



Syndicat intercommunal d'assainissement
de Marne-la-Vallée

Savoir Imaginer un Avenir Meilleur

De l'eau de chez vous à la rivière... Le Siam en action

Portes ouvertes :
Visitez la station d'épuration
samedi 15 septembre 2018

La Marne

Encart du journal La Marne n° 3794 du 5 septembre 2018

CHIFFRES CLES

Le Siam collecte, transporte et épure l'eau que nous utilisons au quotidien. Après son traitement, il la rejette dans le milieu naturel. Sans épuration, la pollution contenue dans ces « eaux usées » altérerait la qualité de la Marne et compliquerait la production d'eau potable à l'aval.



Volume d'eau traité en 2017 :
13 600 000 m³ d'eaux usées
reçues et traitées à la station
d'épuration

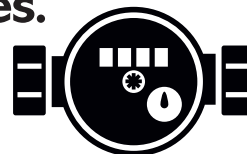
**37 000 m³ d'eau traités
chaque jour.**



**Nombre d'habitants raccordés
aux stations du Siam :**

**222 651 habitants / environ 45 000 abonnés
dans 30 communes.**

A noter, dans l'habitat collectif, il y a souvent
un seul compteur pour plusieurs logements.



Coût de l'assainissement :

**1,45€/m³
dont 0,55€ part Siam
pour l'investissement ;**

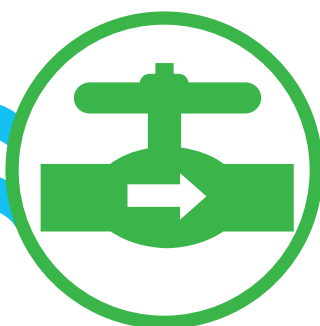
dont 0,05€ réseaux, part Véolia dédiée
à l'exploitation des réseaux (contrat de concession) ;
dont 0,85€, part Véolia dédiée à l'exploitation
des stations d'épuration (contrat de concession).



L'assainissement, une partie de votre facture d'eau

Votre facture d'eau se décompose
en trois parties :

- la distribution de l'eau potable,
- la collecte et le traitement des eaux usées,
- les organismes publics : l'Agence de l'eau Seine-Normandie et Voies Navigables de France qui contribuent à la préservation du milieu naturel ainsi que la TVA.



**Le transport
des eaux usées**

35 km de réseau
sous la responsabilité du Siam
couvrent les besoins de
15 000 hectares de zones habitées.

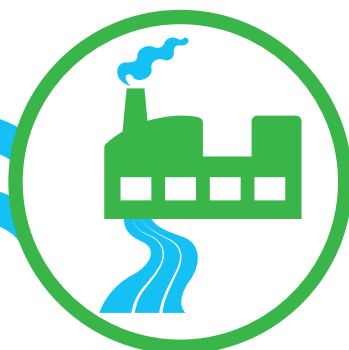
**Un réseau
de canalisations
en bon état**

Sur le réseau le plus ancien
(année 1965), 1,3 km en cours
de renouvellement. Les travaux
ont débuté en juin 2018, durée 9 mois.



**Environnement : la station du Siam rejette
des eaux de bonne qualité écologique
conformément à la loi, très stricte en la matière**

Des mesures sont effectuées en permanence par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie dans la Marne pour mesurer l'état général de la rivière. Les mesures réalisées (en amont et en aval de la Marne) permettent d'évaluer l'impact de la station d'épuration du Siam. Elles portent notamment sur la teneur en matières organiques oxydables, les nitrates, les matières phosphorées. Les résultats montrent une performance très bonne en ce qui concerne les matières organiques, bonne pour les nitrates et les matières phosphorées. Du fait de l'amélioration de la qualité de la Marne au cours de ces dernières années, on constate une augmentation du nombre d'espèces de poissons présentes dans la Marne.



Que deviennent les boues de la station d'épuration ?

(22 881 t, valeur 2017)

9 738 tonnes de boues

chaulées utilisées comme fertilisant par les agriculteurs

11 036 tonnes incinérées

2 107 tonnes compostées

Mélangées à des déchets verts, elles produisent du compost et du terreau.

Contribuer à un avenir meilleur.

Il y a plusieurs décennies, deux de mes prédécesseurs, le regretté Marc Brinon et Christian Chapron, ont permis avec le soutien de leurs Comités, que se construise un outil moderne, performant et évolutif, exactement adapté aux objectifs qu'il devait remplir et dont le périmètre doit aujourd'hui s'accroître pour des raisons d'échelle. Je me dois de leur rendre l'hommage qu'ils méritent.

La station de Saint-Thibault-des-Vignes est aujourd'hui au cœur même du dispositif, dans l'accomplissement d'un traitement des eaux usées d'une qualité irréprochable avant leur rejet en Marne, et jouit d'une réputation internationale.

Nous avons pris le parti de rester en veille sur l'évolution des différents axes de notre compétence :

- Une amélioration permanente de la qualité de traitement, y compris pour les micro polluants, tout en travaillant sans cesse à la baisse du prix pour l'utilisateur.

- La transition énergétique ne doit pas être un vain mot. Il importe aujourd'hui de savoir utiliser le biogaz produit ou les chaleurs fatales résiduelles, dans une dynamique convergente et partenariale avec les autres acteurs locaux, les syndicats voisins, comme le SIETREM (ordures ménagères), et les trois Communautés d'Agglomération, membres de notre syndicat. Il vaut mieux persévérer dans ce sens et acheter moins de carburant fossile gaz ou pétrole en Russie et au Moyen Orient par exemple. C'est précisément dans ce contexte que s'inscrit le projet de méthanisation commun dont les contours prennent forme aujourd'hui pour transformer en biogaz les résidus d'ordures ménagères et les boues de station d'épuration.

- La réflexion sur la création d'un périmètre pertinent d'un schéma d'aménagement de gestion des eaux (SAGE).

- C'est aussi le rôle pédagogique essentiel que mènent nos agents depuis des années, auprès des jeunes générations, avec les classes d'eau. Une démarche qui attend d'être étendue aux élus et aux usagers en général.

Churchill écrivait : « *Mieux vaut prendre le changement par la main avant qu'il ne nous prenne par la gorge.* »

Les rêves sont faits pour être réalisés, même s'ils ont forcément une part d'utopie importante ; notre responsabilité face aux générations futures est énorme. Et si demain, au lieu de rendre à la Marne 13 millions de m³ d'eaux usées reçues par le Siam, nous les transformions en eau potable ?

Ils ne savaient pas que c'était impossible, alors... ils l'ont fait !

Jacques DELPORTE

Président du Syndicat intercommunal d'assainissement de Marne-la-Vallée



Le mot de la Préfète



Conformément aux orientations de la Loi Notre, et dans l'intérêt des usagers et des collectivités locales responsables, l'État souhaite la constitution de services publics de distribution d'eau potable ou d'assainissement de taille suffisante. En effet ils sont mieux à même de disposer de compétences techniques pointues et de moyens humains et matériels adaptés à leurs missions quotidiennes, comme pour préparer les investissements futurs ou à assurer la gestion de crise liée aux inondations récurrentes que connaissent les territoires.

Historiquement constitué autour d'un équipement majeur, la station d'épuration de Saint-Thibault-des-Vignes, le Siam organise sa montée en puissance même s'il n'est pas encore compétent pour les réseaux de collecte, alors que la qualité de ces derniers est primordiale pour épurer de manière optimisée et limiter les impacts sur le milieu naturel. Une unité de décision et une mise en commun des moyens éclatés aujourd'hui dans les communautés d'agglomération seraient assurément simplificatrices et génératrices d'économies. De la même manière, cette montée en puissance du Siam pourrait se traduire, le moment venu, par une extension de son périmètre d'intervention ou dans la prise en compte de l'assainissement pluvial.

L'État n'imposera aucune évolution mais accompagnera les discussions entre syndicats, intercommunalités et financeurs afin que le meilleur service soit rendu aux usagers.

Béatrice ABOLLIVIER
Préfète de Seine-et-Marne

Le Siam, c'est quoi ?



Son histoire

Le Siam, Syndicat intercommunal d'assainissement de Marne-la-Vallée, a été créé en 1974 pour gérer l'assainissement des eaux usées de la région de Marne-la-Vallée. Le syndicat regroupe trois Communautés d'Agglomération : Marne-et-Gondoire, Paris-Vallée de la Marne et Val d'Europe, représentant 30 communes.

Le Siam a construit et gère la station d'épuration de Saint-Thibault-des-Vignes, ainsi que celle de Jablines.

Le Siam délègue à Véolia l'exploitation des stations ainsi que l'entretien des 35 km de réseaux de transport.

Qui prend les décisions ?

Le Siam est un établissement public de coopération intercommunale administré par un Comité syndical. Celui-ci est constitué de 26 délégués, des élus désignés par les trois agglomérations adhérentes.

Le Comité syndical élit, en son sein, un Président et sept Vice-présidents, qui forment le Bureau syndical. Le Président dirige le Syndicat, le représente et en assume la responsabilité.

Il est assisté, pour l'administration de l'établissement, par le personnel du Siam.

Création, agrandissement, qualité : le Siam de progrès en performance

1974 : création du SIARL, Syndicat Intercommunal d'Assainissement de la Région de Lagny-sur-Marne.

Le syndicat gère la tranche 1 de la station d'épuration de Saint-Thibault-des-Vignes.

1977 : construction de la tranche 2 de la station.

La tranche 1 de la station est saturée.

1991 : le réseau de transport du secteur Val d'Europe est construit.

1992-1994 : construction de la tranche 3.

La tranche 3 est mise en service pour accueillir les effluents du Val d'Europe en 1992. Elle remplace les tranches 1 et 2. Avec ce nouvel équipement, la station est aux **normes européennes**. Sa conception avec une couverture totale supprime les nuisances olfactives pour les riverains.

2000 : le réseau de transport des eaux usées de Lagny-sur-Marne est cédé au Siam.

2001 : la tranche 4 de la station de Saint-Thibault-des-Vignes entre en service. Complémentaire de la tranche 3, elle permet d'épurer un volume plus important d'eaux usées et d'affiner le traitement de l'ensemble des eaux arrivant sur la station.

2006 : le SIARL devient Siam, Syndicat intercommunal d'assainissement de Marne-la-Vallée.

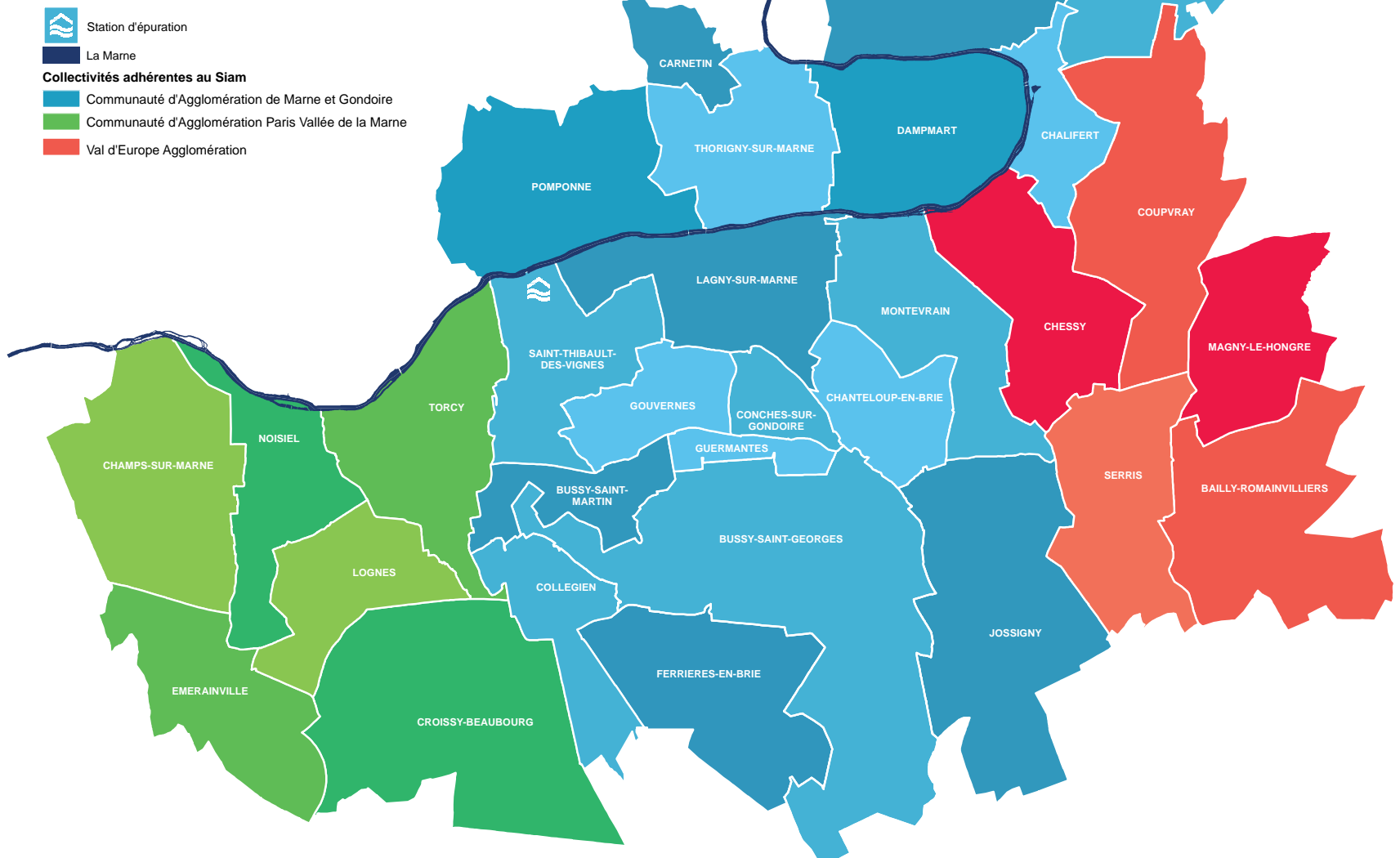
2010 : le Siam lance la mise aux normes de son four d'incinération des boues d'épuration. Un système de filtration très performant et de surveillance continue et de récupération d'énergie est mis en place.

2012 : la station d'épuration de Jablines est intégrée aux équipements du Siam.

2013 : le four d'incinération des boues d'épuration, construit dans le cadre de la tranche 3 de la station, est mis en service.

120 millions d'euros d'investissement depuis 1992

Carte des collectivités adhérentes au Siam



Les élus délégués de vos intercommunalités à la conduite du Siam



Président
**Jacques
DELPORTE**
CA Marne
et Gondoire



1^{er} Vice-
président
**Laurent
DELPECH**
CA Marne
et Gondoire



2^e Vice-
présidente
**Annie
DENIS**
CA Paris-Vallée
de la Marne



3^e Vice-
président
**Fernand
VERDELLET**
Val d'Europe
Agglomération



4^e Vice-
président
**Laurent
SIMON**
CA Marne
et Gondoire



5^e Vice-
présidente
**Danielle
KLEIN-
POUCHOL**
CA Paris-Vallée
de la Marne



6^e Vice-
président
**Claude
VERONA**
CA Marne
et Gondoire



7^e Vice-
président
**Serge
DESLESTAING**
CA Paris-Vallée
de la Marne



Délégué
**Ali
BOUCHAMA**
CA Marne
et Gondoire



Délégué
**Serge
DUJARRIER**
CA Marne
et Gondoire



Délégué
**Claude
DUMONT**
CA Marne
et Gondoire



Délégué
**Thibaud
GUILLEMET**
CA Marne
et Gondoire



Délégué
**Roland
HARLÉ**
CA Marne
et Gondoire



Délégué
**Olivier
PAUPE**
CA Marne
et Gondoire



Déléguée
**Geneviève
SERT**
CA Marne
et Gondoire



Délégué
**Xavier-
Philippe
CHASSY**
Val d'Europe
Agglomération



Délégué
**Henri
PEREZ**
Val d'Europe
Agglomération



Délégué
**Benoit
FROMEAUX**
Val d'Europe
Agglomération



Délégué
**Guillaume
BIETH**
Val d'Europe
Agglomération



Déléguée
**Monique
HOUSSOU**
CA Paris-Vallée
de la Marne



Délégué
**Nicolas
DELAUNAY**
CA Paris-Vallée
de la Marne



Déléguée
**Nadia
BEAUMEL**
CA Paris-Vallée
de la Marne



Délégué
**Patrick
RATOCHNIAK**
CA Paris-Vallée
de la Marne



Délégué
**Michel
VERMOT**
CA Paris-Vallée
de la Marne



Délégué
**Alain
LECLERC**
CA Paris-Vallée
de la Marne



Délégué
**Alain
KEYLOR**
CA Paris-Vallée
de la Marne



L'épuration des eaux usées en trois étapes

Quand l'eau usée arrive à la station d'épuration, elle est sale et contient de nombreux déchets. Les différents traitements consistent à la débarrasser du maximum de ses impuretés pour protéger la Marne.

Le prétraitement

L'eau est filtrée par des grilles de différents maillages. Ces tamis permettent de retirer les gros déchets (lingettes, papiers, plastiques, etc). Elle passe ensuite dans un dessableur – déshuileur : les déchets minéraux (sables, graviers, etc), qui sont lourds, tombent au fond du bassin. Ils seront ensuite lavés pour être valorisés. Les graisses et huiles flottent : elles sont récupérées.

Le traitement physico-chimique

L'addition de produits réactifs permet d'agglomérer les particules très fines en suspension dans l'eau plus rapidement. Elles se déposent au fond du bassin par décantation. Ces matières sont extraites et forment alors les boues primaires.

Le traitement biologique

Le Siam dispose d'une technologie de pointe pour effectuer ce traitement. L'eau traverse un « filtre » de 2-3 mètres d'épaisseur de billes type polystyrène ou de pierre volcanique. Les bactéries qui vont digérer la pollution se fixent sur ces matériaux pleins d'aspérités. Elles rencontrent ainsi plus facilement les molécules à décomposer. Une fois saturé, le filtre est lavé avec de l'eau et de l'air à haute pression.

Les matières solides séparées par ce lavage sont l'autre partie des boues de la station, appelées boues biologiques.

A l'issue de ces traitements, l'eau est propre. Elle est alors rejetée dans la Marne, sans impact sur le milieu aquatique.

Que contiennent les eaux usées ?

Les eaux usées domestiques contiennent des matières organiques (restes alimentaires, excréments, etc), des matières minérales (sable, graviers, etc), des corps gras ou flottants (savons, huiles, détergents, etc).

Elles contiennent aussi de gros déchets qui devraient être jetés dans les ordures ménagères, comme les lingettes, les papiers, les plastiques...

Les mauvais raccordements (eaux de pluie branchées sur le réseau d'eaux usées), les casses de réseaux ou la mauvaise étanchéité des réseaux (infiltration d'eau de nappe, source ou pluie dans le réseau d'eaux usées) peuvent apporter des eaux claires dans les réseaux d'eaux usées.

Ces eaux peuvent se charger en pollution selon leur provenance (ruissellement sur la voirie par exemple).

On trouve aussi des micropolluants en quantité infime, comme par exemple les perturbateurs endocriniens, les résidus médicamenteux, les métaux, etc.



Imaginons que dans un avenir proche,
elle sera potable...



L'eau en sortie de station.

Qualité de l'eau : le Siam en première ligne

Sophie Masnada, responsable du suivi environnemental et réglementaire au Siam, explique comment la station d'épuration atteint et contrôle la qualité de l'assainissement.

Que dit la réglementation en matière d'assainissement ?

S. M. : La réglementation fixe les limites de rejets, c'est-à-dire des maximum en concentration de polluants et des minimums de rendement. Le rendement est le pourcentage de pollution enlevée par l'épuration.

Avez-vous des contraintes particulières à Saint-Thibault-des-Vignes ?

S. M. : La Marne est considérée comme un milieu sensible. C'est une grande rivière et elle traverse de grandes villes, donc supporte une pression en pollution importante. De plus, une usine de potabilisation est située immédiatement à l'aval de la station d'épuration. Nous avons des seuils de qualité et de rendement supérieurs à ceux d'une rivière située en zone moins dense.

De plus, la Marne est pressentie pour installer de nouvelles zones de baignade surveillée. Tout ceci est moteur pour améliorer les réseaux, avoir des stations encore plus performantes, sensibiliser les habitants et les industriels pour atteindre un bon état écologique du milieu.

Quels contrôles effectuez-vous ?

S. M. : Nous effectuons des contrôles quotidiens, ce qui est le niveau maximum que fixe la réglementation. Toutes les 10 minutes, nous prélevons de l'eau en sortie de station et constituons un échantillon « 24 heures ». Il est analysé sur 10 paramètres : les matières en suspension, analyse biologique, l'azote, le phosphore, etc.

Tous ces critères ont leur importance car le milieu naturel est en équilibre dynamique. Si, par exemple, il y a un excès de d'azote ou de phosphore, certains végétaux vont proliférer en excès, ce qui étouffe le milieu naturel par manque d'oxygène. L'épuration naturelle ne peut plus se faire. C'est un cercle vicieux. La qualité de nos rejets de station est donc très importante dans la préservation de cet équilibre naturel.

Quels sont vos résultats ?

S. M. : La station fonctionne normalement bien et nos résultats sont excellents ou bons sur tous les critères. Nous avons un système de traitement biologique performant.

Y a-t-il des incidents ?

S. M. : Oui, climatiques tout d'abord. Nous pouvons accueillir 80 000 m³/jour. Lors du dernier orage de juin 2018, en quatre heures, nous avons reçu 120 000 m³. Le trop-plein

est reparti dans la rivière. Ces rejets sont des effluents très dilués par l'eau de pluie, mais ils sont rejetés sans être traités à 100 %.

Au cours de la journée, ces rejets sont comptabilisés. Par ailleurs, il peut y avoir des dysfonctionnements sur le réseau, et nous traitons encore trop d'eau pluviale en raison de mauvais branchements.

Nous sommes vigilants sur la sécurité et tous les équipements font l'objet d'une maintenance préventive ; les matériels (pompes...) sont doublés.

En 2017, nous avons amélioré le point de comptage en sortie de station. Pour cela, nous avons détourné les eaux, et l'azote a été traité à 80 % au lieu de 90 % pendant un mois et demi. Mais ces travaux produisent au final une meilleure connaissance de nos rejets. Les événements exceptionnels sont suivis, déclarés aux services de la Police de l'Eau en direct et comptabilisés. Et quand nous devons faire des opérations de maintenance qui impactent le traitement, nous discutons avec la Police de l'Eau pour choisir le moment le plus opportun.

L'état de la Marne s'est-il amélioré dans le temps ?

S. M. : Oui, il s'est amélioré, comme celui des autres rivières d'ailleurs. Dans les années 2000, l'Europe a mis la France en demeure d'améliorer la qualité des eaux de surface et souterraines.

Les investissements ont redémarré dans le domaine de l'épuration dans les années 2000. 100 % de bon état écologique, ce n'est pas pour tout de suite, mais on y va.

Les résultats de la station de Saint-Thibault en 2017

Les rendements sont supérieurs (et donc bien meilleurs) aux seuils imposés par la réglementation.

Matières en suspension : 97,98 %

Demande biochimique en oxygène : 97,9 %

Demande chimique en oxygène : 95 %

Azote global : 79,2 %

Phosphore : 90,2 %



Station d'épuration de Saint-Thibault-des-Vignes.

Le budget du Siam en 2017

La qualité écologique de l'eau est un enjeu majeur pour le Siam. Le syndicat s'efforce de générer des ressources pour pouvoir investir dans de nouveaux outils. Son but : une qualité d'épuration de l'eau encore meilleure, et toujours en conformité avec la réglementation. Le Siam travaille également à la valorisation des boues de la station, résidus de l'épuration.

Le Siam fonctionne avec une petite équipe performante

13 agents territoriaux travaillent au Siam. Les coûts de personnel représentent seulement 8 % des dépenses de fonctionnement.

Le Siam exploite, entretient et fait évoluer ses outils

- Les stations d'épuration de Saint-Thibault-des-Vignes et de Jablines,
- Un réseau de transport des eaux usées long de 35 km.

Le Siam génère des recettes qui lui permettent de rembourser ses emprunts et d'investir pour l'avenir

En 2017 :
 Recettes réelles de fonctionnement : 8,8 M€
 Dépenses réelles de fonctionnement : 5,3 M€
 Epargne brute : 3,5 M€.
 Le Siam a investi 22,7 M€ de 2010 à 2017, soit une moyenne de 3,24 M€/an.

Une situation financière saine

Grâce à une gestion rigoureuse, le résultat financier du Siam est positif et a augmenté entre 2016 et 2017.

L'encours de la dette est de 15,7 M€ au 1^{er} janvier 2018, soit un amortissement annuel de 4,45 M€.

Le Siam reçoit une prime de bonne épuration

L'Agence de l'Eau Seine-Normandie verse au Siam une prime de bonne épuration correspondant à la qualité du service fourni. En 2017, cette prime s'élève à 1,3 M€. Les restrictions budgétaires de l'Agence de l'Eau laissent envisager une forte diminution de cette prime dans les années à venir.

Coût de l'assainissement : un rééquilibrage en faveur du Siam

La part du Siam dans le coût de l'assainissement avait baissé en moyenne de 1 centime par an de 2001 à 2014. En 2016, le Siam a décidé d'une augmentation temporaire : elle a permis de faire face à un pic de remboursement d'emprunts et à la baisse des subventions de l'Agence de l'Eau. En parallèle, la part de Véolia dans l'assainissement a baissé de 0,95 €/m³ en 2016 à 0,85 €/m³ en 2017 pour arriver à 0,7465 €/m³ en 2020.

Comme le Siam s'y est engagé en 2016, la part assainissement le concernant dans la facture d'eau des usagers baissera à partir de 2019.



Station d'épuration de Jablines.



L'équipe du Siam.

Surveillance, travaux, contrôle... une veille permanente sur le réseau

35 km de réseau, sept postes de relevage équipés chacun de deux à quatre pompes, des armoires électriques, des systèmes de commande et de télésurveillance : le réseau de collecte des eaux usées est sous surveillance permanente. Eric Monsch, responsable du service Réseaux au Siam, explique sa mission.

Mécanique, électricité, hydraulique : il faut s'y connaître dans tous ces domaines. Car surveiller et entretenir le réseau de canalisations du Siam est un travail de longue haleine.

Des caméras pour inspecter

Trois à cinq kilomètres de canalisations sont inspectées visuellement chaque année avec des caméras sur chariot, ou pour la « mega » canalisation desservant le Val d'Europe, un robot amphibie. Les anomalies recherchées sont des blocages, des ruptures, des déboîtements, des tuyaux très anciens attaqués par l'hydrogène sulfuré... « Deux accidents peuvent se produire en cas de rupture : des infiltrations de la nappe phréatique dans le réseau d'assainissement, qui

nous font traiter des volumes inutiles ; des eaux usées qui s'infiltrent dans le milieu extérieur, générant des pollutions », détaille Eric Monsch.

Les mouvements de terrain, le niveau de la nappe phréatique, les contraintes de la circulation automobile font « travailler » les tuyaux de diamètre 50 ou 60 cm dans le cas le plus courant, 1 m pour la zone du Val d'Europe. S'il y a rupture, la canalisation sera soit réhabilitée, par pose d'un habillage intérieur en résine, soit renouvelée.

Le Siam a délégué l'entretien du réseau à Véolia. Eric Monsch veille à ce que le travail soit bien mené. « Véolia cure 3 à 5 km de réseau par an. Une tâche indispensable car elle garantit le bon écoulement des eaux. »

Des inspections préventives sont réalisées par un agent du Siam et un agent Véolia : « nous soulevons toutes les plaques pour vérifier l'écoulement et l'état du réseau. » Le concessionnaire est également tenu de renouveler les pompes, les armoires électriques, etc... à une périodicité prévue dans le contrat qui le lie au Siam.

Un avis sur les permis de construire

Eric Monsch a aussi un regard sur les permis de construire, notamment dans les entreprises. « Nous regardons les séparateurs de graisse prévus pour les restaurants, les séparateurs d'hydrocarbures pour les stations-service... » Eric Monsch est en relation avec le Département (financeur de travaux), l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, principal financeur, la Police de l'Eau... et rend des comptes sur les volumes d'eaux usées transportées, la méthode, les plans d'action.

Travaux, études, montage de dossiers, suivi d'exploitation : le responsable Réseaux du Siam a un rôle clé dans la bonne santé du réseau d'assainissement.



Tranchée de pose de canalisation.

Trois réseaux dans votre rue

Sauf exception, trois réseaux « humides » passent dans votre rue :

- un réseau qui distribue de l'eau potable
- un réseau qui collecte les eaux pluviales
- un réseau d'assainissement qui collecte et transporte les eaux usées.



Les élus parlent de l'avenir du Siam

Les Présidents des agglomérations adhérentes et les Vice-présidents du Siam se projettent dans l'avenir et répondent à la question : comment voyez-vous le Siam dans 10 ans, quelles sont vos attentes ?

Paul MIGUEL

Président de Paris-Vallée de la Marne, ex vice-président du Siam

Le Siam a une action reconnue, un service de qualité qu'il faut maintenir. Le soutien pédagogique que le Siam apporte aux classes primaires et aux collèges est très positif. De nouvelles fusions d'intercos, peu probables, pourraient modifier la gouvernance, mais pas l'outil. Sur la méthanisation, une collaboration Siam-Sietrem [syndicat de collecte et traitement des ordures ménagères] semble intéressante, mais une fusion, je n'en vois pas l'intérêt.

Jean-Paul MICHEL

Président de Marne et Gondoire

Nous devons avoir une réflexion globale sur nos syndicats pour mieux servir les habitants. Comment rapprocher le Siam et le Sietrem [ordures ménagères] ? Nos déchets sont une matière première à valoriser par la méthanisation, les réseaux de chaleur, l'électricité. Rapprochons nos syndicats de façon qu'ils mènent des projets communs. Entre le Siam et le Sietrem, une unité de valorisation commune, productrice d'énergie, aurait du sens.

Jean-Paul BALCOU

Président de Val d'Europe Agglomération

Le Siam dispose d'une expertise et d'un savoir-faire qui donnent entièrement satisfaction. La station de Saint-Thibault, dimensionnée pour traiter les rejets équivalents à une population de 400 000 habitants, offre une capacité bien supérieure aux besoins actuels. Ce dimensionnement permet de faire face en toute sécurité aux besoins liés aux développements de nos territoires respectifs, mais également d'envisager la possibilité d'ouvrir le syndicat à de nouveaux territoires.

Laurent DELPECH

1^{er} vice-président du Siam en charge des réseaux, CA Marne et Gondoire

Les intercos ont maintenant des compétences sur la collecte et le transport des eaux usées. Dans ses statuts, le Siam est responsable de tout l'assainissement, dans les faits, les intercos en font une partie. Pour que le Siam perdure, nous devons lui donner d'autres fonctions, valoriser les boues et gérer l'environnement.

Annie DENIS

2^{ème} vice-présidente du Siam en charge de l'information, de la communication et des classes d'eau, CA Paris-Vallée de la Marne

Dans 10 ans, j'aimerais que le Siam soit aussi performant qu'à l'heure actuelle, que l'eau soit encore mieux épurée, notamment en ce qui concerne les résidus de médicaments. Le Siam pourrait s'agrandir : nous avons actuellement des capacités de traitement inemployées. En plus, le Siam pourrait utiliser les rejets pour chauffer des entreprises, des collèges... Un cercle écologique vertueux.

Fernand VERDELLET

3^{ème} vice-président du Siam en charge des finances, Val d'Europe Agglomération

Le Siam dispose d'une installation qui donne entièrement satisfaction. La capacité est supérieure aux besoins actuels et permet de faire face aux développements de notre zone. La loi Notre et les regroupements d'intercommunalités ne devraient pas perturber le Siam. On a pu le penser, mais avec la loi Ferrand, il n'y a pas péril en la demeure. A terme, regrouper les opérateurs de l'épuration et des réseaux nous donnerait plus de poids dans les négociations. Mais nous savons combien il est difficile de modifier l'existant.

Laurent SIMON

4^{ème} vice-président du Siam en charge des actions de développement durable, CA Marne et Gondoire

Le Siam doit se transformer. Il pourrait évoluer vers un syndicat de création d'énergies renouvelables, en association avec le Sietrem. Nos déchets sont une matière première pour générer de l'énergie. Le Siam étudie déjà une unité de méthanisation, ça va dans le bon sens. Par ailleurs, même s'il y a eu d'énormes progrès, nous devons encore renforcer nos moyens de traitement.

Danielle KLEIN-POUCHOL

5^{ème} vice-présidente du Siam en charge des prospectives en matière de développement durable, CA Paris-Vallée de la Marne

En tant qu'élue communiste, j'aimerais que le Siam reprenne en régie les activités entretien et épuration, actuellement confiées à Veolia en délégation de services public. Pour que le Siam dispose des compétences nécessaires, il faudra une surface suffisante.

Claude VERONA

6^{ème} vice-président du Siam en charge des stations d'épuration et du conventionnement des industriels, CA Marne et Gondoire

Le Siam a les moyens de continuer d'accompagner le développement du secteur. Le Siam est certifié, il a les compétences et les résultats. Le fermier, Veolia, est devenu au fil du temps un véritable partenaire. La politique voudrait que le Siam dépende des communautés d'agglomération. Chacun veut s'emparer des syndicats... Mais le Siam a une action bien précise : il lutte contre la pollution et le réchauffement climatique. Il est performant et a les moyens de poursuivre sa mission. En projet, une station de distribution de biogaz qui alimenterait des bus de transport collectif et les camions de collecte des déchets ménagers. Nous avons le terrain et les moyens de financer ce projet. Il nous fournirait un complément de recettes. Et ce serait un plus pour l'écologie.

Serge DESLESTAIN

7^{ème} vice-président du Siam en charge du système d'information géographique et du développement des services et compétences, CA Paris-Vallée de la Marne

Mon souhait ? Que le Siam progresse. Nous recevons de l'eau à 14°C, nous pourrions récupérer la chaleur pour le chauffage de bâtiments. Ce sont des projets pas très chers à réaliser, mais il faut changer des conduites du réseau. Nous pourrions également traiter plus d'eau, en élargissant le périmètre d'action du Siam.

Schéma du fonctionnement de la station d'épuration



Légende :

- ① Dégrillage
- ② Dessablage – déshuilage
- ③ Décantation
- ④ Épuration biologique
- ⑤ Rejet en Marne
- ⑥ Désodorisation de l'air
- ⑦ Déshydratation des boues
- ⑧ Incinération des boues

La station d'épuration de demain

Limitier son impact sur l'environnement et valoriser les eaux usées et les résidus de l'épuration, considérés jusqu'alors comme des déchets, sont des objectifs prioritaires.

Limitier l'impact de la station d'épuration sur l'environnement

En collaboration avec son exploitant, le Siam optimise l'épuration du phosphore en fiabilisant son traitement et en réduisant le rejet en Marne, visant ainsi à améliorer la qualité de la Marne. Rappelons que le phosphore est une des substances responsables de l'eutrophisation des milieux aquatiques, entraînant notamment la mort des poissons et la diminution de la biodiversité.

Au cours des dernières années, l'exploitant a également optimisé sa consommation en eau potable (moins 40 %) en utilisant tant que possible les eaux épurées de la sortie de la station d'épuration.

Dans le cadre du programme réglementaire de recherche des substances dangereuses pour l'environnement, le Siam procède actuellement à des mesures des micropolluants (par exemple, métaux, perturbateurs endocriniens, résidus médicamenteux, etc.) en entrée et en sortie de la station d'épuration. Le Siam a d'ores et déjà procédé à un classement des activités économiques et industrielles de son territoire en fonction des précédentes campagnes de mesures de micropolluants. Ainsi, si des micropolluants venaient à être quantifiés significativement, les activités susceptibles d'en être émettrices seront rapidement identifiées afin de réduire leur impact.

De plus, le Siam contrôle et conseille les entreprises du territoire sur les bonnes pratiques pour préserver les ressources en eau et la maîtrise de leurs rejets d'eaux usées.

L'azote et le phosphore valorisés

Les boues d'épuration, qui sont les résidus du procédé d'épuration de l'eau, contiennent de l'azote et du phosphore. L'azote et le phosphore sont connus comme polluants de l'environnement mais, en agriculture, ils sont primordiaux pour l'amendement des sols. Le Siam valorise 9 738 tonnes de boues d'épuration en agriculture et 2 107 tonnes de boues en compostage soit 11 845 tonnes de boues. Cette valorisation entre dans un cycle vertueux qui consiste en un juste retour à la terre de ce que l'homme y a prélevé pour se nourrir.

Energie : dépenser moins, produire plus

D'importantes réductions de la consommation d'énergie ont été menées sur la station d'épuration, conduisant à une baisse de plus de 30 % des dépenses d'électricité, grâce principalement à l'optimisation de l'aération des filtres biologiques, au renouvellement des centrifugeuses destinées à déshydrater les boues et à l'installation d'automates de régulation. Un diagnostic énergétique mené par le Siam a permis également de définir des pistes d'amélioration. Elles seront mises en œuvre au fur et à mesure du renouvellement des équipements de l'usine.

Le Siam finalise actuellement une étude relative à la faisabilité d'une unité de méthanisation des boues d'épuration afin de produire du biogaz. Les boues et les graisses extraites des étapes de l'épuration de l'eau seraient ainsi valorisées. Dans ce cadre, afin de

chauffer exclusivement les digesteurs à partir d'énergie produite sur l'usine, la récupération de chaleur sur les eaux usées elles-mêmes et sur les équipements est en réflexion. Le Siam envisage également la récupération de chaleur sur ses réseaux d'assainissement. Cette chaleur pourrait chauffer des écoles, des équipements collectifs.

Quelles recherches pour le futur ?

- Traiter les eaux épurées à moindre coût en vue de les réutiliser en industrie, arrosage, etc.
- Traiter les micropolluants pour protéger la Marne.
- Améliorer l'efficacité énergétique de l'usine d'épuration avec des systèmes de contrôle – commande et des automates de régulation encore plus performants.

Des délégations internationales visitent le Siam

Les visites de délégations étrangères sont essentiellement organisées par Veolia Water, concepteur de l'usine d'épuration.

Les groupes de visiteurs sont constitués d'élus, de représentants de ministères, de fonctionnaires, ou d'exploitants de stations d'épuration.

La technicité de l'usine d'épuration de Saint-Thibault-des-Vignes est la principale motivation de ces délégations étrangères, qui en font souvent une visite technique approfondie. En effet, cette station d'épuration repose sur une technologie performante, fiable, compacte, couverte et extensible. Elle épure les eaux usées d'un territoire dynamique, en pleine expansion et a su s'adapter à ce contexte.

Les délégations étrangères sollicitent également le Siam sur des thématiques institutionnelles, réglementaires ou techniques. Par exemple, les visiteurs interrogent et échangent avec le Siam sur l'organisation de l'eau en France (Police de l'Eau, Agence de l'Eau, etc.), le fonctionnement du syndicat (exécutif, compétences, etc.), la réglementation française et européenne, la gestion des effluents industriels (autorisation de raccordement, conditions d'acceptation des effluents, contrôle, etc.), les filières d'élimination des boues, le contrôle et la passation des contrats de concession, les évolutions réglementaires, la politique Développement Durable mise en œuvre, etc.

En moyenne depuis onze ans, le Siam a reçu 16 délégations par an.

Sur les 3 dernières années, Veolia Water a reçu les délégations des pays suivants : Chine, Pérou, Egypte, Corée, Kazakhstan, Japon, Belgique, Norvège, Suède, Australie, Malaisie, Suisse, République Tchèque, Serbie, Argentine, Italie, Sultanat d'Oman, Arabie Saoudite, Nouvelle Zélande, Danemark, Brésil.



Visites de la station, animations autour de la mare... Des actions pour sensibiliser et responsabiliser

Frédéric Amouroux est animateur pour la préservation de la ressource en eau. Il nous parle des animations qu'il conduit au Siam en direction d'un public d'enfants, de collégiens et lycéens.

Quelles sont vos principales activités au Siam ?

F. A. : En premier, nous faisons visiter la station d'épuration. Nous montrons le cheminement des eaux usées, le fonctionnement, nous expliquons ce qu'on ne devrait pas jeter dans les toilettes. On voit les déchets au niveau du dégrillage. Voir c'est important, beaucoup plus efficace que des schémas ou des mots. On chemine sur tous les postes de dépollution. Les enfants voient la couleur de l'eau changer, jusqu'au rejet dans la Marne.

D'autre part, nous animons des visites et des ateliers autour de la mare pédagogique.

En quoi cela consiste-t-il ?

F. A. : Nous proposons aux enfants du primaire jusqu'aux collégiens et lycéens différents ateliers : les plantes en milieu humide, le rôle de la mare, la métamorphose des animaux aquatiques, les plantes qui dépolluent, la chaîne alimentaire aquatique, les insectes pollinisateurs, etc.

Il peut s'agir de simples visites ou bien d'une étape dans une classe d'eau, pour lesquelles le Siam est relai entre les écoles et l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

Quel message faites-vous passer ?

F. A. : L'eau, c'est cher, c'est rare, il faut y faire attention. A la mare pédagogique, nous les sensibilisons au fait que le milieu aquatique est un équilibre, que chaque espèce y a un rôle. A la loupe binoculaire, les enfants voient des larves de libellule, du zooplancton qui est un des premiers maillons de la chaîne alimentaire. Nous sommes trois, moi-même et deux agents de Véolia, pour animer. Nous séparons les groupes en trois et ils tournent sur deux heures dans trois ateliers.

Comment réagissent les enfants ?

F. A. : Parfois au début, ils sont un peu effrayés par les insectes. Mais dès qu'ils ont vu, ils comprennent. Nous leur montrons que le rôle de chaque insecte est important, quelles sont les plantes qui dépolluent l'eau, quel intérêt on a à mettre telle ou telle plante... Nous essayons de vulgariser sans dénaturer !

Le Siam, structure relais des classes d'eau

Elise Moindrot est chargée, en binôme avec Frédéric Amouroux, des classes d'eau sur le territoire du Siam. Elle en explique la finalité.

Durant l'année scolaire 2017-2018, 131 classes ont mené un projet « classe d'eau ». Une belle réussite pour ces projets qui ont commencé en 1999-2000 avec six classes. La classe d'eau est une semaine (ou deux pour les petits qui font encore la sieste) consacrée à la découverte de l'eau sous toutes ses formes. Découverte des ressources en eau de la commune, représentations de l'eau, écologie, expériences, visites... Tout est bon pour faire explorer et comprendre les enjeux autour de l'eau.

« En début d'année, nous écrivons aux établissements scolaires pour leur expliquer le fonctionnement des classes d'eau et les critères d'attribution de la subvention de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie [600 € par classe] », relate Elise Moindrot. Elle monte les dossiers avec les enseignants et les présente à l'Agence de l'Eau Seine-Normandie pour validation. Sorties, achats, matériel pédagogique, le projet doit être détaillé et chaque dépense en lien avec le thème de l'eau. Le Siam, agence relai, avance l'argent aux écoles, paye les factures et encaisse la subvention de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie. Un suivi administratif minutieux est donc nécessaire. « Mais quand on réussit à sensibiliser les élèves, les enseignants et les parents qui accompagnent, c'est très satisfaisant », souligne Elise Moindrot. La plupart des classes d'eau visitent la station d'épuration du Siam et la mare pédagogique.

Mais Elise Moindrot tient également à jour la liste des contacts locaux mobilisés par les enseignants : des associations environnementales, culturelles...

A la fin de la semaine, la classe rend un « livret de bord ». Photos, vidéo, dessins, textes... ils rendent compte de leurs découvertes. En parallèle, un concours est organisé par le Siam et proposé aux enseignants qui participent aux classes d'eau. Les participants et le gagnant reçoivent un prix.



13, avenue de la Courtilière
77400 Saint-Thibault-des-Vignes
Tél. 01 60 31 54 54
www.siam77.fr