

RAPPORT
D'ACTIVITÉ
ET DE
DÉVELOPPEMENT
DURABLE
2022



Service public de l'assainissement francilien

Procédure de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception-préfecture : 11/01/2024

Le Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne (SIAAP) œuvre depuis plus de 50 ans au service des Franciliens et de leur environnement.

La mission de ses 1800 agents est de transporter et d'assainir les eaux usées de plus de 9 millions d'habitants, auxquelles s'ajoutent les eaux industrielles et pluviales de l'agglomération parisienne, afin de rendre à la Marne et à la Seine une eau dépolluée propice au développement de la biodiversité.

Pour remplir sa mission, le SIAAP pilote un système d'assainissement d'une envergure industrielle unique en France et en Europe. Ce système repose sur 6 usines de dépollution, 5 usines de prétraitement et 472 kilomètres de réseaux pour le transport des eaux jusqu'aux stations d'épuration.

Ce maillage fin du territoire francilien conjugué à la performance technologique de ses usines et au savoir-faire de ses agents permet au SIAAP d'assurer 24 h/24 et 7 j/7 une gestion opérationnelle, robuste et efficace de l'assainissement des 2,5 millions de m³ d'eaux usées qui parviennent en moyenne chaque jour à ses usines.

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

Sommaire



5 Profil et gouvernance

- 6 ENTRETIEN DU PRÉSIDENT
- 8 LA CARTE D'IDENTITÉ DU SIAAP
- 10 LES MISSIONS DU SIAAP
- 12 LA GOUVERNANCE
- 14 LES MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION
- 16 DES INDICATEURS POUR UN SERVICE PUBLIC RESPONSABLE ET DURABLE
- 18 UN SERVICE D'ASSAINISSEMENT PERFORMANT ET AU MEILLEUR COÛT
- 23 UNE DIVERSITÉ D'ACTEURS POUR RELEVER LE DÉFI DE L'ASSAINISSEMENT FRANCIEN
- 24 UNE MOBILISATION SOUTENUE POUR LA SÉCURITÉ INDUSTRIELLE
- 26 À LA RECONQUÊTE DE LA BAINNADE
- 29 VERS UNE NOUVELLE STRATÉGIE GLOBALE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE
- 30 DES PARTENARIATS STRATÉGIQUES SOLIDES ET VARIÉS
- 32 PARTICIPER AUX ÉVÈNEMENTS LIÉS À L'EAU ET À L'ASSAINISSEMENT
- 35 INNOVATION ET RECHERCHE: FORCE DES PARTENARIATS ET DIMENSION INDUSTRIELLE APPUYÉE



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

- 40 UNE DÉMARCHE D'AMÉLIORATION CONTINUE POUR EXPLOITER DURABLEMENT L'OUTIL INDUSTRIEL
- 54 VALORISER LES BOUES: LE CERCLE VERTUEUX DU RECYCLAGE DES MATIÈRES ISSUES DE L'ASSAINISSEMENT
- 59 BIODIVERSITÉ AQUATIQUE: LA DIVERSITÉ PISCICOLE COMME INDICATEUR CLÉ DE LA QUALITÉ DE L'EAU
- 64 UNE APPROCHE GLOBALE POUR PRÉSERVER LA FAUNE ET LA FLORE SUR LES SITES DU SIAAP

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



67 Lutter contre le changement climatique et diminuer les émissions de gaz à effet de serre

- 68 CONSOMMATIONS ET PRODUCTIONS D'ÉNERGIES 2022
- 71 MIEUX ÉVALUER LES GAZ À EFFET DE SERRE POUR RÉDUIRE L'EMPREINTE
- 76 OPTIMISATION DE L'ÉNERGIE : LES ACTIONS STRATÉGIQUES DES USINES
- 78 OPTIMISER LA CONSOMMATION DE RÉACTIFS EN MAINTENANT LA QUALITÉ DU TRAITEMENT



81 Répondre aux attentes des acteurs du territoire

- 82 FAVORISER L'IMPLICATION DE TOUS NOS PUBLICS POUR UNE POLITIQUE D'ASSAINISSEMENT PLUS EFFICIENTE
- 84 INFORMER ET SENSIBILISER LE GRAND PUBLIC AUX ENJEUX DE L'EAU
- 87 AGIR AU SERVICE DES RIVERAINS POUR UN CADRE DE VIE PRÉSERVÉ
- 92 ÉCOUTE ET ATTRACTIVITÉ AU SERVICE DES FEMMES ET DES HOMMES DU SIAAP
- 95 RAYONNEMENT, ENGAGEMENT ET PARTENARIAT, LE SIAAP AU-DELÀ DES FRONTIÈRES

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



Profil et gouvernance

6

ENTRETIEN DU PRÉSIDENT

8

LA CARTE D'IDENTITÉ DU SIAAP

10

LES MISSIONS DU SIAAP

12

LA GOUVERNANCE

14

LES MEMBRES DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

16

DES INDICATEURS POUR UN SERVICE PUBLIC
RESPONSABLE ET DURABLE

18

UN SERVICE D'ASSAINISSEMENT PERFORMANT
ET AU MEILLEUR COÛT

23

UNE DIVERSITÉ D'ACTEURS POUR RELEVER
LE DÉFI DE L'ASSAINISSEMENT FRANCILIEN

24

FAITS MARQUANTS

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



Entretien du Président

Une année d'actions qui préparent l'avenir



François-Marie Didier
Président du SIAAP

Comment le SIAAP a-t-il fait avancer en 2022 sa contribution au projet emblématique de la baignade en Marne et en Seine ?

Cette année aura été une année charnière pour la préparation et l'avancement de nos chantiers liés à la baignade. Cette perspective à laquelle le SIAAP est pleinement associé depuis 2016 est un axe de mobilisation particulièrement important de nos équipes qui ont encore fourni en 2022 un travail d'ingénierie technique, territoriale et financière remarquable, qui mérite d'être salué. À un an de l'ouverture des Jeux Olympiques et Paralympiques de Paris 2024, le SIAAP a notamment pu partager l'avancement des différents volets de son action dans le cadre du Comité de Pilotage « Qualité de l'eau et baignade en Marne et en Seine » dont les réunions se tiennent régulièrement. Je rappelle que sur un programme global d'investissement qui s'élève à 1,4 milliard d'euros pour rendre à la Marne et à la Seine leur bon état écologique et permettre la baignade, le SIAAP en prend à sa charge plus d'un tiers, soit à travers des projets que nous finançons à 100 %, soit par notre participation financière aux côtés d'autres acteurs.

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

La contrainte financière liée au contexte international n'a-t-elle pas pesé sur tous ces programmes ?

Comme pour toutes les collectivités, mais aussi pour nombre d'entreprises et même de particuliers, le contexte économique a généré cette année pour le SIAAP une contrainte inédite. La crise économique, qui s'est notamment traduite par une forte augmentation du coût des matières premières et de l'énergie, a sévèrement pesé sur notre gestion mais les choix volontaristes que nous avons faits en matière budgétaire nous ont permis d'absorber la hausse de nos coûts d'exploitation et de tenir la ligne qui est la nôtre d'apporter aux Franciliens le meilleur service au meilleur coût. Ce contexte nous a néanmoins conduits à acter une augmentation de la part assainissement de la redevance des usagers dans une proportion que nous avons cherché à limiter au maximum. Sans rien soustraire à la qualité du service et à nos engagements prioritaires en matière de sécurité industrielle, nous allons poursuivre dans les années à venir cette politique budgétaire responsable qui permet au SIAAP d'affronter les nouveaux enjeux de ses métiers sans faire supporter excessivement aux seuls usagers le poids de leur financement.

En quoi la sécurité industrielle au SIAAP aura-t-elle encore progressé en 2022 ?

C'est une priorité de chaque instant, sur l'ensemble de nos sites. Nous avons connu en 2022 un important incendie sur un poste électrique de notre usine Seine centre à Colombes qui a mis au jour des sujets

techniques d'exploitation mais qui a aussi interrogé nos procédures de remontées d'information et d'alerte. Une fois la situation rétablie, nous avons mis tout en œuvre pour assurer la robustesse du site mais nous avons aussi initié un gros travail d'amélioration de nos procédures en matière de sécurité. Depuis mon élection à la Présidence du SIAAP, j'ai fait de ce sujet une priorité stratégique assortie de moyens humains, techniques et financiers importants. C'est un sujet de progrès continu sur lequel le SIAAP a pris des engagements qui seront tenus, dans une logique de dialogue et de transparence, vis-à-vis des riverains, des élus et des services de l'État.

Comment avez-vous développé cette année cette culture du dialogue ?

C'est une volonté forte d'être dans l'échange et la transparence. Le SIAAP est une référence de son secteur et un acteur central du développement durable francilien, mais il n'est pas seul : il a même besoin des autres pour être encore meilleur et porter sa mission à un haut degré d'efficacité. C'est pourquoi nous tissons des liens de confiance avec nos partenaires institutionnels, avec les collectivités, avec les entreprises ou encore avec les scientifiques et les chercheurs sur nos programmes d'innovation. Cela permet de bâtir au quotidien le SIAAP efficace et efficient des 50 prochaines années. À ce titre, je suis heureux d'avoir encore concrétisé cette année plusieurs partenariats importants comme celui avec la Métropole du Grand Paris ou d'autres grands services publics urbains comme le SEDIF ou le SIGEIF. C'est une nouvelle traduction concrète de notre engagement au service des Franciliens et de leur environnement.

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



La carte d'identité du SIAAP

Depuis plus de 50 ans au service des Franciliens et de leur environnement

Établissement public administratif, le SIAAP est une structure interdépartementale unique en France, dédiée au transport et à l'épuration des communes des quatre départements de la petite couronne et de 163 communes de la grande couronne associées par convention.

Le SIAAP a été créé par les départements de Paris, du Val-de-Marne, des Hauts-de-Seine et de la Seine-Saint-Denis le 31 août 1970, par arrêté du ministre de l'Intérieur, en vertu de la loi n° 64-707 du 10 juillet 1964 portant réorganisation de la région parisienne. Son fonctionnement et son organisation sont régis par le Code général des collectivités territoriales (CGCT).

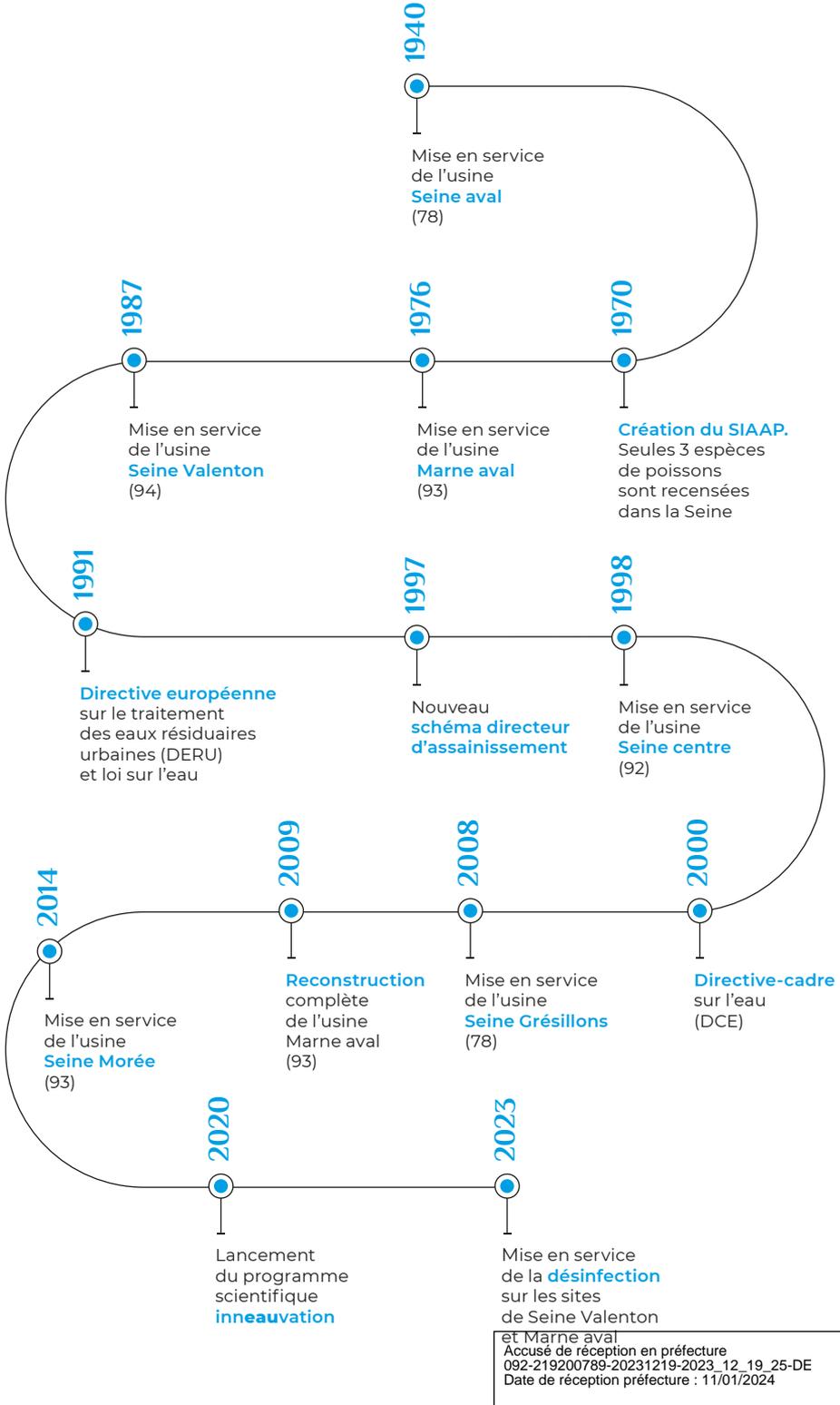
Il est doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière qui lui assurent, en étroite coopération avec les collectivités territoriales servies, les marges de manœuvre à l'exécution de sa mission de service public.

Concrètement, le SIAAP est propriétaire de ses infrastructures (usines et réseaux) qu'il exploite lui-même à l'exception de l'usine Seine Valenton (exploitée depuis 2019 par une Société d'économie mixte à opération unique – SEMOP – comprenant le SIAAP et Veolia).



Avis de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

■ DATES CLÉS





Les missions du SIAAP

Les chiffres clés

9,2 MILLIONS
usagers franciliens

1900 KM²
territoire de collecte

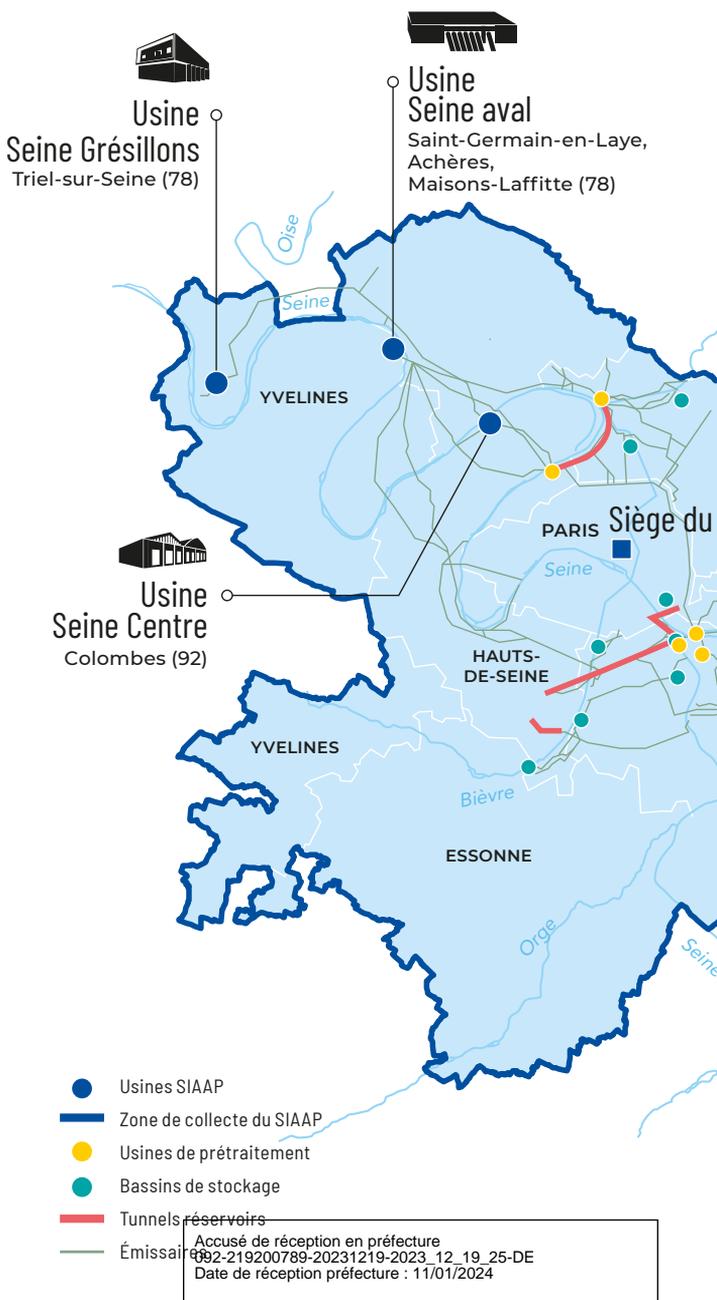
43
maîtres d'ouvrage

1800
agents

37
espèces de poissons
recensées dans la Marne

et **36**
dans la Seine,
**signe de la bonne qualité
de ces cours d'eau**

Installations et zone de collecte - un maillage fin du territoire



TRANSPORTER

472 KM* DE CANALISATIONS SOUTERRAINES :

transport des eaux domestiques, industrielles et pluviales jusqu'aux usines

8 BASSINS DE STOCKAGE ET 4 TUNNELS RÉSERVOIRS D'UNE CAPACITÉ TOTALE DE PLUS DE 930 000 M³ :

stockage des eaux usées temporairement, lors de précipitations importantes, pour éviter les rejets dans la rivière sans passage en usine d'épuration



TRAITER

2,5 MILLIONS DE M³ D'EAUX USÉES TRAITÉES

en moyenne chaque jour

5 USINES DE PRÉTRAITEMENT

première étape qui permet de retirer les plus gros déchets, les sables et les graisses des eaux usées

6 USINES D'ÉPURATION

traitement des eaux usées domestiques, pluviales et industrielles de l'agglomération parisienne pour les rejeter propres dans le milieu naturel au profit de la biodiversité

RÉGULER

1 RÉSEAU

pour gérer le système d'assainissement

1 MODÈLE D'AIDE À LA GESTION DES EFFLUENTS DU SIAAP, UNIQUE EN EUROPE MAGES

- Outil de simulation qui recueille en temps réel, 24 h/24, les données de l'ensemble des acteurs de l'assainissement francilien et les prévisions de Météo France.
- Permet au poste de contrôle du SIAAP de pouvoir réguler l'ensemble de son réseau d'assainissement.

* 54 % du linéaire de ce réseau d'assainissement est exploité par le SIAAP, 24 % par le département du Val-de-Marne, 15 % par celui de Seine-Saint-Denis, 10 % par Paris.

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



La gouvernance

La proximité et l'intérêt général au cœur de la gouvernance

Le SIAAP est administré par 33 élus départementaux, désignés par les 4 conseils départementaux qui le constituent (12 conseillers de la Ville de Paris, 21 conseillers départementaux des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne).

Expression de l'ancrage territorial du SIAAP au service des Franciliens, le Conseil d'administration adopte son budget annuel, et délibère sur les grandes orientations stratégiques du SIAAP. Il représente la diversité des territoires qui composent le SIAAP, mais reflète également les différentes sensibilités politiques des élus. Il a pour priorité l'intérêt général des Franciliens.

Conduite par François-Marie Didier, président du SIAAP, l'activité du Conseil d'administration est organisée autour d'un bureau élu, composé de 17 administrateurs, dont 9 vice-présidents.

La mise en œuvre est ensuite pilotée par la Direction générale.

Six commissions thématiques pour porter un regard stratégique sur les sujets du SIAAP

Le Conseil d'administration s'est doté de six commissions thématiques consultatives qui ont pour objet d'expertiser les dossiers et de préparer les débats. Celles-ci visent à faire participer les membres du Conseil d'administration aux grandes orientations stratégiques.

Commission des finances

Cette commission concourt à l'échange sur l'élaboration du budget et à la préparation du débat d'orientations budgétaires afin d'émettre un avis et des propositions avant les délibérations du Conseil d'administration.

Commission du développement durable

Cette commission permet d'élargir la vision de la stratégie du SIAAP en matière de politique environnementale et durable. Elle permet également d'évaluer l'ensemble des actions que mène le SIAAP afin de répondre aux objectifs de développement durable définis par l'ONU, pour lesquels il est engagé.

Dans ce cadre, elle alimente la réflexion et les propositions détaillées dans le rapport d'activité et de développement durable présenté au Conseil d'administration.

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

Commission de l'action et des relations internationales

La commission évalue les réflexions et propositions visant à la participation du SIAAP aux grands événements internationaux. Elle est aussi le lieu d'échanges sur le renforcement de la stratégie du SIAAP en matière de relations internationales dans le cadre des différents partenariats avec les institutions internationales et, le cas échéant, des différents dossiers présentés lors du Conseil d'administration et du Bureau. Enfin, elle évalue l'état d'avancement du programme et des actions en matière de coopération décentralisée portés par le SIAAP.

Commission du schéma directeur d'assainissement et des coopérations avec les territoires de la zone SIAAP

Cette commission permet d'échanger sur les grandes orientations du schéma directeur d'assainissement de la zone SIAAP. Ce document de planification stratégique et technique dresse l'état du système d'assainissement et définit les évolutions à mettre en œuvre pour répondre aux enjeux de la démographie francilienne et aux nouvelles normes législatives et réglementaires. Il est construit et mis à jour régulièrement avec les différents partenaires du SIAAP.

Commission de la communication

Cette commission permet d'évaluer et de présenter les différentes actions en matière de stratégie de communication, de campagnes d'information, de communication externe et interne destinées à être validées par le Conseil d'administration.

Commission de la réforme territoriale et prospective

Cette commission a été créée à l'initiative de François-Marie Didier, en 2021, dans un contexte de densification du maillage territorial et de simplification de l'organisation administrative francilienne. Elle permet aux administrateurs d'appréhender le périmètre d'intervention du SIAAP et d'anticiper son évolution.



Les membres du Conseil d'administration

75/ Paris



Jean-Didier Berthault
Conseiller de Paris 17^e
3^e vice-président



Colombe Brossel
Adjointe à la mairie de Paris
6^e vice-présidente



Rachida Dati
Maire du 7^e arrondissement de Paris
Membre du bureau



Jean-Philippe Daviaud
Conseiller de Paris 18^e



Inès de Ragueneil
Conseillère de Paris 15^e
Membre du bureau



François-Marie Didier
Conseiller de Paris 20^e
Président



Nelly Garnier
Conseillère de Paris 11^e



Jean-Philippe Gillet
Conseiller de Paris 19^e



Jérôme Gleizes
Conseiller de Paris 20^e
9^e vice-président



Raphaëlle Primet
Conseillère de Paris 20^e



Delphine Terlizzi
Conseillère de Paris 11^e



Karim Ziady
Conseiller de Paris 17^e
Membre du bureau

92/ Hauts-de-Seine



Pierre-Christophe Baguet
Maire de Boulogne-Billancourt
Vice-président
du Conseil départemental



Grégoire de la Roncière
Maire de Sèvres
Conseiller départemental
5^e vice-président



Josiane Fischer
Conseillère départementale
Membre du bureau



Vincent Franchi
Conseiller départemental



Denis Larghero
Maire de Meudon
Vice-président
du Conseil départemental



Nadia Mouaddine
Conseillère départementale
2^e vice-présidente



Rémi Muzeau
Maire de Clichy-la-Garenne
Vice-président
du Conseil départemental

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

93/ Seine-Saint-Denis



Belaïde Bedreddine
Vice-président
du Conseil départemental
7^e vice-président



Hamid Chabani
Conseiller départemental
Membre du bureau



Emmanuel Constant
Vice-président
du Conseil départemental



Philippe Dallier
Maire des Pavillons-sous-Bois
Conseiller départemental
1^{er} vice-président



Frédérique Denis
Conseillère départementale
Membre du bureau



Pascale Labbé
Vice-présidente
du Conseil départemental



Azzédine Taïbi
Mairie de Stains
Conseiller départemental

94/ Val-de-Marne



Nicolas Bescond
Conseiller départemental



Chantal Durand
Vice-présidente
du Conseil départemental
4^e vice-présidente



Hervé Gicquel
Maire de Charenton-le-Pont
Conseiller départemental



Kristell Niasme
Conseillère départementale



Déborah Münzer
Vice-présidente
du Conseil départemental
8^e vice-présidente



Marion Martin
Conseillère départementale



Germain Roesch
Conseiller départemental
Membre du bureau



Des indicateurs pour un service public responsable et durable

Un rapport d'activité et de développement durable, reflet des engagements du SIAAP

L'élaboration d'un rapport annuel d'activité est une obligation légale d'après l'article L. 5211-39 du Code général des collectivités territoriales. La réalisation d'un rapport de développement durable est quant à elle obligatoire pour les collectivités (de plus de 50 000 habitants) depuis la loi Grenelle II de 2010.

Le présent rapport d'activité et de développement durable dresse un bilan des programmes et actions conduits par le SIAAP, au regard des quatre ambitions de développement durable qu'il s'est fixées :

- diminuer l'empreinte écologique en préservant les écosystèmes et les ressources naturelles;
- lutter contre le dérèglement climatique et diminuer les émissions de gaz à effet de serre;
- adapter ses installations au changement climatique;
- répondre aux attentes des femmes et des hommes du territoire.

Il permet de légitimer la politique menée et de faire ressortir les axes d'améliorations et les enjeux pour les années à venir.

Les indicateurs techniques, financiers et de développement durable

Les indicateurs techniques, financiers et de développement durable en application du décret n° 2007-765 du 2 mai 2007 constituent le Rapport sur le prix et qualité du service (RPQS). Ils sont accessibles sur siaap.fr dans la rubrique Presse & Publications.

Global Reporting Initiative : suivre ses évolutions et partager des indicateurs communs

L'ONG *Global Reporting Initiative* (GRI), née en 1997 de l'association du CERES (*Coalition for Environmentally Responsible Economies*) et du PNUÉ (Programme des Nations unies pour l'environnement), a créé des indicateurs internationaux pour comparer les efforts et les résultats des différents services publics et des entreprises privées, qui se sont engagés dans des politiques de développement durable. Le SIAAP s'est engagé, depuis 2018, à mettre en conformité son RADD avec la GRI. La conformité de l'index de contenu GRI ainsi que celle de toutes les références indiquées dans le rapport d'activité et de développement durable du SIAAP (RADD 2022) ont été examinées par le cabinet MATERIALITY-Reporting. Les contenus sont en alignement avec les principes et les exigences de reporting des normes GRI:2021.

L'objectif est de communiquer de manière plus lisible et compréhensible sur la performance de notre activité au regard du développement durable. Les contenus sont disponibles sur siaap.fr.



Le SIAAP mobilisé pour répondre aux Objectifs de Développement Durable

Les actions du SIAAP en matière de développement durable s'inscrivent dans la logique des objectifs de développement durable (ODD) adoptés à l'unanimité par l'Organisation des Nations unies en 2015 dans le programme intitulé « Agenda 2030 ». Cadre stratégique de référence internationale, l'Agenda 2030 se compose de 17 ODD, qui couvrent l'intégralité des enjeux du développement durable. Au-delà des deux objectifs qui le concernent directement (ODD 6 et ODD 11), le SIAAP a des orientations fixées par le décret n° 2023-1219 du 19 septembre 2023 et par le décret n° 2023-1219 du 19 septembre 2023. Il est engagé dans 16 ODD sur 17.

SENSIBILISER

le grand public à la préservation de la biodiversité aquatique par une promenade à la découverte de la faune piscicole le long des bords de Marne à Joinville-le-Pont et Nogent-sur-Marne

PROTÉGER

la biodiversité piscicole (augmentation du nombre de poissons en Seine et en Marne)

DÉVELOPPER

l'apprentissage au sein du SIAAP pour attirer de jeunes talents

POURSUIVRE

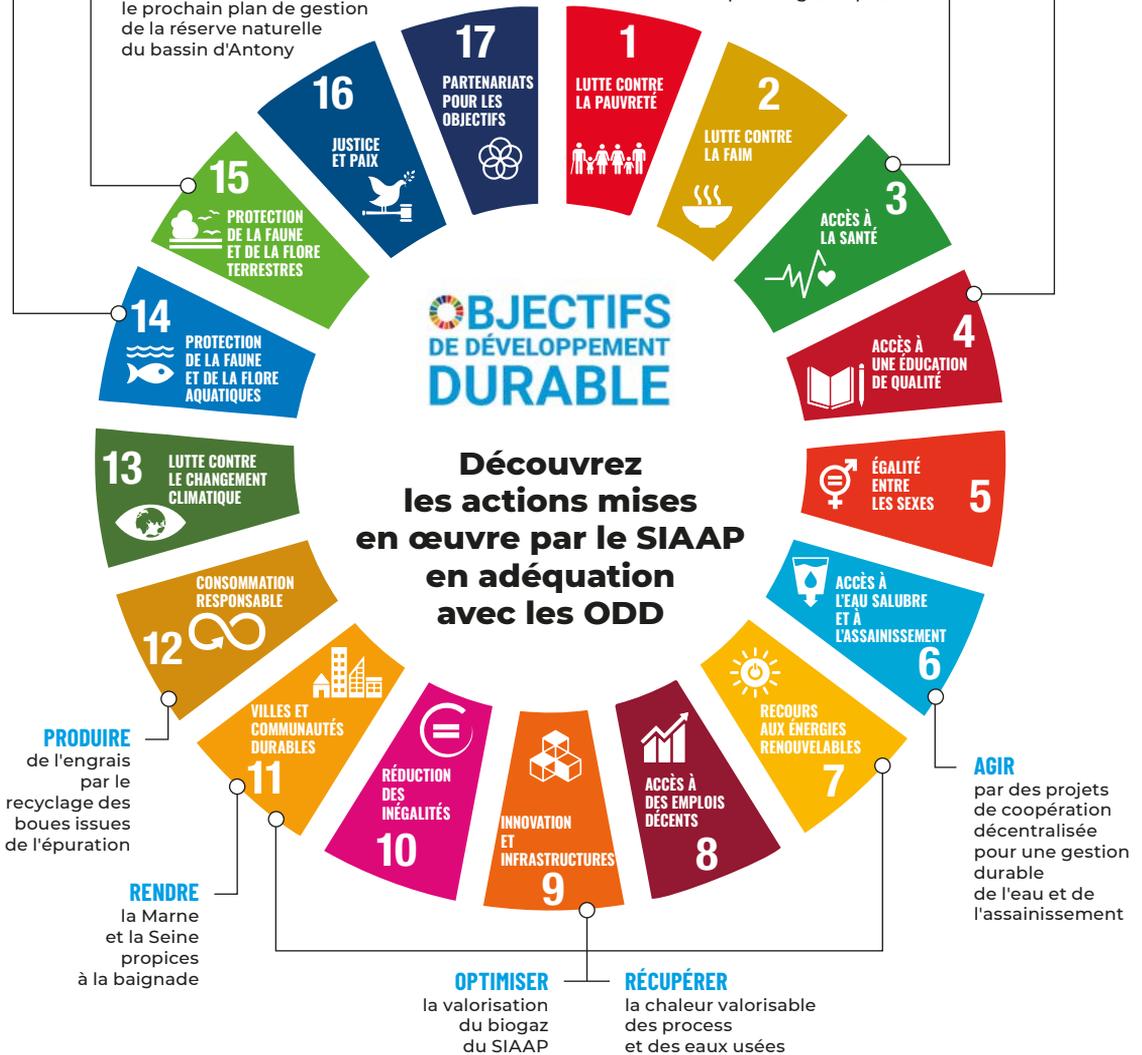
les plans de gestion quinquennaux des espaces verts pour favoriser la biodiversité des sites

ÉVALUER

les actions menées depuis 10 ans pour établir le prochain plan de gestion de la réserve naturelle du bassin d'Antony

METTRE EN ŒUVRE

une application smartphone dédiée aux activités du Service Environnement pour le grand public



DIMINUER L'EMPREINTE ÉCOLOGIQUE
du SIAAP en préservant les écosystèmes et les ressources naturelles



LUTTER CONTRE LE DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE
et diminuer les émissions de gaz à effet de serre



RÉPONDRE AUX ATTENTES DES FEMMES ET DES HOMMES

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



Un service d'assainissement performant et au meilleur coût

Dans un contexte de crise économique, et malgré l'augmentation des prix des matières premières et de l'énergie, le SIAAP s'est consacré en 2022 à la tenue de ses engagements et de ses investissements, en s'attachant à rendre le meilleur service au meilleur coût.

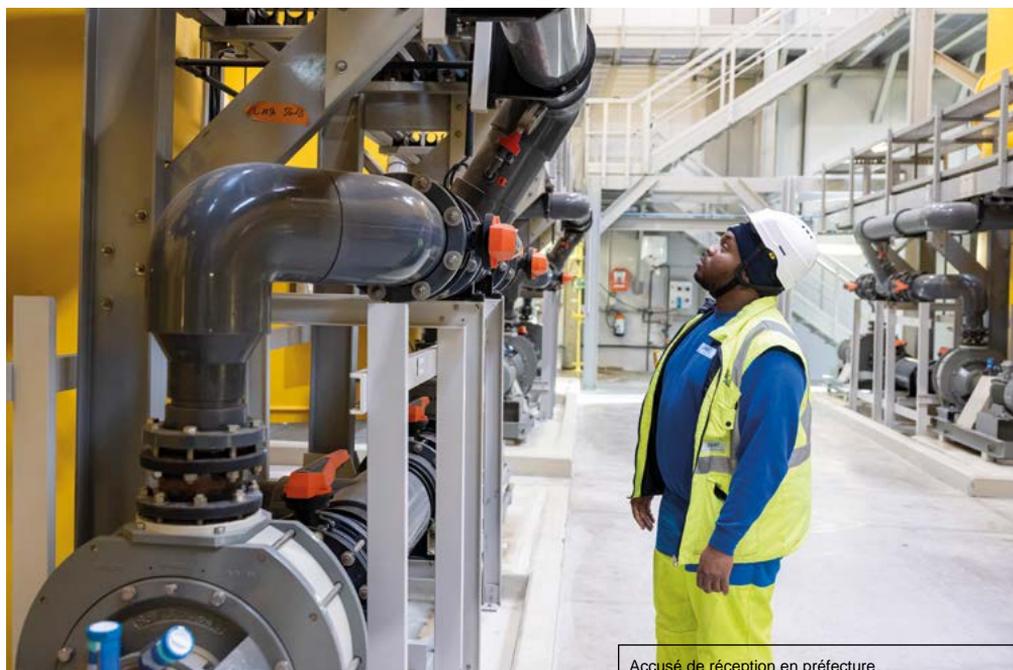
Face à la crise, une gestion financière responsable

La forte hausse des prix d'achat de l'énergie et des produits chimiques s'est traduite par une forte hausse des coûts d'exploitation, qu'il a fallu absorber en cours d'année.

Les coûts de l'énergie et des fluides ont été multipliés par deux entre 2021 et 2022, et représentent 79 M€ en 2022, soit environ 30 % des dépenses d'exploitation et 13 % des recettes de redevances des usagers.

Face à cette situation contrainte, un plan conséquent de maîtrise des coûts a été engagé, comprenant des mesures de sobriété et d'optimisation énergétiques. Ces efforts seront poursuivis en 2023.

Pour les usagers, ces décisions ont permis de limiter la réévaluation du tarif de la redevance sur la zone SIAAP au 1^{er} juillet. Cette hausse est d'environ 9 € par an pour une consommation moyenne par foyer de 120 m³.



Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

Des ressources diversifiées, sécurisées et optimisées

Les redevances

Le SIAAP assure chaque jour sa mission d'intérêt général d'assainissement des eaux usées de plus de 9 millions de Franciliens, financée par la redevance interdépartementale d'assainissement.

Au 1^{er} juillet 2022, le prix des deux types de redevance interdépartementale d'assainissement du SIAAP était le suivant :

- la redevance « transport – épuration » – Paris et petite couronne : 1,233 €/m³ ;
- la redevance « épuration » – grande couronne : 0,725 €/m³.

Le produit de ces redevances en 2022 est de 557 M€ hors taxes.

Des ressources diversifiées pour financer les investissements

Les investissements 2022 ont été financés à hauteur de 300 M€ par l'emprunt bancaire, et à hauteur de 124 M€ par les aides de l'Agence de l'eau Seine-Normandie (AESN), dont 49 M€ d'avances à taux zéro, et 75 M€ de subventions.

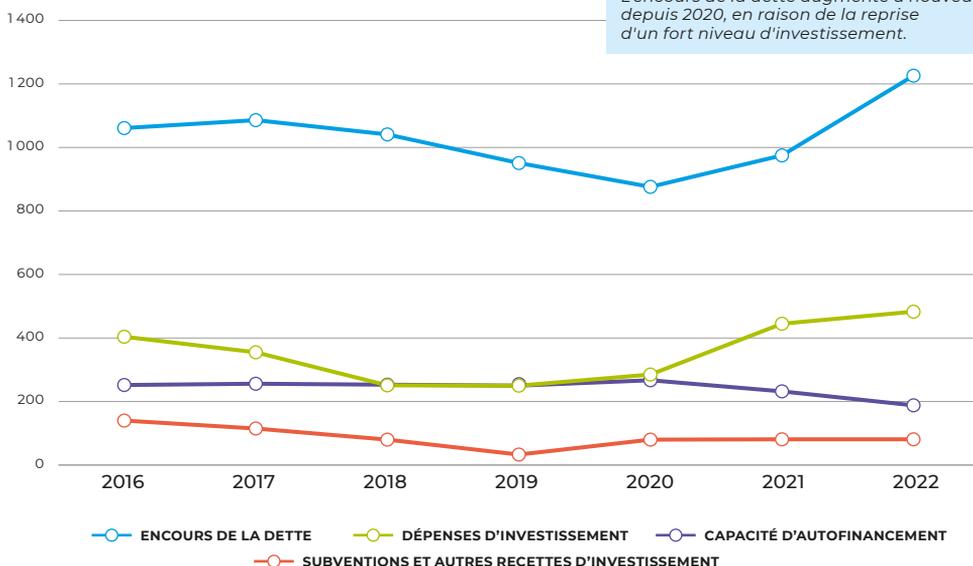
L'encours de la dette à fin 2022 est de 1,2 Md€, avec une durée d'extinction de la dette* de six ans et six mois. Cet encours, diversifié, comprend environ 33 % d'avances à taux zéro de l'AESN, 25 % d'emprunts auprès de la Banque européenne d'Investissement, et 40 % d'emprunts auprès d'une dizaine d'autres partenaires bancaires. Le taux moyen pour l'encours global est de 1,46 %, et il est de 2,43 % pour l'encours bancaire, hors AESN.

L'encours est classé à 99 % dans la catégorie A1 de la charte Gissler, c'est-à-dire au niveau de risque le plus limité de la classification des risques de taux d'intérêt, avec une part très nettement prépondérante d'emprunts à taux fixe.

Les emprunts souscrits en 2022 pour financer le programme d'investissement ont bénéficié de taux fixes, sur des durées de 20 ans, avec un taux moyen évalué à environ 1,6 %. Avec ces nouveaux emprunts, la maturité de la dette s'est allongée en cours d'année, passant de 12 à 14 ans entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2022.

En termes de tendance, l'encours de la dette augmente à nouveau depuis 2020, en raison de la reprise d'un fort niveau d'investissement, comme le présente le graphique suivant.

■ ÉVOLUTION 2016-2022 DE L'ENCOURS DE LA DETTE, DES DÉPENSES ET RECETTES D'INVESTISSEMENT ET DE LA CAPACITÉ D'AUTOFINANCEMENT



* Résultat du ratio encours de dette/épargne brute, représentant en années la durée théorique nécessaire pour rembourser la dette si la collectivité affecte à ce remboursement la totalité de son épargne.
 Accusé de réception en préfecture 092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
 Date de réception préfecture : 11/01/2024



Des dépenses pour assurer la qualité de l'outil industriel et la continuité des missions d'assainissement

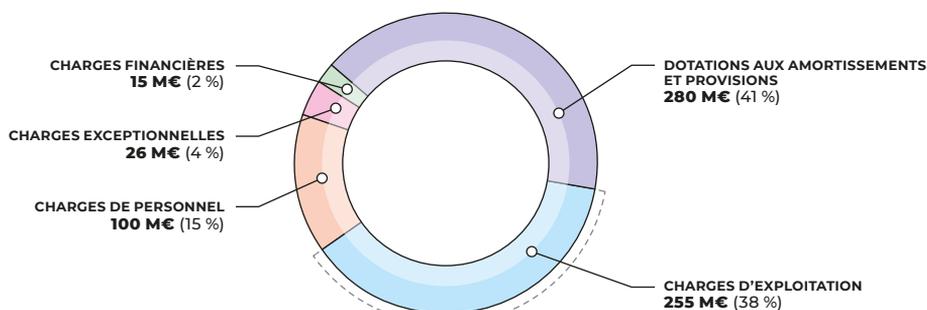
Le SIAAP a assuré la poursuite des investissements majeurs qu'il porte, dans l'objectif de maintenir la qualité des infrastructures industrielles et la continuité de ses missions d'assainissement, et afin de répondre toujours mieux aux normes les plus exigeantes.

Charges de fonctionnement : une forte inflation des coûts de l'énergie

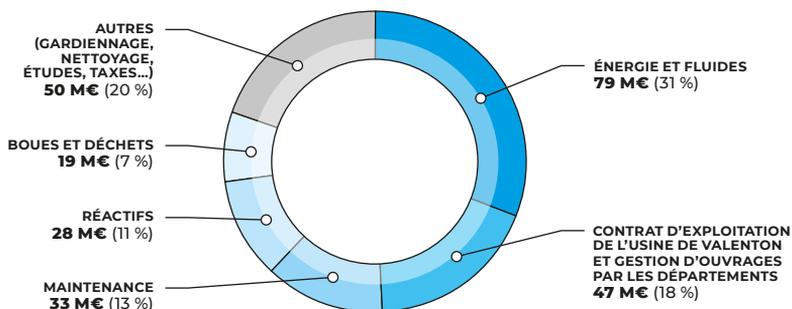
Face à la situation de crise énergétique traversée en 2022, qui s'est traduite par une accélération de la hausse des coûts de l'énergie, le SIAAP a engagé un plan conséquent de maîtrise des coûts.

L'évolution de l'enveloppe globale des charges d'exploitation a été relativement contenue malgré le contexte inflationniste (+ 14 % par rapport à 2021).

■ DÉCOMPOSITION DES DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT 2022 ET DÉTAIL DES PRINCIPALES CHARGES D'EXPLOITATION



DÉTAIL DES PRINCIPALES CHARGES D'EXPLOITATION



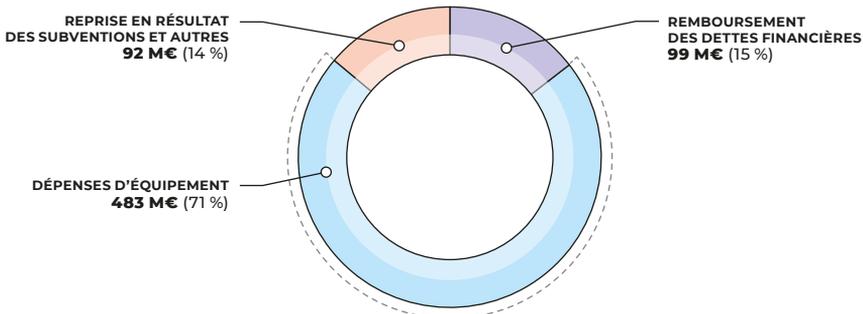
Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

Dépenses d'investissement : poursuite de la refonte des installations et du Plan baignade

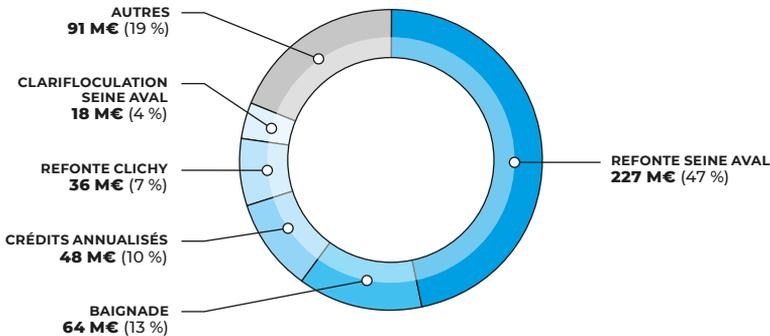
En 2022, le SIAAP a poursuivi son engagement dans la rénovation de ses équipements, à l'instar de la refonte de Seine aval ou de la rénovation de l'usine de Clichy, mais aussi, plus généralement, dans les opérations de maintien du patrimoine sur les usines et les réseaux.

Acteur des territoires, le SIAAP est également engagé dans des projets de grande envergure, comme les Jeux Olympiques et Paralympiques 2024 et le Plan baignade qui les prépare, au travers notamment de la construction du collecteur VL8 et d'unités de désinfection des eaux à Seine Valenton et Marne aval.

■ DÉCOMPOSITION DES DÉPENSES D'INVESTISSEMENT



DÉTAILS DES DÉPENSES D'ÉQUIPEMENT



Bilan : le volume d'actif brut, représentant le patrimoine de l'assainissement interdépartemental, est de **10,5 Md€** à fin 2022.



Les comptes 2022

■ FONCTIONNEMENT (EN M€)

Dépenses	CA 2022		Recettes	
Charges d'exploitation (hors stocks) et diverses	254,9	557,1	Redevance (zone SIAAP, syndicats, industriels)	
Stocks	14,6			
Charges de personnel	100,2			
Charges financières	14,6			20,1
Charges exceptionnelles	25,8			20,8
Dotations aux amortissements	279,8	82,6	Reprise des subventions	
		5,0	Transfert charges exceptionnelles	
TOTAL BUDGET FONCTIONNEMENT	689,8	685,5		
SOLDE DES OPÉRATIONS EN FONCTIONNEMENT	- 4,3			

■ INVESTISSEMENT

Dépenses	CA 2022		Recettes
Dépenses d'équipement et diverses	483,0	81,0	Subventions AESN et recettes diverses
Remboursement des dettes financières	98,6	349,2	Emprunts bancaires et AESN
Reprise des subventions	82,6	25,2	Affectation du résultat N-1
Charges à étaler	5,0	279,7	Dotations aux amortissements
Opérations patrimoniales	4,2	4,2	Opérations patrimoniales
TOTAL BUDGET INVESTISSEMENT	673,4	739,3	
SOLDE DES OPÉRATIONS EN INVESTISSEMENT	65,9		

■ **Opérations réelles**: dépendent de l'activité et de l'exploitation du SIAAP, ou de la participation de partenaires institutionnels au financement du SIAAP.

■ **Opérations réelles d'équilibre**: redevance d'assainissement et emprunts bancaires (variables d'équilibre dont le niveau est défini par l'exécutif du SIAAP).

■ **Opérations d'ordre**: ces opérations comptables ne donnent pas lieu à encaissement ou décaissement. Elles constituent l'autofinancement du SIAAP.

■ FLUX DE TRÉSORERIE (EN M€)

	Exercice 2022
Résultat de l'exercice	- 4,3
Élimination des charges et des produits sans incidence sur la trésorerie	192,0
- dotations aux amortissements	279,7
- subventions rapportées au résultat	- 82,6
- transfert de charges	- 5,0
- moins-values de cession d'actifs	- 0,1
Épargne brute annuelle	187,7
Variation du besoin en fonds de roulement	- 78,5
Flux net de trésorerie généré par l'activité	109,2
Acquisitions d'immobilisations	- 477,6
Cession d'immobilisations	0,2
Subventions reçues	75,7
Flux net de trésorerie lié aux opérations d'investissement	- 401,8
Émission d'emprunts	349,2
Remboursement d'emprunts	- 98,6
Flux net de trésorerie lié aux opérations de financement	250,6
VARIATION DE TRÉSORERIE	- 42,0

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

Une diversité d'acteurs pour relever le défi de l'assainissement francilien

En 2022, le SIAAP a établi une cartographie fine de ses parties prenantes externes, qu'elles soient financières, techniques ou institutionnelles.

Au printemps 2022, le SIAAP a lancé pour la première fois une consultation en ligne de ses parties prenantes sur sa politique de développement durable. Cette démarche participative a permis de faire ressortir sept enjeux prioritaires (voir page 29).

■ ÉCOSYSTÈME DES PARTENAIRE



PARTENAIRE DE LA CHAÎNE DE VALEUR DE L'EAU

Financiers et appuis techniques
(Agence de l'eau Seine-Normandie, partenaires bancaires)

Distributeurs d'eau
(collecteur de la redevance assainissement auprès des usagers)

Usagers
(particuliers, associations de consommateurs et associations locales, usagers industriels et acteurs des filières de valorisation)

Partenaires techniques
(43 maîtres d'ouvrage, syndicats techniques franciliens)

Partenaires scientifiques
(universités, organismes de recherche, entreprises)

Fournisseurs
(fournisseurs essentiels)

Partenaires de la coopération décentralisée
(20 pays d'intervention)



RÉGULATEURS, AUTORITÉS PUBLIQUES

Pouvoirs publics nationaux et territoriaux
(services de l'État [DRIEAT/ARS], ministère de la Transition écologique, préfetures d'Île-de-France)

Régulateurs spécifiques dans le domaine de l'eau
(comité de bassin et Commission locale de l'eau – CLE)



INSTITUTIONNELS ET SOCIÉTÉ

Autres partenaires institutionnels et acteurs de l'eau
(fédérations de collectivités, associations dans le domaine de l'eau, organisations internationales, acteurs de l'aménagement et de l'urbanisme...)

Villes et entreprises riveraines

Grand public
(public francilien, enseignants, étudiants, ONG...)

Villes et services publics internationaux engagés dans un partenariat technique

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

FOCUS

Une mobilisation soutenue pour la sécurité industrielle



Richard Buisset, directeur général du SIAAP, revient sur la gestion des incidents qui ont eu lieu en 2022 et plus généralement sur les actions mises en œuvre pour atteindre les meilleurs standards en matière de sécurité industrielle.

Comment travaillez-vous pour améliorer significativement le niveau de prévention et de gestion du risque industriel au SIAAP ?

Les incidents qui ont eu lieu cette année ont à nouveau illustré la priorité stratégique que constitue pour le SIAAP la sécurité industrielle et professionnelle. Cet impératif n'est pas une option, c'est une obligation. Le SIAAP a notamment connu en 2022 l'incendie d'un poste électrique sur l'usine Seine centre le 29 avril. Si la gestion du sinistre s'est localement bien déroulée, nous n'avons pas été suffisamment performants sur l'information des parties prenantes. Nous avons constaté le même problème d'une information trop tardive lors du rejet accidentel dans l'atmosphère d'un peu plus de 4 tonnes de biogaz sur l'usine Seine aval au mois d'octobre. Réactivité et transparence sont pourtant inhérentes aux standards de gestion de crise que le SIAAP doit atteindre. Nous mettons donc tout en place, en termes organisationnels et fonctionnels, pour progresser rapidement sur ce point essentiel.

Par quels types de mesures cela se traduit-il ?

Nous avons bien identifié la marge de progrès possible en matière de remontées d'information et de transparence vis-à-vis notamment des riverains, des élus et des services de l'État. Nous avons aussi relevé le besoin d'améliorer significativement notre gestion des situations de crise. Nous avons donc décidé de mettre en place une procédure de remontée d'événements opérationnelle, claire et robuste. Elle contient une grille d'aide à l'évaluation de la gravité et intègre également des éléments de la grille européenne des accidents industriels. À partir d'un certain seuil, la présidence et la direction générale doivent être informées et la communication interne et externe doit s'enclencher. La seconde action concrète a été de définir un système d'astreintes au siège permettant de mobiliser une cellule centrale de crise à tout moment, 7j/7, 24 h/24 en appui des cellules locales de crise de chaque site. Enfin, le Comité de gestion des risques a établi une liste de risques prioritaires que notre institution doit mieux maîtriser, dont certains liés à la sécurité industrielle.

Après l'incendie de la clarifloculation à Seine aval en 2019, où en est le SIAAP des actions engagées à l'issue de l'audit de sécurité du site ?

À la suite de cet incendie, le SIAAP a élevé son niveau d'exigence en termes de maîtrise de ce risque. Depuis la politique de sécurité incendie établie dès 2020, des avancées significatives ont eu lieu et se sont encore déployées en 2022, qu'il s'agisse de notre programme SAVEOS, qui porte notamment sur les enjeux techniques et organisationnels, de notre politique de recrutement pour garantir la présence de pompiers industriels sur site et leur capacité à intervenir 7j/7 et 24 h/24, de la mise en place et de l'animation d'un réseau sécurité incendie ou encore de la finalisation de nos études de vulnérabilité incendie. Ce sont donc de gros moyens qui ont été engagés à l'image du programme pluriannuel d'investissements de 85 M€ pour effectuer les travaux et les aménagements nécessaires.

Comment abordez-vous la dimension managériale de cet enjeu prioritaire sur la sécurité industrielle ?

Le niveau de maturité sur ce sujet est assez hétérogène y compris entre directions opérationnelles, toutes n'ayant pas les mêmes certifications. Le SIAAP doit viser les standards de l'industrie en disposant de façon généralisée des certifications ISO 9001 (système de management de la qualité), ISO 14001 (système de management environnemental) et ISO 45001 (système de management de la santé et de la sécurité au travail). Pour les deux premières normes, un travail est en cours de finalisation avec notre partenaire APAVE. La stratégie de déploiement sera présentée et débattue lors d'un Comité de direction en septembre 2023. Sans attendre cette échéance, nous avons déjà arrêté quelques grands axes de notre stratégie de sécurité. À titre d'exemple, le SIAAP va soutenir en 2023 sa demande d'adhésion à l'association MASE (Manuel d'amélioration de la sécurité en entreprise), pour mieux maîtriser les risques liés à la coactivité et notamment lors de l'intervention d'entreprises extérieures, à l'instar des meilleures pratiques des grands donneurs d'ordre de l'industrie Seveso. Nous avons aussi décidé d'aller plus loin que la certification ISO 45001, en y incorporant des évaluations selon notre référentiel interne de sécurité ainsi que d'autres référentiels plus spécifiques comme notamment nos nouveaux standards incendie finalisés en 2023. L'objectif ultime de cette démarche est d'ancrer une culture commune de sécurité industrielle, en renforçant la performance individuelle et collective, en améliorant la transversalité entre services et directions, et en attestant d'un niveau de maîtrise vis-à-vis des tiers.

FOCUS

À la reconquête de la baignade

Depuis l'annonce en 2016 de la candidature de la France pour accueillir les Jeux Olympiques et Paralympiques 2024, le SIAAP travaille activement, aux côtés des autres acteurs locaux, à améliorer la qualité de l'eau. Objectifs: permettre la tenue des épreuves de triathlon et de nage libre dans la Seine et créer des sites de baignade sécurisés et durables dont les Franciliens pourront bénéficier à long terme.

Un Plan baignade ambitieux pour le territoire

Le SIAAP a ainsi renforcé son schéma directeur d'assainissement (SDA) pour proposer les actions indispensables à la reconquête de la baignade.

Il a porté l'ensemble des études qui ont permis d'élaborer le « Plan d'action Baignade en Marne et en Seine » aujourd'hui piloté par le préfet de la Région Île-de-France et la maire de la Ville de Paris. Il contribue à hauteur de 506 M€ à ce plan, estimé à 1,4 Md€.

Les nombreux investissements du SIAAP et de ses partenaires au cours des dernières décennies ont ouvert la possibilité de rendre plusieurs sites de la Marne et de la Seine propres à la baignade. Pour le SIAAP, ce sont près de 6 Md€ investis sur 20 ans, directement au service de la qualité des rivières.

Des actions indispensables pour garantir la baignabilité

À plusieurs moments de l'année, principalement par « temps sec », les seuils de la directive européenne sur la baignade sont déjà respectés. Par temps de pluie, notamment en cas d'orage, la situation est plus complexe. Les réseaux sont équipés de « déversoirs d'orage » qui permettent d'éviter l'inondation des usagers et de la ville en délestant les réseaux du surplus d'eaux usées et pluviales et de les envoyer directement vers les cours d'eau. Ce mélange d'eaux usées et d'eaux pluviales rejeté dans les rivières compromet ainsi la qualité de l'eau.

Pour parvenir à une qualité suffisante et pérenne de la baignade, le SIAAP a identifié les actions suivantes:

- désinfecter les rejets d'eaux usées traitées des stations d'épuration en amont de l'agglomération, sur les usines Seine Valenton et Marne aval;
- éviter les rejets d'eaux usées non traités directement dans les cours d'eau en améliorant les réseaux de collecte, en résorbant les mauvais branchements d'assainissement;
- maîtriser et réduire les déversements d'eaux usées par les déversoirs d'orage, par temps de pluie;
- déployer une animation territoriale et des outils tels que le site MonBranchement.fr et l'outil Parapluie pour gérer à la source les eaux pluviales.

Le SIAAP a également lancé le dispositif de « Prime solidaire » (20 M€ sur 3 ans dont 10,847 M€ versés en 2022) pour accompagner les services des Établissements Publics Territoriaux, départements et syndicats dans le travail nécessaire de mise en conformité des branchements. Cette prime doit permettre de réduire l'éventuel « reste à charge » que les particuliers seraient amenés à payer lorsqu'ils effectuent des travaux pour les corriger.



Les investissements du SIAAP dans le cadre du Plan baignade

	Ouvrages et études baignade	Coût révisé 2023 (M€)
Financement à 100 %	Collecteur VL8 (91, 94)	315
	Siphon sous la Marne entre Neuilly-sur-Marne (93) et Noisy-le-Grand (93)	42
	Bassin tampon de Marne aval (Noisy-le-Grand, 93)	21
	Désinfection des rejets des usines Marne aval (Noisy-le-Grand, 93) et Seine Valenton (Valenton, 94)	13
	Vanne Camille Thomoux (Neuilly-sur-Marne, 93)	7
	Études diverses	3
Participation financière	Prime solidaire accordée par le SIAAP	30
	Station de dépollution des eaux pluviales Ru de la Lande (Champigny-sur-Marne, 94)	20
	Bassin du parc du Moulin de Berny (Fresnes, 94)	17
	Bassin de rétention du ru Saint-Baudile (Gagny, Neuilly-sur-Marne, 93)	15
	Bassin d'Austerlitz (Paris, 75)	13
	Optimisation gestion de 4 déversoirs d'orage (Paris, 75 / Charenton, Vincennes, 94)	10
TOTAL		506

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

Pour une meilleure surveillance de la qualité des eaux

Le laboratoire de test qPCR (ou PCR quantitative), créé au sein du Laboratoire d'analyses et de prélèvements du SIAAP, est une initiative novatrice visant à vérifier en quelques heures seulement et de manière fiable l'état sanitaire des eaux rejetées dans la Seine par les usines du SIAAP. Cette méthode est plus rapide que les tests microbiologiques qui prennent généralement 24 à 48 heures pour donner des résultats.

Les perspectives sont prometteuses. Ce projet vient ainsi compléter un dispositif déjà important de surveillance du milieu naturel et permettra, à terme, de rechercher de nouveaux germes nocifs pour l'homme ou l'environnement, tels que la légionelle ou les norovirus. Il est opérationnel depuis l'été 2023.



Prospective: une application pour la baignade

Porté par l'appel à projets européen H2020 « Digital Water City (DWC) », le SIAAP développe un outil pour prévoir à court terme la qualité de l'eau pour l'usage de la baignade.

Deux applications viendront le compléter. L'une aidera les gestionnaires des sites de baignade dans leur prise de décision quant à l'ouverture des sites; l'autre, destinée au grand public, informera sur la qualité de l'eau et la possibilité de se baigner.

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

FOCUS

Vers une nouvelle stratégie globale de développement durable

Aujourd'hui, le SIAAP fait évoluer sa stratégie de développement durable pour aller plus loin et intégrer de nouveaux enjeux.

Une stratégie révisée pour relever de nouveaux défis

Dès 2009, le SIAAP s'est doté d'une première stratégie de développement durable. Elle a été mise à jour en 2016 et s'articule autour de trois ambitions :

- diminuer l'empreinte écologique du SIAAP ;
- lutter contre le dérèglement climatique ;
- répondre aux attentes des hommes et des femmes du territoire.

La mission de dépollution des eaux usées du SIAAP dépasse, aujourd'hui, ce cadre. Le SIAAP doit répondre à de nouveaux enjeux comme l'intégration de la Stratégie nationale bas carbone, la valorisation des ressources dans le cadre de l'économie circulaire, avec des objectifs chiffrés à atteindre.

Ainsi le 12 avril 2022, le Conseil d'administration a validé à l'unanimité la révision de la stratégie développement durable du SIAAP pour intégrer les objectifs de réduction d'émissions de gaz à effet de serre (GES) inscrits dans la Stratégie nationale bas carbone (SNBC).

Une consultation des parties prenantes a eu lieu en juin 2022 sur la politique de développement durable du SIAAP. Elle a permis de faire ressortir sept enjeux prioritaires, qui seront pris en compte pour structurer la nouvelle stratégie :

1. Contribuer à la neutralité carbone.
2. S'adapter aux impacts du changement climatique.
3. Diminuer l'empreinte écologique du SIAAP.
4. S'engager pour le territoire francilien.
5. Attirer et impliquer les talents.
6. Garantir la performance du SIAAP.
7. Dialoguer et décider avec les partenaires.

LUTTE CONTRE LE DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE

Vers la neutralité carbone

La SNBC est la feuille de route de la France pour lutter contre le dérèglement climatique. Le secteur de l'assainissement est invité à réduire ces émissions de GES de 37 % d'ici 2030 et de 66 % d'ici 2050 par rapport à 2015.

La première étape pour contribuer à la neutralité carbone est une bonne connaissance des principaux postes émetteurs. Cela passe par la révision de l'outil d'évaluation des gaz à effet de serre du SIAAP (voir page 71).

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

RAYONNEMENTS ET SYNERGIES

Des partenariats stratégiques solides et variés

Pour répondre aux enjeux du territoire francilien et lui assurer un avenir durable, le SIAAP travaille en synergie avec l'ensemble de ses partenaires: l'Agence de l'eau Seine-Normandie, la région Île-de-France, la Métropole du Grand Paris, les départements, les établissements publics territoriaux, les syndicats d'assainissement, etc.

Un partenariat ambitieux avec la Métropole du Grand Paris

Le SIAAP et la Métropole du Grand Paris mènent régulièrement, ensemble, des projets en faveur de la biodiversité sur la partie du territoire francilien qu'ils ont en commun. Constatant une convergence d'intérêts et d'actions, les deux institutions se sont ainsi engagées le 22 juin 2022 dans une démarche de partenariat stratégique pour mettre en place études et financements sur des sujets structurants pour leur territoire: Jeux Olympiques et Paralympiques 2024 et l'enjeu des baignades pérennes, protection des milieux aquatiques, prévention des inondations, valorisation énergétique, etc.



Patrick OLLIER
Ancien ministre
Président de la Métropole
du Grand Paris
Maire de Rueil-Malmaison

« Depuis sa création en 2016, la Métropole du Grand Paris a initié des échanges avec les acteurs majeurs de la gestion des services publics urbains de l'espace métropolitain.

En 2021, j'ai souhaité renforcer nos engagements avec un véritable travail partenarial. Pour permettre cette nouvelle dynamique, la MGP a signé avec chacun des syndicats concernés un accord spécifique organisant des synergies avec les actions de la Métropole.

Le SIAAP, naturellement, a été l'un des premiers à s'engager. Ensemble, SIAAP et MGP partagent une culture d'innovation et de performance au service d'une ambition environnementale autour

092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

Agir ensemble pour des territoires durables : les services publics urbains du Grand Paris

Seine Grands Lacs, Sénéo, le SEDIF, le SIGEIF, le SIPPAREC, le SYCTOM et le SIAAP accomplissent, chacun dans leur domaine, des missions de service public au bénéfice des Franciliens. Rassemblés sous l'appellation des « Services publics urbains du Grand Paris », ils témoignent que les décisions politiques concrètes qu'ils mettent en œuvre chaque jour répondent aux défis de la transition énergétique et écologique. Cette dynamique partenariale se traduit concrètement par un partage d'expertises, d'ingénieries humaine et industrielle.

André SANTINI

Ancien ministre
Président du SEDIF
Maire d'Issy-les-Moulineaux



« Acteurs majeurs du petit cycle de l'eau en Île-de-France, le Syndicat des Eaux d'Île-de-France (SEDIF) et le SIAAP travaillent en étroite collaboration pour mutualiser leurs visions et savoir-faire afin de faire face aux enjeux environnementaux et industriels de demain. »

Le partenariat de recherche de cinq ans signé récemment entre nos deux syndicats s'inscrit dans des actions de recherches opérationnelles – comme la surveillance par des sondes à haute fréquence de la matière organique présente dans les eaux de surface – pour la reconquête des milieux et l'amélioration du cadre de vie et en faveur de la santé des Franciliennes et des Franciliens. »

En 2022, le SIAAP et le SEDIF, les deux principaux acteurs du cycle de l'eau sur le territoire francilien, ont ainsi signé un partenariat de recherche sur le suivi des eaux de surface. La mutualisation des savoir-faire s'est traduite par la mise à disposition du capteur Fluocopée (voir page 79), une technologie de mesure innovante brevetée par le SIAAP.

Le SIAAP a également signé un partenariat avec le SIGEIF pour promouvoir les gaz verts et les autres énergies renouvelables ou de récupération.

Jean-Jacques GUILLET

Président du SIGEIF
Maire de Chaville
Membre honoraire du Parlement



« Le SIAAP et le SIGEIF partagent une culture commune du service public, de la coopération entre collectivités, de la gestion d'enjeux techniques de dimension régionale. »

Une convention signée en 2016, renouvelée en 2022, a consacré nos synergies d'action, singulièrement dans le domaine de l'énergie avec, par exemple, la participation du SIAAP au capital de la SEM SIGEIF Mobilités dont les stations bénéficient du contrat d'achat de biométhane produit dans l'usine d'épuration de Valentigney. Ensemble, nous voulons aujourd'hui aller plus vite et plus loin dans les projets de production de gaz renouvelables. »

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

RAYONNEMENTS ET SYNERGIES

Participer aux évènements liés à l'eau et à l'assainissement

Les évènements et colloques nationaux en lien avec l'eau et l'assainissement sont l'occasion pour le SIAAP de valoriser ses actions, ses innovations et ses ambitions mais aussi d'enrichir ses projets par des échanges et des rencontres.

Focus sur quelques-uns d'entre eux.

Le SIAAP présent au **Salon de l'AMIF (28-29/06/2022)**

sur le stand des Services publics urbains du Grand Paris.



Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

Congrès de l'Astee - Association scientifique et technique pour l'eau et l'environnement (14-16/06/2022 à Dunkerque)

consacré au thème « Adaptation au changement climatique: quelles anticipations et actions dans les territoires? ». Le SIAAP a porté sur son stand, et dans plusieurs sessions de conférences, une innovation publique à vocation industrielle et partagé sa vision technique sur les sujets en lien avec l'assainissement.



3^e Sommet de l'Axe Seine (18/10/2022)

sur le thème « Zoom sur les démonstrateurs de la transition en Vallée de Seine »

Intervention à la table ronde « Un axe d'innovation pour la transition écologique, l'aménagement et le tourisme durables » pour décrire les investissements et les technologies innovantes mis en œuvre afin d'assurer la baignabilité de la Seine et de la Marne pour les Jeux Olympiques et Paralympiques de 2024.

« Sommet du Grand Paris » (20/09/2022)

sur le thème « Quel Grand Paris voulez-vous? »

Le SIAAP a participé à l'atelier consacré à « l'urgence de la sobriété énergétique ».



Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

36^e congrès d'Amorce (21/10/2022)

Discours de François-Marie Didier, président du SIAAP, dans le cadre de la clôture du congrès consacré à « Quelle résilience pour les territoires en transition écologique ? »



Assemblée générale de clôture du **projet européen** « **Digital Water City** », à la Cité de l'eau et de l'assainissement du SIAAP (18/11/2022)

réunissant les services publics d'assainissement et d'eau potable de Berlin, Copenhague, Milan, Sofia, le SIAAP et leurs partenaires.



Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

RAYONNEMENTS ET SYNERGIES

Innovation et recherche : force des partenariats et dimension industrielle appuyée

À travers sa programmation **inneauvation**, le SIAAP entend faire de l'innovation une réalité industrielle en transformant le résultat scientifique en solution opérationnelle avec l'appui conjoint de ses partenaires scientifiques et des exploitants des usines.

Des liens étroits avec les universités franciliennes

Rencontres avec les présidences d'universités (INRAE, Sorbonne Université, Université de technologie de Compiègne, École des Ponts ParisTech, Université Paris-Est Créteil) le 28 mars au siège du SIAAP puis le 20 octobre sur le site de Seine aval : visite de la filière biofiltration et d'une zone **inneauvation**, présentation d'exemples de pré-déploiements industriels.



Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

Confronter les innovations à la réalité industrielle

Le 21 juin, l'atelier **inneauvation** a rassemblé près de 90 personnes sur l'usine Seine aval. À travers les retours d'expérience scientifiques, techniques et juridiques, les participants ont découvert comment une collaboration étroite entre scientifiques et exploitants permettrait de mettre en œuvre concrètement une innovation en réalité industrielle.

L'occasion de mettre en avant les deux zones **inneauvation** accueillies par l'usine Seine aval. Il s'agit de SAS d'expérimentations pour tester des solutions innovantes directement en conditions industrielles. Actuellement, deux prototypes y sont installés.

Le premier vise à développer des méthodes de vieillissement accéléré des membranes permettant le traitement des eaux et à tester des matériaux considérés comme innovants afin d'anticiper le renouvellement des parcs membranaires du SIAAP.

Le second permet de reproduire le fonctionnement d'un biofiltre afin de mesurer précisément les quantités de protoxyde d'azote émises lors du procédé de traitement.



Le Conseil scientifique : faire émerger les enjeux à venir

Il est le point de rencontres et d'échanges entre experts nationaux et internationaux, exerçant dans des disciplines scientifiques complémentaires et partageant une même culture de la recherche appliquée. En s'appuyant sur cette expertise, le Conseil scientifique contribue à l'orientation de la programmation scientifique du SIAAP « **inneauvation** ». Il transmet les connaissances nouvelles et sensibilise les citoyens, l'enseignement supérieur et les pouvoirs publics aux enjeux industriels et environnementaux de l'assainissement de demain.

Placé sous la présidence de Brice Lalonde, ancien ministre et président de l'Académie de l'eau, et la vice-présidence de Pierre-Alain Roche, membre de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD), le Conseil scientifique réunit 14 personnalités, dont cinq membres associés sont directement impliqués dans les partenariats académiques PIREN-Seine et OPUR, et les programmes de recherche appliquée Mocopée et MeSeine Innovation.

Pierre-Alain ROCHE, membre de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD).

« Nous avons ensemble une belle responsabilité pour l'avenir : innover et faire de l'eau en ville un bienfait »



Deuxième rencontre du Conseil scientifique au SIAAP, consacrée à la place de l'assainissement dans le contexte du changement climatique (16 février 2022).

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



INNEAUVATION EN CHIFFRES

Recyclage du CO₂, un partenariat pour une recherche-action de pointe

Le 11 avril, le SIAAP a signé un partenariat de recherche avec Veolia et deux organismes de recherche d'excellence, le Collège de France et le CEA. Le projet vise à transformer, par voie électrochimique, le CO₂ produit lors de la méthanisation des boues d'usine d'épuration en molécules d'intérêt telles que le méthane ou le méthanol.

Partager l'innovation en matière d'assainissement

Le site inneauvation.fr, lancé en octobre 2022, vise à partager les connaissances en assainissement, informer sur l'actualité des recherches et des expérimentations menées par le SIAAP et ses partenaires scientifiques, et faciliter leur diffusion vers la sphère opérationnelle pour une appropriation au plus près du terrain.

70

actions de recherche engagées

6

expérimentations menées *in situ*

**PLUS DE
45**

centres de recherche

22

entreprises innovantes et

5

associations partenaires

20

thèses engagées

7

ouvrages collectifs

165

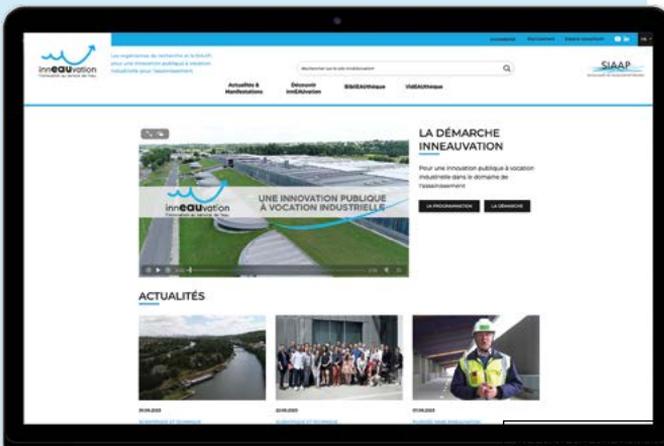
articles S&T dont

27

internationaux en 2020-2022

8

projets lauréats d'appels à projets



In préfecture
092-219200789-20231219-202312_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



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

40

UNE DÉMARCHE D'AMÉLIORATION CONTINUE POUR EXPLOITER DURABLEMENT L'OUTIL INDUSTRIEL

54

VALORISER LES BOUES : LE CERCLE VERTUEUX DU RECYCLAGE DES MATIÈRES ISSUES DE L'ASSAINISSEMENT

59

BIODIVERSITÉ AQUATIQUE : LA DIVERSITÉ PISCICOLE COMME INDICATEUR CLÉ DE LA QUALITÉ DE L'EAU

64

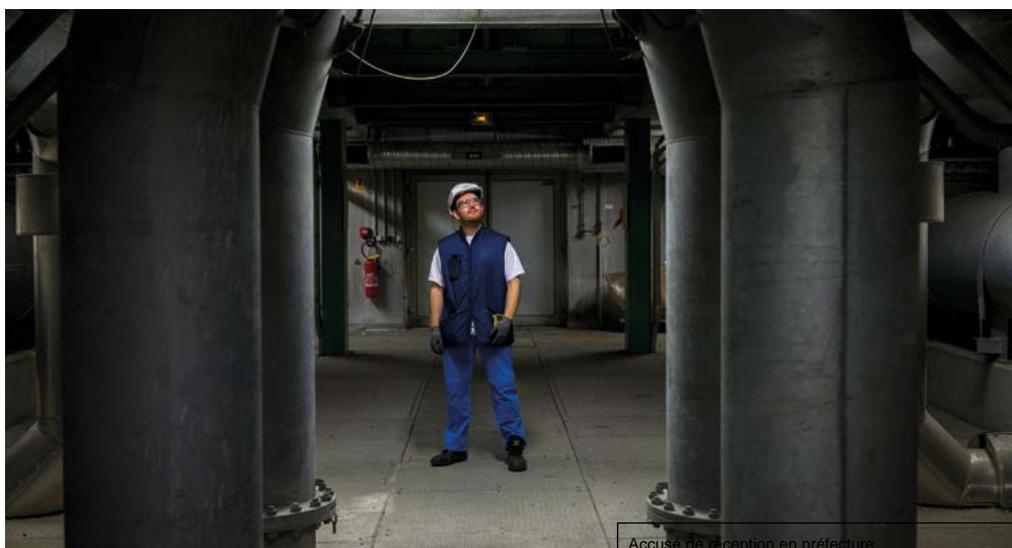
UNE APPROCHE GLOBALE POUR PRÉSERVER LA FAUNE ET LA FLORE SUR LES SITES DU SIAAP

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



Une démarche d'amélioration continue pour exploiter durablement l'outil industriel

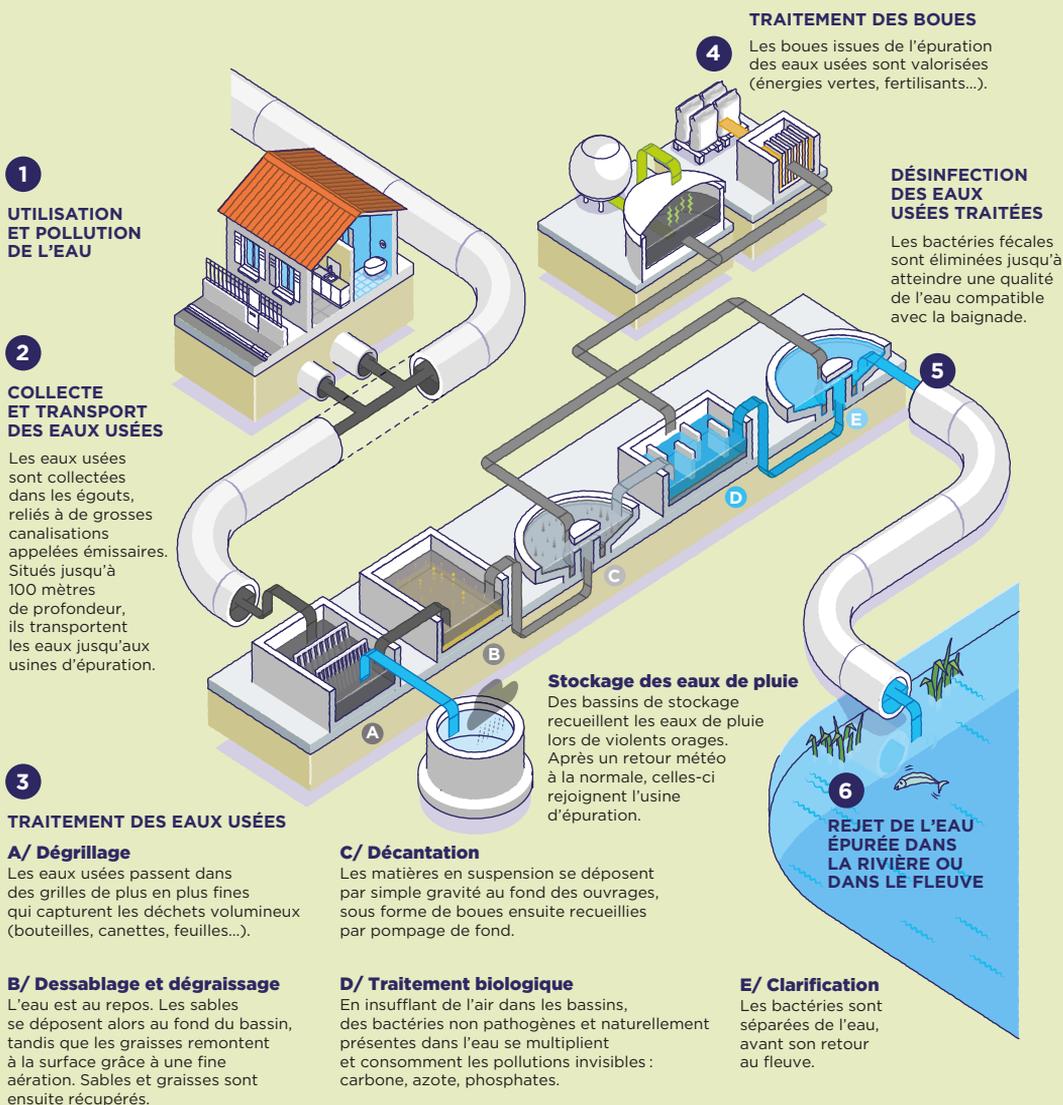
Pour assurer la performance de son outil industriel, c'est-à-dire concilier l'atteinte des objectifs de qualité et de sobriété, le SIAAP améliore en continu son système d'assainissement, du transport des eaux usées à l'exploitation et au pilotage des réseaux et des six usines de traitement. Il révisé aussi régulièrement son schéma directeur afin d'adapter sa stratégie aux besoins actuels et futurs en matière d'assainissement. Le SIAAP répond ainsi aux exigences réglementaires de la directive eaux résiduaires urbaines (DERU, 1991) et de la directive-cadre sur l'eau (DCE, 2000).



Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

L'ASSAINISSEMENT, COMMENT ÇA MARCHE ?

Ce schéma générique présente les grandes étapes du traitement des eaux usées.



Au SIAAP, ces modalités de traitement peuvent différer d'une usine à l'autre.

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



Réseau et ouvrages de stockage du SIAAP : concilier qualité, sécurité et protection de l'environnement

Le SIAAP s'est doté d'ouvrages de stockage d'une capacité de 900 000 m³ pour gérer les eaux excédentaires de temps de pluie qui sont mélangées aux eaux usées et donc éviter le rejet de ces eaux non traitées :

- 8 bassins de stockage ;
- 4 tunnels réservoirs dont TIMA (Tunnel Réservoir Ivry-Masséna) et le bassin des Cormailles, situés à Ivry-sur-Seine (94). Le TIMA est le plus grand ouvrage de stockage des eaux de pluie. Creusé à 30 mètres sous le niveau de la Seine, il a permis de réduire de près de 40 % les rejets depuis sa mise en service.

Les principaux chantiers 2022

- Collecteur VL8 (voir page 50).
- Travaux sur le déversoir d'orage Masséna (déversoir de sécurité du complexe Cormailles – TIMA – Cachan, en aval d'un volume total de stockage de 250 000 m³). L'objectif est l'amélioration de l'exploitation, qui recouvre l'amélioration de la sécurité du personnel (en particulier l'ergonomie de l'accès des vannes anti-intrusion de la Seine) et la sécurisation du site vis-à-vis des crues de la Seine.

Le système de collecte du SIAAP a été évalué conforme en 2020 et 2021 par la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports (DRIEAT). Il est auto-évalué conforme en 2022 (en attente de l'évaluation par la DRIEAT).

Six usines de haute performance au service de l'excellence industrielle, des Franciliens et de leur environnement

Voir pages 43 à 48.



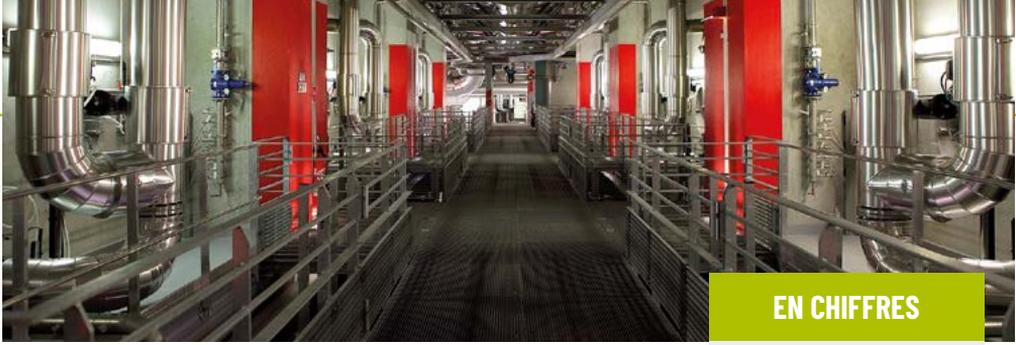
LE RÉSEAU EN CHIFFRES

472 KM
canalisations
sur un territoire de
1967 KM²

Une gestion des flux EN TEMPS RÉEL

grâce à un poste de commande central travaillant 24 h/24 et 7j/7, dénommé PC SAPHYRS.

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



EN CHIFFRES

Mise en service
1976

Superficie
3 HECTARES

Population concernée
550 000 HABITANTS

Rayon d'action
16
communes
de Seine-Saint-Denis
et de Seine-et-Marne

Débit traité en 2022*
48 316 M³/J

ICPE**
Autorisation

Marne aval

située à Noisy-le-Grand (93)

Entièrement reconstruite et modernisée en 2009, Marne aval a doublé sa capacité de traitement et accru fortement ses performances d'épuration. À la clé: un environnement mieux préservé et un cadre de vie plus agréable pour les riverains.

Chantiers 2022

- Travaux pour la désinfection UV des rejets de l'usine (mise en service en mai 2023): 2,3 M€ HT.
- Construction de deux bassins de stockage: 21 M€ HT (études terminées en 2022, début des travaux en janvier 2023).
- Mise en place des Biostyr duo (modifications des process pour améliorer les performances des installations).

■ RESPECT DE LA CONFORMITÉ EN MATIÈRE DE REJETS (ÉVALUATION PAR LA DRIEAT)

	Concentration moyenne (mg/L) (hors SI) ⁽¹⁾			Objectif - Concentration maximale		Rendements annuels			Objectif de rendement annuel
	2020	2021	2022			2020	2021	2022	
MES	11,5	11,8	8,7	20	NGL	72,4 %	72,4 %	70,6 %	70 %
DCO	39,5	42,8	41,6	70					
DBO5	8,4	8,8	7,2	20	PT	89,7 %	88,4 %	88,0 %	80 %
NTK	4,3	4,2	4,0	7					

(1) Les SI sont les situations inhabituelles telles que décrites à l'article 2 de l'arrêté du 21 juillet 2015.

DBO: demande biologique en oxygène

DCO: demande chimique en oxygène

MES: matières en suspension

NGL: azote global

NTK: azote total réduit

PT: phosphore total

* Débit journalier moyen calculé à partir du volume total reçu sur l'année divisé par 365 jours.

** Installation classée protection de l'environnement.

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



EN CHIFFRES

Mise en service
2014

Superficie
2,5 HECTARES

Population concernée
+ 270 000 HABITANTS

Rayon d'action
6
communes
du nord-est de
la Seine-Saint-Denis

Débit traité en 2022*
27 308 M³/J

ICPE**
Déclaration
avec contrôle

Seine Morée

située au Blanc-Mesnil (93)

La plus récente et plus efficace des stations d'épuration du SIAAP, Seine Morée est une usine de proximité, contribuant au rééquilibrage territorial des capacités d'épuration à l'échelle de l'Île-de-France. Elle répond aux normes les plus strictes en matière de réduction des pollutions. Elle a permis de redonner vie à la rivière La Morée, en favorisant le développement de sa biodiversité.

Étude 2022

Changement d'un turbocompresseur (surdimensionné et sur-consommateur d'énergie) par deux compresseurs sur variateur. L'enjeu est de réaliser des économies d'énergie, de faciliter le travail des agents en maintenance et de mieux réguler l'aération des bassins. Étude réalisée en régie.

■ RESPECT DE LA CONFORMITÉ EN MATIÈRE DE REJETS (ÉVALUATION PAR LA DRIEAT)

	Concentration moyenne (mg/L) (hors SI) ⁽¹⁾			Objectif - Concentration maximale		Rendements annuels			Objectif de rendement annuel
	2020	2021	2022			2020	2021	2022	
MES	2,0	2,0	2,0	10					
DCO	13,5	13,1	15,1	50	NGL	84,6 %	82,3 %	82,6 %	70 %
DBO5	1,1	1,2	1,1	10					
NTK	0,9	0,8	1,0	5	PT	99,1 %	98,3 %	98,3 %	80 %

(1) Les SI sont les situations inhabituelles telles que décrites à l'article 2 de l'arrêté du 21 juillet 2015.

DBO: demande biologique en oxygène

DCO: demande chimique en oxygène

MES: matières en suspension

NGL: azote global

NTK: azote total réduit

PT: phosphore total

* Débit journalier moyen calculé à partir du volume total reçu sur l'année divisé par 365 jours.
 ** Installation classée protection de l'environnement.
 Accusé de réception en préfecture
 092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
 Date de réception préfecture : 11/01/2024



EN CHIFFRES

Mise en service
1987

Superficie
80 HECTARES

Population concernée
2 200 000 HABITANTS

Rayon d'action
QUASI-TOTALITÉ
du Val-de-Marne, certaines zones des Hauts-de-Seine et de la Seine-Saint-Denis, vallée de l'Yerres aval, de l'Orge et de la Bièvre

Débit traité en 2022*
399 418 M³/J

ICPE**
Autorisation
Usine Seveso seuil haut

Seine Valenton

située à Valenton (94)

Deuxième plus importante d'Île-de-France, l'usine Seine Valenton a fait l'objet d'extensions successives et d'investissements technologiques continus. Elle se distingue par ses capacités et ses performances de traitement, avec notamment une unité de séchage thermique unique en Europe. Depuis 2019, elle est exploitée par une Société d'économie mixte à opération unique, dénommée SIVAL, créée par le SIAAP et Veolia.

Chantiers 2022

- Début des travaux pour la désinfection des rejets de l'usine (par acide performique).
- Lancement des premiers travaux de réinjection de biométhane (voir page 77).
- Poursuite de la fiabilisation du poste de pompage Sésame.
- Obtention du TURPE*** sur le poste Pasiphae qui alimente Seine Valenton et Sésame.

■ RESPECT DE LA CONFORMITÉ EN MATIÈRE DE REJETS (ÉVALUATION PAR LA DRIEAT)

	Concentration moyenne (mg/L) (hors SI) ⁽¹⁾			Objectif - Concentration maximale		Rendements annuels			Objectif de rendement annuel
	2020	2021	2022			2020	2021	2022	
MES	12,7	12,9	11,0	30	NGL	71,2 %	70,0 %	73,0 %	70 %
DCO	29,9	32,0	30,0	90		81,8 %	80,5 %	80,6 %	80 %
DBO5	5,4	6,8	5,2	20	PT	81,8 %	80,5 %	80,6 %	80 %
NTK	2,5	3,0	2,4	7		81,8 %	80,5 %	80,6 %	80 %

(1) Les SI sont les situations inhabituelles telles que décrites à l'article 2 de l'arrêté du 21 juillet 2015.

DBO: demande biologique en oxygène

DCO: demande chimique en oxygène

MES: matières en suspension

NGL: azote global

NTK: azote total réduit

PT: phosphore total*

* Débit journalier moyen calculé à partir du volume total reçu sur l'année divisé par 365 jours.

** Installation classée protection de l'environnement.

*** Tarif d'utilisation du réseau public d'électricité.

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



EN CHIFFRES

Mise en service
1940

Superficie
500 HECTARES

Population concernée
5 500 000 HABITANTS

Rayon d'action
AGGLOMÉRATION PARISIENNE
dont elle traite
60 % des eaux usées

Débit traité en 2022*
1 372 039 M³/J

ICPE**
Autorisation
Usine Seveso seuil haut

Seine aval

La plus grande station d'épuration d'Europe

située à Achères, Maisons-Laffitte
et Saint-Germain-en-Laye (78)

Seine aval, site historique du SIAAP, joue un rôle essentiel dans l'assainissement francilien. Elle fait l'objet d'un ambitieux chantier de modernisation afin de répondre aux exigences de la réglementation française et européenne : refonte de la file eau et de l'unité de valorisation du biogaz.

Chantiers 2022

- Avancement des chantiers de la nouvelle décantation primaire (mise en service juin 2023) et de la refonte biogaz (unité fonctionnelle de digestion ; mise en service 2024).
- Début des études pour la reconstruction de la clarifloculation.

■ RESPECT DE LA CONFORMITÉ EN MATIÈRE DE REJETS (ÉVALUATION PAR LA DRIEAT)

	Concentration moyenne (mg/L) (hors SI) ⁽¹⁾			Objectif - Concentration maximale		Rendements annuels			Objectif de rendement annuel
	2020	2021	2022			2020	2021	2022	
MES	18,6	21,8	25,1	30	NGL	70,0 %	70,0 %	61,6 % ⁽²⁾	70 %
DCO	59,7	62,7	67,4	90		80,2 %	81,9 %	80,0 %	80 %
DBO5	13,9	12,6	16,1	20	PT				
NTK	6,3	7,8	9,0	8					

(1) Les SI sont les situations inhabituelles telles que décrites à l'article 2 de l'arrêté du 21 juillet 2015.

(2) Rendement non atteint résultant d'un effet combiné entre :

- la perte de capacité de traitement des eaux par temps de pluie liée à l'incendie de la clarifloculation de 2019 ;
- la perte de capacité de traitement de l'azote liée à des dysfonctionnements de l'atelier de post-dénitrification (Biofor) ;
- les volumes de routages importants associés à certains chômages et à l'incendie du poste électrique de Seine centre entraînant des dépassements de capacités de traitement à l'entrée de l'usine Seine aval.

DBO: demande biologique en oxygène

DCO: demande chimique en oxygène

MES: matières en suspension

NGL: azote global

NTK: azote total réduit

PT: phosphore total

* Débit journalier moyen calculé à partir du volume total reçu sur l'année divisé par 365 jours.

** Installation classée protection de l'environnement.

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



EN CHIFFRES

Mise en service
2007
(extension en **2013**)

Superficie
28 HECTARES

Population concernée
1 200 000 HABITANTS

Rayon d'action
18
communes
des Yvelines
et du Val-d'Oise
et une partie
des effluents du SIAAP

Débit traité en 2022*
275 815 M³/J

ICPE**
Autorisation

Seine Grésillons

située à Triel-sur-Seine (78)

Avec son fort niveau d'automatisation, une exploitation écologique et économique inscrite dans une démarche de haute qualité environnementale (HQE), avec un traitement de très haute technologie, l'usine Seine Grésillons est l'un des sites les plus en pointe du SIAAP.

Chantiers 2022

- Premier entretien décennal d'un des trois digesteurs de boues (mise à l'arrêt et curage).
- Préparation du remplacement des moteurs de cogénération valorisant le biogaz produit sur le site en électricité, injectée sur le réseau de distribution public.

■ RESPECT DE LA CONFORMITÉ EN MATIÈRE DE REJETS (ÉVALUATION PAR LA DRIEAT)

	Concentration moyenne (mg/L) (hors SI) ⁽¹⁾			Objectif - Concentration maximale		Rendements annuels			Objectif de rendement annuel
	2020	2021	2022			2020	2021	2022	
MES	4,0	4,9	5,5	20	NGL	72,4 %	71,7 %	70,3 %	70 %
DCO	27,2	28,6	29,7	70					
DBO5	5,1	5,7	5,7	15	PT	87,0 %	89,6 %	89,6 %	80 %
NTK	1,8	1,9	2,3	5					

(1) Les SI sont les situations inhabituelles telles que décrites à l'article 2 de l'arrêté du 21 juillet 2015.

DBO: demande biologique en oxygène

DCO: demande chimique en oxygène

MES: matières en suspension

NGL: azote global

NTK: azote total réduit

PT: phosphore total

* Débit journalier moyen calculé à partir du volume total reçu sur l'année divisé par 365 jours.

** Installation classée protection de l'environnement.

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



EN CHIFFRES

Mise en service
1998

Superficie
4 HECTARES

Population concernée
1 000 000 HABITANTS

Rayon d'action
AGGLOMÉRATION PARISIENNE

et notamment l'eau des égouts de Paris, prétraitée par l'usine de Clichy-la-Garenne (92)

Débit traité en 2022*
121 681 M³/J

ICPE**
Autorisation

Seine centre

située à Colombes (92)

Située sur un site historique à la conception architecturale remarquable, l'usine est dotée d'équipements performants pour traiter les eaux usées mais également efficaces pour réduire les nuisances sonores et olfactives.

À la clé : un milieu naturel préservé et un cadre de vie plus agréable pour les riverains.

Chantiers 2022

- Mobilisation des agents pour la remise en route rapide (3 mois) des installations après un incendie dans un poste électrique le 29 avril 2022.
- Déploiement des premiers effacements énergétiques et réduction de la consommation électrique avec la mise en place de trois nouveaux turbocompresseurs à paliers aérodynamiques destinés à la production d'air d'aération des bassins biologiques.

■ RESPECT DE LA CONFORMITÉ EN MATIÈRE DE REJETS (ÉVALUATION PAR LA DRIEAT)

	Concentration moyenne (mg/L) (hors SI) ⁽¹⁾			Objectif - Concentration maximale		Rendements annuels			Objectif de rendement annuel
	2020	2021	2022			2020	2021	2022	
MES	3,4	4,7	4,9	20	NGL	71,4 %	71,9 %	72,8 %	70 %
DCO	22,7	25,3	27,3	60					
DBO5	4,0	5,1	5,2	25	PT	90,0 %	91,0 %	89,6 %	80 %
NTK	2,1	2,4	2,7	18					

(1) Les SI sont les situations inhabituelles telles que décrites à l'article 2 de l'arrêté du 21 juillet 2015.

DBO : demande biologique en oxygène

DCO : demande chimique en oxygène

MES : matières en suspension

NGL : azote global

NTK : azote total réduit

PT : phosphore total

* Débit journalier moyen calculé à partir du volume total reçu sur l'année divisé par 365 jours.

** Installation classée protection de l'environnement.

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



ZOOM

Trois chantiers majeurs à Seine aval

L'usine de Seine aval s'est engagée depuis 2005 dans un vaste programme de refonte autour d'un triple objectif : renforcer la performance de ses installations et répondre aux objectifs de la DCE (sur le bon état écologique et chimique des eaux) et de la DERU (sur les normes de rejet), améliorer les conditions de sécurité et de travail des agents, réduire les nuisances pour les riverains tout en limitant l'impact environnemental du site.

Les avancées significatives en 2022

Une nouvelle unité de décantation primaire pour moderniser le traitement des eaux

L'ouvrage permettra d'optimiser les capacités ainsi que la performance globale de traitement de l'usine (notamment contre le phosphore ou les polluants carbonés).

LE POINT SUR LES TRAVAUX

BUDGET

495 M€.

ÉTÉ 2020

Lancement du chantier.

2022

Finalisation des travaux de gros œuvres.
Début des raccordements électriques.

FIN 2023

Mise en route prévue.

La refonte de l'unité de biogaz : optimiser les capacités de production

En dépolluant les eaux usées, les usines de traitement produisent des boues. Lorsqu'elles sont traitées et stockées, elles produisent naturellement du gaz, appelé « biogaz », utilisable pour produire de la chaleur ou de l'électricité.

À Seine aval, le biogaz autoproduit servira en autoconsommation permettant ainsi de couvrir les besoins et d'alléger la facture énergétique de l'usine. Dans le futur, l'excédent pourra être injecté dans le réseau, et générer ainsi des revenus pour le SIAAP.

LE POINT SUR LES TRAVAUX

BUDGET

390 M€.

2020

Lancement du chantier.

2022

Fin des travaux de génie civil et pose des équipements.

2024

Mise en route prévue.

Réhabilitation de l'unité de clarifloculation : retrouver une capacité de dépollution maximale

En 2019, un incendie a partiellement détruit l'unité de clarifloculation, entraînant sa mise à l'arrêt. La clarifloculation est une étape essentielle du traitement qui permet d'éliminer les matières organiques et le phosphore. Les travaux engagés sont importants pour rendre à l'usine toute sa capacité de dépollution, notamment par temps de pluie.

LE POINT SUR LES TRAVAUX

BUDGET

232 millions d'euros, dont une subvention de France Relance (20,4 M€).

2022

Premières études.

2026

Mise en service prévue.

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



ZOOM

Le collecteur VL8, pour sécuriser la partie sud du système d'assainissement

Chantier emblématique de 315 M€, la construction du collecteur VL8 permettra d'acheminer les eaux usées du sud de l'agglomération parisienne, à Athis-Mons, vers l'usine Seine Valenton et sa station de pompage et d'épuration SÉSAME (94). Long d'environ neuf kilomètres, le collecteur comportera cinq puits ainsi que des équipements techniques.

Les objectifs du projet sont multiples: renforcer et sécuriser le réseau d'assainissement, éviter les risques de déversement dans le milieu naturel et sécuriser la qualité de l'eau pour plusieurs stations d'eau potable et sites de baignade.

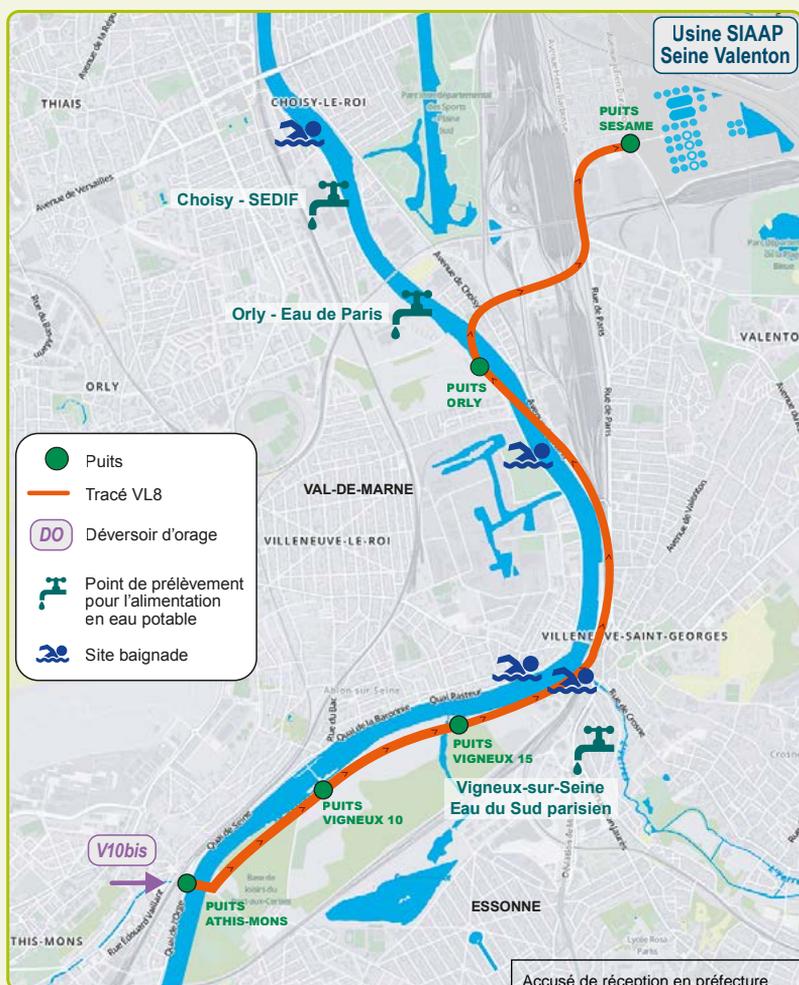
LE POINT SUR LES TRAVAUX

2022

Achèvement des travaux des puits Sésame, Vigneux 10 et Vigneux 15. Commencement du creusement du tunnel entre Vigneux 10 et Vigneux 15.

2^e TRIMESTRE 2024

Mise en service de l'ouvrage.





Vue aérienne du site de Clichy côté Seine après la refonte.

ZOOM

La refonte de l'usine de prétraitement de Clichy

L'usine de Clichy, construite en 1856, modifiée à plusieurs reprises et agrandie en 1976-1978, est située sur la commune de Clichy (92), en rive droite de Seine. Cette usine est installée sur un terrain exigu dans un environnement particulièrement contraint (tissu urbain dense, à proximité d'habitations et d'activités diverses).

Elle constitue un nœud hydraulique majeur pour les réseaux départementaux et interdépartementaux du centre et du nord de l'agglomération parisienne. Les installations de prétraitement retiennent les gros déchets organiques et minéraux charriés par le flot des effluents. L'usine assure également le rejet des eaux excédentaires de temps de pluie, qui fait du site de Clichy le point de déversement le plus important de l'agglomération parisienne.

Les aménagements majeurs du programme de refonte de l'usine de Clichy d'un montant de 667 M€ portent sur la construction d'un premier bassin de stockage-restitution de 70 000 m³ et la modernisation et le renforcement du prétraitement existant.

Ces aménagements ont pour objectifs de :

- limiter les déversements en Seine et répondre aux objectifs réglementaires (DERU, DCE) ;
- réduire les nuisances environnementales (olfactives, sonores, visuelles) ;
- améliorer et fiabiliser le fonctionnement de l'usine par un réaménagement et une rénovation profonde des installations intégrées à l'environnement urbain du site.

LE POINT SUR LES TRAVAUX EN 2022

ENTRE JANVIER ET JUIN 2022

Fourniture et pose des 6 dégrilleurs (3 grossiers, 3 fins) du prétraitement neuf du site amont.

17 JANVIER 2022

Commencement de la réalisation du génie civil, poteaux et dalle de couverture du bassin de stockage, et le local technique associé, ainsi que la bâche de réception des eaux usées, pour une durée de 14 mois.

MI-2022

Début des ouvrages de génie civil et des corps d'états secondaires des sites amont et aval en vue d'accueillir les futurs équipements des procédés industriels.

2027

Mise en service de la dernière unité prévue.

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



Vers un Schéma Directeur d'Assainissement cohérent avec les nouveaux enjeux du SIAAP

Un outil de planification...

Le Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) permet de définir, optimiser, hiérarchiser et programmer les actions et investissements sur la zone SIAAP. Il est élaboré en associant les maîtres d'ouvrage d'assainissement ainsi que la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement de l'aménagement et des transports (DRIEAT) et l'Agence de l'eau Seine-Normandie.

La refonte de l'usine Seine aval et les travaux baignade sont des opérations phares planifiées dans les derniers SDA, et traduites dans le **contrat territorial eau et climat** avec l'AESN (2019-2024).

Adresse de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



... qui évolue constamment pour s'adapter aux nouveaux enjeux : les étapes clés

SDA 2000

Initialement, il s'agissait de **construire et atteindre une capacité de collecte, de transport, de stockage et de traitement suffisante (2000)**.

SDA 2007

Un traitement plus performant a ensuite été mis en place afin de **respecter la Directive eaux résiduaires urbaines (DERU)**.

SDA-DCE APPROUVÉ EN 2017

Il planifie les actions nécessaires à l'**atteinte durable** des objectifs de la directive-cadre sur l'eau (DCE) à l'aval de l'agglomération parisienne qui représente aujourd'hui le défi majeur du SIAAP.

SDA-BAIGNADE

En parallèle, le SIAAP a travaillé depuis 2016 à rendre possible la baignade en Marne et en Seine, en identifiant et en planifiant les investissements nécessaires pour lui-même et les acteurs franciliens.

DEPUIS FIN 2020

Le SIAAP a décidé de lancer l'actualisation de son SDA. Il s'agit de vérifier les hypothèses qui avaient été émises dans le précédent SDA et d'actualiser les données (nombre d'habitants, consommation d'eau, taux d'imperméabilisation des sols, etc.) pour s'assurer que les différents objectifs de la DERU, la DCE et de la baignade sont conjointement atteints. Si l'un d'eux ne l'est pas, le SDA sera complété des actions nécessaires pour y parvenir.

Vers un SDA plus robuste

En avril 2022, le SIAAP a lancé une étude dite de « robustesse » de son SDA afin de définir un programme d'actions à court, moyen et long termes pour le renforcer. Les buts de cette étude sont notamment de :

- réduire le recours aux situations inhabituelles (SI), autorisées par exemple pendant les travaux de maintenance ;
- sécuriser les performances des usines, notamment en termes d'élimination de l'azote global (NGL 70 %).

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



Valoriser les boues : le cercle vertueux du recyclage des matières issues de l'assainissement

La dépollution des eaux usées génère des boues et d'autres sous-produits que le SIAAP valorise pour préserver les ressources naturelles (comme l'azote et le phosphore) mais aussi créer de l'engrais agricole, des énergies vertes (biogaz, électricité) et de la chaleur.

Un gisement précieux

- En 2022, la production totale de boues du SIAAP a été de 228 623 tonnes de matières sèches.
- 83,7 % des boues ont été digérées, transformant ainsi le carbone en biogaz. 490 GWh d'énergie sont ainsi produits. Ce biogaz permet de générer de l'électricité et de l'énergie thermique qui servent à leur tour au traitement de boues.



QU'EST-CE QUE C'EST ?

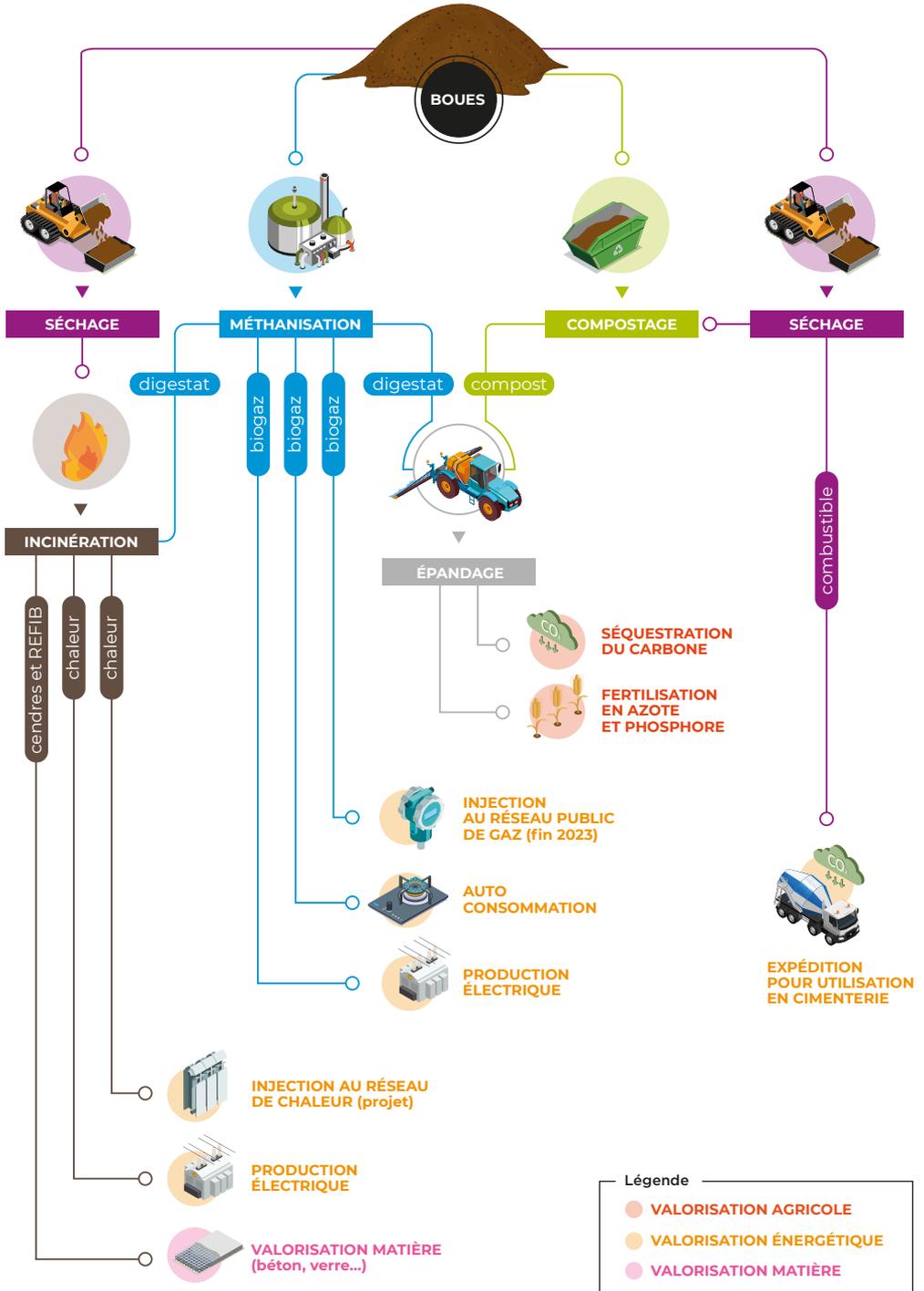
Les boues

Le traitement des eaux usées produit des boues qui sont un mélange de la matière organique captée par la décantation primaire et de bactéries et micro-organismes produits par l'épuration biologique des eaux.

Le SIAAP les valorise principalement selon les procédés de la digestion et de l'incinération.

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

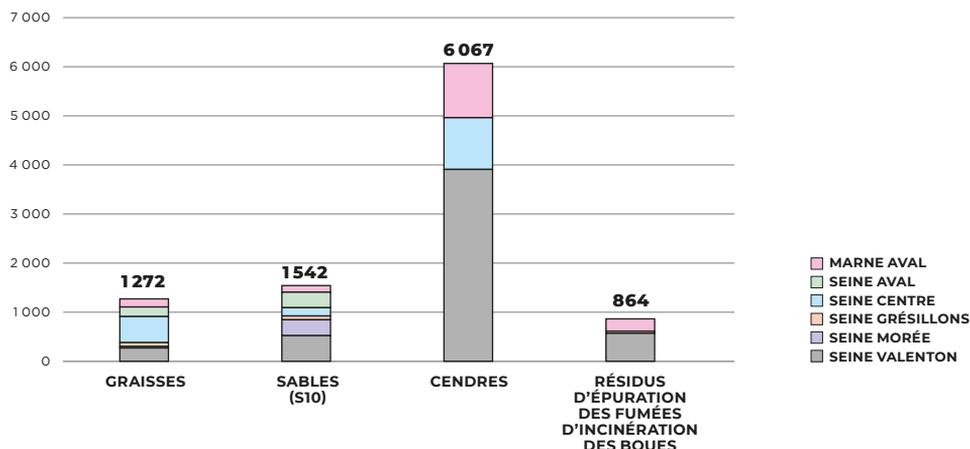
■ VALORISATION DES BOUES



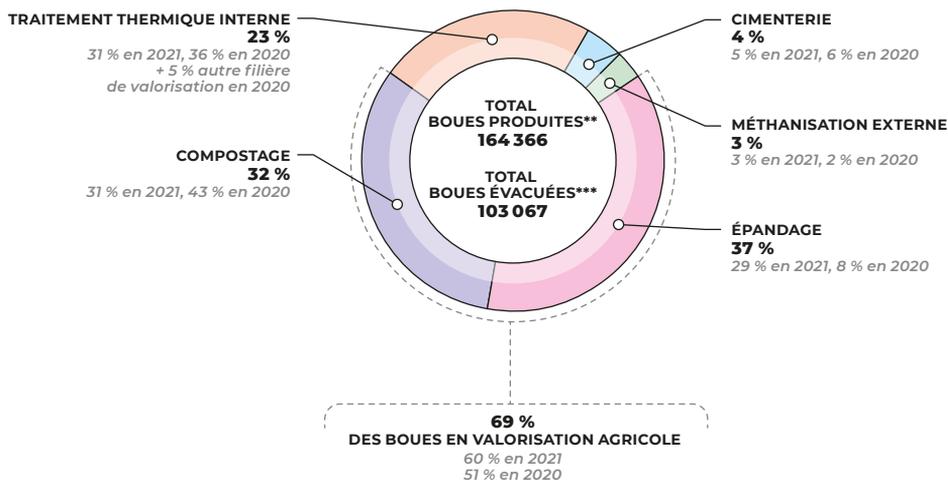
Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



■ BILAN DE PRODUCTION DES MATIÈRES VALORISABLES ISSUES DE L'ÉPURATION, EN tMB



■ FILIÈRES DE VALORISATION DES BOUES ISSUES DU TRAITEMENT DES EAUX USÉES EN 2022, EN tMS*



* tMS : tonne de matière sèche.

** Boues après digestion éventuelle (A6).

*** Boues après digestion éventuelle et conditionnement thermique éventuel (Σ S6).

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



ZOOM

Le recyclage des boues au service de l'agriculture

Les boues d'épuration sont riches en carbone et en phosphore, éléments indispensables à la production agricole et disponibles en quantité limitée sur la planète. Grâce à l'épandage, le SIAAP recycle ce phosphore en agriculture et limite le recours aux engrais chimiques ou minéraux.

- Le SIAAP a reçu, à travers les eaux usées, 4859 tonnes de phosphore dont 3868 tonnes qui sont transférées dans les boues.
- 69 % de ces boues sont valorisées dans l'agriculture, soit 2669 tonnes de phosphore valorisées en agriculture, principalement hors d'Île-de-France. L'épandage des boues du SIAAP permet aux agriculteurs d'éviter 5700 tCO₂eq par an en substitution des engrais minéraux chimiques.
- Pour comparaison : au cours de la saison de culture 2021-2022, l'agriculture francilienne a consommé 4300 tonnes de phosphore.

Un futur stockage de boues à Seine aval pour faire face à la nouvelle réglementation

L'arrêté ministériel du 15 septembre 2020 a modifié les règles applicables aux épandages de boues, notamment en matière de traçabilité, ce qui a eu plusieurs impacts pour l'usine de Seine aval qui a recours à cette filière.

Seine aval, comme de nombreuses stations, stocke ses boues d'épuration sur des parcelles agricoles au niveau de 13 départements (4 régions). Celles-ci sont ensuite utilisées par les agriculteurs comme engrais.

L'arrêté ministériel a modifié les conditions de ces stockages et interdit la pratique d'épandage du 15 novembre au 15 janvier. Il requiert que toute usine épandant ses boues possède une capacité de stockage de six mois de production. Or, celle de Seine aval était seulement de trois à quatre mois. Une dalle de stockage d'une surface d'environ 6500 m² est donc en cours de construction pour augmenter cette capacité.

L'arrêté ne prévoyant pas de « phase de mise en conformité », le SIAAP a travaillé avec les Directions départementales des territoires pour définir un plan d'action de mise en conformité avec cette nouvelle réglementation.

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



Un arrêté interpréfectoral a ainsi été élaboré créant une phase transitoire jusqu'à la construction de la dalle de stockage prévue pour le 31 mars 2024. Sous réserve d'appliquer certaines « mesures conservatoires », il permet notamment à Seine aval de continuer à stocker ses boues « en bout de champs ».

En 2022, à Seine aval, sur 98 000 tonnes de boues produites, plus de 88 000 tonnes ont été destinées à l'épandage.

Les laboratoires du SIAAP en pointe pour analyser les boues avant épandage

Le SIAAP avait jusqu'à présent recours à un laboratoire externe pour les analyses microbiologiques nécessaires à l'épandage des boues sur les champs d'agriculture. Pour **améliorer les délais de réception des résultats et économiser les coûts de sous-traitance**, la Direction des laboratoires et de l'environnement a intégré cette compétence en interne et s'est engagée dans l'accréditation Cofrac du laboratoire.

Celle-ci a été obtenue en deux étapes, la première pour la recherche d'*Escherichia coli* (*E. coli*) en été 2022, et la seconde pour les coliformes thermotolérants début d'année 2023 suite à une évaluation interlaboratoires.

Le laboratoire du SIAAP est le premier en France à avoir obtenu cette accréditation Cofrac. Elle confirme la qualité et la performance de la méthode mises en place pour garantir des résultats exigeants, fiables et justes.

Le laboratoire a aussi demandé l'extension de certaines accréditations vers de nouvelles normes d'analyses pour la détection des HAP et PCB, des micropolluants organiques présents dans les boues. Plus respectueuses de leur environnement, ces nouvelles normes s'inscrivent dans une politique d'optimisation du parc instrumental et visent une meilleure sélectivité de ces composés dans l'analyse des boues.

AGRÈMENT

Un laboratoire de référence agréé par le ministère

Le laboratoire a reçu l'agrément du ministère de l'Environnement, agrément prévu dans l'arrêté du 27 octobre 2011 pour les laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques au titre de l'environnement.



Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

Biodiversité aquatique : la diversité piscicole comme indicateur clé de la qualité de l'eau

L'observatoire de la rivière MeSeine est un outil précieux pour le SIAAP. Depuis 1990, il suit notamment l'évolution de la vie piscicole en Marne et en Seine et déploie avec agilité de nouvelles méthodes d'observation innovantes. Le suivi réalisé met en lumière l'impact positif de l'évolution du système d'assainissement francilien sur son environnement naturel.

Observer la diversité piscicole

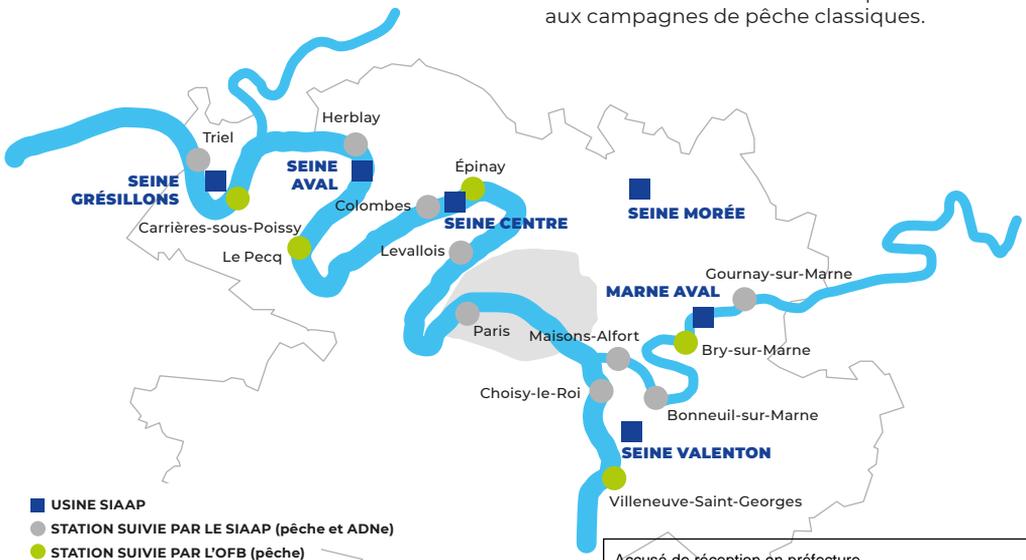
Quatorze sites sont explorés chaque année par le SIAAP en collaboration avec l'Office français pour la biodiversité (OFB) pour réaliser un recensement en termes de diversité et de densité de poissons.

Après plusieurs années stables sur la Seine, deux nouvelles espèces ont été observées en 2022. Il s'agit du gobie à taches noires et du gobie demi-lune, déjà observé en Marne en 2021.

Concernant la Marne, le nombre d'espèces est resté stable après une augmentation en 2021.

En parallèle des campagnes de pêche, l'observatoire de la rivière MeSeine déploie depuis 2017 d'autres méthodes de recensement telles que l'ADN environnemental (ADNe). Un simple prélèvement d'eau est réalisé dans lequel on recherche les traces ADN des espèces présentes dans le milieu. Les résultats obtenus sont comparables aux campagnes de pêche classiques.

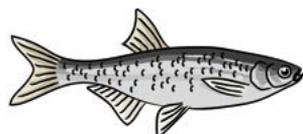
■ SITUATION GÉOGRAPHIQUE DES STATIONS DE PÊCHE



Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



36 espèces de poissons dans la Marne et la Seine



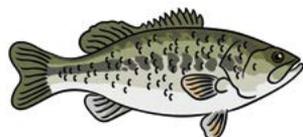
Ablette
Alburnus alburnus



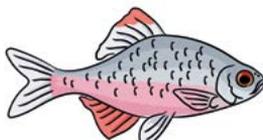
Anguille
Anguilla anguilla



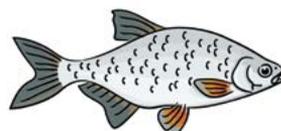
Barbeau fluviatile
Barbus barbus



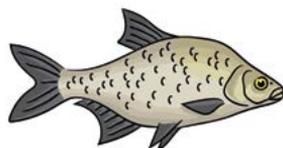
Black-bass
Micropterus salmoides



Bouvière
Rhodeus amarus



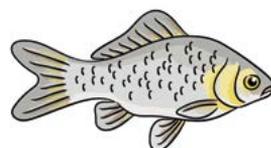
Brème bordelière
Blicca bjoerkna



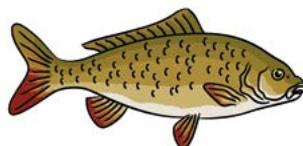
Brème commune
Abramis brama



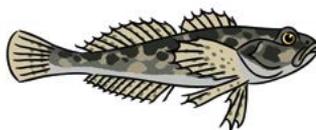
Brochet
Esox lucius



Carassin commun
Carassius carassius



Carpe commune
Cyprinus carpio



Chabot
Cottus galdeni



Chevaine
Leuciscus cephalus



Épinoche
Gasterosteus aculeatus



Épinochette
Pungitius pungitius



Gardon
Rutilus rutilus



Gobie demi-lune
Proterorhinus semilunaris

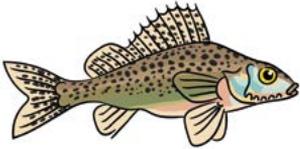


Gobie à taches noires
Neogobius melanostomus

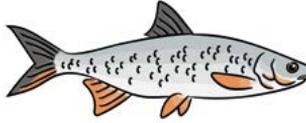


Coujon

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



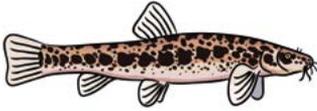
Grémille
Gymnocephalus cerna



Hotu
Chondrostoma nasus



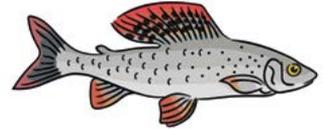
Loche de rivière
Cobitis taenia



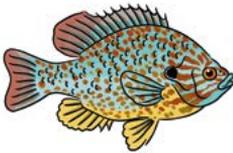
Loche franche
Barbatula barbatula



Lotte de rivière
Lota lota



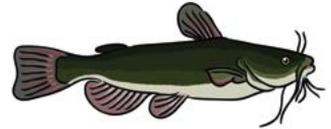
Ombre commun
Thymallus thymallus



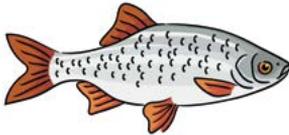
Perche soleil
Lepomis gibbosus



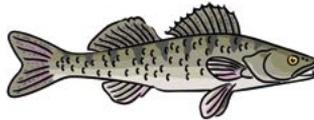
Perche
Perca fluviatilis



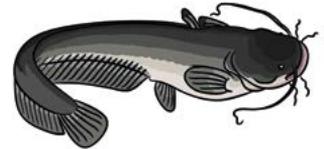
Poisson chat
Ictalurus melas



Rotengle
Scardinius erythrophthalmus



Sandre
Stizostedion lucioperca



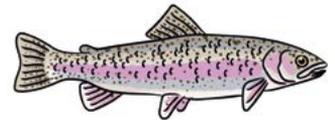
Silure glane
Silurus glanis



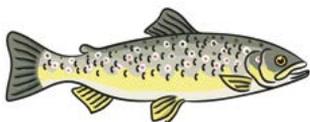
Tanche
Tinca tinca



Toxostome
Parachondrostoma toxostoma



Truite arc-en-ciel
Oncorhynchus mykiss



Truite commune
Salmo trutta



Vairon
Phoxinus phoxinus

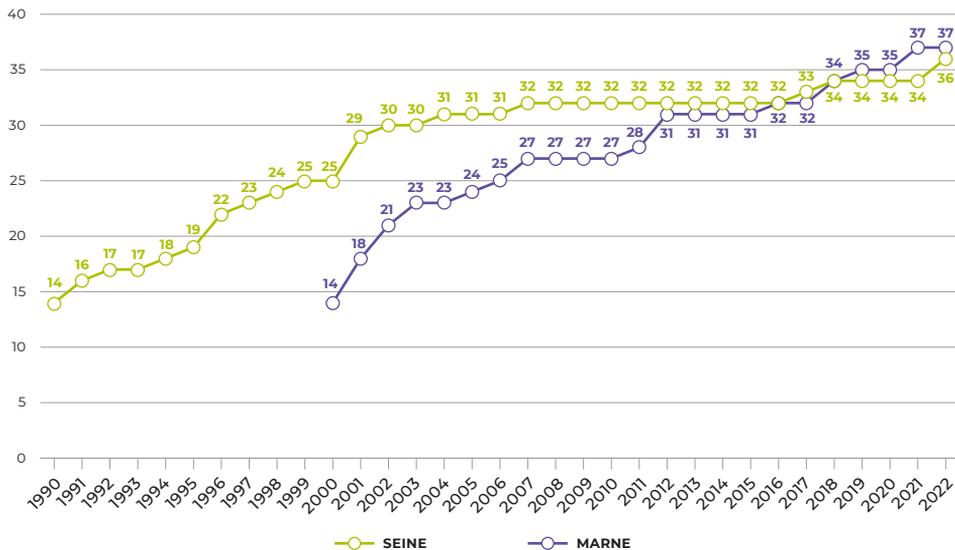


Vandoise

Accusé de réception en préfecture leuciscus
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

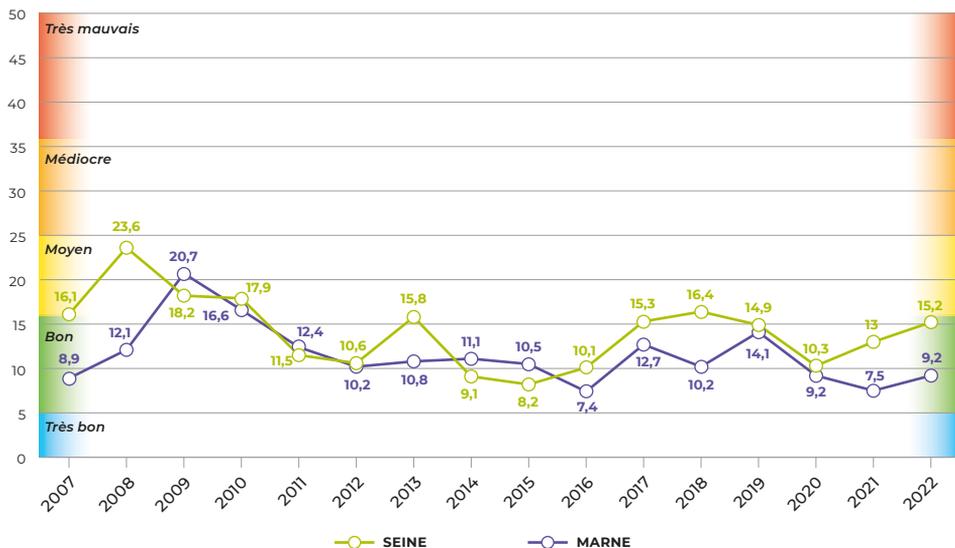


■ ÉVOLUTION DU NOMBRE D'ESPÈCES DE POISSONS CUMULÉES* DANS LA SEINE ET LA MARNE



* Nombre d'espèces recensées au total depuis le début du suivi (1990 pour la Seine, 2000 pour la Marne).

■ INDICE POISSONS RIVIÈRE MOYEN ANNUEL DANS LA SEINE ET LA MARNE



Note d'indice

- > 36 **Très mauvais** Peu d'espèces présentes, pour la plupart tolérantes. Abondance réduite ou échantillonnage sans capture de poisson. Stade de dégradation ultime.
-] 25 ; 36] **Médiocre** Peuplement dominé par les espèces tolérantes et/ou omnivores. Peu d'espèces piscivores et/ou invertivores. Richesse spécifique faible. Abondance généralement réduite.
-] 16 ; 25] **Moyen** Peuplement ayant perdu ses espèces intolérantes et montrant des signes d'instabilité (abondance excessive d'espèces généralistes, structure trophique déséquilibrée).
-] 5 ; 16] **Bon** La richesse est légèrement inférieure à celle attendue du fait de la disparition des espèces les plus intolérantes. Quelques espèces ont une abondance réduite. La structure trophique montre des signes de déséquilibre.
- ≤ 5 **Très bon** Comparable à la meilleure situation attendue. Toutes les espèces typiques du milieu y sont représentées, y compris les plus intolérantes. La composition trophique est stable.

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

Indice poissons rivière: le bon état confirmé depuis 2011

Pour évaluer plus globalement la qualité écologique des cours d'eau vis-à-vis des peuplements de poissons et pouvoir les comparer entre eux, l'observatoire de la rivière MeSeine calcule également l'indice poissons rivière (ou IPR), un outil normé et utilisé pour le suivi réglementaire.

Il permet de mesurer l'écart entre la composition du peuplement recensé et la composition du peuplement naturellement présent dans le cours d'eau en l'absence de perturbation.

Depuis 2011, les IPR de la Seine et de la Marne montrent globalement un bon état du cours d'eau vis-à-vis des peuplements de poissons, signe que l'amélioration de la qualité physico-chimique a eu un impact durable sur le peuplement en poissons.



Peut-on encore dire « muet comme une carpe » ?

Peut-être pas! En effet, certains poissons, comme la carpe, émettent des sons. En plaçant des micros au fond de l'eau, il est possible d'identifier des espèces, d'étudier leurs conditions de vie et ainsi savoir s'ils s'alimentent ou encore se reproduisent normalement.

Le SIAAP et la société SUEZ mènent ensemble le projet Sein'Acoustic qui vise à construire une solution basée sur cette écoute pour suivre en continu la vitalité de l'écosystème dans la Seine. Un nouvel indicateur qui sera, à terme, intégré à l'observatoire MeSeine.



*Scannez ce QR code
pour écouter
les sons de trois poissons*

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



Une approche globale pour préserver la faune et la flore sur les sites du SIAAP

Conscient de l'environnement et de la biodiversité très riche de ses sites, le SIAAP développe, depuis de nombreuses années, une politique volontariste pour préserver l'équilibre complexe de ses espaces verts, de la diversité des espèces végétales et animales.

Des outils de référence

Pour bien protéger, il faut avant tout bien connaître l'écosystème qui nous entoure. Pour cela, le SIAAP réalise des inventaires faunistiques et floristiques tous les 5 ans ainsi qu'à l'occasion des chantiers sur ses usines. Minutieusement menés en collaboration avec des experts naturalistes et la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO), ils offrent une vue d'ensemble de la biodiversité présente sur les sites du SIAAP et servent de base pour établir les plans de gestion quinquennaux pour les six usines.

Un plan de gestion définit des actions d'entretien et d'aménagement des espaces verts, en tenant compte pour chaque site de leur typologie et de la biodiversité.

Au terme du plan 2016-2020, le SIAAP a engagé, avec les sites mais aussi des experts, un retour d'expérience sur les actions menées depuis dix ans. Il en ressort que les actions de gestion doivent être ajustées pour mieux prendre en compte les contraintes des sites en matière d'exploitation et de ressources.

Définir avec les sites les indicateurs de réussite

Pour élaborer son plan de gestion 2023-2026, et le rendre le plus opérationnel et réaliste possible, le SIAAP s'est donc engagé dans une véritable stratégie de coopération avec l'ensemble des parties prenantes des sites.

Autre nouveauté, un support d'auto-évaluation permettra aux sites de suivre régulièrement l'avancée de leurs actions et de mesurer leur efficacité sur la biodiversité, pour les adapter si besoin. Cet outil devrait voir le jour fin 2023.

Un plan d'accompagnement annuel viendra compléter le dispositif.

Avec cette nouvelle méthode, il s'agit tout autant de sensibiliser les usines à l'importance de leur rôle dans la préservation de la biodiversité que de leur permettre de suivre efficacement les lignes directrices du plan de gestion sur le long terme.



Martin-p

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

ZOOM

Réserve naturelle du bassin de la Bièvre : une richesse écologique majeure aux portes de Paris

Quand la nature colonise un ouvrage industriel, cela donne naissance à un ensemble patrimonial, environnemental et architectural, exceptionnel. C'est le cas notamment de l'ouvrage d'assainissement et de régulation des crues de la Bièvre construit par le SIAAP dans les années 1950 à Antony (Hauts-de-Seine).

Le lieu est au fil des années devenu une réserve pour pas moins de 149 espèces d'oiseaux, dont certains très rares dans cette zone géographique, et 200 espèces de végétaux désormais inféodées.

Face à cette évolution spontanée de la faune et de la flore autour de son ouvrage, le SIAAP a souhaité faire reconnaître ses qualités environnementales singulières. Qualifiée Espace naturel sensible en 2001, la zone devient en 2009 Réserve naturelle régionale du bassin de la Bièvre (RNR).

La Région Île-de-France confie dès lors et pour une durée de 12 ans, la gestion du site à ceux qui le connaissent le mieux : le SIAAP et la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO). Une confiance mutuelle renouvelée tacitement en 2022 pour une période équivalente.

À cette occasion, le SIAAP et la LPO ont invité Yann Wehring, vice-président du Conseil régional d'Île-de-France en charge de la Transition écologique, du Climat et de la Biodiversité, pour lui présenter le rôle essentiel de la réserve : zone de lutte contre les inondations, en permettant la régulation des eaux de pluie dans le bassin versant de la Bièvre ; lieu de biodiversité reconnue par les naturalistes et espace d'apprentissage pour toutes les générations qui viennent, à travers un sentier d'interprétation, apprécier la richesse de la faune et de la flore locales.

En 2022, un travail important a été lancé afin d'évaluer l'efficacité des actions définies lors du classement en RNR. Il aboutira en 2024 à un nouveau plan de gestion pour la réserve pour la prochaine décennie.

ZOOM

Aménagements paysagers à Seine aval : créer une vaste zone humide de 5 ha

Seine aval poursuit son vaste chantier de modernisation tout en prenant en compte les besoins d'aménagements paysagers pour être un support de biodiversité important et garantir le maintien des espaces naturels essentiels au développement des espèces inféodées.

Le projet de refonte a fait l'objet d'une étude d'impact globale en 2011 qui prévoyait la réalisation de mesures hydrauliques compensatoires accompagnées de six autres mesures visant à la valorisation écologique du site.

L'ambition est de développer une vaste zone humide de près de 5 ha, avec une zone d'intérêt ornithologique ouverte composée de milieux humides et, aux abords, d'un complexe bocager et de quelques mares propices au développement d'un amphibien remarquable : le crapaud calamite. Cet ensemble permettra le développement d'une végétation hygrophile et créera ainsi des conditions optimales d'accueil et de nidification pour de nombreuses espèces.

L'avant-projet de ces aménagements a été finalisé en 2022 en concertation avec les communes riveraines, notamment la Frette-sur-Seine et Herblay, et a été porté à la connaissance de la DRIEAT au cours du second semestre 2023.

Dans un but de cohérence écologique, le SIAAP a souhaité intégrer ces aménagements dans un périmètre d'étude plus vaste, qui fera l'objet d'un plan de gestion. Il prévoit d'y instaurer une zone de biodiversité d'une surface de 32 ha qui comprendra non seulement les nouveaux habitats créés mais aussi tous les milieux adjacents (bois, friches, prairies, haies, etc.).

À Seine aval, chaque espèce est inventoriée et préservée.

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



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

68

CONSOMMATIONS ET PRODUCTIONS D'ÉNERGIES 2022

71

MIEUX ÉVALUER LES GAZ À EFFET DE SERRE POUR RÉDUIRE L'EMPREINTE

76

OPTIMISATION DE L'ÉNERGIE : LES ACTIONS STRATÉGIQUES DES USINES

78

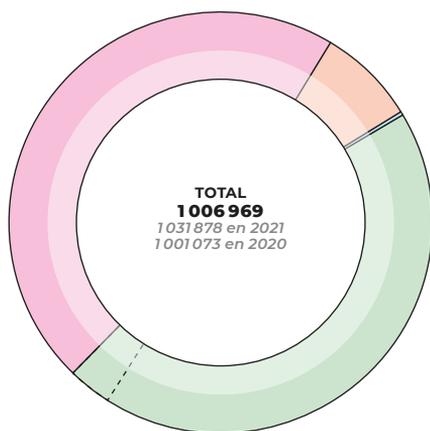
OPTIMISER LA CONSOMMATION DE RÉACTIFS EN MAINTENANT LA QUALITÉ DU TRAITEMENT

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



Consommations et productions d'énergies 2022

■ CONSOMMATIONS ET PRODUCTIONS D'ÉNERGIES POUR L'ENSEMBLE DES USINES SUR 3 ANS, EN MWh (PCS)



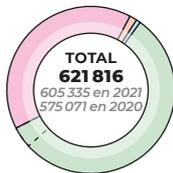
RATIO
1,31 kWh PCS/m³
D'EAUX TRAITÉES
(1,19 kWh PCS/m³
en 2020 et 2021)

- **GAZ NATUREL ACHETÉ [PCS]**
75 988 (8 %)
90 259 en 2021 (9 %), 66 278 en 2020 (7 %)
- **FIOUL ACHETÉ [PCS]**
4 851 (0,48 %)
8 324 en 2021 (1 %), 11 451 en 2020 (1 %)
- **BIOGAZ PRODUIT AUTO-CONSOMMÉ [PCS]**
461 315 (46 %)
446 942 en 2021 (43 %), 450 675 en 2020 (45 %)
- **DONT ÉLECTRICITÉ PRODUITE AUTO-CONSOMMÉE ET VENDUE À PARTIR DU BIOGAZ**
33 988 (3 %)
30 427 en 2021 (3 %), 34 501 en 2020 (3 %)
- **ÉLECTRICITÉ ACHETÉE**
464 710 (46 %)
486 086 en 2021 (47 %), 472 459 en 2020 (47 %)
- **ÉLECTRICITÉ PRODUITE AUTO-CONSOMMÉE À PARTIR D'AUTRES SOURCES RENOUVELABLES**
105 (0,01 %)
267 en 2021 (0,03 %), 210 en 2020 (0,02 %)

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

■ CONSOMMATIONS ET PRODUCTIONS D'ÉNERGIES DE CHAQUE USINE SUR 3 ANS, EN MWH (PCS)

SEINE AVAL



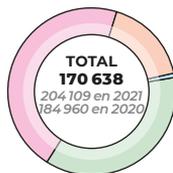
- GAZ NATUREL ACHETÉ [PCS]
10 062
29 917 en 2021, 14 605 en 2020
- FIOUL ACHETÉ [PCS]
1 454
631 en 2021, 220 en 2020
- BIOGAZ PRODUIT AUTO-CONSOMMÉ [PCS]
359 071
322 790 en 2021, 326 785 en 2020
- DONT ÉLECTRICITÉ PRODUITE (ISSUE DES TURBINES À GAZ) AUTO-CONSOMMÉE
24 612
22 032 en 2021, 25 573 en 2020
- ÉLECTRICITÉ ACHETÉE
251 229
251 977 en 2021, 233 461 en 2020

SEINE CENTRE



- FIOUL ACHETÉ [PCS]
2 909
6 724 en 2021, 10 945 en 2020
- ÉLECTRICITÉ ACHETÉE
49 404
62 634 en 2021, 68 508 en 2020

SEINE VALENTON



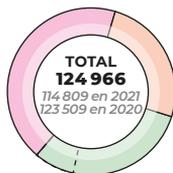
- GAZ NATUREL ACHETÉ [PCS]
28 721
28 010 en 2021, 19 578 en 2020
- FIOUL ACHETÉ [PCS]
233
607 en 2021, 127 en 2020
- BIOGAZ PRODUIT AUTO-CONSOMMÉ [PCS]
62 933
85 203 en 2021, 77 992 en 2020
- ÉLECTRICITÉ ACHETÉE
78 751
90 289 en 2021, 87 263 en 2020

MARNE AVAL



- GAZ NATUREL ACHETÉ [PCS]
4 330
3 998 en 2021, 4 971 en 2020
- FIOUL ACHETÉ [PCS]
255
362 en 2021, 159 en 2020
- ÉLECTRICITÉ ACHETÉE
19 209
21 788 en 2021, 22 573 en 2020
- ÉLECTRICITÉ PRODUITE AUTO-CONSOMMÉE
105
267 en 2021, 210 en 2020

SEINE GRÉSILLONS



- GAZ NATUREL ACHETÉ [PCS]
31 652
27 222 en 2021, 26 057 en 2020
- BIOGAZ PRODUIT AUTO-CONSOMMÉ [PCS]
39 311
38 949 en 2021, 45 898 en 2020
- DONT ÉLECTRICITÉ PRODUITE (ISSUE DE BIOGAZ) ET VENDUE
9 376
8 395 en 2021, 8 928 en 2020
- ÉLECTRICITÉ ACHETÉE
54 003
48 638 en 2021, 51 534 en 2020

SEINE MORÉE



- GAZ NATUREL ACHETÉ [PCS]
1 223
1 112 en 2021, 1 067 en 2020
- ÉLECTRICITÉ ACHETÉE
12 114
10 740 en 2021, 9 100 en 2020

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



■ PRODUCTION D'ÉNERGIES EN 2022, EN MWH

Usine	Biogaz produit (MWh PCS)	Électricité produite à partir du biogaz (MWh)	Électricité produite à partir d'autres sources renouvelables (MWh)
Seine aval	420 433	24 612	–
Seine Valenton	100 341	–	–
Seine Grésillons	87 302	9 376	–
Marne aval	–	–	105
TOTAL SITES	608 181	33 988	105

Le SIAAP couvre potentiellement 60 % de ses besoins en énergie avec l'électricité et le biogaz qu'il produit.

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

Mieux évaluer les gaz à effet de serre pour réduire l'empreinte

Pour élaborer une nouvelle stratégie de développement durable qui intègre les objectifs de la Stratégie nationale bas carbone (SNBC) en matière de réduction des gaz à effet de serre, le SIAAP a entrepris de refondre la méthodologie de son bilan d'émissions de gaz à effet de serre (GES). L'évaluation exhaustive des émissions de GES est une première étape indispensable pour permettre au SIAAP d'identifier les leviers d'actions pour réduire ses émissions.

Le SIAAP parmi les premiers services publics d'assainissement français à évaluer l'intégralité de ses émissions

Le SIAAP a entrepris de réviser son outil d'évaluation datant de 2010 (EGESS 1.0) en faisant un nouvel inventaire exhaustif de ses gaz à effet de serre.

Et ce avant même la parution, le 1^{er} juillet 2022, du décret n° 2022-982 demandant, notamment aux collectivités, de modifier le périmètre de leurs bilans GES. Dorénavant, toutes les émissions indirectes significatives qui découlent des activités doivent être comptabilisées. Ce décret demande également d'élaborer un plan de transition, comprenant des objectifs à long terme qui reprennent au moins ceux de la SNBC.

Ainsi le nouvel outil EGESS 2.0 a été développé en régie pour prendre en compte l'ensemble des émissions directes et indirectes de GES significatives, notamment celles ayant lieu lors du traitement des eaux usées (N₂O et CH₄), celles liées au transport ou au devenir des produits valorisables de l'assainissement, non évaluées jusqu'à présent. EGESS 2.0 va au-delà des émissions indirectes en prenant en compte également les émissions biogéniques* évitées et réduites.

Pour élaborer cet outil, le SIAAP a utilisé différents travaux de recherche et s'est appuyé sur d'autres outils développés à l'international.

Mesurer précisément tous les flux de GES

EGESS 2.0 a été construit en intégrant la nouvelle méthode réglementaire de l'ADEME (version 5). Celle-ci a réorganisé les postes d'émissions de GES en six catégories. Parmi elles, le SIAAP a identifié 62 flux d'émissions de GES pour son activité.

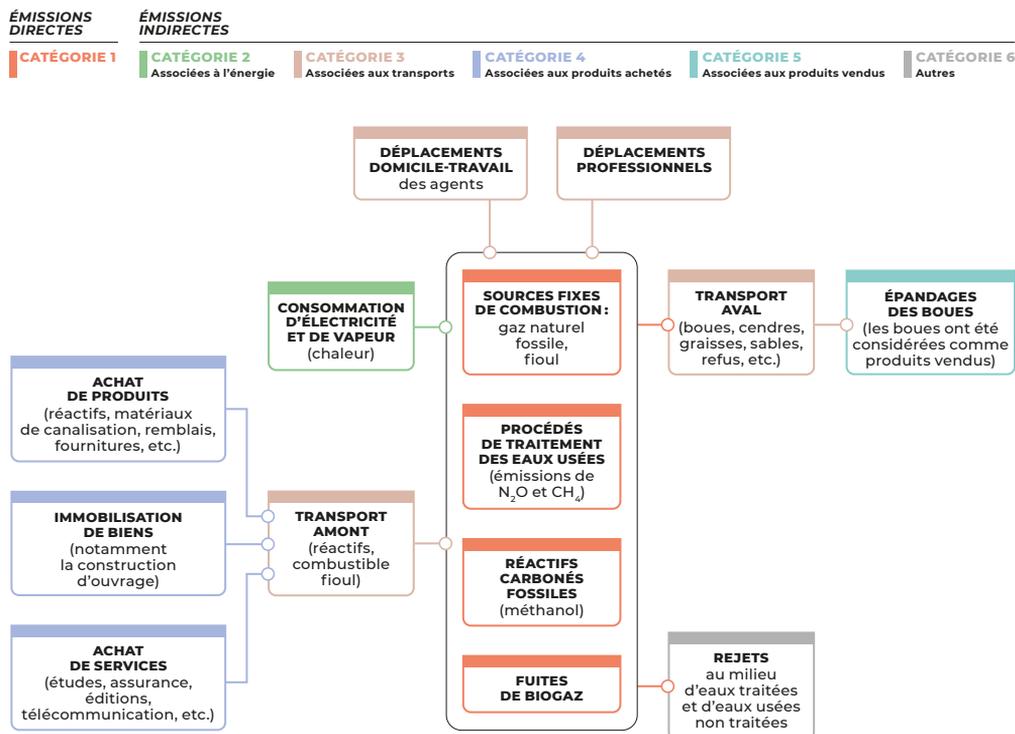
Le SIAAP peut maintenant réaliser deux bilans : un bilan GES réglementaire et un bilan élargi comprenant notamment ses actions pour réduire l'empreinte carbone du territoire.

* Le carbone biogénique est le carbone contenu dans les êtres vivants, issu du carbone fixé par la plante suite à la photosynthèse à partir du CO₂ de l'air. Il est à différencier du carbone fossile qui participe au cycle du carbone.
Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

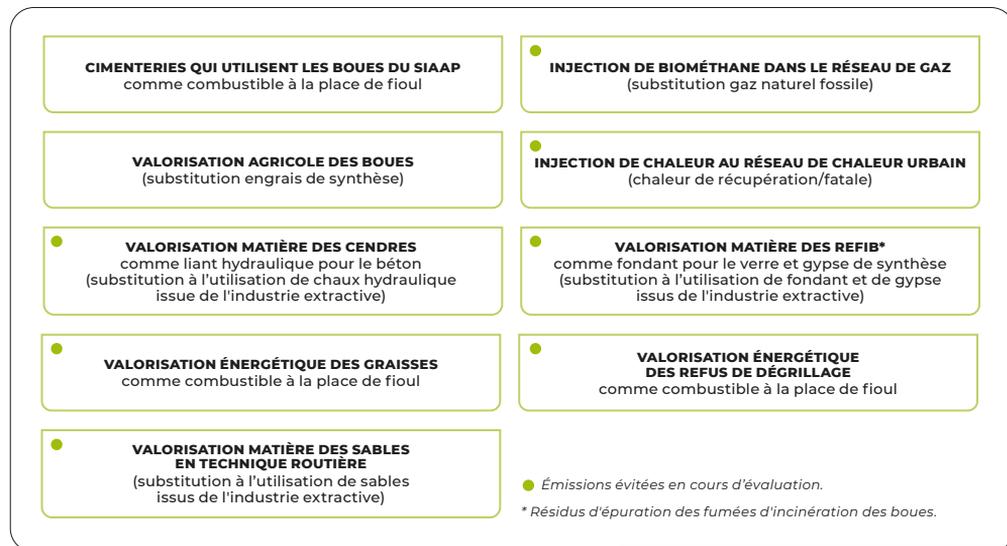


■ EGESS 2.0

LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE PRISES EN COMPTE



LES ÉMISSIONS ÉVITÉES EXTERNES (réduction de l'empreinte carbone du territoire)



Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

Le nouveau bilan des émissions GES du SIAAP

Sur la période 2015-2022, le SIAAP a émis en moyenne 600 000 tCO₂eq contre 130 000 tCO₂eq en moyenne par l'ancienne méthode d'évaluation (EGESS 1.0).

Cette augmentation des GES s'explique principalement par la prise en compte des émissions du protoxyde d'azote (N₂O) qui représentent 45 % des émissions totales. Le protoxyde d'azote est produit principalement lors des étapes de traitement biologique par biofiltration.

Mieux comprendre les mécanismes à l'origine de son apparition et préciser les conditions opératoires favorisant sa production est donc crucial pour mettre en place une stratégie de limitation.

Les émissions évitées au territoire

Dans EGESS 2.0 sont également prises en compte les émissions que le SIAAP a évitées au territoire. Pour l'heure, il s'agit :

- des émissions évitées pour les cimentiers par la valorisation énergétique des boues du SIAAP en substitution au fioul : - 10 000 tCO₂eq par an ;
- des émissions évitées pour les agriculteurs par l'épandage des boues du SIAAP en substitution aux engrais minéraux chimiques : - 5 700 tCO₂eq par an.

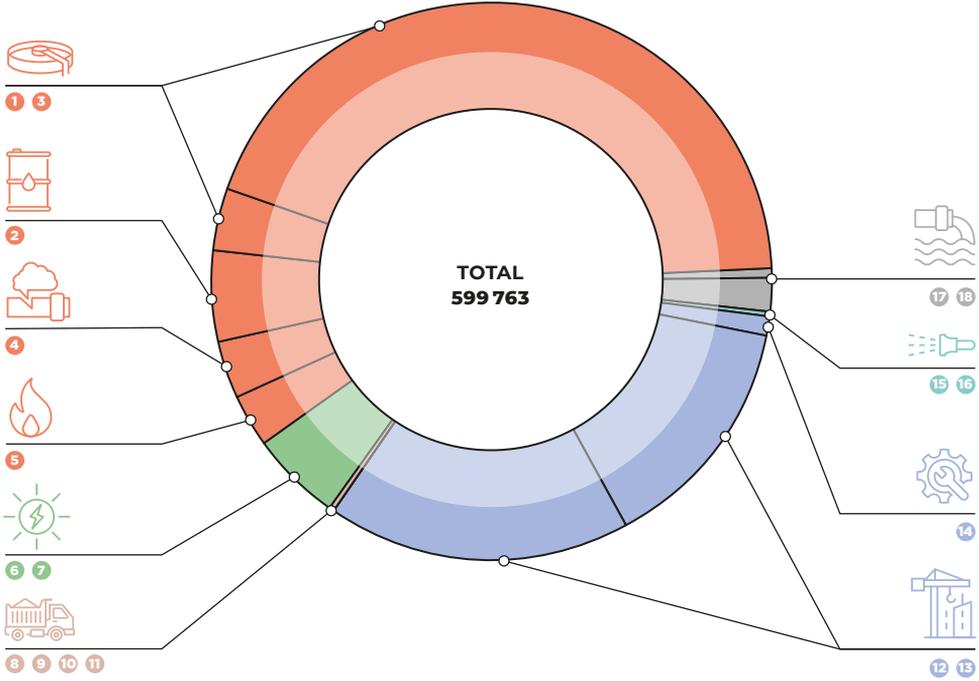
Dans le futur et à l'issue des raccordements, seront prises en compte : l'injection de biométhane dans le réseau de gaz en substitution au gaz naturel fossile, ou encore l'injection de chaleur dans les réseaux urbains produite par l'activité du SIAAP.



Approuvé de réédition en Préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



■ MOYENNE DES ÉMISSIONS DE GES DU SIAAP (ESTIMATION), 2015-2022, EN tCO₂eq



ÉMISSIONS DIRECTES

ÉMISSIONS INDIRECTES

CATÉGORIE 1

- 1 ÉMISSIONS DE N₂O PENDANT LE TRAITEMENT DES EAUX USÉES **267 419 (45 %)**
- 2 ÉMISSIONS DES RÉACTIFS CARBONÉS (MÉTHANOL) LORS DU TRAITEMENT DES EAUX USÉES ET LORS DE L'INCINÉRATION DES BOUES **31 957 (5 %)**
- 3 ÉMISSIONS DE CH₄ PENDANT LE TRAITEMENT DES EAUX USÉES **21 615 (4 %)**
- 4 ÉMISSIONS LIÉES AUX FUITES DE CH₄ DE BIOGAZ **21 568 (4 %)**
- 5 ÉMISSIONS DES SOURCES FIXES DE COMBUSTION (GAZ ET FIOUL) **17 703 (3 %)**

CATÉGORIE 2

Associées à l'énergie

- 6 ÉMISSIONS LIÉES À LA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ **31 558 (5 %)**
- 7 ÉMISSIONS LIÉES À LA CONSOMMATION DE VAPEUR **105 (0 %)**

CATÉGORIE 3

Associées aux transports

- 8 ÉMISSIONS LIÉES AU TRANSPORT DE MARCHANDISES EN AVAL **1 281 (0 %)**
- 9 ÉMISSIONS LIÉES AUX DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL DES AGENTS DU SIAAP **974 (0 %)**
- 10 ÉMISSIONS LIÉES AU TRANSPORT DE MARCHANDISES EN AMONT **446 (0 %)**
- 11 ÉMISSIONS LIÉES AUX DÉPLACEMENTS PROFESSIONNELS **402 (0 %)**

CATÉGORIE 4

Associées aux produits achetés

- 12 ÉMISSIONS LIÉES À LA FABRICATION DES BIENS ACHETÉS **105 981 (18 %)**
- 13 ÉMISSIONS LIÉES À L'IMMOBILISATION (PRINCIPALEMENT LA CONSTRUCTION D'OUVRAGE) **84 423 (14 %)**
- 14 ÉMISSIONS LIÉES À L'ACHAT DE SERVICES **6 851 (1 %)**

CATÉGORIE 5

Associées aux produits vendus

- 15 ÉMISSIONS DE N₂O LORS DES ÉPANDAGES **841 (0 %)**
- 16 ÉMISSIONS NÉGATIVES LIÉES À LA SÉQUESTRATION DE CARBONE LORS D'ÉPANDAGE DES BOUES **- 8 188 (-1 %)**

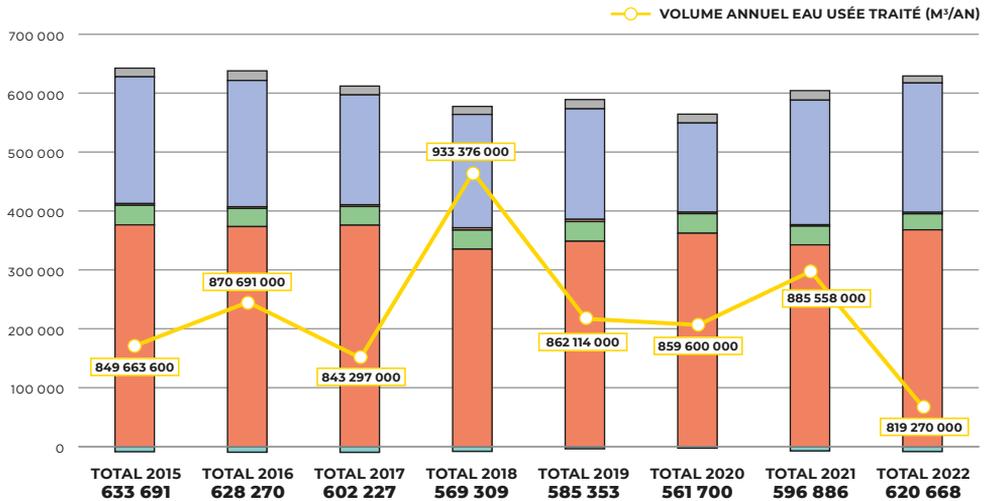
CATÉGORIE 6

Autres

- 17 ÉMISSIONS AYANT LIEU DANS LE MILIEU NATUREL SUITE AUX REJETS DES EAUX TRAITÉES (CH₄ ET N₂O) **12 223 (2 %)**
- 18 ÉMISSIONS AYANT LIEU DANS LE MILIEU NATUREL SUITE AUX REJETS DES EAUX NON TRAITÉES PAR LES DÉVERSOIRS D'ORAGE (CH₄ ET N₂O) **2 604 (0 %)**

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023-12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

■ ÉVOLUTION DE 2015 À 2022 DES 6 CATÉGORIES GES SIAAP, EN tCO₂eq



ÉMISSIONS DIRECTES

ÉMISSIONS INDIRECTES

NB : les émissions de la catégorie 5 sont bien négatives.

CATÉGORIE 1

CATÉGORIE 2
Associées à l'énergie

CATÉGORIE 3
Associées aux transports

CATÉGORIE 4
Associées aux produits achetés

CATÉGORIE 5
Associées aux produits vendus

CATÉGORIE 6
Autres

Les actions de réduction des GES que le SIAAP mènera devront être cohérentes avec ses autres objectifs, à savoir le bon état des masses d'eau, la prévention des risques industriels, et l'adaptation au changement climatique.

L'outil EGESS 2.0 continuera à évoluer pour intégrer les évolutions de la connaissance et de la recherche et mesurer le plus finement possible les GES du SIAAP.

ÉMISSIONS DE PROTOXYDE D'AZOTE

Mesurer, comprendre et maîtriser les émissions de protoxyde d'azote

Des campagnes exploratoires de mesure des émissions de N₂O ont déjà été réalisées sur le site de Seine aval. Elles ont permis d'estimer plus précisément les émissions générées par les procédés de biofiltration du SIAAP. Ces premières campagnes ont également permis d'identifier des leviers potentiels de limitation des émissions.

Pour aller plus loin, un dispositif de mesure en ligne des émissions a été installé sur l'usine Seine centre pour acquérir sur le long terme des données sur les émissions de N₂O. Un prototype industriel a également été mis en place sur l'une des zones inneavation de l'usine Seine aval. Il vise à reproduire le fonctionnement d'un biofiltre à échelle industrielle et dresser une cartographie précise des émissions en fonction des pratiques d'exploitation. Ces données alimenteront ensuite un modèle mathématique estimant les émissions en fonction des conditions d'exploitation. Ce modèle d'aide à la décision permettra, à terme, d'objectiver les choix d'exploitation selon un ensemble de critères qu'ils soient économiques, environnementaux ou de performances.



Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



Optimisation de l'énergie : les actions stratégiques des usines

S'engager dans la sobriété énergétique, pour le SIAAP, c'est répondre à un triple enjeu : améliorer son impact environnemental en valorisant les ressources, réduire sa consommation et maîtriser la facture énergétique.

Un plan de réduction de l'énergie inscrit dans le long terme

Adopter une approche globale : de l'achat à la création de ressources

Le SIAAP a identifié trois leviers pour limiter la consommation énergétique et son impact financier : acheter mieux en anticipant les coûts et en se positionnant sur une stratégie d'achat à terme pour pallier l'instabilité des marchés ; réduire la consommation en utilisant des équipements moins énergivores pour les mêmes services ; et valoriser les ressources énergétiques du SIAAP, notamment en optimisant le biogaz en maximisant sa production (à lire en page 77) et en diminuant son torchage.

Viser l'abattement TURPE : acheter moins cher et consommer mieux

Il s'agit d'une réduction du tarif d'utilisation du réseau public d'électricité (TURPE), accordée aux entreprises ayant une consommation stable et pouvant justifier une consommation importante durant les heures creuses. Actuellement, les usines de Seine aval et Seine Valenton sont éligibles. À Seine Valenton, les économies ont presque atteint 1 M€ en 2022.

Cette même année, pour permettre à l'usine de Seine centre de prétendre à cet abattement, des tests ont été réalisés pour réduire la consommation d'énergie pendant

AMÉLIORATION DES PROCESS

Des systèmes performants et moins énergivores

Le SIAAP mène aussi une réflexion sur ses équipements et ses process : comment adapter, remplacer ou réinventer les installations et les manières de traiter les eaux usées pour inscrire sur le long terme son optimisation énergétique ?

Deux exemples concrets en 2022 :

- à **Seine Grésillons**, le challenge était d'adapter les process de traitement des eaux usées en régulant l'aération de la biologie pour réduire la facture énergétique tout en maintenant la qualité de l'eau à la sortie ;
- à **Seine Morée**, le turbo d'une puissance de 450 kW (très énergivore car en activité tous les jours et toute l'année) a été remplacé par un compresseur à variateur de 200 kW. La réduction de la consommation annuelle est évaluée à 2,2 GWh.

les périodes de pointe, notamment en hiver lorsque le réseau a besoin d'une quantité importante d'électricité. Ils ont consisté à mettre en place des effacements énergétiques, c'est-à-dire à arrêter temporairement une partie de l'usine pour réduire sa consommation d'énergie.

Depuis février 2023, sur la base de cette expérimentation, l'usine de Seine centre s'est engagée auprès des fournisseurs pour une capacité d'effacement de 400 kW lors des périodes de pointe. Les économies réalisées grâce à l'abattement TURPE sont ensuite réinvesties dans des projets de réduction de consommations d'énergies. Un dispositif

Xe...
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

Valoriser les ressources énergétiques du SIAAP

Le SIAAP lance la plus grande unité de production de biométhane issue de l'épuration en France

Dans un contexte d'urgence climatique et de tension accrue sur l'approvisionnement énergétique, le SIAAP a lancé à l'été 2022 le projet d'installation d'une unité de production et d'injection de biométhane à partir des ressources issues de l'épuration sur le site de Seine Valenton. Ce sera la plus importante installation française en station d'épuration, avec une capacité maximale de traitement de 1800 Nm³/h.

Actuellement, l'usine autoconsomme 80 % du biogaz qu'elle produit – le reste est brûlé par torchère. La future unité permettra de revaloriser ces 20 % de biogaz restants et d'injecter 45 GWh PCS/an d'énergie verte dans le réseau Gaz réseau distribution France (GRDF), soit l'équivalent de la consommation annuelle de **plus de 10 000 foyers**, représentant 9 000 tonnes CO₂eq évitées chaque année. La mise en service est prévue pour fin 2023.

BIOMÉTHANE

Une ressource d'avenir

Produire du biométhane, c'est produire une énergie locale, indépendante des variations des coûts énergétiques, renouvelable, à faible contenu carbone (dix fois inférieur environ à celui du gaz naturel), et au coût prévisible.

Pour les usines du SIAAP comme pour les territoires, c'est un levier stratégique d'autonomie et une solution pour la transition énergétique. Dans l'avenir, l'assainissement pourrait jouer un rôle clé de fournisseur d'énergie au niveau local.



Lancement de l'unité de production et d'injection de biométhane. Cérémonie inaugurale par les représentants du SIAAP, de Veolia, de SIVAL et d'OTV, filiale technologique de Veolia, le 15 octobre 2022. Accusé de réception en préfecture 092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE Date de réception préfecture : 11/01/2024



Optimiser la consommation de réactifs en maintenant la qualité du traitement

Pour optimiser sa consommation de réactifs, le SIAAP continue de mener une réflexion stratégique sur les injections de produits calmants au sein de son réseau et dans ses usines.

Les produits calmants sont utilisés pour traiter les eaux et limiter leurs émissions olfactives. Le nitrate de calcium est l'un des réactifs les plus utilisés pour ce traitement*. Si le produit est d'une grande efficacité, en contrepartie, il a un coût environnemental lors de sa production et un coût financier de plus en plus important (son prix a quasiment triplé avec l'inflation en 2022).

L'objectif du SIAAP est donc de chercher des solutions pour réduire sa consommation, tout en maintenant une efficacité optimale du traitement.

Aujourd'hui : une injection maîtrisée

La stratégie actuelle du SIAAP repose sur une optimisation de l'injection de nitrate de calcium en fonction de différents paramètres tels que la température extérieure (la fermentation des bactéries est favorisée par temps chaud et sec), la conductivité (une eau « diluée » par le ruissellement des pluies fermente moins), et la concentration en hydrogène sulfuré (H_2S) des eaux usées qui arrivent en usine.



* En apportant de l'oxygène aux bactéries présentes dans les eaux usées, il permet de réduire ainsi la production d' H_2S (hydrogène sulfuré), lors de la fermentation des eaux, source de nuisance pour les riverains. Accusé de réception en préfecture : 092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE Date de réception préfecture : 11/01/2024

L'hydrogène sulfuré est un gaz qui pose des problèmes de sécurité en milieu confiné pour les agents et de nuisances olfactives pour les riverains. Des seuils ont été définis pour chaque paramètre afin de déterminer des moments et une quantité de nitrate de calcium à injecter. Aujourd'hui, l'injection est mieux maîtrisée.

Une utilisation du nitrate de calcium en baisse à Seine aval en 2022 : 9 225 t/an de consommé avec quasiment la totalité livrée par voie fluviale (contre 10 275 t/an en 2021 et 12 502 t/an en 2020).

Demain : automatisation, précision et réactivité

Demain, le SIAAP souhaite davantage anticiper les phénomènes qui produisent de l'H₂S et planifier son action sur un plus long terme (quantité et période d'injection, prévision budgétaire et logistique...). C'est pourquoi il travaille avec SUEZ et l'usine de Seine aval pour mettre au point une formule d'injection. Elle viendra nourrir l'installation de prétraitement.

Le SIAAP va aussi expérimenter un outil de modélisation pour prédire les concentrations en H₂S dans les eaux usées en fonction des caractéristiques du réseau d'assainissement. Sur des fonctionnements connus et prédictibles, l'outil pourra anticiper et proposer des scénarios d'actions à mettre en place.

À Seine aval, un travail est mené depuis des années pour affiner les dosages de nitrate de calcium afin d'optimiser les consommations en réseau tout en limitant les dégagements gazeux nauséabonds : mise en place de capteurs, mesures de débits, suivi de concentrations en entrée des unités de désodorisation, etc.

Le SIAAP mène d'autres études prospectives sur l'utilisation des autres réactifs, comme le chlorure ferrique ou le méthanol qui représentent à la fois un poste budgétaire conséquent et une source d'émission de gaz à effet de serre importante.

ZOOM

Optimiser l'injection de méthanol

La sonde Fluocopée®, développée au sein de la Direction Innovation en partenariat avec le LEESU (Laboratoire eau, environnement et systèmes urbains) est pré-déployée sur l'usine Seine aval. Elle vise à mesurer la matière organique présente dans les eaux usées par fluorescence 3D en ligne et en continu. Grâce à cette nouvelle technologie, il est possible d'estimer la pollution des eaux usées en 4 minutes contre plusieurs jours actuellement.

À la clé pour les usines, un gain de réactivité considérable et la possibilité de piloter en temps réel le procédé d'épuration pour optimiser le traitement au moindre coût. Ici, c'est l'injection de méthanol, nécessaire au bon fonctionnement des bactéries qui éliminent la pollution, qui pourrait à terme être régulée pour injecter la bonne quantité au bon moment.



Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



Répondre aux attentes des acteurs du territoire

82

FAVORISER L'IMPLICATION DE TOUS
NOS PUBLICS POUR UNE POLITIQUE
D'ASSAINISSEMENT PLUS EFFICIENTE

84

INFORMER ET SENSIBILISER
LE GRAND PUBLIC AUX ENJEUX DE L'EAU

87

AGIR AU SERVICE DES RIVERAINS
POUR UN CADRE DE VIE PRÉSERVÉ

92

ÉCOUTE ET ATTRACTIVITÉ AU SERVICE
DES FEMMES ET DES HOMMES DU SIAAP

95

RAYONNEMENT, ENGAGEMENT
ET PARTENARIAT, LE SIAAP AU-DELÀ
DES FRONTIÈRES

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



Favoriser l'implication de tous nos publics pour une politique d'assainissement plus efficiente

Par exigence de transparence et volonté de créer de la proximité avec ses publics, le SIAAP développe des processus de concertation avec les usagers, les riverains de ses usines, les associations, les élus et ses partenaires institutionnels. Objectif: les sensibiliser et les impliquer dans les actions qu'il déploie pour les rendre plus efficientes face aux défis à relever.

En 2022, le SIAAP a lancé deux outils pratiques à destination des particuliers, des aménageurs et des collectivités pour partager avec eux les objectifs et les outils de la politique d'assainissement.

Depuis son élection en 2021, François-Marie Didier a souhaité approfondir le dialogue avec les élus et les riverains des sites du SIAAP. En lien avec les services de l'État, les commissions de suivi de site (CSS) font vivre la concertation et le partage d'information.

monbranchement.fr : pour éviter les effets néfastes des mauvais raccordements

Le SIAAP, avec ses partenaires, a élaboré le site monbranchement.fr pour accompagner les collectivités territoriales et les particuliers dans la réalisation des diagnostics ou des travaux de mise en conformité de leurs raccordements.

Le but est de corriger les mauvais branchements et ainsi d'éviter les rejets polluants dans le milieu naturel.

Une carte permet à l'utilisateur, en renseignant son adresse, d'identifier rapidement quel gestionnaire de réseau appeler ou contacter. Une vaste campagne de communication digitale a été lancée en juillet 2022 par le SIAAP et ses partenaires.

Outil Parapluie (parapluie-hydro.com) : pour une gestion durable des eaux pluviales

Comment gérer les eaux pluviales et leurs rejets qui viennent encombrer le réseau d'assainissement ? L'outil Parapluie est un logiciel simple, gratuit et pédagogique conçu pour aider les collectivités, les aménageurs et les particuliers à choisir des techniques de gestion à la source des eaux pluviales.

Il doit permettre à tous ces acteurs de se fixer des objectifs communs pour réduire les volumes d'eau collectés dans les réseaux par temps de pluie et désimperméabiliser les sols. Ces actions amélioreront la qualité des cours d'eau, et rendront possible la baignade dans la Marne et la Seine. Elles renforceront également la robustesse du système d'assainissement francilien.

En lien avec l'ensemble de ses partenaires, le SIAAP a porté et piloté l'adaptation à l'agglomération parisienne de cet outil, initialement développé par les équipes de l'INSA pour la métropole lyonnaise.

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

Les commissions de suivi de site du SIAAP

Les commissions de suivi de site (CSS) contribuent à répondre aux obligations d'information de la population fixées par l'article L.125-2 du Code de l'environnement : « Toute personne a un droit à l'information sur les risques majeurs auxquels elle est soumise dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui la concernent. Ce droit s'applique aux risques technologiques et aux risques naturels prévisibles. » Les CSS se composent du préfet du département, des services déconcentrés de l'État, des représentants des collectivités territoriales et des associations.

- L'usine de Seine aval possède une CSS spécifique depuis 2015 et celle de l'usine Seine Grésillons est intégrée à la CSS du bassin industriel de la plaine de Carrières-sous-Poissy et de Triel-sur-Seine créée en 2014. En 2022, une CSS pour l'usine de Seine Valenton (SIVAL) a été mise en place, réunissant le préfet du Val-de-Marne, et ses services, les villes de Valenton, Créteil, Villeneuve-Saint-Georges, le Conseil départemental du Val-de-Marne, le Conseil régional d'Île-de-France, six associations environnementales, et l'exploitant SIVAL.
- En 2023, le Comité de Concertation de Site (CCS) pour l'usine de Seine Centre (Colombes) s'est réuni pour la première fois.



Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



Informer et sensibiliser le grand public aux enjeux de l'eau

Service public de proximité, le SIAAP mène une politique d'information et de sensibilisation sur tout le territoire et pour tous, petits et grands. Objectif: mieux faire connaître et comprendre les enjeux de son action pour préserver l'environnement et la ressource en eau.

Créer la rencontre avec le public sur tout le territoire du SIAAP

Chaque année, le SIAAP participe à plusieurs événements organisés sur son territoire: « Nage ton Canal » sur le canal de l'Ourcq à Pantin, Big Jump à Saint-Maur-des-Fossés, Triathlon de Paris, Berges Saines (opération de nettoyage des berges de Seine et de ses affluents), etc.

Le SIAAP invite aussi les riverains à venir sur ses sites pour faire découvrir le fonctionnement de ses installations

et expliquer ses missions. Il organise ainsi plusieurs événements conviviaux sur ses usines, comme à l'occasion de Fet'Sival à Seine Valenton le 15 octobre ou de la traditionnelle Fête de la lavande à Seine aval (voir page 86).

Découverte et pédagogie à destination des élèves

En 2022, la Cité de l'Eau et de l'Assainissement du SIAAP, située à Colombes, a accueilli 2953 élèves. Le jeune public du CP à la terminale a pu participer à des ateliers découverte du fonctionnement d'une station d'épuration, s'initier à la biodiversité des milieux aquatiques, ou encore visiter des aquariums abritant quelques-unes des espèces de poissons de la Seine et de la Marne en agglomération parisienne, etc.

Les usines du SIAAP ouvrent également, régulièrement leurs portes aux collégiens et lycéens. À l'instar de Seine Grésillons qui a reçu une cinquantaine d'élèves de 3^e professionnelle en novembre 2022 dans le cadre d'un partenariat avec l'association SEINERGY LAB (Les Mureaux).



Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



Se promener sur les bords de Marne et adopter les bons gestes

Au fil d'un parcours pédagogique sur les bords de Marne des villes de Joinville-le-Pont et Nogent-sur-Marne, les promeneurs peuvent désormais découvrir toutes les espèces de poissons présentes dans la Marne. Elles sont représentées sur des macarons informatifs scellés au sol. Chacun porte ce message motivant : « Ici commence la Marne - ne rien jeter ».

Fruit d'une convention de partenariat conclue avec ces deux villes et avec le soutien financier de l'Agence de l'eau Seine-Normandie, la promenade de Joinville-le-Pont a été inaugurée le 13 mai 2022 par le président du SIAAP, François-Marie Didier, et le maire de la ville, Olivier Dosne; celle de Nogent-sur-Marne l'a été le 6 octobre 2022 avec Jacques J.-P. Martin.

Deux classes de CMI de l'école Léonard de Vinci à Nogent-sur-Marne ont déclaré en poésie leur amour pour la Marne et leur engagement pour la protéger.

Extraits :

« *Ma Marne*

*Ma Marne, tu rends ma ville magique.
Que tu es magnifique!*

*Ma Marne nous sommes chanceux
de t'avoir.
Te protéger c'est notre devoir.*

*Ma Marne, on voit le soleil se coucher.
Et on te voit t'y refléter.*

*Ma Marne, on se régale de ta vue.
Malheur, tout le monde te pollue.*

*Ma Marne, tes poissons qu'on voit
tous les jours
Qu'on sauverait avec amour.*

*Ma Marne, lorsque tu ne seras plus polluée,
On a l'espoir de s'y baigner.*

*Ma Marne, on voit de tes restos
Des balades à vélo au bord de l'eau.*

*Ma Marne, ces pollueurs quelle horreur!
Mais plus tard pour toi que du bonheur. »*

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



JOURNÉE VILLAGE ÉCO-CITOYEN

Retour sur la participation du SIAAP à la Journée Village éco-citoyen d'Herblay-sur-Seine



Le 14 mai 2022, les agents de l'usine Seine aval et du Service Maîtrise de l'impact ont participé à l'évènement. Ils ont proposé des ateliers ludiques sur l'assainissement pour le jeune public et un parcours d'informations techniques pour les plus grands. Des sachets de compost issu de la valorisation des boues d'épuration de l'usine ont été distribués.

CÉLÉBRATION

La Fête de la lavande

Samedi 2 juillet 2022, plus de 7 000 visiteurs ont répondu présent pour la 20^e édition de la traditionnelle Fête de la lavande, sur le site Seine aval. Les habitants d'Achères, Maisons-Laffitte, Saint-Germain-en-Laye et des autres communes environnantes, souvent venus en famille, ont pu cueillir la lavande sur le site. Au programme: animations ludiques, ateliers pédagogiques, visite de l'usine qui s'étend sur 500 ha.



Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

Agir au service des riverains pour un cadre de vie préservé

Améliorer le cadre de vie des riverains de ses installations fait partie des priorités du SIAAP. Il déploie de nombreuses actions pour limiter le plus possible l'impact visuel, olfactif, sonore du système d'assainissement et au-delà, pour rendre les abords et les eaux de la Marne et de la Seine plus agréables.

Ouvrez grand les yeux! L'œuvre de JR retrouve Seine Valenton

Qui de mieux que l'artiste mondialement reconnu JR pour ouvrir grand les yeux sur les missions de l'assainissement? Endommagée par une tempête en 2021, l'œuvre monumentale a retrouvé en mars 2022 les digesteurs de l'usine Seine Valenton.

Pour le plus grand plaisir des agents de Seine Valenton, des passagers du TGV Lyon-Paris et des automobilistes de la N406!

Belle surprise, l'artiste a fait le choix de valoriser de nouveaux yeux, tout aussi impressionnants. Ils sont imprimés sur deux immenses bâches calibrées aux dimensions des ouvrages, 15 mètres de hauteur et 28 mètres de diamètre.



Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



Des barrages flottants pour protéger les cours d'eau et le littoral

En 2022, plus de 1 400 tonnes de déchets ont été récupérées grâce aux 26 barrages flottants du SIAAP, positionnés en différents points le long de la Seine et de la Marne. Leur fonction : piéger les déchets qui dérivent à la surface, particulièrement nombreux par temps de pluie ou après des épisodes orageux. Ils protègent ainsi les eaux et les berges des deux cours d'eau mais aussi le littoral.

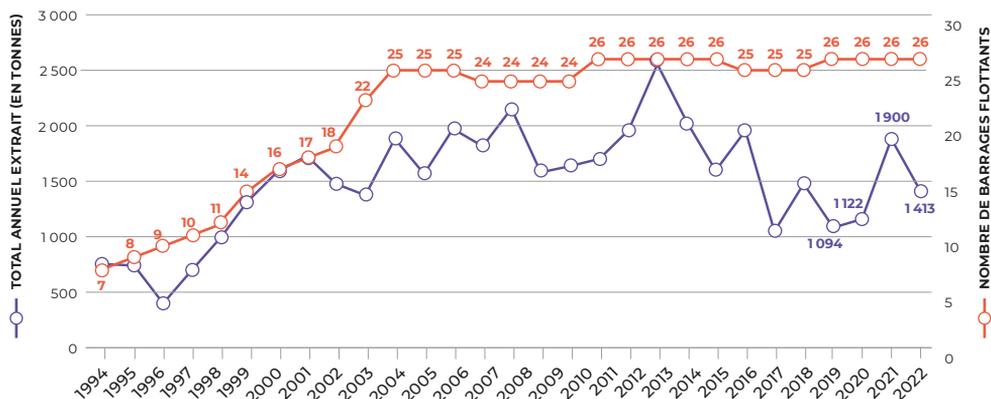
Le dispositif est discret. Constitué de deux grilles superposées, le barrage est aménagé de façon à masquer les déchets. Il s'insère dans le paysage et dans la vie du fleuve. Le défi est triple : ne pas perturber la navigation, être le moins visible possible pour les riverains et rester accessible au bateau ramasseur.

- 11 barrages en amont de la capitale (dont 4 sur la Marne), 3 sous les ponts de Paris, et 12 en aval de la capitale.
- Une à deux fois par semaine, deux bateaux spécialement équipés viennent les vider et acheminent les déchets vers des centres de traitement adaptés.



Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

■ DÉCHETS INTERCEPTÉS PAR LES BARRAGES FLOTTANTS DU SIAAP



■ BILAN ANNUEL DES TONNAGES EXTRAITS POUR CHAQUE BARRAGE

Désignation	Tonnages extraits en 2022
Pont d'Austerlitz RD	47,5
Pont National RD	51,9
Saint-Maur-des-Fossés RD	51,9
Alfortville RD	30,0
Villeneuve-Saint-Georges RD	65,9
Clichy RD Usine SIAAP	57,1
Pont de Sèvres RG	2,3
Pont d'Épinay-sur-Seine RN310	10,3
Choisy-le-Roi RG	58,0
Saint-Maurice RD sous bretelle A4 et A86	42,2
Pont Garigliano RD	124,9
La Frette RD	175,2
Argenteuil RD	37,4
Asnières-sur-Seine RG sous viaduc SNCF	46,5
Clichy RD sous viaduc SNCF d'Asnières	50,8
Charenton-le-Pont RD sous passerelle	32,6
Clichy RD émissaire Nord-Est	22,7
Villeneuve-Saint-Georges RD (poste de Crosne)	71,8
Pont de Bezons RD	27,2
Épinay-sur-Seine RD aval du bassin SIAAP (La Briche)	81,6
Joinville-le-Pont RD	144,4
Colombes	3,1
Vitry-sur-Seine	31,8
Le Pecq	1,5
Bougival	81,5
Choisy-le-Roi RD	63,4
TOTAL	1412,9

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



Une maîtrise des odeurs de plus en plus performante

Favoriser un environnement agréable passe par la mesure et l'analyse de l'impact des activités du SIAAP, et notamment olfactif.

Une démarche d'amélioration continue

Pour maintenir la précision et l'exigence des données, le système de mesure olfactif se transforme sans cesse, se révisé pour intégrer de nouvelles approches et de nouvelles technologies. Ainsi sur l'usine de Seine aval, l'approche physico-chimique qui analyse les molécules odorantes est désormais remplacée par une approche empreinte olfactive. Elle intègre de nouvelles analyses des émissions et élargit le spectre des composés odorants. Une manière plus réactive et en pointe pour détecter le risque olfactif.

Un protocole spécifique pour anticiper les signalements l'été

Un temps sec et chaud favorise la fermentation des eaux usées et donc la propagation des odeurs. Pendant l'été 2022, particulièrement chaud, une série d'actions a été déployée sur l'usine de Seine aval pour faire face à la recrudescence des nuisances olfactives.

Un système d'alerte précoce (sans attendre de signalement externe) a été mis en place en cas de dépassement d'un seuil maximum en composé olfactif. En amont, des points complémentaires d'injection de nitrates de calcium ont été ajoutés pour lutter contre la fermentation des bactéries dans les eaux usées.

Désodorisation : un référentiel commun pour tous les exploitants

Le réseau métier « air et risques émissifs » au sein du Service Maîtrise de l'impact a créé un guide méthodologique de bonnes pratiques pour l'exploitation et l'entretien des unités de désodorisation. Son objectif : partager un référentiel commun et aider les sites à monter en compétences sur ce sujet pour optimiser la maintenance des installations et limiter le risque odorant

généralisé par les usines. Ce guide recense les installations existantes, identifie des seuils et indicateurs communs, ainsi que les actions à mener en cas de problème. Une nouvelle étape est prévue en 2024 avec la conception du volet formation : un programme pédagogique qui sera réalisé avec le concours de la Cité de l'eau du SIAAP.

En 2022, les signalements restent contenus et ce, malgré le contexte d'un été caniculaire et de plusieurs incidents d'exploitation, notamment à Seine Grésillons, qui ont impacté les émissions olfactives de l'usine.



Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

AGIR EN TEMPS RÉEL

Favoriser la proximité avec les riverains et la réactivité des solutions

Le SIAAP avait déjà lancé les jurys de nez, un partenariat avec des riverains aux abords des usines formés pour détecter, identifier et signaler des émissions olfactives nuisibles: des lanceurs d'alerte olfactive auprès du SIAAP.

Créé en 2021, le comité de riverains de l'usine Seine Grésillons s'est réuni le 22 septembre 2022. L'occasion pour les riverains de réaliser une visite de l'usine et d'échanger en toute transparence sur les dispositions prévues à court et moyen terme pour préserver leur cadre de vie, notamment en matière de maîtrise des nuisances olfactives.

Pour être encore plus proche et plus réactif, le SIAAP déploiera fin 2023 une application mobile « Aerio » pour signaler en temps réel des nuisances olfactives, sonores ou encore visuelles.

NUISANCES SONORES

Vers un environnement sonore maîtrisé à Seine aval

Plusieurs opérations pour limiter les nuisances sonores sur Seine aval ont été mises en place en 2022.

D'abord, pour accompagner les travaux de décantation primaire prévus sur le site, en mettant en place des sonomètres pour suivre le niveau sonore du chantier et réagir au besoin. Ensuite, pour limiter certaines nuisances liées à l'exploitation et au quotidien de l'usine, notamment les alarmes d'évacuation qui peuvent retentir plusieurs fois par jour, voire la nuit. Le SIAAP a travaillé à identifier celles qui impactaient le plus le voisinage et a créé un système de commande à distance.

Pour aller encore plus loin, en 2023, un réseau de mesure acoustique sera installé pour suivre en continu l'émergence de la pollution sonore.

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



Écoute et attractivité au service des femmes et des hommes du SIAAP

Le SIAAP déploie une politique d'accompagnement des ressources humaines qui place l'agent au centre de ses préoccupations. Ainsi, il favorise la montée en compétences de chacun, crée les conditions favorables au dialogue social et participe à l'attractivité de la marque employeur.

Une année forte en recrutements

Dans un contexte du marché du travail concurrentiel fort et tendu pour le secteur public, le SIAAP a cherché à rendre ses postes et ses métiers plus visibles notamment sur des profils industriels (en maintenance et exploitation).

Le SIAAP a dû répondre à un besoin de recrutements plus important, comme par exemple pour renforcer les équipes techniques sur les nouvelles installations de décantation primaire. Les recrutements se poursuivent en 2023. Autre sujet phare: la création du service d'intervention des pompiers industriels sur l'usine de Seine aval avec 17 embauches. Un beau challenge relevé par l'équipe ressources humaines du site.

Le SIAAP se concentre aussi sur sa visibilité auprès des jeunes en travaillant, notamment, sur le suivi de proximité de ses apprentis.

Favoriser l'ascenseur social

Soucieuse de permettre aux agents d'évoluer au sein du SIAAP, la direction des ressources humaines a poursuivi un travail de fond avec les services RH de chaque site afin de structurer une offre de formation adaptée aux besoins de compétences. La mobilité interne reste un moyen pour les agents d'accéder aux postes qui correspondent à leurs souhaits d'évolution. En 2022, la direction des ressources humaines a communiqué largement pour permettre aux agents porteurs d'un projet d'orientation professionnelle ou de mobilité de bénéficier de conseils auprès d'une personne dédiée.

MÉTIERS DU SIAAP

Faire connaître les métiers du SIAAP pour attirer les talents!



Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



CARTE D'IDENTITÉ DES FEMMES ET DES HOMMES DU SIAAP (au 31/12/2022)

NOMBRE D'AGENTS

1666

MOUVEMENTS

122 ARRIVÉES / 91 DÉPARTS

ÂGE MOYEN

44,1 ANS

RÉPARTITION PAR FILIÈRE

TECHNIQUE : **1417** / ADMINISTRATIF : **246** / MÉDICO-SOCIAL : **3**

RÉPARTITION DES AGENTS

HOMMES : **74,7 %** / FEMMES : **25,3 %**

NOMBRE D'APPRENTIS

24

Recrutement

231 RECRUTEMENTS

SUR EMPLOIS PERMANENTS ET

54 RECRUTEMENTS

SUR EMPLOIS NON PERMANENTS

**144 RECRUTEMENTS
EXTERNÉS**

EMPLOIS PERMANENTS (62 %)

CATÉGORIE DES AGENTS
RECRUTÉS:

22 % Catégorie A

42 % Catégorie B

36 % Catégorie C

**72 MOBILITÉS
INTERNES (38 %)**

Carrière

**106 MISES EN STAGE
ET 91 TITULARISATIONS**

664 AGENTS

AYANT BÉNÉFICIÉ
D'AVANCEMENT D'ÉCHELON
(DATE D'EFFET EN 2022)

134 AGENTS

AYANT BÉNÉFICIÉ
D'AVANCEMENT DE GRADE:

126 au choix (94 %)

8 EP (6 %)

28 FEMMES (21 %)

106 HOMMES (79 %)

27 PROMOTIONS INTERNES

(PRISE EN COMPTE DE CELLES
SE DÉROULANT EN 2022 SELON
LE CALENDRIER CIG)

Formation

**5 415 JOURS
DE FORMATION SUR
12 MOIS D'ACTIVITÉ**

Dialogue social

LES INSTANCES DU DIALOGUE
SOCIAL SE SONT RÉUNIES
À PLUSIEURS REPRISES:

7 RÉUNIONS

DU COMITÉ TECHNIQUE

4 RÉUNIONS

DU CHSCT CENTRAL ET

24 CHSCT

D'ÉTABLISSEMENT

11 COMMISSIONS

DE DIALOGUE SOCIAL

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



Augmentation du temps de travail : un dispositif équilibré et adapté

À la suite de la loi de transformation de la fonction publique de 2019, le SIAAP a lancé en 2022 les discussions avec les organismes syndicaux. Objectif : passer aux 1607 heures tout en limitant les effets de cette augmentation du temps de travail sur les agents.

Les discussions ont été menées dans un climat constructif. Au terme de sept réunions de travail avec les organisations syndicales, le nouveau dispositif a été voté par le Conseil d'administration le 21 juin. Il est entré en application, notamment par la mise en place du pointage, en janvier 2023.

Le SIAAP a maintenu le temps de travail pour 45 % des agents dont les postes et métiers nécessitent des dispositifs horaires particuliers (horaires décalés, travail en équipe ou travail le dimanche). Pour les 55 % d'agents restants, les horaires seront variables.

ÉLECTIONS SYNDICALES

Dématérialisation des élections professionnelles : une première au SIAAP !

À cette occasion, le SIAAP a mis en place un outil numérique fiable et sécurisé de vote en ligne. Pour assurer un taux de participation significatif, une campagne de communication a été lancée pour renforcer en amont l'information des agents sur les nouvelles modalités de vote. Une équipe dédiée était disponible pendant toute la durée du scrutin pour répondre aux questions.

Résultat : plus de 50 % de participation !
Un taux proche de celui des dernières élections en 2018.

Les effets de la réduction du temps de travail ont été atténués en allongeant la durée journalière de travail de 12 minutes, en réduisant le nombre de jours de congé mais en augmentant le nombre de jours de RTT.

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

Rayonnement, engagement et partenariat, le SIAAP au-delà des frontières

Reconnu pour son expertise et sa vision des enjeux de l'assainissement, le SIAAP intervient régulièrement dans les instances et événements internationaux liés à la gestion de l'eau. Il participe aussi, par son action aux côtés des acteurs locaux, à faire de l'accès à l'assainissement et de la gestion durable de la ressource en eau, un tremplin au développement des pays.

LES ÉVÈNEMENTS

Porter les enjeux de l'assainissement dans les grandes instances internationales dédiées

Le SIAAP noue de nombreux partenariats auprès d'acteurs européens et internationaux. Il est membre notamment de l'International Water Association (IWA), de l'Alliance des mégapoles pour l'eau et le climat (MAWaC), du Partenariat français pour l'eau (PFE), de l'Aqua Publica Europea (APE), du Conseil mondial de l'eau (CME) ou encore du programme Solidarité Eau (pS-Eau).



Dans le cadre de l'Alliance des mégapoles pour l'eau et le climat, dont le SIAAP est membre fondateur, François-Marie Didier est intervenu aux côtés de Shamila Nair-Bedouelle, directrice générale adjointe de l'Unesco, à la 2^e conférence internationale « Eau, mégapoles et changement global » à Paris (11-14 janvier). Il a souligné l'importance de la gestion de l'eau pour une meilleure adaptation aux effets liés au changement

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



Lors de l'Assemblée générale de l'AIMF à Abidjan (28 au 30 juin), Raphaëlle Primet, administratrice du SIAAP, a participé à un atelier sur l'économie circulaire. Enjeu : présenter les cinq projets (à Mahajanga [Madagascar], Yaoundé [Cameroun], Siem Reap et Phnom Penh [Cambodge], Vientiane [Laos]) que les deux institutions ont en commun pour structurer les filières des boues de vidange en exemple.

Forum mondial de l'eau : se rencontrer et partager ses expertises pour relever les défis de la gestion de l'eau

Le SIAAP a participé au 9^e Forum mondial de l'eau qui s'est tenu du 21 au 26 mars 2022 à Dakar, sur le thème « La sécurité de l'eau pour la paix et le développement ».

Son président François-Marie Didier accompagné de Vincent Franchi, président de la commission de l'action et des relations internationales, et d'Inès de Raguenel, présidente de la commission de la communication, sont intervenus dans les sessions dédiées à l'action des élus et des gouvernements locaux, lors de la table ronde organisée par l'Unesco et l'Alliance des mégapoles.

Inès de Raguenel a ainsi expliqué les actions du SIAAP pour répondre aux enjeux de l'eau et de l'assainissement à Paris, et notamment pour permettre la baignade en Marne et en Seine.



Accompagné de Vincent Franchi, président de la commission de l'action et des relations internationales, et d'Inès de Raguenel, présidente de la commission de la communication, sont intervenus dans les sessions dédiées à l'action des élus et des gouvernements locaux, lors de la table ronde organisée par l'Unesco et l'Alliance des mégapoles.
Date de réception préfecture : 11/01/2024

LA COOPÉRATION DÉCENTRALISÉE

Accès à l'assainissement et gestion durable des ressources en eau : les actions de coopération internationale du SIAAP

Reconnu pour son expertise, le SIAAP participe financièrement et techniquement à des projets d'accès à l'assainissement dans le cadre de coopérations avec les collectivités de pays en développement.

Il s'associe le plus souvent en amont avec des collectivités franciliennes et des partenaires de premier plan tels que l'Agence de l'eau Seine-Normandie (AESN) ou encore l'Association internationale des maires francophones (AIMF).

27
PROJETS

20
PAYS

3543846 €
MONTANT
DES SUBVENTIONS
DÉDIÉES AUX PROJETS
INTERNATIONAUX

CAMEROUN

Un système d'assainissement plus performant pour améliorer les conditions sanitaires de la population à Bangangté

Lancée en 2013, cette coopération portait sur les boues de vidange et visait un triple objectif : mettre en place un service de gestion, construire un site de traitement et valoriser les sous-produits qui en sont issus.

Une station de traitement à filtres plantés de roseaux a ainsi vu le jour en 2018. Le SIAAP a été présent auprès des acteurs locaux tout au long du processus : de la quantification du volume des boues à traiter, à la conduite d'études, en passant par la formation des personnels locaux. La construction de l'usine achevée, le SIAAP a accompagné la commune sur le suivi d'exploitation ainsi que sur les retours d'expérience afin que Yaoundé, la capitale, puisse à son tour en bénéficier pour son projet de gestion des boues de vidange.

200 000
habitants bénéficiaires

Clôturé en
FÉVRIER 2022



Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



SALVADOR

Une convention de coopération technique pour accompagner les acteurs locaux sur le long terme à Jucuarán

Après un premier partenariat réussi pour construire une station de traitement des eaux usées, en 2018, le SIAAP et le Conseil départemental du Val-de-Marne ont adopté en 2020 une nouvelle convention de coopération technique qui s'est terminée fin 2022. La convention prévoyait de former la municipalité dans la prise en main et l'exploitation de l'ouvrage, de mettre en place une filière de valorisation des boues, et d'étudier l'extension du réseau d'assainissement. Elle s'accompagnait également d'un volet de communication institutionnelle et auprès des usagers.

En 2021, une pépinière utilisant le biosolide issu du traitement des boues de la station a été aménagée pour les agriculteurs et la ville de Jucuarán.

En 2022, une unité de co-compostage a été installée sur le site de la station pour les boues séchées et la partie fermentescible des déchets ménagers de la ville. Des bio-digesteurs individuels ont été installés pour les 100 familles non raccordables à la station.

2500

habitants bénéficiaires

Travaux réceptionnés
LE 15 DÉCEMBRE 2022



MADAGASCAR

Développer des équipements sanitaires et un système d'assainissement adaptés à Mahajanga

Mahajanga se caractérise par une forte concentration de population et un habitat spontané très dense et dépourvu de tout système d'assainissement adapté. Le SIAAP s'est investi, à partir de 2016, avec l'AIMF pour le développement d'équipements sanitaires de base.

Après la construction d'un centre de traitement des boues de vidange en 2016-2017, puis la réalisation de latrines en 2018 et 2020 (300 latrines familiales impactant 3600 personnes/jour et 28 blocs de toilettes publiques, impactant 16800 personnes/jour), les actions se sont poursuivies en 2021 et 2022 pour :

- améliorer le service des boues de vidange;
- étudier les possibilités de valoriser le biosolide issu des boues de vidange;
- consolider la maîtrise d'ouvrage communale.

Les acteurs locaux ont été formés pour le contrôle et l'optimisation des services d'assainissement, et pour mettre en œuvre le schéma directeur d'assainissement et améliorer sa prise en main par la commune.

200 000

habitants bénéficiaires

Clôturé en
SEPTEMBRE 2022



Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

LES PARTENARIATS TECHNIQUES DU SIAAP À L'INTERNATIONAL

Le SIAAP est engagé dans une démarche de parangonnage avec d'autres services publics internationaux pour s'enrichir des meilleures pratiques et s'améliorer.

En Europe, le SIAAP a signé une convention de partenariat avec les services publics d'eau et d'assainissement de Berlin et d'Amsterdam. Les raisons de cet accord tripartite reposent sur le constat de préoccupations partagées dans un contexte réglementaire européen commun.

Dans ce cadre, du 28 au 30 novembre 2022, le SIAAP a organisé un atelier international sur l'avenir de la gestion de l'eau urbaine à l'horizon 2050 en partenariat avec Waternet et Berliner Wasserbetriebe, les services publics d'eau et d'assainissement d'Amsterdam et Berlin.

Cette rencontre a permis d'échanger sur la stratégie de chacun et d'établir quatre axes de travail pour les prochaines années :

- les bilans d'émissions de GES;
- la récupération des ressources dans l'eau et l'assainissement;
- la planification urbaine intégrée;
- le choix de solutions pour s'adapter au changement climatique.

Les conclusions de cet atelier permettront d'alimenter la future stratégie de développement durable du SIAAP.



Index des sigles

- ADEME** Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie.
- AESN** Agence de l'eau Seine-Normandie.
- AIMF** Association internationale des maires francophones.
- APE** Aqua Publica Europea.
- ARS** Agence régionale de santé.
- Astee** Association scientifique et technique pour l'eau et l'environnement.
- CEA** Commissariat à l'énergie atomique.
- CERES** Coalition for Environmentally Responsible Economies.
- CGCT** Code général des collectivités territoriales.
- CLE** Commission locale de l'eau.
- CME** Conseil mondial de l'eau.
- Cofrac** Comité français d'accréditation.
- CCS** commission de suivi de site.
- DCE** directive-cadre sur l'eau.
- DDT** Direction départementale des territoires.
- DLE** Direction des laboratoires et de l'environnement.
- DERU** Directive relative au traitement des eaux résiduaires urbaines.
- DRIEAT** Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports.
- DWC** Digital Water City.
- EPT** Établissements publics territoriaux.
- GES** gaz à effet de serre.
- GRDF** Gaz réseau distribution France.
- GRI** Global Reporting Initiative.
- HQE** haute qualité environnementale.
- ICPE** Installation classée protection de l'environnement.
- IGEDD** Inspection générale de l'environnement et du développement durable.
- INSA** Institut national des sciences appliquées.
- IPR** indice poissons rivière.
- IWA** International Water Association.
- LEESU** Laboratoire eau, environnement et systèmes urbains.
- LPO** Ligue pour la protection des oiseaux.

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

- MASE** Manuel d'amélioration de la sécurité et de l'environnement.
- MAWaC** Alliance des mégapoles pour l'eau et le climat.
- MGP** Métropole du Grand Paris.
- ODD** objectifs de développement durable.
- OFB** Office français pour la biodiversité.
- ONU** Organisation des Nations unies.
- OPUR** Observatoire des polluants urbains à Paris.
- PFE** Partenariat français pour l'eau.
- PIREN** Programme interdisciplinaire de recherche sur l'eau et l'environnement.
- PNUE** Programme des Nations unies pour l'environnement.
- pS-Eau** programme Solidarité Eau.
- RADD** Rapport annuel de développement durable.
- REFIB** résidus d'épuration des fumées d'incinération des boues.
- RNR** Réserve naturelle régionale.
- RPQS** Rapport sur le prix et la qualité du service.
- SAVEOS** Seine aval excellence opérationnelle et sécurité.
- SDA** schéma directeur d'assainissement.
- SEDIF** Syndicat des eaux d'Île-de-France.
- SEMOP** Société d'économie mixte à opération unique.
- SIAAP** Syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne.
- SIGEIF** Syndicat intercommunal pour le gaz et l'électricité en Île-de-France.
- SIPPEREC** Syndicat intercommunal de la périphérie de Paris pour les énergies et les réseaux de communication.
- SNBC** Stratégie nationale bas carbone.
- Syctom** Syndicat mixte central de traitement des ordures ménagères.
- TIMA** tunnel réservoir Ivry-Masséna.
- TURPE** tarif d'utilisation du réseau public d'électricité.
- Unesco** Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture.

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

Directeur de la publication: François-Marie Didier

Rédacteur en chef: Richard Buisset

Conception/réalisation: SIAAP

Crédits photos: AIMF, municipalité de Jucuaran, Franck Beloncle, William Daniels, Éric Facon, JR, JP. Mériaux/LPO Île-de-France

Crédit illustrations poissons: Angélique Blanchard

Crédits illustrations: macrovector/Freepik, Freepik, SIAAP

Conception graphique: www.kazoar.fr

Impression: Handiprint – Entreprise adaptée

Octobre 2023

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024

POUR SUIVRE LE SIAAP AU QUOTIDIEN,
RENDEZ-VOUS SUR

siaap.fr



SIAAPassainissement



@le_SIAAP



@le_SIAAP

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024



Service public de l'assainissement français

Accusé de réception en préfecture
092-219200789-20231219-2023_12_19_25-DE
Date de réception préfecture : 11/01/2024