



# Commission de Suivi de Site (CSS) Seine aval

26 mars 2018



**SIAAP**  
Service public de l'assainissement francilien  
[www.siaap.fr](http://www.siaap.fr)

- ❖ Bilan d'exploitation
- ❖ Point d'avancement du projet de refonte
- ❖ Bilan environnemental
- ❖ Bilan sécurité
- ❖ Communication externe

# Bilan d'exploitation 2017

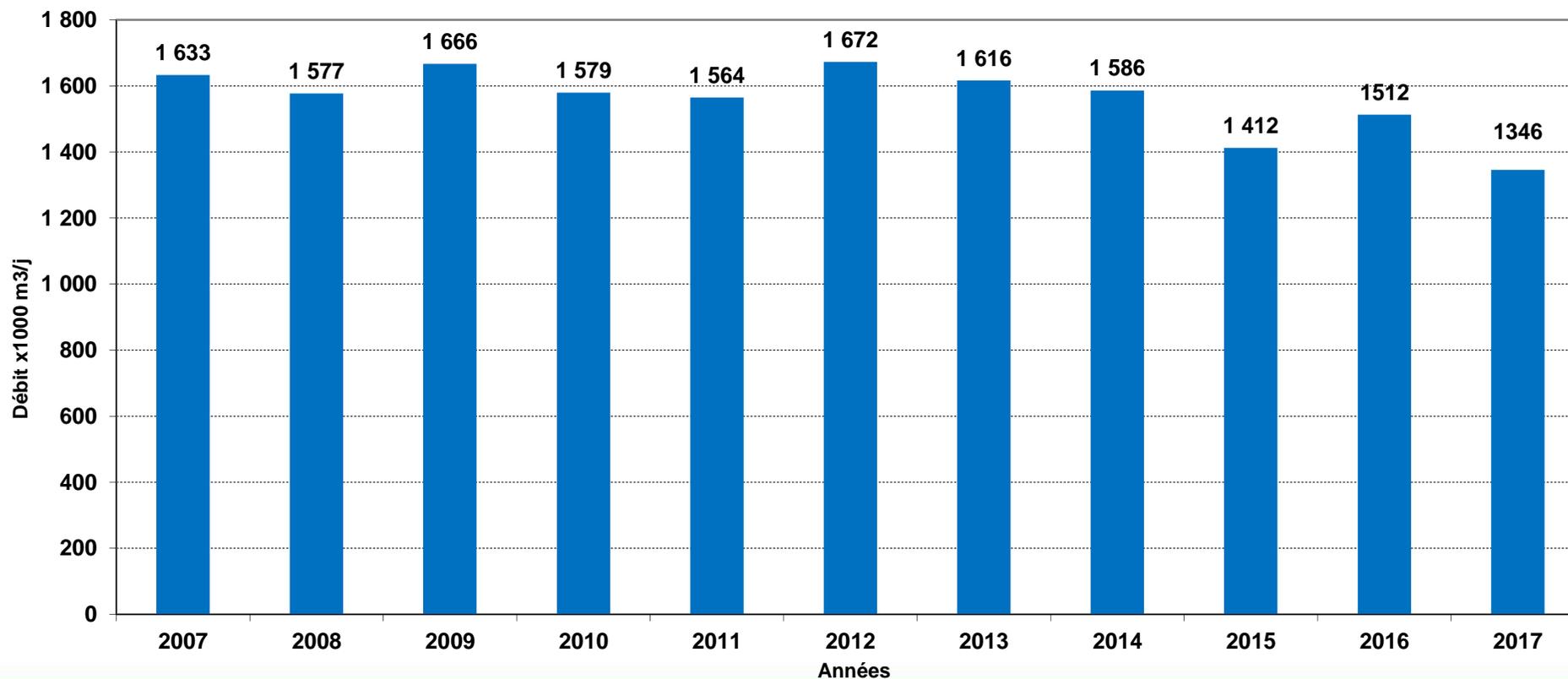
**SIAAP**  
Service public de l'assainissement francilien  
[www.siaap.fr](http://www.siaap.fr)

- **Du 21 février au 20 mars:** phase de mise en service du nouveau traitement Biologique par biofiltration,
- **20 mars / 29mars / 9 mai / 17 juillet** : arrêts successifs des bassins à « boues activées » Allimp / All / Al / AIV,
- **Du 20 mars au 1er septembre:** début de la montée en charge de la file membranaire.

**En 2017 débit moyen reçu légèrement plus faible qu'en 2016:**

➤ En 2016, impact de la crue sur les débits du 30 mai au 07 juin et du routage de SEG en raison de travaux sur l'émissaire général du 01 avril au 31 juillet

**Evolution du débit moyen journalier admis sur l'usine Seine Aval depuis 10 ans**



## Performance réglementaire hors situations inhabituelles

2016		[NGL] mg/l	Rdt NGL %	Pt] mg/l	Rdt Pt %	Conformité NGL	Conformité Pt
01/01-17/07	Réglementaire	10	70	1	80	oui	oui
	Résultats SAV	12,8	72,7	0,8	84,8		
18/07-27/11	Réglementaire	25	70	1	80	oui	oui
	Résultats SAV	19,9	58,1	0,7	86,9		
28/11-31/12	Réglementaire	50	30	1	80	oui	oui
	Résultats SAV	23,3	58,5	0,7	88,9		
2017		[NGL] mg/l	Rdt NGL %	Pt] mg/l	Rdt Pt %	Conformité NGL	Conformité Pt
01/01-20/02	Réglementaire	50	30	1	80	oui	oui
	Résultats SAV	42,9	22,9	0,62	89,4		
21/02-31/08	Réglementaire	50	30	1	80	oui	oui
	Résultats SAV	43,2	28,6	1,05	80,1		
01/09-31/12	Réglementaire	25	70	1	80	oui	oui
	Résultats SAV	21,9	58,4	0,96	82,4		

**Sur 2017, de meilleures performances épuratoires sur la majorité des paramètres en lien avec la mise en service de la nouvelle File de traitement Biologique.**

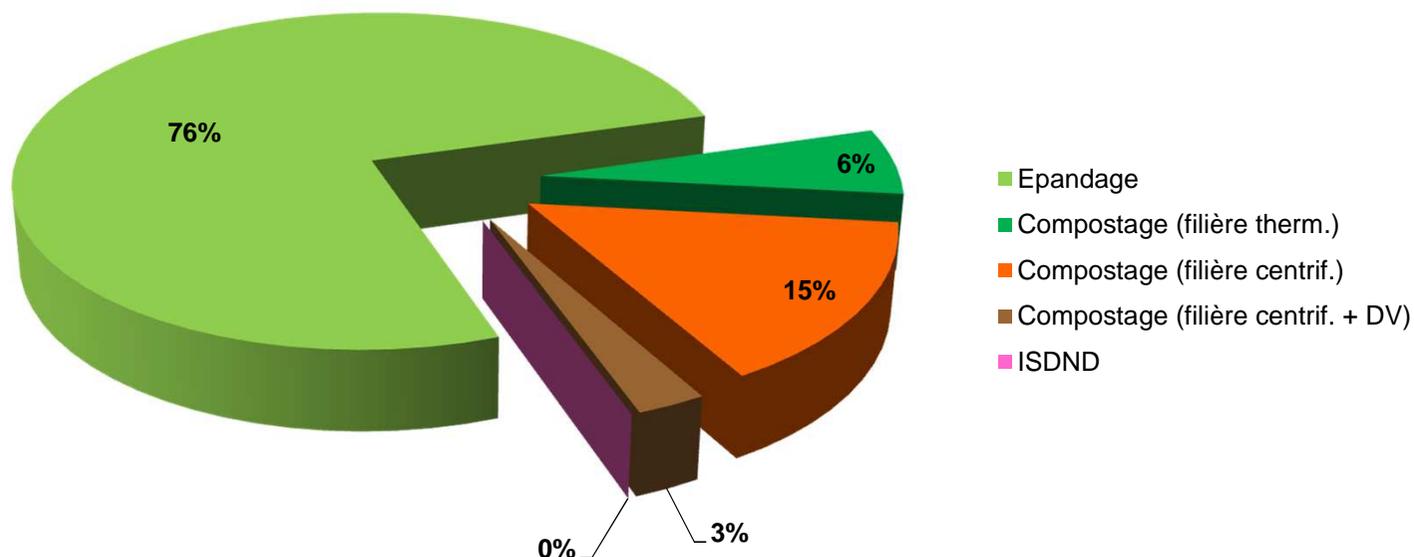
Pour le paramètre NGL, les performances exigées sont moindre en raison de la mise en service de la File Bio (nouvelle filière de traitement biologique).

- Les rendements annuels minimum sont respectés
- Le nombre de non-conformités par paramètre est < à celui autorisé

**L'usine Seine aval est conforme en 2016 et 2017**

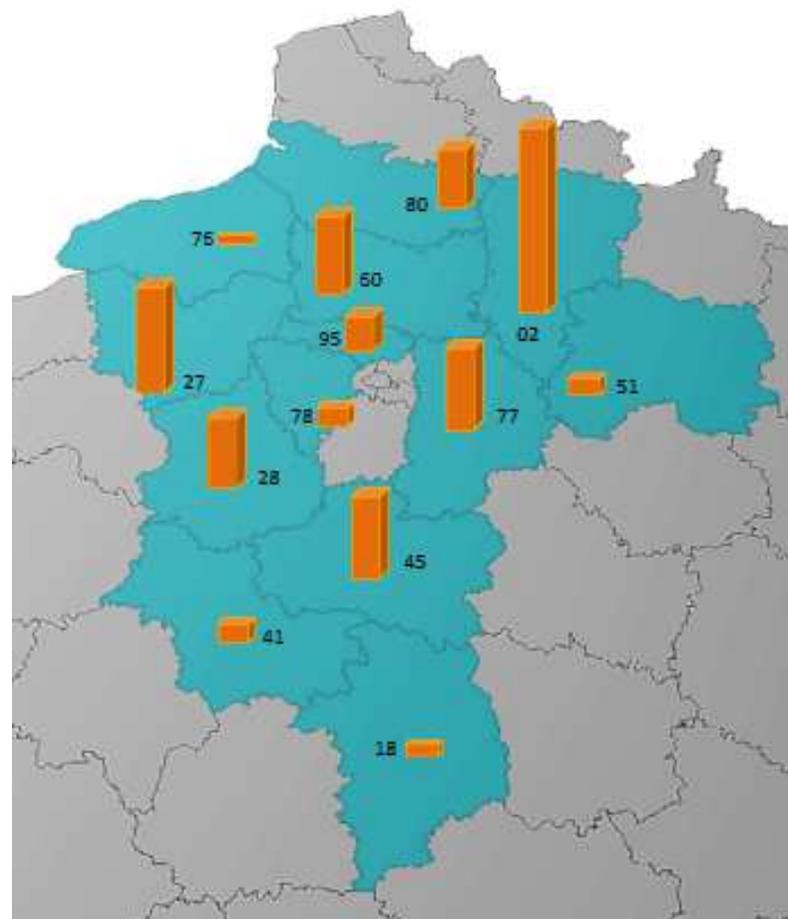
# Bilan des évacuations des boues par destinations

## Répartition des évacuations par filière - 2017

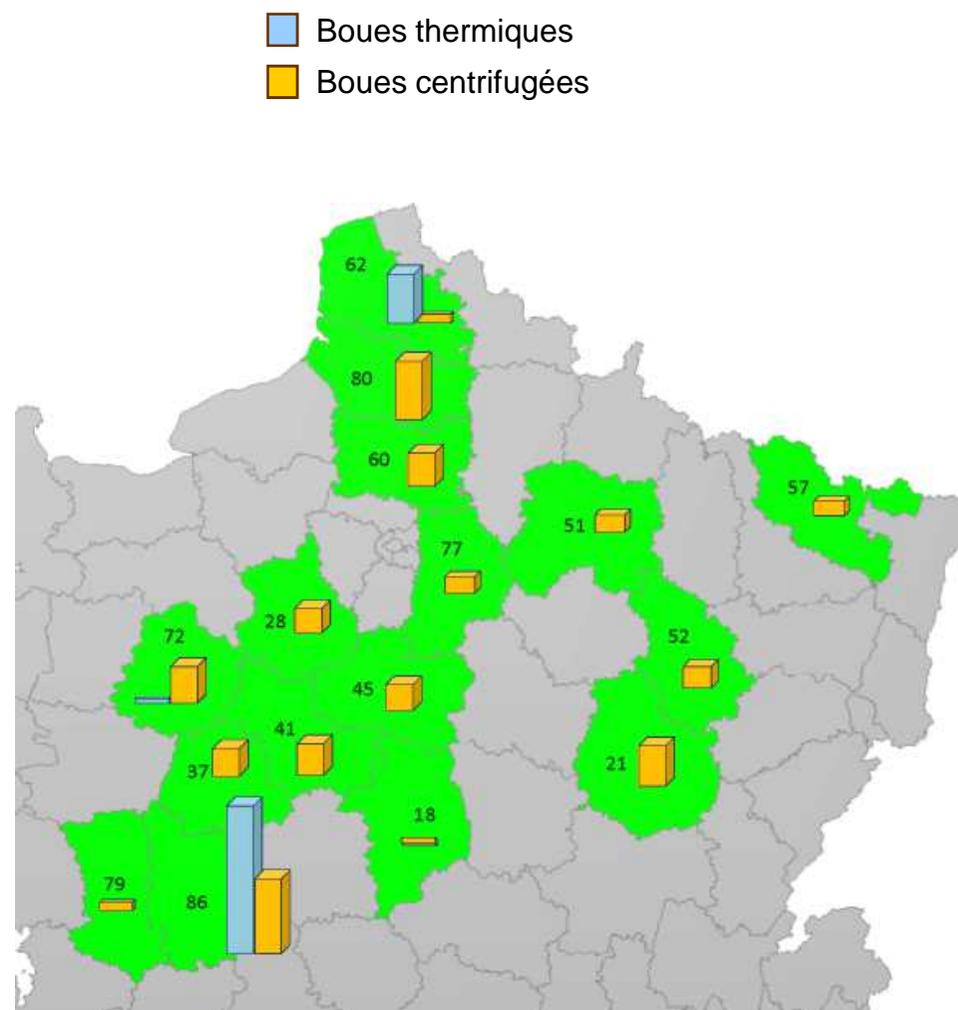


Sur l'année 2017, les boues n'ont pas connues de pollution nécessitant une évacuation dans une filière ISDND

	Quantité de boues épandue (en tMB)	
<b>02 - Aisne</b>	19 099,4	22,5%
<b>27 - Eure</b>	11 283,8	13,3%
<b>77 - Seine-et-Marne</b>	8 989,2	10,6%
<b>45 - Loiret</b>	8 524,7	10,1%
<b>60 - Oise</b>	8 480,8	10,0%
<b>28 - Eure-et-Loir</b>	7 848,9	9,3%
<b>80 - Somme</b>	6 682,7	7,9%
<b>95 - Val-d'Oise</b>	4 171,8	4,9%
<b>41 - Loir-et-Cher</b>	2 454,1	2,9%
<b>78 - Yvelines</b>	2 442,2	2,9%
<b>51 - Marne</b>	2 080,5	2,5%
<b>18 - Cher</b>	1 508,4	1,8%
<b>76 - Seine-Maritime</b>	1 146,6	1,4%
<b>TOTAL</b>	<b>84 713,1</b>	<b>100,00%</b>



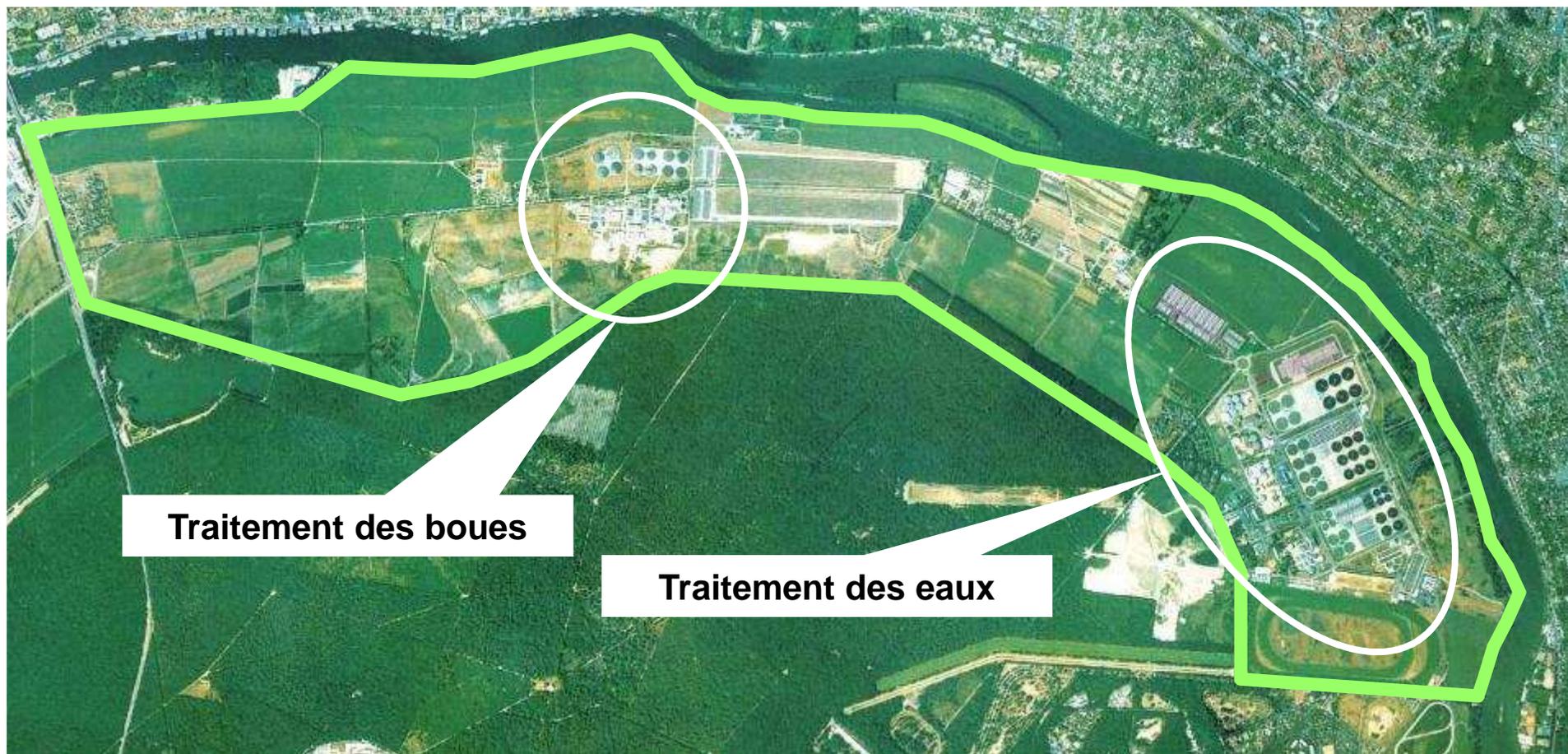
	Boues therm. (en t MB)	Boues centri. (en t MB)	Total	%
18 - Cher		175	175	0,69%
21 - Côte d'Or		1645	1645	6,45%
28 - Eure-et-Loir		1082	1082	4,24%
37 - Indre-et-Loir		1 237	1237	4,85%
41 - Loir-et-Cher		1353	1353	5,31%
45 - Loiret		1156	1156	4,53%
51 - Marne		783	783	3,07%
52 - Haute-Marne		963	963	3,78%
57 - Moselle		647	647	2,54%
60 - Oise		1417	1417	5,56%
62 - Pas-de-Calais	1 940	382	2322	9,11%
72 - Sarthe	13	1 523	1536	6,02%
77 - Seine et Marne		728	728	2,86%
79 - Deux-Sèvres		193	193	0,76%
80 - Somme		2 246	2246	8,81%
86 - Vienne	5 223	2 789	8012	31,43%
<b>TOTAL</b>	<b>7 176</b>	<b>18 319</b>	<b>25 495</b>	<b>100%</b>





# Refonte du site : point d'avancement du projet

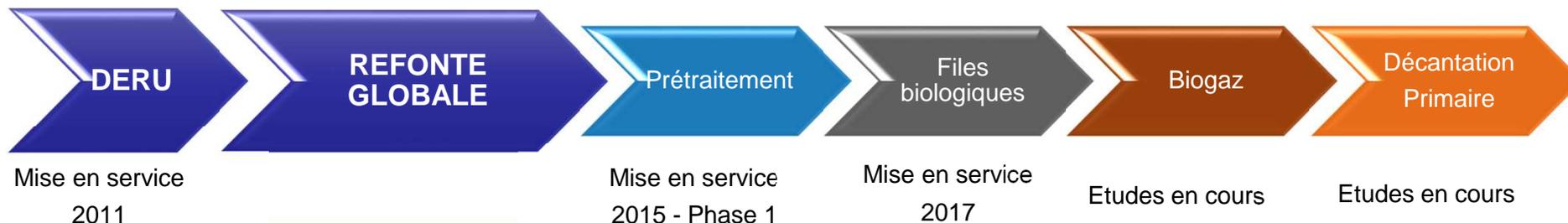
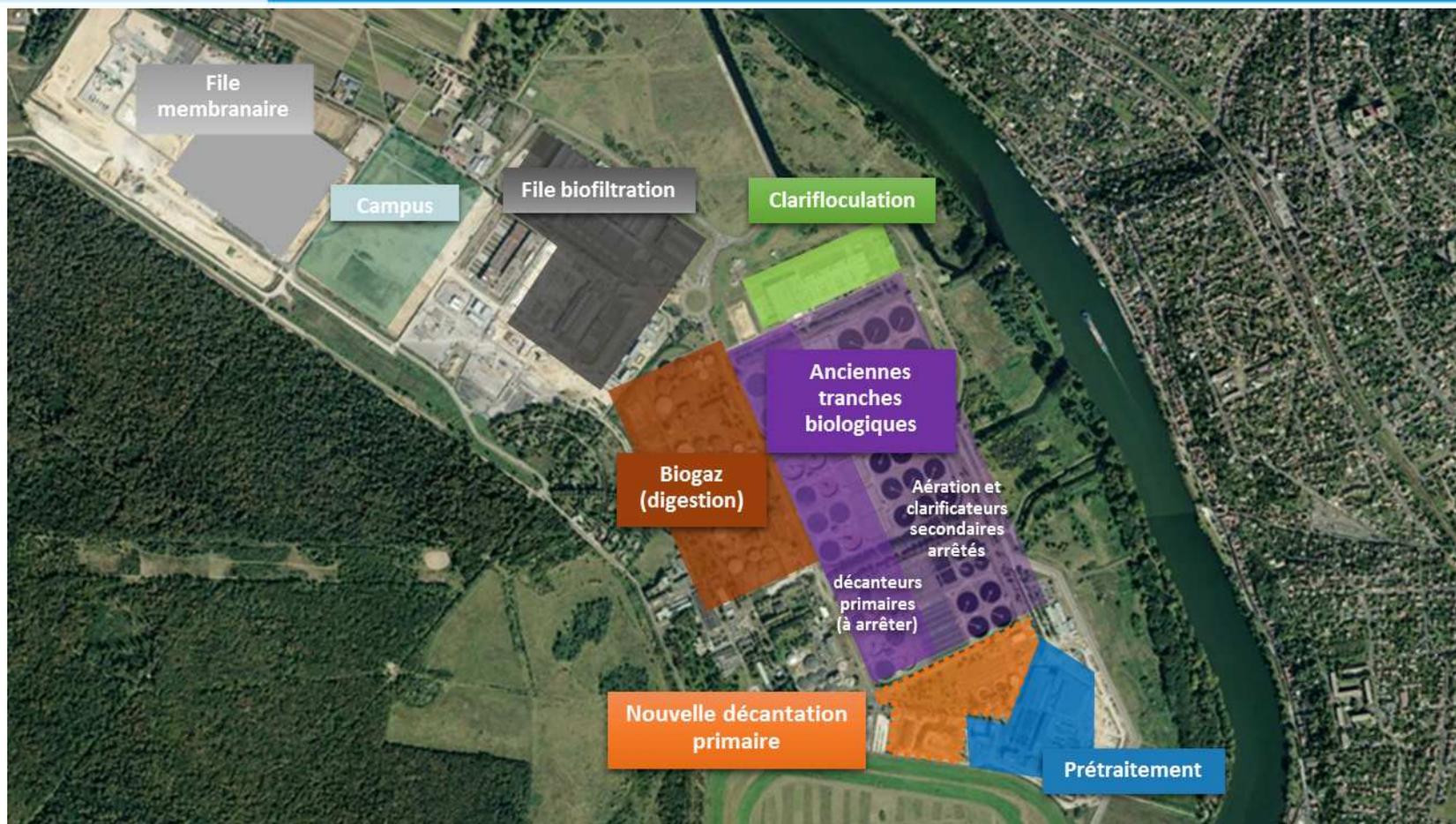
Superficie : 900 hectares



**Traitement des boues**

**Traitement des eaux**

# Une nouvelle étape de la refonte de l'usine



## Bilan 2017

- Tranche 1 en exploitation avec levée des réserves
- Travaux sur Tranche 2 (nouvelle désodorisation, arrivée et pompage des émissaires, traitement des graisses, stockage/injection de produit clamant, dessablage/dégraissage)
- Déploiement de l'Organisation RH (prise en main des installations en 2x8 le 1er décembre 2018)
- Visites du chantier



## Actualité 2018

- Fin des travaux Tranche 2
- Mise en service et observation de la tranche 2 (10 mois)

## Perspectives 2019

- Réception définitive
- Essais de Garantie





## **Bilan 2017**

- 20 visites du chantier Campus réalisées pour plus de 200 agents du site de SAV
- Validation des objectifs et plans d'actions du Plan de Déplacement Etablissement
- Lancement d'un marché d'accompagnement pour les transferts au Campus
- Modification du cloisonnement de certains bâtiments du Campus tenant compte des évolutions du site
- Mise en œuvre du plan d'aménagement des locaux du Campus accompagné par les prestataires « ARTELIA/EPI »

## **Actualités 2018**

- Lancement des actions à mettre en œuvre dans le cadre du PDE du site (vélos, navette, etc...)
- Déclaration sur la plateforme « Île-de-France Mobilités » du plan de Déplacement du site
- Lancement des travaux d'aménagement paysager Campus (Lot 2)

## **Perspectives 2019**

- Réception par le site des bâtiments du Campus (Lot 1)
- Fin des travaux d'aménagement paysager Campus (Lot 2)
- Emménagement des services supports techniques et administratifs dans les locaux du Campus
- Mise en œuvre des actions du Plan de Déplacement Etablissement du site de SAV

## **Bilan 2017 :**

- Mise en service des installations le 21 Février = montée en régime (4,5 mois) + Mise au point par BIOGEP → arrêté de rejet comportant plusieurs phases avec normes de rejets adaptées aux conditions de mise en service.
- Lancement du suivi de mise en route (Exploitation et Maintenance): réunions hebdomadaires, mensuelles avec les différents services du SIAAP
- Lancement des formations théoriques et pratiques avec le groupement : Montée en compétences des agents affectés au service 2
- Finalisation des travaux tertiaires ( courant faible): SSI, vidéosurveillance, téléphonie, contrôle d'accès, Poste de contrôle commande, etc...

## **Actualités et Perspectives 2018 :**

- Passage en période d'observation au 21 janvier 2018 → Arrêté de rejet définitif avec normes de rejet plus contraignantes qu'en mise en service.
- Prolongation de l'exploitation des installations par le groupement jusqu'au 21 mai 2018 → Exploitation des installations par SAV à partir de cette date.
  - Intégration des emprises File Bio dans le site SAV ( dépose des clôtures chantier)
- Réception des installations le 21 juillet 2018 et démarrage de la période de contrôles des garanties.
- Fin des formations théoriques et pratiques des agents prévue fin mars 2018

## Bilan 2017 :

### **Unité Fonctionnelle Moyenne Pression (UF MP)**

- Fin des études de conception du Rack MP
- Travaux préparatoires et début des travaux de construction du rack MP

### **Unité fonctionnelle Digestion**

- Poursuite de la phase de conception

## Perspectives 2018 :

- Février 2018 : OS de démarrage de la refonte des Homogénéiseurs pour un début des travaux au 2e semestre
- Septembre 2018 : mise en gaz du rack MP
- Décembre 2018 : fin des travaux sur le réseau biogaz moyenne pression





# Dossier de demande unique d'autorisation d'exploiter la future décantation primaire



**SIAAP**

Service public de l'assainissement francilien

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

# Ouvrages remplacés par la nouvelle décantation primaire





Le bâtiment d'exploitation est habillé de verre et d'acier et s'ouvre au Sud vers le champ de course de Maisons-Laffitte.



Au centre de l'implantation des ouvrages, la zone de relevage est marquée par le rythme des portiques de maintenance des pompes.



Les 20 décanteurs de la file membranaire et de la file biofiltration sont implantés de part et d'autre d'un axe central, occupé par le Relevage et le Dégrillage.



Une enveloppe architecturale unitaire accueille les fonctions de désodorisation, de stockage de boues et de réactifs.



Le bâtiment du relevage et le bâtiment de dégrillage forment les deux portes d'entrée de la nouvelle unité.



Les façades des décanteurs sont habillées d'aluminium en métal déployé et sont ponctuées de panneaux signalétiques de teinte rouge.

**Conception et réalisation de la décantation primaire dans le cadre de la refonte de l'usine Seine Aval**

## Sécurité

- Pas de nouveau scénario majeur
- Prise en compte des installations existantes dans l'étude de danger

## Acoustique

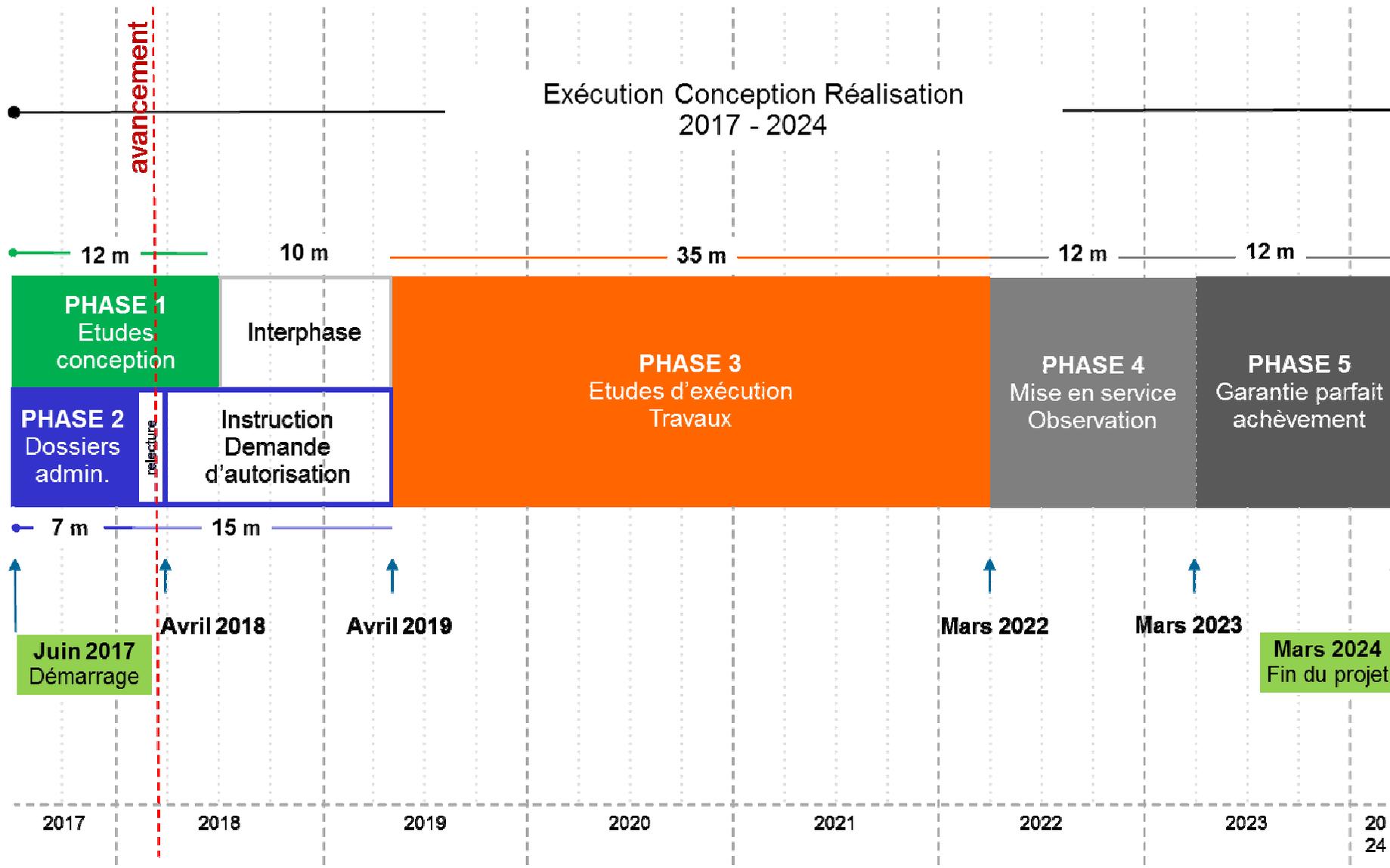
- Ensemble des ouvrages couverts

## Odeurs

- Ensemble des ouvrages couverts
- Traitement de l'air avant rejet à l'atmosphère

## Réactifs

- Pas de désodorisation chimique mais une désodorisation biologique (pouzzolane – roche volcanique- et marbre)
- Pas de nouveau dépotage mais utilisation des capacités de dépotage existantes pour le coagulant ( $\text{FeCl}_3$ ) de la décantation.





# Bilan environnemental 2017

**SIAAP**

Service public de l'assainissement francilien  
[www.siaap.fr](http://www.siaap.fr)

La mission principale du site Seine aval est de traiter les eaux usées des franciliens.

Pour ce faire, il met en œuvre des stockages de réactifs et de biogaz, des chaufferies, des fours d'incinération et d'autres installations entrant dans le cadre des **installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)**.

Sur ces ICPE, l'objectif du site est de :

- maintenir ces installations dans un état de **fonctionnement optimum** et **limiter l'impact énergétique** (tant dans leur conception, que dans leur exploitation)
- prévenir et **limiter les nuisances** olfactives, sonores ou visuelles de ces installations et les **émissions atmosphériques**, notamment de gaz à effet de serre
- prévenir **tout incident** et le cas échéant en **limiter les impacts**

Ces installations ont été déclarées en préfecture et font l'objet d'un **arrêté d'autorisation d'exploiter complémentaire n°2017-41914 suite à l'instruction de l'Etude de Dangers réalisée par l'exploitant, et à l'avis favorable du CODERST du 21 mars 2017.**

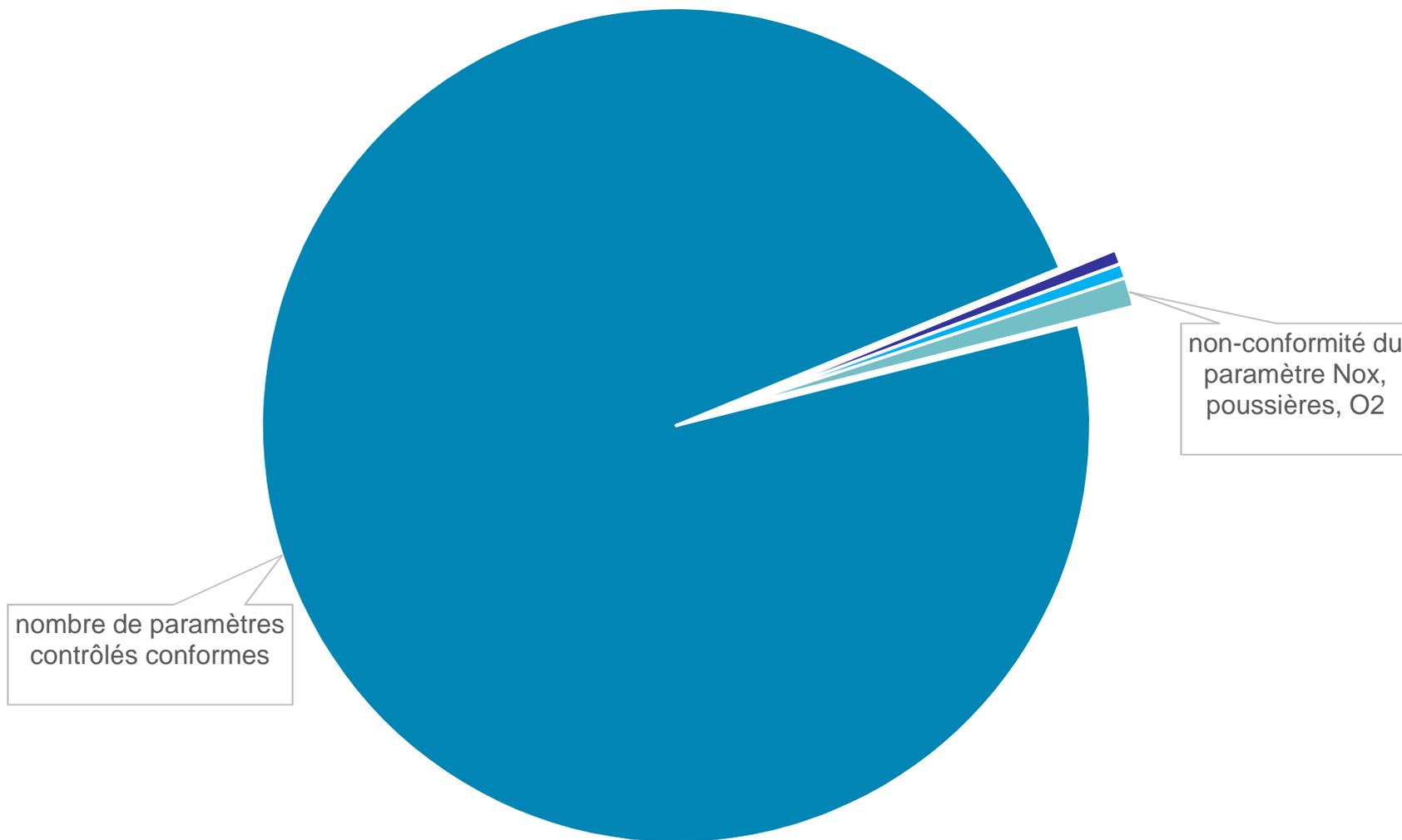
Ce nouvel arrêté prend en compte les prescriptions de la directive SEVESO III.

**=> Le site reste classé SEVESO Seuil Haut**

En 2017, l'ensemble des installations ont été contrôlées :

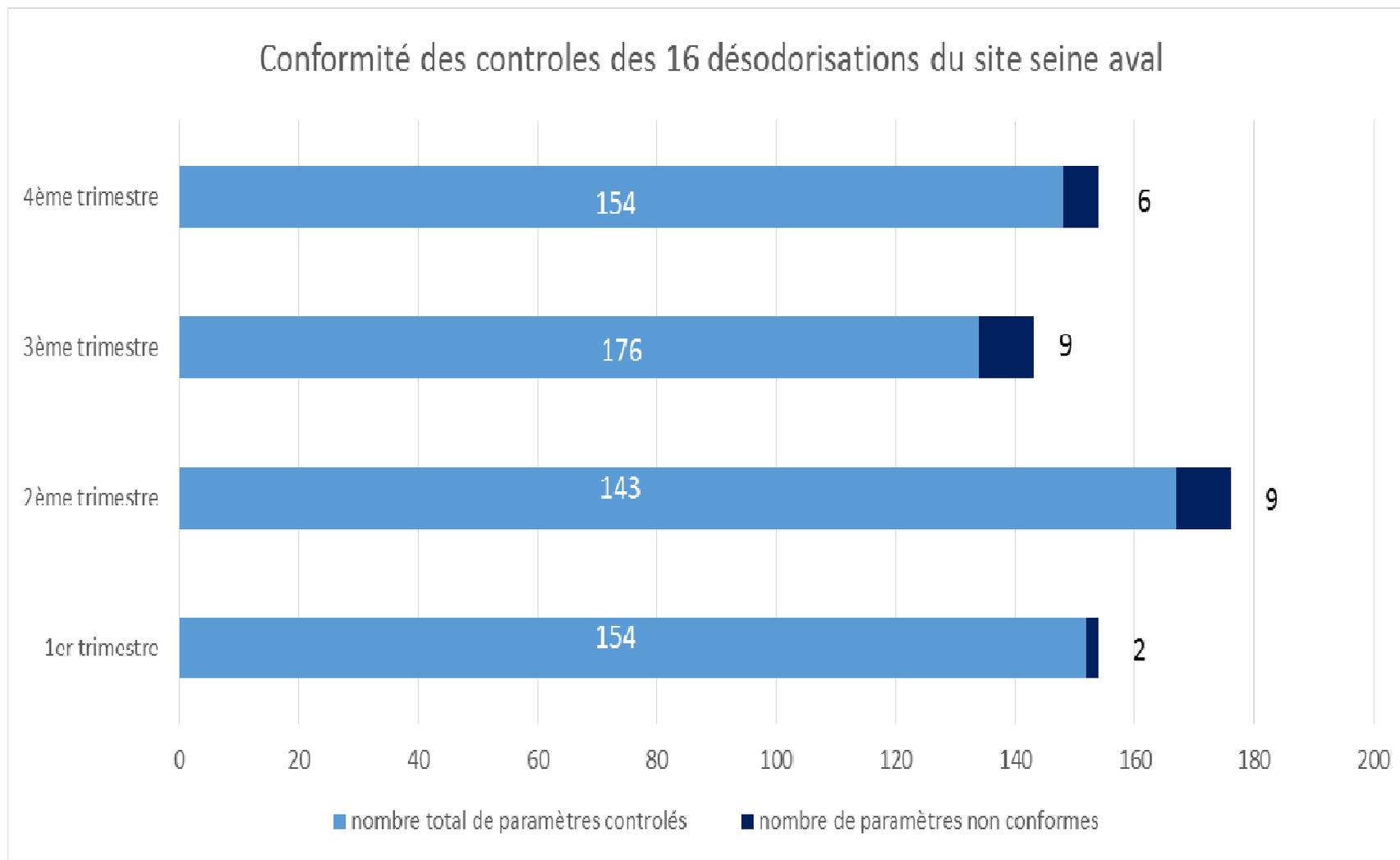
- Sur les fours d'incinération :
  - **31** paramètres ont été mesurés à **chaque contrôle**.
  - **L'ensemble** des paramètres est **conforme**. Lors d'un seul contrôle, il a été observé un léger dépassement en matière de poussières. Une étude est actuellement menée pour déterminer les causes spécifiques.
- Sur les chaudières :
  - 14 paramètres sont mesurés à **chaque contrôle**
  - **L'ensemble** des paramètres est **conforme**.
- Sur les turbines:
  - 9 paramètres sont mesurés à **chaque contrôle**.
  - L'ensemble des paramètres est **conforme**, seuls les **oxydes d'azote** sont légèrement supérieurs à la VLE de l'arrêté ceci est dû au fonctionnement en biogaz des turbines. Cet écart fait l'objet d'un plan d'action global sur les installations de combustion
- Sur les oxydeurs thermiques:
  - 13 paramètres sont mesurés à **chaque contrôle**.

# Contrôles réglementaires des rejets atmosphériques



**Résultats hors unités de désodorisation**

# Contrôles réglementaires des rejets des unités de désodorisation-2017



- Évolution de la charge à traiter sur les désodorisations de la Clarifloculation et de la Nitrification. (Elles fonctionnaient jusqu'à présent sans réactifs car la charge à traiter en entrée était très faible)
- Dépassement en aldéhydes sur les équipements durant le 2ème et 3ème trimestre lié à une modification du mode de calcul des composés (augmentation de la prise en compte de l'incertitude)
- TRS sur les RTO : les valeurs mesurées restent très faibles en sortie.



# Observatoire de l'environnement

**SIAAP**

Service public de l'assainissement francilien  
[www.siaap.fr](http://www.siaap.fr)

## Communiquer en toute transparence sur les activités du SIAAP

### L'OBSERVATOIRE DE L'ENVIRONNEMENT

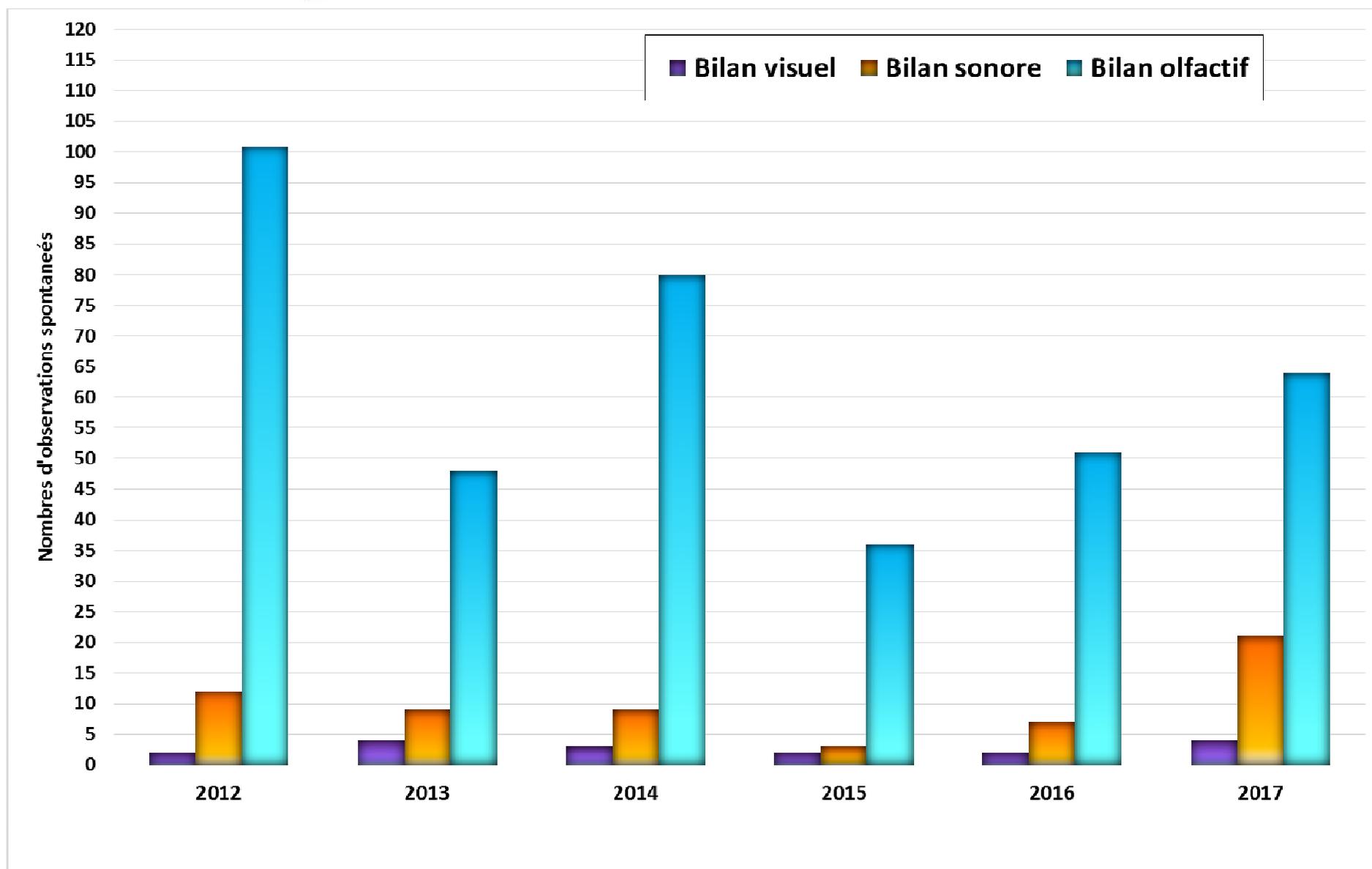
Création en 1991

- **Surveiller en continu l'évolution des nuisances**
- **Fournir des informations**
- **Identifier les ouvrages émissifs**
- **Proposer des actions correctives**
- **Evaluer les actions mises en place**

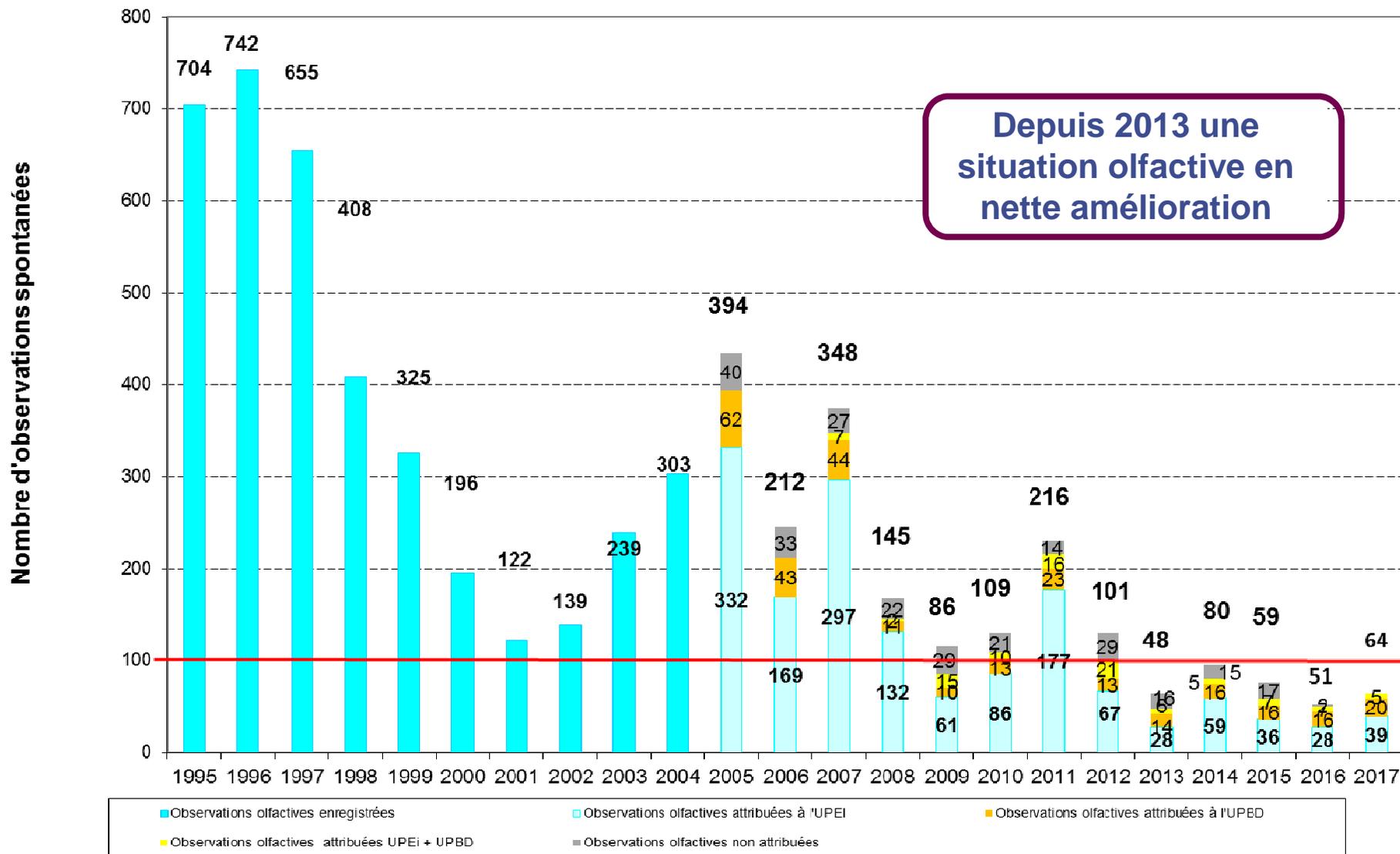
## LA SURVEILLANCE DES NUISANCES OLFACTIVES



# Evolution observations spontanées 2012-2017



# Evolutions des plaintes olfactives depuis 1995



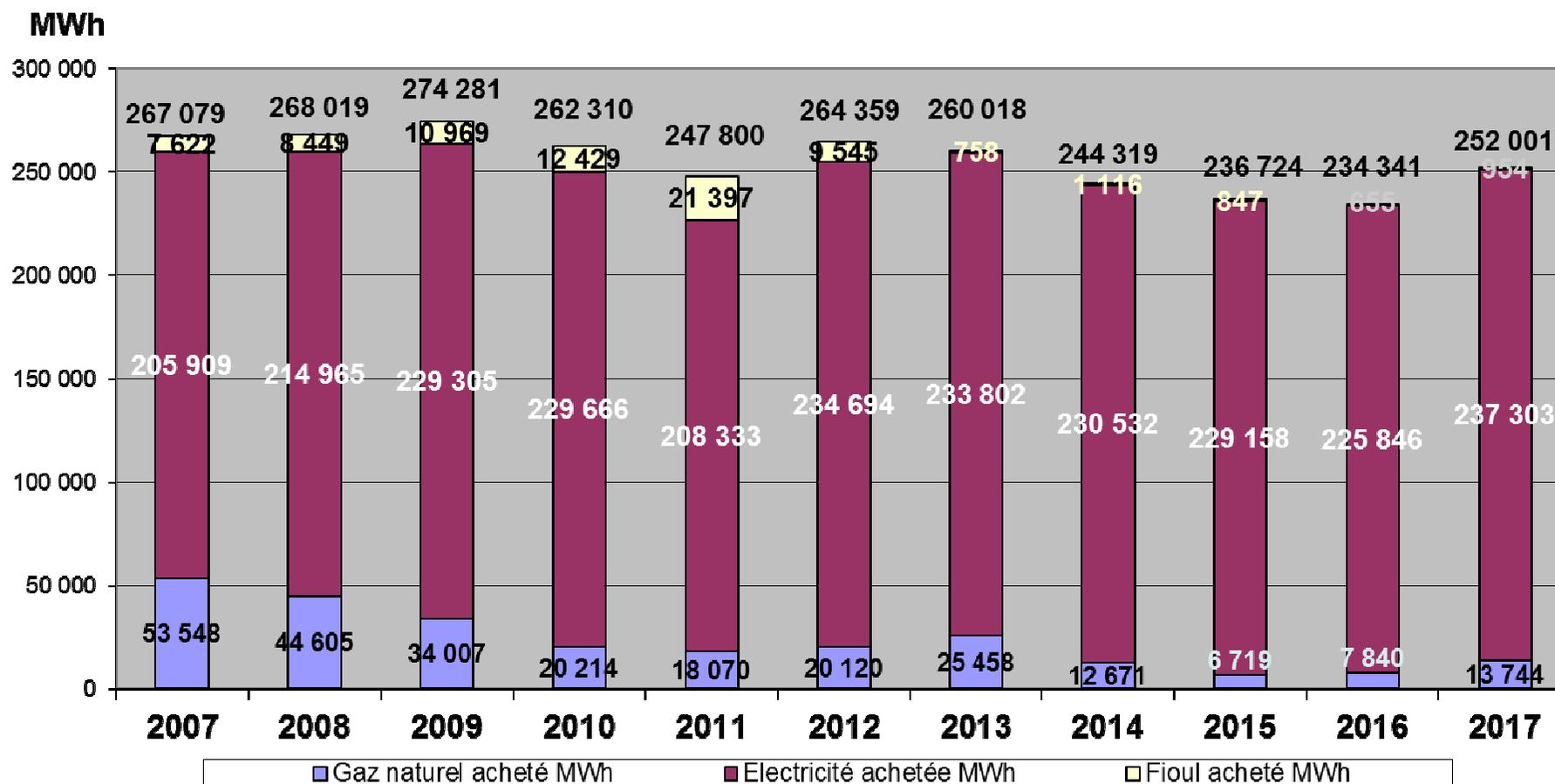


# AGENDA 21 / DEVELOPPEMENT DURABLE

**SIAAP**

Service public de l'assainissement francilien  
[www.siaap.fr](http://www.siaap.fr)

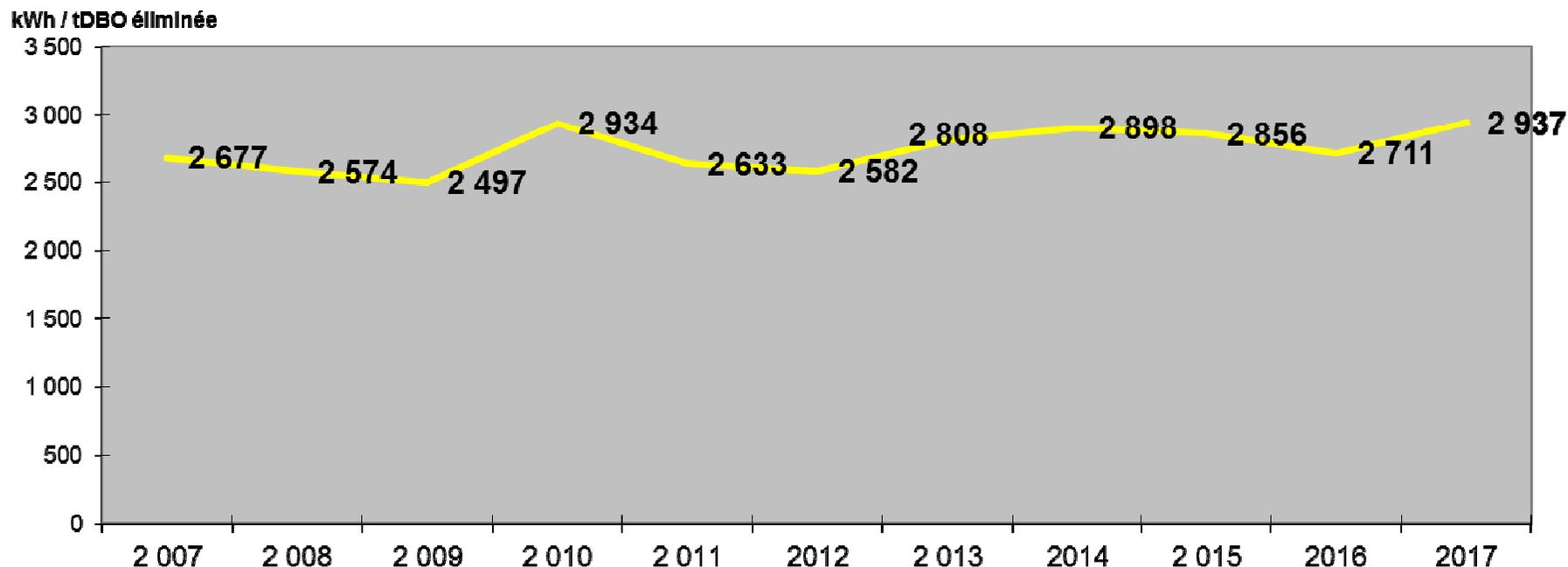
# Evolution des achats d'énergies



En 2017, la quantité d'énergie achetée augmente de 7,4%.

La dépense baisse de 6% (- 780 000€) :

- Baisse du prix de l'électricité de 11,7 % (liée au marché),
- Baisse du prix du gaz naturel de 15,1 % : diminution de l'abonnement : - 35 000 €.



- **Indicateur** : en hausse de 8,3 % par rapport à 2016 suite à :

- indicateur de production de biogaz en baisse de 2 % (arrêt pour travaux de la FIAB d'octobre à décembre) >> l'autonomie énergétique du site passe de 62 à 59,85%.
- une augmentation de la consommation d'électricité de 11 547 MWh (Démarrage de la file bio qui est plus énergivore que l'ancienne biologie),
- une augmentation de la consommation de gaz naturel de 5 904 MWh liée à l'arrêt de la FIAB pour travaux (augmentation des volumes de boues à chauffer en digestion et diminution de la productivité en biogaz) + chauffage des locaux de la file bio.

- **Baisse de la température consigne des galeries des bâtiments tertiaires de 18 à 12°C :**  
Économie de 18 850 MWh de gaz naturel et de 4 200 t CO<sub>2</sub>
- **Amélioration de l'utilisation du biogaz :**
  - ↳ Torchage biogaz : 2,6 % en 2017 ( 3,1% en 2016)
- **Quotas CO<sub>2</sub> :**  
2 257 t émises (allocation : 31 592 t),
- **Transport du chlorure ferrique et du nitrate de calcium par voie fluviale :**  
70 % du chlorure ferrique et 90 % du nutriox transporté par bateau.  
Consommations annuelles site : 35 800 t de chlorure ferrique et 20 500 t de nutriox.
- **Diminution de la consommation d'eau potable :**  
- 4% (325 000 m<sup>3</sup> en 2017 ; 339 000 m<sup>3</sup> en 2016) : Préparation des polymères de la FIAB à l'eau de nappe.
- **Augmentation du ratio de véhicules électriques du parc automobile du site :**  
passe de 33 à 35% (location de 5 zoé électriques).



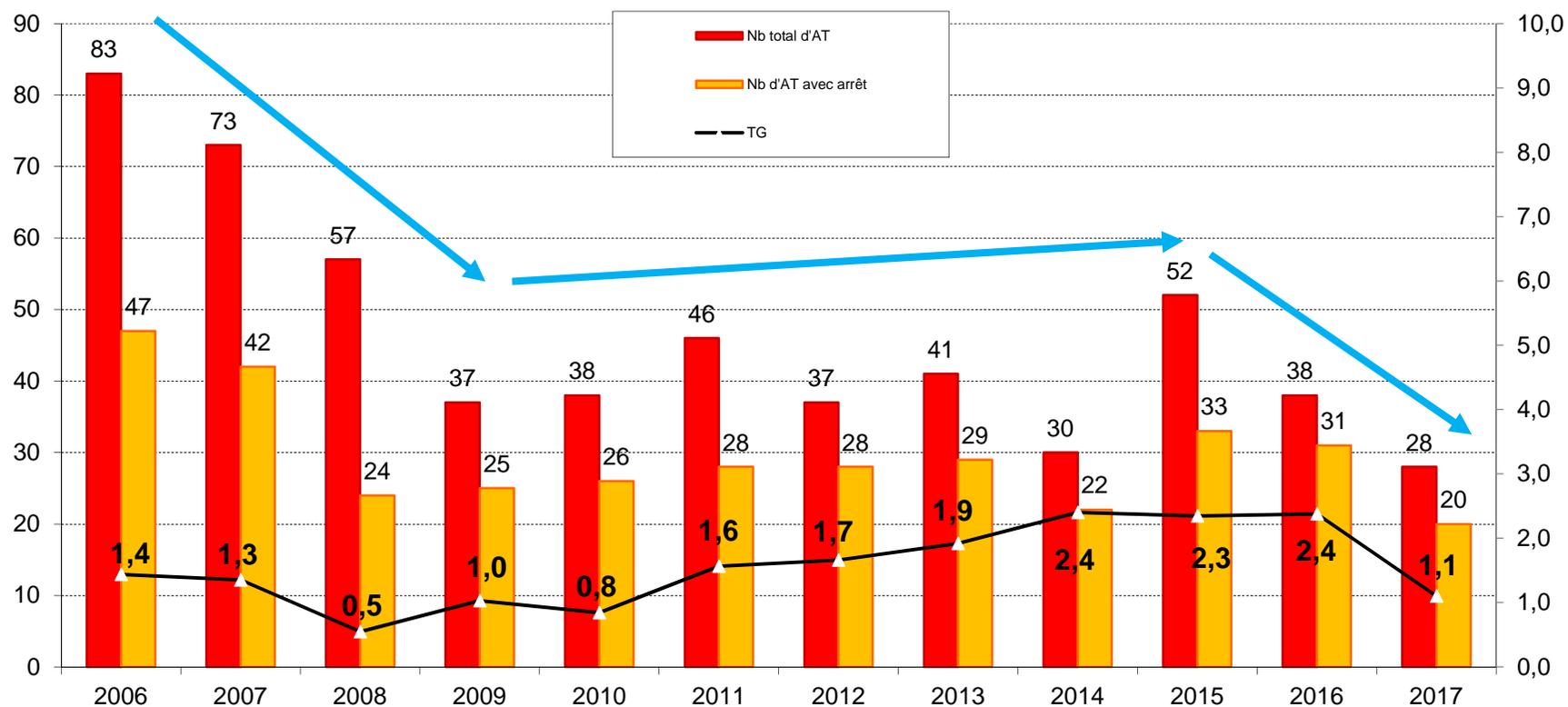
# Sécurité Professionnelle et industrielle

**SIAAP**

Service public de l'assainissement francilien

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

## Evolution des Accidents de travail sur SAV



### Objectifs à 2020 :

$T_f < 10$   
< 10 AT avec arrêt

### Résultats 2016 :

$T_f = 26$   
ATaA = 31

### Résultats 2017 :

$T_f = 17$   
ATaA = 20

- **Intégration dans le plan d'opération interne (POI) des notions de malveillance et des phénomènes à cinétique lente (chaufferie A4, crue)**
- **50 exercices d'évacuation sécurité-incendie par an**
- **5 exercices sur le plan d'opération interne (POI) par an (incendie, toxique, malveillance)**
- **1 exercice Eximaj** : Exercice effectué en novembre 2017 (avec SIDPC78 et SDIS)

Thème de l'exercice : Gestion d'un accident process provoquant plusieurs victimes en vue du test du plan nombreuses victimes (NOVI) avec les services de secours.

## Objectifs :

- \* tester la cohérence de l'organisation « POI », essentiellement basée sur des évènements de type industriels, avec la gestion d'événements nécessitant la mise en place d'un « NOVI »,
- \* tester la fluidité de la communication entre les différents niveaux de prise de décisions SIAAP SAV et services départementaux ou d'Etat, de sécurité civile.

## Conclusions :

- \* poursuivre la sensibilisation des acteurs du POI à la gestion d'événement en présence du SDIS et autorités ;
- \* poursuivre les échanges avec les services départementaux et d'Etat, pour renforcer le positionnement des différents niveaux de prise de décisions SAV et services d'Etat ;
- \* Nécessité d'avoir un officier de liaison SDIS au Pcx pour meilleur efficacité

- Actualisation de l'arrêté d'autorisation en avril 2017, suite à validation de l'étude de dangers du site
- Poursuite des travaux sur le Plan de continuité d'activité crue
- Réactivation des travaux PPI
- Présence des gens du voyage sur différentes zones du site malgré les dispositions préventives prises avec le DDSP – De mai 2017 à ce jour
- Incendie du 13 février 2018
- Mélange de produits le 04 mars 2018



# Evènement du 13 février 2018

**SIAAP**

Service public de l'assainissement francilien  
[www.siaap.fr](http://www.siaap.fr)

## **13 février 2018: 3h30 départ incendie sur filtres presses UPBD AIV**

Détection de fumée au niveau d'un équipement pendant une manœuvre d'exploitation (débatissage), déclenchement automatique de la détection incendie, évacuation du personnel et déclenchement du POI

Malgré l'arrivée très rapide du SDIS sur place le feu s'est propagé dans le bâtiment

Difficultés opérationnelles du fait de nombreux feux couvant (départ SDIS vers 18h)

Surveillance permanente durant 48 h par équipe d'intervention interne



Perte de l'ensemble des équipements de l'installation de débatissage AIV

En complément des installations qui n'ont pas été affectées (Filtres Presses AIII et centrifugeuses) mise en œuvre de dispositifs mobiles en compensation temporaire afin de ne pas affecter la continuité de traitement des eaux



# Evènement du 04 mars 2018

**SIAAP**  
Service public de l'assainissement francilien  
[www.siaap.fr](http://www.siaap.fr)

## **21 février 2018 : erreur de manœuvre sur une vanne mettant en communication la cuve de Fer Mix avec les deux cuves de Nitrate de Calcium (NUTRIOX)**

- L'incident est détecté, la vanne est refermée
- L'étude de danger (Maj janvier 2017) a traité la problématique d'incompatibilité entre produits et n'a pas identifié d'enjeu de sécurité sur ce mélange sur la base de la bibliographie (Fiches de données sécurité, BARPI)
- S'agissant de produits utilisés pour le même usage dans le traitement de l'eau il est décidé de continuer à utiliser le produit en l'état

## **04 mars 2018: détection de présence de fumées jaunes/orange au droit des cuves**

- Déclenchement du schéma d'alerte du POI



Rex réalisé en plusieurs étapes afin de traiter l'ensemble des aspects de l'évènement

Etape 1 : REX organisationnel (réunion le 15/03/2018)

**Points positifs :**

- Activation du schéma d'alerte rapide et efficace
  - Alerte interne et externe
  - Confinement immédiat des agents

**Pistes de progrès :**

- Chaine de décision et d'expertise peu lisible
- La fusion de la cellule d'expert (PCEx) et la cellule DOI en a perturbé le fonctionnement
- En écart avec organisation POI et PPI établie et testée

## **Ré-auditer en interne les potentiels de dangers du site**

## **Valoriser le REX du mélange réactionnel**

- Optimisation de la gestion de situation d'urgence
- Partage d'expérience en interne et au sein de toutes les usines SIAAP
- Etude de l'intégration d'une expertise en chimie

## **Poursuivre la démarche d'amélioration de la culture sécurité**

- Mobilisation du Comité de Pilotage du site
- Assistance de l'Institut pour la Culture Sécurité Industrielle (ICSI)
- Réorganisation de la fonction sécurité

# Communication externe



**SIAAP**  
Service public de l'assainissement francilien  
[www.siaap.fr](http://www.siaap.fr)

## Visites

- + **14 visites** soit plus de **268 visiteurs** (hors événements)
- + **1 réunion** d'information pour les Jurys de nez (15 participants)

## Les évènements

- + Réunion sur la valorisation du fumier équin le 10 février 2017 a réuni 166 élus des communes et départements avoisinants.
- + La participation à l'évènement village durable organisé par la Ville d'Herblay.
- + Participation au Forum coup de pouce pour l'emploi à Achères en mai 2017.
- + Présence au Forum emploi Achères boucle de Seine en octobre 2017.
- + La fête de la lavande ( 12 000 visiteurs en 2017).

**Merci de votre attention**

**SIAAP**

Service public de l'assainissement francilien

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