

Renouvellement de l'autorisation d'exploiter le système d'assainissement de Brandivy

Rapport : Etat des lieux du système d'assainissement actuel, évolutions futures et acceptabilité du milieu

Projet n°BREP220160 – Janvier 2025

Projet suivi par Sophie LIEVRE – sophie.lievre@irh.fr



Fiche synthétique

Renouvellement de l'autorisation d'exploiter le système d'assainissement de Brandivy

Rapport : Etat des lieux du système d'assainissement actuel, évolutions futures et acceptabilité du milieu

Rapport

CLIENT	SITE D'INTERVENTION
--------	---------------------

Golfe du Morbihan Vannes Agglomération	Commune de Brandivy
--	---------------------

30 rue Alfred Kastler 56 006 VANNES Cedex	
--	--

Nom	Mr GOUSSET
Fonction	
Tél	02 56 63 09 19
Mail	

INFORMATIONS GENERALES

Famille d'activité	Eau
--------------------	-----

Domaine Antea Group	Dossiers réglementaires, audit et conseil
---------------------	---

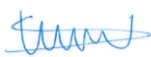
PROJET IRH IC

Date de remise	10/01/2025
----------------	------------

Responsable commercial	Sophie LIEVRE
------------------------	---------------

Projet n°	BREA220160
-----------	------------

Révision	1
----------	---

	Nom	Fonction	Date	Signature
Rédaction	BRIAND	Chargé d'Affaires	10/01/2025	
Vérification	LIEVRE S.	Responsable d'agence	10/01/2025	

Sommaire

1. Préambule et contexte réglementaire du dossier	5
1.1 Préambule	5
1.2 Contexte réglementaire	5
1.3 Arrêté initial de 2007	5
1.4 Rapport de manquement administratif de 2022	6
2. Présentation du système d'assainissement actuel	7
2.1 Le réseau de collecte	7
2.2 Les postes de refoulement	7
2.3 La station d'épuration Route de Pluvigner	8
2.3.1 Présentation générale	8
2.3.2 Caractéristiques des ouvrages	9
2.3.1 Fonctionnement actuel de la station d'épuration	20
2.3.1.1 Charges hydrauliques reçues	20
2.3.1.2 Passages au trop-plein observés	21
2.3.1.3 Charges organiques reçues	22
2.3.1.4 Performances épuratoires – Rejet de la STEP	23
2.4 Caractéristiques démographiques	23
2.4.1 Population permanente	23
2.4.2 Habitat	24
2.4.3 Variations inter-saisonnières de population	24
2.5 Présentation des évolutions futures	25
2.5.1 Projets de développement	25
2.5.1.1 PLU	25
2.5.1.2 Zonage d'assainissement	25
2.5.1.3 Synthèse	27
2.5.2 Evolution des besoins futurs	27
2.5.2.1 Bilan sur la capacité organique nécessaire	27
2.5.2.2 Charges hydrauliques futures attendues sur la station d'épuration	28
2.6 Travaux réalisés et envisagés sur la station d'épuration	29
3. Analyse de l'état initial	30
3.1 Le réseau hydrographique et milieu récepteur	30
3.1.1 Données sur le Loc'h	32
3.1.1.1 Données débit	32
3.1.1.2 Données qualité	33
3.1.2 Données climatologiques	34
3.1.3 Milieu naturel	36

3.1.3.1 Zones protégées	36
3.1.3.2 Topographie.....	38
3.1.4 Qualité et usage des eaux.....	38
3.1.4.1 SDAGE Loire Bretagne Bretagne 2022-2027 (SDAGE)	38
3.1.4.2 SAGE du Golfe du Morbihan et de la Ria d'Étel	45
4. Impact sur le milieu : simulation NORRMAN.....	52
4.1 Présentation du logiciel NORRMAN	52
4.2 Utilisation du logiciel NORRMAN dans la présente étude	52
4.3 Hypothèses retenues.....	53
4.3.1 Paramètres situation actuelle.....	53
4.3.2 Paramètres situation future	54
4.3.3 Paramètres situation Arrêté préfectoral	55
4.3.4 Localisation des STEP.....	56
4.4 Paramètre DBO5.....	57
4.5 Paramètre DCO.....	60
4.6 Paramètre MES.....	63
4.7 Paramètre NTK	66
4.8 Paramètre Phosphore	69
5. Conclusion	72

1. Préambule et contexte réglementaire du dossier

1.1 Préambule

L'étude concerne le système d'assainissement de l'agglomération de Brandivy située à 20 km au Nord-Ouest de Vannes dans le Morbihan. Le système de collecte des eaux usées compte :

- Environ 2,7 km de réseaux de collecte (hors branchements).
- Une station de traitement des eaux usées d'une capacité nominale de 833 EH et de type filtres plantés de roseaux + lagunage naturel. Elle a été mise en service en 2008.

La compétence Assainissement Collectif est assurée par Golfe du Morbihan Vannes Agglomération depuis 2020. Précédemment la compétence était exercée par la commune de Brandivy.

L'exploitation des ouvrages est réalisée par la SAUR via un marché de prestation de services.

1.2 Contexte réglementaire

La station d'épuration de Brandivy a fait l'objet d'un arrêté préfectoral initial en date du 29/06/2007.

L'objectif de l'étude est le dossier de renouvellement de l'arrêté préfectoral existant.

Le présent rapport intermédiaire concerne l'état des lieux et l'étude de l'impact du rejet sur le milieu récepteur.

1.3 Arrêté initial de 2007

L'Arrêté du 29/06/2007 autorise la construction d'une station d'épuration de 883 EH, conçue pour fonctionner suivant le principe de filtre plantés de roseaux.

Elle est dimensionnée pour recevoir une charge de pollution moyenne journalière de 53 kg de DBO₅, et un débit nominal journalier de 132 m³/j. Le point de rejet est le cours d'eau du Loch.

Les concentrations et flux à matières polluantes à ne pas dépasser fixées par l'Arrêté sont présentées dans le tableau ci-dessous :

PARAMÈTRES	PERIODE ETIAGE (1)				HORS PERIODE ETIAGE (1)			
	CONCENTRATION MAXIMALE mg/l		Rendement minimum	Flux maxi kg/j	CONCENTRATION MAXIMALE mg/l		Rendement minimum	Flux maxi kg/j
	Moyenne sur la période	Moyenne sur 24 h			Moyenne sur la période	Moyenne sur 24 h		
Débits (m3/j) :	-	70	-	-	-	132	-	-
Demande chimique en oxygène (DCO) :	-	100	93 %	7	-	100	87 %	14
Demande biochimique en oxygène (DBO5) :	-	30	96 %	2	-	30	92 %	4
Matières en Suspension : MES (MES) :	-	50	94 %	3.6	-	50	89 %	8
Azote Kjeldahl (NTK):	15	-		1	15	-		2.3
Azote Amoniacal (N- NH4):	8			0.7	8			1.7
Phosphore total (Pt):	8	-		0.7	8	-		1.7

(1) p^(*) : tiage : du 01 juin au 30 septembre
Les analyses seront réalisées sur effluents filtrés

Valeurs limites complémentaires :

- Période de rejet :
- pH compris entre 6 et 8,5
- Température inférieure ou égale à 25 °C
- Absence de matières surnageantes
- Absence de substances capables d'entraîner l'altération ou des mortalités dans le milieu récepteur
- Absence de substances de nature à favoriser la manifestation d'odeur.

Valeurs réductrices :

- DBO5 : 50 mg/l
- DCO : 250 mg/l
- MES: 85 mg/l

Tableau 1: Concentrations et rendement épuratoire minimum à respecter (source : Arrêté de 2007)

Une mise à jour de l'étude d'acceptabilité est à réaliser tous les 15 ans à date de signature de l'arrêté.

1.4 Rapport de manquement administratif de 2022

En 2022 la DDTM du Morbihan a adressé un rapport manquement administratif portant sur :

- La caducité de l'arrêté d'autorisation du rejet de la station depuis le 1^{er} juillet 2022
- L'absence de plan de récolement de la station lors de la visite du 18 octobre 2022
- L'absence de transmission du bilan annuel 2021
- La présence de liserons et autres espèces invasives en trop grande quantité dans le premier étage de roseaux contribuant à diminuer les performances épuratoires de la station

GMVA a transmis un courrier de réponse le 04/07/2023 détaillant les actions mises en œuvre pour répondre aux demandes de la DDTM.

L'extraction des boues du premier étage des filtres plantés de roseaux évoqué dans le courrier de réponse a été réalisée, et les boues du 1^{er} étage ont été valorisées en compostage.

2. Présentation du système d'assainissement actuel

Les eaux usées de la commune de Brandivy sont acheminées vers la station de traitement située Route de Pluvigner au Sud Ouest du bourg.

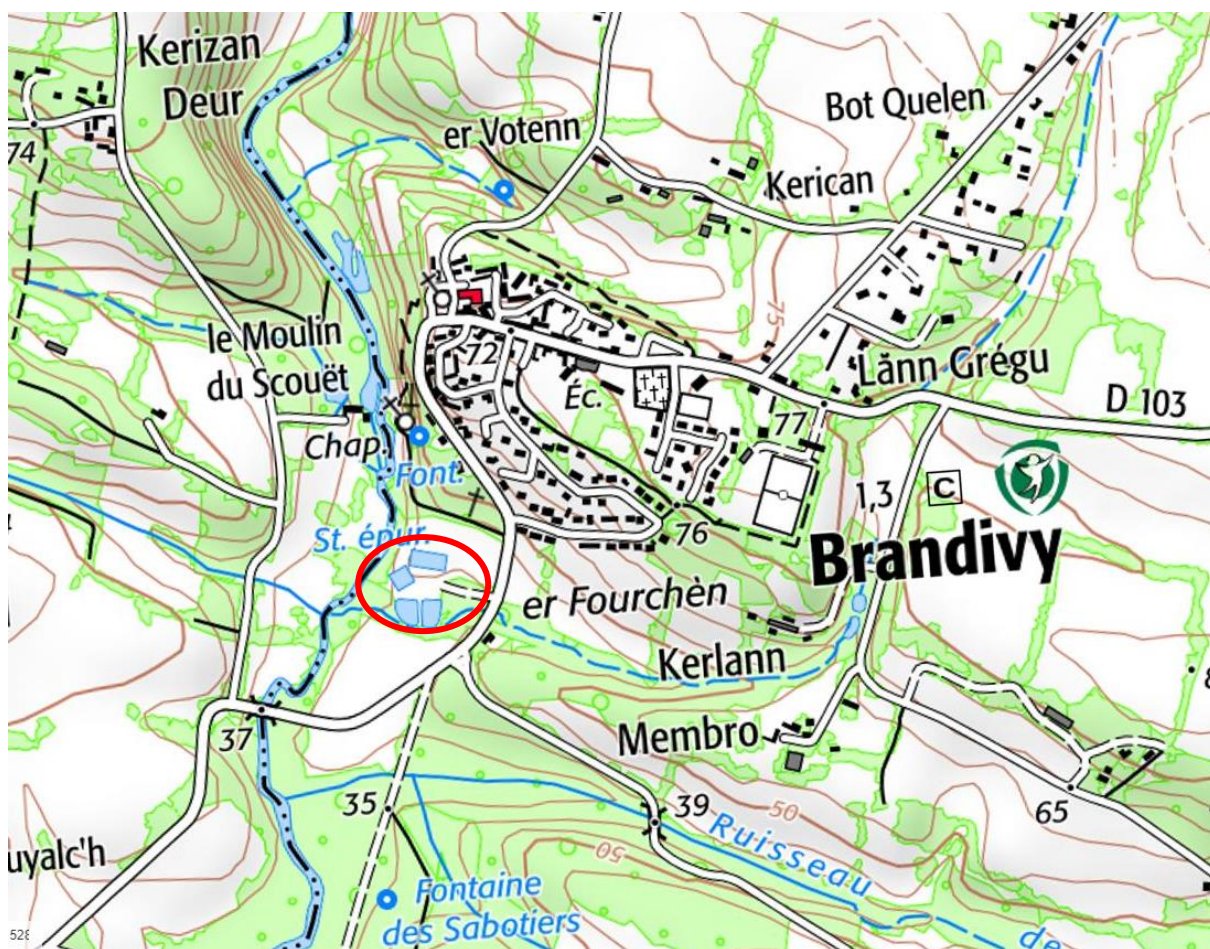


Figure 1 : Localisation de la station d'épuration (source géoportail sans échelle)

2.1 Le réseau de collecte

Le réseau d'assainissement est de type séparatif, d'une longueur de 2,6 km.

Le cahier de vie mentionne 136 branchements.

Les effluents sont exclusivement de type domestique.

2.2 Les postes de refoulement

Un poste de refoulement a été mis en place lors de la création du lotissement "hameau de Kerican".

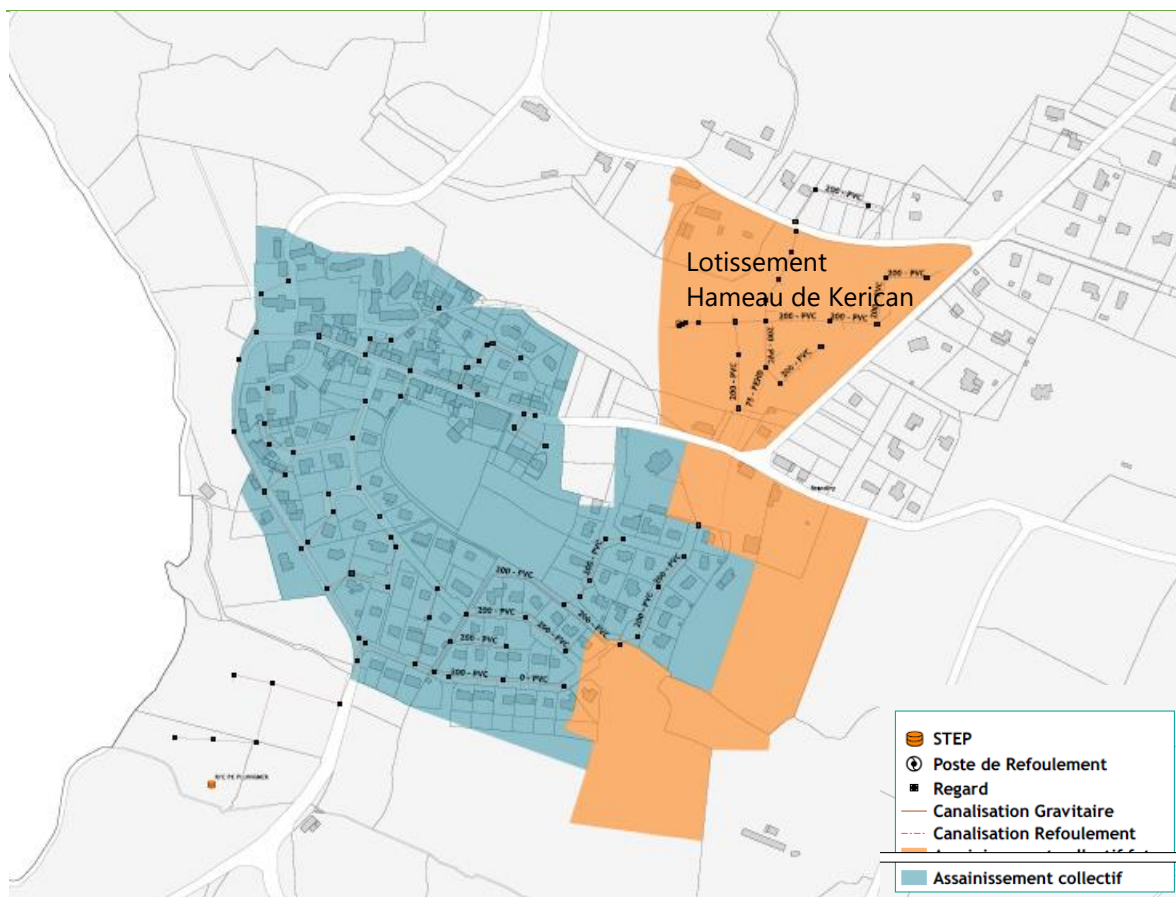


Figure 2 : Plan des réseaux eaux usées de Brandivy (source GMVA – plan du zonage d'assainissement)

2.3 La station d'épuration Route de Pluvigner

2.3.1 Présentation générale

L'arrêté de la STEP, délivré le 29 juin 2007, fixe la capacité nominale de la station à 53 kg DBO₅/j, soit 883 EH. Les caractéristiques de la STEP sont les suivantes :

Capacité nominale	883 EH
Capacité hydraulique nominale	132 m ³ /j
Capacité organique nominale (DBO ₅)	53 kg/j
Nature de l'effluent	Domestique séparatif
Description	Station
Filière eau	Type traitement : - Filtres plantés de roseaux 730 EH 1 ^{er} étage : 3 casiers de 292 m ² 2 ^{ème} étage : 2 casiers de 292 m ² - Lagunage naturel 150 EH 2 lagunes
Filière Boues	Filière traitement : - Stockage / Séchage sur lits plantés de roseaux - Stockage en lagunes

	- Evacuation épandage agricole / compostage
Déversoir d'orage / By-pass	Oui
Télésurveillance	Oui
Groupe électrogène	Non
Milieu Récepteur	Rivière du Loch

Tableau 2 : Caractéristiques de la station d'épuration de Brandivy

Les critères de concentrations maximales fixées au point de rejet et de rendement sont précisés dans le paragraphe 1.3.

2.3.2 Caractéristiques des ouvrages

Les principales étapes du traitement et les ouvrages recensés sur la station sont présentés dans les paragraphes suivants.

Le synoptique complet de la station d'épuration est présenté ci-dessous.

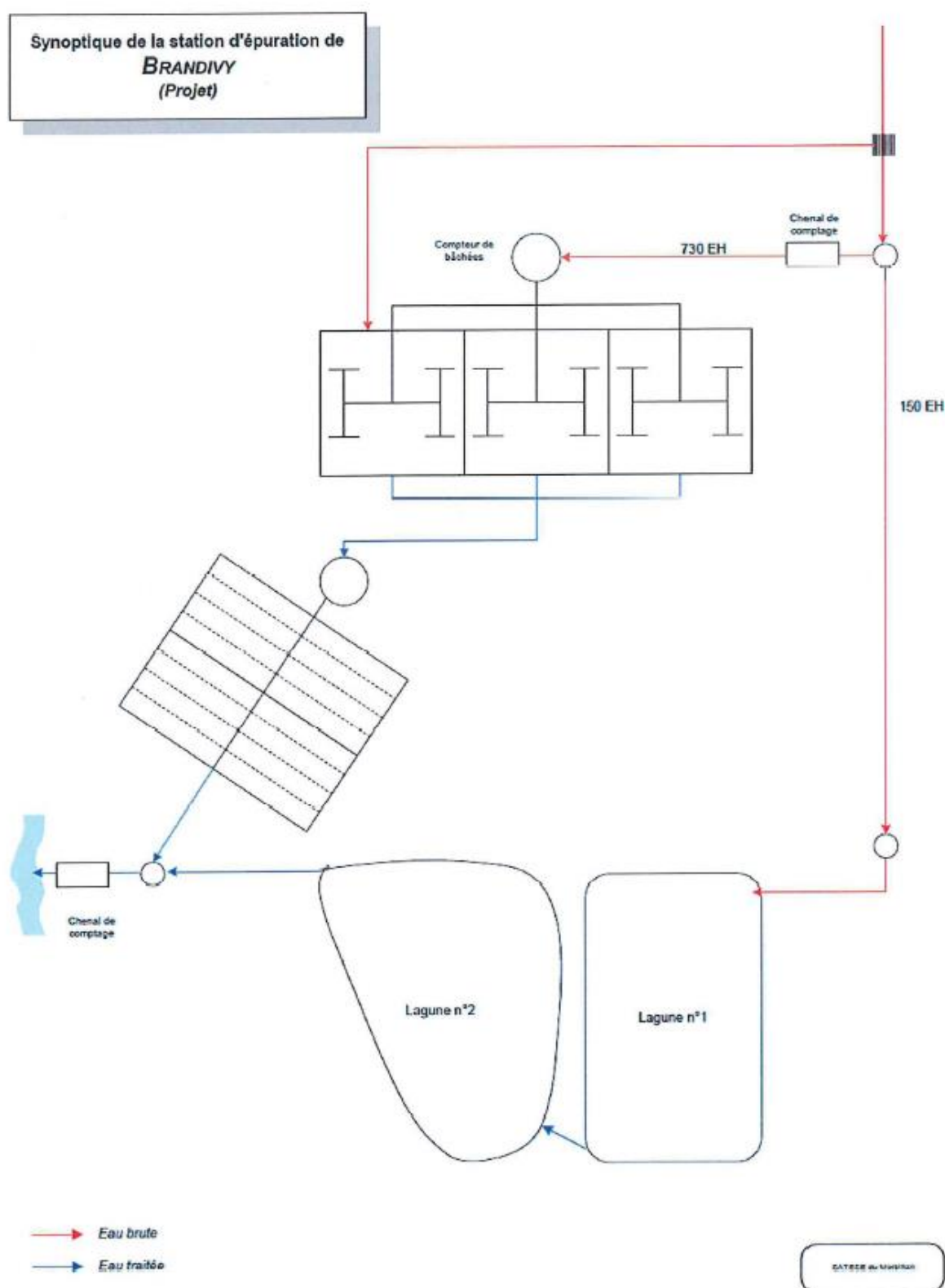


Figure 3 : Synoptique de la station d'épuration – Source SATESE 56



Figure 4 : Vue aérienne station d'épuration – Source Géoportail



2.3.2.1 File eau

Les effluents sont acheminés vers le dégrilleur en entrée de station :



Figure 5 : arrivée des eaux à la STEP et dégrilleur

Prétraitement

Le prétraitement de l'eau brute est effectué grâce à un dégrilleur automatique à à vis, les refus de dégrillage sont ensuite stockés en poubelle directement. Une grille manuelle de secours permet de by-passer le dégrilleur en cas de besoin.



Figure 6 : Grille manuelle de secours

Comptage – prélèvement :

Les eaux brutes sont comptabilisées en amont de l'installation sur un canal ouvert type Venturi (ENDRESS+HAUSER).



Figure 7 : canal venturi

Regard de répartition :

Un regard de répartition permet ensuite de sélectionner l'alimentation des filtres plantés de roseaux ou les lagunes.



Figure 8 : Regard de répartition

Le jour de la visite, nous avons constaté que la canalisation d'alimentation de la lagune était condamnée.

Filtres plantés de roseaux :

Les eaux sont ensuite dirigées vers le premier regard de chasse pour alimenter le premier étage de filtre plantés de roseaux. Ce système permet d'alimenter les filtres par bâchée de façon homogène sur toute la surface du filtre.



Figure 9 : Regard de chasse



Figure 10 : Premier étage de lits plantés de roseaux

Les eaux sont ensuite acheminées vers le deuxième étage, via un regard de chasse alimentant les filtres.



Figure 11 : Deuxième étage de lits plantés de roseaux

Avant rejet dans le milieu naturel, l'eau traitée transite dans un canal de comptage à seuil jaugeur de type déversoir rectangulaire.



Figure 12 : canal de comptage



Figure 13 : Point de rejet

File Eau :

Ouvrages	Surface	Volume	Caractéristiques
Prétraitements			Double dégrilleur manuel ABT Grille : 20mm Qmax : 40 m3/h Canalisation de by-pass
Déversoir d'orage			Répartition des effluents : - 150 EH vers les lagunes existantes (par surverse) - 730 EH vers les filtres roseaux
Canal venturi			
Fillière lagunage 150EH			
Lagune n°1			Lagunage existant de 150 EH
Lagune n°2			
Lagune n°3			
Fillière filtres plantés de roseaux 730 EH			
Regard de répartition			Séparation des débits en deux, vers la chasse
Chasse à clapet 1 ^{er} étage			Marque ABT Une chasse munie d'un double clapet DN250 Diamètre 3 m Hauteur totale 1,5 m Hauteur de marnage 0,90 m Volume de bâchées 6m3 Compteur de bâchées 3 vannes à pelle de sélection des lits
1 ^{er} étage	882 m2		Ecoulement vertical 1,21 m2/EH - 3 lits de 294 m2 chacun 1 rampe de distribution par lit - Débit d'alimentation : 100m3/h Drainage-aération : DN 110
Chasse 2 ^{ème} étage			Diamètre 3 m Hauteur totale 1,5 m Hauteur de marnage 0,60 m Volume de bâchées 4.20m3 1 chasse munie d'un clapet DN200
2 ^{ème} étage	576 m2		Ecoulement vertical 0,79 m2/EH - 2 lits de 288 m2 chacun Rampe d'aspersion Vanne à pelle de sélection des lits
Chenal de comptage			0 à 30 m3/h Lame de tranquillisation

Figure 14 : Caractéristiques des ouvrages

2.3.3 File boues

Le stockage des boues est réalisé sur le premier étage des filtres plantés de roseaux.

Un suivi du remplissage est à réaliser pour anticiper les besoins de curage.

2.3.4 Fonctionnement actuel de la station d'épuration

2.3.4.1 Charges hydrauliques reçues

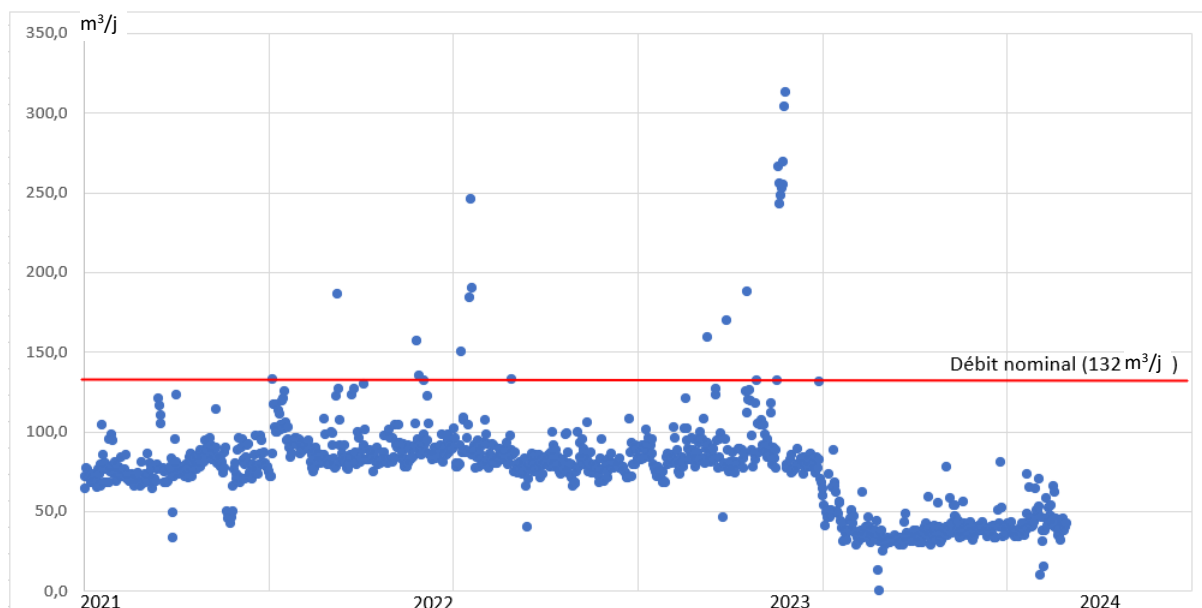


Figure 15 : Evolution du débit en entrée de station 2021 à 2023 (source données autosurveillance)

La capacité nominale de la station d'épuration ($132 \text{ m}^3/\text{j}$). le débit de référence est rarement atteint, seule la période hivernale présente des débits supérieurs au débit de référence. Un nouveau calage du débitmètre a été réalisé le 09/03/2023, ce qui explique des mesures de débits plus faibles à partir du début d'année 2023.

Les chiffres clés en termes d'hydraulique sont les suivants :

Année		Débit (m ³ /j)	% du débit nominal
2020	Minimum	42	31,82%
	Moyenne	62	46,87%
	Centil 90	76	57,58%
	Centil 95	76	57,58%
	maximum	101	76,52%
2021	Minimum	33	25,00%
	Moyenne	84	63,42%
	Centil 90	100	75,76%
	Centil 95	113	85,30%
	maximum	186	140,91%
2022	Minimum	40	30,30%
	Moyenne	87	65,88%
	Centil 90	100	75,45%
	Centil 95	117	88,48%
	maximum	246	186,36%
2023	Minimum	0	0,00%
	Moyenne	55	41,31%
	Centil 90	84	63,64%
	Centil 95	100	75,83%
	maximum	313	237,12%
2020-2023	Minimum	0	0,00%
	Moyenne	73	55,57%
	Centil 90	95	71,97%
	Centil 95	105	79,66%
	maximum	313	237,12%

Tableau 3 : Débit en entrée de station point A3 (données moyennes journalières)

2.3.4.2 Passages au trop-plein observés

Il n'y a pas de passage au trop-plein référencé.

2.3.4.3 Charges organiques reçues

Le tableau ci-après synthétise les données de l'autosurveillance entrée station sur la période 2020-2023 :

Date des bilans	Flux en Kg/lj								% de la charge nominale				
	Débit m3/lj	DBO5 kg/lj	DCO kg/lj	MES kg/lj	NTK kg/lj	N-NH4 kg/lj	NGL kg/lj	Pt kg/lj	DBO5 %	DCO %	MES %	NTK %	Pt %
20/08/2020	72	18,7	42,7	13,0	7,9	6,8	7,9	0,7	35,3%	40,3%	16,4%	66,0%	23,0%
04/11/2020	75	10,5	41,0	12,0	8,3	6,8	8,3	0,7	19,8%	38,7%	15,2%	68,8%	23,8%
27/09/2021	98	25,5	55,8	16,7	18,6	14,7	18,6	1,6	48,1%	52,6%	21,1%	155,2%	52,3%
07/11/2021	86	41,3	90,3	36,1	8,5	6,4	8,5	0,9	77,9%	85,2%	45,7%	71,0%	28,7%
24/03/2022	80	24,0	66,2	25,6	7,9	6,1	7,9	0,9	45,3%	62,4%	32,4%	66,0%	29,3%
10/03/2023	68	23,1	49,8	25,2	6,9	5,2	7,0	0,8	43,6%	47,0%	31,8%	57,8%	25,6%
07/06/2023	31	5,0	13,5	5,0	1,8	1,3	1,8	0,2	9,4%	12,7%	6,3%	14,7%	5,6%
13/09/2023	33	8,6	21,8	7,3	2,4	1,8	2,4	0,3	16,2%	20,6%	9,2%	20,4%	8,9%
14/12/2023	39	15,6	30,8	8,6	4,0	3,1	4,0	0,4	29,4%	29,1%	10,9%	33,5%	13,0%
Moyenne	65	19,1	45,8	16,6	7,4	5,8	7,4	0,7	36,1%	43,2%	21,0%	61,5%	23,4%
Min	31	5,0	13,5	5,0	1,8	1,3	1,8	0,2	9,4%	12,7%	6,3%	14,7%	5,6%
Max	98	41,3	90,3	36,1	18,6	14,7	18,6	1,6	77,9%	85,2%	45,7%	155,2%	52,3%
Centil 90	88	28,6	71,0	27,7	10,5	8,4	10,6	1,0	54,0%	67,0%	35,1%	87,8%	33,9%
Centil 95	93	35,0	80,6	31,9	14,6	11,6	14,6	1,3	66,0%	76,1%	40,4%	121,5%	43,1%

Tableau 4 : Synthèse des charges organiques reçues en entrée de station point A3 (source données autosurveillance)

*Le bilan réalisé le 07/06/2022 a été exclu car non représentatif.

Le taux de charge organique moyen est estimé à 36 % sur les années 2020-2023. Sur la base des valeurs de centile 95 observées, le taux de charge organique est de 66 %.

2.3.4.4 Performances épuratoires – Rejet de la STEP

		Ponctuel			Moyenne annuelle			
		DBO	DCO	MES		NTK	NH4	Pt
2020	max (mg/l)	4,5	44,0	4,0	moy (mg/l)	16,0	15,0	3,8
	dépas (u)	0	0	0	dépas (u)	-	-	-
	taux (%)	100%	100%	100%	Conformité	Non	Non	Oui
2021	max (mg/l)	1,1	27,0	8,0	moy (mg/l)	4,4	3,7	4,3
	dépas (u)	0	0	0	Oui/non	-	-	-
	taux (%)	100%	100%	100%	taux (%)	Oui	Oui	Oui
2022	max (mg/l)	1,8	31,0	7,0	moy (mg/l)	4,7	3,9	6,0
	dépas (u)	0	0	0	Oui/non	-	-	-
	taux (%)	100%	100%	100%	taux (%)	Oui	Oui	Oui
2023	max (mg/l)	5,5	37,4	6,2	moy (mg/l)	5,7	4,9	4,1
	dépas (u)	0	0	0	Oui/non	-	-	-
	taux (%)	100%	100%	100%	taux (%)	Oui	Oui	Oui

Figure 16 : Performances épuratoires

Les performances épuratoires sont plutôt bonnes hormis sur le paramètre Azote en 2020.

2.4 Caractéristiques démographiques

2.4.1 Population permanente

La commune compte 1 300 habitants lors du dernier recensement de l'INSEE en 2019.

	Recensement de la population - Commune de Brandivy								Evolution moyenne annuelle entre 1968 et 2019	Evolution moyenne annuelle entre 2013 et 2019
	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2019		
Population	831	753	753	856	930	1 116	1 266	1 300	0,72%	0,52%

Tableau 5 : Recensement de la population de la commune (Données INSEE)

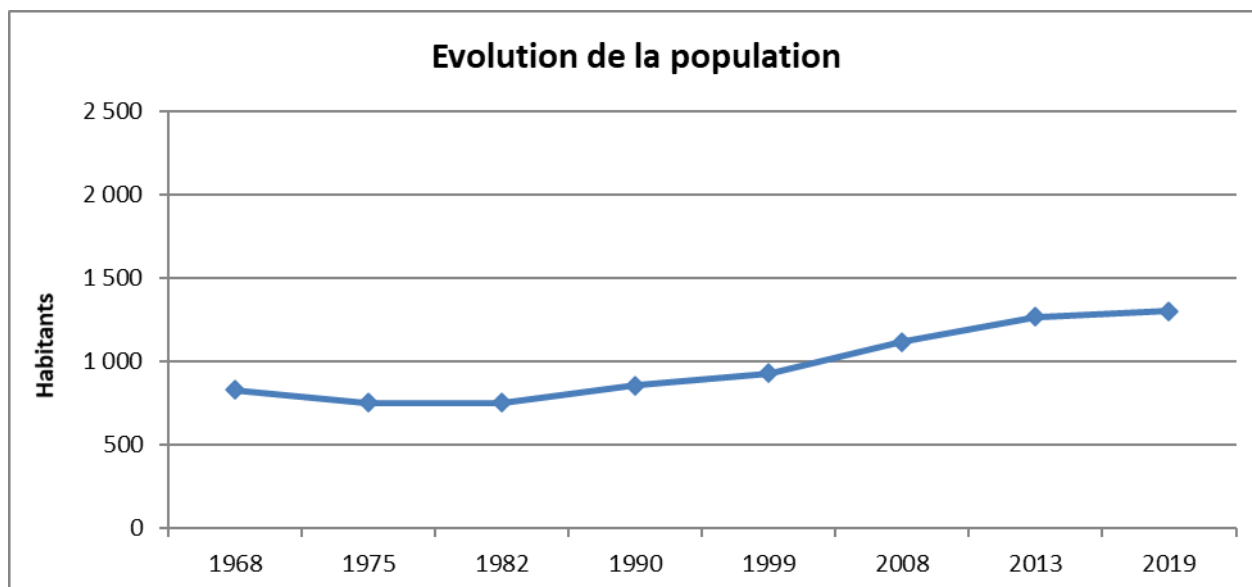


Figure 17 : Graphique illustrant l'évolution de la population lors de la période 1968-2019

Le pourcentage d'évolution se stabilise autour de 0,5 % par an depuis 2013.

2.4.2 Habitat

L'évolution du type d'habitation sur la commune depuis 1968 est la suivante :

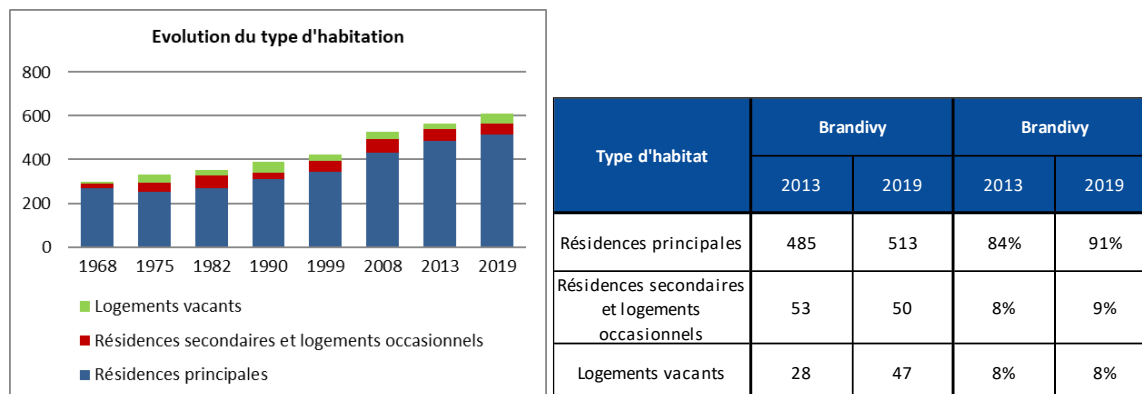


Figure 18 : Evolution du type d'habitat

La commune est constituée en très grande majorité de résidences principales avec un taux de résidences secondaires aux alentours de 9% et un taux de logements vacants de 8 % en 2019.

Le taux d'occupation des résidences principales est de 2,5 en 2019.

2.4.3 Variations inter-saisonnières de population

La commune ne présente pas de variations inter-saisonnières.

2.5 Présentation des évolutions futures

2.5.1 Projets de développement

Les données liées au développement future de la commune sont présentées dans la partie ci-dessous. Elles proviennent pour la majeure partie du SCOT.

2.5.1.1 PLU

La commune dispose d'un PLU approuvé par le conseil municipal le 25 février 2008 puis modifié le 30 octobre 2017.

Par ailleurs les orientations du SCOTT pour la période 2020-2035 prévoient la création de 10 logements par an avec un point mort de 5 logements par an. Le nombre d'habitants par logement est retenu à 2,32.

L'hypothèse de développement envisagée retient 10 nouveaux logements et 23 habitants supplémentaires par an.

Le lotissement les Sabotiers (23 lots) zoné actuellement en assainissement non collectif est raccordé (23 logements déjà comptés dans les objectifs d'urbanisation).

2.5.1.2 Zonage d'assainissement

La commune dispose d'un zonage d'assainissement adopté en 2009.

Les extensions du réseau d'assainissement envisagées au zonage d'assainissement prévoient le raccordement de 37 logements, soit 86 habitants supplémentaires.

Ces extensions, ne sont pas aujourd'hui zonées en assainissement collectif mais en non collectif.

Il s'agit d'une partie de l'actuel secteur zoné Ub dans le PLU actuellement en vigueur, dans le bourg en direction de Bieuzy (Lann Grégu, Bot Quelen)

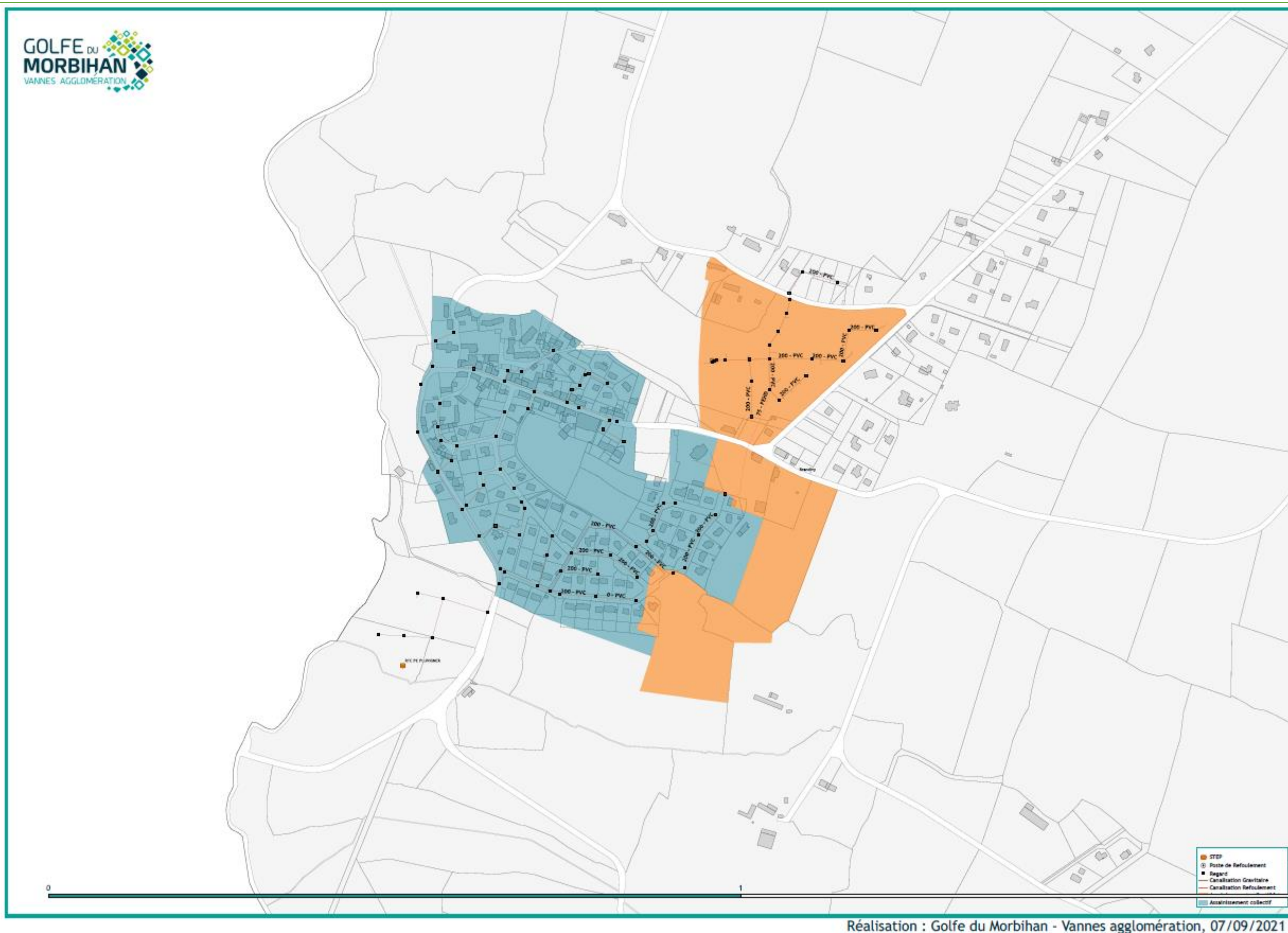


Figure 19 : Cartographie du zonage d'assainissement – Source GMVA

2.5.1.3 Synthèse

Au total, l'évolution de population supplémentaire raccordée est estimée à environ **202 habitants supplémentaires en 2035**.

	Evolution de population
1 - Objectif urbanisation SCOT (nombre de logement/an)	10
Point mort (nombre de logement par an)	-5
Nombre de nouveau logement à prendre en compte (log/an)	5
Nombre d'habitants par logement retenu (habitants)	2,32
Evolution de la population sur 1 an (habitants)	12
Evolution de la population sur 10 an (habitants)	116
2 - Raccordement secteur de Botquelen, Lann Grégu	37
Nombre d'habitants par logement retenu (habitants)	2,32
Evolution de la population (habitants)	86
Total (1+2) (habitants)	202

On considère que les évolutions de population seront desservies par l'assainissement collectif et raccordées sur la station.

2.5.2 Evolution des besoins futurs

2.5.2.1 Bilan sur la capacité organique nécessaire

En retenant l'hypothèse que 1 habitant correspond à 60 g DBO₅/j, la charge polluante future de la STEP équivaut à 202 EH. Si on considère l'hypothèse que 1 habitant correspond à 45 g DBO₅/j, la charge polluante future équivaut à 151 EH.

Nombre de branchement	136
Nombre d'habitants par logement	2,5
Nombre d'habitants raccordés	340
Flux moyen de DBO5 en entrée de STEP (kg/j)	19,1
gDBO5/habitant/jour	56

Tableau 6 : estimation de la charge de DBO5/habitant au réel

Nous calculons une « charge polluante observée » par habitant en DBO₅ de 56g DBO₅/habitant/jour. Cette valeur ne correspond pas aux valeurs rencontrées habituellement, de l'ordre de 45 g/DBO5/habitant/jour comme sur les STEP voisines. Cette valeur est en partie due au faible nombre de mesures d'autosurveillance.

	Charge organique	
	moyenne (EH)	percentile 95 (EH)
Charge organique actuellement raccordée	318	582
Urbanisation future (1 habitant = 56g/DBO₅/Jour)	188	188
Urbanisation future (1 habitant = 45g/DBO₅/Jour)	151	151
Total (1 habitant = 60g/DBO₅/Jour)	506	770
Total (1 habitant = 45g/DBO₅/Jour)	469	733

Tableau 7 : estimation des charges organiques futures

La capacité nominale de la station est de 883 EH (FPR + lagune) et de 730 EH avec les filtres plantés de roseaux uniquement. elle donc limite avec les seuls FPR au regard des perspectives d'évolution des charges organiques à l'horizon 2035.

Il n'est pas nécessaire d'augmenter la capacité de traitement de la station d'épuration à court terme.

2.5.2.2 Charges hydrauliques futures attendues sur la station d'épuration

Les charges hydrauliques futures attendues ont été estimées à partir des mesures de débit en entrée de station. En considérant une consommation de 150 litres par nouveau habitant, la charge hydraulique future de la station est présentée dans le tableau ci-dessous :

	Charge hydraulique	
	moyenne (m ³ /j)	Percentile 95 (m ³ /j)
Charge hydraulique actuellement raccordée	73	105
Urbanisation future	28	28
Total	101	133

Le débit nominal de la STEP est de 132 m³/j. Il n'est pas nécessaire d'augmenter la capacité hydraulique de la station à court terme.

Des travaux sur les réseaux d'assainissement seront à réaliser afin de limiter les arrivées d'eaux parasites sur la station. Selon les gains effectifs de réduction des eaux parasites, le suivi des éventuels passages au trop-plein et l'évolution des performances de la station, la nécessité d'augmenter la capacité hydraulique de la station d'épuration sera à évaluer.

2.6 Travaux réalisés et envisagés sur la station d'épuration

A ce jour, il n'est pas prévu de travaux à court ou moyen terme, hormis la remise en état des lagunes lorsque la charge organique de la station dépassera la capacité des seuls filtres plantés de roseaux. (estimation 5 à 10 ans selon le développement de l'urbanisation).

3. Analyse de l'état initial

3.1 Le réseau hydrographique et milieu récepteur

Les principaux cours d'eau recensés sur la commune de Brandivy sont les suivants :

- Ruisseau du Loc'h,
- Ruisseau du Sal,

Le milieu récepteur pour ces différents cours d'eau est le golfe du Morbihan.

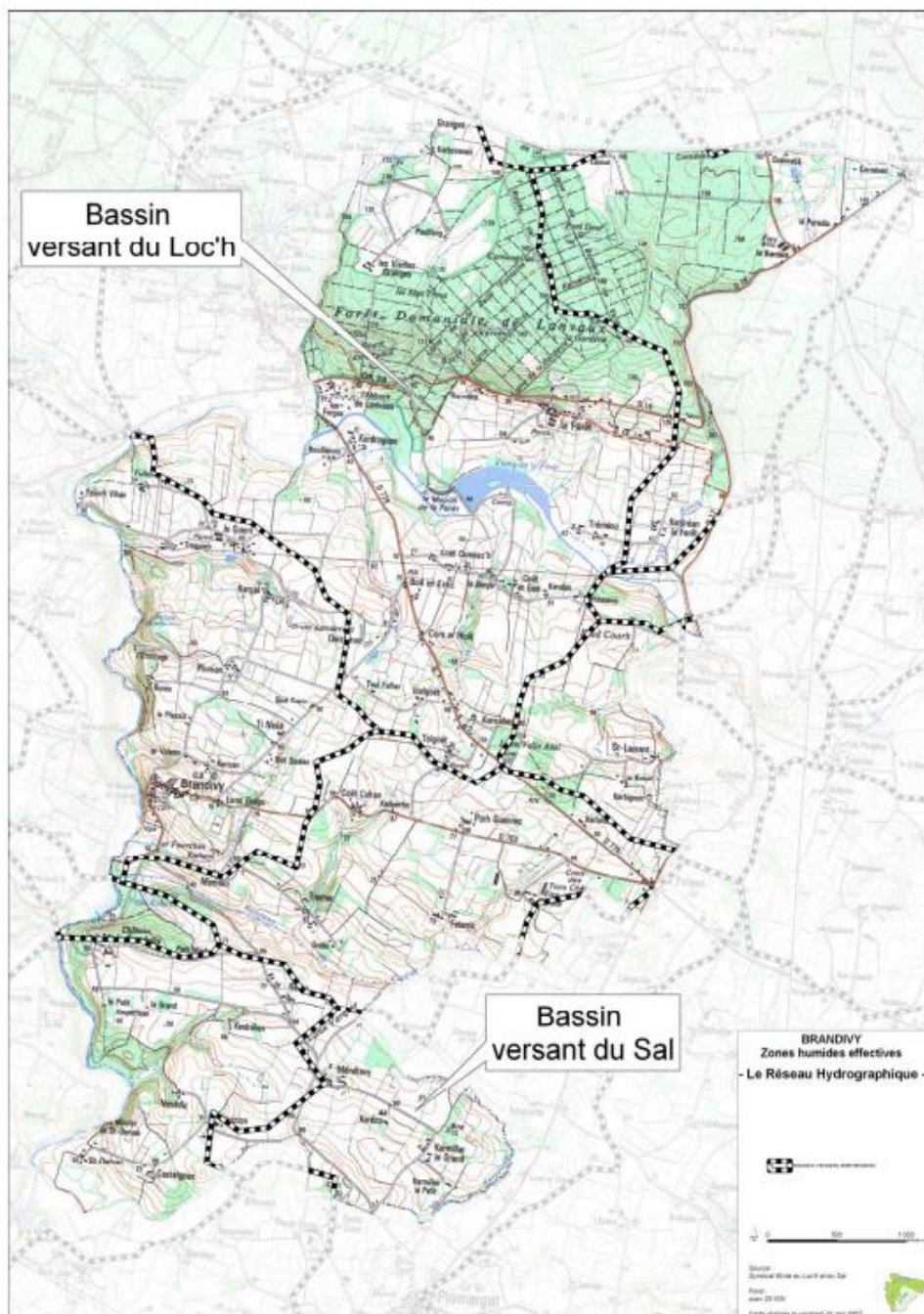


Figure 20 : Réseau hydrographique de la commune de (Source PLU) – Annexe 5

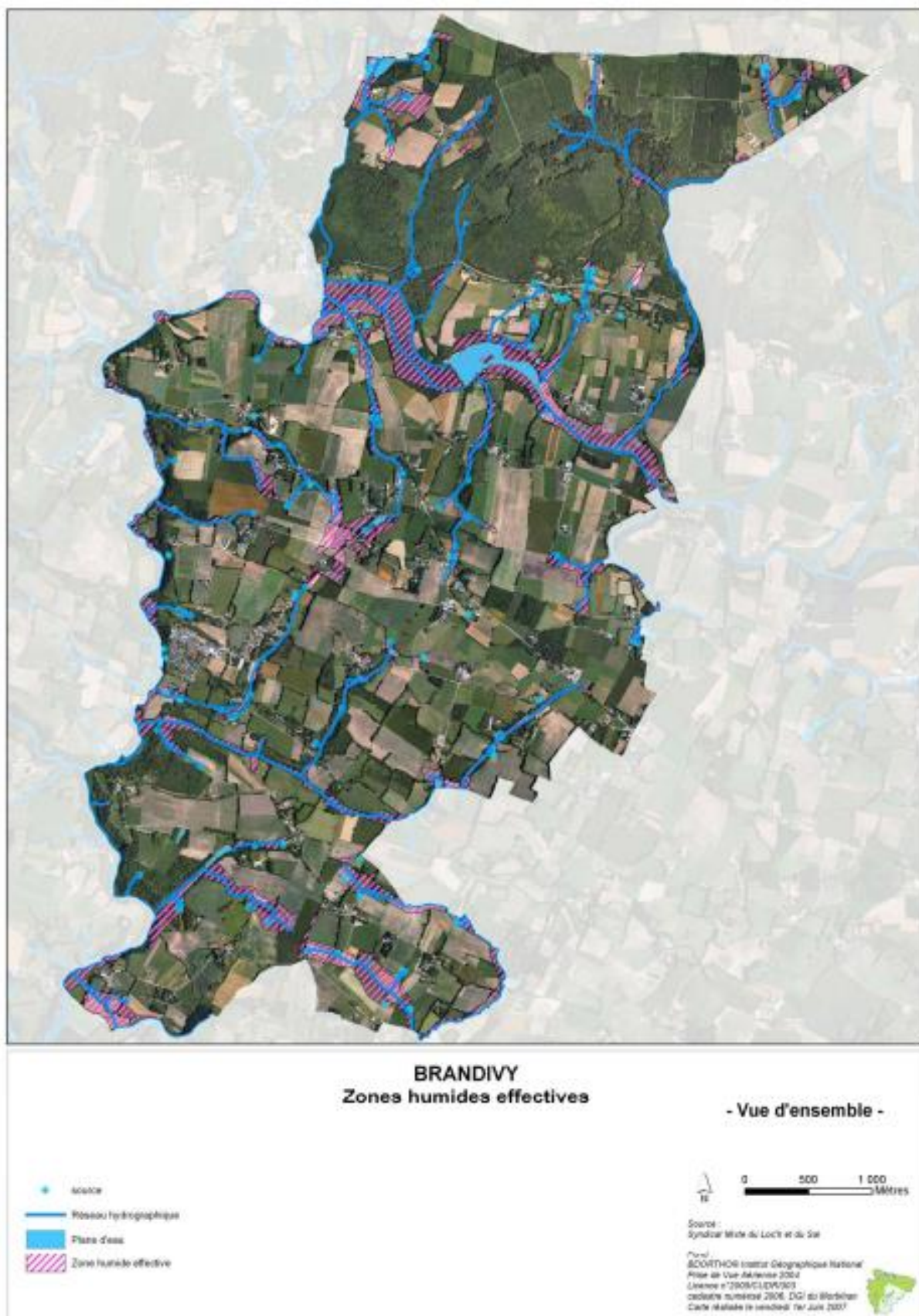


Figure 21 : Zones humides de la commune de (Source PLU) – Annexe 5

3.1.1 Données sur le Loc'h

3.1.1.1 Données débit

Les données hydrologiques mesurées à la station de jaugeage de Pont de Brec'h sur le Loc'h. La station du Loc'h à Brec'h (J6213010) est en fonctionnement depuis 1973. A ce niveau, le bassin versant du Loc'h couvre une superficie de 179 km².

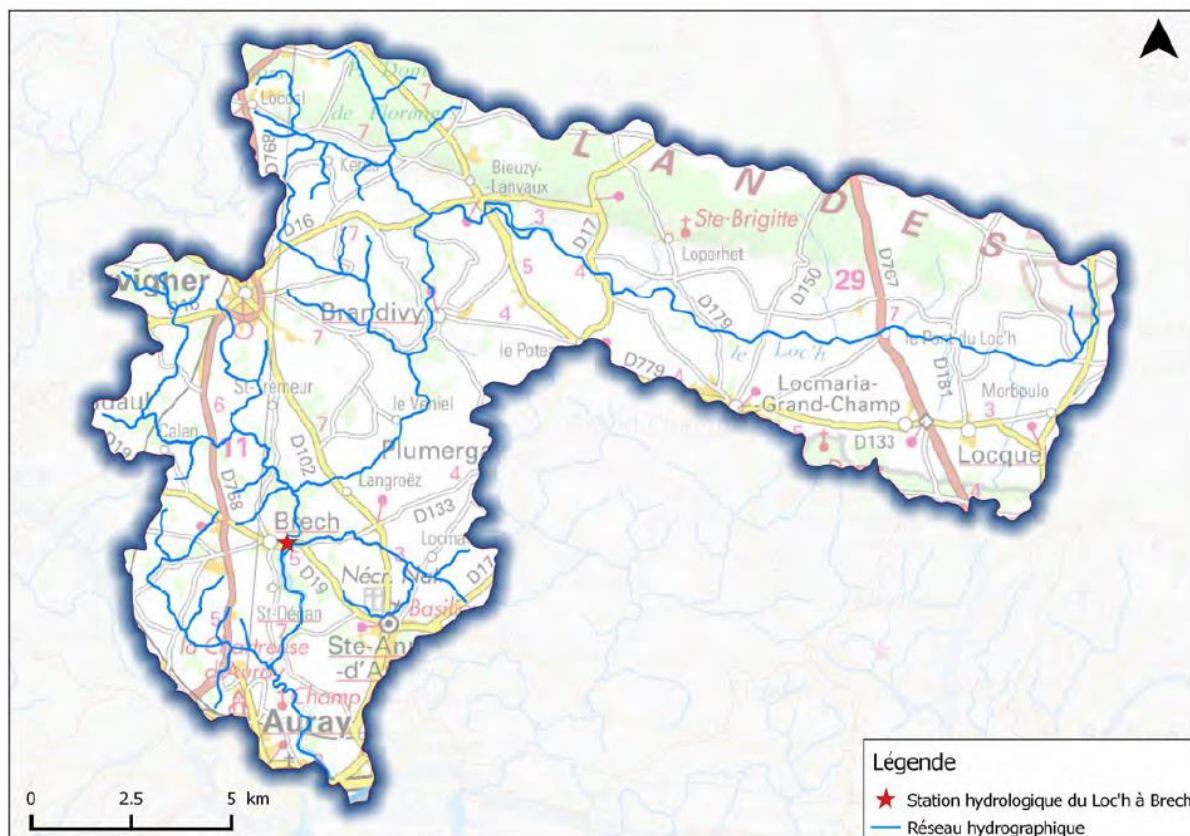


Figure 22 : Réseau hydrographique – Station de jaugeage – Source : Etude d'acceptabilité du milieu récepteur vis-à-vis des rejets d'assainissement d'eaux usées dans le Golfe du Morbihan (SAFEGE)

Masse d'eau	QMNA5 (l/s)	QMNA5 spécifique (l/s/km ²)	Module (l/s)	Module spécifique (l/s/km ²)
LE LOC'H ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE	224.6	1	3373.3	15.3

Figure 23 : Débit caractéristique de la masse d'eau du Loc'h – Source : Etude d'acceptabilité du milieu récepteur vis-à-vis des rejets d'assainissement d'eaux usées dans le Golfe du Morbihan (SAFEGE)

3.1.1.2 Données qualité

Code de la masse d'eau	FRGR0104
Nom de la masse d'eau	LE LOC'H ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
Cours d'eau	Loc'h
Type de la masse d'eau	Naturelle
Type FR de la masse d'eau	P12-A
SAGE	Vilaine
Etat écologique validé	3 (moyen)
Niveau de confiance validé	3 (moyen)
Etat écologique calculé	3 (moyen)
Etat biologique	3 (moyen)
Etat Physico-chimique	3 (moyen)
Etat polluants spécifiques	2 (bon)
Biologie : indicateurs (classe d'état)	
IBD	2 (bon)
I2M2	1 (très bon)
IBMR	1 (très bon)
IPR	3 (moyen)
Pression cause de risque	
Risque global	Risque
Macropolluants ponctuels	Risque
Phosphore diffus	Respect
Nitrates diffus	Respect
Pesticides	Risque
Micropolluants	Respect
Morphologie	Risque
Obstacles à l'écoulement	Risque
Hydrologie	Risque

Figure 24 : Données qualité

3.1.2 Données climatologiques

Le climat du Morbihan appartient au type « tempéré océanique ». La forte influence maritime modère les variations saisonnières, tant du point de vue des précipitations que des températures.

Les températures dans la région sud-Bretagne sont comprises entre 3 et 22°C (moyenne = 12,2°C à Vannes). La pluviométrie en zone littorale est de 877 mm/an à Vannes, les mois de décembre et de janvier étant les plus pluvieux.

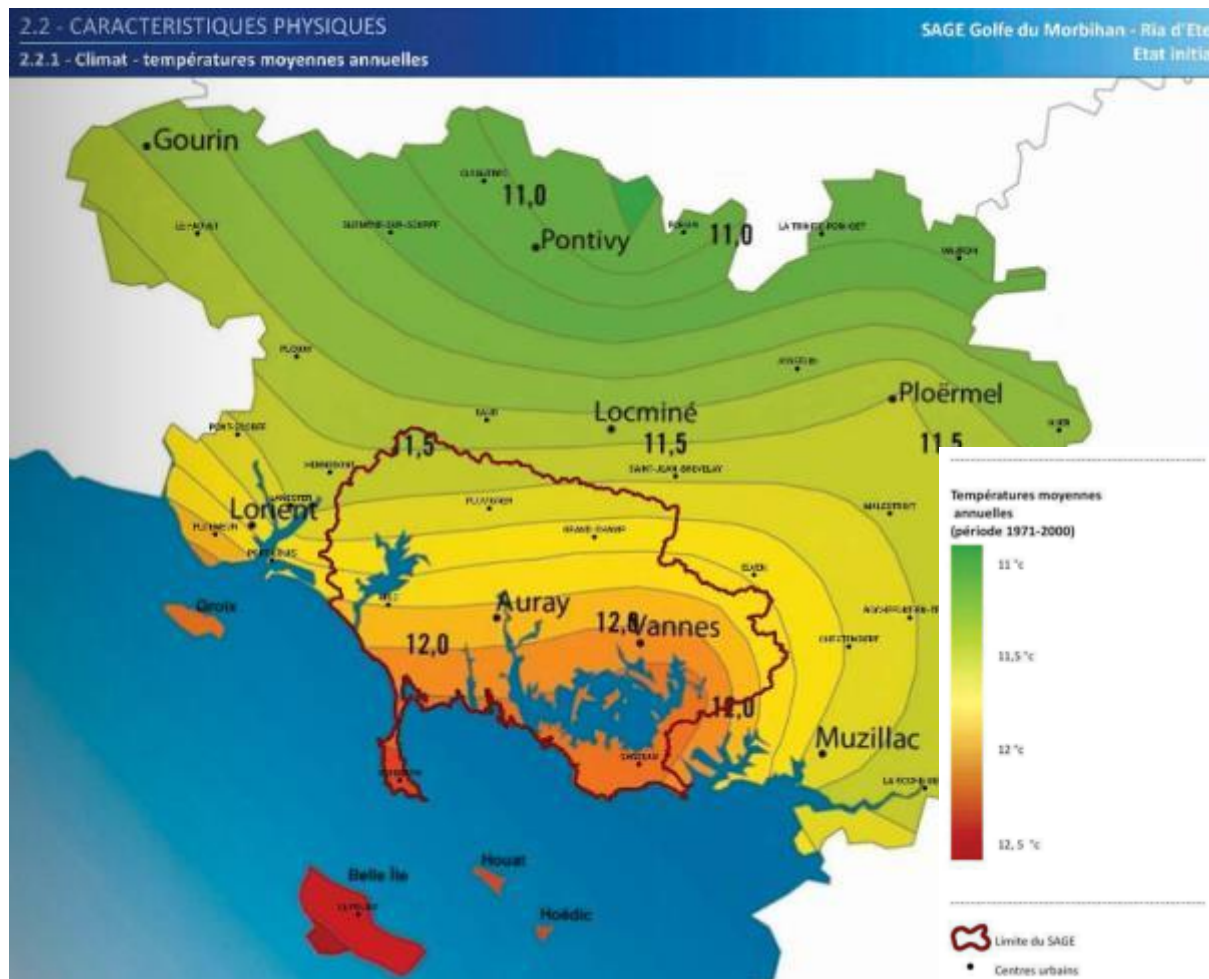


Figure 25 : Températures moyennes annuelles – Source : SAGE Golfe du Morbihan

Les étés sont plus secs mais les précipitations restent néanmoins soutenues et fréquentes avec en moyenne 1.5 mm/j de précipitations sur les mois de juin à septembre et 20 j de pluie par mois sur les quatre dernières saisons balnéaires.



Figure 26 : Précipitations moyennes annuelles – Source : SAGE Golfe du Morbihan

3.1.3 Milieu naturel

3.1.3.1 Zones protégées

La Directive Oiseaux du 2 avril 1979, la Directive Habitats du 21 mai 1992, et le réseau Natura 2000

L'objectif de la directive oiseaux est de protéger, gérer et réguler les populations d'oiseaux sauvages, en particulier les espèces migratrices qu'elle classe en diverses catégories selon le degré de protection nécessaire à leur maintien. Les biotopes et les habitats des espèces les plus menacées font l'objet dans chaque Etat d'un classement en Zone de Protection Spéciale (ZPS).

Ces ZPS sont désignées à partir des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), inventaire établi à partir de critères scientifiques.

L'objectif de la directive Habitats est d'assurer le maintien de la biodiversité sur le territoire européen.

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux correspondent à un inventaire réalisé entre 1979 et 1991 à l'initiative du Ministère chargé de l'Environnement par la Ligue pour la Protection des Oiseaux avec les experts ornithologiques régionaux.

Ces zones ont vocation à être classées en zones naturelles.

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

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) est un espace naturel remarquable du fait de caractéristiques écologiques encore préservées ou de la présence d'une flore ou d'une faune typique à protéger.

Les zones de type I, sont des secteurs d'une superficie en général limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux, rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional ou national. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations.

Les zones de type 2, présentent quant à elles de grands ensembles naturels riches et ayant subi peu de modifications. Les secteurs ainsi délimités ont la particularité d'offrir des potentialités à caractère biologique et écologique importantes. Par ailleurs, ces zones définies de type 2 peuvent englober une ou plusieurs zones de type 1.

Trois zones protégées sont présentes sur la commune mais non concernées par le rejet de la station d'épuration :

- ZNIEFF de type 1 : **Etang de la Forêt de Lanvaux (530013325) – 3,5 km amont du rejet de la STEP,**
- ZNIEFF de type 2 : **Forêt de Lanvaux (530006825) – 3,5 km amont du rejet de la STEP**
- ZNIEFF de type 2 : **Landes de Lanvaux (530014743) – 3,5 km amont du rejet de la STEP**

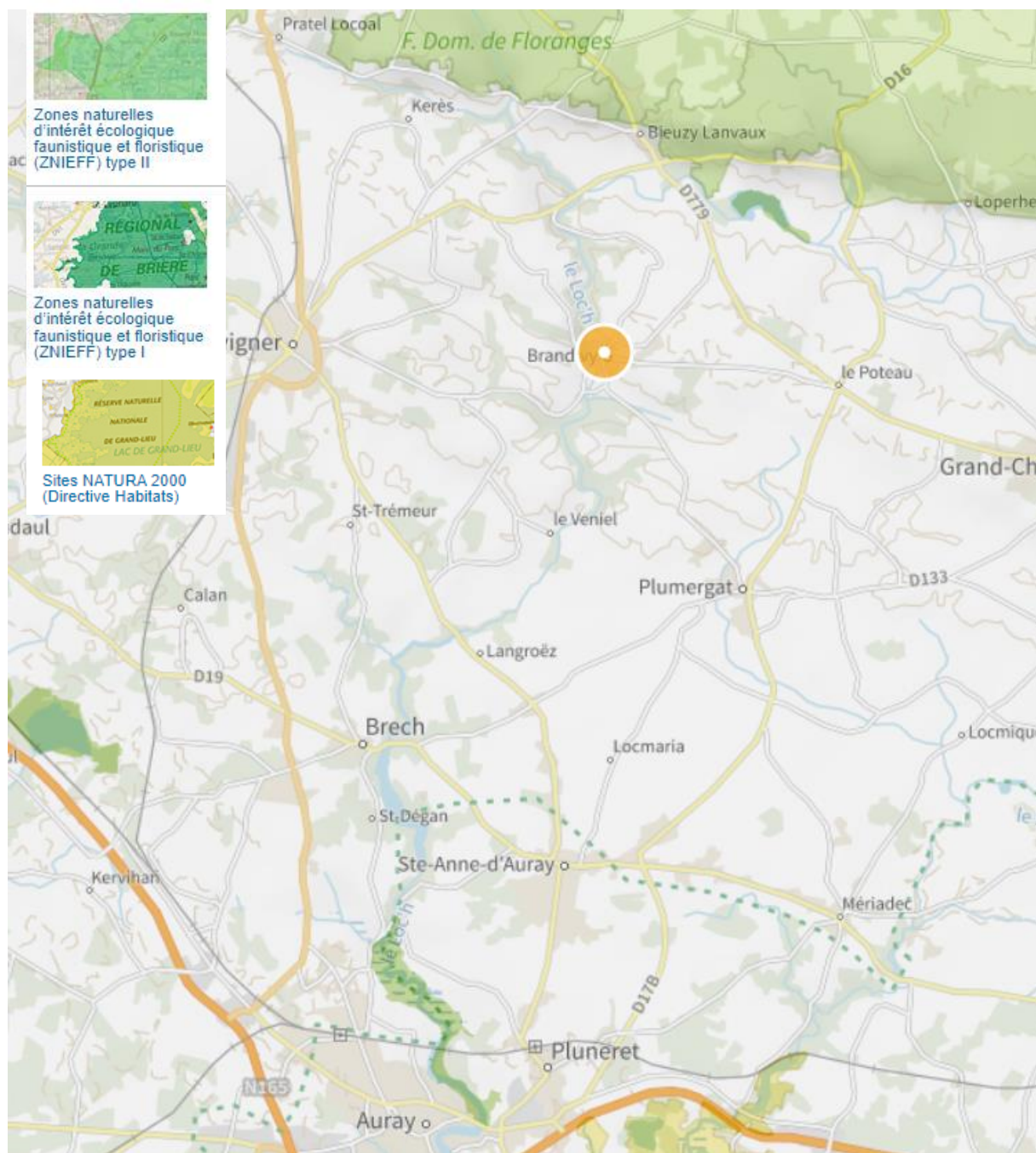


Figure 27 : Zones protégées - (Source – Géoportail)

Cependant, au niveau de Brec'h, il est recensé deux zones protégées :

- ZNIEFF de type 1 : Prés salés de la rivière de Tréauray (530006327) – Distance du rejet de la STEP : 11 km,
- Zone Natura 2000 : Golfe du Morbihan, côte ouest de Rhuys (FR5300029) – Distance du rejet de la STEP : 16 km,

3.1.3.2 Topographie

La topographie se caractérise par une vallée traversant la commune du Nord au Sud (vallée du Loc'h).

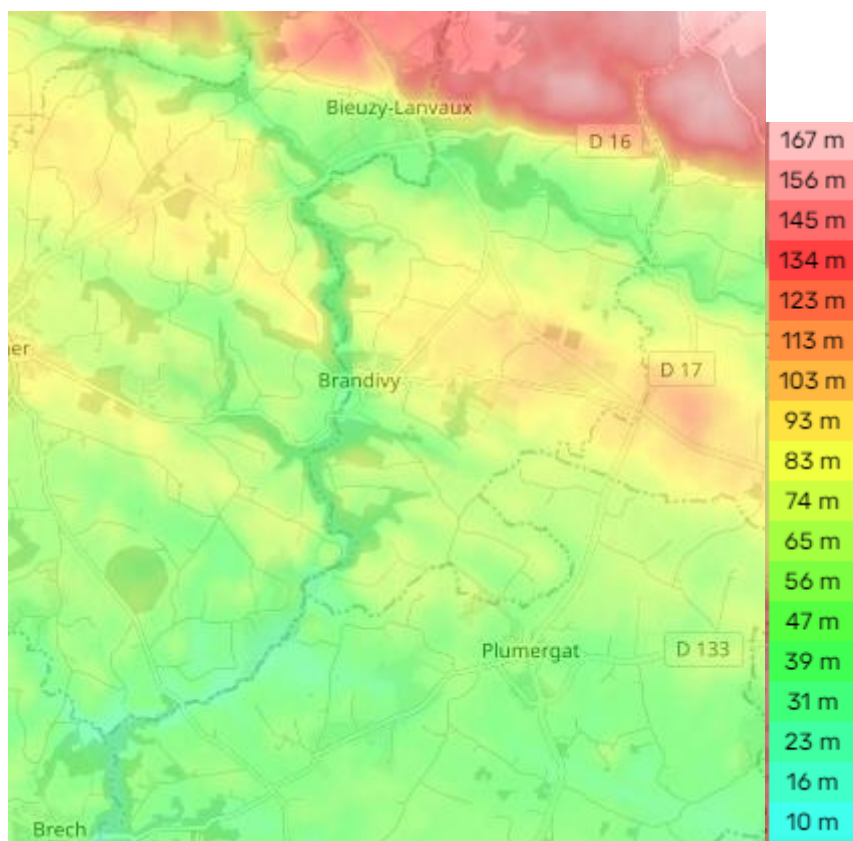


Figure 28 : Topographie de la commune (Source – Atlas Google)

Le point culminant est situé au village de « Cornévec » (171 m).

Le point bas du territoire communal est situé au village de « Saint-Derven » (28 m).

3.1.4 Qualité et usage des eaux

3.1.4.1 SDAGE Loire Bretagne Bretagne 2022-2027 (SDAGE)

Le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 a été adopté par le comité de bassin Loire-Bretagne le 3 mars 2022.

Le Sdage est l'outil principal de mise en œuvre de la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 3 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau dite directive cadre sur l'eau (DCE), transposée en droit interne par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004.

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) est un document de planification dans le domaine de l'eau. Il définit, pour une période de 6 ans :

- les grandes orientations pour garantir une gestion visant à assurer la préservation des milieux aquatiques et la satisfaction des différents usagers de l'eau,

- les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, chaque plan d'eau, chaque nappe souterraine, chaque estuaire et chaque secteur du littoral,
- les dispositions nécessaires pour prévenir toute détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Le Sdage est complété par un programme de mesures qui précise, territoire par territoire, les actions techniques, financières, réglementaires, à conduire pour atteindre les objectifs fixés. Sur le terrain, c'est la combinaison des dispositions et des mesures qui doit permettre d'atteindre les objectifs.

Le SDAGE 2022-2027 s'inscrit dans la continuité du SDAGE 2016-2021 pour permettre aux acteurs du bassin Loire-Bretagne de poursuivre les efforts et les actions entreprises.

Les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau du projet de SDAGE s'articulent autour des rubriques suivantes :

- Repenser les aménagements de cours d'eau dans leur bassin versant
- Réduire la pollution par les nitrates
- Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique
- Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
- Maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
- Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable
- Préserver et restaurer les zones humides
- Préserver la biodiversité aquatique
- Préserver le littoral
- Préserver les têtes de bassin versant
- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

Le SDAGE Loire Bretagne préconise l'amélioration de la qualité des eaux de surface en poursuivant l'effort de réduction des flux polluants rejetés.

Les points suivants sont en lien avec la gestion du système d'assainissement de Brandivy

3A – Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore

La réduction des apports de polluants organiques et phosphorés engagée ces dernières années doit être poursuivie sur l'ensemble du bassin. Sont principalement concernées les collectivités et

l'industrie. L'action porte en priorité sur les bassins versants à l'amont des plans d'eau et en particulier ceux de la disposition 3B-1, ou à l'amont des masses d'eau côtières ou de transition sujettes à eutrophisation (disposition 10A-4). Les efforts portent donc en priorité sur les flux les plus importants et les moins coûteux à éliminer ainsi que sur la surveillance de ces rejets ponctuels en phosphore. L'implantation des stations de traitement des eaux usées et les réserves foncières associées devront tenir compte du renforcement prévisible des exigences en matière de traitement consécutivement à l'aggravation attendue des périodes de basses eaux.

3A-1 - Poursuivre la réduction des rejets ponctuels

Les normes de rejet des stations de traitement des eaux usées à prendre en compte dans les arrêtés préfectoraux sont déterminées en fonction des objectifs environnementaux de la masse d'eau réceptrice. Ces normes tiennent compte de conditions hydrologiques : pour les cours d'eau, ces conditions sont caractérisées par le débit quinquennal sec (QMNA5).

En cas de coût excessif pour respecter les normes définies en fonction des objectifs environnementaux des masses d'eau, toute solution alternative devra être recherchée : réutilisation en irrigation, arrosage des espaces verts, stockage en période défavorable, transfert vers le plus proche cours d'eau capable d'absorber les eaux usées traitées, etc. Il conviendra cependant d'examiner préalablement l'hydrologie du cours d'eau récepteur et l'acceptabilité de la baisse du débit correspondant (disposition 7A-4).

En outre, pour tenir compte de l'effet du phosphore conservatif et cumulatif à l'échelle des bassins versants et de leurs exutoires, les normes de rejet de phosphore total ne peuvent dépasser les valeurs définies ci-dessous. Elles peuvent être inférieures aux valeurs ci-dessous lorsque cela est justifié par les usages de l'eau (eau destinée à la consommation humaine, baignade en eau douce...) ou par la sensibilité du milieu à l'eutrophisation (amont des plans d'eau, cours d'eau très ralentis ou à très faible étiage, eaux côtières ou de transition à eutrophisation phytoplanctonique).

1. Pour ce qui concerne les stations de traitement des eaux usées des collectivités :

Les normes de rejet dans les masses d'eau pour le phosphore total respectent les concentrations suivantes :

- 2 mg/l en moyenne annuelle pour les installations de capacité nominale comprise entre 2 000 équivalents-habitants (EH) et 10 000 EH ;
- 1 mg/l en moyenne annuelle pour les installations de capacité nominale supérieure à 10 000 EH.

3A-2 - Renforcer l'autosurveillance des rejets des ouvrages d'épuration

Le phosphore total est soumis à autosurveillance à une fréquence au moins mensuelle dès 2 000 EH ou 2,5 kg/jour de pollution brute. L'échantillonnage est proportionnel au débit.

3C - Améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées

Les rejets directs d'eaux usées non traitées par les systèmes d'assainissement collectifs des eaux usées ou du fait des mauvais raccordements des réseaux d'eaux usées des parties privatives sur les réseaux dédiés aux eaux pluviales sont susceptibles d'avoir un impact fort sur la qualité des milieux aquatiques ou sur les usages sensibles à la pollution microbiologique, notamment la production d'eau destinée à la consommation humaine (orientation 6B), la baignade (orientations 6F et 10C), la conchyliculture et la pêche à pied professionnelle (orientation 10D) ainsi que la pêche à pied de loisir (orientation 10E).

Il est donc essentiel de bien connaître le fonctionnement du réseau et de maîtriser la collecte et le transfert des eaux usées jusqu'à la station de traitement des eaux usées en cohérence avec la disposition 3A-1.

Cette maîtrise de la collecte et du transfert passe en premier lieu par une bonne connaissance du fonctionnement du système d'assainissement. Cette connaissance résulte de l'autosurveillance et plus généralement du diagnostic permanent du système d'assainissement tels qu'ils sont requis par la réglementation nationale. Le diagnostic permanent implique également la connaissance structurelle du système d'assainissement et la bonne gestion du patrimoine. Dans ce cadre, les maîtres d'ouvrage sont invités à réaliser des inventaires patrimoniaux, à bancariser les données et informations correspondantes ainsi qu'à bâtir des stratégies de gestion.

À partir de la connaissance du fonctionnement du système d'assainissement dans sa globalité, les collectivités cherchent à réduire les déversements du réseau et de la station (by-pass, déversoir en tête). En particulier, les apports d'eaux pluviales sont susceptibles de perturber fortement le transfert des eaux usées vers la station ainsi que son fonctionnement, qu'il s'agisse des réseaux unitaires ou séparatifs*. Dans ce cas, il convient d'étudier des solutions de gestion des eaux pluviales le plus en amont possible afin de réduire les apports dans les réseaux de collecte des eaux usées. Ces solutions de gestion à la source seront retenues prioritairement pour les réseaux séparatifs* et pour les réseaux unitaires dès lors qu'elles sont viables sur le plan technico-économique.

Par ailleurs, la question de la sécurisation du transfert des eaux usées vers la station est également prégnante, surtout en zone littorale, puisqu'une part non négligeable des rejets directs au milieu est due à des problèmes de fonctionnement (pannes de pompes, ensablement...). Il convient donc de renforcer la vigilance quant au fonctionnement du système d'assainissement à travers le diagnostic permanent et la télésurveillance. Si possible, les collectivités maîtres d'ouvrage mettent en place des bassins de sécurité au droit des trop-pleins des stations de relèvement lorsque les usages sensibles le nécessitent. De plus les opérations de maintenance sont rationalisées et planifiées de manière à réduire au minimum les rejets lors des situations inhabituelles visées par l'article 2 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif à l'assainissement collectif.

3C-1 - Diagnostic et schéma directeur d'assainissement des eaux usées

Les travaux d'amélioration du fonctionnement du système d'assainissement découlent de la programmation du schéma directeur d'assainissement. Ce dernier est réactualisé au moins tous les 10 ans. Il découle d'un diagnostic périodique, lequel s'appuie sur l'ensemble des éléments de connaissance acquis dans le cadre du diagnostic permanent et sur une étude des potentialités de déconnexion et d'infiltration des eaux pluviales à la source. Dans la mesure du possible et conformément à la disposition 7A-4, il est recommandé de rechercher les possibilités de réutilisation des eaux usées traitées dans le cadre de l'élaboration du schéma.

Lorsque le réseau de collecte est tout ou partie unitaire, il est recommandé de réaliser le schéma directeur d'assainissement des eaux usées conjointement avec celui des eaux pluviales.

En zone littorale, les schémas directeurs d'assainissement des eaux usées sont compatibles avec les objectifs stratégiques environnementaux des documents stratégiques de façade.

Les diagnostics périodiques et les schémas directeurs d'assainissement sont réalisés conformément aux échéances fixées par l'article 12 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif à l'assainissement collectif.

3C-2 - Réduire les rejets d'eaux usées par temps de pluie

Les systèmes d'assainissement des collectivités sont conçus, aménagés et exploités pour limiter les rejets directs dans le milieu naturel (déversements) dans les conditions qui suivent :

- a) Les systèmes d'assainissement unitaires ou mixtes satisfont à l'un au moins des objectifs suivants en référence à l'article 22 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif à l'assainissement collectif :
- les rejets par temps de pluie représentent moins de 5 % des volumes d'eaux usées produits dans la zone desservie par le système de collecte durant l'année,
 - les rejets par temps de pluie représentent moins de 5 % des flux de pollution produits dans la zone desservie par le système de collecte durant l'année,
 - le nombre de déversements annuels recensés au niveau des déversoirs d'orage situés au droit ou en aval des parties unitaires du système de collecte est inférieur à 20 jours calendaires.

Le respect du critère choisi est évalué à partir des points de déversement du réseau soumis à l'autosurveillance réglementaire (points A1 selon la codification SANDRE*) en y incluant, le cas échéant, la totalité des points de déversement visés dans le 1er paragraphe de l'alinéa II de l'article 17 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif à l'assainissement collectif. En complément, lorsque la capacité nominale de traitement est supérieure ou égale à 500 eh, le trop-plein en tête de station (point A2) et les by-pass de la station (points A5) déversent au plus 20 jours calendaires par an.

- b) De plus, les objectifs de limitation des déversements par temps de pluie sont renforcés pour les systèmes d'assainissement unitaires ou mixtes d'une capacité nominale de traitement supérieure ou égale à 2 000 eh et :
- contribuant à la dégradation d'une ou plusieurs masses d'eau soumises à une pression significative induite par les rejets ponctuels de pollution (collectivités et industries isolées) – critère environnemental,
 - identifiés dans le profil de baignade ou de vulnérabilité comme contribuant à la dégradation des sites de baignade classés insuffisant, suffisant ou bon avec risque de déclassement, des zones conchylicoles ou de pêche à pied professionnelle répondant aux critères définis dans la carte de la disposition 10D-1 – critère sanitaire.

Dans ce cas, le nombre de jours de déversement recensés au niveau des déversoirs ou trop-pleins du réseau soumis à l'autosurveillance réglementaire (points A1) ne dépasse pas 20 jours calendaires par an. De plus, le volume total d'eaux usées déversé annuellement par l'ensemble des points de déversement du réseau et de la station soumis à l'autosurveillance réglementaire (points A1, A2 et A5) ne dépasse pas 5% du volume annuel d'eaux usées produits dans la zone desservie par le système de collecte. Ces dispositions incluent la totalité des points de déversement visés par le 1er paragraphe de l'alinéa II de l'article 17 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif à l'assainissement collectif.

- c) Dans les secteurs où la collecte est séparative, les déversements ne sont pas autorisés.
- d) Pour les systèmes d'assainissement entièrement séparatifs d'une capacité nominale de traitement supérieure ou égale à 500 eh répondant au critère sanitaire défini à l'alinéa (b), les déversements recensés au niveau du trop-plein en tête de station (point A2) ainsi qu'aux by-pass de la station (points A5) doivent rester exceptionnels et, en tout état de cause, ne dépassent pas 2 jours calendaires par an.
- e) L'ensemble de ces dispositions sont vérifiées à partir des données d'autosurveillance moyennées sur 5 années consécutives.
- f) Les déversements constatés dans les situations inhabituelles décrites dans les alinéas 2 et 3 de la définition 23 de l'article 2 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif à l'assainissement

collectif (opérations programmées et circonstances exceptionnelles) ne sont pas prises en compte dans le calcul.

3E - Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes

L'assainissement non collectif concerne environ 1,3 million d'habitations du bassin Loire-Bretagne. Par rapport à l'assainissement collectif, la quantité de pollution rejetée est plus faible et plus diffuse sur l'ensemble du bassin. Toutefois, l'absence ou le dysfonctionnement des installations d'assainissement non collectif est susceptible de provoquer des problèmes sanitaires ou environnementaux.

L'arrêté du 27 avril 2012 modifié définit les modalités de contrôle des installations d'assainissement non collectif. En application de cet arrêté, le service public d'assainissement non collectif (SPANC) procède au contrôle de l'installation et précise les travaux obligatoires à réaliser sous 4 ans à compter de la date de contrôle ou dans un délai de 1 an dans le cas de la vente de l'immeuble :

- dans les zones à enjeu sanitaire, où les installations non conformes présentent un danger pour la santé des personnes,
- dans les zones à enjeu environnemental, où les installations non conformes présentent un risque avéré de pollution pour l'environnement.

Les zones à enjeu sanitaire comprennent :

- les périmètres de protection d'un captage public utilisé pour la consommation humaine,
- les zones à proximité de baignade lorsque le profil de baignade a identifié l'assainissement non collectif comme source potentielle de pollution (voir orientation 6F),
- et les zones définies par le maire ou le préfet lorsque l'assainissement non collectif a été identifié comme source de pollution bactériologique de zones conchylicoles, de pêche à pied ou d'autres usages sensibles définis par l'arrêté du 27 avril 2012 modifié relatif au contrôle des installations d'assainissement non collectif (orientation 10D et 10E).

Le SDAGE n'identifie pas de zones à enjeu environnemental, le poids de l'assainissement non collectif parmi les différentes sources de pollution organique étant très faible à l'échelle du bassin Loire-Bretagne. Les Sage peuvent définir ces zones lorsque l'impact de la pollution organique issue des assainissements non collectifs est suffisamment significatif pour dégrader la qualité d'une masse d'eau.

3E-1 - En amont des zones de baignade, des zones conchylicoles et de pêche à pied, l'élaboration des profils de baignade ou de vulnérabilité est requise ou recommandée conformément aux dispositions 6F-1, 10D-1 et 10E-2. En cas d'impact avéré de l'assainissement non collectif sur les usages correspondants, le préfet envisage une zone à enjeu sanitaire dans laquelle la collectivité précise les travaux à réaliser sur les installations non conformes, tel que prévus par l'arrêté du 27 avril 2012 modifié relatif au contrôle des installations d'assainissement non collectif.

3E-2 - Dans les zones à enjeu sanitaire établies en application de la disposition 3E-1, la création ou la réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ne doit pas conduire à des rejets susceptibles d'avoir un impact sur la qualité microbiologique des zones à usages sensibles concernées.

Les installations sont mises en œuvre et entretenues conformément à l'arrêté modifié du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non

6F - Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales

Les usages sensibles de l'eau regroupent :

- les usages pour lesquels la qualité de l'eau a un impact sur la qualité du produit fini : pisciculture, cressiculture, transformation de produits alimentaires, conchyliculture, pêche à pied... ;
- les usages récréatifs de l'eau : baignade, sports en eaux vives...

La réduction des risques sanitaires de contamination des zones conchylicoles et de pêche à pied (professionnelle ou récréative) est un enjeu majeur, sous l'angle tant de la protection de la santé publique que de l'activité économique.

Suite à la mise en application des nouvelles modalités de classement des baignades et en dépit d'une amélioration constante observée depuis de nombreuses années, quelques dizaines de sites de baignade en eaux littorales ou continentales ne répondent pas aux exigences de qualité sanitaire, de manière constante ou occasionnelle.

La réalisation des profils de baignade permet d'identifier les sources de pollution et les moyens d'y remédier.

Pour les eaux de baignade en eau douce ou sur le littoral, 90 % des profils sont réalisés sur le bassin Loire-Bretagne. Ces profils doivent être poursuivis par la mise en œuvre des actions permettant de lutter contre les causes de dégradation de la qualité, identifiées par ces études.

Le recensement des sites sur lesquels s'exerce une activité de sport en eaux vives, et l'information des usagers sur les risques de contamination, sont fortement recommandés.

6F-1 : Conformément à l'article L. 1332-3 du code de la santé publique, la personne responsable de l'eau de baignade effectue une actualisation régulière des profils de baignade.

La révision des profils de baignade est à effectuer tous les 4 ans pour les eaux de bonne qualité, tous les 3 ans pour les eaux de qualité suffisante et tous les 2 ans pour les eaux de qualité insuffisante. Pour les sites de qualité excellente, une actualisation du profil est demandée sur les sites dont la qualité se dégrade.

Cette actualisation s'inscrit dans une démarche de progrès en termes de diagnostic et de hiérarchisation des sources de contamination, de capitalisation des études et des investigations déjà réalisées, d'opérationnalité des plans d'actions et de gestion maîtrisée des fermetures de sites de baignade. L'objectif des mesures mises en œuvre dans les plans d'actions suite aux études de profils de baignade est d'accroître le nombre de sites de baignade de qualité « excellente » ou « bonne ».

Une information actualisée et adaptée sur la qualité de l'eau de baignade et sur sa gestion sera portée à la connaissance du public sur les lieux de baignade et dans les mairies concernées.

6F-2 : Pour les sites de baignade classés en qualité « suffisante », il est fortement recommandé que les responsables de la baignade, en lien avec les services de l'État, définissent des mesures visant à accroître le nombre de sites de baignade de qualité « excellente » ou « bonne ».

6F-3 : Pour les sites de baignade classés en qualité « insuffisante », la personne ou la collectivité responsable de l'eau de baignade concernée met en œuvre les dispositions de l'article D. 1332-29 du code de la santé publique, en cohérence, pour les sites de baignade en mer, avec l'objectif environnemental des documents stratégiques de façade (pour toutes les eaux de baignade en mer, objectif de qualité au moins suffisante à l'échéance de l'année 2026). Elle fournit à l'agence régionale de santé (ARS) et au public, à la fin de chaque saison estivale, un bilan des actions mises en œuvre

comportant en particulier l'état d'avancement des actions de reconquête. Ce bilan est fourni jusqu'à l'atteinte d'un niveau de qualité au moins suffisant pendant deux années consécutives.

6F-4 : Les responsables de sites de baignades identifiés à risque de prolifération de cyanobactéries doivent s'assurer que ce risque est pris en compte dans le profil de baignade et si ce n'est pas le cas à le réviser.

Conformément à l'instruction ministérielle DGS/EA4/EA3/2021/76 du 6 avril 2021 relative à la gestion en cas de prolifération de cyanobactéries dans les eaux douces de baignade et de pêche récréative, le suivi des cyanobactéries est intégré au contrôle sanitaire en routine avant et durant la saison balnéaire. Au besoin, le plan d'action du profil de baignade peut comprendre les mesures de gestion à mettre en œuvre pour protéger les baigneurs.

3.1.4.2 SAGE du Golfe du Morbihan et de la Ria d'Étel

Le périmètre du SAGE Golfe du Morbihan- Ria d'Étel concerne 67 communes dont 41 entièrement intégrées et 26 partiellement. Il s'étend sur 1 330 km² et concerne 20 % du département du Morbihan et 37% de la population morbihannaise.

Le territoire du SAGE Golfe du Morbihan - Ria d'Étel est situé à l'interface terre-mer et englobe la majeure partie du littoral morbihannais. Il est caractérisé par une grande diversité de milieux humides où se côtoient un grand nombre d'activités dont certaines sont dépendantes de la qualité de l'eau. Ces milieux naturels, riches et fragiles, et ces usages de l'eau sensibles, sont cependant confrontés à une pression démographique et urbaine forte.

La commune de Brandivy est située sur le territoire du SAGE du Golfe du Morbihan et de la Ria d'Étel.

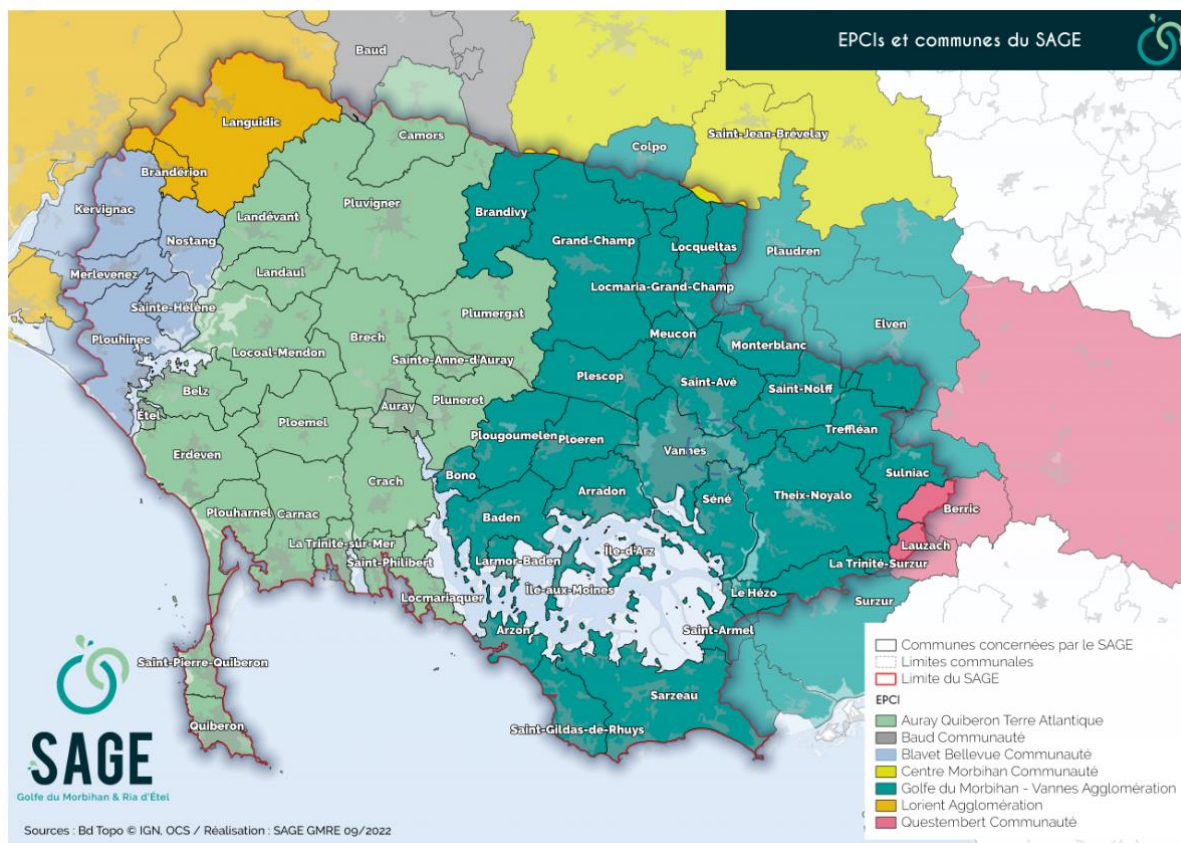


Figure 29 : Territoire du SAGE Golfe du Morbihan et de la Ria d'Étel

Le SAGE a été validé par la commission locale de l'eau le 24 janvier 2019.

Le SAGE définit 4 enjeux stratégiques détaillés dans les tableaux suivants.

Enjeu stratégique	Composante	N° Orientation	Orientation	Disposition
Gouvernance de l'eau	Organisation des maîtrises d'ouvrage publiques	A1	Organiser la maîtrise d'ouvrage	A1-1 : Se doter des compétences optionnelles pour agir sur le grand cycle de l'eau
				A1-2 : Assurer une gestion transversale des enjeux de l'eau
				A1-3 : Accompagner les maîtrises d'ouvrage
				A1-4 : Inciter la gestion des eaux pluviales urbaines à l'échelle intercommunale
				A1-5 : Veiller à la coordination des maîtrises d'ouvrages du petit cycle de l'eau et du grand cycle de l'eau
	Cohérence des politiques de gestion de l'eau	B1	Assurer la cohérence de la gestion de l'eau sur le territoire du SAGE avec les autres politiques de planification	B1-1 : Veiller à la cohérence des projets de gestion de l'eau avec les objectifs du SAGE
				B1-2 : Animer la concertation entre les acteurs impliqués dans la gestion de l'eau et dans les autres politiques d'aménagement du territoire
				B1-3 : Accompagner et veiller à l'intégration des objectifs du SAGE dans les documents d'urbanisme et l'instruction du droit des sols
				B1-4 : Intégrer les enjeux de l'eau dans le développement économique
				B1-5 : Intégrer les enjeux de l'eau dans les politiques d'aménagement foncier
	Information, sensibilisation, échanges	B2	Rechercher la cohérence lors de l'élaboration et de la mise en œuvre du SAGE avec les SAGE voisins	B2-1 : Assurer la cohérence et l'articulation avec les SAGE voisins
		C1	Suivre la mise en œuvre du SAGE	C1-1 : Suivre et évaluer la mise en œuvre du SAGE
		C2	Favoriser les échanges et les concertations entre acteurs	C2-1 : Maintenir les instances de concertation au cours de la mise en œuvre du SAGE
		C3	Communiquer et sensibiliser l'ensemble des acteurs pour optimiser la mise en œuvre du SAGE et faciliter l'atteinte des objectifs	C3-1 : Elaborer et mettre en œuvre un plan de communication du SAGE

Enjeu stratégique	Composante	N° Orientation	Orientation	Disposition
Qualité des eaux douces et littorales	Nitrates et autres composantes de l'azote	D1	Améliorer la connaissance de l'origine des pollutions et de leurs impacts	D1-1 : Actualiser et suivre l'état des lieux des apports et des flux d'azote sur le territoire du SAGE D1-2 : Veiller aux avancées sur la compréhension des phénomènes de marées vertes et de leurs facteurs déclencheurs
		D2	Poursuivre la réduction des pollutions diffuses d'origine agricole et limiter les transferts	D2-1 : Poursuivre l'accompagnement individuel et collectif des exploitations agricoles
		D3	Mener une gestion foncière dans les secteurs identifiés comme stratégiques pour l'enjeu "azote"	
		D4	Poursuivre la réduction des pollutions d'origine domestiques ou industrielle	D4-1 : Réduire les rejets liés à l'assainissement domestiques ou industriel
	Phosphore	E1	Améliorer la connaissance sur la pollution par le phosphore	E1-1 : Diagnostiquer les sources de pollution par le phosphore
		E2	Poursuivre la réduction des pollutions d'origine domestiques ou industrielle	
		E3	Poursuivre la réduction des pollutions diffuses d'origine agricole et limiter les transferts	E3-1 : Poursuivre l'accompagnement individuel et collectif des agriculteurs pour optimiser la fertilisation et limiter les transferts
				E3-2 : Elargir les bandes enherbées en bordure de cours d'eau
				E3-3 : Protéger les éléments du paysage qui limitent les transferts de pollution vers les milieux aquatiques dans des documents d'urbanisme
				E3-4 : Accompagner les communes et leurs groupements dans les démarches de protection et de compensation des éléments bocagers
				E3-5 : Poursuivre et étendre les opérations de restauration du maillage bocager
				E3-6 : Développer la valorisation économique du bocage et veiller aux bonnes pratiques de gestion
		E4	Adapter la gestion des plans d'eau pour limiter les impacts d'une eutrophisation sur le fonctionnement des milieux et préserver les divers usages	E4-1 : Adapter la gestion hydraulique des plans d'eau pour limiter les impacts à l'aval
	Micropolluants	F1	Mieux connaître la pollution des milieux par les micropolluants et définir des stratégies	F1-1 : Assurer une veille des avancées scientifiques sur la connaissance des micropolluants, dont les substances émergentes F1-2 : Améliorer la connaissance de la qualité des milieux aquatiques vis-à-vis des micropolluants
		F2	Limiter les apports et les transferts dans les zones urbaines en agissant à la source	F2-1 : Informer et sensibiliser sur les impacts des rejets directs d'eaux pluviales dans les cours d'eau et en mer F2-2 : Inciter les industriels et les artisans à s'équiper de dispositifs de traitement ou de pré-traitement
				F3-1 : Développer l'offre d'aires de carénage sur le territoire et promouvoir leur usage
		F3	Réduire les rejets liés aux activités littorales	

Enjeu stratégique	Composante	N° Orientation	Orientation	Disposition
Qualité des eaux douces et littorales	Pesticides	G1	Améliorer la connaissance des produits phytosanitaires présents dans le milieu	G1-1 : Poursuivre et développer le suivi de la qualité des eaux vis-à-vis des pesticides G1-2 : Suivre l'évolution des ventes de produits sanitaires
		G2	Conforter la réduction des usages agricoles	G2-1 : Poursuivre et étendre l'accompagnement individuel et collectif des exploitatns agricoles pour réduire l'utilisation des produits phytosanitaires G2-2 : Poursuivre et développer l'information et la sensibilisation sur les techniques alternatives
		G3	Poursuivre la réduction des usages non agricoles	G3-1 : Inciter les collectivités à s'engager dans une démarche de réduction de l'utilisation des pesticides G3-2 : Organiser l'entretien de l'espace communal et intercommunal G3-3 : Sensibiliser le grand public et les prescripteurs sur l'usage des pesticides, leur impact, et les solutions alternatives G3-4 : Développer des points de collecte supplémentaires des pesticides sur le territoire G3-5 : Sensibiliser et accompagner les gestionnaires privés et les prescripteurs pour améliorer l'entretien des espaces urbanisés non publics
		H1	Poursuivre et améliorer le suivi de la qualité microbiologique des eaux sur les secteurs prioritaires	H1-1 : Améliorer le suivi de la qualité microbiologique et poursuivre l'identification des sources de pollution H1-2 : Diagnostiquer les sources de contamination des zones conchyliques et des sites de pêche à pied H1-3 : Coordonner la réponse des acteurs lors des phénomènes de dégradation de la qualité microbiologique H1-4 : Assurer une veille des connaissances sur les pollutions microbiologiques
		H2	Coordonner les actions, assurer la cohérence entre les objectifs et les moyens	H2-1 : Animer des cellules locales opérationnelles pour la réduction des contaminations microbiologiques
		H3	Diminuer le risque de contamination liée aux défaillances potentielles de la collecte et du transfert des eaux usées	H3-1 : Actualiser les diagnostics et les schémas directeurs d'assainissement des eaux usées H3-2 : Réduire les rejets directs des réseaux d'assainissement dans le milieu H3-3 : Optimiser les contrôles de l'assainissement des eaux usées
	Microbiologie	H4	Réhabiliter l'assainissement non collectif pour limiter les rejets dans le milieu	H4-1 : Adapter la fréquence de contrôle des installations d'assainissement non collectif H4-2 : Définir des zones à enjeu sanitaire H4-3 : Mettre en conformité les dispositifs d'assainissement non collectif qui impliquent un risque sanitaire H4-4 : Identifier les secteurs soumis au phénomène de cabanisation
		H5	Poursuivre la gestion des eaux pluviales pour limiter les transferts vers les zones à enjeux	H5-1 : Améliorer la gestion des eaux pluviales dans les zones urbanisées H5-2 : Intégrer la gestion des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme H5-3 : Réaliser et finaliser les schémas directeurs d'assainissement pluvial H5-4 : Prendre en compte les risques d'inondation et de submersion marine dans la conception et dans la gestion des réseaux d'eaux
		H6	Limiter les apports microbiologiques d'origine animale	H6-1 : Poursuivre les diagnostics des exploitations agricoles pour limiter les risques de transfert des germes pathogènes vers le milieu H6-2 : Identifier et supprimer les points d'abreuvement direct des animaux dans les cours d'eau
		H7	Réduire les autres sources potentielles de pollution identifiées dans les profils de vulnérabilité	H7-1 : Développer l'offre d'aires de vidange des camping-cars et promouvoir leur usage H7-2 : Poursuivre l'équipement des ports et des bateaux de passagers pour collecter et traiter les eaux usées
	Autres altérations de la qualité des eaux douces	I1	Coordonner et suivre le ramassage des marco-déchets	I1-1 : Coordonner et suivre le ramassage de marco-déchets à l'échelle du périmètre du SAGE

Enjeu stratégique	Composante	N° Orientation	Orientation	Disposition
Qualité des milieux aquatiques	Hydromorphologie des cours d'eau	J1	Poursuivre l'inventaire et le diagnostic des cours d'eau	J1-1 : Poursuivre l'inventaire des cours d'eau
				J1-2 : Compléter le réseau de suivi de la qualité biologique des cours d'eau
				J1-3 : Evaluer le taux d'étagement des cours d'eau
		J2	Préserver et gérer les cours d'eau	J2-1 : Intégrer et préserver les cours d'eau dans les documents d'urbanisme
				J2-2 : Encadrer l'accès direct des animaux dans les cours d'eau
		J3	Planifier la restauration hydromorphologique et l'entretien des cours d'eau	J3-1 : Diagnostiquer et restaurer l'état morphologique des cours d'eau
				J3-2 : Suivre et accompagner l'entretien des cours d'eau
		J4	Lutter contre les espèces envahissantes (faune/flore), prioritairement contre celles qui portent atteinte aux usages ou freinent l'atteinte du bon état écologique	J4-1 : Assurer une veille des foyers de prolifération des espèces exotiques envahissantes
				J4-2 : Mener des actions de prévention contre l'introduction de nouvelles espèces exotiques envahissantes
				J4-3 : Elaborer et mettre en œuvre des programmes de lutte contre les espèces exotiques envahissantes
		J5	Réduire l'impact des plans d'eau	J5-1 : Recenser, diagnostiquer et réduire l'impact des plans d'eau
	Continuité écologique	K1	Améliorer la connaissance des ouvrages	K1-1 : Poursuivre l'acquisition de connaissance sur la continuité écologique des milieux aquatiques
				K1-2 : Informer sur les ouvrages qui constituent un enjeu pour la continuité écologique
				K1-3 : Faire des propositions dans le cadre d'une éventuelle révision du classement des cours d'eau au titre de la continuité écologique
		K2	Préserver la continuité écologique des milieux aquatiques	K2-1 : Intégrer les trames vertes et bleues et la continuité écologique dans les documents d'urbanisme
		K3	Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques	K3-1 : Planifier et coordonner les actions de restauration de la continuité écologique
				K3-2 : Veiller à l'entretien régulier des ouvrages de franchissement
	Zones humides	L1	Poursuivre les inventaires, leur mise à jour, la caractérisation et le diagnostic des zones humides	L1-1 : Actualiser les inventaires des zones humides
				L1-2 : Maintenir un référentiel des zones humides dans le périmètre du SAGE
				L1-3 : Diagnostiquer les fonctionnalités des zones humides
		L2	Améliorer la protection des zones humides	L2-1 : Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme
		L3	Développer la gestion des zones humides dans l'objectif de préserver leur fonctionnalité et leur biodiversité	L2-2 : Limiter l'impact des projets sur les zones humides
				L3-1 : Promouvoir les bonnes pratiques compatibles avec leurs fonctionnalités
		L4	Restaurer les zones humides dégradées	L4-1 : Restaurer les zones humides dégradées sur les secteurs prioritaires au regard des fonctionnalités
	Têtes de bassin versant	M1	Préserver et restaurer les têtes de bassin versant	L5-1 : Protéger les zones humides rétro-littorales
				M1-1 : Caractériser et hiérarchiser les têtes de bassin versant
				M1-2 : Intégrer les têtes de bassin versant dans les politiques d'aménagement du territoire et de préservation des milieux aquatiques

Enjeu stratégique	Composante	N° Orientation	Orientation	Disposition
Quantité	Adéquation besoins-ressources	N1	Améliorer et partager la connaissance quantitative des ressources et de ses usages	N1-1 : Réaliser un bilan des ressources et des besoins en eau en lien avec le contexte de changement climatique N1-2 : Suivre les assècs des cours d'eau
		N2	Economiser l'eau dans les différents usages	N2-1 : Développer les dispositifs de réduction des consommations publiques d'eau N2-2 : Intégrer les économies d'eau dans les documents d'urbanisme N2-3 : Etudier les opportunités de réutilisation des eaux usées N2-4 : Gérer les usages industriels
		N3	Poursuivre la gestion globale et coordonnée des ressources disponibles pour l'alimentation en eau potable sur le territoire du SAGE et sur les territoires voisins	N3-1 : Veiller à l'adéquation entre le développement des territoires et les ressources en eau disponibles
		N4	Equilibrer les besoins de l'agriculture avec la préservation du fonctionnement des milieux aquatiques	N4-1 : Sensibiliser la profession agricole aux économies d'eau N4-2 : Valoriser les excédents hydriques pour équilibrer les besoins agricoles avec les ressources disponibles et les besoins des milieux
	Gestion des risques (inondation/submersion marine)	O1	Améliorer la connaissance du risque d'inondation et de submersion	O1-1 : Poursuivre la veille des connaissances sur les risques d'inondation et de submersion marine, et sur les implications du changement climatique O1-2 : Améliorer l'identification des zones exposées dans les bassins identifiés à risque d'inondation
		O2	Communiquer et sensibiliser sur le risque d'inondation et de submersion	O2-1 : Informer et communiquer sur les risques d'inondation et de submersion
		O3	Prévenir le risque d'inondation et de submersion	O3-1 : Définir une stratégie de lutte contre les risques d'inondation et de submersion marine O3-2 : Intégrer les risques d'inondation et de submersion marine dans les documents d'urbanisme O3-3 : Identifier les zones d'expansion des crues dont la fonctionnalité pourrait être améliorée O3-4 : Intégrer les zones d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme O3-5 : Améliorer la gestion des zones d'expansion des crues O3-6 : Recenser les exutoires d'eaux pluviales en mer qui ne sont pas équipés de clapets anti-retour
		O4	Coordonner la gestion du ruissellement à l'échelle des bassins versants	

4. Impact sur le milieu : simulation NORRMAN

4.1 Présentation du logiciel NORRMAN

NORRMAN est un logiciel de simulation de l'incidence des rejets sur les masses d'eau. Il permet de :

- Connaître l'état du milieu au regard des pressions ponctuelles telles que les stations d'épuration
- Etablir des simulations pour la modification ou l'implantation de nouvelles unités de traitement

Ainsi, NORRMAN contribue à l'évaluation des valeurs limites d'émission afin de mieux déterminer les autorisations de rejets pour atteindre les objectifs de bon état du milieu récepteur.

L'incidence des rejets connus sur le bassin versant (paramètres physico-chimique – données de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne) est évaluée par calcul de dilution. Un facteur d'autoépuration est également intégré dans le logiciel NORRMAN.

A noter que dans le logiciel NORRMAN, le débit considéré pour les tronçons de cours d'eau est le débit mensuel d'étiage atteint sur une période de 5 ans (QMN₅).

4.2 Utilisation du logiciel NORRMAN dans la présente étude

Dans la présente étude, le logiciel NORRMAN a été mis en œuvre en considérant :

- Les rejets des stations d'épuration étudiées (données mises à jour dans NORRMAN dans le cadre de la présente étude) :
 - Simulation à capacité nominale : les paramètres de rejets définis par les arrêtés préfectoraux,
 - Simulation en situation actuelle : les rejets actuellement observés.
 - Simulation en situation future : les rejets attendus selon les évolutions de population
- Les rejets des stations d'épuration, les rejets industriels et les autres rejets ponctuels déjà intégrés dans le logiciel NORRMAN (données de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne),
- Les caractéristiques des milieux récepteurs déjà intégrées dans le logiciel NORRMAN.

L'incidence des rejets des stations d'épuration étudiées sur la qualité des milieux récepteurs (eaux superficielles) a été évaluée dans deux situations distinctes :

- A capacité nominale des stations d'épurations
- En situation actuelle
- En situation future

Les résultats des simulations sont présentés cartographiquement en associant une couleur aux différents tronçons de cours d'eau considérés dans NORRMAN. Les couleurs des tronçons de cours d'eau correspondent aux classes de qualité de cours d'eau définies pour les paramètres physico-chimiques par la Directive Cadre sur l'eau (directive 2000/60/CE) (cf. Guide technique relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface continentales (cours d'eau, canaux, plans d'eau) – mars 2016) et complétées, le cas échéant, par le Système d'Evaluation de la Qualité de l'eau (SEQ-eau).

Plusieurs simulations ont été réalisées. Les différents résultats sont présentés via les visualisations suivantes.

NOTA : Les simulations ont été menées selon les paramètres NORRMAN (données AELB 2019, autoépuration ajustée selon analyse milieu) en période d'étiage.

4.3 Hypothèses retenues

4.3.1 Paramètres situation actuelle

Norrmann

×

Rejet de station collectivité

Propriétés du rejet de station collectivité



Général Raccordements

<http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/station.php?code=0456022S0001>

Station

Code (SANDRE) :	0456022S0001	Nom station :	Route de Pluvigner - FILTRE PLANTÉS mesuré STEP
Coordonnée X :	254893,271239282		
Coordonnée Y :	6758427,23866775		
Code tronçon du rejet :	J6200200	Maître d'ouvrage	
P.K. du rejet :	25951	Commune :	BRANDIVY (56022)

Taux de collecte (%)	Capacité nominale : 319	Equ. hab.	Débit m3/hab/j	☐ Débit CE amt m3/s
100	Taux de charge : 100 %		0,22884012539	

Débit rejet m3/j

Les flux affichés sont les Moyennes des flux avec LQ/2

Paramètres standards

☒ Mode paramétrable

Entrée station

DBO : kg/j
DCO : kg/j
MES : kg/j

NGL : kg/j

P Total kg/j

Paramétrage station

Standard	mg/l	Rendement
Libre		
DBO :	1,98630136986	99,25571 %
DCO :	22,95890410954	96,77390 %
MES :	1,616438356164	99,38349 %
NKJ :	0,991084931504	98,11 %
NGL :	26,30136986301	49,84326 %
N-NH4	0,435238356164	99,17 %
N-NO2	0,010487671234	99,98 %
N-NO3	0,146827397264	99,72 %
Libre		
P Total	4,246575342464	67,60710 %
P-PO4	-0,82066027397	106,26 %

Sortie station

DBO : kg/j
DCO : kg/j
MES : kg/j

NKJ : kg/j

NGL : kg/j

N-NH4 kg/j

N-NO2 kg/j

N-NO3 kg/j

P Total kg/j

P-PO4 kg/j

Rejets actifs

☒ Rejets macro-polluants ☒ Rejets micro-polluants hydrophobe ☒ Rejets micro-polluants hydrophile

Débit

4.3.2 Paramètres situation future

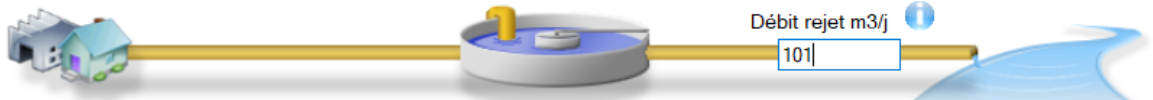
Général Raccordements

<http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/station.php?code=0456022S0001>

Station

Code (SANDRE) :	0456022S0001	Nom station :	Route de Pluvigner - FILTRE PLANTÉS mesuré STEP
Coordonnée X :	254893,271239282		
Coordonnée Y :	6758427,23866775		
Code tronçon du rejet :	J6200200	Maître d'ouvrage	
P.K. du rejet :	25951	Commune :	BRANDIVY (56022)

Taux de collecte (%)	Capacité nominale :	506	Equ. hab.	Débit m3/hab/j	☐ Débit CE amt m3/s
100	Taux de charge :	100	%	0,19960474308	
			Débit rejet m3/j	101	



Les flux affichés sont les Moyennes des flux avec LQ/2

Paramètres standards

☒ Mode paramétrable

Entrée station

DBO : 30,90214285714 kg/j

DCO : 82,40571428571 kg/j

MES : 30,36 kg/j

NGL : 6,072 kg/j

P Total 1,518 kg/j

Paramétrage station

Standard

Libre

mg/l Rendement

DBO : 2,27722772277 %

DCO : 26,3216114714 %

MES : 1,85319221577 %

NKJ : 1,13624554455 %

NGL : 30,1536360532 %

N-NH4 0,49898613861 %

N-NO2 0,01202376237 %

N-NO3 0,16833267326 %

P Total 4,86855582109 %

Sortie station

DBO : 0,230000000000 kg/j

DCO : 2,658482758620 kg/j

MES : 0,187172413793 kg/j

NKJ : 0,1147608 kg/j

NGL : 3,045517241379 kg/j

N-NH4 0,050397599999 kg/j

N-NO2 0,001214399999 kg/j

N-NO3 0,017001600000 kg/j

P Total 0,491724137931 kg/j

4.3.3 Paramètres situation Arrêté préfectoral

Rejet de station collectivité

Propriétés du rejet de station collectivité



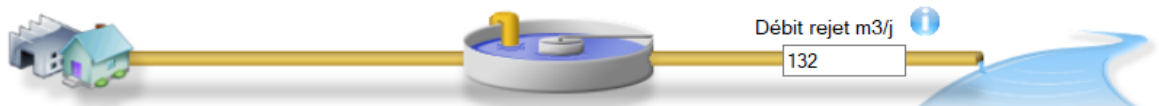
Général **Raccordements**

<http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/station.php?code=0456022S0001>

Station

Code (SANDRE) :	0456022S0001	Nom station :	Route de Pluvigner - FILTRE PLANTÉS mesuré STEP
Coordonnée X :	254893,271239282		
Coordonnée Y :	6758427,23866775		
Code tronçon du rejet :	J6200200	Maître d'ouvrage	
P.K. du rejet :	25951	Commune :	BRANDIVY (56022)

Taux de collecte (%)	Capacité nominale : 883	Equ. hab.	Débit m3/hab/j	☐ Débit CE amt m3/s
100	Taux de charge : 100 %		0,14949037372	



Les flux affichés sont les Moyennes des flux avec LQ/2

Paramètres standards

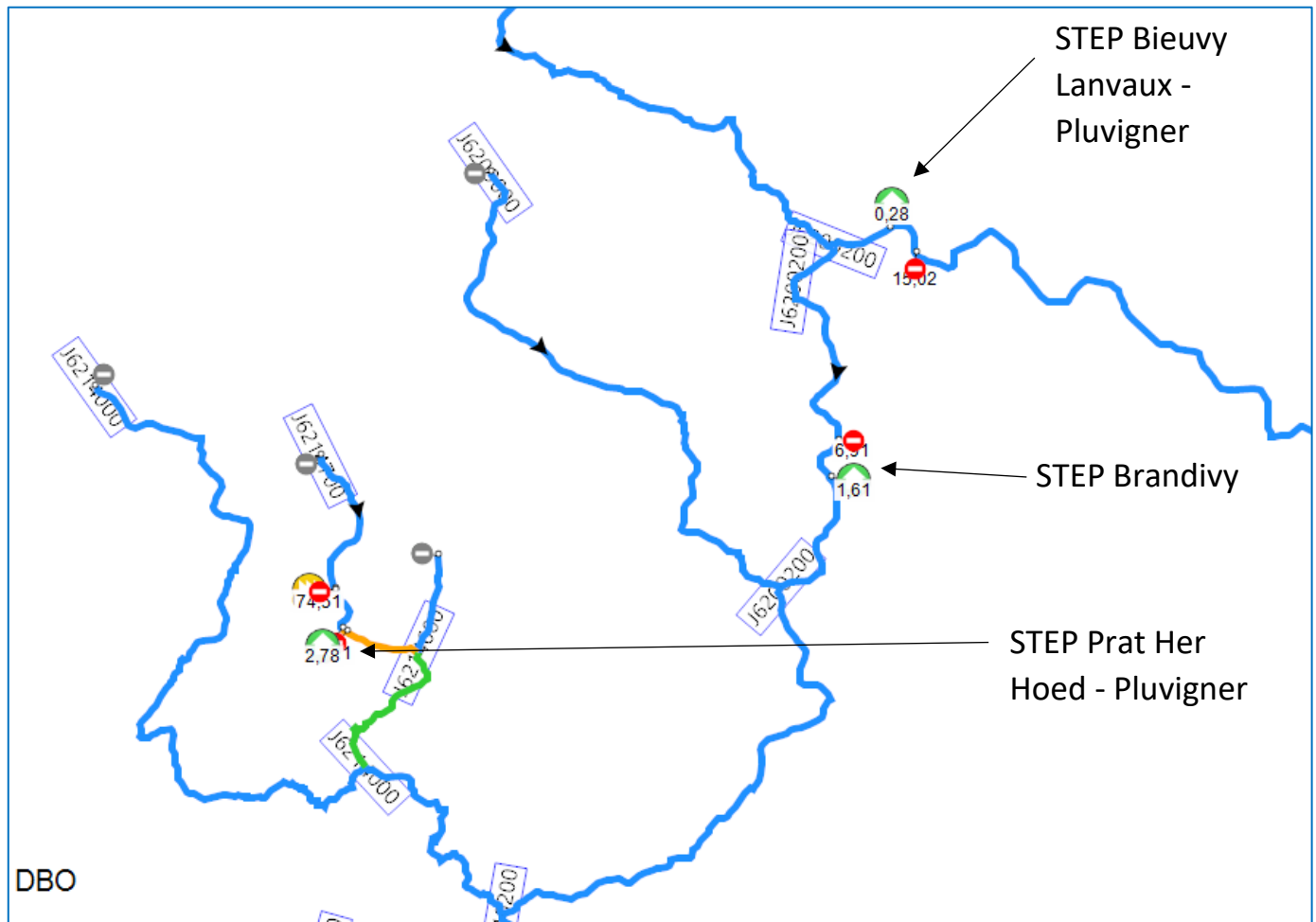
☒ Mode paramétrable

Entrée station DBO : 53.92607142857 kg/j DCO : 143.8028571428 kg/j MES : 52.98 kg/j NGL : 10.596 kg/j P Total 2.649 kg/j	Paramétrage station <table border="0"> <tr> <td>Standard</td> <td></td> <td>mg/l</td> <td>Rendement</td> </tr> <tr> <td>Libre</td> <td>DBO :</td> <td> 30.3030303030 </td> <td> 92.58243 %</td> </tr> <tr> <td></td> <td>DCO :</td> <td> 106.0606060606 </td> <td> 90.26444 %</td> </tr> <tr> <td></td> <td>MES :</td> <td> 60.6060606060 </td> <td> 84.89996 %</td> </tr> <tr> <td></td> <td>NKJ :</td> <td> 17.4242424242 </td> <td> 78.29369 %</td> </tr> <tr> <td>Libre</td> <td>NGL :</td> <td> 40.2621829581 </td> <td> 49.84326 %</td> </tr> <tr> <td></td> <td>N-NH4</td> <td> 0.6662636363 </td> <td> 99.17 %</td> </tr> <tr> <td></td> <td>N-NO2</td> <td> 0.0160545454 </td> <td> 99.98 %</td> </tr> <tr> <td></td> <td>N-NO3</td> <td> 0.2247636363 </td> <td> 99.72 %</td> </tr> <tr> <td>Libre</td> <td>P Total</td> <td> 12.8787878787 </td> <td> 35.82483 %</td> </tr> <tr> <td></td> <td>P-PO4</td> <td> 1.2562681818 </td> <td> 106.26 %</td> </tr> </table>	Standard		mg/l	Rendement	Libre	DBO :	30.3030303030	92.58243 %		DCO :	106.0606060606	90.26444 %		MES :	60.6060606060	84.89996 %		NKJ :	17.4242424242	78.29369 %	Libre	NGL :	40.2621829581	49.84326 %		N-NH4	0.6662636363	99.17 %		N-NO2	0.0160545454	99.98 %		N-NO3	0.2247636363	99.72 %	Libre	P Total	12.8787878787	35.82483 %		P-PO4	1.2562681818	106.26 %	Sortie station DBO : 4 kg/j DCO : 14 kg/j MES : 8 kg/j NKJ : 2.3 kg/j NGL : 5.314608150470 kg/j N-NH4 0.087946800000 kg/j N-NO2 0.002119200000 kg/j N-NO3 0.029668799999 kg/j P Total 1.7 kg/j P-PO4 0.1658274 kg/j
Standard		mg/l	Rendement																																											
Libre	DBO :	30.3030303030	92.58243 %																																											
	DCO :	106.0606060606	90.26444 %																																											
	MES :	60.6060606060	84.89996 %																																											
	NKJ :	17.4242424242	78.29369 %																																											
Libre	NGL :	40.2621829581	49.84326 %																																											
	N-NH4	0.6662636363	99.17 %																																											
	N-NO2	0.0160545454	99.98 %																																											
	N-NO3	0.2247636363	99.72 %																																											
Libre	P Total	12.8787878787	35.82483 %																																											
	P-PO4	1.2562681818	106.26 %																																											

Rejets actifs

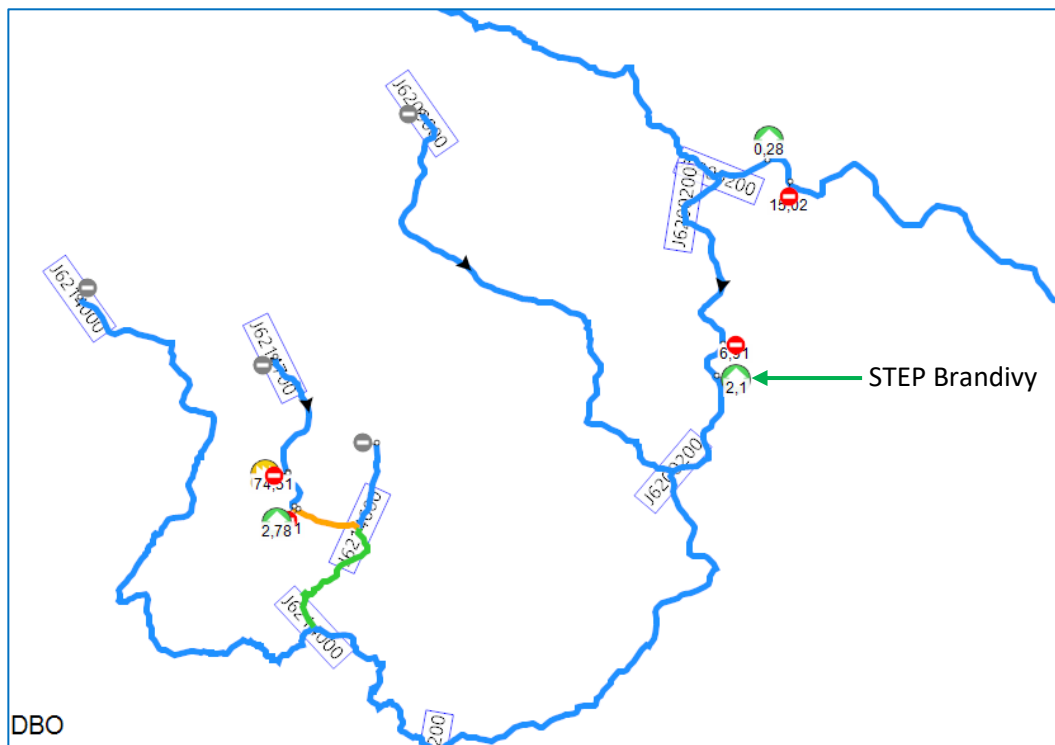
☒ Rejets macro-polluants ☒ Rejets micro-polluants hydrophobe ☒ Rejets micro-polluants hydrophile

4.3.4 Localisation des STEP

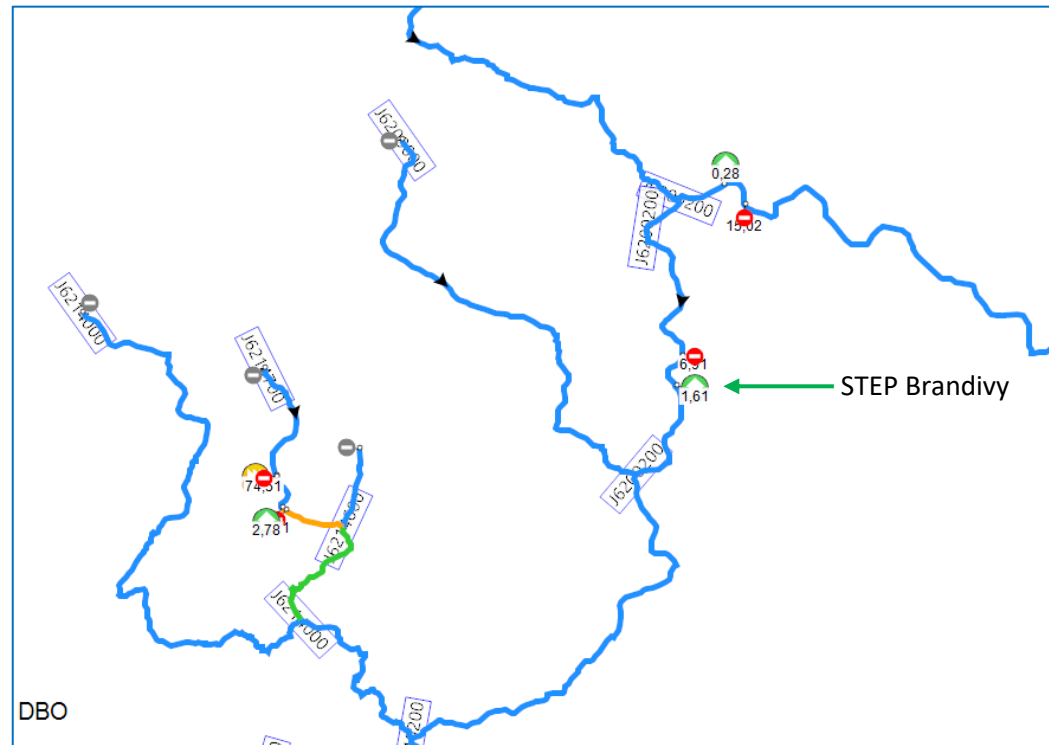


4.4 Paramètre DBO5

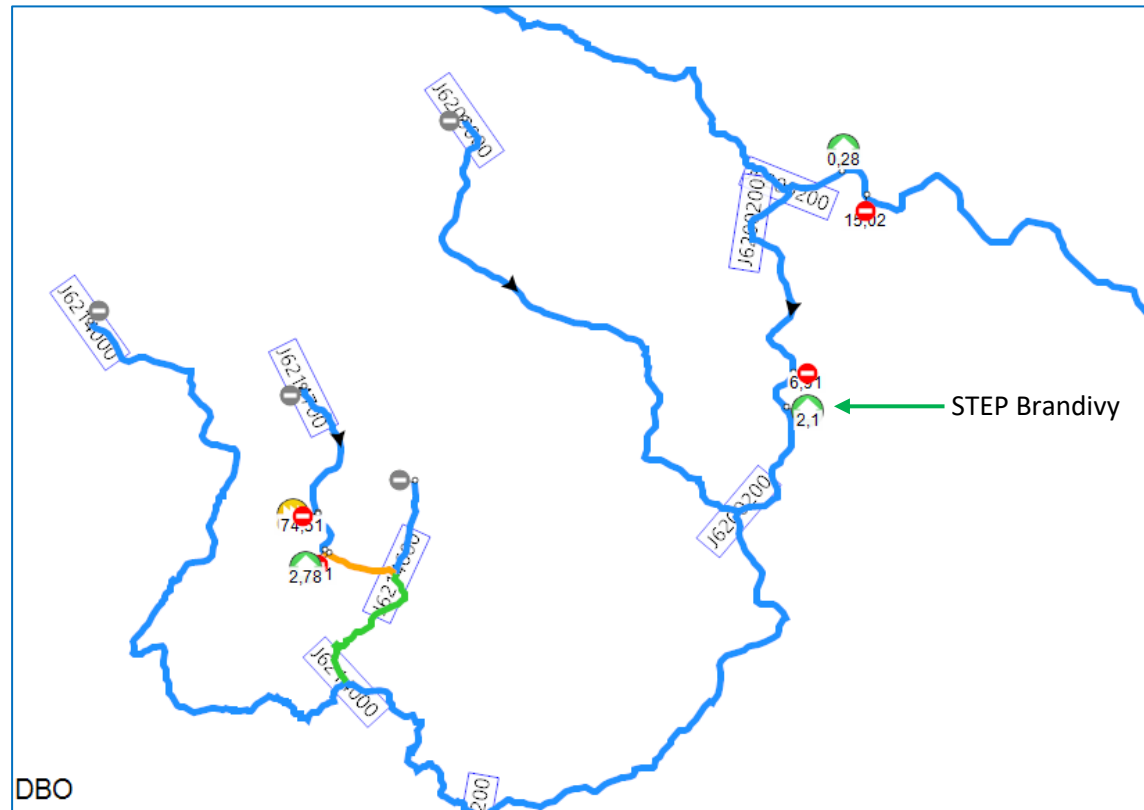
Situation actuelle (316 EH)



Situation future (506 EH)



Situation Arrêté préfectoral (883 EH)



La masse d'eau considérée est la J6200200 d'une longueur totale de 33 642 mètres.

Le tableau ci-dessous reprend le % de la masse d'eau et le linéaire associé de l'état de dégradation pour le paramètre DBO5 :

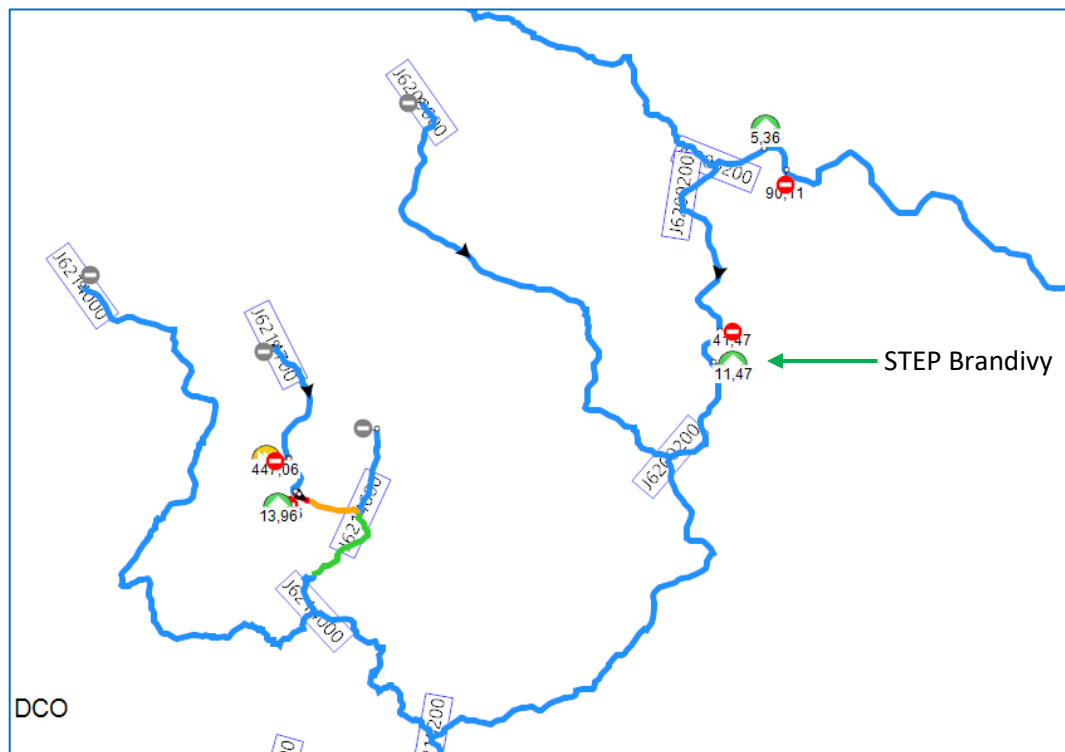
		DBO5				
Situation actuelle	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	mètre	0	0	0	0	33 642
Situation future	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	mètre	0	0	0	0	33 642
Situation Arrêté préfectoral	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	mètre	0	0	0	0	33 642

Tres bonne qualité
Bonne qualité
Qualité passable
Mauvaise qualité
Très mauvaise qualité

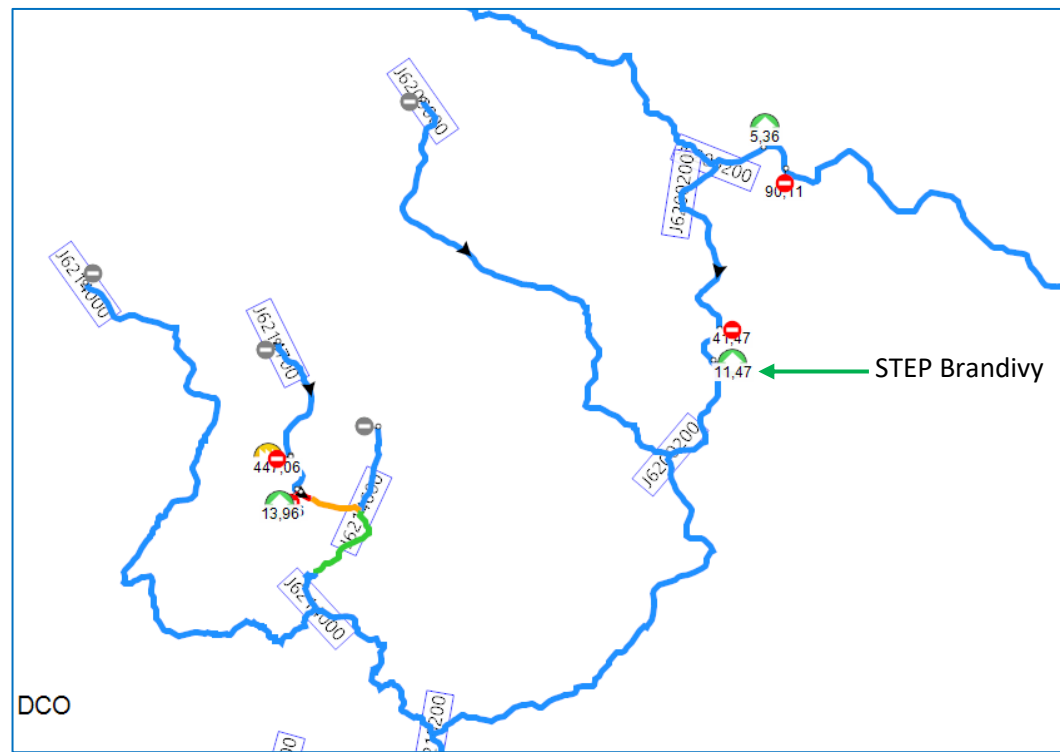
On n'observe pas de dégradation sur le paramètre DBO5 en situation future.

4.5 Paramètre DCO

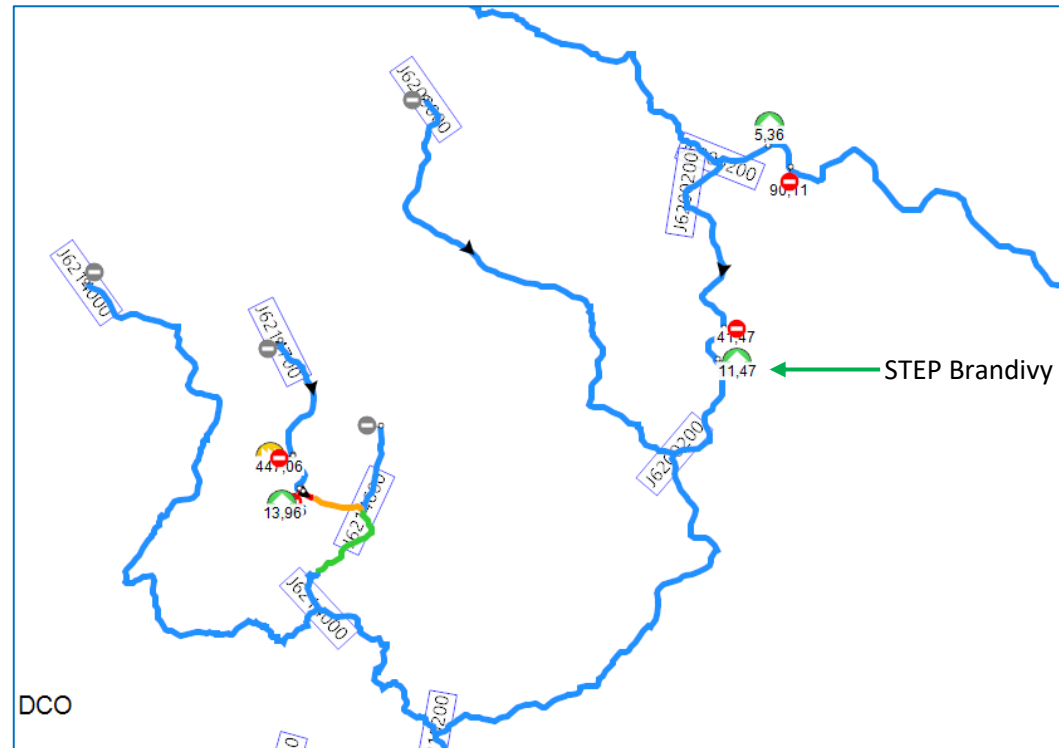
Situation actuelle



Situation future



Situation Arrêté préfectoral



Le tableau ci-dessous reprend le % de la masse d'eau et le linéaire associé de l'état de dégradation pour le paramètre DCO :

		DCO				
Situation actuelle	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	mètre	0	0	0	0	33 642
Situation future	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	mètre	0	0	0	0	33 642
Situation Arrêté préfectoral	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	mètre	0	0	0	0	33 642

Tres bonne qualité

Bonne qualité

Qualité passable

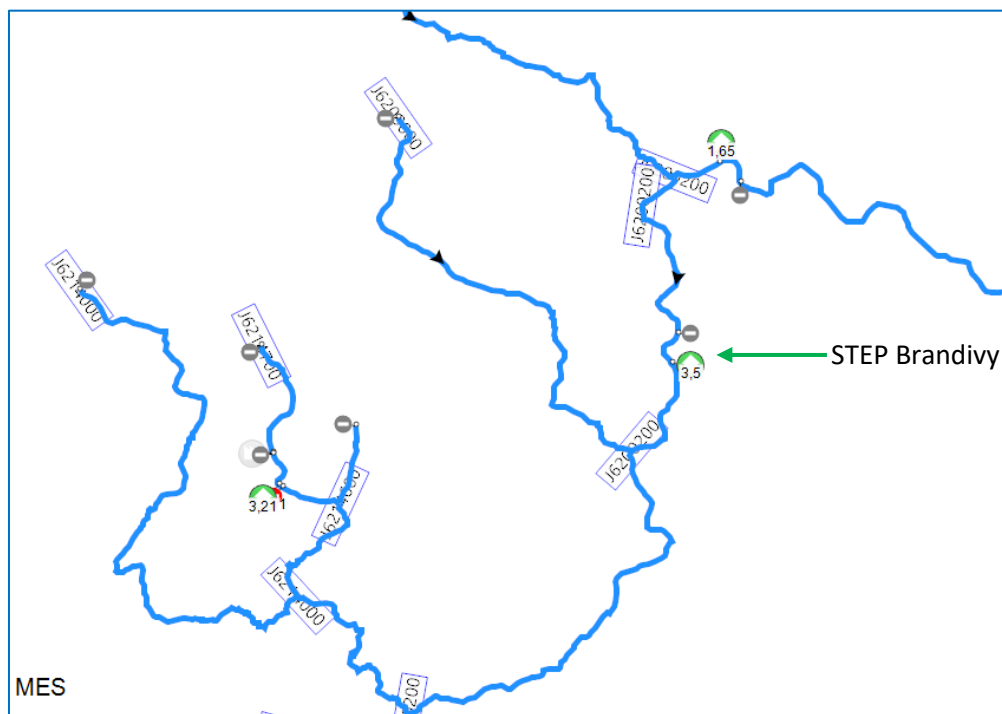
Mauvaise qualité

Très mauvaise qualité

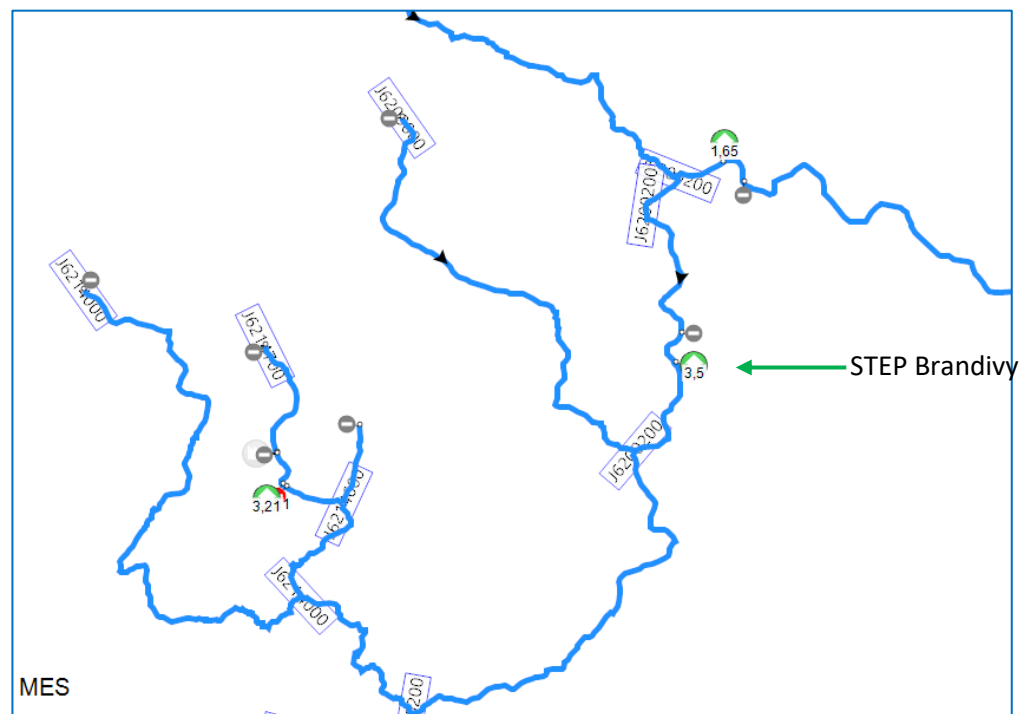
On n'observe pas de dégradation sur le paramètre DCO en situation future.

4.6 Paramètre MES

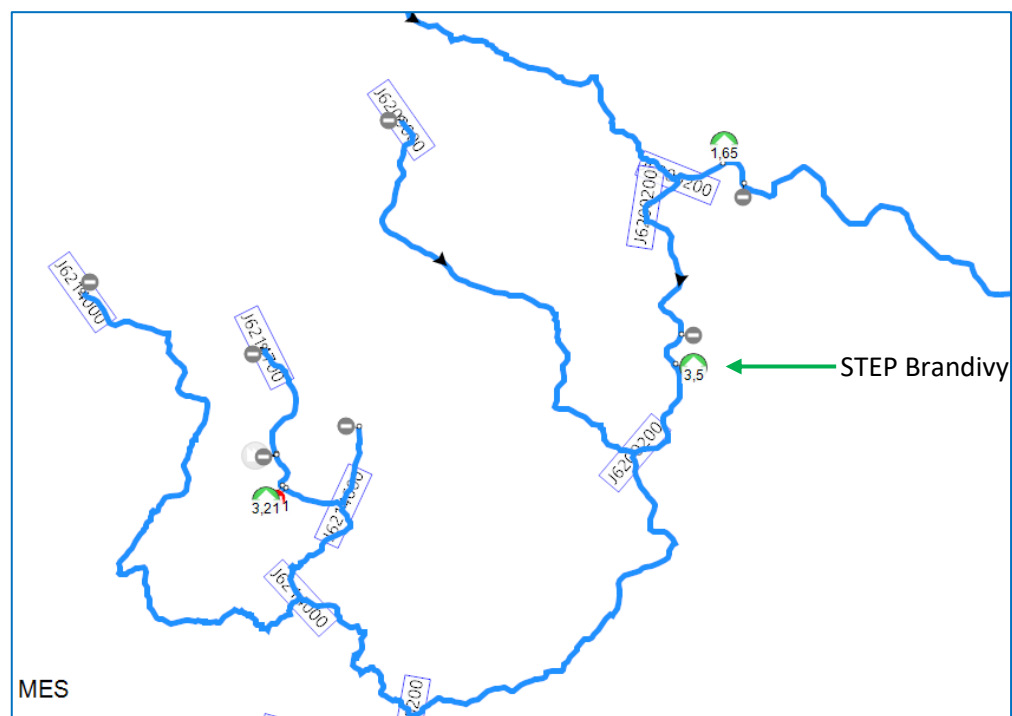
Situation actuelle



Situation future



Situation Arrêté préfectoral



Le tableau ci-dessous reprend le % de la masse d'eau et le linéaire associé de l'état de dégradation pour le paramètre MES :

		MES				
Situation actuelle	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	mètre	0	0	0	0	33 642
Situation future	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	mètre	0	0	0	0	33 642
Situation Arrêté préfectoral	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	mètre	0	0	0	0	33 642

Tres bonne qualité

Bonne qualité

Qualité passable

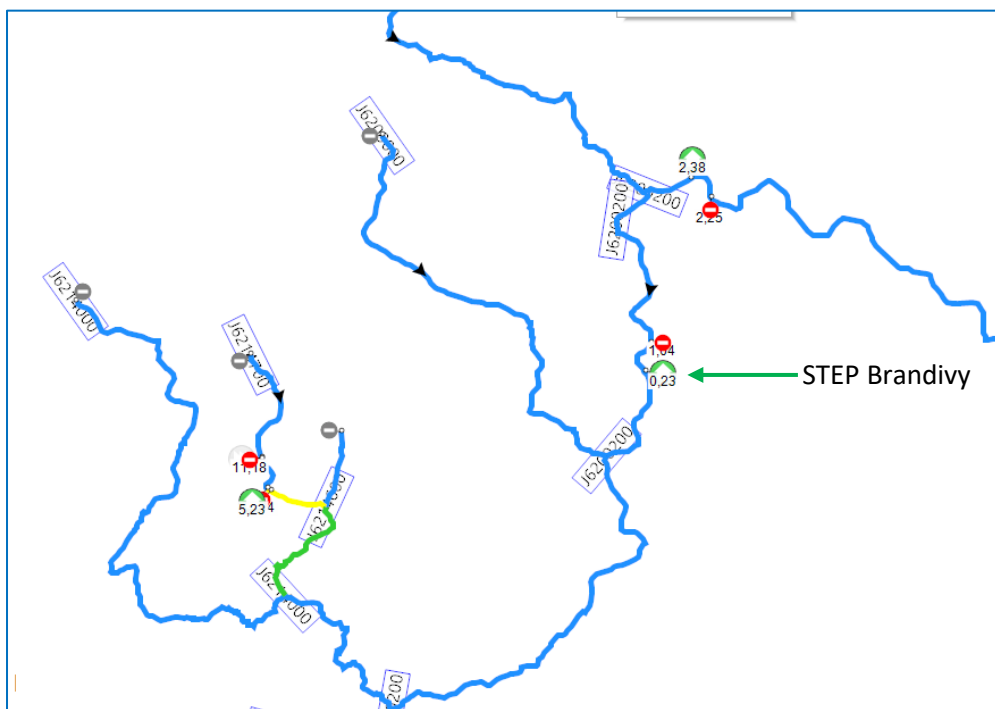
Mauvaise qualité

Très mauvaise qualité

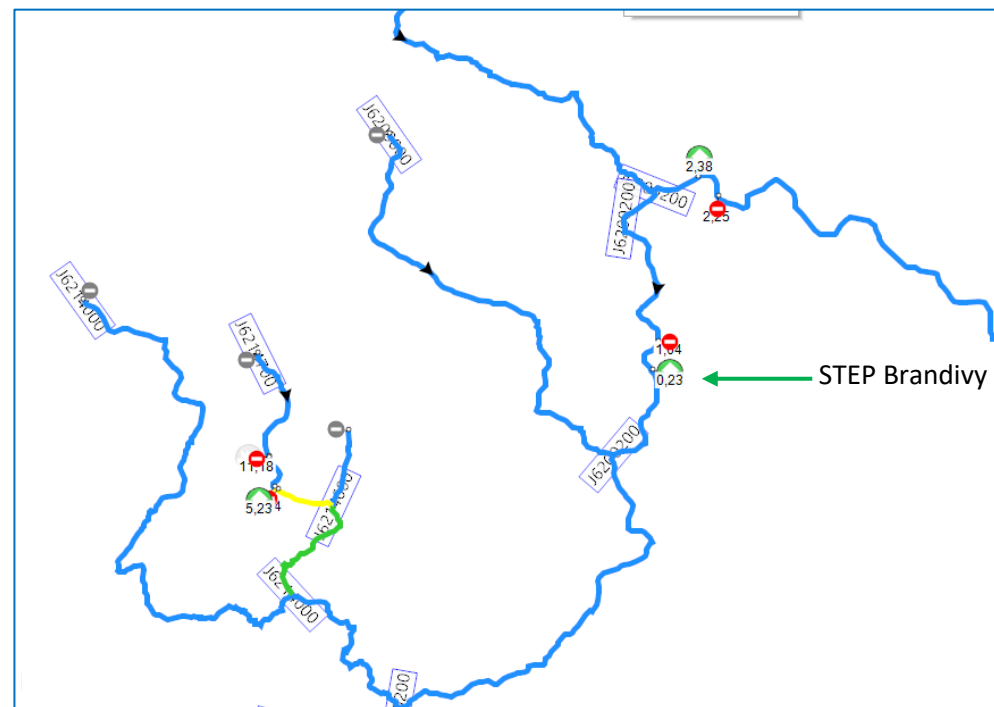
On n'observe pas de dégradation sur le paramètre MES en situation future.

4.7 Paramètre NTK

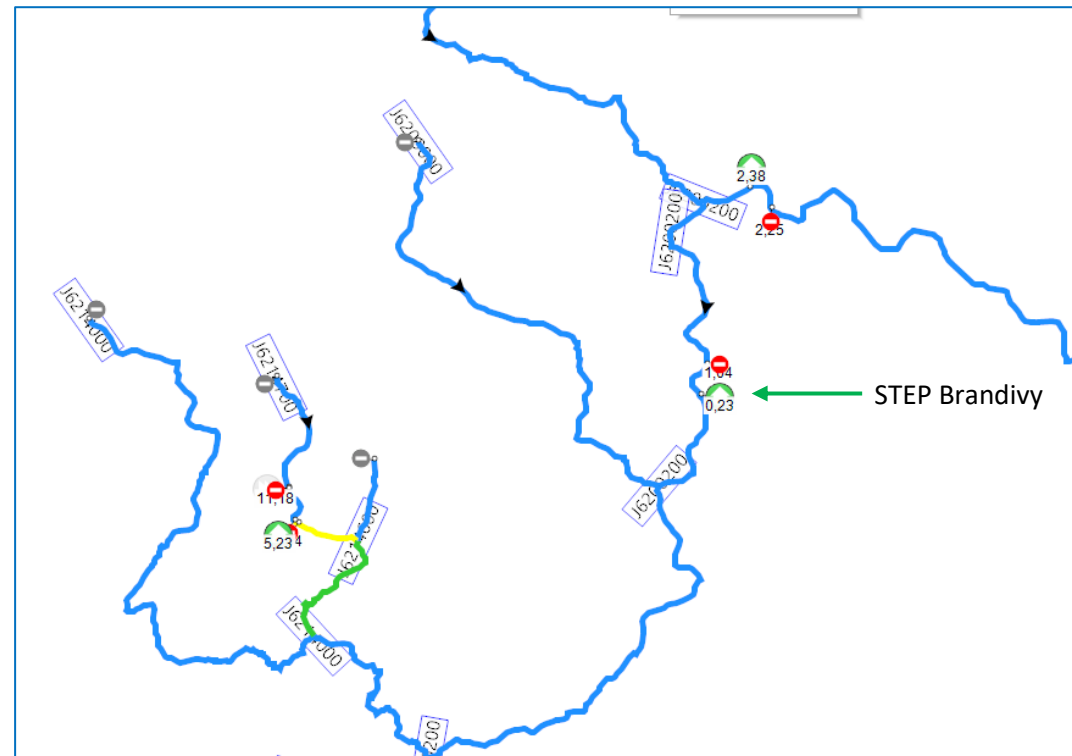
Situation actuelle



Situation future



Situation Arrêté préfectoral



Le tableau ci-dessous reprend le % de la masse d'eau et le linéaire associé de l'état de dégradation pour le paramètre NTK :

		NTK				
Situation actuelle	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	mètre	0	0	0	0	33 642
Situation future	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	mètre	0	0	0	0	33 642
Situation Arrêté préfectoral	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	mètre	0	0	0	0	33 642

Tres bonne qualité

Bonne qualité

Qualité passable

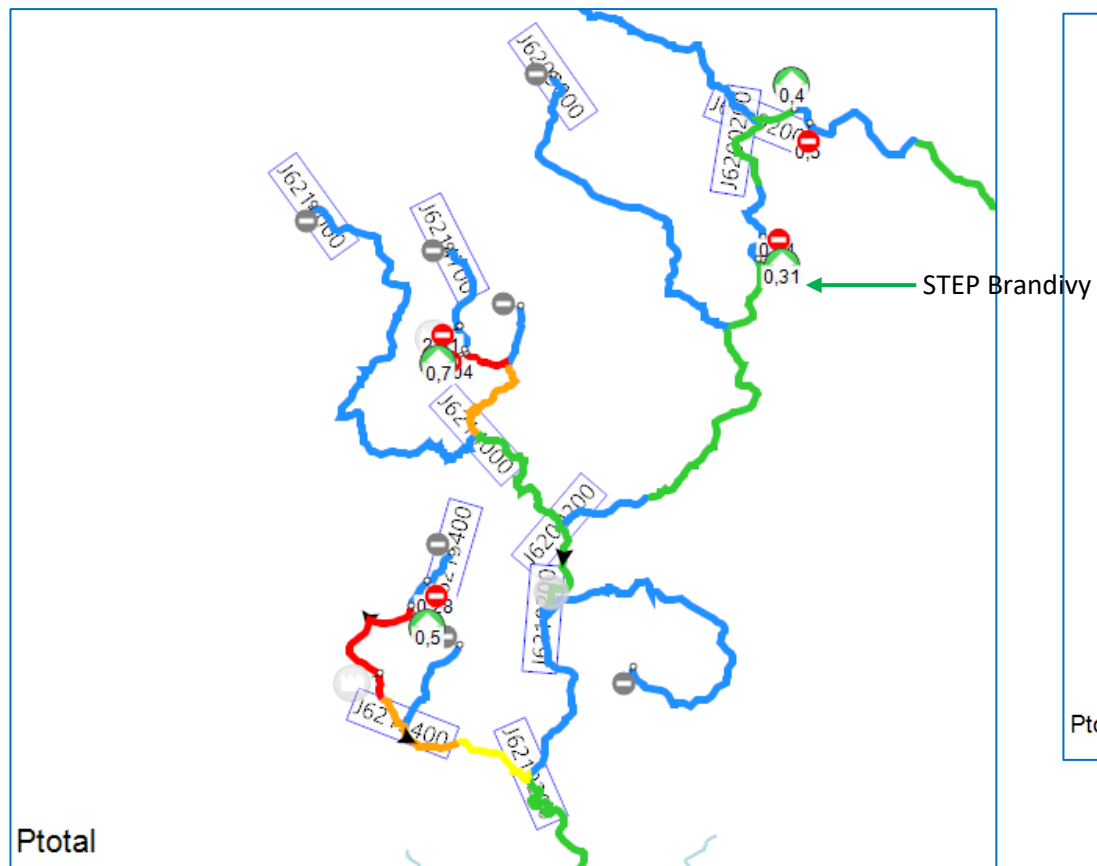
Mauvaise qualité

Très mauvaise qualité

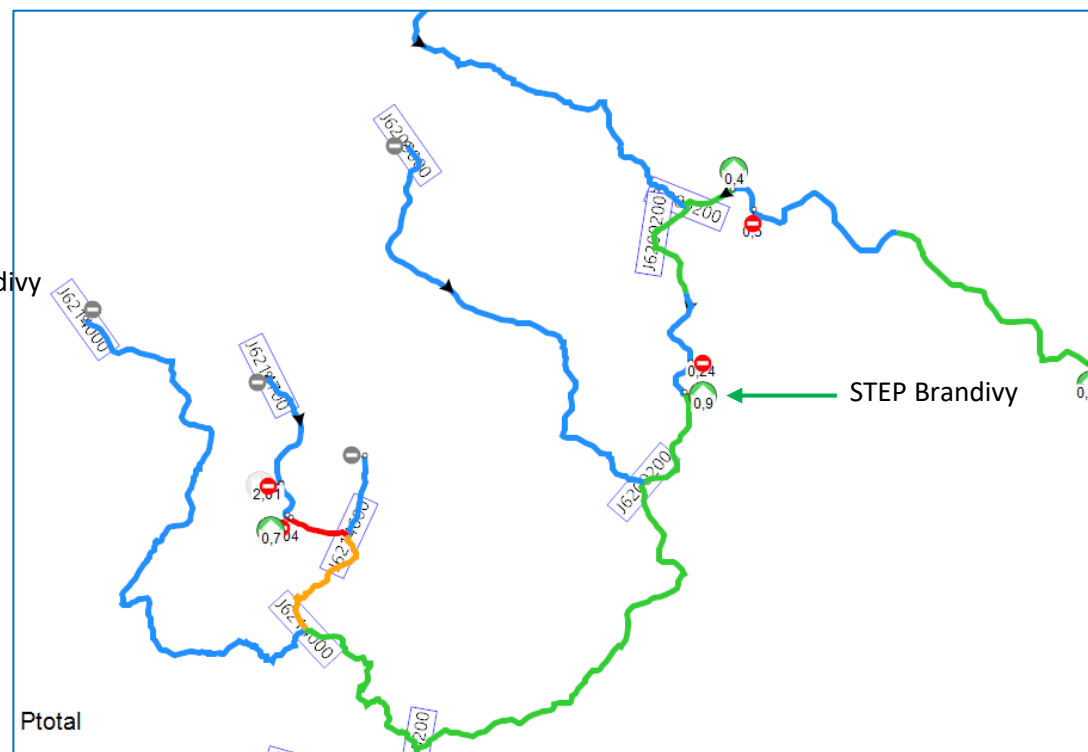
On n'observe pas de dégradation sur le paramètre NTK en situation future.

4.8 Paramètre Phosphore

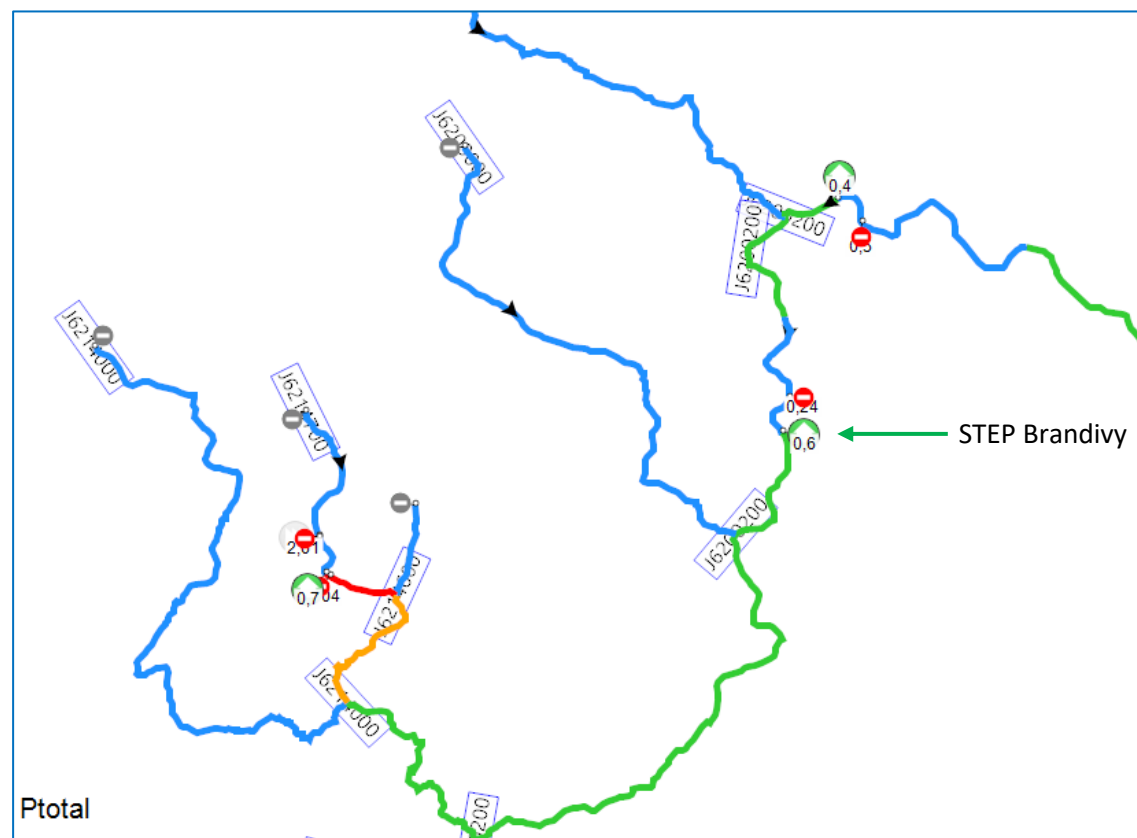
Situation actuelle



Situation future



Situation Arrêté préfectoral



Le tableau ci-dessous reprend le % de la masse d'eau et le linéaire associé de l'état de dégradation pour le paramètre Pt :

		Pt				
Situation actuelle	%	0,0%	0,0%	0,0%	66,3%	33,7%
	mètre	0	0	0	22 305	11 337
Situation future	%	0,0%	0,0%	0,0%	71,5%	28,5%
	mètre	0	0	0	24 054	9 588
Situation Arrêté préfectoral	%	0,0%	0,0%	0,0%	71,5%	28,5%
	mètre	0	0	0	24 054	9 588

Tres bonne qualité

Bonne qualité

Qualité passable

Mauvaise qualité

Très mauvaise qualité

On observe une légère dégradation sur le paramètre Pt en situation future avec :

- une diminution de 33,7% à 28,5% du cours d'eau en très bonne qualité, ce delta de 5,2% est déclassé en bonne qualité.

5. Conclusion

Au vu des données futures, il est envisagé un renouvellement d'autorisation d'exploiter de 10 ans pour la STEP de Brandivy avec lagunage. La remise en service des lagunes sera effectuée dès que l'évolution des charges le rendra nécessaire.

Actuellement 4 analyses d'autosurveillance sont effectuées, au lieu des 2 demandées à l'arrêté préfectoral. Cette occurrence sera conservée.