
**BILAN DE LA MISSION
ASSAINISSEMENT COLLECTIF
ANNEE 2022**



SOMMAIRE

- ❖ Résumé
- ❖ Le SATESE (organigramme)
- ❖ L'assainissement collectif
 - I. Le Personnel en 2022
 - II. Parc des stations du Département et convention d'assistance technique
 - III. Suivi des stations
 - IV. Les autres actions de la mission
 - V. Perspectives 2023
 - VI. Bilan financier
 - VII. Exploitation des résultats
 - 1. Présentation de l'assainissement dans le département
 - 2. Fonctionnement des stations dans le département
 - Pollution émise par un habitant
 - Récapitulatif du fonctionnement des stations
 - Conformité des installations
 - Evolution du parc des installations
 - Milieu récepteur
- ❖ Annexe 1 : Liste des collectivités signataires de la convention d'assistance technique
- ❖ Annexe 2 : Carte des stations avec convention, avec prestation, ou sans convention ni prestation.
- ❖ Annexe 3 : Carte des stations du département par capacité
- ❖ Annexe 4 : Tableau récapitulatif des données concernant les stations d'épuration

- ❖ Annexe 5 : Carte des stations du département par filière de traitement
- ❖ Annexe 6 : Carte des types de milieu récepteur des rejets de station
- ❖ Annexe 7 : Carte des types de cours d'eau milieu récepteur par importance de leur débit
- ❖ Glossaire

Résumé

La mission assistance technique à l'assainissement collectif du SATESE est composée de 6 agents techniques et de 2 secrétaires pour un total de 5,02 équivalents temps plein. L'activité globale de la mission est financée à 34 % par le Conseil départemental, 42 % par l'Agence de l'Eau Adour Garonne et 24 % par les collectivités du département pour un budget de **336 496 €** en 2022.

Depuis 2009, l'assistance technique est apportée aux collectivités éligibles par l'intermédiaire de **conventions**. Pour les collectivités non éligibles, des visites sont réalisées sur les stations d'épuration sous forme de prestations à partir de bon de commande.

En 2022, sur les **139 stations** d'épuration du département, 105 étaient éligibles et 99 % d'entre elles avaient signé une convention (le renouvellement des conventions se poursuit chaque année, lors de l'échéance du partenariat). Toutes les stations d'épuration du département ont fait l'objet d'au moins une visite et celles conventionnées ont eu au moins deux visites. Cela permet au Conseil départemental d'avoir une vision sur l'ensemble des ouvrages d'épuration du département.

Au total, en 2021 le SATESE a réalisé **262 visites** sur les stations d'épuration dont 51 autosurveillances réglementaires (visites sur 2 jours) qui sont des mesures obligatoires à la charge des maîtres d'ouvrage.

L'accompagnement de toutes les collectivités dans leur projet d'assainissement est une part importante de l'activité, particulièrement dans le contexte réglementaire actuel d'obligation faite aux collectivités de mises aux normes des stations d'épuration, et de réalisation des diagnostics des systèmes d'assainissement, incluant réseau et ouvrages d'assainissement. A cet effet, en 2022, le SATESE a participé à près de **50 réunions** organisées par les maîtres d'ouvrage. Le SATESE donne son avis technique d'expert lors des différentes phases du projet ou du diagnostic.

Concernant la filière **Filtres Plantés de Roseaux (FPR)**, qui est la filière qui se développe le plus sur le département, le SATESE réalise directement (au laboratoire routier départemental) des analyses granulométriques des différents matériaux utilisés. Cela permet d'avoir un contrôle sur ces matériaux (les résultats étant validés par le maître d'œuvre). En effet, ces 10 dernières années, 40 stations de type FPR ont été réalisées soit 91 % des travaux effectués sur les stations d'épuration.

Le SATESE participe également à un groupe national, l'**EPNAC**, dont l'objectif principal est de mutualiser et de diffuser les connaissances sur les procédés de traitement des eaux usées des petites et moyennes collectivités.

De début 2014 à fin 2016, le SATESE a réalisé un **suivi expérimental** sur l'installation de traitement des matières de vidange de Nègrepelisse mise en service en fin d'année 2013 (mission d'expertise d'une nouvelle filière de traitement en partenariat avec l'Agence de l'eau Adour-garonne et l'IRSTEA). Le rapport final de cette expérimentation a été présenté au premier trimestre 2018. Depuis 2017, le SATESE poursuit les visites de ces installations, 4 fois par an, dans le cadre d'une prestation pour le syndicat départemental des déchets. Cela représente 0,05 ETP pour un coût de près de 4 000 €, mission aidée à 50 % par l'Agence de l'Eau.

En 2022, **32** systèmes d'assainissement ont été déclarés **non conformes ERU** (en performance) par la Police de l'Eau, soit une légère augmentation par rapport à 2021. Sur ce nombre, des projets plus ou moins avancés sont lancés sur 20 systèmes d'assainissement.

LE SATESE

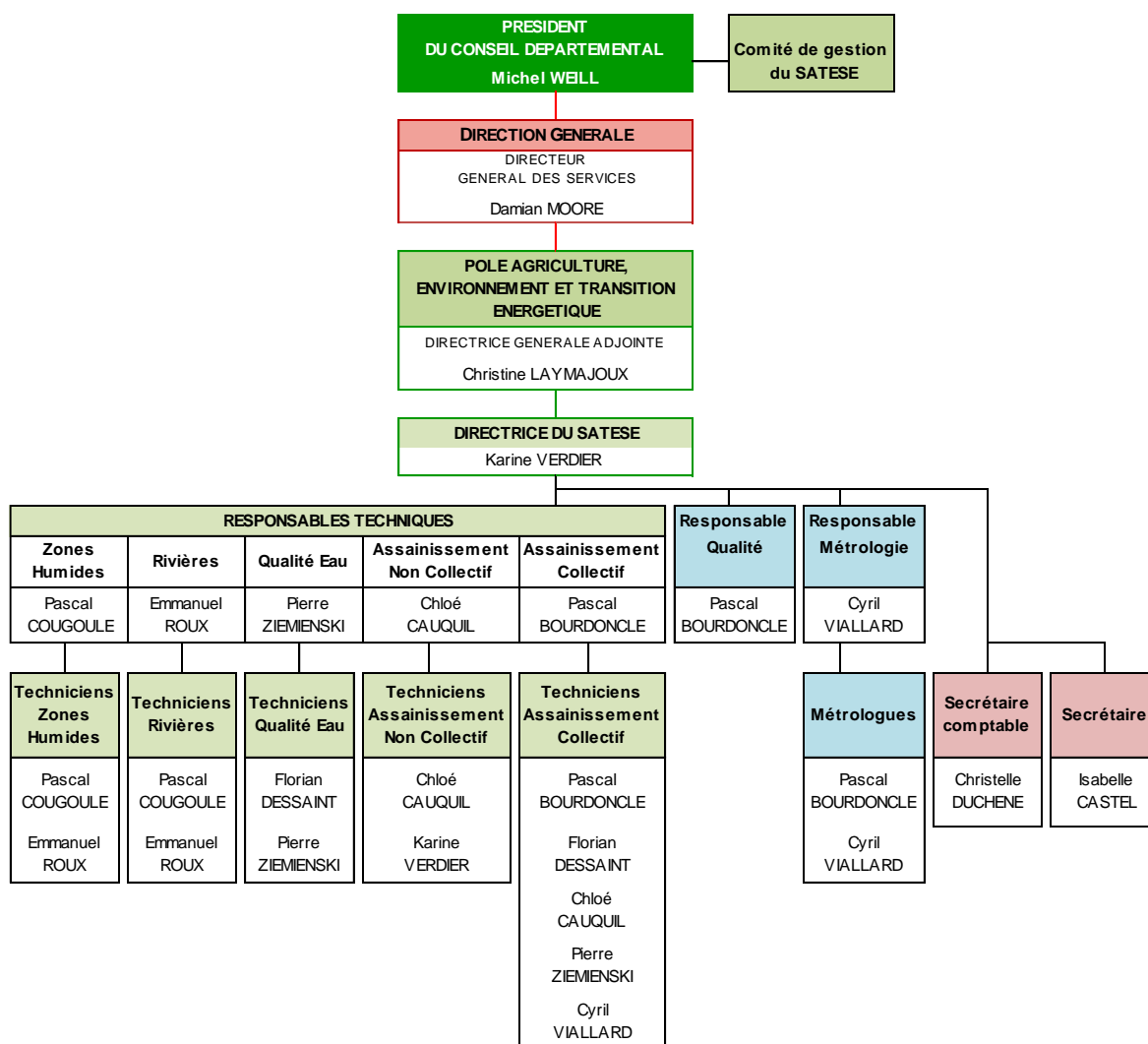
Le Service d'Assistance au Traitement des Effluents et au Suivi des Eaux (SATESE) est un service du Conseil départemental, créé en 1976.

Il est composé de 10 personnes.

Ses missions sont les suivantes :

- assistance technique à l'assainissement collectif,
- assistance technique à l'assainissement non collectif,
- suivi de la qualité des cours d'eau,
- animation territoriale en gestion des cours d'eau,
- inventaire des zones humides.

Organigramme 2022 - SATESE



L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

I – Le personnel en 2022

La mission d'Assistance Technique à l'Assainissement Collectif existe depuis la création du SATESE. Elle est composée de 8 personnes :

- 6 agents techniques :
 - Pascal BOURDONCLE (Responsable Technique) à 0,97 Equivalents Temps Pleins (ETP) sur la mission,
 - Florian DESSAINT à 0,77 ETP sur la mission,
 - Chloé CAUQUIL à 0,46 ETP sur la mission,
 - Pierre ZIEMIENSKI à 0,62 ETP sur la mission,
 - Cyril VIALLARD à 0,97 ETP sur la mission,
 - Karine VERDIER à 0,44 ETP sur la mission,Soit 4,23 Equivalents Temps Pleins pour la partie technique.

- 2 secrétaires :
 - Isabelle CASTEL à 0,36 ETP sur la mission,
 - Christelle DUCHENE à 0,43 ETP sur la mission,Soit 0,79 Equivalents Temps Pleins pour la partie secrétariat.

Soit un total de 5,02 Equivalents Temps Pleins.

(plus 0,05 ETP pour le suivi de l'installation de traitement des matières de vidange de Nègrepelisse)

II – Parc des stations du Département et convention d'Assistance Technique

Depuis 2009, la mission d'assistance technique aux collectivités disposant d'une station d'épuration, se fait par la signature d'une convention de partenariat entre la collectivité et le Conseil départemental (Article 73 de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 Décembre 2006) ; voir **annexe 1** liste des collectivités signataires de la convention.

Seules les collectivités dites « éligibles » peuvent prétendre à l'assistance technique du Département. Le Décret n° 2007-1868 du 26 décembre 2007 modifié par le Décret n° 2019-589 du 14 juin 2019 indique les critères d'éligibilité. L'arrêté du 21 Octobre 2008 définit quant à lui les barèmes de rémunération des prestations figurant dans la convention.

En 2020, des modifications ont été apportées à la convention d'assistance technique. La nouvelle version a été proposée à l'ensemble des collectivités éligibles qui l'ont toutes signée courant 2020 (46 conventions signées).

Le **tableau 1** ci-après reprend, pour l'année 2022, le pourcentage de collectivités ayant signées la convention avec le SATESE, suivant le type d'exploitation des stations :

Nombre de stations sur le Département	139 stations d'épuration	
Eligibilité	105 stations éligibles 76 %	34 stations non éligibles 24 %
Conventionnement	convention avec 46 collectivités représentant 104 stations 99 %	1 station sans convention 1 %
Conventionnement suivant le type d'exploitation	81 stations en régie (sur 81 en régie éligibles)	23 stations en affermage (sur 24 en affermage éligibles)

Tableau 1 : *Eligibilité et conventionnement des stations en fonction de leur type d'exploitation.*

Dans cette convention établie pour une durée de 4 ans, ont notamment été incluses :

- la réalisation de l'autosurveillance réglementaire (ou du contrôle annuel de l'autosurveillance suivant les cas),
- l'aide au bilan annuel et à l'évaluation de la qualité du service assainissement,
- l'aide à la déclaration auprès de l'Agence de l'eau Adour Garonne pour la perception de l'aide à la performance épuratoire (APE). Cette APE est supprimée à partir de 2022.

En 2021, la communauté de communes des 2 Rives a pris la compétence assainissement collectif. Cette collectivité est éligible à l'assistance technique et elle a signé la convention en début d'année 2021. Par conséquent le nombre de conventions a fortement chuté entre 2020 et 2021, mais le nombre de stations conventionnées est resté stable.

Une communauté d'agglomération ainsi qu'un syndicat ayant la compétence assainissement collectif ne sont pas éligibles, mais ces collectivités passent commande chaque année pour une prestation de suivi, ce qui permet au SATESE de continuer à suivre toutes ces stations (24 stations).

En 2022, la communauté de communes Quercy Vert et Gorges de l'Aveyron (CCQVA) a donné l'exploitation de ses stations à une société d'affermage. A partir de cette année, le nombre d'autosurveillances réglementaires réalisée par le SATESE est donc en diminution. Ces visites sont remplacées par des visites de contrôle de l'autosurveillance.

La carte en Annexe 2 reprend les stations avec convention, les stations en prestation et les stations sans convention ni prestation.

III – Suivi des stations

Au total en 2022, le SATESE a suivi les 141 stations d'épuration (en y incluant Montrosier sur le département du Tarn, mais faisant partie de la communauté de communes Quercy Rouergue et Gorges de l'Aveyron, et Saint-Antoine sur le département du Gers, mais faisant partie de la communauté de communes des 2 Rives). Sur toutes ces stations, le SATESE a réalisé au minimum une visite. Sur les stations non éligibles, des visites ont été effectuées à partir de bons de commande signés par le maître d'ouvrage (dans le cadre du champ concurrentiel).

Sur les collectivités non éligibles et sans prestation (syndicat Eau 47), le SATESE a effectué une visite sur la station afin de suivre l'état des ouvrages et leur exploitation. Cela permet au Conseil départemental d'avoir une vision sur l'ensemble des ouvrages d'épuration du département. Aucun conseil n'est communiqué lors de ces visites.

Les 141 stations ont donc été suivies de la manière suivante :

- 106 par convention (2 visites minimum par an),
- 32 par prestation (1 visite minimum par an),
- 3 sans convention ni prestation (1 visite par an).

La cellule assainissement collectif a réalisé pour l'ensemble de ces stations d'épuration :

- 175 visites d'assistance technique « visites dites simples », avec analyses.
- 51 autosurveillances réglementaires et bilans de fonctionnement (intervention sur 2 jours, car les mesures sont réalisées pendant 24 heures),
- 36 visites courantes de l'autosurveillance,

Soit 262 visites au total

Par rapport à 2021, le nombre d'autosurveillances réglementaires a diminué (de 57 à 51), car sur la Communauté de Communes Quercy Vert Aveyron, l'exploitation est passée en affermage en 2022. C'est donc désormais l'exploitant qui réalise ces mesures. En contrepartie, le nombre de visites courantes à l'autosurveillance a augmenté (de 31 à 36).

C'est donc la deuxième EPCI en 2 ans (après le Grand Montauban), où l'exploitation passe de la Régie à la Délégation.

Alors qu'en France, 60 % de la population qui est en assainissement collectif a un mode de gestion en régie, en Tarn et Garonne au contraire, seulement un tiers de la population en assainissement collectif fonctionne sur le mode de gestion de la régie (les deux tiers en délégation).



Photos n°1 et 2 : mise en place d'un débitmètre sur une conduite d'arrivée en entrée de station et d'un préleveur automatique sur un canal de rejet lors de la réalisation d'une autosurveillance réglementaire

IV – Les autres actions de la mission

1-Actions d'assistance technique :

Outre les visites effectuées sur les stations d'épuration, la cellule assainissement collectif mène différentes actions :

- suivi des projets dans le cadre de création ou de réhabilitation de stations, suivi des diagnostics réseau (ou diagnostics des systèmes d'assainissement) et notamment participation aux réunions (près d'une cinquantaine de réunions réalisées en 2022). Le suivi des projets et des diagnostics réseau est une part importante de l'activité de la mission Assainissement Collectif. En effet, le SATESE donne son avis technique d'expert à chaque phase du projet ou du diagnostic : lecture des documents, échanges téléphoniques ou par email avec les maîtres d'ouvrage ou maîtres d'œuvre, déplacements en réunion et sur site lors de la réalisation des travaux, etc...
- conseils téléphoniques aux maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, bureaux d'études, constructeurs...
- transmission aux bureaux d'études de données sur les stations lors de projets de station, ou lors de dossiers de déclaration de rejets,
- organisation de journées de visites de stations d'épuration, pour les élus, lors de projets de stations,
- participation aux études de faisabilité de transfert de la compétence « assainissement » des communes aux communautés de communes,
- formation des agents d'exploitation.

- Formation CNFPT : le SATESE est formateur auprès du CNFPT pour la formation « entretien des stations d'épuration- niveau 1 » à laquelle les agents des collectivités exploitantes du département assistent.

2-Actions spécifiques sur la filière Filtres Plantés de Roseaux :

a-Analyses granulométriques :

Depuis 2010, le SATESE a mis en place sur toutes les constructions de stations de type filtres plantés de roseaux, un contrôle des matériaux : analyse granulométrique des différentes couches de matériaux utilisés afin d'en vérifier la conformité. Lors des premières années, ces analyses étaient réalisées par le Laboratoire Routier du Conseil départemental. Depuis le début de l'année 2017, ces analyses sont réalisées directement par le SATESE avec le matériel et dans les locaux du Laboratoire Routier.

Avant le début de la construction de la station, le constructeur amène un échantillon de chaque couche de matériau au SATESE. Une fois les analyses réalisées, le SATESE transmet les résultats au maître d'œuvre et donne un avis sur ces matériaux. C'est ensuite le maître d'œuvre qui valide ou non les matériaux.

Quand la station est construite et avant sa mise en service, le SATESE réalise un prélèvement du matériau de surface mis en place sur le filtre. De même, une fois les analyses réalisées, le SATESE transmet les résultats au maître d'œuvre et donne un avis sur ces matériaux. C'est ensuite le maître d'œuvre qui valide ou non ces matériaux.



Photos n°3 et 4 :

Les prélèvements de matériaux pour analyses granulométriques se font au moment de la construction, avant la mise en service de la station

Il n'y a pas eu d'analyse effectuée en 2022 (pas de construction de station d'épuration cette année). Les dernières analyses réalisées datent de 2021 pour la construction de la station d'épuration de Sérignac. Les prochaines analyses devraient être réalisées en 2023 pour le chantier de la station d'épuration de Malause.

b-Mesures de hauteurs de boue :

Sur le département, environ 60 stations d'épuration sont des filtres plantés de roseaux (plus de 40 % du parc des stations du département). Cette filière nécessite un curage des boues tous les 10 à 15 ans environ, en fonction de la hauteur accumulée à la surface des filtres. Dans le cadre de son assistance technique, le SATESE a pris l'initiative, en 2019, de réaliser une mesure de la hauteur des boues de ces installations, afin d'informer les collectivités de la nécessité ou non de curer les boues et d'en estimer les volumes, afin qu'elles puissent anticiper un éventuel curage (prévision du coût, montage de l'opération, plan d'épandage ou autre destination). Cette action sera reconduite chaque année (au cours du premier trimestre, période à laquelle les roseaux sont coupés).

Ainsi sur l'hiver 2022-2023, des mesures de hauteur ont été réalisées sur une douzaine de filtres plantés de roseaux.

Au cours de l'année 2022, le SATESE a envoyé un courrier à 5 collectivités pour les informer de la nécessité de prévoir dans les 2 à 3 ans à venir de curer 6 filtres plantés de roseaux.

De même, le SATESE réalise des mesures de hauteurs de boue dans les lagunes pour vérifier de la nécessité ou non de prévoir le curage de ces boues, mais également pour aider la collectivité à préparer son plan d'épandage en ayant la connaissance du volume à épandre. Pour réaliser ces bathymétries, du matériel spécifique est nécessaire : barque, perches graduées, MES mètre, GPS, logiciel d'exploitation des données.

Ainsi en 2022, deux bathymétries ont été réalisées. Elles ont permis aux collectivités concernées de prévoir dès 2023 le curage des lagunes.

3-Participation à des journées techniques :

Le SATESE participe à un groupe national, l'**EPNAC** – **E**valuation des **P**rocédés **N**ouveaux d'**A**ssainissements des petites et moyennes **C**ollectivités – qui regroupe des experts de différents organismes liés au domaine de l'eau : **MTECT** (Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires), **OFB** (Office Français de la Biodiversité), les **Agences de l'Eau**, **OIEau** (Office International de l'Eau), **Association Nationale des SATESE**, **SDPE** (Services Départementaux en charge de la Police de l'Eau), **INRAE** (Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement).

L'objectif principal du groupe de travail **EPNAC** est de mutualiser et de diffuser les connaissances sur les procédés de traitement des eaux usées des petites et moyennes collectivités.

Tous les documents réalisés sont mis en ligne sur le site internet de l'EPNAC : <http://epnac.inrae.fr>, et sont disponibles pour tous les maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre.

Le SATESE participe également à diverses journées techniques, notamment aux journées ARSATESE (Association Régionale des SATESEs du bassin Adour Garonne).

4-Suivi des milieux récepteurs :

Depuis 2016 l'Agence de l'Eau propose la possibilité pour le SATESE d'apporter un appui à l'Agence pour améliorer les connaissances de l'impact des pollutions domestiques sur les masses d'eau avec notamment la réalisation de suivis du milieu récepteur en mesures complémentaires à l'autosurveillance réglementaire (ou bilans 24h). Un taux d'aide de 50% est proposé par l'Agence de l'Eau après validation du programme. Un protocole à suivre pour la réalisation de ces mesures est donné par l'Agence.

Le SATESE a réalisé en 2022 le suivi de 6 milieux récepteurs qui représente 9 mesures et 18 prélèvements et analyses (suivi amont et aval). La durée de chaque milieu récepteur suivi, est d'un minimum de 3 ans.

Mesures et analyses

Paramètres	Prélèvement Amont (M1)	Prélèvement Aval (M2)
pH	8,2	8,2
Conductivité ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	600	600
Température air ($^{\circ}\text{C}$)		
Température eau ($^{\circ}\text{C}$)	8,4	8,4
O ₂ dissous ($\text{mg O}_2/\text{l}$)	10,8	10,8
% sat.	92	92

Analyses	Prélèvement Amont (M1)	Prélèvement Aval (M2)
DBO ₅ ($\text{mg O}_2/\text{l}$)	0,7	0,6
DCO ($\text{mg O}_2/\text{l}$)	30	30
MES (mg/l)	2	2
NH ₄ (mg/l)	0,01	0,01
NO ₂ (mg/l)	0,01	0,01
NO ₃ (mg/l)	12	12
PO ₄ (mg/l)	0,06	0,07
Pt (mg/l)	0,03	0,03

Nos comptes rendus de visites sont ainsi complétés avec des photos des points de prélèvement, les coordonnées de ces points, ainsi que des tableaux de classe de qualité pour chaque paramètre analysé montrant ainsi si un paramètre ou plusieurs ont un impact sur le milieu récepteur et déclassent ou pas ce dernier.

Photo prélèvement Amont (M1)



Le prélèvement en amont a été réalisé 10 mètres en amont du poste de relevage du réseau

Photo prélèvement Aval (M2)



Le prélèvement en aval a été réalisé 50 mètres en aval du rejet de la station

Ci-dessus, un exemple de photos des points de prélèvements, ainsi que le tableau avec les classes de qualité pour chaque paramètre analysé.

5-Suivi expérimental du traitement des matières de vidange :

Un suivi expérimental a été réalisé pendant 3 ans (de 2014 à 2016) sur le site de traitement des matières de vidange de Nègrepelisse (mission d'expertise d'une nouvelle filière de traitement en partenariat avec l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et l'IRSTEA).



Photos n° 5 et 6 : site de traitement des matières de vidange de Nègrepelisse



Le rapport final de ce suivi a été rédigé par l'IRSTEA et a été présenté au cours du premier trimestre de 2018.

Il a été décidé en partenariat avec le Syndicat Départemental des Déchets (Maître d'Ouvrage du site de traitement des matières de vidange), de poursuivre quelques mesures sur le site de traitement des matières de vidange de Nègrepelisse, afin de vérifier le fonctionnement des lits de séchage plantés de roseaux ainsi que pour suivre l'évolution de la quantité et de la qualité des boues de ces lits. Ces mesures réalisées en 2017 et 2018 ont été financées à 70 % par l'Agence de l'eau dans le cadre de la mission d'expertise. A l'issue de ces 2 ans, le SATESE a rédigé un rapport (début d'année 2019).

A la vue des résultats, il a été décidé en accord avec le Syndicat Départemental des Déchets, de poursuivre le suivi jusqu'au curage complet des 8 casiers qui composent la station. Un rapport sera rédigé tous les 3 ans. A la fin de l'année 2021, un nouveau rapport reprenant toutes les mesures réalisées auparavant a été rédigé. Les résultats ont été présentés aux différents partenaires au cours de l'année 2022. Ces résultats ont mis en évidence la nécessité de commencer à curer 2 lits dès l'année 2023. Ce suivi permet donc au maître d'ouvrage d'anticiper et de préparer le curage et l'épandage des boues.

6-Etude départementale « boue et déchets » :

Suite à la crise sanitaire liée au COVID amenant une interdiction d'épandre les boues non hygiénisées des stations d'épuration et pour anticiper une nouvelle réglementation concernant l'usage des matières fertilisantes, le Conseil départemental a décidé en 2022 de réaliser une étude départementale prospective pour la gestion des boues d'épuration domestique, des matières de vidange, et des déchets issus de l'assainissement.

L'objectif de l'étude est de proposer aux collectivités du département en charge de l'assainissement collectif, et aux vidangeurs collectant les matières de vidange issues de l'assainissement non-collectif, un schéma de gestion cohérent et optimisé à l'échelle du territoire, dans lequel ils pourront s'inscrire, avec la mise en place des filières locales pérennes de valorisation ou d'élimination des sous-produits provenant de l'assainissement.

Le SATESE apporte son expertise technique à toutes les différentes phases de l'étude (rédaction du cahier des charges, apport de données, relecture des rapports rédigés par les bureaux d'études choisis pour cette étude, participation aux différentes réunions du comité technique et du comité de pilotage). C'est donc une activité supplémentaire importante sur les années 2022 et 2023 pour le suivi de cette étude.

7-Actions diverses :

- rédaction annuelle et transmission au format SANDRE à l'Agence de l'Eau Adour-Garonne de commentaires sur tous les systèmes d'assainissement et leur fonctionnement (bilans annuels),
- participation aux réunions de concertation concernant la conformité de toutes les stations (avec le Service Police de l'Eau de la DDT, la Direction de l'environnement du Conseil départemental et l'Agence de l'Eau Adour-Garonne),
- participation aux réunions locales AEAG/DDT permettant l'expertise des masses d'eau subissant une pression domestique. Pour rappel, l'Etat et l'Agence de l'Eau ont arrêté une stratégie assainissement déclinant les actions de connaissance et de travaux à réaliser dans l'objectif de réduire les pollutions domestiques qui impactent les masses d'eau. Dans ce cadre, il est nécessaire sur un certain nombre de masses d'eau, de **préciser la contribution des pressions** liées aux rejets des collectivités par une connaissance plus fine de leur niveau et de leur impact.
- partenariat avec Public Labos (ancien Laboratoire Vétérinaire Départemental) dans le cadre de visites de contrôles de fonctionnement de stations urbaines ou industrielles. A ce titre, le SATESE met à disposition de Public Labos du matériel nécessaire pour ces mesures.

- métrologie : étalonnage, suivi et maintenance des appareils de terrain afin de garantir des mesures les plus justes possibles. Dans ce cadre, participation à la journée annuelle d'essais Inter-laboratoires de terrain organisée par L'ARSATESE.
- suivi et mises à jour du logiciel métier (NEPTUNE),
- rédaction de nouvelles versions des modèles de rapports de visites, afin d'adapter les comptes rendus au logiciel métier, et aux besoins des collectivités.

V – Perspectives 2023

Toutes les actions énumérées ci-dessus sont poursuivies en 2023.

Pour information, en 2022, plus de 50 collectivités ont des projets pour :

- soit créer ou réhabiliter leur station,
- soit étendre leur réseau d'assainissement,
- soit réaliser une étude diagnostic de leur système d'assainissement,
- soit modifier leur zonage d'assainissement.



Photos n° 7 et 8 : réalisation d'une station sur la commune de Sérignac

Elles sont toutes accompagnées par le SATESE sur les aspects techniques de leur dossier, à tous les niveaux (étude avant-projet, analyse des offres et audition des candidats pour le choix des entreprises, suivi de chantier, mise en service de l'installation...). Cela représente plus d'un tiers des stations où des réunions devraient être réalisées en 2023. Les travaux de réhabilitation de la station de Malause vont notamment être réalisés en 2023 : augmentation de la capacité de traitement et changement de filière tout en conservant au maximum les ouvrages existant afin d'avoir un cout d'investissement le plus faible possible.

Le nombre de diagnostics de réseau (ou du système d'assainissement) est notamment en forte augmentation, suite à la nouvelle réglementation (arrêté du 21 juillet 2015) qui oblige les collectivités qui ont des systèmes d'assainissement de capacité inférieure à 2 000 EH d'avoir un diagnostic datant de moins de 10 ans. La Police de l'Eau envoie des courriers à de nombreuses collectivités afin de demander ces diagnostics. Théoriquement, il faudrait que toutes les collectivités aient réalisées le diagnostic de leur système d'assainissement avant la fin de l'année 2025.

VI – Bilan financier

Pour 2022, le bilan de la participation financière des communes ou structures intercommunales dans le cadre des activités de la mission assainissement collectif est le suivant :

Facturation dans le cadre de la convention d'assistance technique	56 100 €
Prestations diverses aux collectivités	24 600 €
Total 2021	80 700 €

La participation financière de l'Agence de l'Eau pour la mission assistance technique (AC1), et l'appui aux projets (AC4) de l'année 2022 est estimée à **142 297 €**.

Le coût global de la mission s'élève à **336 496 €**. Le budget de la mission est en légère augmentation par rapport à 2021 (+ **2,5 %**).

L'activité globale de la mission assainissement collectif est financée à 42 % par l'Agence de l'Eau, 34 % par le Conseil départemental et 24 % par les collectivités du département.

VII – Exploitation des résultats

VII – 1– Présentation de l'assainissement dans le Département

Plus de la moitié de la population est raccordée à un assainissement collectif (**graphique 1**). Le pourcentage de population raccordée progresse légèrement chaque année.

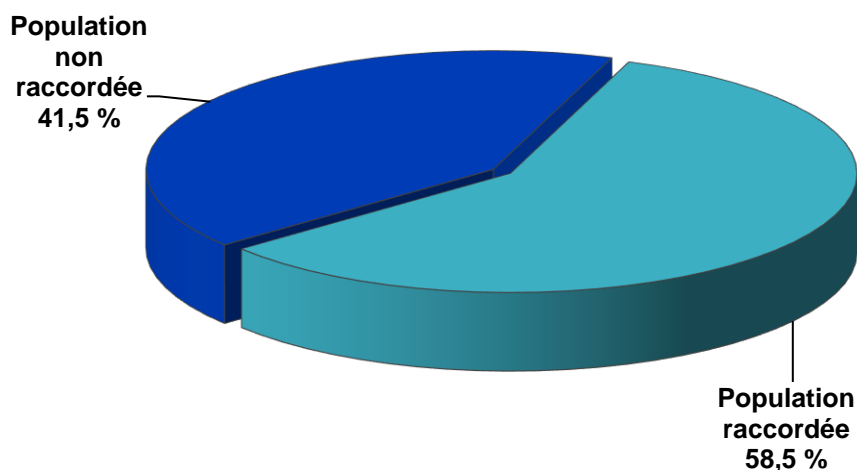
Le département comptabilise 139 stations d'épuration. Ces 139 stations ont une capacité totale de 282 990 équivalents habitants.

La carte en **annexe 3** représente les stations du département par capacité.

Le total de la charge de DCO reçue par ces stations est de 18 813 Kg/J, soit 156 775 équivalents habitants (à 120 g de DCO par équivalents-habitants), dont une partie correspond à de la pollution industrielle (traitée sur Castelsarrasin, Caussade et Montauban).

Cette charge entrante est en augmentation de près de 12 % par rapport à 2021. Elle se rapproche des valeurs élevées mesurées de 2010 à 2015. Sur les 4 années précédentes (2018 à 2021) des valeurs particulièrement basses avaient été mesurées.

La population raccordée à un assainissement collectif a augmenté de 25 % ces 12 dernières années. La baisse de la charge polluante entrante des années précédentes ne s'explique pas à ce jour.



Graphique 1 : Situation de l'assainissement en Tarn et Garonne

L'exploitation des résultats, montre que la charge polluante mesurée sur la station de Montauban était la cause principale de la baisse de ces dernières années. En effet, la station de Montauban représente environ un tiers de la charge polluante du Département. Or, entre 2014 et 2019, la charge polluante moyenne mesurée à Montauban a baissé de plus de 30 %. Cela représente une baisse de près de 20 000 équivalents habitants. Vu l'évolution démographique de la ville de Montauban (la commune a gagné 5 000 habitants ces dix dernières années), cette forte baisse est surprenante.

La DDT a organisé plusieurs réunions avec l'exploitant de la station de Montauban, mais pour le moment, aucune raison n'a pu être trouvée pour expliquer ces résultats. L'évolution de la production annuelle de boue de cette station ne confirme pas la baisse de la charge entrante. Entre 2019 et 2022, la charge polluante mesurée à Montauban a augmenté de 19 400 équivalents habitants et semble donc revenue un peu plus cohérente.

VII – 2– Fonctionnement des stations dans le Département

a) Pollution émise par un habitant

Les mesures d'autosurveillance réalisées chaque année, sur les stations de capacité supérieure à 200 équivalents habitants, permettent de déduire la pollution moyenne journalière d'un habitant raccordé. Celle-ci est comparée à la pollution théorique d'un équivalent habitant :

	DBO	DCO	MES	NTK	PT
Pollution théorique 1 EH (en g/j)	60	120	90	15	4
Pollution moyenne d'1 habitant (en g/j)	41	97	47	11,4	1,4

Tableau 4 : Pollution moyenne d'un habitant raccordé et comparaison à la pollution théorique d'un équivalent habitant.

Pour chaque paramètre, les valeurs restent très proches de celles de l'année précédente, tout en étant en très légère baisse. Globalement, la charge polluante émise par un habitant évolue peu ces dernières années. Seuls les paramètres DBO et DCO peuvent évoluer d'une année à l'autre (à la hausse comme à la baisse) ; les paramètres MES, NTK et PT restent stables depuis quelques années.

b) Récapitulatif du fonctionnement des stations d'épuration

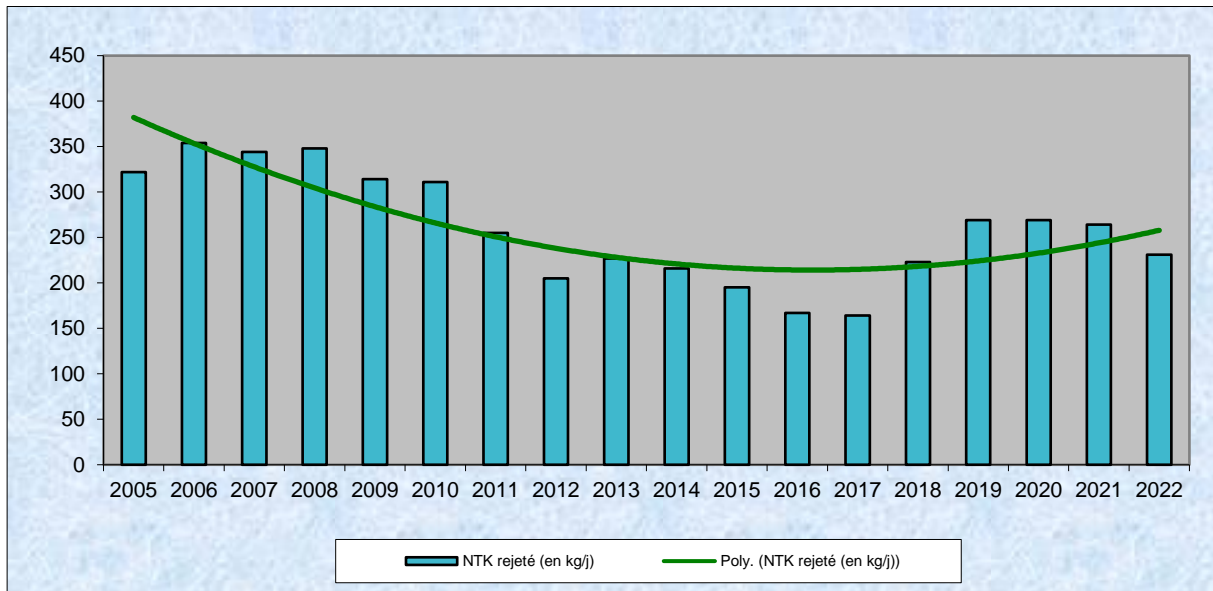
En **annexe 4**, on trouvera un tableau récapitulatif du fonctionnement des stations.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
DCO rejetée (en kg/j)	956	887	1064	1167	1179	1401	1352	1370	1311	1475	1515	1417
azote organique rejeté (en kg/j)	255	205	227	216	195	167	164	223	269	269	264	231
Phosphore rejeté (en kg/j)	68,2	69,6	63,2	79,2	73,1	72,2	63,1	80,5	94,7	102	82,6	79,9

Tableau 5 : Evolution de la quantité de DCO, d'azote et de phosphore rejetés par l'ensemble des stations d'épuration

Le **tableau 5** représente l'évolution de la pollution rejetée ces 12 dernières années. Sur le paramètre DCO, nous notons une forte augmentation en 2016, puis une stabilisation, de la charge rejetée par les stations du département. Cette évolution est due à la station de Montauban, mais ce n'est pas un problème de fonctionnement de la station. C'est uniquement dû à un changement de laboratoire pour les analyses et au changement de « **seuil de quantification** » pour le paramètre DCO. Jusqu'à la fin de l'année 2015, pour Montauban, nous pouvions avoir des valeurs en DCO qui descendaient jusqu'à 10 mg/l. Depuis le début de 2016, avec le nouveau seuil de quantification, les valeurs minimales données par le laboratoire sont de 30 mg/l (comme pour la plupart des laboratoires accrédités COFRAC).

Pour vérifier l'évolution du fonctionnement des stations d'épurations, il est donc préférable d'observer l'évolution du paramètre azote organique (NTK). De 2009 à 2017, nous notons une baisse régulière sur ce paramètre qui semblait indiquer une bonne évolution du fonctionnement des stations d'épuration (**graphique 2**). Par contre entre 2017 et 2019, la charge rejetée en azote a été en forte augmentation. De 2019 à 2021, la valeur s'est stabilisée. Plusieurs problèmes de fonctionnement sur des grosses stations d'épuration sont à l'origine de cette augmentation (Castelsarrasin, Lafrançaise, Moissac, St Nicolas de la Grave, Lavilledieu du Temple). En 2022, la charge polluante rejetée semble de nouveau en baisse.



Graphique 2 : Evolution de la pollution annuelle rejetée

c) Conformité des installations

La conformité ERU (Directive Eaux Résiduaires Urbaines) des installations est établie annuellement par le Service Eau et Biodiversité de la Direction Départementale des Territoires.

Suivant la capacité des stations d'épuration, il existe plusieurs conformités différentes : conformité en collecte, en équipement et en performance. D'autre part, la nouvelle réglementation met l'accent sur les systèmes de collecte, notamment ceux des systèmes d'assainissement supérieurs à 2 000 équivalents habitants, et plus particulièrement aux mesures des quantités by-passées. Pour ces systèmes d'assainissement de grande capacité, de nombreux problèmes étaient rencontrés : déversoirs non encore équipés de système de mesure, quantités by-passées mesurées mais données non récupérées, quantités by-passées trop importantes... Ceci explique que pour l'année 2015, le nombre de non-conformité avait augmenté notamment pour les supérieures à 2 000 équivalents habitants.

Le **tableau 6** synthétise l'évolution du nombre de non conformités en performance et la correspondance en charge de pollution. A cause des problèmes rencontrés sur les gros réseaux de collecte, la charge de pollution non conforme a augmenté énormément en 2015.

	NON CONFORME (ERU)								CONFORME
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022
Nombre de stations	24	17	13	13	17	16	31	32	107
Capacité des stations (EH)	68585 (a)	17065	10225	44395	65725	66380	46230	86190	196 800
Charge de pollution (EH)	40892 (a)	12675	9825	25658	30042	32625	35150	40883	115 892

Tableau 6 : Evolution du nombre de stations non conformes (en performance)

(a) : en 2015, la non-conformité des 5 systèmes d'assainissement les plus importants représente à elle seule près de 80 % de la charge de pollution non-conforme et elle est due aux problèmes rencontrés sur les systèmes de collecte.

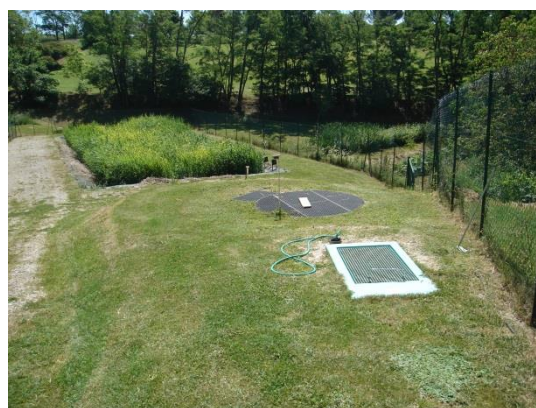
En 2022, le nombre de systèmes d'assainissement non conforme est en très légère augmentation par rapport à 2021 (plus 2). Mais contrairement à l'année précédente où c'était surtout des petits systèmes d'assainissement qui étaient devenus non-conforme, en 2022 ce sont des systèmes d'assainissement de beaucoup plus grande importance qui sont devenus non conforme.

Sur les 32 stations d'épuration non conforme en 2022, des études ou des projets plus ou moins avancés ont démarré sur 20 systèmes d'assainissement.

d) Evolution du parc des installations

Sur les dix dernières années, des travaux ont été réalisés sur 45 stations soit pour les réhabiliter ou les refaire en intégralité, soit pour mettre l'assainissement collectif sur des communes ou des hameaux qui en étaient dépourvues.

Sur tous ces travaux réalisés, 41 l'ont été pour réaliser une station de type **Filtre Planté de Roseaux (FPR)** qui est la filière la plus adaptée aux petites collectivités. Cela représente 91 % des travaux réalisés. En plus d'être une filière rustique, cette filière offre l'avantage de pouvoir fonctionner en association avec d'autres systèmes épuratoires (lagunes, lits bactériens). Elle permet donc de réhabiliter des stations existantes en les agrandissant tout en améliorant le traitement et en limitant les coûts d'investissement.



Photos n° 12 et 13 : la filière FPR représente 91 % des nouvelles stations

Cette filière FPR, étant adaptée aux petites et très petites collectivités, permet à des petits bourgs d'avoir un assainissement collectif.

C'est ainsi que de très petites installations ont été construites ces dernières années (Maubec, Esparsac, Lafitte).

L'**annexe 5** représente les stations du département par filière de traitement. Nous remarquons bien que la filière Filtre Planté de Roseaux est la plus représentative (45 %).

e) Milieu récepteur

Le type de milieu récepteur recevant le rejet des stations d'épuration ayant une très grande importance sur la qualité du rejet que devra atteindre la station d'épuration, nous nous sommes attachés à regarder ces différents milieux récepteurs.

L'**annexe 6** représente les différents types de milieux récepteurs des rejets des stations d'épuration du département.

Le cours d'eau est le milieu récepteur le plus représenté (68 %). Pour 31 % des stations d'épuration, tout le rejet s'infiltre soit dans une Zone de Rejet Végétalisée (ZRV), soit dans un fossé, supprimant par conséquent tout impact sur un cours d'eau. Enfin, pour le 1 % restant, le rejet est directement envoyé dans la nappe par l'intermédiaire d'une lagune.

Sur l'**annexe 7**, nous avons représenté les types de cours d'eau qui servent de milieu récepteur, en fonction de leur importance : débit important (Garonne, Tarn et Aveyron), débit moyen (Gimone, Arratz), faible débit et cours d'eau connaissant des assècs en période d'étiage.

Nous remarquons que les 2 dernières catégories de cours d'eau sont le milieu récepteur de 67 rejets de stations d'épuration, soit 40 % des stations d'épuration. Sur ces stations d'épuration, des normes de rejet plus sévères seront demandées par la police de l'Eau en cas d'agrandissement ou de réhabilitation. Dans certains cas, la Police de l'Eau peut même être amenée à demander de changer de milieu récepteur pour supprimer totalement l'impact sur ce dernier, au risque parfois de supprimer le seul apport d'eau du cours d'eau.

Le Tarn et Garonne étant un département attractif (grande couronne de l'agglomération toulousaine), sa population est en augmentation constante. On peut donc supposer que plus d'une vingtaine de stations parmi les 66 citées précédemment devront être réhabilitées (agrandies) dans les 10 - 15 prochaines années. Des difficultés risquent d'être rencontrées par ces collectivités pour trouver un milieu récepteur adapté, mais également pour avoir une filière de traitement correspondant à leurs moyens financiers (tant en investissement qu'en fonctionnement).

ANNEXE 1

LISTE DES COLLECTIVITES SIGNATAIRES DE LA CONVENTION D'ASSISTANCE TECHNIQUE EN 2022

**COLLECTIVITES SIGNATAIRES de la CONVENTION D'ASSISTANCE TECHNIQUE
2022**

nombre de convention	COMMUNES
1	AUCAMVILLE
2	BEAUPUY
3	BOUDOU
4	BOUILLAC
5	BOURRET
6	CAMPAS
7	CAZES MONDENARD
8	COMBEROUGER
9	CORDES TOLOSANNES
10	DURFORT-LACAPELETTE
11	ESCAZEAUX
12	ESPARSAC
13	FABAS
14	FAJOLLES
15	FAUDOAS
16	HONOR-DE-COS (L')
17	LABOURGADE
18	LACOUR DE VISA
19	LAUZERTE
20	LAVIT
21	MARSAC
22	MAS-GRENIER
23	MAUBEC
24	MIRABEL
25	MIRAMONT-DE-QUERCY

nombre de convention	COMMUNES
26	MOLIERES
27	MONTAIGU DE QUERCY
28	MONTESQUIEU
29	NOHIC
30	PICQUECOS
31	SAINT NICOLAS
32	SAVENES
33	SERIGNAC
34	TOUFFAILLES
35	VARENNES
36	VAZERAC
37	VILLEBRUMIER

INTERCOMMUNALITES	
38	CC Quercy Vert Aveyron
39	CC Quercy Rouergue et Gorges de l'Aveyron
40	CC Deux Rives
41	SIEACA

AFFERMAGE	
42	BOURG DE VISA
43	LABASTIDE ST-PIERRE
44	LAFRANCAISE
45	ORGUEIL
46	SAINT SARDOS

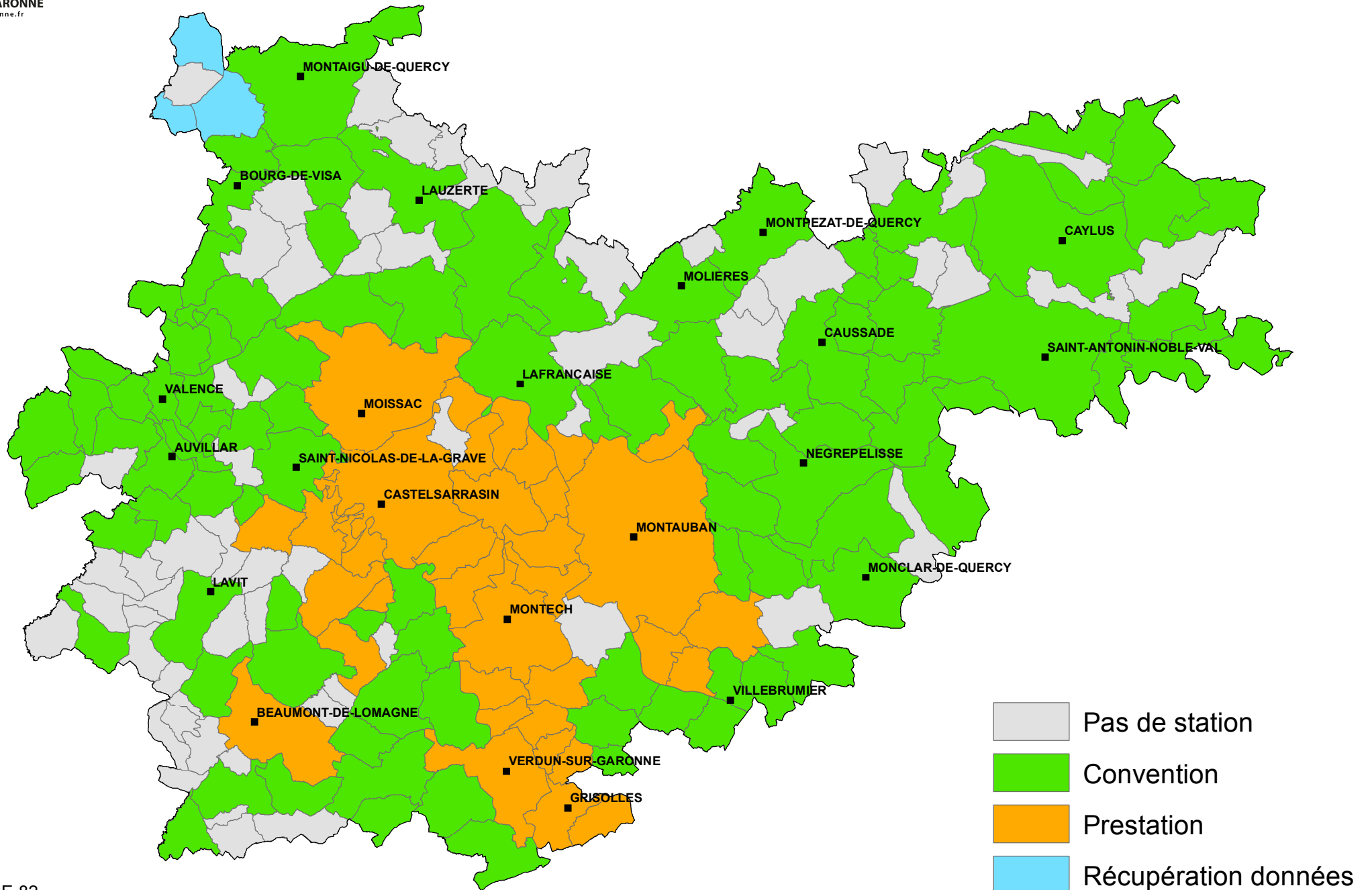
ANNEXE 2

CARTE DES STATIONS

AVEC CONVENTION, AVEC PRESTATION,

OU SANS CONVENTION NI PRESTATION

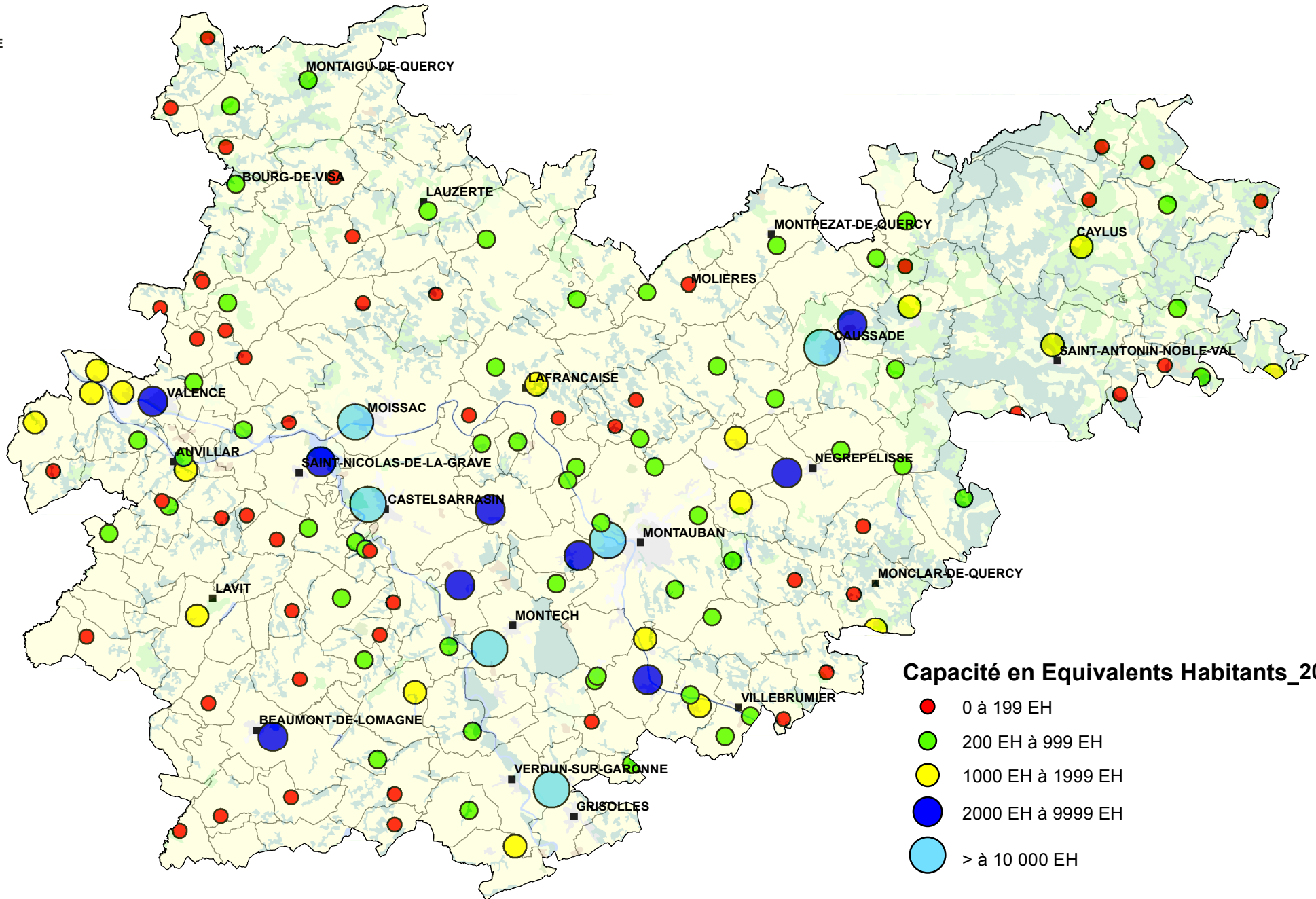
Modalités d'intervention du SATESE sur les stations d'épuration du Tarn-et-Garonne_2022



ANNEXE 3

CARTE DES STATIONS DU DEPARTEMENT PAR CAPACITE

Capacité des stations d'épuration du Tarn-et-Garonne_2022



ANNEXE 4

TABLEAU RECAPITULATIF DES DONNEES CONCERNANT LES STATIONS D'EPURATION EN 2022

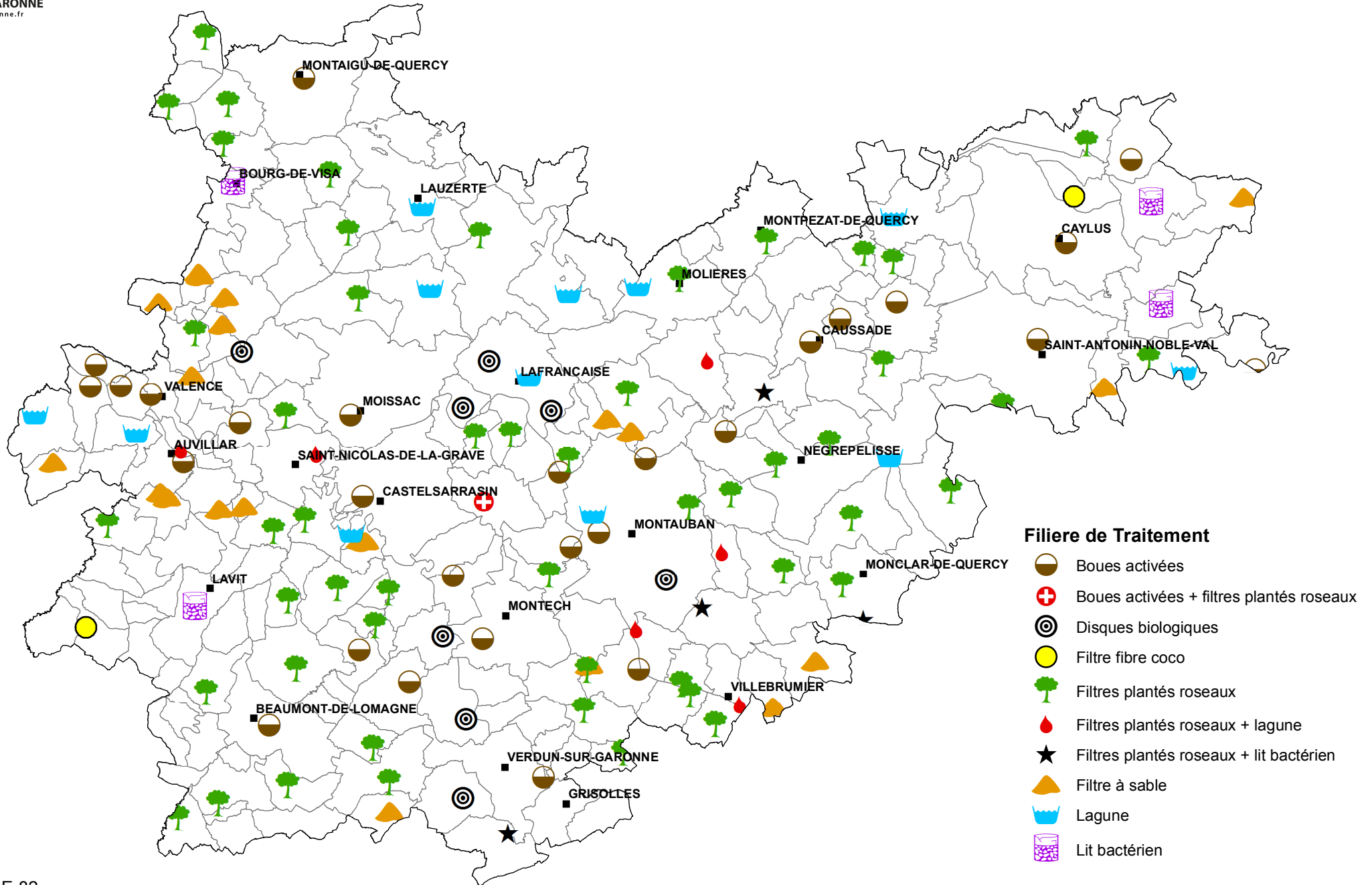
ANNEXE 5

CARTE

DES STATIONS DU DEPARTEMENT

PAR FILIERE DE TRAITEMENT

Filières des stations d'épuration du Tarn-et-Garonne_2022



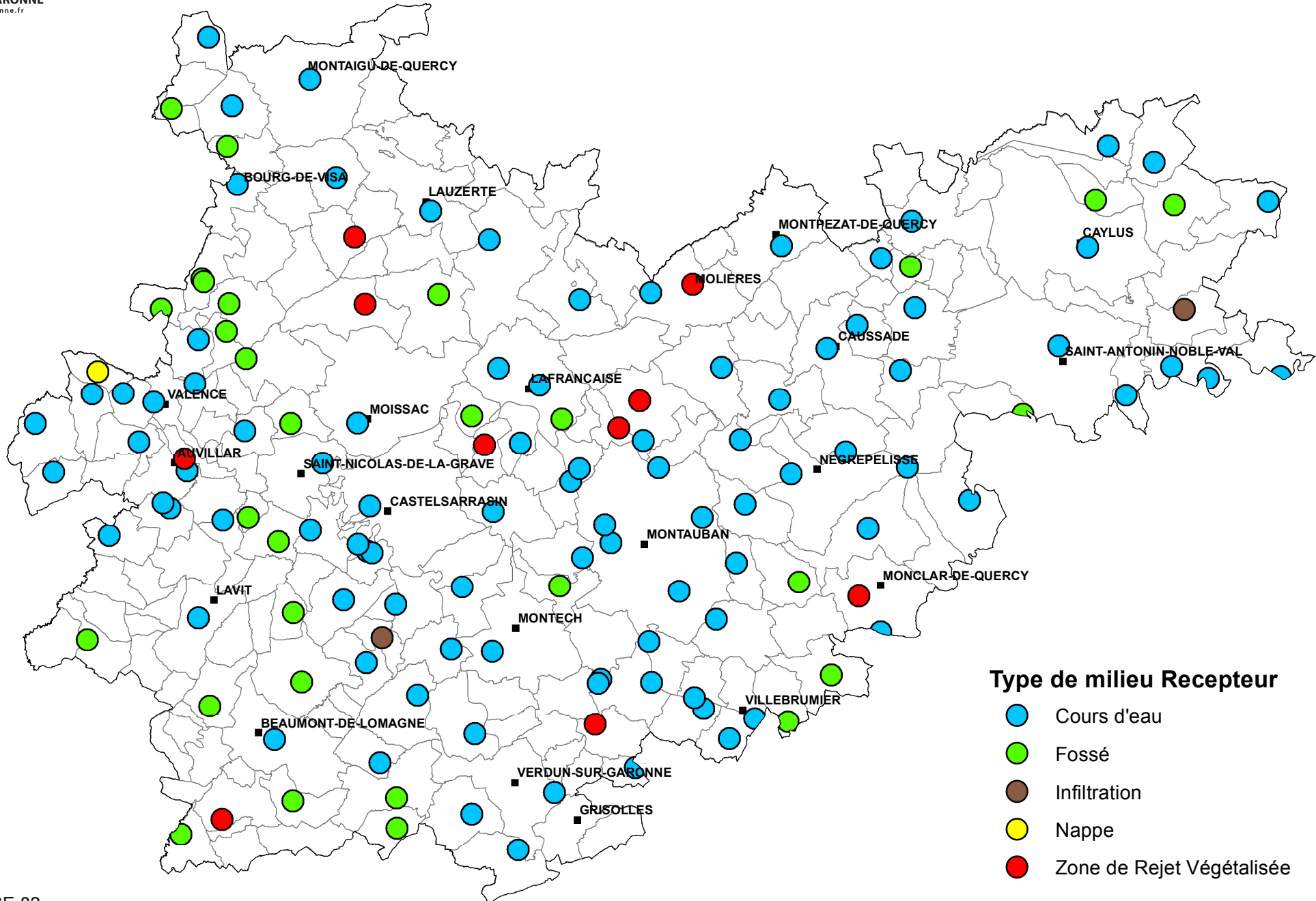
ANNEXE 6

CARTE

DES TYPES DE MILIEU RECEPTEUR

DES REJETS DE STATION

Type de milieu récepteur des rejets des stations d'épuration du Tarn-et-Garonne_2022



ANNEXE 7

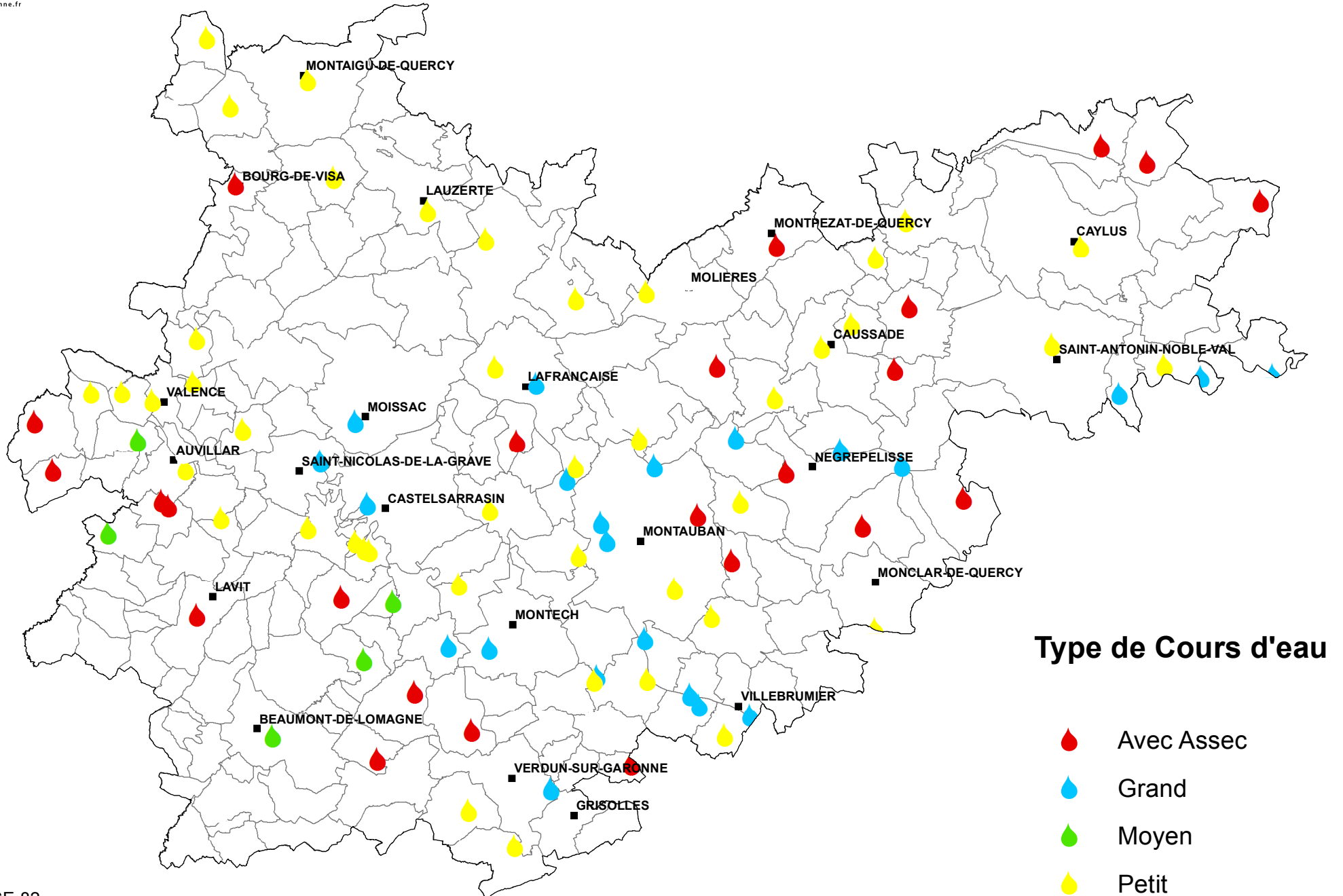
CARTE

DES TYPES DE COURS D'EAU

MILIEU RECEPTEUR

PAR IMPORTANCE DE LEUR DEBIT

Type de cours d'eau milieu récepteur des rejets des stations d'épuration du Tarn-et-Garonne_2022



GLOSSAIRE

CARACTERISTIQUES

- **Filières**

BA	Boue Activée
DB	Disque Biologique
DD	Décanteur Digesteur
FS	Filtre à Sable
Lag	Lagune
LB	Lit Bactérien
FFC	Filtre à fibre de coco
FPR	Filtre Planté de Roseaux
FPR + lag	Filtre Planté de Roseaux 1 étage + lagune
FPR + LB	Filtre Planté de Roseaux 1 étage + lit bactérien

- **Exploitation**

A	Contrat Affermage
E	Contrat Exploitation
R	Régie

MILIEU

Ar	Arrats
Av	Aveyron
Ay	Ayroux
Bar	Barguelonne
Bay	Baye
Bo	Bonnette
Ca	Camezon
Ga	Garonne
Gi	Gimone
Lèr	Lère
Lem	Lemboulas
Séo	Séoune
Sèr	Sère
Sey	Seye
Tarn	Tarn
Tau	Tauge
Te	Tescou

RESEAU

- **Schéma d'assainissement**

C	en cours
N	rien
P	projet
R	réalisé

- **Réseau**

M	Mixte
S	Séparatif
U	Unitaire

PARAMETRES CHIMIQUES MESURES

DBO₅	Demande Biologique en Oxygène (durée du test 5 jours)
DCO	Demande Chimique en Oxygène
MES	Matières En Suspension
NTK	Azote Kjeldhal
NGL	Azote Global
P	Phosphore

PROBLEMES IDENTIFIES

1	Conception de la station
2	Station vétuste
3	Entretien de la station
4	Entretien poste de relevage
5	Maintenance
6	Exploitation de la station
7	By-pass permanent
8	By-pass ponctuel
9	Sous-charge hydraulique
10	Sous-charge organique
11	Sur-charge hydraulique (temps de pluie)
12	Sur-charge hydraulique (chronique)
13	Sur-charge organique ponctuelle
14	Sur-charge organique chronique
15	Colmatage
16	Infiltration trop rapide
17	Production insuffisante de boues
18	Stockage de boues
19	Evacuation des boues
20	Départ de boues chronique
21	Départ de boues ponctuel
22	Conception de l'autosurveillance

23	Echantillonnage
24	Transport d'échantillons
25	Mesure de débit
26	Analytique
27	Lagune à curer
28	Bouchage réseau
29	Réseau unitaire
30	Berges érodées

BOUES

C	Compostage
D	Décharge
E	Epandage
S	Stockage
Séc.	Séchage solaire
SA	Suivi Agronomique
SA+A	Suivi Agronomique + Autorisation
SA+D	Suivi Agronomique + Déclaration
V	Vidangeur

UNITES DE MESURES

e.h.	équivalent habitant
Kg/J	Kilogramme par jour
M3/J	Mètre cube par jour
T de MS/an	Tonnes de Matières Sèches par an

DEFINITIONS

Equivalent habitant : notion utilisée pour exprimer la charge polluante d'un effluent par comparaison avec celle d'un habitant

Visite d'autosurveillance réglementaire :

- Mesures sur 24 heures à la charge du maître d'ouvrage
- Réalisation de prélèvements entrée et sortie station, et mesure de débit
- Calcul des charges de pollution et rendements de la station
- Commentaires et propositions d'amélioration

Visite courante de l'autosurveillance :

- Vérification du bon fonctionnement du matériel d'autosurveillance (préleveurs et débitmètres)
- Analyses en double avec l'exploitant
- Calcul des charges de pollution et rendements de la station
- Commentaires et propositions d'amélioration

IRSTEA :

- Institut de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture