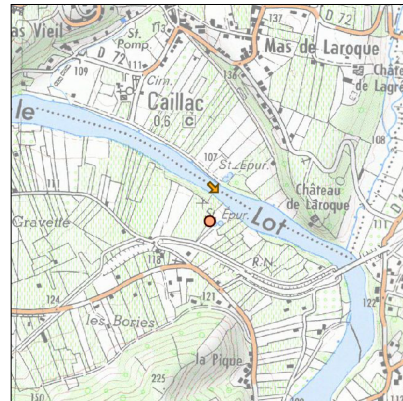
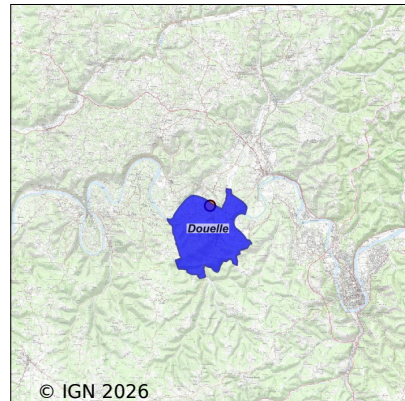


Système d'assainissement 2024

DOUELLE

Réseau de type Séparatif



Station : DOUELLE

Code Sandre	0546088V001
Nom du maître d'ouvrage	COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION GRAND CAHORS
Nom de l'exploitant	-
Date de mise en service	avril 1994
Date de mise hors service	-
Niveau de traitement	Secondaire bio (Ntk)
Capacité	1 000 équivalent-habitant
Charge nominale DBO5	60 Kg/j
Charge nominale DCO	90 Kg/j
Charge nominale MES	90 Kg/j
Débit nominal temps sec	150 m3/j
Débit nominal temps pluie	-
Filières EAU	File 1: Prétraitements, Boues activées faible charge, aération p
Filières BOUE	File 1: Filtres plantés de roseaux
Filières ODEUR	
Coordonnées du point de rejet (Lambert 93)	569 294, 6 377 261 - Coordonnées établies (précision du décimètre)
Milieu récepteur	Rivière - Le Lot

Chronologie des raccordements au réseau

Raccordements communaux

100% de Douelle depuis 1964

Observations SDDE

Système de collecte

Nombres de raccordés :

Données 2023 : 504. Avec une consommation annuelle d'eau potable de 38 255 m³ et un taux de restitution estimé à 90 %, ceci équivaut à une charge attendue d'environ 629 équivalents habitants (EH), soit 62,9 % de la capacité nominale.

A noter, en ce qui concerne la population saisonnière, le raccordement :

- du camping (17 emplacements) ;
- de l'hôtel-restaurant le Vieux Douelle (auberge Malique, 18 chambres et 180 couverts) ;
- du restaurant Les Mariniers (40 couverts) ;
- d'une aire de vidange des eaux usées de camping-cars à proximité du camping. Une autre borne de vidange pour camping-cars est raccordée au réseau ;
- le raccordement de la guinguette d'Antinéa depuis 2012 via un poste de relevage (bar-restaurant 170 couverts et activités de loisirs).

De ce fait, les variations de charges saisonnières peuvent être notables.

Fonctionnement :

Le poste de relevage de Cessac est peu accessible, notamment pour certaines opérations d'entretien.

Les trois postes de relevage sont équipés d'une télésurveillance.

Pour ce qui est du poste de relevage principal (« camping »), on note un débit des pompes très importants, de l'ordre de 40 m³/h, qui semble pouvoir être mis en cause dans les à-coups hydrauliques observés sur la station. Ces pompes n'étant pas loin d'atteindre leur durée de vie maximale, la collectivité a acté leur remplacement en 2025 par des modèles d'un débit plus faible (24 m³/h).

Entretien :

En général, les 3 postes de relevage bénéficient d'un passage hebdomadaire et sont hydrocurés deux fois par an. Il est recommandé de poursuivre l'entretien préventif du réseau situé en amont du poste de relevage du Camping, avant la saison estivale.

Déversements : n.d.

Le déversoir en amont du poste de relevage principal (point réglementaire R1) n'est pas équipé d'un système de surveillance. Ce point est en cours d'étude par le maître d'ouvrage.

Station d'épuration

Remplissage :

Sur la base des derniers bilans (2020 à 2024), en moyenne, la charge hydraulique reçue correspond à environ 578 EH (58 % de la capacité nominale) et la charge organique représente environ 629 EH en DBO₅ (63 % de la capacité nominale). Ceci est cohérent avec la charge attendue (629 EH).

Entretien :

Les fosses de récupération des graisses et des sables sont vidées en général une fois par an.

Les écumes récupérées dans le bac à flottants (dégazeur et écumes du clarificateur) sont évacuées via une pompe vers les lits de séchage plantés de roseaux. Cette pratique ne fait pas l'objet d'une procédure validée par le constructeur, mais ne semble toutefois pas impacter le fonctionnement des lits de séchage. Le volume annuel envoyé sur les lits est estimé à 40 à 60 L par semaine.

Deux passages par semaine sur la station ont été mis en place en fin d'année, en alternance par les deux agents d'exploitation.

Le report régulier des informations dans le carnet d'exploitation, idéalement à chaque visite, et notamment des relevés des différents compteurs, permettrait d'affiner la connaissance du fonctionnement des ouvrages et de

diagnostiquer au mieux d'éventuels problèmes rencontrés.

Fonctionnement :

La qualité du rejet mesurée en 2024 est médiocre et ne respecte pas les exigences réglementaires, avec des seuils dépassés de manière significative pour la DCO et les MES (seuil rédhibitoire dépassé pour les MES et rendement inférieur au rendement minimum). On peut noter également que la charge organique reçue est proche de la limite de capacité de la station.

La réalisation régulière de tests bandelettes ammonium/nitrates, permettant une meilleure gestion du temps d'aération nécessaire au traitement de la pollution, a été portée en fin d'année à une fréquence hebdomadaire.

Également, l'adaptation du taux de recirculation aux volumes entrants est en cours de mise en place. Notons qu'avec un débit théorique de la pompe de 35 m³/h (à vérifier), des volumes journaliers d'environ 60 m³/jour en période hivernale et 110 m³/jour en haute saison, et des valeurs guides de 100 à 150 % de recirculation, les durées à programmer sont de 1h45/jour à 2h30/jour en hiver, et de 3h à 4h30 en été.

D'autre part, les tests de décantation, appuyés par des mesures de siccité ponctuelles, permettent d'observer l'évolution de la concentration de la biomasse dans le bassin d'aération (concentration communément recommandée : 2 à 4 g/L), et d'augmenter si nécessaire les extractions de boues vers les lits de séchage (programmées en automatique à 20 m³ sur un lit tous les 2 jours), afin d'optimiser la dépense énergétique liée à l'apport d'oxygène nécessaire à la biomasse.

Le remplacement de l'agitateur de la zone anoxique, ainsi que la remise en service de la perspiration du clarificateur, semblent avoir amélioré le fonctionnement de ce dernier.

Suite à des dysfonctionnements récurrents, la pompe d'extraction a été remplacée en juillet 2023, et une intervention de maintenance menée au niveau du système de vannes des LSPR courant 2024. Depuis, le système d'extraction fonctionne mieux, cependant l'exploitant note des bouchages réguliers de la pompe. La positionner plus haut permettrait peut-être de pallier cette situation.

Autosurveillance :

La mesure d'autosurveillance est réalisée 1 fois par an (2 fois par an avant des ajustements réglementaires en 2020). Les analyses sont effectuées par un laboratoire indépendant agréé. Pour l'année 2024, la mesure est jugée représentative du fonctionnement de l'installation.

Impact visible sur le milieu récepteur :

Néant.

Usages sensibles en aval du système d'assainissement :

Loisirs aquatiques tout au long du Lot. La baignade officielle de Douelle peut être directement affectée par tout débordement du réseau d'assainissement, de même que le captage de l'eau potable du puits communal de Douelle. En aval de la station, la première baignade officielle, située rive droite du Lot à Caix, serait peu impactée par d'évent

Sous produits

Production théorique :

Environ 10,44 tonnes de Matière Sèche (MS) (ratio utilisé : 16,6 kg de MS/EH/an) à partir de la charge moyenne organique (629 EH).

Production réelle :

A partir des relevés du carnet d'exploitation entre le 04/01/2024 (21 445 m³) et le 07/01/2025 (23 926 m³), le compteur volumétrique de la pompe d'extraction a totalisé un volume de 2 481 m³ de boues extraites du bassin d'aération et envoyées sur les lits de séchage plantés de roseaux. Ce volume annuel est plus proche des 10 m³ journaliers programmés par le constructeur (EPUR NATURE), mais demeure un peu bas, mais les bouchages de la pompe d'extraction semblent pouvoir expliquer cette différence.

A partir de la moyenne des deux mesures réalisées cette année sur la concentration en MES dans le bassin d'aération (mesure laboratoire en avril à 6,30 g/L et mesure MES-mètre en octobre à 3,57 g/L), la quantité de boues produites en 2024 est estimée à 12,24 TMS.

Remplissage des lits mesurés cette année (hauteur utile = 1,7 m) :

Date	Lit 1	Lit 2	Lit 3	Lit 4	Lit 5	Lit 6
23/04/2024	1	1,3	1	1	0,9	0,8
01/10/2024	1	1,3	1,2	1,2	1,2	0,9

Il est essentiel de suivre le niveau de remplissage des lits au minimum une fois par mois et de le consigner sur le carnet d'exploitation. Il est également recommandé d'observer l'évolution du ressuyage, entre autre par l

observation de la présence et de l'aspect des percolats au niveau du canal débitmétrique dédié, ainsi que la siccité des boues, par carottages et mesures à la thermobalance, 2 à 3 fois par an.

Filière d'élimination :

Les boues sont stockées et minéralisées sur les lits de séchage plantés de roseaux (LSPR).

Avec une surface de filtration totale (pour 6 lits) de 338 m², la charge appliquée est de 32,44 kg MS/ms/an. En stoppant l'alimentation de 2 des 6 lits, la charge appliquée pour les 4 autres lits serait de 48,7 kg MS/m²/an (norme = 50 kg MS/m²/an maximum).

Avec ce scénario, et des projections réalisées avec la moyenne de remplissage des lits estimée à partir des mesures réalisées entre 2017 et 2024 (0,10 m/an/lit), on peut estimer que le curage des deux premiers lits serait à prévoir en 2027 au plus tard (puis 2028 pour les deux suivants et 2030 pour les deux derniers). Le remplissage des lits à curer pourrait être optimisé par la mise en marche manuelle de la pompe d'extraction. Par exemple, avec un débit de la pompe estimé à 14 m³/h avec les relevés des compteurs volumétriques et horaires, passer à 34 m³/2 jours (exemple) en faisant une mise en marche manuelle de 30 minutes chaque jour. Soulignons toutefois l'importance dans ce cas de veiller à conserver un taux correct de biomasse épuratrice dans le bassin d'aération (2 à 4 g/L).

Par ailleurs, des analyses réalisées en 2014 ont mis en évidence la présence de cuivre dans les boues, dépassant les seuils réglementaires pour un retour au sol (1 000 mg/kg MS). Dans l'optique du curage des lits, et afin de déterminer la filière d'élimination adaptée et dévaluer le coût de l'opération, il paraît nécessaire de prévoir prochainement de réaliser des carottages afin de mesurer les concentrations en cuivre, ainsi que la siccité et la présence ou non d'horizons différents, et ce, idéalement en fin d'été pour être en condition optimale de ressuyage.

Compte-tenu des difficultés d'accès aux lits de séchage, l'utilisation d'une nacelle déportée faciliterait la réalisation de ces prélèvements.

Quantité évacuée :

Aucune évacuation de boues n'a été réalisée.

Données chiffrées

Tableau de synthèse

Paramètre	Pollution entrante			Rendement	Pollution sortante	
	Charge	Capacité	Concentration		Charge	Concentration
VOL	80 m ³ /j	54 %			80 m ³ /j	
DBO ₅	56 Kg/j	94 %	700 mg/l	96 %	2,5 Kg/j	31 mg/l
DCO	65 Kg/j	72 %	800 mg/l	67 %	21,6 Kg/j	269 mg/l
MES	27,4 Kg/j		340 mg/l	41 %	16,1 Kg/j	200 mg/l
NGL	8,9 Kg/j		110 mg/l	70 %	2,6 Kg/j	33 mg/l
NTK	8,9 Kg/j		110 mg/l	71 %	2,6 Kg/j	32 mg/l
PT	1,1 Kg/j		14,1 mg/l	54 %	0,5 Kg/j	6,5 mg/l

Problèmes rencontrés en 2024

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-0546088V001>