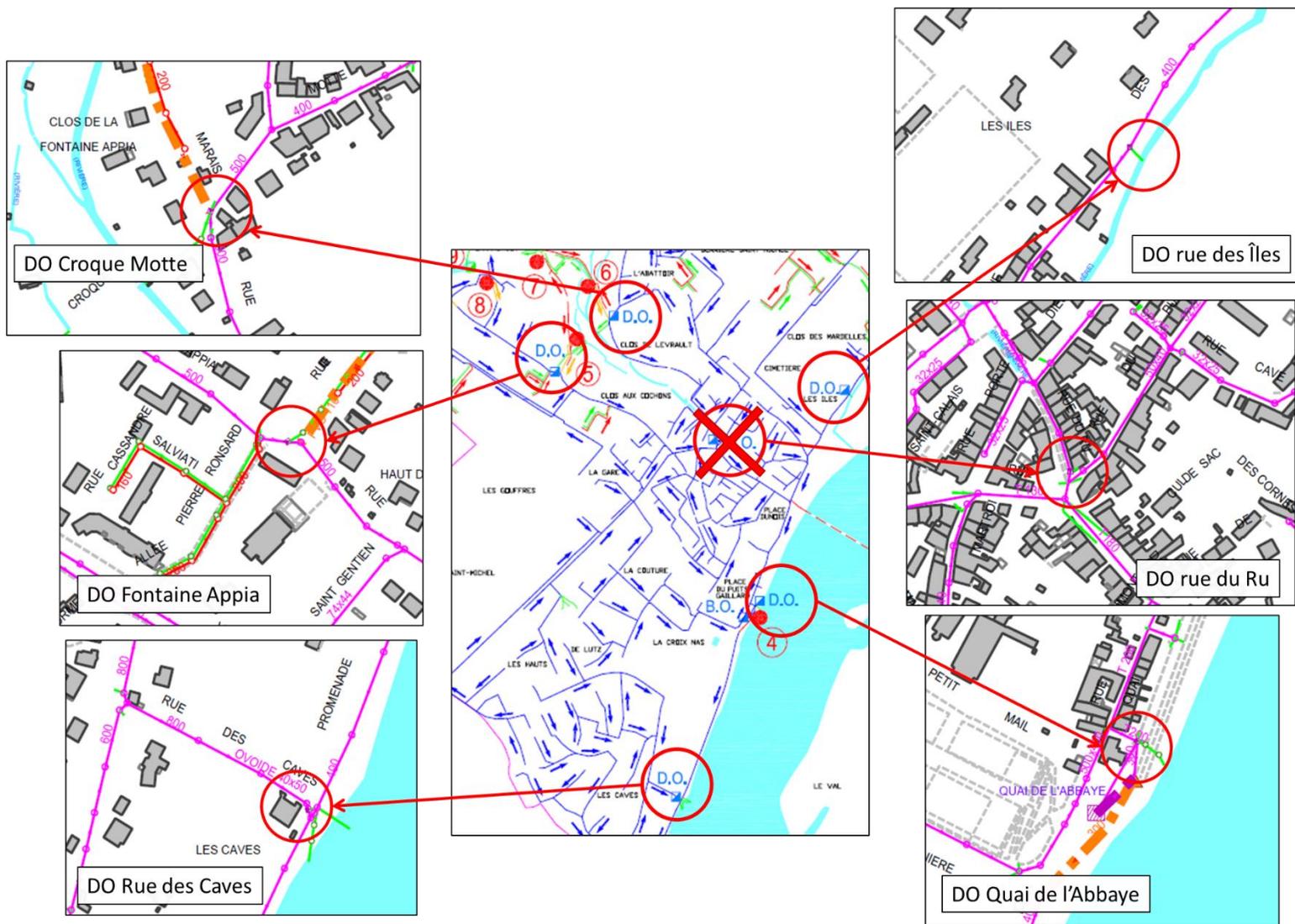


Figure 30 : Localisation des déversoirs d'orage sur la commune de Beaugency (source : SUEZ Eau France, 2017)

- **Bassins d'orage**

Sur la commune de Beaugency, deux bassins d'orage sont recensés.

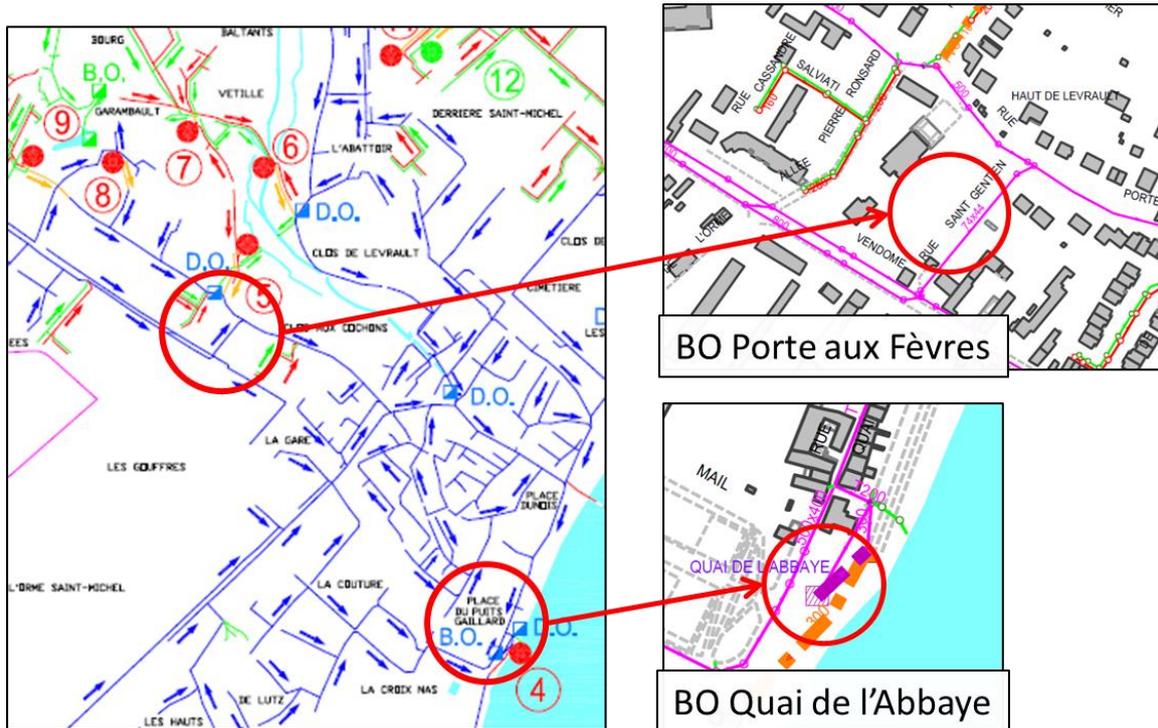


Figure 31 : Localisation des bassins d'orage sur la commune de Beaugency (source : SUEZ Eau France, 2017)

Les caractéristiques de ces ouvrages sont les suivantes :

Données en amont du déversoir d'orage	Réseau	Volume	Télégestion
BO Porte aux Fèvres	Unitaire	1 950 m <sup>3</sup>	Oui
BO Quai de l'Abbaye	Unitaire	2 000 m <sup>3</sup>	Oui

Tableau 9 : Caractéristiques des bassins d'orage (source : Manuel d'autosurveillance 2018)

Le BO Porte aux Fèvres a été créé en 2016, il récolte une grande partie du réseau unitaire et permet l'écumage des débits vers la station d'épuration.

Il est muni de deux bassins, équipé chacun d'hydroéjecteur et de pompes de refoulement vers le poste principal de la station.

Cet ouvrage est muni d'un trop-plein équipé d'une sonde de comptage. Le milieu récepteur est le rû.

Le BO Quai de l'Abbaye est connecté au PR « QUAI DE L'ABBAYE » qui permet de rediriger les effluents récoltés vers le poste principal de la station.

### 2.1.3. Postes de refoulements

Le système de collecte est équipé de 29 postes de refoulement répartis sur les trois communes, dont trois exclusivement dédiés au réseau pluvial.

	Commune	Réseaux	Trop plein
PR GRANDE RUE VILLORCEAU	VILLORCEAU	Eau pluviale	Oui
PR CLOS DES HAUTES GUIGNIERES	TAVERS	Séparatif	
PR CLOS MOUSSUS-ROUGEMONT		Séparatif	
PR FONTAINE RECHOU		Séparatif	
PR GUIZARDE		Séparatif	
PR LOTISSEMENT DU CLOS BORDEAU		Séparatif	
PR PLUVIAL Bassin Orage		Eau pluviale	
PR ROUTE NATIONALE		Séparatif	
PR RUE D'ANGLETERRE		Séparatif	Oui
PR RUE DE FOUSSARD		Séparatif	Oui
PR RUE DE GUIGNE		Séparatif	
PR RUE DES EAUX BLEUES		Séparatif	
PR RUE DES HAUTES GUIGNIERES		Séparatif	Oui
PR RUE DES HAUTES GUIGNIERES (RN 152)		Séparatif	
PR RUE DU POUET		Séparatif	
PR AVENUE D'ORLEANS BERTRAND FAURE (Forecia)		BEAUGENCY	Séparatif
PR BASSE VERNON	Séparatif		
PR CAMPING BEAUGENCY	Séparatif		
PR CLOS ST MICHEL Eau Usée	Séparatif		
PR CLOS ST MICHEL Eau pluviale	Eau pluviale		
PR FONTAINE AUX CLERCS	Séparatif		
PR GARAMBAULT ST- JEAN	Séparatif		Oui
PR LE COLOMBIER	Séparatif		Oui
PR LES CHAUSSEES	Unitaire		
PR RUE CROQUE MOTTES	Séparatif		
PR QUAI DE L'ABBAYE	Séparatif		Oui*
PR RUE DES MARAIS	Séparatif		Oui
PR RUE DU VAL MACE (Beaugency)	Séparatif		
PR ZAC DE GARAMBAULT	Séparatif		Oui

Tableau 10 : Caractéristiques des postes de refoulement sur les communes de Tavers, Beaugency et Villorceau

\*le trop-plein du PR Quai de l'Abbaye correspond au TP/DO Quai de l'Abbaye (Tableau 8)

A noter que le trop-plein du PR RUE DES MARAIS se situe en amont du poste. Il peut donc être considéré comme un déversoir d'orage.

Pour chaque poste équipé d'un trop-plein, la charge polluante récoltée a été estimée :

	Charge polluante estimées	Milieu récepteur	Coordonnées du point de rejet	Code SANDRE
PR GRANDE RUE VILLORCEAU	<i>Trop-plein réseau eau pluvial uniquement</i>			
PR RUE D'ANGLETERRE	185 kg de DBO5/j	Le lien	X : 596 187 / Y : 6 740 385	A1 – équipé
PR RUE DE FOUSSARD	171 kg de DBO5/j	Le lien	X : 595 653 / Y : 6 740 754	A1 – à équiper
PR RUE DES HAUTES GUIGNIERES	158 kg de DBO5/j	Le lien	X : 595 943 / Y : 6 740 457	A1 – à équiper
PR GARAMBAULT ST- JEAN	496 kg de DBO5/j	Le Rû	X : 596 734 / Y : 6 743 624	A1 – à équiper
PR LE COLOMBIER	<i>Trop-plein comblé</i>			
PR RUE DES MARAIS	50 kg de DBO5/j	Le Rû	X : 597 098 / Y : 6 743 543	R1 – à équiper
PR ZAC DE GARAMBAULT	581 kg de DBO5/j	Etang (le Rû)	X : 596 590 / Y : 6 743 587	A1 – à équiper

*Tableau 11 : Estimation de la charge polluante collectée par les postes de refoulements équipés de trop-plein (source : Manuel d'autosurveillance et document SUEZ)*

Les déversoirs d'orage collectant une charge supérieure à 120 kg de DBO5/j/EH sont soumis à autosurveillance :

Code SANDRE	Libellé
A1	Déversoir d'orage soumis à l'autosurveillance (DBO5 > 120 kg/j)

L'autosurveillance doit permettre de mesurer le temps de déversement journalier et d'estimer les débits déversés, conformément à l'arrêté du 21 juillet 2015 (modifié par Arrêté du 31 juillet 2020).

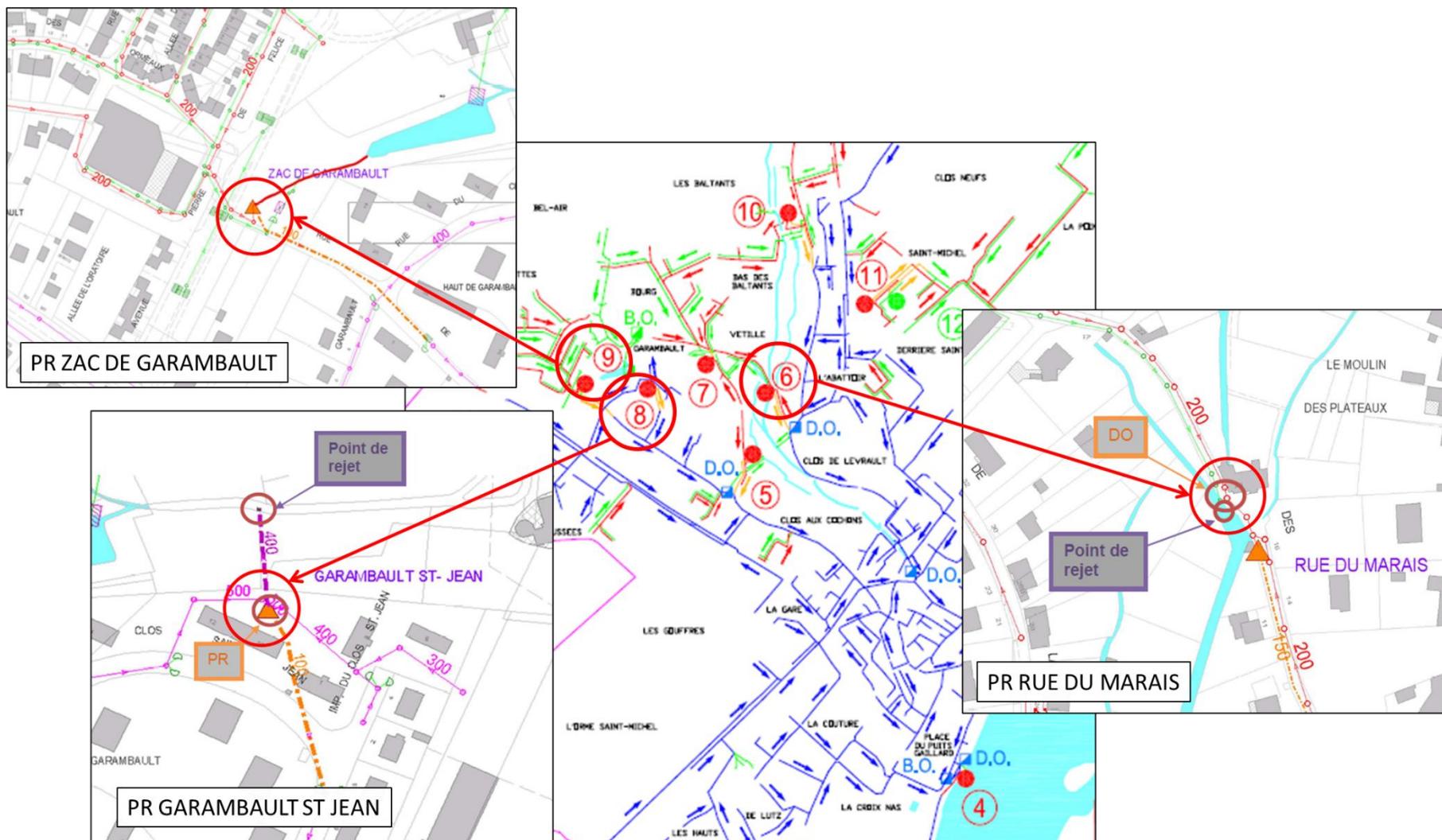


Figure 32 : Localisation des postes de refoulements équipés de trop-plein sur la commune de Beaugency (source : SUEZ Eau France, 2017)

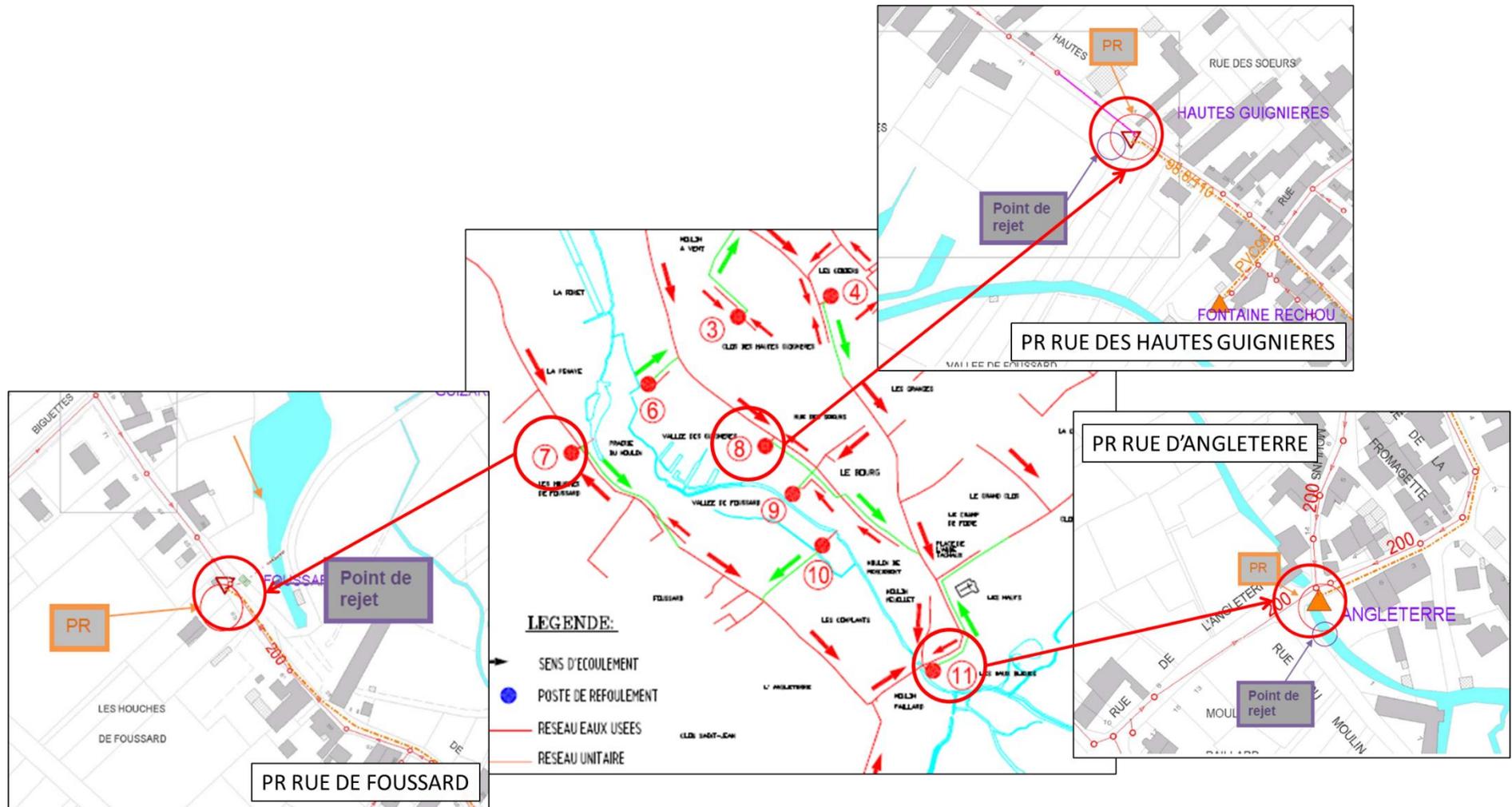


Figure 33 : Localisation des postes de refoulements équipés de trop-plein sur la commune de Tavers (source : SUEZ Eau France, 2017)

## 2.2. Station d'épuration des Eaux Usées

### 2.2.1. Dimensionnement et caractéristiques techniques

La station d'épuration de la commune de TAVERS a été mise en service en 2003, elle est enregistrée sous le code SANDRE 0445317S0001.

La station est de type boues activées avec aération prolongée de 11 800 EH. Le milieu récepteur est La Loire, masse d'eau FRGR0007c.

L'arrêté préfectoral du 16 octobre 2000 autorisait la mise en fonctionnement de la station et précisait les principales caractéristiques de la station et des effluents traités. (Annexe 4)

L'arrêté était valable jusqu'en octobre 2020.

**Aucuns travaux de modification de fonctionnement de la filière eau n'a eu lieu depuis la publication de la mise en service de la station en 2003.**

Les caractéristiques de la station d'épuration sont :

	Volume traité sur 24h	Débit de pointe	DBO5	DCO	MES	NTK	P <sub>total</sub>
Temps sec	1 900 m <sup>3</sup> /j	218 m <sup>3</sup> /h	632 kg/j	1268 kg/j	584 kg/j	144 kg/j	29 kg/j
Temps de pluie	3 850 m <sup>3</sup> /j	273 m <sup>3</sup> /h	707 kg/j	1888 kg/j	2244 kg/j	160 kg/j	37,5 kg/j

Tableau 12 : Dimensionnements hydraulique et organique de la station d'épuration (source : RAD 2020)

Dans ces conditions, la station d'épuration fait l'objet d'une autosurveillance réglementaire.

Les débits d'entrée et de sortie sont comptabilisés en continue pour obtenir un débit journalier.

Les paramètres qualitatifs en entrée et en sortie de la filière eau suivis sont :

- Le pH, la température, la DCO et les MES sont dosés 2 fois/mois (24 fois/an),
- La DBO5, le NO<sub>2</sub>, le NO<sub>3</sub>, le NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, l'azote total (NKJ et NGL) ainsi que le phosphore total (Pt) sont quantifiés 1 fois/mois.

Pour la filière des boues :

- les quantités de matières sèches de boues produites est déterminé chaque semaine (environ 52 fois/an),
- la siccité sur les boues produites est mesurée chaque semaine (environ 52 fois/an).

**Les paramètres et fréquences minimales des mesures à réaliser sont conformes à l'arrêté du 21 juillet 2015 (modifié par Arrêté du 31 juillet 2020).**

L'arrêté de mai 2017 (Annexe 2) complète l'arrêté initial en imposant le suivi du milieu récepteur pour la « *recherche et réduction des micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées.* »

Les mesures sont effectuées sur les points d'autosurveillance A3, A4 et A6.

L'arrêté préfectoral fixe les objectifs de qualité de rejets de la station d'épuration, elles sont les suivantes :

		DBO5	DCO	MES	NGL	Pt
<b>Flux de pollution maximal rejeté par période de 24h</b>	<i>Temps sec</i>	59 kg/j	50 kg/j	177 kg/j	-	-
	<i>Temps de pluie</i>	116 kg/j	99 kg/j	358 kg/j		
<b>Concentrations maximum moyennes</b>		25 mg/L/j	90 mg/L/j	30 mg/L/j	15 mg/L/an	2 mg/L/an
<b>Rendement minimal à atteindre</b>	<i>Temps sec</i>	92 %	86 %	90 %	80 %	85 %
	<i>Temps de pluie</i>	86 %	81 %	95 %	60%	80%
<b>Valeur de rejet rédhibitoire</b>		50 mg/L	190 mg/L	60 mg/L		

*Tableau 13 : Caractéristique des rejets autorisés de la station d'épuration (source : arrêté préfectoral de la station et DDT)*

**Les concentrations de rejets et les rendements à atteindre en temps sec sont conformes à l'arrêté du 21 juillet 2015 (modifié par Arrêté du 31 juillet 2020).**

<b>Température</b>	La température du rejet ne doit être inférieure à 30°C
<b>pH</b>	Le pH doit être compris entre 6 et 8,5
<b>Substance capable d'entraîner la destruction du poisson</b>	L'effluent ne doit pas contenir de substances capables de gêner la reproduction du poisson ou de la faune benthique ou présente un caractère léthal à leur rencontre à 50 m du point de rejet et à 2 m de la berge.
<b>Odeur</b>	Il ne doit pas dégager avant et après 5 jours d'incubation à 20°C une odeur putride ou ammoniacale

*Tableau 14 : Caractéristiques complémentaires du rejet de la station d'épuration*



Figure 34 : Localisation du rejet de la station d'épuration sur fond IGN (source : géoportail)

	Lambert 93	
	X	Y
Déversoir en tête de la station	596 991	6 741 040
Point de rejet du déversoir en tête	597 309	6 740 823
Point de rejet de la station	597 309	6 740 823

Tableau 15 : Coordonnées des points de rejet de la station (source : Manuel d'autosurveillance)

### 2.2.2. Descriptif des filières

La station d'épuration comporte deux files de traitement, la file eau et la file boues :

File eau	File boues
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prétraitement</li> <li>• Boues activées à aération prolongée</li> <li>• Traitement de l'azote</li> <li>• Traitement biologique et physicochimique (déphosphatation)</li> <li>• Clarificateur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centrifugation</li> <li>• Chaulage</li> <li>• Stockage</li> </ul>

Tableau 16 : Caractéristiques de la file eau et de la file boues de la station d'épuration

Les ouvrages correspondants sont les suivants :



*Figure 35 : Localisation des ouvrages dans la station d'épuration*

La station récupère l'ensemble des effluents du réseau au sein du poste de relevage d'entrée. Le poste refoule les effluents vers le dégrilleur à l'aide trois pompes fonctionnant en alternance.

Ce poste équipé d'un trop-plein, correspondant au point A2. Un préleveur et une sonde de volume sont disposés sur la conduite pour caractériser les rejets en cas de déversement.

Le prétraitement des effluents est réalisé en trois phases : le dégrillage des effluents avec un dégrilleur mécanique, puis l'effluent est redirigé vers le bassin dégraisseur – dessableur.

En 2022, le dégrilleur sera remplacé par un tamis rotatif. Les refus de dégrillage sont récupérés en contre bas dans des bennes.

Les graisses sont quant à elles raclées en surface et les sables sont récupérés au fond du bassin par une vis d'extraction. Les sables sont stockés dans une benne et les graisses dans un bac prévu à cet effet.

Après le prétraitement, les effluents sont évacués au niveau de la zone anaérobie du bassin d'aération. Cette zone permet le traitement d'une partie du phosphore. L'effluent se dirige vers la zone anoxie/aérobie par sousverse.

L'aération au sein de la seconde zone se fait via trois surpresseurs qui insufflent de l'air dans les diffuseurs. Deux agitateurs permettent la mise en mouvement et l'homogénéisation de l'oxygénation.

L'élimination de la pollution azotée se fait ici par nitrification-dénitrification des bactéries. Ces réactions entraînent la consommation des carbonates et éliminent la pollution carbonée de l'effluent.

L'apport de chlorure ferrique assure le traitement complémentaire du phosphore. Le stockage du chlorure ferrique se fait au sein d'une cuve double paroi.

Le poste chlorure ferrique n'est équipé pour le moment d'une seule pompe. En 2022, une seconde pompe sera posée pour un fonctionnement en alternance.

L'effluent, après son passage dans le bassin d'aération, est dirigé par surverse vers le dégazeur. Cet ouvrage permet d'extraire les mousses de l'eau.

Les mousses sont récupérés dans un « poste à écumes » qui fait l'objet d'un curage 2 fois par an. L'effluent est redirigé par la suite dans le clarificateur.

Le pont suceur assure la récupération des boues au fond et des flottants à la surface.

L'eau clarifiée est transférée par surverse dans le canal de sortie permettant d'évacuer l'eau épurée vers le milieu récepteur.

Les boues sont injectées dans le poste de recirculation. Les trois pompes de recirculation, fonctionnant en alternance, assurent la réinjection des boues dans le bassin d'aération.

Les boues sont extraites du puits à boues pour leur traitement.

Un polymère est injecté et mélangé aux boues au niveau de la centrifugeuse pour permettre leur épaissement et leur déshydratation.

Les boues sont ensuite « chaulées » par mélange avec de la chaux vive dans le malaxeur, en contre bas du local de déshydratation. La vis d'extraction dirige enfin les boues chaulées dans des bennes pour leur stockage sur le site prévu à cet effet.

Le poste de colatures assure la collecte des eaux provenant des sables et de la centrifugeuse. Deux pompes permettent la réinjection des effluents dans le bassin d'aération.

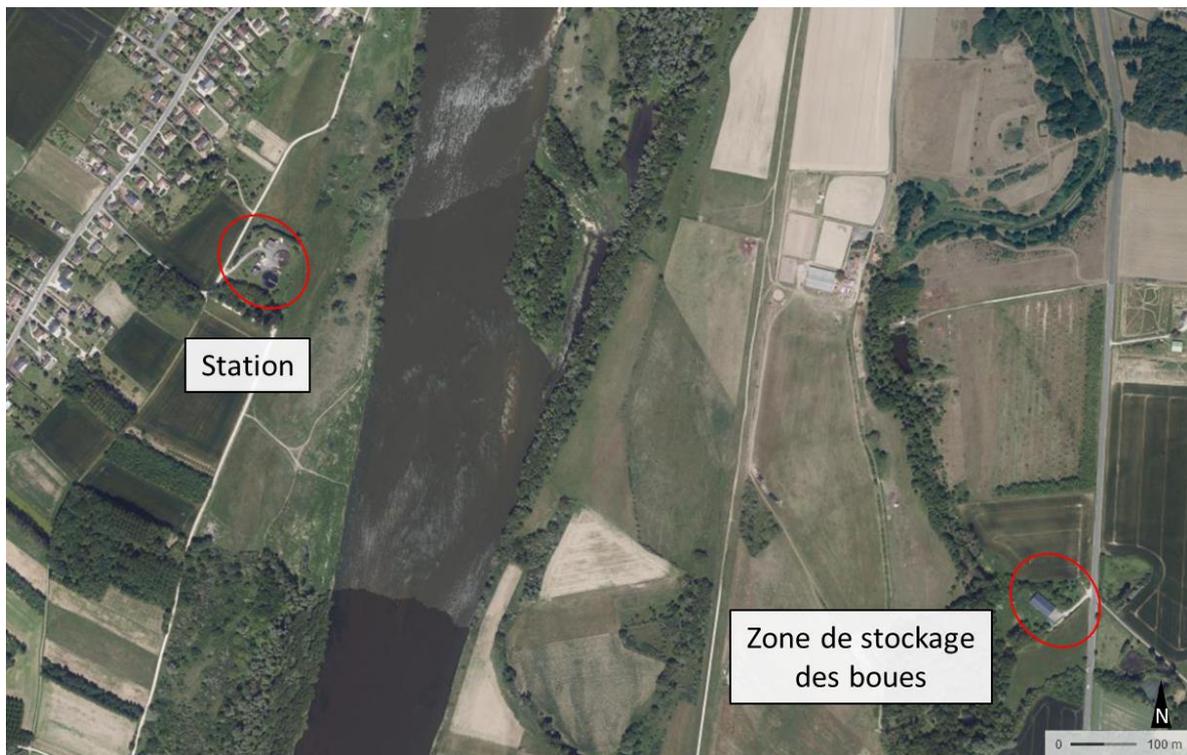


Figure 36 : Localisation du hangar de stockage des boues

Les caractéristiques des ouvrages sont les suivantes :

Ouvrage	Caractéristiques	Équipements
Poste de relevage d'entrée	-	3 pompes (Q=150 m <sup>3</sup> /h) 3 débitmètres Trop plein avec sonde et préleveur (point A2)
Dégrillage	-	Dégrilleur automatique (Tamis rotatif par la suite)
Dessableur - dégraisseur	Diamètre 5 m	1 pompe à sables (Q= 30 m <sup>3</sup> /h) 1 aéroflow 1 racleur de graisse moto réducteur d'entraînement
Bac de stockage des graisses	-	-
Bassin d'aération Zone anaérobie Zone d'aération	73 m <sup>3</sup> 2 400 m <sup>3</sup> (dont zone de contact)	- 3 surpresseurs d'air 2 agitateurs immergés
Déphosphatation	Stockage : 20 m <sup>3</sup>	1 pompe doseuse (2ème posée en 2022)
Dégazeur	4*3 m Hauteur d'eau : 4,7 m	
Clarificateur	1 100 m <sup>2</sup>	Pont suceur motorisé
Poste de recirculation des boues	-	3 pompes de recirculation
Poste toutes eaux	-	2 pompes
Eau industrielle	-	1 pompe (Q= 30 m <sup>3</sup> /h)
Local de traitement	-	1 pompe d'extraction (Q= 12,5 m <sup>3</sup> /h) 2 pompes doseuses de polymère (Q=7 m <sup>3</sup> /h) 1 centrifugeuse 1 vis d'extraction
Chaulage des boues	Silo de stockage : 30 m <sup>3</sup>	1 pompe doseuse 1 malaxeur

Tableau 17 : Caractéristiques des ouvrages de la station d'épuration (source : SUEZ Eau France)

### 2.2.3. Autosurveillance

L'arrêté du 21 juillet 2015 (modifié par Arrêté du 31 juillet 2020) impose la mise en place de procédures d'autosurveillance en entrée et en sortie des filières de traitement.

La station d'épuration fait donc l'objet d'une autosurveillance avec les points SANDRE suivants :

Localisation du point	Libellé
A2/S16	Déversoir en tête de station
A3/S1	Entrée de station
A4/S2	Sortie de station
A6	Boues produites
S4	Boues produites avant traitement
S6	Boues évacuées après traitement
S9	Huiles/grasses évacuées
S10	Sable évacué
S11	Refus de dégrillage
S14	Chlorure ferrique
S15	Polymères
S15	Chaux

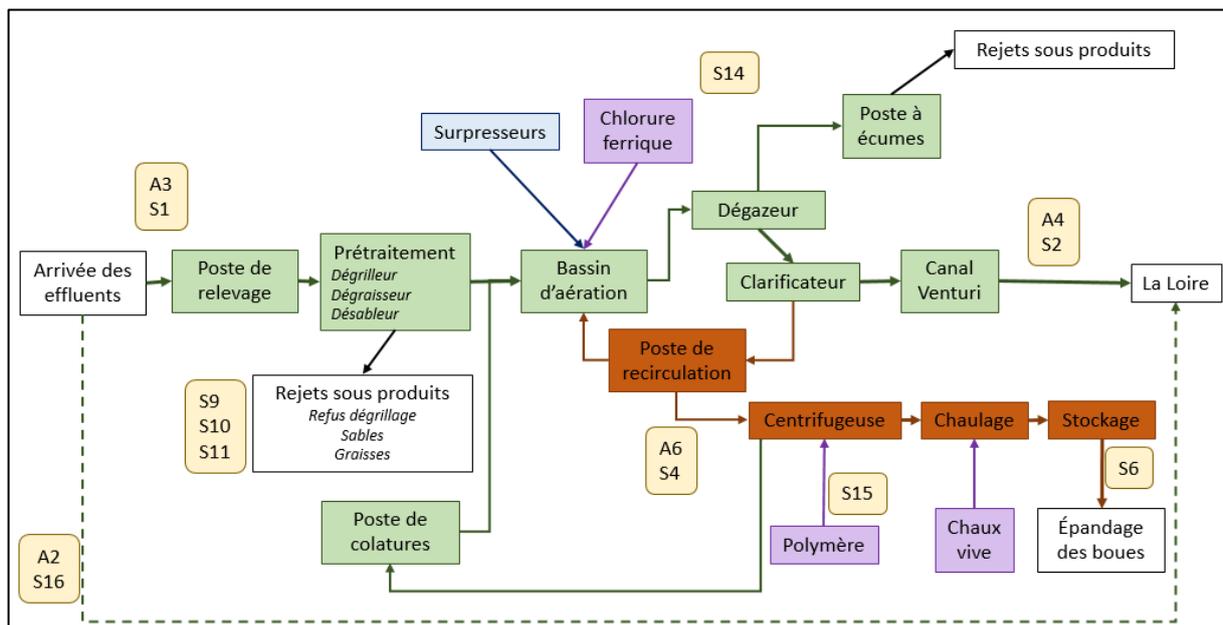


Figure 37 : Synoptique des filières Eau et Boues de la station avec autosurveillance

Le point A2 correspond au trop-plein du poste d'entrée de la station d'épuration. Une sonde de hauteur est installée pour comptabiliser le volume déversé au milieu, un préleveur est également disposé sur ce point.

Le suivi du débit d'entrée (A3) est assuré par un débitmètre électromagnétique installé sur chaque conduite et en sortie (A4) le volume est comptabilisé par une sonde à ultrason.

En complément, deux préleveurs réfrigérés sont disposés en entrée et en sortie de station afin d'assurer l'échantillonnage pour les analyses.

Les refus de dégrillage (S11) et les sables (S10) sont tous deux récupérés par la filière SUEZ. Le volume est donc estimé avec le nombre de bennes évacuées.

Les graisses sont quant à elles récupérés par la SOA par curage. (S9)

La quantité consommée de chlorure ferrique (S14) est estimée avec le débit et la durée de fonctionnement de la pompe doseuse.

Le volume de boue produite (A6, S4) est déterminé en entrée de la centrifugeuse par un débitmètre.

Le polymère consommé est estimé avec l'utilisation des bidons de stockage de ce dernier (S15).

La chaux-vive stockée dans un silo est également utilisée pour le chaulage des boues. (S15)

Enfin, le volume de boues traitées est quantifié par le nombre de bennes évacuées (S6) pour stockage puis épandage.

### 2.2.4. Suivi du fonctionnement

Le délégataire, SUEZ, est en charge du suivi du fonctionnement de la station d'épuration. Dans ce contexte, il procède aux contrôles réglementaires et aux prélèvements afin de s'assurer du bon fonctionnement de la station.

Les informations de la station récupérée permettent d'obtenir une appréciation globale de son fonctionnement :

- Données mensuelles et totales de l'année : volume de pollution, boues extraites, énergie ;
- Les flux de pollution entrants et sortants lors du jour de prélèvement (un par mois) ;
- La conformité du rejet vis-à-vis des concentrations des paramètres analysés et du rendement d'élimination de la pollution de la station ;
- L'évolution de la qualité du rejet au cours de l'année (concentration en  $\text{NH}_4$ ,  $\text{NO}_3$  et  $\text{PO}_4$ ).

**Les données utilisées sont celles des cinq dernières années : 2017 à 2021.**

- **Volume d'eaux usées traitées**

La station a été dimensionnée afin de pouvoir accueillir et traiter un débit journalier de 1 900  $\text{m}^3$  en temps sec et 3 850  $\text{m}^3$  en temps de pluie.

Le suivi des volumes traités ces dernières années sont les suivantes :

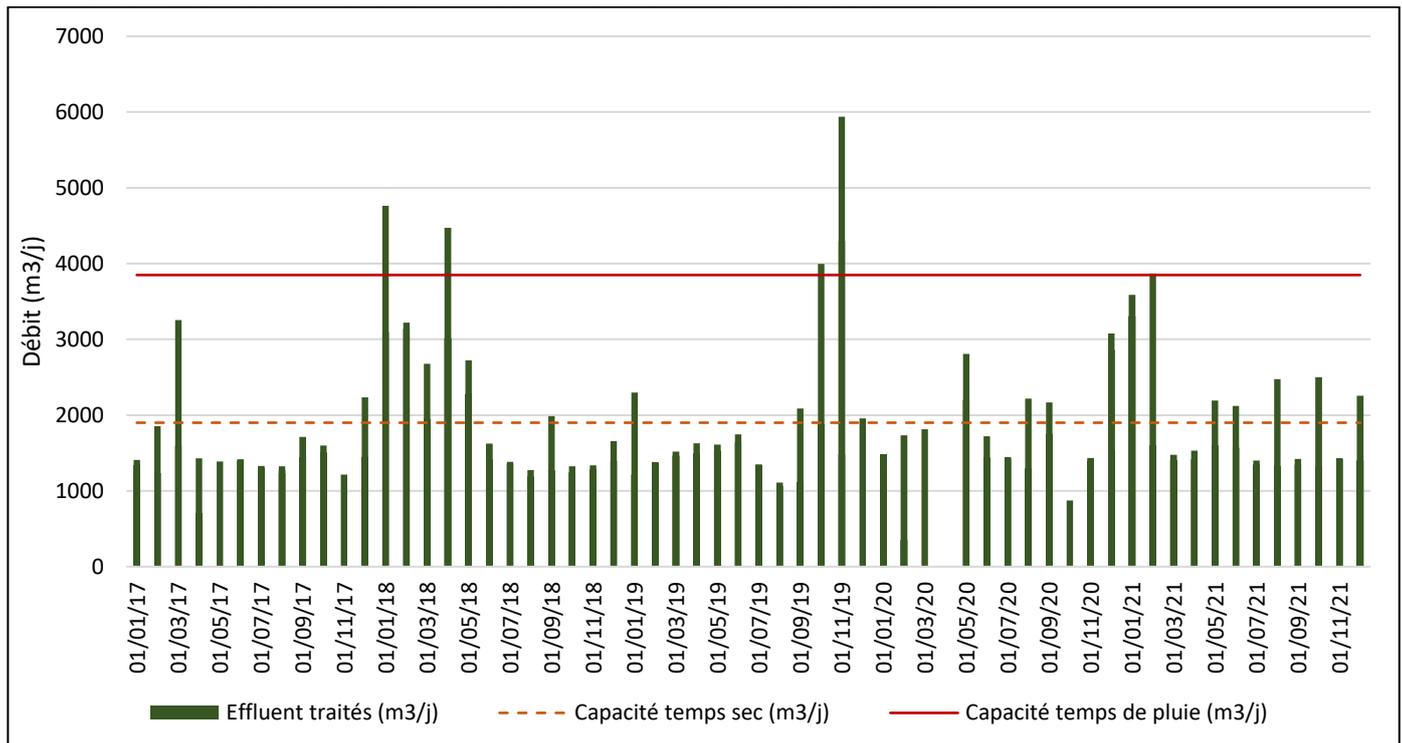
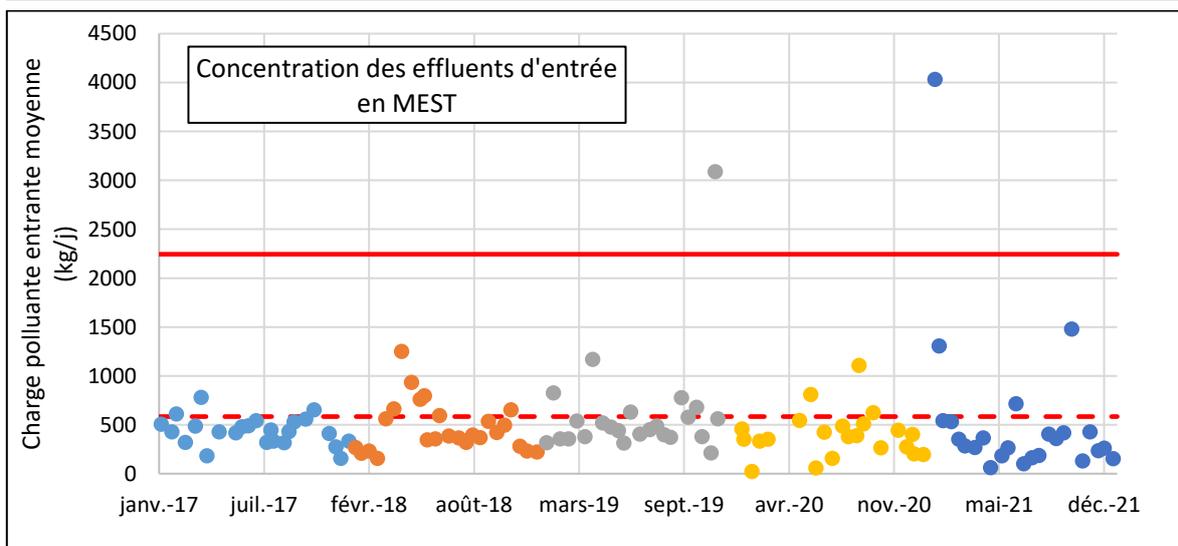
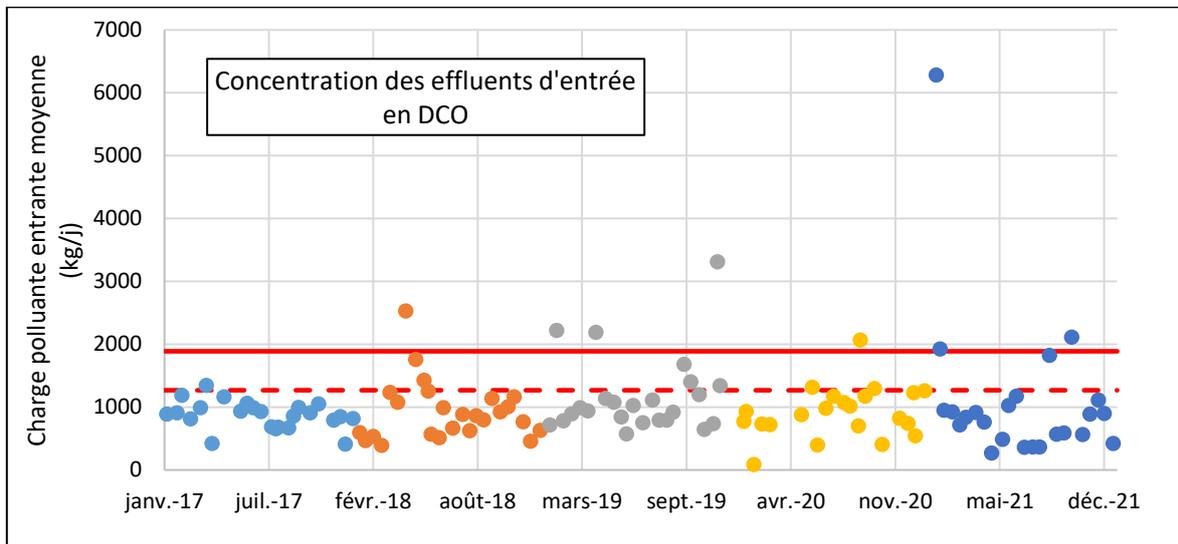
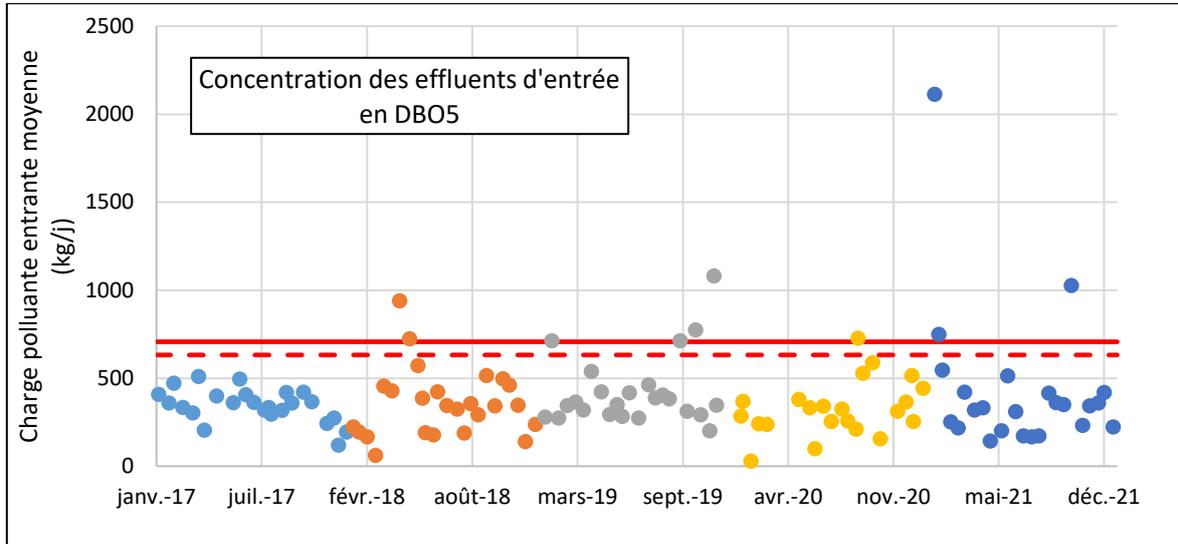


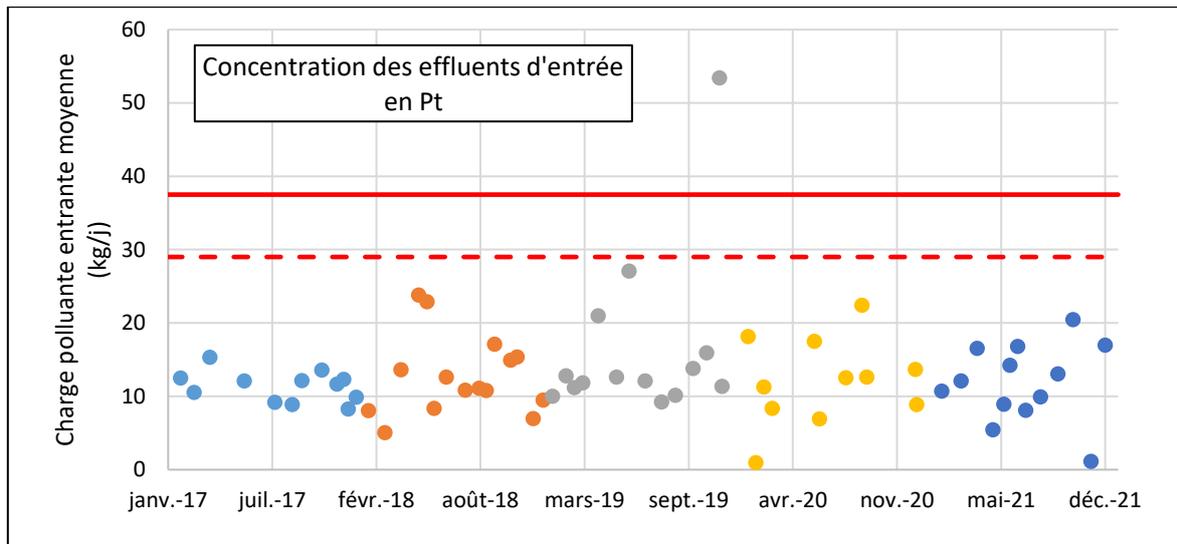
Figure 38 : Suivi des volumes journaliers en entrée de station (source : SUEZ Eau France, 2017 -2021)

Sur les cinq dernières années, le volume journalier moyen s'élève à 1 835  $\text{m}^3$  soit 97% de la capacité de la station en temps sec et 48% de la capacité en temps de pluie.

• **Caractéristiques des flux de pollution**

Les caractéristiques des charges des polluantes entrantes dans la station de 2017 à 2021 sont les suivantes :





### Légende pour l'ensemble des graphiques :



Figure 39 : Évolution de la charge polluante entrante au cours des années (source : SUEZ Eau France)

Au niveau de la charge organique, au cours des six dernières années, il y a eu :

- Plusieurs dépassements de la capacité nominale en flux de DBO5 et en DCO sur les dernières années,
- 2 dépassements de la capacité nominale en flux de MES en 2019 et en 2021,
- 1 dépassement de la capacité nominale en flux de Pt en 2019.

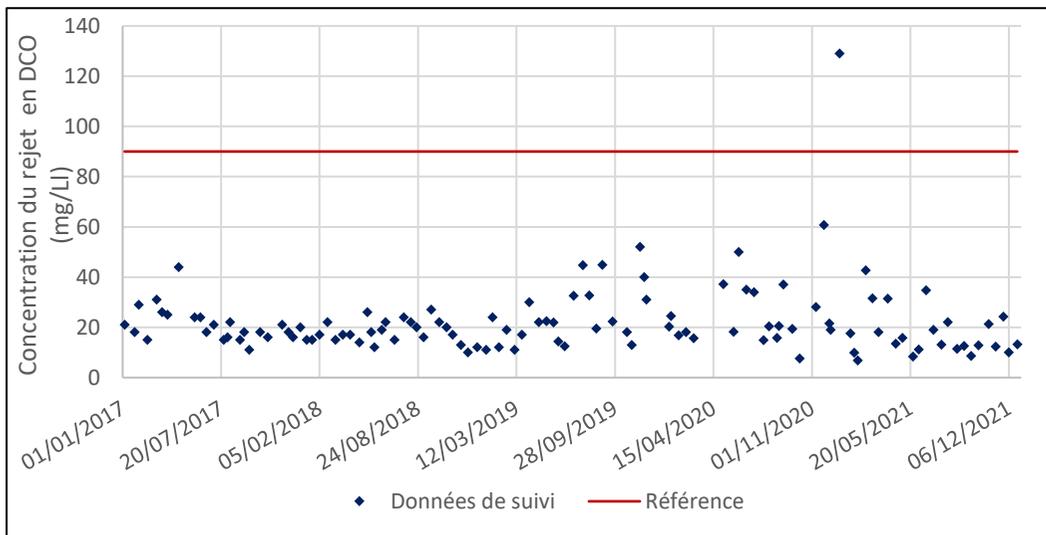
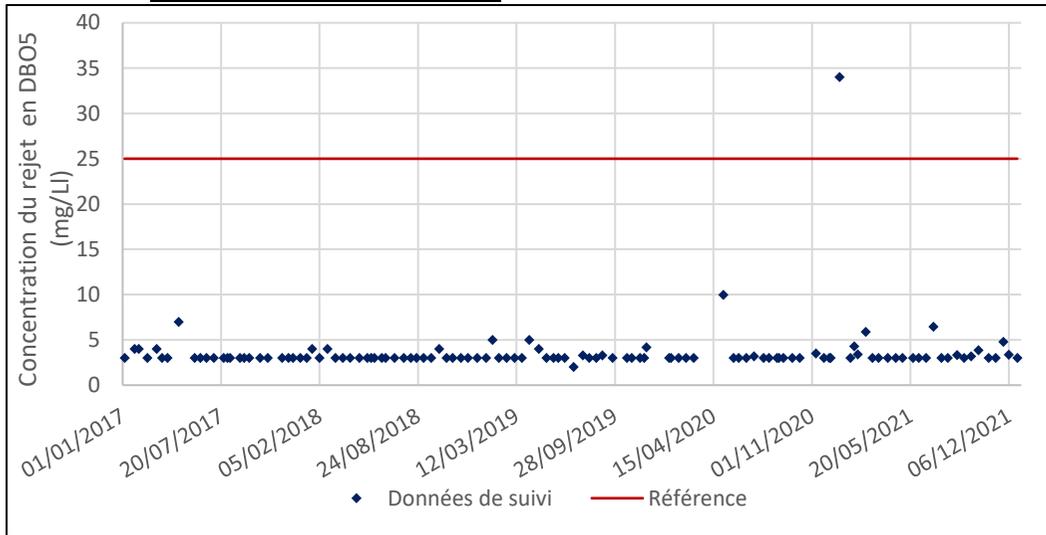
La capacité nominale pour le paramètre Pt n'a pas été dépassée.

	2017	2018	2019	2020	2021	Références	
DBO5 (kg /j)	345	360	427	330	432	<b>632</b>	<b>707</b>
DCO (kg /j)	873	929	1168	922	1096	<b>1268</b>	<b>1888</b>
MES (kg /j)	436	473	614	400	552	<b>584</b>	<b>2244</b>
NGL (kg /j)	105	121	131	107	117	-	-
Pt (kg /j)	11	13	17	12	12	<b>29</b>	<b>37,5</b>

Tableau 18 : Charge annuelle de pollution en entrée de la station d'épuration

Au cours des six dernières années, la charge moyenne annuelle reste toujours inférieure à la capacité en temps sec de la station pour l'ensemble des paramètres.

- **Caractéristiques des rejets**



La demande biochimique et chimique en oxygène (DBO5 et DCO)

La demande en oxygène, fait l'objet d'un suivi en laboratoire 2 fois/mois pour la DBO5 et pour la DCO.

La valeur seuil pour le rejet de la station est de 25 mg/L pour la DBO5 et de 90 mg/L pour la DCO.

Sur les six dernières années étudiées, un dépassement de la norme en DBO5 et DCO a été enregistré : en décembre 2021.

Les valeurs rédhitoires de 50 mg/l pour la DBO5 et de 190 mg/l pour la DCO n'ont pas été dépassées.

**En moyenne, l'eau épurée rejetée au milieu naturel présente des concentrations de 3,6 mg/L pour la DBO5 et de 22 mg/L pour la DCO, contre 25 mg/L et 90 mg/L respectivement autorisées.**

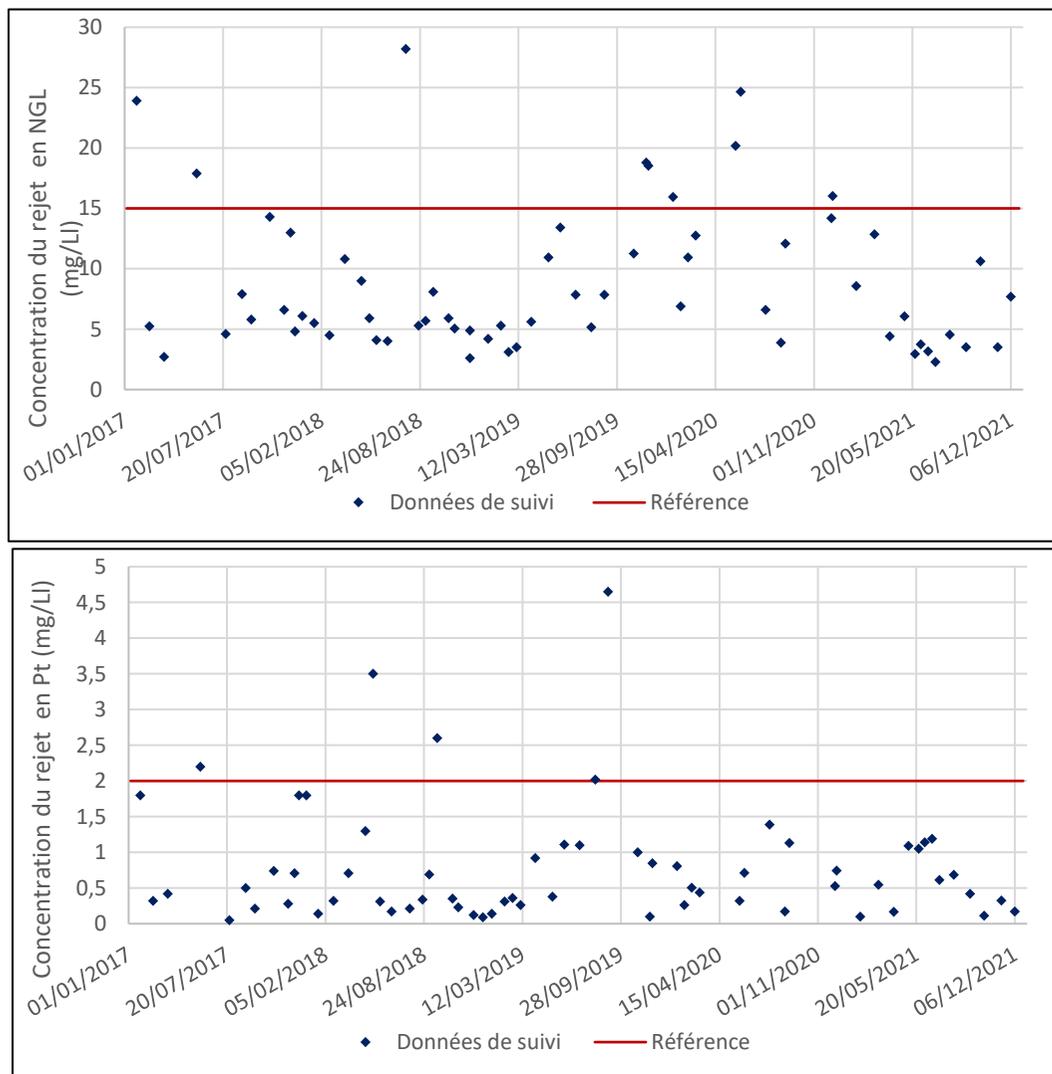


Figure 40 : Évolution du rejet de la station d'épuration au cours des années (source : SUEZ Eau France, 2017 - 2021)

#### La concentration en matières azotées (NGL)

Les matières azotées sont un paramètre suivi une fois par mois. La norme de rejet est de 15 mg/L.

Plusieurs dépassements de la norme de rejet ont été enregistrés : deux en 2017, un en 2018, deux en 2019, quatre en 2020.

**En moyenne, l'eau traitée contient 8,7 mg/L en azote total (NGL) pour une concentration autorisée maximale de 15 mg/L.**

#### La concentration en phosphore total (Pt)

Comme précédemment, les matières phosphatées (phosphore total) font l'objet d'un suivi mensuel.

Plusieurs dépassements de la norme de rejet ont été enregistrés : un en 2017, deux en 2018 et deux en 2019.

**En moyenne, l'eau traitée contient 0,8 mg/L en phosphore total (Pt) pour une concentration autorisée maximale de 2 mg/L.**

**Le fonctionnement de la station permet d'atteindre les performances épuratoires attendues.**

L'analyse du fonctionnement sur les six dernières années met en avant les points clés suivants :

- ✓ La capacité nominale de la station est respectée, en moyenne sur les six dernières années, le volume entrant représente : 97% de la capacité de la station en temps sec et 48% de la capacité en temps de pluie.
- ✓ La capacité de traitement de la station est respectée : l'effluent entrant a une charge moyenne annuelle inférieure au dimensionnement organique de la station,
- ✓ Les normes de rejets sont globalement respectées : les dépassements sont ponctuels et des aménagements ont été pris.

A noter : en 2021, un dépassement ponctuel est constaté sur les paramètres DBO<sub>5</sub> et DCO, sans dépassement de la valeur rédhibitoire, respectivement 50 mg/L et 190 mg/L. Pour ces deux paramètres, l'arrêté préfectoral impose une concentration moyenne journalière en DBO<sub>5</sub> à 25 mg/L et en DCO à 190 mg/L. Toutefois, l'arrêté préfectoral permet une tolérance sur les bilans d'autosurveillance si le nombre annuel d'échantillons journaliers non conformes à la fois aux seuils de concentration et de rendement ne dépasse pas le nombre suivant :

	2021	Nombre de bilans Non Conformés autorisés
DBO <sub>5</sub>	Conforme	2 sur 12
DCO	Conforme	3 sur 24
MES	Conforme	3 sur 24

En 2022, la communauté de communes a entrepris des travaux d'amélioration du système de traitement et du système de collecte. (cf §2.2.4) Le suivi du fonctionnement de la station, pour l'année 2022, présente des rejets conformes à la réglementation en vigueur (cf annexe 13).

Des pannes sur la filière boues ont entraîné l'arrêt de l'extraction des boues sur la file eau, ce qui s'est traduit par un bassin d'aération très chargé.

Le fonctionnement en « dégradé » a engendré un mauvais rendement épuratoire de la station, ce qui peut expliquer les dépassements observés.

Dans ce contexte, la Communauté de Communes a souhaité investir sur cette station d'épuration. Le tableau ci-dessous dresse les travaux réalisés en 2022 et ceux restant sur l'année 2023 :

	2022	2023
Tamis rotatif en remplacement du dégrilleur	Commande du matériel	Mise en place du matériel
Changement des diffuseurs d'air		Remplacement prévu après la mise en place du tamis rotatif
Remplacement de l'armoire avec l'installation d'une pompe de secours pour le chlorure ferrique	Fait	
Remplacement des automates par une génération plus récente	Fait	
Asservissement des pompes du Bassin d'Orage Porte au Fèvres au fonctionnement de la STEP	Fait	
Remplacement de la conduite de rejet des eaux traitées en Loire	Fait	
Renouvellement des armoires et mise en place de télégestion sur les postes de refoulement PR Angleterre, PR Eaux bleues, PR Fontaine rechou, PR Guizarde, PR Foussard, PR Guignes		En cours de planification

Tableau 19. Travaux réalisés en 2022 et projetés en 2023

Par ailleurs, la fonction d'écumage du bassin d'orage Porte aux Fèvres sera améliorée en asservissant les pompes de refoulement au fonctionnement de la station.

- **Recherche des Substances Dangereuses dans les Eaux (RSDE)**

La dernière campagne a été réalisée en 2018, elle a pour but de déterminer les micropolluants présents dans les eaux brutes en entrée de la station et dans les eaux traitées en sortie.

Une série de 6 mesures sont réalisées en entrée et en sortie espacées d'au moins un mois, permettant de déterminer les concentrations moyennes sur 24h en micropolluants.

Les mesures en entrée et en sortie sont réalisées le même jour.

Les campagnes doivent être réparties au mieux sur une année.

Cela concerne 96 micropolluants dans les eaux brutes et 89 micropolluants dans les eaux traitées.

Les prélèvements sont assurés par SUEZ Eau France, les analyses sont effectuées par le laboratoire CARSO.

Les points de prélèvement correspondent aux points d'autosurveillance A3 et A4.

Le planning a été le suivant :

Types de prélèvement	Dates
Campagne Blanc	8/02/2020
Campagne Boues	10/02/2020
Campagne n°1	11/02/2020
Campagne n°2	12/03/2020
Campagne n°3	15/05/2020
Campagne n°4	16/07/2020
Campagne n°5	15/09/2020
Campagne n°6	22/10/2020

La méthodologie utilisée pour les campagnes est précisée dans le rapport RSDE 2018 visible en annexe 5.

Les résultats sur les **eaux brutes** sont les suivants :

Familles	Code SANDRE	Paramètre	Concentration en µg/L						LQ MES<250mg/l	LQ MES>250mg/l
			C1	C2	C3	C4	C5	C6		
HAP	1115	Benzo(a)pyrène	<0.010	0.238	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.010	0.010
HAP	1116	Benzo(b)fluoranthène	<0.005	0.218	<0.005	<0.005	<0.005	0.038	0.005	0.010
HAP	1118	Benzo(g,h,i,)pérylène	<0.005	0.232	<0.005	<0.005	<0.005	<0.010	0.005	0.010
HAP	1117	Benzo(k)fluoranthène	<0.005	0.231	<0.005	<0.005	<0.005	<0.010	0.005	0.010
Pesticides	1140	Cyperméthrine	<0.02	0.06	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	0.02	0.04
	6616	Di(2-éthylhexyl) phtalate	6.24	50.96	14.98	12.85	14.93	62.02	1	2
Métaux	1383	Zinc	221	187	62	116	199	407	5	5

Figure 41 : Résultat de la campagne RSDE 2018 sur les eaux brutes 1/2 (source : SUEZ Eau France, Rapport RSDE)

Familles	Code SANDRE	Paramètre	CMP (µg/l)	50*NQE MA (µg/l)	FMA (µg/l)	Flux GEREP annuel	Cmax (µg/l)	5*NQE CMA (µg/l)	NQE CMA (µg/l)
HAP	1115	Benzo(a)pyrène	0.052	0.00850	0.034	Pas de flux	0.236	1.35	0.27
HAP	1116	Benzo(b)fluoranthène	0.052	Pas de NQE MA	0.034	Pas de flux	0.218	0.085	0.017
HAP	1118	Benzo(g,h,i,)pérylène	0.049	Pas de NQE MA	0.032	1	0.232	0.0410	0.0082
HAP	1117	Benzo(k)fluoranthène	0.049	Pas de NQE MA	0.032	Pas de flux	0.231	0.085	0.017
Pesticides	1140	Cyperméthrine	0.022	0.00400	0.014	Pas de flux	0.060	0.0030	0.0006
	6616	Di(2-éthylhexyl) phtalate	28.443	65.0	18.735	1	62.020	Pas de NQE CMA	Pas de NQE CMA
Métaux	1383	Zinc	207.521	390.0	139.693	100	407.000	Pas de NQE CMA	Pas de NQE CMA
Famille de micropolluants									
Somme Nonylphénols et éthoxylates de nonylphénols			1.934	Pas de NQE MA	1.274	1	4.650	Pas de NQE CMA	Pas de NQE CMA

Figure 42 : Résultat de la campagne RSDE 2018 sur les eaux brutes 2/2 (source : SUEZ Eau France, Rapport RSDE)

CMP : Concentration moyenne pondérée - FMA : Flux Moyen Annuel - CMA : Concentration Maximale - NQE MA : Norme de Qualité Environnementale en Moyenne Annuelle - NQE CMA : Norme de Qualité Environnementale en Concentration Moyenne Admissible - GEREP : Gestion Electronique du Registre des Emissions Polluantes

Le tableau ci-dessous indique synthétiquement la condition non respectée entraînant la significativité du paramètre, ou de la famille de paramètres.

Paramètre	Critère de significativité
Benzo(a)pyrène	CMP
Benzo(b)fluoranthène	Cmax
Benzo(g,h,i,)pérylène	Cmax
Benzo(k)fluoranthène	Cmax
Cyperméthrine	CMP et Cmax
Di(2-éthylhexyl) phtalate	FMA
Zinc	FMA
Famille de micropolluants	
Somme Nonylphénols et éthoxylates de nonylphénols	FMA

Cas de la somme des nonylphénol et éthoxylates de nonylphénol :

Le flux moyen annuel FMA = 1.27kg/an est supérieur au flux GEREP annuel = 1.00kg/an.

Ce dépassement provient de la quantification des paramètres 4-NONYPHENOLS Ramifiés et NPEO1.

**Aucune substance n'a été identifiée comme significative dans les eaux traitées, d'après « l'application des modalités d'identification des substances significatives présentées », selon SUEZ.**

Les conclusions de SUEZ suite à la campagne RSDE 2018 sont :

A titre indicatif, selon les informations en notre possession, les substances significatives seraient les suivantes :

Substance	Eaux brutes
Benzo(a)pyrène	Oui
Benzo(b)fluoranthène	Oui
Benzo(g,h,i)pérylène	Oui
Benzo(k)fluoranthène	Oui
Cyperméthrine	Oui
Di(2-ethylhexyl)phtalate	Oui
Zinc	Oui
Somme Nonylphénols et éthoxylates de nonylphénols	Oui

- **Suivi du point A2 : déversoir en entrée de station**

Le déversoir en tête de station est soumis à autosurveillance en tant que point SANDRE « A2 ». Un débitmètre et un préleveur réfrigéré sont disposés pour contrôler la quantité et la qualité des effluents rejetés au milieu naturel.

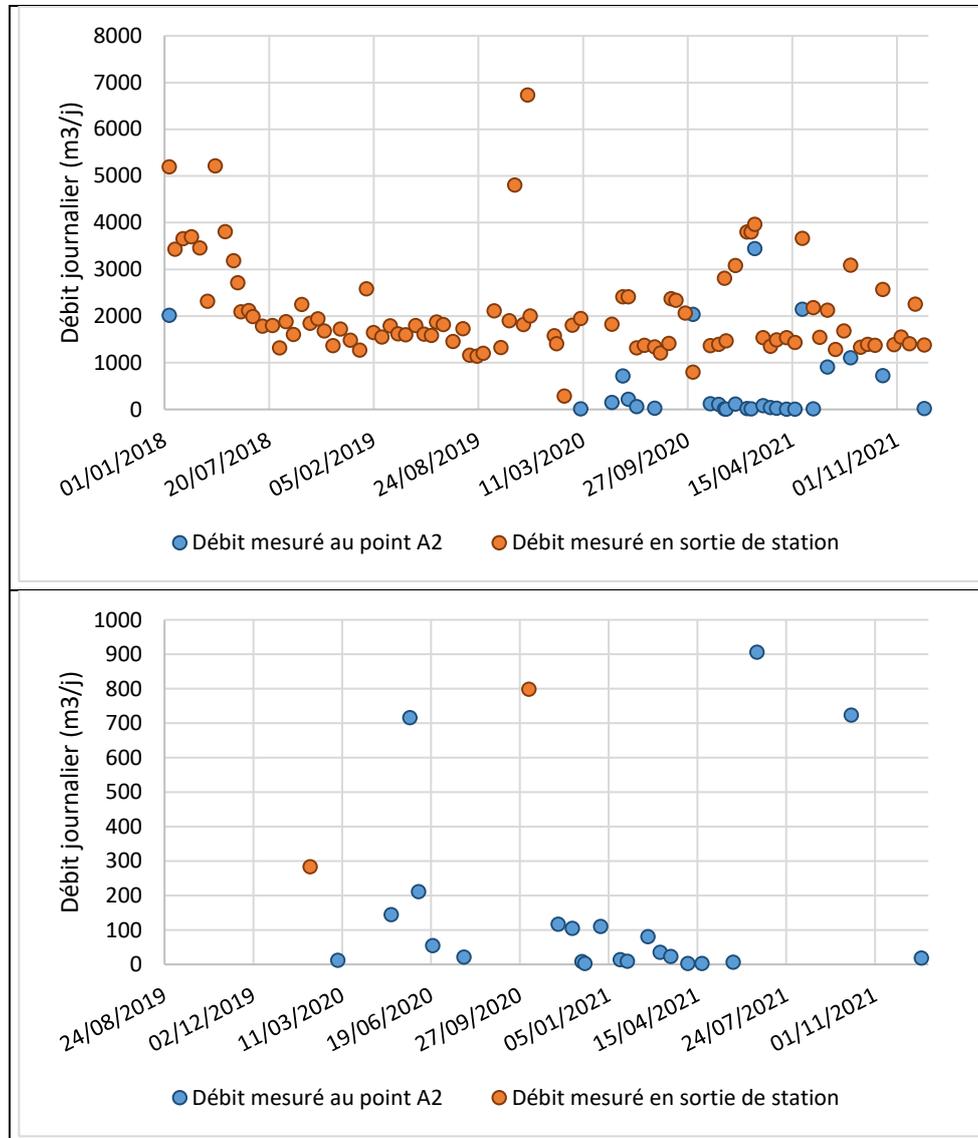


Figure 43 : Suivi des débits rejetés au point A2 de 2017 à 2021 (source : SUEZ Eau France)

En 2016, la collectivité a fait réaliser une inspection de la conduite de sortie en raison d'un problème d'évacuation des eaux épurées.

Il est apparu qu'un important réseau racinaire avait traversé la canalisation obturant ainsi le rejet.



*Figure 44 : Extrait de l'inspection caméra sur la conduite de rejet des eaux épurées*

Ce problème d'écoulement des eaux épurées impacte le comptage du point A2. En effet, la conduite d'évacuation du trop-plein du point A2 rejoint la conduite de rejet des eaux épurées. Dans le cas d'une mise en charge du rejet, les eaux peuvent remonter jusque dans la canalisation du point A2. L'équipement de comptage se déclenche donc et comptabilise des volumes rejetés alors qu'il s'agit en fait des eaux épurées en charge dans la conduite.

Dans ce contexte, des travaux vont être engagés pour renouveler cette conduite.

Le renouvellement de la conduite de rejet a été réalisé au cours de l'été 2022 (juin 2022).

A noter que le réseau racinaire provenait d'arbres dans cette zone, ayant disparus depuis.

- **Consommation d'énergie et de réactifs**

Les produits utilisés pour le fonctionnement de la station d'épuration sont les suivants :

Produits	2016	2017	2018	2019	2020
Énergie électrique (kWh/an)	447 468	461 429	498 341	635 521	648 983
Chlorure ferrique (kg)	25 510	24 915	42 400	20 960	25 184
Polymère (kg)	20403	20030	22 300	20 400	28 760
Chaux vive (kg)	4 055	3 000	3 350	3 000	4 000

Tableau 20 : Consommation annuelle d'énergie et des réactifs de 2016 à 2020 (source : RAD Suez)

- **Quantité de sous-produits**

Les sous-produits issus du traitement sont les refus de dégrillage, les sables et les graisses.

	2016	2017	2018	2019	2020
Sables (m <sup>3</sup> )	40	17	12	8	0
Refus de dégrillage m <sup>3</sup> )	1,2	10,5	1,5	10	-
Graisses (m <sup>3</sup> )	38	60	-	21	29,12

Tableau 21 : Quantité des sous-produits évacués de 2016 à 2020 (source : RAD Suez)

- **Quantité de boues**

La station d'épuration a produit, sur les cinq dernières années, **114 tonnes de matières sèches en moyenne**.

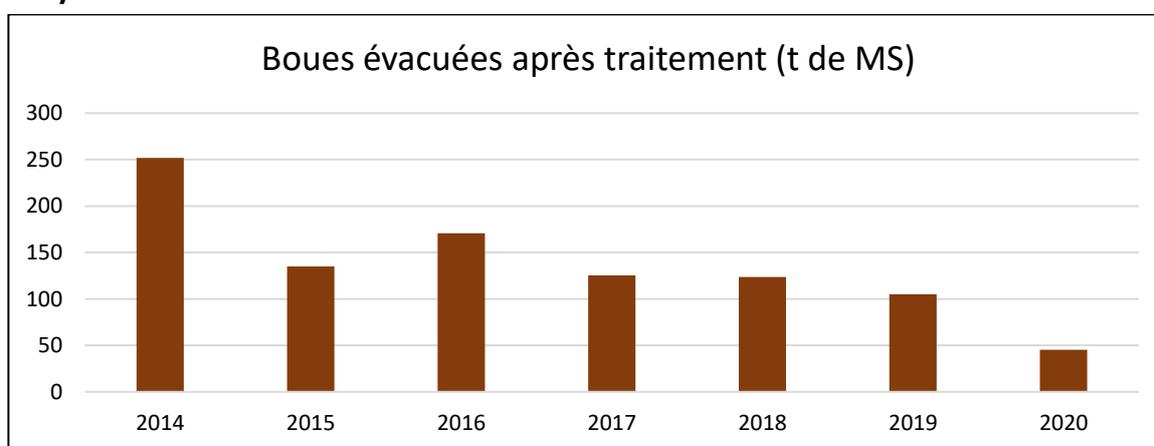


Figure 45 : Évolution de la production de boues (source : Suez, 2014 – 2020)

### 2.2.5. Devenir des boues

Les boues, sous-produits issus du système de traitement, sont récupérées pour valorisation agricole pour épandage.

Conformément à l'article 15 de l'arrêté du 21 juillet 2015 (modifié par Arrêté du 31 juillet 2020), les boues destinées à être valorisées sur les sols sont réparties en un ou plusieurs lots clairement identifiés et analysées conformément aux prescriptions de l'arrêté du 8 janvier 1998 susvisé, chaque analyse étant rattachée à un lot.

Le plan d'épandage des boues de la station d'épuration est en cours de révision et fait l'objet d'un dossier spécifique.

Ci-dessous, les informations provenant du rapport de suivi agronomique des boues en 2019.

Les boues sont donc déshydratées puis chaulées au niveau de la station. Elles sont ensuite stockées dans un hangar de 730 m<sup>2</sup> pour être ensuite épandues.

Le transport des boues se fait via des bennes vers la zone de stockage. Les boues sont ensuite chargées dans un épandeur de 20 m<sup>3</sup>.

En 2019, les caractéristiques des boues étaient les suivantes :

Boues produites (2019)			Boues épandues (2019)		
Tonnage de boues	Siccité	Tonnage en matière sèches avec chaux	Tonnage de boues	Tonnage en matière sèches avec chaux	Tonnage en matière sèches hors chaux
592 T	19,7%	117,98 T	533 T	105 T	80,85 T

Le plan d'épandage concerne une surface de 59,22 hectares, soit une dose moyenne de 9 t par hectare. Le plan d'épandage concerne deux agriculteurs et 9 parcelles.

Le suivi des boues (bilan agronomique, registre d'épandage...) est assuré par l'entreprise SUEZ Organique.

Le bilan détaillé des épandages et leur localisation pour l'année 2019 sont regroupés en **annexe 6**.

En cas de non-conformité des boues, celles-ci doivent être éliminées.

Depuis le 1er juillet 2002 (loi n° 92-646 du 13 juillet 1992), seuls les résidus ultimes peuvent être admis en Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) et stabilisés au préalable.

L'arrêté du 30 avril 2020, pris d'après l'avis de l'agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES) du 27 mars 2020, a imposé la mise en œuvre systématique d'un traitement hygiénisant avant l'épandage agricole des boues d'épuration urbaines et industrielles (dans une certaine mesure) produites durant l'épidémie de Covid-19.

L'ANSES préconisait en avril 2020 cette mesure compte tenu du risque potentiel de présence du virus dans les boues d'épuration et du manque d'études concernant le devenir du potentiel infectieux du virus dans la filière d'assainissement et dans les boues, mais laissait la porte ouverte à une évolution de la réglementation.

L'exigence d'hygiénisation des boues porte sur la mise en œuvre de moyens de traitement et sur l'obtention de résultats analytiques.

- Les moyens de traitement d'hygiénisation reposent sur des couples de temps et température ou sur des couples de temps et de pH ainsi que sur des modalités de suivi d'exploitation renforcées.
- Les résultats reposent sur des analyses de paramètres pathogènes, à la mise en place de la filière de traitement (analyse de caractérisation) et en cours d'exploitation (analyses de suivi). Ces analyses doivent répondre aux critères d'hygiénisation prévus par l'article 16 de l'arrêté du 8 janvier 1998 pour les boues ou aux critères d'hygiénisation prévus par la norme NFU 44-095 rendue d'application obligatoire par l'arrêté du 5 septembre 2003 pour le compost.

Les traitements reconnus comme hygiénisant des boues avant retour au sol sont les suivants :

- Chaulage ;
- Compostage ;
- Séchage thermique ;

D'autres filières sont également envisageables, comme le transfert de boues sur une autre step ou encore le stockage.

Cet arrêté concerne :

- Les boues de stations d'épuration urbaine, dont l'épandage est régi par les articles R. 211-25 et suivants du code l'environnement,
- Les boues produites par des stations d'épuration d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation, lorsqu'elles reçoivent des eaux résiduaires domestiques dans une proportion supérieure à 1 %.

En parallèle, en 2020, un groupe de travail réunissant des expertises en virologie médicale, en microbiologie environnementale, en hydrologie, en modélisation et en mathématiques statistiques a créé le réseau OBEPINE (Observatoire EPIdémiologique daNs les Eaux usées). Ce projet, qui associe les opérateurs privés et publiques en charge du traitement des eaux usées, a permis d'acquérir de nouvelles informations sur le virus en 2020.

### **2.2.6. Devenir des autres sous-produits**

Les autres sous-produits de traitements sont les refus de dégrillage, les sables et les graisses.

Les graisses et les sables sont récupérés au niveau de la STEP d'Orléans La Source par l'hydrocureur MEYER.

Les refus de dégrillage sont collectés par SITA puis envoyés en incinération.

### 3. Contexte réglementaire

#### 3.1. Nomenclature de l'Article R214-1 du code de l'environnement

L'article R214-1 du Code de l'Environnement définit la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6.

Avec le décret n°2020-828 du 30 juin 2020, le gouvernement a apporté quelques modifications à la nomenclature IOTA.

Les différentes thématiques sont les suivantes :

- **TITRE 1<sup>er</sup> – PRÉLÈVEMENTS**

*Les différentes parties de la nomenclature ne concernent pas la station d'épuration.*

- **TITRE 2 – REJETS**

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

1° Supérieure à 600 kg de DBO5 (A) ;

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

**L'estimation du flux de pollution organique reçue par la station est de 436 kg de DBO5/j et la station est dimensionnée pour traiter une charge brute de 632 kg de DBO5/j en temps sec et 707 kg de DBO5/j en temps de pluie**

**Le système d'assainissement est soumis à autorisation au titre de cette rubrique.**

**2.1.3.0.** Epandage et stockage en vue d'épandage de boues produites dans un ou plusieurs systèmes d'assainissement collectif des eaux usées et installations d'assainissement non collectif, la quantité de boues épandues dans l'année présentant les caractéristiques suivantes :

1° Quantité épandue de matière sèche supérieure à 800 t/ an ou azote total supérieur à 40 t/ an (A) ;

2° Quantité épandue de matière sèche comprise entre 3 et 800 t/ an ou azote total compris entre 0,15 t/ an et 40 t/ an (D).

Pour l'application de ces seuils, sont à prendre en compte les volumes et quantités maximales de boues destinées à l'épandage dans les unités de traitement concernées.

**La station d'épuration est concernée par cette rubrique mais ne concerne pas ce dossier.**

**Le plan d'épandage est en place sur cette station.**

**2.2.1.0.** Rejet dans les eaux douces superficielles susceptible de modifier le régime des eaux, à l'exclusion des rejets visés à la rubrique 2.1.5.0 ainsi que des rejets des ouvrages visés aux rubriques 2.1.1.0 et 2.1.2.0, la capacité totale de rejet de l'ouvrage étant :

- 1° Supérieure ou égale à 10 000 m<sup>3</sup>/ j ou à 25 % du débit moyen interannuel du cours d'eau (A) ;
- 2° Supérieure à 2 000 m<sup>3</sup>/ j ou à 5 % du débit moyen interannuel du cours d'eau mais inférieure à 10 000 m<sup>3</sup>/ j et à 25 % du débit moyen interannuel du cours d'eau (D).

**Le projet n'est pas concerné par cette rubrique.**

- **TITRE 3 – IMPACTS SUR LE MILIEU AQUATIQUE OU LA SÉCURITÉ PUBLIQUE**

*Les différentes parties de la nomenclature ne concernent pas la station d'épuration.*

- **TITRE 4 – IMPACTS SUR LE MILIEU MARIN**

*Les différentes parties de la nomenclature ne concernent pas la station d'épuration.*

- **TITRE 5 – RÉGIME D'AUTORISATION VALANT AUTORISATION AU TITRE DES ARTICLES L.214-1 ET SUIVANTS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

*Les différentes parties de la nomenclature ne concernent pas la station d'épuration.*

Ainsi, conformément à l'article R214-1, le projet est soumis aux rubriques suivantes :

RUBRIQUES CONCERNÉES	NATURE DE LA RUBRIQUE	JUSTIFICATION	RÉGIME
<b>2.1.1.0</b>	Systèmes d'assainissement collectif des eaux usées et installations d'assainissement non collectif destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales : « 1° Supérieure à 600 kg de DBO5 (A) ; « 2° Supérieure à 12 kg de DBO5, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO5 (D).	<b>Station d'épuration</b> <u>Charge estimée :</u> 436 kg de DBO5/j <u>Dimension :</u> 632 kg de DBO5/j (temps sec) 707 kg de DBO5/j (temps de pluie)	Autorisation

*NB : Le décret n° 2020-828 du 30 juin 2020 modifie la nomenclature loi sur l'eau et plus particulièrement l'intitulé des rubriques 2.1.1.0 et 2.1.3.0.*

La synthèse des opérations concernées par le projet conduit à effectuer une **Autorisation**.

La station est soumise à l'arrêté du 21 juillet 2015 (modifié le 31 juillet 2020).

### 3.2. Dispense d'étude d'impact

Le renouvellement de l'autorisation de la station d'épuration est soumis à la demande d'examen au cas par cas conformément à la rubrique 24 de l'annexe de l'article R122-2 du Code de l'Environnement.

L'autorité environnementale a rendu sa décision et le projet n'est pas soumis à étude d'impact (cf. **annexe 7**).

# PIÈCE 5 : DOCUMENTS D'INCIDENCES

## 1. Incidence sur le fonctionnement de la station

Les données démographiques disponibles indiquent une diminution d'environ 2,5% de la population sur les dix dernières années.

L'analyse des données INSEE permet d'imaginer une croissance théorique de 1012 habitants en 2050.

Selon les ratios précédemment utilisés :

- 1 habitant représente 0,8 Equivalent habitant (EH)
- La charge journalière s'élève à 60 g de DBO5/j/EH,
- La charge hydraulique représente 150 L/j/EH

La charge complémentaire est estimée à 49 kg/DBO5/j et 122 m<sup>3</sup>/j.

Pour rappel, en 2020, la charge hydraulique estimée en entrée de station est de 1 527 m<sup>3</sup>/j et la charge organique produite est de 418 kg de DBO5/j. (cf §1 pièce 4).

La station est dimensionnée comme suit :

	Volume traité sur 24h	DBO5
Temps sec	1 900 m <sup>3</sup> /j	632 kg/j
Temps de pluie	3 850 m <sup>3</sup> /j	707 kg/j

**Ainsi, malgré l'augmentation théorique de la population, les capacités nominales de la station seront respectées.**

## 2. Impact sur le milieu humain

La présence de la station d'épuration peut engendrer une gêne pour les habitants de la commune de TAVERS.

Les odeurs, le bruit ainsi que l'impact paysager peuvent être envisagés.

### 2.1. Impact olfactif

Les odeurs provenant d'une station d'épuration trouvent leur origine dans les gaz, les aérosols ou les vapeurs émis par certains produits contenus dans les eaux usées ou dans des composés se formant au cours des différentes phases de traitement.

Le réseau d'assainissement est le lieu privilégié d'apparition des produits de transformation bactérienne, par fermentation des matières organiques qu'il véhicule.

Au niveau d'une station d'épuration l'émission de gaz malodorants issus pour la plupart de la fermentation de matières organiques en milieux peu oxygénés, provient essentiellement de trois secteurs :

- l'arrivée des effluents (poste de relèvement), ...
- les prétraitements y compris l'accumulation des déchets issus de ces prétraitements,
- la filière de traitement des boues.

La station d'épuration est excentrée par rapport au bourg de TAVERS. Elle est éloignée des habitations et située à proximité de la Loire.

Dans ces conditions, l'impact étudié sera celui que peut engendrer la station d'épuration en l'état actuel.

Le fonctionnement de la station d'épuration est correct et aucun ouvrage n'est défectueux. Le système de traitement par boues activées à aération prolongée n'est pas particulièrement générateur d'odeur.

Les produits issus du traitement (boues, refus de dégrillage, sables et graisses) peuvent être à l'origine d'un dégagement d'odeur.

Les refus de dégrillage sont stockés dans des bennes entreposées dans un hangar à l'abri du soleil et du vent.

Ces sous-produits, en raison de leur typologie, et de leur faible durée de stockage ne présentent pas de risque de dégagement d'odeur.

Les graisses et les sables sont principalement retenus dans l'ouvrage de prétraitement. La récupération des graisses curées se fait dans un bac fermé au niveau du hangar de prétraitement.

L'extraction des sables est ponctuelle, le stockage se fait dans les mêmes conditions que les refus de dégrillage, dans des bennes prévues à cet effet.

Les boues sont quant à elles centrifugées et chaulées pour être enfin stockées dans des bennes également. Ces dernières sont acheminées au niveau de la zone de stockage, sur un autre site. Le local de la centrifugeuse fait l'objet d'un traitement de l'air.

Par ailleurs, les habitations les plus proches sont éloignées d'environ 200 m des ouvrages.

## 2.2. Impact sonore

L'aération, pour le traitement des effluents, est assurée par des surpresseurs. Ces équipements peuvent être très bruyants lors de leur mise en marche, ils sont donc disposés dans une salle insonorisée.

Le fonctionnement de la station d'épuration ne sollicite pas d'équipement particulièrement bruyant.

La gêne du « bruit de fond » pouvant être générée par la machinerie est quant à elle atténuée par la distance avec les habitations.

## 2.3. Impact paysager

La station d'épuration est implantée dans une zone plutôt naturelle, elle est principalement bordée de champs et masquée par des arbres disposés tout autour du site.

Sa disposition excentrée permet d'atténuer au maximum l'impact paysager.



*Figure 46 : Implantation paysagère de la station d'épuration*

### 3. Impact sur le milieu récepteur

#### 3.1. Incidence quantitative

Les débits journaliers de La Loire ont été comparés aux débits de rejets de la station.

La station hydrométrique K4350010, implanté sur la commune d'ORLÉANS, a permis de regrouper les informations suivantes :

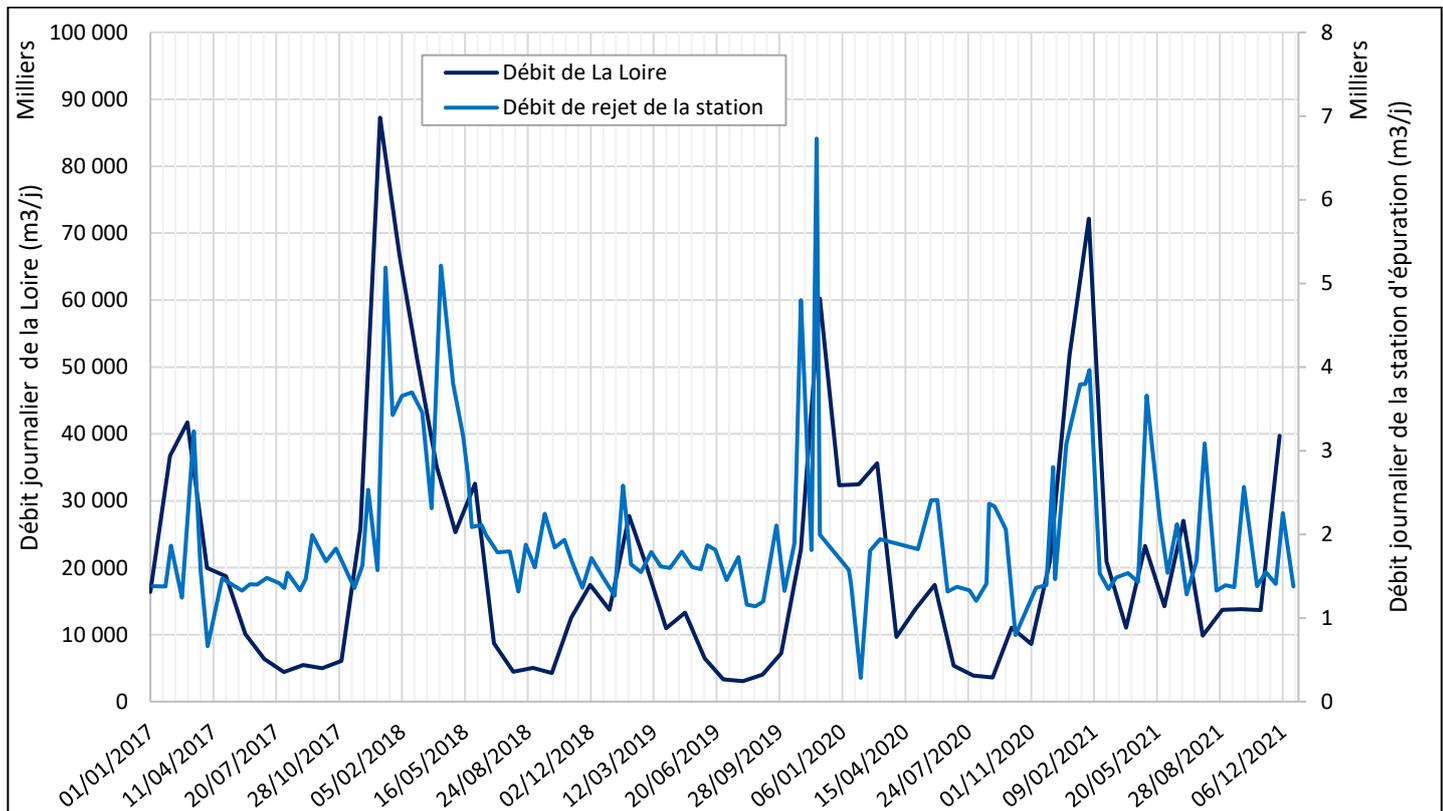


Figure 47 : Débits journaliers de la Loire et du rejet de la station d'épuration (source : SUEZ Eau France - HYDRO, 2017-2018)

**Le volume rejeté dans le milieu récepteur correspond à 0,01 % du débit moyen journalier de La Loire.**

La station hydrométrique précise le débit mensuel d'étiage atteint sur 5 ans (QMNA<sub>5</sub>) de la Loire : 49,8 m<sup>3</sup>/s, soit 4 302 720 m<sup>3</sup>/j.

**La capacité nominale de la station s'élève à 1900 m<sup>3</sup>/j en période sèche et 3850 m<sup>3</sup>/j en période de pluie, soit respectivement 0,04 % et 0,09 % de la valeur d'étiage de référence.**

**D'après l'analyse théorique et selon les données disponibles, la station d'épuration présente un impact quantitatif peu significatif.**

### 3.2. Incidence qualitative

La concentration maximale de rejet est estimée selon le schéma de principe suivant :

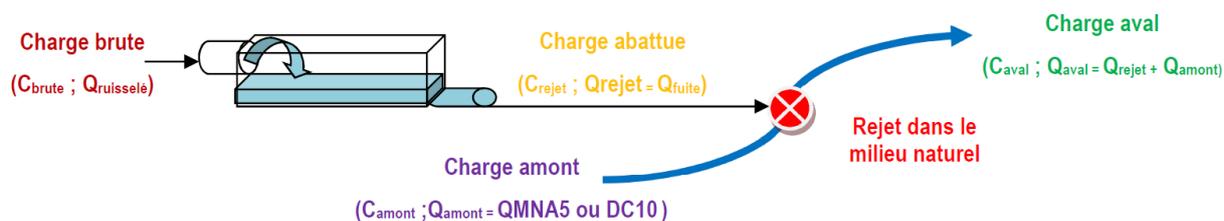


Figure 48 : Schéma de principe pour le calcul de l'incidence du rejet sur le milieu récepteur

La concentration à l'aval du rejet est calculée comme suit :

$$C_{aval} = \frac{[(Q_{amont} \times C_{amont}) + (Q_{rejet} \times C_{rejet})]}{Q_{amont} + Q_{rejet}}$$

Avec :

$C_{aval}$  : la concentration en éléments polluants après le rejet

$Q_{amont}$  : le débit du cours d'eau en amont du rejet

$C_{amont}$  : la concentration en éléments polluants en amont du rejet

$Q_{rejet}$  : le débit de rejet de la station

$C_{amont}$  : la concentration en éléments polluants du rejet de la station

Les référentiels sont les mêmes que ceux précédemment utilisés :

Paramètres	Classes de qualité de l'eau par altération				
	Très bon	Bon	Moyen	Mauvais	Médiocre
DCO (mg/l)	20	30	40	80	
DBO5 (mg/l)	3	6	10	25	
MES (mg/l)	2	25	38	50	
NH4 (mg/l)	0,1	0,5	2	5	
NTK (mg/l)	1	2	4	10	
N02 (mg/l)	0,1	0,3	0,5	1	
N03 (mg/l)	10	50	*	*	
NGL (mg/l)	3,3	13,4	*	*	
Pt (mg/l)	0,05	0,2	0,5	1	

Tableau 22 : Limites des classes de qualité par altération (Arrêté du 25 janvier 2010 et Seq-Eau V2)

(\* : les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer des seuils fiables pour cette limite)

Les valeurs correspondantes aux classes de qualité sont définies dans le tableau 38 de l'Arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement.

### 3.2.1. Données de référence

Le débit de référence de la Loire est établi avec la station hydrométrique K4350010, implantée sur la commune d'ORLÉANS.

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
<b>Débits (m<sup>3</sup>/s)</b>	466,4	546	392,6	200,8	218,6	187,16	117,64	59,44	73,78	95,74	147,22	380,4

Tableau 23 : Débits moyens mensuels de la Loire (source : HYDRO, 2017-2021)

Station K4350010 - La Loire à Orléans	
QMNA <sub>5</sub>	49,8 m <sup>3</sup> /s

Tableau 24 : QMNA5 de la Loire à Orléans (source : Banque HYDRO)

L'incidence du rejet sur le milieu récepteur sera estimée avec les données de qualité de la station n° 04051400 implantée sur la commune de MEUNG SUR LOIRE.

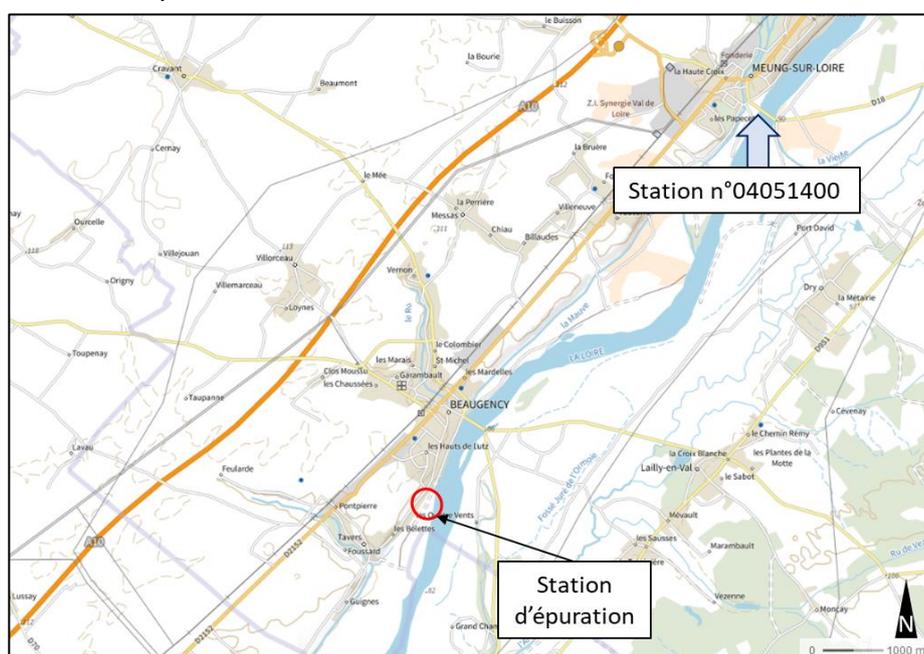


Figure 49 : Localisation de la station qualité n°04051400 de la Loire

Paramètres	Concentrations moyennes (mg/L)	Paramètres	Concentrations moyennes (mg/L)
DBO5	1,49	Nitrites (NO2)	0,03
DCO	-	Nitrates (NO3)	9,2
NTK	0,64	Pt	0,059
Ammonium (NH4)	0,029	MES	16,35

Tableau 25 : Caractéristiques physico-chimiques de la Loire à MEUNG SUR LOIRE (source : Naiades.eau.france, 2018-2021)

En l'absence de mesure de qualité du milieu récepteur plus proche du rejet de la station d'épuration, il est supposé que la qualité reste inchangée entre la station de mesure et l'amont du rejet.

### 3.2.2. Estimation de l'impact du rejet

Les données prises en compte sont celles précédemment exposées, l'impact est estimé de façon théorique, avec :

- Les données du milieu récepteur : débit et qualité,
- Les données de suivi de la station, précédemment présentées.

En absence de données sur la qualité du cours d'eau à l'amont, il est pris comme référence une qualité correspondant à la valeur médiane de la classe de bonne qualité.

Dans le cas de la station, aucune valeur de DCO n'est renseignée, la valeur utilisée est donc 25 mg/L.

Le calcul de dilution se fait dans le cas d'un fonctionnement de la station d'épuration en temps sec (1900 m<sup>3</sup>/j) et en temps de pluie (3850 m<sup>3</sup>/j) et pour un débit équivalent au QMNA5 pour le milieu récepteur.

Le calcul théorique se place donc dans le cas de fonctionnement le plus critique.

Deux scénarios sont imaginés :

- Concentrations de rejet équivalentes aux prescriptions de l'arrêté préfectoral,
- Concentrations moyennes de rejet de 2017 à 2021 (données provenant du suivi de la station).

**Pour ces deux fonctionnements, il n'apparaît aucun déclassement du cours d'eau.**

Les résultats détaillés sont présentés en **annexe 8**.

L'évolution mensuelle de la qualité du milieu récepteur sur les années 2017 à 2021 :

			Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Débits moyens mensuels de la Loire (2017-2021) (m <sup>3</sup> /s)			466,4	546	392,6	200,8	218,6	187,16	117,64	59,44	73,78	95,74	147,22	380,4
Débits moyens mensuels de la Loire (2017-2021) (m <sup>3</sup> /j)			4E+07	4,7E+07	3,4E+07	1,7E+07	1,9E+07	1,6E+07	1E+07	5E+06	6E+06	8E+06	1E+07	3E+07
Débits moyens de rejet mensuels la station d'épuration (2017-2021) (m <sup>3</sup> /j)			2579,2	2123,2	2083,89	2188	2255,4	1797,4	1531,6	1593,1	1777,1	1694,1	2344,2	1990,5
Paramètre	Qualité amont (mg/L)	Mesure du rejet (mg/L)	Qualité des eaux en aval du rejet de la station d'épuration (mg/L)											
DCO	25,00	22,04	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00
DBO5	1,49	3,56	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49
MES	16,35		16,35	16,35	16,35	16,35	16,35	16,35	16,35	16,34	16,35	16,35	16,35	16,35
NGL	9,87	8,69	9,87	9,87	9,87	9,87	9,87	9,87	9,87	9,87	9,87	9,87	9,87	9,87
Pt	0,06	0,78	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06

Tableau 26 : Analyse théorique mensuelle de la qualité des eaux en aval du rejet de la station d'épuration

L'analyse du fonctionnement mensuel de la station d'épuration sur les années 2017 à 2021 met en évidence l'absence de déclassement du milieu récepteur.

**D'après l'analyse théorique et selon les données disponibles, la station d'épuration présente un impact peu significatif au vu du taux de dilution.**

### 3.3. Faune piscicole et vie aquatique

La qualité du milieu récepteur n'étant que faiblement impactée, le rejet de la station d'épuration aura une influence limitée sur la vie aquatique.

Les populations sont plus sensibles en cas de variation hydrauliques du cours d'eau.

Le suivi RSDE permet d'assurer le contrôle et l'absence de dégradation du cours d'eau par le rejet de la station.

### 3.4. Usages de l'eau

Aucune zone de baignade n'a été identifiée à proximité de la station.

La Loire ne fait pas l'objet de prélèvements destinés de la consommation humaine en aval proche de la station d'épuration.

Les usages existants ne seront pas affectés par les rejets de la station d'épuration.

La station d'épuration n'est pas comprise dans le périmètre de protection d'un captage d'eau potable.

## 4. Incidence sur les risques naturels

La commune de TAVERS est concernée par le plan de prévention des Risques Inondation (PPRI) de la Loire.

Comme indiqué au paragraphe 3.1, de cette pièce, « Incidence quantitative », le volume rejeté dans le milieu récepteur correspond à 0,01 % du débit moyen journalier de la Loire. Les débits entrants maximaux (capacité nominale en période de pluie) de la station représenteraient 0,09% du débit d'étiage de référence de la Loire.

De ce fait, la station d'épuration présente un impact quantitatif négligeable sur le milieu récepteur.

Depuis sa construction, aucune crue historique n'a été recensée au niveau de la station d'épuration. De ce fait, aucune incidence n'a été constatée sur le milieu naturel.

Le fonctionnement actuel de la station d'épuration n'engendre pas un apport suffisant pour justifier d'une influence sur le risque inondation.

La station d'épuration est comprise dans le périmètre du PPRI : des mesures lors de sa construction ont été prises.

Les risques liés aux mouvements de terrains (sismique ou retrait et gonflement des argiles) sont relativement faibles sur le territoire. Le fonctionnement de la station n'agit pas sur le sol de sorte à influencer ces risques.

## 5. Évaluation d'incidence Natura 2000

La zone Natura 2000 concernée est la ZPS Vallée de la Loire du Loiret (FR2410017) et la ZSC de la Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire (FR2400528).

Les zones naturelles ont fait l'objet d'une description détaillée dans le paragraphe 3.1.2.

Le présent document n'implique pas la création d'extension de la station d'épuration, son emprise reste donc identique à l'actuelle.

Si la station d'épuration et le système de collecte n'a pas d'impact direct sur le site en terme d'emprise au sol, les rejets au milieu naturel peuvent présenter un risque pour la zone protégée.

Il a été montré plus haut que le fonctionnement actuel de la station d'épuration n'entraîne pas de déclassement du cours d'eau.

Certains dépassements ont été enregistrés sur les dernières années. En 2022, la communauté de communes a entrepris des travaux d'amélioration du système de traitement et du système de collecte. (cf §2.2.4) Le suivi du fonctionnement de la station, pour l'année 2022, présente des rejets conformes à la réglementation en vigueur (cf annexe 13).

Ainsi, la station n'ayant qu'un impact très limité sur le milieu récepteur, il en est de même de cette zone protégée. Le formulaire d'incidence est en **annexe 9** du présent document.

## 6. Incidence sur le patrimoine naturel et bâti

TAVERS est concerné par deux ZNIEFF : La Loire Orléanaise et La pelouse du Vau. La station d'épuration n'est pas intégrée dans ces zones naturelles, elle se situe à proximité.

Tout comme les zones Natura 2000, ce dossier n'est pas concerné par la réalisation de travaux sur le réseau ou la station d'épuration. L'impact engendré doit être mesuré dans le cadre du fonctionnement actuel.

La station d'épuration n'entraîne pas d'impact significatif sur le milieu faunistique ou floristique.

En raison de son implantation excentrée il en est de même vis-à-vis des activités au sein de la commune.

Comme indiqué dans le paragraphe 3.2, l'absence de zone humide entraîne de facto l'absence d'incidence de la station d'épuration sur ces milieux.

La commune n'est pas concernée par une réserve nationale.

Un arrêté de protection de biotope est à proximité de la commune, sur la commune de Beaugency.

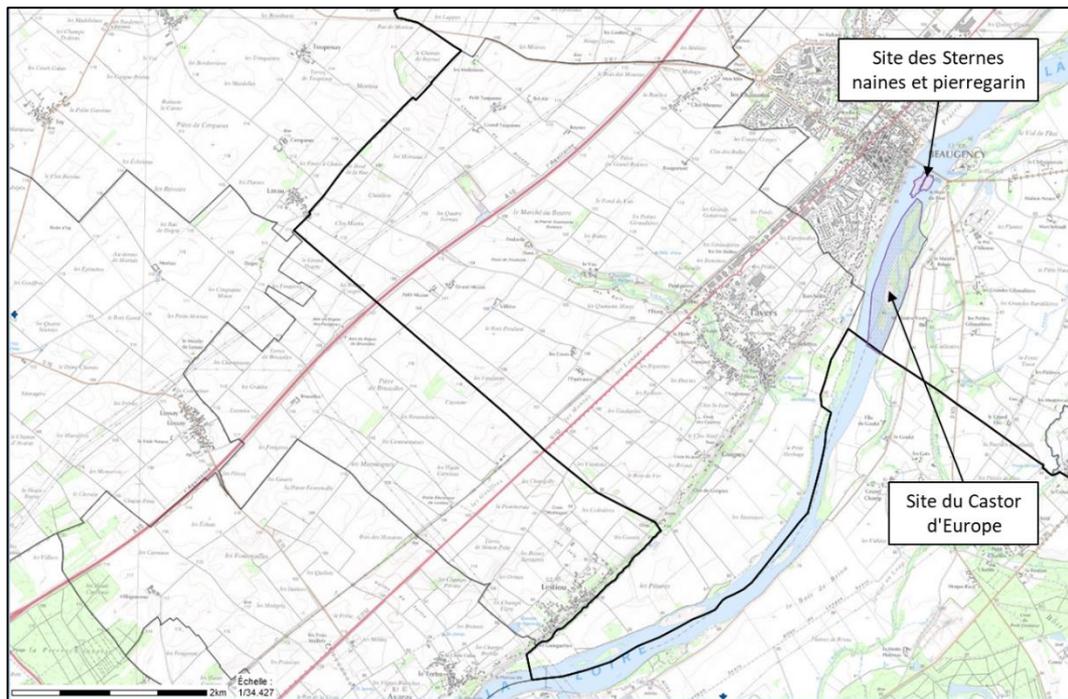


Figure 50 : Arrêtés de protection de biotope à proximité de la commune de TAVERS (source : DREAL)

La commune de TAVERS est concernée par un site UNESCO et par un site classé :

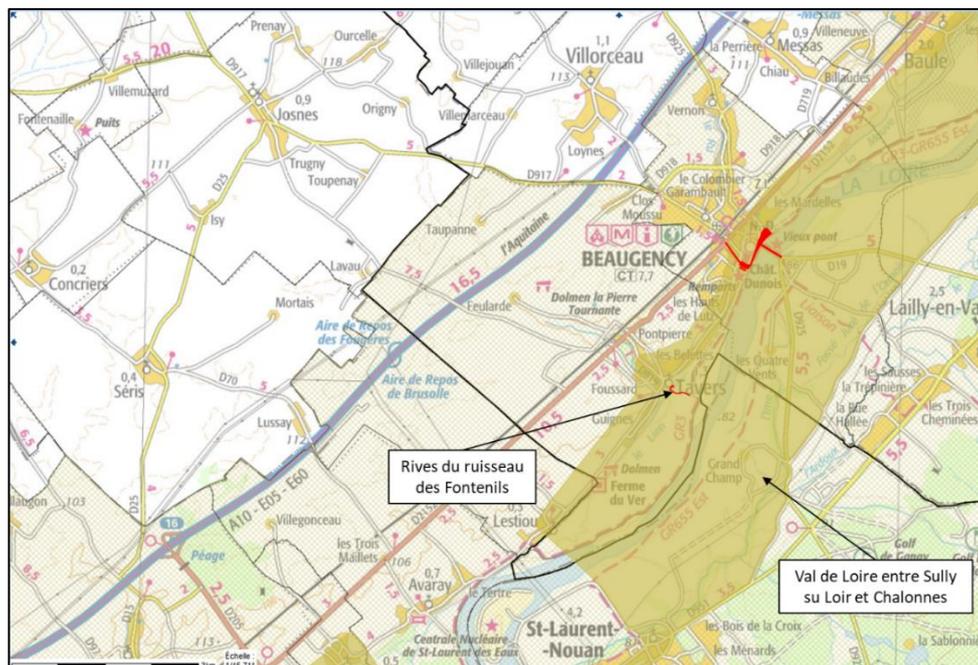


Figure 51 : Site UNESCO et site classé sur la commune de TAVERS (source : DREAL)

La station d'épuration est située sur le périmètre du site UNESCO.

La commune regroupe 4 monuments historiques :

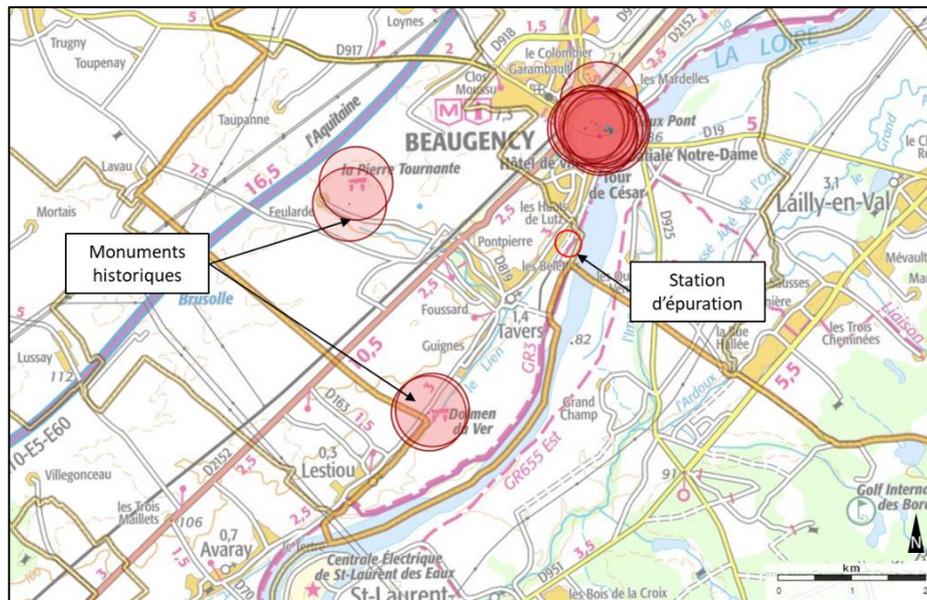


Figure 52 : Zones tampon des monuments historiques sur la commune de TAVERS (source : DRAC)

La station d'épuration ne se situe pas dans la zone tampon d'un des monuments historiques, elle se trouve à environ 3 km de ces sites.

La station d'épuration n'engendre pas d'incidence sur le patrimoine bâti.

## 7. Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE

La station d'épuration de la commune s'inscrit dans le SDAGE comme l'application des orientations suivantes :

- ✓ Maîtriser la pollution organique, phosphorée et microbiologique (chapitre 3),
  - 3A - *Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et phosphorés ;*
  - 3C - *Améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées ;*
  - 3D - *Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme ;*
- ✓ Maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants (chapitre 5) :
  - 5A - *Poursuite des campagnes RSDE intégrant les paramètres de la liste de vigilance en vigueur des substances à surveiller ;*
  - 5B - *Mise à jour des autorisations de rejet des établissements ou installations responsables des émissions ponctuelles dans le milieu ou dans les réseaux, vérification de l'intégration des substances listées dans les objectifs de réduction des rejets définies à l'article L1331-10 du code de la santé publique, la poursuite de la recherche de la présence des substances dans les boues d'épuration des lors que les méthodes d'analyse sont disponible ainsi que la mesure et le suivi de l'impact des rejet ;*
  - 5C - *Spécification des dispositions particulières à respecter sur les micropolluants, réduction des rejets en micropolluants des systèmes d'assainissement et amélioration de la production des boues produites pour atteindre les objectif environnementaux et écologique et élaboration d'une stratégie territoriale pour la gestion de l'eau.*
- ✓ Protéger la santé en protégeant la ressource en eau (chapitre 6),
  - 6G - *Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants.*
- ✓ Préserver et restaurer les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités :
  - 8B - *Mise en place de mesure compensatoire des zones humides en cas de projets.*

La compatibilité du projet vis-à-vis des objectifs du SDAGE sont repris dans le Tableau 27 ci-dessous.

Orientation	Disposition et Compatibilité	
Maîtriser la pollution organique et bactériologique	<b>3A-2</b>	<b>Renforcer l'autosurveillance des stations de traitement des eaux usées</b>
	<b>Compatible</b>	Les normes de rejets locales n'ont pas été respectées en 2019 et 2021. Néanmoins, les données de 2022 permettent de conclure d'un bon fonctionnement de la station et le respect des normes des rejets (§2.2.4 page 60 et suivantes).
	<b>3C-1</b>	<b>Diagnostic et schéma directeur d'assainissement des eaux usées</b>
	<b>Compatible</b>	Absence de schéma directeur. Depuis la prise de compétence, la CC des Terres du Val de Loire a réalisé plusieurs travaux sur la station (ouvrage et équipement de chlorure ferrique, poste de traitement des boues, ouvrages de prétraitement ...).
	<b>3C-2</b>	<b>Réduire les rejets d'eaux usées par temps de pluie</b>
	<b>Compatible</b>	Les déversoirs d'orage sont situés sur le réseau de Beaugency, seul deux déversoirs « A1 » sont comptabilisés. Ils sont tous deux équipés. Une étude est en cours pour contrôler les déversements sur le réseau et l'équipement des points d'autosurveillance
	<b>3D-1b</b>	<b>Prévenir et réduire le ruissellement et la pollution des eaux pluviales</b> <b>Déconnecter les surfaces imperméabilisées des réseaux d'assainissement</b>
<b>Compatible</b>	Le réseau de Tavers et Villorceau est principalement séparatif, pour Beaugency, la majorité du linéaire est en unitaire. Dès lors que des travaux seront programmés, la déconnexion des réseaux eaux pluviales/eaux usées sera étudiée.	
Maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants	<b>5A-1</b>	<b>Poursuivre l'acquisition des connaissances (Campagne RSDE)</b>
	<b>Compatible</b>	Les analyses RSDE vont se poursuivre dans le cadre du renouvellement de l'arrêté de rejet.
	<b>5B-1</b>	<b>Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives (autorisation de rejet)</b>
	<b>Compatible</b>	Le diagnostic amont de la campagne RSDE 2018 est en cours d'élaboration. Ce dernier permettra de connaître la provenance des substances significatives et de déterminer les moyens les plus efficaces pour les réduire à la source.
<b>5B-2</b>	<b>Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives (connaissance des rejets par temps de pluie)</b>	

Orientation	Disposition et Compatibilité	
	<b>Compatible</b>	Le suivi du fonctionnement de la station se fait en temps sec et en temps de pluie. Le suivi de la pluviométrie, en parallèle des effluents, permet de connaître le fonctionnement de la station selon les épisodes pluvieux.
	<b>5B-3</b>	<b>Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives (connaissance des composants dans les boues)</b>
	<b>Compatible</b>	Les boues issues du traitement épuratoire font l'objet d'analyse. Elles font l'objet d'une revalorisation agricole et sont donc contrôlées avant épandage.
	<b>5B-4</b>	<b>Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives (impact sur le milieu récepteur)</b>
	<b>Compatible</b>	Les campagnes d'analyses RSDE permettent de contrôler l'impact sur le milieu récepteur.
	<b>5C-1</b>	<b>Impliquer les acteurs (règlement de service)</b>
	<b>Compatible</b>	Le règlement de services comprend un volet « micropolluants ». Ce sujet est traité à travers les analyses RSDE.
	<b>5C-2</b>	<b>Impliquer les acteurs (études pour réduire ou supprimer les rejets)</b>
	<b>Compatible</b>	Aucune étude n'est en cours pour le moment. Le suivi de la station pour le rendement épuratoire notamment, permet de s'assurer du bon fonctionnement de cette dernière.
	<b>5C-3</b>	<b>Impliquer les acteurs (SAGE)</b>
Protéger la santé en protégeant la ressource en eau	<b>6G</b>	<b>Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants</b>
Préserver et restaurer les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités	<b>8B</b>	<b>Mise en place de mesure compensatoire des zones humides en cas de projets</b>
	<b>Compatible</b>	Sans objet, la station n'est pas concernée par une zone humide et aucun projet d'extension ou de modification de la structure n'est prévu.

Tableau 27 : Compatibilité du projet avec le SDAGE

## 8. Compatibilité avec le SAGE

Le projet détaillé dans le présent document s'inscrit dans les enjeux majeurs du SAGE :

Thématique	Articles	Compatibilité	
Priorités d'usages de la ressource en eau	<p><i>Art 1 : les volumes prélevables annuels pour l'irrigation</i></p> <p><i>Art 2 : les volumes prélevables annuels pour les usages économiques, hors irrigation</i></p> <p><i>Art 3 : les volumes prélevables annuels pour l'alimentation en eau potable</i></p> <p><i>Art 4 : schémas de gestion pour les nappes à réserver dans le futur pour l'alimentation en eau potable (NAEP)</i></p> <p><i>Art 5 : les prélèvements en nappe à usage géothermique</i></p>	<b>Compatible</b>	Non concerné, la station d'épuration ne prélève pas d'eau.
Règles d'utilisation de la ressource pour la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques	<p><b>Art 6 : réduire les phénomènes d'eutrophisation par un renforcement du traitement du phosphore par les stations d'eaux résiduaires urbaines et industrielles</b></p> <p><i>Art 7 : mettre en œuvre des systèmes de gestion alternatifs des eaux pluviales</i></p> <p><i>Art 8 : limiter l'impact des nouveaux forages sur la qualité de l'eau</i></p>	<b>Compatible</b>	Le suivi du fonctionnement de la station d'épuration et le respect des normes de rejet assure le contrôle de l'impact de la station sur le milieu récepteur.
Règles nécessaires à la restauration et à la préservation des milieux aquatiques	<p><i>Art 9 : prévenir toute nouvelle atteinte à la continuité écologique</i></p> <p><i>Art 10 : améliorer la continuité écologique existante</i></p> <p><i>Art 11 : protéger les berges par des techniques douces si risque pour les biens et les personnes</i></p> <p><i>Art 12 : entretenir le lit mineur des cours d'eau par des techniques douces</i></p> <p><i>Art 13 : protéger les zones humides et leurs fonctionnalités</i></p> <p><i>Art 14 : protéger les zones d'expansion de crues</i></p>	<b>Compatible</b>	<p>Non concerné, ce présent projet est une régularisation administrative. Aucuns travaux n'est prévu.</p> <p>Aucune crue historique n'a été recensée depuis la construction de la station d'épuration. De ce fait, aucune incidence sur le milieu récepteur n'a été constatée sur le milieu naturel.</p>

**Tableau 28 : Compatibilité du projet avec le SAGE (source : règlement SAGE nappe de Beauce)**

Actions	Compatibilité	
Action prioritaire n°1: Connaître l'ensemble des prélèvements	Compatible	Non concerné, la station d'épuration ne prélève pas d'eau.
Action prioritaire n°2 : Suivre l'ensemble des prélèvements	Compatible	Non concerné, la station d'épuration ne prélève pas d'eau.
Action n°3 : Informer les irrigants concernés par le système de gestion volumétrique	Compatible	Non concerné, la station d'épuration ne prélève pas d'eau.
Action n°4 : Promouvoir et mettre en place des techniques moins consommatrices d'eau	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne les eaux usées.
Action prioritaire n°5 : Mieux gérer les forages proximaux	Compatible	Non concerné, la station d'épuration ne prélève pas d'eau.
Action n°6 : Recenser et réduire les fuites de l'Alimentation en Eau Potable (AEP)	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°7 : Promouvoir la réalisation de Schémas Départementaux d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP)	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°8 : Valorisation agricole des effluents industriels et domestiques traités	Compatible	<b>Les boues de la station d'épuration font l'objet d'une valorisation agricole.</b>
Action n°9 : Sensibiliser à la nécessité de sécuriser les forages de géothermie	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°10 : Favoriser la mise en place des périmètres de protection des captages AEP	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°11 : Sécuriser les puits et forages présentant un risque de pollution dans la nappe de Beauce	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action prioritaire n°12 : Réduire les fuites d'azote provenant de la fertilisation agricole	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action prioritaire n°13 : Limiter le lessivage de nitrates	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action prioritaire n°14 : Accompagner les changements de pratiques d'utilisation des produits phytosanitaires agricoles	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action prioritaire n°15 : Limiter les risques de pollutions ponctuelles provenant de l'utilisation des produits phytosanitaires	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°16 : Accompagner les changements de pratiques concernant l'entretien des ouvrages linéaires (voiries)	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action prioritaire n°17 : Sensibiliser et accompagner les collectivités et les particuliers dans leur changement de pratique d'utilisation des produits phytosanitaires	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°18 : Recenser les zones d'engouffrement en nappe de rejets agricoles, domestiques et d'ouvrages linéaires (infrastructures routières et ferroviaires) et limiter les risques de pollutions	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°19 : Sensibiliser et accompagner les industriels dans leur changement de pratique d'utilisation des produits dangereux	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°20 : Localiser, hiérarchiser et définir un plan d'action sur les sites pollués ou potentiellement pollués	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action prioritaire n°21 : Promouvoir l'implantation de zones permettant de réduire les pollutions issues des phytosanitaires dans les fossés	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°22 : Créer des zones tampons à l'exutoire des drainages en bordure des cours d'eau ou de tout fossé du bassin versant	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.

Actions	Compatibilité	
Action prioritaire n°23 : Limiter l'impact des rejets provenant des assainissements collectifs	Compatible	<b>Le suivi du fonctionnement de la station d'épuration et le respect des normes de rejet assure le contrôle de l'impact de la station sur le milieu récepteur.</b>
Action n°24 : Sensibiliser les collectivités à la réalisation de zonages d'assainissement	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°25 : Favoriser la mise en place des SPANC	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°26 : Accompagner les collectivités et les entreprises dans les raccordements au réseau d'assainissement collectif	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°27 : Mieux connaître les pollutions accidentelles d'origine industrielle	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°28 : Mieux gérer les pollutions chroniques et accidentelles d'origine industrielle	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°29 : Inciter à la mise en place d'une agriculture durable	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°30 : Limiter l'érosion des sols	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action prioritaire n°31 : Inventorier, restaurer, préserver et entretenir les zones humides et les annexes hydrauliques	Compatible	<b>Non concerné, la station d'épuration ne se situe à proximité d'une zone humide.</b>
Action n°32 : Entretenir, préserver ou restaurer les berges et la ripisylve	Compatible	<b>Non concerné, ce présent projet est une régularisation administrative. Aucuns travaux n'est prévu.</b> <b>Aucune crue historique n'a été recensée depuis la construction de la station d'épuration. De ce fait, aucune incidence sur le milieu récepteur n'a été constatée sur le milieu naturel.</b>
Action prioritaire n°33 : Restaurer la continuité écologique et la mobilité des cours d'eau	Compatible	<b>Le suivi du fonctionnement de la station d'épuration et le respect des normes de rejet assure le contrôle de l'impact de la station sur le milieu récepteur.</b>
Action n°34 : Prévenir et lutter contre la prolifération d'espèces aquatiques invasives	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°35 : Inventorier et protéger les têtes de bassin	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°36 : Favoriser l'aménagement de zones de pêches	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°37 : Promouvoir des zones de baignade de qualité	Compatible	<b>Le suivi du fonctionnement de la station d'épuration et le respect des normes de rejet assure le contrôle de l'impact de la station sur le milieu récepteur.</b>
Action prioritaire n°38 : Inventorier et gérer les zones d'expansion de crues	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°39 : Inventorier les zones inondables	Compatible	<b>Non concerné, ce présent projet est une régularisation administrative. Aucuns travaux n'est prévu.</b> <b>Aucune crue historique n'a été recensée depuis la construction de la station d'épuration. De ce fait, aucune incidence sur le milieu récepteur n'a été constatée sur le milieu naturel.</b>
Action n°40 : Mettre en place un système d'alerte des crues	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°41 : Sensibiliser les élus et la population au risque d'inondation	Compatible	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.

Actions	Compatibilité	
Action n°42 : Mieux gérer les risques liés au ruissellement des eaux pluviales en zone urbanisée	<b>Compatible</b>	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°43 : Limiter les ruissellements au niveau des espaces ruraux	<b>Compatible</b>	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°44 : Réaliser des plans de lutte contre les inondations sur les secteurs à enjeux forts	<b>Compatible</b>	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°45 : Créer des cellules d'aide technique spécialisées dans les milieux aquatiques	<b>Compatible</b>	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action prioritaire n°46 : Mettre en place un observatoire de suivi et d'évaluation de la qualité et de la quantité des eaux	<b>Compatible</b>	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°47 : Créer et animer des lieux de concertation	<b>Compatible</b>	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°48 : Organiser des manifestations de sensibilisation	<b>Compatible</b>	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°49 : Organiser des démonstrations et/ou des expérimentations collectives	<b>Compatible</b>	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°50 : Organiser des expérimentations individuelles	<b>Compatible</b>	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°51 : Accompagner l'organisation de formations	<b>Compatible</b>	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action prioritaire n°52 : Mettre en place une structure chargée de l'animation et de la mise en œuvre du SAGE	<b>Compatible</b>	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°53 : Créer et diffuser les outils de communication du territoire du SAGE Nappe de Beauce	<b>Compatible</b>	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.
Action n°54 : Créer une cellule de recherche et d'innovation	<b>Compatible</b>	Non concerné, la station d'épuration concerne l'assainissement collectif.

*Tableau 29 : Compatibilité du projet avec le SAGE (source : PAGD SAGE nappe de Beauce)*

## 9. Mesures correctives des dysfonctionnements

La télégestion déployée au niveau de la station d'épuration et du système de collecte assure un contrôle de bon fonctionnement des équipements au quotidien. La performance du matériel indispensable au service d'assainissement (pompes de relevages, surpresseurs, pont racleur, *etc*) est suivie.

La maintenance préventive assure au mieux la longévité des installations et de ses équipements.

En cas de dysfonctionnement, le service est muni d'une télésurveillance et d'un personnel d'astreinte permettant une réactivité optimale en cas de panne.

La télégestion déployée sur la station est visible en **annexe 10**.

En complément, certains équipements sont doublés et fonctionnent en alternance (pompes de relevage, surpresseurs, pompes de recirculation, *etc*) assurant ainsi la continuité de traitement même en cas de panne.

## 10. Mesures ERCA

L'identification de mesures ERC (Éviter, Réduire, Compenser, Accompagner) permet d'assoir la faible incidence de la station et les mesures mis en place pour protéger l'environnement autour de la station.

Les mesures ERC concernant la station d'épuration sont les suivantes :

### → Vis-à-vis de l'implantation de la station

Limitation de l'emprise du projet						
E	R	C	A	Absence de modification de la station		
Thématique environnementale				Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
Descriptif de la mesure						
Le projet n'implique aucune modification de grande ampleur sur de la station d'épuration. <b>Aucuns travaux d'agrandissement n'est prévu, aucune modification des bâtiments non plus.</b> Le fonctionnement de la station d'épuration restera inchangé à l'actuel, avec des améliorations techniques le cas échéant : nouveaux équipements plus performants, complément d'équipements de suivi pour s'assurer du bon fonctionnement de la station ...						

Évitement des sites à enjeux paysagers majeurs						
E	R	C	A	Implantation hors de périmètres du patrimoine bâti		
Thématique environnementale				Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
Descriptif de la mesure						
Le projet n'implique aucune modification de grande ampleur sur de la station d'épuration. Aucuns travaux d'agrandissement n'est prévu, aucune modification des bâtiments non plus. Le fonctionnement de la station d'épuration restera inchangé à l'actuel, avec des améliorations techniques le cas échéant : nouveaux équipements plus performants, complément d'équipements de suivi pour s'assurer du bon fonctionnement de la station ... <b>L'impact paysager sur le patrimoine bâti sera le même que celui observé actuellement.</b>						

### → Vis-à-vis de la population

Éloignement vis-à-vis des populations						
E	R	C	A	Implantation excentrée par rapport au bourg		
Thématique environnementale				Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
Descriptif de la mesure						
Le projet n'implique aucune modification de grande ampleur sur de la station d'épuration. Aucuns travaux d'agrandissement n'est prévu, aucune modification des bâtiments non plus. Le fonctionnement de la station d'épuration restera inchangé à l'actuel, avec des améliorations techniques le cas échéant : nouveaux équipements plus performants, complément d'équipements de suivi pour s'assurer du bon fonctionnement de la station ... <b>L'implantation excentrée permet d'éviter l'impact du fonctionnement de la station d'épuration sur la population.</b>						

Évitement des nuisances dues au fonctionnement					
E	R	C	A	Odeur et bruit possible	
Thématique environnementale		Milieux naturels		Paysage	Air/Bruit
<b>Descriptif de la mesure</b>					
<p>La station est éloignée des habitations pour limiter au maximum les nuisances sonores et olfactives. Les refus de dégrillage sont stockés dans un bâtiment à l'abri du vent et du soleil. Ils sont évacués fréquemment de la station.</p> <p>Les boues sont chaulées pour limiter l'odeur et acheminées sur un autre site sans habitation à proximité pour être ensuite épandues.</p> <p>Les surpresseurs sont installés dans un local insonorisé pour éviter le bruit lors de leur fonctionnement. La maintenance déployée sur la station permet de réduire au maximum les frottements ou grincements des mécanismes.</p>					

→ **Vis-à-vis du milieu naturel**

Réduction de l'impact sur le milieu naturel					
E	R	C	A	Rejet dans la Loire	
Thématique environnementale		Milieux naturels		Paysage	Air/Bruit
<b>Descriptif de la mesure</b>					
<p>Le fonctionnement de la station d'épuration restera inchangé à l'actuel, avec des améliorations techniques le cas échéant : nouveaux équipements plus performants, complément d'équipements de suivi pour s'assurer du bon fonctionnement de la station ...</p> <p>Le suivi du fonctionnement de la station permet de s'assurer du <b>respect réglementaire des rejets</b>. Lors de la création le rejet de la station d'épuration a été implanté sous le niveau des plus basses eaux de la Loire pour permettre : <b>une dilution maximale tout en réduisant les risques "d'effet des berges"</b>.</p>					

Réduction de l'impact sur le milieu naturel					
E	R	C	A	Rejet dans la Loire	
Thématique environnementale		Milieux naturels		Paysage	Air/Bruit
<b>Descriptif de la compensation</b>					
<p>Le suivi du fonctionnement de la station permet de s'assurer du <b>respect réglementaire des rejets, en particulier les fréquences minimales, paramètres et type de mesures à réaliser imposées par l'arrêté du 21 juillet 2015</b>.</p> <p>Ce suivi est assuré par les bilans de pollution :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tous les jours pour les mesures de débit entrée et sortie de la station</li> <li>• 24 j par an pour les mesures de pH, MES, DCO en entrée et sortie de la station</li> <li>• 24 j par an pour la mesure de la température en sortie de la station</li> <li>• 12 j par an pour les mesures de DBO5, NTK, NH4, NO2, NO3, Ptot en entrée et sortie</li> </ul>					

L'analyse des incidences de la station sont détaillés dans les paragraphes précédents.

## PIÈCE 6 : MOYENS DE SURVEILLANCE, D'ENTRETIEN ET D'INTERVENTION

En application de l'article L. 214-8 du Code de l'environnement et de l'article R. 2224-15 du Code Général des Collectivités territoriales, les communes doivent mettre en place la surveillance des systèmes de collecte des eaux usées et des stations d'épuration.

L'arrêté du 21 juillet 2015 « *relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5* » permet la mise en place d'outils assurant un suivi du système de collecte et du système de traitement.

L'arrêté du 31 juillet 2020, publié au JO le 10 octobre 2020, apporte des modifications substantielles à l'arrêté du 21 juillet 2015, notamment en étendant certaines exigences à l'ensemble du système d'assainissement.

### 1. Analyse des risques de défaillance

L'article 4 de l'arrêté du 21 juillet 2015 (modifié le 31 juillet 2020) précise que « *Pour les systèmes d'assainissement existants destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 600 kg/j de DBO5, l'analyse des risques de défaillance est transmise au service en charge du contrôle et à l'agence de l'eau ou l'office de l'eau au plus tard le 31 décembre 2021*. »

**L'analyse de risque de défaillance sera réalisée en 2023 par le délégataire SUEZ.**

### 2. Registre de la station

Conformément à l'arrêté du 21 juillet 2015, article 11, l'exploitant tiens à jour un registre mentionnant les incidents, les pannes, les mesures prises pour y remédier et les procédures à suivre par le personnel de maintenance ainsi qu'un calendrier prévisionnel d'entretien préventif des ouvrages de collecte et de traitement.

Les agents ont reçu une formation adéquate pour « gérer les diverses situations de fonctionnement de la station de traitement des eaux usées ».

Enfin, toutes les dispositions sont prises pour que les pannes n'entraînent pas de risques pour le personnel et affectent le moins possible la qualité du traitement des eaux.

## 3. Diagnostic du système d'assainissement

### 3.1. Diagnostic périodique

L'arrêté du 21 juillet 2015 (modifié par Arrêté 31 juillet 2020), dans l'article 12, précise que, « *Pour les systèmes d'assainissement existants destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 600 kg/ j de DBO<sub>5</sub>, ce diagnostic est établi au plus tard le 31 décembre 2021.* »

*1° Identifier et localiser l'ensemble des points de rejets au milieu récepteur, notamment les déversoirs d'orage cités au II de l'article 17 ;*

*2° Connaître la fréquence et la durée annuelle des déversements, quantifier les flux polluants rejetés et évaluer la quantité de déchets solides illégalement ou accidentellement introduits dans le réseau de collecte et déversés au milieu naturel ;*

*3° Identifier les principaux secteurs concernés par des anomalies de raccordement au système de collecte ;*

*4° Estimer les quantités d'eaux claires parasites présentes dans le système de collecte et identifier leur origine ;*

*5° Identifier et localiser les principales anomalies structurelles et fonctionnelles du système d'assainissement ;*

*6° Recenser les ouvrages de gestion des eaux pluviales permettant de limiter les volumes d'eaux pluviales dans le système de collecte.*

**Une étude d'impact a été réalisée en 1998 par l'entreprise SOGREAH. La communauté de communes des Terres du Val de Loire souhaite lancer un schéma directeur sur les communes de Beaugency, Tavers et Villorceau en 2023.**

### 3.2. Diagnostic permanent

L'arrêté du 21 juillet 2015 (modifié par Arrêté 31 juillet 2020), dans l'article 12, précise que, les systèmes d'assainissement destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 120 kg/ j de DBO<sub>5</sub>, un diagnostic permanent sur le système d'assainissement doit être mis en place.

Ce diagnostic doit être établi au plus tard le 31 décembre 2021 dans le cas d'un système d'assainissement existant destiné à collecter et traiter une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 600 kg/ j de DBO<sub>5</sub>.

Les objectifs sont les suivants :

*1° Connaître, en continu, le fonctionnement et l'état structurel du système d'assainissement ;*

*2° Prévenir ou identifier dans les meilleurs délais les dysfonctionnements de ce système ;*

*3° Suivre et évaluer l'efficacité des actions préventives ou correctrices engagées ;*

*4° Exploiter le système d'assainissement dans une logique d'amélioration continue.*

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

**SUEZ, délégataire sur le territoire équipe actuellement les ouvrages dans le cadre de la mise en place du diagnostic permanent.**

## 4. Manuel d'autosurveillance et équipements

Conformément à l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015 (modifié par Arrêté 31 juillet 2020), le manuel d'autosurveillance du système d'assainissement a été élaboré.

Ce document permet de définir l'organisation interne du service, les méthodes d'exploitation, de contrôle et d'analyse, la localisation des points de mesures et de prélèvements, les modalités de transmission des données aux services concernés, les organismes en charge de la surveillance ainsi que la qualification des personnes associées à ce dispositif.

**Le manuel d'autosurveillance a été rédigé et validé en 2018. Il sera révisé à la suite de l'équipement des DO et trop-pleins.**

Il spécifie les éléments suivants :

- 1° Les normes ou méthodes de référence utilisées pour la mise en place et l'exploitation des équipements d'autosurveillance ;*
- 2° Les mentions associées à la mise en œuvre du format informatique d'échange de données SANDRE mentionné à l'article 19 ci-dessus ;*
- 3° Les performances à atteindre en matière de collecte et de traitement fixées dans l'acte préfectoral relatif au système d'assainissement.*

Il décrit :

- 1° Les ouvrages épuratoires et recense l'ensemble des déversoirs d'orage (nom, taille, localisation de l'ouvrage et du ou des points de rejet associés, nom du ou des milieux concernés par le rejet notamment) ;*
- 2° Les actions mises en place dans le cadre du diagnostic permanent réalisé en application de l'article 12 ci-dessus.*

La station d'épuration sur la commune de TAVERS fait déjà l'objet d'une autosurveillance fonctionnelle conformément aux prescriptions de l'arrêté du 21 juillet 2015.

Le débit d'entrée est suivi par un débitmètre électromagnétique disposé en amont des ouvrages de prétraitement. Il comptabilise les effluents d'entrée 24h/24.

Le by-pass du poste est également équipé pour le comptage des volumes rejetés au milieu naturel.

Des préleveurs automatiques réfrigérés sont disposés en entrée et en sortie de station pour assurer l'échantillonnage des effluents avant et après leur traitement. Les prélèvements sont envoyés en laboratoire une à deux fois par mois.

Le débit de sortie est comptabilisé via la sonde à ultrason et le canal venturi de sortie.

## 5. Bilan de fonctionnement

Conformément à l'article 20 de l'arrêté du 21 juillet 2015, le système d'assainissement fait l'objet d'un bilan de fonctionnement annuel.

**Ce document est établi pour le délégataire en charge du bon fonctionnement du système d'assainissement. Le bilan annuel doit être transmis au service en charge de la police de l'eau et à l'agence de l'eau, tous les ans avant le 1er mars de l'année N+1.**

Ces bilans annuels sont des documents synthétiques qui comprennent notamment :

1° *Un bilan du fonctionnement du système d'assainissement, y compris le bilan des déversements et rejets au milieu naturel (date, fréquence, durée, volumes ...)* ;

2° *Les éléments relatifs à la gestion des déchets issus du système d'assainissement (déchets issus du curage de réseau, sables, graisses, refus de dégrillage, boues produites...), à savoir, au minimum, les informations décrites à l'article 15 ci-dessus ;*

3° *Les informations relatives à la quantité et la gestion d'éventuels apports extérieurs admis sans préjudice d'autres réglementations (quantité, qualité) : matières de vidange, boues exogènes, lixiviats, effluents industriels, etc. ;*

4° *La consommation d'énergie et de réactifs ;*

5° *Un récapitulatif des événements majeurs survenus sur la station (opérations d'entretien, pannes, situations inhabituelles...)* ;

6° *Une synthèse annuelle des informations et résultats d'auto-surveillance de l'année précédente mentionnés à l'article 19 ci-dessus. En outre, un rapport présentant l'ensemble des résultats des mesures de la surveillance complémentaire, mentionnée à l'article 18-I, relative à la présence de micropolluants dans les rejets, est annexé au bilan annuel ;*

7° *Un bilan des contrôles des équipements d'auto-surveillance réalisés par le maître d'ouvrage ;*

8° *Un bilan des nouvelles autorisations de déversement dans le système de collecte délivrées durant l'année concernée et du suivi des autorisations en vigueur ;*

9° *Un bilan des alertes effectuées par le maître d'ouvrage dans le cadre du protocole prévu au cinquième alinéa de l'article 19 ci-dessus ;*

10° *Les éléments du diagnostic du système d'assainissement mentionné à l'article 12 ci-dessus ;*

11° *Une analyse critique du fonctionnement du système d'assainissement ;*

12° *Une autoévaluation des performances du système d'assainissement au regard des exigences du présent arrêté ;*

13° *La liste des travaux envisagés dans le futur, ainsi que leur période de réalisation lorsqu'elle est connue.*

## 6. Études techniques sur le système d'assainissement

### 6.1. Schéma Directeur

Cette étude permet :

- d'améliorer la connaissance du patrimoine par la mise à jour des plans des réseaux et la réalisation d'un état des lieux complet des ouvrages et du service d'assainissement,
- d'établir un diagnostic du fonctionnement des réseaux eaux usées et de la station de traitement, afin d'en recenser les anomalies, de quantifier la pollution rejetée ainsi que son impact sur le milieu,
- de prévoir l'évolution des structures d'assainissement pour répondre aux besoins actuels et futurs de la commune,
- d'élaborer un programme chiffré de travaux à réaliser sur les réseaux existants. L'objectif est en particulier de limiter les intrusions d'eaux parasites dans les réseaux ainsi que les déversements au milieu naturel et/ou d'en réduire les impacts.
- de programmer les éventuels besoins en renouvellement des ouvrages de traitement,
- d'aboutir au schéma directeur d'assainissement, visant à réduire les dysfonctionnements, les rejets de pollution et les surcoûts d'exploitation qui en découlent, à respecter la réglementation en vigueur, notamment à travers la directive eaux résiduaires urbaines (ERU) et l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectifs, et à contribuer aux objectifs SDAGE Loire Bretagne.

L'étude vise également à initier ou compléter le dispositif d'autosurveillance et de diagnostic permanent du système d'assainissement ainsi que sa gestion patrimoniale.

**La communauté de communes des Terres du Val de Loire souhaite lancer un schéma directeur sur les communes de Beaugency, Tavers et Villorceau en 2023.**

### 6.2. Zonage d'assainissement

Le zonage d'assainissement est un document d'urbanisme permettant à une commune de délimiter les zones relevant soit de l'assainissement collectif, soit de l'assainissement individuel. Ainsi, sur son territoire, chaque parcelle est identifiée dans chaque zone.

Dans le cas d'un raccordement à l'assainissement collectif, la collecte et l'épuration des eaux usées sont assurés par les pouvoirs publics.

Dans l'autre cas, la démarche doit être faite par le particulier pour installer une fosse toutes eaux. Cet équipement fait par la suite l'objet d'un contrôle régulier par le Service Public d'Assainissement Non-Collectif (SPANC).

Il n'y a pas de zonage sur les trois communes.

## 7. Conduite à tenir en cas de pollution accidentelle

En cas de pollution accidentelle, le maître d'ouvrage ou l'exploitant doit prévenir dès la découverte de la pollution le service police de l'eau de la Direction départementale des territoires (DDT) (ou l'astreinte pour les weekends et jours fériés) et l'agence de l'eau.

Dans ce cadre, SUEZ dispose de feuilles d'intervention, elles sont visibles en **annexe 11**.

Cette fiche réflexe identifie les risques engendrés, les sources d'alertes ainsi que les actions à engager. Elle est détaillée dans le paragraphe suivant :

L'exploitant constate la situation, en informe sa hiérarchie et effectue des analyses pH, DCO, NH<sub>3</sub> et NO<sub>2</sub> et met à l'arrêt le pompage en entrée de station.

Si l'alerte est confirmée, dans ce cas, l'exploitant met la filière Eau en arrêt. Le but étant de contenir la pollution le plus en amont possible du milieu naturel, l'exploitant réalise des prélèvements 10 mètres en amont et 10 mètres en aval du rejet. Si l'arrêt de la filière Eau n'est pas possible, l'exploitant contacte la Direction Départementale des Territoires (DDT).

Dans le cas où la cellule de crise est ouverte, l'exploitant tient informé les différentes parties prenantes : la collectivité, la préfecture, l'ARS, les pompiers, la gendarmerie, et l'ensemble du CODIR.

En cas de pollution importante, l'exploitant fait un constat huissier de la pollution avec prise de photos horodatées lui permettant d'établir un constat de la pollution.

L'exploitant passe en phase de réflexion afin de supprimer la cause de la pollution :

- réalisation d'inspections télévisées
- réalisation de plusieurs prélèvements de 2 litres validés par la DDT sur les paramètres suivants : pH, MES, DCO, DBO<sub>5</sub>, NGL, Pt, Conductivité (ces paramètres peuvent être complétés par des analyses d'hydrocarbures et de solvants chlorés et de métaux lourds)
- réalisation d'un profil organique si le type de pollution n'est pas déterminée
- mise en place d'un suivi renforcé du fonctionnement de la station (qualité des boues recirculées, mortalité des bactéries, ...) et adapter les réglages afin de limiter les impacts de la pollution.

**Dans les cas plus généralisés, la démarche de l'exploitant est la suivante :**

1. Réception d'une alarme : appel du télécontrôle,
2. Déplacement de l'agent pour confirmer ou non la panne,
3. Si la panne est confirmée : déclenchement de la procédure,
4. L'agent prévient dans un premier temps : son supérieur, ou dans le cadre de l'astreinte son maître d'astreinte qui vont pouvoir mettre en place les actions nécessaires (appel à la maintenance, prestataire extérieur, etc...),
5. Les autorités compétentes sont prévenues (DDT, agence de l'eau) d'un possible risque de pollution,
6. Un prélèvement est effectué si un débordement au milieu naturel est constaté et envoyé en laboratoire. En complément, une relève des volumes déversés est effectuée (la station est équipée d'un préleveur sur le trop-plein et d'une sonde),
7. Une fois l'incident « clos ». Un retour est fait sur les volumes déversés et le bilan effectué.

## PIÈCE 7 : ANNEXES

ANNEXE 1 : EXTRAIT DE RELEVÉ DE PROPRIÉTÉ DES PARCELLES DE LA STATION D'ÉPURATION .....	106
ANNEXE 2 : PLAN DES RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT DE TAVERS, BEAUGENCY ET VILLORCEAU (SOURCE : SUEZ) .....	107
ANNEXE 3 : CONVENTION DE DÉVERSEMENT POUR L'ENTREPRISE POCHEMONT DU COURVAL .....	108
ANNEXE 4 : ARRÊTÉ PRÉFECTORAL ET ARRÊTÉ COMPLÉMENTAIRE POUR LA STATION D'ÉPURATION DE TAVERS, BEAUGENCY ET VILLORCEAU .....	109
ANNEXE 5 : RAPPORT RSDE – CAMPAGNE 2018.....	110
ANNEXE 6 : SUIVI AGRONOMIQUE POUR LA VALORISATION DES BOUES CHAULÉES DE LA STATION D'ÉPURATION (2019) .....	111
ANNEXE 7 : ARRÊTÉ PORTANT DÉCISION APRÈS EXAMEN CAS PAR CAS DE LA DEMANDE ENREGISTRÉE SOUS LE NUMÉRO F02422P0147 .....	112
ANNEXE 8 : CALCULS DE L'IMPACT QUALITATIF DU REJET DE LA STATION D'ÉPURATION SUR LE MILIEU RÉCEPTEUR .....	113
ANNEXE 9 : FORMULAIRE SIMPLIFIÉE DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURA 2000 ET ANNEXES.....	114
ANNEXE 10 : TÉLÉGESTION DÉPLOYÉE SUR LA STATION D'ÉPURATION (SOURCE : SUEZ) .....	115
ANNEXE 11 : FICHE REFLEXE EN CAS DE POLLUTION EN ENTRÉE DE STEP (SOURCE : SUEZ) .....	116
ANNEXE 12 : PROFIL HYDRAULIQUE DE LA STATION D'ÉPURATION (SOURCE : DOE) .....	117
ANNEXE 13 : SUIVI DE FONCTIONNEMENT DE LA STATION D'ÉPURATION ANNÉE 2022 (SOURCE : SUEZ) .....	118

## **ANNEXE 1 : EXTRAIT DE RELEVÉ DE PROPRIÉTÉ DES PARCELLES DE LA STATION D'ÉPURATION**

## **ANNEXE 2 : PLAN DES RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT DE TAVERS, BEAUGENCY ET VILLORCEAU (SOURCE : SUEZ)**

## **ANNEXE 3 : CONVENTION DE DÉVERSEMENT POUR L'ENTREPRISE POCHE DU COURVAL**

**ANNEXE 4 : ARRÊTÉ PRÉFECTORAL ET ARRÊTÉ  
COMPLÉMENTAIRE POUR LA STATION D'ÉPURATION DE  
TAVERS, BEAUGENCY ET VILLORCEAU**

## **ANNEXE 5 : RAPPORT RSDE – CAMPAGNE 2018**

## **ANNEXE 6 : SUIVI AGRONOMIQUE POUR LA VALORISATION DES BOUES CHAULÉES DE LA STATION D'ÉPURATION (2019)**

**ANNEXE 7 : ARRÊTÉ PORTANT DÉCISION APRÈS EXAMEN CAS  
PAR CAS DE LA DEMANDE ENREGISTRÉE SOUS LE NUMÉRO  
F02422P0147**

## **ANNEXE 8 : CALCULS DE L'IMPACT QUALITATIF DU REJET DE LA STATION D'ÉPURATION SUR LE MILIEU RÉCEPTEUR**

## **ANNEXE 9 : FORMULAIRE SIMPLIFIÉE DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURA 2000 ET ANNEXES**

## **ANNEXE 10 : TÉLÉGESTION DÉPLOYÉE SUR LA STATION D'ÉPURATION (SOURCE : SUEZ)**

## **ANNEXE 11 : FICHE REFLEXE EN CAS DE POLLUTION EN ENTRÉE DE STEP (SOURCE : SUEZ)**

## **ANNEXE 12 : PROFIL HYDRAULIQUE DE LA STATION D'ÉPURATION (SOURCE : DOE)**

## **ANNEXE 13 : SUIVI DE FONCTIONNEMENT DE LA STATION D'ÉPURATION ANNÉE 2022 (SOURCE : SUEZ)**