

USINE SEINE GRÉSILLONS

TRIEL-SUR-SEINE, (78)



LE SIAAP,

ACTEUR PUBLIC DE RÉFÉRENCE DE L'ASSAINISSEMENT FRANCILIEN

LE SIAAP EN 5 CHIFFRES

6 USINES

1928 AGENTS

9 MILLIONS D'USAGERS FRANCILIENS

2,5 MILLIONS DE M³ D'EAUX TRAITÉS PAR JOUR

440 KM DE RÉSEAU

UNE MISSION DE SERVICE PUBLIC

Le SIAAP est administré par 33 conseillers départementaux désignés par ses 4 départements fondateurs (Paris, Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis et Val-de-Marne). Son financement est assuré à la fois par la redevance assainissement prélevée sur la facture d'eau potable et par des subventions versées par l'Agence de l'eau Seine-Normandie.

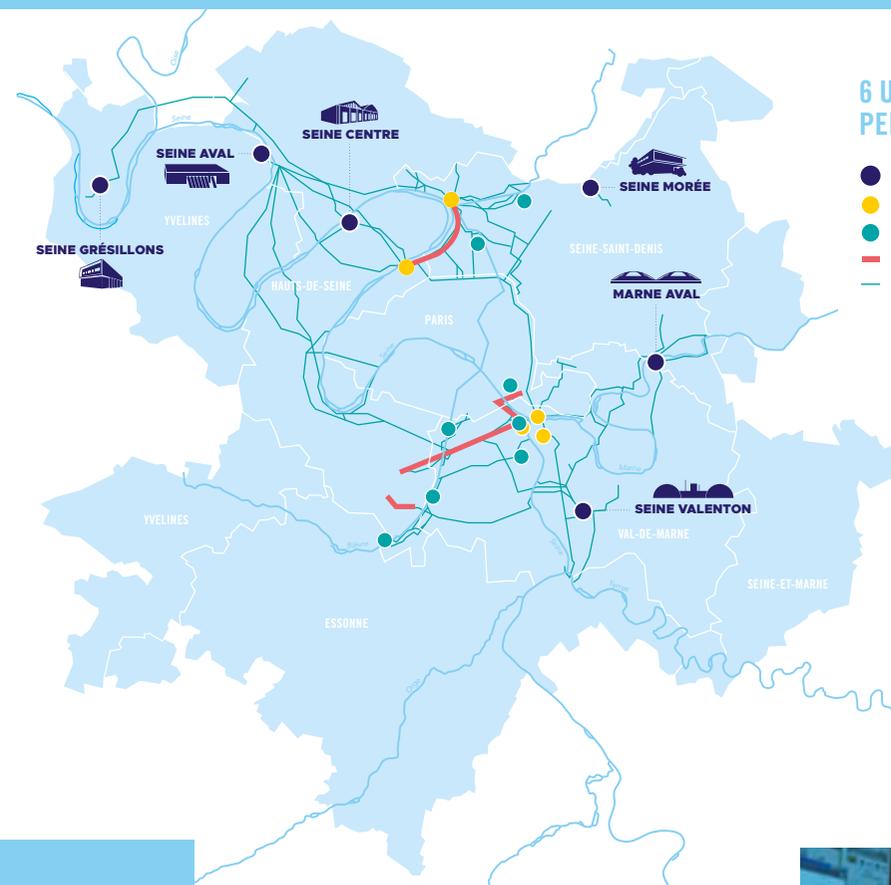
Depuis plus de 50 ans, le SIAAP assure le transport et la dépollution des eaux usées domestiques, pluviales et industrielles produites par l'agglomération parisienne. Une mission d'intérêt général qui contribue à la protection du milieu naturel.

AU SERVICE DE 9 MILLIONS DE FRANCILIENS

Créé en 1970, le Syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne (SIAAP) est l'acteur public de référence pour l'assainissement des eaux usées domestiques, industrielles et pluviales.

Chaque jour, il collecte, traite et rend à la Seine et la Marne les 2,5 millions de m³ d'eaux usées de 9 millions de Franciliens : une mission qui participe concrètement à la protection du milieu naturel et de la biodiversité.

Fort de ses expertises, le SIAAP contribue, aux côtés de ses différents partenaires et des collectivités territoriales, à la promotion d'un assainissement durable, en France comme à l'international.



6 USINES DE HAUTE PERFORMANCE

- USINES DE DÉPOLLUTION
- USINES DE PRÉTRAITEMENT
- BASSINS DE STOCKAGE
- TUNNELS RÉSERVOIRS
- ÉMISSAIRES

UN OUTIL DE GESTION INNOVANT

Le SIAAP pilote son réseau avec le modèle informatique MAGES (Modèle d'Aide à la Gestion des Effluents du SIAAP), qui synthétise en temps réel les informations sur les flux, en y intégrant les prévisions de Météo-France. Cet outil, unique en Europe, lui permet de proposer des scénarios d'optimisation en cas de très fortes pluies.

UN TERRITOIRE DE COLLECTE DE 1800 KM²

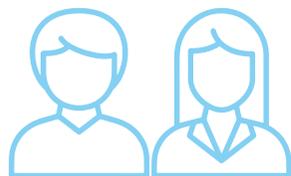
Le SIAAP assure la collecte des eaux usées de quatre départements : Paris (75), Hauts-de-Seine (92), Seine-Saint-Denis (93) et Val-de-Marne (94), ainsi que de 180 communes situées dans le Val-d'Oise, l'Essonne, les Yvelines et la Seine-et-Marne.



LE SAVIEZ-VOUS ?

900 000 M³ : C'EST LA CAPACITÉ DE STOCKAGE DES EAUX PLUVIALES DU SIAAP, RÉPARTIE ENTRE 4 TUNNELS RÉSERVOIRS ET 8 BASSINS DE STOCKAGE.

LE SIAAP, ACTEUR PUBLIC DE RÉFÉRENCE DE L'ASSAINISSEMENT



DES MÉTIERS D'EXPERTS

Le SIAAP compte des métiers très divers, à l'image de ses activités, qui couvrent quatre domaines :

- **le transport** des eaux usées, leur **stockage** et la **gestion** du réseau;
- **la dépollution** des eaux usées dans ses six usines d'épuration en Île-de-France;
- **la valorisation** des boues issues de l'épuration des eaux usées en produits pour l'agriculture ou en énergie verte;
- **la préservation** du milieu naturel.

Au quotidien, ses 1928 agents sont mobilisés au service de l'agglomération parisienne, autour d'un double objectif : allier performances technologiques et préservation de l'environnement. Ils sont dotés d'une large palette de compétences, allant des fonctions supports aux métiers techniques en lien avec l'exploitation, la maintenance, l'entretien des réseaux souterrains, la qualité de l'eau... Leurs savoir-faire pointus permettent d'assurer un service public de qualité, au meilleur coût.



ENGAGÉ DANS LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Le SIAAP a vocation à redonner au milieu naturel une eau propre, propice au développement de la biodiversité. La nature même de sa mission en fait un **acteur incontournable du développement durable**.

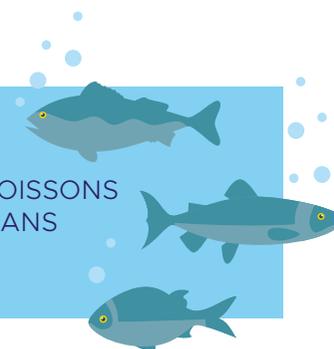
Dès 2008, il crée une commission Agenda 21 pour suivre et orienter sa politique définie autour de cinq ambitions, déclinées chacune en objectifs stratégiques : participer à un aménagement durable de l'agglomération parisienne; contribuer à l'amélioration du cadre de vie et de la santé; être à l'écoute des attentes sociales et sociétales; préserver les ressources naturelles; lutter contre le réchauffement climatique.

Les progrès sont réels, comme en témoigne la stratégie de valorisation développée par le SIAAP. L'objectif ? Exploiter la valeur de ses déchets, les boues issues de l'épuration des eaux usées, en les transformant en engrais, en énergie renouvelable ou en remblais de construction. Pour répondre aux spécificités de chacune de ses usines, le SIAAP a mis au point des filières de traitement adaptées (digestion, séchage thermique, incinération...).



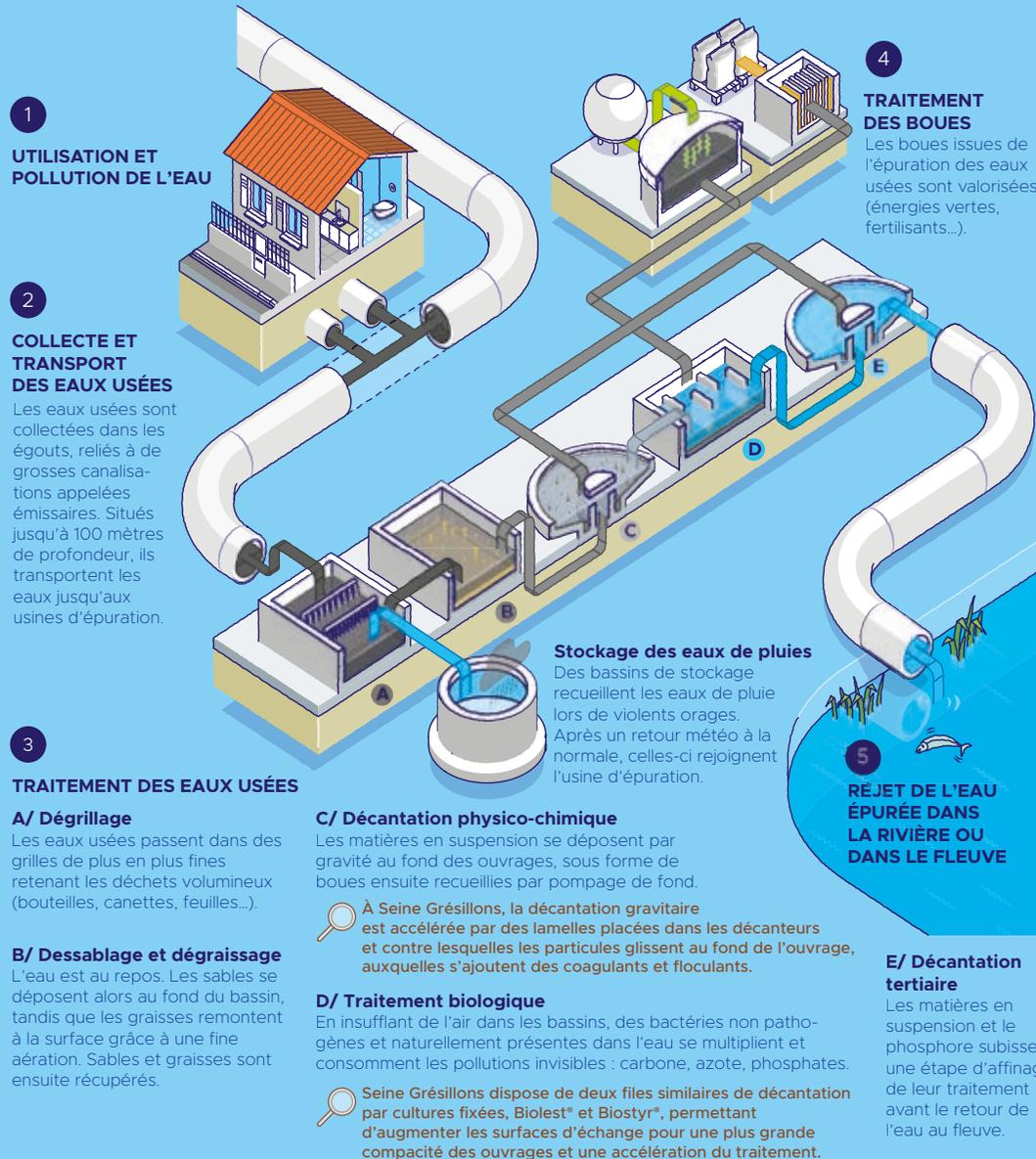
LE SAVIEZ- VOUS ?

**L'ACTION DU SIAAP PORTE
SES FRUITS : 34 ESPÈCES DE POISSONS
RECENSÉES DANS LA SEINE ET DANS
LA MARNE CONTRE 3 EN 1970.**



L'ASSAINISSEMENT, COMMENT ÇA MARCHE ?

Ce schéma générique présente les grandes étapes du traitement des eaux usées. Au SIAAP, ces modalités de traitement peuvent différer d'une usine à l'autre.



SEINE GRÉSILLONS EN UN COUP D'ŒIL



MISE
EN SERVICE
2007



RAYON D'ACTION
18
COMMUNES DES YVELINES
ET DU VAL-D'OISE ET UNE
PARTIE DES EFFLUENTS
DU SIAAP



SUPERFICIE
28
HECTARES



CAPACITÉ
DE TRAITEMENT
315 000 M³
D'EAUX USÉES
PAR JOUR
PAR TEMPS DE PLUIE



POPULATION
CONCERNÉE
1,2 MILLION
D'HABITANTS

SEINE GRÉSILLONS

Mise en service en 2007 et étendue en 2013, l'usine Seine Grésillons, située à Triel-sur-Seine (78), joue un rôle essentiel dans le traitement des eaux usées franciliennes. Ses procédés innovants en font l'un des sites les plus en pointe du SIAAP, avec des performances épuratoires qui vont au-delà des exigences réglementaires.

À la clé, un environnement mieux préservé, au bénéfice du milieu naturel et des riverains.

— UN PEU D'HISTOIRE

Construite de 2004 à 2007 sur d'anciens champs d'épandage de la Ville de Paris, l'usine a connu une importante extension en 2013.

L'objectif était double : contribuer à mieux répartir la charge entre les différents sites d'assainissement, en soulageant notamment l'usine Seine aval (78), et mieux répondre aux exigences de la Directive-Cadre sur l'Eau (objectif de bon état écologique du milieu récepteur).



PARTICULARITÉS DE L'USINE

- › **Un fort niveau d'automatisation** avec un pilotage des équipements par tablettes numériques WIFI, permettant à l'usine de fonctionner sans la présence d'agents la nuit et le week-end (gestion des alarmes à distance, sur astreinte).
- › **Une exploitation écologique et économique du site**, s'inscrivant dans une démarche Haute Qualité Environnementale : des matériaux de construction à faible impact écologique, un recyclage partiel des eaux traitées...
- › **Un traitement de très haute technologie**, en réponse aux exigences réglementaires de la Directive Eaux Résiduaires Urbaines (DERU) : l'usine est dotée d'une filière eau dédoublée qui mixe différentes techniques pour une efficacité de traitement maximale.



LE SAVIEZ-VOUS ?

LA TECHNIQUE D'ÉPURATION DE BIOFILTRATION PAR CULTURES FIXÉES a une rapidité d'action qui lui permet de traiter les eaux excédentaires lors d'intempéries et de limiter ainsi les déversements d'eaux usées dans le milieu naturel.



— FAIRE RIMER MODERNISATION ET AUTOMATISATION

L'usine Seine Grésillons est dotée d'automates qui sont exploités par wifi sécurisé. Ces équipements optimisent son fonctionnement, en augmentant la réactivité des exploitants, et limitent, grâce aux signaux d'alerte émis, les conséquences d'une erreur humaine éventuelle, tout en améliorant l'organisation de travail des agents.



OBJECTIF ZÉRO NUISANCES

À Seine Grésillons, tout est fait pour préserver le cadre de vie des riverains : les bâtiments sont entièrement confinés et plusieurs tours de désodorisation lavent l'air avant de le rejeter, limitant ainsi les nuisances olfactives, et les installations bénéficient d'une isolation phonique. À ces dispositifs s'ajoutent des moyens humains : un professionnel, "messager de l'environnement" surveille les possibles nuisances olfactives, permettant à l'exploitant d'agir en anticipation.

TRAITEMENT DES EAUX ET DES BOUES : L'INNOVATION AU SERVICE DE LA PERFORMANCE

— LA FILIÈRE EAU : UN TRAITEMENT TRÈS POUSSÉ DES POLLUTIONS CARBONÉES, AZOTÉES ET PHOSPHATÉES

LE PRÉTRAITEMENT (VOIR SCHÉMA, ÉTAPES A ET B)

Les eaux polluées sont débarrassées des déchets et polluants les plus volumineux par dégrillage, puis dessablage et dégraissage.



UNE FILE EAU RENFORCÉE (VOIR SCHÉMA, ÉTAPES D)

La file eau s'organise en deux files parallèles destinées à répartir les flux en fonction du débit reçu pour une meilleure qualité de traitement. Le dispositif est élaboré : les eaux usées subissent une première décantation lamellaire pour supprimer la majeure partie des matières en suspension, puis une épuration par biofiltration sur cultures fixées en trois étages.

Ces techniques Biostyr® et Biolest® éliminent les pollutions carbonées et azotées en trois étapes alternant la nitrification (transformation de l'ammoniaque en nitrites puis en nitrates) et la dénitrification (transformation des nitrates en gaz).

Pour éliminer les pollutions phosphatées, un traitement tertiaire est appliqué en affinage via des installations séparées qui assurent une décantation physico-chimique.

Ces phases successives donnent des eaux dont la qualité s'inscrit au-delà des exigences découlant de la Directive Eaux Résiduaires Urbaines (DERU).

Un traitement spécifique des jus de déshydratation des boues renvoyés en tête de station est réalisé par procédé Sharon® pour alléger la charge en azote recirculée.

— UN TRAITEMENT DES BOUES FIABILISÉ ET OPTIMISÉ (VOIR SCHÉMA, ÉTAPE 4)

Le traitement des boues issues du traitement des eaux usées a été entièrement modernisé lors de l'extension de l'usine, pour une valorisation maximale. Mélangées, épaissies et déshydratées, les boues sont ensuite traitées sur une filière de séchage thermique avant d'être évacuées du site sur des installations de valorisation énergétique et/ou agricole. Le biogaz produit, issu de la digestion anaérobie, alimente l'usine en chaleur et permet de produire de l'électricité.

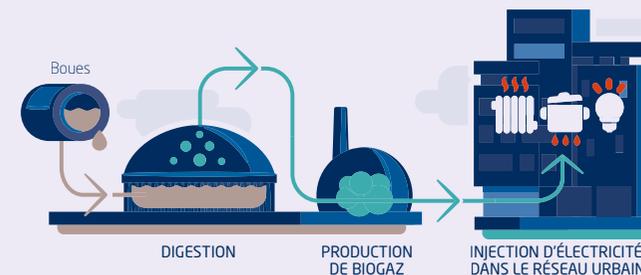


UNE FILIÈRE BOUES DURABLE

La spécificité de Seine Grésillons ? Le séchage des boues à plat ou dans une turbine, grâce à des équipements adaptés, permet d'en réduire le volume et la masse pour son transport et d'en faciliter la valorisation, avec comme résultat davantage de fiabilité et une consommation d'énergie maîtrisée. Une démarche d'économie circulaire performante !

FOCUS INNOVATION

La cogénération



— À QUOI ÇA SERT ?

Récupéré, le biogaz (gaz vert) est pour partie utilisé pour faire fonctionner l'usine. Le reste est transformé en électricité injectée dans le réseau urbain.

— COMMENT ÇA MARCHE ?

Les boues sont maintenues dans des cuves fermées à une température de 55° ou 37°. La fermentation, qui les stabilise sur le plan hygiénique, produit du biogaz, source d'énergie verte.



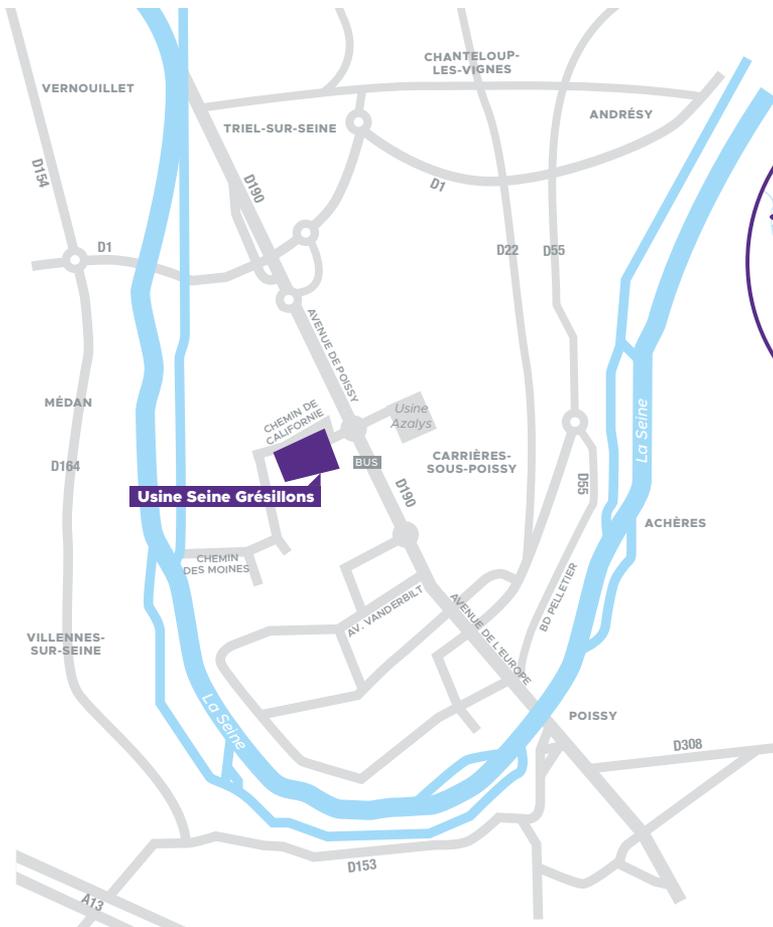
TRIEL-SUR-SEINE

USINE SEINE GRÉSILLONS

1, CHEMIN DE CALIFORNIE
78510 TRIEL-SUR-SEINE

SIAAP (SIÈGE SOCIAL)

2, RUE JULES CÉSAR
75589 PARIS CEDEX 12
TÉL. : 01 44 75 44 83
FAX : 01 44 75 44 14



PLUS D'INFORMATIONS SUR
WWW.SIAAP.FR



© Photos : Mohamed Khalfi,
André Lejarre,
Franck Beloncle,
Lucile Chombart de lauwe,
Laetitia Tura
© Illustration : Antoine Dagan