

EXTENSION ET FIABILISATION DE L'USINE DE DEPOLLUTION DES
EAUX USEES DE GINESTOUS-GARONNE



**DEMANDE D'AUTORISATION
ENVIRONNEMENTALE**

**E1 – COMPLÉMENTS RELATIFS À LA STATION
D'ÉPURATION ET AUX DÉVERSOIRS D'ORAGE**



SUIVI DU DOCUMENT :
E1-03210066-804-AUT-ME-1-010_ Compléments STEU

Indice	Établi par :	Approuvé par :	Le :	Objet de la révision :
A	D. DELOUVEE (Cabinet MERLIN)	D. DELOUVEE (Cabinet MERLIN)	10/02/24	Version initiale
B	D. DELOUVEE (Cabinet MERLIN)	D. DELOUVEE (Cabinet MERLIN)	09/09/24	Intégration des remarques de Toulouse Métropole – Version provisoire
C	C. COQ (Cabinet MERLIN)	D. DELOUVEE (Cabinet MERLIN)	09/11/24	Intégration des remarques des services de l'État et des éléments complémentaires

GLOSSAIRE / DÉFINITIONS

ABC

AAD : Arrêtés d'Autorisation de Déversement

CSD : Convention Spéciale de Déversement

DEF

DBO₅ : Demande Biologique en Oxygène en 5 jours

DCO : Demande Biochimique en Oxygène

DO : Déversoir d'Orage

ECPM : Eaux Claires Parasites Météoriques qui affectent les réseaux d'eaux usées lors des pluies et proviennent généralement de mauvais branchements et raccordements

ECPP : Eaux Claires Parasites Permanentes qui affectent les réseaux d'eaux usées et unitaires et qui ne varient pas avec les événements pluvieux (mais peuvent varier au cours des saisons), qui proviennent d'infiltrations d'eau de nappe ou de captages.

EUS : Eaux Usées Strictes

GHIJKL

ICPE : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

IOTA : Installation Ouvrages Travaux Aménagements

MNOP

MBBR : Moving Bed Biofilm Reactor

MES : Matières en suspension

ml : mètre linéaire

MS : Matière sèche

NTK : Azote Kjeldahl

NGL : Azote Global

NH₄⁺ : Ammoniaque

NO₂ : Nitrites

NO₃ : Nitrates

O₂ : oxygène

P95 : percentile 95 ou valeur respectée pour 95% des valeurs

PLUi-H : Plan Local de l'Urbanisme Intercommunal de l'Habitat

PR : Poste de relèvement

Ptot : Phosphore total

QRSTU

RAD : Rapport Annuel du Délégué

REFIB : Résidus d'Épuration des Fumées d'Incinération des Boues

SDA : Schéma Directeur d'Assainissement



SETMI : Société d'Exploitation Thermique du Mirail (société exploitant l'usine d'incinération de Toulouse)

STEU : Station d'épuration des Eaux Usées

TP : Trop-Plein

SITUATION DE LA PIÈCE DANS LE DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

A – NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

B – RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

B0 – Renseignements généraux (contenu du formulaire dématérialisé) + Annexes
(**Concertation préalable**)

B1 – Justification de la maîtrise foncière

C – PRÉSENTATION DES INSTALLATIONS

C1 – Mémoire descriptif des installations et rubriques des nomenclatures dont le projet relève

C2 – Plans et pièces graphiques (projet)

D – ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE / ETUDE D'IMPACT

D1 – Résumé non technique de l'étude d'impact

D2 – Etude d'impact

D3 – Annexes de l'étude d'impact

E – AUTRES PIÈCES OBLIGATOIRES IOTA

E1 – Compléments relatifs à la station d'épuration et aux déversoirs d'orage (existant)

E2 – Plans et pièces graphiques (existant)

F – AUTRES PROCEDURES EMBARQUEES

F1 – Demande de dérogation à l'atteinte d'espèces protégées (Ecotone)

F2 – Demande d'autorisation de défrichement



SOMMAIRE

A. Préambule	7
B. Description de la zone desservie par les réseaux d'assainissement.....	8
B.1. Les communes desservies	8
B.1. Le zonage d'assainissement	12
B.2. La nature des effluents raccordés.....	13
B.2.1. Les effluents domestiques	13
B.2.2. Les raccordements industriels	13
B.3. L'exploitation	18
C. Description des infrastructures actuelles	19
C.1. Les infrastructures de collecte et de transfert	19
C.1.1. Les réseaux de collecte et de transfert	19
C.1.2. Les postes de refoulement.....	24
C.1.3. Les points de déversement	25
C.1.4. Les dispositifs de surveillance	28
C.1.5. Le diagnostic permanent	29
C.2. Les stations d'épuration	31
C.2.1. La station d'épuration de Toulouse Ginestous-Garonne	31
C.2.2. La station d'épuration de Blagnac	51
C.3. La gestion des eaux pluviales sur le site de Ginestous	53
D. Bilan de fonctionnement actuel du système de collecte et d'assainissement.....	55
D.1. Réseaux de collecte et de transfert	55
D.1.1. Collecte d'eaux parasites (diagnostic permanent)	55
D.1.2. Travaux et interventions réalisés sur les réseaux d'assainissement	58
D.2. Points de déversement et déversoirs d'orage	65
D.2.1. Estimation des volumes déversés.....	65
D.2.2. Niveau d'intensité pluviométrique déclenchant un rejet dans l'environnement	67
D.2.3. Estimation des flux de pollution déversés.....	70
D.3. Station d'épuration de Ginestous.....	71
D.3.1. Capacité effective de la station	71
D.3.2. Charges hydrauliques reçues.....	72
D.3.3. Charges organiques reçues.....	78
D.3.4. Qualité des rejets et rendements épuratoires	83
D.3.5. Gestion des boues et sous-produits	93

Annexe 1 – Description des points de rejet sur les communes raccordées à la STEU de Ginestous (RAD 2022)

Annexe 2 – Inventaire des capteurs présents sur les réseaux d'eaux usées raccordés aux STEU de Toulouse Ginestous et Blagnac



A. PRÉAMBULE

La présente pièce ne concerne que le descriptif des infrastructures et du fonctionnement du système d'assainissement actuel. Elle comprend les éléments demandés au I de l'Article D181-15-1 du Code de l'Environnement.

La description du projet d'extension et de fiabilisation de capacité de la Station d'Épuration des Eaux Usées (STEU) de Toulouse figure en pièce C1.

Les éléments présentés ci-après sont issus :

- ✓ Du Schéma Directeur d'Assainissement qui s'est déroulé de 2017 à 2020,
- ✓ Du Rapport Annuel du Délégué Asteo (RAD) de 2022,
- ✓ Du Rapport Public sur la Qualité du Service Public (RPQS) de Toulouse Métropole (version 2022 et projet 2023).

B. DESCRIPTION DE LA ZONE DESSERVIE PAR LES RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT

B.1. LES COMMUNES DESSERVIES

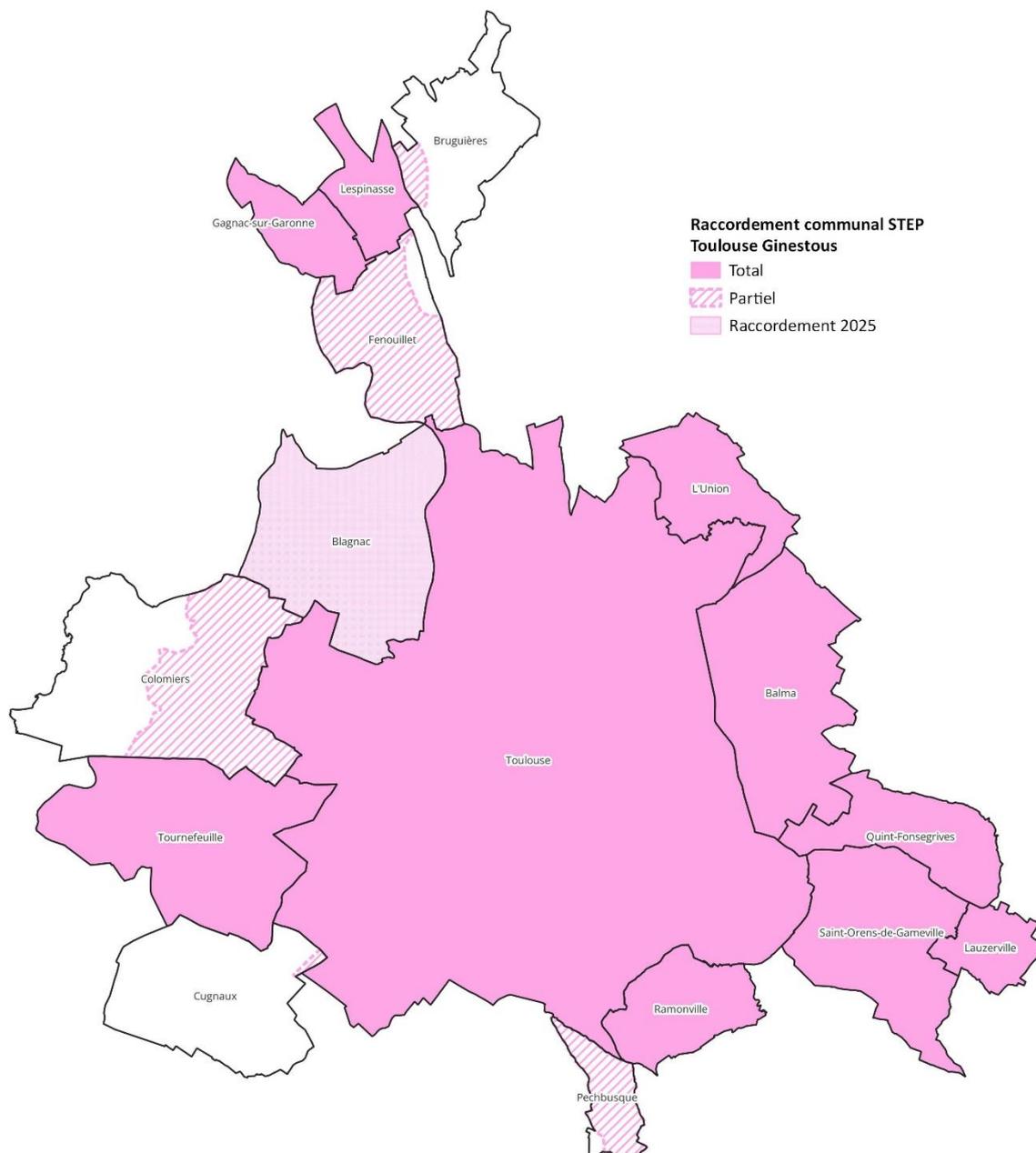
La Station d'Épuration des Eaux Usées (STEU) de Toulouse, dite « Ginestous-Garonne » ou « Ginestous », traite les eaux usées de tout ou partie des communes suivantes de Toulouse Métropole :

- ✓ Balma,
- ✓ Colomiers,
- ✓ Fenouillet,
- ✓ Gagnac-sur-Garonne,
- ✓ Lespinasse,
- ✓ L'Union,
- ✓ Quint-Fonsegrives,
- ✓ Saint-Orens-de-Gameville,
- ✓ Toulouse (82% des apports),
- ✓ Tournefeuille,

et d'une partie des communes de Ramonville-Saint-Agne et Pechbusque (hors métropole). La carte suivante présente le bassin versant actuel accordé à la STEU de Ginestous (sans Blagnac).

Figure n°1. Système de collecte de Ginestous-Garonne

BASSIN VERSANT DU SYSTEME DE COLLECTE RACCORDE A LA STATION DE TOULOUSE GINESTOUS



Par ailleurs, il est prévu de raccorder le système d’assainissement de Blagnac et de mettre à l’arrêt la station d’épuration existante sur cette commune. [Ces travaux ont fait l’objet d’un porté à connaissance en 2023 qui a abouti à la signature d’un arrêté préfectoral en date du 11 août 2023.](#)

Les travaux de raccordement sont en cours. Il sera opérationnel en 2025.

Les systèmes d’assainissement et stations d’épuration des eaux usées de Toulouse Métropole figurent sur la carte en page suivante.

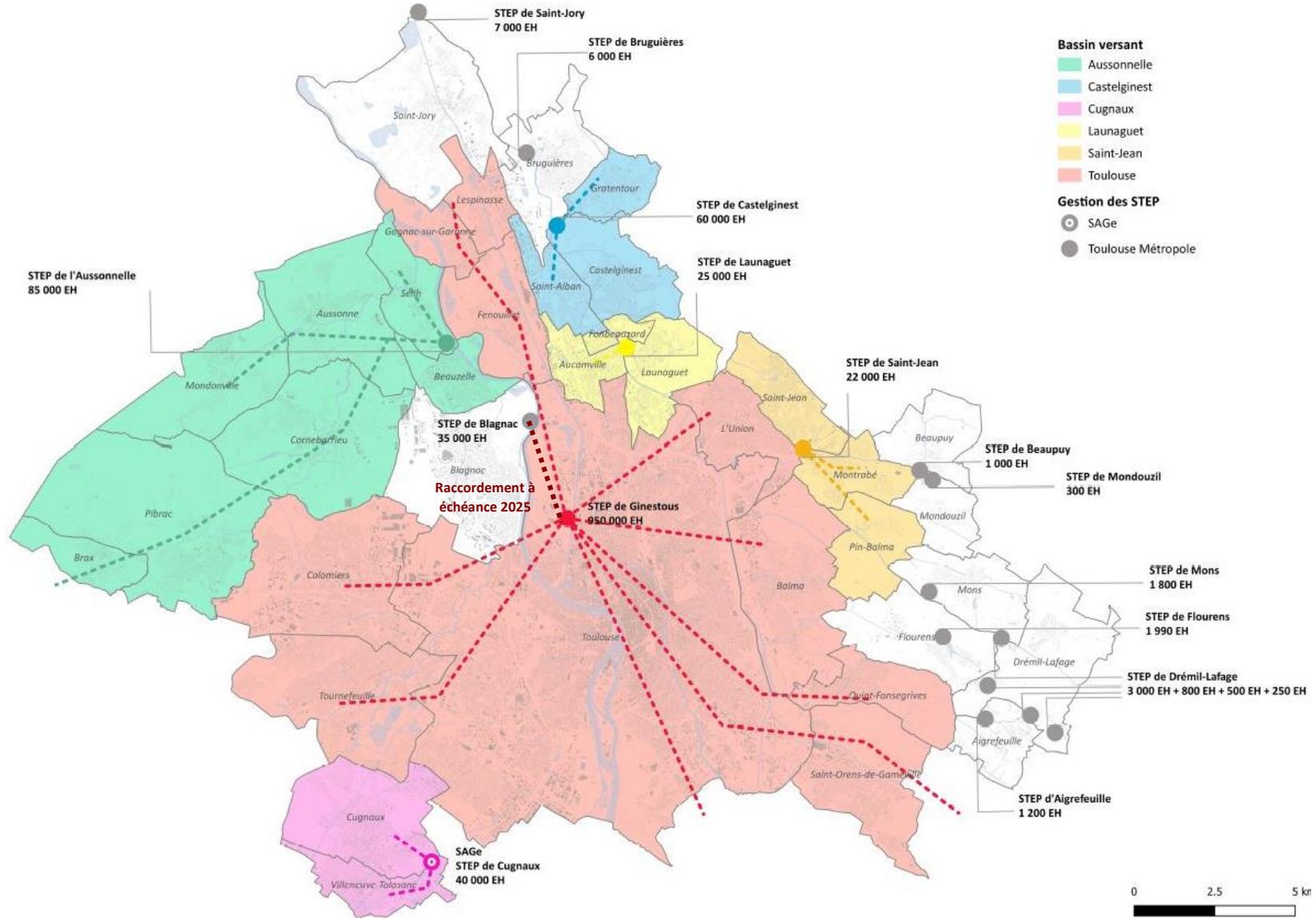
La population municipale des communes raccordées à la STEU de Ginestous représentait près de 650 000 personnes au 1^{er} janvier 2021 selon les données de l'INSEE (cf. tableau suivant). Elle a augmenté en moyenne de 1,2%/an de 2015 à 2021. A noter que la population municipale des communes du bassin versant de Ginestous n'est pas intégralement raccordée à cette STEU. La population des communes raccordées à la STEU de Ginestous est estimée à 650 830 habitants.

Figure n°2. Population des communes raccordées à la STEU de Ginestous-Garonne (INSEE 2021)

Commune	Population communale	Evolution 2015-2021
Balma	17 385	+1,6%
Colomiers	40 159	+0,6%
Fenouillet	5 595	+1,7%
Gagnac-sur-Garonne	3 192	+1,3%
Lespinasse	2 915	+1,6%
L'Union	12 358	+1,1%
Quint-Fonsegrives	6 005	+1,7%
Saint-Orens-de-Gameville	13 766	+2,8%
Toulouse	504 078	+1,1%
Tournefeuille	29 439	+1,8%
Hors métropole (raccordement partiel)		
Ramonville-Saint-Agne	14 949	+1,3%
Pechbusque	989	2,7%
Total	650 830	+1,2%
A compter de 2025		
Blagnac	26 466	+1,8%

Nota : L'article D181-15-1 Code de l'Environnement demande que soit fourni : « Pour les systèmes d'assainissement des eaux usées, la cartographie de l'agglomération d'assainissement concernée, faisant apparaître le nom des communes qui la constituent et la délimitation de son périmètre à l'échelle 1/25 000 ». Compte tenu de l'étendue du territoire raccordé à la STEU de Ginestous-Garonne, cette demande est incompatible avec les formats d'impression disponibles et ne semble pas pertinente pour apporter des informations supplémentaires vis-à-vis de la carte fournie ci-après. Un plan général des principaux réseaux est fourni au chapitre C.1.1.1.

Figure n°3. Systèmes d'assainissement et stations d'épuration des eaux usées de Toulouse Métropole



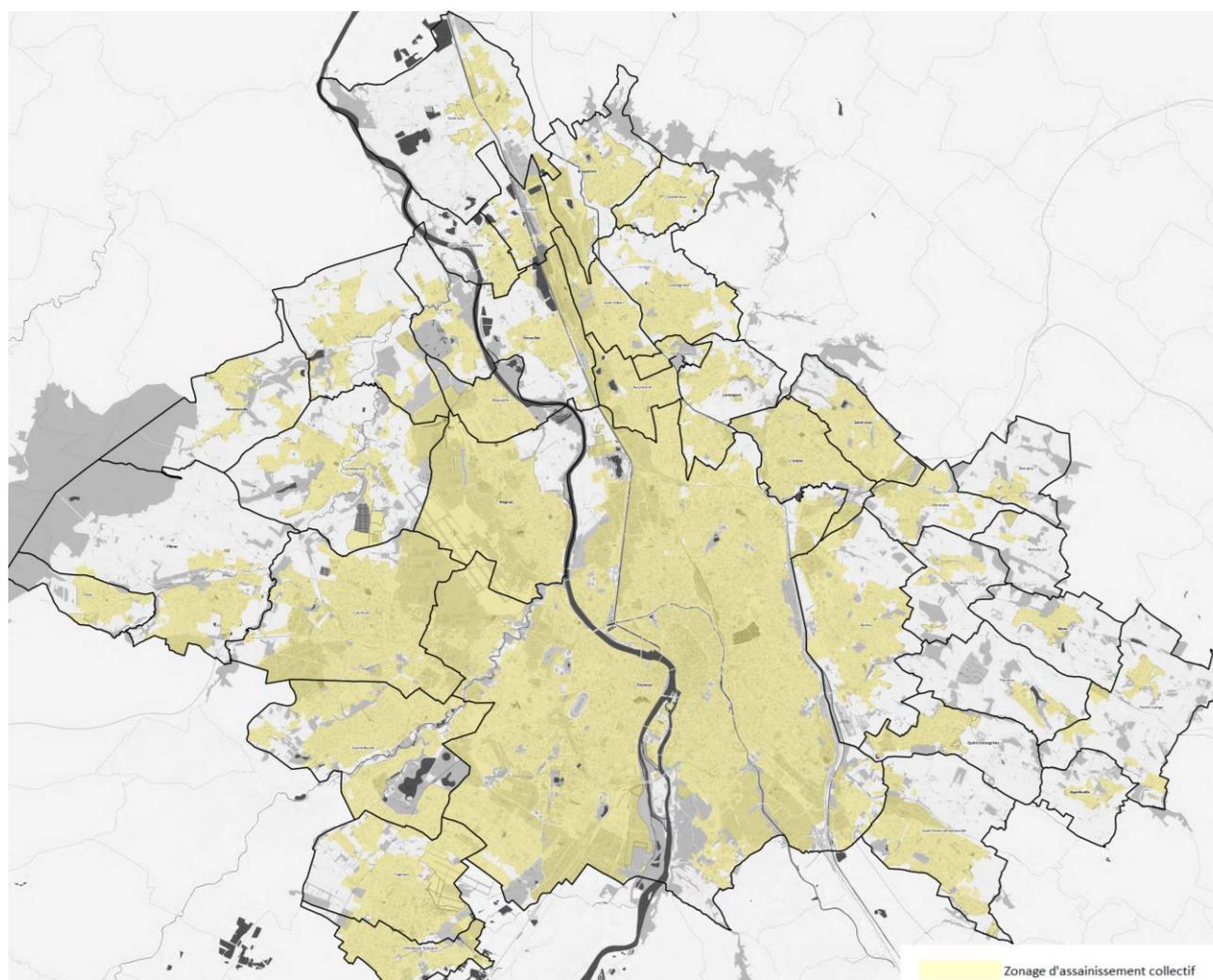
B.1. LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Le projet de mise à jour du zonage d'assainissement à l'échelle de la métropole s'inscrit en continuité du processus d'élaboration du PLUi-H. Le zonage d'assainissement a ainsi été mis en cohérence avec le nouveau zonage du PLUi-H. Les principales modifications concernent :

- ✓ L'ajout de nouvelles zones desservies (extensions de réseaux postérieures au zonage en vigueur),
- ✓ La suppression de secteurs non urbanisables au PLUi-H (zones A ou N),
- ✓ Le maintien de zones U ou AU hors du zonage d'assainissement (raccordement techniquement et/ou économiquement non pertinent et impact sur l'environnement non significatif).

De manière plus spécifique, la cohérence entre les deux zonages a également nécessité quelques ajustements à la marge (effets de contours).

Figure n°4. Plan de zonage assainissement (projet de mise à jour du zonage d'assainissement, PLUi-H 2024)



B.2. LA NATURE DES EFFLUENTS RACCORDÉS

B.2.1. Les effluents domestiques

Les réseaux d'assainissement collectent essentiellement les eaux usées domestiques des populations raccordées. Le nombre d'abonnés est en constante augmentation sur le périmètre de Toulouse Métropole. En 2022, la station d'épuration comptait près de 120 000 abonnés.

Figure n°5. Nombre d'abonnés au service d'assainissement (RAD 2022)

Commune	Abonnés	Taux de desserte par les réseaux de collecte des eaux usées	Volume assujetti	Volume assujetti par abonné
Balma	5 034	97,36%	996 606 m ³	198 m ³
Colomiers	10 616	99,72%	2 050 495 m ³	193 m ³
Fenouillet	1 998	97,20%	340 505 m ³	170 m ³
Gagnac-sur-Garonne	1 100	98,88%	149 316 m ³	136 m ³
Lespinasse	1 223	87,18%	139 732 m ³	114 m ³
L'Union	5 600	99,88%	712 008 m ³	127 m ³
Quint-Fonsegrives	2 266	92,39%	292 835 m ³	129 m ³
Saint-Orens-de-Gameville	5 124	97,05%	636 224 m ³	124 m ³
Toulouse	76 771	99,51%	26 954 119 m ³	351 m ³
Tournefeuille	10 013	99,53%	1 415 574 m ³	141 m ³
Total	119 745	-	33 687 414 m³	281 m³
Hors métropole (raccordement partiel)				
Ramonville-Saint-Agne	Non fourni	Non fourni	877 305 m ³	Non fourni
Pechbusque	Non fourni	Non fourni		Non fourni
Total	-	-	34 564 719 m³	-
A compter de 2025				
Blagnac	5 692	99,19%	1 357 025 m ³	238 m ³

Le volume annuel rejeté par abonné, de 281 m³/an en moyenne, est bien supérieur à la moyenne nationale (100 à 120 m³/an/abonné domestique en moyenne). Le tableau précédent montre de fortes disparités selon les communes. Les communes de Toulouse et Blagnac présentent des volumes rejetés par abonné très importants, respectivement 351 m³/an / abonné pour Toulouse et 238 m³ pour Blagnac.

Ces fortes valeurs s'expliquent en partie par la présence dans les centres villes anciens (Toulouse notamment) de compteurs généraux pour certains immeubles domestiques et par la présence de gros consommateurs.

Sur les communes de Balma, Colomiers et Fenouillet, le volume assujetti est également élevé, compris entre 150 et 200 m³/an/abonné en 2022.

Pour le reste des communes, les volumes sont inférieurs à 150 m³/an/abonné, valeur plus proche de la moyenne nationale pour un abonné domestique.

B.2.2. Les raccordements industriels

Toulouse Métropole a mis en place des Arrêtés d'Autorisation de Déversement (AAD) afin d'autoriser le rejet d'effluents non domestiques. Ces autorisations peuvent être complétées ou non d'une convention spéciale de déversement (CSD) qui précise les modalités techniques, juridiques et économiques du raccordement pour chaque établissement concerné.

B.2.2.1. Etat des lieux des AAD

En 2020, l'exploitant Asteo a établi un inventaire des abonnés ayant des rejets assimilables domestiques et non domestiques dans les réseaux d'assainissement de la métropole. Sur la base de ce premier recensement, une étude approfondie de caractérisation des rejets des établissements dits prioritaires s'est finalisée en 2022. Cette étude a compris une visite des sites et une campagne de mesures des effluents rejetés. Elle a concerné 364 établissements et 161 campagnes de prélèvements à l'échelle de la métropole (source : RAD 2022). Elle a permis de mettre à jour l'inventaire initial et de préciser les dispositions d'autorisation à envisager par la Collectivité : simple arrêté d'autorisation de déversement (AAD) ou arrêté d'autorisation assorti d'une convention spéciale de déversement (CSD).

À fin 2024, 36 AAD ont été signées pour autoriser un rejet vers les réseaux d'eaux usées raccordés à la STEU de Ginestous. Parmi ces établissements :

- ✓ 25 se situent sur la commune de Toulouse,
- ✓ 4 sur Colomiers,
- ✓ 2 sur Tournefeuille,
- ✓ 3 sur l'Union,
- ✓ 1 sur Quint-Fonsegrives,
- ✓ 1 sur Saint-Orens-de-Gameville.

L'inventaire des établissements évolue au gré de la durée de validité des AAD (5 ans max) et des validations de nouvelles AAD en fonction des contrôles.

Concernant les AAD signées pour les établissements du bassin versant de la STEU de Blagnac, intégré au bassin versant de la STEU de Ginestous suite au raccordement, 3 AAD vers le réseau d'eaux pluviales sont signées à ce jour.

Figure n°6. Liste des arrêtés d'autorisation de déversement sur le système d'assainissement de Ginestous (mis à jour en décembre 2024)

Etablissement	Secteur d'Activité	n°	Type	Voie	Code Postal	Commune	EU/EP	Type de Document	Date de Signature	Année de validation
Clinique du Cabriol	Etablissement de Santé	13	rue	Etienne Collongue	31770	Colomiers	EU	AAD	29/12/20	2020
Boehringer Ingelheim Animal Health France	SANT2	4	chemin	du Calquet	31057	Toulouse	EU	AAD	30/03/20	2020
Carif SA	Agro-alimentaire	5	impasse	de Bordebasse	31240	L'Union	EU	AAD	15/05/21	2021
Getinge Life Science France	Fabrication de matériel médical	30	Boulevard	de l'Industrie	31170	Tournefeuille	EU	AAD	10/08/22	2022
Biopark by Evotec	Recherche Pharmaceutique	195	route	d'Espagne	31100	Toulouse	EU	AAD	12/09/22	2022
Ecole Nationale Vétérinaire	Enseignement & Recherche	23	chemin	des Capelles	31200	Toulouse	EU	AAD	13/09/22	2022
Sérigraphie Carpentier	imprimerie	8	rue	Douladoure	31100	Toulouse	EU	AAD	13/09/22	2022
GCS Blanchisserie de Santé du CHU	Santé	20	avenue	Larrieu-Thibaud	31100	Toulouse	EU	AAD NC	13/09/22	2022
Clinique Ramsay Croix du Sud	Santé	52	chemin	de Ribaute	31130	Quint-Fonsegrives	EU-EP	AAD	13/12/22	2022
Piscine municipale Bellevue	Piscine Publique	69T	route	de Narbonne	31400	Toulouse	EU-EP	AAD NC	24/03/23	2023
Centre Commercial Auchan – Gramont	grande distribution	2	chemin	de Gabardie	31200	Toulouse	EU-EP	AAD NC	15/05/23	2023
Cuisine Centrale des Lycées de Toulouse	Restauration collective	2	impasse	de Candie	31100	Toulouse	EU	AAD NC	05/06/23	2023
Carrefour Purpan	grande distribution	36	route	de Bayonne	31300	Toulouse	EU-EP	AAD	05/06/23	2023
Consolaro	Agro-alimentaire	36	chemin	de la Salvetat	31770	Colomiers	EU	AAD	15/09/23	2023
Alterea Habitation - Centre Commercial Auchan	Galerie commerciale	2	chemin	de Gabardie	31200	Toulouse	EU-EP	AAD NC	25/09/23	2023
Coriance – ZAC Cartoucherie	Parking Public		avenue	Raymond Badiou	31100	Toulouse	EU-EP	AAD	29/09/23	2023
Institut de Recherche Pierre Fabre	Santé	3	avenue	Hubert Curien	31100	Toulouse	EU-EP	AAD	25/10/23	2023
Clinique Pasteur	Santé	45	avenue	de Lombez	31300	Toulouse	EU	AAD	25/10/23	2023
Cuisine Centrale de Toulouse	Restauration collective	1	rue	Paulin Talabot	31100	Toulouse	EU-EP	AAD	08/11/23	2023
T3S Technic Serigraphie	Imprimeur	4	impasse	Denis Papin	31170	Tournefeuille	EU	AAD	03/01/24	2024
Continental Automotive - France SAS	Composants électroniques	1	avenue	Paul Ourliac	31100	Toulouse	EU-EP	AAD	21/02/24	2024
IUCT (Institut Universitaire du Cancer de Toulouse)	Santé		route	d'Espagne	31100	Toulouse	EU	AAD	27/03/24	2020
Knauf Sud-Ouest	Pétrochimie	5	chemin	de la Ménude	31770	Colomiers	EU-EP	AAD	24/07/24	2024
Agronutris	Agro-alimentation	35	boulevard	du libre échange	31650	Saint-Orens de Gameville	EU	AAD NC	24/08/24	2024
Décapage 31	Traitement des métaux	9	avenue	de Toulouse	31240	L'Union	EU	AAD NC	10/09/24	2024
Mac Donald's	Restaurant	3	avenue	de Saint-Caprais	31240	L'Union	EU	AAD	10/09/24	2024
Laboratoire Cyclopharma – Curium PET France	Santé	141	route	d'Espagne	31 100	Toulouse	EU	AAD	24/09/24	2024
Établissement Français du Sang (EFS)	Santé	75	rue	de Lisieux	31300	Toulouse	EU	AAD NC	24/09/24	2024
Bijouterie JIP	Bijouterie et Joaillerie	157	Rue	du Férétra	31400	Toulouse	EU	AAD NC	24/09/24	2024
Maison Samaran	Agroalimentaire	3	impasse	Pierre Camo	31200	Toulouse	EU	AAD	24/09/24	2024
Latécoère - Mach 2	Aéronautique	133	rue	de Périole	31079	Toulouse	EU-EP	AAD	23/10/24	2024
Restaurant Mac Donald's – Ranguel 2	Commerce de bouche	48	route	de Narbonne	31400	Toulouse	EU	AAD	23/10/24	2024
Just Evotec Biologics	Santé – Pharmaceutique	195	Route	d'Espagne	31100	Toulouse	EU	AAD	23/10/24	2024
SAS Fromagerie Jeannot	Commerce de Bouche	13	Allée	de Catchère	31770	Colomiers	EU	AAD NC	18/11/24	2024
AviaComp	Aéronautique	7	rue	de Caulet	31300	Toulouse	EU	AAD NC	04/12/24	2024
YÉO International - YÉO Frais	Agroalimentaire	183	avenue	des États Unis	31200	Toulouse	EU	AAD	Déc 2024	2024

AAD : arrêté d'autorisation de déversement

AAD NC : arrêté d'autorisation de déversement avec non conformité(s)

B.2.2.2. Etat des lieux des CSD

La délibération du Conseil Métropolitain du 14 octobre 2021 sur la gestion des rejets non domestiques a abrogé les anciennes conventions au 30/06/2022 et proposé un nouveau modèle de convention.

Asteo poursuit chaque année la mise à jour des conventions sur la base de ce modèle.

En 2024, seulement 8 CSD ont pu être signées après négociation entre Asteo et l'établissement concerné :

- ✓ Imprimerie : Sérigraphie Carpentier (13/09/22),
- ✓ Enseignement et recherche : Ecole Nationale Vétérinaire (26/07/22),
- ✓ Restauration collective : Cuisine Centrale de la mairie de Toulouse (08/11/23).
- ✓ Blanchisserie :
 - CHU (01/08/22),
 - Elis Midi-Pyrénées (25/04/24).
- ✓ Santé :
 - Clinique Pasteur (25/10/23),
 - IUCT Oncopole (27/03/24)
- ✓ Agroalimentaire : YEO International – YEO Frais (12/2024).

Figure n°1. Liste des conventions spéciales de déversement sur le système d'assainissement de Ginestous (mis en jour en décembre 2024)

Etablissement	Secteur d'Activité	n°	Type	Voie	Code Postal	Commune	Réseau	Type Document	Date Signature	Année	Coefficient Pollution	Consommations AEP
Sérigraphie Carpentier	Imprimerie	8	rue	Douladoure	31100	Toulouse	EU	CSD	13/09/22	2022	1,33	649 m ³ /an (2021)
GCS Blanchisserie de Santé du CHU	Blanchisserie	20	avenue	Larrieu-Thibaud	31100	Toulouse	EU	CSD	01/08/22	2022	1,28	43 834 m ³ /an (2022)
Ecole Nationale Vétérinaire (ENVT)	Enseignement & Recherche	23	chemin	des Capelles	31500	Toulouse	EU	CSD	26/07/22	2022	1,1	51 993 m ³ /an (2022)
Cuisine Centrale de Toulouse	Restauration collective	1	rue	Paulin Talabot	31100	Toulouse	EU	CSD	08/11/23	2023	3,38	13 066 m ³ /an (2022)
Clinique Pasteur	Santé	45	avenue	de Lombez	31300	Toulouse	EU	CSD	25/10/23	2023	1,87	37 000 m ³ /an (2020)
Société Elis Midi-Pyrénées	Blanchisserie	2	rue	Isabelle Eberhardt	31086	Toulouse	EU	CSD	25/04/24	2024	1,43	93 857 m ³ /an
IUCT (Institut Universitaire du Cancer de Toulouse)	Santé		route	d'Espagne	31100	Toulouse	EU	CSD	27/03/24	2024	1,31	13 823 m ³ /an (2022)
YÉO International - YÉO Frais	Agroalimentaire	183	avenue	des États Unis	31200	Toulouse	EU	CSD	Déc 2024	2024	2,7	396 000 m ³ /an (2019)

B.3. L'EXPLOITATION

L'exploitation du réseau de collecte raccordé à la station d'épuration de Ginestous-Garonne est régie par un contrat de délégation de services publics confié à Suez via une société dédiée appelée Asteo depuis janvier 2020 pour une durée de 12 ans. Le périmètre de la délégation couvre les 37 communes de Toulouse Métropole.



C. DESCRIPTION DES INFRASTRUCTURES ACTUELLES

C.1. LES INFRASTRUCTURES DE COLLECTE ET DE TRANSFERT

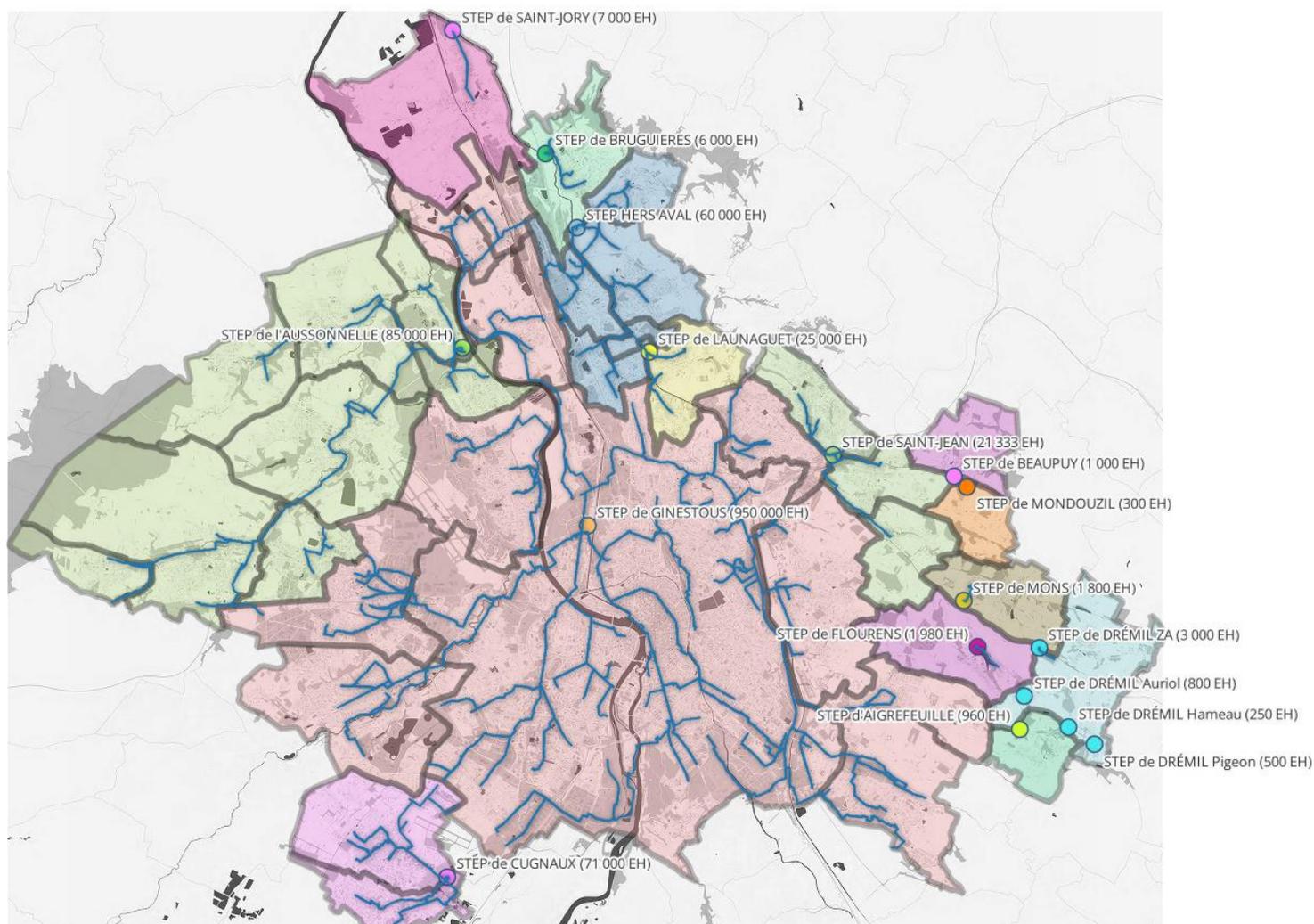
C.1.1. Les réseaux de collecte et de transfert

C.1.1.1. Structure des réseaux raccordés à Ginestous

La carte en page suivante présente les principaux réseaux d'assainissement et stations d'épuration de Toulouse Métropole. Quelques précisions concernant cette carte :

- ✓ Le raccordement de Blagnac au système d'assainissement de Ginestous est intégré ;
- ✓ Il n'est pas considéré la nouvelle station de Beaupty/Mondouzil dont les travaux sont en cours pour une mise en service milieu 2025 ;
- ✓ Aucamville et Saint-Alban sont associés à la STEU de Hers Aval même si une partie des effluents peuvent être envoyés vers Launaguet ;
- ✓ Les capacités des STEU sont issues des RAD 2022.

Figure n°2. Principaux réseaux d'assainissement et stations d'épuration des eaux usées de Toulouse Métropole



Le réseau d'eaux usées de Toulouse Métropole raccordé à la station de Ginestous Garonne se décompose en 8 collecteurs principaux structurants (collecteurs A, B, C, D, E, F, G, M) présents sur le secteur communal de Toulouse, sur lesquelles se raccordent des canalisations de diamètre plus petits, et 2 postes collecteurs en amont de la station (poste Nord et poste Sud). Le réseau de Toulouse s'organise ainsi :

- ✓ 5 collecteurs (de A à D + Mirail), arrivant au poste Sud :
 - Le collecteur B (centre-ville et secteur Est) et le collecteur C (secteur Nord) sont raccordés sur le collecteur A en amont de la station ;
 - Le collecteur A (centre-ville de Toulouse et Sud de Toulouse) et le collecteur D (secteur Rive Gauche de Toulouse) arrivent directement au poste Sud ;
 - Le collecteur M est dédié au secteur du Mirail ;
- ✓ Les autres communes sont raccordées au poste Nord qui reçoit les effluents :
 - Du collecteur E (secteur Est de Toulouse, Balma, Lauzerville, L'Union, Quint-Fonsegrives, Ramonville-Saint-Agne, Saint-Orens-de-Gameville, Pechbusque),
 - Du collecteur F (secteur Ouest de Toulouse, Colomiers et Tournefeuille) ;
- ✓ Un dernier collecteur (G), « Garonne Nord », reçoit les effluents des communes de Fenouillet, Gagnac-sur-Garonne et Lespinasse.

La structure principale du réseau est représentée sur les synoptiques suivants. Le plan des réseaux est fourni en page suivante et en pièce E2 au format A0.

Figure n°3. Synoptique général des bassins de collecte de Toulouse Métropole (collecteurs structurants)

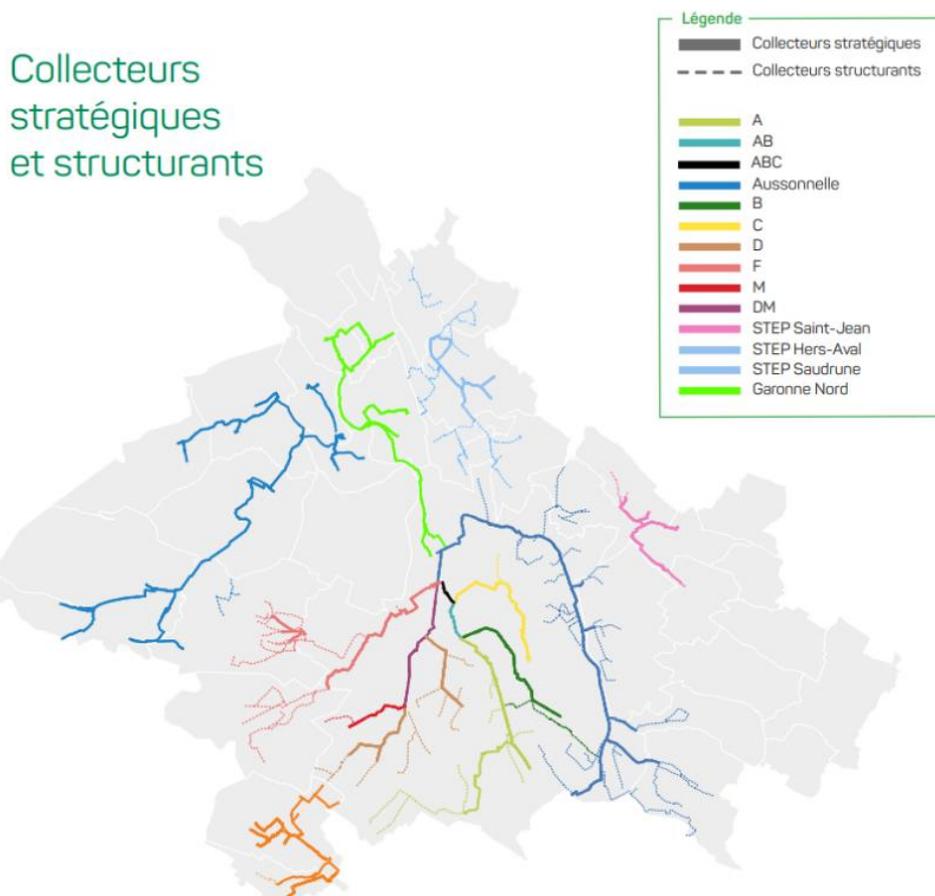
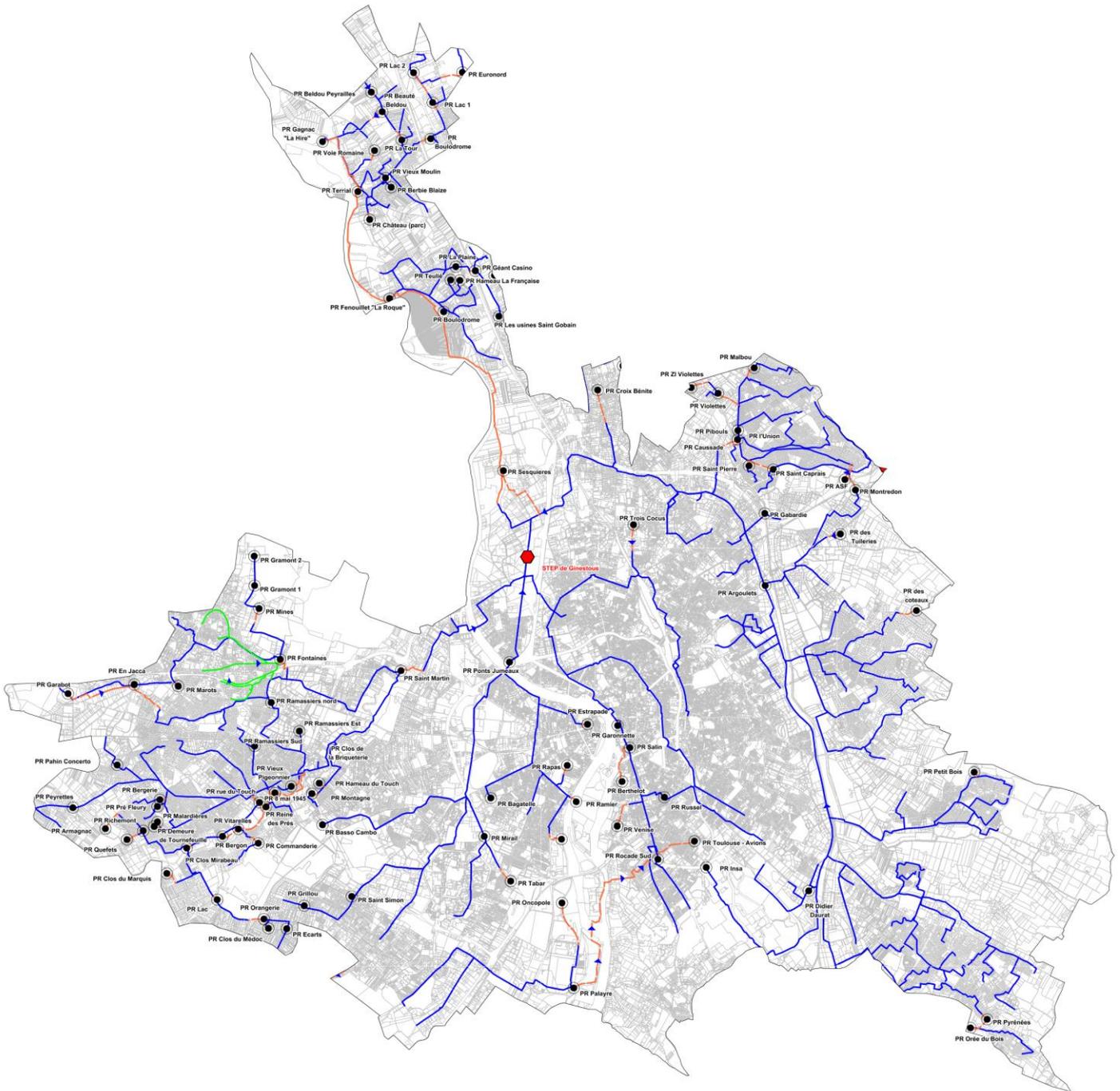


Figure n°4. Plan des réseaux (SDA 2020)



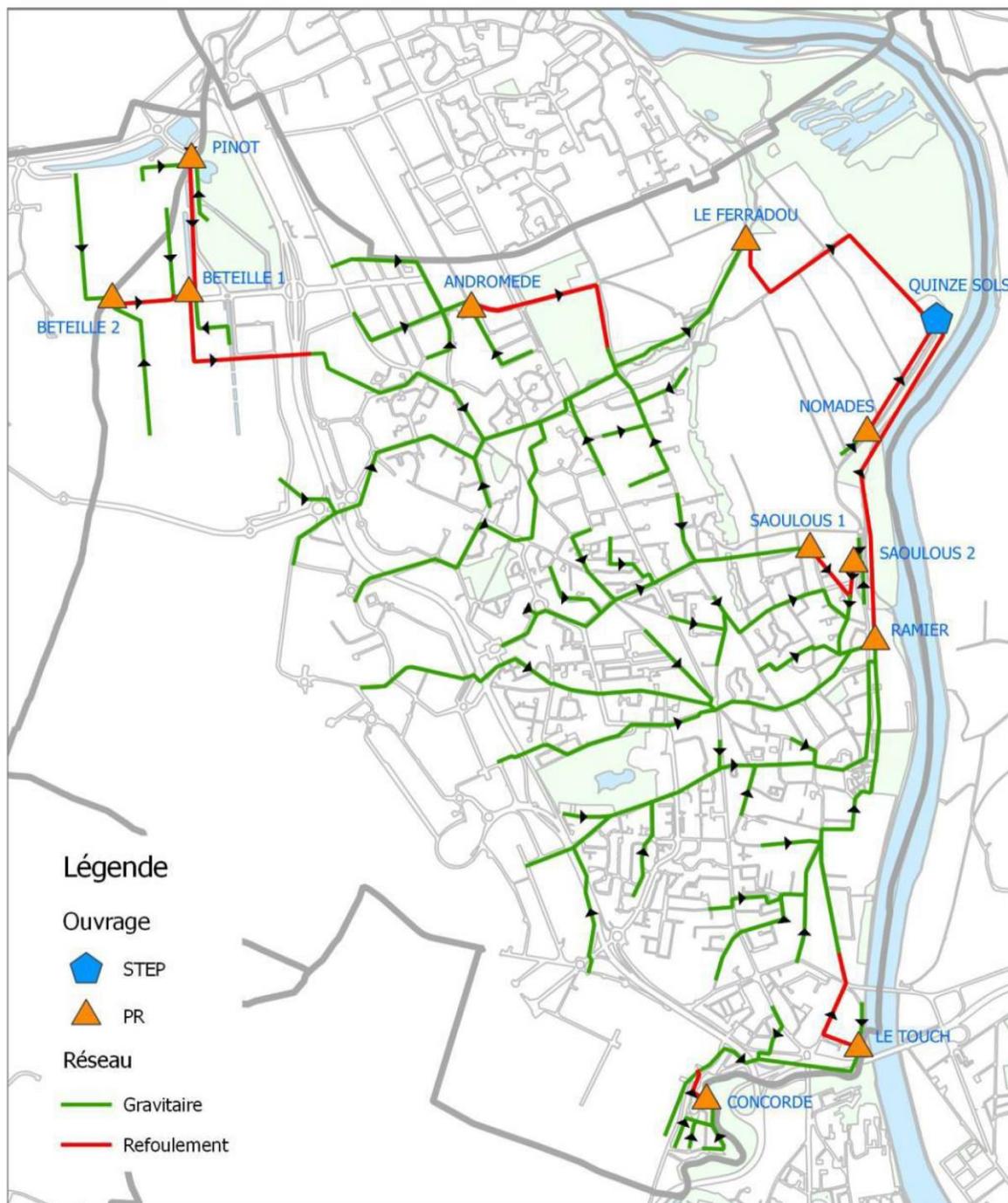
C.1.1.2. Structure des réseaux raccordés à la STEU de Blagnac

L'usine est alimentée par 3 postes de refoulement :

- ✓ Ramier (70,0 % du volume annuel traité),
- ✓ Ferradou (29,9 % du volume annuel traité),
- ✓ Nomades (0,1 % du volume annuel traité).

Un plan du réseau d'assainissement existant est présenté ci-après.

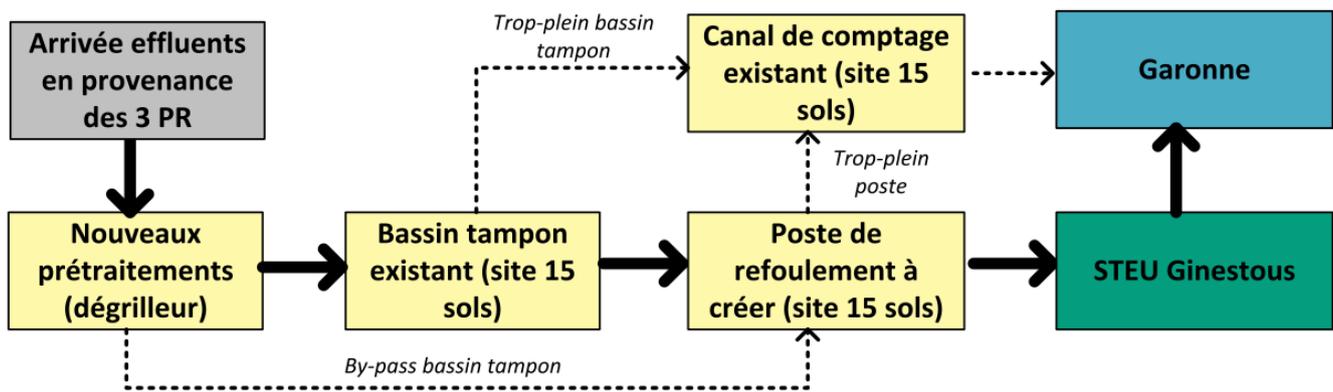
Figure n°5. Schéma du réseau d'assainissement de Blagnac (SDA 2020)



Il est prévu de raccorder le système d'assainissement de Blagnac et de mettre à l'arrêt la station d'épuration existante sur cette commune. Ces travaux ont fait l'objet d'un porté à connaissance en 2023 qui a abouti à la signature d'un arrêté préfectoral en date du 11 août 2023. Le raccordement sera effectif lorsque les travaux d'extension de la filière MBBR auront été mis en œuvre sur Ginestous (fin 2024). Le synoptique du raccordement figure ci-après.

Les réseaux de Blagnac arrivent actuellement dans le bassin tampon de la STEU de Quinze Sols. Pour transférer les effluents vers Ginestous, il est prévu la construction d'un nouveau poste de relèvement et de conserver le bassin tampon existant pour le temps de pluie. Une conduite de transfert entre les 2 sites en passant sous la Garonne par forage dirigé a été mise en œuvre permettant le rejet au niveau du collecteur E (cf. situation synoptique des travaux sur la figure suivante).

Figure n°6. Synoptique du raccordement de Blagnac à a STEU de Ginestous



C.1.1.3. Les linéaires de réseaux

Dans les années 1940, la Ville de Toulouse a fait le choix d'un système de collecte séparé des eaux usées et des eaux pluviales. Les communes périphériques, dont le développement urbanistique est plus récent, ont réalisé le même choix, de manière plus progressive.

Les réseaux de collecte et de transfert du système d'assainissement actuel sont désormais majoritairement séparatifs (les eaux usées et es eaux pluviales sont collectées dans des réseaux différents et seules les eaux usées sont acheminées à la STEU de Ginestous). Seule une partie du territoire de Colomiers et 400 m de canalisations sur Toulouse sont actuellement constitués de réseaux unitaires. A noter que même avec un réseau séparatif, des eaux parasites de pluie et de nappe sont toujours acheminées par les réseaux d'eaux usées.

Le linéaire total de réseau, hors raccordement de Blagnac qui nécessitera la création de nouveaux réseaux, représentait 1 657 km en 2021 dont 30 km seulement de réseaux unitaires ; il est décomposé de la façon suivante :

- ✓ Refoulement : environ 60 km (3,6%),
- ✓ Gravitaires : environ 1 629 km.

Figure n°7. Linéaire de canalisation par type et par commune (RAD 2022)

Commune	Séparatifs	Unitaires	Gravitaires	Refolement	Total
Balma	87,5	-	86	1,6	87,5
Colomiers	155,8	29,5	181	4,3	185,3
Fenouillet	37,7	-	30,7	7	37,7
Gagnac-sur-Garonne	17,2	-	14,8	2,4	17,2
Lespinasse	18,4	-	16,8	1,6	18,4
L'Union	86,8	-	82,9	3,9	86,8
Quint-Fonsegrives	30	-	29,5	0,5	30
Saint-Orens-de-Gameville	69,9	-	69,3	0,6	69,9
Toulouse	1 003,6	0,5	978,1	26	1 004,1
Tournefeuille	149,6	-	140,4	9,2	149,6
Hors métropole (raccordement partiel)					
Ramonville-Saint-Agne	0,4	-	0,4	-	0,4
Pechbusque	Non fourni	Non fourni	Non fourni	Non fourni	Non fourni
Total	1 656,9	30	1 629,9	57,1	1 686,9
A compter de 2025					
Blagnac	105,5	-	98,4	7,1	105,5

C.1.2. Les postes de refolement

La topographie du secteur ne permettant pas un acheminement gravitaire de la totalité des effluents vers l'unité de traitement, le réseau comporte plusieurs postes de refolement répartis sur les différents territoires communaux. Ainsi, sur l'ensemble des communes raccordées à la STEU de Ginestous, le linéaire de refolement représente environ 60 km (soit 3,6% du linéaire total).

Le réseau comporte aujourd'hui un total de 134 postes de refolement (PR) des eaux usées sur l'ensemble des communes raccordées à la station de Ginestous (cf. tableau suivant). L'ensemble des principaux postes sont télésurveillés et sont intégrés au diagnostic permanent piloté par une hypervision (Aquadvenced).

Les postes de refolement sont localisés sur le plan des réseaux fourni en pièce E2.

Figure n°8. Nombre de postes de refolement par commune (RAD 2022)

Commune	Nombre de PR eaux usées
Balma	8
Colomiers	15
Fenouillet	11
Gagnac-sur-Garonne	6
Lespinasse	7
L'Union	11
Quint-Fonsegrives	1
Saint-Orens-de-Gameville	2
Toulouse	48
Tournefeuille	25
Hors métropole	
Ramonville-Saint-Agne	Non fourni
Pechbusque	Non fourni
Total	134
A compter de 2025	
Blagnac	12

C.1.3. Les points de déversement

Un inventaire exhaustif des points de rejets au milieu naturel a été mené par le délégataire en 2021, sur la base de la liste des points de rejets fournie par Toulouse Métropole en début de contrat.

A l'occasion de ces visites sur site, une fiche descriptive a été établie pour connaître les spécificités de chaque surverse, à savoir notamment :

- ✓ Dimensions de la surverse,
- ✓ Présence ou non de clapet/vanne,
- ✓ Validation de la gamme de charge (en kg/j DBO₅) pour vérification de la conformité réglementaire vis-à-vis de l'instrumentation en place,
- ✓ Vérification de l'existence du point dans le SIG.

Finalement, après visite, analyse de la liste et suppression des doublons, suppression des points situés hors du périmètre de la délégation et sites désaffectés, l'inventaire consolidé fait état de 121 points à l'échelle de la métropole (y compris by-pass, trop plein de postes et déversoirs en tête de station) dont 87 sur les communes raccordées à la STEU de Ginestous.

Le tableau suivant présente le nombre de points de rejet par commune raccordée à la STEU de Ginestous et par gamme de charge.

Figure n°9. Inventaire des points de rejet sur les communes raccordées à la STEU de Ginestous (RAD 2022)

Commune	< 120 kg DBO ₅ /j	120 kg < < 600 DBO ₅ /j	> 600 kg DBO ₅ /j	Total
Balma	-	-	-	0
Colomiers	3	4	-	7
Fenouillet	-	1	-	1
Gagnac-sur-Garonne	1	-	1	2
Lespinasse	-	-	-	0
L'Union	3	-	1	4
Quint-Fonsegrives	-	-	-	0
Saint-Orens-de-Gameville	1	1	-	2
Toulouse	11	10	36	57
Tournefeuille	8	2	3	13
Hors métropole				
Ramonville-Saint-Agne	Non fourni	Non fourni	Non fourni	Non fourni
Pechbusque	Non fourni	Non fourni	Non fourni	Non fourni
Total	26	20	41	87
A compter de 2025				
Blagnac		1	1	2

Les points de rejet répertoriés sur les communes raccordées à la STEU de Ginestous sont inventoriés dans le tableau en Annexe 1 (source RAD 2022).

Annexe 1 - Description des points de rejet sur les communes raccordées à la STEU de Ginestous (RAD 2022)

Nota : certains trop-pleins de postes de relèvement présents sur des réseaux séparatifs sont nommés dans les documents d'exploitation et études antérieurs « déversoirs d'orage » bien que ne répondant pas à la définition habituelle (par définition un DO est un ouvrage présent sur un réseau unitaire). Ces appellations ont été conservés ici.

En ce qui concerne le dispositif d'auto-surveillance et de suivi, l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 stipule que pour les points de déversement, il est nécessaire :

- ✓ De mesurer le temps de déversement et d'estimer les volumes déversés pour les points de déversement sur des réseaux ayant une charge brute de pollution organique comprise entre 120 et 600 kg de DBO₅,
- ✓ De mesurer les volumes en continu et d'estimer les flux (DCO, MES, DBO₅, NTK, Pt) pour les points de déversement sur des réseaux ayant une charge brute de pollution organique supérieure à 600 kg de DBO₅.

Les modalités de suivis réalisés au niveau des points de déversement répertoriés sont présentées dans le tableau de l'Annexe 1.

Les principaux points de rejet figurent sur la carte en page suivante.

C.1.4. Les dispositifs de surveillance

C.1.4.1. Les capteurs

382 capteurs de mesure des niveaux d'eau, des vitesses d'écoulement ou des débits sont en exploitation en 2022 sur les réseaux de collecte de la métropole (eaux usées et pluviales sur l'ensemble du territoire de la métropole). En ce qui concerne les eaux usées :

- ✓ Les capteurs A1 permettent de quantifier les déversements au milieu naturel (instrumentation réglementaire des points de rejet les plus potentiellement polluants,
- ✓ Les capteurs Diagnostic permanent contribuent à la quantification des eaux claires parasites (ECP) et à la définition des plans d'action pour la réduction de ces ECP,
- ✓ Les capteurs Points noirs permettent un suivi de l'encrassement du réseau dans les secteurs présentant une forte récurrence de colmatage et ainsi alertent sur le besoin de curage immédiat de ces zones sensibles des réseaux de collecte,
- ✓ Les capteurs H₂S permettent de suivre, au travers de campagnes, le taux d'H₂S (hydrogène Sulfuré) dans les canalisations ; aucun de ces capteurs n'est présent sur les réseaux raccordés à la STEU de Ginestous ni à celle de Blagnac.

En compléments de ces 353 capteurs, des capteurs ont des fonctions bien spécifiques :

- ✓ Capteurs smart-curages permettent de mesurer l'encrassement /sédimentation des collecteurs de grand diamètre,
- ✓ Capteurs provisoires sont implantés sur le réseau en fonction des besoins ponctuels de surveillance ou de campagne de mesures pour diagnostic des dysfonctionnements constatés en exploitation,
- ✓ Capteur de température sur le PR Argoulets a été mis en place dans le cadre d'une étude d'utilisation de la chaleur des eaux usées pour le chauffage d'un centre technique de la ville de Toulouse.

Les capteurs permanents sont répartis par commune et par type comme suit :

Figure n°11. Capteurs permanents présents sur les réseaux d'eaux usées des communes raccordées à la STEU de Ginestous (RAD 2022)

Commune	Point A1	Diag. Permanent	Points noirs	Total (eaux usées)
Balma	0	7	0	7
Colomiers	3	18	14	35
Fenouillet	1	3	0	4
Gagnac-sur-Garonne	1	1	0	2
Lepinasse	0	0	0	0
L'Union	0	5	0	5
Quint-Fonsegrives	0	3	0	3
Saint-Orens-de-Gameville	1	6	0	7
Toulouse	19	71	35	125
Tournefeuille	3	9	9	21
Hors métropole				
Ramonville-Saint-Agne	0	1	0	1
Pechbusque	0	0	0	0
Total	28	124	57	210
A compter de 2025				
Blagnac	1	7	1	9

L'inventaire de ces capteurs est fourni en Annexe 2.

C.1.5. Le diagnostic permanent

C.1.5.1. Contexte réglementaire

L'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 stipule que dans le cas des points de déversement soumis à déclaration c'est-à-dire recevant une charge comprise entre 120 et 600 kg de DBO₅/j (les régimes de déclaration et d'autorisation ont disparu pour les trop-pleins et déversoirs avec la fusion des rubriques 2.1.1.0 et 2.1.2.0), un diagnostic du fonctionnement des réseaux doit être réalisé au minimum tous les 10 ans et en ce qui concerne les points de déversement soumis à autorisation, c'est-à-dire recevant une charge supérieure à 600 kg de DBO₅/j, un diagnostic permanent doit être mis en place dans les 5 ans suivant la parution de cet arrêté.

Cette démarche vise à suivre et à améliorer la performance du système d'assainissement afin d'en réduire l'impact sur l'environnement et d'améliorer la qualité du milieu récepteur.

Dans ce cadre, il est nécessaire de :

- ✓ Connaître en continu le fonctionnement et l'état structurel du patrimoine,
- ✓ Prévenir ou identifier les dysfonctionnements dans les meilleurs délais,
- ✓ Suivre et évaluer l'efficacité des actions engagées,
- ✓ S'inscrire dans une logique d'amélioration continue.

Ce pilotage de la performance du système d'assainissement s'appuie sur la définition, la mise en œuvre et le suivi d'un plan d'actions associées à des indicateurs.

Les informations suivantes sont issues du RAD 2022.

C.1.5.2. Démarche mise en place par l'exploitant (Asteo)

La démarche engagée par le délégataire, appelée DIAGPERM21, consiste à choisir et calculer des indicateurs relatifs aux thématiques choisies en concertation avec la Métropole. Les thématiques sélectionnées sont réparties en trois piliers « Patrimoine », « Fonctionnement », « Environnement », et sont pour la métropole toulousaine :

- ✓ Connaissance du patrimoine,
- ✓ Connaissance de l'état du patrimoine,
- ✓ Connaissance des entrants,
- ✓ Limitation des déversements,
- ✓ Limitation des débordements,
- ✓ Maîtrise des entrées d'eaux claires,
- ✓ Exploitation des ouvrages,
- ✓ Limitation des nuisances,
- ✓ Maîtrise de l'empreinte environnementale.

En 2022, 169 indicateurs ont été identifiés et analysés dont 64 objectifs.

Afin de calculer et suivre ces indicateurs, un module de l'outil Aquadvanced a été développé. Son paramétrage est finalisé pour le suivi des indicateurs avec import manuel des données. Cet outil permet de

suivre l'évolution de l'ensemble des actions menées sur le territoire, à différentes échelles de temps (annuelle, mensuelle) et d'espace (métropole, système d'assainissement, bassin de collecte).

Le diagnostic permanent a été présenté à la Collectivité en juillet 2022 à l'échelle de Toulouse Métropole sur la base des données 2021. Un plan d'actions a été élaboré pour 2022 à partir de synthèses thématiques en fonction des points positifs et des pistes d'amélioration identifiés par pilier.

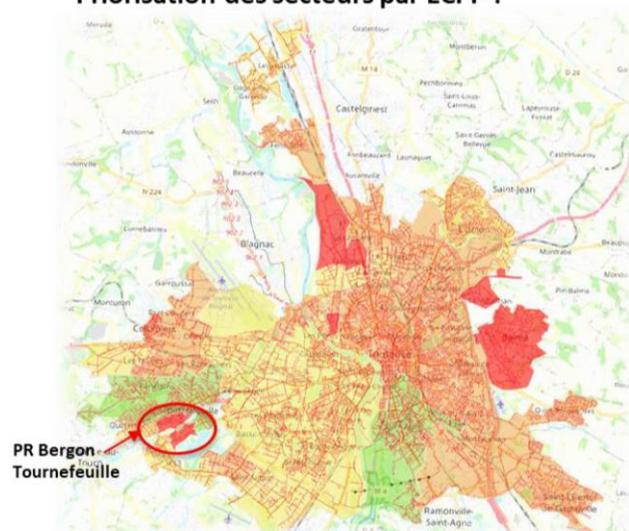
Un exemple de synthèse thématique est présenté ci-après.

Figure n°12. Exemples de synthèses thématiques du diagnostic permanent

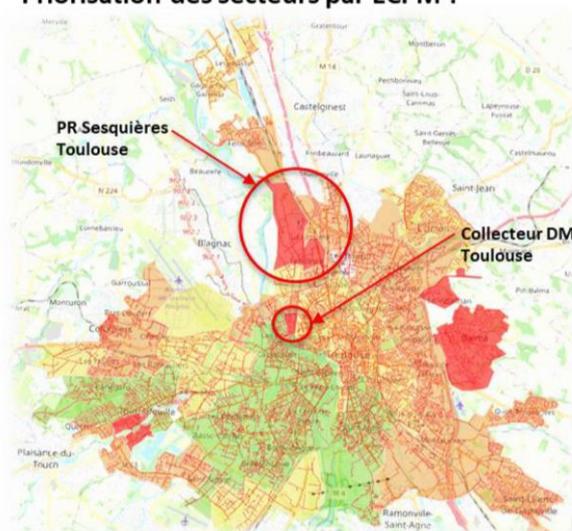
Fonctionnement : Maitrise des ECP



Priorisation des secteurs par ECPP :



Priorisation des secteurs par ECPM :



Commentaires

19,1 km de tests à la fumée ont été réalisés en 2021 : Tournefeuille PR Bergon et Toulouse PR Avions.
 → 9 demandes de CBR dont 4 contrôlés en 2022 avec 3 non-conformes sur Tournefeuille → 413 m² de surface active mal raccordée identifiée
 → 5 anomalies publiques ont été relevées et vont faire l'objet d'une enquête complémentaire par nos services (regard EP et avaloirs).

Après analyse quantitative macro des bassins du système avec distinction ECPP et ECPM et priorisation par critères d'exploitation et coût, les cartographies suivantes reprennent ces résultats et permettent d'orienter les enquêtes pour 2023.

Plan d'actions

- Réaliser les enquêtes complémentaires sur les anomalies publiques
- Finaliser la procédure des CBR pour les 5 contrôles encore non réalisés
- Réaliser une inspection nocturne sur le BC PR Bergon à Tournefeuille (19 km)
- Réaliser des tests à la fumée à Toulouse (30 km) : bassins du Collecteur DM et PR Sesquières

L'analyse complète des indicateurs et les plans d'actions associés sont présentés chaque année à la Collectivité.

C.1.5.3. Métrologie - surveillance des réseaux

Chaque année, les équipes d'exploitation réalisent des interventions :

- ✓ Des opérations de maintenance sur les capteurs,
 - Maintenance préventive (nettoyage, étalonnage),
 - Maintenance curative suite au constat d'anomalies,
- ✓ Le déplacement ou le remplacement de capteurs,
- ✓ L'installation de nouveaux capteurs.



Dans le cadre du diagnostic permanent, des surverses non connues ont été mises en évidence. À ce jour, des investigations complémentaires doivent être menées afin de vérifier si ces surverses sont actives ou non. Le cas échéant, elles pourraient être équipées d'une vanne et donc non listées en point A1 ou bien être instrumentées pour comptabilisation des volumes déversés.

Ainsi, le tableau en annexe 1 de la présente pièce fera l'objet d'une mise à jour d'ici septembre 2025. Les coordonnées (X,Y) y seront alors ajoutées.

Les surverses devant être équipées, instrumentation à mettre en œuvre, le seront à l'échéance du 31 décembre 2026.

Annexe 1 - Description des points de rejet sur les communes raccordées à la STEU de Ginestous (RAD 2022)

C.2. LES STATIONS D'ÉPURATION

C.2.1. La station d'épuration de Toulouse Ginestous-Garonne

C.2.1.1. Présentation

La station d'épuration de Ginestous a été mise en service en 1967. Des extensions complémentaires ont eu lieu en 1990 et 2005.

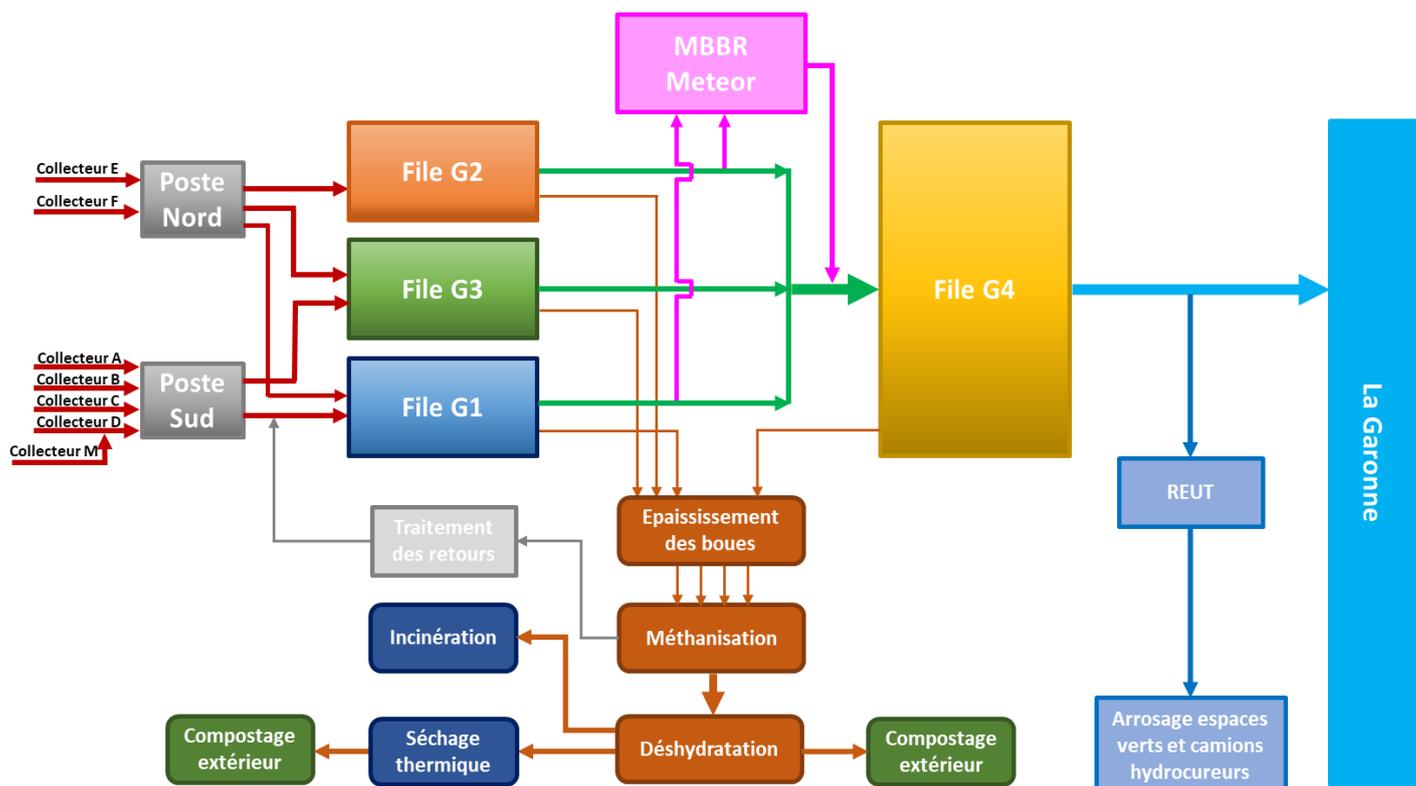
La capacité nominale de l'installation est définie comme suit à l'article 3 de l'arrêté du 13 septembre 2012 :

- ✓ 57 000 kg/j en DBO₅,
- ✓ Débit horaire de 10 000 m³/h,
- ✓ Volume journalier de 160 000 m³/j.

La station dispose d'une file eau et d'une file boues complexes (4 filières de traitement sur l'eau, 3 filières sur les boues) et d'un traitement des odeurs complet.

Depuis 2021 les boues sont dirigées vers la filière de méthanisation. Les résidus issus de la méthanisation sont majoritairement incinérés ou séchés puis évacués vers des plateformes de compostage (environ 15%) (Durance, Casteron, Fertigaronne, Ginestous...).

Figure n°13. Plan synoptique simplifié de l'usine Ginestous-Garonne (Cabinet Merlin 2024)



C.2.1.2. Capacité de traitement

Capacité nominale théorique de l'usine Ginestous

La capacité de traitement actuelle de l'usine et des équipements mis en service depuis 2004 est reprise dans l'arrêté d'autorisation d'exploiter le système de traitement des eaux usées de Toulouse-Ginestous du 3 août 2018.

Figure n°14. Capacité nominale des installations de Ginestous-Garonne - Flux et débits - Arrêté du 03/08/2018

	Unité	Charges de référence
Population (théorique)	Eq-hab	950 000
MES	kg/j	66 000
DBO5	kg/j	57 000
DCO	kg/j	113 000
NTK	kg/j	9 400
Pt	kg/j	1 600
Débits	m ³ /j	160 000
	m ³ /h	10 000

Nota : Le MBBR prévu fin 2024 permettra d'augmenter la capacité nominale de la STEU pour le paramètre NTK de 946 kg/j à 1 300 kg/j.

Objectifs de traitement des installations de Ginestous

En termes d'exigences fixées pour la station d'épuration, les caractéristiques imposées au rejet d'effluent épuré, réalisé dans la Garonne, sont les suivantes, pour un débit de référence, correspondant au percentile 95%, fixé à recalculé chaque année par la police de l'eau.

Figure n°15. Normes de rejets et règles de conformité (arrêté du 3 août 2018)

Paramètre	Concentration maximale	Rendement épuratoire	Valeurs réductrices
DBO ₅	25 mg/l (moyenne journalière)	ou 80%	50 mg/l
DCO	90 mg/l (moyenne journalière)	ou 75%	250 mg/l
MES	30 mg/l (moyenne journalière)	ou 90%	85 mg/l
NTK	10 mg/l (moyenne annuelle)	-	

C.2.1.3. L'arrivée des effluents

Les collecteurs d'amenée à la STEU de Ginestous sont dirigés vers 2 Postes de Relèvement (PR) distincts :

- ✓ Le PR Sud relève les effluents en provenance des collecteurs ABC et DM vers les files G1 et G3 ;
- ✓ Le PR Nord relève les effluents des collecteurs E et F vers les files G2 et G3.

Sur chaque PR, les effluents arrivent gravitairement dans des chambres enterrées sous voirie, puis passent par des dégrilleurs avant d'être relevés par des vis ou pompes selon les files :

- ✓ Sur le PR Nord, dans la bêche de pompage, les effluents sont relevés :
 - Vers G2 par pompes immergées de capacité nominale totale de 1 200 m³/h ; ces pompes peuvent aussi délester en secours vers G1 à hauteur de 800 m³/h ;
 - Vers G3 par pompes immergées de capacité nominale totale de 4 500 m³/h.
- ✓ Sur le PR Sud, dans les bêches de pompage, les effluents sont relevés :
 - Vers G1 par vis de relèvement, de capacité nominale de 5 000 m³/h ;
 - Vers G3 par pompes immergées de capacité nominale totale de 2 500 m³/h.

C.2.1.4. La filière eau

Présentation générale et historique

Depuis sa création en 1967 et jusqu'en 2004, l'usine Ginestous-Garonne a fait l'objet de nombreux travaux d'amélioration et d'extension. Aujourd'hui, la station est composée de 4 files eau :

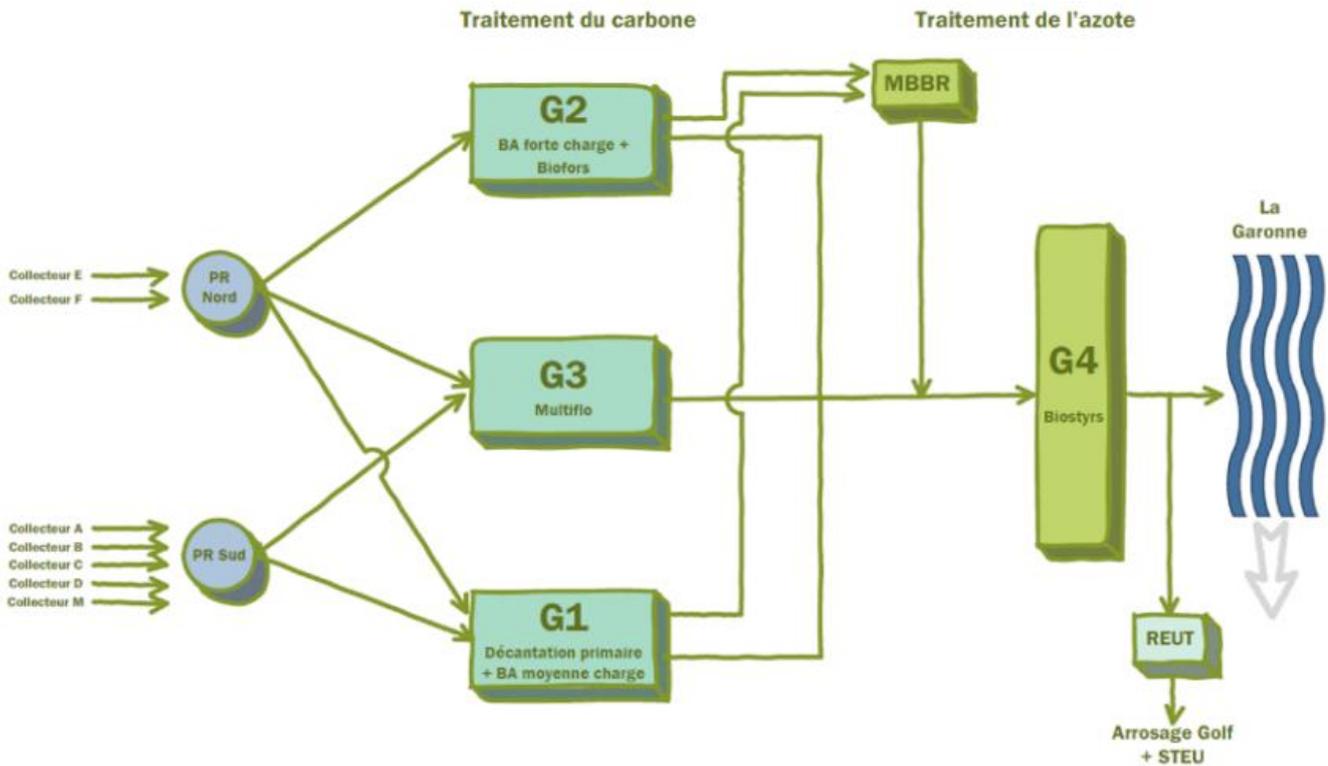
Les différentes phases de construction des ouvrages de traitement de l'usine de dépollution des eaux usées de Ginestous-Garonne se sont échelonnées sur plus de 60 ans. L'usine de Ginestous est composée des filières eau suivantes :

- ✓ G1, construite entre 1967 et 1973 (différentes phases de réalisation) : Prétraitements + Décantation primaire + Boues activées moyenne charge
 - Capacité réglementaire de 75 000 m³/j avec une pointe à 90 000 m³/j (400 000 EH)
- ✓ G2, construite en 1989 : Prétraitements + Boues activées très forte charge + Biofiltration (carbone)
 - Capacité réglementaire de 20 000 m³/j (150 000 EH)

- ✓ G3, construite en 2003 : Prétraitements + Décantation lamellaire avec réactifs. Cette file permet de traiter les effluents ne pouvant être traités sur G1 et G2
 - Capacité réglementaire de 30 000 m³/j avec pointe à 50 000 m³/j (400 000 EH)
- ✓ G4, construite en 2003, qui traite les effluents sortant de G1, G2 et G3 : Biofiltration (nitrification par 20 lits bactériens composés de billes de polystyrène)
 - Capacité réglementaire de 160 000 m³/j
- ✓ Unité METEOR™ (en cours d'achèvement) qui traitera une partie de l'effluent sortie G1 (via un nouveau poste de relèvement en sortie des clarificateurs 3, 4 et 5) et sortie G2 (via les pompes de lavage des Biofors), pour renforcer le traitement de l'Azote : MBBR (nitrification).
 - Capacité réglementaire de 946 kgNTK/j et 21 800 m³/j, extension en cours à à 1 300 kgNTK/j.
- ✓ Unité REUT (Réutilisation des Eaux Usées Traitées), mise en service en 2020, comprenant une unité d'ultrafiltration et un poste de chloration afin de produire une eau de classe de qualité A telle que définie par l'arrêté du 14 décembre 2023 relatif aux conditions de production et d'utilisation des eaux usées traitées pour l'arrosage d'espaces verts, pour l'alimentation du golf de Garonne et d'une partie des espaces verts du site de Ginestous-Garonne.
 - Capacité de 60 m³/h (extensible à 90 m³/h) – volume journalier autorisé pour l'irrigation des espaces verts de l'usine et pour le golf de Garonne de 500 m³/j
- ✓ Unité Val'Réu (Réutilisation des Eaux Usées Traitées), qui sera mise en service en 2025 : borne de distribution d'eaux traitées pour les camions hydrocureurs etc...
 - Capacité de stockage des Eaux Usées Traitées (EUT) de 60 m³ qui va être étendue à 120 m³ - deux bornes de distribution monétiques de 40 m³/h pour camions hydrocureurs (engins utilisés pour l'assainissement et le débouchage des canalisations) ou tout véhicule équipé de raccords pompiers en vue d'un puisage d'eau, à connecter sur le système REUT existant qui fournit actuellement une eau usée traitée désinfectée dont l'utilisation est autorisée pour les espaces verts de l'usine de Ginestous ou sur le golf de Garonne.

Le synoptique simplifié des installations est présenté ci-après.

Figure n°16. Filière de traitement de l'eau (RAD 2022)



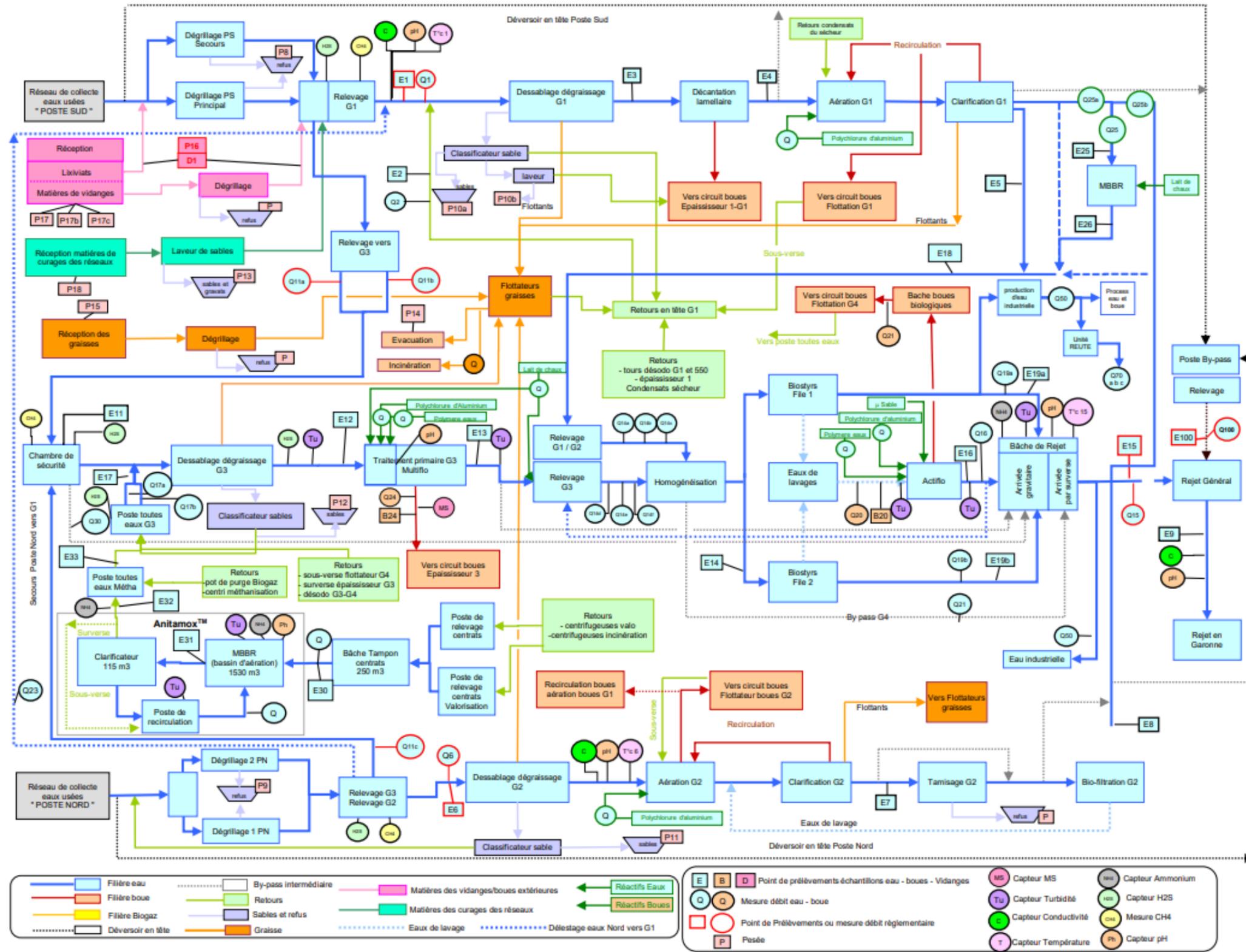
*MBBR : Nouvelle unité de traitement biologique de l'azote dont la mise en service a été effectuée au 2^{ème} trimestre 2022

Le synoptique détaillé figure en page suivante.

Figure n°17. Synoptique de la filière eau (Manuel d'AutoSurveillance de l'Exploitant 2024)

Version du: 15/04/2024

USINE DE DEPOLLUTION GINESTOUS GARONNE - Circulation des fluides -Filière EAU



L'usine de traitement Ginestous 1 (G1)

G1, l'usine la plus ancienne, reçoit les effluents de la ville de Toulouse (collecteurs A, B, C, D et M) au niveau du poste de relèvement Sud.

Sa capacité nominale théorique est d'environ 400 000 éq-hab, pour un volume moyen journalier (nominal) de 75 000 m³/j (90 000 m³/j en pointe). G1 ne traite que la pollution carbonée et la filière est composée :

- ✓ De prétraitements,
- ✓ De 3 décanteurs primaires,
- ✓ Des bassins d'aération (boues activées) fonctionnant à moyenne charge,
- ✓ De 6 clarificateurs circulaires.

L'usine de traitement Ginestous 2 (G2)

G2, mise en service en 1989, reçoit les effluents des quartiers périphériques et des communes voisines (collecteurs E, F) au niveau du poste de relèvement Nord.

Sa capacité nominale théorique est d'environ 150 000 éq-hab, pour un volume moyen journalier (nominal) de 20 000 m³/j. G2 ne traite que la pollution carbonée et la filière est composée :

- ✓ De prétraitements,
- ✓ D'un bassin d'aération (boues activées) forte charge,
- ✓ D'un clarificateur circulaire,
- ✓ De 6 biofiltres type « BIOFOR ».

L'usine de traitement Ginestous 3 (G3)

En 2004, avec Ginestous 3 et Ginestous 4, c'est la mise en service d'une nouvelle usine de dépollution des eaux usées qui a porté sa capacité de traitement à 950 000 éq-hab.

Cette nouvelle unité de traitement physico-chimique des eaux usées vient en complément de G1 et G2 pour le traitement de la pollution carbonée.

Sa capacité de traitement est de 30 000 m³/j en valeur moyenne, et peut atteindre 50 000 m³/j en pointe. La filière est composée :

- ✓ De prétraitements,
- ✓ D'un traitement primaire physico-chimique, le MULTIFLO F®, mettant en jeu une coagulation-floculation rapide suivie d'une décantation lamellaire.

L'usine de traitement Ginestous 4 (G4)

Cette unité réalise le traitement biologique de l'azote (nitrification) de la totalité des effluents (G1+G2+G3) par un système de biofiltration ascendante, le procédé BIOSTYR®, système réalisant la nitrification de la totalité des effluents de l'usine, puis la clarification des eaux par filtration.

Sa capacité de traitement maximale est de 160 000 m³/j.

L'unité METEOR

Les travaux mis en œuvre par Asteo en 2022 ont consisté en la construction d'un bassin de traitement biologique compact et aéré basé sur le procédé METEOR™ MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor), pouvant traiter 946 kg d'azote (NTK) par jour.

Le bassin aéré, d'un volume de 2 900 m³, est rempli de supports de biomasse (Meteor 660) qui permettent un développement optimal de la biomasse épuratrice. Ces supports sont maintenus dans le bassin par des grilles de rétention placées sur les orifices de sortie du flux hydraulique.

La chaux stockée dans les deux silos permet de rectifier l'alcalinité de l'eau.

L'ouvrage hydraulique est alimenté par les effluents sortant des filières G2 et G1, où l'azote n'a été que très partiellement traité.

Une extension du MBBR est en cours avec une mise en service prévue fin 2025 pour une capacité supplémentaire comprise entre 946 et 1 300 kgNTK/j.

L'unité REUT

L'unité REUT de Ginestous est une installation dédiée qui assure le traitement des eaux usées traitées visant à les réutiliser pour l'arrosage du golf Garonne et des espaces verts de l'usine. L'installation, d'une capacité de 60 m³/h (extensible à 90 m³/h), dispose d'une filière d'ultrafiltration membranaire suivie d'une chloration. L'installation a été mise en service en juin 2020. L'eau ainsi traitée permet l'arrosage des espaces verts de la station d'épuration (22 500 m² - 150 m³/j autorisés), et du golf Garonne situé à quelques centaines de mètres de la station d'épuration (42 000 m² - 350 m³/j autorisés).

L'utilisation sur les espaces verts du Golf a été mise en route en juin 2021 et stoppée en août à la suite de l'observation de désordres sur les greens, dont les causes précises ont été expertisées et ont mis hors de responsabilité le délégataire.

L'unité n'a pas fonctionné en 2022. Des échanges ont repris avec le propriétaire du golf afin d'envisager de nouveaux essais en 2023. En parallèle, une étude est menée avec la Métropole pour la recherche de nouveaux usages de cette eau.

Le rejet des effluents traités en Garonne

Les installations de rejet sont situées sur la rive droite de la Garonne, au pK hydrologique 691,54, et comprennent 2 buses de diamètre 1 000 mm. L'ouvrage de débouché se situe au 2/5ème de la largeur du lit du fleuve et se déverse à la cote 123,05 mNGF, à l'aval immédiat du vieux pont de Blagnac.

La canalisation de rejet est constituée sur la partie amont d'un ovoïde 2,15 m x 1,50 m.

La partie aval de la canalisation de rejet a été entièrement renouvelée en 2005 et remplacée par une conduite en fonte de diamètre 1 800 mm.

L'émissaire de rejet fait l'objet d'une autorisation d'occupation temporaire du domaine public fluvial.

Figure n°18. Localisation du point de rejet de la station d'épuration



Les ouvrages de by-pass

La station dispose également de divers by-pass :

- ✓ By-pass au niveau du poste Sud et du poste Nord (point d'autosurveillance A2¹ selon la codification SANDRE) comptabilisés au niveau du poste des by-pass situé en bordure Ouest du site (en direction de la Garonne) ;
- ✓ By-pass de la file eau (point d'autosurveillance A5² selon la codification SANDRE) comptabilisés, selon l'emplacement du point de by-pass, au niveau du poste des by-pass en mélange avec le point de rejet A2 ou dans la bêche de rejet, en mélange avec le rejet A4 de la STEU.

Le poste de by-pass général de la station permet le relevage et la comptabilisation des effluents by-passés non traités. Il est équipé de 2+1 pompes asservies au niveau dans la bêche, d'un débitmètre et d'un préleveur.

Le schéma des by-pass figure au chapitre C.2.1.7.

¹ A2, déversoir en tête de station ouvrage de rejet de la station d'épuration

² A5, By-pass sur la station d'épuration en cours de traitement.

C.2.1.5. La filière boues

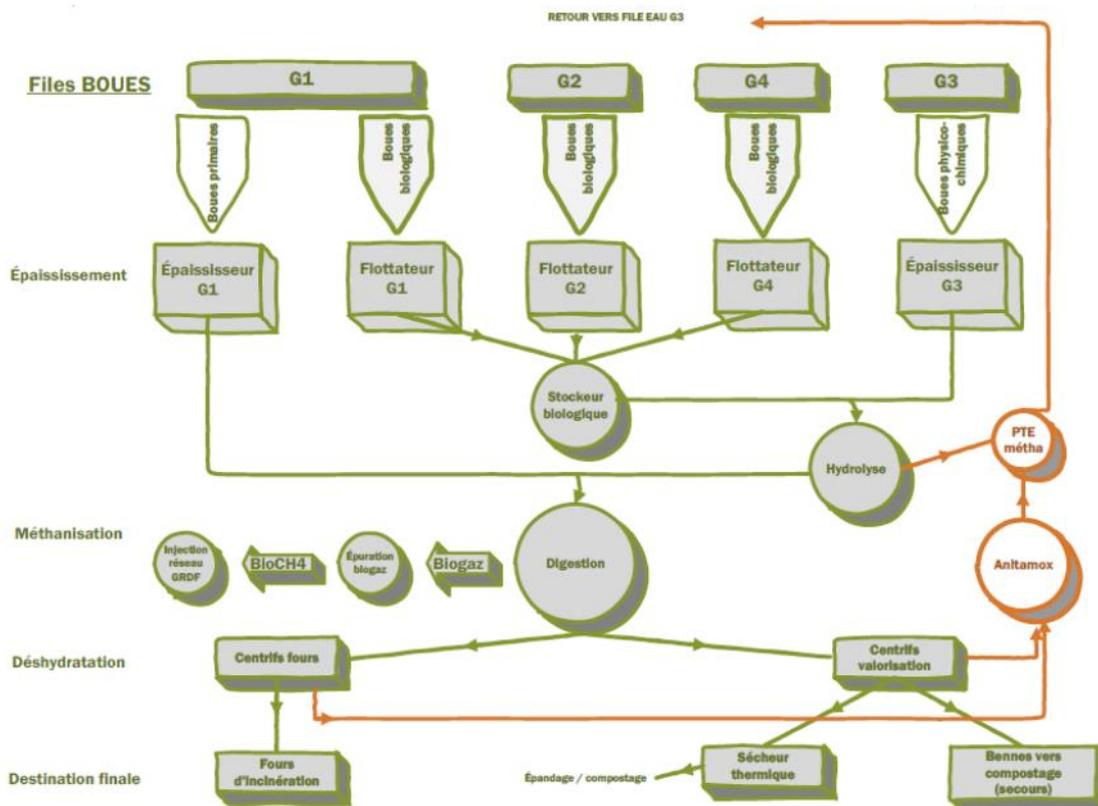
Présentation générale et historique

Les ouvrages de la file boues ont évolué au fil des années, et comprennent actuellement :

- ✓ L'épaississement des boues : épaisseurs pour les boues primaires, et flottateurs pour les boues biologiques
- ✓ Une unité de méthanisation (mise en service en 2020) avec, pour les boues biologiques et les boues de G3, un prétraitement composé d'une pré-déshydratation amont et d'une hydrolyse thermique ; et une digestion mésophile de l'ensemble des boues, complétée par le traitement et la valorisation du biogaz
 - Capacité réglementaire de 19 625 TMS/an
- ✓ Une filière « incinération » (mise en service en 2004), précédée d'une déshydratation des boues digérées (dite centrifugation incinération)
 - Capacité réglementaire de 8 000 TMS/an
- ✓ Une filière « séchage thermique basse température » (mise en service en 2022), précédée d'une déshydratation des boues digérées (dite centrifugation valorisation). Les boues séchées sont valorisées en compostage extérieur.
 - Capacité de 5 000 TMS/an

En cas d'indisponibilité des installations d'incinération et/ou de séchage, les boues déshydratées sont stockées en benne puis compostées sur une plateforme de compostage extérieure.

Figure n°19. Filière de traitement des boues (RAD 2022)

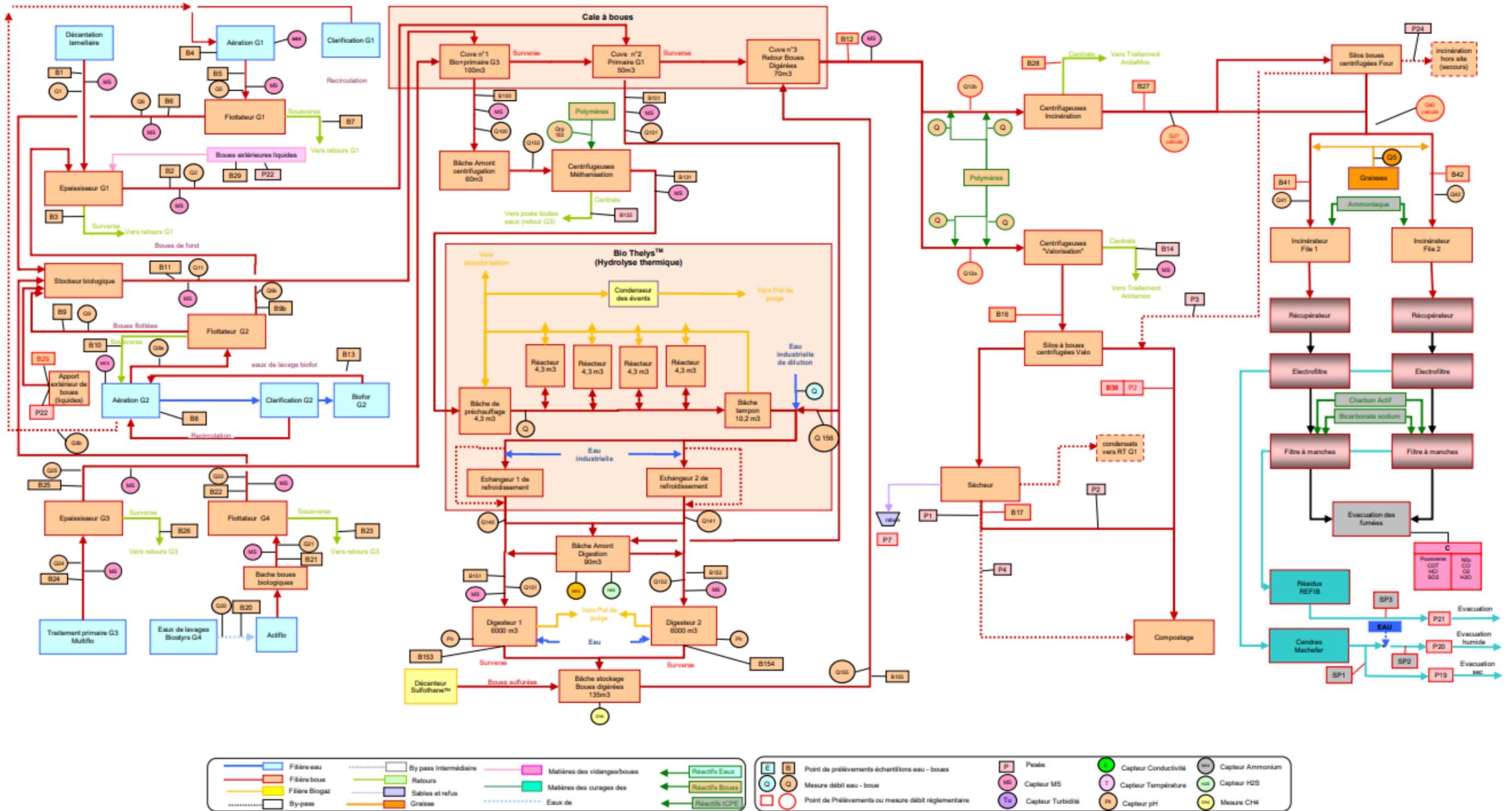


Le synoptique détaillé de la filière boues est fourni ci-après.

Figure n°20. Synoptique de la filière boues (Manuel d'AutoSurveillance de l'Exploitant 2024)

USINE DE DEPOLLUTION GINESTOUS GARONNE- Circulation des fluides -Filière BOUE

Version du: 15/04/2024



La méthanisation

Les boues issues du traitement des eaux sont récupérées après épaissement. Les boues primaires issues de la file G1 rejoignent alors une cuve de réception puis une bêche amont. Ces boues sont envoyées en digestion sans conditionnement supplémentaire. Les boues primaires de la file G3, les boues biologiques des files G1, G2 et G4 et les graisses en provenance de G1, G2 et G4 rejoignent une cuve de réception puis une seconde bêche amont. Ces boues et graisses sont ensuite conditionnées par centrifugation et hydrolyse thermique avant de rejoindre l'étape de digestion.

Celle-ci est réalisée au sein de 2 digesteurs mésophiles de 6 000 m³. A l'issue de cette étape :

- ✓ Les boues digérées sont stockées dans une bêche aval de 130 m³ puis dans une cuve de retour des boues digérées avant de rejoindre l'atelier de déshydratation existant ; depuis cet atelier :
- ✓ Les boues déshydratées rejoignent la filière boues de l'usine existante (incinération / séchage),
- ✓ Les centrats (jus de centrifugation) rejoignent une filière spécifique de traitement.
- ✓ Le biogaz rejoint une filière de purification en vue d'une injection du biométhane dans le réseau GrDF.

Le séchage

Des travaux ont été réalisés sur les sècheurs (travaux réceptionnés en 2022). Ils ont consisté à enlever l'ancien sécheur à boues et à le remplacer par un nouveau sécheur à basse consommation énergétique.

Les boues séchées sont stockées dans deux nouveaux silos extérieurs et évacuées chaque semaine vers un centre extérieur de valorisation (compostage). La capacité de séchage du nouveau sécheur est de 5 000 tonnes de matières sèches par an, soit environ 15 000 tonnes de boues pâteuses avant séchage (ces boues pâteuses après centrifugation contiennent environ 70% d'eau, pour une siccité de 29 %).

L'incinération

L'incinérateur présent sur le site de la STEU de Ginestous-Garonne permet l'élimination des boues digérées (ou des boues brutes en cas d'indisponibilité de l'unité de méthanisation). Son activité est autorisée au titre des Installation Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) par l'arrêté préfectoral du 19 janvier 2001 modifié par les arrêtés préfectoraux complémentaires du 22/10/2009, 13/09/2012, 13/08/2104, 19/05/2016 et 08/09/2016, 18/02/2020 et 14/04/2021. L'unité d'incinération est composée de 2 lignes d'incinération composée chacune :

- ✓ D'un réacteur dans lequel les boues sont incinérées (>850°C),
- ✓ D'une ligne de traitement de fumées composé :
 - D'un électrofiltre pour récupération des cendres,
 - D'un traitement physico-chimique sec par injection de bicarbonate de soude et de charbon actif,
 - D'un filtre à manche pour la récupération des Résidus d'Épuration des Fumées d'Incinération des Boues (REFIB),
 - D'une baie d'analyse des fumées avant rejets dans l'atmosphère.

Les capacités de traitement de l'installation sont les suivantes :

- ✓ Capacité unitaire des lignes de fours : 0,9 t de MS/h ;
- ✓ Capacité totale : 14 000 t/an de MS.
- ✓ Limite réglementaire autorisée : 8 000 t/an de MS.

C.2.1.6. Le traitement de l'air

Collecte et traitement de l'air

La majorité des sources d'odeur sont captées à la source ce qui limite leur impact sur les riverains.

Les effluents gazeux sont traités via 3 types de procédés :

- ✓ La désodorisation par traitement thermique,
- ✓ La désodorisation par lavages chimiques,
- ✓ La désodorisation biologique.

La désodorisation du nouveau sécheur

La désodorisation assure le traitement de l'air vicié extrait avant son rejet à l'atmosphère.

Les composés gazeux responsables de nuisances olfactives, rencontrés majoritairement dans les boues digérées séchées sont les composés azotés et les COV.

Une unité de désodorisation composée de trois tours en série :

- ✓ Tour n°1 : Lavage à l'acide sulfurique pour éliminer les produits azotés,
- ✓ Tour n°2 : Lavage oxydant à l'eau pour éliminer les composés azotés et les COV,
- ✓ Tour n°3 : passage au travers d'un filtre de charbon actif imprégné pour éliminer les COV.

La désodorisation physico-chimique G1

La désodorisation de la file G1 a été renouvelée dans le cadre du Plan Zéro Odeur en 2021. Cette désodorisation traite l'air collecté au niveau du poste Sud, des matières externes et des ouvrages de la file G1. La capacité de traitement de cette unité de désodorisation est de 68 520 Nm³/h.

L'air vicié provenant des locaux subit des lavages successifs par passage à travers trois tours, où s'effectuent des réactions chimiques entre l'air vicié et les solutions appropriées :

- ✓ Tour n°1 : Lavage à l'acide sulfurique pour éliminer les produits azotés,
- ✓ Tour n°2 : Lavage oxydant à l'eau de Javel et à la soude pour oxyder les produits soufrés, principalement l'hydrogène sulfuré (H₂S) et pour retenir les mercaptans, le résiduel de chlore et les traces d'acides gras d'aldéhydes et de cétones,
- ✓ Tour n°3 : Lavage oxydant basique à l'eau de Javel et à la soude (pH=11) pour retenir les mercaptans, le résiduel d'H₂S non détruit dans la tour n°2, le résiduel de chlore et les traces d'acides gras d'aldéhydes et de cétones.

Les cuves de stockage assurant le fonctionnement de cette désodorisation sont décrites en pièce C1, chapitre D.4.2.

La désodorisation biologique G1

Cette désodorisation traite l'air collecté au niveau des bassins biologiques de G1. La capacité de traitement de cette unité de désodorisation est de 16 000 Nm³/h.

Le principe consiste à traiter l'air vicié de la zone de contact des bassins d'aération. Le matériau utilisé est la biodagène qui est un schiste expansé servant de support aux bactéries qui assurent la destruction des substances odorantes.

La désodorisation physico-chimique G2

Cette désodorisation traite l'air collecté au niveau des ouvrages de G2. La capacité de traitement de cette unité de désodorisation est de 22 500 Nm³/h.

L'air vicié provenant des locaux subit des lavages successifs par passage à travers trois tours, selon le principe présenté au paragraphe précédent (désodorisation physico-chimique G2).

Les cuves de stockage assurant le fonctionnement de cette désodorisation sont décrites en pièce C1, chapitre D.4.2.

La désodorisation physico-chimique G3 et G4

L'air vicié provenant des locaux de G3 et G4 subit des lavages successifs par passage à travers trois tours selon le principe présenté au paragraphe précédent (désodorisation physico-chimique G1).

La capacité de traitement de cette unité de désodorisation est de 30 750 Nm³/h pour un fonctionnement des extracteurs à petite vitesse, et 61 500 Nm³/h pour un fonctionnement des extracteurs à grande vitesse.

Les cuves de stockage assurant le fonctionnement de cette désodorisation sont décrites en pièce C1, chapitre D.4.2.

La désodorisation physico-chimique « 550 »

Cette désodorisation traite l'air collecté au niveau de la filière boues.

La capacité de traitement de cette unité de désodorisation est de 110 000 Nm³/h. Elle comprend deux lignes de traitement de l'air. Ces deux unités sont composées chacune de 3 tours de lavage (désodorisation "550" par lavage chimique). Sur chacune des deux lignes, le lavage repose sur un procédé physico-chimique dont le principe est présenté au paragraphe « désodorisation physico-chimique G1 ».

Les cuves de stockage assurant le fonctionnement de cette désodorisation sont décrites en pièce C1, chapitre D.4.2.

La désodorisation de l'unité de méthanisation

Une filière de désodorisation spécifique a été mise en œuvre pour l'unité de méthanisation.

Le traitement est constitué de 2 tours de désodorisation, composées de deux filtres à charbon actif, dans un local fermé à proximité des ouvrages à ventiler, sur dalle béton. L'unité de traitement est dimensionnée pour traiter un débit de 23 600 m³/h.

C.2.1.7. Les dispositifs de surveillance

Les points de contrôle représentés en rouge sur le schéma SANDRE simplifié ci-après et sur le schéma détaillé en page suivante, précédés d'un A, sont les points réglementaires. Ils sont, sur la station d'épuration de Ginestous-Garonne, mesurés en continu.

Figure n°21. Schéma SANDRE simplifié

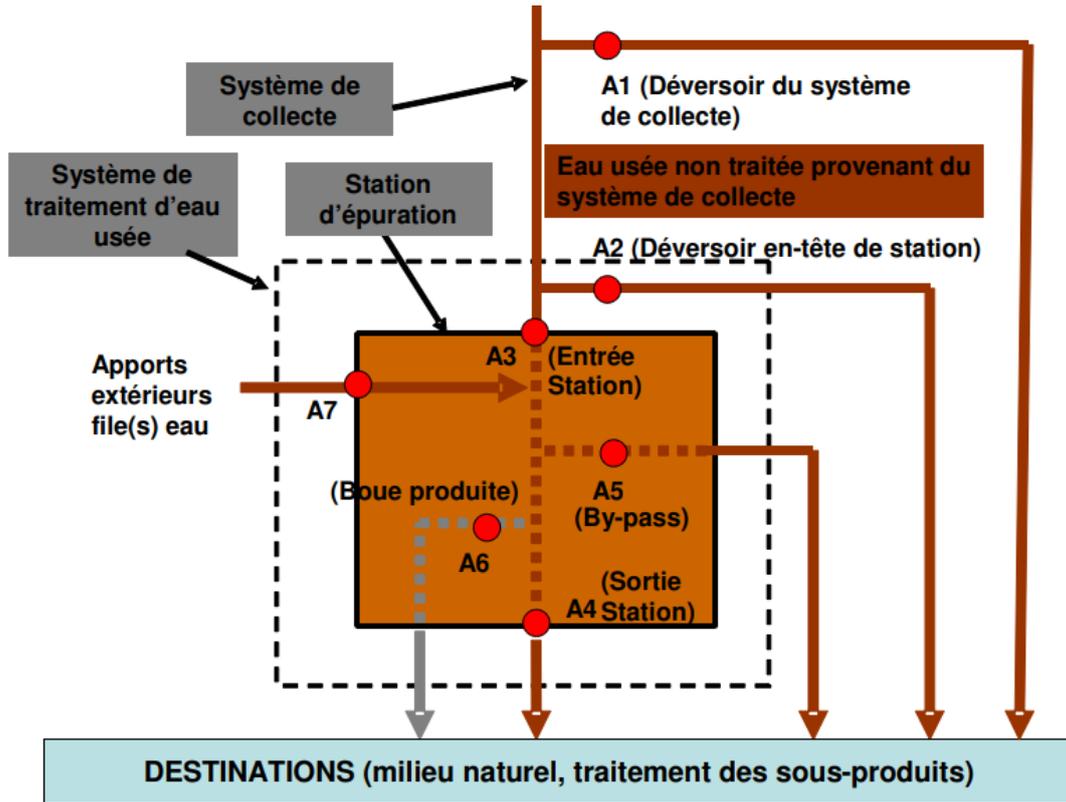
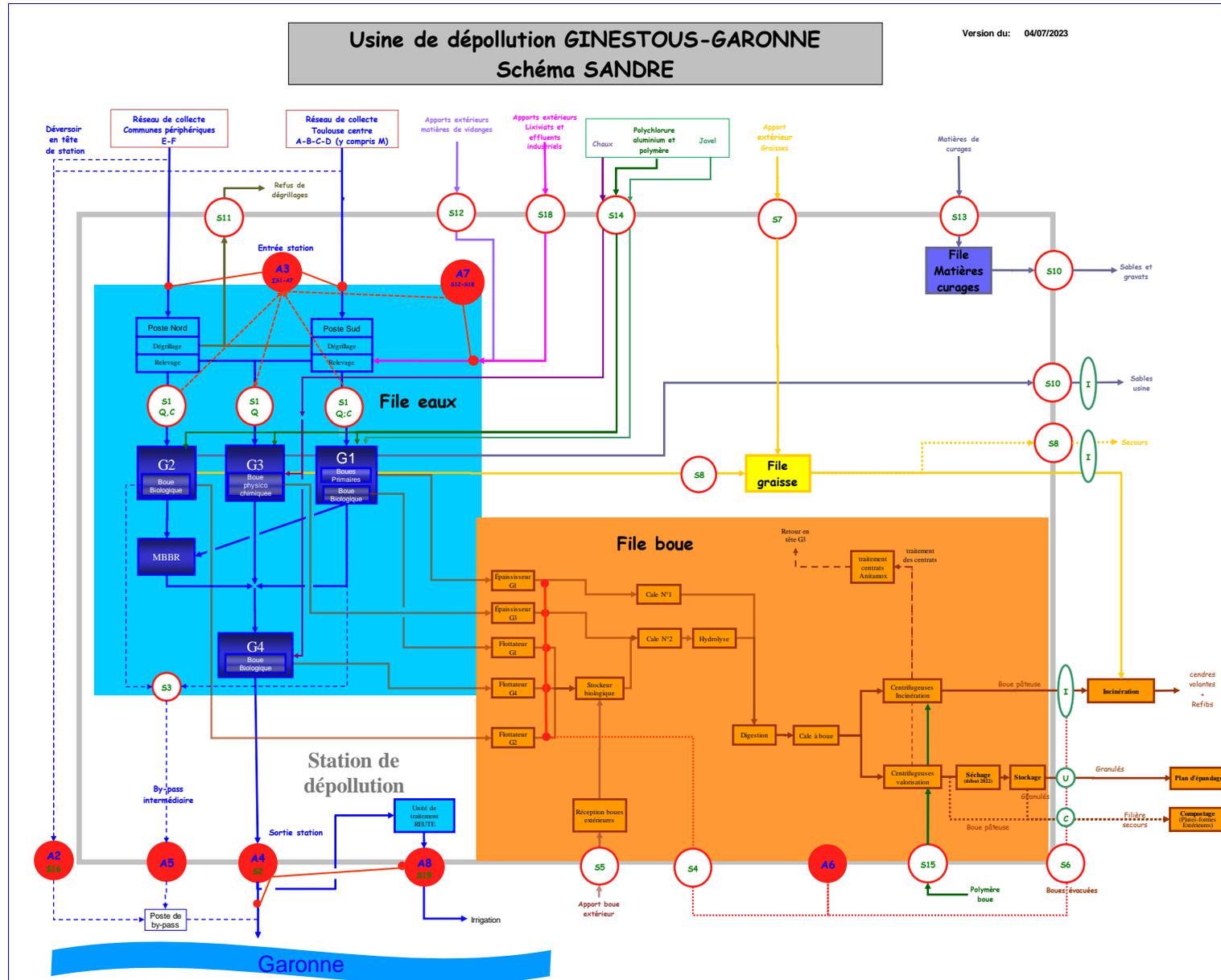


Figure n°22. Synoptique des points de surveillance de fonctionnement de la station



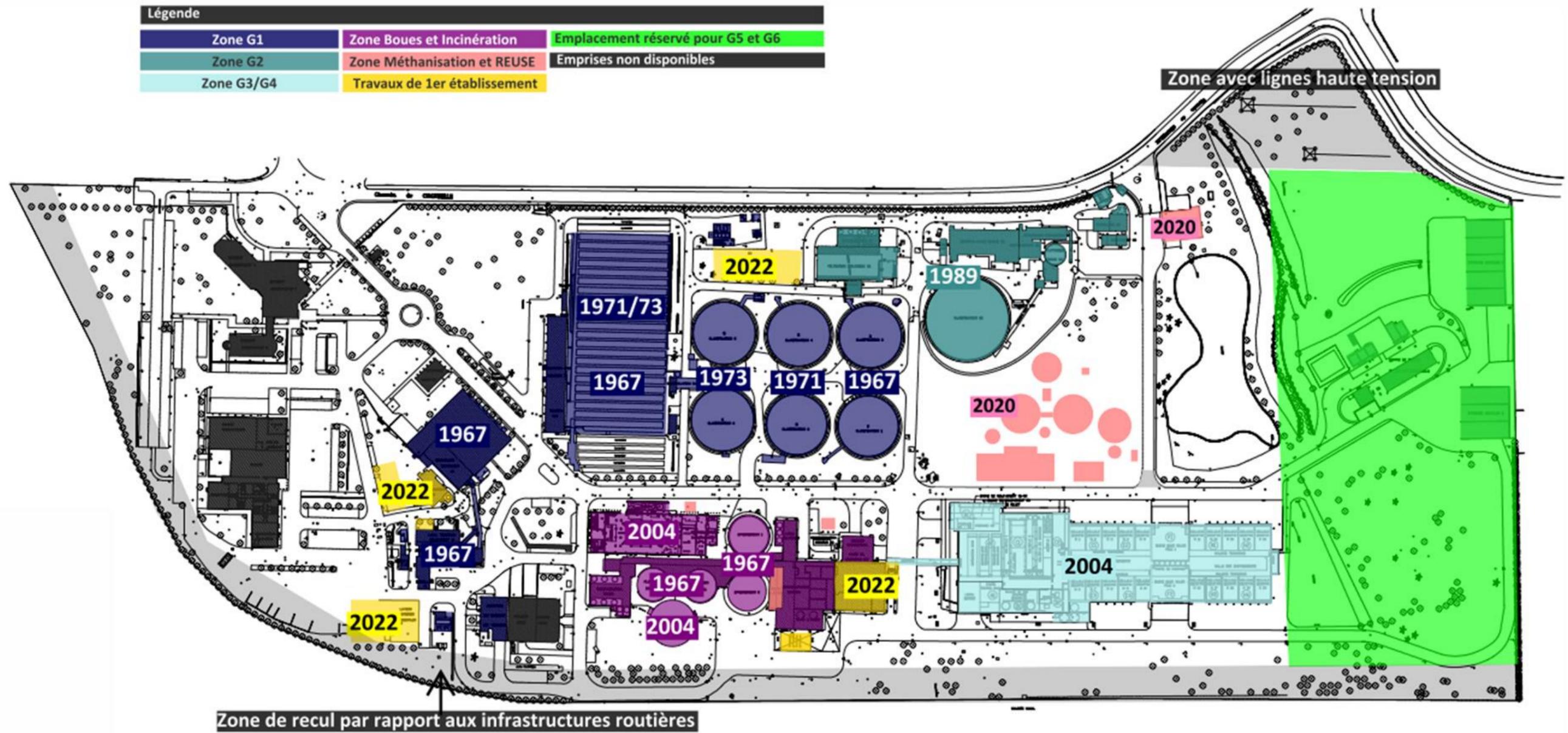
Voici leur désignation :

- ✓ **Déversoir en tête de station (A2)** : Le point réglementaire « A2 » correspond à tous les dispositifs situés en amont de l'entrée de la station utilisé pour dériver tout ou partie des effluents en provenance du système de collecte. Dans le cas de la STEU de Ginestous-Garonne, il correspond à la somme des déversoirs des postes Nord et Sud (somme des points physiques S16) ;
- ✓ **Entrée de station (A3)** : Le point réglementaire « A3 » représente toutes les entrées d'eaux usées qui parviennent jusqu'à la station pour y être épurées. Dans le cas de la STEU de Ginestous-Garonne :
 - Avant 2018 : Il est situé en aval du relevage des postes Sud et Nord, et du by-pass de la station. Il est le résultat de la somme des points S1 (entrée des filières G1, G2 et G3) et comptabilise donc les apports extérieurs qui sont injectés en amont du relevage du poste Sud ;
 - Depuis 2018 : Il est toujours situé en aval du relevage des postes Sud et Nord, et du by-pass de la station, mais est dorénavant le résultat de la somme des points S1 (entrée des filières G1, G2 et G3), soustrait des apports extérieurs (point réglementaire « A7 ») ;
- ✓ **Sortie de station (A4)** : Le point réglementaire « A4 » désigne les effluents en sortie de traitement. Dans le cas de la STEU de Ginestous-Garonne, il correspond à la sortie de G4 (point physique S2) ;
- ✓ **By-pass (A5)** : Le point réglementaire « A5 » désigne tous les effluents dérivés de la station vers le milieu naturel et qui n'ont pas bénéficié de l'ensemble des traitements de la file Eau. Dans le cas de la STEU de Ginestous-Garonne, il permet de suivre les rejets vers le milieu naturel via le by-pass en sortie de traitement de G1 et G2 (effluents non envoyés sur G4) (somme des points physiques S3) ;
- ✓ **Boue produite (A6)** : Le point réglementaire « A6 » désigne globalement toute la boue produite par l'ensemble des files eau. Dans le cas de la STEU de Ginestous-Garonne, il est situé, conformément aux dispositions définies par le système d'échange de données SANDRE, en sortie des traitements d'épaississement (flottateurs et épaisseurs).
 - Avant Août 2021 : Point physique S4 en sortie de la cale à boues ;
 - Depuis Août 2021 : Somme des points S4 en sortie de chaque épaisseur et flottateur ;

C.2.1.8. L'implantation générale

L'implantation générale de la station d'épuration existante et l'emplacement réservé pour le projet figurent sur le plan suivant.

Figure n°23. Implantation générale de la station d'épuration existante



C.2.1.9. L'autorisation en vigueur

Autorisation au titre des Installations Ouvrages travaux Aménagements (IOTA)

Le système d'assainissement collectif de Toulouse Ginestous dispose d'une autorisation environnementale accordée par le préfet de Haute Garonne le 13 septembre 2012 et renouvelée par arrêté du 03/08/2018 avec une durée de validité jusqu'au 31/12/2038. Cet arrêté porte sur l'ensemble du système d'assainissement et intègre la création d'une unité de méthanisation des boues d'épuration. Deux arrêtés préfectoraux complémentaires ont été pris ultérieurement :

- ✓ L'APC du 21/02/2019 relatif aux travaux de réfection des lignes G3 et G4 de l'usine de dépollution de Toulouse Ginestous ;
- ✓ L'APC du 29/07/2020 relatif aux points suivants concernant :
 - La mise à jour de l'étude de dangers de la méthanisation ;
 - Les projets d'amélioration technique : dispositifs rattachés au Plan Zéro Odeurs, renouvellement du sécheur, mise en œuvre du procédé METEOR pour l'abattement du NTK ;
 - L'acceptation d'effluents extérieurs.
- ✓ L'APC du 11 août 2023 autorise le raccordement du territoire de Blagnac à la STEU de Ginestous.

Le système d'assainissement collectif de Ginestous relève des rubriques suivantes de la nomenclature dite « IOTA » (Installation Ouvrages Travaux Aménagements) ou « Loi sur l'eau », définie par l'article R214-1 du Code de l'Environnement et identifiées par l'arrêté complémentaire du 29/07/2020 :

Figure n°24. Rubriques IOTA du système d'assainissement de la station d'épuration de Ginestous

Rubrique	Intitulé de la rubrique	Consistance du projet	Régime applicable
2.1.1.0-1	Stations d'épuration des agglomérations d'assainissement devant traiter une charge brute de pollution organique supérieure à 600 kg de DBO ₅	Renouvellement de l'autorisation de rejet 950 000 EH Flux de 57 000 kg DBO ₅ /j	Autorisation
2.1.2.0-1 ³	Déversoirs d'orage situés dans un système de collecte des eaux usées destiné à collecter un flux polluant journalier comprise entre 12 kg et 600 kg DBO ₅ /j.	Naurouze 1 à Colomiers Naurouze 2 à Colomiers Passage inférieur à Colomiers	Déclaration
2.1.5.0-2	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, pour une surface totale comprise entre 1 ha et 20 ha.	Surface globale du bassin de collecte actuel de l'ordre de 20 ha Surface imperméabilisée de 7,63 ha	Autorisation
3.1.5.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire moins de 200 m ² de frayères.	Ouvrage de rejet dans la Garonne	Déclaration
3.2.2.0-1	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau pour une surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m ² .	Surface globale du site en zone inondable : 164 000 m ²	Autorisation

³ La rubrique 2.1.2.0. relative aux déversoirs d'orage a été supprimée par le décret n° 2020-828 du 1^{er} juillet 2020, qui a modifié la nomenclature des IOTA. La rubrique 2.1.1.0 regroupe désormais l'ensemble du système d'assainissement (station d'épuration et déversoirs d'orage).

Autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'environnement (ICPE)

Les installations existantes sont autorisées par les arrêtés préfectoraux du 13 septembre 2012 (incinération des boues), du 3 août 2018 (combustion et biogaz) et 29/07/2020 (stockage de Javel), au titre des rubriques « ICPE » (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) suivantes :

Figure n°25. Rubriques ICPE de la station d'épuration de Ginestous

Nomenclature des ICPE		Caractéristiques du projet	Régime applicable
2771	Incinération des résidus urbains	Deux lignes d'incinération de boues d'épuration, capacité 0,9 t MS /h et /ligne. Capacité totale : 8 000 t MS /an en situation normale 14 000 t MS /an en situation exceptionnelle ⁴	Autorisation
3520	Elimination ou valorisation de déchets non dangereux dans des installations d'incinération des déchets ou des installations de coïncinération des déchets avec une capacité supérieure à 3 t/h.	Capacité de 3,6 t/h	Autorisation
2910	Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2271. A. Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du biométhane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse (...), si la puissance thermique nominale totale de l'installation de combustion est : 2. Supérieure ou égale à 1 MW, mais inférieure à 20 MW	Chaudières gaz naturel Groupes électrogènes (gaz naturel) Groupe électrogène (gasoil) Puissance totale : 5,34 MW	Déclaration avec contrôle
	B. Lorsque les produits consommés seuls ou en mélange sont différents de ceux visés en A et C (...), et si la puissance thermique nominale de l'installation est comprise entre 0,1 et 20 MW ⁵ a) En cas d'utilisation (...) de <u>biogaz</u> autre que celui visé en 2910-C (...) : E	Chaudière bi-combustible 1,8 MW	Enregistrement
4310	Gaz inflammables catégorie 1 et 2. La quantité totale susceptible d'être présente dans les Installations y compris dans les cavités souterraines étant : 2. Supérieure ou égale à 1 t et Inférieure à 10 t	Stockage de biogaz : 2 178 m ³ soit 2,5 t ⁶	Déclaration avec contrôle
4510	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1	Stockage de Javel : 89 à 97 t	Déclaration avec contrôle

⁴ En cas de difficulté d'élimination des boues en agriculture, le dépassement de ce tonnage annuel ne peut être autorisé qu'après accord du service chargé de la police des eaux sur présentation d'un dossier de demande accompagné des justificatifs techniques, financiers ou administratifs.

⁵ Cette rubrique a évolué. Le régime de l'enregistrement au titre de la rubrique 2910-B-1 (au lieu de 2910-B-a) est désormais applicable pour une puissance totale comprise entre 1 et 50 MW. Cette évolution est sans conséquence sur le classement de l'installation de combustion de Ginestous.

⁶ Densité du biogaz de 1,15 kg/m³

C.2.2. La station d'épuration de Blagnac

Nota : cette station d'épuration sera abandonnée dès que le raccordement des réseaux d'assainissement du secteur de Blagnac à la STEU de Ginestous sera effectif. Le descriptif fourni ci-après est donc volontairement succinct.

C.2.2.1. Présentation

La station d'épuration de Blagnac, nommée usine d'épuration des Quinze Sols a été construite par OTV et mise en service en 1995. Elle est autorisée par arrêté préfectoral en date du 31 Août 2000 pour une capacité nominale de 35 000 EH, un débit de référence de 9 800 m³/j et un débit horaire admissible de 600 m³/h.

L'usine comprend une filière de traitement des eaux de type biofiltration et une filière boues avec déshydratation par centrifugation. Les boues sont ensuite envoyées vers le centre de compostage de Casteron. La STEU est équipée d'un bassin tampon.

L'usine comprend une filière de traitement des eaux de type biofiltration et une filière boues avec déshydratation par centrifugation.

Les boues déshydratées sont cependant aujourd'hui envoyées pour valorisation vers une plateforme de compostage.

Les éléments fournis ci-après sont issus de l'audit réalisé par Artelia dans le cadre du schéma directeur.

C.2.2.2. Capacité de traitement

Capacité nominale de traitement de l'usine des Quinze Sols

La capacité nominale de l'installation est de 35 000 EH et est définie comme suit à l'article 3 de l'arrêté préfectoral du 31 Aout 2000.

Figure n°26. Capacité de traitement de la STEU de Blagnac

► Pour les flux polluants

Paramètre	Charges de référence
DBO5	2 100 kg/j
DCO	4 900 kg/j
MES	2 450 kg/j
Azote kjeldhal	525 kg/j
Phosphore total	140 kg/j

► Pour les débits

Paramètre	Journalier	Pointe horaire
Débit moyen de temps sec	7 000 m ³ /j	600 m ³ /h
Débit maximum admissible (débit de référence)	9 800 m ³ /j	600 m ³ /h

Objectifs de traitement des installations de Quinze sols

L'arrêté du 31 août 2000 indique que tant que l'une des caractéristiques de l'effluent arrivant à la station n'est pas supérieure aux flux entrants autorisés, les valeurs limites imposées sont les suivantes :

Figure n°27. Niveaux de rejet de la STEU de Blagnac

Paramètre	Concentration maximale (mg/l)	Rendement minimal (%)	flux journaliers – valeur à ne pas dépasser (kg/j)
DBO5	25	80	175
DCO	90	75	630
MES	30	90	210
NGL	20	-	
Pt	2	-	

Les performances épuratoires doivent être atteintes en concentration ou rendement. Les concentrations sur les paramètres DBO₅, DCO, MES sont imposées en échantillon moyen journalier. Les concentrations sur les paramètres NGL et Pt sont à respecter en moyenne annuelle.

C.2.2.3. La filière eau

La filière de traitement de l'eau comprend les étapes suivantes :

- ✓ Arrivées des eaux brutes dans le canal de réception depuis les 3 postes de refoulement ;
- ✓ Dégrillage ;
- ✓ Dégraissage - dessablage en ouvrage combiné ;
- ✓ Bassin tampon ;
- ✓ Décantation primaire lamellaire assistée par voie physico-chimique pour l'élimination du phosphore par précipitation, ;
- ✓ Traitement biologique d'élimination des pollutions carbonées et azotées selon le procédé à bactéries fixées BIOSTYR ;
- ✓ Rejet des eaux traitées en Garonne.

C.2.2.4. La filière boues

La filière de traitement des boues comprend les étapes suivantes :

- ✓ Epaissement des boues mixtes (boues primaires + boues biologiques),
- ✓ Déshydratation mécanique des boues épaissies par centrifugation,
- ✓ Stockage en bennes et évacuation au fil de la production vers une plateforme de compostage.

C.2.2.5. Le traitement de l'air

La filière de traitement Air comprend les étapes suivantes :

- ✓ Réseau de ventilation et réseau d'aspiration d'air,
- ✓ Unité de désodorisation par voie chimique sur trois tours en série.

C.2.2.6. L'autorisation en vigueur

Le système d'assainissement de Blagnac est autorisé par l'arrêté préfectoral du 31 août 2000. L'arrêté de prorogation de l'autorisation de rejet jusqu'au 31/12/2020 a été signé le 24/02/2017. Un porté à connaissance a été transmis à l'administration en vue du raccordement du système d'assainissement de Blagnac à la station d'épuration de Ginestous. [Ce raccordement a été autorisé par l'arrêté préfectoral complémentaire du 11 août 2023.](#)

C.2.2.7. Le projet de raccordement à la STEU de Ginestous

Il est prévu de raccorder le système d'assainissement de Blagnac et de mettre à l'arrêt la station d'épuration existante sur cette commune (cf. chapitre C.1.1.2).

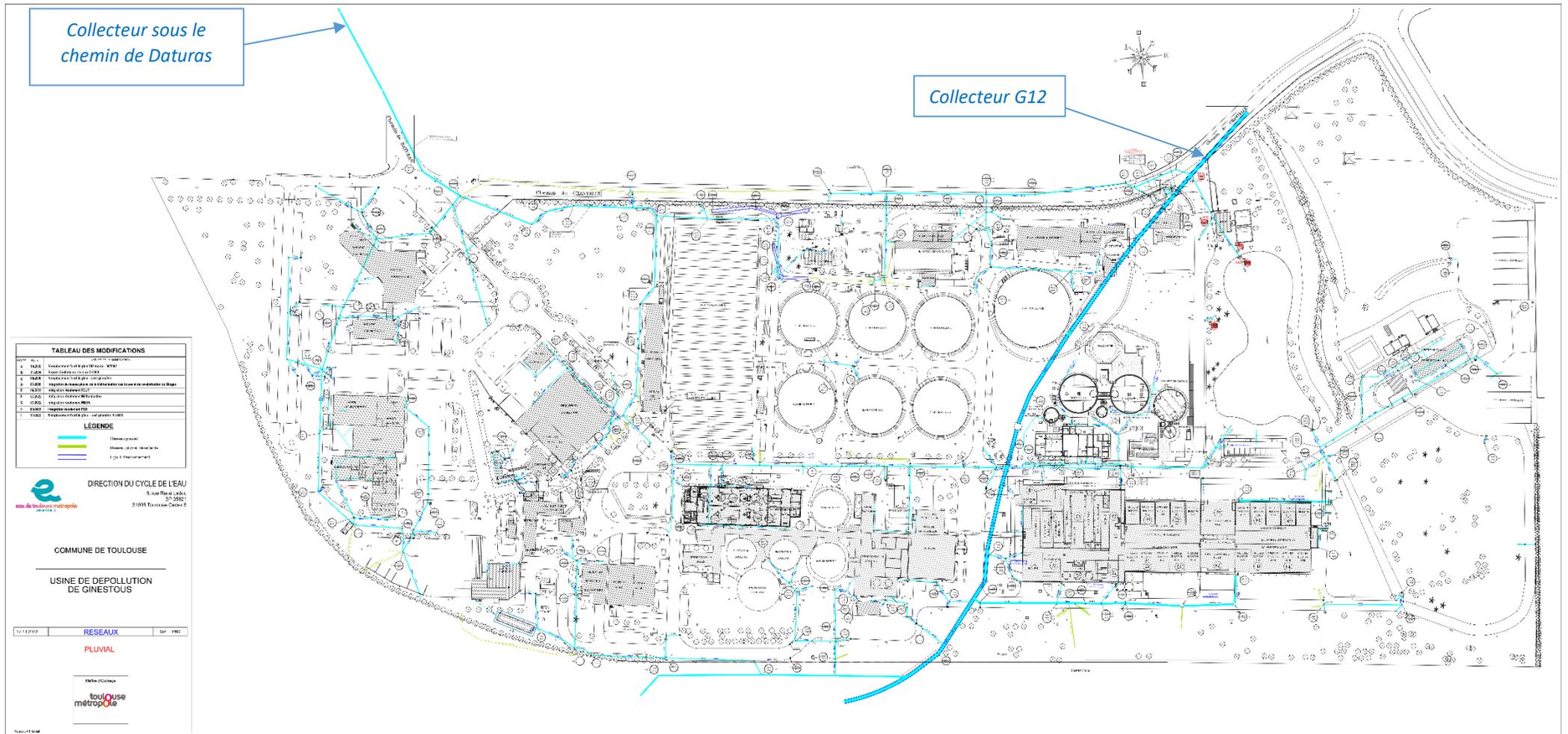
Durant la phase travaux, le fonctionnement de la STEU de Blagnac sera maintenu.

C.3. LA GESTION DES EAUX PLUVIALES SUR LE SITE DE GINESTOUS

Les eaux pluviales sont collectées par des réseaux séparatifs sur le site de la station d'épuration de Ginestous. Le réseau pluvial du site de Ginestous comprend 2 exutoires (cf. plan en page suivante) :

- ✓ Un collecteur de diamètre 800 mm sous le chemin de Daturas,
- ✓ Un collecteur G12, structurant un gros bassin versant du Nord-Ouest Toulousain ; ses capacités sont nettement supérieures aux seuls apports du site de Ginestous.

Figure n°28. Plan des réseaux d'eaux pluviales sur le site de Ginestous (situation actuelle 2024)



D. BILAN DE FONCTIONNEMENT ACTUEL DU SYSTÈME DE COLLECTE ET D'ASSAINISSEMENT

D.1. RÉSEAUX DE COLLECTE ET DE TRANSFERT

D.1.1. Collecte d'eaux parasites (diagnostic permanent)

Rappel sur les Eaux Claires Parasites (ECP)

Les Eaux Claires Parasites correspondent aux apports non souhaités dans les réseaux unitaires ou eaux usées séparatifs et induisent des surcharges hydrauliques collectées, relevées et traitées en station d'épuration.

On distingue généralement :

- ✓ Les ECPM : Eaux Claires Parasites Météoriques qui affectent les réseaux d'eaux usées lors des pluies et proviennent généralement de mauvais branchements et raccordements (mais également de l'eau s'écoulant au travers des œillets des regards du réseau EU, des tampons non étanches, etc.).
- ✓ Les ECPP : Eaux Claires Parasites Permanentes qui affectent les réseaux d'eaux usées et unitaires et qui ne varient pas avec les événements pluvieux (mais peuvent varier au cours des saisons), qui proviennent d'infiltrations d'eau de nappe ou de captages.

Pour estimer ces deux types d'ECP, le module ECP d'Aquadvanced estime deux paramètres en plus des volumes et pourcentages d'eaux usées strictes, d'ECPM et d'ECPP. On retrouve donc deux méthodes :

- ✓ Le calcul de la surface active qui permet d'obtenir la surface active théorique mal raccordée et le volume d'ECPM journalier.
- ✓ Le minimum nocturne qui permet d'obtenir le volume d'ECPP journalier.

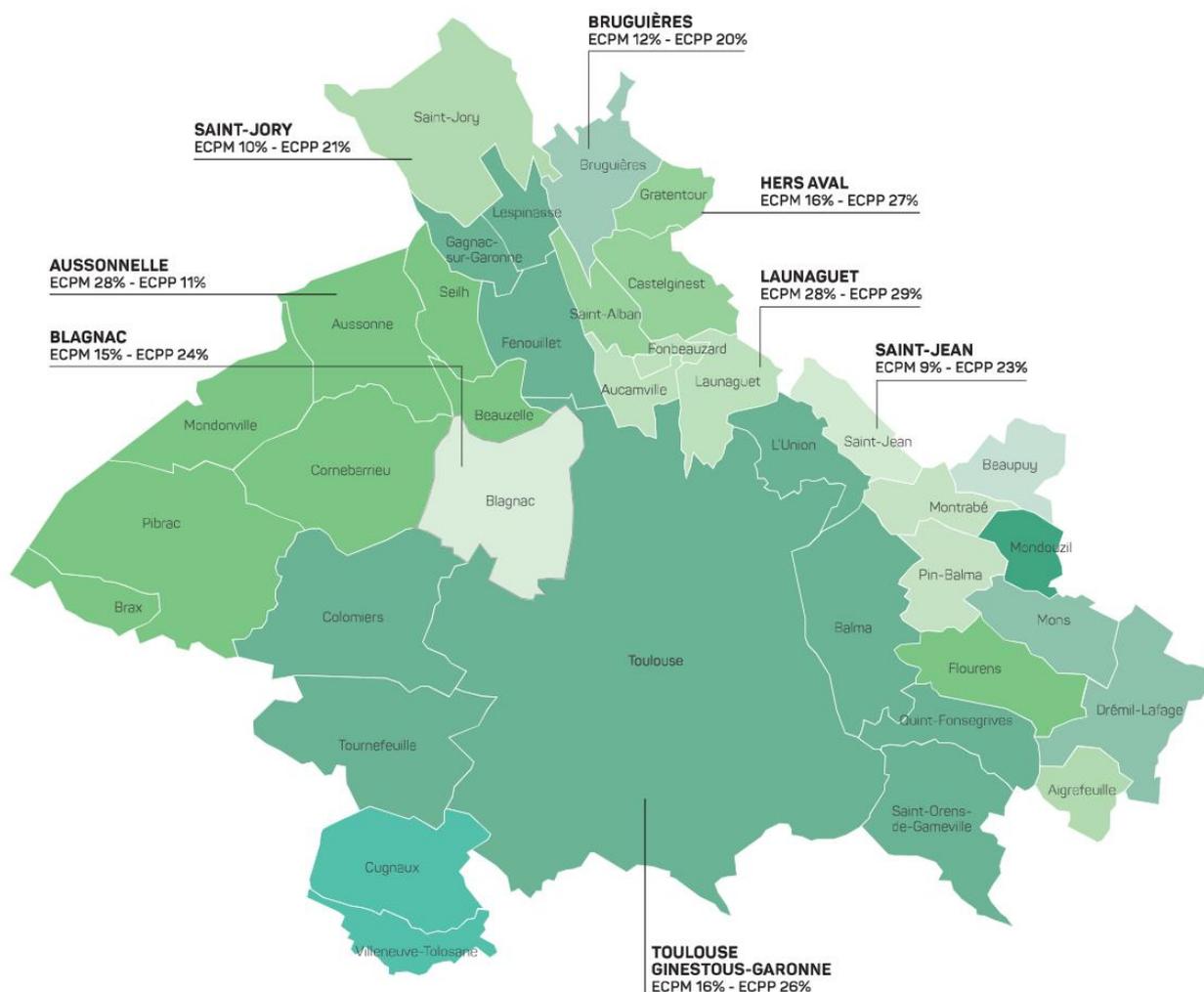
Nota : les EUS correspondent aux volumes d'Eaux Usées Strictes.

Présentation du suivi réalisé dans le cadre du diagnostic permanent

Le module ATLAS suivi, intégré au centre d'hypervision ATLAS 360 et utilisé dans le cadre du diagnostic permanent, permet d'estimer, pour chaque bassin et chaque système d'assainissement, les volumes d'eaux claires parasites transitant dans les réseaux d'eaux usées, grâce à une sectorisation et une instrumentation du réseau. Ainsi, depuis 2020, Toulouse Métropole a instrumenté ses réseaux afin d'avoir une vision précise des débits transitant dans les réseaux. Les données collectées au niveau des capteurs sont automatiquement remontées vers le centre d'hypervision et traitées pour évaluer la contribution des eaux claires parasites.

La carte suivante présente les taux d'eaux parasites collectées par commune.

Figure n°29. Résultats globaux du territoire en ce qui concerne les eaux claires parasites (projet de RPQS 2023)



Sur la base des suivis réalisés, un plan d'action est mis en œuvre et actualisé chaque année afin de planifier et de prioriser les travaux à mener par bassin versant selon le type d'eaux claires rencontrées :

- ✓ Pour les eaux claires parasites permanentes, réalisation de campagnes de mesures, d'inspections nocturnes et d'inspections télévisuelles,
- ✓ Pour les eaux claires parasites météoriques, mise en œuvre de campagnes de mesures, de tests à la fumée et d'enquêtes à la parcelle (contrôles de bons raccordements).

Le module ATLAS suivi permet de suivre l'évolution des actions menées à différentes échelles de temps (journalier, mensuel, annuel) et d'espace (systèmes de collecte, bassins versants...). Il permet aussi d'établir les bilans de fonctionnement des systèmes d'assainissement annuels.

Analyse par bassin de collecte (bilan initial du diagnostic permanent 2022)

La sectorisation des systèmes d'assainissement en bassins de collecte permet, à partir des données télétransmises, d'estimer les volumes d'eaux claires parasites transitant dans les réseaux d'eaux usées sur chaque sous-bassin de collecte.

L'année 2022 a été marquée par la production du plan d'actions initial de réduction des eaux claires parasites.

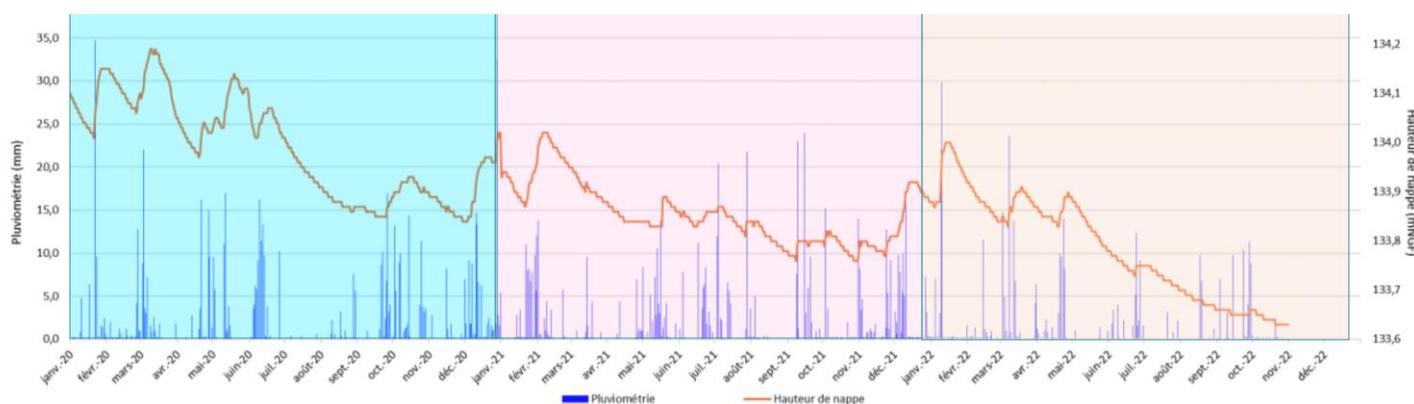
Les mêmes indicateurs ECP ont été analysés sur les systèmes d'assainissement, afin de déterminer les bassins de collecte les plus sensibles au sein de chaque système d'assainissement.

Le plan d'actions a ensuite été défini par une analyse multicritère afin de prioriser les actions sur les bassins les plus critiques et les plus contributeurs. Cette analyse multicritère prend en compte des critères de contribution aux désordres, liés directement aux données d'ECP calculées et des paramètres de sensibilité aux débordements, impact sur le milieu naturel, contraintes d'intervention et saturation des postes notamment.

Ginestous

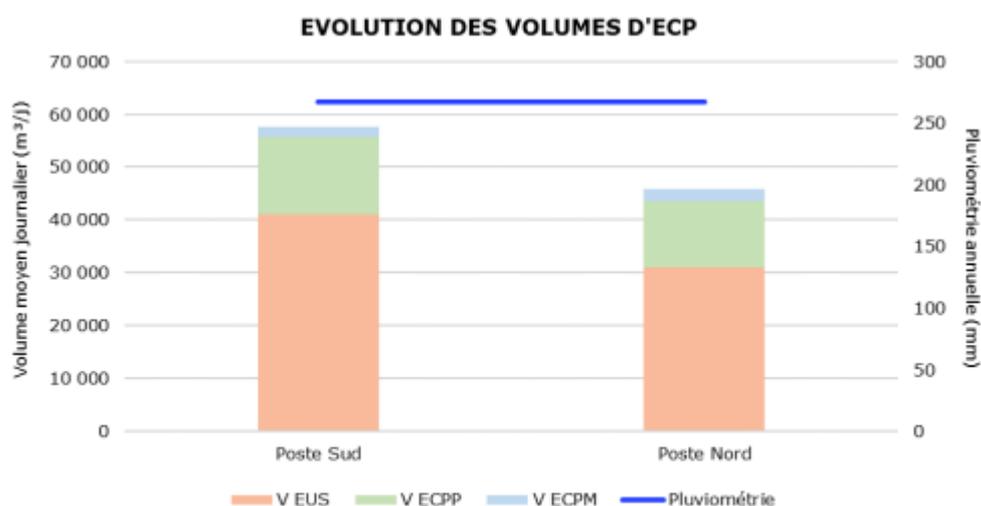
A noter que la variabilité de la pluviométrie et la baisse de la hauteur de la nappe ces trois dernières années ne permettent pas d'avoir des chiffres comparables d'une année sur l'autre pour évaluer l'impact des actions menées sur les volumes d'ECP.

Figure n°30. Contexte pluviométrique de l'année 2022



Les données de Ginestous au niveau des entrées poste Nord et poste Sud sont analysées à partir du 29/03/2022, date de création des variables dans le logiciel. Les résultats obtenus sur la période du 29/03 au 31/12/2022 sont donc les suivants :

Figure n°31. Evolution des volumes d'ECP reçus sur Ginestous (RAD 2022)



Indicateur de suivi des ECP	Poste Sud	Poste Nord
Surface active (ha)	84,85	105,89
Indice linéaire de production d'ECPP (m³/j/ml)	0,022	0,013

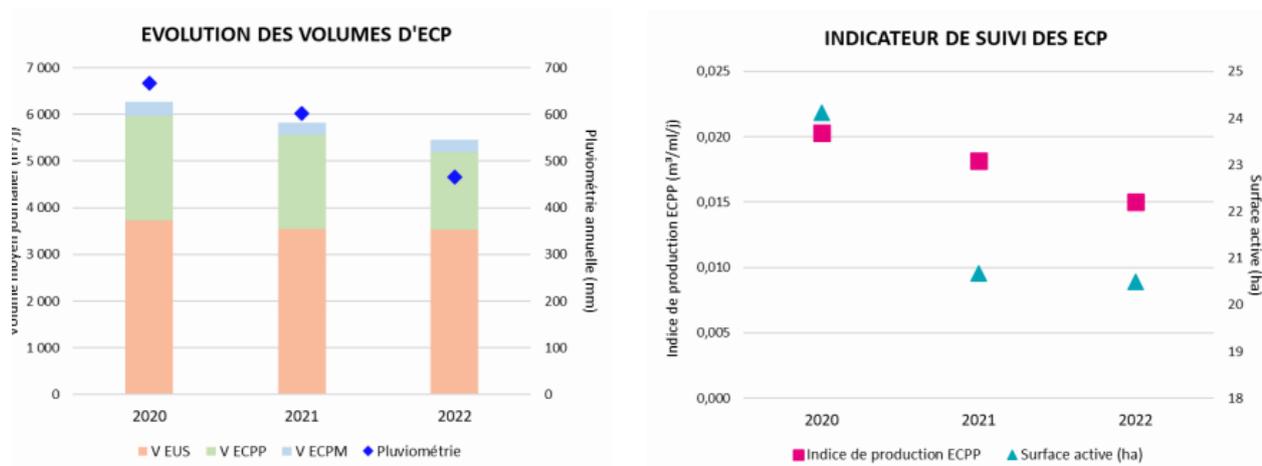
L'année 2022 ayant été très peu pluvieuse, ces résultats ne sont pas très représentatifs et une comparaison avec les années suivantes sera réalisée dans le cadre du diagnostic permanent.



Blagnac

Les volumes d'ECP reçus sur la STEU de Blagnac figurent ci-après :

Figure n°32. Evolution des volumes d'ECP reçus sur la STEU de Blagnac (RAD 2022)



Les volumes reçus par la STEU de Blagnac sont proportionnels à la pluie annuelle observée.

D.1.2. Travaux et interventions réalisés sur les réseaux d'assainissement

Les éléments suivants sont issus de la notice assainissement de l'annexe sanitaire du PLUi-H de Toulouse Métropole.

D.1.2.1. Présentation de la feuille de route

Une analyse spécifique a été menée dans le cadre du Schéma Directeur d'Assainissement afin d'évaluer les effluents futurs à collecter dans les réseaux, en s'appuyant sur les données démographiques déclinées commune par commune, selon les potentialités d'urbanisation et les projets de développement. En concertation avec le PLUi-H, il a été retenu une augmentation de population de 9 000 habitants supplémentaires par an.

L'étude de Schéma Directeur d'Assainissement de Toulouse Métropole a conduit à l'élaboration d'un programme d'investissement dans le domaine de l'assainissement répondant aux problématiques et désordres identifiés en situation actuelle et future sur le territoire et en cohérence avec les grandes orientations de la Collectivité, que sont :

- ✓ L'amélioration de la connaissance du système d'assainissement et de la gestion patrimoniale des ouvrages,
- ✓ La rationalisation des infrastructures d'assainissement,
- ✓ L'accompagnement au développement de l'urbanisation,
- ✓ La limitation de l'impact du système d'assainissement, la préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines, des milieux naturels associés présents sur le territoire d'étude,
- ✓ L'amélioration de l'exploitabilité et de la sécurité des ouvrages.

Le programme d'investissement ainsi établi est réparti en 4 grandes thématiques :

- ✓ Thème 1 : Gestion patrimoniale des réseaux,
- ✓ Thème 2 : Accompagnement au développement de l'urbanisation,
- ✓ Thème 3 : Réduction de l'empreinte environnementale,
- ✓ Thème 4 : Amélioration de l'exploitabilité du service.

Les actions proposées au sein de ces thématiques figurent dans le tableau suivant.

Figure n°33. Actions proposées à l'issue du SDA (PLUi-H TM)

THEME 1 : Gestion patrimoniale	Renouvellement / Réhabilitation des réseaux
THEME 2 : Accompagnement au développement de l'urbanisation	Extension des réseaux d'assainissement et création de réseaux dans le cadre d'opérations spécifiques
	Renforcement des réseaux d'assainissement
THEME 3 : Réduction de l'empreinte environnementale	Extension et rationalisation des ouvrages épuratoires
	Travaux de réduction des volumes déversés au niveau des déversoirs d'orage
	Optimisation énergétique
	Rationalisation des installations de gestion de boues
	Lutte contre les micropolluants à la source
	Suivi des rejets industriels
	Plan Zéro Odeurs
THEME 4 : Amélioration de l'exploitabilité du service	Réhabilitation des STEP et PR
	Mise en accessibilité des réseaux structurants
	Sécurité des ouvrages
	Diagnostic permanent, instrumentation des réseaux, STEP et PR
	Réduction des risques H ₂ S
	Réduction des mises en charge par temps de pluie / points noirs
	Outils de contrôle et de gestion

Le scénario proposé pour la période 2020-2035 est évalué à 366,1 M€ HT d'investissements (valeur 2019), répartis selon les 4 grandes thématiques présentées ci-avant, en distinguant le porteur des investissements (Toulouse Métropole / Déléataire) :

Figure n°34. Programme d'investissement propose pour la période 2020-2035 (source : délibération du SDA de TM) (PLUi-H TM)

SCENARIO PROPOSE 2020 - 2035	366,1 M€ HT
THEME 1 : Gestion patrimoniale des réseaux	165,6 M€ HT
THEME 2 : Accompagnement au développement de l'urbanisation	70,4 M€ HT
THEME 3 : Réduction de l'empreinte environnementale	93,1 M€ HT
THEME 4 : Amélioration des performances du service	37,0 M€ HT
Part Toulouse Métropole	306,9 M€ HT
Part Déléataire hors renouvellement programmé et non programmé *	59,2 M€ HT

Ces actions sont détaillées ci-après.

D.1.2.2. Thématique 1 : gestion patrimoniale des réseaux

Objectifs :

La gestion patrimoniale des réseaux d'assainissement consiste à maintenir en l'état l'infrastructure tout au long de son cycle de vie afin d'optimiser le coût des opérations d'exploitation ou de réhabilitation, tout en garantissant un niveau de service performant répondant aux besoins et aux attentes des usagers et à la réglementation en vigueur, notamment en termes de protection de l'environnement.

L'objectif de renouvellement des réseaux d'assainissement est fixé à 0,80 % an (soit 20 km/an).

Description des actions proposées :

Le taux moyen de renouvellement des réseaux d'assainissement à l'échelle de Toulouse Métropole, calculé lors de la réalisation du Schéma Directeur d'Assainissement, était de 0,42%/an sur la période 2013-2017, taux insuffisant dans la perspective de maintien d'un réseau en bon état.

Dans le cadre de la programmation 2020-2035, il a donc été proposé de retenir un plan pluriannuel de renouvellement des réseaux permettant d'atteindre les objectifs principaux suivants :

- ✓ Lutter contre le vieillissement des conduites afin de garantir le maintien du bon état des réseaux, notamment sur Toulouse et Blagnac. L'analyse s'est basée sur les critères réduisant la durée de vie des conduites (âge, matériaux, profondeur, trafic, risque H₂S, ...),
- ✓ Lutter contre les eaux claires parasites afin de garantir la bonne collecte des effluents, notamment sur l'Ouest du territoire (Cugnaux, Tournefeuille, bassin versant de l'Aussonnelle, Saint-Jory). L'analyse réalisée s'est appuyée sur un croisement entre le niveau de la nappe, la profondeur des réseaux d'assainissement et les taux d'eaux claires collectées,
- ✓ Profiter des opportunités de reprise des voiries pour anticiper le renouvellement des réseaux sur l'ensemble du territoire.

Cet objectif de renouvellement est très supérieur au taux moyen constaté nationalement. C'est un choix de politique ambitieuse visant à répondre aux besoins techniques du territoire, du fait du vieillissement des infrastructures au cours des prochaines décennies, et à garantir un haut niveau de service à l'abonné.

D.1.2.3. Thématique 2 : accompagnement au développement de l'urbanisation

Objectifs :

Sécuriser et garantir la collecte des effluents du territoire en situation future en tenant compte des perspectives d'évolution démographiques et des projets d'urbanisation.

Descriptions des actions proposées :

Les flux futurs estimés sur cette base ont ainsi été intégrés dans les modélisations de réseaux afin d'identifier les besoins en extension de réseaux et en renforcements nécessaires pour répondre au développement de l'urbanisation.

Extension des réseaux d'assainissement

Le programme d'actions 2020 – 2035 prévoit :

- ✓ Le raccordement de l'essentiel des zones urbanisées ou à urbaniser (U et AU),
- ✓ Le raccordement de certaines zones urbaines actuellement en assainissement non-collectif dans la limite d'un budget de 15 M€ sur la période 2020 – 2035,
- ✓ L'accompagnement de la densification urbaine sur certains secteurs pour lesquels l'extension des réseaux pourrait être pertinente (budget de 6 M€).

Le budget relatif aux extensions des réseaux d'assainissement est de l'ordre de 21 M€ HT sur l'ensemble de la période 2020 – 2035. Cela se traduit par exemple par différentes opérations structurantes d'ores et déjà en cours :

- ✓ Raccordement des secteurs « Beldou » et « Claou » (Saint-Jory) au réseau d'assainissement collectif,
- ✓ Développement de la zone « Paléficat » sur Toulouse.

Renforcement des réseaux d'assainissement

Compte tenu de l'urbanisation future importante à l'horizon 2035, des renforcements de réseaux sont programmés afin d'assurer une collecte « optimale » des eaux usées pour une pluie avec une période de retour de 1 mois en période de nappe haute.

Ce programme se décline en 54 opérations pour un budget de 49,2 M€ HT. Cela se traduit par exemple par différentes opérations structurantes d'ores et déjà en cours :

- ✓ Renforcement du collecteur F qui achemine les effluents de Tournefeuille vers la station de Ginestous,
- ✓ Collecteur de ceinture sur Cugnaux afin d'améliorer la collecte des effluents,
- ✓ Renforcement des collecteurs chemin Boudou à Launaguet.

D.1.2.4. Thématique 3 : réduction de l'empreinte environnementale

Objectifs :

Proposer des actions de réduction des impacts liés à la collecte et au traitement des eaux usées sur l'environnement.

Extension des unités de traitement

Les échéances de saturation des ouvrages de traitement existants et les besoins d'extension ont été évalués pour chaque STEU sur la base des flux futurs à traiter (hydrauliques et organiques, en tenant compte du paramètre le plus défavorable), des objectifs de bon état des masses d'eaux superficielles à respecter et des meilleures technologies épuratoires actuelles.

Le coût total des opérations correspondant aux extensions de stations d'épuration s'élève à 83 M€ (coûts 2019).

Le tableau suivant illustre l'état de saturation des stations d'épuration à horizon 2035 :

Figure n°35. Taux de charge moyen 2035 sur les stations d'épuration de la métropole (PLUi-H TM)

17 Stations d'épuration (parc au 31 décembre 2023)	Taux de charge moyen sur les principaux paramètres (hydraulique, DCO, DBO5 et NTK)
Ginestous-Garonne (Toulouse)	Entre 60 et 98%
Aussonnelle (Seilh)	Entre 40 et 70%
Hers Aval (Castelginest) (*)	Entre 40 et 55%
Quinze sols (Blagnac)	Entre 65 et 85%
Launaguet	Entre 40 et 70%
Saint-Jean	Entre 55 et 90%
Bruguières	Entre 60 et 85%
Mons	Entre 50 et 80%
Flourens	Entre 70 et 90%
Beaupuy	> 100% en DCO
Aigrefeuille	Entre 50 et 70%
Dremil Lafage ZA	Entre 30 et 40%
Dremil Lafage - L'Auriol	30%
Dremil Lafage - Pigeonnier	35%
Dremil Lafage - Hameau	75%
Mondouzil ZI Landes	Entre 40 et 80%
Saint Jory	Entre 50 et 75%

Plusieurs scénarios ont été étudiés afin de conserver un niveau de traitement conforme aux exigences réglementaires : mutualisation des ouvrages, délestage partiel ou délestage total vers un autre bassin versant. Le plan d'action retenu a mis en évidence la nécessité d'étendre 7 stations d'épuration du territoire.

Les extensions des capacités épuratoires prévues à l'échelle de la Métropole sont récapitulées dans le tableau ci-dessous. L'horizon retenu pour le dimensionnement des ouvrages épuratoires est 20 ans à partir de leur date de mise en service.

Figure n°36. Extension des capacités de traitement des STEU en cours ou à prévoir (PLUi-H TM)

Station d'épuration	Capacité épuratoire actuelle (en EH)	Programme	Échéance
Beaupuy	1 000 EH	Création d'une nouvelle station intercommunale de type Boues Activées granulaires d'une capacité de 1 800 EH, extensible à 2 700 EH sur Mondouzil avec rejet dans la Saune	En cours
Mondouzil ZI Landes	300 EH		
Quinze sols (Blagnac)	35 000 EH	Abandon de la station et transfert des effluents vers Ginestous	En cours
Ginestous Garonne	950 000 EH	Construction puis extension de capacité d'un ouvrage de traitement à l'azote (procédé MBBR METEOR)	En cours
		Extension et fiabilisation de Ginestous par création d'une file G5 pour atteinte d'une capacité de 970 000 EH	2028 - 2030
Cugnaux (SIVOM SAGe)	34 000 EH (convention de rejet pour Cugnaux et Villeneuve-Tolosane)	Participation financière de TM pour la pose d'un collecteur de rejet de la STEU de Cugnaux en Garonne	En cours
		Participation financière pour l'extension de la STEU de Cugnaux à 130 000 EH	2030 - 2032
Flourens	1 980 EH	Création d'une nouvelle station de type Boues Activées d'une capacité de 3 300 EH avec rejet dans la Seillonne	2027 - 2028
Saint-Jean	21 500 EH	Création d'une nouvelle file de 10 500 EH sur le site de la STEU actuelle afin de porter la capacité épuratoire à 32 000 EH	2027 - 2028
Bruguières	6 000 EH	Création d'une nouvelle file de 6 000 EH sur le site de la STEU actuelle afin de porter la capacité épuratoire à 12 000 EH	2032 - 2033
Saint Jory	7 000 EH	Création d'une nouvelle file de 7 000 EH sur le site de la STEU actuelle afin de porter la capacité épuratoire à 14 000 EH	2032 - 2033

Concernant le système épuratoire de Cugnaux / Villeneuve Tolosane, le scénario retenu dans le cadre du Schéma Directeur est celui d'un maintien du fonctionnement actuel soit le traitement de l'intégralité des effluents de Cugnaux et Villeneuve-Tolosane sur la STEU de Cugnaux. La programmation financière prévoit ainsi la participation de Toulouse Métropole :

- ✓ Pour la construction de la canalisation de rejet en Garonne,
- ✓ Pour l'extension de la STEU de Cugnaux,

afin d'atteindre une capacité réservée de 55 000 EH en pointe temps sec correspondant aux besoins épuratoires des communes de Cugnaux et Villeneuve-Tolosane à l'échéance 2050.

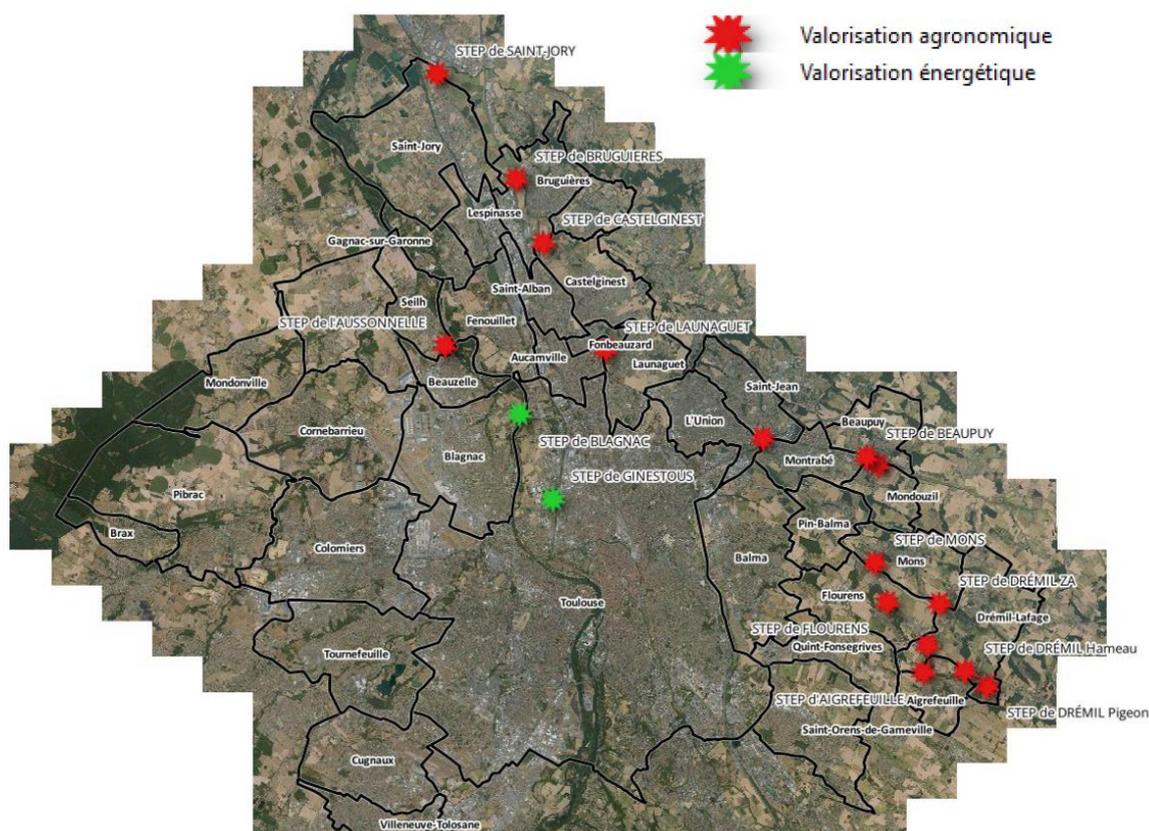
Rationalisation des installations de gestion de boues

La gestion des boues sur la durée du contrat de délégation des services publics (jusqu'à fin 2031) est la suivante :

- ✓ Bassin Garonne (Ginestous, Blagnac) : méthanisation et élimination sur filières de valorisation énergétique (incinération, filière principale) ou valorisation agronomique (compostage, filière complémentaire) sur l'usine de Ginestous,
- ✓ Bassin Hers + Aussonnelle : externalisation des boues en co-compostage.

La figure ci-après présente l'organisation retenue pour la période 2020 – 2032 selon les modalités de la délégation de service public.

Figure n°37. Organisation de la file boues : période 2020 – 2032



D.1.2.5. Thématique 4 : amélioration de l'exploitabilité du service

Objectifs :

Optimiser les modalités de suivi et d'exploitation des infrastructures d'assainissement via l'amélioration des conditions de sécurité et d'accessibilité des ouvrages et la mise en place d'outils de contrôle adaptés.

Descriptions des actions proposées :

L'amélioration des performances du service passe par la réhabilitation, la mise en sécurité des ouvrages et la fiabilisation des unités de traitement. Dans le cadre de la programmation 2020-2035, il est proposé de continuer la mise à niveau des ouvrages entamée depuis 2016.

Les travaux significatifs au niveau des principaux PR (Poste de refoulement et de relèvement) de Toulouse doivent permettre de limiter les mises en charge des collecteurs par temps de pluie sur Toulouse et de faciliter l'entretien d'ouvrages structurants.

Il est également proposé d'améliorer l'accessibilité aux ouvrages via la création de piste d'accès et la mise en place de servitudes de passage.

Dans le cadre de son contrat, le délégataire a mis en œuvre des actions visant à améliorer l'exploitabilité des ouvrages existants :

- ✓ Un dispositif de contrôle et de gestion centralisé des ouvrages intitulé Hypervision,
- ✓ Et la poursuite du déploiement du dispositif de diagnostic permanent.

D.2. POINTS DE DÉVERSEMENT ET DÉVERSOIRS D'ORAGE

D.2.1. Estimation des volumes déversés

Les déversoirs d'orage et les trop-pleins des postes de relèvement sur le réseau séparatif ont été initialement mis en place pour sécuriser les postes et éviter les débordements du réseau lors d'incidents. Sur le réseau unitaire (commune de Colomiers), ils permettent de décharger le trop plein de volume transitant dans le réseau lors d'évènements pluvieux.

La présence d'eaux claires parasites dans le réseau de la métropole provoque également des déversements sur certaines zones lors des évènements pluvieux et des périodes de nappes hautes sur certains points de rejet.

La connaissance fine de ces points de surverses et l'évaluation de la pollution rejetée sont nécessaires pour maîtriser l'impact environnemental du réseau d'assainissement.

Ce chapitre présente les déversements mesurés et constatés sur les points réglementaires au cours des années 2020 à 2022 (RAD 2020 à 2022).

Les déversements présentés dans ce chapitre correspondent aux points de rejets instrumentés réglementairement, à savoir les points de déversements situés sur un tronçon de collecteur > 120 kg/jour de DBO₅.

Le tableau ci-dessous présente le nombre de points de rejets au milieu naturel A1 identifiés par système d'assainissement (Blagnac et Ginestous uniquement) :

Figure n°38. Points de rejets au milieu naturel A1 identifiés par système d'assainissement

	Nombre de déversoirs d'orage	Nombre de trop-pleins de postes de pompage
Ginestous	6	22
Blagnac	0	1
Total	6	23

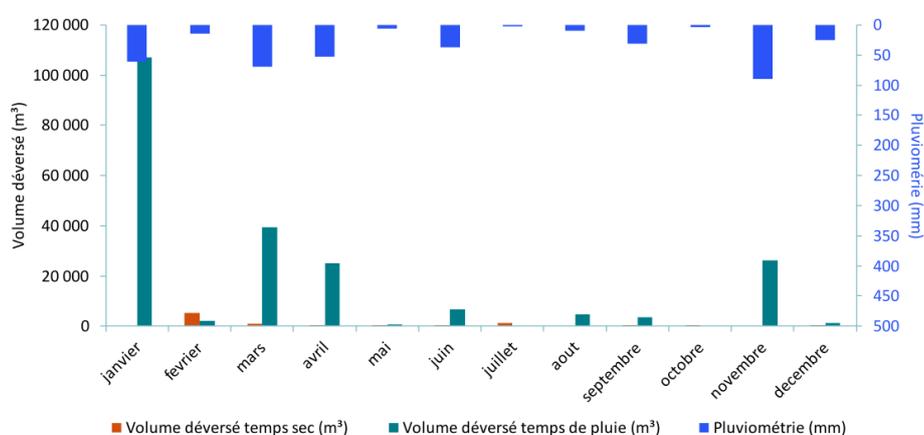
Le tableau ci-après indique les déversements survenus par temps sec et par temps de pluie sur les années 2020 à 2022 au droit de ces différents points de rejets, par système d'assainissement. Seul le système d'assainissement de Ginestous a fait l'objet de déversements sur les points réglementaires A1 de son réseau d'assainissement avec un volume total déversé représentant 0,1 à 0,6% des volumes arrivant à la station.

Figure n°39. Déversements observés (RAD 2020-2021-2022)

	2020		2021		2022	
	Volume de temps sec (m³)	Volume de temps de pluie (m³)	Volume de temps sec (m³)	Volume de temps de pluie (m³)	Volume de temps sec (m³)	Volume de temps de pluie (m³)
Ginestous	3 889	47 128	8 051	178 448	7 801	216 557
Blagnac	0	0	0	0	0	0
Total	3 889	47 128	8 051	178 448	7 801	216 557
Volume reçu à la STEU	42 593 344		41 433 135		39 757 203	

Le graphe ci-dessous présente la répartition des volumes déversés sur le système de Ginestous mois par mois et selon le contexte pluviométrique temps sec/temps de pluie pour l'année 2022.

Figure n°40. Volume déversé (point A1) en 2022



Le détail des déversements sur les points réglementaires et classé par type d'incident est présenté dans le tableau ci-dessous.

Figure n°41. Déversements observés en 2022 (RAD 2022)

Cause du déversement	Volume déversé (m³)												Total 2022	% par rapport au total déversé
	janv	fév	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc		
Incident technique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63	0	63	0,03%
Toulouse - TP PR Saint-Martin Du Touch	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63	0	63	
Pluie ayant provoqué le déversement	107 015	2 093	39 483	25 002	574	6 775	0	4 599	3 427	0	25 959	1 234	216 161	96,35%
Séparatif	55 144	0	11 335	11 278	574	104	0	0	0	0	652	0	79 087	
Unitaire	51 871	2 093	28 148	13 725	0	6 671	0	4 599	3 427	0	25 308	1 234	137 074	
Tiers	0	0	0	135	0	0	0	0	0	0	198	0	333	0,15%
Séparatif	0	0	0	135	0	0	0	0	0	0	198	0	333	
Unitaire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Incident technique	0	3 816	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 816	1,70%
Toulouse - TP PR Ponts Jumeaux	0	3 816	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3 816	
Tiers	0	1 361	0	125	121	0	1 149	0	143	85	0	63	3 046	1,36%
Toulouse - TP PR Sesquières	0	0	0	125	121	0	0	0	0	0	0	63	309	
Toulouse - TP PR Avions	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	15	
Tournefeuille - DO Siphon Arc-en-Ciel	0	1 361	0	0	0	0	267	0	0	0	0	0	1 628	
Toulouse - TP PR Saint-Martin Du Touch	0	0	0	0	0	0	420	0	143	70	0	0	633	
Colomiers - DO Naurouze 1	0	0	0	0	0	0	346	0	0	0	0	0	346	
Colomiers - DO Naurouze 2	0	0	0	0	0	0	115	0	0	0	0	0	115	
Déclaration autorisation préalable	0	0	0	0	0	137	0	0	0	0	0	0	137	0,06%
Colomiers - DO Naurouze 1	0	0	0	0	0	97	0	0	0	0	0	0	97	
Colomiers - DO Naurouze 2	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	40	
Ressuyage	0	0	802	0	0	0	0	0	0	0	0	0	802	0,36%
Colomiers - DO Naurouze 1	0	0	750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	750	
Colomiers - DO Naurouze 2	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
Toulouse - TP PR Saint-Martin Du Touch	0	0	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	
Toulouse - TP PR Sesquières	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	

97% des déversements ont eu lieu par temps de pluie ou lors de ressuyage, et correspondent aux mois les plus pluvieux.

Environ 1,6% des déversements sont liés à un défaut de conception des ouvrages, ou ont été causés par des tiers (coupure énergie, vandalisme) ou ont fait l'objet de déclarations de travaux programmés.

Il reste 1,7% qui correspondent à des incidents techniques subis sur les installations.

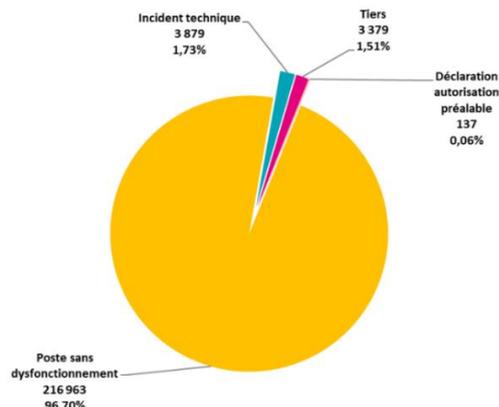


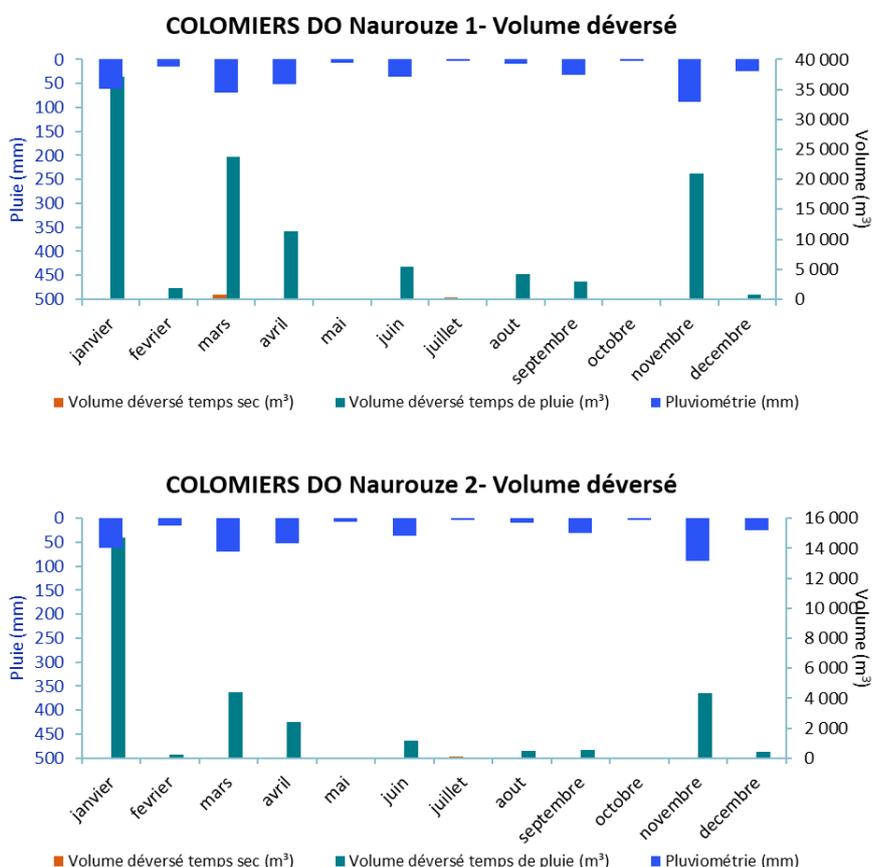
Figure n°42. Récapitulatif des déversements aux points A1 par cause en 2022

D.2.2. Niveau d'intensité pluviométrique déclenchant un rejet dans l'environnement

Sur les 28 points surveillés, en 2022 :

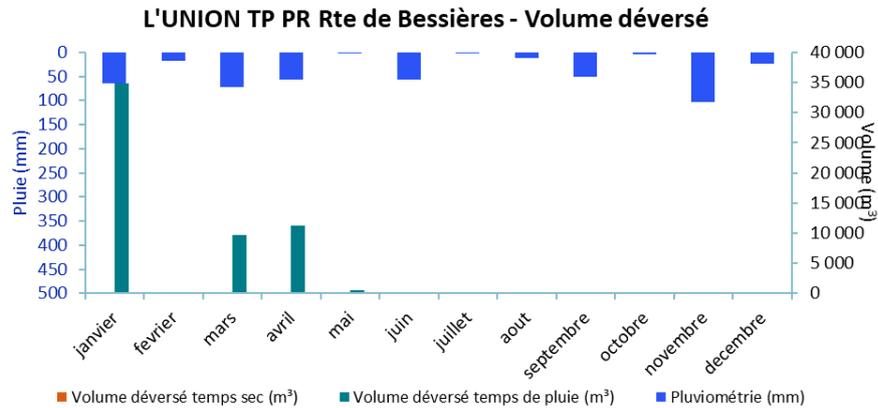
- ✓ 15 n'ont connu aucun déversement ;
- ✓ 5 n'ont connu que 2 jours de déversement en janvier 2022 associés à une pluie exceptionnelle d'environ 50 mm en 3 jours,
- ✓ 6 ont connu des déversements à plusieurs reprises sur l'année 2022 :
 - Les DO de Naurouze, situés sur des réseaux unitaires, connaissent des déversements assez fréquents (42 et 43 jours en 2022) pour des pluies même faibles, de l'ordre de 3 à 5 mm (cf. graphiques suivants) ;

Figure n°43. Volumes déversés au niveau des DO de Naurouze 1 et 2 (Colomiers)



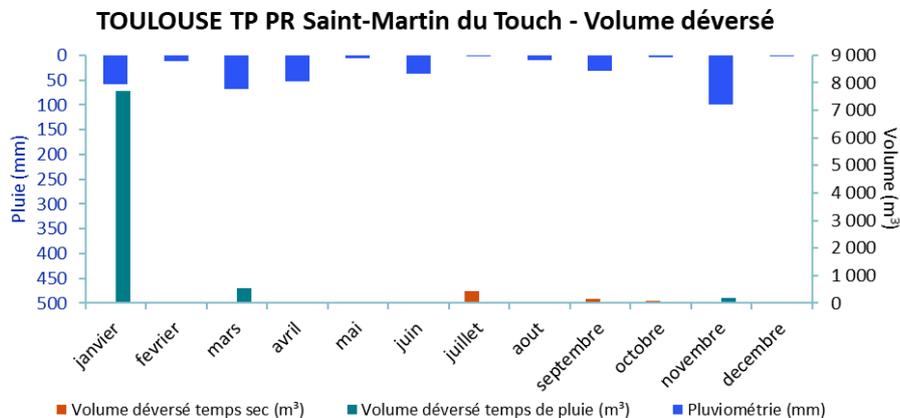
- Le trop-plein du PR route de Bessières (L'Union) a connu 20 jours de déversements dont 6 consécutifs à l'épisode de forte pluie de janvier 2022 (50 mm en 3 jours) ; 2 épisodes ont été provoqués par de faibles pluies (< 10 mm) mais les autres déversements ont été observés pour des pluies de plus de 10 mm/j (cf. graphique suivant) ;

Figure n°44. Déversements observés au niveau du TP PR Rte de Bessières (L'Union)



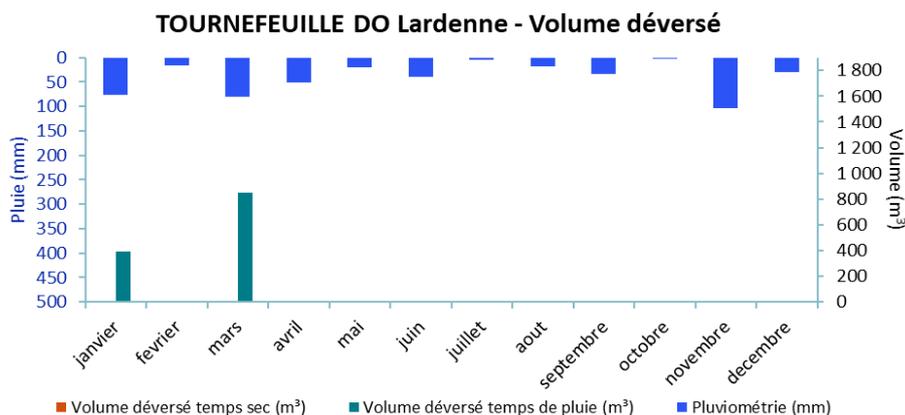
- Le PR de Saint-Martin-du-Touch a connu 9 déversements de moins de 500 m³/j associés à des opérations de maintenance ou à des pluies importantes (> 20 mm/j ou ressuyage après pluie > 20 mm/j) et un épisode de déversement plus important (7 256 m³/j) lors de la pluie exceptionnelle de janvier 2022 (50 mm en 3 jours) (cf. graphique suivant) ;

Figure n°45. Déversements observés au niveau du TP PR Saint-Martin-du-Touch (Toulouse)



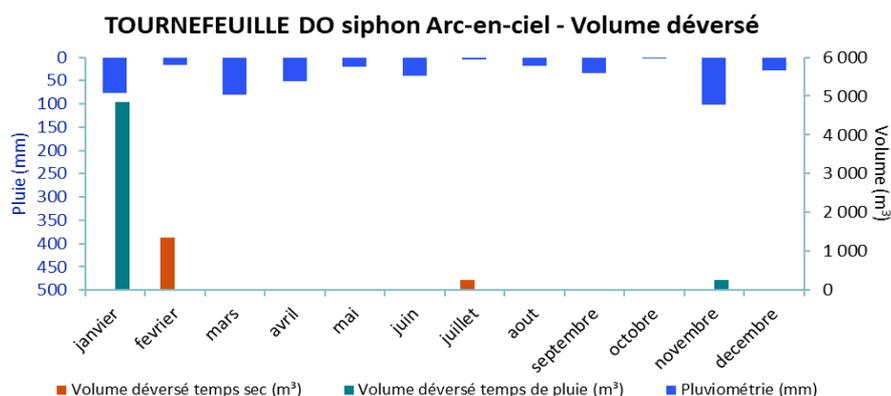
- Les déversements observés au niveau du « DO » Lardenne (nommé DO dans les études antérieures et les documents d'exploitations mais en réalité trop-plein de poste de relèvement) concernent uniquement 2 épisodes de fortes pluies : 50 mm en 3 jours en janvier et 50 mm en 6 jours en mars 2022 (cf. graphique suivant) ;

Figure n°46. Déversements observés au niveau du DO Lardenne (Tournefeuille)



- Les déversements observés au niveau du « DO » du siphon Arc-en-Ciel (nommé DO dans les études antérieures et les documents d'exploitations mais en réalité trop-plein de poste de relèvement) concernent uniquement des incidents (bouchage) et des épisodes pluvieux importants (pluie > 25 mm/j ou > 15 mm/j consécutive à une période pluvieuse) (cf. graphique suivant) ;

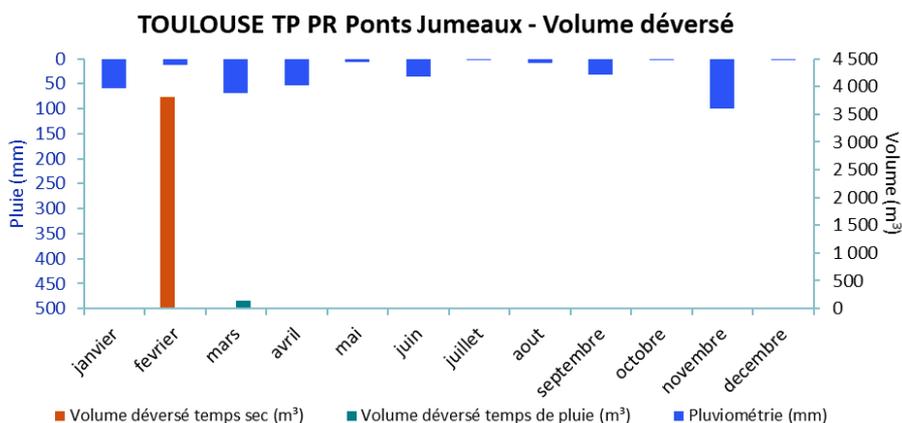
Figure n°47. Déversements observés au niveau du DO Siphon Arc-en-Ciel (Tournefeuille)



- ✓ 2 n'ont pas connu de déversement lors de l'épisode de pluie de janvier mentionné précédemment mais ont connu plusieurs déversements à d'autres périodes :

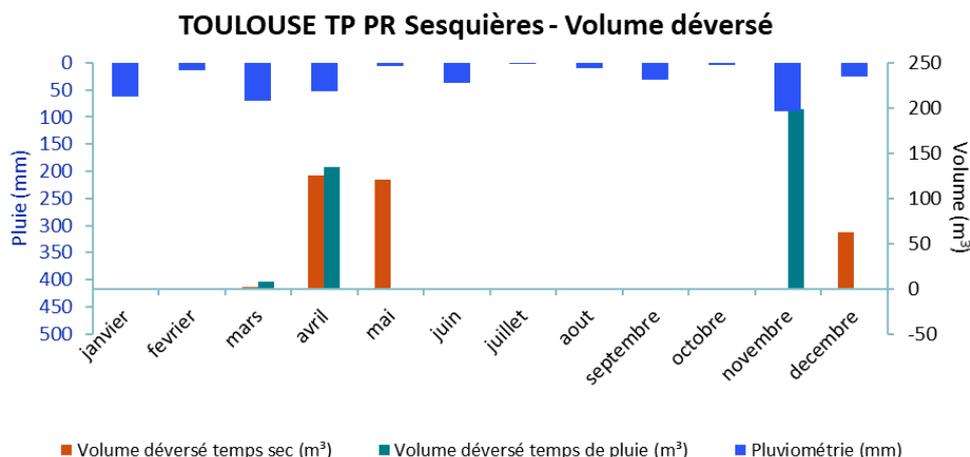
- Le trop-plein du PR de Ponts-Jumeaux a connu principalement un épisode de déversement en février 2022 associé à une maintenance préventive (cf. graphique suivant) ;

Figure n°48. Déversements observés au niveau du TP PR Ponts-Jumeaux (Toulouse)



- Le PR de Sesquières a principalement déversé lors d'une pluie exceptionnelle de 25 mm/j et lors d'une opération de maintenance (cf. graphique suivant).

Figure n°49. Déversements observés au niveau du TP PR Sesquières (Toulouse)



En dehors des déversoirs d'orage de Colomiers et du poste de refoulement route de Bessières (L'Union), les déversements d'eaux brutes sont observés pour de fortes pluies ou lors d'arrêt techniques programmés ou non.

Pour les DO de Colomiers, plusieurs pistes de travail sont actuellement à l'étude et en cours de consolidation :

- ✓ Il est prévu à court terme une réhausse des seuils de déversement afin de combiner les objectifs de réduction des déversements au milieu naturel et l'absence de nuisances pour les abonnés.
- ✓ Dans le cadre de travaux de requalification de la route de Bayonne, la Collectivité envisage à moyen terme la création d'un ouvrage de génie civil afin de regrouper les différents déversoirs d'orage en un point unique. Ce projet est à l'étude.
- ✓ Parallèlement à ces démarches, la Collectivité envisage également la réalisation d'une étude plus globale sur le bassin versant afin de quantifier les objectifs de réduction des déversements et d'identifier les différents leviers existants ou à créer.

Par ailleurs, il convient de noter que l'impact des déversements au milieu naturel sur le milieu récepteur, en l'occurrence le Touch, a fait l'objet d'une analyse dans le cadre de l'évaluation environnementale du zonage d'assainissement collectif de la Métropole. Il a été mis en évidence un impact "faible" sur la qualité du cours d'eau pour une pluie de période de retour 1 mois.

La Collectivité s'est par ailleurs engagée à la mise en place de mesures complémentaires visant à améliorer le suivi de la qualité du Touch.

Concernant le poste de refoulement route de Bessières à L'Union, un nouveau poste a été créé et mis en service en juillet 2024 en remplacement de l'ancien. Il a été redimensionné et les pompes changées pour permettre d'en augmenter la capacité.

D.2.3. Estimation des flux de pollution déversés

Seuls les points de déversement collectant une charge amont supérieure à 600 kg DBO₅/j font l'objet d'une estimation des flux déversés. Ainsi, parmi les points ayant déversé en 2022, seuls les suivants ont fait l'objet d'une estimation :

- ✓ PR route de Bessières (L'Union) : le flux total déversé en ce point en 2022 était de 13 511 kg DBO₅ soit 225 183 EH sur 20 jours de déversement (charge comprise entre 100 et 209 700 EH pour une moyenne de 22 518 EH/jour de déversement),
- ✓ PR Argoulets (Toulouse) : le flux total déversé en ce point en 2022 était de 652 kg DBO₅ sur 2 jours de déversement (compris entre 4 850 et 6 017 EH),
- ✓ PR Palayre (Toulouse) : le flux total déversé en ce point en 2022 était de 804 kg DBO₅ sur 3 jours de déversement (compris entre 500 et 6 950 EH),
- ✓ PR Ponts-Jumeaux (Toulouse) : le flux total déversé en ce point en 2022 était de 941 kg DBO₅ sur 2 jours de déversement (compris entre 550 et 15 133 EH),
- ✓ PR Saint-Martin-du-Touch (Toulouse) : le flux total déversé en ce point en 2022 était de 2 173 kg DBO₅ sur 10 jours de déversement (compris entre 167 et 28 800 EH),
- ✓ « DO » Lardenne (Tournefeuille) : le flux total déversé en ce point en 2022 était de 296 kg DBO₅ sur 7 jours de déversement (compris entre 78 et 1 567 EH),
- ✓ « DO » Siphon Arc-en-Ciel (Tournefeuille) : le flux total déversé en ce point en 2022 était de 1 609 kg DBO₅ sur 7 jours de déversement (compris entre 65 et 12 183 EH).

Ces points de déversements génèrent une pollution brute non négligeable lors de fortes pluies. Pour la seule journée du 10 janvier 2022 la plus critique cette année-là (cumul de pluie de 50 mm sur 3 jours), le flux brut déversé équivaut à 127 920 EH.

D.3. STATION D'ÉPURATION DE GINESTOUS

D.3.1. Capacité effective de la station

La capacité effective de la station de Ginestous a été réévaluée dans le cadre du SDA. Elle est difficile à définir pour plusieurs raisons :

- ✓ Répartition hydraulique et donc organique sur la station difficile à appréhender. En effet, G1 et G2 assurent un traitement partiel du NTK ce qui n'est pas le cas de G3. En fonction de leur charge, la capacité effective est plus ou moins importante. A noter que la répartition hydraulique est fonction des arrivées sur les PR Sud et PR Nord. Des arrivées importantes sur le PR Nord obligent à solliciter plus G3 ;
- ✓ Rendements réels de G1 et G2 non connus sur le NTK. En effet, l'autosurveillance en place ne permet pas de calculer des rendements précis car les prélèvements en sortie G1 et G2 sont asservis au temps et non au débit. De ce fait la somme des sorties G1, G2 et G3 est supérieure à la mesure entrée G4 montrant une surestimation des charges sortantes de G1 et G2. En outre, le paramètre NTK n'est pas analysé ;
- ✓ Documents techniques contradictoires (note de conception 1997, garanties, arrêté préfectoral).

A noter que les rendements sur G3 sont plus faibles qu'envisagé sur la plupart des paramètres. Il y aurait donc lieu d'analyser précisément la cause et voir comment ceux-ci peuvent être améliorés pour limiter la charge en carbone sur G4, voire capter une part plus importante d'azote particulaire (rendement moyen de l'ordre de 0 %). La capacité effective de la station est approchée dans le tableau suivant (hors filière MBBR mise en service en 2022).

Figure n°50. Capacité effective de la station de Ginestous (SDA 2020)

Paramètre	Unité	G1	G2	G3	Total	G4
Charge hydraulique moyenne	m3/j	59 000	18 000	27 000	104 000	104 000
Répartition entre file	%	57 %	17 %	26 %	100 %	
Charge hydraulique 95%	m3/j	73 000	22 000	46 000	141 000	135 485
Répartition entre file	%	52 %	16 %	33 %	100 %	
Charge hydraulique "maximum" (respect répartition 52% PR sud, 48% PR Nord)	m3/j	80 000	20 000	55 000	155 000	
Répartition entre file	%	52 %	13 %	35 %	100 %	
Moyenne						
Charge NTK réelle	kg/j	3 995	1 195	1 789	6 978	
Charge NTK résultante hydraulique	kg/j	3 971	1 212	1 817	7 000	
Rendement NTK	%	60 %		0 %		
Charge NTK sortante	kg/j	1 588	485	1 789	3 862	
Charge NTK réelle (NH4 = 0,85% NTK)	kg/j	1 958		1 828	3 786	3 749
95 %						
Charge NTK réelle	kg/j	4 859	1 650	2 768		
Charge NTK résultante hydraulique	kg/j	4 245	1 279	2 675	8 200	
Rendement NTK	%	50 %		0 %		
Charge NTK sortante	kg/j	2 123	640	2 675	5 438	
Charge NTK réelle (NH4 = 0,85% NTK)	kg/j	2 721		2 897	5 617	5 682
"Maximum"						
Charge NTK entrante	kg/j	5 419	1 355	3 726	10 500	
Rendement NTK	%	50 %		0 %		
Charge NTK sortante	kg/j	2 710	677	3 726	7 113	7000

Nota :

- Charge NTK réelle = charge moyenne mesurée 2011-2015 sur chaque file
- Charge NTK résultante hydraulique = charge moyenne mesurée 2011-2015 (7000 kg NTK/j) x répartition hydraulique entre file moyenne
(Objectif de la comparaison : voir cohérence entre charge moyenne mesurée réelle et répartition hydraulique arrêtée dans le tableau)
- Charge NTK sortante : charges calculées sur la base d'un rendement théorique car l'autosurveillance ne permet pas de la connaître pour G1 et G2. Charges calculées comparées à la valeur d'autosurveillance G1+G2 pour apprécier la cohérence

Sur cette base, il est estimé que la capacité effective de la station est de l'ordre de 10 500 kg NTK/j (à 12°C), soit 700 000 EH sur la base de la composition des effluents traités (ratio DBO₅/NTK = 4) et non 9 400 kg NTK/j comme défini dans l'arrêté préfectoral. Cela sous-entend de charger au maximum G1 et G2 et d'assurer l'abattement le plus important possible de NTK sur ces 2 filières en aérant au maximum (rendement visé : 50-55%). A noter cependant que la méthanisation via les retours de centrats sur G1 tend à réduire de l'ordre de 16 500 EH cette capacité effective.

D.3.2. Charges hydrauliques reçues

La synthèse des charges admises est issue du diagnostic réalisé par le Cabinet Merlin en préalable à la conception du projet d'extension de la STEU sur les années 2016 à 2021. Une comparaison est faite avec les données issues du SDA basées sur la période 2011-2017.

D.3.2.1. Analyse statistique des débits reçus

L'analyse des volumes est réalisée sur la période 2016-2021, période suffisamment récente pour ne pas fausser les résultats de l'analyse en considérant une période pendant laquelle le réseau n'était pas dans sa configuration actuelle, et suffisamment longue (6 années) pour tenir compte des variations de charge qui peuvent intervenir d'une année à l'autre (pluviométrie, confinements dus à la Covid-19, effondrement du collecteur ABC une première fois en 2020 et une deuxième fois en 2021).

Sur cette période, la capacité hydraulique théorique de la station est rarement dépassée, hormis certains épisodes exceptionnels (33 fois sur la période d'analyse).

Le débit moyen calculé sur la période 2016-2021 est de 111 080 m³/j (contre 103 170 m³/j sur la période 2011-2017) soit un taux de charge moyen qui se situe à environ 69% du débit de référence de 160 000 m³/j.

La valeur percentile 95 est de 142 365 m³/j (contre 131 201 m³/j sur la période 2011-2017) soit 89% du nominal. La station n'est pas saturée hydrauliquement et a une marge de l'ordre de 17 000 m³/j soit environ 85 000 EH.

Figure n°51. Volumes entrée système sur la période 2016-2021

	2016-2021	Rappel 2011-2017 (SDA 2020)
	m ³ /j	m ³ /j
Nombre de valeurs	2192	-
Minimum	71 433	-
Centile 5	87 495	-
Moyenne	111 080	103 170
Centile 95	142 365	131 201
Maximum	223 462	-

D.3.2.2. Historique sur les 10 dernières années

Ce paragraphe présente l'historique des volumes entrée système (somme des points règlementaires A2+A3⁷) sur la période 2011-2021.

Le tableau et les graphiques suivants proposent respectivement :

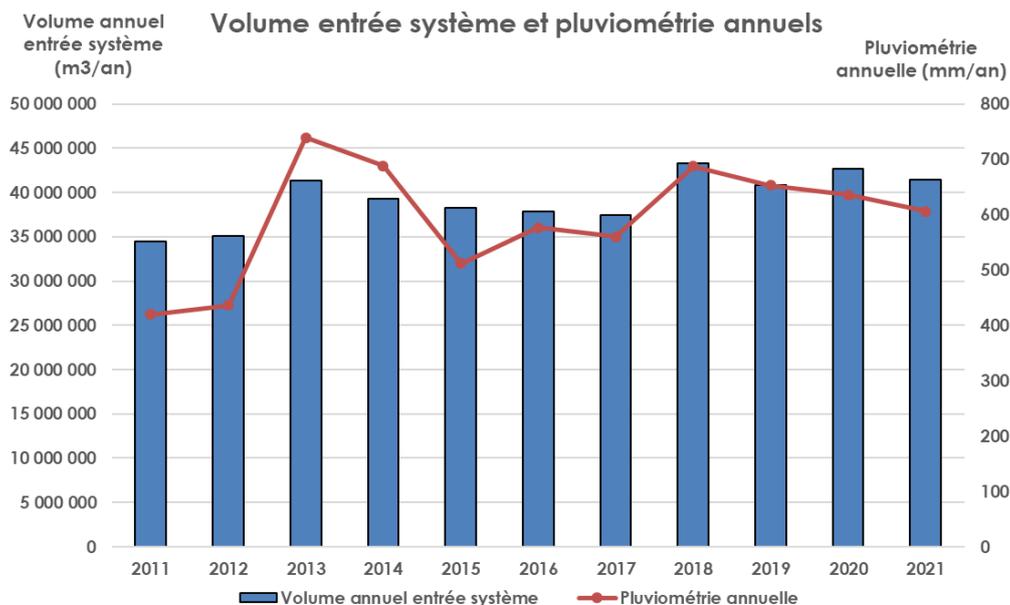
- ✓ Un suivi du centile 95 du volume journalier entrée système sur chaque année
- ✓ Un suivi du volume annuel en entrée système.

Figure n°52. Volume journalier entrée système (centile 95) sur la période 2011-2021

Période 2011-2021	Volume P95
	m ³ /j
2011	107 648
2012	108 356
2013	156 430
2014	134 993
2015	130 729
2016	124 303
2017	120 841
2018	153 258
2019	142 424
2020	154 512
2021	137 160

Figure n°53. Volume annuel entrée système et pluviométrie annuelle associée sur la période 2011-2021

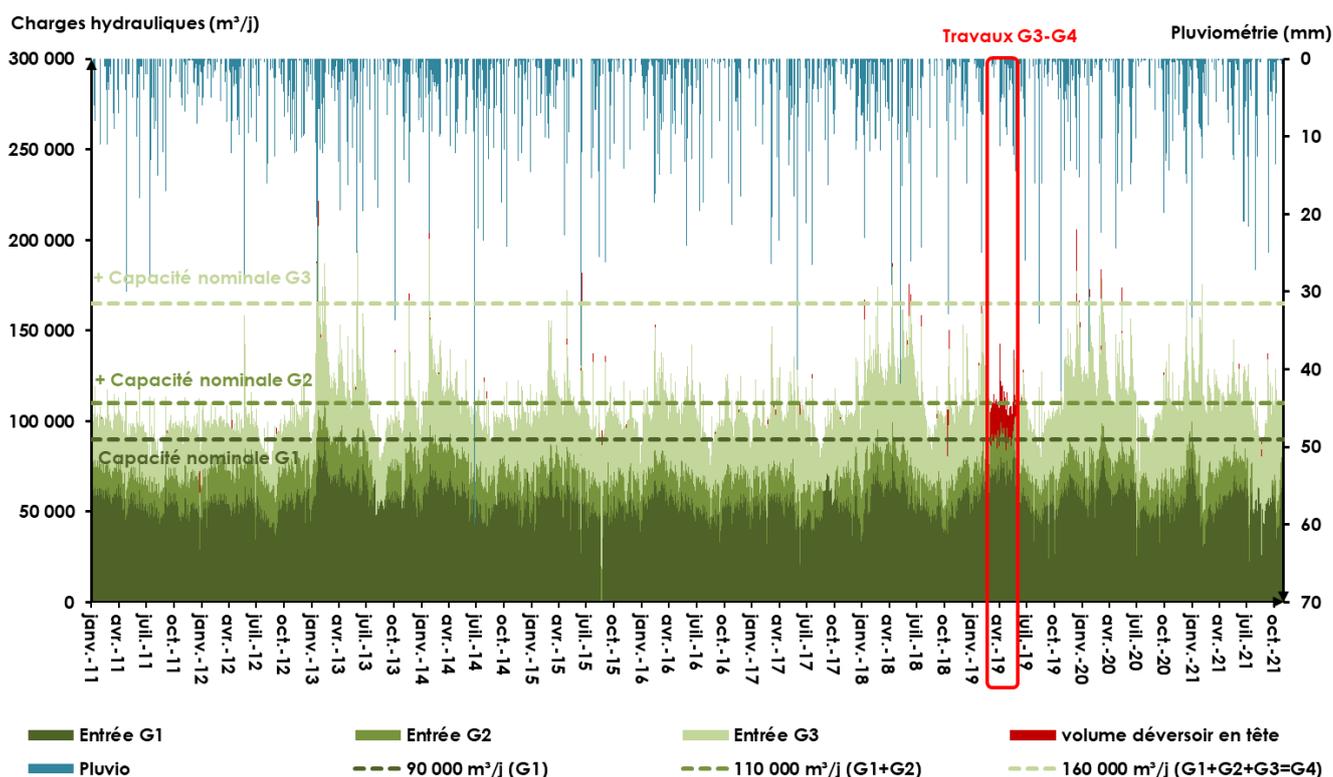
⁷ Cf. chapitre C.2.1.7.



Le graphique ci-dessous montre l'évolution de la répartition des volumes journaliers sur chaque file de traitement.

Figure n°54. Volume journalier entrée système et pluviométrie sur la période 2011-2021

Bilan hydraulique global entrée système (A2+A3)



Nota : sur le graphique, les capacités hydrauliques précisées pour G1, G2 et G3 (ici en cumulé) sont les volumes issus des valeurs de référence indiquées dans l'arrêté d'autorisation. La capacité hydraulique réelle de chaque file est examinée dans la suite du rapport.

De cette analyse actualisée des charges hydrauliques reçus en entrée de station, nous retiendrons les éléments suivants :

- ✓ Le volume annuel entrée système a augmenté de 20% entre 2011 et 2021.



- ✓ Le percentile 95% de 2013 et 2020 est très proche du volume de référence de la station (160 000 m³/j) en raison d'une forte pluviométrie.
- La station a quasiment atteint sa charge nominale. Il est à noter que quelques dépassements du volume de référence ont été observés et occasionnent souvent un by-pass.**
- ✓ Les années présentant une plus forte pluviométrie présentent aussi un volume annuel plus élevé, révélateur d'une communication entre les réseaux et la nappe. En effet, compte tenu du type de réseau séparatif sur la majeure partie du bassin versant de la station (Toulouse), cela confirme la présence d'eaux claires parasites.
 - ✓ Nous observons que le volume maximum que prend G1 est de l'ordre de 75 000 m³/j, correspondant à la valeur « volume temps sec » mentionné dans l'arrêté d'autorisation de la station.
 - ✓ Nous observons que G2 est alimentée par un volume assez stable et proche de son nominal (20 000 m³/j).
 - ✓ La file G3 joue le rôle de « tampon » en prenant les flux au-delà de ceux admis sur G1 et G2. Le graphique illustre le choix de l'Exploitant de lisser au maximum l'alimentation des files G1 / G2 en les alimentant à une charge proche de leur nominal et de gérer les à-coups hydraulique sur G3. Le volume annuel traité sur G3 tend à progresser depuis 2011 (excepté 2019 année des travaux).

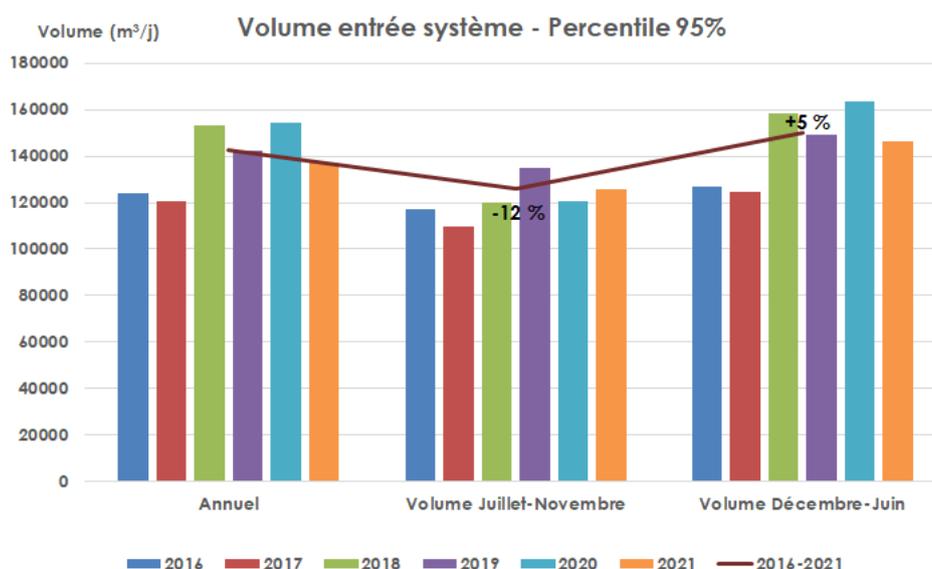
D.3.2.3. Variabilité annuelle

Vis-à-vis du rejet de Ginestous dans la Garonne, l'année peut être découpée en deux périodes :

- ✓ La période estivale de juillet à novembre, qui correspond à la période d'étiage de la Garonne,
- ✓ La période hivernale de décembre à juin qui correspond à la période où la Garonne a un débit le plus important

Cette analyse est importante pour la suite des études et notamment la définition des scénarios de modélisation de rejet dans la Garonne.

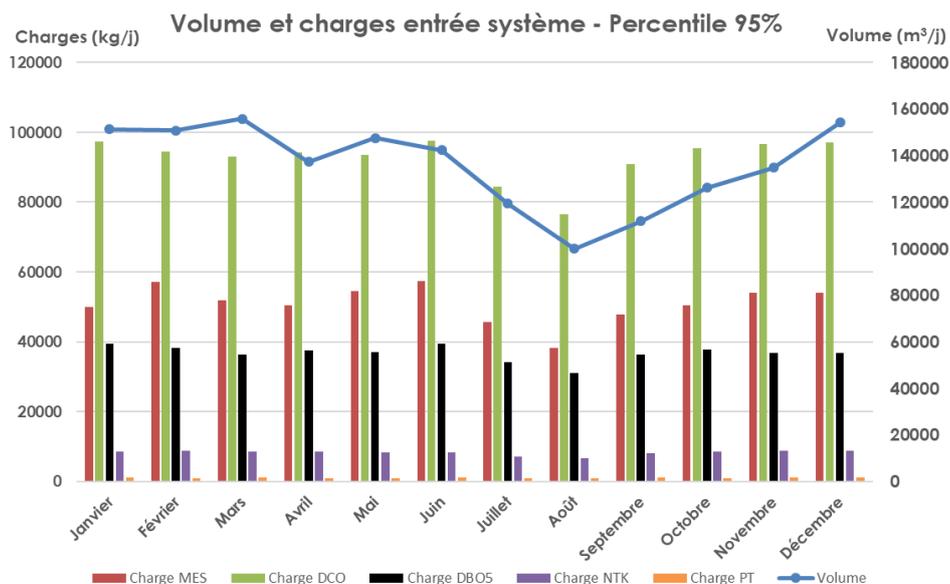
Figure n°55. Volume journalier pour les périodes estivale et hivernale



Le centile 95 du volume journalier entrée STEU varie de +5% en période hivernale (décembre-juin) à -12% en période estivale (juillet-novembre), par rapport au centile 95 de l'année correspondante (cf. figure précédente).

Au sein de la période estivale, une diminution des charges et volume est observée en juillet-août, avec un minimum en août comme le montre le graphique suivant.

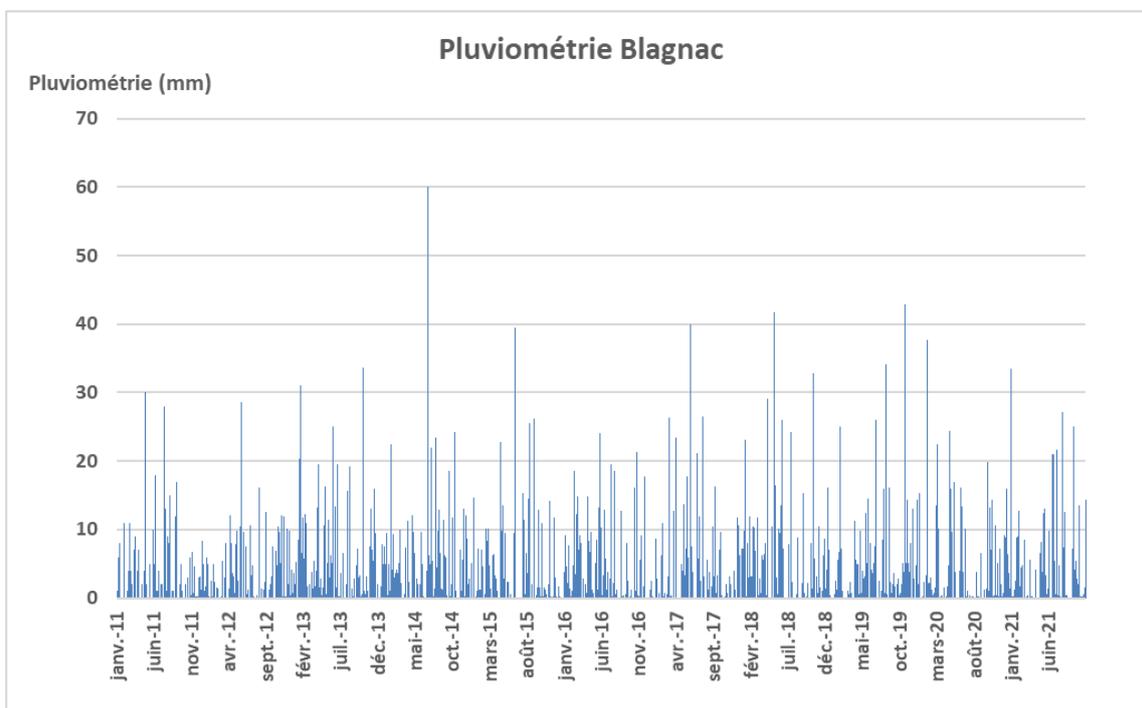
Figure n°56. Volume et charges entrée système mensuels sur la période 2016-2021



D.3.2.4. Déversements en tête de station

La pluviométrie est relevée par un pluviomètre situé à Blagnac (environ 5 km de la STEU de Ginestous). La pluviométrie annuelle varie entre 400 et 800 mm.

Figure n°57. Pluviométrie Blagnac sur la période 2011-2021

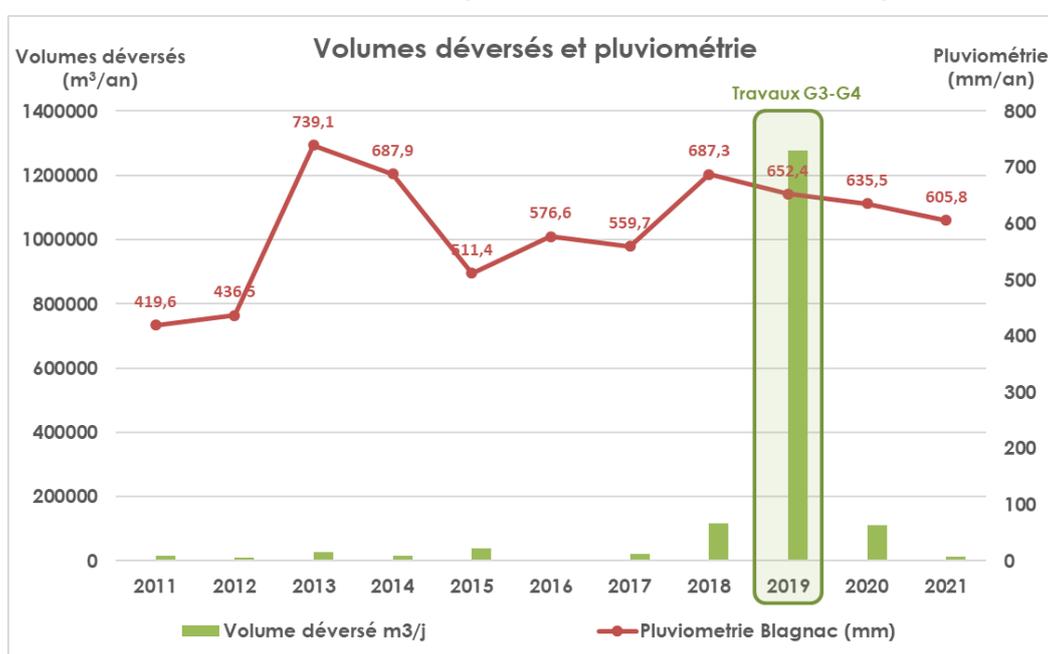


Les volumes déversés en tête de station représentent moins de 0,1% du volume entrée système annuel, mis à part, comme expliqué plus bas, pour les années 2018, 2019 et 2020. La figure suivante présente les volumes déversés et la pluviométrie associée.

Figure n°58. Pluviométrie annuelle et volumes annuels déversés en tête de station sur la période 2011-2021

	Pluviométrie annuelle (mm)	Volume annuel (m ³ /an)	Volume déversé en tête de station (A2) (m ³ /an)	Pourcentage de volume déversé
2011	419	34424585	13875	0,04%
2012	436	35038683	8525	0,02%
2013	739	41366087	26674	0,06%
2014	687	39331144	16214	0,04%
2015	511	38294826	38649	0,10%
2016	576	37824944	3795	0,01%
2017	559	37450263	19731	0,05%
2018	687	43243517	116088	0,27%
2019	652	40852660	1278357	3,13%
2020	635	42702546	109202	0,26%
2021	474	41475684	12776	0,03%

Figure n°59. Volumes annuels déversés STEU et pluviométrie annuelle associée sur la période 2011-2021



L'année 2018 a fait l'objet :

- ✓ D'une pluviométrie importante. Le RAD de l'année 2018 a reporté différents événements pluvieux qui ont entraîné des by-pass en tête de traitement car les débits de référence ont été dépassés. Par exemple :

- Le 7/01 : 11 148 m³ déversés
- Les 5 et 6/06 : 17 680 m³ déversés
- Le 15/10 : 10 276 m³ déversés

- ✓ De la casse d'une canalisation d'arrivée des effluents allant du poste Nord vers la filière G3 le 10/10 lors des travaux de fondation des ouvrages de l'unité de méthanisation, qui a entraîné le by-pass en tête de traitement de 52 416 m³.

L'année 2019 est marquée par les travaux de réfection des files G3 et G4 de mi-février à mi-juin, et fait l'objet d'un arrêté préfectoral complémentaire autorisant le déversement au-delà des capacités (débit et charges) des files de traitement G1 et G2.

Le RAD de l'année 2020 a aussi reporté différents évènements pluvieux qui ont entraîné des by-pass en tête de traitement car les débits de référence ont été dépassés. Par exemple :

- ✓ Les 22, 23 et 24/01 : 79 378 m³ déversés,
- ✓ Les 11 et 12/05 : 9 481 m³ déversés.

Les années 2020 et 2021 ont été marquées par les casses du collecteur ABC (fin février 2020 et début 2021), ce qui a entraîné des déversements au milieu naturel (non comptabilisés).

D.3.3. Charges organiques reçues

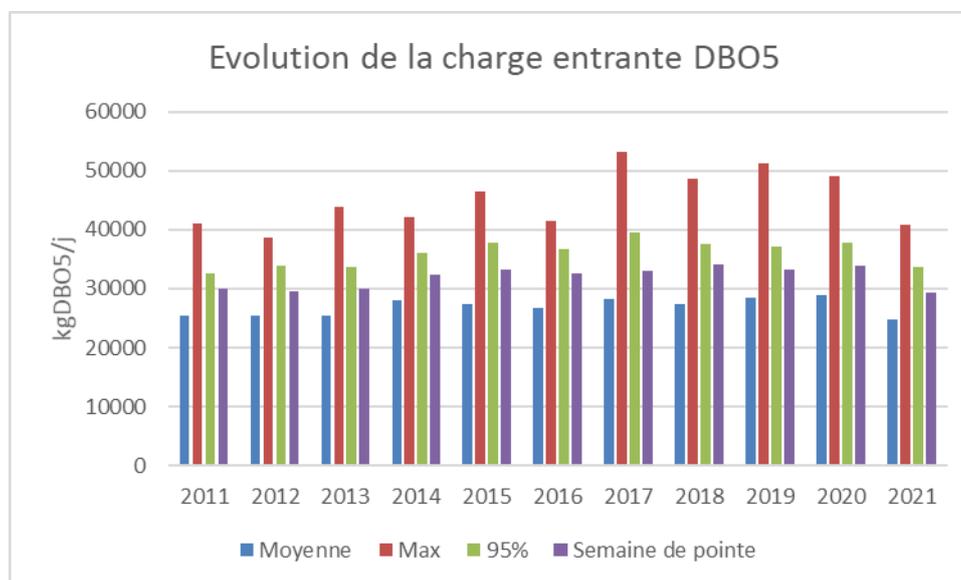
La synthèse des charges admises est issue du diagnostic réalisé par le Cabinet Merlin en préalable à la conception du projet d'extension de la STEU sur les années 2016 à 2021.

D.3.3.1. Charge organique

De même que pour les charges hydrauliques, l'analyse des charges organiques a été réalisée sur la période 2016-2021. Le tableau suivant présente le volume et les charges entrée système.

En ce qui concerne le cas particulier de l'année 2017, la hausse de la charge moyenne admise est due à quelques valeurs très élevées observées sur 5 jours au mois de juin 2017, avec des concentrations en entrée doublées voire triplées. Cela correspond vraisemblablement à un déversement anormal dans le réseau. Si l'on retire ces valeurs, les charges reçues en 2017 sont cohérentes avec celles reçues les années suivantes, comme illustré sur le graphique suivant.

Figure n°60. Evolution de la charge organique admise sur la STEU de Ginestous 2016-2021



Pour rappel, les charges des effluents bruts proviennent :

- ✓ Des effluents domestiques et industriels,
- ✓ Des matières de vidange et de curage injectées dans la filière eau. Cependant, les charges associées à ces dernières sont soustraites des charges mesurées en entrée station pour obtenir des charges « entrée système ».
- ✓ Des retours issus de l'unité de méthanisation après prétraitement sur une unité spécifique (Anitamox) depuis 2021.

Sur la base d'une dotation de 60 g/EH/j (dotation théorique considérée dans l'arrêté), la charge actuelle en DBO₅ est de 621 517 EH en pointe (P95% 2016-2021).

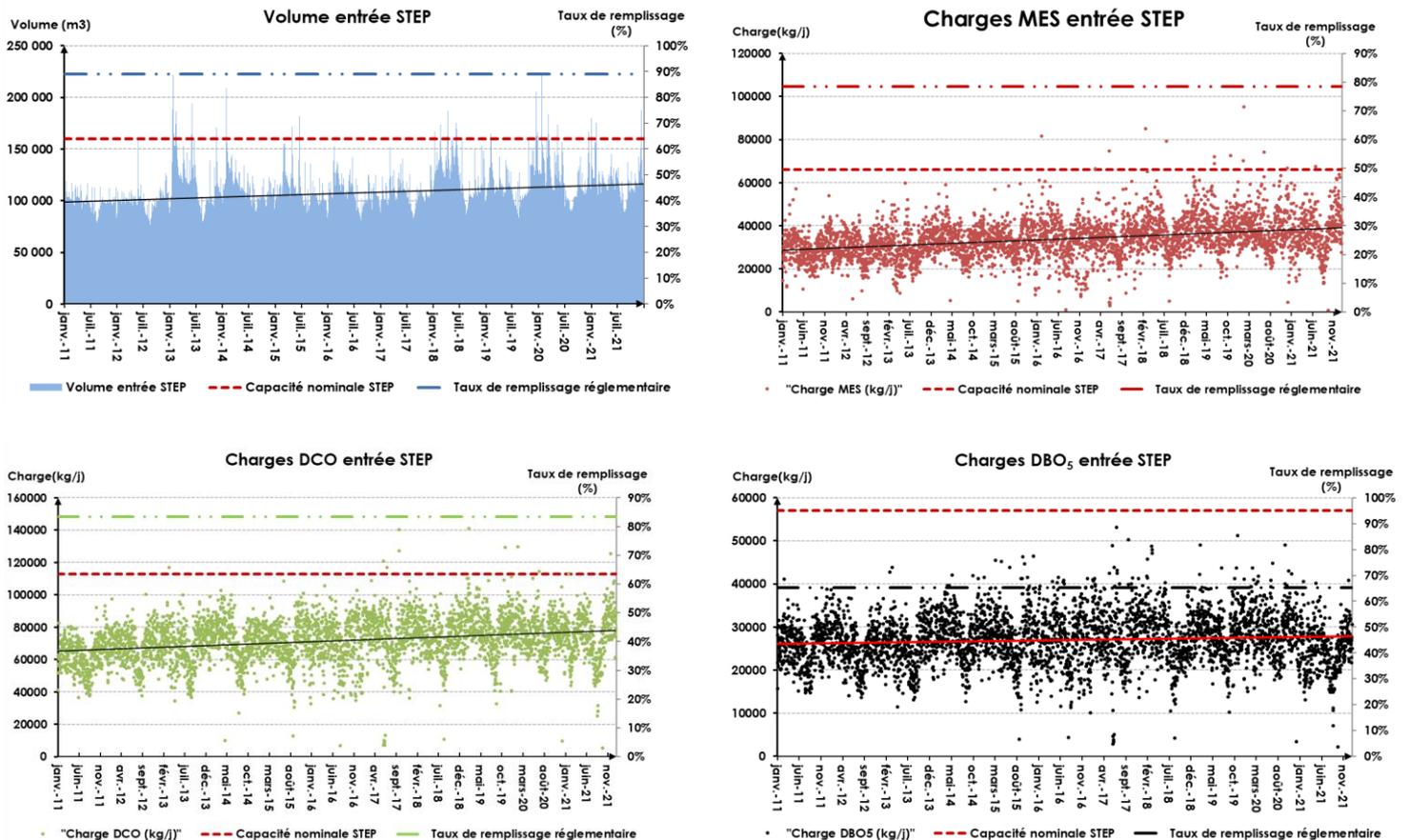
Figure n°61. Charges entrée système sur la période 2016-2021

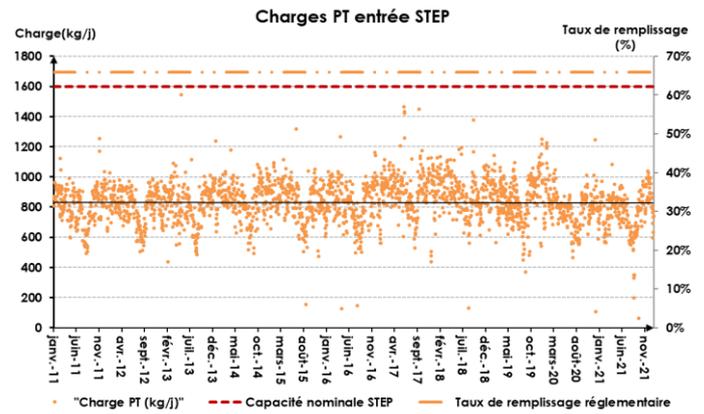
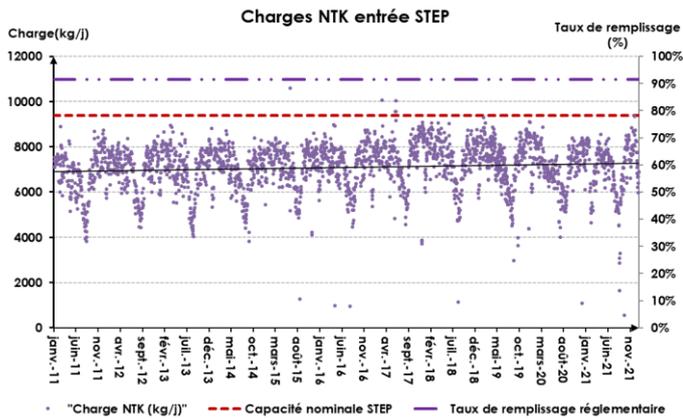
Période 2016-2021	Volume	MES	DCO	DBO5	NTK	Pt
	m ³ /j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j
Nombre de valeurs	2192	2158	2158	2158	1326	1326
Moyenne	111 080	36 559	75 340	27 619	7 279	844
Centile 95	142 365	51 974	94 408	37 291	8 609	1 055
Maximum	223 462	95 251	141 094	53 092	10 062	1 465
Charges autorisées (AP du 03/08/2018)	160 000	66 000	113 000	57 000	9 400	1 600
Taux de charge moyen	69%	55%	67%	48%	77%	53%
Taux de charge P95%	89%	79%	84%	65%	92%	66%

D.3.3.2. Historiques sur les 10 dernières années

L'analyse des charges journalières entrée système sur la période 2011-2021 est présentée ci-dessous.

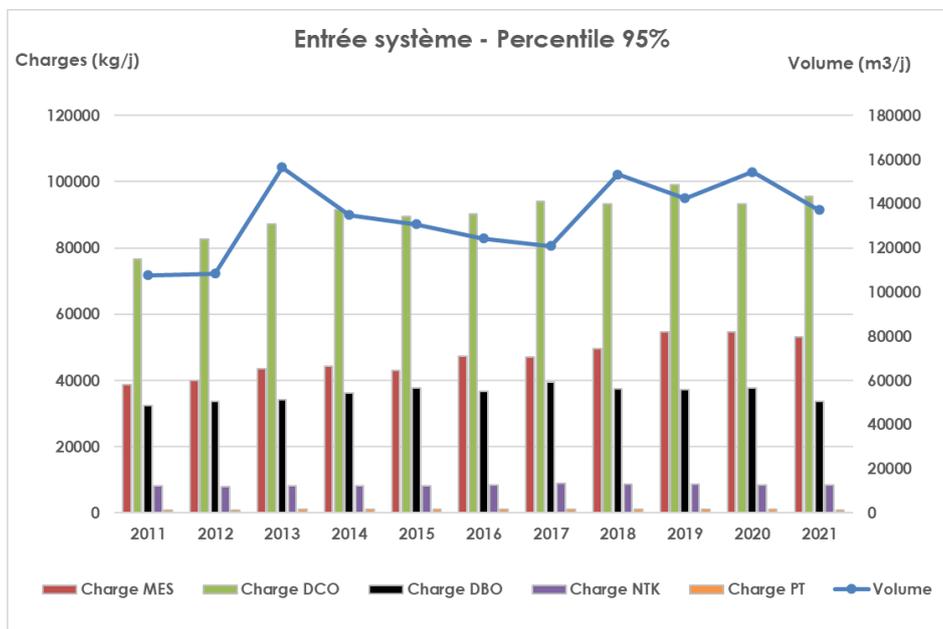
Figure n°62. Charges journalières entrée système sur la période 2011-2021





La représentation graphique fournie ci-après fait apparaître l'évolution du centile 95 des charges hydrauliques et polluantes journalières de chaque année de la période 2011-2021 :

Figure n°63. Charges journalières entrée système (centile 95) sur la période 2011-2021



Nota : pour mémoire, l'année 2013 était très pluvieuse sur les premiers mois, ce qui explique la valeur haute du volume entrée système.

L'analyse des charges journalières et annuelles entrée STEU sur la période 2011-2021 montre que :

- ✓ Les charges en MES et DCO augmentent sensiblement (+36,7% et +24,7% respectivement en 10 ans),
- ✓ La charge en DCO a atteint 88% de la charge nominale en 2019,
- ✓ La charge nominale en NTK est quasi atteinte (+7,3% entre 2011 et 2018, cette dernière étant l'année la plus chargée de la période 2011-2021). L'augmentation entre 2011 et 2021 n'est cependant que de 2%,
- ✓ La charge en DBO₅ augmente de 16% sur la période de 2011-2020, avec une baisse sur 2021 du fait du faible volume entrant,
- ✓ La charge en PT est relativement stable (du fait de la diminution de la concentration au fil des années),
- ✓ Une variation annuelle reproductible est visible, avec une diminution des charges sur tous les paramètres lors des mois d'été, et particulièrement pendant le mois d'août,
- ✓ L'année 2017 se démarque des autres années par un volume entrant plus bas (pluviométrie annuelle plus faible), et les charges les plus élevées sur les paramètres DBO₅, NTK et PT.



D.3.3.3. Apports externes

Les apports extérieurs sont répartis en trois groupes :

- ✓ Les graisses externes (point S7) qui sont dirigées vers la file de traitement des graisses (flottateurs à graisses) puis vers l'incinération ;
- ✓ Les matières de curage (point S13) qui subissent un traitement spécifique (séparation des déchets grossiers et des sables, lavage des sables). Les eaux de lavage des sables sont dirigées en pied de vis de relevage G1 ;
- ✓ Les lixiviats, effluents industriels (point S18) et les matières de vidange (point S12) qui subissent un dégrillage puis sont dirigés en pied de vis de relevage G1.

Les apports des points S18 et S12 sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Figure n°64. Apports extérieurs S18 et S12 sur la période 2016-2021

Quantités (T/j) des apports extérieurs (S12 et S18) sur la période 2016-2021				
	Matières de vidanges S12	Matières de vidanges industriels S18	Lixiviats S18	Total S12+S18
Nombre de valeurs	1509	55	764	1511
Fréquence moyenne de dépotage	5 jours sur 7 environ	9 fois par an environ	2 à 3 jours sur 7 environ	
Moyenne	53,7	64,1	86,9	99,9
Ecart type	28,8	47,7	48,6	62,1
Percentile 95%	102,5	150,5	180,5	223,7
Percentile 5%	19,2	7,9	23,9	23,0
Max	243,0	231,0	255,7	323,5
Min	1,1	1,2	1,4	1,1

Une mesure de poids est effectuée à chaque réception/dépotage. Les valeurs du tableau ci-dessus ont été calculées sur les jours de réception des matières externes seulement. Le total S12+S18 représente les jours où la somme S12 + S18 est différente de zéro.

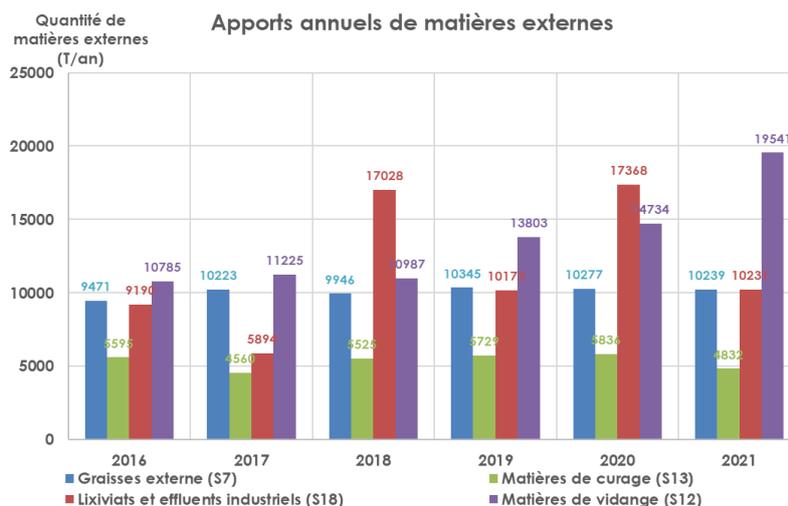
Selon l'arrêté préfectoral complémentaire du 29 juillet 2020, « les apports d'effluents tiers sont limités à 400 m³/j, le flux maximal journalier apporté n'excède pas 120 kgNTK/j ».

Il est cependant noté que sur la période 2016-2021, la moyenne de la charge azotée des apports extérieurs (point A7) est de 43 kgNTK/j, le P95% est de 114 kgNTK/j et le P98% est de 159 kgNTK/j. Il peut donc arriver que le flux en NTK des apports extérieurs dépasse le flux maximal journalier prévu dans l'arrêté d'autorisation. Ces dépassements sont assez réguliers (50 sur la période 2016-2021). Ils sont cependant moins fréquents ces trois dernières années (8 en 2019, 3 en 2020 et 7 en 2021).

Les volumes annuels des apports externes (S7, S12, S13 et S18) sont présentés par le graphe ci-dessous.

Nota : Les données utilisées pour tracer le graphe ci-dessous sont des données mensuelles calculées par l'Exploitant. Les points S7 (graisses externes) et S13 (matières de curage) n'ont donc pas fait l'objet de statistiques, contrairement aux lixiviats et matières de vidange, points pour lesquels des données journalières étaient disponibles.

Figure n°65. Quantité annuelle d'apports extérieurs sur la période 2016-2021



Le graphique montre une nette augmentation des apports de matières de vidange. Les apports des graisses et des matières de curage sont quasi stables. Les apports de lixiviats et d'effluents industriels fluctuent d'une année à l'autre.

Seule la qualité des points S12 et S18 (point réglementaire A7) est mesurée (tous les jours de réception : hors weekend, jour non travaillé, etc...), c'est-à-dire les lixiviats/effluents industriels + les matières de vidange. Les concentrations du point réglementaire A7 sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Figure n°66. Concentrations des apports extérieurs (A7) sur la période 2016-2021

Concentrations (mg/l) des apports extérieurs (A7) sur la période 2016-2021										
	MES	DCO	DBO ₅	NTK	N-NH ₄	N-NO ₂	N-NO ₃	NGL	PT	pH
Nombre de valeurs	1491	1491	999	627	1118	626	626	626	626	505
Moyenne	9 603	12 866	1 889	319	456	5,6	1,8	464	72	7,3
Ecart type	9 846	12 910	2 688	273	431	37	4,8	394	88	0,6
Percentile 95%	30 000	37 850	6 061	819	1 233	3,3	7,7	1 078	220	8,1
Percentile 5%	567	1 150	140	55	77	0	0,5	112	8,0	6,1
Max	60 000	112 000	38900	2 760	4 210	490	72	4 111	1 100	10,4
Min	45	192	5,0	2,5	3,0	0	0,1	42	0,2	5,1

Nota : dans l'examen des données, nous avons écarté les analyses où les concentrations en MES paraissent anormalement fortes (14 analyses) par rapport à la fourchette haute observée. Il s'agit de concentrations > 60 g/l (6% de siccité), avec une analyse qui paraît aberrante (MES 211 g/l soit 21% de siccité, avec une à DCO 270 g/l) et qui s'apparente plus à des boues déshydratées.

Ces apports sont en moyenne 29 fois plus concentrés en MES, 19 fois plus concentrés en DCO, 8 fois plus concentrés en DBO₅, 5 fois plus concentrés en NTK, et 9 fois plus concentrés en PT que les eaux usées entrée station.

Ils présentent une part en DCO dure importante (rapport moyen DCO/DBO₅ > 5) donc une biodégradabilité très faible. Ils sont cependant intégrés dans la vérification de la biodégradabilité des effluents entrée STEU puisque les matières de vidange + lixiviats sont dirigés vers les pieds de vis de G1 et donc en amont des mesures de volumes et de concentrations.

Nous observons des valeurs de pH très acides et très basiques (min 5,1 – max 10,4) qui sont probablement associées à des matières de vidanges industrielles.

Sur la période 2016-2021, les matières de vidange et les lixiviats ont apporté en moyenne journalière les charges supplémentaires suivantes en entrée station (pour le volume moyen des dépotages de 99,9 m³/j) : +2,6% de MES, +1,7% de DCO, +0,7% en DBO₅, +0,4% en NTK, +0,9% en PT.

D.3.4. Qualité des rejets et rendements épuratoires

D.3.4.1. Concentrations sortie bêche de rejet = effluents traités

Les concentrations en sortie de traitement sont mesurées dans la bêche de rejet et intègrent donc les by-pass de la filière G3 et de la filière G4.

Figure n°67. Volume, concentrations et principaux paramètres sortie bêche de rejet sur la période 2016-2021

Volume (m ³ /j), concentrations (mg/l) et principaux paramètres sortie bêche de rejet sur la période 2016-2021												
Sortie bêche de rejet	Volume	MES	DCO	DBO ₅	NTK	N-NH ₄	N-NO ₂	N-NO ₃	NGL	PT	pH (u pH)	TAC (°F)
Nombre de valeurs	2112	2093	2093	2090	1249	1250	1247	1248	1246	1249	2081	565
Moyenne	111 063	10,6	41,6	5,1	6,1	4,2	0,4	33,8	40,3	1,9	7,2	6,6
Ecart type	18 503	8,7	14,6	4,1	3,4	3,0	0,2	6,3	6,9	0,7	0,2	3,0
Percentile 95%	144 733	20,0	58,0	9,0	11,2	9,7	0,8	44,0	51,7	3,2	7,5	11,9
Percentile 5%	86 506	5,1	29,0	3,0	2,8	1,2	0,1	23,1	29,3	0,9	6,8	3,0
Max	195 424	190	318	79,0	37,4	32,0	2,3	52,0	62,4	7,7	8,4	27,0
Min	21 528	2,0	18,0	3,0	2,0	0,5	0,0	0,5	8,3	0,3	6,2	0,5
Garanties Constructeur et norme de rejet		30	90	25	10							

Le P95% de la concentration en sortie de la bêche de rejet est supérieure à la norme de rejet sur le paramètre NTK (11,2 mg/l pour 10 mg/l).

Les graphes ci-dessous présentent les concentrations des principaux paramètres en sortie de STEU. Quelques périodes de dépassement de la norme ont été observées :

- ✓ La période de dépassement des normes de rejet en MES, DCO, DBO₅ et NTK du 11 au 28 mars 2017 est liée à une hausse anormale des charges en entrée de station (probable déversement non autorisé dans le réseau ;
- ✓ Une rupture d'une canalisation vers la filière G3 est intervenue pendant le chantier de la méthanisation en octobre 2018 ;
- ✓ L'année 2019 correspond à l'année des travaux de réfection des files G3 et G4 et a fait l'objet de déversements en tête de station mais aussi de by-pass internes ;
- ✓ La période de dépassement des normes de rejet fin 2021 est liée au colmatage des biofiltres G4 (lié aux retours en tête de la méthanisation).

Figure n°68. Concentration MES sortie traitement sur la période 2016-2021

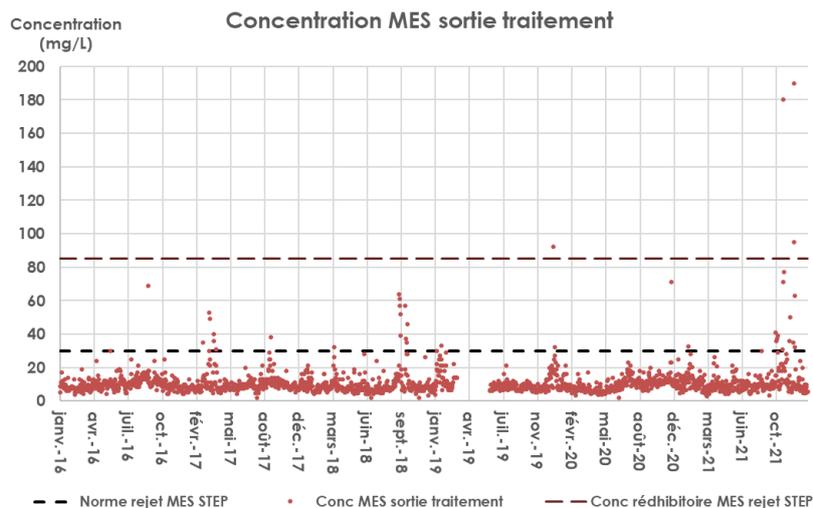


Figure n°69. Concentration DCO sortie traitement sur la période 2016-2021

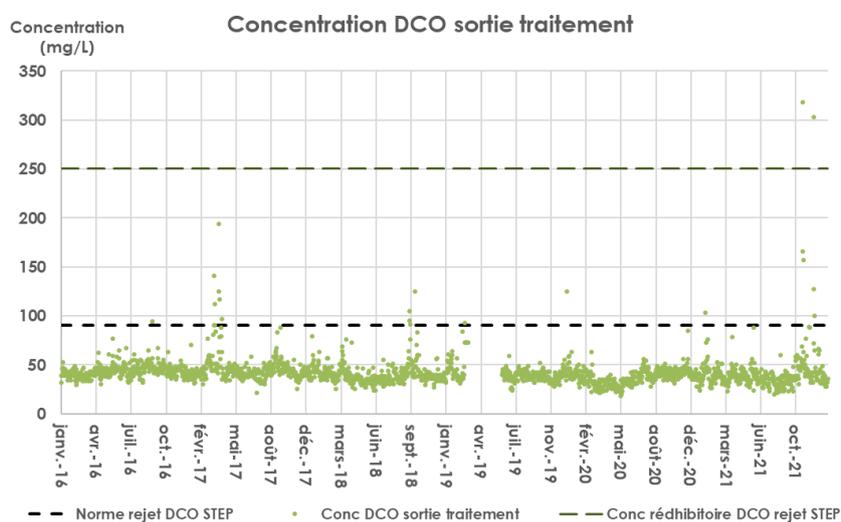


Figure n°70. Concentration DBO₅ sortie traitement sur la période 2016-2021

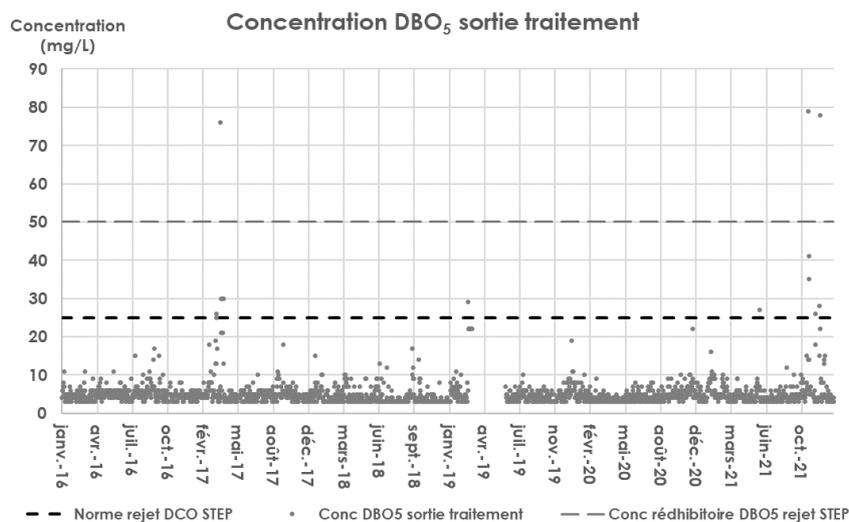


Figure n°71. Concentrations NTK et N-NH₄ sortie traitement sur la période 2016-2021

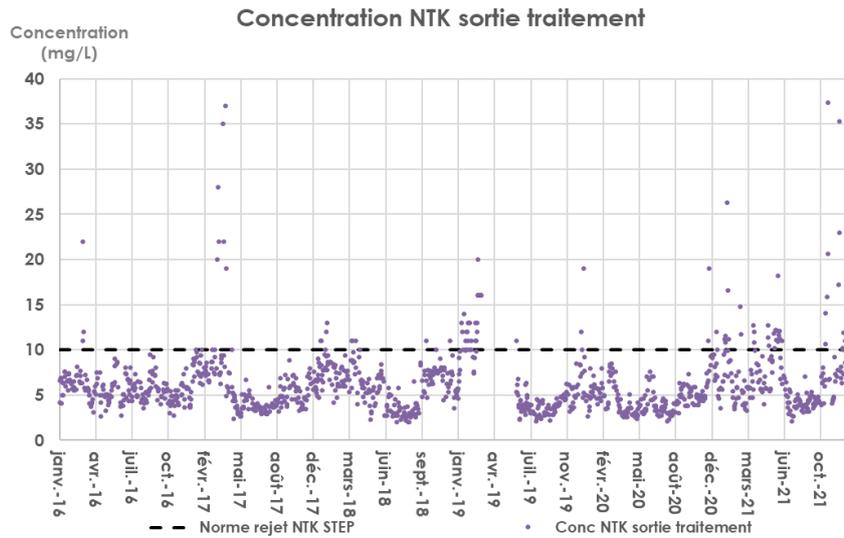


Figure n°72. Concentrations NGL, N-NO₃ et N-NO₂ sortie traitement sur la période 2016-2021

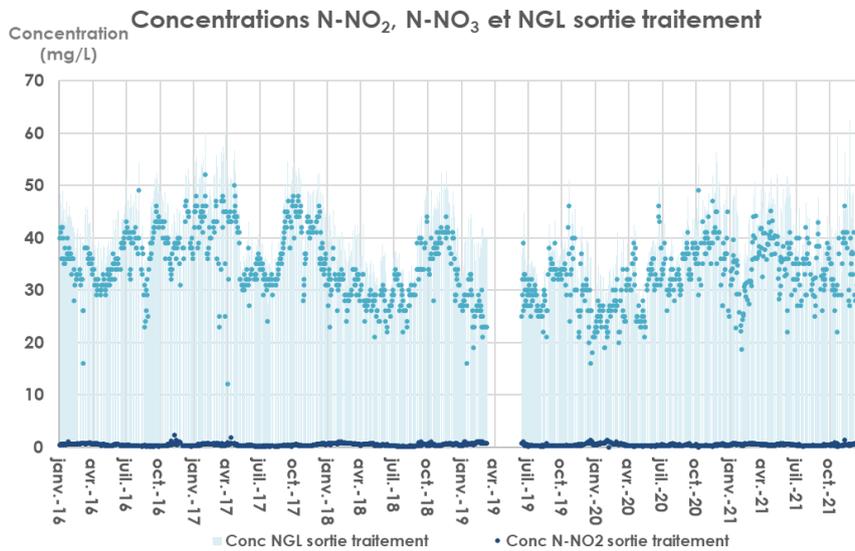
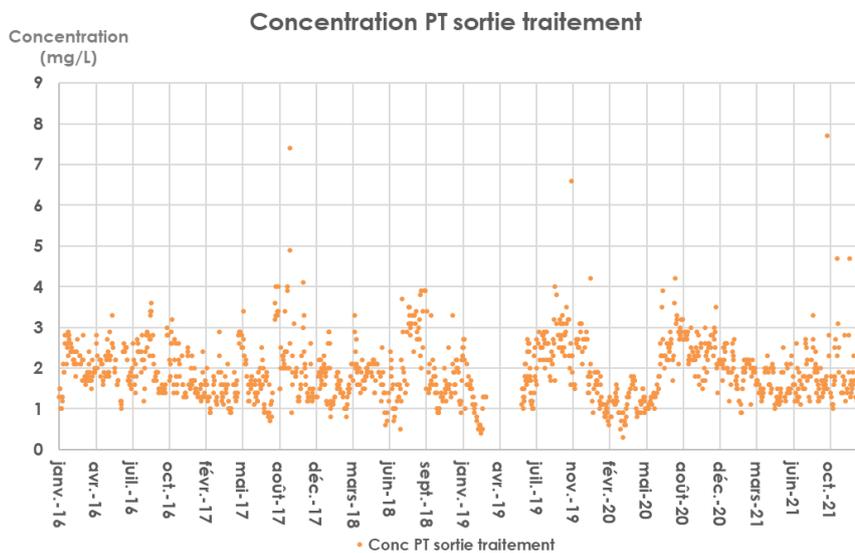


Figure n°73. Concentration PT sortie traitement sur la période 2016-2021



D.3.4.2. Concentrations du rejet global = effluents traités Rejet STEU + by-pass

Les concentrations en sortie de STEU tiennent compte des rejets by-pass A2 et A5 (déversoir en tête et by-pass partiel). Elles sont calculées en sommant les charges et volumes en sortie de traitement et des by-pass A2 et A5.

Figure n°74. Volume, concentrations et principaux paramètres au rejet STEU sur la période 2016-2021

Volume (m ³ /j), concentrations (mg/l) et principaux paramètres rejet STEU sur la période 2016-2021										
Rejet STEU	Volume	MES	DCO	DBO ₅	NTK	N-NH ₄	N-NO ₂	N-NO ₃	NGL	PT
Nombre de valeurs	2191	2190	2190	2187	1406	1408	1405	1406	1403	1407
Moyenne	112 004	14,2	47,5	7,0	8,3	6,1	0,5	29,9	38,7	1,9
Ecart type	17 779	21,1	33,1	9,8	9,9	8,3	0,4	12,1	10,9	1,0
Percentile 95%	144 736	44,4	91,2	19,5	38,9	31,8	1,2	44,0	51,9	3,5
Percentile 5%	88 530	5,1	29,0	3,0	2,5	1,0	0,1	0,7	11,9	0,5
Max	225 635	301,5	380,8	88,9	59,6	44,0	2,5	52,0	62,4	9,5
Norme de rejet		30	90	25	10					

Les P95% des concentrations en sortie de la STEU sont supérieures aux normes de rejet sur les paramètres MES, DCO et NTK. A noter que la conformité réglementaire du rejet est examinée au chapitre D.3.4.4.

Le tableau suivant présente le nombre de non-conformités sur la période 2016-2021, hors et y-compris période de travaux G3/G4 qui a fait l'objet d'une autorisation de déversement en tête de traitement.

Figure n°75. Nombre de non-conformités sur la période en concentration ou abattement 2016-2021

	Nombre de non-conformités sur la période 2016-2021						
	MES		DCO		DBO ₅		NTK
	Rendement (%)	Concentration sortie (mg/L)	Rendement (%)	Concentration sortie (mg/L)	Rendement (%)	Concentration sortie (mg/L)	Concentration sortie (mg/L)
Hors période de travaux G3/G4	64	55	14	35	6	21	115
Y compris période travaux G3/G4	147	140	50	119	34	105	207

Les concentrations du rejet de la STEU font l'objet de plusieurs non-conformités sur la période 2016-2021. Certaines non conformités ont fait l'objet d'une justification :

- ✓ Mars 2017 : Non-conformités MES et NTK en raison d'un dépassement des conditions normales de fonctionnement (RAD 2017) ;
- ✓ Octobre 2018 : Non-conformité MES et NTK (déclassées) en raison de la rupture d'une canalisation vers la filière G3 (chantier méthanisation) (RAD 2018) ;
- ✓ Décembre 2019 : Non-conformités MES et NTK (déclassées) en raison d'une coupure de courant ;
- ✓ Janvier 2021 : Non conformités NTK en raison d'un problème important sur l'automatisme (RAD 2020) ;
- ✓ Octobre-novembre 2021 : Non conformités MES, DCO, DBO₅ et NTK en raison d'un dysfonctionnement de la file G1 (arrêt clarificateur, développement de bactéries filamenteuses) (déclaration d'incident ASTEO).

D.3.4.3. Rendement traitement

Les rendements globaux du traitement sur les paramètres MES, DCO, DBO₅, NTK, N-NH₄, NGL et PT sur la période 2016-2021 sont présentés dans le tableau et les graphes ci-dessous :

Figure n°76. Rendements globaux traitement sur la période 2016-2021

Abattements globaux traitement STEU observés sur la période 2016-2021							
STEU	MES	DCO	DBO ₅	NTK	N-NH ₄	NGL	PT
Nombre de valeurs	1951	1951	1951	1159	1157	1156	1159
Moyenne	97%	94%	98%	91%	91%	40%	75%
Ecart type	2%	2%	1%	4%	6%	8%	9%
Percentile 95%	98%	96%	99%	96%	98%	53%	88%
Percentile 5%	94%	91%	96%	82%	80%	26%	59%
Rendement minimum arrêté	90%	75%	80%				

Hormis les périodes citées précédemment (mars 2017, septembre 2018 et 2021), les rendements sur les MES, la DCO et la DBO₅ sont stables et respectent les rendements minimums de l'Arrêté. Les rendements sur le paramètre NH₄ sont plus variables que les autres paramètres (écart type de 6% contre maximum 2% sur les MES, DCO et DBO₅). Il est systématiquement plus faible lors des périodes hivernales (en moyenne 87% en période hivernale – de décembre à juin ; et 92% en période estivale – de juillet à novembre).

Figure n°77. Rendement MES global traitement sur la période 2016-2021

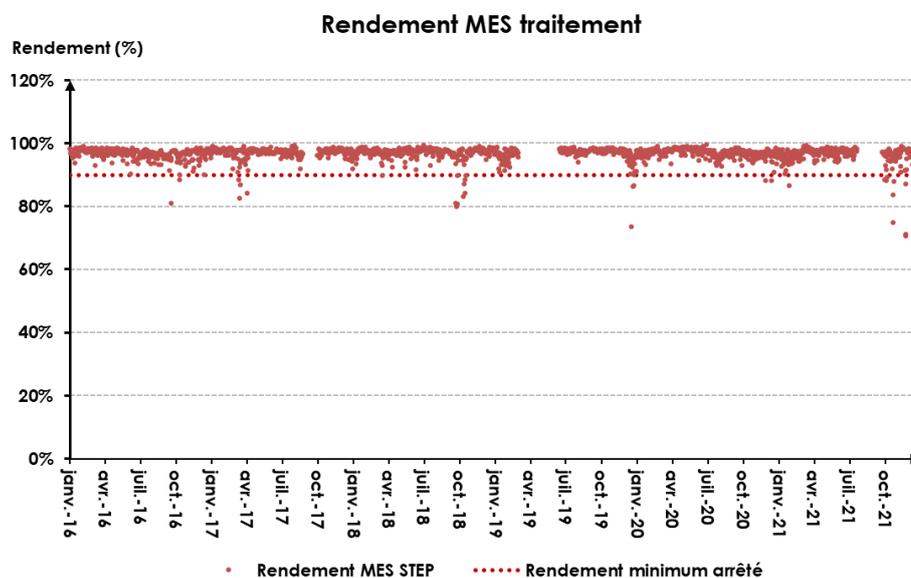


Figure n°78. Rendement DCO global traitement sur la période 2016-2021

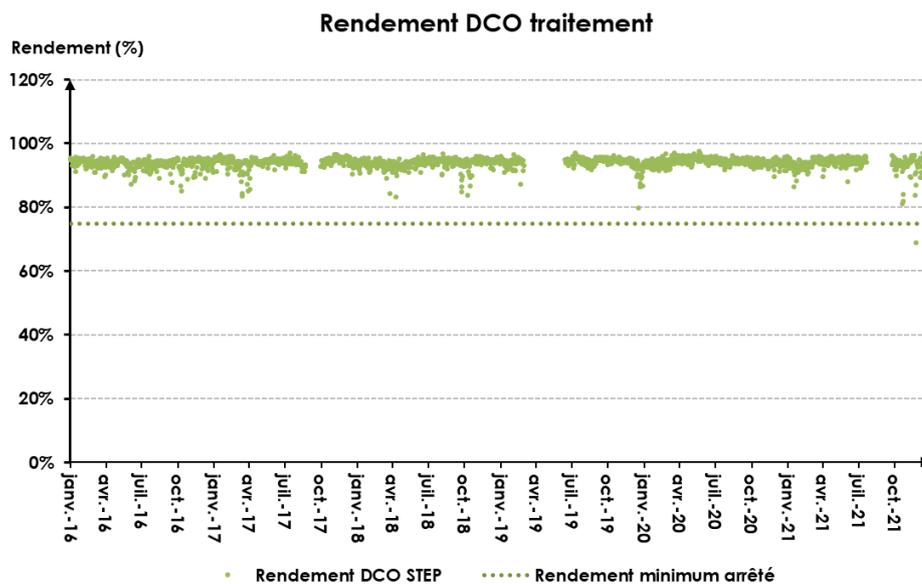


Figure n°79. Rendement DBO₅ global traitement sur la période 2016-2021

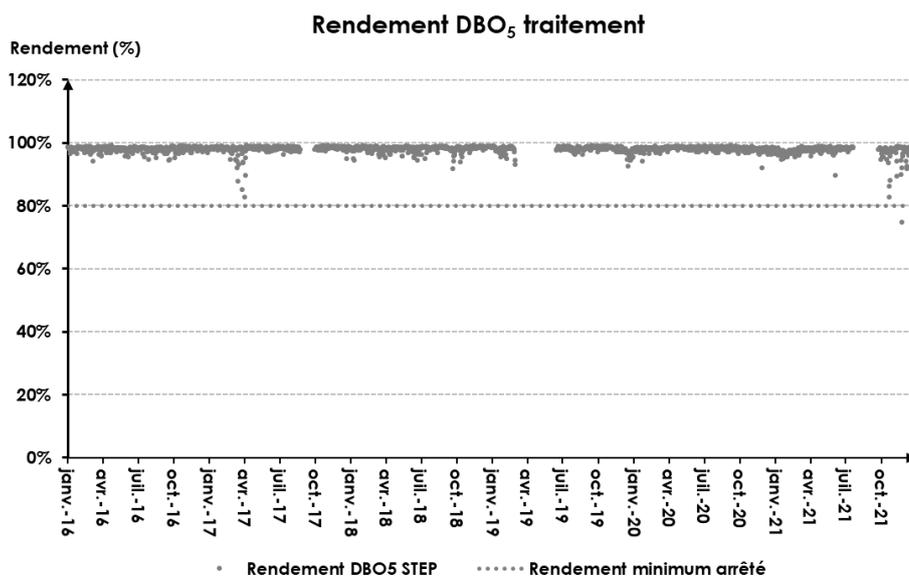


Figure n°80. Rendement NTK global traitement sur la période 2016-2021

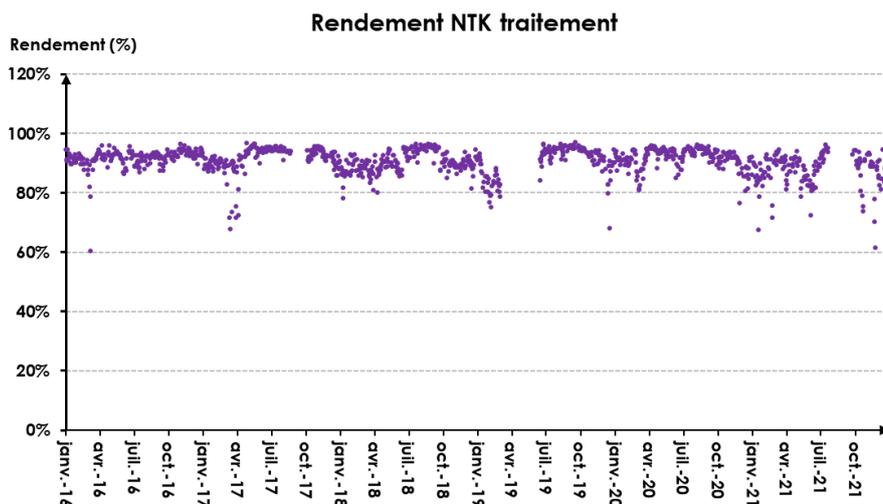
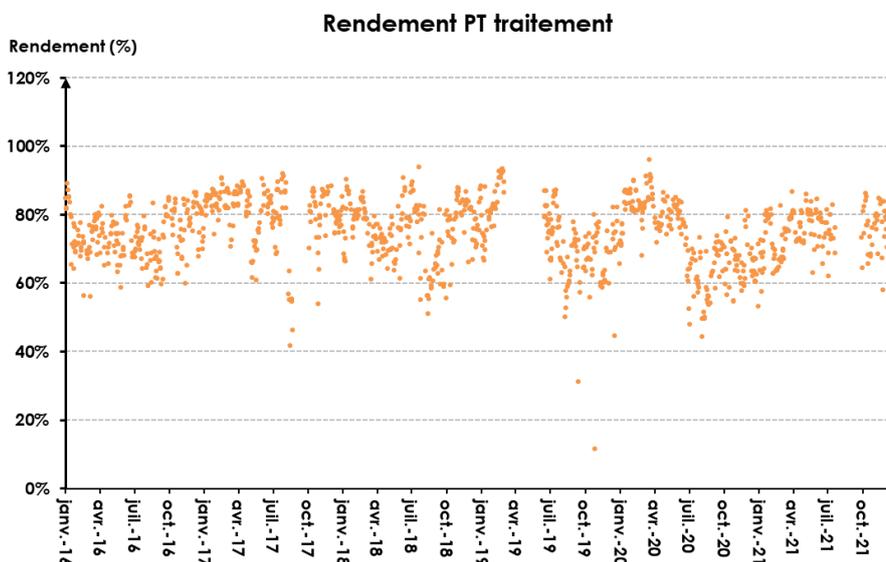


Figure n°81. Rendement PT global traitement sur la période 2016-2021



D.3.4.4. Conformité réglementaire

La conformité réglementaire de la station s'évalue chaque année par la Police de l'eau en moyenne journalière avec une tolérance de 25 dépassements annuels pour les paramètres suivants 365 jours/an et 16 dépassement pour le NTK suivi 208 jours/an.

Le tableau suivant détaille le nombre de non-conformités observées sur la période.

Figure n°82. Nombre de non-conformités de la station d'épuration de Ginestous-Garonne sur la période 2016-2023 (RAD 2016-2023)

Figure n°83.		Concentrations de rejet (mg/l)		Rendement épuratoire (%)		Nb de non-conformités qd Q reçu < Q nominal	Nb de non-conformité qd Q reçu < Q nominal et en conditions normales de fonctionnement	Nb de non-conformité autorisé	Nb de dépassements de la valeur rédhibitoire	Nb de dépassements de la valeur rédhibitoire qd Q reçu < Q nominal et en conditions normales de fonctionnement	Commentaires sur les situations hors conditions normales de fonctionnement	Conclusion sur la conformité de la STEU
		Valeur limite	Moyenne annuelle	Valeur limite	Moyenne annuelle							
2016	DBO ₅	25	5,2	80%	98%	0	0	25	0	0		Conforme
	DCO	90	43,8	75%	93%	0	0	25	0	0		
	MES	30	10,3	90%	96%	1	0	25	0	0		
	NTK	10	5,6	-	91%	3	3	16	-	-		
2017	DBO ₅	25	5,6	80%	98%	0	0	25	0	0		Conforme
	DCO	90	46,0	75%	93%	0	0	25	0	0		
	MES	30	10,6	90%	96%	4	1	25	0	0		
	NTK	10	6,5	-	91%	12	1	16	-	-		
2018	DBO ₅	25	4,7	80%	98%	2	0	25	0	0	Dysfonctionnements du réseau de communication (automatisme industriel et supervision) + dépassement Qref	Conforme
	DCO	90	41,8	75%	93%	2	0	25	0	0		
	MES	30	10,8	90%	97%	16	8	25	2	0		
	NTK	10	6,1	-	90%	14	5	16	-	-		
2019	DBO ₅	25	15,6	80%	94%	6	0	25	0	0	Travaux sur les files G3/G4 avec autorisation de rejet temporaire du 21/02 au 16/06/2019	Conforme
	DCO	90	74,3	75%	89%	2	0	25	0	0		
	MES	30	30,7	90%	91%	16	0	25	1	0		
	NTK	10	17,7	-	74%	52	10	16	-	-		
2020	DBO ₅	25	4,8	80%	98%	0	0	25	0	0		Conforme
	DCO	90	37,6	75%	94%	0	0	25	0	0		
	MES	30	10,4	90%	97%	0	0	25	0	0		
	NTK	10	4,8	-	91%	1	0	16	-	-		
2021	DBO ₅	25	5,9	80%	97%	1	0	25	1	1	Dysfonctionnement de la file G3 lié aux interfaces d'épaississement des boues vers l'unité de méthanisation	Non-conforme DERU Non-conforme aux prescriptions locales (paramètre azote)
	DCO	90	41,8	75%	93%	1	0	25	1	1		
	MES	30	12,6	90%	96%	11	4	25	3	3		
	NTK	10	7,1	-	88%	38	>16	16	-	-		
2022	DBO ₅	25	7.1	80%	97%	5	0	25	3	0	Dysfonctionnements traitement centrats méthanisation, hydrolyse thermique,	Conforme DERU Non-conforme aux prescriptions locales (paramètre azote)
	DCO	90	50.3	75%	93%	2	0	25	1	0		
	MES	30	17.5	90%	96%	1	0	25	1	0		
	NTK	10	7.9	-	88%	52	>16	16	-	-		
2023	DBO ₅	25	4.9	80%	98%	10		25	0	0	Pollution arrivée Nord Dysfonctionnement traitement biologique G1	Conforme
	DCO	90	45	75%	95%	0		25	0	0		
	MES	30	9.4	90%	98%	0		25	0	0		
	NTK	10	7.4	-	90%	50	<16	16	-			

D.3.4.5. Réduction des substances dangereuses dans l'eau (suivi RSDE)

La démarche RSDE

L'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans les eaux (RSDE) qui a débuté en 2002 correspond à la mise en œuvre de la démarche inscrite dans la directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 dite directive cadre sur l'eau (DCE) visant à renforcer la protection de l'environnement aquatique par des mesures spécifiques conçues pour, d'une part, réduire progressivement les rejets, pertes et émissions de substances prioritaires dans le milieu aquatique et, d'autre part, supprimer progressivement les rejets, émissions et pertes des substances dangereuses prioritaires dans le milieu aquatique (micropolluants figurant sur la liste de l'annexe X de la DCE).

Après cinq années de fonctionnement du dispositif RSDE, un rapport présentant la synthèse des résultats obtenus pour l'ensemble des installations suivies a été rendu public fin 2007 par l'INERIS, chargé de l'exploitation des résultats. Cette action a notamment permis de conclure que les agglomérations d'assainissement émettent de façon non négligeable, et parfois significative, vers les milieux aquatiques, des substances dangereuses et dangereuses prioritaires au sens de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Elle a également permis de mettre en évidence le relatif manque de connaissances des émissions de certains micropolluants par ces agglomérations. Les enseignements tirés de cette action ont conduit à la mise en place d'une surveillance réglementaire des émissions de certaines installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) par la circulaire du 5 janvier 2009 et des STEU par la circulaire du 29 septembre 2010.

L'action RSDE menée après 2010 a confirmé ces conclusions et donc la nécessité de s'interroger sur les réductions possibles. Elle a également permis de connaître la liste des micropolluants présents en quantité significative et permis de supprimer de la liste de surveillance ceux qui étaient peu ou pas quantifiés dans les rejets aqueux lors du présent exercice.

Ainsi, la nouvelle phase de cette action RSDE pour les STEU a pour but :

- ✓ De participer à une meilleure maîtrise et à la réduction de l'émission d'un certain nombre de micropolluants dangereux vers les réseaux de collecte des eaux usées, conformément aux principes de l'arrêté du 21 juillet 2015 et de l'article L.1331-10 du code de la santé publique.
- ✓ De contribuer collectivement à l'atteinte des objectifs nationaux de réduction des émissions, rejets et pertes de substances dangereuses dans les eaux de surface et à leurs déclinaisons dans les SDAGE 2016-2021 (Note technique du 11 juin 2015).
- ✓ De constituer l'une des actions du plan micropolluants 2016-2021 permettant de contribuer au retour au bon état pour les masses d'eau dégradées au sens de la DCE ou de maintenir le bon état des masses d'eau.
- ✓ De permettre de quantifier l'évolution des pressions sur les milieux aquatiques, notamment pour ce qui concerne les émissions de substances prioritaires et dangereuses prioritaires au sens de la DCE pour lesquelles des objectifs globaux de réduction ont été définis au niveau national.

En outre, certaines STEU sont soumises aux obligations de déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets conformément à l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié. Les suivis RSDE permettent d'alimenter le Registre des Emissions Polluantes (IREP).

Émissions de Ginestous

La campagne de recherche initiale a été réalisée en 2012 afin d'identifier les micropolluants présents dans les eaux brutes, traitées et dans les boues. Des campagnes complémentaires ont été menées en 2015, en 2018 et en 2022. Les campagnes suivantes auront lieu tous les 6 ans (en 2028, 2034, etc.).

L'usine de Ginestous a fait l'objet d'une campagne initiale de mesure des micropolluants. Le Cuivre et le Zinc ont été déterminés de manière significative.

En 2015, la liste des éléments trouvés de façon significative a été complétée de la manière suivante :

- ✓ Zinc,
- ✓ Cuivre,
- ✓ AOX,
- ✓ Manganèse,
- ✓ Aluminium,
- ✓ Sulfates,
- ✓ Chlorures.

Lors de la campagne 2018 les substances suivantes ont été jugées significatives dans les eaux brutes et traitées :

Figure n°84. Substances suivantes jugées significatives en 2018

Tableau de résultats				
Famille	Substances	Code Sandre	Substance significative	
			Entrée STEU	Sortie STEU
Alkylphénols	Famille Nonylphénols et éthoxylates de nonylphénol (NP/NPE)		Oui	Oui
Alkylphénols	Famille Octylphénols et éthoxylates d'octylphénol (OP/OPE)		Oui	Non
Autres	Di(2-éthylhexyl)phthalate (DEHP)	6616	Oui	Oui
Autres	Hexabromocyclododecane (HBCDD)	7128	Non	Oui
Autres	Sulfonate de perfluorooctane (PFOS)	6561	Oui	Non
COHV	Dichlorométhane	1168	Oui	Non
COHV	Tétrachloroéthylène	1272	Oui	Non
COHV	Trichlorométhane (chloroforme)	1135	Oui	Non
HAP	Fluoranthène	1191	Oui	Non
Métaux	Cadmium (métal total)	1388	Oui	Oui
Métaux	Cuivre (métal total)	1392	Oui	Oui
Métaux	Mercurure (métal total)	1387	Oui	Oui
Métaux	Nickel (métal total)	1386	Oui	Non
Métaux	Plomb (métal total)	1382	Oui	Non
Métaux	Titane (métal total)	1373	Oui	Oui
Métaux	Zinc (métal total)	1383	Oui	Oui
PCB	Famille PCB		Oui	
PCB	PCB 028	1239	Oui	
PCB	PCB 052	1241	Oui	
PCB	PCB 101	1242	Oui	
PCB	PCB 118	1243	Oui	
PCB	PCB 138	1244	Oui	
PCB	PCB 153	1245	Oui	
PCB	PCB 180	1246	Oui	
Pesticides	Cyperméthrine	1140	Oui	Non
Pesticides	Diuron	1177	Oui	Oui

Case colorée : molécule appartenant à une famille.

Réduction des substances dangereuses

Il est essentiel de rappeler que les STEU ne sont pas conçues pour éliminer ou réduire les concentrations des micropolluants dans les eaux traitées et que le transfert de micropolluants dans les boues (voire dans le compartiment atmosphérique) ne peut constituer une solution environnementalement acceptable. Ainsi, la réduction à l'amont de la STEU est la solution à privilégier vis-à-vis de toute action de traitement à l'aval de la STEU.

Une phase de diagnostic à l'amont de la STEU a été réalisée afin de permettre une meilleure compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction pertinentes à mettre en place.

D.3.5. Gestion des boues et sous-produits

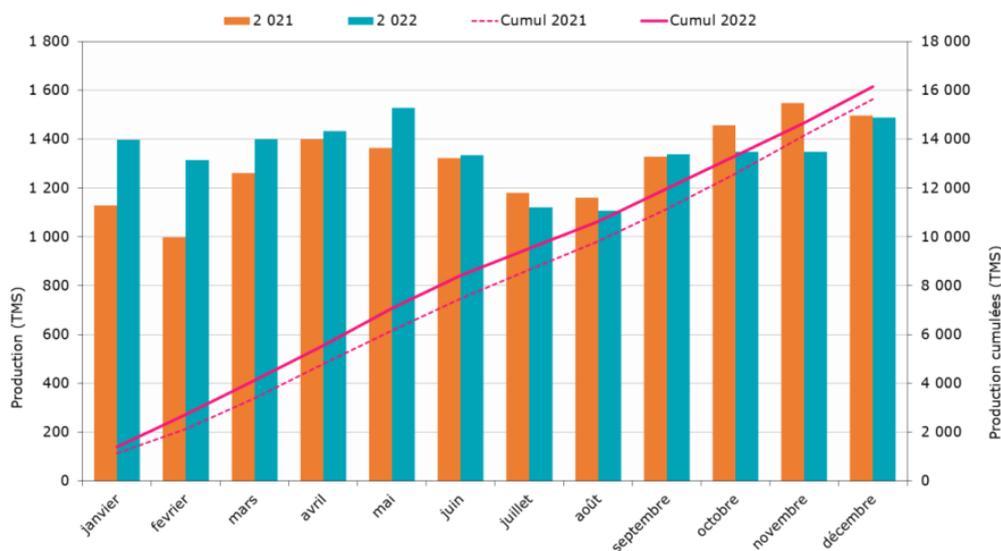
D.3.5.1. Gestion des boues

Production des boues

La STEU produit environ 16 000 tonnes de matières sèches (tMS) par an. La production mensuelle suit l'évolution des charges reçues en entrée de station.

Figure n°85. Production de boues sur la STEU de Ginestous (2022)

BOUES PRODUITES Sortie file eau (S4)	Produit Brut	Concentration	Matières sèches
	(T)	(g/l)	(TMS boues)
2021	468 652	33,4	15 646
2022	482 576	33,5	16 157



Réception de boues externes

Le procédé de traitement des eaux usées permet la séparation entre les boues qui accumulent les polluants, et les eaux traitées qui peuvent rejoindre le milieu naturel. La nature et la production de boues est dépendante de l'étape de traitement (primaire / biologique) mais aussi du procédé utilisé (ajout de réactif ou non dans l'étape de traitement primaire / type de procédé biologique).

Actuellement, toutes les boues produites par la file eau de la STEU Ginestous-Garonne sont traitées sur le site de Ginestous. En fonctionnement normal, la totalité des boues produites est envoyée sur l'unité de

méthanisation mise en service en 2020 (capacité de 19 625 t MS/an). Ce traitement permet d'abattre une grande partie de la matière sèche des boues produites par biodégradation d'une partie de la matière organique qu'elles contiennent et donc de réduire de près de 50 % le tonnage de boues à éliminer.

Les boues digérées sont ensuite envoyées en priorité sur les fours d'incinération. En complément de l'incinération (seuil réglementaire 8000 TMS/an), les boues sont valorisées en compostage après avoir été déshydratées et séchées.

Pour des raisons liées à l'exploitation, des boues déshydratées peuvent être envoyées directement sur une plateforme de compostage. La gestion des flux de boues varie en fonction des années, de la disponibilité des installations de la filière boues (méthanisation, incinérateur, sécheur, ateliers de déshydratation) et de l'équilibre budgétaire établi par l'exploitant selon le coût de fonctionnement de ses installations (coût énergétique notamment). Le pilotage de la filière boues est du ressort du choix de l'exploitant.

Pour résumer, en situation actuelle, les boues produites sur l'usine de Ginestous peuvent suivre les itinéraires de traitement suivants :

- ✓ **Filière cible :**
 - Méthanisation → Incinération ;
- ✓ **Filière complémentaire :** Méthanisation → Séchage thermique puis compostage hors site.
- ✓ **Filières de secours :**
 - Méthanisation → Compostage hors site ;
 - Compostage hors site direct des boues produites.

Sur l'année 2022, 52% des boues ont été incinérées et 48% compostées. Les boues incinérées représentent seulement 54% du seuil réglementaire annuel autorisé des 8 000 TMS/an. Sur l'année 2021, la proportion était très différente avec 84% des boues incinérées et 16% compostées.

La baisse de la part incinérée s'explique par :

- ✓ La non autothermicité des boues digérées qui a incité l'exploitant à favoriser le compostage externe en raison du prix élevé du gaz (1er semestre 2022);
- ✓ L'indisponibilité de la ligne 2 incinération d'août à octobre inclus liée à l'attente des documents réglementaires par le constructeur OTV pour la requalification des générateurs de vapeur.

Le tableau ci-dessous détaille les apports par origine pour l'année 2022 :

Figure n°86. Quantités de boues externes admises sur la STEU de Ginestous en 2022 (RAD 2022)

ORIGINE	TMS
BEAUPUY	0,93
BLAGNAC	13,51
DREMIL-LAFAGE ZA	19,63
DREMIL-LAFAGE HAMEAU	1,54
DREMIL-LAFAGE PIGEONNIER	2,96
DREMIL-LAFAGE AURIOL	3,87
MONDOUZIL	1,05
Total	43,49

Modalités actuelles de valorisation des boues

Depuis 2021 les boues sont dirigées vers la filière de méthanisation.

L'un des objectifs de l'unité de méthanisation est la réduction des boues au cours de la digestion, afin de minimiser les coûts de traitement et d'évacuation des boues en sortie déshydratation vers incinération, séchage thermique ou compostage. Le pourcentage moyen de réduction des quantités de matières sèches est d'environ 40 à 55% entre l'entrée et la sortie de l'étape de digestion.

Les résidus issus de la méthanisation sont incinérés sur site ou séchés puis évacués vers les plateformes de compostage (Durance, Casteron, Fertigaronne,...).

Figure n°87. Evacuation des boues en 2022 (RAD 2022)

BOUES EVACUEES	2021	2022	Evolution
	(TMS boues)	(TMS boues)	N/N-1
Usine d'incinération	6 516	4 302	-34%
Centre de compostage	1 214	3 981	228%
Epannage de boue	0	0	-
Total	7 730	8 283	7%

Sur l'année 2022, 52% des boues ont été incinérées et 48% compostées. Les boues incinérées représentent seulement 54% du seuil réglementaire annuel autorisé des 8 000 TMS/an. Sur l'année 2021, la proportion était très différente avec 84% des boues incinérées et 16% compostées.

La baisse de la part incinérée s'explique par :

- ✓ La gestion des filières boues au 1^{er} semestre 2022, en favorisant le compostage externe, liée aux boues digérées non autothermiques associé à l'augmentation des prix du gaz ;
- ✓ L'indisponibilité de la ligne 2 incinération d'août à octobre inclus liée à l'attente des documents réglementaires par le constructeur OTV pour la requalification des générateurs de vapeur.

Qualité des boues valorisées

Des analyses sont réalisées sur les boues produites par la station d'épuration afin d'en vérifier la conformité avant évacuation en compostage. Sur les années 2020 à 2023, la totalité des résultats sont conformes aux valeurs limites pour les paramètres suivis : Polychlorobiphényles (PCB), Eléments Traces Métalliques (ETM).

D.3.5.2. Sous-produits et résidus

La STEU génère les sous-produits et résidus suivants :

- ✓ Lors des étapes de prétraitement des eaux usées :
 - Refus de prétraitement collectés sur l'étape de dégrillage,
 - Sables collectés sur les étapes de dessablage et de lavage des matières minérales,
 - Graisses collectées sur l'étape de dégraissage,
- ✓ Lors de l'incinération des boues :
 - Cendres,
 - Résidus d'Épuration des Fumées d'Incinération des Boues (REFIB).

Les quantités de résidus produites en 2022 figurent dans le tableau suivant.

Figure n°88. Quantités de résidus produites en 2022 (RAD 2022)

	Sous-Produits FILE EAU				Sous-Produits INCINERATION	
	Refus dégrillage	Sables	Graisses	Matière minérale	Cendres évacuées	Refib évacués
	T	T	T	T	T	T
Janvier	100,7	78,7	18,3	35,1	168,3	50,1
Février	84,4	83,5	23,3	93,9	94,2	27,6
Mars	108,5	92,2	33,4	102,9	68,8	0,0
Avril	72,9	99,8	30,8	118,8	69,5	25,6
Mai	90,3	103,4	21,7	61,8	70,5	26,9
Juin	75,3	101,2	135,7	24,5	68,2	0,0
Juillet	41,4	91,7	262,0	107,1	69,1	27,8
Août	40,9	64,3	143,4	99,9	93,9	0,0
Septembre	60,9	83,8	161,5	80,5	95,4	21,8
Octobre	68,6	98,0	296,2	90,7	165,0	23,7
Novembre	60,6	101,0	202,7	108,8	188,7	26,5
Décembre	74,1	57,6	262,4	109,8	207,9	28,3
Total	878,7	1055,4	1591,3	1033,7	1359,3	258,2

Le tableau suivant précise l'évolution de la production de résidus entre 2021 et 2022.

L'augmentation de la quantité de graisse incinérée n'est pas représentative de la quantité de matière sèche, puisqu'il s'agit d'un mélange eau-graisse. De plus, le volume de graisse étant estimé en fonction de la vitesse de rotation et de la durée de fonctionnement de la pompe de convoyage, sa précision est toute relative.

La baisse de consommation des sous-produits d'incinération (cendres volantes et REFIB) est essentiellement liée à la baisse des matières sèches incinérées en 2022 (-34%).

Figure n°89. Comparaison des productions de résidus en 2021 et 2022 (RAD 2022)

	2021	2022	Evolution N/N-1
	T	T	%
Refus dégrillage	799,2	878,7	10%
Sables	1031,8	1055,4	2%
Graisses	325,9	1591,3	388%
Matières minérales	964,8	1033,7	7%
Cendres évacuées	2055,8	1359,3	-34%
REFIB évacués	447,4	258,2	-42%

Les filières d'élimination des sous-produits sont les suivantes :

- ✓ Refus de dégrillage et sables : Co-incinération avec les ordures ménagères sur le site d'ECONOTRE à Bessières,
- ✓ Sables issus du lavage des matières minérales : Co-incinération avec les ordures ménagères sur le site d'ECONOTRE à Bessières pour une partie, et valorisation pour une autre partie (Cassin TP),
- ✓ Graisses : Co-incinération avec les boues issues du traitement de l'eau sur le site de Ginestous,
- ✓ Cendres issues de l'incinération : Valorisation sur le site TERRAG à Zweibrucken (Allemagne) dans un mélange de produits ayant pour finalité le remblayage de la décharge de Rechenbachtal (Allemagne) jusqu'à sa réhabilitation et revégétalisation complète,
- ✓ REFIB : Traitement et valorisation sur le site RESOLEST à Rosières aux Salines (54). Après récupération de la fraction soluble, le sel obtenu sous la forme d'une saumure purifiée est recyclé en soudière et remplace ainsi une partie des matières premières nécessaires à la fabrication du carbonate de sodium principalement utilisé pour l'industrie verrière.

Annexe 1 - Description des points de rejet sur les communes raccordées à la STEU de Ginestous

Inventaire des trop-pleins et des déversoirs d'orage du système de collecte de l'usine Ginestous-Garonne instrumentés

CODE UNIQUE	Commune	Nom Deversoir	Type	Gamme charge	POINT A1	Code point SANDRE	Equipement (enregistrement des volumes journaliers déversés)
SURV_009	BLAGNAC	TP PR TOUCH	TP sur réseau séparatif	120 < < 600	A1 Blagnac	TROP_PLEIN	Instrumentation en place
SURV_010	BLAGNAC	TP PR CHE DES RAMIERS	TP sur réseau séparatif	>600	A1 Blagnac		Instrumentation en place (Actuel A2)
SURV_018	COLOMIERS	DO NAUROUZE 1	DO sur réseau unitaire	120 < < 600	A1 actuel	DO_NAUROU1	Instrumentation en place
SURV_019	COLOMIERS	DO NAUROUZE 2	DO sur réseau unitaire	120 < < 600	A1 actuel	DO_NAUROU2	Instrumentation en place
SURV_023	COLOMIERS	CHEVREFEUILLE	TP sur réseau séparatif	120 < < 600	A1 actuel	DO_CHEV	Instrumentation en place
SURV_038	FENOUILLET	TP PR LA ROQUE	TP sur réseau séparatif	120 < < 600	A1 actuel	1	Instrumentation en place
SURV_042	GAGNAC-SUR-GARONNE	PR GENERAL (LA HIRE)	TP sur réseau séparatif	>600	A1 actuel	2	Instrumentation en place
SURV_046	L'UNION	PR RTE DE BESSIERE	TP sur réseau séparatif	>600	A1 actuel	PRLUNION	Instrumentation en place
SURV_062	SAINT-ORENS	FONDARGENT	TP sur réseau séparatif	120 < < 600	A1 actuel	3	Instrumentation en place
SURV_064	TOULOUSE	PR BAGATELLE	TP sur réseau séparatif	>600	A1 actuel	PRBAGATELL	Instrumentation en place
SURV_065	TOULOUSE	PR MIRAIL	TP sur réseau séparatif	>600	A1 actuel	PRMIRAIL	Instrumentation en place
SURV_066	TOULOUSE	PR SESQUIÈRES	TP sur réseau séparatif	>600	A1 actuel	PRSEQUIER	Instrumentation en place
SURV_067	TOULOUSE	PR PONTS JUMEAUX	TP sur réseau séparatif	>600	A1 actuel	PRPTJUMEAU	Instrumentation en place
SURV_068	TOULOUSE	PR RTE DE SAINT-SIMON	TP sur réseau séparatif	>600	A1 actuel	PRSTSIMON	Instrumentation en place
SURV_069	TOULOUSE	PR ST MARTIN DU TOUCH	TP sur réseau séparatif	>600	A1 actuel	PRSTMARTIN	Instrumentation en place
SURV_070	TOULOUSE	PR GARONNETTE	TP sur réseau séparatif	>600	A1 actuel	PRGARONETT	Instrumentation en place
SURV_071	TOULOUSE	PR PL DE L'ESTRAPADE	TP sur réseau séparatif	>600	A1 actuel	PRESTRAPAD	Instrumentation en place
SURV_073	TOULOUSE	PR PL DU SALIN	TP sur réseau séparatif	>600	A1 actuel	PRSALIN	Instrumentation à mettre en œuvre
SURV_074	TOULOUSE	PR DIDIER DAURAT	TP sur réseau séparatif	>600	A1 actuel	PRDAURAT	Instrumentation en place
SURV_075	TOULOUSE	PR INSA	TP sur réseau séparatif	>600	A1 actuel	PRINSA	Instrumentation en place
SURV_076	TOULOUSE	PR PL RUSSEL	TP sur réseau séparatif	>600	A1 actuel	PRRUSSEL	Instrumentation en place
SURV_077	TOULOUSE	PR PALAYRE	TP sur réseau séparatif	>600	A1 actuel	PRPALAYRE	Instrumentation en place
SURV_078	TOULOUSE	PR RAPAS	TP sur réseau séparatif	>600	A1 actuel	PRRAPAS	Instrumentation en place
SURV_079	TOULOUSE	PR AVIONS	TP sur réseau séparatif	>600	A1 actuel	PRAVIONS	Instrumentation en place
SURV_080	TOULOUSE	PR ARGOULETS	TP sur réseau séparatif	>600	A1 actuel	PRARGOULET	Instrumentation en place
SURV_081	TOULOUSE	PR GABARDIE	TP sur réseau séparatif	>600	A1 actuel	PRGABARDIE	Instrumentation en place
SURV_136	TOULOUSE	PR ROCADE SUD	TP sur réseau séparatif	120 < < 600	A1 actuel	PRROCADESU	Instrumentation en place
SURV_158	TOURNEFEUILLE	SIPHON ARC EN CIEL	TP sur réseau séparatif	>600	A1 actuel	TP_ARCENCI	Instrumentation en place
SURV_166	TOURNEFEUILLE	PR CHE DE BERGON	TP sur réseau séparatif	>600	A1 actuel	TP BERGON	Instrumentation en place
SURV_173	TOURNEFEUILLE	AV DE LARDENNE	TP sur réseau séparatif	>600	A1 actuel	DO_LARD	Instrumentation en place
SURV_191	BLAGNAC	TP PR 15 SOLS	TP sur réseau séparatif	>600	A1 Blagnac		Instrumentation à mettre en œuvre (nouveau PR 2024)

Inventaire des trop-pleins et des déversoirs d'orage du système de collecte de l'usine Ginestous-Garonne non instrumentés

CODE UNIQUE	Commune	Nom Deversoir	Type	Gamme charge	POINT A1	Code point SANDRE	Equipement (enregistrement des volumes journaliers déversés)
SURV_026	COLOMIERS	DO FLANDRES DUNKERQUE	DO sur réseau unitaire	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_027	COLOMIERS	DO FRANC POMMIES	DO sur réseau unitaire	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_028	COLOMIERS	TP PR MAROTS	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_040	GAGNAC-SUR-GARONNE	TP PR TERRIAL	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_047	L'UNION	PR CAUSSADE	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_049	L'UNION	PR MONTREDON	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_050	L'UNION	PR SAINT CAPRAIS	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_063	SAINT-ORENS	PR PYRÉNÉES	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_083	TOULOUSE	A2 52 Allée de Barcelone	TP sur réseau séparatif	>600	Surverse non instrumentée		En accord DDT - By-pass munis de vannes habituellement fermées
SURV_084	TOULOUSE	A5 160 Chemin de la Salade Ponsan	TP sur réseau séparatif	>600	Surverse non instrumentée		En accord DDT - By-pass munis de vannes habituellement fermées
SURV_085	TOULOUSE	A1 200 Che du Sang de Serp	TP sur réseau séparatif	>600	Surverse non instrumentée		En accord DDT - By-pass munis de vannes habituellement fermées
SURV_086	TOULOUSE	PR Rue BEETHOVEN - A4 89 Grande Rue Saint-Michel	TP sur réseau séparatif	>600	Surverse non instrumentée		En accord DDT - By-pass munis de vannes habituellement fermées
SURV_087	TOULOUSE	B1 16 Bd Lascrosses	TP sur réseau séparatif	>600	Surverse non instrumentée		En accord DDT - By-pass munis de vannes habituellement fermées
SURV_088	TOULOUSE	B3 16 Bd de Strasbourg	TP sur réseau séparatif	>600	Surverse non instrumentée		En accord DDT - By-pass munis de vannes habituellement fermées
SURV_089	TOULOUSE	B5 Rue Barrau	TP sur réseau séparatif	120 < < 600	Surverse non instrumentée		En accord DDT - By-pass munis de vannes habituellement fermées
SURV_090	TOULOUSE	C4 26 Rue du Général Jean Compans	TP sur réseau séparatif	120 < < 600	Surverse non instrumentée		En accord DDT - By-pass munis de vannes habituellement fermées
SURV_091	TOULOUSE	D1 Bd Elche	TP sur réseau séparatif	>600	Surverse non instrumentée		En accord DDT - By-pass munis de vannes habituellement fermées
SURV_092	TOULOUSE	D2 36 Avenue de Biarritz	TP sur réseau séparatif	>600	Surverse non instrumentée		En accord DDT - By-pass munis de vannes habituellement fermées
SURV_093	TOULOUSE	D5 73 Allées Maurice Sarraut	TP sur réseau séparatif	>600	Surverse non instrumentée		En accord DDT - By-pass munis de vannes habituellement fermées
SURV_094	TOULOUSE	D4 5 Rue de Bourrassol	TP sur réseau séparatif	>600	Surverse non instrumentée		En accord DDT - By-pass munis de vannes habituellement fermées
SURV_095	TOULOUSE	E1 2 Av d'Atlanta	TP sur réseau séparatif	>600	Surverse non instrumentée		En accord DDT - By-pass munis de vannes habituellement fermées
SURV_096	TOULOUSE	F1 224 Av. de Casselardit	TP sur réseau séparatif	>600	Surverse non instrumentée		En accord DDT - By-pass munis de vannes habituellement fermées
SURV_098	TOULOUSE	F2 78 Che des Sept. Deniers	TP sur réseau séparatif	>600	Surverse non instrumentée		En accord DDT - By-pass munis de vannes habituellement fermées
SURV_100	TOULOUSE	C3 22 Chemin de Lapujade	TP sur réseau séparatif	120 < < 600	Surverse non instrumentée		En accord DDT - By-pass munis de vannes habituellement fermées
SURV_101	TOULOUSE	E3 12 Rue André Villet	TP sur réseau séparatif	120 < < 600	Surverse non instrumentée		En accord DDT - By-pass munis de vannes habituellement fermées
SURV_102	TOULOUSE	C6 139 Bd de Suisse	TP sur réseau séparatif	>600	Surverse non instrumentée		En accord DDT - By-pass munis de vannes habituellement fermées
SURV_103	TOULOUSE	C7 141 bd de Suisse	TP sur réseau séparatif	>600	Surverse non instrumentée		En accord DDT - By-pass munis de vannes habituellement fermées
SURV_104	TOULOUSE	Sebastopol	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_105	TOULOUSE	C2 55 Chemin de Lapujade	TP sur réseau séparatif	120 < < 600	Surverse non instrumentée		En accord DDT - By-pass munis de vannes habituellement fermées
SURV_107	TOULOUSE	PR RAMIER	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_109	TOULOUSE	PR BAZACLE RAMIER 2	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_128	TOULOUSE	PR BERTHELOT	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_130	TOULOUSE	PR CASSELARDIT	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_134	TOULOUSE	PR OUSTALOUS	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_146	TOULOUSE	PR Rue du Tanneron (Pouvourville 1)	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_147	TOULOUSE	PR Vinci (Pouvourville 2)	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_156	TOULOUSE	A7 5 Rue Henri Matisse	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_157	TOULOUSE	PR ZAC DE LA VACHE	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_159	TOURNEFEUILLE	PR LA RAMEE	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_160	TOURNEFEUILLE	PR PRE FLEURI	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_163	TOURNEFEUILLE	PR RUE DU 8 MAI 1945	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_168	TOURNEFEUILLE	PR COMMANDERIE	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_169	TOURNEFEUILLE	PR CRATERE	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_170	TOURNEFEUILLE	PR REINE DES PRES	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_172	TOURNEFEUILLE	PR VITARELLES	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_174	TOURNEFEUILLE	PR MONTAGNE	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_176	TOULOUSE	PRAT LONG	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_177	TOULOUSE	39 IMP BARTHE	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_178	TOULOUSE	Allée du Lieutenant Lucien Lafay (CRS 27)	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)
SURV_181	TOULOUSE	TP PR CLOS MORENS	TP sur réseau séparatif	<120	Surverse non instrumentée		Non instrumenté (<120 kg/j DBO5)

ANNEXE 2 – INVENTAIRE DES CAPTEURS PRÉSENTS SUR LES RÉSEAUX D'EAUX USÉES RACCORDÉS AUX STEU DE TOULOUSE GINESTOUS ET BLAGNAC (RAD ASTEO 2021)

BALMA

Site	Type de capteur	Mesure	Télesurveillance
QEU Rue Bourdette (C49) (renouvelé en 2021)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Rue de Bourgogne (C50) (renouvelé en 2021)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Av des Arènes (L206) (renouvelé en 2021)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Av des Arènes (L211) (renouvelé en 2021)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Av de la plaine (posé en 2021)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
QEU Che du Verdon	Diag Perm	Débit	SOFREL
QEU Rue des Jardins	Diag Perm	Débit	SOFREL

COLOMIERS

Site	Type de capteur	Mesure	Télesurveillance
DO Chèvrefeuille	Point A1	Débit	SOFREL
DO Naurouze 1 (renouvelé en 2021)	Point A1	Débit	HYDREKA
DO Naurouze 2	Point A1	Débit	SOFREL
MHEU All de la Blanquette (renouvelé en 2021)	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU All du Loiret	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU All du Val d'Aran	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Av Clément Ader	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Bd de Gaulle	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Bd de l'Ouest (renouvelé en 2021))	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Che Bel Air	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Che Bel Air St Clar	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Che de la Nasque	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Che de l'Ormeau	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Che d'Embax	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Che d'En Signal	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Che St Jean	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Rue Jean Cayre	Point Noir	Niveau	IJINUS
QEU All de Brocéliande (L319)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU All de la Fontaine (C12) (renouvelé en 2021)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
QEU All de Naurouze (C11)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
QEU All du Mont Blanc (L305)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU All du Mont Blanc (L315)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU All du Vallon (C3)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Bd du Selery (L320) (renouvelé en 2021)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Bd Emile Calvet (L317)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Bd Victor Hugo (C6)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
QEU Bd Victor Hugo (L318)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Che de Selery (L301)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Rond-Point de L'Aéronautique (C5)	Diag Perm	Niveau	SOFREL

Site	Type de capteur	Mesure	Télésurveillance
QEU Rond-Point Flandres Dunkerque (L302)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Rue Jean Séguéla	Diag Perm	Débit	SOFREL
QEU Rue Jean Segéla (L304)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Ruisseau de Bassac (C1)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Allée de Guilvine(C4) Renouvelé en 2021)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Allée de l'Oratoire	Diag Perm	Niveau	IJINUS

FENOUILLET

Site	Type de capteur	Mesure	Télésurveillance
QEU Rue des Catilats (C2) (renouvelé en 2021)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
Trop-plein PR Laroque (Général) (renouvelé en 2021)	Point A1	Débit	IJINUS
QEU Av Jean Jaures (C20) (renouvelé en 2021)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Av des Sports (C19) (renouvelé en 2021)	Diag Perm	Niveau	SOFREL

GAGNAC-SUR-GARONNE

Site	Type de capteur	Mesure	Télésurveillance
QEU Rue du Terrial (C28) (Renouvelé en 2021)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
Trop-plein PR La Hire (Général) (Renouvelé en 2021)	Point A1	Débit	IJINUS

L'UNION

Site	Type de capteur	Mesure	Télésurveillance
QEU Av de Gavarnie (C52) (renouvelé en 2021)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Av Saint Jean de Luz (C53) (renouvelé en 2021)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Rte de Bessières (C42) (renouvelé en 2021)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Rte de Bessières (C54) (renouvelé en 2021)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
QEU Rte de Bessières (L202) (renouvelé en 2021)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
Trop-plein PR Rte de Bessières (renouvelé en 2021)	Point A1	Débit	IJINUS

QUINT-FONSEGRIVES

Site	Type de capteur	Mesure	Télésurveillance
QEU Av Mercure (C48) (Renouvelé en 2021)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Che de Ribaute	Diag Perm	Débit	SOFREL
QEU Rue des violettes (Posé en 2021)	Diag perm	Hauteur	IJINUS

RAMONVILLE

Site	Type de capteur	Mesure	Télésurveillance
QEU Débitmètre	Diag Perm	Débit	VEGA + SOFREL

SAINT-ORENS-DE-GAMEVILLE

Site	Type de capteur	Mesure	Télesurveillance
DO Fondargent	Point A1	Débit	SOFREL
QEU All des Champs Pinsons (C57) (renouvelé en 2021)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU All des champs Pinsons (L208) (renouvelé en 2021)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Av de la Marqueille (C58) (renouvelé en 2021)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Av Laure Delerot	Diag Perm	Débit	SOFREL
QEU Che des Carmes	Diag Perm	Débit	SOFREL
QEU Rue de la Pradelle (C56) (renouvelé en 2021)	Diag Perm	Niveau	SOFREL

TOULOUSE

Site	Type de capteur	Mesure	Télesurveillance
MHEU Al Jean Jaurès	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Av de Lardenne (Renouvelé en 2021)	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Av de Launaguet	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Bd de la Gare (Renouvelé en 2021)	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Che de Gabardie (Renouvelé en 2021)	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Che des 7 Deniers	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Che des Izards	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Che Lestang	Point Noir	Niveau	SOFREL
MHEU Le Tintoret	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Maurois	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Port Saint-Sauveur (Renouvelé en 2021)	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Rue Alsace Lorraine	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Rue Bayard (Renouvelé en 2021)	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Rue de la Daurade	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Rue de la Porte-Sardanne	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Rue de Negreneys	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Rue des Fontaines	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Rue des Paradoux	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Rue des prêtres	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Rue des teinturiers	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Rue Gabriel Péri	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Rue Labeda (Renouvelé en 2021)	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Rue Matabiau (Renouvelé en 2021)	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Rue Pargaminières	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Rue Vincent Vangogh	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Rue Rousseau (Posé en 2021)	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Rue Legoust (Posé en 2021)	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Rue Auriol (Posé en 2021)	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU 8 rue Vincent Van Gogh (Posé en 2021)	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU 1 rue Vincent Van Gogh (Posé en 2021)	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Allée de Bellefontaine69 (Posé en 2021)	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Allée de Bellefontaine36(Posé en 2021)	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Avenue Frederic Estebe (Posé en 2021)	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Impasse Barthe (Posé en 2021)	Point Noir	Niveau	IJINUS

Site	Type de capteur	Mesure	Télesurveillance
QEU All Jules Guesde (A3)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Av Camille Pujol (C1)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Av de Biarritz Coll M	Diag Perm	Débit	SOFREL
QEU Av de Fronton (E13)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Av de la Gloire (C2)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Av Didier Daurat (E2)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Av Jean Baylet (M3)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Av Jean Chaubet (E6)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Av Jean Gonord (E4)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Av Jean Rieux (B1-a)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Bd de Suisse Coll C	Diag Perm	Débit	SOFREL
QEU Bd Lascrosse Coll B	Diag Perm	Débit	SOFREL
QEU Bd Lascrosses (B6)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Bld wagner Coll D	Diag Perm	Débit	SOFREL
QEU Bord du canal du Midi (E1)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Canal du midi	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Ch du sang de serp Coll ABC	Diag Perm	Débit	SOFREL
QEU Che Cassaing (E9)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Che de la Salade Ponsan (A1)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Che des Amidonniers (D4)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Che du Prat Long	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Che Francis Poulenc (M2)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Che roques Coll F	Diag Perm	Débit	SOFREL
QEU Imp de Baraquette (B2)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Imp des Etats-Unis Coll E	Diag Perm	Débit	SOFREL
QEU Imp Michel Labrousse (M1)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Parc des Argoulets (E7)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Pl Jeanne d'Arc (B3)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Rue Alsace Lorraine (impair) (B8)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Rue Alsace Lorraine (pair) (B7)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Rue André Vasseur (E11)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Rue Antoine Pastré (E12)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Rue Auguste Lafront (D5)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Rue Barrau (B1)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Rue Béteille (C3)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Rue Claudius Rougenet (E5)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Rue de Bourrassol (D2)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Rue de la Balance (B5)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Rue de Negreneys (C5) (Renouvelé en 2021)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Rue des troenes Coll DM	Diag Perm	Débit	SOFREL
QEU Rue Dinetard (E8)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Rue Emile Heybrard (D3)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Rue Jacques Gamelin (D1)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Rue JB Dumas (C4)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Rue Jean Millet (A4)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Rue Maurice Hurel (E3)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Rue Quéven (B4)	Diag Perm	Niveau	SOFREL

Site	Type de capteur	Mesure	Télesurveillance
QEU Rue Sainte Catherine (A2) (Renouvelé en 2021)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Rue Saint-Michel Coll A	Diag Perm	Débit	SOFREL
QEU Rue Victoir Cousin (E10)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU 67 Chemin de Lestang (posé en 2021)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
QEU Rue de Periole 14 (posé en 2021)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
QEU Rue de Negreneys 135 (posé en 2021)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
QEU Allée des Soupirs 7 (posé en 2021)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
QEU Bvd de Strasbourg 36 (posé en 2021)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
QEU Bd Netwiller (posé en 2021)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
QEU Chemin des Izards 97 (posé en 2021)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
QEU Av. Marcel Dassault (posé en 2021)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
QEU Av. de la Maircaissonne (posé en 2021)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
QEU Ecole Vétérinaire (posé en 2021)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
QEU Imp. Roqueumaurel (posé en 2021)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
QEU Rue Vauqueulin 150 (posé en 2021)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
QEU Bd Jean Brunhes 29 (posé en 2021)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
QEU Bd de Severac 147 (posé en 2021)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
QEU Imp. Larrieu 2 (posé en 2021)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
QEU Allée Ed Branly 47 (posé en 2021)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
QEU Al. De Barcelone (posé en 2021)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
QEU Av. de la Dépêche (posé en 2021)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
QEU Rue Ambroise Croizat (posé en 2021)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
QUE Rue paul gauguin (posé en 2021)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
Trop-plein PR Argoulets (Renouvelé en 2021)	Point A1	Débit	HYDREKA
Trop-plein PR Av Didier Daurat (Renouvelé en 2021)	Point A1	Niveau	IJINUS
Trop-plein PR Avions	Point A1	Niveau	SOFREL
Trop-plein PR Bagatelle (Renouvelé en 2021)	Point A1	Niveau	HYDREKA
Trop-plein PR Gabardie (Renouvelé en 2021)	Point A1	Débit	SOFREL
Trop-plein PR Garonnette (Renouvelé en 2021)	Point A1	Débit	HYDREKA
Trop-plein PR Imp Palayre (Renouvelé en 2021)	Point A1	Débit	HYDREKA
Trop-plein PR INSA (Renouvelé en 2021)	Point A1	Débit	HYDREKA
Trop-plein PR Mirail (Renouvelé en 2021)	Point A1	Niveau	IJINUS
Trop-plein DO de l'Estrapade (Renouvelé en 2021)	Point A1	Niveau	HYDREKA
Trop-plein DO Pl du Salin (Renouvelé en 2021)	Point A1	Débit	HYDREKA
Trop-plein DO Pl Russel (Renouvelé en 2021)	Point A1	Niveau	IJINUS
Trop-plein PR Ponts Jumeaux (Renouvelé en 2021)	Point A1	Niveau	SOFREL
Trop-plein PR Rapas	Point A1	Débit	SOFREL
Trop-plein PR Rocade Sud (Renouvelé en 2021)	Point A1	Niveau	HYDREKA
Trop-plein PR Rte de Saint-Simon (Renouvelé en 2021)	Point A1	Niveau	IJINUS
Trop-plein PR Sesquières (Renouvelé en 2021)	Point A1	Niveau	HYDREKA
Trop-plein PR St Martin du Touch (Renouvelé en 2021)	Point A1	Débit	IJINUS

TOURNEFEUILLE

Site	Type de capteur	Mesure	Télesurveillance
DO Av de Lardenne (renouvelé en 2021)	Point A1	Débit	HYDREKA
DO Siphon Arc-en-ciel (Renouvelé en 2021)	Point A1	Débit	IJINUS
Trop-plein PR Che de Bergon (Renouvelé en 2021)	Point A1	Niveau	IJINUS
MHEU Bd Eugène Montel	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU PI Roger Panouse	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Rue de Valençay	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Rue des Violettes	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Rue Marcel Pagnol	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Rue Maurice Ravel	Point Noir	Niveau	IJINUS
MHEU Rue Michel Montagné	Point Noir	Niveau	IJINUS
QEU Siphon arc en ciel amont	Point Noir	Niveau	IJINUS
QEU Siphon arc en ciel aval	Point Noir	Niveau	IJINUS
QEU Av de la Résistance (L313)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Av de Lardenne	Diag Perm	Débit	SOFREL
QEU Av de Lardenne (C1)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Av Général Leclerc (L308)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Che de Saint Exupéry (C2)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
QEU Che St Pierre (L307)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Rue de Cheverny (siphon Bergon)	Diag Perm	Niveau	IJINUS
QEU Rue Gaston Doumergue (L306)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QUE Che de la Peyrette (Posé 2021)	Diag Perm	Niveau	IJINUS

A compter de 2025

BLAGNAC

Site	Type de capteur	Mesure	Télesurveillance
MHEU Av Latécoère (Concorde) (renouvelé en 2021)	Point Noir	Niveau	IJINUS
QEU AI des mûriers (Ramier 2)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU AI du Canalet (Ramier 4)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Av Georges Brassens (Ferradou 2)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Av Jules Michelet (Ramier 5)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Desc du Ramier (Ramier 3)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Rue des Briquetiers (Ferradou 1)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
QEU Rue St Exupère (Ramier 1)	Diag Perm	Niveau	SOFREL
Trop-plein PR Imp du Touch	Point A1	Niveau	SOFREL
QEP Maraîchers (Posé en 2021)	EP	Niveau	IJINUS
QEP Muriers (Posé en 2021)	EP	Niveau	IJINUS