



Commission Suivi de Site

Usine de Seine aval

14 juin 2024

SOMMAIRE

Introduction

1. Performance épuratoire et perspectives d'optimisation

- Bilan de la performance du traitement des ERU
- Focus sur le traitement de l'azote (NGL, nitrites)
- Suivi et bilan environnemental

2. Management des risques sécurité, sûreté et continuité d'activité du site

- Les risques majeurs du site
- Bilans et perspectives sécurité
 - Evaluation sécurité 2023
 - Sécurité industrielle et incendie
 - Gestion des risques sûreté
- Mieux répondre aux aléas

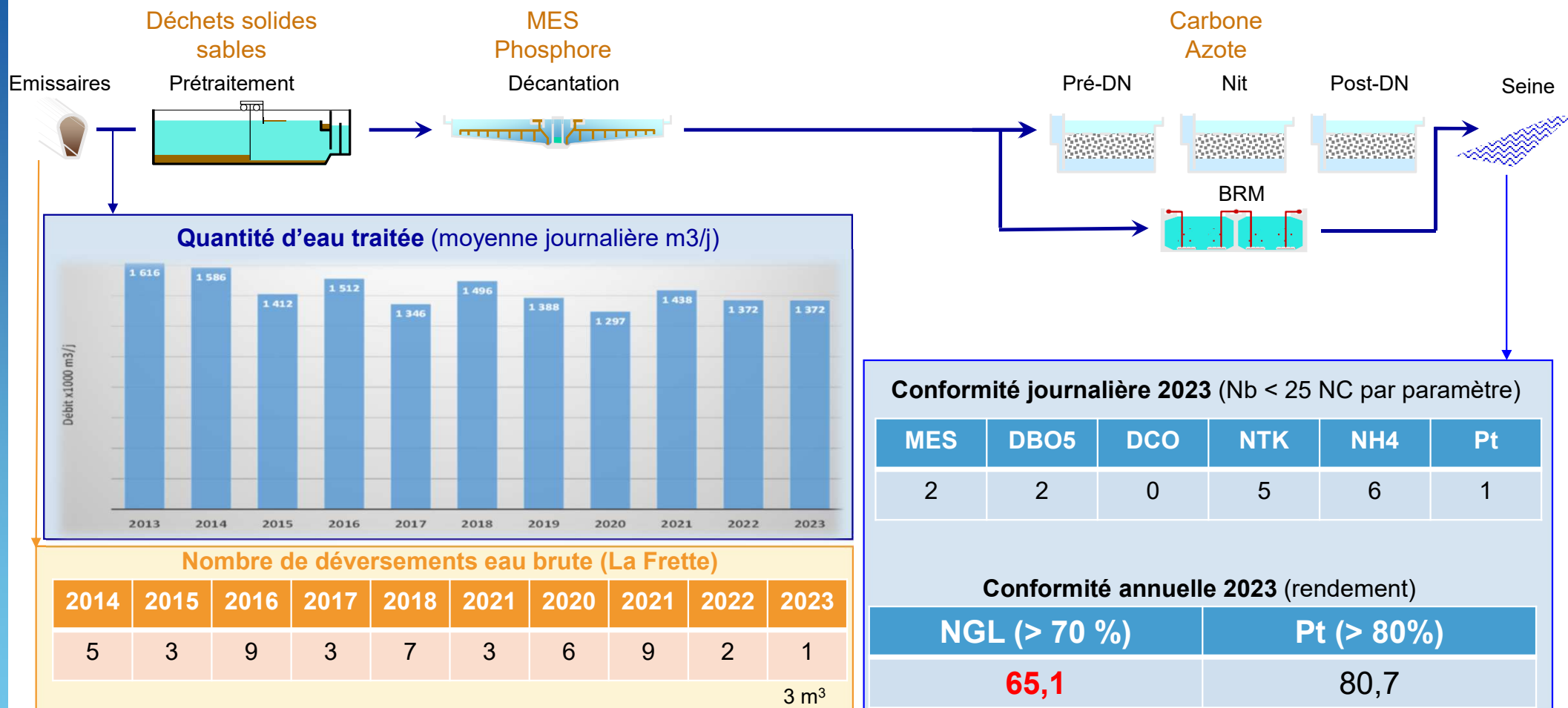
3. Déploiement du schéma d'aménagement du site

Conclusion

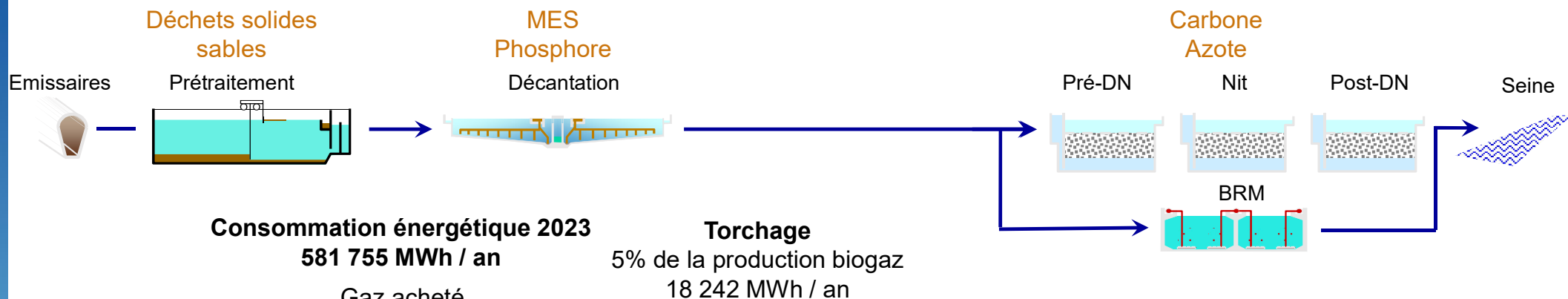


1.
Performance épuratoire
et perspectives
d'amélioration

TRAITEMENT DES EAUX : BILAN DE LA PERFORMANCE GLOBALE



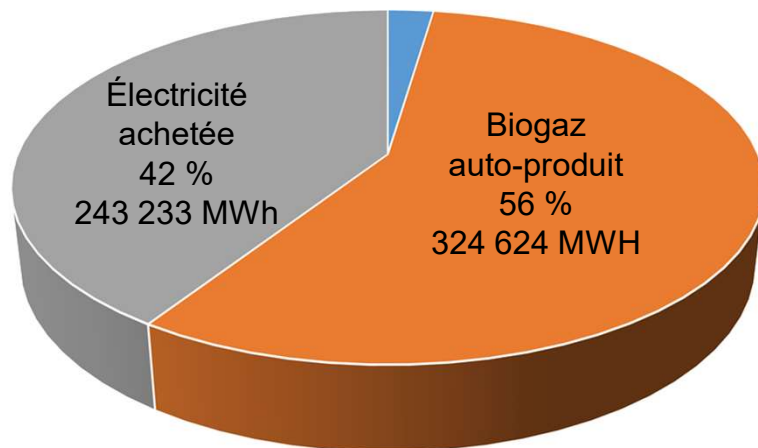
TRAITEMENT DES EAUX : BILAN DE LA CONSOMMATION DE RÉACTIFS ET D'ÉNERGIE



Consommation énergétique 2023

581 755 MWh / an

Gaz acheté
2 % - 13 917 MWh



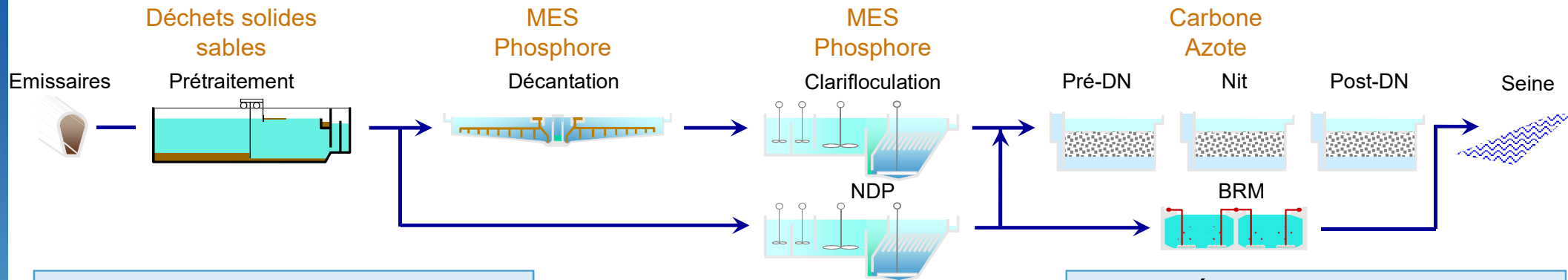
Torchage

5% de la production biogaz
18 242 MWh / an



Production d'électricité
12 % des besoins électrique
(29 927 MWh / an)

TRAITEMENT DES EAUX : LES INSTALLATIONS À VENIR



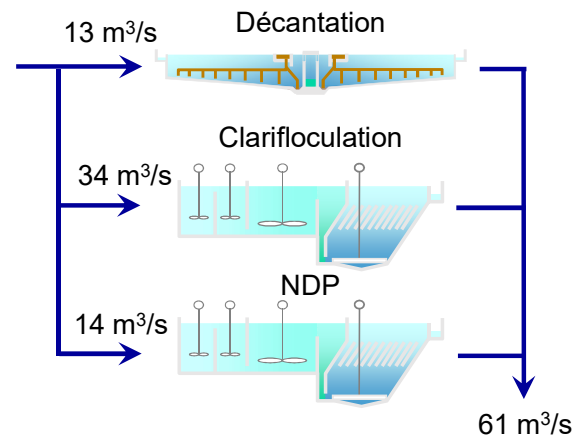
CONSTRUCTION NOUVELLE DÉCANTATION PRIMAIRE (NDP)



- Mise en route le 19 décembre 2023
- Amélioration performances usine (dont Pt et MO), notamment en temps de pluie
- Désodorisation biologique (240 000 Nm³/h)

OBJECTIFS

Amélioration performances traitement
Préservation milieu naturel par une
gestion eaux excédentaires TP

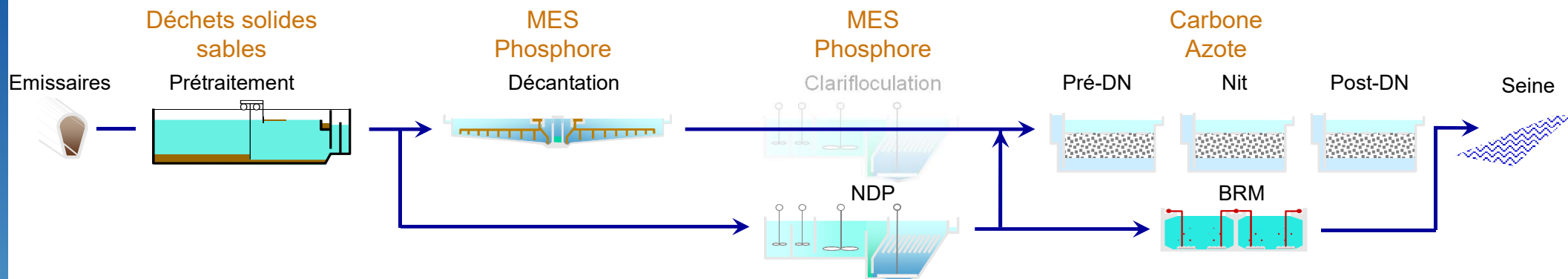


RÉHABILITATION DE LA CLARIFLOCCULATION



- Mise en route prévue en 2026
- Amélioration robustesse et sûreté fonctionnement (stockage FeCl₃ séparé, certification APSAD, extinction automatique)

TRAITEMENT DES EAUX : FAITS MARQUANTS



ARRÊTÉ INTER-PRÉFECTORAL N°2023/DRIEAT/SPPE/042
AUTORISANT AU TITRE DE L'ARTICLE L.181-1
DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT :
- L'UNITÉ DE LA CLARIFLOCCULATION RÉHABILITÉE ET DU STOCKAGE PRINCIPAL DE CHLORURE
FERRIQUE
- L'EXPLOITATION DU SYSTÈME DE TRAITEMENT DE SEINE AVAL

Obtention nouvel arrêté inter-préfectoral Clariflocculation
Juillet 2023

- Autorisation de débuter les travaux sur la nouvelle clariflocculation
- Prescription de normes sur le traitement de l'azote

Démarrage de la nouvelle décantation primaire
19 décembre 2023



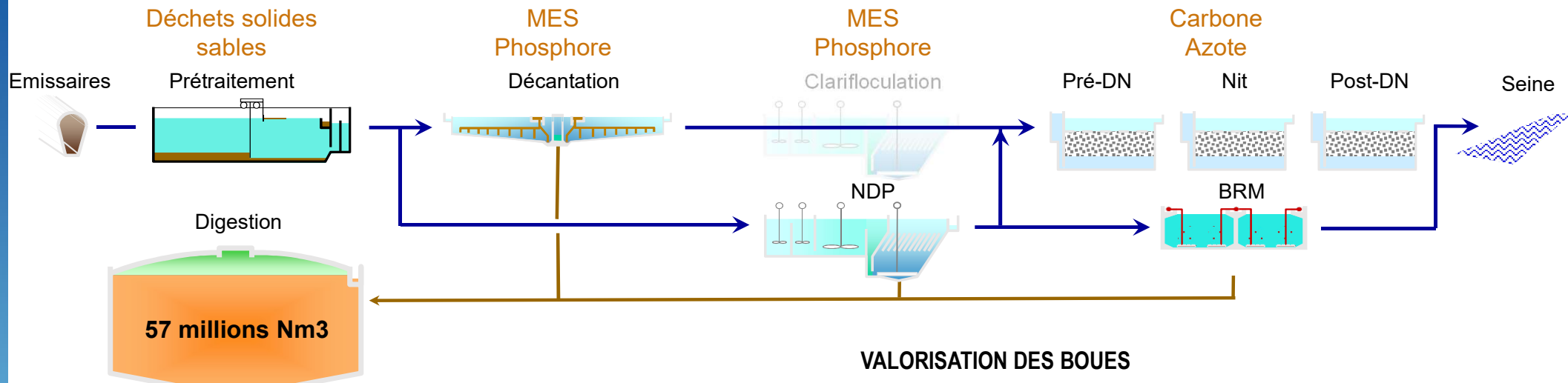
Inspections DRIEAT-ICPE / SPPE

- Plan d'action Vigi'R (13 et 14 fév)
www.ecologie.gouv.fr/mise-en-place-vigilance-renforcee
- Inspection (25 sept.)
www.georisques.gouv.fr

Audit AESN (10, 11 et 12 octobre 2023)

- 9 points forts
- 15 écarts
 - 4 levées
 - 8 actions validés
 - 3 actions à valider

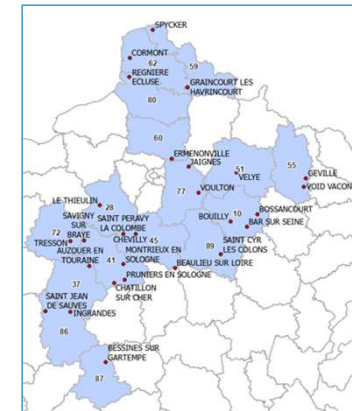
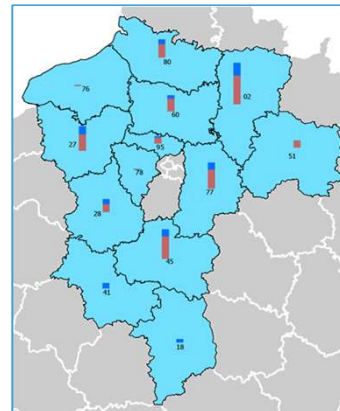
TRAITEMENT DES BOUES : BILAN DE LA FILIÈRE



EPANDAGE DIRECT

13 départements
1 012 communes
513 exploitations
61 085 ha

76 216 T MB



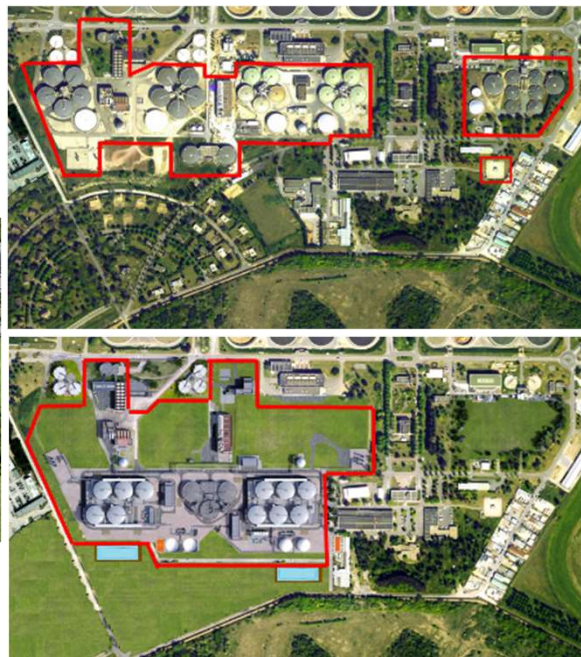
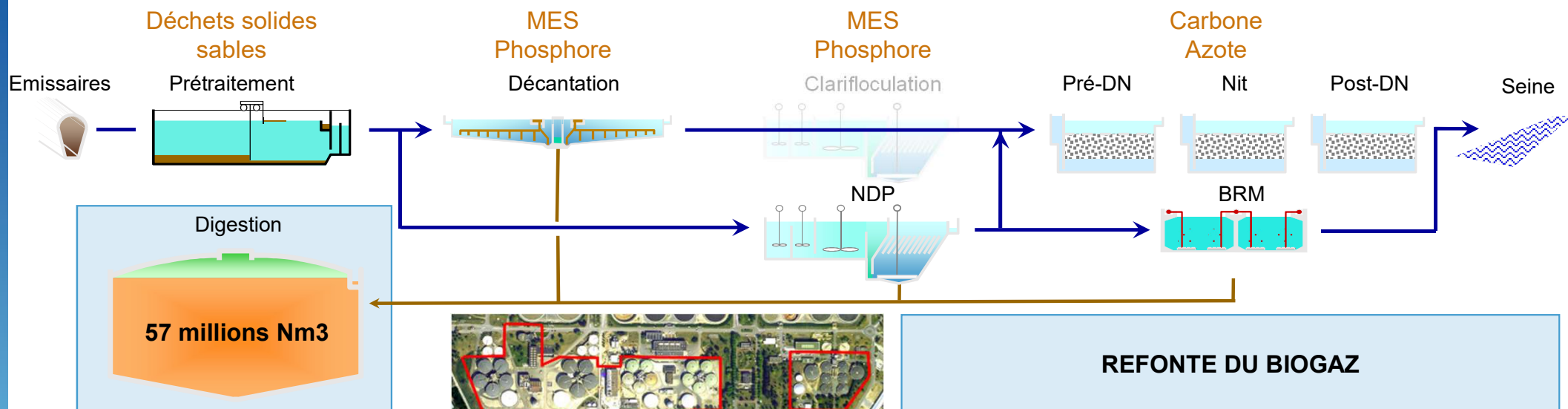
COMPOSTAGE

16 départements
27 centres

15 037 T MB (DIGÉRÉES)
9 156 T MB (CUITES)

Conditions d'accessibilités en tête de parcelle
Déclassement suite résultats µbio > caractérisation initiale

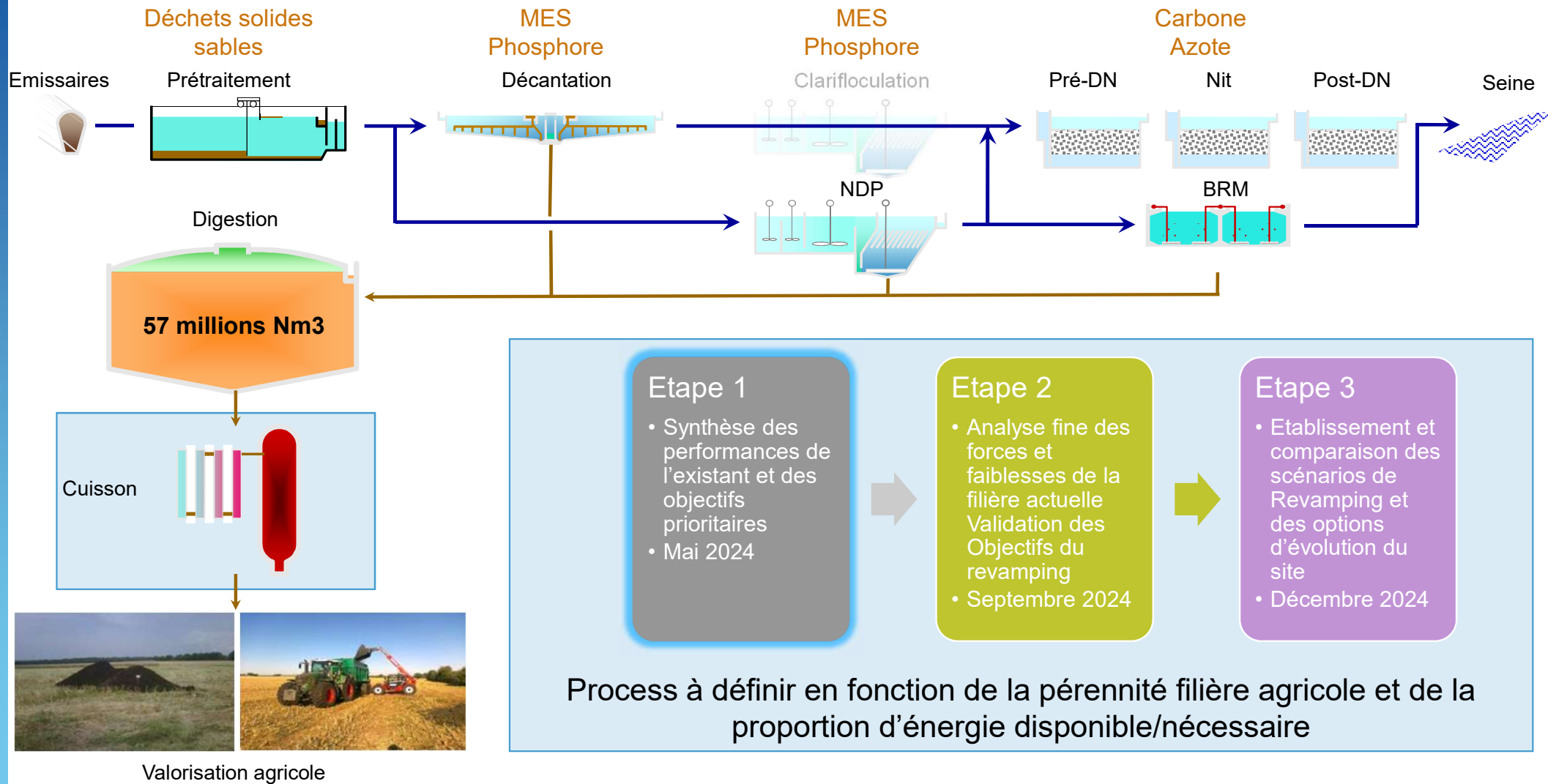
TRAITEMENT DES BOUES : LES NOUVELLES INSTALLATIONS



REFONTE DU BIOGAZ

- Procédé thermophile (55°C) = réduction emprise au sol
- Amélioration sobriété énergétique (isolation / récupération chaleur)
- Renforcement sûreté de fonctionnement
- Améliorer la sécurité industrielle (Certification APSAD détection et extinction incendie / réduction émissions gaz à atmosphère)
- Mise en route à partir de l'été 2024

TRAITEMENT DES BOUES : RÉHABILITATION DE L'UPBD

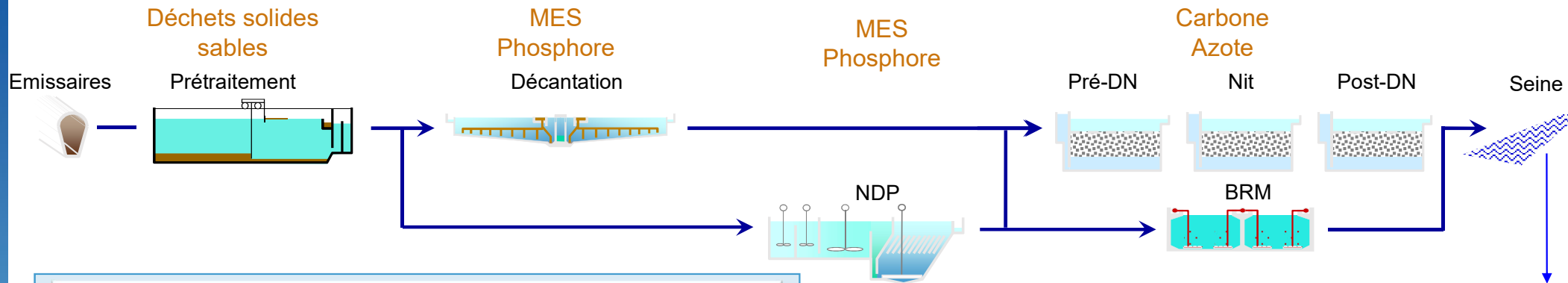




Performance épuratoire

Focus sur le traitement de l'azote
(NGL et Nitrites)

ATTEINTE DE LA CONFORMITÉ NGL / NITRITES



ARRÊTÉ INTER-PRÉFECTORAL N°2023/DRIAT/SPPE/042
AUTORISANT AU TITRE DE L'ARTICLE L.181-1
DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT :
- L'UNITÉ DE LA CLARIFLOCCULATION RÉHABILITÉE ET DU STOCKAGE PRINCIPAL DE CHLORURE FERRIQUE
- L'EXPLOITATION DU SYSTÈME DE TRAITEMENT DE SEINE AVAL

Normes sur le traitement azote (NGL) : abattement entrée/sortie

- 70% 2024
- 71% 2025
- 72% 2026

Prescription sur 1 forme spécifique de l'azote (nitrites, NO_2^-)

Conformité annuelle 2023 (rendement)

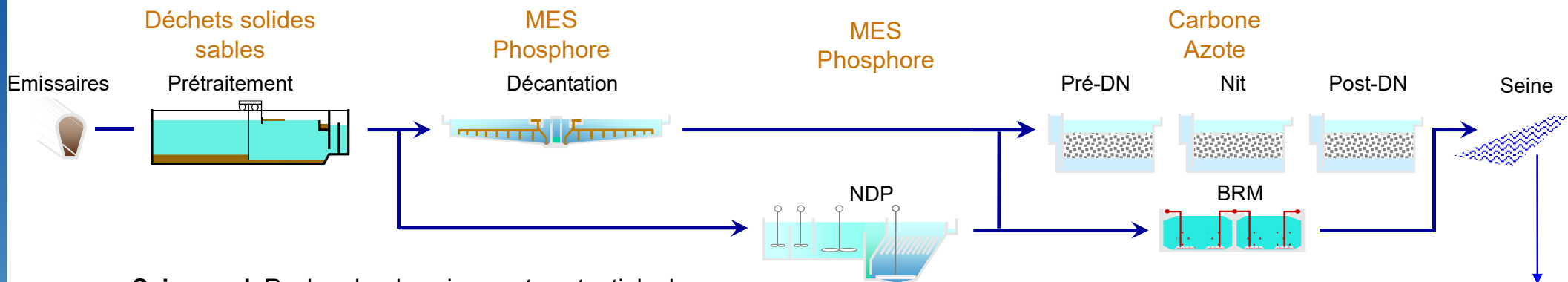
NGL (> 70 %)	Pt (> 80%)
65,1	80,7

Stratégies

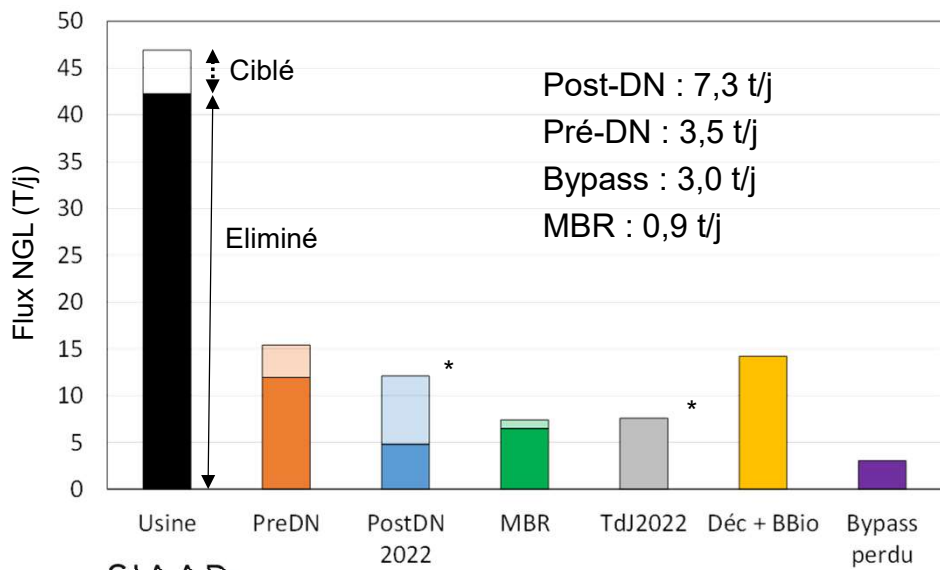
NGL. Recherche des causes de dysfonctionnement
Réalisation des actions de remise en état et/ou
d'amélioration des procédés de traitement de l'azote

Nitrites. Concevoir et implémenter une technologie
permettant de mesurer les nitrites dans les eaux traitées
pour pouvoir les éliminer

ETAT D'AVANCEMENT DU PLAN D'ACTION NGL



Seine aval. Recherche des gisements potentiels de traitement pour une cible à 70 % d'abattement NGL (2024)



SIAAP
Service public de l'assainissement francilien

Conformité annuelle 2023 (rendement)	
NGL (> 70 %)	Pt (> 80%)
65,1	80,7

SIAAP

L'ensemble des sites du SIAAP
est mobilisé pour optimiser le
traitement de l'azote



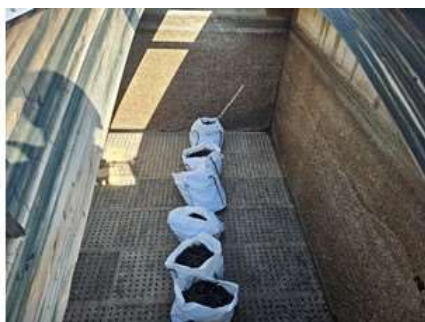
ETAT D'AVANCEMENT DU PLAN D'ACTION NGL

Analyse des origines des pertes de point NGL et actions associées

34 actions identifiées

Actions correctives et curatives identifiées pour 2024 sur les 4 étages de traitement du NGL (PréDN, NIT, PostDN, TDJ)

- **16 terminées**
- 14 en cours
- 4 replanifiées



Changement d'exploitation

Gains majeurs obtenus par rapport à 2023

- Réhabilitation des biofors : **+ 3,5 t/j éliminées**
- Augmentation du débit sur le membranaire à 85% du crédit flux: **+ 0,6t/j éliminées**

Gains majeurs attendus des autres actions

- Réhabilitation de la PréDN-C : **jusqu'à 1 t/j**
- Fiabilisation de l'atelier méthanol de la PréDN et modification du mode d'injection : **jusqu'à 1,5 t/j**

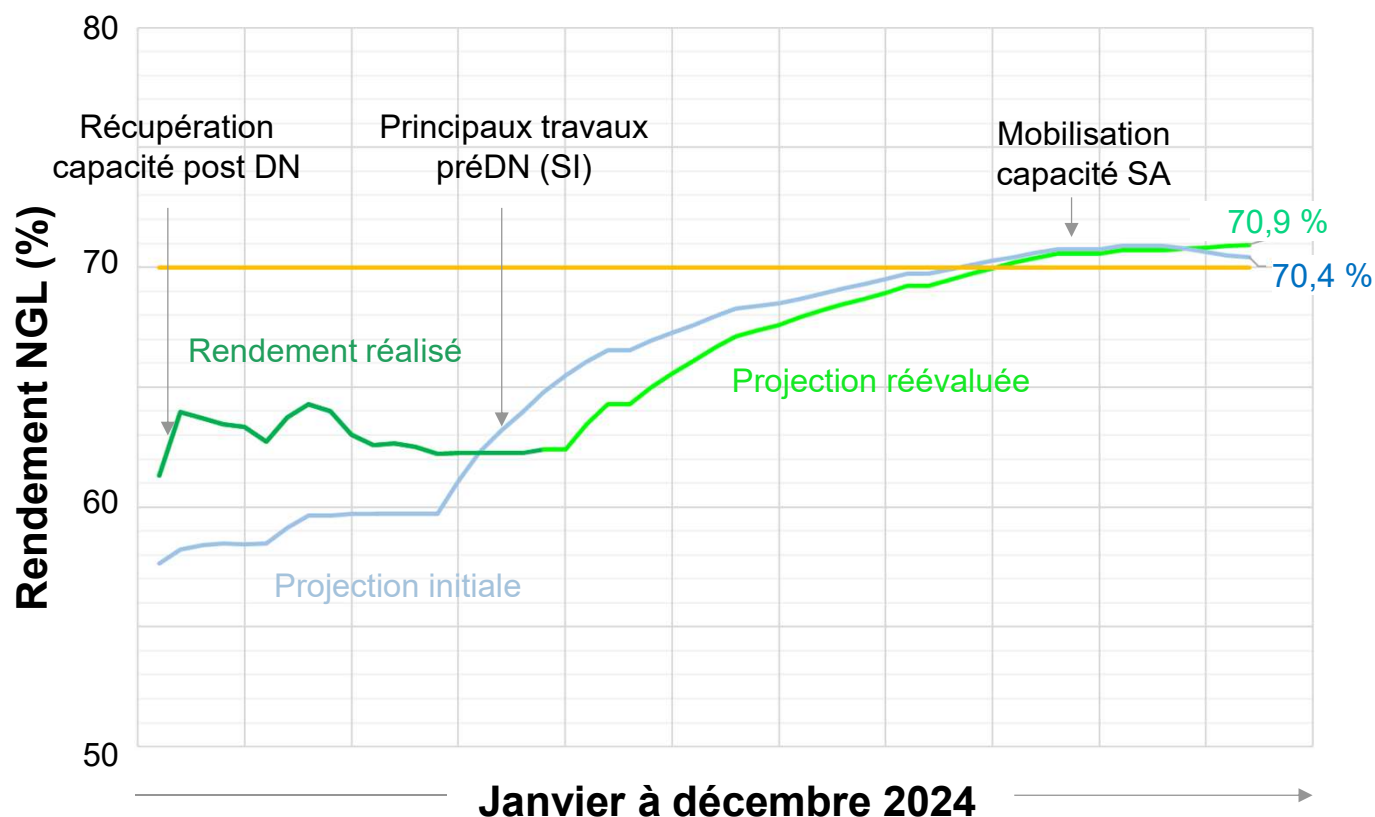
Cible journalier ~ 47 tonnes / jours



ETAT D'AVANCEMENT DU PLAN D'ACTION NGL

Suivi du rendement annuel NGL 2024

A date : **62,38 %** de rendement annuel



Gains obtenus

- Récupération de capacité sur les post DN **+ 3,5 t/j éliminées**
- Gestion quotidienne des routages internes (augmentation débit sur le membranaire **+ 0,6t/j éliminées**)
- Mobilisation des capacités du système d'assainissement à l'échelle SIAAP

ETAT D'AVANCEMENT DU PLAN D'ACTION NITRITES

Rappel

Métrologie

Fin 2023 : expérimentation sur les solutions de métrologie

2024 : mise en place de points de mesure sur les usines

Perspectives :

2024 : expérimentation de régulation sur la base de la mesure de nitrite

2025 : déploiement de la régulation du nitrite

Régulation

Capteurs optiques Ultraviolet

Marque: WTW

Référence: NitraVis 705 IQ NI



Marque: HACH

Référence: NT3200sc



Analyseurs chimiques

Marque: HACH

Référence: EZ1028

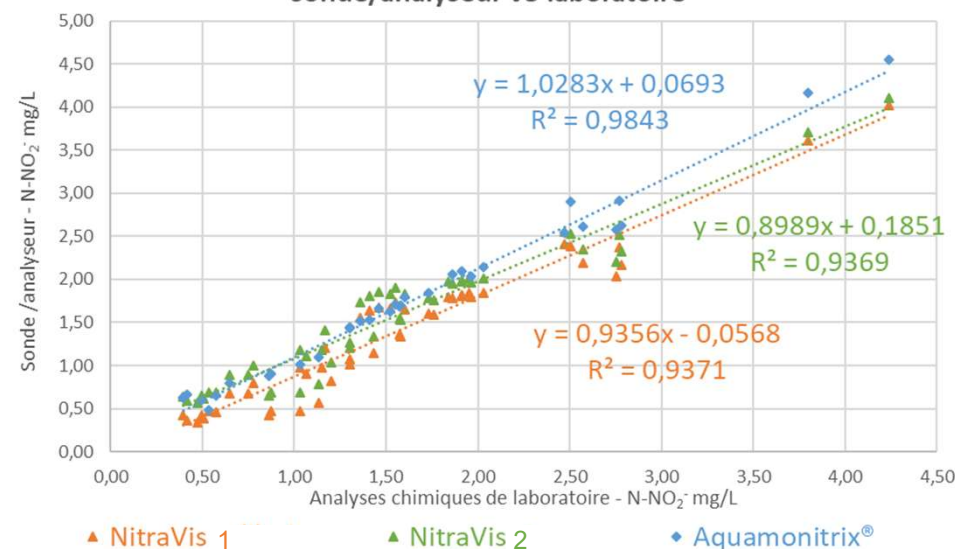


Marque: Aquamonitorix

Référence: V1

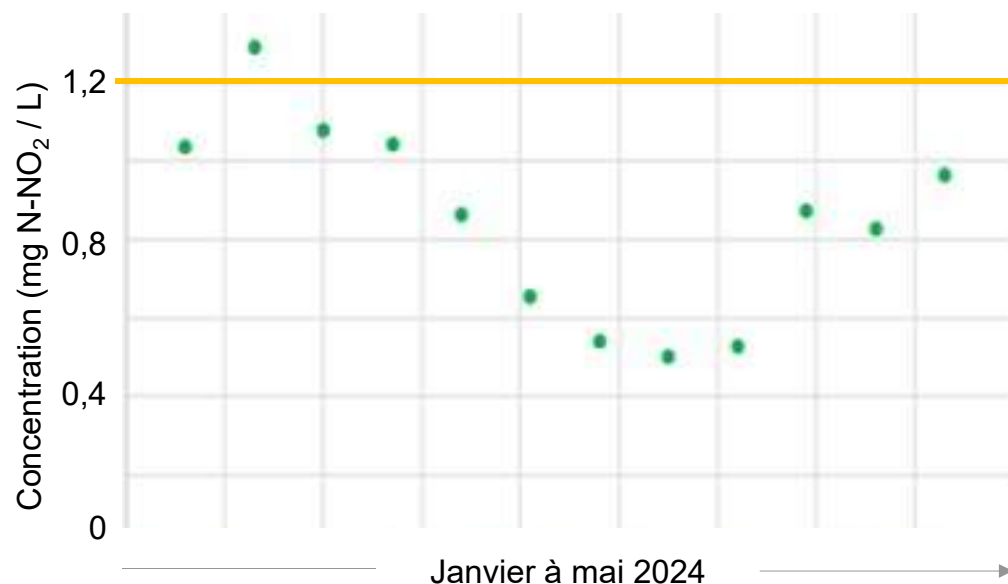


NO₂⁻ : Essais en continu sur boucle d'échantillonnage - sonde/analyseur VS laboratoire



ETAT D'AVANCEMENT DU PLAN D'ACTION NITRITES

Suivi des nitrites sortie usine (moyenne hebdomadaire)



Un dépassement en début d'année 1,29 mg/l

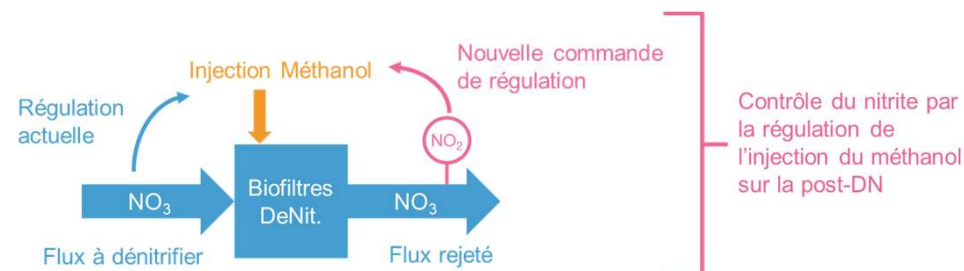
Actions Réalisées

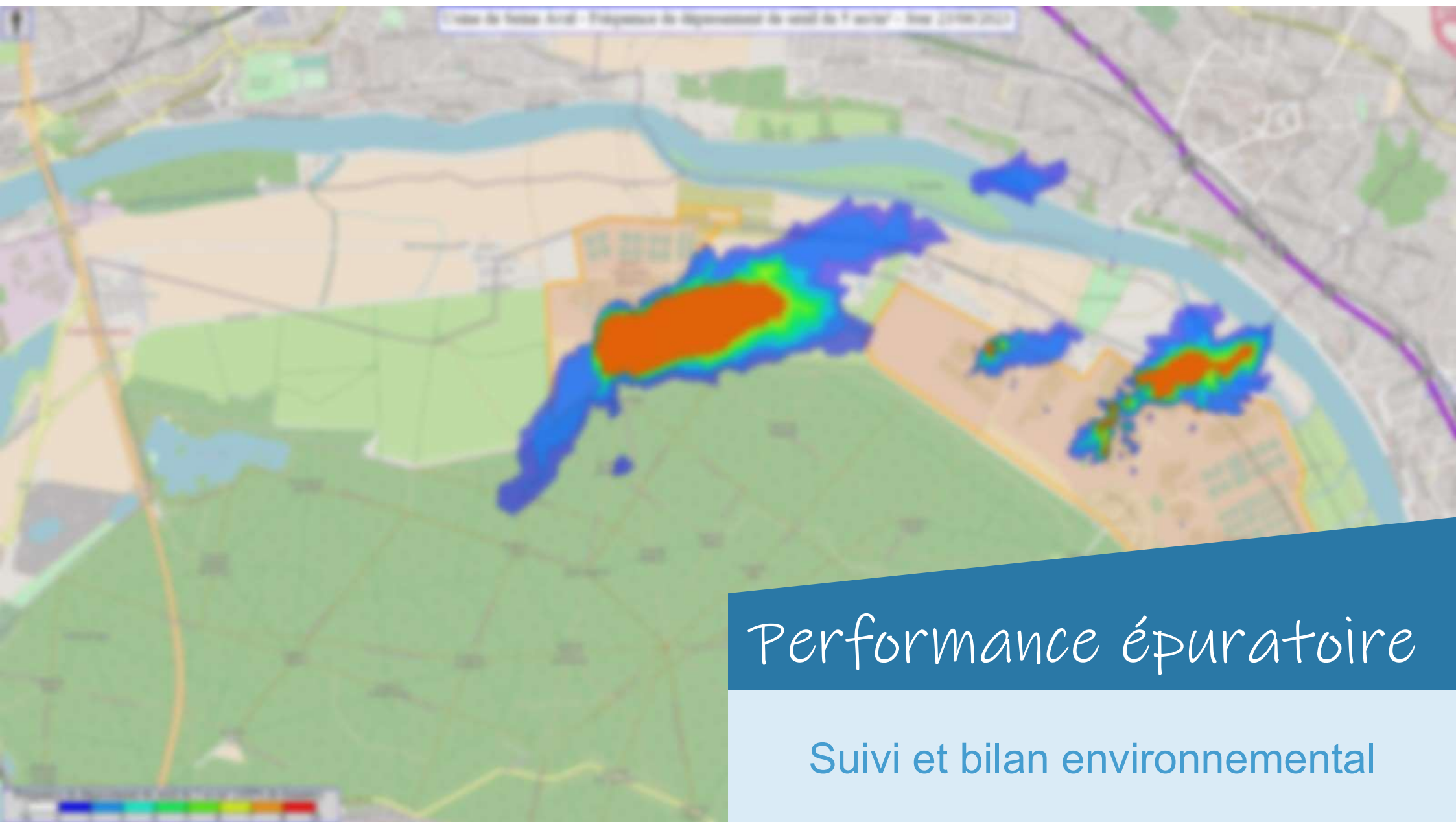
- Suivi (valeurs journalières) mis en place depuis le 1er janvier 2024
- Obligatoire à partir de 01/01/2025
- Technologie de mesure en continu validée

Actions à venir

Installation de sonde sur site
août 2024

- Suivi et ajustement des coefficients
Septembre 2024
- Asservissement à une régulation
2025





Performance épuratoire

Suivi et bilan environnemental

SUIVI DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE

✓ La Direction de l'environnement

❑ Créée en **2023**

❑ **Définir et déployer la Trajectoire Environnement du SIAAP** visant la **limitation de l'impact et l'empreinte environnementale** de ses activités d'assainissement, dans toutes ses composantes, à la fois en termes d'exploitation et de construction

❑ **Deux services – 15 agents :**

- Biodiversité et empreinte environnementale (BEE)
- Maîtrise de l'Impact (MI)

⇒ **La Trajectoire Environnement du SIAAP se décline en deux volets : un volet carbone et un volet biodiversité tout en limitant les nuisances (olfactives, visuelles, sonores)**

- Suivre les signalements des riverains
- Les évaluer et y répondre
- Travailler avec l'exploitant pour trouver des actions curatives



SUIVI DE L'ENVIRONNEMENT DU SITE

✓ Le Service maitrise de l'impact

Création de
l'observatoire
1991

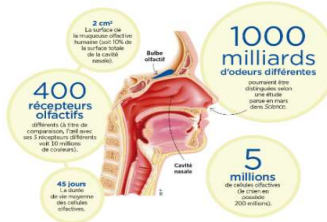
Arrêté ICPE
15/12/2010

Cadre
réglementaire

Arrêté
complémentaire
2020

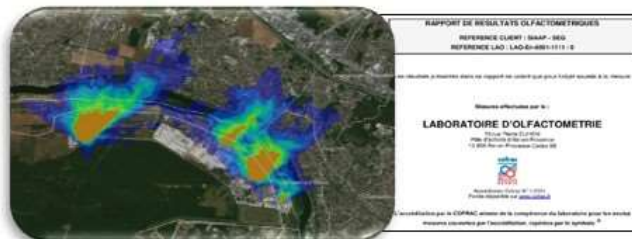
Une approche sensorielle

Messagers de l'environnement / Jury de nez SAV
Signalements riverains



Une approche numérique

Outil de modélisation du panache olfactif (**temps réel et prévisionnel**)
Calcul de l'indicateur P98 annuel par rapport au dépassement du seuil 5uO



Une approche métrologique

Édicules de mesure (**TRS - NH3 - bruit**) - stations météorologiques
Refonte global du réseau de mesure avec test d'analyseurs innovants



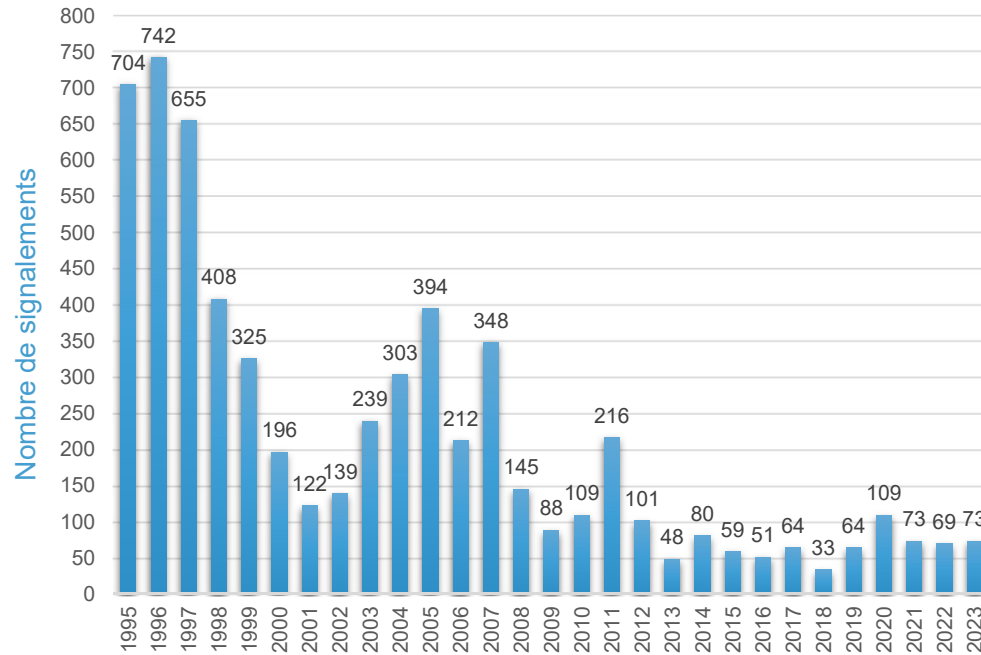
Une relation avec l'exploitant

Echange et partenariat - Réunion hebdomadaire SE/SAV
Bilan de la situation environnementale
Ajustement des modes d'exploitation / Injection des produits calmants

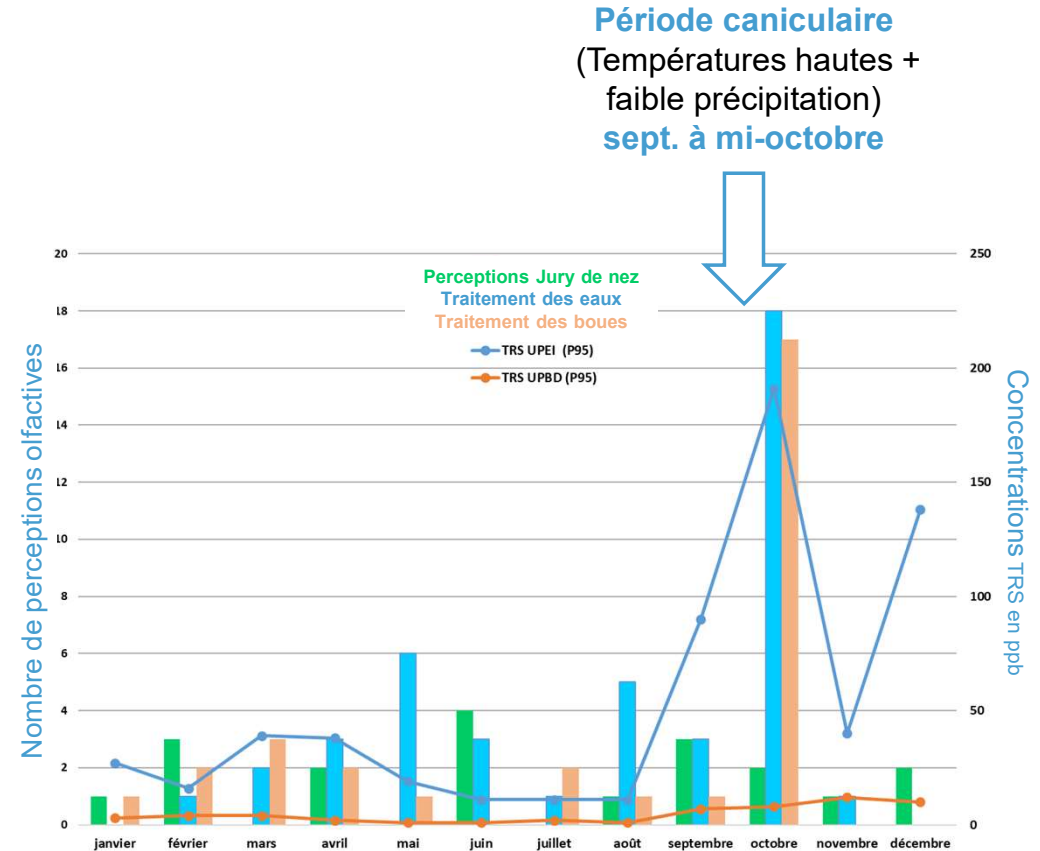


N°	ACTION	PILOTE	DELA	ETA	SUIVI
1	Vidange du bati 1110 - 11110 1	Service 1	Semaine 28	Fin	Révisé sur un point car diffusion d'instruments suite à la modification des points d'échantillonnage - Contraintes (L1485/2005) pour valider l'état d'entretien
2	Redémarrage Javel D4800 (0 prétraitement)	Service 1	Semaine 28	Fin	Proches TRS toujours présentes (cf graph TRS) - Fonctionnement des batis 1 et 2 sans problème sur la base 2 sur l'aspect d'entretien industriel - affecté à l'entretien TIC
3	Redémarrage D4800 (0 prétraitement)	Service 1	Novembre 2019		Lits de couillages en nettoyage - démarrage prévu en novembre
4	Diagnostic (constructeur) sur les 40 de moule point de La Frette	A. Boudreau S.		En attente	Visite établie, niveau amonage 145 et à 146 - Solution trouvée : nettoyage manuel des batis - Suite des 40 de moule à la ligne prétraitement - la ligne 1 est à 145 et la ligne 2 à 146
5	Inspection de l'éc3 sur OP	SAV	Novembre 2019	En attente	Inspection pour fin Novembre - demande de matériel en conseil d'administration CSE pour le suivi des opérations en FCLJ

BILAN OLFACTIF 2023



- 73 signalements olfactifs en 2023, dont 35 entre septembre et mi-octobre
- Effet positif attendu après la mise en route de la Nouvelle Décantation Primaire



BILAN SONORE ET VISUEL 2023

Nombre de signalement

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Sonores	37	23	12	7	2	10
Visuels	10	16	10	5	8	6

Sonore

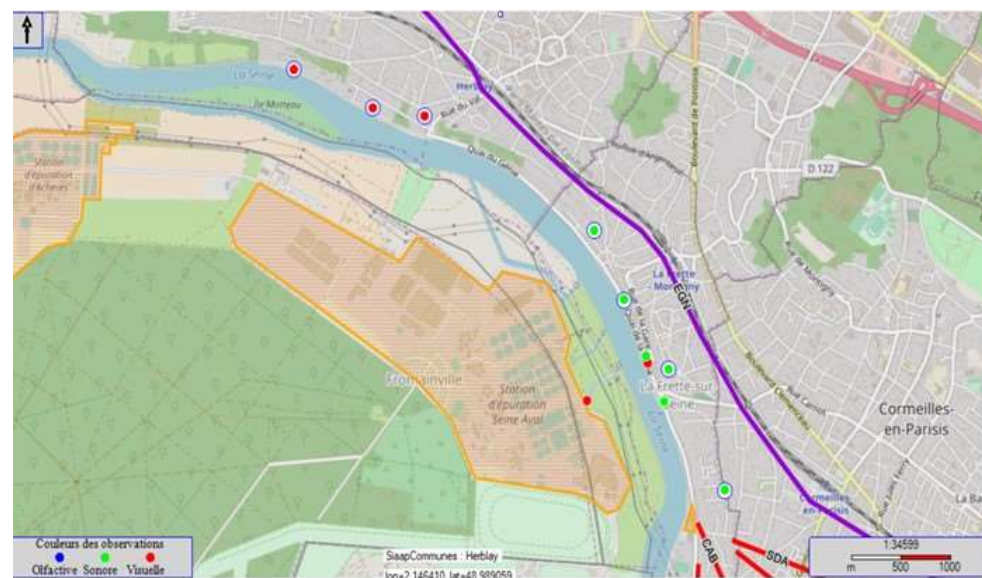
Alarmes

**Chantiers :
Décantation
Primaire et
Clarifloculation**

Visuel

**Mousses au
rejet**

**Eclairage usine
et chantiers**



PERSPECTIVES 2024

- ❑ Mieux identifier et expliquer les causes des signalements **en lien avec l'exploitant**
- ❑ Poursuivre le **déploiement des plans d'actions existants**
 - Renforcement **réseau de mesures acoustiques** (4 sonomètres en 2023 + 4 prévus en 2024)
 - **Surveillance renforcée** des installations via l'implantation de nez électroniques
 - Développement du logiciel **SYPROS**, outil d'aide dans la prévision des odeurs
- ❑ Etablir des préconisations et diagnostics **désodorisation** et **aéraulique** pour limiter les nuisances olfactives
- ❑ Etude à lancer sur la couverture des ouvrages émissifs (décanteurs AIV)
- ❑ Etablir des préconisations **pollution lumineuse** => actions en cours sur l'éclairage du site
- ❑ **Proposer une application smartphone** pour renforcer les interactions avec les riverains



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

LES RISQUES MAJEURS DU SITE

Emanations toxiques (Chlore, H₂S)
Explosions (biogaz, gaz, chaufferies)
Incendie
Déversements de produits chimiques

SOURCES

- Stockage et utilisation de Méthanol
- Production et utilisation de Biogaz
- Stockage de utilisation de produits de traitement
- Stockage et utilisation de liquides inflammables

EFFETS

- Thermiques
- Surpression
- Dispersion atmosphérique



NOS OBJECTIFS

**Eviter, Substituer,
Réduire et maîtriser ces
risques**

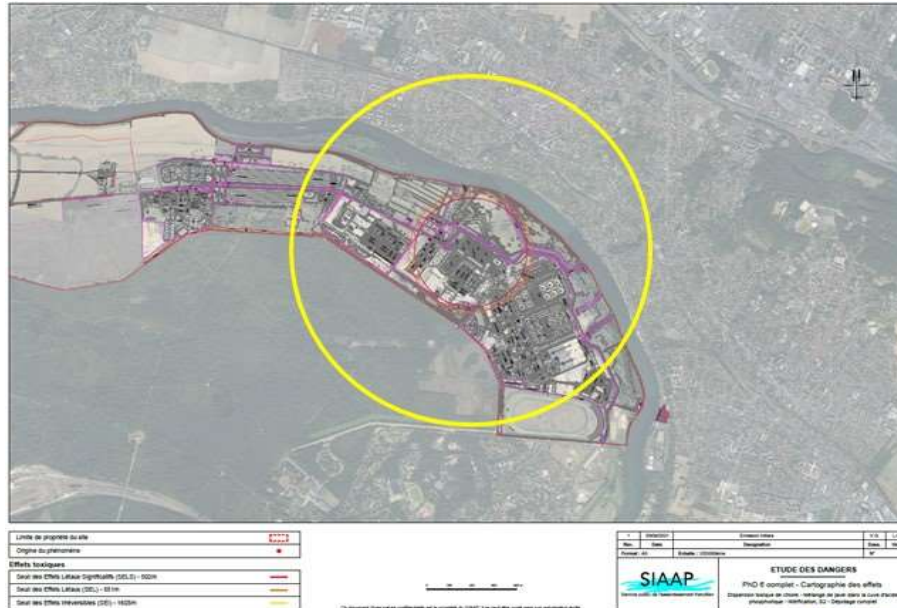
pour protéger le vivant



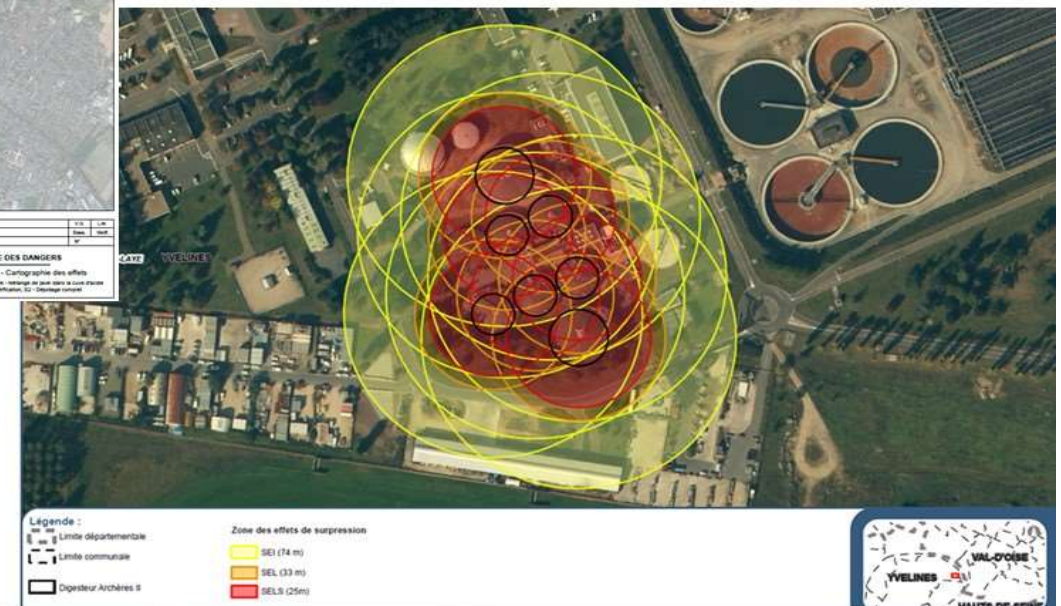
Système de Management Intégré

LES EFFETS LIÉS AUX RISQUES MAJEURS DU SITE

Nuage de chlore cuve acide phosphorique Nit



ATmosphère EXplosive (ATEX) au sein d'un digesteur





Management des risques

Résultats de l'évaluation
sécurité 2023

LE RÉFÉRENTIEL INTERNE DE SÉCURITÉ DU SIAAP

Ce que dit l'Institut National de Recherche et de Sécurité (brochure ED936)



Il existe plusieurs référentiels d'évaluation de la performance sécurité

- Les référentiels généraux « certifiables » : OHSAS 18001, ISO 45001,
- Les référentiels orientés sur la relation « Entreprise Extérieure / Entreprise Utilisatrice » : MASE,
- Les référentiels spécifiques développés par et pour l'entreprise ou le secteur d'activité.

Elaboration du référentiel

- L'entreprise doit établir ou choisir son propre référentiel en fonction des exigences SST qu'elle se fixe comme objectif et du niveau d'exigences,
- Il va de soi que ce choix se fera en fonction de critères propres à l'entreprise: taille, domaine d'activité, culture sécurité, existence de systèmes semblables...
- Le référentiel peut donc être plus ou moins complet et exhaustif.



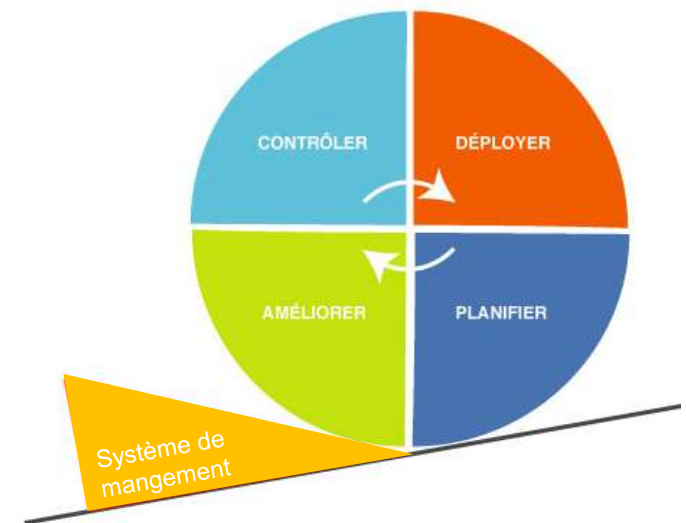
LE RÉFÉRENTIEL INTERNE DE SÉCURITÉ DU SIAAP

Un référentiel

- Construit sur les meilleures pratiques et la doctrine SIAAP
- Elaboré avec le réseau d'experts métier de la sécurité industrielle SIAAP
- Focalisé sur les éléments clés de la maîtrise opérationnelle des risques
- Intégré dans la stratégie de certification (ISO 45001 / Adhésion au MASE / Evaluation de la performance)
- Testé et optimisé

Une évaluation

- Mise en œuvre directe auprès des acteurs opérationnels
- Questions ouvertes avec positionnement d'une échelle à 4 niveaux
- S'appuyant sur une approche pédagogique et une mesure du progrès
- Indépendante et impartiale (auditeur externe)



DESCRIPTION DE L'AUDIT SÉCURITÉ 2023

Evaluation dirigée par un acteur externe (consultants APAVE)

Durée de 6 jours - du 27 novembre au jeudi 7 décembre 2023

Selon le référentiel interne de sécurité SIAAP.



L'équipe d'évaluation		
APAVE	Dominique SCHAEFFER	Evaluateur
APAVE	Julien RIGAULT	Evaluateur
SIAAP-DS	Laurent YZOARD	Observateur, Coordination et suivi
SIAAP-SAV	Caroline BIANCHI	Observateur, Coordination et suivi

15 séances d'interviews

37 personnes interrogées

En salle et sur le terrain



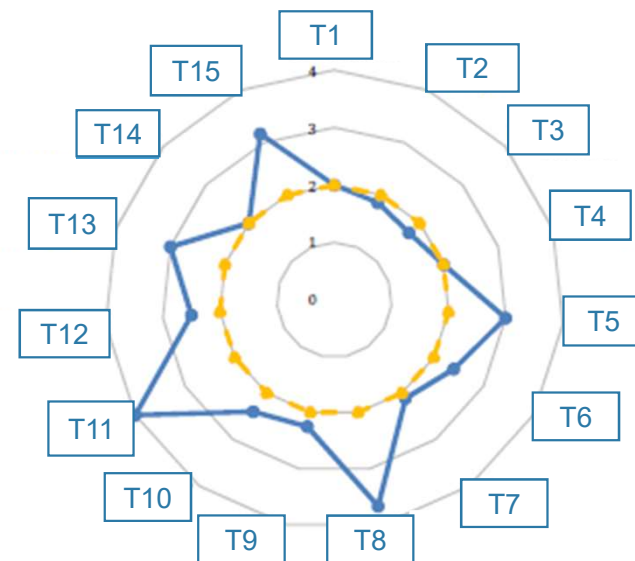
Continuité dans la volonté effective d'une évaluation indépendante, mesurant les progrès réalisés et les axes d'amélioration concrets

RÉSULTATS DE L'AUDIT SÉCURITÉ SAV 2023

Niveau de maîtrise par thématique du référentiel SIAAP (note sur 4)														
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15
Achats	Analyse des tâches	Analyses et statistiques des accidents et incidents	Embauche et affectation	Enquête incidents et accidents	Formation	Ingénierie et gestion des modifications	Inspections planifiées et maintenance	Leadership et administration du programme	Règlements et permis de travail	Réunions d'équipes	Santé et hygiène	Situation d'urgence	Atex	Dépotage
2,00	1,86	1,75	2,00	3,00	2,40	2,11	3,67	2,25	2,40	4,00	2,50	3,00	2,00	3,17

Référentiel SIAAP (15 éléments)

1. Achats des biens et des services
2. Analyse des tâches
3. Analyses et statistiques des accidents et incidents
4. Embauche et affectation
5. Enquête accidents et incidents
6. Formation
7. Ingénierie et gestion des modifications
8. Inspections planifiées et maintenance
9. Leadership et administration du programme
10. Règlements et permis de travail
11. Réunions d'équipes
12. Santé et hygiène
13. Situations d'urgence
14. ATEX
15. Dépotage



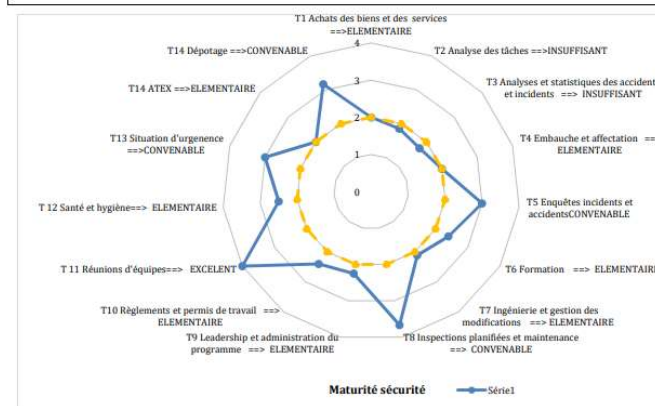
RÉSULTATS DE L'AUDIT SÉCURITÉ SAV 2023

SIAAP Service public de l'assainissement francilien	Rapport d'évaluation du management de la sécurité à SAV	Réf. : 23910CSV00Q001AUDI003
		Rév : 20220215
		Page : 1 / 20

Objectif de l'évaluation: Evaluation de la maturité management de la sécurité à SAV et du système de mesure.		Date : Novembre et Décembre 2023
Référentiel : Sécurité SIAAP		
Processus, service(s), unité(s), procédure évalué (e) (s) : l'ensemble des services de SAV		
Évaluateur(s) : Dominique SCHAEFFER (APAVE), Julien RIGAULT (APAVE)		Interviewé(s) : Ensemble des services de SAV
Observateur(s) : Caroline BIANCHI, Laurent YZOARD		Observateur(s) :

Les 15 thématiques ont été évaluées :

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



Note audit 2022 (DSS)

2,6 / 5 (10,4/20)

Note audit 2023

2,54 / 4 (12,7/20)

Objectif fin 2024

3,00 / 4 (15/20)



PLAN D'ACTION SÉCURITÉ 2024

Analyse

Permis
de travail

Espace
confiné

Revue de sécurité
avant démarrage

Risque ATEX



Management

Sécurité des
entreprises
extérieures
(CLE)

Adhésion
MASE

Certification
ISO 45001
SIAAP

REX et
Exercices



Formation

Chargés
d'opération
(EE)

Nouveau
Plan de
prévention

Conscience
des risques

ASNA
e-learning



Management des risques

Sécurité industrielle et incendie

BILAN DES ÉVÉNEMENTS INDUSTRIELS 2023



2024 Mise en service de la Nouvelle Digestion/Biogaz avec une Sûreté de Fonctionnement éprouvée et supérieure à la Digestion actuelle permettra de sécuriser son fonctionnement.

Projet d'Arrêté de Prescriptions Complémentaires relatif à la Nouvelle Digestion intégrant des mesures de sécurité exigeantes. Présentation en CODERST le 22 mai 2024 : **Avis favorable à l'unanimité.**



BILAN DES ACTIONS SÉCURITÉ INDUSTRIELLE

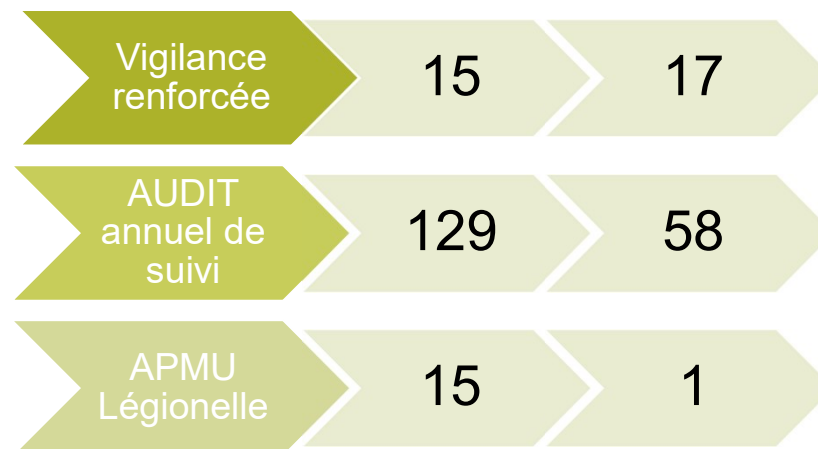
Actions SAV/SIAAP - DRIEAT

- Système de management des risques
- Projets de nouvelles installations
- Surveillance renforcée
- Conformité réglementaire
- Analyse des risques de défaillances
- Gestion des alarmes
- Plan de continuité d'activité et de service

Optimisation de l'outil de suivi global de la conformité aux exigences réglementaires

Actions
réalisées

Actions
en cours



Démarche d'évaluation du risque « Légionelle »

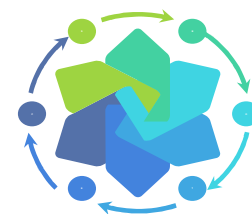
- Actions conjointes avec DRIEAT, ARS, INERIS
- 10 agents investis. Budget > 60000 €
- 2 visites sur site – 5 réunions de travail
- Une cartographie des prélèvements
- + de 50 échantillons analysés
- Analyse Méthodique des Risques en cours

Souche environnementale ≠ Souche clinique

DÉMARCHE DE PRÉVENTION INCENDIE

Schéma Directeur Incendie SAV

Déploiement des standards incendie SIAAP
Plan d'action incendie Seine Aval



Organisationnel

Secours et Interventions
24H/24H 365j/365j

Mise en place
des Pôles fonctionnels

Veille des SSI*

**Système de sécurité incendie*

Application de l'APC 2020

2024 - Evaluation du
management du risque incendie
(Direction de la sécurité SIAAP)

Technique

Maintien en condition du matériel
de secours

Déploiement de l'extinction
automatique à gaz

- Généralisation de la détection
incendie

PDN A&B, PDN C et TDJ : 400 K€
NITRIFICATION et BIOFORs : 350 K€
Homogénéisateurs : 200 K€

2022-2023 : 3,7 M€

2024 : 1,8 M€

(hors nouveaux projets)

Humain

Formation aux standards incendie

Formations transmissions,
ARI, ATEX, évacuation

Formation DOI,
Et coordination sécurité

Exercices POI (6)
Exercices d'évacuation

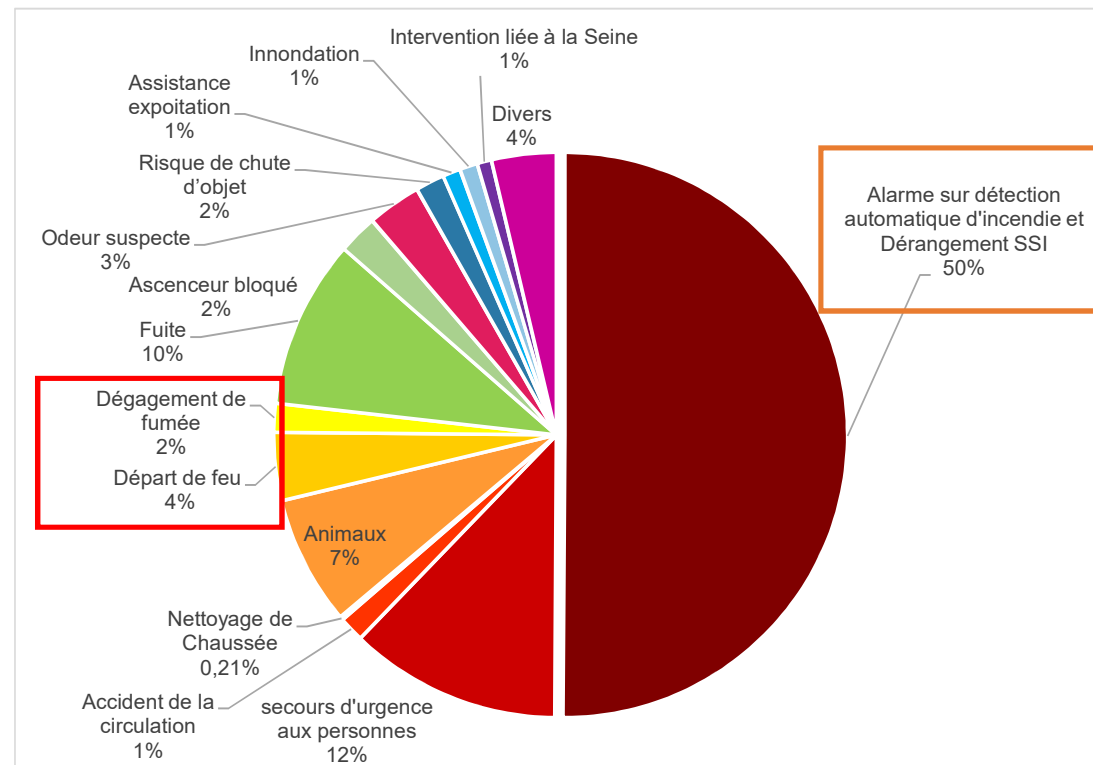


2024 - Exercices confinement
(fumées incendie et toxiques)

BILAN DES INTERVENTIONS POMPIERS INDUSTRIELS

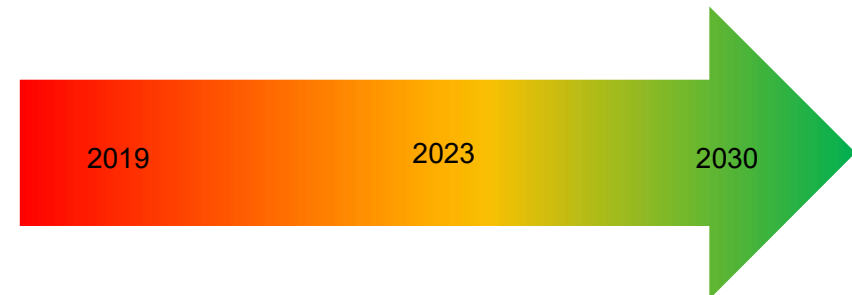
En 2023, les pompiers industriels ont réalisé **460 interventions** sur le site de Seine Aval soit **1,3 interventions par jour** avec une moyenne de **5,3 min** pour intervenir sur les lieux

3,4 M€ en 2023 pour le service opérationnel – hors masse salariale



Liées aux réglages et à la mise en route de nombreux équipements, sur les chantiers et nouvelles installations. (70% de fausses détections)

Objectif 2023 atteints :
0 incendie



Objectif futur :
Supprimer les départs de feu



Management des risques

Gestion des risques sûreté

BILAN DES INTERVENTIONS SÛRETÉ

Gardiennage

Surveillance

Intervention

Relations forces de l'ordre

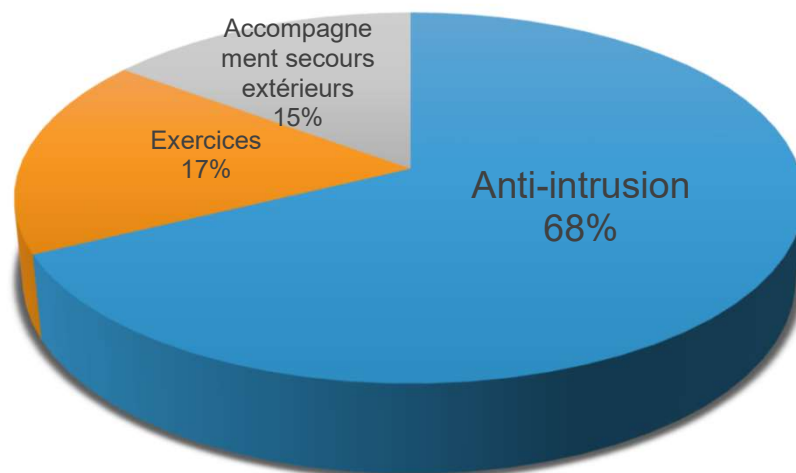
53 agents

(Encadrants, gardiens, chargés d'études,
chargés d'opération)

7 maitres chiens

10 véhicules

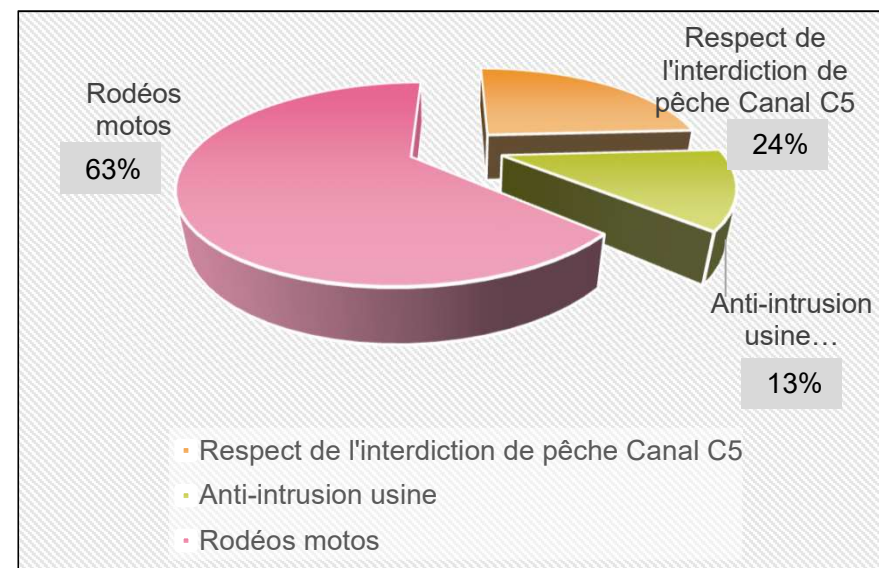
En 2023, les équipes de gardiennage ont réalisé **512 interventions** sur le site de Seine Aval
soit 1,4 interventions par jour.



■ Alarmes et anti-intrusion

■ Exercices

■ Accompagnement secours extérieurs

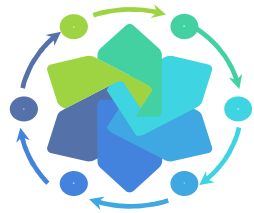


- Respect de l'interdiction de pêche Canal C5
- Anti-intrusion usine
- Rodéos motos

DÉMARCHE DE PRÉVENTION INCENDIE

Schéma directeur sûreté

2023 - Etude de vulnérabilité malveillance
Schéma directeur sûreté 2024-2034



Organisationnel

Renforcement de l'encadrement
avec un
Chef de secteur

Renforcement de la surveillance par
5 Maîtres chien 24H/24H - 365/365

Technique

Renforcement des clôtures



Rondes par drones
A partir de juillet 2024



Humain

Formation ADR 1.3

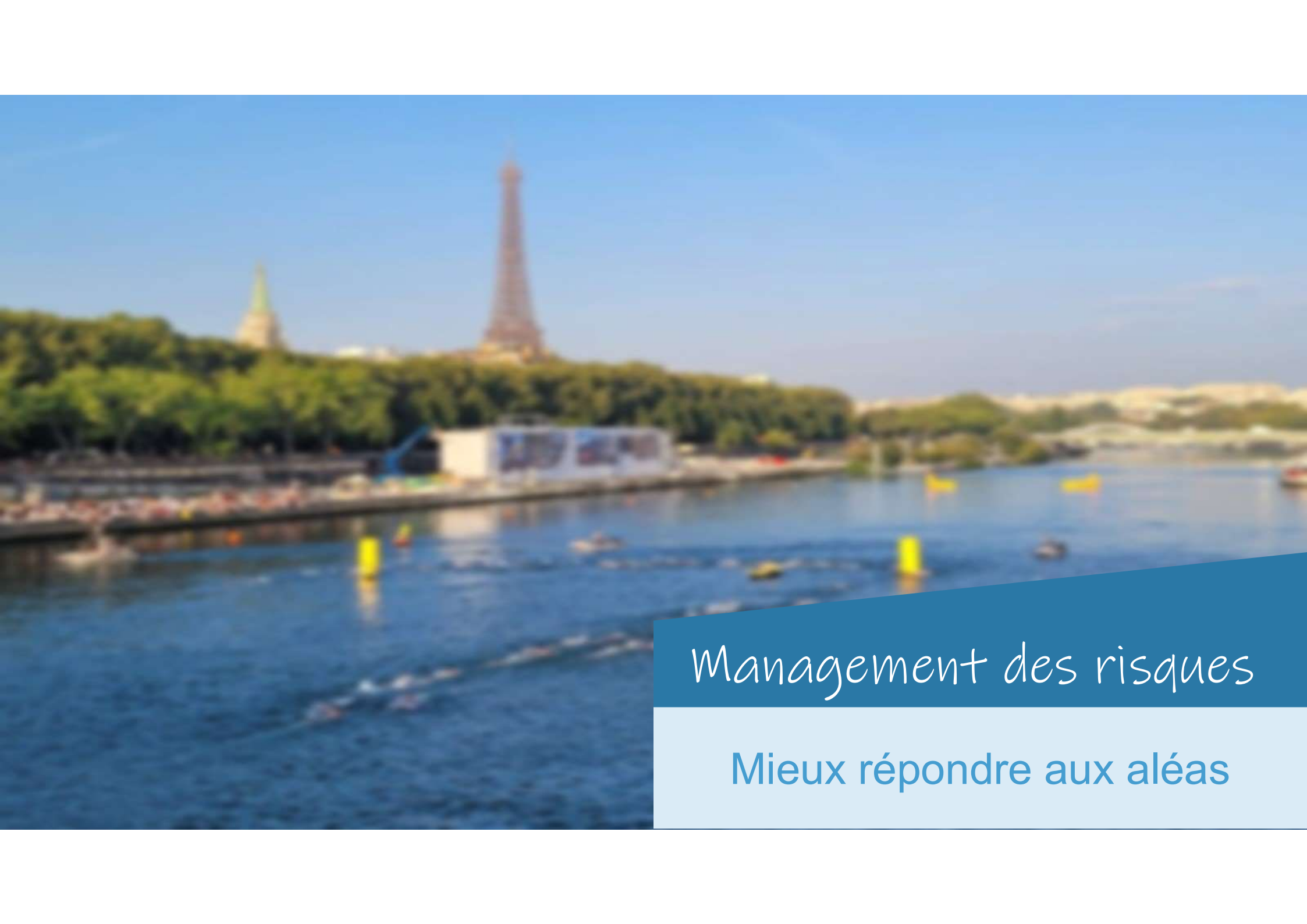
2024

Renforcement de l'équipe
sûreté SAV

Préparation du renouvellement
du marché de gardiennage

Audit de sûreté

Exercices sûreté



Management des risques

Mieux répondre aux aléas

AMÉLIORER NOTRE CAPACITÉ À RÉAGIR

- ✓ Recrutement d'un Expert « résilience » interne
- ✓ Nouveau Plan d'Opération Interne (POI)
- ✓ Amélioration de notre schéma d'alerte reposant désormais sur la fluidité des échanges d'information
- ✓ Capacité d'intervention 24h/24 et 7 jours/7 au moyen d'équipes et d'astreintes formées et mobilisables très rapidement
- ✓ Un système de gestion d'évènement intégré avec une structure unique de gestion de crise pour mettre en œuvre nos plans : POI, PPI et PCAS (plan de continuité)
- ✓ S'exercer régulièrement : 6 exercices réalisés en 2023, 6 planifiés en 2024 (4 avant les JOP), y compris avec la collaboration des services extérieurs de secours, de la cellule centrale du SIAAP, voire du SIDPC ou de la DRIEAT



GAGNER EN RÉSILIENCE



Batardage
(exercice crue)

Notre plan de continuité d'activité et de service
est un ensemble d'outils **opérationnels**



Le SIAAP très
prochainement
membre du
**club de la
continuité
d'activité**

Déjà largement utilisé sur le terrain :

- Cyberattaque en novembre 2023, sur scénario « *perte du SI industriel* »
- Black out électrique en janvier 2024, sur scénario « *perte de l'alimentation électrique* »
- Exercice « crue » en avril 2024 sur scénario « *inondation* »

Il sert de base pour être étendu à l'ensemble des directions
opérationnelles SIAAP dès les JOP2024



Un point de situation graphique lors de la cyberattaque



Amélioration continue du scénario mis en œuvre

AMÉLIORER NOTRE CONTINUITÉ DE SERVICE ET D'ACTIVITÉ

Pendant les JOP2024, garantir la fiabilité et la résilience pour éviter tout incident comme chaque été en période de Seine fragile.



- Traiter les temps de pluie vis-à-vis de l'impact milieu naturel,
- Apports et charges en temps sec plus importants que d'habitude en raison de l'afflux potentiel des sportifs et spectateurs,
- Capacité nominale de l'usine imposée aux installations sur l'ensemble de la période, avec possibilité de s'inscrire ainsi dans la durée (plusieurs jours),
- Aucun arrêt ni chômage programmé pendant la période.

- Anticiper les maintenances préventives,
- Prioriser les équipements critiques,
- Assurer une réactivité maximale pendant les jeux,

- Assurer la sûreté du site
- Faire face à tout aléa, prévisible ou non, en conditions possiblement très défavorables : afflux importants et chargés par temps sec et étiages bas.

Un outil adapté : notre PCAS décliné sur les scénarios JOP



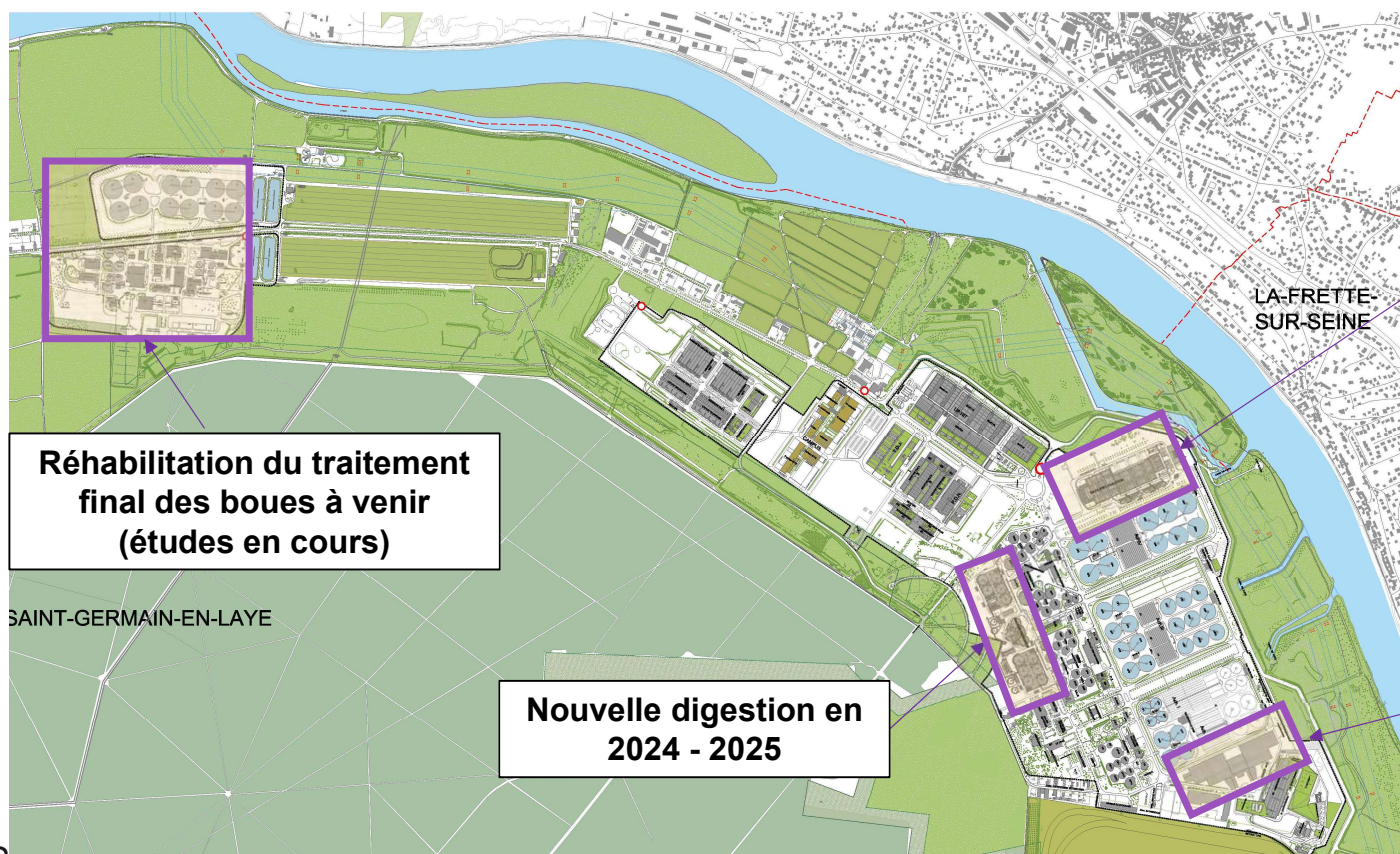
Evolution patrimoniale

Déploiement du schéma d'aménagement
du site

SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT DU SITE SEINE AVAL : MODERNISATION DE LA FILIÈRE DE TRAITEMENT

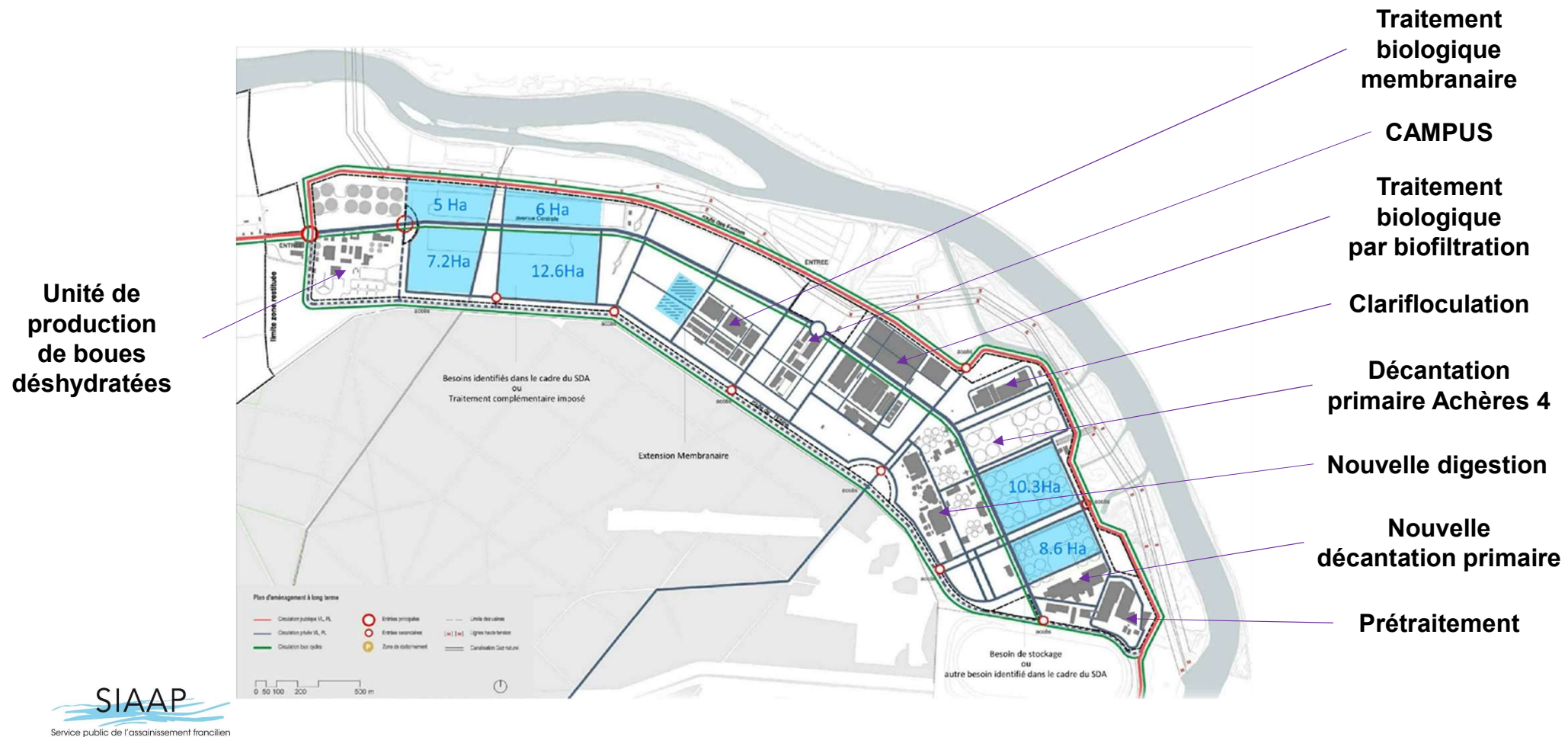
Intégrer nos nouvelles unités de traitement en assurant la continuité d'activité et de service

Réhabiliter le traitement final des boues



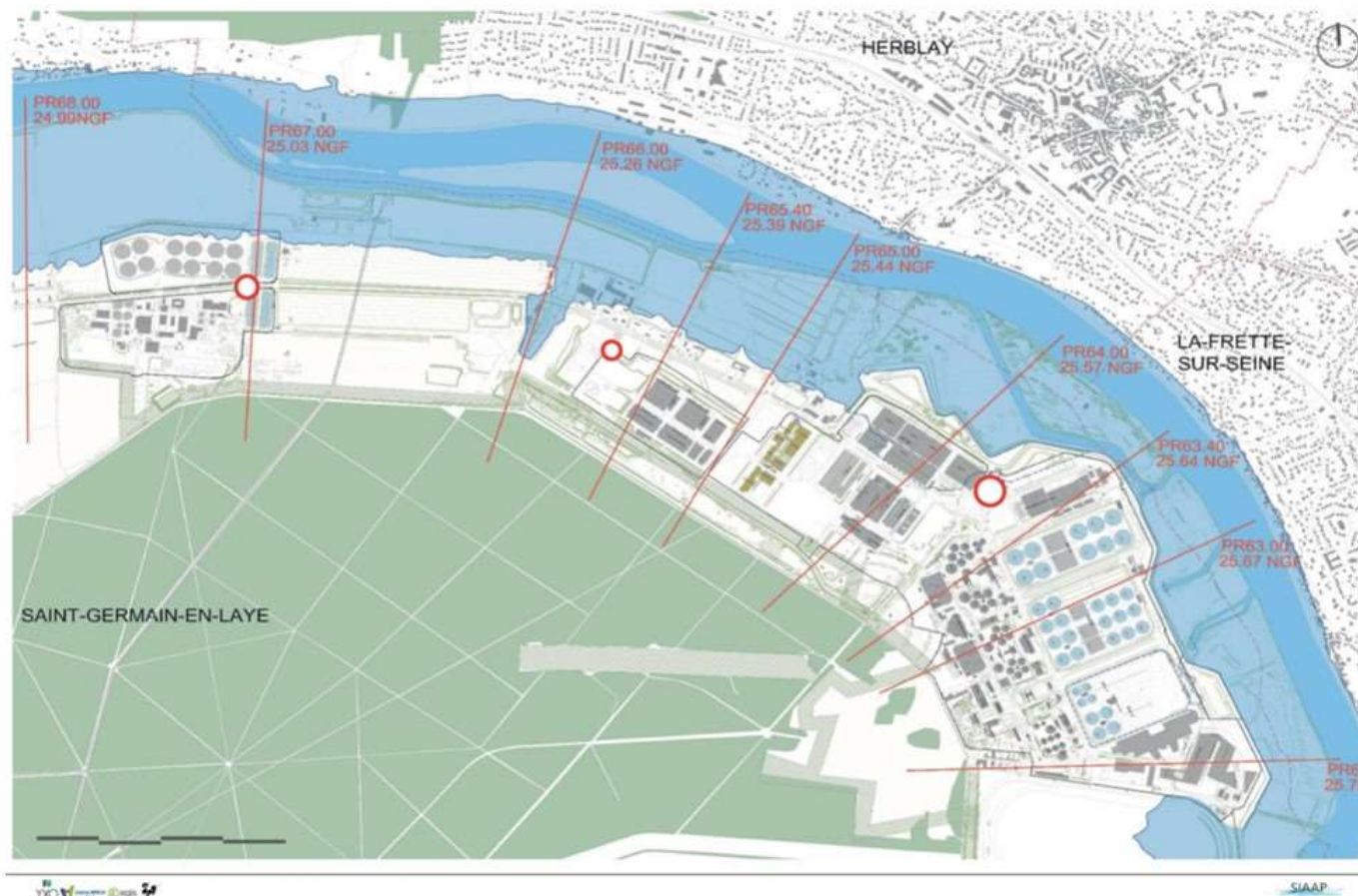
PROJET D'AMÉNAGEMENT DU SITE SEINE AVAL (NON VALIDÉ)

Permettre l'évolution de nos filières de traitement des eaux et des boues et utilités tout en préservant nos réserves foncières pour le futur



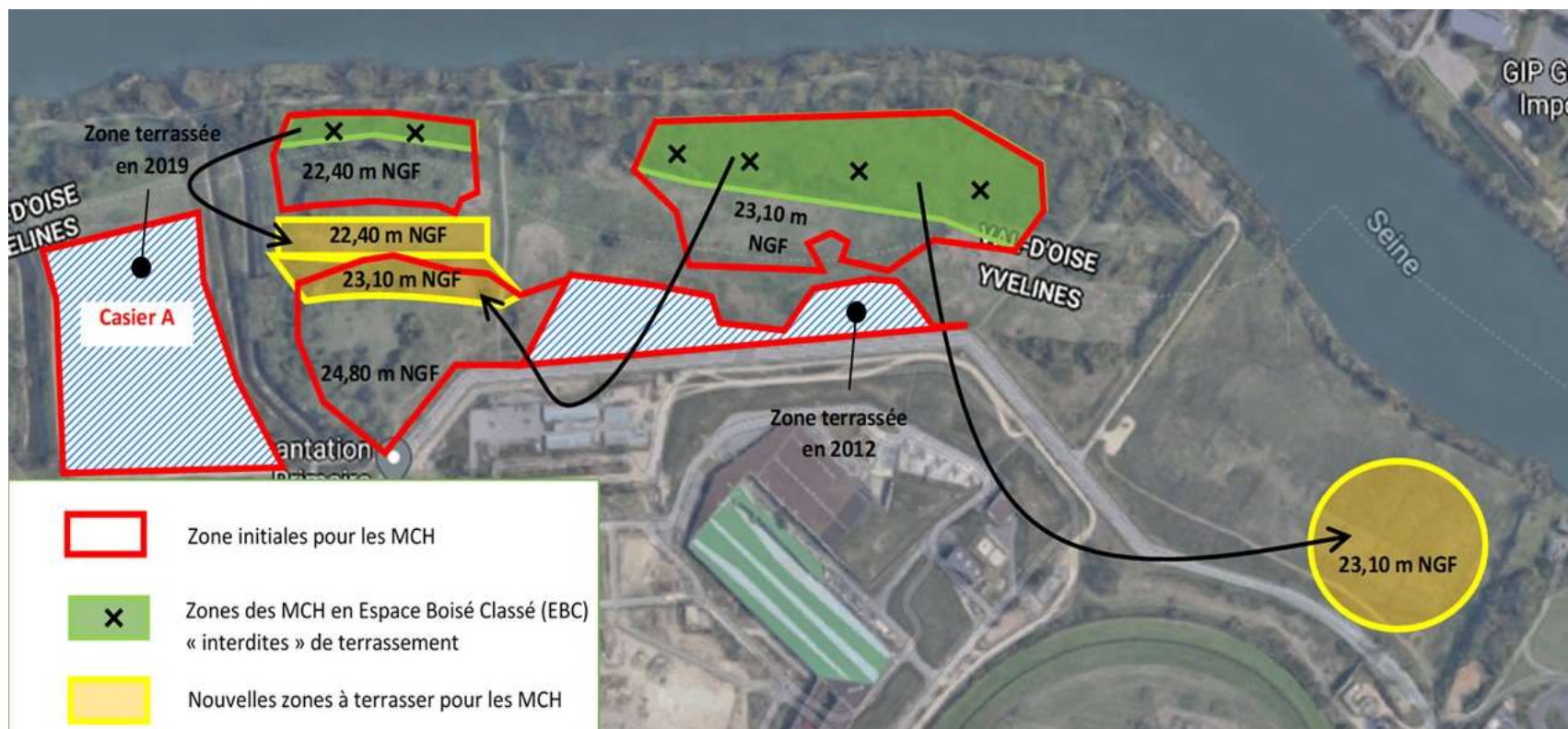
PPRI / COMPENSATIONS HYDRAULIQUES

Lors d'une crue centennale, protéger l'usine d'une inondation et particulièrement les zones nitrification, clarifloculation, décantation primaire, tranches Achères I, II, III et IV, prétraitement et préserver les accès



PPRI / COMPENSATIONS HYDRAULIQUES

Modification du découpage des compensations par rapport à celui de l'arrêté du 11 mai 2012 autorisant les travaux de refonte du prétraitement pour tenir compte des Espaces Boisés classés inscrits au P.L.U de la Frette-sur-Seine



Réalisation d'une étude par le bureau d'études HYDRATEC attestant de l'équivalence (volume, surface et altimétrie) entre le projet initial (AP) et le nouveau zonage. Présentation et validation DRIEAT en 2022

PPRI / COMPENSATIONS HYDRAULIQUES

Calendrier des travaux prévus

- ✓ Transmission du Porter A Connaissance y compris plan de gestion des terres : **juin 2023**
- ✓ Travaux mesures de compensations hydrauliques (première phase) : **janvier à juin 2024**
 - compensations réalisées = 74 300 m³ soit **89%**
- ✓ Travaux mesures de compensations hydrauliques (deuxième phase) : **octobre à décembre 2024**
 - compensations réalisées = 84 158 m³ soit **100%**
 - Les déblais sont en majeure partie utilisés pour remblayer des ouvrages sur le site ou évacués en décharge en cas de terres polluées
- ✓ Travaux des aménagements écologiques (conditionnés au retour sur le Porter A Connaissance par les autorités):
 - **préparation et travaux mars à août 2025** avec terrassement de 7175 m³ complémentaires + plantations jusque février 2026 par périodes

Soit un volume total de 91 333 m³ réalisé au titre des compensations hydrauliques

PAYSAGES / BIODIVERSITÉ : SCHÉMAS D'INTENTION

Le schéma d'aménagement de SAV prendra en compte l'intégration paysagère et la préservation de la biodiversité

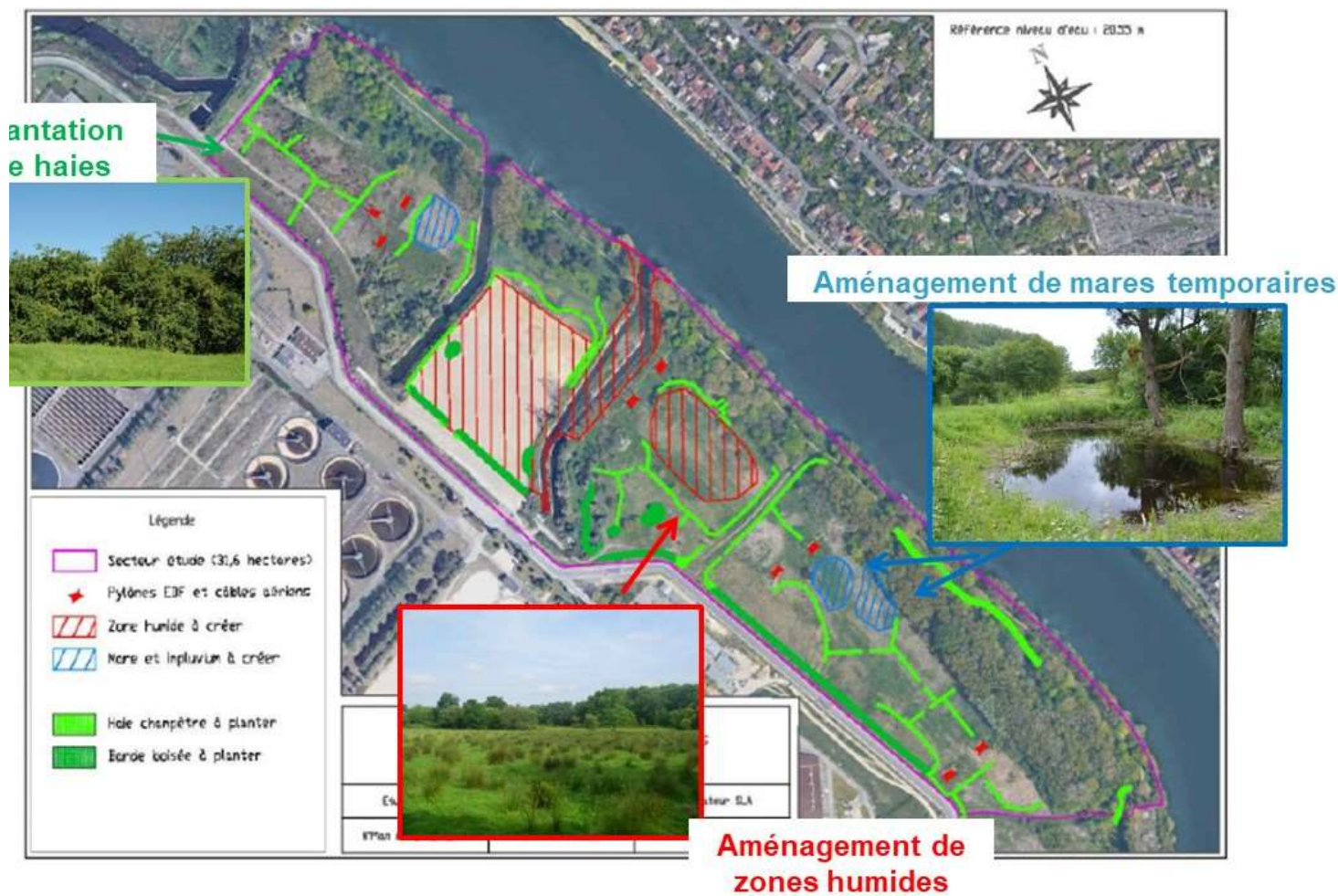


Corridor écologique

PAYSAGES / BIODIVERSITÉ : AMÉNAGEMENTS ÉCOLOGIQUES DE LA ZONE DE COMPENSATION



Le schéma d'aménagement de SAV prendra en compte l'intégration paysagère et la préservation de la biodiversité à l'intérieur de l'usine comme à l'extérieur, en bord de Seine





Commission
Suivi de Site



MERCI

Usine de Seine aval

14 juin 2023