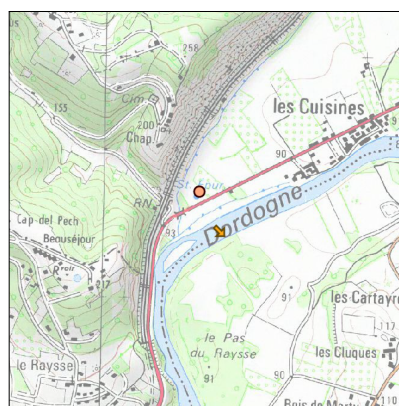
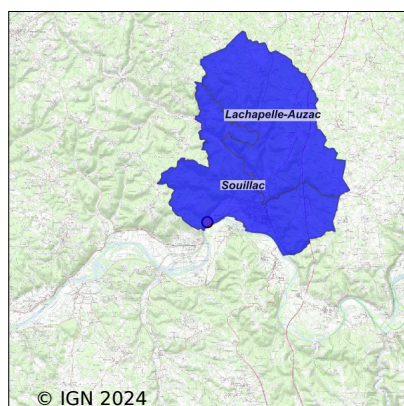


Système d'assainissement 2022

SOUILLAC

Réseau de type Mixte



Station : SOUILLAC

Code Sandre	0546309V005
Nom du maître d'ouvrage	COMMUNE DE SOUILLAC
Nom de l'exploitant	-
Date de mise en service	septembre 2010
Date de mise hors service	-
Niveau de traitement	Secondaire bio (Ntk)
Capacité	8 500 équivalent-habitant
Charge nominale DBO5	510 Kg/j
Charge nominale DCO	1 020 Kg/j
Charge nominale MES	765 Kg/j
Débit nominal temps sec	1 450 m3/j
Débit nominal temps pluie	2 100 m3/j
Filières EAU	File 1: Prétraitements, Boues activées faible charge, aération p
Filières BOUE	File 1: Filtration à plateaux
Filières ODEUR	
Coordonnées du point de rejet (Lambert 93)	576 971, 6 422 689 - Coordonnées établies (précision du décamètre)
Milieu récepteur	Rivière - La Dordogne

Chronologie des raccordements au réseau

Raccordements communaux

100% de Lachapelle-Auzac depuis 1964

100% de Souillac depuis 1964

Raccordements des établissements industriels

BLANCHISSERIE QUERCY PERIGORD depuis 2004

ELGIE-LOCABIS depuis 1995

ETABLISSEMENTS G. PIVAUDRAN S.A. depuis 1964

ETS G. PIVAUDRAN depuis 2015

LYCEE ENS. PRO HOTELIER QUERCY-PERIGORD depuis 1964

LYCEE TECHNIQUE REGIONAL LOUIS VICAT depuis 1991

Observations SDDE

Système de collecte

Nombre de raccordés :

Cette station reçoit les effluents des villes de Souillac et de Lachapelle-Auzac.

Nombre d'abonnés (donnée au 31/12/2021) : 1 587 dont 10 abonnés non-domestiques.

Le volume d'eau facturé est de 212 971 m³ ce qui représente environ 3 500 EH en charge hydraulique, en prenant un taux de restitution de 90%.

L'entreprise PIVAUDRAN a rejeté en 2021 environ 120 m³ d'eau usée par jour d'activité pour un volume total de 27 400 m³.

Fonctionnement :

Le réseau de collecte draine toujours de très importants volumes d'eaux pluviales. Le trop plein du poste du Leclerc (point réglementaire A1) équipé fin 2016 est suivi depuis le 1er avril 2017.

La commune de Souillac a lancé une étude pour la réalisation d'un Schéma Directeur d'Assainissement et d'un Schéma Directeur de gestion des Eaux Pluviales. La réunion de présentation des résultats de la phase 1 (état des lieux) s'est déroulée le 24/01/2023.

Entretien :

L'entretien des postes de relevage est sérieux. Les nombreux déversoirs d'orage demandent un suivi régulier de même que les équipements qui permettent la mesure des volumes déversés. Ces équipements font l'objet d'un suivi particulier chaque année depuis 2019.

Nombre de déversements d'eaux usées constaté en 2022 (point A1, poste du Leclerc) :

Au niveau du déversoir d'orage du poste de relevage du Leclerc (point A1), 9 déversements ont été enregistrés pour un volume total de 500 m³ (0,23% du volume collecté). Cependant, un déversement correspond à un volume simulé lors de la vérification de la sonde de mesure le 13/09/2022 (134 m³ simulés).

Ainsi, le nombre de déversements réels est de 8 pour un volume déversé de 366 m³, soit 0,17% du volume collecté.

Par ailleurs, la vérification de la qualité de la mesure des déversements au point A1 réalisée le 13/09/22 a été jugée satisfaisante. Ce suivi devra être réalisé chaque année afin de détecter une éventuelle dérive de la mesure.

En analysant les données de 2018 à 2022 et en excluant les valeurs aberrantes liées à des situations inhabituelles, le volume total déversé au point A1 sur les cinq dernières années représente 17 953 m³, soit 1,5% du volume collecté en cinq ans.

Station d'épuration

Remplissage :

Le volume total en entrée reçu à la station est de 215 387 m³.

D'après la mesure en continu du débit en entrée de la station, la moyenne annuelle est de 590 m³/jour soit 3 933 Equivalents habitants (EH). La pointe est de 1 851 m³/jour, soit 12 340 EH. Le volume minimum hors situation

particulière est quant à lui de 314 m³/jour soit 2 093 EH.

A noter que le débit de pointe nominal de 1 450 m³/jour en temps de pluie a été dépassé 5 fois (contre 22 fois en 2021 qui était une année avec une plus forte pluviométrie).

Le débit de référence calculé avec les volumes (A3+A2) de 2022 est de 1 035 m³/j et celui calculé avec les volumes des cinq dernières années (PC95 de 2018 à 2022) est de 1 374 m³/j (en 2022, il a été dépassé 6 fois).

D'après les mesures d'autosurveillance de cette année 2022, la charge organique moyenne reçue (DBO₅ pondérée par la DCO) est de 2 385 EH soit 28% de la charge nominale (du même ordre qu'en 2021). Le remplissage réel est inférieur au remplissage théorique, il paraît nécessaire de poursuivre les investigations pour vérifier le fonctionnement du réseau de collecte.

Nombre de déversements d'eaux usées constaté en 2022 (point A2, poste des Cuisines) :

Au niveau du déversoir d'orage du poste de relevage des Cuisines (point A2), 80 déversements ont été enregistrés. Cependant, 43 valeurs sont erronées à cause d'un dysfonctionnement de la sonde de mesure au point A2 du 22 au 25/01/22 puis du 23/04 au 31/05/22 (mesure figée à une hauteur d'eau fixe malgré l'absence de déversement). Une autre valeur de déversement est également à exclure car elle correspond à la vérification du fonctionnement de la sonde de mesure le 13/09/22 (volume simulé de 63,44 m³).

L'exploitant a déclaré ces événements dans les données SANDRE.

Ainsi, en excluant toutes les valeurs erronées, le nombre de déversements au point A2 est de 36 pour un volume total déversé de 3 846,63 m³, ce qui représente 1,8% du volume en entrée.

Par ailleurs, la vérification de la qualité de la mesure des déversements au point A2 réalisée fin 2021 a été jugée satisfaisante pour la mesure de débit et la transmission des données. Toutefois, les conditions de contrôle de la hauteur affichée par la sonde ne sont pas satisfaisantes car il serait souhaitable de concevoir un dispositif qui puisse rentrer dans le gabarit du déversoir et permettre de simuler une hauteur comprise dans la gamme de mesure. Ce suivi devra être réalisé chaque année afin de détecter une éventuelle dérive de la mesure.

Entretien :

La station bénéficie d'un suivi et d'un entretien sérieux. Il paraît nécessaire de maintenir les efforts d'investissement dans le suivi et l'entretien du matériel (pompe gavage de secours, maintenance annuelle du filtre presse par le constructeur) pour que cette situation perdure.

Fonctionnement :

Lors de la mesure d'autosurveillance du 20/09/22, les seuils de concentration en sortie ont été dépassés pour la DBO₅ (dépassement de la valeur réductible), la DCO, le NGL et le NTK (sous forme de NH₄ majoritairement). Cette dégradation du traitement a été causée par une défaillance de la sonde redox entraînant un mauvais pilotage de laération. L'exploitant a déclaré cet événement dans les données SANDRE.

De manière générale, les réglages sont adaptés aux besoins et la qualité de l'épuration est satisfaisante.

Pour maintenir une bonne qualité de traitement, il est important de continuer à réaliser un suivi régulier des performances épuratoires pour l'azote grâce aux tests bandelettes (estimation des concentrations en ions ammonium et nitrates) sur l'eau traitée, afin de pouvoir ajuster les réglages.

Durant la période estivale, la zone de rejet végétalisée joue pleinement son rôle de protection de la rivière puisque la totalité du débit s'infiltre à ce niveau.

Les refus de dégrillage suivent la filière des ordures ménagères : 0,7 tonne évacuée.

Les sables récupérés sont évacués en filière spécifique : 1,3 tonne évacuée.

Autosurveillance :

Sous produits

Production théorique :

Production théorique de boues avec réactif : 2385 EH x 16,6 kg de MS/EH/an x 1,1 = 43,55 tonnes de MS (majoration de 10% pour utilisation du chlorure ferrique pour la déshydratation des boues).

Production réelle :

La quantité de boues extraites de la file eau déclarée par l'exploitant au point A6 est de 42,42 tonnes de MS (calculée avec le volume de boues envoyé sur l'aldurum et la siccité des boues recirculées).

Calcul de la quantité de boues stockées dans le silo :

- Remplissage du silo au 31/12/2021 : 289 m³
- Remplissage du silo au 31/12/2022 : 160 m³

- Evacuation des boues du silo (pour déshydratation par unité mobile puis compostage) : 297 m3 (67 m3 du 20 au 28/09/22 et 230 m3 du 15 au 23/12/22).

La quantité de boues stockées dans le silo en 2022 est donc de $289 - 297 + 160 = 152$ m3, à 3,7% de siccité (mesure du 20/12/2023 à la thermobalance lors de l'opération dévacuation de décembre), soit 5,62 TMS.

Quantité de polymère utilisée : 1,85 tonne.

Quantité de chlorure ferrique utilisée : 400 litres.

Filière d'élimination :

En conditions normales, la filière d'élimination des boues est mixte avec une partie des volumes évacuée sous forme liquide en épandage agricole réglementaire et une autre partie envoyée sur une unité de compostage dûment autorisée.

Cependant, du fait de la crise sanitaire de la COVID-19, l'épandage agricole des boues non hygiénisées a été interdit pour les boues produites à partir du 24/03/2020 dans le département du Lot (Arrêté du 30 avril 2020 précisant les modalités d'épandage des boues issues du traitement des eaux usées urbaines pendant la période de covid-19).

Aucun épandage de boues n'a donc été réalisé en 2022.

Les boues déshydratées par le filtre-pressé ont été éliminées en compostage sur la plate-forme de Castelsarrasin (82).

Suite à des problèmes de fonctionnement du filtre-pressé durant l'été, et compte tenu du volume important de boues stockées dans le silo, une opération spécifique de déshydratation des boues du silo par une unité mobile (centrifugeuse) a été réalisée, sur deux périodes : du 20 au 28/09/2022, puis du 15 au 23/12/2022 (la première opération a dû être écourtée suite à des problèmes de déshydratation liée au fonctionnement de la machine du prestataire). Ces boues déshydratées par l'unité mobile ont été évacuées en compostage sur la plate-forme de Saint-Paul-la-Roche (24).

A noter que des difficultés sont toujours rencontrées pour déshydrater les boues avec le filtre presse, notamment en hiver, ce qui favorise le remplissage du silo et l'augmentation du taux de boues en amont dans le bassin d'aération.

Un fournisseur de polymère a été contacté et des tests ont été réalisés avec un autre polymère qui s'avère mieux adapté.

Quantité évacuée :

Type de déshydratation (TMB)	Date	Tonnes de matière brute		Tonnes de matière sèche (TMS)		Destination
Filtre -presse	Courant 2022	120,08	20,75% * (mesures exploitant)	24,92*		Compostage (Castelsarrasin)
Centrifugeuse (unité mobile)	Du 20 au 28/09/22	29,04	14,05%	4,08		Compostage (Saint-Paul la Roche)
	Du 15 au 23/12/22	67	13,48%	9,03		

* Remarque : en considérant la siccité moyenne de 16,7%, issue des quatre mesures annuelles du laboratoire agréé, le tonnage de matière sèche évacuée est estimé à 20,05 TMS. On retiendra la valeur de l'exploitant de 24,92 TMS, plus proche de la réalité du fait des mesures de siccité réalisées plus régulièrement.

Ainsi, un total de $24,92 + 4,08 + 9,03 = 38,03$ TMS ont été évacuées en compostage en 2022 ;

A noter que l'écart entre la quantité de boues évacuées et la quantité de boues produites extraites de la file eau peut être dû au stockage des boues dans le silo et à un phénomène de minéralisation dans celui-ci.

Données chiffrées

Les données présentées ci-dessous peuvent provenir des différentes STEP suivantes, liées au même système de collecte :

0546309V004 SOUILLAC

Année d'activité 2022 - Possibilité de déversement par temps de pluie

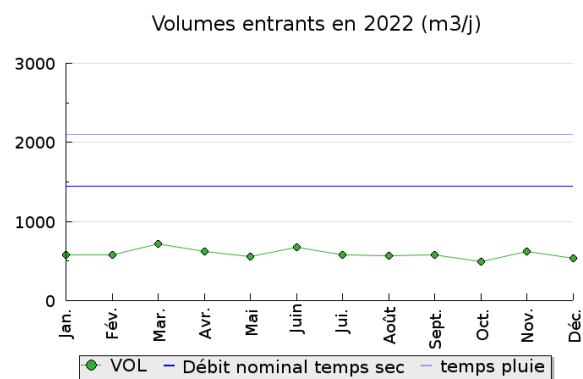
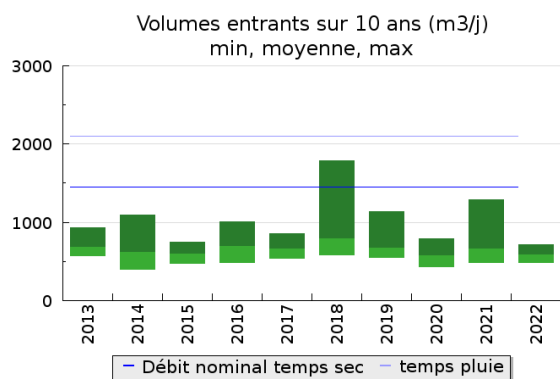
Tableau de synthèse

Paramètre	Pollution entrante			Rendement	Pollution sortante	
	Charge	Capacité	Concentration		Charge	Concentration
VOL	590 m3/j	28 %			620 m3/j	
DBO5	146 Kg/j	29 %	248 mg/l	94 %	8,5 Kg/j	14 mg/l
DCO	330 Kg/j	32 %	560 mg/l	89 %	35 Kg/j	56 mg/l
MES	226 Kg/j		380 mg/l	97 %	6,3 Kg/j	10,2 mg/l
NGL	45 Kg/j		76 mg/l	78 %	9,7 Kg/j	15,9 mg/l
NTK	45 Kg/j		76 mg/l	79 %	9,4 Kg/j	15,4 mg/l
PT	5,2 Kg/j		8,8 mg/l	15,3 %	4,4 Kg/j	7,2 mg/l

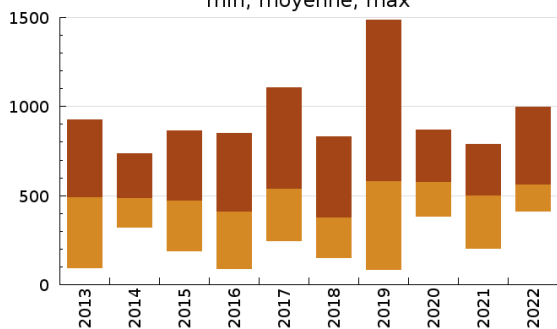
Indice de confiance

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
3/5	3/5	3/5	3/5	3/5	3/5	3/5	3/5	3/5	3/5

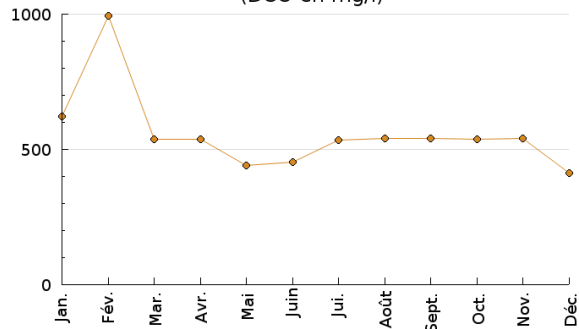
Pollution traitée



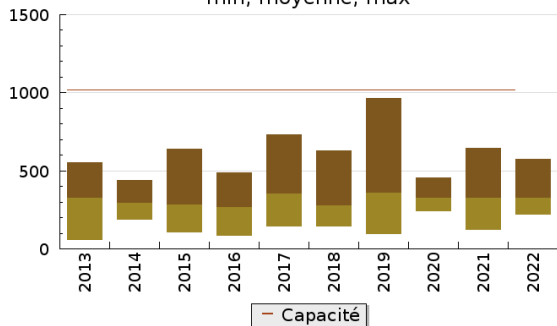
Concentration de l'effluent entrée sur 10 ans (DCO en mg/l)
min, moyenne, max



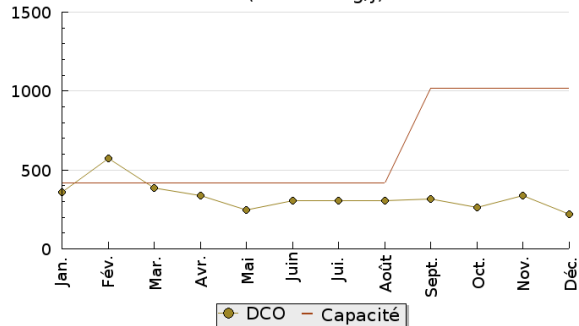
Concentration de l'effluent entrée en 2022
(DCO en mg/l)



Pollution entrante en station sur 10 ans (DCO en Kg/j)
min, moyenne, max



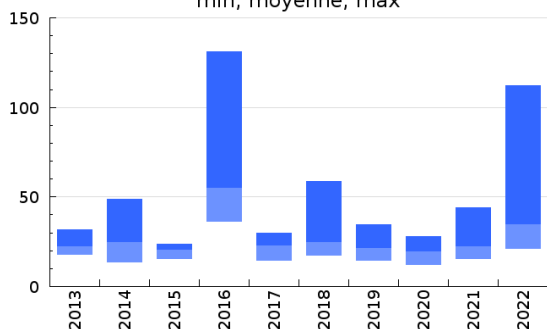
Pollution entrante en station en 2022
(DCO en Kg/j)



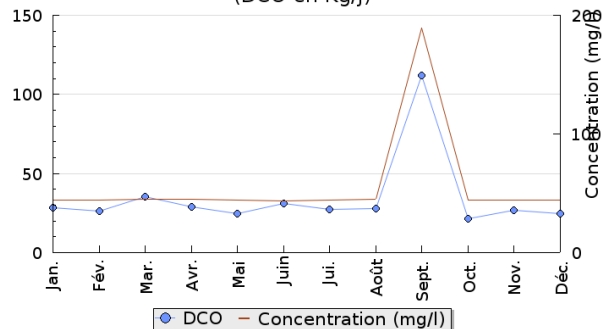
Pollution éliminée

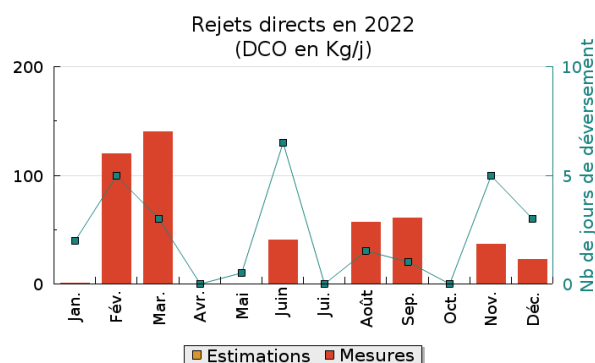
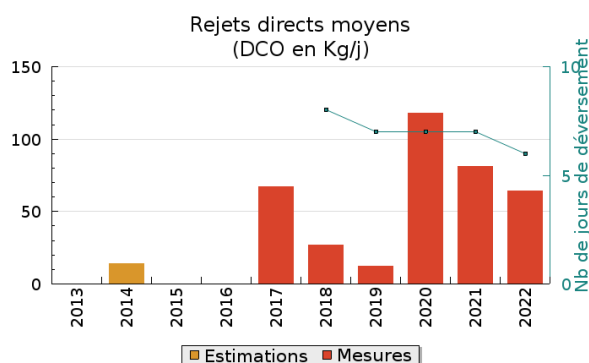
Pollution rejetée

Pollution en sortie station sur 10 ans (DCO en Kg/j)
min, moyenne, max



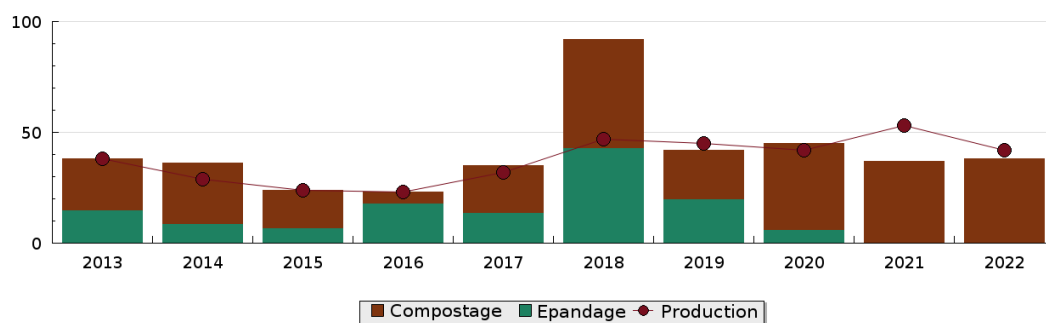
Pollution en sortie station en 2022
(DCO en Kg/j)





Production et destination des boues

Destination des boues sur 10 ans (tonne de matière sèche)



Problèmes rencontrés en 2022

Problèmes liés...

... à la collecte des effluents	Non
...à l'atteinte des performances européennes	Non
...à l'autosurveillance	Non
...à l'exploitation des ouvrages	Non
...à la production des boues	Non
...à la vétusté	Non
...à la destination des sous-produits	Non

Accès aux données

Les données historiques sont disponibles en téléchargement depuis la thématique "Usages et pressions polluantes domestiques et urbaines" ou sous forme d'archive depuis le catalogue de données du SIE du Bassin Adour Garonne (<http://adour-garonne.eaufrance.fr>).

Accès à la fiche du Portail d'information sur l'assainissement communal : <http://assainissement.developpementdurable.gouv.fr/station.php?code=0546309V005>