

Bretagne rurale et urbaine
pour un développement
durable

Breizh ar maezloù ha maezkérel
evit an diorren padus



► Retours d'expériences

Petites stations de phyto-épuration

Des communes se sont lancées dans la réalisation de stations de phyto-épuration à petite échelle pour répondre à un besoin d'un quartier ou d'une faible population > c'est le cas de Saint-Médard-sur-Ille (35) et Trémargat (22)

Saint-Médard-sur-Ille (35) - 1 323 hab

- > La commune a été adhérente au réseau BRUDED de 2008 à 2017
- > Voir [page projet expliquant la démarche](#)
- > Mise en place de la station d'épuration en 2012

➤ Caractéristiques et fonctionnement

Dimension : 40 foyers ou 90 équivalents habitants

Surface : ? (moins qu'un terrain de foot... pas très précis)

Station mécanique : pas d'électricité du tout (même pas de pompes de relevage) : clapets et vases communicants

Les eaux usées du réseau arrivent dans un « dégrilleur » (bac avec une grille qui filtre lingettes, tampons et autres déchets qui ne devraient pas y être) qui se verse dans un grand bac (système flotteurs + clapets) qui se déverse régulièrement (1 à 2 fois par jour environ) dans 3 bassins, alternativement (1 bassin 1 semaine, 1 autre semaine suivante et 3^e, semaine suivante et ainsi de suite) ; Cela repasse dans un grand bac (système de clapets) pour se verser dans les bacs A et B puis dans un chenal et finalement en drainage dans les champs.

➤ Entretien nécessaire

- > Dégrilleur (entrée du système) est nettoyé 2 fois par semaine
- > les 3 bassins doivent être curés (au bout de 10 années d'utilisation) car ils s'encrassent avec le temps ;
- > Le désherbage (sarclette) doit être fait pour enlever orties, liseron... tous les bacs 1 à 3 et A et B
- > le faucardage (faucher les roseaux) est fait une fois par an en nov/dec à la débroussailleuse (bac 1 à 3)
- > les pièces mécaniques doivent être nettoyées, réparées, changées régulièrement
- > les analyses (avec bandelettes) sont faites une fois par semaine (NH₄⁺ ammonium, PO₄³⁻ phosphates et NO₃⁻ nitrates) > pas eu de pb. (si oui, on alerterait la police de l'eau = pollution)
- > le compteur à lithium qui mesure les déclenchements des bacs A et B nécessite une surveillance importante : l'outil est fragile et doit souvent être remplacé/réparé.
- > Le Département 35 vient 4 fois par an pour faire des prélèvements et vérifier l'équipement dans sa globalité // peut-être que cette gestion sera bientôt déléguée à une entreprise privée.

>> à noter que cet entretien est très chronophage pour le seul technicien qui s'en charge ; il estime à environ 2 mois par an tout compris, le temps qu'il y passe.

➤ Équipement nécessaire

- > vaccin contre la leptospirose (urine souris, rats...)
- > équipement : gants, bottes, combinaison, masque à cartouche (émanation de gaz et actuellement Corona virus...)

➤ Points de vigilance

Il y a beaucoup de travail, pas forcément très agréable, mais l'équipement fonctionne très bien.

Ça fait dix ans qu'on a installé l'équipement, il est temps de curer les bassins et de refaire les plantations pour une plus grande efficacité : on n'est pas en limite d'habitants à le faire fonctionner mais il doit être récuré.

Lors de mutation de propriétés ou constructions nouvelles, le technicien ira vérifier l'état des branchements des raccordements.

➤ En savoir plus

La commune a un classeur avec de nombreuses fiches techniques qu'elle peut mettre à disposition (mais elle a seulement des versions « papier » donc la demande doit être précise...(dossier sur les ouvrages exécutés de St Médard)

➤ Contacts

Monsieur Bourel, technicien : 06 25 90 80 58

Mairie : Valérie Maréchal, secrétaire : 02 99 55 23 53 - Patrick Le Reteux, adjoint voirie et stations épurations

Trémargat (22) - 204 habitants

La commune a mis en place une station de phyto-épuration en 2007. Ce mode de traitement des eaux usées est très rustique et très efficace.

➤ Caractéristiques et fonctionnement

Dimension : 90 équivalents habitants (la station ne fonctionne pas à plein, elle peut accueillir encore 20 logements)

Surface : 800 m² ?

Station mécanique : pas d'électricité du tout (une seule pompe de relevage au niveau du bar en contre-bas) : clapets et vases communicants

Les eaux usées du réseau arrivent dans un « dégrilleur » (bac avec une grille qui filtre ce qui ne devrait pas y être) qui se verse dans une bêche d'alimentation (une « chasse ») qui se déverse 1 à 2 fois par jour dans des lits « alimentés » dans 3 bassins, alternativement (une au travail, une au repos et une au séchage et ça tourne) ; Cela repasse dans une deuxième « chasse » et se verse dans 2 lits (en alternance) pour enfin rejoindre le milieu naturel.

➤ Choix « constructif »

Le bon fonctionnement de la station est dû à sa conception et au choix des matériaux lors de sa mise en route : graviers de qualité, sables, etc. Le bon entretien est un gage de bon fonctionnement aussi.

➤ Entretien nécessaire

- > Dégrilleur (entrée du système) est nettoyé 2 fois par semaine
- > les analyses (avec bandelettes) sont faites une fois par semaine
- > Le désherbage doit être fait manuellement et très régulièrement pour enlever orties, liseron...

> le faucardage (faucher les roseaux) est fait une fois par an à la débroussailleuse : les matériaux de fauche sont laissés sur place en paillage

> Nettoyage au Kärcher des deux chasses (grande et petite) / 1 fois par an ??

> les pièces mécaniques (clapets sur chasses par ex.) doivent être nettoyées, réparées, changées régulièrement

> Le SATES, service de Département 22, vient 4 fois par an pour faire des prélèvements et vérifier l'équipement dans sa globalité et conseiller le technicien

« L'entretien de la station ne demande pas beaucoup de technicité, d'outillage ou de compétence particulière, mais heureusement que le SATES est là pour conseiller... je n'y connais rien, moi »

De : LE CAM Philippe <Philippe.LECAM@adac.cotesdarmor.fr>

Envoyé : vendredi 16 avril 2021 09:29

Objet : RE: Station phyto-épuration Trémargat

Bonjour,

Concernant la station de Trémargat, vous trouverez ci-joint son cahier de vie avec les réponses à vos questions. Avec cette collectivité, nous avons une convention d'assistance technique et nous intervenons sur ce site 3 fois par an. Notre prestation est de l'ordre de 300€ pour la collectivité . Nous bénéficions également d'une aide du Conseil départemental pour cette activité.

Concernant les caractéristiques techniques des différents procédés d'épuration des petites collectivités, je vous renvoie vers ce document « les procédés d'épuration des petites collectivités ». Cette étude est très bien faite.

En espérant avoir répondu à votre demande.

Cordialement

Philippe Le Cam

cf doc en annexe : Cahier de vie de systèmes d'assainissement collectif de capacité inférieure à 200 EH

➤ Équipement nécessaire

> que des choses simples (sans précisions)

➤ Points de vigilance

> Cet entretien est très chronophage pour le seul technicien qui s'en charge ; Quand le technicien ne peut pas être là, il est remplacé par les élus

> Il faut être d'une vigilance régulière, c'est la raison du bon fonctionnement de la station. > notamment la gestion des orties, liseron... « *il ne faut pas se laisser déborder sinon, on serait obligé de curer les bassins et c'est beaucoup plus lourd à faire* »

➤ En savoir plus

Il existe des règles de dimensionnement en lien avec le nombre d'habitants à « assainir » ;

>> demande de docs complémentaire (coûts, types d'exploitation) faite auprès du SATESE ;

➤ Contacts

Christophe Saurrice (orth ?), technicien : 06 38 59 43 65

Mairie : secrétaire : 02 96 36 55 07 - François Saliou, maire

SATESE (Cons dept 22), M. Le Cam, technicien - 02 96 62 27 46

https://mon-assainissement.fr/interlocuteur_artisan_bureau_assainissement_non_collectif.html

COMMUNE DE TREMARGAT
**Cahier de vie de systèmes d'assainissement collectif
de capacité inférieure à 200 EH**

MAITRE D'OUVRAGE/EXPLOITANT

Nom de la collectivité : TREMARGAT

Adresse : Mairie 22365 Trémargat

Adresse mail : mairie.tremargat@wanadoo.fr

Téléphone : 02.96.36.55.07

Pour les systèmes d'assainissement collectif uniquement :

N° SANDRE de l'agglomération d'assainissement : 40000122365

N° SANDRE du système de collecte : 04223651R0001

N° SANDRE de la station de traitement : 04223651S0001

CONSIGNES

OBLIGATIONS DU MAÎTRE D'OUVRAGE :

Le fonctionnement et la longévité d'un système d'assainissement collectif dépend du bon entretien des ouvrages. En qualité de maître d'ouvrage, vous devez mettre en place une autosurveillance de votre système d'assainissement en vue d'en maintenir et d'en vérifier l'efficacité. Pour cela, vous devez rédiger et tenir à jour un cahier de vie comportant un programme d'exploitation sur 10 ans.

Le cahier de vie permet au service en charge du contrôle (service police de l'eau) de réaliser chaque année la conformité de votre station d'épuration selon l'arrêté du 21 juillet 2015 et de vous informer avant le 1er juin de chaque année, de la situation de votre unité de traitement des eaux usées par rapport à la réglementation.

ENGAGEMENT DU MAÎTRE D'OUVRAGE :

Je soussignée, **Mme CLEMENT Yvette** maire de Trémargat m'engage à faire mettre en application et, le cas échéant, faire respecter par mon exploitant le programme d'exploitation et d'autosurveillance décrit dans le présent cahier de vie et répondant à la réglementation en vigueur. Pour ce faire, j'affirme que les moyens humains et matériels nécessaires seront mis en œuvre et que, le cas échéant, le présent engagement sera porté à la connaissance de l'ensemble du personnel.

Enfin, toutes les actions correctrices éventuelles seront mises en œuvre et il sera tiré profit de tout enseignement conduisant à l'amélioration de l'exploitation et de l'autosurveillance.

A _____, le

Signature :

RÈGLES DE TRANSMISSION DU CAHIER DE VIE :

1. *Vous devez transmettre la première année, une copie de l'ensemble du cahier de vie au service en charge du contrôle : DDTM / service Police de l'Eau*

*1, rue du Parc – CS 52256
22022 Saint-Brieuc Cedex*

Date de visa du service en charge de l'assistance technique SAT (Satese) :

*Conseil départemental des Cotes d'Armor
SAT (Satese)
9 place du Général de Gaulle CS 42371
22023 Saint-Brieuc Cedex*

Date de transmission de la copie du cahier de vie au service en charge du contrôle :

2. *En cas de modification des sections 1 ou 2, vous devez à nouveau transmettre au service en charge du contrôle, une copie du cahier de vie.*

MODIFICATION(S) DU CAHIER DE VIE	
Objet de la modification :	Date de transmission au service en charge du contrôle :

3. *Vous devez ensuite transmettre chaque année **avant le 1^{er} mars**, une copie de la **section 3** de l'année antérieure du cahier de vie au service en charge du contrôle.*

Vous devez conserver et tenir à la disposition du service en charge du contrôle l'ensemble du cahier de vie et les sections 3 des années antérieures.

En cas de non-conformité annuelle, vous devez faire parvenir au service en charge du contrôle l'ensemble des éléments correctifs que vous entendez mettre en œuvre.

Note : L'utilisation des données issues de ce cahier de vie devra respecter la réglementation relative aux données personnelles.

SECTION 1 : DESCRIPTION, EXPLOITATION ET GESTION DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

1.1. DESCRIPTION

SYSTEME DE COLLECTE

Date de mise en service de la station : Juillet 2007

Nombre de logements raccordés : 19

Population raccordée : 34

Activités particulières : 1 gîtes + 1 bar / épicerie

La charge de pollution organique est d'environ 2,4 kg de kgDBO₅/j ; soit environ 50 % de la capacité nominale de la station.

La charge hydraulique est d'environ 3,2 m³/j ; soit environ 26 % de la capacité nominale de la station.

Linéaire de réseau : 661 m

Réseau : 100 % séparatif

SYSTEME DE TRAITEMENT

Lieu d'implantation :

<u>Capacités</u>	<p>Nominale : 80 EH</p> <p>Organique : 4.8 kgDBO₅/j</p> <p>Hydraulique : 12 m³/j</p>
<u>Type de traitement</u>	<p>- <u>1^{er} étage</u> : Filtre planté de roseaux de 126 m² (3 casiers de 42 m²)</p> <p>- <u>2^{ème} étage</u> : Filtre planté de roseaux de 84 m² (2 casiers de 42 m²)</p>
<p><u>Liste des principaux ouvrages et équipements :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dégrilleur statique - Canal d'entrée (déversoir triangulaire 45°) - Ouvrage de bâchée du 1^{er} étage 1,60 m³ - 1^{er} étage : Filtre planté de roseaux de 126 m² (3 casiers de 42 m²) - Ouvrage de bâchée du 2^{ème} étage 0,90 m³ - 2^{ème} étage : Filtre planté de roseaux de 84 m² (2 casiers de 42 m²) - Canal de sortie (déversoir triangulaire 30°) 	
<p>Coordonnées Lambert 93 :</p>	
<u>Station d'épuration :</u>	<p>X : 184 673 Y : 2 385 273</p>
<u>Point de rejet de la station :</u>	<p>X : 184 638 Y : 2 385 324</p>
<p>Rejet des effluents traités dans petite zone humide, puis fossé de la D 87</p> <p><u>Bassin versant</u> : Le Blavet</p> <p><u>Masse d'eau</u> : Le Blavet et ses affluents depuis le retenue de Kerné-Uhel jusqu'au canal de Nantes à Brest</p> <p><u>SAGE</u> : Le Blavet</p>	

1.2. SYNOPTIQUE

1.3. PROGRAMME D'EXPLOITATION SUR 10 ANS ET ORGANISATION

Nature de l'action :	Opérateur :	Fréquence :
<ul style="list-style-type: none"> - contrôler visuellement l'ensemble des ouvrages - réaliser les tests NH4/NO3 et PO4 sur l'effluent traité à l'aval du 2^{ème} étage - relever le compteur des bâches d'alimentation des 2 étages - nettoyer le dégrilleur en tête de station - alterner les casiers des filtres des 2 étages 	<p style="text-align: center;">} 1 fois par semaine</p>	<p style="text-align: center;">} exploitant</p>
<ul style="list-style-type: none"> - entretien paysager de la station - arracher les adventices en surface des filtres 	<p style="text-align: center;">} aussi souvent que nécessaire</p>	<p style="text-align: center;">} exploitant</p>
<ul style="list-style-type: none"> - dératiser le site 	<p style="text-align: center;">aussi souvent que nécessaire</p>	<p style="text-align: center;">exploitant ou entreprise spécialisée</p>
<ul style="list-style-type: none"> - curage des canalisations des filtres 	<p style="text-align: center;">1 fois/an</p>	<p style="text-align: center;">exploitant ou entreprise spécialisée</p>
<ul style="list-style-type: none"> - curage du réseau E.U - Curage des filtres 	<p style="text-align: center;">} aussi souvent que nécessaire</p>	<p style="text-align: center;">} entreprise spécialisée</p>

SECTION 2 : ORGANISATION DE L'AUTOSURVEILLANCE DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

2.1. MÉTHODES UTILISÉES POUR LE SUIVI DU SYSTÈME

Information recueillie :	Méthode :	Fréquence :
1. Estimation du débit entrant dans la station	compteur de la bêche d'alimentation du 1 ^{er} étage	hebdomadaire
2. Réalisation des tests	NH4, NO3 et PO4	hebdomadaire
3. Nature, quantité et destination des déchets évacués	<u>Refus de dégrillage</u> : stockés dans une poubelle (estimation : 5 à 10 litres / semaine ; macro-déchets évacués vers la filière des ordures ménagères)	hebdomadaire
4. Nature, estimation de la quantité et destination des boues ou matières de vidange évacuées	Évaluation du volume ou du tonnage des boues évacuées + siccité	curage aussi souvent que nécessaire
5. Interventions SAT (Satese 22)	<ul style="list-style-type: none"> - Examen visuel des différents ouvrages; - Réaliser les tests NH4/NO2/NO3 et PO4 sur l'effluent traité à l'aval du 2^{ème} étage ; - Relever les index des compteurs des bêtes d'alimentation ; - Visites sur le réseau E.U si besoin ; - Réalisation d'un bilan de pollution/24h en cas de besoin ; - Conseils d'exploitation donnés au maître d'ouvrage. <p>Pour chaque visite sur le site, le SAT réalise un compte rendu détaillé adressé au maître d'ouvrage.</p> <p><u>En fin d'année, le SAT réalise un rapport annuel de fonctionnement de la station. Une copie de ce rapport est transmise à la commune, à la DDTM (service de la Police de l'Eau et à l'Agence de L'eau Loire-Bretagne).</u></p>	<p><i>3 fois/an dans le cadre d'une convention entre la commune et le Conseil départemental</i></p> <p><i>3 fois/an</i></p> <p><i>1 fois/an</i></p>

2.2. ORGANISATION POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'AUTOSURVEILLANCE

Personne chargée de l'autosurveillance : Le maître d'ouvrage par l'intermédiaire de l'agent communal : M. Christophe SOURICE

Employé communal : Christophe Source

SECTION 3 : SUIVI DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF POUR L'ANNÉE : 20 ...__

A chaque début d'année (avant le 1^{er} mars) , le maître d'ouvrage doit :

- renseigner la section 3 de l'année passée et en transmettre une copie au service en charge du contrôle (DDTM service police de l'eau) ;
- conserver les sections 3 des années antérieures pour les tenir à disposition du service en charge du contrôle.

3.1. ACTES DATÉS EFFECTUÉS

Listez ici les actes effectués (opérations d'exploitation et de maintenance) en les datant et en précisant l'intervenant.

Nature de l'opération :	Date :	Intervenant (personne, entreprise) :

3.2. INFORMATIONS D'AUTOSURVEILLANCE

Complétez ici les informations d'autosurveillance recueillies.

1. Estimation du débit entrant dans la station d'épuration :m ³ de volume traités en 20..		
2. Déchets et boues ou matières de vidange évacués :		
Nature	Estimation de la quantité	Destination
Refus de dégrillage	5 à 10 litres/semaine ; soit env : 0,5m ³ /an	Filière des ordures ménagères
Boues de curage des filtres	m ³ , Tonnes de Matières Sèches (Siccité)	
Matériaux souillés lors du curage des casiers	m ³ , Tonnes	

3.3. DOCUMENTS JUSTIFIANT DE LA DESTINATION DES BOUES OU MATIÈRES DE VIDANGE

3.4. ÉVÉNEMENTS MAJEURS SURVENUS

Listez ici les événements majeurs survenus (pannes, situations exceptionnelles, alertes, ...) en les datant.

Nature de l'événement :	Date :

3.5. TRAVAUX

Listez les travaux réalisés (achevés ou en cours) sur le système de collecte ou la station de traitement des eaux usées (ex. renouvellement de réseaux, réhabilitation, extension, ...).

Nature des travaux :	Ouvrage concerné :	Nom de l'entreprise :	Date de réception ou état d'avancement au 31 décembre :

Si ces travaux modifient les données descriptives de l'installation figurant à la section 1, vous devez les remettre à jour et envoyer une copie du cahier de vie au service en charge du contrôle.

ANNEXES

ANNEXE A : RÉSULTATS DES TESTS SIMPLIFIÉS

- Copie d'une feuille mensuelle du carnet d'autosurveillance fourni par le SAT pour les relevés hebdomadaires des index des compteurs des bâches d'alimentation des 2 étages et les résultats des tests NH₄ /NO₃ et PO₄ sur l'effluent traité à l'aval du 2^{ème} étage .

Merci de retourner ce feuillet à l'adresse suivante :
 Conseil général des Côtes d'Armor - DIE/SATESE
 9, place du Général de Gaulle - CS 42371
 22023 SAINT-BRIEUC Cedex 1

Commune _____					
Lieu-dit _____	Mois _____	Année _____			
Relevé des Index				Mesures	
1	P1	P2			
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
DONNEES MENSUELLES					
Boues extraites (m ³)					
Boues épanchées (m ³)					
Q estimé					
E.D.F.	H. pleine	H. pointe	H. creuse		
Début mois					
Fin mois					
Kwh					
Observations					
Semaine du au					
Eaux traitées					
mg/l	NH4 Test				
	NO3 Test				
	PO4 Test				
Turbidité					
Q estimé (m ³ /h)					
Décantation					
Semaine du au					
Eaux traitées					
mg/l	NH4 Test				
	NO3 Test				
	PO4 Test				
Turbidité					
Q estimé (m ³ /h)					
Décantation					
Semaine du au					
Eaux traitées					
mg/l	NH4 Test				
	NO3 Test				
	PO4 Test				
Turbidité					
Q estimé (m ³ /h)					
Décantation					
Semaine du au					
Eaux traitées					
mg/l	NH4 Test				
	NO3 Test				
	PO4 Test				
Turbidité					
Q estimé (m ³ /h)					
Décantation					

SECTION 1 : DESCRIPTION, EXPLOITATION ET GESTION DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

1.1. DESCRIPTION

SYSTÈME DE COLLECTE

Date de mise en service de la station : Juillet 2007

Nombre de logements raccordés : 19

Population raccordée : 34

Activités particulières : 1 gîtes + 1 bar / épicerie

La charge de pollution organique est d'environ 2,4 kg de kgDBO₅/j ; soit environ 50 % de la capacité nominale de la station.

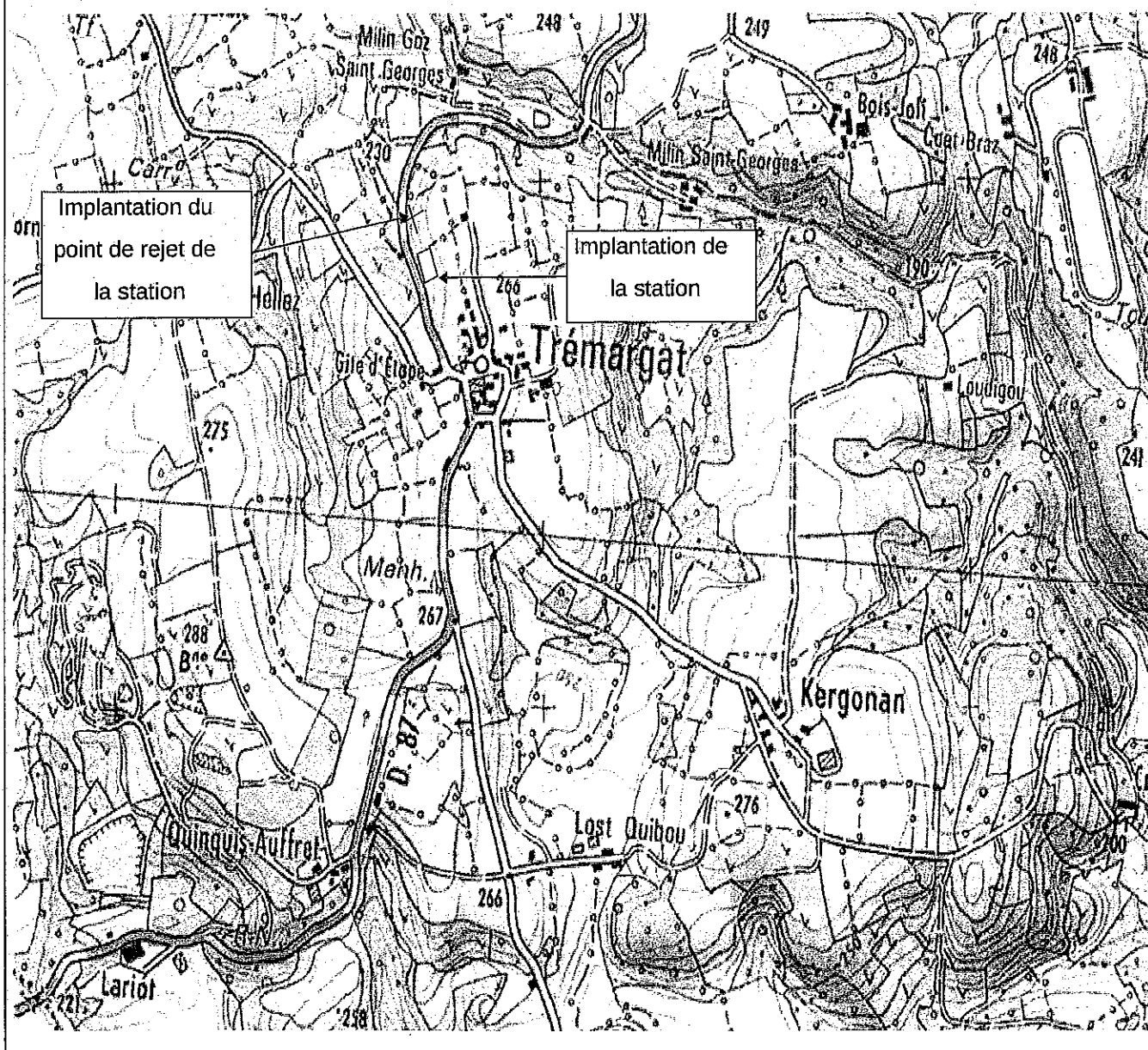
La charge hydraulique est d'environ 3,2 m³/j ; soit environ 26 % de la capacité nominale de la station.

Linéaire de réseau : 661 m

Réseau : 100 % séparatif

SYSTÈME DE TRAITEMENT

Lieu d'implantation :



V- DESCRIPTIF DE LA STATION

Généralités

. Commune d'implantation	:	TREMARGAT
. Nom du lieu-dit	:	Bourg de TREMARGAT
. Maître d'ouvrage	:	Mairie de TREMARGAT
. Maître d'oeuvre	:	D.D.E
. Constructeur	:	SADE
. Date de mise en service	:	Juillet 2007
. Exploitant	:	Commune
. Coordonnées de la station	:	X: 184 662 Y: 2 385 294
. Coordonnées du point de rejet	:	X: 184 631 Y: 2 385 339
. Milieu récepteur	:	Petite zone humide, puis fossé de la D 87 avant d'arriver dans le Saint-Georges, affluent du Blavet
. Bassin versant	:	Le Blavet

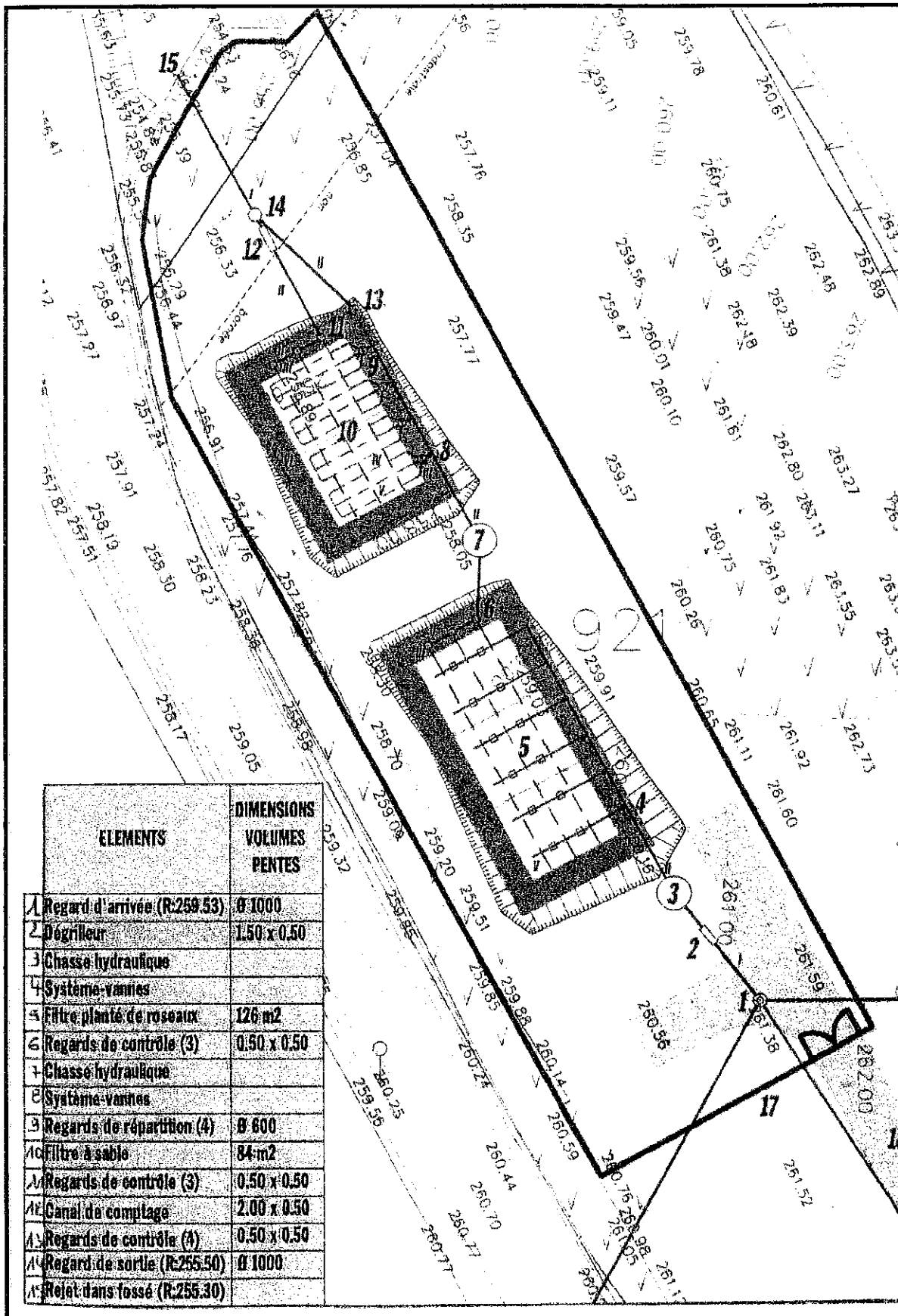
code hydrologique : -
point kilométrique du rejet : -
police des eaux : D.D.A.F

Capacités nominales

Equivalents-habitants (E.H.):	:	80
DBO5 (kg/j)	:	4.8 (60g/j/ha)
DCO (kg/j)	:	9.6 (120g/j/ha)
MES (kg/j)	:	5.6 (70g/j/ha)
NTK (kg/j)	:	1.44 (18g/j/ha)
PT (kg/j)	:	0,32 (4g/j/ha)
m ³ /j	:	12 (150l/j/ha)

STATION D'EPURATION DE TREMARGAT

Schéma des circuits hydrauliques



ELEMENTS	DIMENSIONS VOLUMES PENTES
1 Regard d'arrivée (R:259.53)	Ø 1000
2 Dégrilleur	1.50 x 0.50
3 Chasse hydraulique	
4 Système-vannes	
5 Filtre planté de roseaux	126 m ²
6 Regards de contrôle (3)	0.50 x 0.50
7 Chasse hydraulique	
8 Système-vannes	
9 Regards de répartition (4)	Ø 600
10 Filtre à sable	84 m ²
11 Regards de contrôle (3)	0.50 x 0.50
12 Canal de comptage	2.00 x 0.50
13 Regards de contrôle (4)	0.50 x 0.50
14 Regard de sortie (R:255.50)	Ø 1000
15 Rejet dans fossé (R:255.30)	