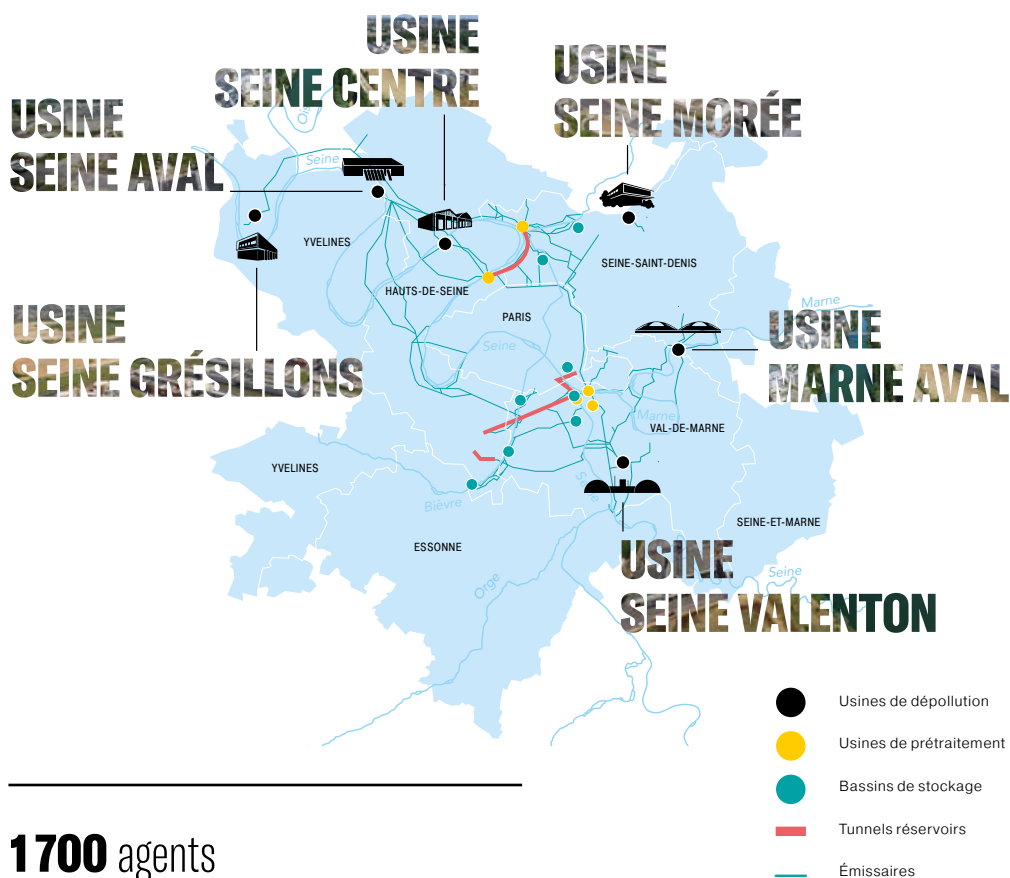


# UN SERVICE PUBLIC ENGAGÉ POUR LES FRANCILIENS ET L'ENVIRONNEMENT

Rapport d'activité  
et de développement durable 2019



**1700** agents

**9** millions d'usagers

**2,4** millions de m<sup>3</sup> d'eaux usées traitées chaque jour

**6** usines de dépollution

**5** usines de prétraitement

**1800** km<sup>2</sup> de territoire de collecte

**440** km d'autoroutes de l'eau

**1,11** milliard de budget

Pour suivre le SIAAP au quotidien, rendez-vous sur

[www.siaap.fr](http://www.siaap.fr)

**You Tube** SIAAPassainissement

**@le\_SIAAP**

**@le\_SIAAP**



**Le SIAAP est le service public qui assure le traitement et la valorisation des eaux usées produites à l'échelle de l'agglomération parisienne : il agit au quotidien pour la protection de l'environnement.**

Son champ d'action dépasse la dépollution des eaux usées : valorisation des déchets produits, protection des milieux naturels, anticipation des évolutions aussi bien climatiques que démographiques...

Fort de son expertise, acteur reconnu, le SIAAP collabore avec ses différents partenaires institutionnels, les collectivités publiques et l'ensemble des acteurs des territoires de son champ d'intervention. Assurer l'égalité d'accès à un système d'assainissement performant, promouvoir la mise en œuvre de démarches environnementales et répondre au défi climatique, telles sont les missions du SIAAP, ici et à l'échelle internationale, afin de promouvoir et de mettre en œuvre un assainissement durable pour les Franciliens.



# Sommaire

---

Entretien  
Belaïde Bedreddine,  
Président du SIAAP,  
et Jacques Olivier,  
Directeur général  
p. 3

Gouvernance  
et histoire du SIAAP  
p. 7

2019 en images  
p. 11

## Partie 1

Un acteur industriel  
au service du territoire  
et des collectivités  
p. 13

## Partie 2

Un acteur de  
l'environnement et  
de la biodiversité  
p. 33

## Partie 3

Un acteur  
à l'international  
p. 51

## Partie 4

Un acteur tourné  
vers l'avenir  
p. 63

# UNE NOUVELLE ANNÉE D'ENGAGEMENT COLLECTIF



## Quelles actions symbolisent en 2019 la forte implication du SIAAP pour relever les défis environnementaux du territoire ?

**Belaïde Bedreddine :** Nous nous sommes à nouveau très impliqués dans la politique d'animation territoriale sur les enjeux de la ressource. C'est un élément constitutif du SIAAP de s'engager pleinement aux côtés de ses partenaires

pour relever des défis que personne ne peut résoudre seul. À ce titre, nous avons engagé et validé dans les instances respectives, le Contrat de territoire eau & climat avec l'Agence de l'Eau Seine-Normandie. Dans le cadre de ce contrat de 6 ans qui vise à adapter notre bassin au changement climatique, le SIAAP est attendu sur la gestion à la source des eaux pluviales et la gestion performante des eaux usées urbaines. Cette action est donc un condensé de ce que nous sommes : un service public responsable engagé pour la ville durable et le mieux vivre de ses habitants.

«  
*Comme toute dynamique, c'est à la fois au groupe et aux individus que revient le mérite du succès.*



**Jacques Olivier,**  
**Directeur général**  
**du SIAAP**

**Jacques Olivier :** Ce contrat conforte notre choix d'être au service d'une gestion durable des eaux pluviales, essentielle au territoire francilien. L'objectif est de capter les eaux pluviales à la source avant qu'elles ne rejoignent les réseaux, avec beaucoup d'avantages à la clé : diminution des inondations, qualité des milieux, santé publique et bien-être, sans compter les réels avantages financiers. C'est la grande qualité de nos expertises et notre connaissance fine du territoire francilien qui nous permettent d'être efficaces aux côtés de nos partenaires sur ce sujet comme sur bien d'autres.



*C'est un élément constitutif du SIAAP de s'engager pleinement aux côtés de ses partenaires pour relever des défis que personne ne peut résoudre seul.*



**Belaïde Bedreddine,**  
Président du SIAAP

## **Est-ce aussi cet engagement partenarial qui guide l'action du SIAAP pour la baignade en Seine et en Marne ?**

**BB :** oui, la baignade en Seine et en Marne est aussi un sujet qui conjugue notre culture partenariale et nos nombreux savoir-faire. En tant que Président du SIAAP, je suis particulièrement fier d'avoir signé le protocole d'engagement pour l'amélioration de la qualité de l'eau pour la baignade dans nos fleuves franciliens avec tous les acteurs métropolitains concernés. Cette signature

s'est faite dans le cadre du Comité de pilotage Baignade sous l'égide du préfet de Région et de la maire de Paris. Notre implication est forte et concrète. Elle illustre notre capacité à mobiliser l'intelligence collective et l'esprit d'innovation au service de l'intérêt général et des générations futures.

**JO :** Outre notre action d'assainissement qui protège depuis près de 50 ans la Marne et la Seine, nous prenons trois engagements à travers ce protocole : la mise en œuvre de procédés spécifiques à la sortie de Marne aval et de Seine Valenton pour renforcer encore la qualité des rejets, le projet « Parapluie » qui vise à concevoir un site internet permettant de dimensionner les ouvrages de gestion à la source des eaux pluviales, et enfin la création d'un autre outil internet pour accélérer la mise en conformité des « mauvais branchements ». Nos métiers sont concrets et nos outils aussi. C'est ainsi que nous agissons pour la ressource et la biodiversité en Île-de-France.

## **En quoi cette année marque-t-elle une étape pour le plan stratégique SIAAP 2030 et l'adaptation du SIAAP à ses nouveaux enjeux ?**

**BB :** Fin 2019, le plan stratégique SIAAP 2030 aura achevé sa deuxième phase, démarrée en 2017 avec la mise en œuvre des programmes conçus en 2016 lors de l'élaboration du plan. Ces deux ans sont une réussite et je rappelle qu'un tel plan est une première à l'échelle d'un grand service public industriel. Les engagements pris devant le Conseil d'administration, qui soutient cette dynamique depuis le premier jour, ont été respectés et même dépassés en termes d'objectifs et d'économies réalisées. C'est un aspect important quand on est un service public responsable, en partie financé par la redevance des usagers. Avec SIAAP 2030, le SIAAP s'est saisi de son avenir.

**JO :** Comme toute dynamique collective, c'est à la fois au groupe et aux individus que revient le mérite du succès. SIAAP 2030 a été pensé comme une stratégie et un outil pour nous adapter aux nouveaux enjeux de notre activité. Cet outil prouve son efficacité, à l'image notamment de nos progrès en matière d'exploitation et de maintenance. 2020 marquera une nouvelle étape avec 4 axes de travail. Parallèlement à la poursuite du travail sur l'exploitation, la prospective urbaine et notre culture managériale, nous allons accélérer notre dynamique de changement en matière de gestion des risques d'entreprise parmi lesquels le risque industriel. SIAAP 2030 doit être sur ce point aussi une des clés de notre performance et un miroir de notre responsabilité.

# DES INDICATEURS POUR UN SERVICE PUBLIC DURABLE

## Les indicateurs techniques, financiers et de développement durable

Ce rapport d'activité et de développement durable (RADD) présente les données réglementaires attendues dans un rapport annuel selon les dispositions de la loi 95-6101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement et conformément aux directives des articles D222 461 et D 22246-5 du code général des collectivités territoriales. En sus, les indicateurs techniques, financiers et de développement durable en application du décret n° 2007-765 du 2 mai 2007 sont accessibles sur [siaap.fr](http://siaap.fr) ou en flashant le code ci-dessous.



## Global Reporting Initiative : des indicateurs partagés



ONG née en 1997 de l'association du CERES (Coalition for Environmentally Responsible Economies) et du PNUE (programme des Nations unies pour l'environnement), la Global Reporting Initiative ou GRI a créé des indicateurs internationaux pour comparer les efforts et les résultats des différents services publics et des entreprises privées, qui se sont engagés dans des politiques de développement durable.

À partir de 2018, le SIAAP, par souci de transparence, a fait le choix d'adapter aux spécificités de son activité une première série de 19 indicateurs GRI. De quoi suivre, d'une année à l'autre, les évolutions de son empreinte sur son territoire.

Tout au long de ce rapport, les indicateurs GRI mobilisés seront signalés grâce au symbole ci-dessus ou présentés dans des encarts dédiés.

L'ensemble des indicateurs est disponible dans le tableau ci-contre. Ce rapport a été préparé en faisant référence aux normes GRI.

**Retrouvez également, tout au long de ce rapport, les objectifs de développement durable (ODD).**



Pour en savoir plus, rendez-vous en page 49.

# Liste des indicateurs GRI mentionnés tout au long du rapport

	CODE INDICATEUR GRI	TITRE DE LA NORME GRI	CODIFICATION SPECIFIQUE	NUMÉRO DE PAGE
Éléments généraux d'information	102-1	Nom de l'organisation	102-1-a	p. 1-2
	102-2	Activités, marques, produits et services	102-2-a	p. 1-2, p. 15-16
	102-3	Lieu géographique du siège	102-3-a	p. 1-2, p. 15-16
	102-4	Lieu géographique des sites d'activité	102-4-a	p. 1-2, p. 17-18, p. 19-20, p. 53-54
	102-5	Capital et forme juridique	102-5-a	p. 15-16
	102-6	Marchés desservis	102-6-a	p. 15-16, p. 17-18
	102-7	Taille de l'organisation	102-7-a	p.1-2, p. 15-16, p. 19-20
	102-8	Informations concernant les employés et les autres travailleurs	102-8-a	p. 75-76, p. 78
	102-18	Structure de gouvernance	102-18-a	p. 7-8, p. 9-10
	102-19	Délégation de l'autorité	102-19-a	p. 7-8
Performance économique	201-4	Aide financière publique, subventions, budget	201-4-a	p. 73-74, à retrouver sur siaap.fr
Performance environnementale	301-1	Matières utilisées par poids ou par volume	301-1-a	à retrouver sur siaap.fr
	301-2	Matières recyclées		p. 43-44
	302-1	Consommation énergétique au sein de l'organisation, ratio énergétique	302-1-a	p. 47-48
	302-2	Intensité énergétique		p. 47-48
	302-4	Réduction énergétique		p. 45-46
	305-1	Émissions de gaz à effet de serre	305-1-2	p. 47-48
	305-5	Réduction des émissions	305-1-3	p. 47-48
	304-1	Sites d'activité détenus, loués ou gérés, situés dans ou bordant des aires protégées et des zones riches en biodiversité à l'extérieur des aires protégées	304-1-a	p. 39-40, p. 41-42
	304-3	Biodiversité-habitat protégé ou restauré		p. 27-28, p. 37-38, p.39-40, p. 41-42, p. 49-50
	304-4	Espèces sur la liste rouge de l'UICN et sur la liste de conservation nationale dont les habitats sont situés dans des zones affectées par les opérations		p. 39-40, p. 41-42
	401-1	Recrutement		p. 77-78
Performance sociale	403-1	Santé et sécurité au travail		p. 75-76
	403-9	Santé et sécurité au travail		p. 75-76
	404-1	Formation et éducation		p. 29-30, p. 77-78
	405-1	Diversité, égalité des chances		p. 76
	413-1	Plaintes		p. 29-30
	413-2	Suivi des impacts des bruits et des odeurs		p. 29-30, p.37-38, p. 65-66, p. 67-68

# 50 ANS D'HISTOIRE ET DE GOUVERNANCE COLLÉGIALE AU SERVICE DE L'ASSAINISSEMENT FRANCILIEN

## Un outil industriel façonné par l'histoire

En 1970, l'ensemble des eaux usées de la région parisienne est traité dans une seule et même usine d'épuration : celle d'Achères, connue aujourd'hui sous le nom de Seine aval. Ensuite, les moyens d'épuration sont éclatés à l'échelle du territoire avec la construction de nouvelles usines. Ce vaste projet porté par les départements de la petite couronne (Paris, Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis et Val-de-Marne) aboutit, en 1970, il y a près de 50

ans, à la création d'un établissement public de coopération interdépartementale : le SIAAP. Depuis, le SIAAP fait évoluer son outil industriel afin d'accompagner, notamment, la croissance démographique de l'agglomération parisienne – sa population a augmenté de 50 % depuis 1970 –, en lien avec l'évolution du cadre légal de son activité et les enjeux environnementaux.



Seine aval (capturée en 2001), l'usine historique qui a depuis été en grande partie rénovée.



Seine Morée, la dernière-née des usines du SIAAP, inaugurée en 2014, véritable concentré de technologie.

## LES GRANDES DATES DU SIAAP

1970

Création du SIAAP  
Établissement public  
de coopération  
interdépartementale

1976

Ouverture de l'usine  
Marne aval (94)

1987

Ouverture de l'usine  
Seine Valenton (94)

1998

Ouverture de l'usine  
Seine centre (92)

2000

Adoption de la  
Directive-Cadre  
sur l'Eau (DCE)<sup>1</sup>



# Des élu-e-s engagé-e-s au service du SIAAP de demain

Le SIAAP est administré par 33 conseillers départementaux désignés par les 4 départements le constituant : Paris, les Hauts- de-Seine, la Seine-Saint-Denis et le Val-de-Marne.

Ces élus composent le Conseil d'administration, l'instance qui délibère sur les décisions engageant l'avenir du SIAAP et qui fixe ses orientations, dont la mise en œuvre est pilotée par la Direction générale.

Reffet de l'ancrage territorial du SIAAP au service des Franciliens, le Conseil d'administration définit et délibère sur les grandes orientations stratégiques du SIAAP, fort de la diversité des territoires qui le composent, et aussi de la diversité politique représentée par les administratrices et les administrateurs, avec comme priorité l'intérêt général au service des Franciliens. Conduite par le Président du SIAAP, l'activité du Conseil d'administration est organisée autour d'un bureau de 15 membres dont son Président élu par le Conseil d'administration .

Pour accompagner la mise en œuvre des grandes orientations stratégiques issues des délibérations de son Conseil d'administration, le SIAAP s'est doté de différentes commissions thématiques.



## Les cinq commissions thématiques du SIAAP

Afin de suivre et de porter les enjeux liés à l'activité du SIAAP, le Conseil d'administration s'est doté de cinq commissions consultatives qui contribuent aux réflexions d'avenir pour le service public francilien.

### La commission des finances

### La commission du développement durable

### La commission de l'action et des relations internationales

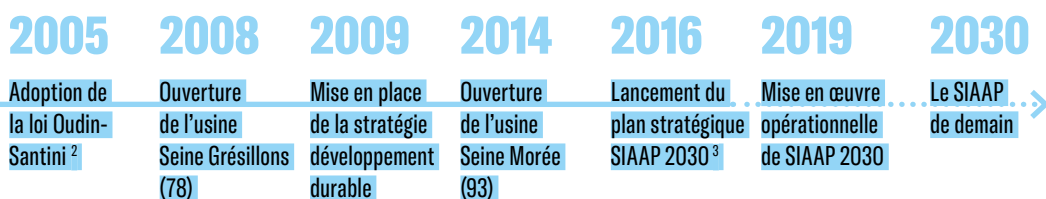
### La commission relative au schéma directeur de l'assainissement et aux coopérations avec les territoires de la zone SIAAP

### La commission de la communication

<sup>1</sup> La Directive-Cadre sur l'Eau (DCE) fixe, à l'échelle européenne, les objectifs d'atteinte du bon état écologique des eaux superficielles et souterraines.

<sup>2</sup> La loi Oudin-Santini autorise les établissements publics à consacrer jusqu'à 1 % de leur budget à des projets de développement dans le monde entier : un tournant dans l'action internationale du SIAAP.

<sup>3</sup> Le plan stratégique SIAAP 2030 vise à optimiser l'organisation du SIAAP et son outil industriel.



# LES 33 MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU SIAAP SOUS LA PRÉSIDENTICE DE BELAÏDE BEDREDDINE

**Le 15 septembre 2020 après les élections  
municipales de Paris, le SIAAP a réinstallé  
sa gouvernance.**

94 Val-de-Marne



**Fatiha Aggoune**

Vice-présidente du conseil  
départemental



**Emmanuel Gilles de la Londe**

Conseiller départemental  
7<sup>e</sup> vice-président du SIAAP



**Didier Guillaume**

Vice-président du conseil départemental  
3<sup>e</sup> vice-président du SIAAP  
Président de la commission relative  
au schéma directeur de l'assainissement  
et aux coopérations avec les territoires  
de la zone SIAAP



**Abraham Johnson**

Vice-président du conseil  
départemental



**Marie Kennedy**

Vice-présidente du conseil  
départemental



**Déborah Münzer**

Conseillère départementale



**Évelyne Rabardel**

Vice-présidente du conseil  
départemental  
Membre du bureau du SIAAP

93 Seine-Saint-Denis



**Mohamed Ayyadi**

Conseiller départemental



**Belaïde Bedreddine**

Vice-président du conseil  
départemental  
Président du SIAAP



**Hamid Chabani**

Conseiller départemental  
9<sup>e</sup> vice-président du SIAAP



**Emmanuel Constant**

Vice-président du conseil  
départemental



**Frédérique Denis**

Conseillère départementale  
5<sup>e</sup> vice-présidente du SIAAP  
Présidente de la commission du  
développement durable



**Pascale Labbé**

Conseillère départementale  
Membre du bureau du SIAAP



**Azzédine Taïbi**

Conseiller départemental

## 75 Paris



**Jean-Didier Berthault**  
Conseiller de Paris 17<sup>e</sup>  
4<sup>e</sup> vice-président du SIAAP  
Président de la commission d'appel  
d'offres



**Colombe Brossel**  
Conseillère de Paris 19<sup>e</sup>  
1<sup>er</sup> vice-présidente du SIAAP



**Rachida Dati**  
Conseillère de Paris 7<sup>e</sup>  
Membre du bureau du SIAAP



**Jean-Philippe Daviaud**  
Conseiller de Paris 18<sup>e</sup>



**Inès de Ragueneil**  
Conseillère de Paris 15<sup>e</sup>



**François-Marie Didier**  
Conseiller de Paris 20<sup>e</sup>  
Président de la commission des  
finances



**Nelly Garnier**  
Conseillère de Paris 11<sup>e</sup>



**Jean-Philippe Gillet**  
Conseiller de Paris 19<sup>e</sup>



**Jérôme Gleizes**  
Conseiller de Paris 20<sup>e</sup>  
8<sup>e</sup> vice-président du SIAAP



**Raphaëlle Primet**  
Conseillère de Paris 20<sup>e</sup>  
Membre du bureau du SIAAP  
Présidente de la commission de la  
communication



**Delphine Terlizzi**  
Conseillère de Paris 11<sup>e</sup>



**Karim Ziady**  
Conseiller de Paris 17<sup>e</sup>

## 92 Hauts-de-Seine



**Isabelle Caullery**  
Vice-présidente du conseil  
départemental  
Présidente de la commission de l'action  
et des relations internationales



**Grégoire de la Roncière**  
Vice-président du conseil  
départemental  
6<sup>e</sup> vice-président du SIAAP



**Christian Dupuy**  
Vice-président du conseil  
départemental



**Josiane Fischer**  
Vice-présidente du conseil  
départemental



**Vincent Franchi**  
Conseiller départemental



**Nicole Gueta**  
Vice-présidente du conseil  
départemental  
Membre du bureau du SIAAP



**Rémi Muzeau**  
Vice-président du conseil  
départemental  
2<sup>e</sup> vice-président du SIAAP



# 2019, LE SIAAP EN IMAGES

**La journée RétrEAUpective a eu lieu le 14 mai à La Cité de l'Eau et de l'Assainissement**



**Fête de la Lavande : 19<sup>e</sup> édition, à l'usine Seine aval**



**Forum SIAAP 2030 : 350 agents réunis à La Cité de l'Eau et de l'Assainissement**



**Plantation du premier arbre de la forêt de la plaine de Pierrelaye-Bessancourt**



**10 ans de l'usine Seine Grésillons,  
journée portes ouvertes  
pour les agents et leurs proches**



**Rencontres #2019, le 14 mars autour  
du thème de la gestion des ressources**



**Inauguration du tunnelier de Clichy « Liliane » le 27 juin**



**Le séminaire annuel Mocopée s'est tenu  
en novembre à La Cité de l'Eau  
et de l'Assainissement, sur les avancées  
du programme et ses enjeux**



**Le séminaire eaux pluviales  
« Aménageons sous la pluie »  
s'est tenu le 13 décembre  
à la préfecture de la Région  
Île-de-France**



# **UN ACTEUR INDUSTRIEL AU SERVICE DU TERRITOIRE ET DES COLLECTIVITÉS**

**1.1 |**

**Le SIAAP, ses missions,  
ses installations**

p. 15

**1.2 |**

**Un acteur clé de  
la coordination territoriale**

p. 25

**1.3 |**

**FOCUS  
Incendie de l'unité  
de clarifloculation**

p. 31



# LE SIAAP, SES MISSIONS, SES INSTALLATIONS

Créé en 1970, le SIAAP est un acteur public de référence. Ses missions et son périmètre d'intervention en font une entreprise publique unique en Europe.



## Assainir : une mission d'intérêt général essentielle

**T**ransporter, dépolluer, valoriser, telles sont les missions historiques du SIAAP. Il les réalise à l'échelle de l'agglomération parisienne, avec pour double préoccupation la protection du milieu naturel et de la biodiversité d'une part, le développement durable d'un territoire en pleine croissance démographique, d'autre part.

### Transporter

Chaque jour, le SIAAP prend en charge les eaux usées, pluviales et industrielles d'un territoire peuplé de près de 9 millions d'habitants, répartis sur 1 800 km<sup>2</sup>. Les 2,4 millions de m<sup>3</sup> d'eau que traitent ses six usines proviennent des évier, salles de bain et toilettes des particuliers, des hôpitaux et des usines du territoire ou encore du ruissellement des eaux de pluie sur les toits et les chaussées.

### Dépolluer

Une fois acheminées, les eaux subissent un traitement par étapes pour être « nettoyées », avant d'être rejetées dans la Seine et la Marne. Il s'agit d'éliminer quatre grandes familles de polluants : les matières en suspension, les composés carbonés, azotés et phosphorés. Pour assurer cette mission de santé publique, le SIAAP, via ses installations, a recours à des procédés physiques, chimiques et biologiques.

### Valoriser

Traiter les eaux usées, c'est aussi produire des déchets : les boues issues de l'épuration. Riches en matière organique, elles constituent une ressource énergétique. Le SIAAP les valorise selon les procédés de la digestion et de l'incinération.

### Enjeux et défis

Pour faire face à l'augmentation de la population francilienne, assurer la nécessaire reconquête des milieux aquatiques, se conformer à un cadre législatif très exigeant et anticiper les évolutions climatiques, le SIAAP a recours à des procédés de traitement de plus en plus perfectionnés.

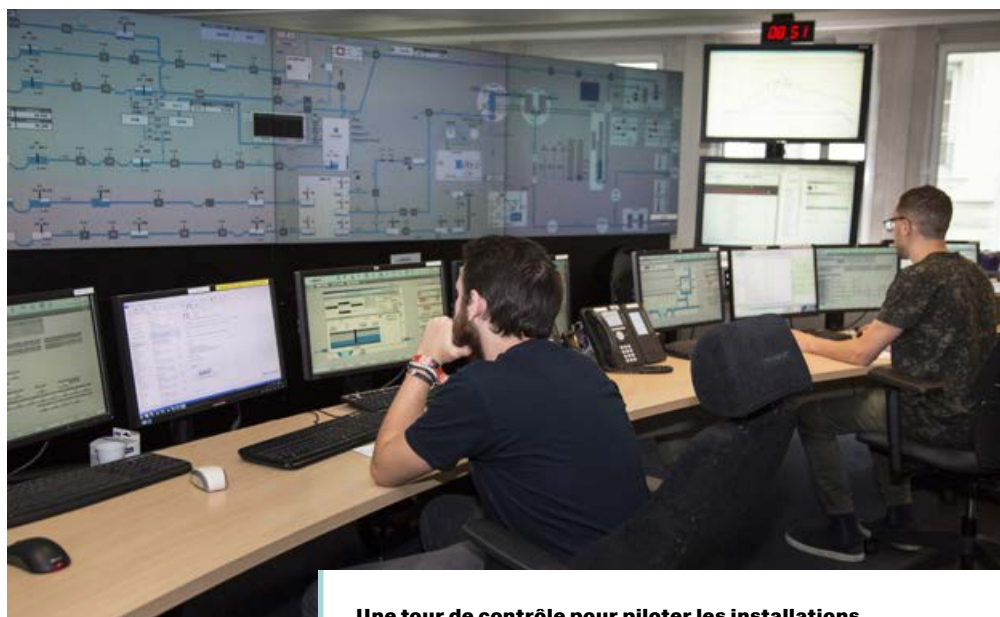


# Un cadre juridique exigeant

L'assainissement est une activité encadrée par le droit européen, transcrit dans le droit français, avec pour objectif la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.

Adoptée en 2000, la Directive-Cadre sur l'Eau (DCE) est un texte fondateur qui impose aux pays membres un bon état écologique des eaux superficielles et souterraines.

Elle a été transposée en 2006 dans la loi française (loi sur l'eau et les milieux aquatiques) et a donné lieu, en 2015, à l'adoption par la France d'un schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE). Concret, ce document fixe des paliers annuels pour que la France se conforme progressivement aux objectifs de la DCE : elle doit ainsi atteindre d'ici à 2021 le bon état écologique de 62 % de ses masses d'eaux superficielles.



## Une tour de contrôle pour piloter les installations

24h / 24, 7j / 7, les agents du SIAAP assurent le contrôle du bon fonctionnement du système d'assainissement grâce à l'outil « MAGES » (modèle d'aide à la gestion des effluents du SIAAP).

## 1 700 agents au service du système d'assainissement francilien

Le SIAAP compte 1700 agents, femmes et hommes. Que cela soit dans les usines et les réseaux, où ils assurent des missions techniques, ou au sein des services support, tous concourent à la qualité du service public francilien de l'assainissement. De la maintenance des équipements à l'exploitation courante du réseau et des usines, de la gestion des marchés publics à la conduite d'opérations, les domaines de compétences sont variés et exigent une expertise en constante évolution.

Électrotechniciens, électromécaniciens, automatismes, chefs de quart, agents d'exploitation, conducteurs d'opérations, ingénieurs et techniciens experts, juristes, chargés de gestion administrative, assistants comptables et budgétaires : la diversité des métiers du SIAAP témoigne de la diversité des missions quotidiennes, par les équipes, quel que soit leur secteur d'activité. Par leurs compétences et leur expérience individuelles, tous les agents concourent à la performance globale du SIAAP.

Pour être en capacité d'assainir 2,4 millions de m<sup>3</sup> d'eaux usées chaque jour, le SIAAP dispose d'un patrimoine exceptionnel, constitué de 440 km de réseaux et de six usines. De plus en plus pointue, la qualité de la gestion patrimoniale de ces installations en détermine la performance et la pérennité.



## 6 usines au service de l'excellence industrielle

### Seine aval

Plus grande usine d'épuration d'Europe en volume d'eaux traités, Seine aval traite 60% des eaux usées de l'agglomération parisienne. Une vaste opération de refonte de ses installations est en cours depuis 2009 : cette modernisation a pour objectif d'améliorer la performance de l'usine, tout en réduisant ses impacts environnementaux et les nuisances pour les riverains.



#### LOCALISATION

SAINT-GERMAIN-EN-LAYE, ACHÈRES, MAISONS-LAFFITTE (YVELINES)

#### DATE DE MISE EN SERVICE

1970

#### CAPACITÉ DE TRAITEMENT

1,5 MILLION M<sup>3</sup>/JOUR PAR TEMPS DE PLUIE

#### POPULATION CONCERNÉE

5 MILLIONS D'HABITANTS

### Marne aval

Entièrement reconstruite en 2009, l'usine Marne aval et son espace paysager s'intègrent dans l'environnement urbain, dans l'est parisien. Compacte, elle est aussi plus respectueuse de l'environnement, avec notamment une production électrique par panneaux photovoltaïques.



#### LOCALISATION

NOISY-LE-GRAND (SEINE-SAINT-DENIS)

#### DATE DE MISE EN SERVICE

1976

#### CAPACITÉ DE TRAITEMENT

100 000 M<sup>3</sup>/JOUR PAR TEMPS DE PLUIE

#### POPULATION CONCERNÉE

300 000 HABITANTS



## Seine Morée

Dernière-née des usines du SIAAP, Seine Morée est la première usine totalement « bio performante ». Elle affiche d'excellentes performances épuratoires qui participent à la renaissance de la rivière la Morée.

**LOCALISATION**  
BLANC-MESNIL  
(SEINE-SAINT-DENIS)

**DATE DE MISE EN SERVICE**  
2014

**CAPACITÉ DE TRAITEMENT**  
76 500 M<sup>3</sup>/JOUR  
PAR TEMPS DE PLUIE

**POPULATION CONCERNÉE**  
PLUS DE  
200 000 HABITANTS

## Seine Valenton

Mise en service en 1987, Seine Valenton est la deuxième usine du SIAAP. Elle traite une grande partie des eaux usées de l'agglomération parisienne, dont la quasi-totalité de celles du Val-de-Marne. C'est l'une des capacités de traitement les plus importantes d'Europe grâce aux extensions successives et aux investissements technologiques.



**LOCALISATION**  
VALENTON (VAL-DE-MARNE)

**DATE DE MISE EN SERVICE**  
1987

**CAPACITÉ DE TRAITEMENT**  
1,5 MILLION M<sup>3</sup>/JOUR  
PAR TEMPS DE PLUIE

**POPULATION CONCERNÉE**  
2,65 MILLIONS D'HABITANTS



En 2019, le Conseil d'administration a choisi une SEMOP (Société d'économie mixte à opération unique) pour gérer l'exploitation de Seine Valenton.

## 6 usines au service de l'excellence industrielle

# Seine Grésillons

Mise en service en 2008, Seine Grésillons est une usine d'épuration nouvelle génération par l'automatisation des processus, avec un très haut niveau d'élimination des pollutions carbonées, phosphorées et azotées, et par l'intégration environnementale et la maîtrise des risques de nuisances olfactives ou sonores.



#### LOCALISATION

TRIEL-SUR-SEINE  
(YVELINES)

#### DATE DE MISE EN SERVICE

2008 (SEG1) ET 2014  
(SEG2)

#### CAPACITÉ DE TRAITEMENT

315 000 M<sup>3</sup>/JOUR PAR  
TEMPS DE PLUIE

#### POPULATION CONCERNÉE

1 MILLION D'HABITANTS



En avril 2019, l'usine de Triel-sur-Seine, dont la première partie a été mise en service en 2008, a invité le grand public à fêter les 10 ans de son inauguration. Convivial, ce rendez-vous a permis de célébrer l'efficacité de cet équipement, doté de technologies très performantes, aux impacts environnementaux limités.





# Seine centre

Implantée sur un site historique, en bordure de l'A86, Seine centre est une usine qui a dû innover pour s'adapter à sa superficie réduite. Les eaux usées y sont dépolluées par biofiltration.

**LOCALISATION**  
COLOMBES  
(HAUTS-DE-SEINE)

**DATE DE MISE EN SERVICE**  
1998

**CAPACITÉ DE TRAITEMENT**  
404 800 M<sup>3</sup>/JOUR PAR  
TEMPS DE PLUIE

**POPULATION CONCERNÉE**  
1 MILLION D'HABITANTS

## Du côté du transport et du stockage

Avant de dépolluer les eaux usées, le SIAAP les achemine vers ses usines via son réseau de collecteurs et d'émissaires. Il peut également avoir besoin de faire transiter les excédents de pluie par ses bassins de stockage et ses tunnels réservoirs. Cette gestion des flux est assurée 24 heures sur 24 par le système MAGES (modèle d'aide à la gestion des effluents du SIAAP), qui est capable d'élaborer en 3 minutes un scénario d'optimisation de la gestion du réseau en cas de crise.

---

**440** km de réseaux

**8** bassins de stockage

**4** tunnels réservoirs

**900 000** m<sup>3</sup>  
de capacité de rétention

---



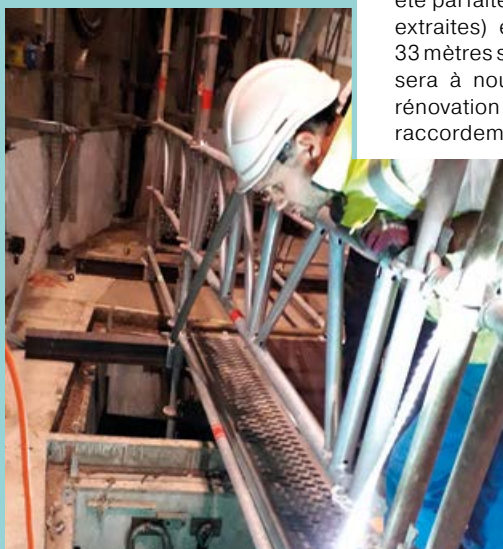
## Une gestion patrimoniale à trois temps

Constitué au cours des 50 dernières années, le patrimoine du SIAAP s'est récemment doté de technologies de pointe qui exigent une maintenance adaptée, des savoir-faire spécifiques et une montée en compétence. Face à la technicité croissante de son patrimoine et pour garantir, globalement, la pérennité du fonctionnement du système d'assainissement, le SIAAP a adopté en 2019 un plan d'évolution des infrastructures (PEI) qui prévoit les principaux investissements de la gestion patrimoniale à 5, 10 et 30 ans.

À court terme, il s'agit d'assurer la résilience et la robustesse des installations; à moyen terme, de prévoir le renouvellement des usines les plus anciennes et à long terme, d'anticiper les évolutions urbaines et climatiques, et leurs incidences sur la mission du SIAAP.

## Moderniser les usines et les réseaux

En 2019, les équipes du SIAAP ont conduit d'importants chantiers pour entretenir et moderniser les usines et les réseaux, et en garantir ainsi la performance.



### ● Curage « nouvelle formule » à Sésame

Grâce à la mise en place d'un échafaudage négatif, le poste de pompage et de prétraitement des eaux usées de Valenton a été curé de fond en comble à l'automne 2019. Cette nouvelle méthode – en lieu et place du recours habituel à des plongeurs – a fait ses preuves : en six semaines d'arrêt, la bache de pompage de Sésame a été parfaitement nettoyée (900 tonnes de matière ont été extraites) et des réparations ont pu être effectuées à 33 mètres sous terre. Ayant donné satisfaction, ce procédé sera à nouveau utilisé en 2022 pour mener à bien la rénovation complète de la bache de Sésame et le raccordement du VL8.



### ● Traitement de choc au poste de livraison Marante de Seine centre

En charge de l'alimentation électrique du site, des bâtiments de la Direction de l'innovation et de l'environnement, de La Cité de l'Eau et de l'usine d'assainissement, le poste de livraison Marante a fait l'objet en 2019 d'une lourde opération de maintenance corrective concernant le traitement de dépolarisation de l'huile des deux transformateurs.

Celle-ci a été décidée à la suite de la maintenance préventive des deux transformateurs « analyse d'huile et essais de sécurité » qui a révélé une teneur importante en soufre, avec des risques de corrosion et de destruction des métaux. L'opération de dépolarisation de l'huile sélective a permis d'éliminer les risques de dépôt de sulfure hétérogène dans les appareils et de rétablir la pureté de l'huile diélectrique. De quoi garantir la pérennité des transformateurs du poste de livraison, d'assurer la sécurité et la continuité de service du site.

## ● 2 450 mètres de conduite remplacés sur l'émissaire général

Construit à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, l'émissaire général (EGN) achemine sur 28 kilomètres, principalement de manière gravitaire, les eaux usées de l'usine de prétraitement de Clichy à l'usine d'épuration Seine Grésillons, à Triel-sur-Seine. Entre Colombes et Argenteuil, le dénivelé nécessite cependant le recours à deux conduites de refoulement, installées dans une galerie sèche. L'une d'elles, obsolète et dégradée, a dû être remplacée entre septembre 2018 et février 2020 : trois puits d'attaque ont été réalisés pour évacuer par tronçons la conduite d'origine, en acier, et introduire la conduite neuve en matériau composite à l'aide d'un engin convoyeur spécialement conçu pour le chantier. L'étude hydraulique réalisée au préalable a permis de dimensionner une conduite d'un diamètre inférieur (1600 millimètres au lieu de 1800 millimètres) offrant ainsi une ergonomie plus confortable aux personnels d'exploitation dans la galerie sèche, tout en optimisant l'hydraulicité du dispositif. Cette opération, très délicate, menée en milieu urbain dense, a représenté un coût de 14,9 millions d'euros subventionnés en partie par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

## ● Remise en fonctionnement du puits des Cormailles

Victime d'une inondation en mai 2019, le puits des Cormailles, situé à Charenton, a fait l'objet de très importants travaux de remise en état. Déformé par la pression de l'eau, l'évent de la bêche d'aspiration a dû être intégralement changé par la mise en place d'une nouvelle conduite en inox de 30 mètres de haut et de 70 centimètres de diamètre. Endommagées, les armoires électriques ont aussi dû être remplacées, les nouvelles ont été installées au niveau de la rue. Enfin, des dégâts sur les sondes de niveau, les pompes ou encore les dispositifs de détection de gaz ont exigé réparations et révisions. Commencés au lendemain de l'inondation, les travaux ont duré jusqu'en octobre 2019.



## Moderniser les usines et les réseaux

### ● Chômage à Seine Grésillons : 57 jours d'intervention

Quand une usine est mise au chômage, ses équipes sont sollicitées pour une grande diversité de tâches d'entretien des ouvrages, de maintenance et d'amélioration des process et de maintien de l'activité biologique en vue du redémarrage. Entre février et avril 2019, alors que les débits d'eau ont baissé jusqu'à 90 %, les agents de Seine Grésillons ont ainsi effectué près d'une centaine d'interventions, aussi bien du côté des installations électriques que du côté des équipements électromécaniques ou, plus spécifiquement, le redémarrage d'un gazomètre souple. Sur cette période, le déploiement d'un outil de pilotage commun a facilité l'enchaînement des multiples opérations et la synchronisation des équipes des différents services.



### ● Inauguration du tunnelier, chargé d'une opération XXL à Clichy

L'usine de relevage et de prétraitement de Clichy-la-Garenne, maillon indispensable au système d'assainissement parisien, réceptionne chaque jour les eaux usées de 3 millions d'habitants. Construite il y a près de 160 ans, elle fait actuellement l'objet d'une modernisation qui prévoit notamment la construction d'un tunnel pour relier l'ouvrage d'arrivée des eaux usées effluents aux bassins de stockage et de restitution. Pour réaliser ce chantier d'envergure, le SIAAP a inauguré en juin 2019 un tunnelier de 3,5 mètres de diamètre, qui creusera une galerie de 184 mètres de long à 20 mètres sous terre.



## ● Fin des travaux de sécurisation de l'Athis-Crosne (ATC)

Suite à la crue de la Seine de février 2018, qui avait provoqué la rupture de deux regards d'accès à l'émissaire de l'Athis-Crosne (ATC), un chantier de sécurisation des différents points d'entrée a été lancé. Avec deux types d'opérations : le comblement d'un tiers des regards et la consolidation de tous les autres.

Dans ces derniers, les cheminées en béton armé ont été, soit réparées, soit intégralement re-constituées. Enfin, un dispositif de double tampon étanche et boulonné a été mis en place. Achevé en 2019, au terme de dix-huit mois de travaux, ce chantier de près de 2 millions d'euros garantira une meilleure résistance des équipements à la pression générée en cas de crue, de manière à limiter les risques d'inondation et de pollution du milieu naturel.

## ● 145 nouvelles box au service de la communication entre les automates de la DSAR et la supervision

Centralisée au PC SAPHYRS, la commande à distance des différents automates de la Direction des Systèmes d'Assainissement et des Réseaux (DSAR) se fait grâce à des lignes fixes ou mobiles, qui nécessitent un abonnement chez un opérateur. Le récent changement de SFR à Linkt a exigé le remplacement de 145 box, dont 81 en liens fixes et 64 en 4G. Cette opération fastidieuse, exigeante en termes d'organisation et de planification, a mobilisé les équipes de terrain depuis le printemps 2019.



## ● Maintenance biennale à Marne aval

Le niveau de technologie des installations de Marne aval exige des opérations régulières de maintenance, notamment sur ses deux lignes d'incinération des boues. D'importants travaux ont ainsi été réalisés entre mars et juin 2019 sur la ligne n° 1, puis au second semestre sur la ligne n° 2. Plus particulièrement le changement du récupérateur, une pièce de 10 tonnes indispensable au fonctionnement du four, et aussi des opérations de contrôle approfondi sur le reste des équipements nécessaires au traitement des fumées.

## Nouvel outil de gestion informatique

**Le nouveau schéma directeur informatique (SDI), pour la période 2018-2022, s'adapte aux nouvelles perspectives de maintenance conditionnelle et de gestion du patrimoine tracées par le plan stratégique SIAAP 2030. Il prend ainsi en compte les objectifs fixés en termes de performance métier, de performance globale, de valorisation des données et d'intégration de l'innovation.**

# UN ACTEUR CLÉ DE LA COORDINATION TERRITORIALE

En lien avec la préfecture de la Région Île-de-France et l'Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN), le SIAAP s'est engagé à faire de la gestion des eaux pluviales à la source une priorité et de piloter la création d'un site internet de référence sur les mauvais branchements. Animateur d'un réseau de partenaires et pilote de la mise en œuvre de nouveaux outils, il se mobilise pour rendre l'agglomération parisienne plus résiliente.

---

## 2019-2024

**La période du nouveau contrat de territoire « Eau et Climat » entre le SIAAP et l'AESN**

---

## **Le nouveau contrat de territoire « Eau et Climat » entre le SIAAP et l'AESN pour 2019-2024**

**L'**objectif premier était d'atteindre une capacité de traitement suffisante. Puis ce traitement a dû être de plus en plus performant notamment pour l'atteinte du bon état à l'aval de l'agglomération et pour l'atteinte d'une qualité baignade dans la Seine et dans la Marne avec l'annonce des JOP 2024. Cela illustre une évolution continue des enjeux du SIAAP.

Tous ces objectifs ont été intégrés et planifiés dans le schéma directeur d'assainissement (SDA) qui a évolué par période de cinq ans en moyenne, synonyme d'une réinterrogation fréquente au vu des investissements prévus.

Pour la période 2019-2024, le contrat de territoire Eau et Climat (CTEC), signé entre l'AESN et le SIAAP, définit les actions prioritaires à mettre en œuvre pour atteindre et conforter les objectifs de bon état des masses d'eau et l'accès à la baignade urbaine. Il s'attache également à améliorer la résilience du système d'assainissement face aux impacts du dérèglement climatique sur le territoire de la zone SIAAP, tout en assurant l'optimisation des usages énergétiques pour réduire le bilan carbone du SIAAP. Cet engagement s'est traduit par la signature du SIAAP, le 10 juillet 2017, de la stratégie d'adaptation au changement climatique du bassin Seine-Normandie.

Parmi les enjeux de ce territoire, la concentration d'une population d'environ 9 millions d'habitants sur un fleuve de capacité de dilution modeste (moins de 100 m<sup>3</sup>/s à l'étiage) a été observée. L'imperméabilisation conséquente des sols associée à la menace des impacts du dérèglement climatique (réduction des débits de la Seine jusqu'à 30 % en étiage et la survenance d'événements pluviaux plus violents) accroîtront les désordres hydrauliques et les déversements d'eaux usées dans les milieux récepteurs.

Ces enjeux ont un impact non négligeables sur les missions du SIAAP. L'efficacité des investissements nécessaires et

conséquents, planifiés ou engagés, s'en trouverait fortement affaiblie si l'on ne prend pas la mesure de ces grands changements de nos territoires. Ainsi, seules la généralisation et la systématisation de la gestion à la source des eaux pluviales peuvent avoir l'effet escompté pour l'amélioration de la qualité des eaux et l'atteinte d'autres objectifs associés, notamment en vue des impacts considérables qu'aura le dérèglement climatique (étiage sévère, pluviométrie et chaleur urbaine).

### **Le contrat est construit autour de quatre objectifs :**

- Améliorer la performance du système d'assainissement pour assurer le bon état du milieu.
- Atteindre la qualité eau de baignade sur les sites identifiés en Seine et en Marne.
- Adapter le système d'assainissement au changement climatique et favoriser la biodiversité.
- Inverser la tendance à l'augmentation des surfaces imperméabilisées raccordées aux réseaux du SIAAP.

Les trois premiers objectifs sont impactés par le dernier qui est en capacité de les mettre en péril, c'est pourquoi il constitue le fil conducteur du présent contrat : développer une animation territoriale pour permettre d'améliorer et de faciliter l'action de nos partenaires en matière de promotion de la gestion à la source des eaux pluviales et de résorption des mauvais branchements.

Cette animation consiste à produire des outils coélaborés avec nos partenaires pour une diffusion et une application jusqu'au niveau communal, et ce, dans l'objectif d'avoir un impact positif tant sur les grands projets que sur l'habitat individuel.

Pour élaborer ce contrat, une année de concertation, jalonnée par une quinzaine de réunions a été nécessaire.

## **La gestion des eaux pluviales, une priorité à l'échelle de l'agglomération**

Au carrefour d'enjeux urbains, environnementaux et climatiques de premier plan, la gestion à la source des eaux pluviales – qui figure au cœur du contrat eau climat 2019-2024 – exige la coordination de nombreux acteurs du territoire francilien et la coconstruction d'outils innovants et performants.

C'est ainsi que le SIAAP a adapté l'outil Parapluie au contexte francilien.

Développé par les équipes de l'Institut national des sciences appliquées de Lyon (INSA) pour la métropole lyonnaise, Parapluie est un outil en ligne, simple, gratuit et pédagogique, de dimensionnement des ouvrages de gestion à la source des eaux pluviales à destination des aménageurs, des collectivités et des particuliers. Destiné à permettre à tous les acteurs de parler un même langage et de se fixer des objectifs communs en termes de contrôle de l'imperméabilisation, de place de l'eau dans la ville de demain et de résilience. Parapluie s'inscrit pleinement dans le cadre du plan d'action baignade et du schéma directeur d'assainissement du SIAAP. Prévus pour 2021, sa mise en service doit concourir à réduire les volumes d'eau collectés dans les réseaux par temps de pluie, avec pour triple objectif l'amélioration de la qualité physico-chimique des cours d'eau, l'atteinte d'une qualité « baignable » de la Seine et de la Marne et la robustesse globale du système d'assainissement de l'agglomération parisienne.



### **Aménageons sous la pluie**

Conformément aux engagements pris auprès de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN), le SIAAP a coorganisé le 13 décembre 2019 à la préfecture de la Région Île-de-France, avec l'AESN et la DRIEE, une première réunion d'animation territoriale, qui a pris la forme d'un séminaire consacré aux eaux pluviales. Aménageurs, représentants de l'État et collectivités de la zone SIAAP ont participé à ce rendez-vous baptisé « Aménageons sous la pluie ». Conférence plénière et ateliers de travail ont été l'occasion de considérer les eaux pluviales comme une ressource valorisable et de soulever plusieurs questions sur la mise en œuvre d'une gestion intégrée et responsable de cette ressource.



**Retrouvez les actes  
et les vidéos d'interventions  
sur Youtube :**  
[SIAAPassainissement](#)

---

# 395 M€

**c'est la contribution du SIAAP aux différents investissements indispensables pour garantir la baignade urbaine à l'horizon 2022 pour la Marne, en 2024 pour la Seine. À la fois pour la réalisation de ses ouvrages et en cofinçant des études et des équipements situés dans des bassins dits ultra-prioritaires Paris, en Seine-Saint-Denis et dans le Val-de-Marne**

---



## Objectif baignade : le SIAAP engagé auprès de ses partenaires

Rendre la Marne et la Seine baignables pour les Jeux Olympiques et Paralympiques (JOP) de 2024 et au-delà, constitue un objectif qui nécessite la coopération de tous les acteurs du territoire. Le SIAAP l'a montré dans son schéma directeur d'assainissement qui a permis d'établir le plan d'action pour la baignade au Trocadéro Champs-de-Mars (face à la Tour Eiffel), zone dans laquelle les épreuves nautiques des JOP 2024 doivent se tenir.

Membre du comité de pilotage Qualité de l'eau et baignade en Marne et en Seine, coprésidé par le préfet d'Île-de-France et la maire de Paris, le SIAAP a signé en 2019, avec ses 26 partenaires, un protocole d'engagements accompagné d'un plan comprenant 50 actions. Parmi les actions emblématiques de ce plan portées par le SIAAP, on peut citer :

- la désinfection des rejets des usines d'épuration Marne aval et Seine Valenton ;
- la mise à disposition de la plateforme SDA du SIAAP pour compléter le plan d'action pour les 22 sites de baignade pérenne en Marne et en Seine, en héritage des JOP 2024.

Pour chaque collectivité, le SIAAP proposera une « fiche-synthèse » qui identifiera les pressions et les actions nécessaires. Ces synthèses ont vocation à orienter et guider les collectivités pour établir les profils de baignade nécessaires à l'ouverture d'un site.

---

## Mon branchement à l'égout est-il conforme ?

**C'est par cette question adressée aux usagers que le SIAAP et ses partenaires du plan d'action baignade vont mettre en lumière ce problème invisible et inconnu.**

**Avec 10% environ de mauvais branchements en Île-de-France, quelque 35 000 bâtiments franciliens renverraient leurs eaux usées directement dans les réseaux d'eau pluviale, pour finir sans aucun traitement dans les cours d'eau. Plusieurs acteurs du territoire devant intervenir pour résoudre ces dysfonctionnements, le SIAAP a été chargé, dans le cadre du plan d'action baignade, de créer un site internet dédié aux branchements. Pédagogique et ouvert à tous, à partir de fin 2020, monbranchement.fr aura pour but de communiquer au grand public les informations clés sur les enjeux des branchements :**

- l'impact environnemental des mauvais branchements, aides financières disponibles pour les mises en conformité, rappel de la réglementation et contacts des gestionnaires de réseau.
- l'identification des gestionnaires d'assainissement. Le site intégrera une carte pour identifier à la parcelle le bon gestionnaire à contacter.

## Bilans et réflexions avec les partenaires



### Rencontres SIAAP #2019

La première édition des Rencontres SIAAP #2019 s'est tenue le 14 mars 2019 à La Cité de l'Eau et de l'Assainissement, à Colombes. Sur le thème «La gestion des ressources, un enjeu clé des smart cities», cet événement a permis de réunir autour du SIAAP l'ensemble des partenaires de son écosystème, soit une diversité d'acteurs intéressés par les enjeux techniques, environnementaux et sociétaux de la ville durable de demain.



### Conférence RétrEAUpective

La 5<sup>e</sup> conférence RétrEAUpective s'est tenue le 14 mai 2019 à La Cité de l'Eau et de l'Assainissement, l'occasion pour le SIAAP de présenter au public institutionnel ses bilans d'activité 2018 en matière de travaux, de finances, de performances de gestion des installations ou encore d'actions environnementales.

## Bilans partagés pour les réseaux de collecte

Chargé de longue date d'assurer une mission de coordination entre les acteurs de l'assainissement sur sa zone de collecte, le SIAAP doit en plus, depuis l'arrêté du 21 juillet 2015, réaliser une synthèse des bilans annuels de fonctionnement des réseaux de collecte des 107 maîtres d'ouvrage de Paris zone centrale : le SIAAP et ses 6 usines d'épuration, la Ville de Paris, les conseils départementaux de la petite couronne, des syndicats mixtes d'assainissement, des établissements publics territoriaux et des collectivités locales dotées de la compétence assainissement. Alors que nombre de ces acteurs sont confrontés à des réorganisations territoriales, quelque 96 maîtres d'ouvrage ont transmis leur bilan au SIAAP pour l'année 2019, contre une quinzaine seulement pour l'année 2017. De plus en plus complète, la synthèse établie par le SIAAP constitue un outil précieux pour renseigner l'ensemble des acteurs sur la performance du système d'assainissement et sur la place que chacun y tient.

## Les grands syndicats réunis au Salon des maires d'Île-de-France

Le SIAAP s'est associé au Sycotom, au Sedif, au Sigeif, au Sipperec et à l'EPTB Seine Grands Lacs lors du Salon des maires d'Île-de-France, en avril 2019. Pour la quatrième année consécutive, les grands syndicats franciliens ont affiché leur unité au sein d'un stand dédié aux services publics urbains du Grand Paris.

## Accueillir et informer le grand public

Service public de proximité, le SIAAP tient à faire découvrir au grand public le fonctionnement de ses installations et les enjeux d'une mission indispensable à la vie quotidienne de la cité et à la santé de ses habitants.



Lieu de partage de la connaissance, La Cité de l'Eau et de l'Assainissement, située à Colombes, juste à côté de l'usine Seine centre, accueille chaque année des centaines de visiteurs. Le service formation et médiation y propose des modules adaptés à l'âge et aux centres d'intérêt. Pour les plus jeunes, écoliers et collégiens, des ateliers ludiques décryptent le fonctionnement des usines d'épuration («Lave ton eau») et les enjeux de la biodiversité aquatique («Seine de vie»). Lycéens, étudiants et professionnels sont également reçus dans le cadre de programmes spécifiques, comprenant éventuellement des visites guidées de l'usine mitoyenne, de ses process les plus classiques et de ses équipements les plus innovants, à l'image de son puits carbone.

En ouvrant les portes de ses usines comme en donnant accès à ses champs de lavande (voir photo), et aussi en participant à des manifestations grand public très diverses – sportives, culturelles et scientifiques – le SIAAP s'inscrit dans une démarche de transparence, de pédagogie et de promotion du bien-être et de la santé, qui fait écho aux objectifs de développement durable 3 et 4.



Le 30 juin 2019, la 19<sup>e</sup> édition de la Fête de la Lavande a réuni, une fois encore, un large public venu en famille.

## Des initiatives pour tous les publics

### Former à la reconnaissance des odeurs

Imaginé à l'origine pour les riverains de Seine aval, il y a une vingtaine d'années, plusieurs jurys de nez recrutent désormais autour des sites de Valenton et de Clichy. Partout un même objectif : informer, sensibiliser et former les riverains, les usagers et les professionnels, d'une part ; mieux surveiller les nuisances olfactives, sonores et visuelles émanant des usines, d'autre part. En outre, la pratique régulière des jurys de nez, désormais instituée à Seine aval, a fait la preuve de l'efficacité du dispositif, le nombre global de plaintes olfactives étant par exemple en baisse constante depuis dix ans.

### Défendre le climat

Comme chaque année, le SIAAP a participé au Forum international de la météo et du climat (FIM), rendez-vous incontournable d'éducation et de mobilisation aux enjeux climatiques, organisé pour la 16<sup>e</sup> année sur le parvis de l'Hôtel de Ville de Paris. La présence du SIAAP, aux côtés de près de 500 experts et professionnels, crée une occasion supplémentaire de faire découvrir les différentes étapes du traitement de l'eau aux centaines de personnes, scolaires et grand public, qui parcourent les allées du FIM.

---

Plus de **10 000** personnes  
à la Fête de la Lavande, à Seine aval,  
en juin 2019

**2 183** scolaires accueillis  
par La Cité de l'Eau et de  
l'Assainissement

---

### Sensibiliser les plaisanciers

Sur les quais du port de l'Arsenal, le SIAAP mène depuis 2018 des actions de sensibilisation des plaisanciers à la qualité de la Seine et de la Marne. Une démarche en cours de généralisation dans les ports de la Villette, Nogent-sur-Marne et Joinville-le-Pont, grâce à la signature, en 2019, de nouvelles conventions. Celles-ci prévoient des séances de formation des capitaines et des maîtres de port aux bons gestes et aux enjeux de la préservation du milieu naturel, ainsi que l'affichage de panneaux d'information grand public sur la faune et la flore aquatiques dans la Seine et la Marne.

### Encourager le sport

Tout a commencé dans le bassin de la Villette, le 30 juin 2019, pour les 22 agents du SIAAP qui se sont embarqués dans le triathlon de Paris, dont le SIAAP est partenaire.

Après avoir enchaîné natation, vélo et course à pied, le tout dans le parc de la Villette, ils ont fini l'épreuve sous les applaudissements de la foule, comme les milliers de participants. La participation du SIAAP à cet événement sportif lui a donné aussi l'occasion, sur un stand ouvert aux participants, de présenter ses missions et notamment celle de contribuer à rendre la Seine baignable pour les JOP 2024.



# Incendie de l'unité de clariflocculation

Le 3 juillet 2019, un bâtiment de l'usine Seine aval a été détruit par un incendie. Ce dernier n'a fait aucune victime. Cependant, il a mis hors d'usage le bâtiment de « clariflocculation » qui traite les eaux excédentaires par temps de pluie. Le déversement de ces eaux a entraîné une forte chute de la teneur en oxygène dans le fleuve et une mortalité piscicole dans les jours qui ont suivi.

---

**Clariflocculation :**  
installation présente après le prétraitement et la décantation, elle a pour mission d'éliminer les particules en suspension et de traiter le phosphore.

---

## Face à l'incident, le SIAAP mobilisé en continu

**D**ès les premières heures de l'incendie, les équipes du SIAAP se sont pleinement mobilisées. Cet engagement a permis à l'usine Seine aval de retrouver en 48 heures une qualité de traitement des eaux et à la Seine, un taux d'oxygène dissous proche de la normale.

Par ailleurs, le SIAAP a renforcé, depuis juillet 2019, le suivi de la qualité des eaux de la Seine (et notamment des taux d'oxygène dissous) afin de s'assurer du bon retour à la normale.

Cet engagement se poursuit depuis un an, en concertation avec les associations, les collectivités et les services de l'État, afin d'assurer un équilibre favorable à la biodiversité du site. Le SIAAP a ainsi travaillé avec les Fédérations de pêcheurs des Yvelines et du Val-d'Oise, pour garantir le maintien et le développement de la faune piscicole de la zone impactée et développer de nouvelles frayères (lieux où les poissons déposent leurs œufs). Une communication régulière et détaillée a été déployée en lien avec la DRIEE (Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie), la préfecture des Yvelines et les maires des communes riveraines afin de rendre compte de l'évolution de la situation.

Depuis le 18 novembre 2019, les paramètres de rejet (carbone, azote et phosphore) par temps sec sont conformes aux attentes réglementaires.





## **Au lendemain de l'incendie : bilan et perspectives**

Une fois passé le temps de la gestion de crise, le SIAAP a tout mis en œuvre pour comprendre les causes de l'incendie, conforter son système de sécurité et envisager des solutions de long terme pour reconstruire ou remplacer l'unité de clarifloculation détruite. Tandis que le Centre national de prévention et de protection (CNPP) a initié une enquête, un audit de sécurité a été commandé afin de définir l'ensemble des mesures à prendre pour garantir la maîtrise de toutes les installations du SIAAP, tant du point de vue technique qu'organisationnel.

Enfin, des solutions opérationnelles de court et moyen termes se sont progressivement mises en place à Seine aval pour pallier la disparition de l'unité de clarifloculation : il a ainsi été décidé, en lien avec la DRIEE, d'adapter les installations du prétraitement.

## **Des mesures d'intervention rapides et concrètes pour la vie piscicole**

### **Mobilisation de l'ensemble des capacités épuratoires du réseau francilien**

Dès le jour de l'incendie, le SIAAP a exploité l'ensemble de son réseau pour dérouter les eaux usées et pluviales sur ses autres usines et a utilisé ses équipements de stockage en temps de pluie. Cette montée en capacité a duré tout le mois de juillet, puis de façon plus ponctuelle mais toujours régulière depuis septembre.

### **Activation des îlots de survie pour les poissons**

Trois îlots de survie sont installés dans la Seine (Île-Saint-Denis, Colombes et Nanterre). À la suite de l'incendie, un îlot supplémentaire a été placé dans le canal de rejet de Seine aval. Ces îlots protègent les poissons quand le taux d'oxygène baisse. En cas de besoin, ils viennent se placer instinctivement dans cette zone.

## **Information et transparence**

**Dès le départ du feu, le SIAAP a fait de l'information de ses partenaires institutionnels (DRIEE, AFB, préfecture, élus locaux), des riverains et des associations de protection de l'environnement l'une de ses priorités. Il a ainsi informé les maires des communes voisines en temps réel et a publié très régulièrement sur les réseaux sociaux et sur son site internet des points de situation, jusqu'à deux fois par jour au pic de la crise. Entre juillet et octobre, le SIAAP a également participé à quatre réunions publiques, sous l'égide du préfet des Yvelines, afin de communiquer en toute transparence et répondre aux questions du public.**



Après avoir reçu à deux reprises le Président et le Directeur général du SIAAP, en juillet et septembre, Emmanuelle Wargon, alors secrétaire d'État auprès du ministre de la Transition écologique et solidaire, s'est rendue à Seine aval le 9 décembre, pour participer à un nouveau comité de suivi, avec la direction du SIAAP, les élus des Yvelines et du Val-d'Oise, et les associations de riverains.





# UN ACTEUR DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA BIODIVERSITÉ

2.1 |

**Préserver les écosystèmes  
et les ressources naturelles**

p. 35

2.2 |

**Lutter contre le dérèglement  
climatique et les gaz à effet de serre**

p. 43

2.3 |

FOCUS

**Des engagements  
en adéquation avec les ODD**

p. 49



# PRÉSERVER LES ÉCOSYSTÈMES ET LES RESSOURCES NATURELLES

Voté chaque année par le Conseil d'administration, le plan d'action développement durable du SIAAP est structuré autour de trois ambitions\*, en lien avec les Objectifs de développement durable internationaux de l'ONU. En matière de préservation des écosystèmes et des ressources naturelles, plusieurs réalisations ont marqué l'année 2019. Toutes ont pour objectif stratégique de rétablir les habitats et les continuités écologiques, terrestres et aquatiques (voir p. 39 à 42) afin de permettre à la nature de reprendre ses droits, conformément aux ODD 14 et 15.

## Préserver l'environnement, une composante de l'ADN du SIAAP

**La mise en place d'un plan de gestion des espaces verts s'est poursuivie en 2019, pour la neuvième année consécutive.**

Ce plan de gestion est accompagné du déploiement de l'écopâturage, avec l'installation de 28 moutons de race Thônes et Marthod et une brebis de Savoie sur le site Seine aval, de 6 chèvres des fossés et 5 moutons de Ouessant à Marne aval ou encore de l'installation d'hôtels à insectes et de nichoirs à oiseaux. Ainsi 6 ruches ont par exemple été installées cette année à Seine Grésillons et 6 autres à Seine Morée.

Ces différentes actions, encouragées par les récentes lois (loi relative à la transition écologique pour une croissance verte, loi sur la biodiversité...), favorisent la biodiversité sur les sites et permettent de rétablir les habitats et les continuités écologiques. La refonte en cours à Seine aval se veut aussi attentive à ces enjeux, et veille à réduire et compenser les impacts que les travaux pourraient avoir sur la flore, la faune et les milieux naturels. La reconquête et la restauration des berges de la Seine font partie des mesures d'accompagnement prévues par le projet, de même que les différents aménagements paysagers.

Déterminé à inscrire ses engagements dans la durée et à leur donner de la cohérence, le SIAAP est en cours d'écriture d'une convention avec l'Agence Régionale de Biodiversité (ARB) depuis 2018. La collaboration entre les deux organismes vise à favoriser leurs échanges autour des questions relatives à la biodiversité, à travers des groupes de travail spécifiques. Les objectifs sont multiples, comme améliorer, valoriser les pratiques de gestion des espaces verts, favoriser l'ouverture des lieux au public ou partager les données de biodiversité en open data.





Soucieux de sensibiliser le grand public, le SIAAP, cogestionnaire de la réserve naturelle régionale du bassin de la Bièvre à Antony, a finalisé la réalisation de plusieurs aménagements : installation de palissades d'observation le long de la voie verte, création d'un point d'accueil pour le public afin de rendre plus accessible le sentier d'interprétation du site et de valoriser son patrimoine naturel lors des animations réalisées sur le sentier par la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) et la Ville d'Antony.

## Lutte contre les déchets en Seine

**1 094** tonnes de déchets ont été « piégés » en 2019

par les **26** barrages flottants mis en place sur la Seine et la Marne, soit une moyenne de **2,42 tonnes par jour**.



Le cœur de métier du SIAAP consiste à rendre au milieu naturel une eau propre, propice au développement de la biodiversité, comme ici à Seine centre (Colombes – 92).

## Nouvel arrêté d'exploitation à Marne aval

L'arrêté qui fixe les normes de rejet de Marne aval, applicable depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2019, prend en compte les progrès réalisés depuis la mise en service de l'usine, il y a 10 ans : moins énergivore, moins consommateur de réactifs pour un traitement à qualité égale, le nouvel arrêté assouplit les normes de rejet, dans le respect du milieu naturel.

## \* Les trois ambitions de la stratégie du SIAAP pour une transition écologique vers un développement durable



Diminuer l'empreinte écologique du SIAAP en préservant les écosystèmes et les ressources naturelles



Lutter contre le dérèglement climatique et diminuer les émissions de gaz à effet de serre (GES)



Répondre aux attentes des femmes et des hommes du territoire

# Préserver l'environnement, une composante de l'ADN du SIAAP

## Bilans environnementaux : suivis annuels et transparence

La réalisation de bilans environnementaux quotidiens, hebdomadaires et annuels permet non seulement de renseigner sur les impacts du traitement des eaux sur l'environnement et aussi de proposer des plans d'action pour les atténuer. Ces bilans sont réglementaires à Seine aval et à Seine Valenton, et volontaires à Seine Grésillons, Clichy, Seine Morée, Marne aval et sur les réseaux est et ouest. C'est le service Environnement qui, au SIAAP, assure la surveillance des nuisances olfactives, visuelles et sonores autour de ses installations. Il recueille les plaintes adressées par le grand public afin d'identifier les causes des nuisances signalées, de rendre des comptes et de tendre vers l'objectif du « zéro nuisance ». Il mobilise pour cela des outils d'observation sensoriels, météorologiques, numériques et humains.

Le bilan environnemental sur l'année 2019 a révélé une hausse du nombre de plaintes, qui est passé, toutes nuisances confondues, de 196 en 2018 à 265. En cause, la recrudescence des plaintes visuelles et sonores enregistrées à Seine aval, à la suite de l'incendie de la clarifloculation en juillet et aux conditions météorologiques de septembre. Sur d'autres sites, comme à Seine Grésillons, un plan d'action a été mis en place pour essayer de réduire les impacts de l'activité industrielle du site.

Si la survenue d'événements divers explique que le nombre de plaintes ait augmenté – à part à Clichy où il a reculé, – cette progression est aussi due à la meilleure visibilité des dispositifs de communication, qui facilite les signalements. Dans le même temps, d'autres indicateurs, comme ceux consacrés au suivi de la vie piscicole, ne cessent de s'améliorer : nous recensons aujourd'hui 34 espèces de poissons dans la Seine et la Marne, 10 fois plus qu'en 1970. L'indice poisson rivière (IRP) est ainsi classé « bon » pour la Seine et la Marne en 2019 (voir p.39).

## Les PCB, une pollution sous contrôle

Les PCB (polychlorobiphényles) sont des polluants organiques persistants. Réglementés depuis 1998 pour la valorisation agricole des boues d'épuration, ils sont parfois présents dans les eaux usées. Soucieux de détecter cette pollution le plus en amont possible, le laboratoire de la Direction des Laboratoires et de l'Environnement effectue des contrôles réguliers en différents points des installations du SIAAP. C'est ce qui lui a permis, par exemple, de repérer, suite à des prélèvements effectués à Clichy en novembre 2019, la présence de PCB. L'usine Seine aval, directement prévenue, a ainsi pu éliminer les boues d'épuration au lieu que celles-ci soient valorisées par épandage en agriculture. Outillé pour éviter tout risque, le SIAAP a ainsi pu anticiper la nuisance, en alertant suffisamment en amont ses unités pour que la pollution soit traquée aux différents stades de l'épuration et notamment au niveau des réseaux d'assainissement.



---

**90%** d'eau  
en « bon état »  
Depuis 2018, la Seine  
a atteint le « bon état »  
de ses eaux plus de 90 %  
du temps.

---

## **Le SIAAP et ses partenaires engagés contre les nuisances**

Afin de limiter le risque de nuisance lié à son activité, le SIAAP est en relation continue avec ses partenaires. En témoigne son engagement auprès des collectivités riveraines de ses usines. Par exemple, à la suite d'une recrudescence d'odeurs dans le quartier Val Pompadour, à proximité de l'usine Seine Valenton, une commission municipale pluraliste s'est réunie en janvier et en octobre 2019. Présidée par le premier adjoint au maire de Valenton, elle a rassemblé des élus, des agents de la ville, des membres du jury de nez de Seine Valenton, la direction de l'usine, ainsi que le service environnement de la DIE du SIAAP. Cette commission a présenté les résultats des investigations menées et le plan d'action pour répondre à cette problématique de nuisances olfactives. Ce plan d'action global et interservices comprend notamment un suivi environnemental renforcé via la diffusion d'un bulletin mensuel sur la situation environnementale établie à partir de différents indicateurs, la mise en œuvre de solutions techniques pour traiter les nuisances et le renforcement de la communication entre le SIAAP et ses partenaires locaux. Cette démarche collaborative a révélé que les odeurs gênantes ne provenaient pas uniquement de l'usine et a permis de favoriser des échanges fructueux entre les institutions publiques, afin de franchir un cap dans la gestion des nuisances olfactives.

## **Renaturation de la plaine de Pierrelaye-Bessancourt**

Belaïde Bedreddine, président du SIAAP, a participé lundi 25 novembre 2019 à la plantation du premier arbre de la forêt de la plaine de Pierrelaye-Bessancourt. Au total, un million d'arbres seront plantés dans les dix prochaines années pour faire émerger une nouvelle forêt de 1350 hectares dans le Val-d'Oise, d'ici 30 à 50 ans. Le SIAAP est le principal financeur de ce projet de reforestation à hauteur de 60 %.



Le Syndicat mixte d'aménagement de la plaine de Pierrelaye-Bessancourt (SMAPP), composé de la Région Île-de-France, du Département du Val-d'Oise, de la communauté d'agglomération du Val Parisis et des communes de Saint-Ouen-l'Aumône et Méry-sur-Oise, est entré en fonction en mars 2014 afin d'achever les études de l'opération de renaturation et de la mise en œuvre de la demande d'utilité publique pour le projet. En décembre 2016, il s'est transformé en syndicat de réalisation lui permettant de mettre en œuvre le projet d'aménagement forestier sur environ 1 350 hectares. Pour mener à bien ce projet, le SMAPP projette d'acquérir l'ensemble des sols pollués de la plaine de Pierrelaye, à l'exception des secteurs périphériques où les communes et les intercommunalités compétentes ont prévu la réalisation d'environ 8 000 à 10 000 logements et des parcs d'activités.

Sous l'impulsion des représentants de l'État, cette double évolution a conduit le SIAAP et le SMAPP à se rapprocher et à envisager un soutien financier en investissement du SIAAP à la renaturation de la plaine de Pierrelaye comme action de rétablissement du milieu précédemment dédié à son intervention de service public.

Le projet recrée un environnement forestier assez unique en France et dans une zone à forte densité. Il se structure autour de la reconversion des plaines agricoles en forêt et non en urbanisation, avec un enjeu significatif de non-imperméabilisation des sols. Ainsi, 29 essences forestières différentes (essentiellement locale, sauf les chênes verts) et 18 essences arbustives seront plantées. Le territoire a été séparé en 87 parcelles à enjeux et vocations différents.

Ce territoire devrait retrouver un usage utile aux habitants avec l'enjeu de reconquérir la biodiversité. En 2017, les élus du SIAAP avaient voté à l'unanimité d'accorder une aide à cette reconversion sur 10 ans afin d'adapter les territoires et trame verte.

# BIODIVERSITÉ AQUATIQUE

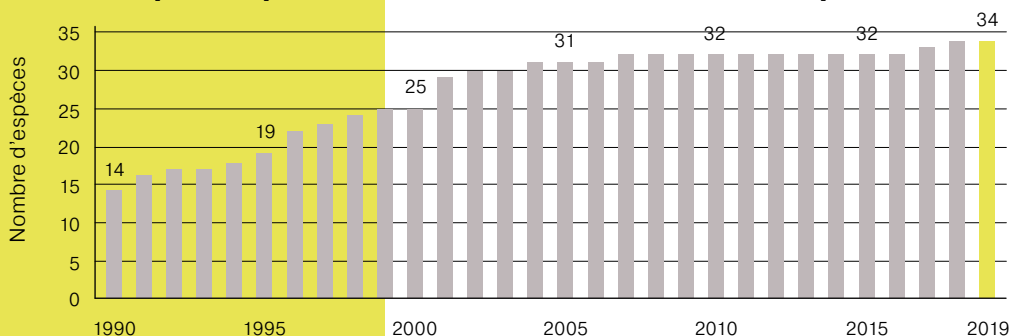
## La diversité piscicole en rivière, un indicateur clé de la bonne qualité des eaux

### Toujours plus d'espèces de poissons dans la Seine et la Marne

Le nombre d'espèces de poissons identifiées dans la Seine et la Marne ne cesse d'augmenter depuis les années 1990. Cet indicateur montre que la qualité des eaux est propice au développement de la biodiversité. C'est pourquoi le SIAAP participe activement à des campagnes de recensement pour suivre l'évolution des populations piscicoles dans la Seine et la Marne.

**34** espèces de poissons  
sont aujourd'hui recensées  
dans la Seine et la Marne.  
En 1990, on en recensait 14.

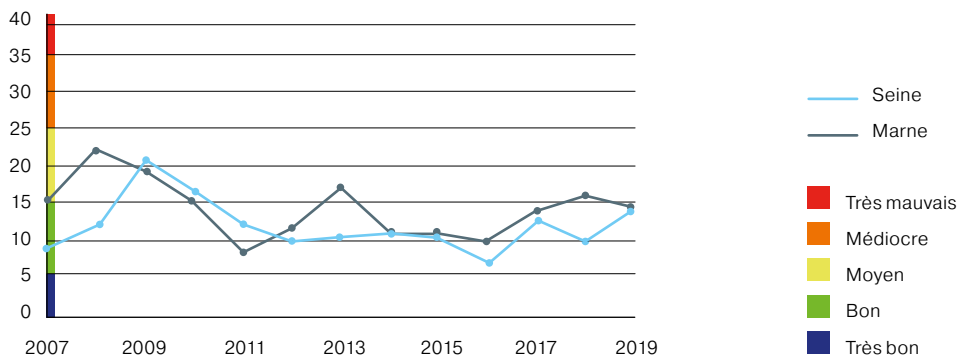
### Nombre d'espèces de poissons recensées dans la Seine et la Marne depuis 1990



### Un bon indice poisson rivière (IPR) dans la Seine et la Marne

L'IPR est un outil normé utilisé par l'Agence française pour la biodiversité (AFB) afin de classer et de comparer les cours d'eau métropolitains. Il mesure, à travers 7 critères, l'écart entre la composition du peuplement recensé et la composition que l'on devrait trouver naturellement dans le cours d'eau en l'absence des perturbations provoquées par les activités humaines. Pour la Seine et pour la Marne, l'IPR est classé « bon » en 2019.

### IPR moyen annuel dans la Seine / IPR moyen annuel dans la Marne





## Un suivi continu, de l'amont vers l'aval de l'agglomération

Des campagnes de pêche, à des fins de recensement, sont organisées chaque année. Elles sont assurées soit directement par le SIAAP soit par l'Office français pour la biodiversité (OFB).



### Situation géographique des stations de pêche



## Une nouvelle méthode « douce » de recensement piscicole

Depuis 2017, l'observatoire MeSeine Innovation (coordonné par la Direction innovation du SIAAP et des laboratoires publics de recherche) explore une nouvelle méthode de recensement : l'ADN environnemental (ADNe). Cette nouvelle approche, à l'impact environnemental moindre, consiste en l'analyse d'échantillons d'eau prélevés *in situ*. Ces derniers permettent de détecter les espèces présentes dans le cours d'eau grâce à l'ADN qui y est libéré par les poissons. Cette technique innovante semble porter ses fruits puisqu'elle a permis d'identifier jusqu'à 27 espèces, contre un total de 23 pour la méthode classique.



L'équipe MeSeine sur le terrain, en train de prélever un échantillon d'eau.

# BIODIVERSITÉ TERRESTRE

38 ruches  
installées en 2019  
au SIAAP

522 kg de miel  
récoltés en 2019



## Réserve bassin d'Antony

RNR : suivi avifaunistique du site

	2018	2019
Nombre d'espèces connues à ce jour sur le site	153	153
Nombre d'espèces observées sur la RNR	42	47
Nombre d'espèces patrimoniales observées	6	6
Nombre d'espèces observées en hivernage	33	34
Nombre d'espèces observées en période de migration pré ou postnuptiale	30	23
Nombre d'espèces nicheuses possibles	37	35
Nombre d'espèces nicheuses certaines	29	24

## Ruches

En 2019 :

6 ruches sont installées sur chacune  
des 6 usines

2 ruches à Jules César

soit 38 ruches en tout au SIAAP

Récoltes (kg)

	2018	2019
Jules-César	38	57
Seine aval	63	74
Seine centre	77	91
Seine Valenton	-	72
Seine Grésillons	-	20
Seine Morée	-	136
Marne aval	-	72

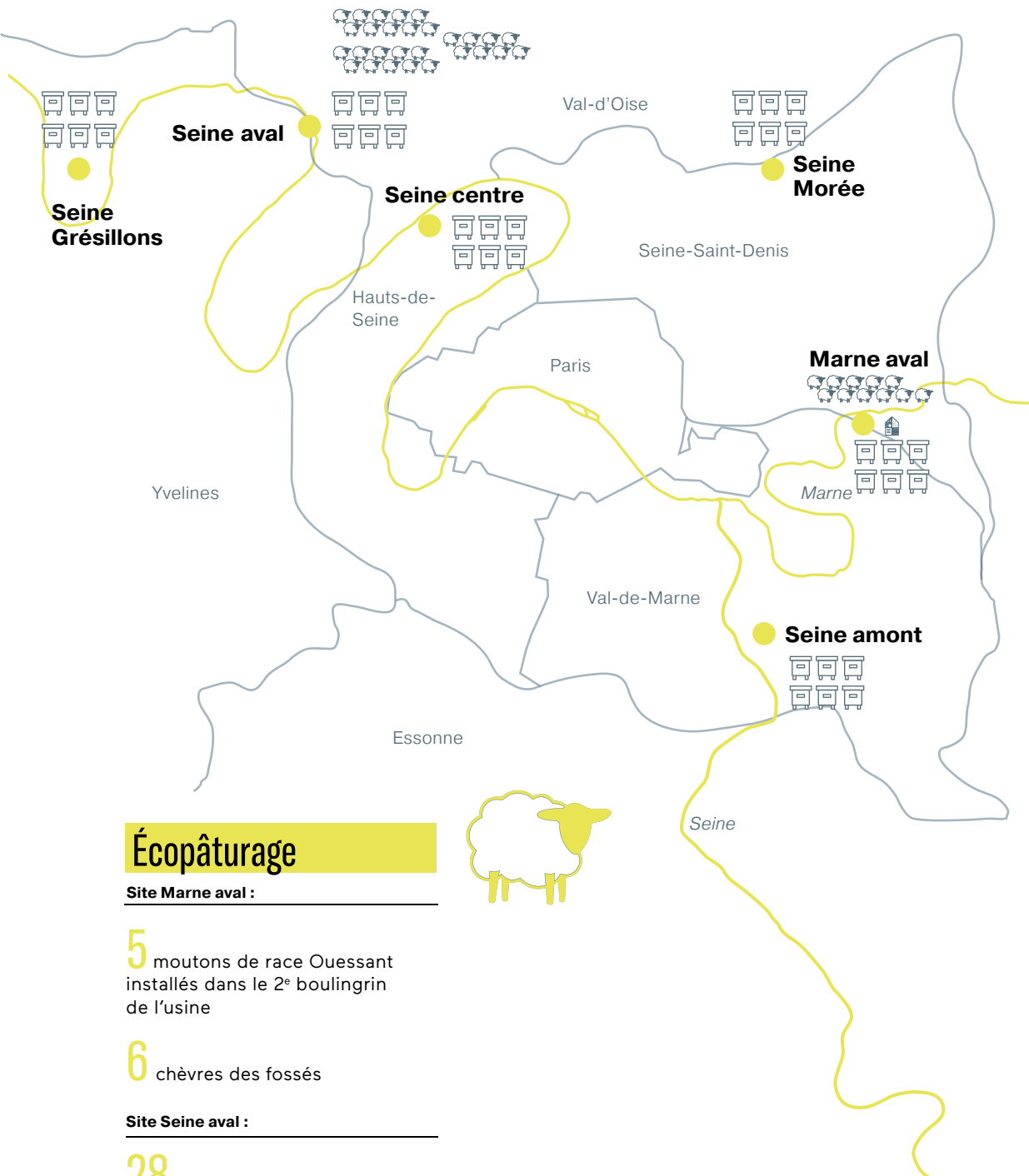


## Hôtel à insectes

En 2019 :

1 hôtel à insectes installé  
à Marne aval





## Écopâturage

### Site Marne aval :

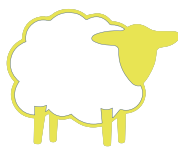
**5** moutons de race Ouessant installés dans le 2<sup>e</sup> boulingrin de l'usine

**6** chèvres des fossés

### Site Seine aval :

**28** moutons de race Thônes et Marthod

**1** brebis de Savoie



# LUTTER CONTRE LE DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE ET LES GAZ À EFFET DE SERRE

Le plan d'action de l'Agenda 21 du SIAAP et le plan stratégique SIAAP 2030 prévoient des mesures qui visent à diminuer la consommation énergétique globale du SIAAP, à augmenter le recours aux énergies renouvelables et à enclencher de nouvelles synergies territoriales, conformément aux ODD 7, 12, 13 et 17.

1<sup>er</sup>

**Le SIAAP est le premier producteur de biogaz en Europe**



## Cap sur la valorisation énergétique

**C**onscient des enjeux de la transition énergétique, le SIAAP s'est engagé depuis plusieurs années dans la recherche d'une exploitation de son outil industriel plus sobre en énergie et en réactifs.

L'usine Seine Grésillons a ainsi entrepris en 2019 des actions de fond pour diminuer les consommations électriques sur la biofiltration, grâce à deux leviers, prescrits par SIAAP 2030 : un meilleur réglage du volume d'air nécessaire au traitement biologique par biofiltration, et un fonctionnement plus efficient des turbocompresseurs pour optimiser les consommations énergétiques du site. Bien que de moindre importance, Seine Grésillons a également entrepris le remplacement progressif de ses éclairages énergivores par des LED.

En complément des efforts réalisés pour réduire ses consommations énergétiques, le SIAAP multiplie les initiatives et les partenariats (voir p. 45) en faveur de la valorisation des produits de l'épuration.

En 2019, 15000 tonnes de boues issues du traitement des eaux usées ont été valorisées en épandage et 61000 tonnes en compostage. Les usines d'épuration permettent de séparer l'eau des nutriments qui la compose. Ces matières extraites sont des boues d'épuration qui seront déshydratées pour faciliter leur transport vers les terres agricoles. L'ensemble de la filière de la valorisation agricole fait l'objet d'un contrôle permanent afin de garantir la qualité de la boue épandue. Les boues ont été épandues et compostées sur les terres agricoles de 13 départements de l'Aisne, du Cher et de la Marne. Cette filière de valorisation contribue à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à diminuer la pression sur l'usage de ressources naturelles ou chimiques (engrais) à l'aide d'utilisation de ressources locales renouvelables. Cet apport naturel issu des eaux usées est ainsi recyclé par le monde agricole.



Sphère biogaz.



Second débouché, la valorisation énergétique est particulièrement encouragée depuis quelques années. En témoignent les nombreux projets menés par le SIAAP afin de créer de l'énergie verte à partir des résidus ou des process de son activité. Le projet de modernisation de l'unité de traitement des boues de Seine aval a par exemple pour objectif de réutiliser le potentiel de biogaz produit pour le réinjecter dans le réseau. Dans une même logique d'économie circulaire, les travaux réalisés à Clichy doivent permettre de réutiliser la chaleur des eaux usées pour chauffer des logements.

---

**15 000** tonnes,  
c'est la quantité de boues  
valorisées en épandage  
agricole en 2019

---



---

## Cométha

**cotraitement des boues des  
eaux usées et de la fraction  
organique des ordures  
ménagères résiduelles**

## 2019

**les quatre groupements  
choisis par le SIAAP  
et le Sycotom présentent  
un premier bilan de leurs  
recherches**

---

# Cap sur la valorisation énergétique

## Synergies locales, solutions globales

Acteur du territoire francilien, sensibilisé aux enjeux de la construction d'une métropole durable, le SIAAP développe de plus en plus de synergies avec ses partenaires locaux. Son objectif : impulser des solutions innovantes pour pallier la raréfaction des énergies fossiles, limiter les émissions de gaz à effet de serre et s'adapter aux impacts climatiques.

La valorisation du biogaz excédentaire à Seine Valenton et de son injection dans le réseau GrDF fait par exemple partie des projets à l'étude, de même que la possibilité de produire du biométhane grâce à la méthanisation des boues des usines d'épuration, prévue par la convention de partenariat signée avec GrDF en 2018.

Plus récemment, le SIAAP a signé une convention de coopération avec le Syndicat intercommunal de destruction des résidus urbains (SIDRU), dont l'usine Azalys est située à Triel-sur-Seine, juste en face de Seine Grésillons. Grâce à cette convention, les deux signataires se donnent les moyens d'identifier, ensemble, les synergies que leurs activités pourraient générer comme les excédents énergétiques issus de l'incinération des ordures ménagères du SIDRU pour chauffer les digesteurs de boues du SIAAP. Ou la création d'un pôle énergétique local pour des usages rivaux. Encore au stade de l'étude d'opportunité, cette coopération paraît prometteuse.

## Zoom sur Cométha

Plus avancé, le partenariat d'innovation pour la mise en œuvre du projet Cométha –pour co-méthanisation– signé en 2017 avec le Sycotom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers, a de son côté pour objectif de mutualiser la matière organique issue des déchets ménagers et de l'épuration des eaux usées pour la transformer en biogaz.

La coopération constitue un des trois enjeux majeurs de l'Agenda 2030 de l'Organisation des Nations Unies (ONU), repris dans l'ODD n°17 qui suggère «*des partenariats efficaces entre les gouvernements, le secteur privé et la société civile*». Cométha répond directement à cet objectif en proposant un cadre de coopération inédit entre les établissements publics, les instituts de recherches et les entreprises, favorisant l'émergence d'approches nouvelles et créant un terrain d'expérimentation pour les technologies émergentes.

Cométha contribue directement à l'atteinte d'objectifs internationaux, nationaux et régionaux, en recherchant une production optimisée de biométhane au moyen de solutions technologiques innovantes et respectueuses de l'environnement.

L'action du SIAAP et du Syctom s'inscrit dans l'agenda international en répondant à plusieurs des objectifs de développement durable (ODD) de l'Agenda 2030 de l'ONU.

À l'échelle nationale, le SIAAP et le Syctom participent à l'atteinte des objectifs de la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte, incluant notamment une réduction d'un facteur 4 des émissions de dioxyde de carbone d'ici à 2050 et un objectif pour le biogaz (7% de la consommation en 2030).

Enfin, à l'échelle locale, la Région Île-de-France, dans son plan Énergie-climat, prévoit que les énergies renouvelables représentent 40% de la consommation francilienne en 2030 et 100% pour 2050. À terme, Cométh

proposera une offre énergétique locale et durable. Au regard de leurs attentes en matière d'innovation, le SIAAP et le Syctom ont retenu une forme de marché public très particulière pour la mise en œuvre de Cométh

: le partenariat d'innovation. Il met en compétition quatre groupements, dans un cadre propice aux travaux de recherche et de développement, permettant l'émergence de solutions innovantes.

Les groupements – constitués d'entreprises, de laboratoires, d'universités et de start-up – sont rémunérés pour leurs travaux, reçoivent les moyens nécessaires à leurs recherches et sont protégés en termes de propriété intellectuelle.

Ainsi, les maîtres d'ouvrage acquièrent un système de traitement sur mesure, inexistant à ce jour sur le marché, dans un délai raisonnable et sans remise en concurrence à l'issue des premières étapes de recherche et développement.

En 2019, les deux groupements, auxquels le SIAAP et le Syctom ont attribué le partenariat, ont présenté les enseignements des recherches et des essais menés au cours de la phase 1 (de mars 2018 à août 2019), avant de se lancer dans la phase 2 dédiée à la conception, la construction et l'exploitation de deux unités pilotes de traitement par co-méthanisation.

## Vers une mobilité plus durable : quelle faisabilité ?

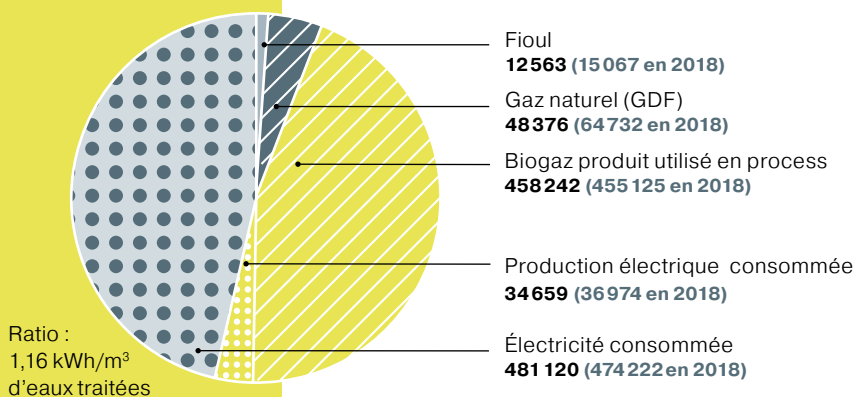
Un plan mobilité est en cours au SIAAP pour trouver des solutions de déplacements plus rapides, plus sûres, plus économiques et plus écologiques. La phase de diagnostic a eu lieu durant l'été 2019, avec 13 visites et entretiens sur les sites, destinés à analyser l'organisation du travail, les déplacements professionnels, les conditions de stationnement, l'accessibilité routière, la desserte en transports en commun ou encore la présence ou non d'infrastructures cyclables et piétonnes. Ce diagnostic sera complété en 2020 par une étude anonyme des lieux de résidence des agents et par une enquête de mobilité. L'objectif est de mieux connaître les habitudes de déplacements, les contraintes, les problématiques, ainsi que les attentes particulières et d'évaluer la possibilité d'encourager le recours à des modes de transports alternatifs à l'usage de la voiture individuelle. À l'issue de ce diagnostic, un plan d'action sur mesure sera envisagé.



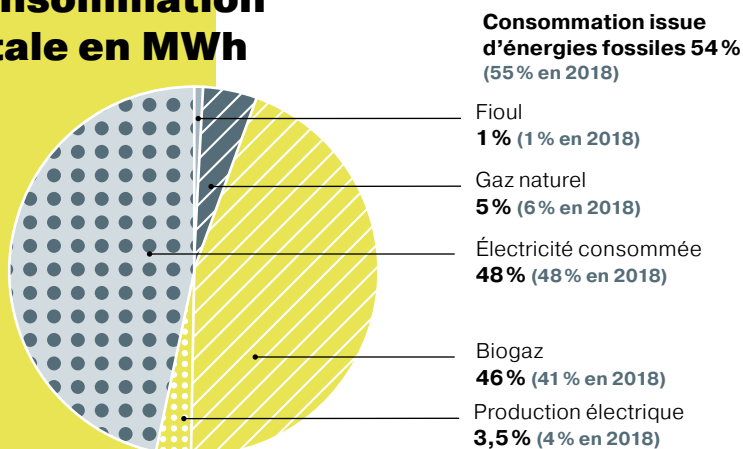
Plan de mobilité durable

# CONSOUMMATIONS ENERGETIQUES

**En 2019, consommation totale  
d'énergie en MWh (PCS) : 1 000 435**  
**46 % d'autonomie énergétique liée au biogaz**



## Consommation totale en MWh



## Bilan des émissions de gaz à effet de serre

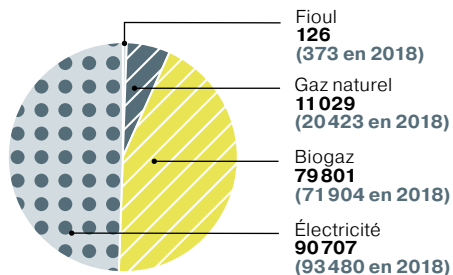
Bilan gaz à effet de serre du SIAAP : 32 682 tEqC  
(33 454 tEqC en 2018)  
Émissions évitées : 26 937 tEqC (28 346 tEqC en 2018)





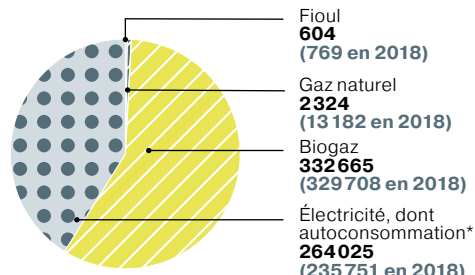
# Consommations énergétiques des usines du SIAAP en 2019, en MWh (PCS)

## Seine Valenton



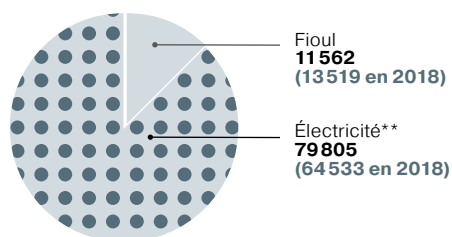
TOTAL CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE  
181 663 (186 181 en 2018)

## Seine aval



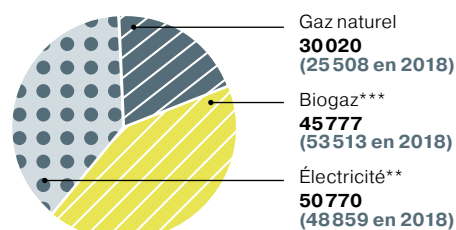
TOTAL CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE\*  
565 093 (579 410 en 2018)

## Seine centre



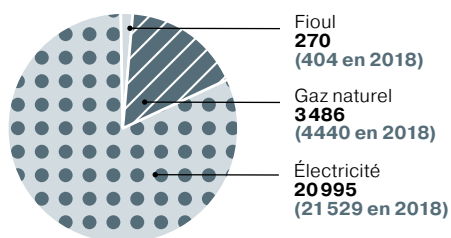
TOTAL CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE  
91 367 (78 052 en 2018)

## Seine Grésillons



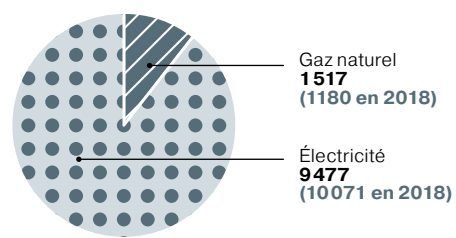
TOTAL CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE  
126 567 (127 880 en 2018)

## Marne aval



TOTAL CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE  
24 751 (26 373 en 2018)

## Seine Morée



TOTAL CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE  
10 994 (11 251 en 2018)

\* Production électrique de la cogénération déduite du total.

\*\* Dont LCDEA, DIE, SPID et pompage vers SEG.

\*\*\* Production électrique de la cogénération injectée au réseau (10094 MWh).

# FOCUS

# Des engagements en adéquation avec les ODD

Les actions du SIAAP en matière de développement durable s'inscrivent dans la logique des objectifs de développement durable (ODD) adoptés par l'Organisation des Nations-Unies en septembre 2015. Elles doivent contribuer à la transition écologique et solidaire voulue par l'ONU. Au-delà des deux ODD qui concernent directement le périmètre d'intervention du SIAAP (ODD 6 et ODD 11), ses activités croisent les orientations fixées par l'ONU dans des champs très divers.



En 2050, la population d'Île-de-France devrait atteindre les

**13,5 millions d'habitants**

**16 ODD sur 17**  
pour lesquels le SIAAP est engagé

**Mesurer** les émissions de protoxyde d'azote sur les ouvrages de traitement biologique

**Diminuer** la consommation de nitrate de calcium en deçà de 18 000 tonnes par an sur le site Seine aval

**Maintenir** les émissions de quotas de CO<sub>2</sub> en deçà de 2 000 tonnes par an sur le site Seine aval

**Réaliser** un bilan des achats responsables du SIAAP

## Les trois ambitions de la stratégie du SIAAP pour une transition écologique vers un développement durable



**Diminuer l'empreinte écologique du SIAAP en préservant les écosystèmes et les ressources naturelles**



**Répondre aux attentes des femmes et des hommes du territoire**



**Lutter contre le dérèglement climatique et diminuer les émissions de gaz à effet de serre**

**Développer** un modèle à l'échelle des filières de traitement des effluents du site Seine aval

**Mettre en place** l'écopâturage sur le site de Seine aval  
**Déployer** les plans de gestion des espaces verts

**Poursuivre** les partenariats mis en place :  
- Partenariat innovation  
- Cométhà

**Mettre en place** des parcours de formation métiers

**Promouvoir** le sentier d'interprétation de la RNR du bassin de la Bièvre à Antony

**Mettre en œuvre** le programme annuel de prévention

**Inspecter** les émissaires en service au moyen d'un engin autonome : projet EVE (engin de visite des émissaires)



**Réaliser** le diagnostic du plan mobilité SIAAP

**Optimiser** l'éclairage existant par de l'éclairage basse consommation des sites de Seine centre, Seine Grésillons et du siège

**Optimiser** les consommations électriques sur la biofiltration de Seine Grésillons

**Optimiser** l'aération des biofiltres à Seine centre

**Optimiser** la valorisation du biogaz du SIAAP

**Poursuivre** la coopération décentralisée dans 24 pays et les relations internationales



# **UN ACTEUR À L'INTERNATIONAL**

**3.1 |  
Le SIAAP  
à l'international**  
p. 53

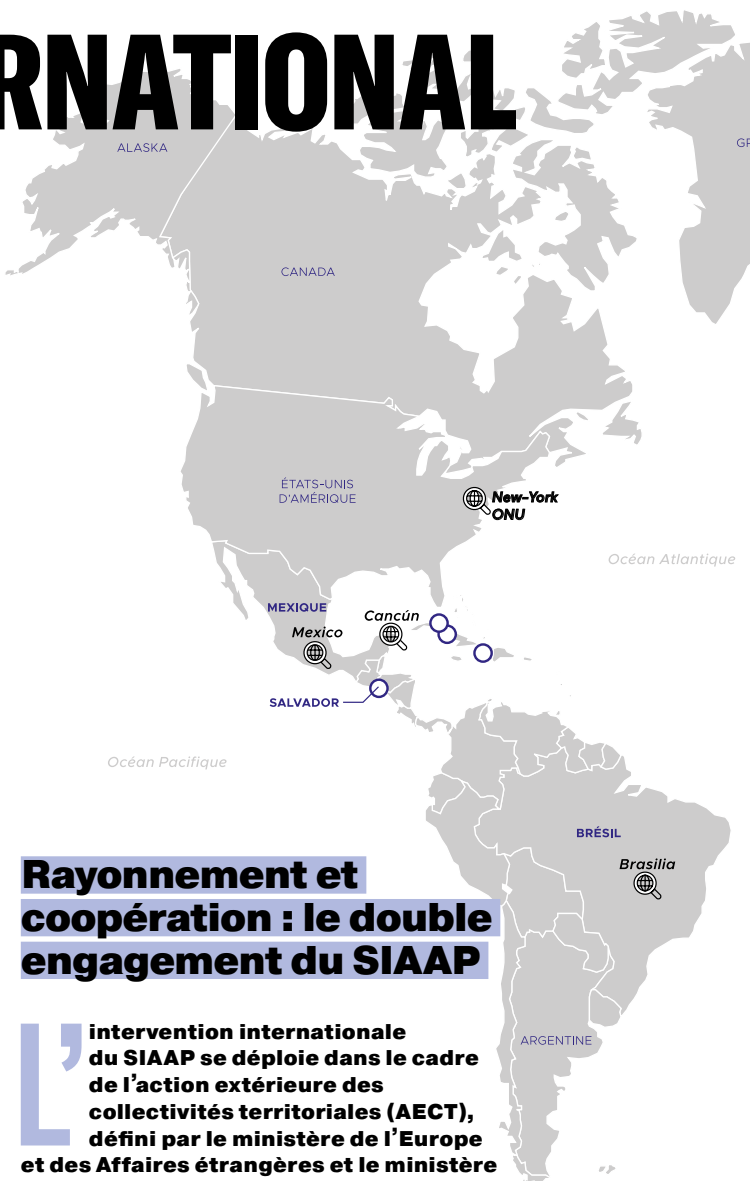
**3.2 |  
Les actions  
de rayonnement  
du SIAAP**  
p. 55

**3.3 |  
Les actions  
de coopération  
du SIAAP**  
p.57

**3.4 |  
FOCUS  
Des parangonnages  
pour s'inspirer et partager**  
p. 61



# LE SIAAP À L'INTERNATIONAL



## Rayonnement et coopération : le double engagement du SIAAP

L'intervention internationale du SIAAP se déploie dans le cadre de l'action extérieure des collectivités territoriales (AECT), défini par le ministère de l'Europe et des Affaires étrangères et le ministère de la Transition écologique et solidaire. Elle s'inscrit dans la stratégie de développement durable du SIAAP, qui vise l'atteinte des objectifs de développement durable (ODD) définis par l'ONU.

L'action internationale du SIAAP empreinte deux chemins distincts et complémentaires, celui du rayonnement international, basé sur l'échange entre pairs et la participation à des conférences multipartites (voir p. 55-56), d'une part, celui de la coopération décentralisée, d'autre part (voir p. 57 à 60).

---

36 conventions de coopération décentralisée

---



## Cadre juridique et engagement financier

Depuis la loi Oudin-Santini de 2005, les collectivités territoriales sont autorisées à consacrer jusqu'à 1 % de leur budget à des actions de solidarité internationale. Aide à la gouvernance, construction des schémas d'assainissement, éducation sanitaire, aide technique..., les équipes du SIAAP interviennent à différents niveaux, à travers une quarantaine de projets, dans 24 pays. En 2019, le SIAAP a consacré 0,84 % de son budget à ses actions internationales.

# LES ACTIONS DE RAYONNEMENT DU SIAAP

Premier acteur européen de l'assainissement, le SIAAP milite et s'engage pour un accès universel à l'eau et à l'assainissement. Il est convaincu que la concrétisation de ce droit sera un vecteur de développement et de stabilité géopolitique.

## Partenaire de l'État et des Nations Unies

À la demande du ministère de l'Europe et des Affaires étrangères (MEAE), le SIAAP a intégré le Forum politique de haut niveau de l'ONU (voir photo) qui suit et examine l'état d'avancement des ODD.

Très impliqué dans la préparation et l'animation des différentes Conférences des Nations Unies sur le réchauffement climatique (COP), le SIAAP a envoyé une délégation à la COP 25, qui s'est déroulée à Madrid en décembre 2019. Il a participé à de nombreux événements parallèles officiels de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), présentant les actions qu'il mène à l'international, et aussi à l'échelle de l'Île-de-France, pour se conformer aux ODD 11, 14 et 15. Le SIAAP a également présenté, à Madrid, les avancées de la coopération entre Paris et Manille, conduite dans le cadre de l'Alliance des mégapoles pour l'eau et le climat.

Reconnu pour son expertise, ses valeurs et son engagement en matière d'assainissement et de prévention du réchauffement climatique, le SIAAP a en outre participé de manière très active à l'élaboration de la stratégie de la France à l'international pour l'eau et l'assainissement menée pour le MEAE. Il intervient aussi de manière régulière au sein des groupes de réflexion du Partenariat Français pour l'Eau (PFE) sur les questions de changement climatique et d'atteinte des ODD. En 2019, le SIAAP a été nommé au bureau du PFE pour le collège des collectivités territoriales et parlementaires.

## Dans les coulisses du FME

Fidèle du Forum mondial de l'eau (FME), qui se déroule tous les trois ans depuis 1997, le SIAAP s'est mobilisé en 2019 pour participer à la préparation de la 9<sup>e</sup> édition de ce rendez-vous incontournable qui aura lieu prochainement au Sénégal. En prévision de cet événement où se côtoient plusieurs dizaines de milliers de personnes, le SIAAP engage différentes actions, dont un projet d'envergure pour préserver le fleuve Congo de tout rejet d'eaux usées non traitées.



## Main dans la main avec l'UNESCO

En tant que référent « assainissement », un rôle renforcé lors de l'Assemblée générale des Nations Unies, qui s'est tenue à New York, les 23 et 24 septembre 2019, le SIAAP s'est progressivement imposé comme l'un des partenaires privilégiés de l'UNESCO. Membre fondateur de l'Alliance des mégapoles pour l'eau et le climat (MAWaC), un forum de collaboration créé en 2015, il veut aider les mégapoles des cinq continents à trouver des solutions innovantes aux problèmes qu'elles rencontrent, tout particulièrement ceux liés à l'eau et à l'assainissement, et, plus globalement, aux changements climatiques. En 2019, l'Alliance a affiné sa structuration en créant une plateforme Amérique latine. C'est désormais dans le cadre de cette Alliance que le SIAAP intervient à Mexico, Manille et Pékin.

Autre projet né des relations solides qui unissent le SIAAP et l'UNESCO, la création en 2019 d'un observatoire de l'eau au Moyen-Orient, dont la vocation est de traiter la problématique des eaux transfrontalières, dans une zone particulièrement conflictuelle. Encouragée par le MEAE et l'Agence Française de Développement, cette action se fixe trois priorités : l'atteinte des ODD, la sauvegarde de la mer Méditerranée et l'aide aux populations.

## Le SIAAP, partenaire du programme européen H2020

Programme européen de financement de la recherche et de l'innovation, Horizon 2020 réunit une grande diversité d'acteurs engagés dans la résolution des défis scientifiques, industriels et sociaux de ce début de XXI<sup>e</sup> siècle. Sollicité par le Berliner Wasserbetriebe, le SIAAP a rejoint, avec Sofia, Milan et Copenhague, ainsi qu'avec des partenaires industriels et des instituts de recherche un projet consacré à la ville numérique et à la gestion de l'eau.

Retenu par l'Union européenne fin 2018, ce projet a été lancé au cours de l'été 2019 : les équipes du SIAAP ont notamment été mobilisées pour mettre en œuvre une campagne de mesure de la qualité de l'eau de la Marne, de la Seine et des réseaux. Est également prévu le développement sur 42 mois d'une application de prédiction de la qualité des eaux de la Seine et de la Marne, en partenariat avec l'université de la Sorbonne, l'IRSTEA et une entreprise innovante, avec un financement de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

---

**2,4** milliards de personnes manquent aujourd'hui d'installations sanitaires de base (toilettes et latrines)

**+ 80 %** des eaux usées dans le monde sont rejetées dans le milieu naturel sans aucune dépollution

Plus d'**1** milliard de personnes habiteront dans une mégapole en 2030

---



Le SIAAP a fait partie de la délégation française qui a participé à New York, en juillet 2019, au Forum politique de haut niveau de l'ONU.

# LES ACTIONS DE COOPÉRATION DU SIAAP

Seul ou avec d'autres partenaires, tels que l'Agence française du développement, l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, l'Association internationale des maires de France, des collectivités territoriales, le programme Solidarité Eau, le partenariat français pour l'eau ou encore l'UNESCO, le SIAAP mène des actions de coopération aux quatre coins de la planète. Réalisation de schémas directeurs d'assainissement, aide technique, appui financier..., si ses interventions prennent différentes formes, elles s'appuient toujours sur les savoir-faire locaux et se traduisent par des transferts de compétences.

## Un soutien actif et concret à travers le monde

### Le SIAAP en Afrique

Le SIAAP pilote près d'une vingtaine de projets dans 14 pays du continent africain.

Au Cameroun, à l'issue de quatre années de coopération, une nouvelle station de traitement écologique des boues de vidange, à filtres plantés de roseaux, a été inaugurée à Bangangté en janvier 2019. Elle contribue au traitement des eaux de vidange de cette ville de près de 100 000 habitants, située dans l'Ouest du pays.

Au Mali, la coopération initiée en 2017 entre 6 collectivités d'Île-de-France, le PS-EAU et le SIAAP, pour réaliser des infrastructures d'assainissement dans les régions de Kayes et Koulikoro, a connu en 2019 une nouvelle étape : 2 missions ont eu lieu pour la réalisation du premier atelier de formation des élus locaux à l'assainissement ; des latrines et des dispositifs d'assainissement dans des lieux publics ont pu être réalisés.



Inauguration de la station de traitement, le 5 janvier, à Bangangté.

## Le SIAAP en Amérique centrale

Présent à Cuba, à Haïti, au Mexique et au Salvador, le SIAAP y conduit 5 projets ambitieux.

En mars 2019, la participation du SIAAP au congrès Cubagua, organisé à La Havane, a permis le renforcement des liens anciens de coopération entre les deux pays. Ceux-ci portent à la fois sur la mise en œuvre de schémas directeurs d'assainissement, sur l'installation de dispositifs de traitement des eaux usées ou encore sur l'organisation de formations, notamment en matière de sécurité.

## Le SIAAP en Asie

À travers une douzaine de projets, dans 5 pays d'Asie, le SIAAP y partage savoir-faire et expérience.



10 ans après son lancement – amorcé dans le cadre d'un accord entre les gouvernements français et chinois –, le SIAAP a signé en mai 2019 la prolongation de sa coopération avec la Chine. Initialement axée sur la gestion intégrée des ressources en eau, celle-ci s'est d'abord étendue à la mise en œuvre de plans de gestion de l'eau, pour les 2 100 km<sup>2</sup> du bassin versant de la rivière Zhou, puis pour les 55 000 km<sup>2</sup> du bassin versant de la rivière Luan. Les résultats obtenus (une baisse de moitié des concentrations en azote et phosphore dans la zone de la Zhou) expliquent que les partenaires aient souhaité poursuivre leur coopération.

Au Vietnam, le SIAAP a reconduit en 2019, pour la troisième fois, une convention qui permettra de finaliser la remise en état du système hydraulique de la citadelle d'Hué, reconnue patrimoine mondial de l'UNESCO. Il s'est aussi engagé, avec l'AIMF, dans un projet de gestion des boues de vidange de la commune d'Hué, lequel prévoit une première phase de diagnostic et d'études, qui devait avoir lieu début 2020.



Aux Philippines, le projet lancé en 2016, à la suite du typhon Haiyan, a abouti en mai 2019 à la mise en service d'un nouveau réseau d'assainissement, à base de plantes locales. Il offre de meilleures conditions d'hygiène et de confort aux 15 000 étudiants de l'université Urdaneta.

# 2019 : Le SIAAP a poursuivi son engagement dans les actions de coopération

## VIETNAM

### DONG VAN

#### Convention avec la ville de Hai Dong avec le CD 93

Mise en œuvre du projet pilote pour l'assainissement du village de Dong Van. Ce projet pilote vise à permettre la montée en compétence des autorités et des personnels vietnamiens.

### HUÉ

#### Convention avec la ville de Hué – Études de la station de traitement GBV (gestion des boues de vidange)

Coopération décentralisée axée sur la remise en état du système d'assainissement de la Citadelle de Hué classée au Patrimoine Mondial de l'UNESCO depuis 1993.

## PHILIPPINES

### CEBU

#### Convention avec la métropole Cebu pour le traitement GVB (gestion des boues de vidange)

Coopération pour la réalisation d'un traitement des boues de vidange par filtres plantés pour la ville.

#### Convention Syctom Pasig River

Mise en place du volet « déchets » du projet global de réhabilitation de Pasig River.

## LAOS

### VIENTIANE

#### Convention avec la ville de Vientiane

Structuration et gestion de la filière de boues de vidange à Vientiane, phase 2 du projet.

### LUANG PRABANG

#### Convention avec la ville de Luang Prabang pour le traitement GBV (gestion des boues de vidange)

Réalisation d'un projet de traitement des eaux usées pour la ville et la province de Luang Prabang.

## CAMBODGE

### PHNOM PENH

#### Convention avec la ville de Phnom Penh

Appuyer la municipalité dans l'établissement de sa stratégie en termes techniques, organisationnels et financiers pour la gestion des boues de vidange de la ville.

## INDE

### SEKHA

#### Convention avec la ville de Sekha

Étude de faisabilité pour la réalisation d'un schéma directeur pour la ville, élaboration du document stratégique et du projet pilote (traitement des eaux usagées à vocation agricole).

## MADAGASCAR

### MAJUNGA

#### Convention avec la ville de Majunga et l'ONG MADA AIDES

Réalisation et financement du projet d'extension de la filière eau et assainissement de la commune urbaine de Majunga pour la santé, l'hygiène, et le bien-être des populations.

## PALESTINE

### JÉNINE

#### Convention avec la ville de Jénine

Projet de réhabilitation d'un réseau de collecte des eaux usées dans le quartier Northern Orchards de Jénine.

## MEXIQUE

### MEXICO

#### Convention avec la ville de Mexico et l'Office international de l'eau (OIEau)

Évaluation de la phase 1 du projet avant la définition de la phase 2.

## CAMEROUN

### BANGANGTÉ

#### Convention avec la ville de Bangangté

Optimisation et suivi de l'exploitation de la station de traitement des boues de vidange construite dans le cadre du projet d'appui à la maîtrise d'ouvrage dans le secteur de l'assainissement de la commune de Bangangté.

## CONGO

### BRAZZAVILLE ET KINSHASA

#### Convention avec les villes de Brazzaville et Kinshasa

Mise en place d'une filière de traitement des eaux usées dans le cadre de l'alliance des mégapoles pour l'eau et le climat avec pour objectif de zéro rejet dans le fleuve Congo.

## SÉNÉGAL

### DAKAR

#### Convention avec le Partenariat Français pour l'Eau (PFE)

Traitement et valorisation des boues de vidange et des eaux usées pour la protection des zones humides dans les Niayes, à Dakar.

## Conventions et coopération internationales en 2019

### Convention avec l'UNESCO

Contribution au financement et à la participation à la Conférence de l'UNESCO sur l'Eau « Le pouvoir mobilisateur de l'eau : Dialogue pour une gestion intersectorielle des ressources en eau » qui s'est tenue les 13 et 14 mai 2019 au Siège de l'UNESCO.

### Le protocole d'accord SIAAP - Institution Internationale de l'Eau de Stockholm (SIWI)

Il vise à la collaboration des deux institutions aux travaux relatifs à la gouvernance de l'eau et de l'assainissement dans les villes, sur les aspects liés à la gestion de la résilience de l'eau des villes dans le contexte de l'adaptation et de l'atténuation des effets du changement climatique. De plus, ce protocole organise la participation à l'édition annuelle de la Semaine mondiale de l'eau à Stockholm et à d'autres grandes manifestations sectorielles.

---

Dans le cadre de la loi Oudin Santini et de l'action extérieure des collectivités, le SIAAP a consacré

**0,84 %** de son budget

---

# Des parangonnages pour s'inspirer et partager

Instituée dans le sillage du plan stratégique SIAAP 2030, la pratique des parangonnages permet l'échange et le partage d'expérience entre pairs, à l'échelle internationale, tout en créant une réelle émulation en interne.

**G**estion patrimoniale, politique de maintenance, valorisation des ressources de l'assainissement, optimisation de l'exploitation, maîtrise des eaux pluviales, gestion des polluants, politique de recherche et développement... Tous les grands services d'assainissement doivent aujourd'hui faire face à ces enjeux essentiels. C'est pourquoi le SIAAP, tout en les plaçant au centre des réflexions menées dans le cadre de son plan stratégique SIAAP 2030, a souhaité, dès 2016, dialoguer avec ses homologues européens, nord-américains et japonais sur ces problématiques diverses. Comment surmonter les différentes évolutions auxquelles toutes les métropoles sont confrontées? Quelles réponses leur apporter? Quels échanges de pratique et d'expérience imaginer d'un pays à l'autre? Des partenariats sont-ils envisageables d'un continent à l'autre?

## Baignabilité : l'exemple de Boston

**Le SIAAP a rencontré les 24 et 25 juin 2019 ses homologues de la Massachusetts Water Resources Authority pour parler de l'optimisation de l'exploitation, de la valorisation des produits de l'assainissement et de la reconquête du milieu. Tandis que la délégation francilienne s'est particulièrement intéressée à la valorisation des pellets auprès de la population du Massachusetts et aux moyens mobilisés pour rendre la baie de Boston baignable, les Américains, de leur côté, ont écouté avec attention l'exposé des Français sur le recours à l'intelligence artificielle pour optimiser l'exploitation et la maintenance.**

## Enjeux de réseaux à Singapour

**La délégation du SIAAP qui s'est rendue à Singapour les 14 et 15 octobre 2019 a, tout d'abord, été très intéressée par l'attention qui est portée à la ressource en eau, la cité-État dépendant de Macao pour son approvisionnement. Le réseau de tunnels profonds de 100 kilomètres dont dispose l'opérateur singapourien pour transporter ses effluents a également fait partie des sujets d'échange entre les professionnels. Le parangonnage a, enfin, porté sur la recherche de synergies entre les filières de gestion des déchets et des eaux usées, un sujet de recherche commun aux deux partenaires.**

## Premier bilan des parangonnages

Édité en 2019, le bilan de quatre années de parangonnages a permis au SIAAP de s'enrichir d'expériences très diverses. Il fait de cette démarche originale l'un des maillons essentiels de la conception et de la mise en œuvre du plan d'action SIAAP 2030. Cette démarche prometteuse –appelée à être pérennisée– est aujourd'hui saluée par de nombreuses institutions, dont l'ONU et l'IWA (International Water Association).



### Des accords de coopération qui se traduisent sur le terrain

En 2019, consécutivement aux parangonnages, un accord de coopération a été signé avec la ville de Yokohama pour une durée de trois ans. Il porte notamment sur la valorisation des ressources de l'assainissement, sur la gestion des ouvrages de transport et sur la gestion des eaux pluviales.

Cet accord fait suite à ceux signés auparavant avec Berliner Wasserbetriebe et Waternet, les homologues allemands et hollandais du SIAAP. Ces derniers ayant déjà signé entre eux un protocole de travail, c'est un réseau solide qui relie désormais ces trois grands services publics européens. Dans la continuité des visites initiales, ils ont travaillé sur des sujets à fort enjeu en France, en Hollande et en Allemagne, tels que la baignade, la gestion des eaux pluviales et la désimperméabilisation des sols, le traitement des micropolluants ou encore la maintenance des fours. Le SIAAP a également été invité par Waternet à participer à l'opération caritative Amsterdam City Swim, une épreuve de natation dans les canaux d'Amsterdam.







# **UN AÇTEUR TOURNÉ VERS L'AVENIR**

4.1 |

**Un engagement déterminé  
et continu en faveur de l'innovation**

p. 65

4.2 |

**SIAAP 2030 : construire l'avenir**

p. 69

4.3 |

**Une gestion financière  
au service de l'intérêt général**

p. 73

4.3 |

**Une approche humaine en faveur  
du progrès social**

p. 75



# UN ENGAGEMENT DÉTERMINÉ ET CONTINU EN FAVEUR DE L'INNOVATION

La priorité donnée par le SIAAP à l'innovation est motivée par plusieurs ambitions : trouver des solutions scientifiques pour améliorer l'assainissement de l'eau, rendre plus efficaces les installations de traitement, repenser leur rôle dans la ville durable de demain et anticiper, de façon globale, les incidences du réchauffement climatique. La solidité et la précision des connaissances développées par le SIAAP, dans le cadre de nombreux programmes partenariaux de recherche et développement (R&D), constituent l'un des meilleurs leviers pour atteindre ces différents objectifs.



## Mieux traquer l'H2S

Point d'attention de l'assainissement, l'hydrogène sulfurique (H2S) pose des problèmes de sécurité pour les agents et de nuisances olfactives pour les riverains. Pour les résoudre, l'injection de produits calmants, tels que le nitrate de calcium, est efficace. Avec des impacts cependant sur l'exploitation, d'une part, sur les volumes de réactifs chimiques utilisés, d'autre part. Soucieux de trouver une solution plus efficace, le service de l'environnement, en partenariat avec les exploitants de l'usine Seine aval, a mené en 2018 et 2019 une étude statistique afin de mieux cerner la diversité des paramètres impliqués dans la production de ce gaz toxique. En 2020, une étude de modélisation sera réalisée pour identifier précisément le seuil acceptable d'H2S dans les installations de désodorisation. Grâce à ces études, Seine aval, qui doit respecter un arrêté d'exploitation très strict, pourra trouver d'autres leviers d'action en complément de l'injection de produits calmants pour maîtriser les quantités d'H2S, pour la sécurité des agents et le respect des équilibres environnementaux.

## Colloque du PIREN-Seine : retour sur 30 ans de recherche

Programme interdisciplinaire de recherche sur l'eau et l'environnement, le PIREN-Seine a fêté ses 30 ans en décembre 2019 : le SIAAP a participé aux trois jours de colloque organisés pour l'événement, en présence de 260 personnes et de grands témoins. Tous ont salué les ambitions à la fois scientifiques et opérationnelles du PIREN-Seine, de même que la capacité de ses membres à s'adresser à une grande diversité de publics et à faire le lien entre recherche nationale et enjeux écologiques planétaires.

## L'observatoire MeSeine Innovation se tourne vers l'avenir

L'Observatoire MeSeine Innovation évalue depuis 1990 la qualité de la Seine et de ses effluents, jusqu'à l'estuaire. De nombreuses données sont produites via ce réseau, pour aider les gestionnaires, répondre aux questions des Franciliens ou encore contribuer aux recherches de la communauté scientifique, en réponse aux sollicitations faites à la suite de l'incendie de l'usine Seine aval. En 2019, les équipes de la Direction innovation (DI) ont construit le programme scientifique quinquennal MeSeine Innovation pour la période 2020-2024 : porté par le SIAAP, l'université Paris-Est-Créteil (UPEC), Sorbonne université, Mines Paris-Tech et le GIP Seine aval, il définit trois axes de travail : mieux connaître nos rivières franciliennes, regarder autrement les eaux de surface et faire évoluer les outils numériques.



Maintenance des capteurs, site d'Andrésey (Yvelines).

## Avancées prometteuses sur les biofiltres

Point de vigilance des exploitants, le « colmatage » des filtres (c'est-à-dire leur encrassement) est le plus souvent dû aux matières en suspension. Pour l'éviter, les recherches en cours misent sur une modification de la structure filtrante, grâce à l'ajout d'une couche de matériau supplémentaire. Conçu par la R&D et testé à l'échelle industrielle à Seine aval, grâce à la coopération des équipes d'exploitation, le procédé BiostyrDuo® a donné, en mars 2019, de premiers résultats encourageants, partagés avec la communauté scientifique internationale : les biofiltres s'encrassent moins, ce qui entraîne de fait une augmentation de la capacité de traitement et une réduction du nombre de by-pass, notamment en cas de fortes pluies.



## Accréditation nouvelle version pour le laboratoire de la DLE

Une nouvelle version de la norme NF EN ISO 17025, une norme internationale qui atteste de la compétence technique des laboratoires d'analyses, a été publiée en décembre 2017. La Direction des Laboratoires et de l'Environnement (DLE, ex-DIE) a alors mis en place des groupes de travail et un plan d'action pour que le Laboratoire d'analyses et de prélèvements (LAP) de Colombes, accrédité depuis 2003, réponde aux nouvelles exigences fixées, tant en termes de gestion des risques et des opportunités, que d'organisation ou encore de gestion de l'information. En septembre 2019, au terme d'une année de travail, qui a mobilisé la trentaine d'agents du LAP, ainsi que les services supports de la DLE, le Comité français d'accréditation (COFRAC) a délivré au LAP l'accréditation NF EN ISO 17025 version 2017. Attribué pour une durée de quatre ans, ce « label qualité » est surveillé par le COFRAC, qui vient régulièrement éprouver le système qualité et les techniques d'analyse et de prélèvement du LAP.

### « Dresser » des nez électroniques

À Seine aval, le réseau de stations de mesure des composés odorants, efficace dans l'identification des composés soufrés, nécessite de franchir un cap. La modernisation des installations exige en effet la mise en œuvre de dispositifs capables de détecter un spectre plus large d'odeurs. La veille technologique assurée par les équipes du service Environnement a permis de tester, en 2019, un système de nez électroniques prometteur : supposée repérer de façon plus précise l'ensemble des sources de nuisances olfactives, cette technologie, qui a recours à l'intelligence artificielle pour doter le dispositif d'une base de données importante, a fait ses preuves. Elle a en outre pour avantage de réduire les coûts de maintenance. Une première série de nez électroniques doit donc être installée à Seine aval, en complément pour l'instant du réseau de mesure traditionnel.

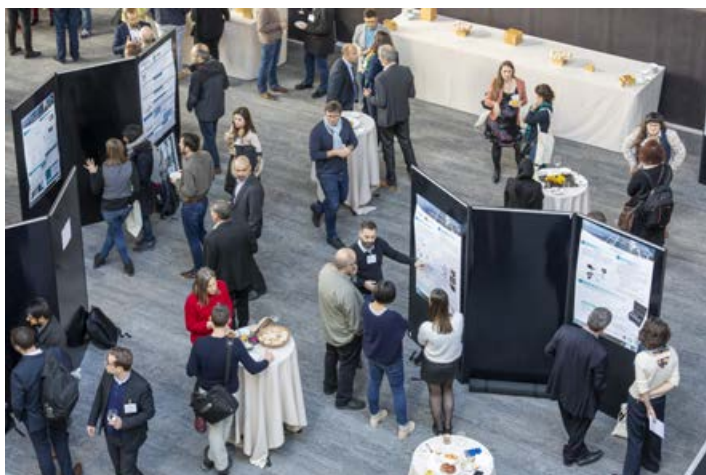


Essais en laboratoire.



## **Mocopée, acte II**

Lancée fin 2018, en présence de 250 personnes, la phase 2 du programme Mocopée (2018-2022) va permettre de pousser plus loin les avancées obtenues en phase 1. Au menu des recherches des différents partenaires signataires : la construction d'outils métrologiques innovants ; la modélisation et la commande des procédés de traitement des eaux et des boues ; l'intégrité des systèmes de transport et de traitement des eaux usées et les concepts innovants. Au-delà des thématiques de recherche, est ancrée au cœur de Mocopée la conviction que l'innovation doit être mise au service de la maintenance et de l'exploitation de nos usines.



# SIAAP 2030 : CONSTRUIRE L'AVENIR

**S**IAAP 2030 est le fruit de l'implication individuelle et collective des agents dans un plan d'action qui met en œuvre 99 actions réparties dans 11 programmes.

Dès 2016, le SIAAP a commencé un état des lieux pour identifier les axes prioritaires d'un plan stratégique à long terme. L'objectif : faire émerger une vision et définir la méthodologie qui permet d'associer étroitement la vision stratégique, des progrès mesurables dans le domaine opérationnel.

#### **Un plan d'action a été bâti suivant trois axes :**

- un assainissement performant ;
- un atout de la ville durable ;
- les agents et l'innovation au cœur du changement.

La méthode de travail a été très largement participative, en mode projet, avec des groupes de travail intersites et interservices. Le SIAAP a aussi eu recours à des parangonnages dépassant les approches sectorielles.

L'innovation, désormais déclinée à travers un processus, a permis de consolider la production de connaissances, la recherche et l'innovation vers la transition écologique tout en développant l'expertise au service de l'exploitation opérationnelle au quotidien.

Au-delà des progrès qualitatifs et du développement des compétences, en 2019, SIAAP 2030 a permis de générer 7,3 millions d'euros d'économies, dépassant ainsi l'objectif fixé fin 2016.

#### **Le meilleur service au meilleur coût**

Les programmes 1 à 5 avaient pour ambition d'améliorer la performance opérationnelle du SIAAP et de répondre au premier objectif : « le meilleur service au meilleur coût pour les usagers du service public de l'assainissement ».

Les principales contributions de SIAAP 2030 à la performance opérationnelle :

- L'optimisation des process d'exploitation, notamment sur l'air comprimé des biofiltres et la consommation de produits chimiques dans les unités de désodorisation qui ont permis de réaliser des économies importantes.

- Dans le domaine de la maintenance, l'analyse de criticité a été déployée par les agents sur tous les sites opérationnels et permet déjà de prioriser les opérations de maintenance. La maintenance conditionnelle par la mise en place de techniques d'analyse vibratoire est opérationnelle sur le site de Seine aval et va se généraliser sur les autres sites, permettant à la fois des économies mais aussi d'améliorer la fiabilité et la disponibilité des équipements. L'outil de planification et d'ordonnement est en cours de déploiement sur les usines et le réseau.
- L'internalisation et la mutualisation de certaines opérations de maintenance se sont fortement développées ces trois dernières années et les référents techniques des sites sont associés plus étroitement aux acheteurs pour optimiser les cahiers des charges de prestations de maintenance.
- Le Programme Pluriannuel d'Investissements a été réalisé selon la méthodologie qui permet de mieux formaliser et prioriser les investissements.

Le renforcement de la coordination du Système d'assainissement élaboré dans le cadre du programme 2 a fait preuve d'efficacité en 2019 dans la gestion des conséquences de l'incendie de la clarifloculation de l'usine Seine aval. Toutes les usines ont pu identifier les marges de manœuvre pour maximiser leurs capacités épuratoires et ainsi contribuer à la construction de la meilleure stratégie pour limiter l'impact sur le milieu naturel en l'absence de la clarifloculation. Ceci a été possible grâce aux outils intégrant la modélisation du fonctionnement réseau et des capacités épuratoires des usines, des procédés de traitement biologique de Seine aval et de la modélisation de l'impact sur le milieu naturel.

## La ressource au service du climat

Le plan stratégique SIAAP 2030 va plus loin que la performance opérationnelle à court terme, notamment en construisant une stratégie ambitieuse de gestion des ressources du cycle de l'eau qui contribue au positionnement du SIAAP en tant qu'acteur public industriel majeur en Île-de-France et de référence en matière de développement durable.

Au cours des trois années de la phase 2 le SIAAP a progressivement réduit les consommations énergétiques du processus de traitement mais aussi celles des bâtiments se traduisant déjà par une réduction significative des consommations de gaz.

Une convention signée avec le Sipperec en 2018 permet aussi la valorisation économique des certificats d'économies d'énergie.

Plus largement, le projet SIAAP 2030 a fluidifié les échanges entre chercheurs et exploitants et ainsi permis le transfert de connaissances et le déploiement d'outils issus de la R&D.

Après avoir réalisé les études de faisabilité pour l'injection de biométhane des usines de SAV et de SEV dans les réseaux de GRDF et GRT Gaz, le SIAAP a lancé courant 2019 une étude d'actualisation du schéma directeur biogaz en vue de l'injection de biométhane dès 2023 avec comme objectifs l'optimisation de la production de biogaz, l'injection de biométhane, et la limitation de consommation de gaz naturel et du torçage de biogaz.



Convention SIAAP  
2030, novembre 2019.

---

**SIAAP 2030, en 2019, c'est :**

**324** agents mobilisés

**1,3** million d'euros  
de prestations reprises  
en interne

**2,6** millions  
d'économies réalisées  
grâce à l'optimisation  
et la réduction  
des consommations  
de réactifs

---

## **L'assainissement au service de la ville intelligente**

Une feuille de route est en cours de rédaction comme base d'échanges avec les partenaires du SIAAP (départements, l'AESN et la DRIEE). Une concertation a été initiée pour améliorer le fonctionnement du système d'assainissement, sur la gestion du risque d'inondation, les eaux usées non domestiques, la prise en compte des infrastructures pluviales et la maîtrise des intrants.

La mise en place d'une politique d'animation territoriale engagée autour de la baignade au travers du plan d'action baignade qui positionne aujourd'hui le SIAAP comme un acteur majeur de la région dans la gestion du cycle de l'eau.

## **Montée en compétence**

La mise en œuvre des actions de SIAAP 2030 a permis, par sa méthode participative, transversale et ouverte vers l'extérieur ainsi que par les résultats opérationnels concrets obtenus, de faire progresser les compétences et les pratiques de management de projet et de management plus largement.

Cette évolution se traduit par un décloisonnement accru entre les directions et les services, le partage d'une culture commune autour des missions, des valeurs de service public et d'anticipation, en particulier une recherche plus systématique de la performance et la large valorisation de l'expérience des exploitants.

En 2019 la montée en compétence s'est accrue dans le domaine de la maintenance notamment avec la mise à jour du manuel de maintenance diffusé à l'ensemble des agents de maintenance qui reprend de manière concrète et pédago-



# L'ANNÉE 2019 DE SIAAP 2030

**Mai**

6<sup>e</sup> rendez-vous SIAAP 2030 : directeurs, responsables et suppléants font un point d'avancement de la phase 2 et amorcent les réflexions pour une phase 3.

**Octobre**

7<sup>e</sup> rendez-vous SIAAP 2030 : la synthèse de ces réflexions a permis de tracer de nouvelles perspectives et priorités pour la mise en œuvre opérationnelle du projet.

**Novembre**

Convention SIAAP 2030 à LCDEA : bilan de la phase 2 et identification des quatre axes de la phase 3 en présence de 350 agents.

**Décembre**

Vote du rapport SIAAP 2030 par le Conseil administration.

gique les bonnes pratiques impulsées dans le cadre de ce projet. Par ailleurs la montée en puissance de l'internalisation s'est poursuivie via l'Organisation Centrale d'Intervention (OCI) et une plus grande implication des opérationnels dans la définition et le suivi des prestations, avec des formations associées.

La phase 3 de SIAAP 2030 va consolider ces bonnes pratiques autour des objectifs définis pour les 4 axes stratégiques. La mise en place de réseaux métiers rattachés au comité d'exploitation permettra de poursuivre le travail transversal et la montée en compétence des exploitants au service des objectifs de performance opérationnelle et de fiabilisation du système d'assainissement.

L'axe 3 « les agents au cœur du changement » prolongera la dynamique engagée avec 3 objectifs pour 2020 : la conception en vue d'une diffusion au plus proche du terrain d'un guide de l'encadrant, la formalisation d'un processus unique de recrutement et la formation des encadrants pour sa mise en place, enfin l'accompagnement du progrès dans les pratiques managériales par le développement du tutorat.



# UNE GESTION FINANCIÈRE AU SERVICE DE L'INTÉRÊT GÉNÉRAL

Le plan stratégique SIAAP 2030, initié en 2016, a enclenché une optimisation plus accrue des dépenses.

---

**1,11** Md c'est le montant du budget 2019 du SIAAP

---



**Investir pour garantir la performance du système d'assainissement, dans le respect de la réglementation environnementale, sans alourdir la facture payée par les usagers, tels sont les enjeux financiers auxquels le SIAAP est confronté.**

Pour faire face à un contexte budgétaire contraint, le SIAAP s'est doté de nouveaux outils afin de rationaliser ses coûts d'exploitation – sans renier sur la qualité du service public – et de mieux anticiper ses investissements.

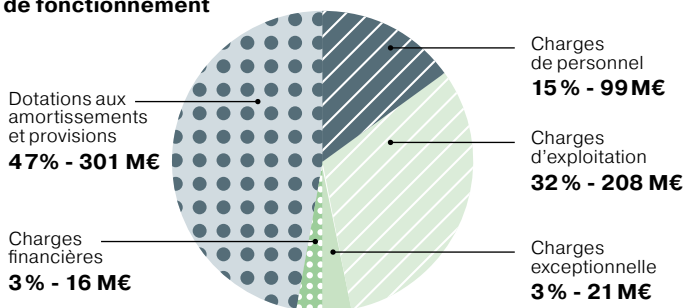
Né des réflexions menées dans le cadre de SIAAP 2030, le plan pluriannuel d'investissements est un outil de prospective qui permet à la fois de prioriser les investissements à moyen terme, tout en ayant une vision globale et cohérente des besoins de l'ensemble du patrimoine industriel, et aussi du niveau d'endettement. Deux chantiers emblématiques y figurent, par exemple, pour les années à venir : la construction du collecteur VL8, qui acheminera les eaux usées du sud de l'Île-de-France vers l'usine de Valenton et la modernisation de l'unité de traitement des boues de Seine aval.

La mise en place d'un comité de pilotage des économies SIAAP 2030 et l'action des directions sur les dépenses de fonctionnement ont permis de confirmer les économies pour l'année 2019, qui sont portées à 7,3 millions d'euros. Enfin, la dette est saine et maîtrisée, comme l'a saluée la chambre régionale des comptes. À fin 2019, elle est composée à 99 % d'emprunts sécurisés (classés A1 sur la charte Gissler). Avec un montant qui est repassé sous la barre symbolique du milliard d'euros, à 951 millions d'euros, la capacité de désendettement du SIAAP se porte à trois ans et dix mois.

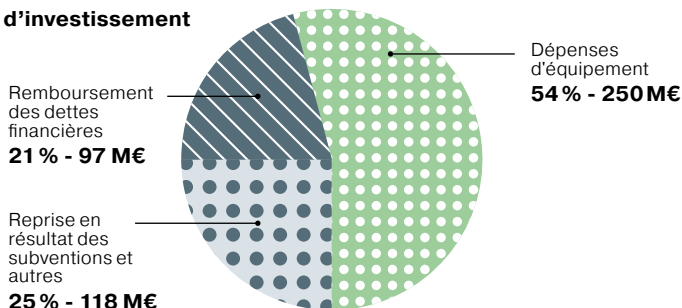
L'optimisation des dépenses contribue notamment à une bonne santé financière.

## Répartition synthétique des dépenses en 2019

### Dépenses de fonctionnement 645 M€



### Dépenses d'investissement 465 M€



## Les financeurs du SIAAP

- **Les usagers : 87% des recettes**
  - Paris et Petite Couronne : 1,097 €/m<sup>3</sup> en 2019
  - Grande Couronne : 0,673 €/m<sup>3</sup> en 2019

### Produit de la redevance : 532 M€

- Paris et Petite Couronne, 450 M€ (soit 85% du produit de la redevance contre 76% des volumes d'eaux traitées)
- Grande Couronne, 72 M€ (soit 14% du produit de la redevance contre 21% des volumes d'eaux traitées)
- Autres, 10 M€

- **Les autres financeurs : 12,6% des recettes, 77 M€**

Dont 12,4% sont assurés par l'AESN

## Maîtriser la hausse de la redevance

Alors que l'augmentation de la redevance a été fixée en 2019 à 3%, celle-ci a été votée à 0% en 2020 par le Conseil d'administration.

	2019	2018
Agence de l'Eau Seine-Normandie	42	55
Primes	27	75
Subventions	6	53
Prêts à taux 0	77	183
<b>Sous-total</b>		
Emprunts bancaires	0	0
Banque européenne d'investissement		
Autres financeurs publics	1	2
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>185</b>

# UNE APPROCHE HUMAINE EN FAVEUR DU PROGRÈS SOCIAL

Qualité de vie au travail, rémunération, égalité des sexes, montée en compétence, mesures sociales : le SIAAP veille non seulement aux conditions de travail de ses agents, mais aussi, plus largement, à leurs conditions de vie.

Les évolutions apportées en 2019 en matière de sécurité professionnelle et industrielle, de politique salariale ou encore de formation témoignent de l'engagement du SIAAP en faveur du progrès social.

**C**lé de voûte des conditions de travail, la sécurité est au cœur des préoccupations du SIAAP. La mise en service en 2019 du logiciel Norméa, sur lequel l'Inspection générale travaille depuis 2016, ouvre une nouvelle ère en matière d'évaluation des risques professionnels (EvRP) et de suivi de l'accidentologie.

Déployé à partir de février 2019, en lien avec le service des moyens informatiques et téléphonique (SMIT), le volet EvRP formalise l'évaluation des risques professionnels, qu'ils soient génériques ou propres aux différentes directions. Cette base de données, en affinant la connaissance des risques, permettra de mieux adapter les actions de prévention. Outil unique ne signifie pas pour autant uniformisation, puisque chaque agent peut se renseigner sur les risques spécifiques liés à son activité, en précisant son métier et son lieu d'exercice. Entre avril et octobre 2019, 263 encadrants de proximité ont été formés à l'utilisation de Norméa, au cours de 41 sessions, coordonnées par La Cité de l'Eau et de l'Assainissement. Enfin, le volet accidentologie, déployé à partir de mai 2019, donne aux services des ressources humaines (RH) la possibilité de déclarer les accidents : en 2019, 44 ont été recensés, soit un taux de fréquence de 14,79, inférieur à l'objectif de 15 fixé par la Direction générale.



## Sécurité industrielle

L'année 2019 a aussi vu la réactivation du réseau de sécurité industrielle qui réunit tous les mois des représentants de chaque direction opérationnelle et de la direction technique, lesquels abordent les thématiques jugées prioritaires par les sites et/ou par l'Inspection générale. Le premier chantier engagé a été la création d'un référentiel interne de sécurité, pour mesurer le niveau de maîtrise des différentes directions sur une sélection assez large de problématiques. En cours de finalisation, ce référentiel sera opérationnel fin 2020. Le réseau a également travaillé à l'élaboration d'un document de cadrage relatif à l'organisation des dépotages de réactifs, des opérations qui présentent des risques toxiques importants. Dernier sujet de travail identifié pour l'instant par le réseau : la nécessité d'homogénéiser la prise en compte au SIAAP de la directive ATEX (atmosphères explosives).

Quel que soit le sujet, la première année d'expérience de ce réseau a prouvé le bien fondé d'échanges réguliers entre les directions afin d'assurer la fluidité des informations et la capacité du SIAAP à bâtir des réponses cohérentes à apporter à ses interlocuteurs institutionnels.



### Des lauriers à Deauville

*C'est pas un problème !* la websérie conçue et réalisée par le SIAAP pour faire changer le regard porté sur le handicap au travail a reçu un trophée d'argent, en juin 2019, lors de la 8<sup>e</sup> édition des Deauville Green Awards.

## Collaboration et responsabilisation

La plateforme de partage GEDeau, lancée en 2018, a commencé à révéler son utilité courant 2019 : adaptée aux nouvelles méthodes de travail, plus transversales et collaboratives, initiées par SIAAP 2030, elle met à la disposition des agents et des groupes de travail, issus de différentes directions, des espaces collaboratifs et des ressources. Si elle a déjà réussi à fluidifier les échanges et les interactions, de nouveaux déploiements la rendront à terme plus opérationnelle encore.

### Les agents au cœur du changement

La phase 3 du plan stratégique SIAAP 2030 a prévu, à travers son axe 3, de mettre l'accent sur le rôle des agents afin de mener à bien le changement appuyé par une fonction RH qui se donne comme priorité toute particulière de mieux accompagner les managers dans leur mission. Après avoir interrogé 70 managers, entre mai et septembre 2019, le groupe de travail chargé du sujet a proposé trois actions principales pour répondre aux besoins des managers : bâtir un processus de recrutement unique certifié qualité ; établir un guide de l'encadrant pour leur faciliter l'accès aux informations RH les plus utiles et instaurer un tutorat pour que tout nouveau manager soit accompagné par une personne ressource expérimentée. Ces actions constituent autant d'amorces à d'autres projets porteurs d'évolution.

## La formation au SIAAP en 2019

L'action la plus innovante en 2019 en termes de formation a été le test d'une plateforme de e-learning dédiée aux process de traitement de l'eau. L'expérimentation menée au sein de l'école du SIAAP a permis d'évaluer la qualité de cette plateforme ainsi que celle de ses contenus pédagogiques. L'outil dispose d'une prise en main simple, y compris pour un public peu habitué à manier des outils digitaux, et les contenus de formation sont de qualité. Dans le cadre d'une collaboration entre le SIAAP et cette plateforme dédiée, il serait pertinent d'élargir la gamme disponible afin de couvrir davantage de besoins de formation tout en disposant de l'expertise pédagogique pour créer des contenus.

En ouvrant ces formations en externe, le SIAAP pourrait faire rayonner son expertise technique et améliorer sa visibilité auprès d'un public averti. Nombre d'agents du SIAAP pourraient ainsi bénéficier d'un tel outil selon des modalités différentes d'utilisation les plus pertinentes en fonction des besoins de chacun : parcours de formation pour de nouveaux embauchés, parcours en amont de sessions en présentiel, bibliothèque de connaissances ouvertes... Enfin, l'outil présente un intérêt managérial et pourrait participer à la réalisation de l'axe 3 du plan SIAAP 2030 visant à mettre les agents au cœur des évolutions de la politique des ressources humaines.



Les principales formations réalisées en 2019 :

- Exploitation : optimisation et efficacité énergétiques, contrôle des branchements au réseau d'assainissement (égoutiers DSAR).
- Automatismes : évolution du système Foxboro, formations à l'exploitation de variateurs.
- Maintenance : formations aux règles de sécurité concernant les interventions sur les Équipements Sous Pressions (ESP).
- Bâtiments et travaux : conception et installation des installations électriques basse tension conformément aux normes NFC 15-100 et NFC 13-100.
- Laboratoires : gestion des déchets à risques chimiques au laboratoire .
- Qualité : découvrir et décrypter les évolutions clés de l'ISO/IEC 17025 v.2017, pilotes de processus.
- Sécurité : prise en main du logiciel Norméa, profil encadrant au sein des directions.
- Management : formation sur les bases du management à destination des nouveaux encadrants.
- Savoirs : préparations aux concours de la FPT.



## À l'écoute des agents : sondage XXL

Via l'application Toguna, les agents du SIAAP ont fait part de leurs idées et de leurs désirs pour l'avenir, dans le cadre de la poursuite de SIAAP 2030 : 353 propositions ont ainsi été partagées. Quant aux 11 823 votes enregistrés, ils attestent de la mobilisation collective suscitée par le plan stratégique et de l'attachement des agents à la fois aux valeurs immuables du service public et à sa capacité à s'adapter aux enjeux d'aujourd'hui. Qu'il s'agisse des questions environnementales, des pratiques managériales ou encore de l'innovation technologique.

## Les chiffres clés en 2019

### EMPLOI

- **1 663** agents en 2019 (soit 0,9% d'augmentation par rapport à 2018)
- **105** arrivées et **90** départs (la retraite est le premier motif de départ, avec 37 départs en retraite, soit 35%)

### CARRIÈRE

- **52** mises en stage et **107** titularisations
- **604** agents ont bénéficié d'avancement d'échelon
- **246** d'avancement de grade
- **18** promotions internes

### FORMATION

- **5142,5** jours de formation en 2019
- **1 322** agents ont bénéficié d'au moins 1 jour de formation

### RECRUTEMENT

- **211** recrutements sur l'année 2019
- **98** mobilités internes (46%)
- **113** recrutements externes (54%)
- Catégorie des agents recrutés :
  - 23% CAT A
  - 33% CAT B
  - 44% CAT C

### DIALOGUE SOCIAL

Les instances du dialogue social se sont réunies à de nombreuses reprises :

- **4** réunions du CT
- **4** réunions du CHSCT central
- **28** CHSCT d'établissement

De nombreuses commissions de dialogue social ont également été réunies (plus de 15).







**Directeur de la publication :**

Jacques Olivier

**Rédaction en chef :**

Laurent Doyen et Laurence Pellisson-Demoulin

**Crédits photos :**

Lætitia Tura, Mohamed Khalfi, Franck Beloncle,  
Olivier Rolfe, Éric Facon, Le Gall

**Conception et réalisation :**

Aned-Babel

**Impression :**

Handiprint





