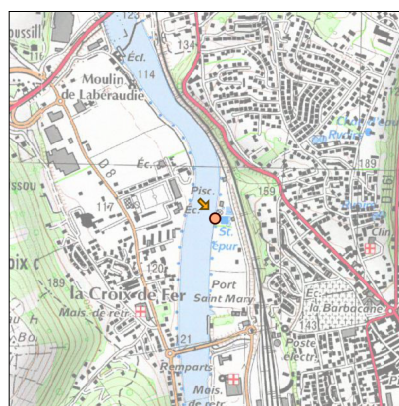
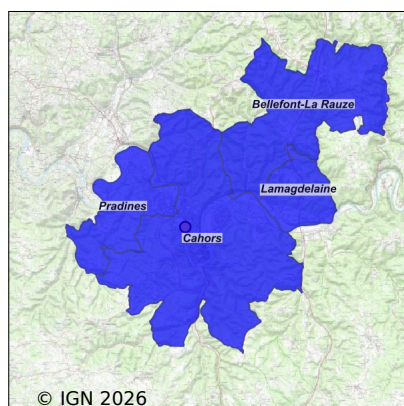


Système d'assainissement 2023

CAHORS (ST MARY)

Réseau de type Mixte



Station : CAHORS (ST MARY)

Code Sandre	0546042V004
Nom du maître d'ouvrage	COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION GRAND CAHORS
Nom de l'exploitant	-
Date de mise en service	octobre 2007
Date de mise hors service	-
Niveau de traitement	Secondaire bio (Ntk et Pt phy-chi)
Capacité	49 000 équivalent-habitant
Charge nominale DBO5	2 940 Kg/j
Charge nominale DCO	5 880 Kg/j
Charge nominale MES	4 410 Kg/j
Débit nominal temps sec	15 600 m3/j
Débit nominal temps pluie	21 000 m3/j
Filières EAU	File 1: Prétraitements, Boues activées faible charge, aération p, Traitement physico-chimique en aération
Filières BOUE	
Filières ODEUR	
Coordonnées du point de rejet (Lambert 93)	575 065, 6 374 476 - Coordonnées établies (précision du décamètre)
Milieu récepteur	Rivière - Le Lot

Chronologie des raccordements au réseau

Raccordements communaux

100% de Bellefont-La Rauze depuis 1964

97% de Cahors depuis 2011

100% de Lamagdelaine depuis 1964

97% de Pradines depuis 2009

Raccordements des établissements industriels

BLANCHISSERIE D'OC depuis 1995

CAISSE REGIONALE DE CREDIT AGRICOLE MUTUEL QUERCY ROUERQUE depuis 1995

CENTRE HOSPITALIER JEAN ROUGIER depuis 1964

CHAMBRE D'AGRICULTURE DU LOT depuis 1964

DUBOIS INDUSTRIES depuis 1994

GUYENNE ET GASCOGNE depuis 1995

LABORATOIRES DOLISOS depuis 1991

LYCEE MONNERVILLE depuis 1994

LYCEE POLYVALENT REGIONAL CLEMENT MAROT depuis 1964

MANUFACT APPAREILLAGE ELECTRIQUE CAHORS depuis 1974

SYLEA depuis 1992

Observations SDDE

Système de collecte

Nombre de raccordés :

Quatre communes sont raccordées à la station de Cahors (Cahors, Lamagdelaine, Bellefont La Rauze, et Pradines). Nombre d'abonnés et volumes deau facturés par communes (données RPQS 2022) :

Commune	Eaux domestiques		Eaux non domestiques	
Abonnés	Volume facturé (m3)		Abonnés	Volume facturé (m3)
Cahors	10 224	927 045	28	55 508
Bellefont Larauze	216	8 077	0	0
Lamagdelaine	357	34 445	0	0
Pradines	1 713	139 194	0	0
TOTAL	12 510	1 108 761	28	55 508

Pour la totalité des communes raccordées, le volume total deau facturé (domestiques et non domestiques) est de 1 164 269 m3, soit environ 19 140 EH, en prenant un taux de restitution de 90%.

Fonctionnement :

Une grande partie du réseau étant unitaire, des rejets directs se produisent lors des épisodes pluvieux. Par temps sec, les rejets directs sont exceptionnels.

Le réseau compte 57 points de rejet potentiel, dont 7 ouvrages qui sont susceptibles de recevoir une charge de plus de 2 000 EH et 1 ouvrage susceptible de recevoir une charge supérieure à 10 000 EH. Parmi ces déversoirs d'orage, 3 sont utilisés pour le calcul de la conformité annuelle du réseau et représentent environ 99% du flux déversé par le réseau (DO17, DO18 et TP41 PR12).

Nombre de déversements d'eaux usées constaté en 2022 pour les 3 principaux DO suivis :

86 pour un volume total déversé de 59 187 m3 (ramené à 100% du flux), ce qui représente 3,5% du volume collecté.

En évaluant la conformité de collecte selon la charge en DBO5 entrante :

$$((VA1pluie * [DBO5]pluie) + (VA1sec * [DBO5]sec)) / ((VA1tot + VA2tot + VA3tot) * [DBO5]moy / an))$$
 on obtient une charge déversée représentant 2,9% de la charge collectée.

Sur les cinq dernières années (2019 à 2023), en excluant les valeurs liées à des situations inhabituelles, on peut noter que le volume total déversé au point A1 représente 203 261 m3, soit 2,4% du volume collecté et la charge déversée représente 2,1% de la charge collectée (en DBO5).

Suivi et entretien :

39 déversoirs d'orage et 22 postes de relèvement dont 18 avec trop plein équipent le réseau. Un programme de vérification des équipements électromécaniques est réalisé ainsi qu'un programme préventif de curage.

Vérification de la qualité de la mesure des DO :

Une vérification de la qualité de la mesure sur les trois points de déversements principaux (points A1) a été réalisée en 2023.

La vérification de la mesure pour le DO18 Plaine du Pal na pas pu être réalisée car le matériel était inadapté et l'ouvrage était en charge. Cette visite a toutefois permis de constater un problème de transmission des données à l'ordinateur central de la station via le module de télésurveillance PERAX.

La vérification de la mesure pour le DO17 Microcentrale peut difficilement être réalisée de manière précise à cause de l'état du terrain naturel. Il a été constaté une surestimation de la mesure du volume avec le logiciel PERAX tandis que la mesure du débit est sous-estimée, ce qui semble incohérent. De plus, les volumes affichés sur PERAX et sur HydroRanger ne correspondent pas.

Pour le TP41 PR12 Verrerie, le calage du zéro doit être refait. De plus, le dispositif de mesure en place (sonde piézométrique) rend la vérification complexe à réaliser.

Ce suivi est réalisé chaque année afin de détecter une éventuelle dérive des mesures.

Il est recommandé d'apporter un soin particulier à la vérification des dispositifs en place afin d'améliorer et fiabiliser les mesures sur ces points de déversements.

Station d'épuration

Remplissage :

D'après la mesure en continu de débit en entrée de station, la moyenne annuelle est de 4 549 m³/j, soit 30 327 Equivalents habitants (EH), avec une pointe à 31 990 m³/j, soit 213 267 EH. Le volume minimum en entrée est quant à lui de 1 070 m³/j, soit 7 133 EH.

Le débit de référence est de 10 690 m³/j (percentile 95 sur les cinq dernières années 2019 à 2023).

En 2023, cette station a reçu en moyenne 14 693 EH par jour en charge organique (DCO pondérée par DBO₅).

Des apports extérieurs ont été déposés sur les équipements prévus à cet effet : 2 930,3 m³ ont été déposés, dont 101 m³ de boues provenant d'autres stations.

Les refus de dégrillage sont évacués avec les ordures ménagères : 50,92 tonnes ont été évacuées.

Les sables sont évacués en ISDND : 47,42 tonnes ont été évacuées.

Entretien :

L'entretien des ouvrages et des abords est satisfaisant.

Fonctionnement :

Le seuil de concentration en MES en sortie a été dépassé une fois le 22/02/23 (42 mg/L), mais le rendement d'élimination a quant à lui été atteint (92%).

La concentration en DBO₅ mesurée le 18/10/23 et recalculée par rapport au volume du by-pass en A5 dépasse le seuil (47,2 mg/L) tandis que la concentration mesurée en sortie A4 respecte le seuil (6 mg/L). Le rendement minimum recalculé en tenant du volume en A5 est quant à lui atteint (57%).

La concentration en DCO mesurée le 18/10/23 et recalculée par rapport au volume du by-pass en A5 dépasse le seuil (134,3 mg/L) tandis que la concentration mesurée en sortie A4 respecte le seuil (39 mg/L). Le rendement minimum recalculé en tenant du volume en A5 est quant à lui atteint (73%).

La concentration moyenne annuelle en NGL en sortie est de 12,86 mgN/L ; elle respecte le seuil maximal de 15 mgN/L.

La concentration moyenne annuelle en Pt en sortie est de 1,8 mgP/L ; elle respecte le seuil maximal de 2 mgP/L.

Les traitements de l'azote et du phosphore méritent une attention particulière et notamment un suivi quasi quotidien afin d'ajuster les réglages au plus près des besoins.

Remarque : Avant le 10/05/2023, date de déplacement du préleveur de sortie dans la bache deau traitée en sortie des cyclors (point A4), le point dechantillonnage situé dans l'ouvrage de sortie final collectait à la fois l'effluent de sortie (A4) et l'effluent du by-pass (A5). Comme l'année précédente, avec l'accord du service police de l'eau de la DDT, les valeurs de concentrations mesurées sur le point A5 en janvier, février, mars et mai (jusqu'au 10/05/23) ont été remplacées par les valeurs de concentrations mesurées sur le point A4.

Autosurveillance :

Les analyses sont réalisées par un laboratoire agréé indépendant.

Il est conseillé de rester vigilant quant à la représentativité des prélèvements réalisés lors des mesures d'autosurveillance.

Les matières de vidange sont injectées directement dans la file eau, au niveau de la fosse d'entrée en amont du point A3. Il convient par conséquent de s'assurer de l'absence d'apports de matières de vidange lors des mesure d'autosurveillance.

Le positionnement de léchantillonnage du point A4 a été revu le 10/05/2023 : prélèvement dans la bache deau traitée en sortie immédiate des cyclors au lieu de louvrage de sortie finale, afin que leffluent prélevé soit dissocié de leffluent issu du by-pass A5.

Un doute est émis quant à la pertinence du positionnement du point de prélèvement A5, car lors des mesures du 18/10/23 et du 25/10/23, les concentrations en A5 sont supérieures à celles en A3. Un positionnement du point de prélèvement A5 dans le densadeg pourrait être étudié. Ces différences de concentrations peuvent également être liées à une mauvaise représentativité du prélèvement en entrée A3. En effet, des bouchages ont souvent lieu, probablement à cause de la position du tuyau de prélèvement. Pour éviter les bouchages, son positionnement, par exemple en aval du dégrilleur grossier mériterait d'être étudié.

Une vigilance particulière est à accorder à la déclaration des donn

Sous produits

Production théorique :

- Pour les eaux usées, on a : $14693 \text{ EH} \times 16,6 \text{ kgMS/EH} \times 1,1 = 268,29 \text{ tonnes de MS (+10\% pris pour le traitement du phosphore)}$.

- Pour les apports extérieurs, on a : $2930,3 \text{ m}^3$ d'apports extérieurs répartis en $2\,829,3 \text{ m}^3$ de matières de vidange et 101 m^3 de boues provenant d'autres stations (Cabrerets : 35 m^3 , Caniac du Causse : 8 m^3 , Saint Géry Bourg : 45 m^3 , Saint-Sulpice : 6 m^3 et Pradines : 7 m^3).

Doù : $2829,3 \text{ m}^3 \times 17 \text{ kgMS/m}^3 = 48,10 \text{ TMS}$ et $101 \text{ m}^3 \times 45 \text{ kgMS/m}^3 = 4,55 \text{ TMS}$ (en considérant que 1 m^3 de matières de vidange représente environ 17 kg MS et 1 m^3 de boues de station est dépotée à 45 g/L). Soit, pour les apports extérieurs, un total de $52,65 \text{ TMS}$.

Ainsi, la production théorique totale de boues est de : $268,29 + 52,65 = 327,31 \text{ TMS}$.

Production réelle :

Les données renseignées par l'exploitant dans le cadre de l'autosurveillance réglementaire font apparaître une quantité de $350,47 \text{ tonnes de MS}$ (calculée avec les valeurs de siccité mesurées régulièrement par l'exploitant).

Quantité de polymère utilisée : $9,57 \text{ tonnes}$.

Quantité de chlorure ferrique utilisée : 94 tonnes .

Filière d'élimination :

Après déshydratation par centrifugation, les boues, dont la qualité respecte les seuils réglementaires, sont transportées par bennes dans un centre de compostage.

Tonnes de matière brute (TMB) Tonnes de matière sèche (TMS) Filière d'élimination

Boues conformes 1 257,10 316,79 Compostage

Boues non conformes 121,32 (août) 30,57 ISDND

Siccité moyenne (mesures du laboratoire) 25,2 %

La totalité des boues conformes et non conformes représente $1378,42 \text{ tonnes de matière brute}$, soit $347,36 \text{ TMS}$ (siccité moyenne annuelle de $25,2\%$, calculée avec les mesures du laboratoire).

Données chiffrées

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

0546042V001 CAHORS

Année d'activité 2023 - Possibilité de déversement par temps de pluie

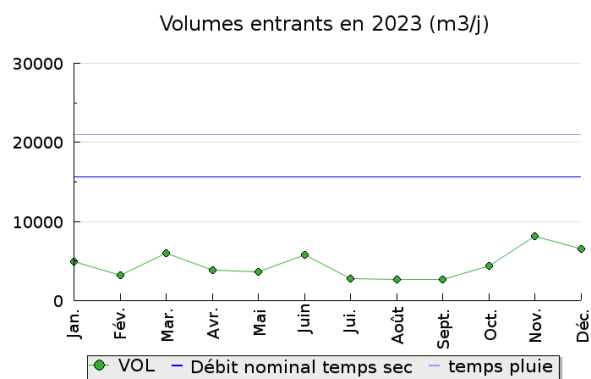
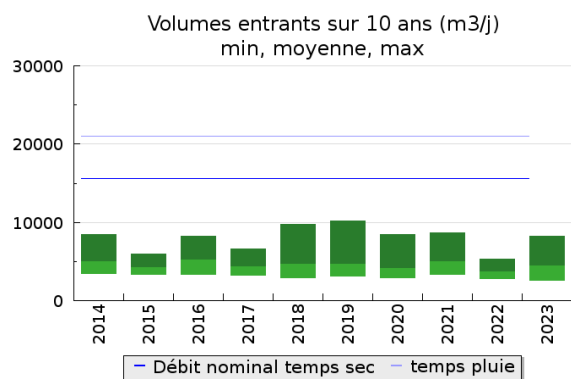
Tableau de synthèse

Paramètre	Pollution entrante			Rendement	Pollution sortante	
	Charge	Capacité	Concentration		Charge	Concentration
VOL	4 500 m ³ /j	22 %			4 400 m ³ /j	
DBO ₅	980 Kg/j	33 %	229 mg/l	91 %	85 Kg/j	17,5 mg/l
DCO	2 370 Kg/j	40 %	560 mg/l	90 %	233 Kg/j	51 mg/l
MES	1 160 Kg/j		264 mg/l	95 %	63 Kg/j	12,6 mg/l
NGL	330 Kg/j		76 mg/l	82 %	60 Kg/j	13,6 mg/l
NTK	330 Kg/j		76 mg/l	88 %	39 Kg/j	8,8 mg/l
PT	31,3 Kg/j		7,3 mg/l	74 %	8,1 Kg/j	1,9 mg/l

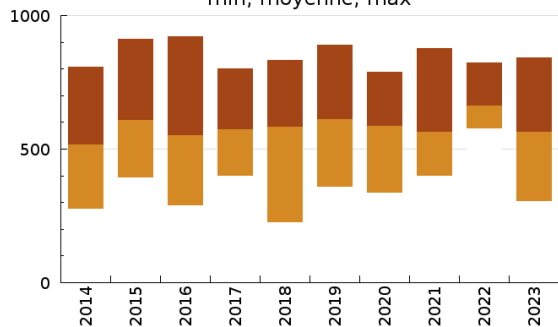
Indice de confiance

2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5

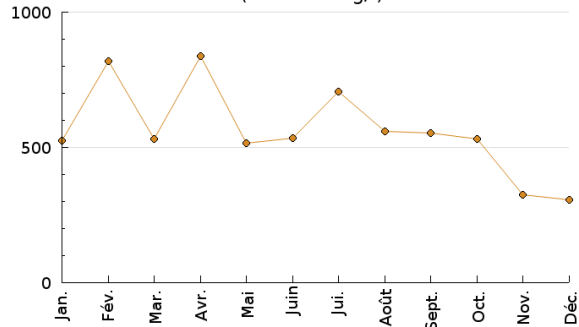
Pollution traitée



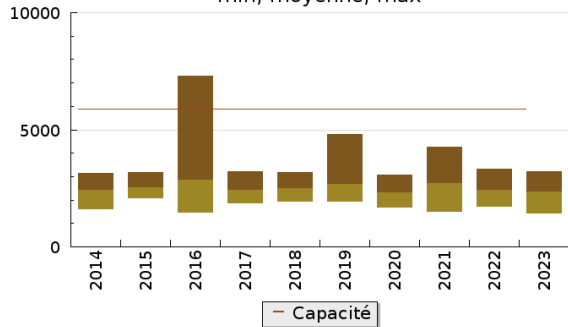
Concentration de l'effluent entrée sur 10 ans (DCO en mg/l)
min, moyenne, max



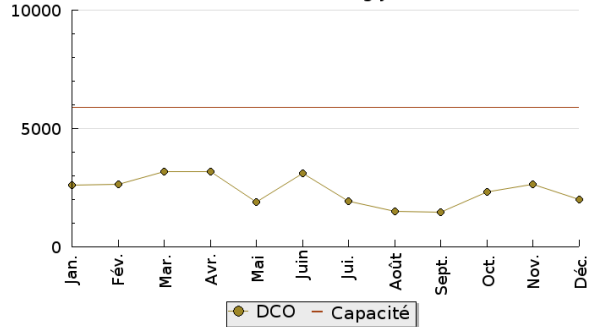
Concentration de l'effluent entrée en 2023
(DCO en mg/l)



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

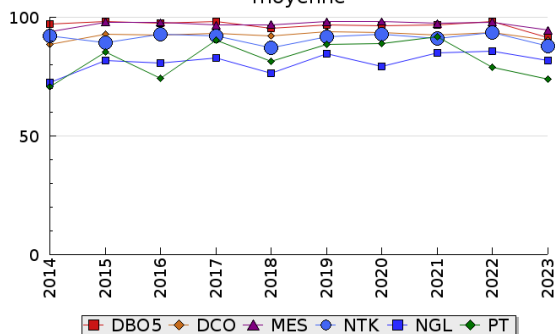


Pollution entrante en station en 2023
(DCO en Kg/j)

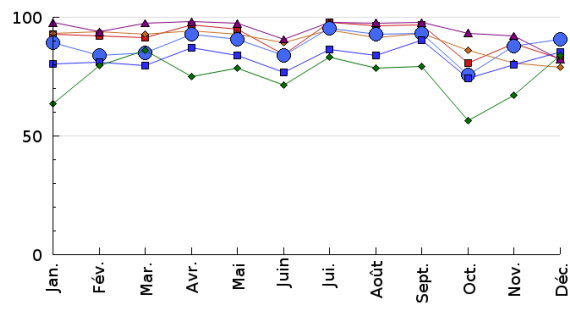


Pollution éliminée

Evolution des rendements sur 10 ans (%)
moyenne

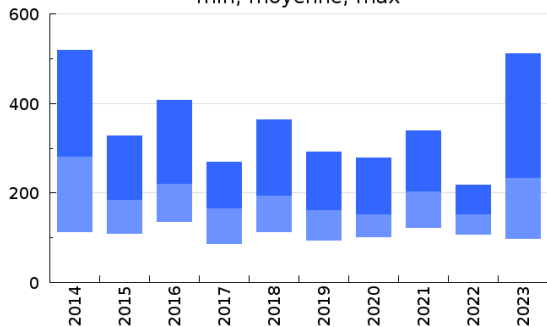


Evolution des rendements en 2023 (%)

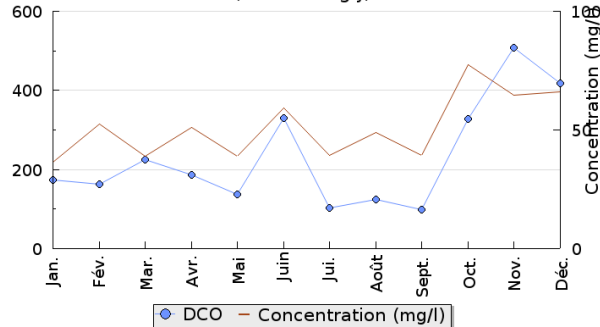


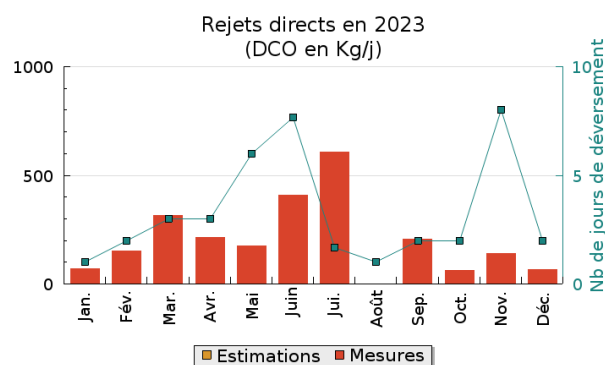
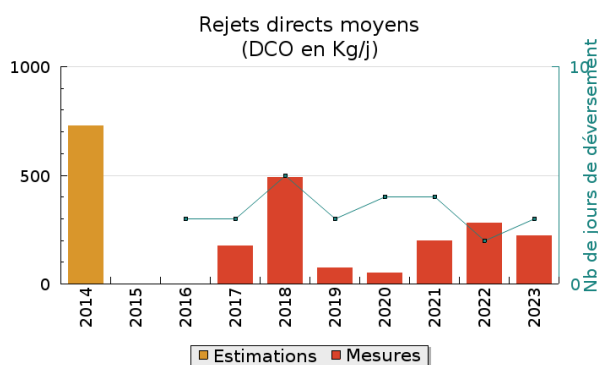
Pollution rejetée

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



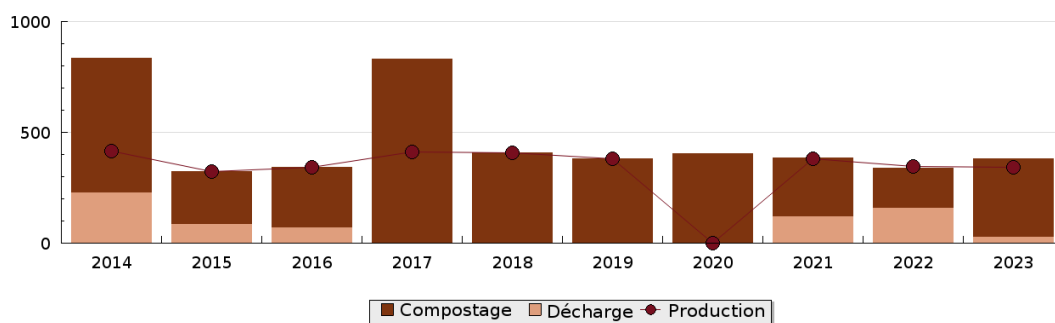
Pollution en sortie station en 2023
(DCO en Kg/j)





Production et destination des boues

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



Problèmes rencontrés en 2023

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 collectif : <https://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/pages/data/fiche-0546042V004>