

PRÉPARER ANTICIPER AGIR

Rapport d'activité et de développement durable 2015

LE SIAAP, RÉFÉRENCE PUBLIQUE
POUR L'ASSAINISSEMENT FRANCILIEN



Service public de l'assainissement francilien

Préambule

Le Syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne (SIAAP) est l'acteur public de référence pour l'assainissement en Île-de-France et au-delà. Il gère depuis plus de quarante ans le transport et la dépollution des eaux usées domestiques, industrielles et pluviales produites par près de 9 millions d'habitants. Dans ses six usines et tout au long d'un réseau de 440 kilomètres, les 1770 agents du SIAAP traitent chaque année 2,33 millions de m³ d'eaux usées. Après traitement, les eaux dépolluées sont rejetées dans la Seine et dans la Marne, dans un esprit permanent de maintien du bon état écologique des eaux.

Le rapport d'activité 2015 est l'occasion de présenter non seulement le bilan des différentes actions menées tout au long de l'année, mais aussi de rappeler la vision stratégique et les perspectives du Syndicat. Il 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 D. 222461 et D. 22246-5 du code général des collectivités territoriales. Quant aux indicateurs techniques, financiers et de développement durable, ils sont disponibles, en application du décret n° 2007-765 du 2 mai 2007, sur une clef USB en annexe au présent rapport.

Acteur environnemental de premier plan, le SIAAP a amplifié en 2015 son action en faveur du développement durable avec, en point d'orgue, sa participation à la COP 21. Un chapitre du présent rapport est d'ailleurs consacré à la protection conjointe de l'environnement et des hommes. En sus, un cahier détachable consacré au développement durable est inclus dans le rapport, comme le prescrit la loi Grenelle II, du 12 juillet 2010, applicable au SIAAP en sa qualité d'EPCI (Établissement public de coopération intercommunal).

Le SIAAP réalise une mission d'intérêt général, son expertise dépasse le traitement des eaux usées : valorisation énergétique des déchets produits, protection des milieux naturels, anticipation des évolutions aussi bien climatiques que démographiques... Fort de son expertise, interlocuteur reconnu, le SIAAP a plus que jamais collaboré avec ses différents partenaires (syndicats publics, partenaires scientifiques et opérationnels...) pour promouvoir et mettre en œuvre un assainissement durable pour la Métropole du Grand Paris et ses populations.

I.

AMÉLIORER NOTRE PERFORMANCE
TECHNOLOGIQUE
P. 13

II.

PRÉSERVER LE MILIEU NATUREL,
PROTÉGER LES HOMMES
P. 25

III.

PARTAGER
NOS SAVOIR-FAIRE
P. 37

IV.

CONSTRUIRE
LA MÉTROPOLE
P. 47

INDICATEURS TECHNIQUES,
FINANCIERS
ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLE
CLÉ USB CI-JOINTE

NOS ENGAGEMENTS
EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT
CAHIER CI-JOINT

POUR SUIVRE LE SIAAP AU QUOTIDIEN,
RENDEZ-VOUS SUR :
www.siaap.fr
www.youtube.com/user/SIAAPassainissement



33 élu-e-s
départementaux ont pris
leur fonction au Conseil
d'administration du SIAAP



21^e
conférence
climat
de l'ONU, à laquelle
a participé le SIAAP



840
millions
de m³ d'eaux usées
traités

2015
au SIAAP



Dix ans
après l'entrée en vigueur
de la loi Oudin-Santini,
le SIAAP poursuit son
engagement à l'international



11 000
participants
à la Fête de la lavande, à Seine aval (78)



Belaïde BEDREDDINE,
président du SIAAP

2015, une année charnière pour le SIAAP

En 2015, le SIAAP a renforcé sa position d'acteur public industriel stratégique pour la construction de la Métropole durable du Grand Paris. En faisant entendre sa voix dans le cadre de la réforme territoriale, tout en maintenant la performance quotidienne de son activité d'assainissement, le SIAAP s'est placé au cœur de l'équation environnementale du nouveau territoire métropolitain, pour aujourd'hui et pour demain.

Quels sont les chantiers emblématiques lancés en 2015 par le SIAAP ?

Belaïde BEDREDDINE : En 2015, le SIAAP a intensifié ses engagements pour répondre aux défis industriels, énergétiques, environnementaux et humains de son activité. Dans une année complexe, ce travail réalisé par notre syndicat au service des Franciliens est d'autant plus remarquable qu'il s'est déroulé malgré le décalage d'installation du nouveau Conseil d'administration, dont la présidence m'a été confiée au mois de novembre. C'est l'honneur du service public de répondre ainsi toujours présent

à ses missions. Il le fait en lien avec l'ensemble de ses partenaires : les collectivités du territoire, ses départements constitutifs et les syndicats avec lesquels nous sommes conventionnés. Dans les débats liés à la réforme territoriale, le SIAAP s'est imposé comme un partenaire indispensable pour contribuer à la Métropole durable de demain, fort de sa culture du consensus, mais aussi de son expertise technique, de sa connaissance du terrain et de sa vision institutionnelle.

Jacques OLIVIER : Je retiendrais aussi l'amplification de notre dynamique d'industriel responsable. Nous avons ainsi gagné en efficacité et en sécurité. Les opérations de rénovation et de maintenance, comme sur notre site de Colombes, nous ont permis par exemple d'améliorer les conditions de travail de nos

agents et d'optimiser l'utilisation de nos infrastructures. D'une manière générale, nous avons poursuivi la modernisation de notre outil industriel, dont les Franciliens sont les premiers

« Nous avons gagné en efficacité et en sécurité »
JACQUES OLIVIER

bénéficiaires. Parallèlement, nous avons aussi ouvert une réflexion sur nous-mêmes et notre avenir, afin que le SIAAP poursuive sa transformation pour conjuguer encore plus efficacement performance environnementale, performance industrielle et performance sociale.

B.B. : Cette équation de performance, au service des populations, a aussi été la nôtre à l'international en 2015. Nous avons signé de nouveaux accords de coopération, nous

avons accompagné le démarrage de bassins d'exploitation, comme à Hué, au Vietnam ; et le Syndicat a fait entendre sa voix au 7^e Forum mondial de l'eau, en Corée du Sud.

L'année 2015 a été marquée par la COP 21, qui s'est tenue à Paris et en Seine-Saint-Denis. Quels sont les engagements pris par le SIAAP pour lutter contre le réchauffement climatique ?

B.B. : Contribuer à l'atténuation du changement climatique est un réel défi pour nos activités d'assainissement. Il est de notre responsabilité de concevoir des solutions industrielles en nous appuyant sur notre savoir-faire en matière de traitement des eaux usées et sur notre connaissance des contraintes du territoire francilien. À nous aussi de savoir utiliser les formidables opportunités qu'offre la coexistence en Île-de-France de grands services publics urbains mobilisés de longue date sur les sujets de développement durable avec de vraies approches industrielles. Notre participation à la COP 21, en décembre 2015, a été conçue dans cette logique d'efficacité et de synergie avec les autres syndicats urbains. Nous avons devant nous la responsabilité mais aussi la possibilité de donner une suite concrète aux engagements pris à Paris,

à l'échelle de notre territoire. L'objectif est celui d'une logique circulaire, notamment en matière d'énergie, pour lutter contre le réchauffement climatique et au profit de l'équilibre écologique de la Métropole.

J.O. : À titre d'exemple, nous avons considérablement réduit en 2015 notre empreinte énergétique et nos consommations d'énergie fossile pour favoriser un développement durable de nos activités. Avec la préservation de la biodiversité de notre territoire et de la qualité de la Seine et de la Marne, nous avons donc encore fait de la protection de l'environnement le cœur de notre stratégie cette année.

Plus précisément, quel bilan tirez-vous des premières coopérations mises en œuvre avec les grands syndicats franciliens ?

B.B. : Notre coopération avec les autres grands syndicats de services publics urbains, le Sycatom, le Sedif, le Sipperec, le Sigeif et l'EPTB Seine Grands Lacs a été lancée par la rédaction d'un memorandum pour défendre notre place et notre rôle dans la nouvelle organisation territoriale. Puis est venue la COP 21, pour laquelle nous nous sommes mobilisés ensemble avec succès en pointant la pertinence des solutions qui peuvent naître

des activités urbaines de l'eau, de l'assainissement, de l'énergie et des déchets. Travailler au plus près des autres services publics urbains franciliens est une formidable opportunité pour faciliter le partage de compétences et l'invention de solutions adaptées à la Métropole.

« L'atténuation du changement climatique est un défi pour nos activités »
BELAÏDE BEDREDDINE

J.O. : La réflexion sur ces synergies, qu'elles soient d'ingénierie industrielle ou humaines, prendra encore de l'ampleur en 2016. Ces synergies sont nécessaires pour maîtriser l'équilibre environnemental d'un territoire qui reste encore la Métropole la plus dense d'Europe. C'est le défi enthousiasmant qui attend le SIAAP : il nous place au cœur des actions à conduire pour être à la hauteur du combat pour le climat.

33 élu-e-s au service des Franciliens

Les élections au Conseil d'administration du SIAAP ont eu lieu le 4 novembre 2015. Voici, par département, les administratrices et administrateurs chargés de représenter et défendre les intérêts des 9 millions d'utilisateurs de l'assainissement.



Belaïde Bedreddine un nouveau président à la tête du SIAAP



Depuis le 4 novembre dernier, le SIAAP est présidé par Belaïde Bedreddine.

«J'ai à cœur le développement du service public de l'assainissement.»

Adjoint au maire de Montreuil (93) et vice-président du Conseil départemental de Seine-Saint-Denis en charge de l'écologie urbaine et de l'assainissement, il succède ainsi à Maurice Ouzoulias.

Le SIAAP est administré par 33 conseillers départementaux désignés par les 4 départements le constituant : Paris, Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis et Val-de-Marne. Le Conseil d'administration délibère sur les décisions engageant l'avenir du syndicat.

27. Pierre BELL-LLOCH
Conseiller départemental
9^e vice-président du SIAAP
Président de la commission communication

28. Emmanuel GILLES DE LA LONDE
Conseiller départemental
10^e vice-président du SIAAP

29. Didier GUILLAUME
Vice-président du Conseil départemental

30. Abraham JOHNSON
Vice-président du Conseil départemental

31. Marie KENNEDY
Vice-présidente du Conseil départemental

32. Deborah MUNZER
Conseillère départementale

33. Évelyne RABARDEL
Vice-présidente du Conseil départemental



①



②



③



④

⑤



⑥

2015 le SIAAP en images

①

COP 21

Les six présidents des services publics urbains du Grand Paris réunis lors de la COP 21.

②

CÉRÉMONIE DES VŒUX

La cérémonie des vœux du SIAAP avait lieu le 12 janvier à Colombes.

③

CONFÉRENCE DES CADRES

La Conférence des cadres a réuni le 19 novembre, à La Cité de l'Eau et de l'Assainissement, les encadrants autour des « enjeux de l'eau et du climat ».

④

JOURNÉE EUROPÉENNE DU PATRIMOINE

Le dimanche 20 septembre, La Cité de l'Eau et de l'Assainissement, école du SIAAP, ouvre ses portes à l'occasion de la 32^e édition des Journées européennes du patrimoine.

⑤

INSTALLATION DE RUCHES

Fin juin, en présence des élus de Valenton, le SIAAP a inauguré six ruches installées à Seine amont.

⑥

LA RÉGATE DES ÉTABLISSEMENTS PUBLICS DE L'EAU

Du 18 au 20 septembre, 12 agents du SIAAP ont participé à ce rallye nautique dans l'archipel des Glénans.





7

7

MOCOPÉE

Le programme Mocopée a réuni, avec le SIAAP, une dizaine d'organismes scientifiques et opérationnels à l'occasion d'un séminaire à La Cité de l'Eau et de l'Assainissement, à Colombes.

8

BUS HANDICAP

Les agents du SIAAP ont été sensibilisés aux situations de handicap grâce au bus «Handicap», qui proposait des expériences sensorielles originales.

9

FÊTE DE LA LAVANDE

La Fête de la lavande, un moment d'échanges et de découvertes, très prisé par les riverains (Seine aval).

8

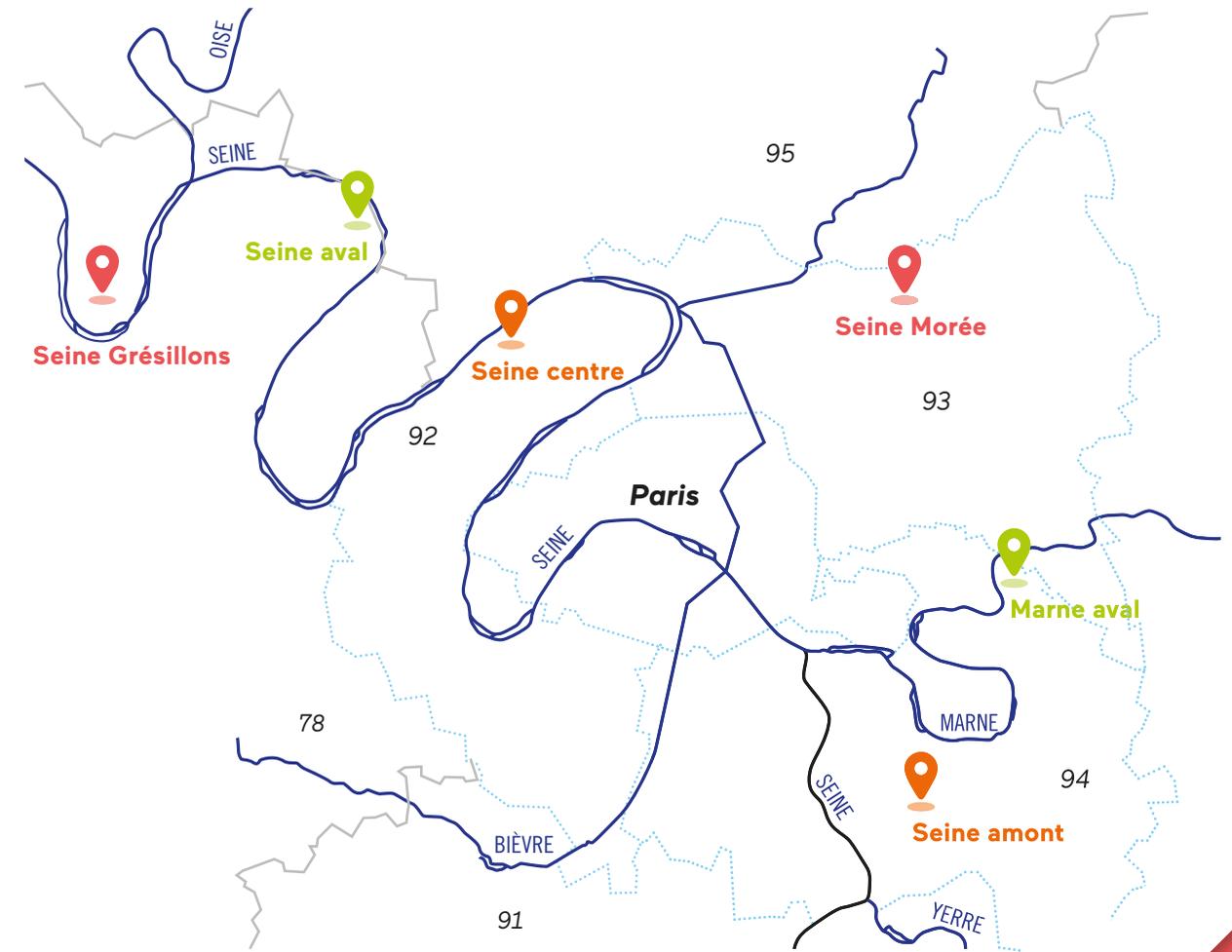


9



Le SIAAP, un réseau à l'échelle du Grand Paris

Pour transporter les eaux usées produites sur son territoire de collecte, le SIAAP gère un réseau de 440 kilomètres de véritables «autoroutes de l'eau», constituées de collecteurs et d'émissaires qui acheminent les eaux usées vers six usines de traitement.



I.

Améliorer notre performance technologique

**L'assainissement :
un défi d'ingénierie environnementale**
p. 15

Priorités d'actions pour l'avenir
p. 16

Sous le signe de l'excellence
p. 18

Innover pour anticiper
p. 20

La modernisation de l'outil industriel
p. 22

L'assainissement : un défi d'ingénierie environnementale

Unique en Europe, le Syndicat interdépartemental d'assainissement de l'agglomération parisienne (SIAAP) s'impose comme un acteur public majeur de l'assainissement en France.

Créé en 1970, le Syndicat interdépartemental d'assainissement de l'agglomération parisienne (SIAAP) gère depuis plus de quarante-cinq ans les eaux usées des départements des Hauts-de-Seine, de Seine-Saint-Denis, du Val-de-Marne et de Paris. Son rayon d'action s'étend au-delà de la petite couronne, puisqu'il s'occupe aussi des eaux usées de 180 communes de l'Essonne, du Val-d'Oise, des Yvelines et de Seine-et-Marne. Au total, ce sont 9 millions d'usagers qui sont concernés, sur 1900 km², soit la quasi-totalité de l'Île-de-France.

UNE EAU DÉPOLLUÉE

Au-delà de l'autonomie administrative et financière que sa forme juridique lui confère, le SIAAP remplit, sous l'impulsion des quatre départements adhérents et sous le contrôle de différents services de l'État, une mission d'intérêt général au service des Franciliens. Il assure, chaque jour, le traitement et la dépollution de 2,5 millions de m³ d'eaux domestiques, pluviales et industrielles, dans ses six usines d'épuration : Seine aval (Achères, Saint-Germain-en-Laye, Yvelines), Seine amont (Valenton, Val-de-Marne), Seine Grésillons (Triel-sur-Seine, Yvelines), Seine centre (Colombes, Hauts-de-Seine), Marne aval (Noisy-le-Grand, Seine-Saint-Denis) et Seine Morée (Le Blanc-Mesnil, Seine-Saint-Denis). Après traitement, le SIAAP rejette dans la Seine et dans la Marne une eau propre et propice au développement du milieu naturel.

GAGES DE QUALITÉ

Les 1770 agents du SIAAP agissent quotidiennement en faveur du développement durable du territoire et de la biodiversité. Mises à profit, leurs compétences et expertises de pointe, doublées de moyens de prévision et de traitement adaptés, permettent d'assurer une bonne gestion des eaux, gage d'un service public de l'assainissement de qualité.

Les moyens financiers sont à la hauteur des enjeux avec un budget qui s'élève à 1,26 milliard d'euros pour 2015. Les ressources du SIAAP proviennent, principalement, de la redevance d'assainissement sur la facture d'eau potable et des subventions versées par l'Agence de l'eau Seine-Normandie. Les investissements du SIAAP concernent essentiellement l'épuration des eaux usées, l'optimisation du réseau de transport et la gestion des eaux pluviales.

Chaque jour, le SIAAP remplit une mission d'intérêt général au service de 9 millions d'usagers.

2,33
MILLIONS DE M³
D'EAUX USÉES
DÉPOLLUÉES
QUOTIDIENNEMENT
PAR LE SIAAP

Portrait

BÉATRICE BLANCHET

responsable de service, Direction des réseaux

« Notre travail collaboratif avec l'ensemble des exploitants des usines et des réseaux contribue à l'amélioration de la performance du système d'assainissement pour la reconquête des milieux aquatiques. »

Priorités d'actions pour l'avenir

Concevoir une gestion coordonnée et raisonnée de l'assainissement francilien pour bâtir une Métropole durable au service de ses habitants, c'est un défi collectif ambitieux à la portée du SIAAP.

Être utile à la construction d'une Métropole durable : plus qu'un enjeu, c'est une raison d'être pour le SIAAP. Il a pour ambition d'être un acteur de l'économie circulaire, de la transition énergétique et de la préservation des ressources pour bâtir le Grand Paris. Cette dynamique a besoin, pour se développer, de la capacité du SIAAP à se mettre en mouvement, à faire des choix et à prendre des décisions.

FIABILITÉ ET PERFORMANCE

Le SIAAP a quatre priorités pour les années à venir : être un exploitant fiable et performant, un gestionnaire efficace de son patrimoine industriel, un gestionnaire avisé des ressources du cycle de l'eau et, enfin, un acteur de la dynamique régionale du Grand Paris. Un défi collectif à sa portée, comme en témoignent les nombreuses actions entreprises en 2015, qu'il s'agisse de l'adoption du SDAGE 2016-2021 (schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau) ou du respect de nouvelles dispositions réglementaires en matière d'assainissement.

Le SIAAP, un acteur de la transition énergétique.

L'ASSAINISSEMENT DE A À Z

L'arrêté du 21 juillet 2015, entré en vigueur le 31 décembre 2015, a changé les habitudes de travail du SIAAP, encadrant les systèmes d'assainissement de la conception des ouvrages jusqu'à l'exploitation. Il recense les règles à adopter pour une exploitation optimale, afin de limiter les déversements dans le milieu naturel. Il précise également le système de collecte (le réseau et les déversoirs d'orage), introduit le principe de gestion des eaux pluviales le plus en amont et détaille les prescriptions en matière de collecte (diagnostic, etc.). Charge à la police de l'eau, la DRIEE (Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie) d'en évaluer la conformité et de vérifier les équipements de déversoirs d'orage tous les ans. Autre nouveauté introduite par la nouvelle réglementation en vigueur : un périmètre de collecte agrandi à la grande couronne.

Un périmètre de collecte élargi à la grande couronne.



L'usine Seine amont, à Valenton (94).

Une vision prospective

En se calquant sur la norme énergétique ISO 50001, sans aller toutefois jusqu'à la certification, la Direction développement et prospectives a réalisé en 2015 une cartographie énergétique pour l'ensemble du SIAAP. Ce rapport dresse un état des lieux des consommations (de gaz, d'électricité, de fioul...), des habitudes et des gisements potentiels. Il insiste sur les marges de progression en termes d'utilisation de l'énergie disponible ainsi qu'en termes de coûts. Il préconise également des actions prioritaires à mener, avec des leviers et des indicateurs de suivi, et oriente les choix.

POUR UN BON ÉTAT ÉCOLOGIQUE DES EAUX

L'adoption, le 5 novembre 2015, du SDAGE 2016-2021, par le Comité de bassin Seine-Normandie, dont le SIAAP est l'un des acteurs, confirme la nécessité de se projeter dans l'avenir. Ce document de référence permet à la France de décliner, en termes d'objectifs et de moyens, la politique de l'eau décidée à l'échelle européenne dans le cadre de la DCE (directive-cadre sur l'eau). D'une durée de six ans, le SDAGE guide les choix et impose des règles pour une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, en totale compatibilité avec les objectifs définis par le SIAAP.

Adossé au plan de gestion pluriannuel, un programme de mesures identifie les actions à mettre en œuvre. Objectif pour Seine-Normandie : atteindre, d'ici à 2021, le bon état écologique de 62% des masses d'eaux superficielles. Pièce maîtresse de ce programme, la refonte de Seine aval doit permettre au SIAAP, comme à la France, d'être au rendez-vous de l'Europe en 2021.

2016-2021

LE NOUVEAU SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DE L'EAU (SDAGE), UNE FEUILLE DE ROUTE POUR SIX ANS



Un budget pour l'avenir

1,26 milliard d'euros

- REFONTE DE L'USINE SEINE AVAL
- MODERNISATION DE L'USINE DE CLICHY
- PLAN D'ÉCONOMIES POUR CONTENIR LES DÉPENSES

Sous le signe de l'excellence

Fer de lance de la modernisation de l'assainissement, le SIAAP équipe ses six usines de procédés novateurs pour la dépollution des eaux usées. Pour préparer l'avenir, il investit dans le renouvellement de ses équipements, mais aussi dans la recherche et le développement pour mieux traiter l'eau.

En amont et en aval de la Seine et de la Marne, le SIAAP tisse son réseau, long de plusieurs centaines de kilomètres d'émissaires, véritables autoroutes souterraines empruntées par les eaux usées ensuite traitées dans six usines. Référence publique de l'assainissement francilien, le SIAAP est organisé, par filières et métiers, en directions fonctionnelles et opérationnelles :

- la **DDP** : Direction développement et prospectives ;
- la **DGT** : Direction des grands travaux ;
- la **DSE** : Direction santé et environnement ;
- la **DRH** : Direction des ressources humaines ;
- la **DAM** : Direction administration et moyens ;
- la **DAC** : Direction des achats et de la commande ;
- la **DCRI** : Direction de la communication et des relations internationales ;
- la **DDR** : Direction des réseaux ;
- **LCDEA** : La Cité de l'Eau et de l'Assainissement.

900 000 m³

DE CAPACITÉ DE STOCKAGE
DES EAUX PLUVIALES

SIX USINES HAUTE PERFORMANCE

Chacune des six usines de traitement contribue au service de l'excellence industrielle. Sur tous ses sites d'exploitation et dans un cadre réglementaire strict dicté au niveau européen, le SIAAP assure un service public capable de répondre aux besoins et aux enjeux de la nouvelle Métropole du Grand Paris.



Marne aval

Compacte et moderne, estampillée « Haute qualité environnementale », c'est un concentré de technologie.



Seine amont

Équipement phare grâce à ses deux filières de traitement des boues, la structure gère 600 000 m³ d'eau par jour et peut traiter, par temps de pluie, jusqu'à 1 500 000 m³.



Seine centre

Caractérisée par ses techniques d'épuration performantes et sa conception architecturale remarquable, l'usine traite principalement les eaux parisiennes.



Seine aval

Au cœur d'un vaste chantier de rénovation (nouveau prétraitement et nouvelle file de traitement des eaux) c'est la plus grande usine francilienne.



Seine Grésillons

Usine « nouvelle génération », elle déconcentre les volumes d'eau traités à Seine aval et dépollue les eaux usées de 18 communes du Val-d'Oise et des Yvelines.



Seine Morée

Première usine bio-performante, construite sur la base d'une politique raisonnée de l'assainissement, elle contribue à atteindre les objectifs de la directive-cadre sur l'eau.

ESPRIT DE SERVICE

À l'appui de la politique ambitieuse du SIAAP, une expertise métiers, constituée de longue date, et des actes forts, comme l'adoption du nouveau règlement du service assainissement. Ce document permet aux usagers du service public de comprendre et d'appréhender la totalité de leurs obligations et de leurs droits. Largement diffusé dans les villes et les départements, le rapport contient toutes les règles auxquelles les particuliers et les industriels doivent se soumettre. Outre les prescriptions sur les eaux pluviales, il incite à l'auto-surveillance et rappelle les déversements interdits. Il met également en avant tous les aspects financiers, comme les redevances et les frais liés à divers branchements. Il n'omet pas l'esprit de service, propre à l'activité du SIAAP, en énumérant tout ce qui est possible de proposer, notamment en termes d'interventions et de délais. Fruit d'un travail collaboratif, le nouveau règlement a été réalisé dans un souci de cohérence avec les règles d'assainissement propres à chaque collectivité.

Les droits et les devoirs de l'assainissement

Black-out à Seine centre

Acteur industriel d'excellence, le SIAAP doit anticiper tout type de situation pour assurer la continuité de son activité. Une simulation de situation d'urgence, organisée à Seine centre le 8 décembre 2015, avait par exemple pour objectif de vérifier la bonne mise en position de repli des équipements en cas de coupure générale d'alimentation en électricité. L'expérience devrait se renouveler tous les deux ans. Le site a organisé cette simulation suite à divers incidents survenus dans le passé, comme des inondations. De la théorie à la pratique, les résultats du test, mené pour la première fois par Seine centre, sont globalement positifs : les différents systèmes de protection ont bien fonctionné, et la remise en route des installations s'est parfaitement déroulée, même si des marges de progression existent toujours pour renforcer la mise en sécurité de l'usine.



Le système MAGES, véritable poste de commande du SIAAP.

MAGES optimisé

Système de gestion informatique du réseau en continu, MAGES (Modèle d'aide à la gestion des effluents du SIAAP) constitue un maillon essentiel de l'activité du Syndicat. Capable de synthétiser en temps réel les informations sur les flux, il intègre les prévisions de Météo France et anticipe l'évolution de la situation, afin de proposer des scénarii de gestion du réseau en cas de très fortes pluies. Fruit d'un travail collaboratif et transversal coordonné par la Direction des réseaux, MAGES poursuit son activité en étroite concertation avec tous les acteurs concernés : directions opérationnelles, usines, partenaires institutionnels, etc.

Innover pour anticiper

Le SIAAP fait évoluer son outil industriel, optimise son activité et améliore ses performances, dans une démarche volontariste et collaborative. L'innovation dont il fait preuve s'exprime dans tous ses domaines de compétences : technique, process et organisation. Tour d'horizon.

LE LABORATOIRE DE MICROBIOLOGIE DE LA DDP ACCRÉDITÉ

Le Laboratoire d'analyses microbiologiques (LAM), de la DDP (Direction développement et prospectives), a obtenu le précieux sésame délivré par le Comité français d'accréditation (Cofrac).

Référencée sous la norme NF EN ISO 17025, l'accréditation reconnaît la compétence technique du laboratoire, aujourd'hui animé par trois agents et un apprenti. L'étendue de l'accréditation concerne plusieurs paramètres clés de l'assainissement, tels que les indicateurs bactériens de contamination fécale. Le LAM réalise des analyses sur des prélèvements d'eau de rivière et d'eau usée, à différentes étapes du process épuratoire.

Les analyses permettent d'estimer la contamination microbienne du milieu naturel et des eaux usées.

Le SIAAP est ainsi en mesure d'appréhender l'efficacité de traitement de ses usines sur la pollution microbienne et d'évaluer les effets des rejets d'eaux usées traitées sur le milieu naturel. Ces données lui permettent de se positionner sur certaines préoccupations sociétales, telles que la baignade ou encore la réutilisation des eaux usées traitées (irrigation, eau industrielle).

LE JUSTE PRIX DE LA REDEVANCE DES EAUX NON DOMESTIQUES

La Direction santé et environnement (DSE) a lancé une étude afin de connaître de manière précise le degré de pollution des eaux usées de 400 usagers non domestiques (hôpitaux, universités, industriels...) et pouvoir ainsi mieux adosser le paiement de la redevance à leurs rejets réels. Les données d'auto-surveillance récoltées aident à évaluer au plus juste le montant de la redevance, envoyé au distributeur d'eau potable et répercuté sur la facture de l'utilisateur. Intégrées dans la formule de calcul, les mesures de polluants tiennent compte de quatre paramètres : DCO (demande chimique en oxygène), MES (matières en suspension totales), azote et phosphore. Deux tiers des usagers non domestiques disposent d'une redevance représentative. Pour les autres, l'évaluation est encore effectuée sur la base de moyennes de concentration de pollution constatées ou à partir de coefficients représentatifs.

CRÉATION DE L'INSPECTION GÉNÉRALE

Fédérer, dialoguer, conseiller, expliquer, contrôler, auditer et réguler, en toute indépendance, tels sont les principaux objectifs de l'inspection générale. Depuis le 1^{er} janvier 2015, elle met en œuvre un programme d'audits, d'évaluation et de contrôle interne, dans le cadre des orientations définies par la Direction générale. L'inspection générale s'appuie sur trois principes déontologiques : la rigueur et la collégialité de l'analyse, la règle du contradictoire et la confidentialité. Elle intervient sur l'ensemble du périmètre fonctionnel et opérationnel du SIAAP avec pour ambition la garantie du bien-être au travail et de la cohésion sociale.

IDIS FAIT SES PREUVES

Testé à l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS) jusqu'en mai 2015, IDIS (Interface de dépotage intrinsèquement sûre) est un prototype pour le dépotage développé par la DSE, Seine aval, la DGT (Direction des grands travaux) et la DDP. Il s'agit d'un système simple et plus sûr, qui ajoute une barrière de sécurité supplémentaire au système de dépotage actuel.



Le prototype IDIS.

FORMÉS AU PRÉTRAITEMENT

180 agents de Seine aval ont été formés au nouveau prétraitement, dont la réception finale est prévue à la mi-2017. Les personnels concernés (agents exploitants de jour, mainteneurs, exploitants en 3 x 8...) ont assisté à des tests électromécaniques pour se familiariser avec le fonctionnement des installations, suivis d'essais d'opérations d'exploitation, de manutention et de maintenance. Ces formations théoriques ont été complétées par des formations pratiques, en septembre 2015.

3

PRINCIPES DÉONTOLOGIQUES POUR OPTIMISER L'ACTIVITÉ DU SIAAP

180

AGENTS FORMÉS AU PRÉTRAITEMENT

Garantir une bonne prise en main de l'équipement.

PESÉE ÉLECTRONIQUE À LA BRICHE

Procédé innovant, le poste de pesage informatisé installé à La Briche (Seine centre) a mis fin à la saisie manuelle des pesées. Il facilite la facturation des sables traités sur le site pour le compte des « cureurs » conventionnés et fiabilise le recueil des données relatives aux entrées et aux sorties de déchets de l'usine, une des obligations réglementaires du SIAAP.

TÉTRA SUR LES ONDES

Dans le cadre du schéma directeur informatique, le SIAAP met progressivement en œuvre dans ses usines un nouveau système de radio numérique dédiée à l'environnement industriel : Tetra (Terrestrial Trunked Radio). Les agents utiliseront un même terminal et bénéficieront d'une technologie numérique plus sûre, ainsi que de nombreuses fonctionnalités. Cela limite les problèmes de communication et évite de multiplier les outils.

La modernisation de l'outil industriel

Parmi les grands chantiers du SIAAP, la refonte de Seine aval occupe une place de tout premier ordre. En 2015, les travaux de rénovation ont concerné notamment le nouveau prétraitement avec la mise en service, en septembre, de la première tranche. Aujourd'hui en phase d'observation, le nouvel équipement sera partiellement réceptionné dès mai 2016.

La refonte du prétraitement de Seine aval constitue un enjeu majeur pour aider le SIAAP à se conformer à la directive-cadre sur l'eau (DCE), élaborée au niveau européen. La première tranche de ce vaste chantier de construction, piloté par la Direction des grands travaux (DGT) sur le site Seine aval bénéficie d'installations plus fiables, plus modernes, plus automatisées et plus sûres, notamment grâce à la sécurisation du fonctionnement hydraulique. Tous les équipements sont doublés : si l'un d'entre eux tombe en panne, une installation de secours prend le relais. Autre objectif du nouveau prétraitement : l'amélioration des conditions de travail des agents, sur la base d'une analyse approfondie des postures pour toutes les opérations de maintenance ou d'exploitation courante. Par exemple, des ponts dessableurs ont été refaits à neuf en respectant les règles de l'ergonomie.

Un surcroît de souplesse en exploitation et en maintenance, ainsi que la possibilité d'intervenir plus sereinement.

« ZÉRO NUISANCE »

Les conséquences pour les riverains ont elles aussi été particulièrement étudiées. À la recherche du « zéro nuisance », le SIAAP a couvert tous les bâtiments. Des toitures sont végétalisées et s'intègrent parfaitement dans le paysage. Les structures sont entièrement désodorisées, conçues pour absorber le bruit et ne génèrent donc aucune nuisance olfactive ou sonore. Enfin, l'éclairage extérieur a été considérablement réduit. Les calories de l'eau prétraitée (chaleur basse température) chauffent les bâtiments d'exploitation, et l'eau de pluie est récupérée afin d'être utilisée dans les différents process.

Dernier défi à relever pour ce chantier d'envergure : maintenir la continuité du traitement à 45 m³/s, sans déversement d'eau brute, dans une unité toujours en fonctionnement.

Cette contrainte engendre un phasage de travaux en deux tranches, avec une forte co-activité chantier-exploitation. Cette opération particulière, autant dans sa conception que dans sa réalisation, est réalisée en étroite collaboration, non seulement avec le site Seine aval et la DDR (Direction des réseaux), exploitants amont et aval du prétraitement, mais également avec l'aide de la DSE (Direction santé et environnement et de la DDP (Direction développement et prospectives) pour l'approche théorique hydraulique.

Le nouveau prétraitement a été pensé pour diminuer l'empreinte environnementale.

2015 en travaux

Deux files pour mieux s'adapter aux débits à traiter

La mise en service de la nouvelle file biologique à Seine aval est prévue pour 2016. La biofiltration s'appuie sur des ouvrages existants. Il s'agit d'un complément de filière qui, ajouté à l'existant (la nitrification, la postdénitrification DERU transformée en prédénitrification), composera une filière de traitement biologique complète. La nouvelle filière fonctionnera dans un premier temps (2017-2021) avec la décantation primaire existante, puis avec l'unité de clarifloculation. La file membranaire est quant à elle créée de toutes pièces et, jusqu'en 2021, dépendra de la décantation primaire existante.

Arrêt programmé à La Briche

Deux fois par an, des arrêts sont programmés à l'usine de La Briche pour effectuer des opérations de maintenance et des travaux. Du 21 au 25 septembre 2015, l'arrêt de l'usine a permis de réaliser diverses interventions mécaniques et électriques. La plus grosse opération a consisté au remplacement des deux trémies de sorties des trommels (tamis rotatifs).

Opération maintenance à Seine centre

En général, l'usine est à l'arrêt trois semaines tous les trois ans, étape nécessaire à son bon fonctionnement. En 2015, l'opération s'est déroulée sur deux mois afin de réaliser un piège à biostyrène et de nombreux travaux de maintenance : électricité, automatisme, mécanique...

Seine Grésillons

Seine Grésillons à plein régime

Après avoir fonctionné en service réduit en 2014, l'usine Seine Grésillons a retrouvé sa vitesse de croisière en 2015 avec un débit moyen annuel de 250 000 m³/j. Il était important de remettre l'usine en service suffisamment tôt dans l'année afin de pouvoir réaliser les premiers essais de garantie de la période hivernale sur la file boue et la file eau en mars 2015. Une deuxième phase d'essais, dite d'été, a été effectuée en juin à des températures d'eau supérieures à 18 °C. L'unité de désodorisation a également fait l'objet de tests.

L'émissaire général en priorité

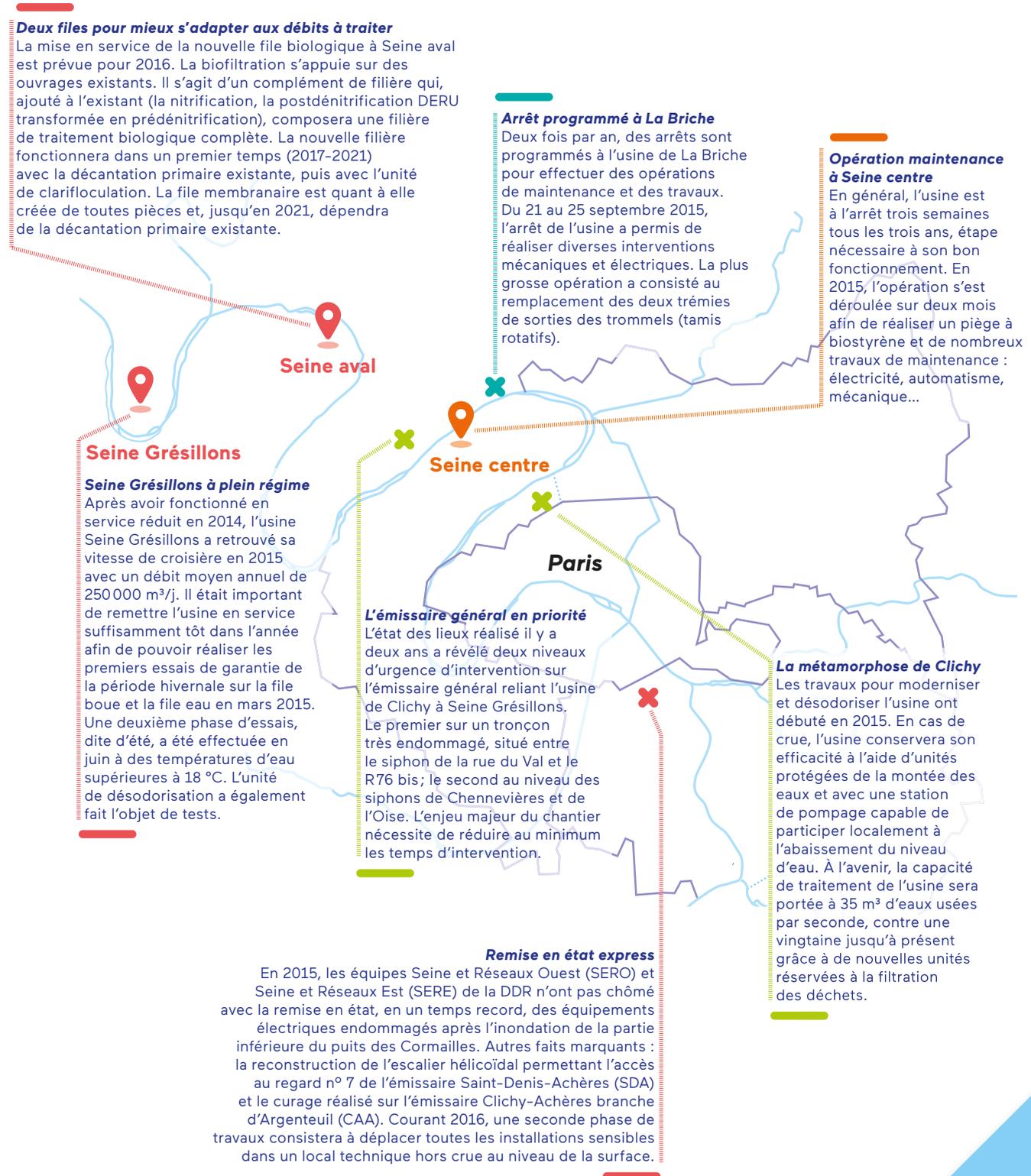
L'état des lieux réalisé il y a deux ans a révélé deux niveaux d'urgence d'intervention sur l'émissaire général reliant l'usine de Clichy à Seine Grésillons. Le premier sur un tronçon très endommagé, situé entre le siphon de la rue du Val et le R76 bis ; le second au niveau des siphons de Chennevières et de l'Oise. L'enjeu majeur du chantier nécessite de réduire au minimum les temps d'intervention.

Remise en état express

En 2015, les équipes Seine et Réseaux Ouest (SERO) et Seine et Réseaux Est (SERE) de la DDR n'ont pas chômé avec la remise en état, en un temps record, des équipements électriques endommagés après l'inondation de la partie inférieure du puits des Cormailles. Autres faits marquants : la reconstruction de l'escalier hélicoïdal permettant l'accès au regard n° 7 de l'émissaire Saint-Denis-Achères (SDA) et le curage réalisé sur l'émissaire Clichy-Achères branche d'Argenteuil (CAA). Courant 2016, une seconde phase de travaux consistera à déplacer toutes les installations sensibles dans un local technique hors crue au niveau de la surface.

La métamorphose de Clichy

Les travaux pour moderniser et désodoriser l'usine ont débuté en 2015. En cas de crue, l'usine conservera son efficacité à l'aide d'unités protégées de la montée des eaux et avec une station de pompage capable de participer localement à l'abaissement du niveau d'eau. À l'avenir, la capacité de traitement de l'usine sera portée à 35 m³ d'eaux usées par seconde, contre une vingtaine jusqu'à présent grâce à de nouvelles unités réservées à la filtration des déchets.



II.

Préserver le milieu naturel, protéger les hommes

La préservation de l'équilibre

p. 27

Lutter concrètement contre le changement climatique

p. 29

**Santé, sécurité, conditions de travail :
une préoccupation permanente**

p. 32

Développer une culture du handicap

p. 33

Protéger et accompagner

les agents

p. 34

La préservation de l'équilibre

Le SIAAP exerce sa mission dans le souci constant du développement durable, cherchant à réduire l'empreinte environnementale de son activité industrielle. En plus des bonnes pratiques et des engagements pris, l'année 2015 restera marquée par sa participation active à la COP 21.

Inscrite dans sa mission de service public, l'action du SIAAP pour la préservation de l'équilibre des écosystèmes fait l'objet d'une vigilance permanente et de nombreuses recherches scientifiques. Dans une logique de préservation, le Syndicat réfléchit à la meilleure intégration de ses usines dans l'environnement, à l'évolution de ses métiers et à la modernisation de l'outil industriel pour diminuer ses effets en termes de nuisances sonores et olfactives.

lacs réservoirs de la Seine et le fonctionnement des usines d'épuration. Fortes des expériences menées, les équipes du SIAAP ont une nouvelle fois prouvé, lors de cette conférence, qu'elles étaient capables d'innover pour concilier modération énergétique et performance industrielle.

« Si rien n'est fait, les conséquences seront telles que nous ne pourrions pas nous y adapter. »

JEAN JOUZEL
climatologue

Acteur responsable en matière d'environnement et de développement durable, le SIAAP s'est impliqué dans la Conférence internationale sur le changement climatique, organisée à Paris du 30 novembre au 12 décembre 2015. La Conférence des cadres a ouvert la voie, le 19 novembre à La Cité de l'Eau et de l'Assainissement, à Colombes, en mobilisant les personnels encadrants autour des enjeux de l'eau et du climat.

S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les effets de la hausse des températures sont connus : canicules, sécheresses, cyclones, migrations massives, pénurie d'eau et insécurité alimentaire... Si tous les secteurs sont concernés, l'assainissement l'est d'autant plus que le bassin de la Seine connaîtra demain des conditions climatiques de type méditerranéen, comparables à celles d'un département comme l'Aude. Il faut donc se préparer et adapter en conséquence la gestion des

Énergie positive pour croissance verte

L'appel à projets national lancé par le ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie pour mobiliser les territoires à énergie positive pour la croissance verte (TEPCV) n'est pas resté vain. Sur 536 dossiers examinés, 212 ont été retenus et labellisés, dont celui présenté par le SIAAP. Il vise à améliorer l'autonomie énergétique des usines et des réseaux en réduisant les consommations et en utilisant des énergies renouvelables et de récupération. Il envisage de décarboner les activités d'épuration en réduisant les dépendances aux énergies fossiles tout en favorisant les circuits courts. Pour concrétiser son projet et accéder à des financements, le SIAAP sera accompagné par les services de l'État (préfecture, direction départementale des territoires).

Portrait

SAM AZIMI
*responsable des études générales,
Direction développement et prospectives*

« Grâce à ses récents investissements, le SIAAP a pu améliorer significativement la qualité du milieu naturel, tout en plaçant le cadre d'intervention et l'ergonomie au cœur des décisions et des choix technologiques. »

EAU, MÉGAPOLIS ET CHANGEMENT GLOBAL

Le SIAAP s'est également investi dans de nombreuses réunions scientifiques en marge de la COP 21. La conférence «Eau, mégapoles et changement global», organisée par l'association ArcEAU Île-de-France, en partenariat avec l'Unesco, a par exemple permis au SIAAP de faire le point sur les questions environnementales liées à l'eau, ressource clé pour le développement durable.



Les personnels encadrants, mobilisés autour des enjeux de l'eau et du climat à la Conférence des cadres.

Résilience et changement climatique, exploitation des systèmes techniques des mégapoles, injonctions paradoxales du développement durable, infrastructures urbaines de l'eau, outils intelligents et innovation... La complexité des thèmes abordés fut à la hauteur des enjeux.

Principal temps fort de l'implication du SIAAP dans la COP 21 : sa présence aux côtés du Sycotom (déchets), du Sedif (eau), du Sipperec et du Sigeif (énergie), et de l'EPTB Seine Grands Lacs (lacs réservoirs) sur un stand commun installé au Bourget au sein de l'espace «Génération climat». Rassemblés, forts de leurs savoir-faire, les services publics urbains du Grand Paris ont marqué leur mobilisation contre le réchauffement climatique.

L'ASSAINISSEMENT RECONNU PAR L'ONU

À l'étranger, la bonne nouvelle est venue de New York, le 26 septembre 2015, avec l'adoption par l'Organisation des Nations unies (ONU) de dix-sept objectifs de développement durable qui visent à «changer le monde» d'ici à 2030. L'un d'eux concerne l'assainissement, enfin pris en compte au niveau international. Une victoire pour les acteurs de l'eau et de l'assainissement, réunis au sein du Partenariat français pour l'eau (PFE), dont le SIAAP est membre. Jusqu'à présent, seul l'accès à l'eau potable et à l'assainissement étaient considérés. Aujourd'hui, l'évacuation des boues de vidange, le traitement des eaux usées et leur valorisation le sont aussi. Une avancée majeure à laquelle le SIAAP a contribué.



Les services publics urbains du Grand Paris ont tenu un stand commun à la COP 21.

Lutter concrètement contre le changement climatique

Le SIAAP investit au quotidien dans la recherche et le développement pour limiter les effets de son activité sur l'environnement. Pour préparer l'avenir, il applique à l'assainissement les vertus d'un service public tourné vers le long terme et soucieux de concilier impératifs économiques, sociaux et environnementaux.

LES BILANS D'ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE : DES OUTILS D'AIDE À LA DÉCISION

Consciente des enjeux pour la planète, la Direction santé et environnement (DSE) a mis au point, en 2010 et sur la base de plusieurs retours d'expériences, son propre outil d'analyse : EGESS (Évaluation des gaz

Le bilan d'émission de gaz à effet de serre du SIAAP est en constante amélioration.

à effet de serre du SIAAP), qui permet de mesurer les effets de l'activité du SIAAP, et de ses projets futurs, sur l'environnement. Adapté, délimité à trois périmètres (énergie, intrants et amortissements), EGESS offre aujourd'hui un suivi régulier, homogène et annuel des émissions de gaz à effet de serre sur tous les sites. Précieux dans l'aide à la décision, particu-

lièrement dans le choix des entreprises candidates aux marchés publics, le bilan d'émission de gaz à effet de serre est devenu un outil incontournable. Non seulement pour se conformer aux évolutions réglementaires, comme la dernière loi de transition énergétique, mais aussi pour satisfaire les attentes des partenaires, tels que la Région Île-de-France, dans le cadre du Plan climat territorial régional, ou encore pour pouvoir objectiver les débats sur les effets.

Si l'évolution globale des gaz à effet de serre émis par le SIAAP montre ces dernières années une amélioration continue, cette tendance reste bien sûr subordonnée aux différents projets de refonte des usines, notamment à Seine aval.

L'EGESS (Évaluation des gaz à effet de serre du SIAAP) est un outil destiné à mesurer précisément les effets de l'activité du SIAAP.

Seine amont carbure « bio »

Produire du biométhane liquéfié (BioGNL) à partir du biogaz issu de la dégradation des boues : l'expérimentation se poursuit à Seine amont. Permettant d'éviter à l'usine de brûler son excédent de biogaz, elle inscrit davantage le SIAAP dans une politique de transition énergétique ambitieuse. Issu du traitement des eaux, le biogaz concourt déjà à la production de chaleur sur le site. Ce carburant liquide produit avec les excédents (de 20 à 30 GW/an) pourrait, à terme, être utilisé pour alimenter des véhicules. Autre perspective avec le biogaz : l'injection des excédents de biogaz dans le réseau GrDF.

LE BASSIN DE LA BIÈVRE, SITE REMARQUABLE

À Antony (92), le SIAAP exploite un ouvrage de régulation des crues de la Bièvre, un bassin de stockage classé réserve naturelle régionale. Cogéré avec le Centre ornithologique d'Île-de-France (Corif), ce site de 6 hectares, situé dans une zone très urbanisée, accueille près de 150 espèces d'oiseaux (bécassine des marais, petit gravelot, faucon crécerelle...). Pour valoriser le site et développer son potentiel, des panneaux réglementaires ont déjà été installés. L'actuel observatoire à oiseaux sera reconstruit, plus adapté, mieux dimensionné et accessible à tous. Un second point de vue sera aménagé en aval du bassin, et, le long de la voie verte située en bordure du site, des palissades d'observation et des panneaux ludiques permettront au public de découvrir les espèces et les milieux naturels de la réserve. L'occasion, aussi, d'expliquer l'intérêt de ce bassin au niveau hydraulique et de mettre en avant le rôle et les missions du SIAAP.



Le site de la Bièvre est d'une rare richesse environnementale.

150

ESPÈCES
D'OISEAUX SONT
RECENSÉES DANS
LE BASSIN DE
LA BIÈVRE

100

KG DE MIEL
PRODUITS PAR
LES ABEILLES
SUR LES SITES
DE JULES-CÉSAR
(PARIS) ET SEINE
AVALE EN 2015

LA SEINE SURVEILLÉE DE PRÈS

Dans le cadre de Mesures en Seine (MeSeine), outil d'évaluation de la qualité du fleuve en agglomération parisienne, la Direction développement et prospectives (DDP) réalise tout au long de l'année des mesures de surveillance. Synthétisées dans un bilan annuel, elles contribuent à renseigner tous les acteurs régionaux de l'eau et l'ensemble des exploitants du SIAAP sur l'état de la rivière par rapport aux objectifs de la directive-cadre sur l'eau.

En février 2015, MeSeine a notamment suivi les effets sur les eaux superficielles de la Seine de la mise en chômage, pendant quatre jours, de l'unité de nitrification/dénitrification de Seine aval. Les résultats des mesures ont été transmis à la DRIEE, la police de l'eau, qui préconise qu'une étude sur le milieu naturel soit menée à chaque fois que des travaux réduisant la capacité de traitement sont entrepris. Des concentrations de 1 mg/l d'ammonium NH₄ ont ponctuellement été enregistrées, le débit important de la Seine à cette époque de l'année, favorable à la dilution, ayant permis de limiter les effets néfastes de l'arrêt de l'unité sur la qualité du fleuve.

De nouveaux projets, associant la DDP et Seine aval visant à renforcer le suivi en continu de la Seine, sont en cours. Objectif : être plus réactif et pouvoir évaluer en temps réel les effets des rejets sur la qualité du milieu.

« Nous avons pour projet de constituer un réseau de surveillance du milieu naturel qui englobe l'ensemble des outils experts développés par notre service. »

ERWAN GARCIA-GONZALES
service expertise et prospective
de la DDP

SENTINELLES DE L'ENVIRONNEMENT

À la fin de juin 2015, en présence d'élus de Valenton (94), le SIAAP inaugurerait six ruches installées à l'usine Seine amont. Partenaire de l'Union nationale de l'apiculture française (UNAF) pour le programme « Abeille, sentinelle de l'environnement », le SIAAP continue ainsi sa mobilisation en faveur de la sauvegarde des abeilles, insecte pollinisateur essentiel de notre biodiversité.

LES VERTUS DE LA COGÉNÉRATION

À Seine Grésillons, deux moteurs de cogénération fournissent de l'électricité à partir du biogaz issu de la digestion des boues de l'usine. La législation interdisant au SIAAP de revendre directement de l'électricité à ErDF, c'est une entreprise prestataire, titulaire d'un marché public, qui assure l'exploitation, la maintenance et la revente de l'énergie. En contrepartie, le SIAAP touche une redevance qui représente plusieurs centaines de milliers d'euros par an. La cogénération produit de l'électricité, mais aussi de la chaleur. Les calories sont ainsi récupérées pour chauffer une partie des bâtiments et certains process, comme la digestion des boues.



Un moteur de cogénération, qui permet de produire électricité et chaleur.

UN SYSTÈME INFORMATIQUE MOINS ÉNERGIVORE

Dans le cadre de son agenda 21, le SIAAP mène depuis plusieurs années un projet informatique visant à faire diminuer l'empreinte carbone. Concrètement, il se traduit par une réduction notable du nombre de serveurs physiques, très énergivores, grâce à la technique de la virtualisation qui permet, sur un même serveur physique plus robuste, de créer plusieurs serveurs virtuels. L'objectif fixé au départ était de parvenir à une égale répartition entre les deux types d'équipement informatique. En 2015, il est largement atteint, avec 131 serveurs virtuels pour 57 serveurs physiques en fonction.

Le deuxième levier d'action concerne les imprimantes, dont l'état de vieillissement et la multiplicité nécessitent des interventions constantes. Il a été ainsi décidé, non seulement de supprimer l'ensemble des imprimantes personnelles, mais aussi de diminuer le nombre d'imprimantes départementales, désormais partagées par deux fois plus d'agents (huit au lieu de quatre), en cherchant des équipements de dernière génération plus adaptés aux besoins. Programmées en fonction recto-verso, les 200 imprimantes départementales aujourd'hui à disposition permettent ainsi de réduire sensiblement la consommation de papier.

Diminuer l'empreinte carbone, en utilisant des serveurs virtuels et en limitant le nombre d'imprimantes.

Santé, sécurité, conditions de travail : une préoccupation permanente

Partie intégrante du développement durable, la politique de responsabilité sociétale du SIAAP active différents leviers, au premier rang desquels la sécurité.

Depuis dix ans, le SIAAP a progressé en matière de prévention des risques professionnels et industriels. L'enquête culture sécurité réalisée en 2013 a mis en lumière des forces et des axes de progrès. Une dynamique a été enclenchée avec la mise en place d'un plan d'action sécurité : le PASS.

Le comité de direction est mobilisé sur cette problématique et suit semestriellement l'avancée des différentes actions. On note aussi la montée en puissance des CHSCT d'établissement (comités d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail).



Journée de prévention liée aux risques des déplacements à pieds (Seine aval).

LES ACTIONS DU PASS

- **La déclinaison des visites préventives de sécurité (VPS).** Leur objectif est de favoriser les échanges entre l'encadrement et les agents sur le terrain et de lutter efficacement contre les situations et les comportements dangereux.

- **La mise en œuvre des quarts d'heure sécurité,** qui favorisent l'échange un partage transversal d'informations.

- **La montée en puissance du réseau REX/PEX,** qui mutualise les bonnes pratiques et met en œuvre le retour d'expérience. En 2015, 13 dossiers ont été présentés en comité de direction.

- **La mise en œuvre d'une matrice sécurité,** sous l'impulsion du réseau sécurité industrielle, qui doit permettre de guider au mieux les analyses de risques (conception des installations, travaux de modification).

• Des actions de communication.

Ateliers pratiques d'une demi-journée, la 2^e conférence « Sécurité sur sites » a constitué sur les sept entités du SIAAP, un moment d'échange avec l'encadrement intermédiaire et permis de proposer localement des axes d'amélioration.

L'état d'avancement du PASS est satisfaisant et cette dynamique sera poursuivie en 2016.

6,5 M€,
CE SONT
500 ACTIONS
QUI ONT ÉTÉ
AINSI DÉPLOYÉES
DANS LE CADRE
DES ENVELOPPES
SÉCURITÉ

350
ENCADRANTS DE
PROXIMITÉ LORS
DES DIFFÉRENTES
CONFÉRENCES
SÉCURITÉ SUR SITE

2944
JOURS DE
FORMATION
CONSACRÉS À LA
SÉCURITÉ EN 2015

Développer une culture du handicap

Afin de favoriser l'égalité des chances, le SIAAP met en œuvre une politique volontariste vis-à-vis de l'accueil et de l'employabilité des personnes en situation de handicap.

Assise sur la loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la politique du SIAAP, mise en œuvre par la Mission responsabilité sociétale des entreprises (MRSE), vise à favoriser le recrutement, l'intégration et le maintien dans l'emploi des agents en situation de handicap. Dans ce cadre, la MRSE cherche à innover en permanence, meilleur moyen de lutter contre les a priori persistants en la matière. Mise au service de tous les agents, cela se traduit par toute une série d'actions destinées à développer une culture du handicap.

À l'automne 2015, les journées itinérantes du bus handicap ont permis d'éveiller les consciences à travers des mises en situation sensorielles. Fondée sur l'innovation sociale, la politique handicap, nécessite de rendre les agents acteurs, pour mieux les sensibiliser à cette cause commune. C'est le sens du questionnaire en ligne diffusé à l'été 2015 et auquel 55% des personnels ont répondu. Objectif : faire participer les agents à la construction d'un nouveau projet de conventionnement avec le FIPHFP (Fonds pour l'insertion des personnes handicapées dans la fonction publique), présenté fin 2015. Renouvelée pour trois ans, la convention donne droit à des subventions non négligeables pour le SIAAP dans la mise en place d'actions opérationnelles.

QUALITÉ D'USAGE

L'Agenda d'accessibilité programmée (Ad'AP) 2016-2018 prévoit, à partir d'un diagnostic, les différents travaux et amé-

nagements à réaliser, ainsi que les compensations à mettre en œuvre, pour répondre aux évolutions réglementaires et offrir à tous les publics une qualité d'usage des locaux et bâtiments.

La politique d'accessibilité passe par l'établissement de règles générales communes, déclinées sur l'ensemble des sites tout en respectant leur spécificité propre. Ainsi, en 2015, différents travaux à réaliser ont été identifiés sur la base d'un zonage préalable : zones d'accueil, zones recevant du public, zones de visites, zones tertiaires et zones industrielles. Ces dernières, classées Seveso (installations industrielles dangereuses répertoriées selon le degré des risques qu'elles peuvent entraîner) ne sont toutefois pas concernées par l'accessibilité.

ADAPTATION AU POLYHANDICAP

Le hall d'accueil du siège Jules-César a été adapté au polyhandicap : installation de bornes audio pour les personnes malvoyantes, marquage au sol par des bandes podotactiles, table d'orientation multisensorielle, sécurisation des marches, main courante, boucle magnétique sur la banque d'accueil pour les malentendants, etc. Au siège, comme à Seine aval, l'accessibilité numérique a également été prise en compte avec l'installation, en avril, d'une plateforme de communication adaptée aux agents sourds et malentendants. Ces derniers reçoivent les appels téléphoniques directement sur leur ordinateur, par retranscription quasi instantanée du message au format texte ou en langue des signes.



Mise en situation sensorielle pour les collaborateurs grâce au bus handicap.

80%
DES HANDICAPS
SONT INVISIBLES

Protéger et accompagner les agents

En 2015, la politique des ressources humaines et de prévoyance du SIAAP marque une continuité pour les effectifs et le déroulement de carrière. Elle présente aussi des nouveautés avec la réforme de l'entretien professionnel, la création des comités d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT) d'établissement et l'adhésion volontaire au dispositif Action logement.

Au 31 décembre 2015, le SIAAP comptait, en postes pourvus, 1717 agents (soit sept de plus qu'à la fin de l'année précédente), les femmes constituant près d'un quart des effectifs. Les données issues du bilan social montrent une progression (38) des agents de catégorie B (encadrants intermédiaires). Cette statistique révèle une plus grande qualification des postes et témoigne des efforts entrepris par le SIAAP en faveur de la promotion interne et de l'accompagnement dans la préparation aux concours, afin que les agents puissent être nommés à des postes qui correspondent à leur emploi.

En terme de déroulement de carrière, le SIAAP veille à assurer chaque année un nombre important d'avancements de grade. En 2015, 122 agents en ont bénéficié. Autre axe fort de la politique RH, la pérennisation de l'emploi, avec seulement 3,95% d'agents non titulaires recensés. Côté recrutement externe, à noter la mise en œuvre d'un meilleur *sourcing* des candidats potentiels, opéré en lien avec les partenaires institutionnels, type Pôle emploi.

1717

AGENTS DU SIAAP
EN 2015

96%

DES AGENTS SONT DES
AGENTS TITULAIRES EN 2015

ENTRETIEN PROFESSIONNEL MODIFIÉ

En application du décret 16 décembre 2014 modifiant la procédure des entretiens professionnels dans la fonction publique territoriale, deux évolutions importantes ont vu le jour en 2015 : la disparition de la notation et la mise en place, en concertation avec les responsables RH locaux et les organisations syndicales, d'un processus plus formel et plus direct. Sans révolutionner les pratiques des encadrants, l'entretien individuel est l'occasion d'évaluer la valeur professionnelle mais reste surtout le moment privilégié pour le supérieur et l'agent d'échanger sur le travail accompli dans le contexte réel du service et de donner des perspectives : prise de nouvelles responsabilités, orientation vers de nouvelles tâches, etc. Les entretiens professionnels concernent l'ensemble du personnel (fonctionnaires, contractuels, en détachement et agents sous statut de la Ville de Paris) sauf les agents stagiaires.

La suppression de la note annuelle recentre l'entretien sur un échange tourné vers l'avenir dans une dynamique d'amélioration continue.

SEPT CHSCT D'ÉTABLISSEMENT CRÉÉS

L'année 2015 restera également marquée par la mise en place de sept CHSCT d'établissement. Issues des élections organisées fin 2014, ces institutions représentatives du personnel visent, à côté du CHSCT central, à protéger la santé et la sécurité des agents par un travail de fond sur la prévention des risques professionnels. Leur création contribue, en outre, à renforcer le dialogue social sur chaque site opérationnel.

UNE OFFRE DE LOGEMENT SOCIAL ÉLARGIE

Onéreux, le logement en Île-de-France est parfois inaccessible à certains agents. Par sa contribution volontaire au dispositif Action logement (successeur du «1% logement»), le Conseil d'administration du SIAAP montre qu'il est sensible à cette

problématique sociale en versant une somme équivalant à 0,45% de sa masse salariale. Le nouveau dispositif a ainsi permis l'attribution, en 2015, de 13 logements sociaux répartis sur l'ensemble du territoire du SIAAP, afin de répondre aux demandes émanant de tous les sites. S'y ajoutent des hébergements d'urgence et temporaires pour les agents en difficulté ou arrivant de province. Cette nouvelle prestation sociale permet

également aux agents d'accéder à la propriété ou d'améliorer leur habitat par des prêts conventionnés et des propositions de courtage immobilier.

Dans le même esprit de solidarité, le SIAAP a abondé en 2015 le volet eau/assainissement du Fonds de solidarité logement (FSL) à hauteur de 340 000 euros, afin d'aider les familles d'agents les plus précaires à s'acquitter de leurs factures d'eau.

Participation au dispositif Action logement, solutions d'hébergement d'urgence ou temporaire, le SIAAP met en œuvre une politique sociale au service de ses salariés.

7
CHSCT ONT ÉTÉ
MIS EN PLACE
EN 2015

Le management visuel se déploie à Seine aval

Dans une démarche de progrès, le management visuel se déploie à Seine aval avec pour objectif une meilleure communication ascendante et descendante. Concrètement, il s'agit de panneaux d'information et d'indicateurs visuels installés dans des zones stratégiques, que les managers sont invités à analyser et à commenter en réunion avec leurs équipes. Les informations sont collectées et mises à jour par des agents référents, elles portent principalement sur la sécurité, la qualité, les ressources humaines, mais aussi le cœur d'activité des agents. Le management visuel a concerné 250 agents en 2015 : des agents du laboratoire, de l'unité maintenance du service technique travaux et d'entretien, du service régulation de la production (exploitation traitement des eaux) et de l'exploitation du traitement des boues. À terme, le management visuel sera étendu à l'ensemble du site.

Achats solidaires et responsables

Mise en pratique en 2014, et partie intégrante de la politique de responsabilité sociétale et environnementale du SIAAP, la charte des achats responsables élaborée par la Direction des achats incite à solliciter des établissements et services d'aides par le travail (ESAT) et des entreprises adaptées (EA), en leur réservant des lots dans le cadre des différents appels d'offres lancés. Cette démarche, qui nécessite un gros travail de *sourcing* pour cartographier ces différents types de structures présentes en Île-de-France, s'est traduite, en 2015, par près de 100 000 euros d'achats et de la commande, soit quatre fois plus qu'il y a trois ans.

III.

Partager nos savoir-faire

**Le patrimoine et la science se mettent
à la portée de tous**
p. 39

**Toute l'année, le SIAAP
invite le grand public à célébrer l'eau**
p. 41

**Défendre l'assainissement à l'échelle planétaire :
le temps des mises en œuvre**
p. 42

**La coopération à l'heure
du partage d'expertise**
p. 44

Le patrimoine et la science se mettent à la portée de tous

Toute l'année, La Cité de l'Eau et de l'Assainissement accueille, à Seine centre, de nombreux visiteurs. Des professionnels de l'eau, au premier rang desquels les agents du SIAAP, mais aussi des scolaires et le grand public viennent s'y instruire. Les outils de formation et de médiation qui sont proposés sont de plus en plus créatifs.

DES FORMATIONS EN SITUATION

«Pluviométrie», «bassin d'orage», «réseau d'assainissement», «hydraulique et instrumentation en réseau» : La Cité de l'Eau et de l'Assainissement s'est dotée de quatre pilotes d'hydrologie urbaine. Très innovants, ils font découvrir aux agents les réseaux du SIAAP, comme s'ils y étaient.

Aménagés dans une salle de 80m² – l'espace Bernoulli, en hommage au scientifique du XVIII^e siècle – ils représentent à une échelle réduite une partie des équipements du SIAAP. Tuyaux, coudes, vannes, tout y est ! Même l'eau qui circule et rend plus réelles encore les expérimentations.

Cet outil de formation interne, que le SIAAP prévoit d'ouvrir à d'autres professionnels, permet d'alterner séquences théoriques et pratiques, ainsi que de solliciter, par la manipulation, d'autres ressorts pédagogiques.

Grâce à ces pilotes, le SIAAP a pu mettre en place, en 2015, en partenariat avec l'École nationale du génie de l'eau et de l'environnement de Strasbourg, un cursus en hydraulique urbaine, qui comprend cinq modules. Tandis que le premier niveau («découverte») est ouvert à tous les agents et dure une journée, les trois suivants («bases», «intermédiaire» et «renforcement») se déroulent sur deux jours et sont destinés en priorité aux agents d'exploitation.

Consacré à la «modélisation», le dernier niveau est, quant à lui, pour un public expert. Trois formateurs, issus de la Direction santé et environnement et la Direction des grands travaux animent ces modules, en petit comité : pas plus de dix agents par session.

« En manipulant les vannes, on comprend et on retient mieux les processus. »

CLOTILDE MARCEL,
responsable du service formation de LCDEA

MÉDIATION PÉDAGOGIQUE : DES INSTALLATIONS FLAMBANT NEUVES

Avec 2391 élèves reçus en ateliers, l'année 2015 a battu des records ! L'équipe de LCDEA a même fait «carton plein», puisque tous les créneaux horaires du mardi et du jeudi ayant affiché complet, elle a choisi d'en ouvrir d'autres, le lundi. Écoliers et collégiens franciliens d'une centaine de classes ont d'autant plus apprécié leur visite, qu'ils ont étreigné, en 2015, des salles pédagogiques relookées. Particulièrement travaillée, la scénographie de l'atelier «Lave ton eau» aiguise la curiosité des participants dès le seuil d'entrée : avant de pénétrer dans la salle, un mur en relief présente les pollutions domestiques et extérieures générées par les usagers et retrouvées dans les réseaux d'assainissement.

2 391
ÉLÈVES ACCUEILLIS
EN 2015 PAR
LCDEA, 12 000
DEPUIS 2008



Portrait

CLÉO LOSSOUARN

*chef de projets Relations internationales,
Direction de la communication
et des relations internationales*

« 2015 a été l'année des objectifs de développement durable ! Cela nous stimule pour continuer à faire découvrir nos pratiques et nos savoir-faire, ici et ailleurs. »

Concrète et colorée, cette fresque permet d'identifier les principales sources de pollution : le produit vaisselle dans la cuisine, le papier toilette des w.-c., le shampoing de la salle de bain et, à l'extérieur, les déjections canines ou les déchets abandonnés sur la chaussée. Une fois passée cette introduction, les élèves entrent dans une salle dont le décor met en scène un réseau, puis une usine d'épuration. Les élèves s'installent alors autour d'une grande table circulaire, qui détaille les différentes étapes de l'assainissement. Avant de quitter la pièce, des illustrations au mur ouvrent le sujet sur les questions d'hygiène et d'assainissement à travers le monde. Dans l'atelier «Seine de vie», c'est un véritable plongeon dans le fleuve qui est proposé aux élèves : bleus du sol au plafond, les murs de la pièce sont parsemés de poissons; quant au nouvel habillage des aquariums, dessinés sur mesure pour LCDEA, il offre des formes qui facilitent l'exploration de leurs recoins et la découverte des espèces. Dans un souci de pédagogie, des panneaux d'information rétroéclairés sur la reproduction, l'alimentation et la respiration trônent au-dessus des aquariums.



Atelier de découverte à La Cité de l'Eau et de l'Assainissement.

PROFUSION D'ANIMATIONS POUR LES JOURNÉES EUROPÉENNES DU PATRIMOINE

Pour la neuvième année consécutive, La Cité de l'Eau et de l'Assainissement a participé en 2015 aux Journées européennes du patrimoine. Alors qu'en 2007, une petite vingtaine de personnes seulement avaient pénétré dans cette halle héritée du XIX^e siècle et inscrite à l'inventaire des monuments historiques, 479 curieux, dont 151 enfants, ont fait le déplacement dimanche 20 septembre 2015.

Le public a découvert la diversité des animations concoctées par l'équipe de LCDEA, pour faire écho au thème national : «Patrimoine du XXI^e siècle, une histoire d'avenir».

Un thème à double facette. Côté architecture et évolutions technologiques, le SIAAP a mis en valeur ses outils de formation en dévoilant ses pilotes d'assainissement (voir ci-contre), ses nouvelles usines avec une conférence de l'architecte Avgui Calantidou, ou encore la réhabilitation exemplaire de LCDEA elle-même, ainsi qu'une sensibilisation sur les gestes bleus de l'assainissement.

Quant au patrimoine naturel, l'équipe de LCDEA l'a évoqué en proposant des expériences sur les propriétés physiques et chimiques de l'eau, une animation sur la classification des différentes familles animales avec des spécimens vivants, une exposition virtuelle sur la biodiversité en Île-de-France, la visite des aquariums, ou encore un jeu de connaissances «fait maison». Intermédiaire entre le Trivial Pursuit et Questions pour un champion, il a permis d'aborder des questions sérieuses dans une ambiance festive.

479

VISITEURS
À LCDEA POUR
LES JOURNÉES
DU PATRIMOINE

Toute l'année, le SIAAP invite le grand public à célébrer l'eau

De la place de l'Hôtel-de-Ville à Paris aux rives de la Marne, le SIAAP a invité, comme chaque année, le grand public à célébrer l'eau dans tous ses états.

«O! L'EXPO», QUI TOURNE AUTOUR DE L'EAU

Organisée par Eau de Paris, du 23 janvier au 30 décembre, dans le 16^e arrondissement à Paris, «O! l'expo» a connu un vif succès. Le SIAAP a soutenu financièrement cette exposition très pédagogique sur les différents états de l'eau et les enjeux environnementaux de son traitement. Une présentation des activités du SIAAP et de ses liens historiques avec Eau de Paris a naturellement trouvé sa place sous le Pavillon de l'eau.

UNE EAU TRÈS PARFUMÉE

La Fête de la lavande, rendez-vous devenu incontournable sur l'agenda des riverains, des associations et des élus du territoire de Seine aval, a rassemblé, le dimanche 28 juin, plus de 11000 personnes. De la traditionnelle cueillette de la lavande à la croisière sur la Seine, les habitués ont retrouvé leurs repères et profité comme chaque année non seulement de la convivialité de la manifestation, mais aussi de sa dimension instructive. Des agents du SIAAP s'étaient déplacés pour animer de nombreux ateliers pédagogiques et conférences qui portaient notamment sur le traitement de l'eau, la qualité de la Seine et les espèces de poissons qui s'y trouvent.

Placée sous le signe de la coopération décentralisée, l'édition 2015 de la Fête de la lavande fut enfin l'occasion de sensibiliser le public aux enjeux de l'assainissement au-delà de nos frontières.

UN FESTIVAL «OH!» EN COULEUR

Partenaire fidèle du conseil général du Val-de-Marne, le SIAAP a participé au Festival de l'Oh!, en faisant escale à Champigny, les 30 et 31 mai. Dans le cadre bucolique des bords de Marne, il a présenté ses missions et son attachement au respect des milieux naturels. Accessible à tous, l'exposition «Gaïa» a fait le bonheur des enfants, qui ont découvert à la fois les étapes du traitement de l'eau et les différentes espèces de poissons des rivières d'Île-de-France. Présents tout le week-end, les jeunes visiteurs ont aussi participé aux animations de l'association Les Petits Débrouillards, ludiques et pédagogiques.

QUAND L'EAU RIME AVEC MÉTÉO

Fidèle partenaire du Forum international de la météo et du climat, le SIAAP a participé à l'édition 2015 de cette manifestation qui lui donne l'occasion d'investir le parvis de l'Hôtel-de-Ville, à Paris, et d'y nouer des échanges fructueux avec les Franciliens. Avec pour thème «Éduquer et former au changement climatique», ce rendez-vous, organisé du 28 au 31 mars par l'association Météo et climat, présidée par le climatologue Jean Jouzel, a permis – à quelques mois de la COP 21 – de donner un premier coup de projecteur sur les enjeux du réchauffement de la planète.

11 000

PARTICIPANTS À LA FÊTE
DE LA LAVANDE

Défendre l'assainissement à l'échelle planétaire : le temps des mises en œuvre

Alors que le SIAAP s'est longtemps battu pour faire reconnaître l'importance sanitaire de l'assainissement lors des précédentes éditions du Forum mondial de l'eau (FME), 2015 a marqué une étape : l'heure est aujourd'hui à la concrétisation d'un principe désormais acquis.

Avec pour thème «L'eau pour notre futur», le 7^e Forum mondial de l'eau, qui s'est déroulé du 12 au 17 avril 2015 en Corée du Sud, à Daegu et Gyeongju, s'est consacré, dans la continuité du précédent (à Marseille), aux solutions politiques, scientifiques et techniques à mettre en œuvre aux quatre coins du monde.

Aux différents «processus» (dans le jargon du FME) identifiés par le Conseil mondial de l'eau («politique, «thématique» et «société civile»), les organisateurs coréens ont ajouté le processus «sciences et technologies». En partenariat avec le Programme solidarité eau (PS-eau), la question de «l'assainissement intégré pour tous» a trouvé une place qui ne lui avait jamais été reconnue de façon aussi explicite lors des précédents forums.

Très investi dans la préparation du FME, le SIAAP a, tout d'abord, soutenu une approche séquencée, dite filière, des problématiques de l'assainissement, laquelle distingue l'accès à l'assainissement, les systèmes d'évacuation, le traitement, la valorisation et la planification des activités. En plaidant pour ce découpage, le Syndicat veut permettre aux pays en voie de développement d'avancer progressivement, mais sûre-

Le SIAAP a participé au 7^e Forum mondial de l'eau.

ment. L'exposé de Michel Gousailles, de la Direction générale, sur l'histoire du système d'assainissement francilien, qui ne s'est pas construit en un jour, a illustré ce positionnement pragmatique.

Le SIAAP a aussi piloté et participé à six «sessions» (des conférences de deux heures). Il a notamment pris en charge, avec l'Agence de l'eau Seine-Normandie et l'ONG allemande BORDA (Bremen Overseas Research & Development Association), la conception d'une rencontre sur le thème «Assainissement des eaux usées urbaines et protection du milieu récepteur : une approche progressive». Dans la continuité d'un atelier préparatoire organisé en novembre 2014 à LCEA, cette rencontre en Corée a permis au SIAAP de promouvoir un accès progressif à l'assainissement. Avant tout pragmatique, cette conception a soulevé les difficultés de contraintes réglementaires «trop exigeantes» qui s'imposent dans certains pays et empêchent de leur offrir le plus rapidement possible des solutions efficaces aux problèmes sanitaires qu'ils rencontrent. Choix des sujets, des angles, des intervenants, de la forme des échanges, le SIAAP a pu orchestrer très librement cette session à laquelle plus de 90 personnes ont assisté.

« Depuis des années, nous nous battions pour la reconnaissance du rôle des collectivités locales et de l'importance de l'assainissement ; aujourd'hui, ces deux principes sont acquis. »

CLÉO LOSSOUARN
chef de projets Relations internationales

Il a par ailleurs participé à l'animation d'autres sessions, telles que celle consacrée à la résilience des villes face aux inondations – pendant laquelle le SIAAP a présenté le dispositif MAGES (Modèle d'aide à la gestion des effluents du SIAAP, voir p.19), un outil de gestion unique en Europe –, celle consacrée à l'éducation et à la formation des professionnels de l'eau, ou encore celle sur la valorisation énergétique des déchets de l'épuration.

À quelques mois de deux événements mondiaux majeurs – le vote par l'Assemblée générale de l'ONU des Objectifs de développement durable, en septembre, et la tenue de la COP 21 à Paris, en décembre –, le FME a constitué l'un des rendez-vous clés de cette année 2015 particulièrement soucieuse de l'environnement. Il a, en effet, marqué une étape essentielle de la reconnaissance de l'importance des questions liées à l'eau et à l'assainissement dans les débats sur le changement climatique.

Partager les bonnes pratiques

En amont du FME, le SIAAP a contribué à la rédaction d'un guide intitulé : « Concevoir et mettre en œuvre une stratégie de sensibilisation à l'hygiène et de promotion de l'assainissement ». Cet outil a été présenté et diffusé lors de la session consacrée à l'accès universel à l'assainissement. Les bonnes pratiques du SIAAP, comme ses projets de coopération, ont, par ailleurs, été valorisées par les supports de communication, numériques et imprimés, présentés dans l'espace France, mis au point sur le forum par le Partenariat français pour l'eau (PFE) (notamment avec la contribution financière du SIAAP).

Carte d'identité du Forum mondial de l'eau 2015



LIEU :
DAEGU ET GYEONGJU, CORÉE DU SUD

NOMBRE DE PAYS PARTICIPANTS :
168

DÉLÉGATIONS EXCEPTIONNELLES :
9 CHEFS D'ÉTAT, **80** MINISTRES

La coopération à l'heure du partage d'expertise

Dix ans après le vote de la loi Oudin-Santini, autorisant les collectivités locales à consacrer 1% de leurs ressources à des actions de solidarité internationale, le SIAAP s'implique dans 24 projets répartis dans 16 pays, aux quatre coins de la planète. Si la plupart de ses coopérations sont à destination de municipalités, le Syndicat développe de plus en plus d'échanges de savoir-faire technique avec des opérateurs d'assainissement avec pour objectif final le transfert de compétences.

EN AFRIQUE, LE PARTENARIAT AVEC LE MAROC SALUÉ

La convention, qui unit depuis 2002 le SIAAP et l'Institut de l'eau et de l'assainissement (le centre de formation de l'Office national de l'électricité et de l'eau du Maroc, ONEE) a fait l'objet, en 2015, d'une évaluation : ses résultats, diffusés lors du GWOPA, soulignent la qualité de ce partenariat, à la fois pérenne, complet et dynamique.

Comprenant plusieurs volets – la formation à l'épuration et à l'hydraulique ; la sécurisation des installations et la coopération technique entre laboratoires – ce partenariat favorise les transferts de compétences entre pairs, via des allers-retours réguliers entre Rabat et Paris. En témoigne l'accompagnement proposé en 2015 par le SIAAP à certains services de l'ONEE sur la sécurisation des chantiers et des réseaux d'assainissement.

En Chine et au Vietnam, le SIAAP s'investit dans des missions de coopération.

EN ASIE, BILAN DES COOPÉRATIONS AU VIETNAM ET EN CHINE

Fruit d'un partenariat vieux de douze ans entre le SIAAP et la municipalité de Hué, une nouvelle lagune aérée et un filtre planté traitent, depuis début 2015, les jus issus de la décharge de cette ancienne ville impériale du centre du Vietnam. Toute l'année, le SIAAP a suivi la mise en service de cet équipement, conçu sur mesure pour répondre aux besoins et aux moyens de la commune. En plus du soutien technique, le SIAAP a financé les deux tiers de cette installation (soit une enveloppe de 400 000 euros). Lors de son inauguration, il a signé avec Hué un nouvel accord de coopération pour la période 2015-2017, afin d'assister la ville dans la réhabilitation d'une partie de son système hydraulique, reconnu patrimoine mondial par l'UNESCO.

En Chine, le SIAAP et l'EPTB Seine Grands Lacs, avec l'Agence de l'eau Seine-Normandie, participent, depuis 2010, à un accord de coopération décentralisée qui lie les gouvernements français et chinois. Si, la première phase (2010-2012) avait défini un périmètre d'intervention et une méthode de travail. Lors de la seconde phase (2012-2015), le SIAAP a aidé ses homologues chinois à identifier les causes de l'eutrophisation du bassin versant qui alimente le réservoir

400 000 €

ENTRE 2011 ET 2015, L'AIDE FINANCIÈRE APPORTÉE, EN PLUS DU SUPPORT TECHNIQUE, POUR L'INSTALLATION D'UN NOUVEL ÉQUIPEMENT À HUÉ, AU VIETNAM

d'eau potable de la ville-province de Tianjin, où vivent 12 millions de personnes. Il a aussi partagé ses compétences pour construire un programme de mesures correctrices et établir un système de gouvernance adapté. Le succès de ce partenariat explique la signature d'une phase 3 de cette coopération (entrée en vigueur en mars 2016). Elle concernera un bassin versant vingt fois plus grand que celui de Tianjin, proche de celui de la Seine.

EN AMÉRIQUE, L'INAUGURATION D'UNE STATION D'ÉPURATION À CUBA

Essentielle à la préservation des eaux du bassin de l'Ariguanabo, dans la province de Mayabèque, à 30 km de La Havane, la station d'épuration de Bejucal a été inaugurée en avril 2015. Un événement qui a couronné trois années de partenariat entre le SIAAP, la Fondation Veolia environnement et l'association Cuba coopération France. Et qui s'inscrit dans la continuité d'une coopération de près de vingt ans : formation des personnels cubains de l'assainissement, ingénierie, fournitures de matériels de laboratoires et d'instruments de mesure, équipements industriels, échange d'expertise, le SIAAP a construit depuis 1997 un partenariat solide avec l'Institut national des ressources hydrauliques de La Havane (INRH).

EN EUROPE, LES SYNDICATS URBAINS FRANCILIENS INVENTENT UNE COOPÉRATION POLYVALENTE

Forts de leur expérience en matière de coopération intercommunale, les six syndicats franciliens (Sedif, Sigeif, Sipperec, EPTB Seine Grands Lacs et Sycotom) ont signé, le 14 avril 2015, un accord destiné à mutualiser leurs compétences pour offrir aux pays avec lesquels ils développent des coopérations internationales un accompagnement plus complet. Un tremplin pour des pro-

jets de coopération qui pourront articuler des actions dans les domaines de l'assainissement, de l'énergie, de l'eau ou encore de la gestion des déchets.

De quoi donner une nouvelle dimension aux synergies que ces six syndicats initient, à l'échelle francilienne, depuis 2012.

En France comme à l'étranger, les syndicats urbains franciliens mutualisent leurs compétences pour un accompagnement plus complet.

De Stockholm à Barcelone

Le SIAAP a participé en 2015 aux nombreuses rencontres internationales sur l'eau, avec pour horizon les Objectifs du développement durable (ODD) et la COP 21. Il a ainsi dépêché une délégation en avril au Forum mondial de l'eau (voir p. 43), en Corée, puis, fin août, à la Semaine mondiale de l'eau, à Stockholm, ou encore au 3^e congrès annuel du Global Water Operators Partnership Alliance (GWOPA), qui s'est tenu à Barcelone en septembre. Lors de ce dernier événement, qui pour la première fois consacrait l'une de ses sessions à l'assainissement, le SIAAP a animé un atelier sur le thème « Service de traitement des eaux usées et partenariat entre opérateurs de l'assainissement ». De nombreux experts, de l'OMS, du Conseil mondial de l'eau et de l'Institut méditerranéen de l'eau, y étaient présents, et plusieurs études de cas ont été présentées. Avec quelque 400 participants, le GWOPA s'est imposé comme un lieu d'échanges techniques et opérationnels entre opérateurs, une manière de former désormais reconnue pour sa pertinence et son efficacité au niveau international.

IV.

Construire la Métropole

**Promouvoir un assainissement durable
à l'échelle métropolitaine**
p. 49

**Relever collectivement
le défi climatique**
p. 50

Préparer l'avenir ensemble
p. 52

Promouvoir un assainissement durable à l'échelle métropolitaine

La naissance annoncée de la Métropole du Grand Paris au 1^{er} janvier 2016 a encouragé le SIAAP à impulser réflexions et rencontres, tout au long de l'année 2015, sur les enjeux de cette nouvelle étape de l'histoire institutionnelle francilienne, afin que la problématique de l'assainissement soit pleinement prise en compte.

Avec 131 communes, la Métropole du Grand Paris (MGP) forme l'un des plus importants pôles urbains d'Europe. Un atout aussi bien pour le dynamisme régional que national, à condition toutefois que tous les rouages fonctionnent correctement, transports, distribution de l'électricité, gestion de l'eau potable, assainissement.

Les grands syndicats urbains, le SIAAP, le Sipperec, le Sigeif, le Sedif, le Syctom et l'EPTB Seine Grands Lacs, se sont mobilisés, avec succès, depuis 2014. Le SIAAP consolide, en 2015, la démarche initiée. Sa conférence sur l'assainissement a ainsi réuni en février de nombreux élus et acteurs de l'assainissement (voir p. 52), avec un double objectif : défendre non seulement la place de l'assainissement dans une Métropole qui compte quelque 7 millions d'habitants, mais aussi la nécessité d'innover pour répondre aux défis de demain.

QUELLES COMPÉTENCES ?

Compétences historiquement communales, parfois déléguées à des établissements de coopération intercommunale, l'eau et l'assainissement seront progressivement transférés, d'ici à 2018, aux 12 territoires qui composent la MGP. Le SIAAP assurera toujours le transport des eaux usées, dans ses émissaires, et leur traitement, dans ses usines d'épuration. En tant qu'acteur public de référence de

l'assainissement, le SIAAP continue donc à jouer un rôle clé au cœur de la construction métropolitaine.

QUELLES PERSPECTIVES ?

Reconnu pour son expertise présente, mais aussi pour son approche prospective des enjeux, le SIAAP entend maintenant promouvoir une vision transversale et innovante de l'assainissement. En témoignent les échanges qui ont eu lieu en 2015 avec les partenaires « classiques » du SIAAP, mais aussi avec des urbanistes, des architectes et des scientifiques, pour anticiper, de façon concertée, la croissance de la MGP et ses conséquences pour la gestion de l'assainissement. L'augmentation attendue de la population, le contrôle de l'imperméabilisation des sols entraînée par la progression de l'urbanisation et les incidences du changement climatique constituent autant de défis à relever.

814 KM²

131
COMMUNES

7
MILLIONS
D'HABITANTS



Portrait

JEAN-PIERRE TABUCHI

chargé de mission Intégration des mutations

« En 2030, le SIAAP traitera la pollution de 9,7 millions d'habitants et devra assurer le bon état de la Seine. C'est une responsabilité pour le SIAAP, pour la Métropole et pour les générations futures. »

Relever collectivement le défi climatique

La 21^e Conférence internationale sur le changement climatique, qui s'est déroulée à Paris, en décembre 2015, a donné l'occasion au SIAAP de plaider pour une prise en compte de l'eau et de l'assainissement dans les négociations. L'occasion aussi d'afficher l'unité solide des grands syndicats urbains franciliens.

UN MESSAGE POLITIQUE CLAIR

En préambule aux rencontres internationales de la COP 21, le SIAAP a choisi de consacrer sa conférence annuelle des cadres aux incidences du changement climatique sur la gestion des eaux usées; et, inversement, aux conséquences de l'activité épuratoire sur le réchauffement de la planète. Cette double problématique oriente la politique énergétique du SIAAP, sa gestion des réactifs et ses recherches pour mettre en œuvre de nouveaux procédés industriels. En complément de la présentation de ses initiatives en faveur de la transition énergétique, le SIAAP a tenu lors de cette conférence, à LCDEA, en novembre, à associer ses partenaires, Eau de Paris et l'EPTB Seine Grands Lacs, comme il avait invité un an plus tôt le Sycatom et le Sipperec. Une répétition, en quelque sorte, de la mobilisation commune qui a uni ces grands acteurs de la Métropole parisienne, lors de la COP 21. Sous le nom des «services publics urbains du Grand Paris», ils ont parlé d'une seule voix, donnant ainsi plus d'écho aux solutions qu'ils proposent pour répondre aux défis sociétaux et environnementaux qui se profilent.

Les présidents des syndicats urbains franciliens ont affiché très officiellement leur partenariat.

La signature, au début de 2016, de conventions, avec le Sycatom d'un côté et le Sedif de l'autre, a transformé les intentions proclamées à la COP 21 en engagements concrets.

UN APPEL À IMPULSER DE NOUVELLES ACTIONS

Créée en avril 2013 pour réunir, dans une même instance, des chercheurs, des élus et des techniciens de collectivités territoriales, afin de favoriser les échanges entre recherche et politiques publiques, l'association ArcEAU Île-de-France a organisé sa conférence internationale sur le thème «Eau, mégapoles et changement global», dans le cadre de la COP 21. Accueillie du 1^{er} au 4 décembre au siège de l'Unesco, à Paris, elle a proposé une soixantaine d'exposés thématiques à quelque 400 participants. Ni politique ni scientifique, bien que réunissant des scientifiques et des élus, cette conférence s'est distinguée par la transversalité de ses réflexions; et par sa capacité à déboucher sur des prises de position claires : une déclaration sur la vulnérabilité des grandes villes a été intégrée à l'agenda des solutions du programme Paris-Lima, tandis qu'un réseau international de mégapoles sera créé dans les deux ans. Son objectif : échanger les expériences sur la gestion de l'eau dans les très grandes villes et notamment dans la perspective du changement climatique.

400

PARTICIPANTS
À LA CONFÉRENCE
INTERNATIONALE
«EAU,
MÉGALOPLES
ET CHANGEMENT
GLOBAL»



Membre fondateur et très actif d'ArcEAU, le SIAAP est désormais associé à la préparation de la COP 22, qui devrait accorder, au Maroc, fin 2016, une place plus importante aux enjeux liés à la bonne gestion de l'eau.

UNE SÉRIE DE RENCONTRES THÉMATIQUES

Le SIAAP s'est mobilisé pour intervenir, pendant toute la durée de la COP 21, dans plusieurs «side events». La conférence débat du Sedif, pour marquer les 10 ans de la loi Oudin-Santini, a par exemple permis de considérer le 1% solidaire comme une réponse pragmatique au dérèglement climatique. Le SIAAP a par ailleurs présenté un programme d'action au Cameroun, lors d'un colloque sur «l'ingénierie sociale relative à un projet d'assainissement basé sur la séparation des urines», organisé par l'association Toilettes du monde et le Réseau de l'assainissement écologique.

Portée par le SIAAP et le Sycatom, la rencontre autour de «la valorisation des sous-produits du métabolisme urbain» a, quant à elle, fait la démonstration que des solutions existent pour mutualiser les compétences et permettre à des acteurs de secteurs différents de porter ensemble un projet industriel, de production de biogaz, en l'occurrence. C'est enfin dans le magnifique cadre du Grand Palais que le SIAAP a participé à une rencontre du Partenariat français pour l'eau sur le thème «Penser l'eau dans la ville de demain».

Des solutions de mutualisation de compétences entre différents secteurs existent aujourd'hui.

W-SMART et la prévention des risques citadins

L'association W-SMART, à laquelle le SIAAP a adhéré en 2015, a également profité de la COP 21 pour tenir sa réunion annuelle, consacrée à la prévention des risques, au sens large du thème, auxquels doivent se préparer les grandes villes du monde entier. Une instance de plus au sein de laquelle le SIAAP va nouer des contacts intéressants et inciter de nouveaux partenaires à réfléchir aux questions d'assainissement et aux potentiels transferts de compétences entre les filières de l'eau potable et de l'assainissement. Plus habitués à la gestion des risques liés à l'alimentation en eau potable (attaques terroristes ou catastrophes naturelles), les membres de W-SMART ont découvert, avec le SIAAP, de nouvelles problématiques grâce à un exercice de crise qu'il a organisé à cette occasion.

Préparer l'avenir ensemble

À la tête de partenariats très pragmatiques, dans le domaine de la recherche scientifique ou de la prévention des inondations, le SIAAP s'inscrit, plus largement, dans une démarche d'ouverture, pour que l'assainissement devienne un sujet largement partagé.

SOUTENIR LA RECHERCHE

Les pollutions évoluent, se dissimulent, contaminent les eaux usées, puis le milieu naturel... Pour prendre à bras-le-corps cette réalité – que les micropollutions liées aux cosmétiques illustrent le mieux – le SIAAP s'est associé, en 2015, au laboratoire de recherche Leesu¹, à des entreprises innovantes et à la mairie de Paris. Ensemble, ils ont monté le projet Cosmet'eau, retenu par l'Onema², qui le cofinance avec le ministère de l'Écologie et l'Agence de l'eau Seine-Normandie. Leur objectif : évaluer la contamination des eaux usées et du milieu récepteur par les micropolluants issus des produits cosmétiques. Plusieurs campagnes de prélèvement sur différents types d'eaux usées – notamment sur celles issues de salons de coiffure volontaires pour participer à la recherche – ont été menées en 2015. Elles vont donner lieu à des analyses, menées dans les laboratoires du SIAAP

et du Leesu. Les résultats viendront compléter les données déjà recueillies il y a cinq ans sur la pollution due aux parabènes.

Le projet Mocopée³ rapproche aussi les mondes de la recherche et de l'entreprise. Universitaires, opérationnels et partenaires industriels y travaillent ensemble, pour construire des programmes scientifiques qui répondent mieux aux problématiques industrielles et améliorent *in fine* la qualité des eaux rejetées dans le milieu naturel.

Initié au début de 2014, ce programme a affiché, en 2015, de premiers résultats concrets : des méthodes de mesure plus fines du protoxyde d'azote (N₂O), puissant gaz à effet de serre, ont été définies et immédiatement utilisées pour réaliser des bilans d'émissions plus fiables. Mocopée a aussi permis de mettre au point un nouvel outil pour caractériser le potentiel énergétique des boues, que la Direction des grands travaux n'a pas tardé à utiliser pour prévoir la fermentation dans ses ouvrages de stockage.

1. Laboratoire eau, environnement et système urbain.

2. Office national de l'eau et des milieux aquatiques.

3. Modélisation, contrôle et optimisation des procédés d'épuration des eaux.

Des avancées liées au programme Mocopée pour renforcer la maîtrise industrielle d'installations de plus en plus performantes.

« Le SIAAP n'hésite pas à associer ses équipes et à mettre son expertise à la disposition d'un large consortium. »

ROMAIN MAILLER,
responsable de l'unité Assistance
et expertise opérationnelles à la DDP



Novembre 2015, un séminaire de Mocopée a réuni une dizaine de partenaires, dont le SIAAP, à LCDEA.

LA PRÉVENTION DU RISQUE D'INONDATIONS

Le SIAAP a participé en 2015 à deux exercices de simulation de montée des eaux : le premier, ECOP 15, organisé les 28 et 29 septembre par la Ville de Paris, a confronté les équipes de la Direction des réseaux aux bonnes décisions à prendre aux différents stades de crue de la Seine. Une bonne occasion pour le SIAAP de vérifier ses dispositifs internes, mais aussi d'observer les actions mises en place par des partenaires, tels que Orange, la RATP, la SNCF, Eau de Paris, ERDF ou GrDF. Quant à la simulation du 4 décembre, en présence des membres de l'association W-SMART (voir p. 51), elle a permis de mettre en situation la cellule de crise du SIAAP : temps de réaction, étapes successives de décision, processus d'alerte et de communication... toute une série de procédures a été évaluée.

OUVRIR LE DÉBAT SUR LES ENJEUX DE L'ASSAINISSEMENT

Quelque 130 personnes – élus locaux, représentants de l'Agence de l'eau Seine-Normandie, de la DRIEE, de l'Atelier international du Grand Paris... – ont participé le 12 février 2015 à la conférence sur l'assainissement de demain, organisée par le SIAAP à la Maison de la chimie, à Paris.

Les sujets inscrits à l'ordre du jour et la diversité du public présent ont contribué à la richesse de la rencontre et aux perspectives qu'elle a ouvertes. En termes de stratégie d'adaptation de la Métropole parisienne, les débats participants ont, par exemple, débattu des moyens de faire face aux évolutions démographiques, climatiques et structurelles à venir. Ils ont aussi reconnu la nécessité de renforcer leur travail partenarial, d'initier ou de consolider les synergies, à toutes les échelles ; y compris à la plus locale, en cherchant des solutions scientifiques,

techniques et urbaines innovantes pour traiter les polluants au plus près des émetteurs. Pour le SIAAP, associer le plus grand nombre d'acteurs à ces problématiques est indispensable pour atteindre la performance épuratoire attendue. C'est dans ce même esprit de transparence et d'ouverture que le SIAAP a organisé le 25 juin 2015, à LCDEA, sa première conférence bilan d'activité, baptisée « RétrEAUpective ». Le directeur général, Jacques Olivier, et plusieurs experts du Syndicat ont présenté et commenté les performances opérationnelles, techniques, technologiques, financières et environnementales de l'année 2014. Le SIAAP a non seulement voulu rendre compte de ses activités auprès de ses partenaires – Agence de l'eau Seine-Normandie, élus locaux et acteurs économiques – mais aussi se fixer des objectifs à moyen et long terme. Un exercice très constructif qui sera reconduit tous les ans.

150
PERSONNES
ONT PARTICIPÉ
À LA PREMIÈRE
RÉTREAUPECTIVE



RétrEAUpective, la première conférence bilan d'activité.

Directeur de la publication :

Jacques Olivier

Rédaction en chef :

Christian Vernay et Laurence Pellisson-Demoulin

Crédits photos :

Mohamed Khalfi
Jean-Luc Dolmaire
Éric Facon
Franck Rondot
Nathalie Mohadjer
Mara Mazzanti

Conception et réalisation :

Anatome.

Impression :

V. SUIN



SUR LA CLÉ USB CI-JOINTE
RETROUVEZ LES
INDICATEURS TECHNIQUES,
FINANCIERS
ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLE



**Direction de la communication
et des relations internationales**

**2, rue Jules-César
75589 Paris Cedex 12
Tél. : 01 44 75 44 18
Fax : 01 44 75 44 14
Courriel : contact@siaap.fr**