SIAAP

Service public de l'assainissement francilien

Commission Suivi de Site

Usine de Seine aval

13 juin 2025

SOMMAIRE

Introduction

1. Bilan d’exploitation 2024 et perspectives 2025

2. La modernisation des installations comme vecteur de progrès

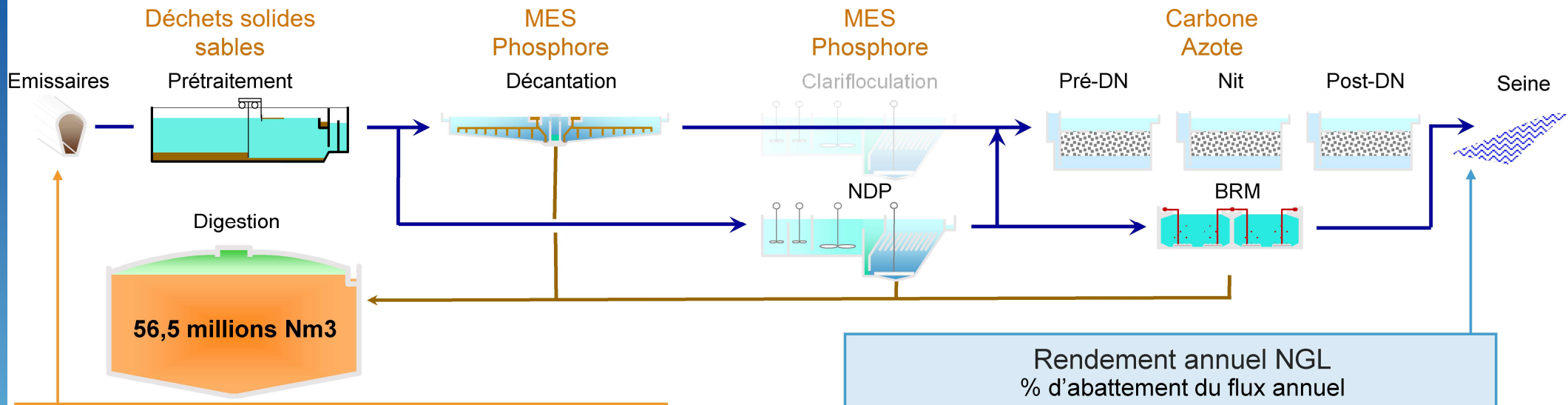
3. Management des risques sécurité, sûreté et continuité d’activité du site

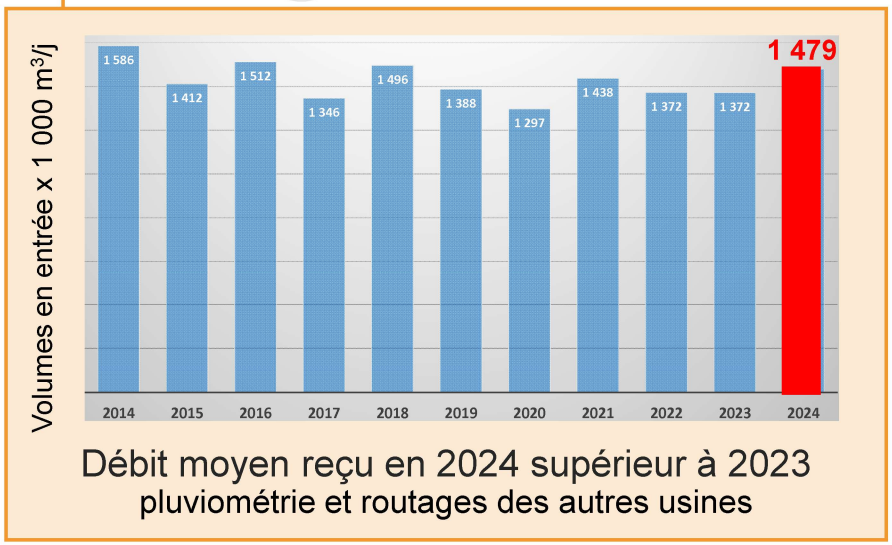
4. Vers une meilleure intégration du site dans son environnement

Conclusion

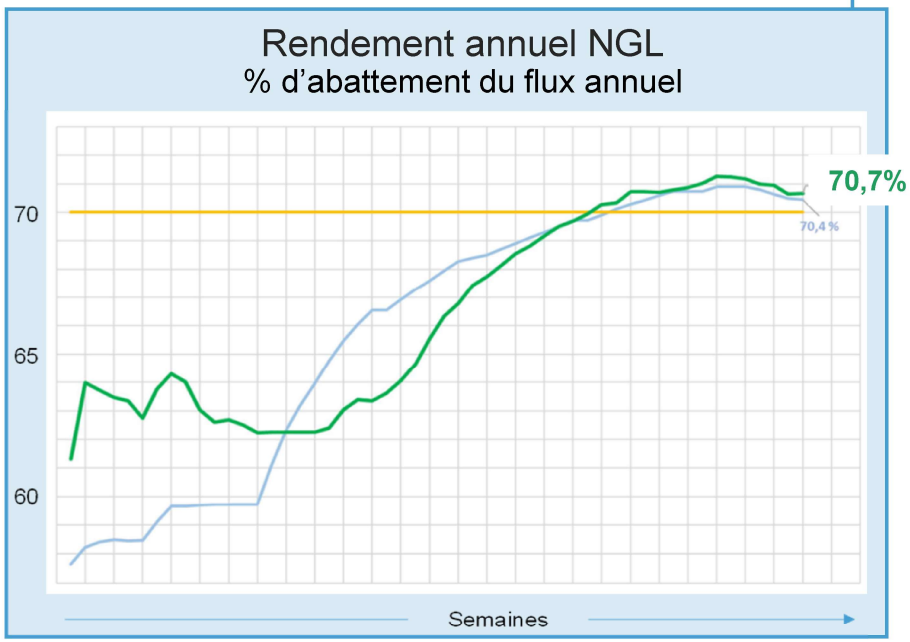
1.
Bilan d'exploitation 2024

BILAN 2024 – DÉBITS REÇUS ET TRAITEMENT DU NGL

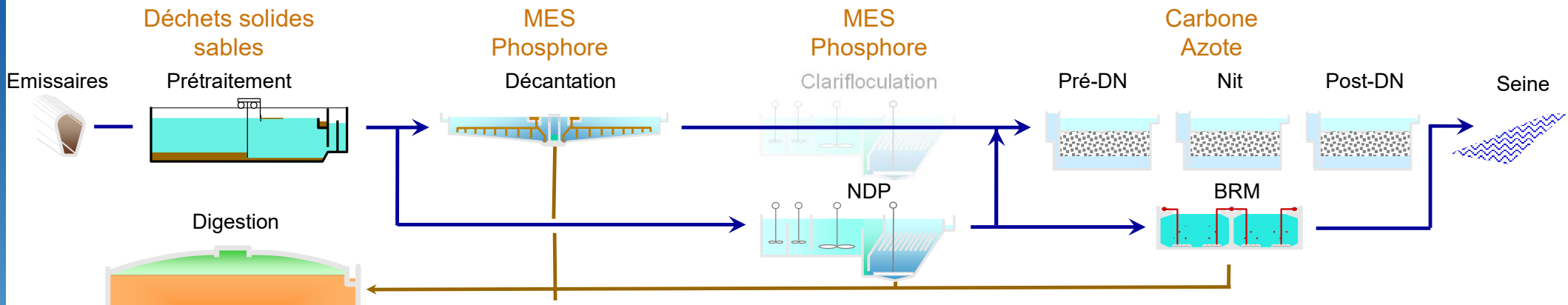




Débit moyen reçu en 2024 supérieur à 2023
pluviométrie et routages des autres usines



BILAN 2024 – VALORISATION DES BOUES

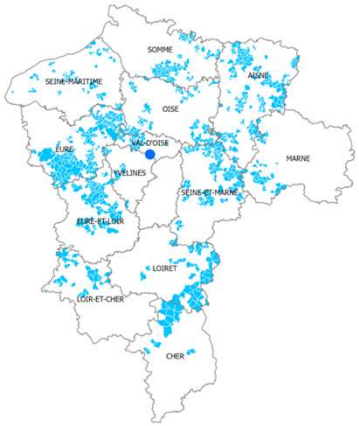


Valorisation agricole

EPANDAGE DIRECT

13 départements
940 communes
508 exploitations
61 336 ha

75 427 TMB



COMPOSTAGE

13 départements
24 centres

7 167 T MB (Boues digérées)
33 544 T MB (Boues cuites)

Conditions d'accessibilités en tête de parcelle
Déclassement suite résultats µbio > caractérisation initiale
Capacité de stockage limitée (arrêt évac. tête parcelle)

DÉRIVES ET NC – ACTIONS D'AMÉLIORATION

Bilan conformité NGL

	Tonnage entrée (t)	Tonnage sortie (t)	Abattement (%)	Nb jours
Tout temps	24 485	8 883	**63,7**	366
Hors SI*	17 516	5 138	**70,7**	275
Sous SI*	6 970	3 746	**46,3**	91

(*) SI = Situations inhabituelles (~ dérogation)

27 dépassements débit journalier
20 dépassements débit instantané dont 11 concomitants avec débit journalier

→36 SI liés au TP
→55 SI liés aux opérations de maintenance programmée

Bilan conformité tous paramètres

	MES	DBO	DCO	NH_4	NTK	Pt
Total 2024	**3**	**2**	**0**	**15**	**12**	**4**
Max toléré	24	24	25	23	23	25

Evènements pluvieux

Traitement de l'azote reste un point sensible

Problème analytique

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

Actions d'amélioration (traitement azote)

Actions d'exploitation

- Mise à jour des procédures d'exploitation et de gestion des événements pluvieux
- Planification, priorisation et réalisation des opérations de maintenance

Actions d'amélioration et de fiabilisation

- Réflexion et modification des modes de régulation de l'aération et de la recirculation
- Cadrage des opérations de changement des équipements (aération / membranes)
- Cadrage d'opérations d'amélioration de la capacité de filtration sans modification substantielle de la structure (BiostyrDuo®)

IMPACT DU REJET SUR LE MILIEU NATUREL

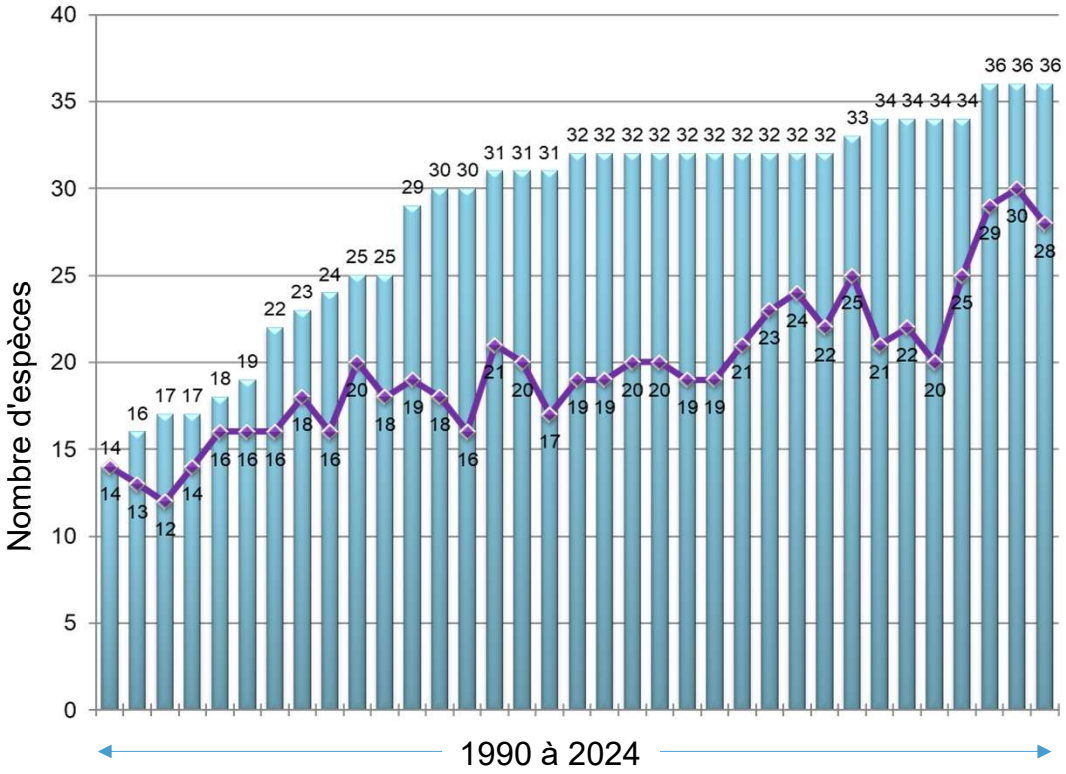
Etat des masses d'eau selon la réglementation européenne (DCE) – Paramètre NH_4

Amont — Seine Aval — Aval

$NH4^+$	Choisy	Sartrouville	Poissy	Triel
2009	0,150	0,440	1,700	1,700
2010	0,130	0,280	1,700	1,400
2011	0,140	0,480	3,800	3,100
2012	0,100	0,170	0,870	0,780
2013	0,100	0,190	1,400	0,890
2014	0,070	0,220	1,600	0,700
2015	0,090	0,200	4,100	2,900
2016	0,090	0,170	1,100	0,610
2017	0,180	0,300	0,920	0,860
2018	0,200	0,380	0,699	0,500
2019	0,128	0,309	1,800	0,884
2020	0,108	0,286	0,867	0,565
2021	0,101	0,250	1,000	0,872
2022	0,120	0,266	0,878	0,800
2023	0,090	0,454	0,566	0,493
2024	0,083	0,164	0,515	0,486

Seuil du bon état en NH_4 : 0,5 mg / L

Recensement piscicole
Richesse spécifique et nombre d'espèces cumulés



Hotu

Dont espèces sensibles à la pollution

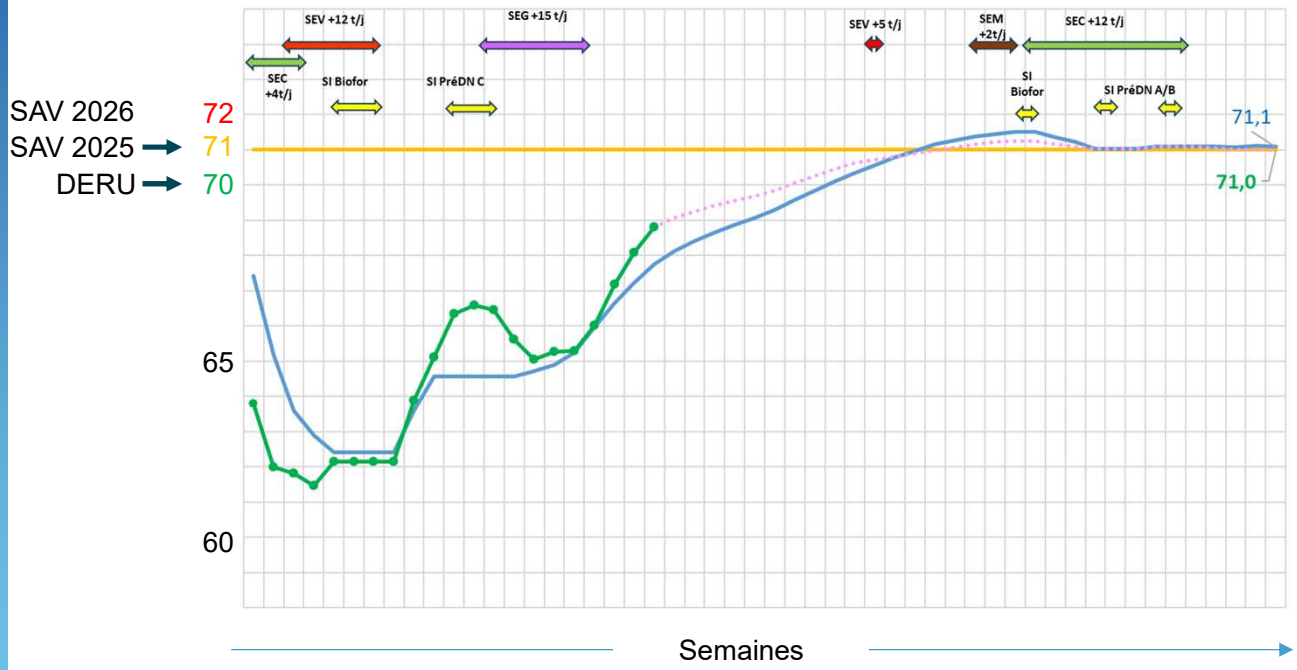
Vandoise

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

VERS LA CONFORMITÉ 2025 – UNE EXIGENCE PLUS ÉLEVÉE

Au 31/12/2024 : 70,7 % de rendement annuel

Au 26/05/2025 : 68,9 % de rendement annuel



Suivi des performances

- Chutes des performances (S2-S7)
  - ➢ Concomitance chômage SEV + crue
- Chute des performances (S13-S18)
  - ➢ Concomitance chômage EG + SAV (Nit)

Actions

- Adaptation des conditions d'exploitation
- 2 PCAS en lien avec sites opérationnels
- Décalage des opérations de maintenance

Avantage du réseau maillé du SIAAP

Retard du rendement NGL de SAV

=

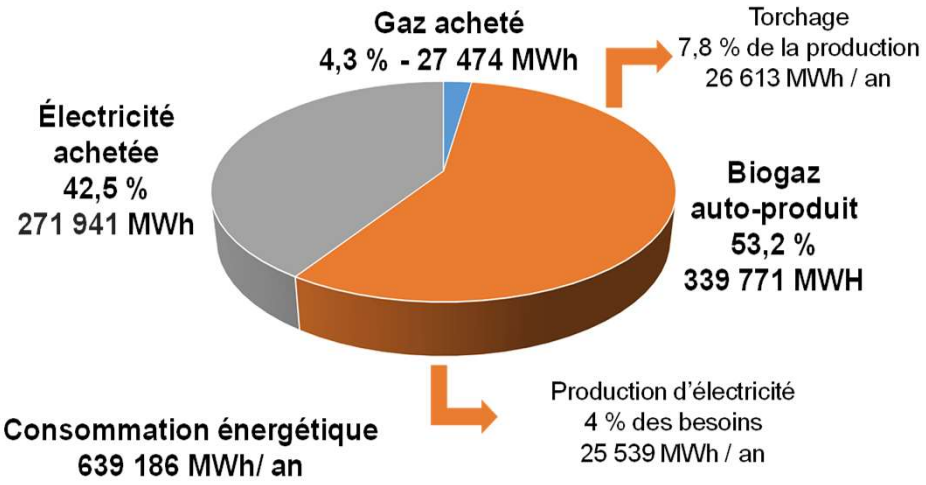
Absence rejet d'eau brute en Seine à Valenton et à Colombes

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

MANAGEMENT DE L'ÉNERGIE - CERTIFICATION ISO 50001

Contexte/enjeux

- ✓ Réduction de l'impact environnemental du site
- ✓ Exigences réglementaires de plus en plus fortes



Objectifs

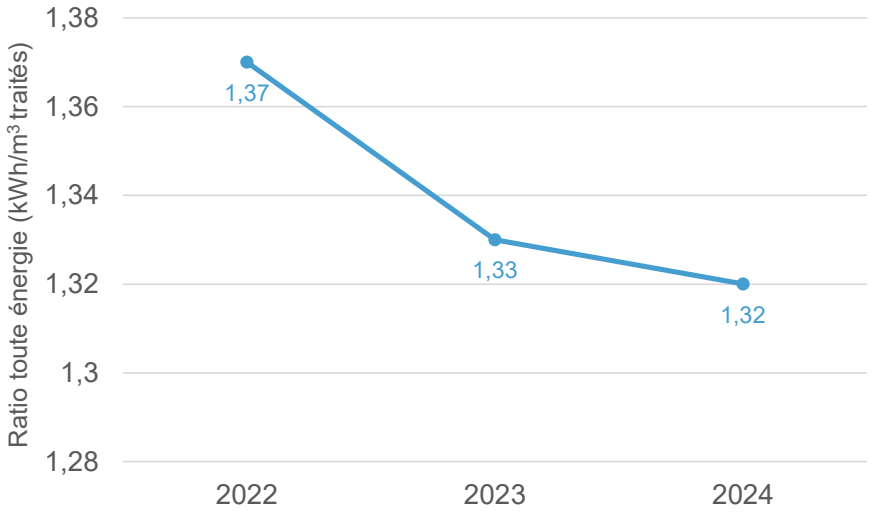
- ✓ Maitriser les performances des installations existantes et en cours de mise en route / Maximiser l'autoconsommation
- ✓ Investir dans des équipements/installations plus performants énergétiquement

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

afaq ISO 50001 Énergie
AFNOR CERTIFICATION

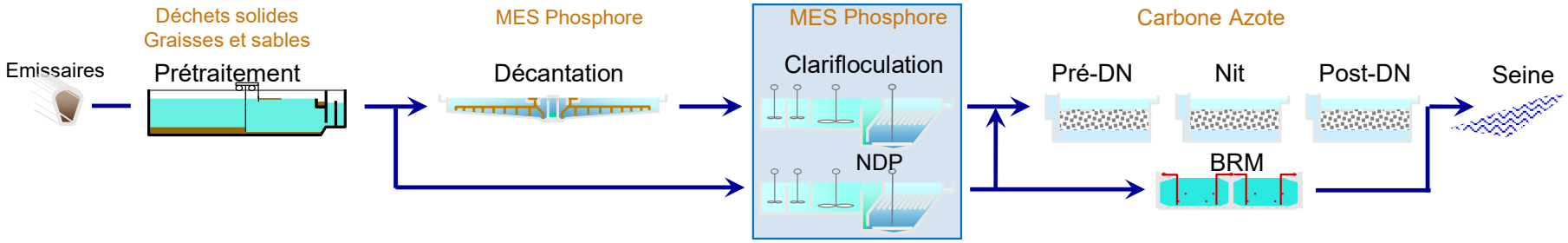
Résultats pour SAV

- Baisse du ratio énergétique du site à 1,32 KWh / m^3 d'eau traitée
  - ✓ Intégration des nouvelles installations en alliant performances de traitement et performances énergétiques
- Certification ISO 50001 sur le management de l'énergie obtenue en mars 2024
  - ✓ Audit de renouvellement en cours



2. Modernisation des installations

MODERNISATION DE LA FILIÈRE EAU



CONSTRUCTION NOUVELLE DÉCANTATION PRIMAIRE

- Compact et performant : 34 m³/s
- Confiné, ventilé, désodorisé par voie biologique
- Sûreté de fonctionnement et Intégration des standards de protection incendie

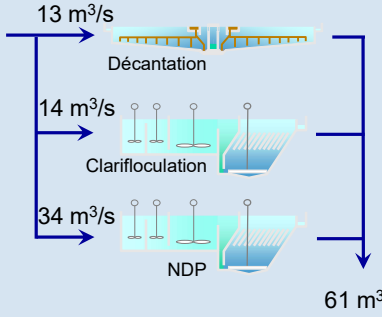
2024

- Mise en route 19/12/2023
- Observation 25/09/2024
- Réception 25/12/2024

OBJECTIFS

Performances traitement améliorées

Préservation milieu naturel



RÉHABILITATION DE LA CLARIFLOCULATION

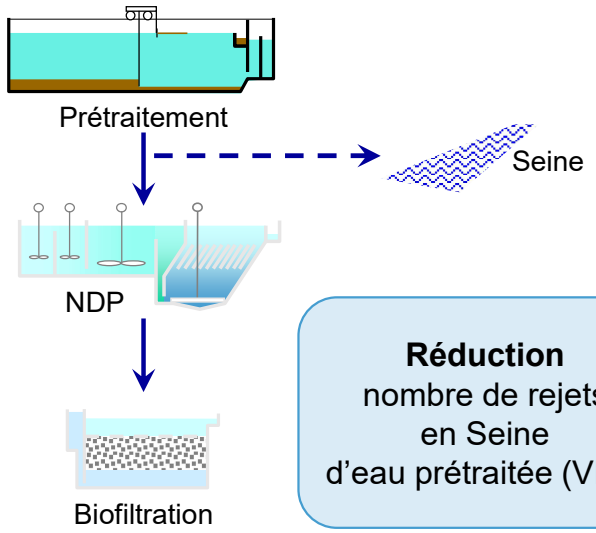
- Réduction des émissions d'odeurs
- Amélioration qualité eau en amont biofiltration
- Diminution des rejets d'eau prétraitées (en temps de pluie)

2024

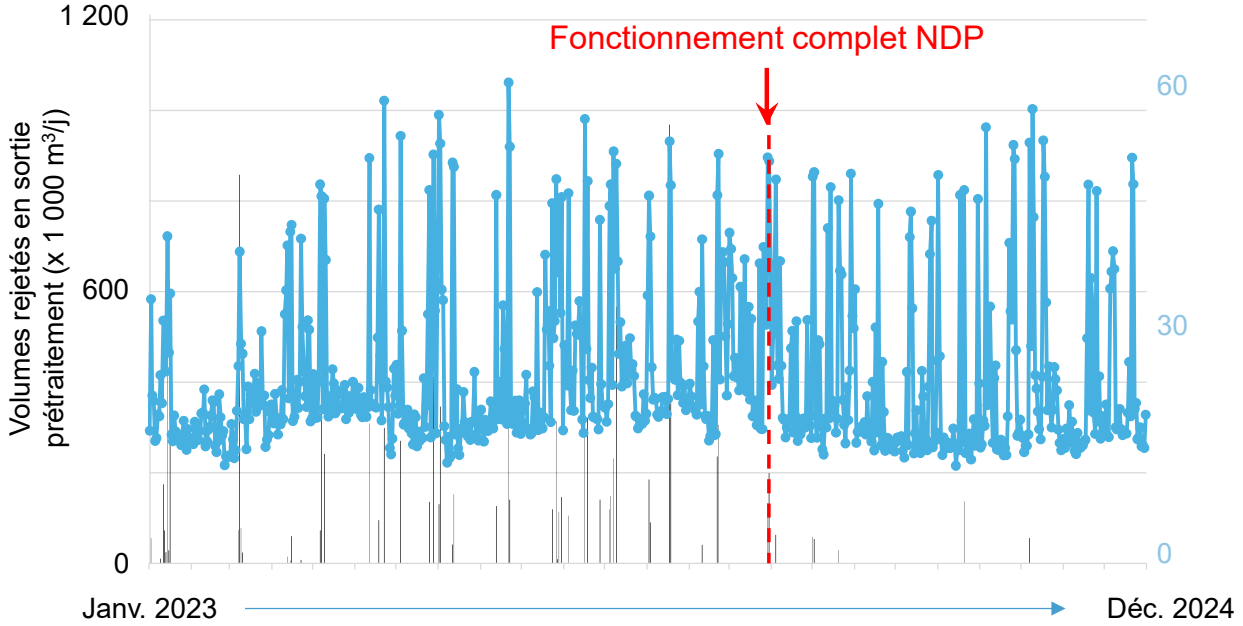
- Fin démolition / début construction Janv. 2024
- Fin gros œuvres Oct. 2024
- 1ers équipements Nov. 2024

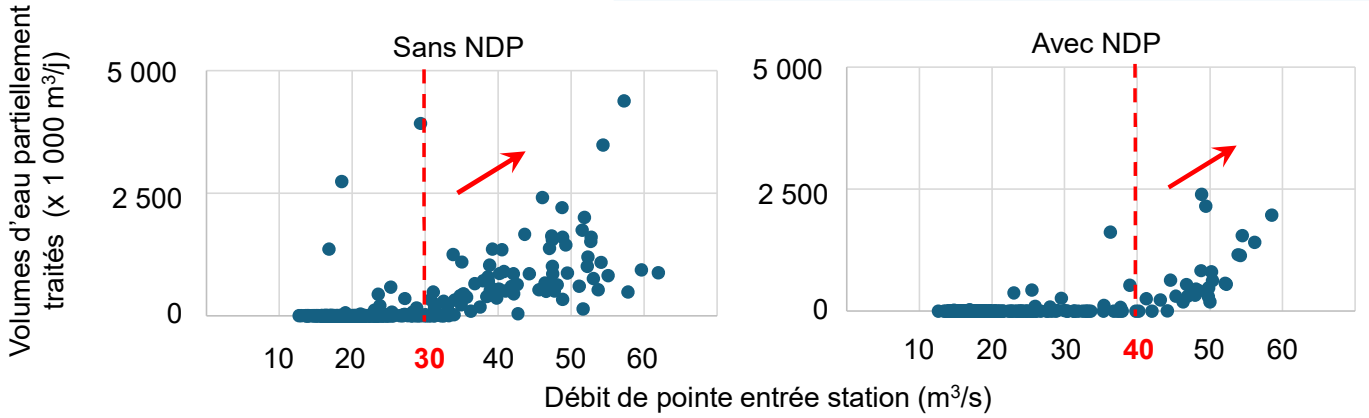
Mise en service prévue en novembre 2026

MODERNISATION DE LA FILIÈRE EAU
DÉCANTATION PRIMAIRE (NDP)



Réduction
nombre de rejets
en Seine
d'eau prétraitée (VB1)





Réduction
Volumes d'eau partiellement traitée rejetés en Seine

Augmentation
Capacité de traitement des eaux excédentaires

MODERNISATION DE LA FILIÈRE EAU
CLARIFLOCULATION

Dégrilleurs : 5 réhabilités reposés
Trémies : installées
Tuyauterie / gaines : installation en cours
Coffrets réactifs : fabrication en cours
Décanteurs : pose équipement en cours (racleur / lamelles / goulottes

Toiture : terminée

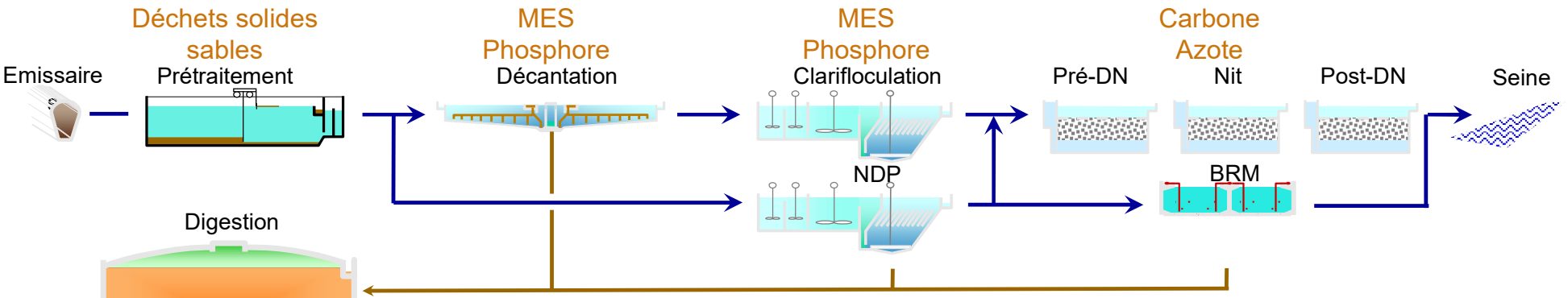
Reserve incendie : emplacement validé

NEWSLETTER D'INFORMATION SUR LE CHANTIER

- NUMERO 1 - JANVIER 2024
- NUMERO 2 - FEVRIER 2024
- NUMERO 3 - MARS 2024
- NUMERO 4 - AVRIL 2024
- NUMERO 5 - MAI 2024
- NUMERO 6 - JUIN 2024
- NUMERO 7 - JUILLET-AOUT 2024
- NUMERO 8 - OCTOBRE 2024
- NUMERO 9 - NOVEMBRE 2024
- NUMERO 10 - DECEMBRE 2024
- NUMERO 11 - JANVIER 2025
- NUMERO 12 - FEVRIER 2025
- NUMERO 13 - MARS 2025
- NUMERO 14 - AVRIL 2025
- NUMERO 15 - MAI 2025

S'INSCRIRE À LA NEWSLETTER MENSUELLE

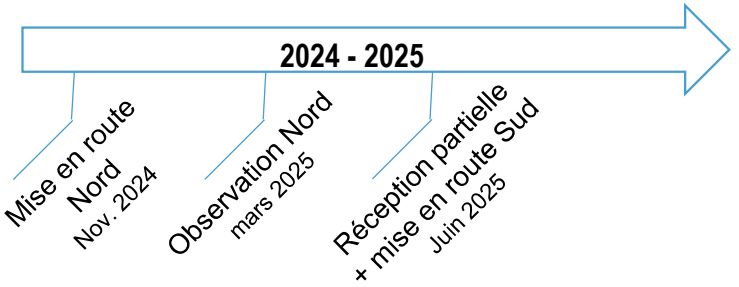
MODERNISATION DE LA FILIÈRE BOUES



Valorisation agricole

REFONTE DE LA DIGESTION / BIOGAZ

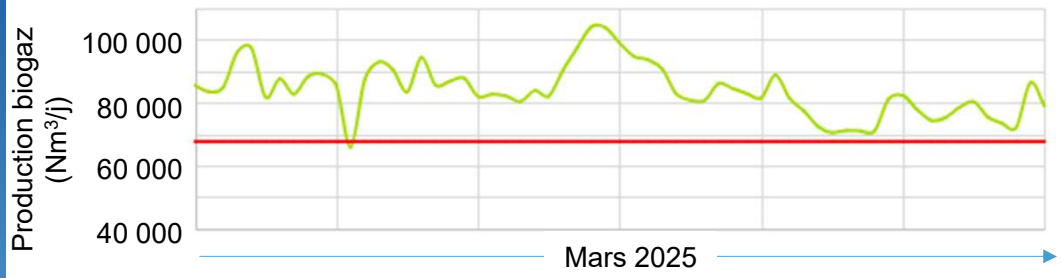
- 11 digesteurs (volume total unitaire de 15 000 m³)
- Digestion thermophile (55°C) – moins d'encombrement
- Production de biogaz jusqu'à 22 000 Nm³/j/digesteur
- Intégration des standards de protection incendie
- Maximisation de la performance énergétique
- Renforcement sûreté de fonctionnement et sécurité industrielle



Mise en service complet prévue en octobre 2025

MODERNISATION DE LA FILIÈRE BOUE
NOUVELLE DIGESTION

Fonctionnement des Nouvelles installations



Quantité et qualité de biogaz
conformes aux exigences du cahier des charges

Paramètres	Unité	Valeur référence	Digesteur 1	Digesteur 2	Digesteur 3	Digesteur 4	Digesteur 5
Température	°C	54-56°C	54,9	55,0	54,9	55,0	54.9
MS	g/L		28.8	28,5	28.7	28,7	28.7
MV	%MS		63.8	63.6	63.6	63.8	63.8
	g/L	14 - 23	18.2	18.1	18.3	18.3	18.3
pH	-	> 7	7,9	7,9	7,9	7.8	7,9
AGV	mg/L	500 - 1000	745	880	825	807	863
TAC	mg(CaCO3)/L	> 5	5,6	5,7	5,7	5.7	5,7
Débit d'alimentation	m3/j	< 1632	953	926	959	962	928
Volume du digesteur	m3	11500 - 12500	11983	11991	11871	11993	11978
Rapport AGV/TAC	-	< 0,2	0.13	0.15	0.14	0.14	0.15
Charge volumique	kgMV/m3 digesteur/j	<2,4	2.78	2,66	2.92	2.78	2.77
Temps de séjour hydraulique	jours	> 12	12,8	13,1	12,6	12,6	13,1
Siccité de boues	%MS		2,86	2,80	2,90	2,90	2,90
Taux de réduction des MV (Rdig)	%	>47%	47.6	47.9	47.3	47.4	47.3

Paramètres de fonctionnement
Compris dans l'intervalle des valeurs de références

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

Sûreté et sécurité

Aucun incident sur nouvelles installations

Pas de mise à l'atmosphère de biogaz de manière accidentelle

16 avril 2025 : test de vérification de redémarrage
~ 50 Nm³ de biogaz mis à l'atmosphère

Arrêt des installations anciennes

- Digesteurs AIII (10 digesteurs) totalement arrêtés
  2 vides / 1 en cours de vidange
- Digesteur AII (4) arrêtés en mai 2025
  2 curés / 2 à curer
- Gazomètres AII : arrêt en cours

MODERNISATION DE LA FILIÈRE BOUE – RÉHABILITATION DE L'UPBD

Améliorer

- La performance globale du traitement des boues digérées : bilan énergétique et environnemental, qualité des boues pour leur valorisation sous plusieurs filières potentielles...
- L'intégration paysagère et limiter les impacts Odeurs, Biodiversité, Empreinte carbone
- L'exploitabilité, la sûreté de fonctionnement, la maîtrise des risques industriels et l'ergonomie

Assurer la continuité de service

- Planifier les évolutions et les rénovations d'atelier en priorisant les ateliers actuellement les plus fragiles
- Phaser les travaux pour maintenir une continuité d'activité

Préparer l'avenir

- Assurer la capacité d'évolution des installations, notamment concernant la filière de valorisation des boues
- Maitriser les coûts de la réhabilitation

UPBD – *extrait Géoportail*

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

MODERNISATION DE LA FILIÈRE BOUE – RÉHABILITATION DE L'UPBD

Actions à court et moyen terme (2025 à 2030)

UPBD Zone Nord

- **Epaississeurs/Stockeurs** : Fonctions rupture de charge UPEI/UPBD et pouvoir tampon entrée UPBD à réhabiliter
- **Atelier fixe de déshydratation** : atelier à renouveler

Cœur du process UPBD Zone Sud

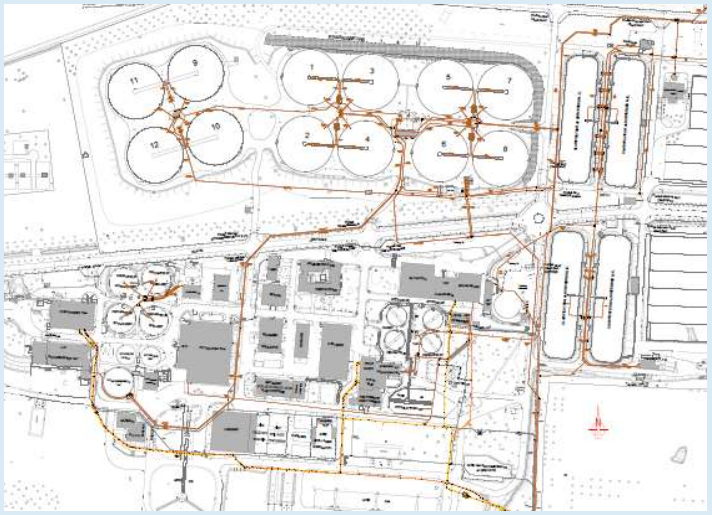
- **Maintien en conditions opérationnelles** des installations de conditionnement thermique A3/A4 et de déshydratation des boues A3
- **Renouvellement des réseaux** interne de boue et mise aux normes des réseaux de distribution de biogaz
- **Refonte de l'atelier de déshydratation** des boues cuites A4 (Mise en route prévue au deuxième semestre 2028)

Utilités

- **Electricité** HT/BT à renouveler et remettre aux normes
- **Défense incendie** à compléter suivant l'étude de vulnérabilité incendie
- **Réseaux** de transfert UPEI/UPBD : Boues – Retours en tête - Biogaz - utilités à compléter

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

UPBD actuelle



MODERNISATION DE LA FILIÈRE BOUE – RÉHABILITATION DE L'UPBD

Impact des évolutions réglementaires sur la réhabilitation de l'UPBD à long terme

Evolution de la réglementation sur la valorisation agricole des boues

Loi AGEC Anti-gaspillage pour une Economie Circulaire - Décret Socle Commun

- Dernière version soumise à consultation en octobre 2023
- Date de Publication incertaine, incluant des seuils sur de nouveaux paramètres

Directive européenne sur l'économie circulaire (révision programmée pour 2026)
Cadre normatif européen en réflexion sur les PFAS

DERU : neutralité énergétique (2030/2045)

- Tendre vers la neutralité énergétique en augmentant l'énergie produite et en réduisant les consommations
- Réduire les émissions Carbone liées à l'activité et maximiser les émissions évitées/séquestrées pour le territoire

Impact du projet de Décret Socle commun sur la réhabilitation de l'UPBD

Mise en péril de la filière agricole

Le projet de Décret Socle Commun introduit, en l'état, des seuils en Dioxines/Furanes pour les boues à valoriser en agriculture.

La cuisson des boues de l'UPBD permet l'hygiénisation des boues mais engendre en l'état actuel, la formation de Dioxines Furanes.

Impact DERU sur la réhabilitation de l'UPBD

Favorable à l' Epandage Agricole

- Réduit les émissions séquestrées
- Augmente les émissions évitées

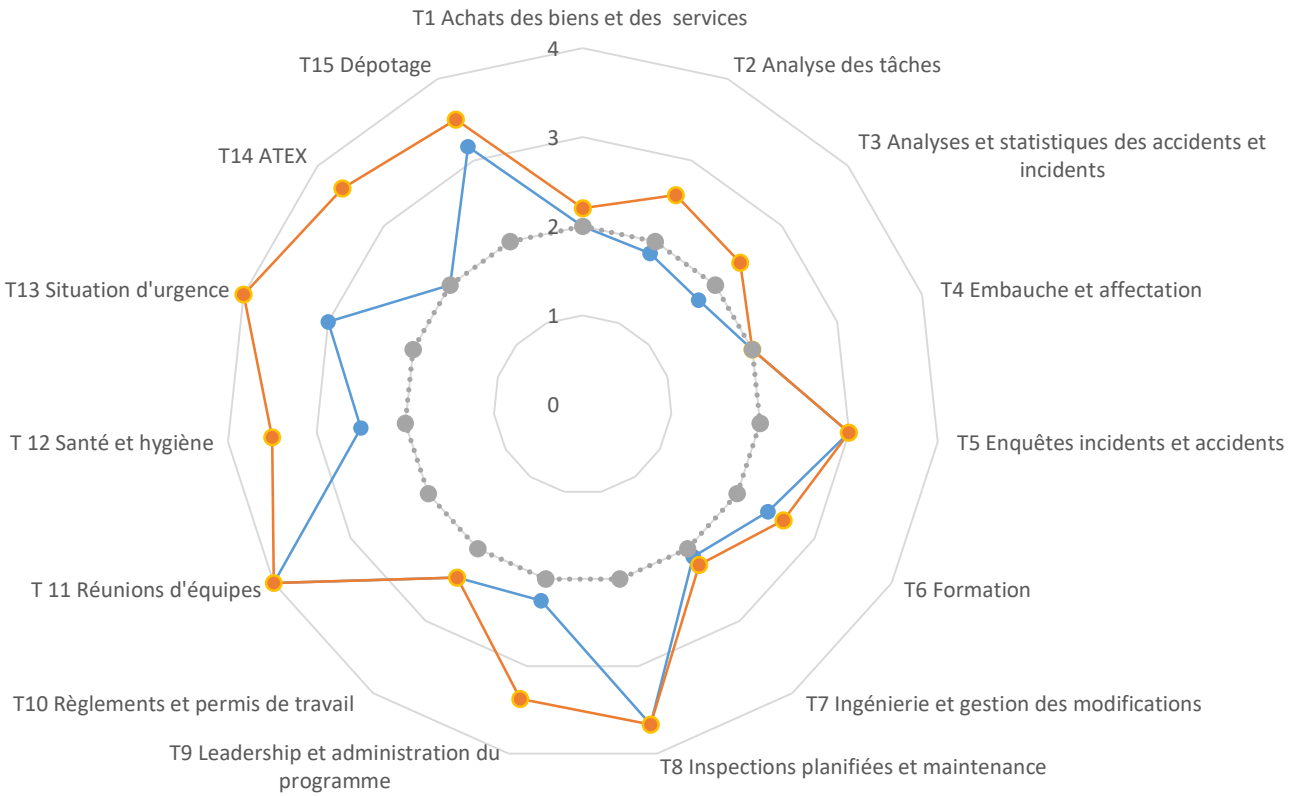
Incite à la valorisation énergétique

Incertitudes réglementaires + Scénario de réhabilitation à 30 ans = Nécessité de concevoir une filière agile à long terme

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

3.
Management des risques sécurité, sûreté et continuité d'activité

BILAN DE L'ÉVALUATION SÉCURITÉ 2024



Site Seine aval	2023	2024
Niveau de maitrise global	ELEMENTAIRE	SATISFAISANT
	2,54 / 4,00	3,00 / 4,00

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

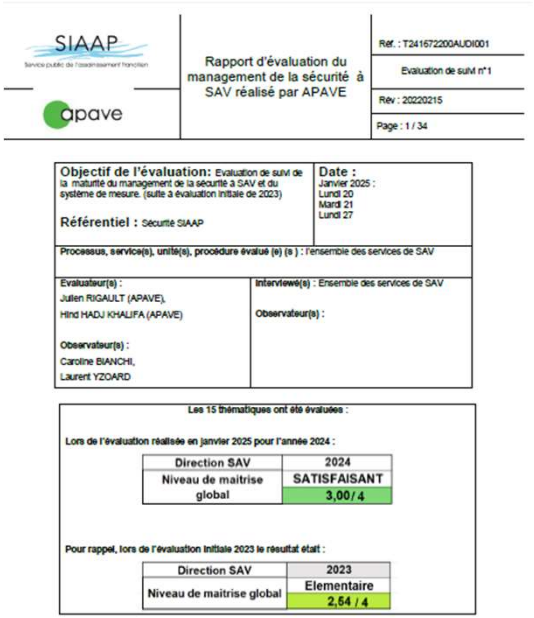
apave

Résultat évaluation sécurité 2024

Progression globale significative

8 axes à consolider

6 axes à développer



SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

apave

Rapport d'évaluation du management de la sécurité à SAV réalisé par APAVE

Réf. : T241672200AUDI001
Evaluation de suivi n° 1
Rév : 20220215
Page : 1 / 34

Objectif de l'évaluation: Evaluation de suivi de la maturité du management de la sécurité à SAV et du système de mesure. (suite à évaluation initiale de 2023)

Référentiel : Sécurité SIAAP

Date : Janvier 2025 : Lundi 20 Mardi 21 Lundi 27

Processus, service(s), unité(s), procédure évalué (e) (s) : l'ensemble des services de SAV

Evaluateur(s) :
Julien RIGAULT (APAVE),
Hind HADJ KHALIFA (APAVE)

Observateur(s) :
Caroline BIANCHI,
Laurent YZOARD

Interviewé(s) : Ensemble des services de SAV

Observateur(s) :

Les 15 thématiques ont été évaluées :

Lors de l'évaluation réalisée en janvier 2025 pour l'année 2024 :

Direction SAV	2024
Niveau de maitrise global	SATISFAISANT
	3,00 / 4

Pour rappel, lors de l'évaluation initiale 2023 le résultat était :

Direction SAV	2023
Niveau de maitrise global	Elementaire
	2,54 / 4

PLAN D'ACTIONS SÉCURITÉ

- Actualiser l'Etude des Dangers
- Poursuivre la mise en place des recommandations liées au ATmosphères EXplosives (zones ATEX)

- Réaliser des audits et contrôles internes Seine Aval
- Poursuivre l'évaluation des compétences
- Amplifier les sensibilisations, les formations et les tutorats sur les risques majeurs
- Renforcer les exigences sécurité dans les clauses des marchés publics (MASE)

MASE
ÎLE-DE-FRANCE
NORMANDIE-CENTRE
AMÉLIORER LA PERFORMANCE SSE

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

- Finaliser le manuel du système de management des risques avec l'exhaustivité des rôles et responsabilités
- Optimiser la traçabilité et de l'enregistrement des réalisations et leur efficacité
- Créer un pool d'auditeurs et contrôleurs internes. Déploiement d'un programme d'audits et de contrôles.

- Programmer et réaliser des exercices de mise en situation accidentelle (dépotage)

BILAN DE L'ÉVALUATION SÉCURITÉ INCENDIE 2024

6 axes évalués	Plan d'action sécurité incendie
Réglementaire	Renforcer la protection incendie des locaux non administratifs du campus – ***En cours sur les ateliers***
Déclinaison technique	Intégrer la détection et l'extinction automatique dans les nouvelles installations, dans les projets à venir et dans les locaux existants ***- Fait sur NDP et Biogaz. En cours sur locaux techniques prioritaires.***
Exercice incendie	Développer la collaboration avec le SDIS des Yvelines. ***Exercices conjoints réalisés et deux conventions en redaction.***
Organisationnel	Améliorer la traçabilité des actions réalisées et de la gestion documentaire ***Rapports de visites, de REX et de réunions des comités*** ***Arborescence documentaire partagée sur Teams*** ***Nouvelle "main courante" à l'étude***
Gestion des risques	Consolider et renforcer la comitologie incendie, augmenter la fréquence des réunions du comité incendie Trimestrielle --> Mensuelle ***- Effectif***
Gestion des compétences	Finaliser la mise en place effective du pôle prévention au sein du service incendie ***- Pôle opérationnel***

SAV	2024
Niveau de maitrise global par thématique	ELEMENTAIRE
	2,59 / 4,00

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

Une échelle à 5 niveaux

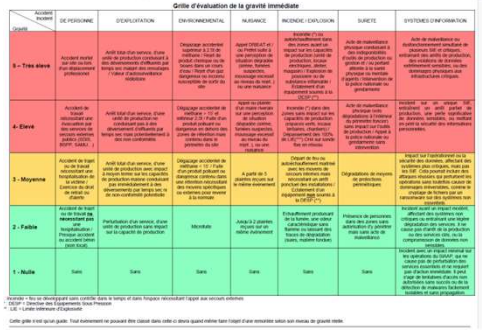
- Niveau 4 « Excellent »
- Niveau 3 « Satisfaisant»
- Niveau 2 « Elémentaire »
- Niveau 1 « Insuffisant »
- Niveau 0 « Inacceptable »

BILAN DES PRINCIPAUX ÉVÉNEMENTS

Evènements significatifs	2023	2024	Principales causes	Principales pistes d'amélioration
Rejets de Biogaz	3	5	Vétusté des réseaux (1 rejet UPBD) et conception et vétusté de l'ancien biogaz (3 rejets sur digestion Achères 2, 1 rejet sur Achères 3 pair suite à fuite Achères 2)	Programme de remplacement des canalisations UPBD jusqu'en 2028 avec mesures compensatoires et arrêt ancienne digestion (à ce jour hors service)
Fuite d'effluents (boue)	6	2	Dimensionnement réseau RTS, organisation de l'interface exploitant – chantiers (chantier homogénéisateurs)	Réhabilitation et dimensionnement réseau RTS, definition procédure de gestion des interfaces chantier SIAAP
Départ de feu	5	5	Démarrage d'équipements suite intervention de maintenance, auto-échauffements d'origine électrique	Sensibilisation prestataires et surveillance renforcée, campagnes thermographiques et resserrage des cosses
Fuites de produits chimiques	3	1	Fuite localisée dans une retention (atelier methanol Biofor)	Amélioration de nos installations – Augmentation de la maintenance préventive
Coupures électriques	1	2	2 rejets en Seine (10 000 m^3) non contrôlés à cause de coupures électriques provenant des grands chantiers	Interface SIAAP / Groupements à renforcer au moyen d'une procédure
Incidents de transport	1	0		

Comment nous améliorer ?

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien


Grille d'évaluation de la gravité immédiate

Signalements systématiques
Meilleure connaissance de la situation
Evaluation optimisée des risques
Hiérarchisation efficace

SURETÉ RENFORCÉE

Depuis 5 ans les travaux de sécurisation entrepris sur différentes unités ont porté leur fruit

- Renouvellement du marché de gardiennage avec exigences intensifiées
- Renforcement de la protection périmétrique (clôtures concertina, GBA)
- Renforcement des rondes périmétriques et intra site
- Surveillance aérienne du site
- Augmentation du nombre de caméras de surveillance
- Mise en place d'un maitre-chien 24/24 à La Frette
- Forte collaboration avec les forces de l'ordre

Rodéos moto

- Mise en place de blocs bétons sur la route des fermes
- Envoi systématique des drones de SAV pour dissuasion lors des rodéos
- Renforcer les liens avec la police et réaliser des actions coordonnées avec les forces de l'ordre contre les rodéos motos

(15 février 2025 : Une opération conjointe menée par une patrouille de Saint-Germain-en-Laye et l'unité motorisée du département a abouti à l'interpellation d'un individu pratiquant un rodéo à moto sur la Route des Fermes. Le parquet a ordonné la destruction du véhicule)

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

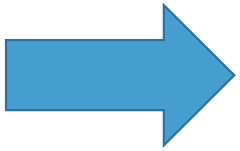
PLAN D'ACTION « SÉCURITÉ RENFORCÉE »

(ISSU D'UN TRAVAIL COMMUN SIAAP – DRIEAT, SUR DEMANDE DU PRÉFET)

6 scenarii couvrant 27 actions organisées en 4 axes

6 scenarii

1. Incendie
2. Mélange incompatible
3. Dégagement biogaz
4. Pollution de la Seine
5. Modifications et chantiers
6. Discontinuité d'exploitation



4 axes d'amélioration

- Fiabilisation et modernisation des installations (lignes de défense)
- Augmentation des contrôles préventifs
- Renforcement des moyens d'intervention
- Capitalisation de la culture des risques

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

PLAN D'ACTION « SÉCURITÉ RENFORCÉE »

(ISSU D'UN TRAVAIL COMMUN SIAAP – DRIEAT, SUR DEMANDE DU PRÉFET)

4 actions incendie

Campagnes de **contrôle thermographique et serrage des coffrets et armoires électriques** des locaux de La Frette (arrivée des émissaires) et du dégrillage au prétraitement

Renforcement des moyens en eau d'extinction incendie au sein de l'UPEI en allant au-delà du cadre réglementaire

Déploiement de la **détection incendie** au sein des locaux prioritaires : toute l'UPBD, le local serveur de l'UPEI, le hall dégrilleur de la nouvelle décantation primaire, le bâtiment pompage P5, les locaux des tableaux généraux basse tension du membranaire

Identification des **secteurs de feu** des usines et réalisation du marquage au sol et/ou au mur sur une unité pilote : site de La Frette (arrivée des émissaires) à SAV

3 actions biogaz

Remplacement des conduites de Biogaz (acier) du service 4 (UPBD) dans 2 regards prioritaires sur les 6

Recensement des **équipements sous pression** et conduites de biogaz Moyenne Pression avec élaboration d'un plan de contrôle et de surveillance

Mise en place des **détecteurs de flamme et de gaz** sur les conduites apparentes Moyenne Pression d'alimentation des consommateurs Service 4 (UPBD), dans les 6 regards (fixes ou portables en mesures compensatoires, tous les regards seront équipés)

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

PLAN D'ACTION « SÉCURITÉ RENFORCÉE »

(ISSU D'UN TRAVAIL COMMUN SIAAP – DRIEAT, SUR DEMANDE DU PRÉFET)

1 action mélange incompatible

Mise en conformité (extension) de la zone de dépotage Javel / chlorure ferrique au Traitement des jus, et mise à jour de la documentation associée (plans, consignes, etc)

1 action modifications et chantiers

Sécuriser les phases de mise en service des projets, par une **procédure de gestion des modifications** incluant :

- une analyse de risques systématique visant à évaluer : l'impact environnemental, le risque accidentel et la procédure administrative à suivre
- une définition claire des responsabilités de l'ensemble des acteurs impliqués dans les différentes phases

2 actions pollution en Seine

Elaboration et mise en oeuvre d'un plan de contrôle visant à prévenir, en toutes circonstances, les **émissions de billes dans l'environnement** (surveillance des biofiltres, de la hauteur de matériau)

Mise en place de **barrage au rejet** des usines

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

PLAN D'ACTION « SÉCURITÉ RENFORCÉE »

(ISSU D'UN TRAVAIL COMMUN SIAAP – DRIEAT, SUR DEMANDE DU PRÉFET)

5 actions discontinuité d'exploitation

Renforcement du stock de **pièces de rechanges pour les MMR** (Mesures de maîtrise des risques)
Identification des **mesures compensatoires** en cas d'arrêt ou d'indisponibilité d'une MMR (Mesure de maîtrise des risques)
Etablissement d'un plan de pérennisation de la **gestion des alarmes et dysfonctionnements** par l'outil "ORAGES"
Intégration dans la **gestion des incidents**, d'une étape d'analyse de risques permettant de questionner les choix de gestion et de les réajuster le cas échéant
Consolidation du **plan de continuité d'activité** et réalisation des actions identifiées pour le scénario **perte d'utilité électrique**

Un engagement fort du SIAAP (mobilisation des équipes et des moyens, revues internes régulières)

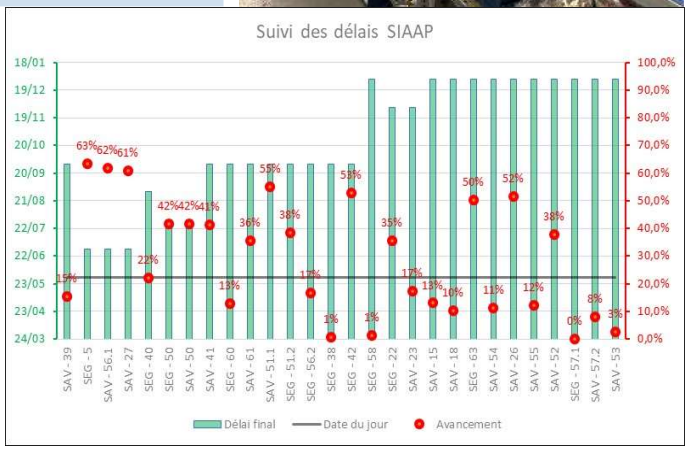
Un suivi en revues communes SIAAP – DRIEAT

Un plan d'actions court terme qui s'articule avec des plans d'actions moyen terme et long terme

Des présentations en Commission de Suivi de Site et Conseil d'Administration du SIAAP

Une proposition d'un bilan à échéance des actions

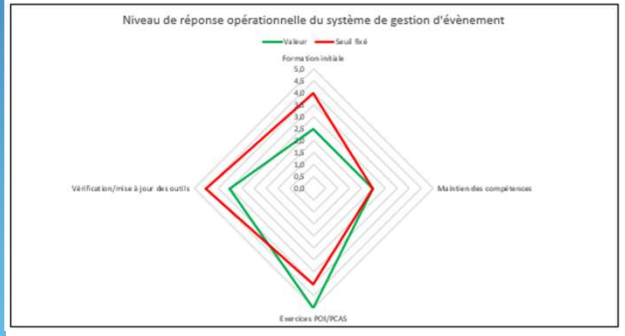
La poursuite de la démarche de priorisation d'actions par le SIAAP pour 2026 et années suivantes



RÉSILIENCE : BILAN DE LA CAPACITÉ OPÉRATIONNELLE

Des progrès mesurables

Niveau de réponse opérationnelle du système de gestion d'évènement						
	Valeur Brute	Valeur	Seuil fixé	Tendance	Commentaires	Construction/objectifs
Formation initiale	45,1%	2,5	4		L'indicateur se base sur le référentiel nouvellement établi dans le POI, il n'en existait pas avant. Les différents modules complémentaires à la formation initiale du prestataire (GESIP puis CNPP) ne sont donc que	La valeur est la moyenne de formation des astreintes PC-Ex à partir du tableau de suivi des formations par le formateur, en % de membres formés à 100%. L'objectif est de 80%
Maintien des compétences	50%	2,5	2,5		Le maintien des compétences repose uniquement sur la participation aux exercices et évènements réels. Le système n'est pas encore en place, d'où le seuil fixé uniquement à 50%.	La valeur est la moyenne de recyclages et de maintien des compétences individuelles issues des tableaux de suivi. En % de membres ayant 100% de recyclage / au référentiel. Le seuil correspond au seul élément mis en place à date, c'est-à-dire le webinaire annuel, donc 50%.
Exercices POI/PCAS	100%	5,0	4		Les exercices ont été réalisés à date (4 comme prévu)	% du nombre d'exercices réalisés par rapport au planning de la directive exercice. Cet indicateur est 0 ou 5. L'objectif est fixé à 80%
Vérification/mise à jour des outils	73%	3,5	4,5		Les mises à jour avancent, notamment sur les outils des PC-Ex	% de vérifications et mises à jour réalisées / au référentiel "vie du plan" du POI. L'objectif est fixé à 90%
Moyenne :	**67%**	**3,4**	**3,75**		**L'indicateur est en dessous de l'objectif moyen fixé en raison de la mise en route du système de formation et des routines de mise à jour des outils.**	

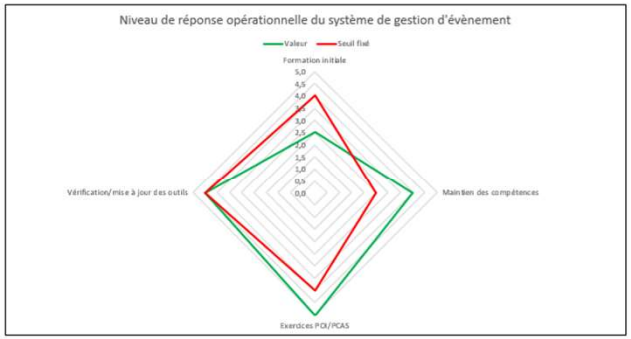


Première mesure : juillet 2024

Mesure et **comparaison** mensuelle du niveau de réponse opérationnelle du système de gestion d'évènements

Mise à jour du 31/12/2024

Niveau de réponse opérationnelle du système de gestion d'évènement						
	Valeur Brute	Valeur	Seuil fixé	Tendance	Commentaires	Construction/objectifs
Formation initiale	52,6%	2,5	4	↗	La baisse initiée le mois dernier est remontée par la formation du 16/12	La valeur est la moyenne de formation des astreintes PC-Ex à partir du tableau de suivi des formations par le formateur, en % de membres formés à 100%. L'objectif est de 80%
Maintien des compétences	80%	4,0	2,5	→	Le système de maintien est conçu, réalisé et désormais déployé sous forme de rodage pour démarrage opérationnel début janvier	La valeur est la moyenne de recyclages et de maintien des compétences individuelles issues des tableaux de suivi. En % de membres ayant 100% de recyclage / au référentiel. Le seuil correspond au seul élément mis en place à date, c'est-à-dire le webinaire annuel, donc 50%.
Exercices POI/PCAS	100%	5,0	4	→	Tous les exercices ont été réalisés à date	% du nombre d'exercices réalisés par rapport au planning de la directive exercice. Cet indicateur est 0 ou 5. L'objectif est fixé à 80%
Vérification/mise à jour des outils	86%	4,5	4,5	→	Pas de changements	% de vérifications et mises à jour réalisées / au référentiel "vie du plan" du POI. L'objectif est fixé à 90%
Moyenne :	**80%**	**4,0**	**3,75**	↗	**L'indicateur général progresse encore de 2 points avec la formation initiale**	



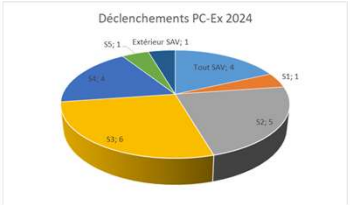
Indicateur au 31/12/2024

Déclenchements réels du PC-Ex								
	Total	Tout SAV	S1	S2	S3	S4	S5	Extérieur
Gestion d'évènement simple	13	3	1	4	0	4	1	1
Plan de continuité d'activité	3	1	0	0	2	0	0	0
Plan d'opérations interne	5	0	0	1	4	0	0	0
Total :	**21**	**4**	**1**	**5**	**6**	**4**	**1**	**1**
	dont 1 POI et 1 PCAS conduits simultanément		**Commun avec S5**				**Commun avec S1**	

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

4/4 aux 2 évaluations internes SIAAP : sécurité et incendie

Suivi du système de gestion d'évènements



RÉSILIENCE : DES FEMMES ET DES HOMMES FORMÉS ET ENGAGÉS

Un travail de fond s'inscrivant dans le temps

Exercices pilotés (6) établis suivant une progression maîtrisée

Référentiel de formation établi – piloté (RH) – mis en œuvre

Exercice du 12 décembre 2024, point de situation avec le COS du SDIS 78

Système de maintien des compétences opérationnel

Travail multiservices communs Préfecture – SDIS – DRIEAT (Exercice Crue le 13/03)

Consolidation du système d'astreintes

Sensibiliser plus largement au POI et PCA

Montée en difficulté des exercices

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

Construit – Complet – En place - Suivi

RÉSILIENCE : DES OUTILS MULTIPLIÉS ET OPTIMISÉS

« Les bons outils font les bons ouvriers ! » *proverbe français*

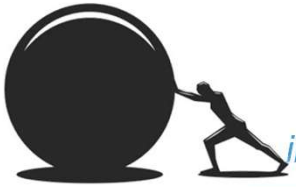
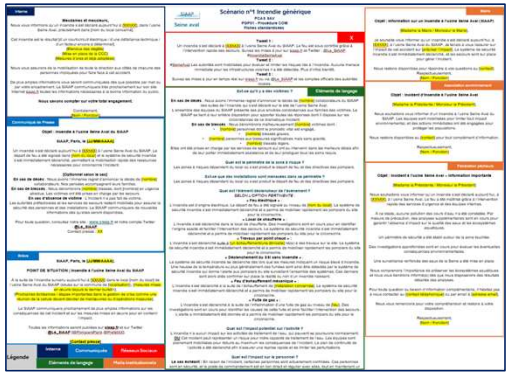
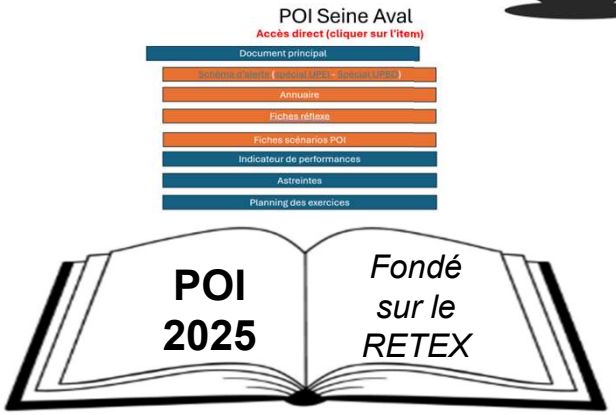


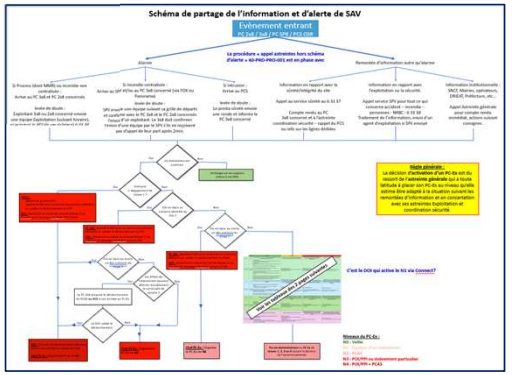
Schéma de partage de l'information et d'alerte intégré et commun SIAAP

Fiches de communication de crise

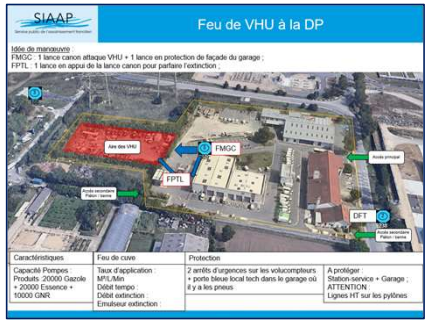




Un POI en ligne interactif



Plans de défense incendie



Accès facilité à des documents et archives en ligne

Logiciel de gestion de crise (SIAAP)

iremos
CRISIS & SECURITY STRATEGIES

Prélèvements en urgence Air – eau - sol

Kali'air

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

FOCUS PLAN DE CONTINUITÉ D'ACTIVITÉ

Le site de Seine Aval déploie son plan de continuité d'activité depuis début 2023

Base de travail pour la réussite de l'anticipation lors des JOP

Plan inspecté en juin et juillet 2024 (DRIEAT) : **aucune remarque** ni prescriptions sur le plan en lui-même

Test ambitieux de procédure : l'ensemble de l'UPEI a fonctionné pendant 2h sur la **supervision miroir**

Méthode utilisée pour manager des problématiques s'inscrivant dans la durée : colmatage des biofiltres,... A étendre encore à l'ensemble des agents en 2025

Audit prévu en 2025 (cabinet extérieur) et **révision du plan** en 2025 comme prévu dans sa gouvernance.

Avancées encore trop hétérogènes suivant les scénarios

Test réel de la route de l'Epine lors de l'exercice crue du 4 avril 2024

Développement PCA SAV 2025

Black-out électrique

- Compléter la sécurisation des points névralgiques
- Disposer d'un plan d'action concret sur les années à venir

Crue centennale

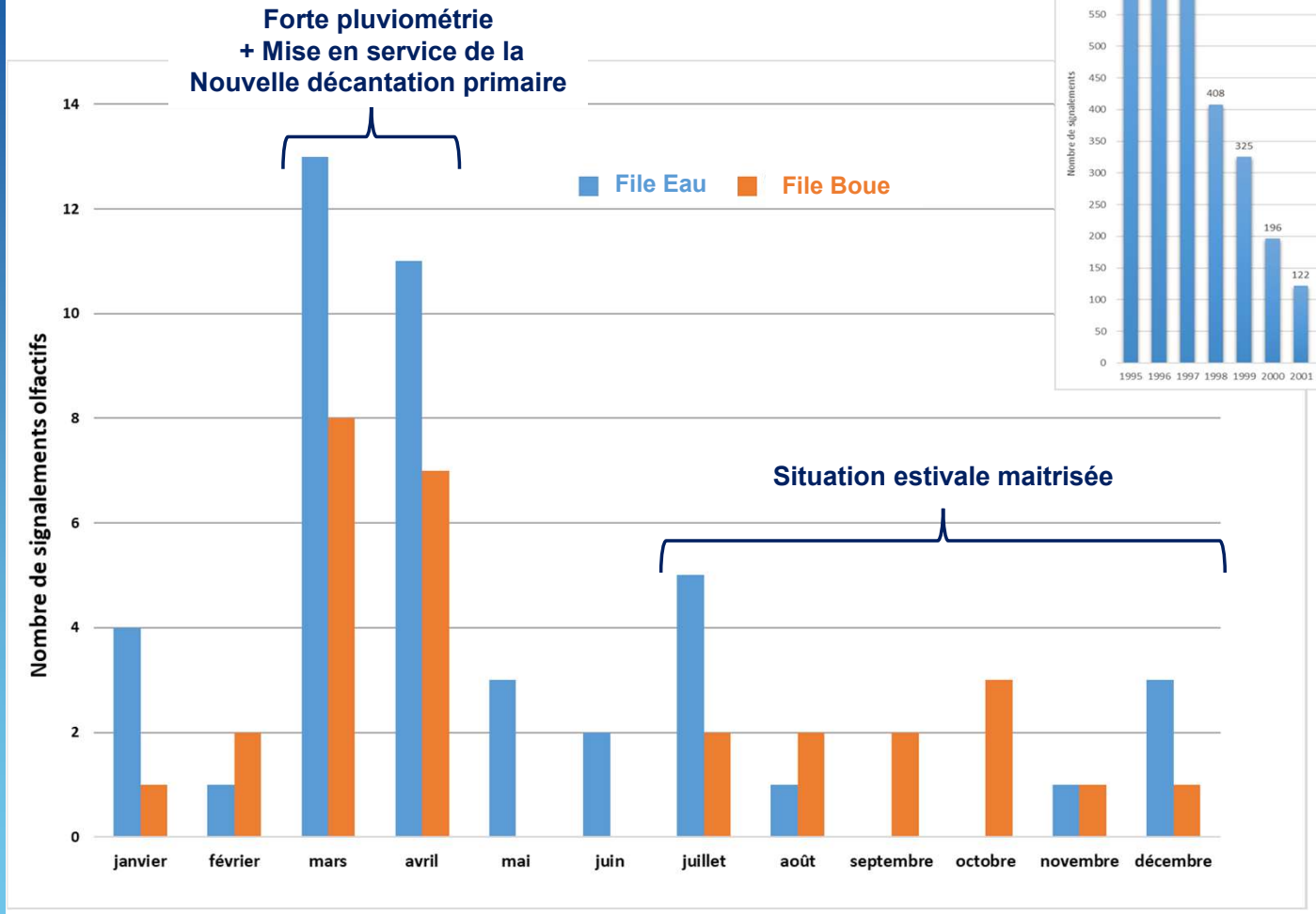
- Complément du déploiement du plan d'actions déjà en cours (dont conventions ONF)
- Améliorations suite à l'inspection DRIEAT du 13 mars 2025
- Participation active à l'exercice Hydros (SGZDS IDF du 13 au 17/10)

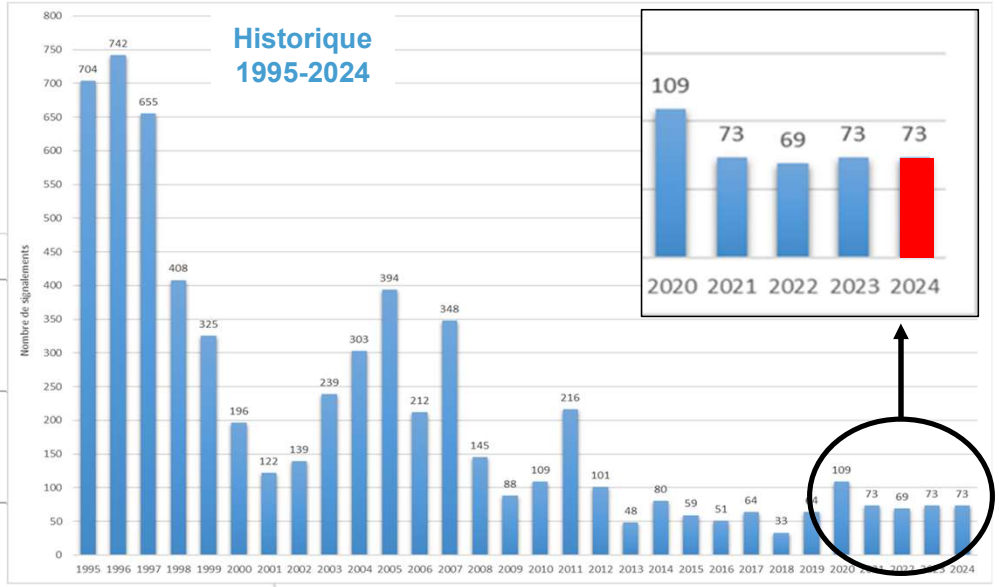
SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

4.
Vers une meilleure intégration du site dans son environnement

BILAN ENVIRONNEMENTAL

BILAN OLFACTIF





File eau

La mise en route de la Nouvelle Décantation Primaire a considérablement réduit l'émissivité

File boue

Signalements en lien avec les conditions météorologiques => Groupe de travail SAV/DE

- Renforcement de la vigilance
- Recours à des solutions temporaires (en réflexion)
- Prescriptions pour les futures installations de traitement des odeurs (projet de refonte)

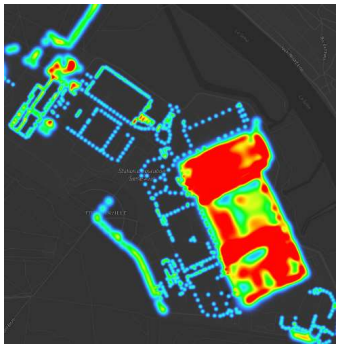
SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

BILAN ENVIRONNEMENTAL

Démarche de réduction des nuisances lumineuses

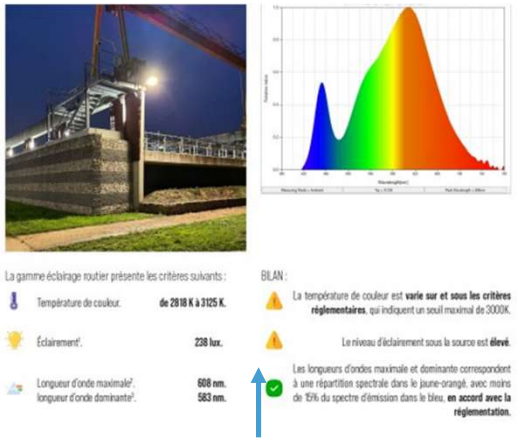
1/ Audits diurne/nocturne

- Géoréférencement
- Prises de vue (drone)
- Caractérisation



2/ Diagnostic

- Quantification
- Classification
- Qualification



3/ Actions correctives sur l'existant

- Priorisation des actions
- Passage annuel du drone

Suivi d'indicateurs

- Comparaison des prises de vue N-1 et N
- Satisfaction des élus et des associations
- Retour Jury de nez
- Nombre de signalements

Sécurité des agents
Sûreté du site
Conformité
Biodiversité

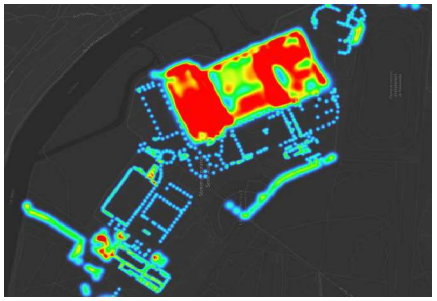
SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

BILAN ENVIRONNEMENTAL

Plan d’action de réduction des nuisances lumineuses

A la suite des audits et état des lieux, definition d’un plan d’action décomposé en 4 axes

- **Eclairages de chantiers**
  - ✓ Gestion par créneaux horaires en anticipant 1h avant et après l'ouverture chantier
- **Eclairages de voiries**
  - ✓ 1434 candelabres équipés en LED / 70% réalisés en 2024
  - ✓ Gestion des seuils lumineux par créneaux horaires et par détection de présence avec système de gestion centralisé
- **Eclairages architecturaux**
  - ✓ Zones concernées sont principalement les unités de traitement primaires et biologiques
  - ✓ Arrêt des éclairages ou réorientation des projecteurs
- **Eclairages des zone process**
  - ✓ Assurer la sécurité des agents SIAAP intervenant la nuit sur les zones process
  - ✓ Définir avec l’exploitant les besoins exacts d’éclairage nocturne sur les différentes zones du process (ronde, maintenance légère, maintenance lourde, prélèvements)

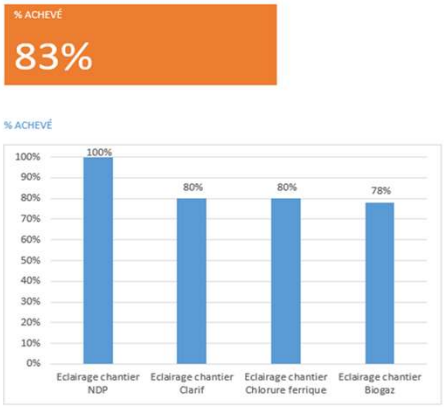


SIAAP
Service public de l’assainissement francilien

BILAN ENVIRONNEMENTAL

Planning du plan de réduction des nuisances lumineuses

LUN 02/12/24 - LUN 31/03/25

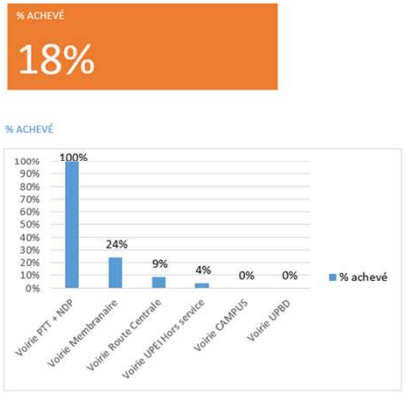


Eclairage zones chantier – indicateur d'avancement

4 opérations concernées :

- Nouvelle Décantation Primaire (NDP)
- Clarifloculation
- Stockage central Chlorure Ferrique
- Nouvelle Digestion / Biogaz

LUN 11/11/24 - VEN 08/05/26



Planning Actions Eclairages Voiries Site Seine Aval

N°	Nom de la tâche	Début	Fin
1	**Voirie PTT + NDP**	**Lun 11/11/24**	**Ven 28/03/25**
2	Commande	Lun 11/11/24	Lun 13/01/25
3	Installation	Lun 03/02/25	Ven 14/03/25
4	Programmation	Lun 17/03/25	Ven 28/03/25
5	**Voirie Membranaire**	**Lun 06/01/25**	**Ven 01/08/25**
6	Étude	Lun 06/01/25	Ven 07/02/25
7	Commande Prestataire + fournisseur	Lun 03/03/25	Ven 09/05/25
8	Installation	Lun 12/05/25	Ven 18/07/25
9	Programmation	Lun 21/07/25	Ven 01/08/25
10	**Voirie Route Centrale**	**Lun 03/02/25**	**Ven 10/10/25**
11	Étude	Lun 03/02/25	Ven 07/03/25
12	Commande Prestataire + fournisseur	Lun 17/03/25	Ven 23/05/25
13	Installation	Lun 21/07/25	Ven 26/09/25
14	Programmation	Lun 29/09/25	Ven 10/10/25
15	**Voirie UPEI Hors service**	**Lun 03/03/25**	**Ven 19/12/25**
16	Étude	Lun 03/03/25	Ven 04/04/25
17	Commande Prestataire + fournisseur	Lun 07/04/25	Ven 13/06/25
18	Installation	Lun 29/09/25	Ven 05/12/25
19	Programmation	Lun 08/12/25	Ven 19/12/25
20	**Voirie CAMPUS**	**Lun 07/04/25**	**Ven 27/02/26**
21	Étude	Lun 07/04/25	Ven 09/05/25
22	Commande Prestataire + fournisseur	Lun 01/09/25	Ven 07/11/25
23	Installation	Lun 08/12/25	Ven 13/02/26
24	Programmation	Lun 16/02/26	Ven 27/02/26
25	**Voirie UPBD**	**Lun 16/06/25**	**Ven 08/05/26**
26	Étude	Lun 16/06/25	Ven 18/07/25
27	Commande Prestataire + fournisseur	Lun 10/11/25	Ven 16/01/26
28	Installation	Lun 16/02/26	Ven 24/04/26
29	Programmation	Lun 27/04/26	Ven 08/05/26

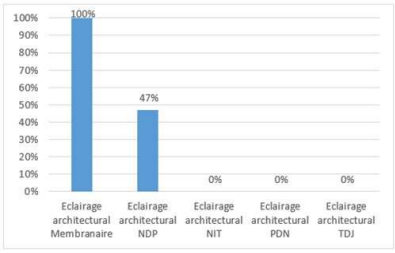
SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

BILAN ENVIRONNEMENTAL

LUN 02/12/24 - VEN 03/04/26

% ACHEVÉ

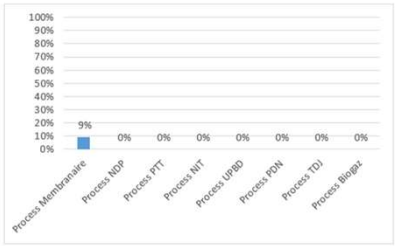
33%



LUN 03/02/25 - VEN 17/12/27

% ACHEVÉ

1%



SIAAP

Service public de l'assainissement francilien

Planning prévisionnel : Actions Eclairage Architectural Site Seine Aval

N°	Nom de la tâche	Début	Fin
1	**Eclairage architectural Membranaire**	**Lun 02/12/24**	**Ven 28/03/25**
2	Etude	Lun 02/12/24	Mar 07/01/25
3	Intervention	Lun 16/12/24	Ven 28/03/25
4	**Eclairage architectural NDP**	**Lun 10/02/25**	**Ven 23/05/25**
5	Etude	Lun 10/02/25	Ven 14/03/25
6	Intervention	Lun 17/03/25	Ven 23/05/25
7	**Eclairage architectural NIT**	**Lun 26/05/25**	**Ven 19/09/25**
8	Etude	Lun 26/05/25	Ven 27/06/25
9	Intervention	Lun 30/06/25	Ven 19/09/25
10	**Eclairage architectural PDN**	**Lun 22/09/25**	**Ven 02/01/26**
11	Etude	Lun 22/09/25	Ven 24/10/25
12	Intervention	Lun 27/10/25	Ven 02/01/26
13	**Eclairage architectural TDJ**	**Lun 22/12/25**	**Ven 03/04/26**
14	Etude	Lun 22/12/25	Ven 23/01/26
15	Commande Prestataire + fournisseur	Lun 26/01/26	Ven 03/04/26

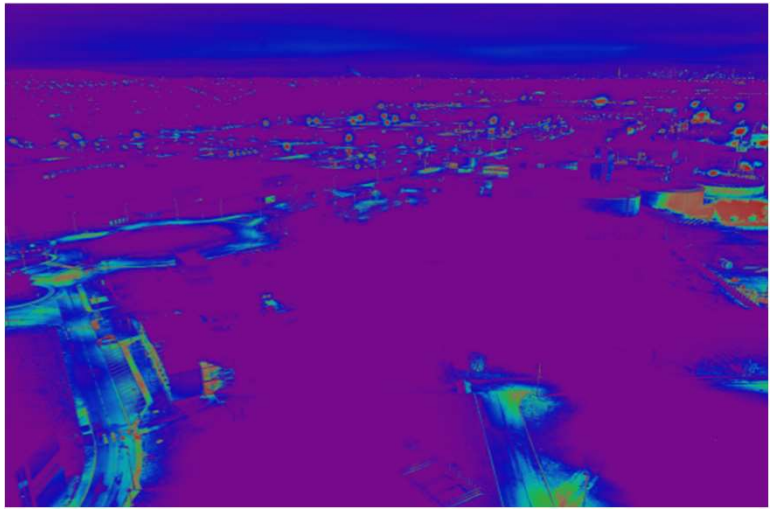
Planning prévisionnel : Actions Eclairage Process Site Seine Aval

N°	Nom de la tâche	Début	Fin
1	**Process Membranaire**	**Lun 03/02/25**	**Ven 13/02/26**
2	Etude	Lun 03/02/25	Ven 18/07/25
3	Commande	Lun 21/07/25	Ven 10/10/25
4	Installation	Lun 13/10/25	Ven 02/01/26
5	Programmation	Lun 05/01/26	Ven 13/02/26
6	**Process NDP**	**Lun 05/05/25**	**Ven 15/05/26**
7	Etude	Lun 05/05/25	Ven 17/10/25
8	Commande Prestataire + fournisseur	Lun 20/10/25	Ven 09/01/26
9	Installation	Lun 12/01/26	Ven 03/04/26
10	Programmation	Lun 06/04/26	Ven 15/05/26
11	**Process PTT**	**Lun 08/09/25**	**Ven 18/09/26**
12	Etude	Lun 08/09/25	Ven 20/02/26
13	Commande Prestataire + fournisseur	Lun 23/02/26	Ven 15/05/26
14	Installation	Lun 18/05/26	Ven 07/08/26
15	Programmation	Lun 10/08/26	Ven 18/09/26
16	**Process NIT**	**Lun 08/12/25**	**Ven 18/12/26**
17	Etude	Lun 08/12/25	Ven 22/05/26
18	Commande Prestataire + fournisseur	Lun 25/05/26	Ven 14/08/26
19	Installation	Lun 17/08/26	Ven 06/11/26
20	Programmation	Lun 09/11/26	Ven 18/12/26
21	**Process UPBD**	**Lun 02/03/26**	**Ven 12/03/27**
22	Etude	Lun 02/03/26	Ven 14/08/26
23	Commande Prestataire + fournisseur	Lun 17/08/26	Ven 06/11/26
24	Installation	Lun 09/11/26	Ven 29/01/27
25	Programmation	Lun 01/02/27	Ven 12/03/27
26	**Process PDN**	**Lun 01/06/26**	**Ven 11/06/27**
27	Etude	Lun 01/06/26	Ven 13/11/26
28	Commande Prestataire + fournisseur	Lun 16/11/26	Ven 05/02/27
29	Installation	Lun 08/02/27	Ven 30/04/27
30	Programmation	Lun 03/05/27	Ven 11/06/27
31	**Process TDJ**	**Lun 07/09/26**	**Ven 17/09/27**
32	Etude	Lun 07/09/26	Ven 19/02/27
33	Commande Prestataire + fournisseur	Lun 22/02/27	Ven 14/05/27
34	Installation	Lun 17/05/27	Ven 06/08/27
35	Programmation	Lun 09/08/27	Ven 17/09/27
36	**Process Biogaz**	**Lun 07/12/26**	**Ven 17/12/27**
37	Etude	Lun 07/12/26	Ven 21/05/27
38	Commande Prestataire + fournisseur	Lun 24/05/27	Ven 13/08/27
39	Installation	Lun 16/08/27	Ven 05/11/27
40	Programmation	Lun 08/11/27	Ven 17/12/27

BILAN ENVIRONNEMENTAL

Résultats de l’audit sur les éclairages de voirie

ENTREE SITE
ROUTES VERS CAMPUS

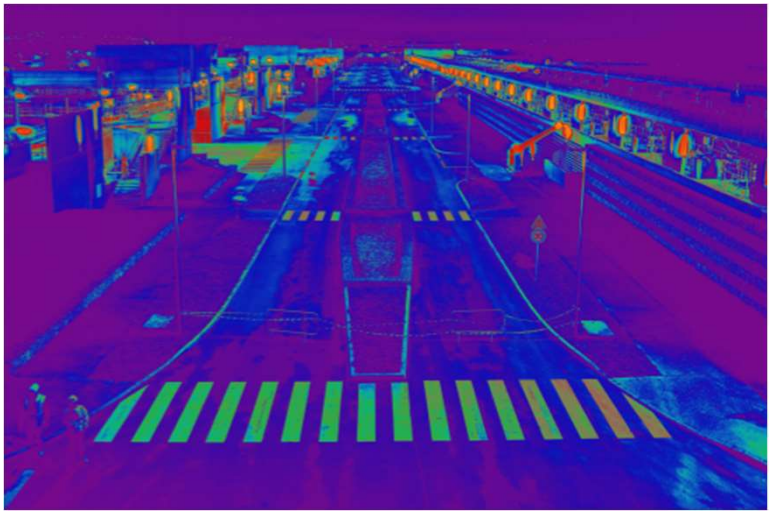


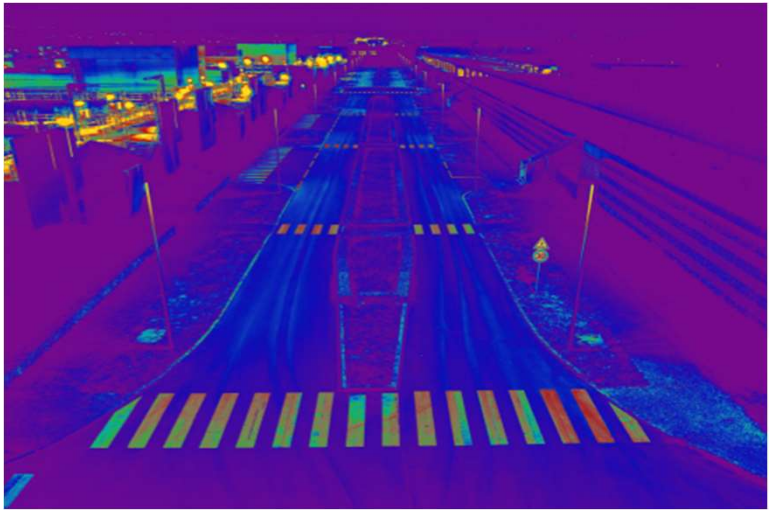
SIAAP
Service public de l’assainissement francilien

BILAN ENVIRONNEMENTAL

Résultats de l’audit sur les éclairages architecturaux

TRAITEMENT MEMBRANAIRE



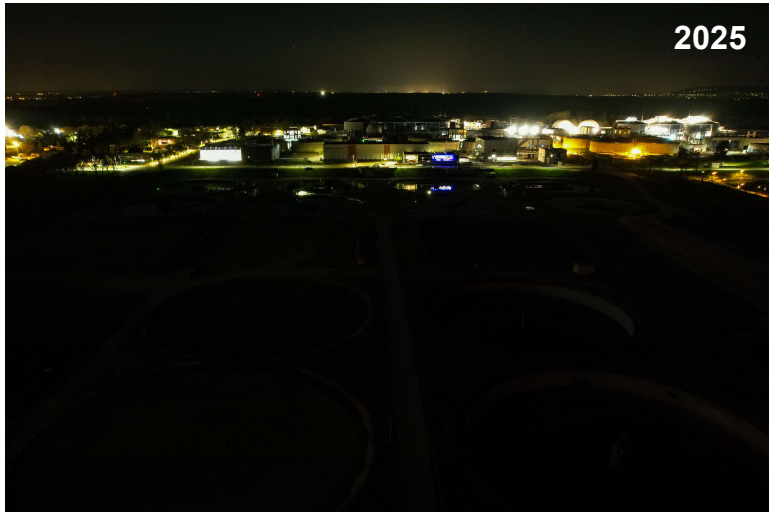


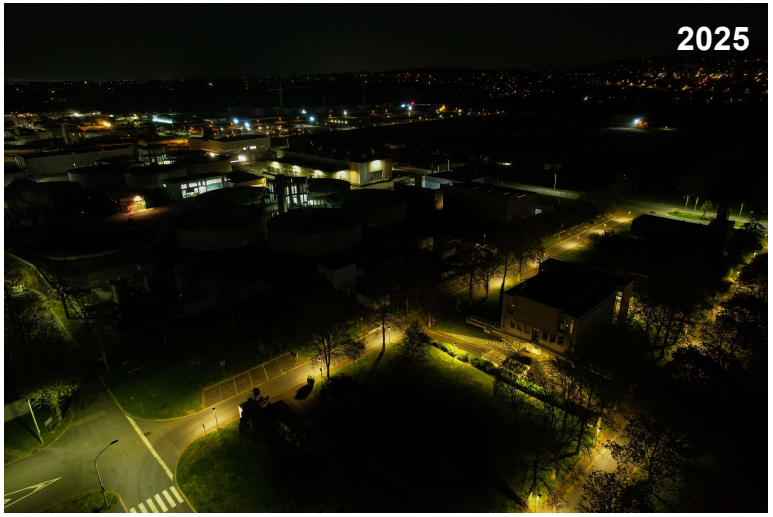
SIAAP
Service public de l’assainissement francilien

BILAN ENVIRONNEMENTAL

Résultats de l’audit sur les éclairages process

DECANTATION ACHERES III et DIGESTION





SIAAP
Service public de l’assainissement francilien

BILAN ENVIRONNEMENTAL

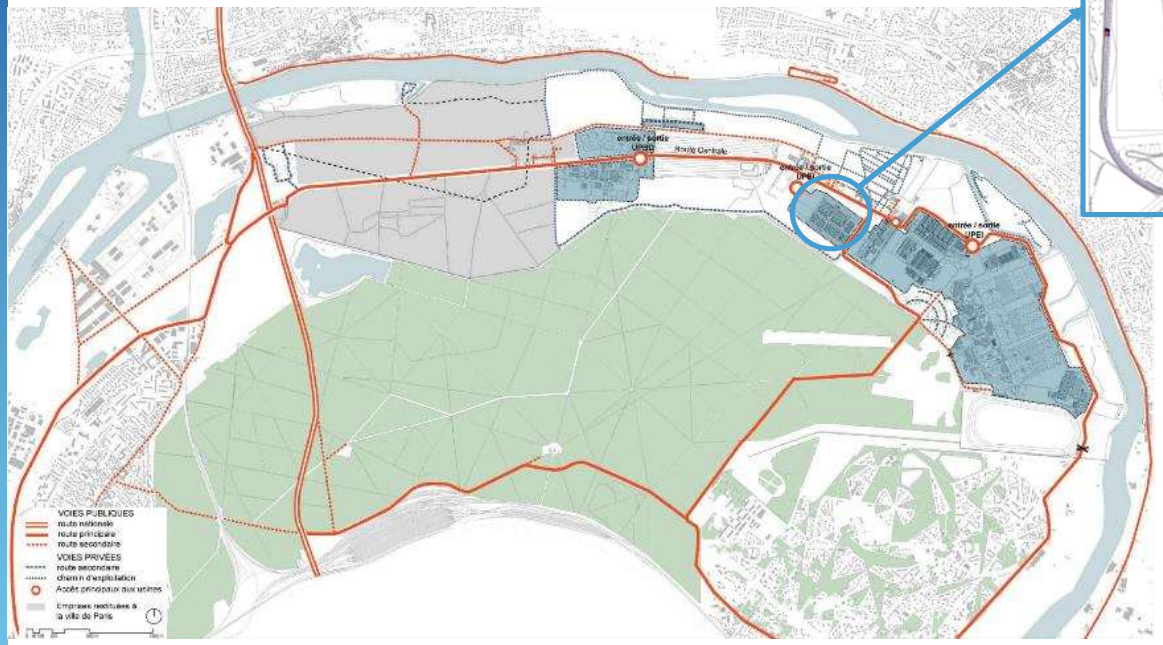
Vue générale du site depuis Herblay-sur-Seine

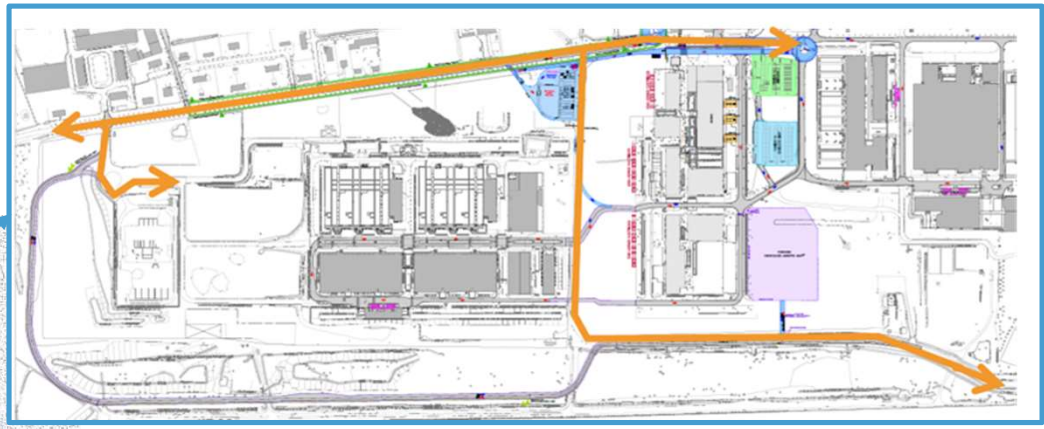
SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

MOBILITÉS ET DÉPLACEMENTS

Avant 2025

Le site SAV était constitué de 3 sites avec entrée dédiée (UPEI, traitement biologique membranaire, UPBD) tous desservis par la route centrale des noyers





Etat à fin 2024

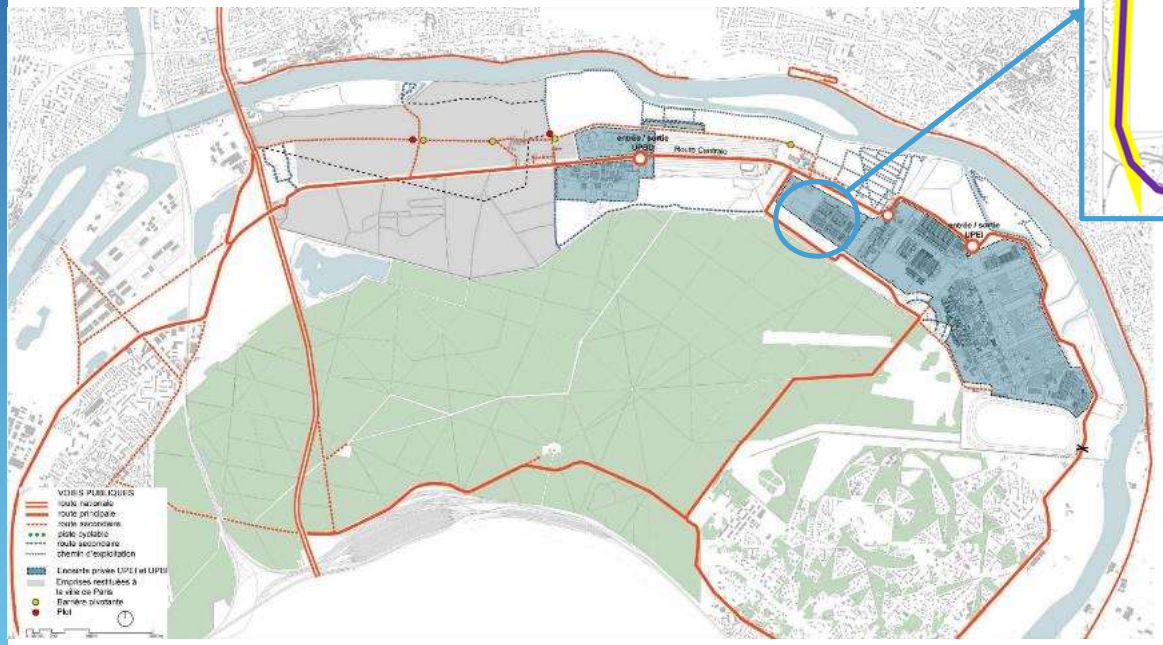
- Séparation entre l'unité membranaire et l'UPEI en raison de la route de l'Epine qui permettait d'accéder à la route de la forêt
- Aucun contrôle possible de l'utilisation de la route de l'Epine depuis la route centrale vers la forêt
- Entrées UPEI et Membranaire différentes

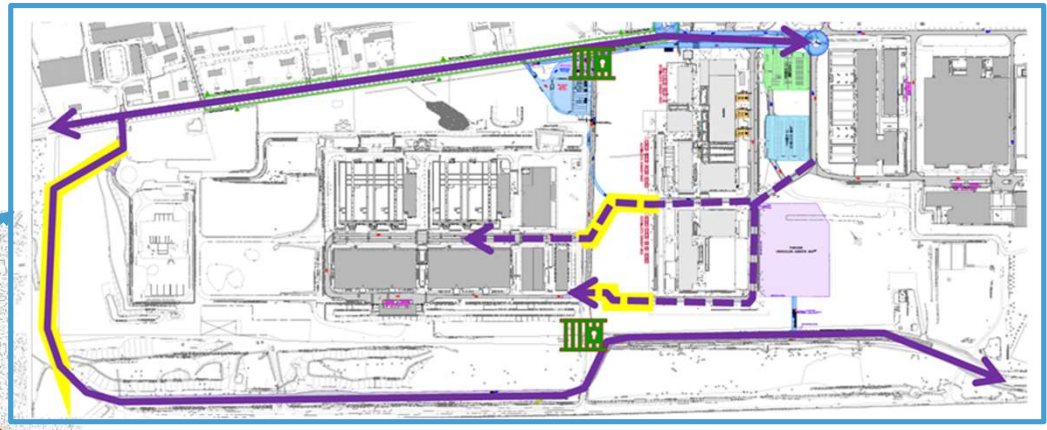
SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

MOBILITÉS ET DÉPLACEMENTS

En 2025

Intégration du traitement biologique membranaire dans l'UPEI, afin de créer une entité foncière UPEI sécurisée avec une seule entrée





Etat à fin avril 2025

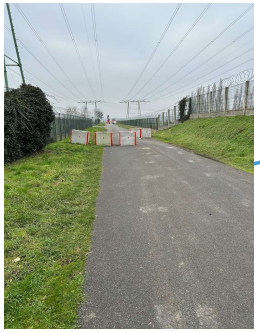
- Fermeture du tronçon de la route de l'Epine
- Ouverture de la route de contournement sud du membranaire
- Accès restreint aux véhicules en journée ouvrée sauf piétons et cyclistes avec accès permanent et aménagé à la route de la forêt
- Unification de l'UPEI et du Membranaire
- Entrée UPEI unique

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

MOBILITÉS ET DÉPLACEMENTS

Projets d'aménagements en cours

- Projet d'aménagement de pistes cyclables dans le cadre du projet RER V (à confirmer)
- En réponse aux attentes de communes riveraines, aménagements de chicanes sur la route des fermes pour limiter les "rodéos urbains"



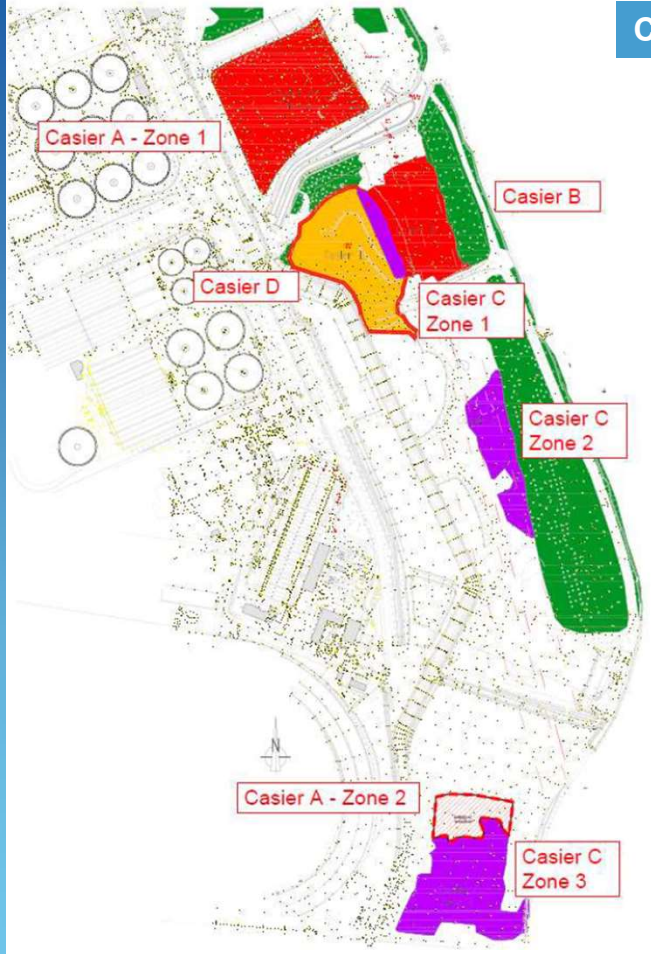
TRACE GENERAL RER-V

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

Piste cyclable à créer

Tracé sur piste existante (NC standard VIF)

COMPENSATIONS HYDRAULIQUES ET AMENAGEMENTS ECOLOGIQUES



SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

Campagnes 2024 / 2025 : de juin à septembre 2024 puis de novembre 2024 à avril 2025

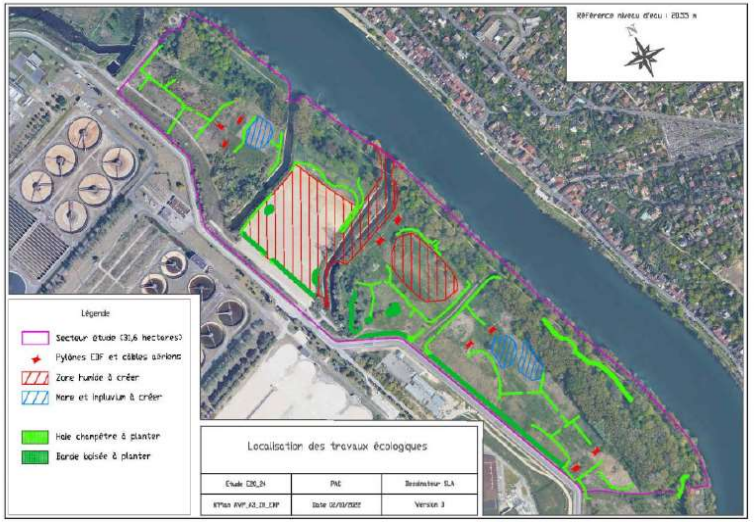
Fin mars 2025

Travaux d'excavation pour les compensations hydrauliques réalisés

Zones		Année de réalisation
A	A1	2019
	A2	2025
B	B	2025
C	C1	2024
	C2	2025
	C3	2025
D	D Sud	2024
	D Nord	2024

En 2026 et 2027

Réalisation des aménagements écologiques de ces casiers en vue de créer une zone de biodiversité

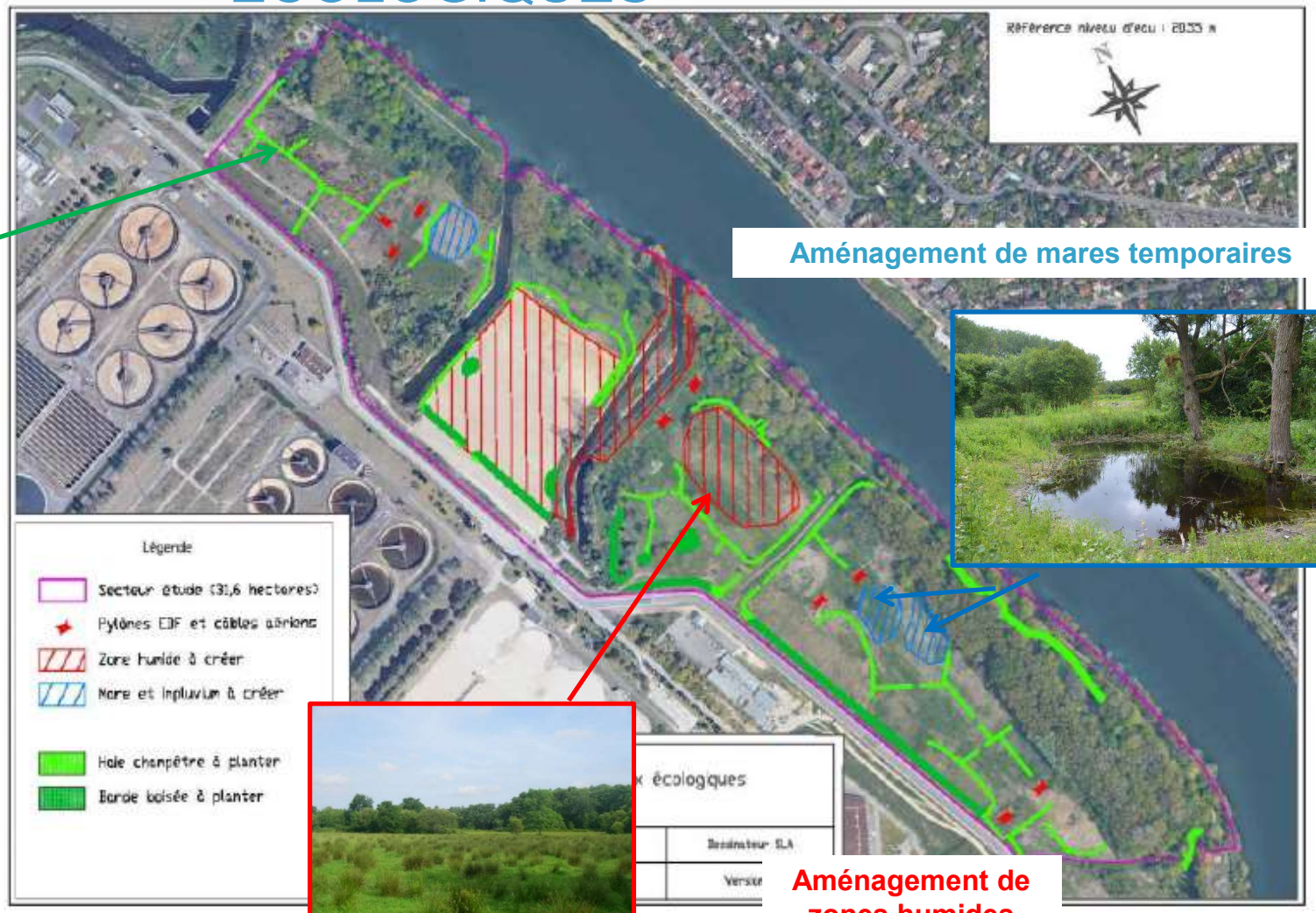


COMPENSATIONS HYDRAULIQUES ET AMENAGEMENTS ECOLOGIQUES

Plantation de haies

Programmation des travaux

- **Travaux d'aménagement** à partir du 1er trimestre 2026
- **Plantations** prévues fin 2026 et en 2027



Aménagement de mares temporaires

Aménagement de zones humides

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

AMÉNAGEMENT DES BERGES DE SEINE : LA FRETTE-SUR-SEINE

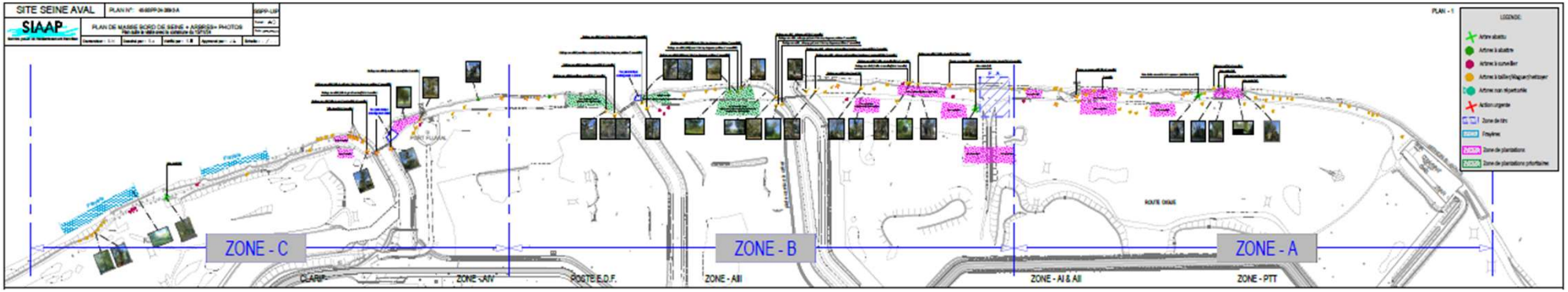
Réalisations 2024-2025

- **Abattage ou élagage fin 2024 et plantation début 2025 sur les zones les plus critiques face à la Frette**

- **Surveillance des berges à raison d'un passage par semaine et entretien régulier**

Programme 2025-2026

- **Nettoyage et plantations des autres zones entre le 15/10/25 et 15/03/26 sur les berges face à la Frette**



Zones de plantation identifiées en rose sur le plan

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

AMÉNAGEMENT DES BERGES DE SEINE : HERBLAY-SUR-SEINE ET CONFLANS-SAINTE-HONORINE

Programme 2025-2026

- **Présentation des conclusions des rapports phytosanitaires aux collectivités**
- **Plan d'action à définir à la suite des échanges**
- **Compte tenu du mauvais état des peupliers sur les berges, une surveillance trimestrielle interne est organisée. Des barrières ont été mises en place (limitation en rouge) pour fermer l'accès dangereux au public**

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

Commission Suivi de Site

MERCI

Site Seine aval

13 juin 2025

SIAAP
Service public de l'assainissement francilien