Ginestous-Garonne, une référence en terme d'économie circulaire et d'innovation.

La station d'épuration de Ginestous-Garonne est la principale usine du territoire de Toulouse Métropole. En traitant quotidiennement près de 160 000 m³/jour d'eaux usées, soit l'équivalent de 64 piscines olympiques, Ginestous-Garonne est aujourd'hui une des plus grandes stations d'épuration de France. La capacité de l'usine permet de répondre aux besoins du territoire de Toulouse Métropole qui compte près de 800 000 habitants et connait un fort dynamisme économique et démographique.

En 2018, Eau de Toulouse Métropole a initié de vastes chantiers de rénovation et de modernisation pour permettre à l'usine de Ginestous-Garonne de réduire son empreinte environnementale, sa consommation énergétique et son impact carbone, avec pour objectif d'être autosuffisante en énergie à partir de 2025.

Eau de Toulouse Métropole se positionne ainsi comme un acteur majeur du territoire, en faisant face aux forts enjeux environnementaux et sociétaux que connait ce territoire.

Traiter et valoriser les boues d'épuration pour les transformer en énergie

Une unité de méthanisation pour valoriser les boues d'épuration en biométhane a été mise en service en 2021. Celui-ci est redirigé dans le réseau de gaz de ville pour alimenter en chauffage et en eau chaude 11 000 habitants par an, ou pour fournir du gaz naturel à 230 bus par an.

Réutiliser les eaux usées traitées pour économiser les ressources en eau

Grâce au système de réutilisation des eaux usées traitées (REUT), 120 000 m³ d'eaux usées traitées peuvent se substituer à l'eau potable (arrosage des espaces verts de l'usine de Ginestous-Garonne, usages industriels...).

Réduire les nuisances olfactives pour améliorer la qualité de vie

Toulouse Métropole a lancé un programme zéro odeurs qui se traduit, par l'optimisation des procédés, l'installation de capteurs connectés, le confinement d'ouvrages émissifs et une solution de modélisation et de surveillance des émissions olfactives en temps réel. L'objectif est de réduire les nuisances olfactives, d'améliorer la qualité de vie des riverains, et de maintenir une qualité de vie au travail optimale pour les agents du service.

En complément, un jury de riverains est formé à l'identification des odeurs et peut les signaler en temps réel via une application mobile, permettant ainsi aux agents d'ajuster l'exploitation des ouvrages





En scannant le code QR ci-dessus,

découvrez les bons gestes qui permettent d'éviter de polluer les réseaux d'eaux usées et pluviales, et contribuent au respect de l'environnement.







USINE DE DÉPOLLUTION DES EAUX USÉES DE

GINESTOUS-GARONNE



L'usine de dépollution des eaux usées de Ginestous-Garonne, garante de la préservation de l'environnement.

Eau de Toulouse Métropole assure la collecte et le traitement des eaux usées en les restituant au milieu naturel, tout en le protégeant de toute dégradation. Le service gère aussi les eaux pluviales sur tout le territoire de la Métropole de Toulouse.



Ginestous-Garonne, une usine évolutive.

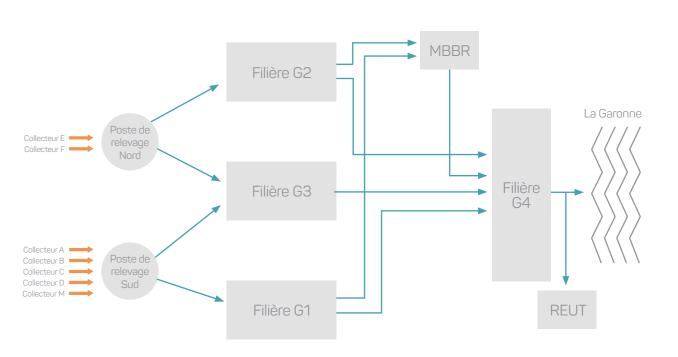
Depuis sa création, en 1954, l'usine de Ginestous-Garonne s'est transformée au fil des années pour s'adapter à la croissance démographique et répondre aux enjeux environnementaux.

En 1969, la première filière de traitement biologique des eaux usées permet de traiter les eaux usées de 200 000 équivalents-habitants. D'année en année, l'usine évolue, s'agrandit et adopte de nouvelles filières de traitement, jusqu'en 2004.

Aujourd'hui Ginestous-Garonne compte 4 filières de traitement biologiques et physico-chimiques, ainsi qu'une filière de traitement de l'azote (MBBR) et une unité de réutilisation des eaux usées traitées (REUT).

L'usine traite les eaux usées de 950 000 équivalents-habitants.

Les eaux usées sont acheminées à l'usine de dépollution des eaux usées de Ginestous-Garonne par les 7 principaux collecteurs d'eaux usées de la Métropole.





Pourquoi dépolluer les eaux usées?

L'eau utilisée dans nos habitations ou chez les industriels a besoin d'être dépolluée ; c'est-à-dire débarassée par des procédés physiques, chimiques ou biologiques des matières minérales et organiques afin de les restituer au milieu naturel sans compromettre l'équilibre de l'environnement.

A Ginestous-Garonne sont aussi réceptionnés, contrôlés et traités les produits issus des installations d'assainissement noncollectif, les matières extraites des réseaux de collecte des eaux usées lors des opérations de nettoyage et les graisses d'autres stations d'épuration.

L'usine de Ginestous-Garonne en chiffres

REPRÉSENTATION DE LA FILIÈRE DE TRAITEMENT G3

Sur ce schéma est représentée la filière de traitement G3.

Capacité : 950 000 équivalents-habitants Débit de référence : 160 000 m³/jour Flux traités : **57 000 kg DBO**₅*/jour

LE SAVIEZ-VOUS?

*La Demande Biochimique en Oxygène (DBO₅) mesure la quantité de matière organique biodégradable contenue dans les eaux usées.

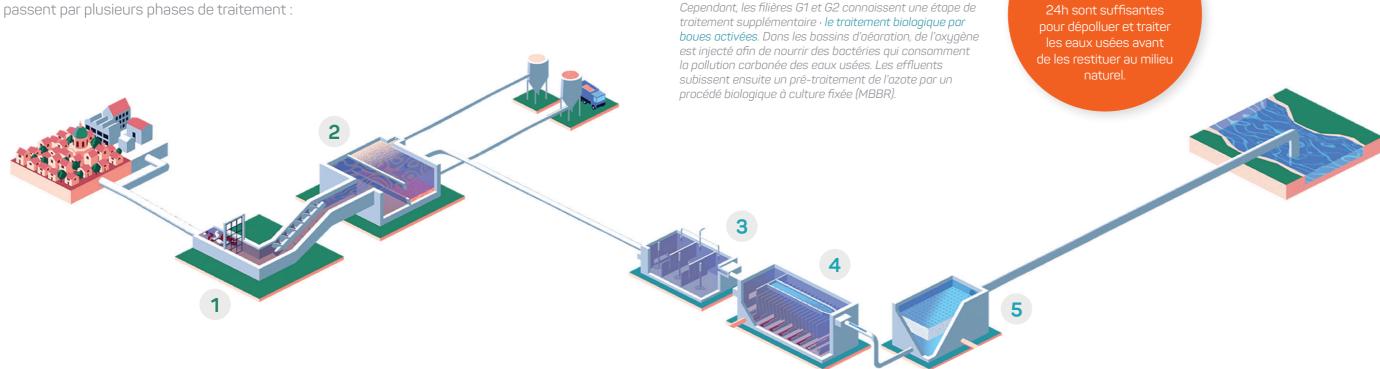
D'où viennent les eaux usées traitées à Ginestous-Garonne?

LES EAUX USEES DE GINESTOUS-**GARONNE PROVIENNENT DE:**

- · Toulouse (82%)
- Balma, Colomiers, Fenouillet, Gagnac sur Garonne, Lauzerville, Lespinasse, Pechbusque, Quint-Fonsegrives, Saint-Orens-de-Gameville, Ramonville-Saint-Agne, Tournefeuille, L'Union (18%)

Comment sont dépolluées les eaux usées?

Les eaux usées passent par plusieurs phases de traitement :



Prétraitement



Les eaux usées traversent des grilles qui filtrent les déchets supérieurs à 6 mm. Les déchets récupérés sont compactés puis évacués pour être incinérés.

2 Dessablage, déshuilage

Cet ouvrage permet d'éliminer les graisses par flottation et les sables par décantation. Un système d'aération par micro-bulles assure la remontée des graisses en surface, elles sont ensuite raclées et récupérées dans une fosse, puis incinérées sur site.

> Les sables déposés en fond d'ouvrage sont nettoyés et évacués afin d'être recyclés en remblai routier.

Traitement des eaux

3 Coagulation, floculation (Filière G3)

Ce procédé consiste à ajouter des coaquiants et des floculants aux eaux usées et ainsi permettre l'agglomération des fines particules en flocs.

Décantation lamellaire

Cet ouvrage permet de réaliser la séparation de l'eau et des flocs. L'eau décantée est récupérée en surverse, les boues déposées en fond d'ouvrage sont extraites, puis envoyées en filière de traitement des boues.

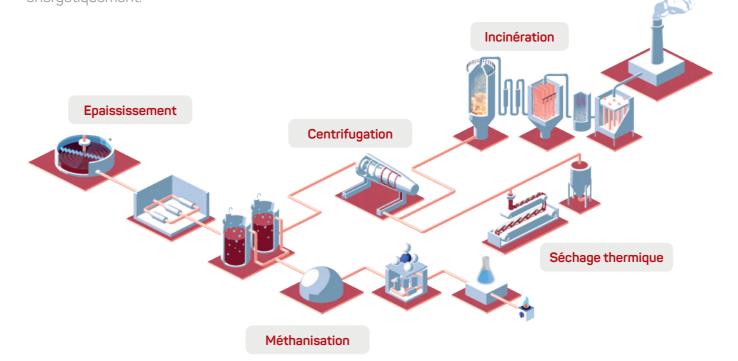
5 Biofiltration (Filière G4)

L'ensemble des eaux de l'usine passent par une bâche d'homogénéisation, avant de traverser un matériau filtrant (Biostyrène^R), sur lequel des bactéries se développent et consomment la pollution azotée. C'est la dernière étape de traitement avant la restitution des eaux en Garonne.

Comment sont traitées les boues de dépollution?

Les boues issues du traitement des eaux usées sont épaissies par décantation ou flottation. Elles passent ensuite dans des centrifugeuses pour être déshydratées avant d'être envoyées vers l'unité de méthanisation. Elles sont alors dégradées par des bactéries produisant du biogaz, qui sera purifié en biométhane avant d'être injecté dans le réseau de distribution du gaz de ville.

Les boues digérées sont soit envoyées dans le sécheur thermique basse température pour enrichir les terres agricoles après compostage des granulés produits, soit incinérées sur site pour être valorisées énergétiquement.



Comment est traité l'air?

La dépollution des eaux usées et le traitement des boues sont sources d'odeurs. Selon sa composition, l'air vicié extrait des différents ouvrages est orienté sur l'un des nombreux systèmes de traitement des odeurs. Il est traité avec des procédés physico-chimiques, biologiques ou par adsorption grâce à du charbon actif, avant d'être rejeté dans l'atmosphère.

Les 4 filières de traitement des eaux usées



Filière de traitement G1

Capacité: 400 000 équivalents-habitants

Filière : Dessablage, déshuilage I Décantation lamellaire I Bassin d'aération moyenne charge I Clarification I Prétraitement de l'azote

Spécificité: Traitement biologique des eaux par boues activées

Filière de traitement G2

Capacité: 150 000 équivalents-habitants

Filière : Dessablage, déshuilage I Bassin d'aération forte charge I Clarification I Biofiltration I Pré-traitement de

Spécificité: Traitement biologique des eaux par boues activées avec biofiltres

Filière de traitement G3

Capacité: 400 000 équivalents-habitants

Filière : Dessablage, déshuilage I Coagulation, floculation I Décantation lamellaire

Spécificité: Traitement physico-chimique des eaux

Filière de traitement G4

Capacité : 950 000 équivalents-habitants

Filière: Biofiltration des eaux

Spécificité: Traitement de l'azote

Respecter les objectifs de qualité du milieu naturel

Plus de 3 500 mesures sont réalisées chaque année sur le site aux diverses étapes des traitement, et la qualité de l'eau est contrôlée quotidiennement avant d'être rejetée en Garonne. Ces données sont communiqués aux organismes de contrôle qui peuvent ainsi s'assurer du bon fonctionnement des installations.