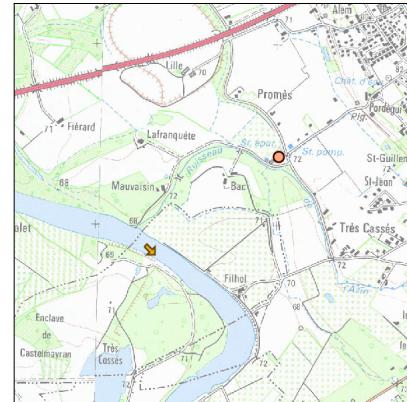
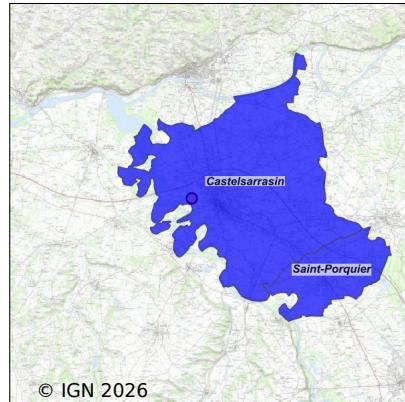


Système d'assainissement 2023

CASTELSARRASIN (COMMUNALE)

Réseau de type Séparatif



Station : CASTELSARRASIN (COMMUNALE)

Code Sandre	0582033V002
Nom du maître d'ouvrage	SYNDICAT MIXTE EAUX CONFLUENCES
Nom de l'exploitant	SYNDICAT MIXTE EAUX CONFLUENCES
Date de mise en service	juillet 1994
Date de mise hors service	-
Niveau de traitement	Secondaire bio (Ntk)
Capacité	33 000 équivalent-habitant
Charge nominale DBO5	1 980 Kg/j
Charge nominale DCO	3 960 Kg/j
Charge nominale MES	2 970 Kg/j
Débit nominal temps sec	2 650 m ³ /j
Débit nominal temps pluie	-
Filières EAU	File 1: Stockage avant traitement, Prétraitements, Boues activées faible charge, aération p
Filières BOUE	File 1: Filtration à bande
Filières ODEUR	
Coordonnées du point de rejet (Lambert 93)	546 841, 6 328 916 - Coordonnées établies (précision du décimètre)
Milieu récepteur	Rivière - La Garonne

Chronologie des raccordements au réseau

Raccordements communaux

100% de Castelsarrasin depuis 1964

100% de Saint-Porquier depuis 2021

Raccordements des établissements industriels

31 EME REGIMENT DU GENIE CASERNE MARESCOT depuis 1964

ABATTOIR MUNICIPAL depuis 1964

ALUDIUM FRANCE depuis 1964

CONSERVERIES BESIERS S.A. depuis 1964

ETS DE CASTELSARRASIN depuis 1991

GROUPE PIERRE DE PLAN PIERRE PLAN - PYROLAVE depuis 1998

HOPITAL LOCAL DE CASTELSARRASIN depuis 1964

LYCEE POLYVALENT MIXTE depuis 1964

S.A. FOURMENT CHRISTIAN ET FILS depuis 2002

TEINTURES ET APPRETS DE CASTELSARRASIN depuis 1964

Observations SDDE

Système de collecte

Le réseau est séparatif mais on note l'arrivée d'eau claire parasite lors des épisodes pluvieux. 3617 branchements sont comptabilisés pour 9 043 habitants de raccordés.

En 2022, le débit total (urbain+industriel) arrivant sur la station a varié de 1 311 à 4 986 m³/j. Le débit moyen a été de 2 253 m³/j, ce qui représente 15 019 EH soit 66 % de la capacité nominale de la station. Les débits moyens restent stables depuis quelques années.

Lors des autosurveillances de 2023, la charge polluante moyenne représentait 8 127 EH (calculée à partir des 4 paramètres DCO, DBO, NTK et PT) soit 26% de la capacité nominale de la station. Cette charge polluante moyenne est proche des années précédentes. La charge moyenne de DBO en 2023 représentait 9 403 EH et la charge maximale représentait 20 329 EH.

L'effluent urbain représente en moyenne 82%, et l'effluent industriel représente 18% de la charge de l'effluent (calculé à partir de la DBO et de la DCO).

En 2023 les volumes by-passés par A1 et A2 ont été nuls.

Un schéma directeur a été réalisé en 2022-2023. Un diagnostic de réseau a été réalisé. La campagne de mesure a été faite du 3 mars au 1 mai 2022. Il en ressort :

- o Le système d'assainissement montre une forte sensibilité aux eaux claires parasites de temps sec ; au niveau de la station, elles pèsent pour environ 47% des débits journaliers soit environ 934 m³/j. Cette sensibilité provient à 99% de la branche urbaine : forte sensibilité en amont du PR Lavalette, la branche centre-ville et la branche sud (provenance de Saint-Porquier),

- o La réponse au temps de pluie est nettement visible malgré des réseaux intégralement séparatifs : la surface active estimée est de 73 000 m², et un ratio d'environ 1,2 m²/ml. Cette sensibilité est répartie sur tout le système, 15% de cette SA provient de la branche industrielle. Forte sensibilité sur le secteur Gandalou, Saint-Porquier et dans le centre de Castelsarrasin,

- o Une sensibilité liée à l'activité économique en amont du PR Lavalette (diverses entreprises) et caserne militaire. Les réseaux étaient en charge à chaque pluie lors de la campagne de mesure, le poste de relevage n'est pas adapté au surcharge hydraulique par temps de pluie et également par temps sec : poste en marche quasiment 24h sur 24,

- o Plusieurs améliorations de la collecte sont à envisager sur les collecteurs suite aux ITV, aux visites de nuits et aux tests à la fumée. Les ITV et les nuits ont permis de localiser plusieurs secteurs intrusifs et sensibles aux eaux claires parasites permanentes. Les ITV montrent également des secteurs avec de gros défauts de structure (avenue de Toulouse et secteur Lavalette essentiellement). Cependant, les tests à la fumée ont permis de localiser 20% de la surface active. Les réseaux peuvent être plus largement impactés par des réactions pseudo-permanentes non directement détectables à la fumée.

En conclusion, le fonctionnement de la collecte sur le système est à améliorer en termes d'eaux claires et de structure. La campagne de mesure a montré une sensibilité conséquente aux ECPP et ECPM, sensibilité qui pénalise le fonctionnement du système.

L'exploitation des données Sandre de l'entrée Urbaine 2023 permet d'estimer :

- une pluviométrie enregistrée sur la station météo castelsarrasin de 868mm
- un débit d'eau usée stricte de 1278 m³/j, soit 8 520 EH (à 150l/EH)
- une surface active estimée à 64 000 m²
- pas de véritable nappe haute permettant d'estimer les eaux claires parasites permanentes

Station d'épuration

Le site est clôturé et fermé par un portail. Il est bien entretenu.

En 2023 le fonctionnement de la station est satisfaisant. Les concentrations du rejet respectent l'arrêté d'autorisation. Les rendements épuratoires moyens sont excellents en étant supérieurs à 89% pour la pollution oxydable (DBO+DCO) les Matières En Suspension et l'azote global. Le rendement sur le phosphore total fluctue beaucoup. Il va de 58% à 97% avec une moyenne à 87%, mais il n'y a pas de contrainte réglementaire sur ce paramètre.

En 2011, des travaux ont été réalisés sur le site de la station pour traiter les matières de vidanges d'une partie du département : mise en place d'un Carbofil. Lors de ces travaux, une rénovation de certains ouvrages a été effectuée. Une zone de contact et un bassin d'anoxie ont été réalisés. La capacité de la station est passée de 22 500 équivalents habitants à 33 000 équivalents habitants.

- Prétraitements

Le fonctionnement du tamis rotatif est satisfaisant. Le dégrasseur fonctionne correctement, mais des amas de filasse sont présents malgré le tamis en amont.

- Prétraitements des Matières de Vidange

Avec les très nombreux déchets contenus dans les matières de vidange (notamment des lingettes), de gros problèmes de colmatage du dégrilleur étaient notés. Les dépotages de MV posaient donc des problèmes pour les vidangeurs. Suite à cela le maître d'ouvrage a effectué des travaux en 2017 : Nettoyage des 3 fosses (il y avait 1 m de déchets en fond de chaque fosse), entretien, nettoyage et renouvellement des pièces d'usure du dégrilleur, installation de pompes dilacératrices avec un diamètre d'aspiration de 65 mm au lieu de 50 mm, rappels des règles de bonne utilisation pour les vidangeurs.

Ces travaux ont permis d'améliorer le fonctionnement des prétraitements des MV. En effet il fallait déboucher les pompes plusieurs fois par jour, alors que maintenant un simple entretien courant suffit.

- Zone de contact

Une zone de contact de 91 m³ est présente. Elle reçoit les entrées (urbaines et industrielles), les matières de vidanges passées auparavant par l'ouvrage de Carbofil, et le recyclage des boues. Un bassin d'anoxie de 1029 m³ est également présent.

- Bassin Tampon

Ce bassin contient des matières de vidanges stockées depuis plusieurs années. Une partie des boues a été pompée puis envoyée en tête de station. Les 50 cm de boues restants sont plus pâteux et compacts, et des herbes poussent à la surface.

- Bassin d'aération

L'aération est calée sur des plages de fonctionnement horaire, pour que les surpresseurs ne fonctionnent pas durant les heures pleines. En dehors de ces périodes, l'aération est calée sur les sondes O2 et RedOx. Les tubes d'aération ont été changés en septembre 2021, et les surpresseurs ont été révisés en 2021 aussi.

- Clarificateur

Une aspersion est installée, mais des écumes sont tout de même présentes.

Lors des autosurveillances les prélèvements aux entrées et à la sortie se font proportionnellement au débit via les débitmètres station.

Le matériel d'autosurveillance a été vérifié en juillet 2023 :

Débitmétrie

Entrée industrielle : Un débitmètre à ultrason sur conduite fermée a été posé en double sur la conduite de l'effluent industriel. Le calage du débitmètre industriel est satisfaisant.

Entrée urbaine : Un débitmètre à ultrason sur conduite fermée a été posé en double sur la conduite de l'effluent urbain. Sur des mesures en instantanées le calage est satisfaisant, mais sur 2 H de mesures le calage n'est pas satisfaisant avec un écart de 10% en surestimant pour le débitmètre station. Il semble que ce débitmètre mesure des débits alors qu'il n'y en a pas dans la canalisation.

Rejet : Un débitmètre bulle à bulle a été posé en double sur le canal de rejet. Le débitmètre station sous-estime de 12%.

- La différence entre débit d'entrée (urbain 2599 + industriel 268 = 2867 m³) et débit de sortie (2280 m³) est trop élevé avec 11 % d'écart sur 24h, pour un débit du rejet inférieur. La corrélat

Sous produits

Lors de l'analyse de juillet 2023, les mesures sur le bassin aéré étaient de : Test de décantation = 220 ml pour une dilution au ζ . MES = 7,4 g/l ; MVS = 5,6 g/l ; IB = 119 ml/g. Le taux de boues est élevé mais l'indice de boues est satisfaisant. Le % de minéralisation est de 24% ce qui est conforme avec une station fonctionnant en faible charge.

Lors de la réalisation des travaux en 2012, une centrifugeuse a été mise en place, ce qui permet une meilleure gestion des boues. La siccité des boues en sortie de centrifugeuse était en moyenne de 22,67 % en 2023. Ce chiffre paraît conforme aux siccités mesurées habituellement en sortie de ce type d'appareil. Les boues sont ensuite valorisées sur la plateforme de compostage de Casteron.

Les apports de matières de vidange de 2023 ont été de 9 167 m³. Avec des concentrations moyennes en DBO de 5 450 mg/l, en DCO de 20 721 mg/l et en MES de 17 722 mg/l, on obtient une charge moyenne journalière de 4 950 EH.

En 2022, 1 214,9 m³ de boues sont sortis de la centrifugeuse. Cela représente 275,43 TMS (à 22,67% de siccité). Si on calcule la production de boue théorique (0,8 multiplié par la DBO moyenne éliminée), on est à 163 Tonnes de Matières sèches. Il y a un écart très important entre la production théorique et la production réelle. Cet écart peut en partie s'expliquer par l'apport de matières de vidanges traitées sur la station.

Données chiffrées

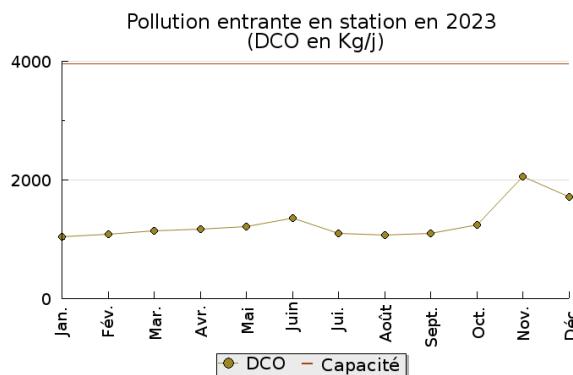
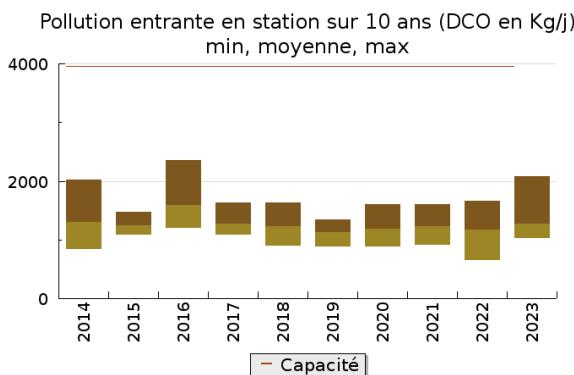
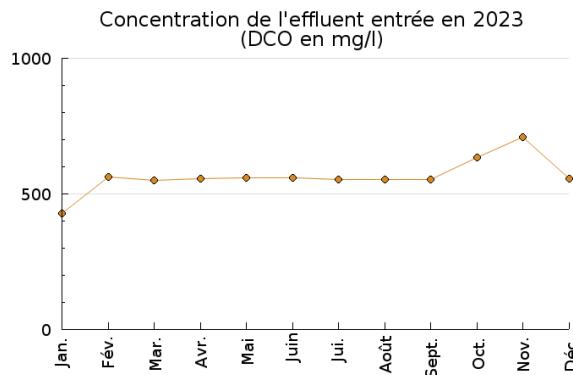
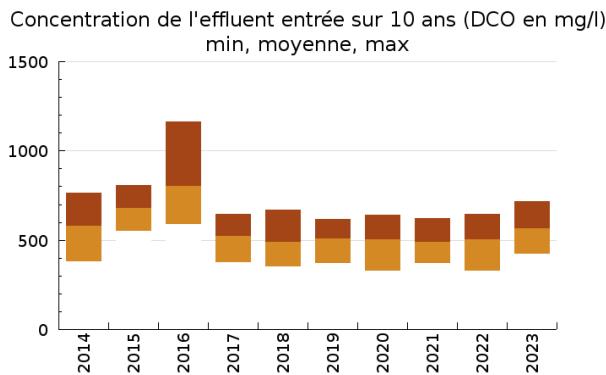
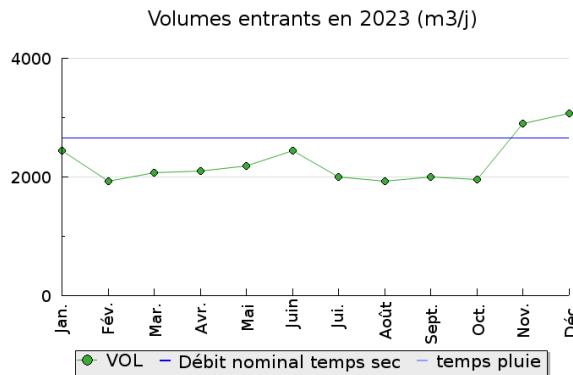
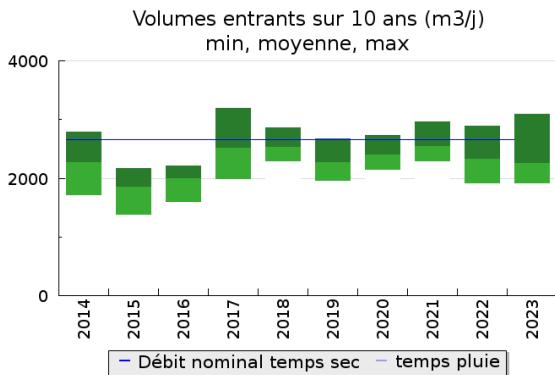
Tableau de synthèse

Paramètre	Pollution entrante			Rendement	Pollution sortante	
	Charge	Capacité	Concentration		Charge	Concentration
VOL	2 250 m ³ /j	85 %			1 930 m ³ /j	
DBO5	570 Kg/j	29 %	253 mg/l	99 %	5,5 Kg/j	3 mg/l
DCO	1 280 Kg/j	32 %	560 mg/l	95 %	64 Kg/j	33 mg/l
MES	630 Kg/j		277 mg/l	98 %	10,6 Kg/j	5,6 mg/l
NGL	121 Kg/j		54 mg/l	87 %	15,2 Kg/j	8 mg/l
NTK	120 Kg/j		54 mg/l	91 %	10,6 Kg/j	6 mg/l
PT	13 Kg/j		5,8 mg/l	87 %	1,7 Kg/j	0,9 mg/l

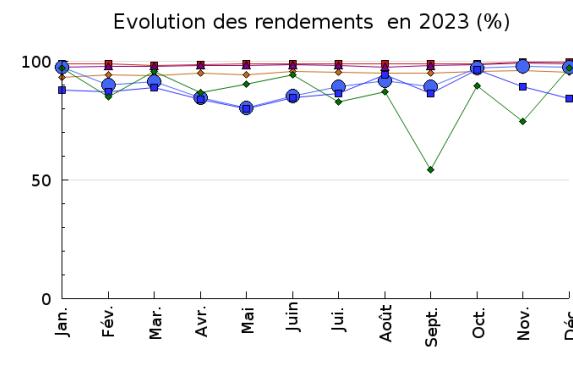
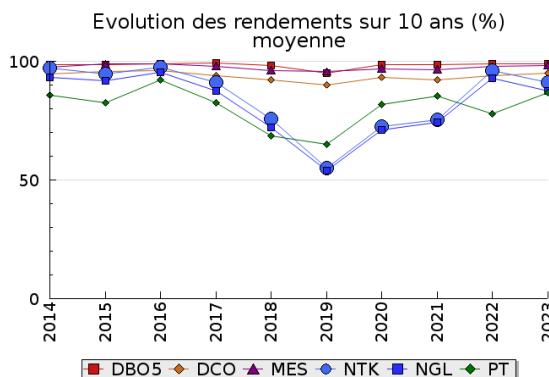
Indice de confiance

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

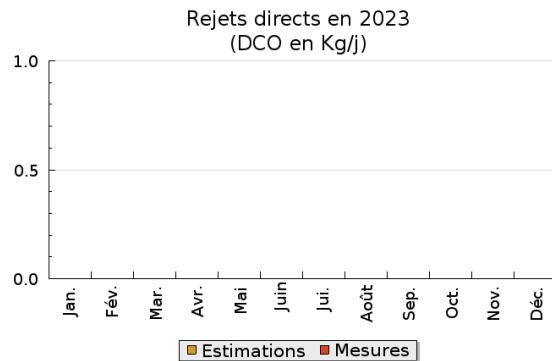
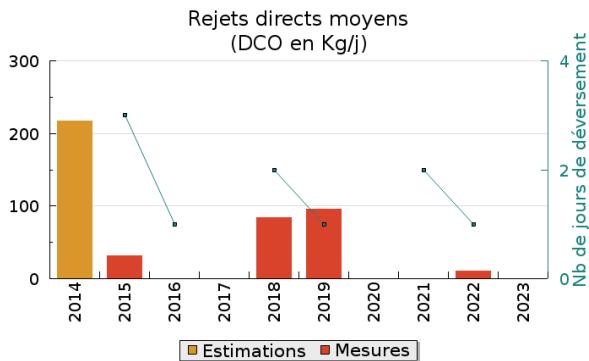
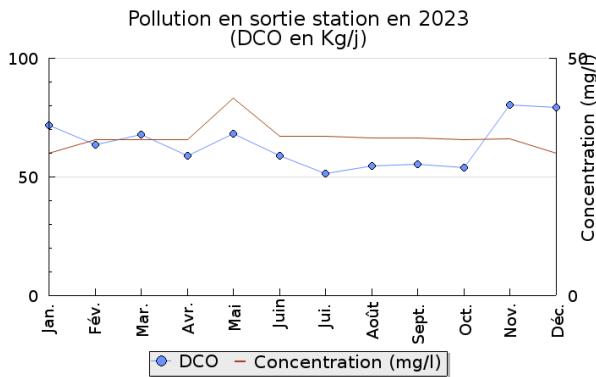
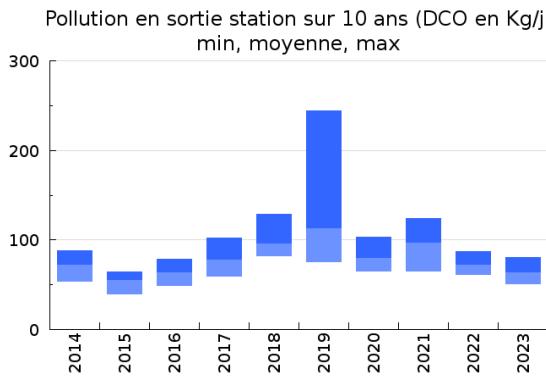
Pollution traitée



Pollution éliminée

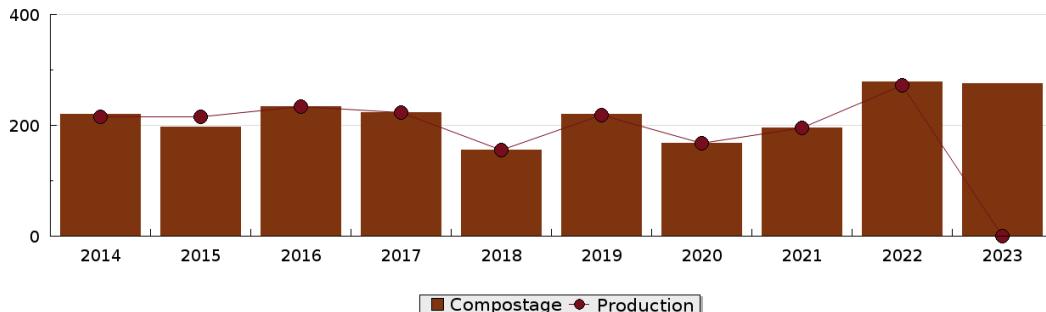


Pollution rejetée



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
 - ... à l'atteinte des performances européennes
 - ... à l'autosurveillance
 - ... à l'exploitation des ouvrages
 - ... à la production des boues
 - ... à la vétusté
 - ... 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-0582033V002>