

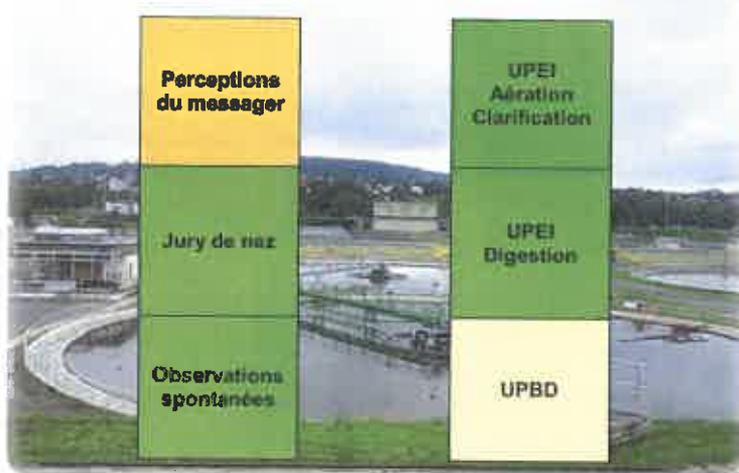
**Suivi environnemental mensuel sur l'usine Seine aval
JANVIER 2018**

Observatoire de Fromainville

SITUATION GLOBALE :



Passable



Situation dans l'environnement :

Situation sur l'usine :

Passable

Passable

Rappel de la situation olfactive des mois précédents :

Octobre 2017	Novembre 2017	Décembre 2017
Passable	Passable	Passable

Résumé

Au mois de janvier 2018 :

1. **Le nombre de plaintes diminue : aucune plainte olfactive n'a été attribuée aux activités de l'usine Seine aval en janvier contre deux en décembre.**
2. **La fréquence de perception des odeurs de l'usine par le Jury de nez augmente à 1,4% en janvier contre 0% en décembre.**
3. L'outil **SYPROS** (Système de Prévission des Odeurs du SIAAP) permet d'orienter les tournées du messenger sur les communes impactées par les émissions odorantes de l'usine. Au mois de janvier 2018, les communes riveraines de Herblay, Conflans-Sainte-Honorine et La Frette-sur-Seine ont été principalement exposées aux odeurs de l'usine (cf. rose des vents en page 5).
4. Sur l'usine, les **émissions de composés soufrés réduits (TRS)**, principaux responsables des odeurs, diminuent sur l'usine de traitement de l'eau et augmentent sur le traitement des boues (cf. tableau en page suivante).
5. Au mois de janvier, la situation olfactive dans l'environnement est qualifiée de **passable**. La situation olfactive sur l'usine est qualifiée de **passable**. La situation olfactive globale est **passable** (situation olfactive qualifiée de « niveau 2 »).
6. Aucune observation visuelle n'a été enregistrée au mois de janvier 2018. Trois observations sonores ont été enregistrées au mois de janvier 2018.

TRS : composés soufrés réduits (Total Reduced Sulfurs). Ce sont les composés majoritaires à l'origine des odeurs sur les stations d'épuration (dont l'hydrogène sulfuré, ou H₂S, à l'odeur caractéristique d'œuf pourri, et les mercaptans, dont l'odeur s'apparente à celle des choux pourris). Ce sont des « traceurs » très représentatifs de l'activité épuratoire. Les concentrations dans l'air de ces composés sont suivies en continu sur l'usine Seine aval, par le biais de capteurs (21) répartis sur toute l'usine.

ppb : partie par milliard (=10⁻³ ppm). Unité de concentration correspondant à un rapport de volumes de un sur un milliard.

Pic de concentrations : concentration en TRS dépassée 5% du temps (centile 95). Cette valeur permet de quantifier le niveau de nuisances « ponctuelles ».

Bruit de fond : concentration en TRS dépassée 50% du temps (centile 50 ou médiane). Cette valeur permet de quantifier le niveau de nuisances « chroniques ».

Bilan de la situation olfactive sur l'usine Seine Aval au mois de janvier 2018

Source DSE/SE du 25/08/2017

	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	JANVIER
Situation olfactive dans l'environnement				
Nombre de plaintes attribuées à l'usine	4	0	2	0
Nombre de perception des odeurs de l'usine par le messager sur les communes riveraines (<i>tournées orientées</i>)	17*	40*	34*	36*
Fréquence de perception des odeurs de l'usine par les bénévoles du jury de nez pendant la semaine de test	1,8%	0%	0%	1,4%
Niveau de criticité de la situation olfactive dans l'environnement				
Situation olfactive sur l'usine				
Traitement des eaux – aération	20	17	8	7
	3	4	3	1
Traitement des eaux – digestion	8	10	8	<1
	<1	<1	<1	<1
Traitement des boues	9	23	10	13
	<1	<1	<1	<1
Niveau de criticité de la situation olfactive sur l'usine				
SITUATION OLFACTIVE GLOBALE DU MOIS				
	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2	Niveau 2
PASSABLE				

*Suite à la mise en place de SYPROS (Système de Prédiction des Odeurs du SIAAP), les tournées du messager de l'environnement ont évolué. Celles-ci sont orientées sur les communes impactées par les émissions odorantes de l'usine. Un nouvel indicateur est en cours d'élaboration pour la fréquence de perception du messager. La qualification de la situation olfactive (code couleur), prend en considération l'expertise et le retour d'expérience des messagers de l'environnement.

Le degré de criticité de la situation olfactive est évalué selon 4 niveaux, du plus satisfaisant au plus dégradé :

Niveau 1 – Satisfaisante

Niveau 2 – Passable

Niveau 3 – Médiocre

Niveau 4 – Critique

PASSABLE

PASSABLE

PASSABLE

PASSABLE

➤ Situation environnementale

Observations spontanées

Evolution du nombre d'observations spontanées depuis Janvier 2017

	Janv. 17	Fév. 17	Mars 17	Avril 17	Mai 17	Juin 17	Juillet 17	Août 17	Sept. 17	Oct. 17	Nov. 17	Déc. 17	Janv. 18
Nombres d'observations spontanées	4	17	28	4	0	1	2	0	2	4	0	2	0
Nombres d'observations visuelles	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0
Nombres d'observations sonores	1	0	2	0	1	0	3	0	3	6	5	0	3*

Interprétations

*Trois observations sonores ont été réceptionnées pour des nuisances perçues dans les communes de la Frette sur Seine et Cormeilles en Paris. Une observation concernant la perception d'un bruit de fond quasi permanent dans la commune de la Frette sur seine a certainement pour source le fonctionnement d'une installation ou d'un chantier situé à l'UPEI. Les investigations se poursuivent afin de déterminer plus précisément la source de nuisances et vérifier l'attribution pour les nuisances signalées sur la commune de Cormeilles en Paris. Les deux observations réceptionnées et signalées par le même riverain sont donc en cours de traitement.

Perceptions du messenger

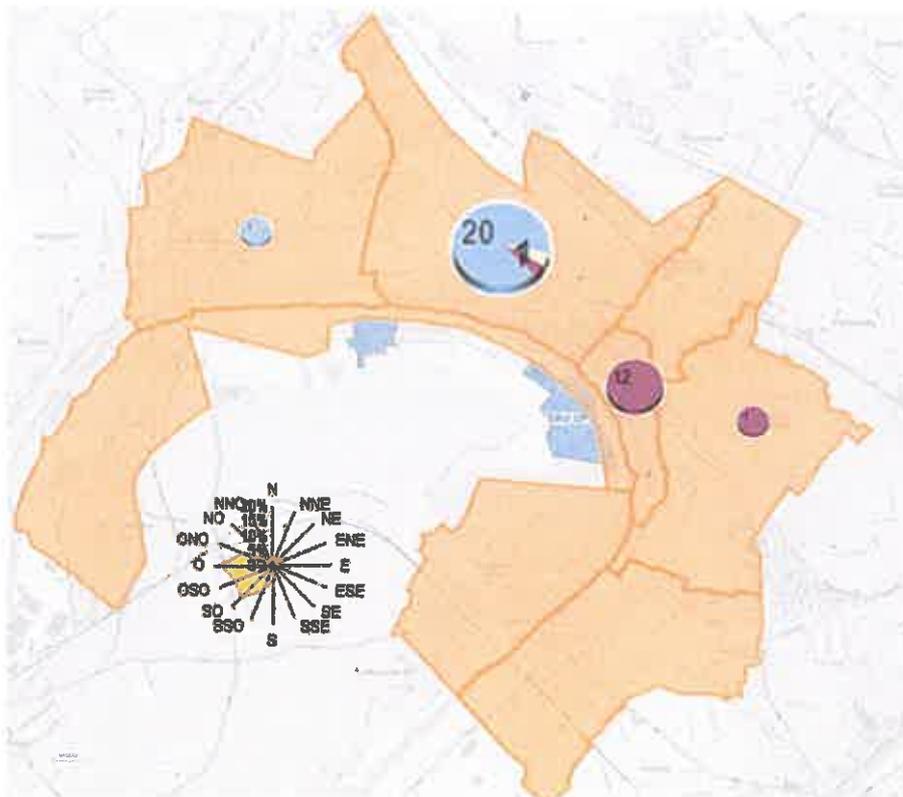
Evolution du nombre de perceptions du messenger depuis Janvier 2017

		Janv. 17	Fév. 17	Mars 17	Avril 17	Mai 17	Jun 17	Juillet 17	Août 17	Sept. 17	Oct. 17	Nov. 17	Déc. 17	Janv. 18
Perceptions du messenger	Nombre	14	17	62	16	12	14	4	9	30	17	40	34	36
	Situation													

Situation satisfaisante
 Situation passable
 Situation médiocre

Suite à la mise en place des tournées orientées sur les communes riveraines de l'usine Seine aval, la définition de la situation objective liée aux perceptions du messenger est donc réalisée par l'expertise et le retour d'expérience des messagers de l'environnement.

Carte de répartition des perceptions au cours du mois de janvier 2018



Perception du messenger :

Le messenger de l'environnement est une « sentinelle » formée à la détection des odeurs. Il identifie les odeurs dès leur émission, en suivant un parcours prédéfini et identique chaque jour, sur l'usine. Dans l'environnement, suite à la mise en place de SYPROS (Système de Préviation des Odeurs du SIAAP), il réalise des tournées orientées en fonction des cartes prévisionnelles de dispersion des odeurs. Les tournées sont ainsi réalisées sur les communes impactées par les émissions odorantes de l'usine. Le messenger établit une carte olfactive de la région et permet de prévenir l'exploitant de la présence d'odeurs afin de réduire les délais de mise en place d'actions correctives / préventives. Il est donc théoriquement en amont de la nuisance olfactive.

Jury de nez

Le test olfactif dirigé n° 297 a été organisé du 1^{er} au 7 janvier 2018 avec un taux de participation 8,9 % (11 participants).

Sur les 73 relevés sonores transmis par le jury de nez, aucune perception sonore n'a été attribuée à Seine aval.

Sur les 73 relevés olfactifs transmis à l'observatoire de l'environnement par le jury de nez, une perception olfactive a été attribuée à Seine aval.

Ainsi, la fréquence de perception par le jury de nez des odeurs attribuées à l'usine est de 1,4% en janvier et est en augmentation par rapport à celle du mois de décembre (0 %).

En janvier 2018, les créneaux horaires de test ont été supprimés pour laisser la possibilité de réaliser les tests sur les journées complètes.

Évolution de la fréquence et du nombre de perceptions olfactives des membres du jury de nez sur l'année glissante :

		Janv. 17	Fév. 17	Mars 17	Avril 17	Mai 17	Juin 17	Juillet 17	Août 17	Sept. 17	Oct. 17	Nov. 17	Déc. 17	Janv. 18
Perceptions du jury de nez	Nombre	0	0	7	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	Fréquence (%)	0	0	9,3	1,7	0	0	0	0	0	1,6	0	0	1,4

➤ Situation olfactive sur l'usine

Conditions météorologiques

Fréquences d'apparition au cours du mois de conditions météorologiques défavorables du point de vue olfactif :

	Janvier 2018
Précipitations	106,8 mm : inférieur à la normale saisonnière (59,4 mm)
Température supérieure à 20°C	0 %
Vent nul ($v < 1$ m/s)	3,5 %
Communes le plus souvent situées sous les vents de l'usine	Herblay, Conflans-Sainte-Honorine, La Frette-sur-Seine
Stabilité thermique (classe ≥ 3)	99,9 %

¹ Données issues du pluviomètre R3 ou du pluviomètre A4 si données de R3 indisponibles

² Données issues du site de Météo-France.

La rose des vents est présentée sur la carte des perceptions du messager en page 5.

Récapitulatif des conditions météorologiques par jour au cours du mois :

	Janvier 2018																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Température																															
Vent																															
Stabilité thermique																															
CSFP ¹						X			X	X	X	X	X	X								X					X				

¹ Conditions Susceptibles de Favoriser des Perceptions

Conditions favorables

Conditions défavorables

Conditions très défavorables

Pas de données (< 50%)

Au mois de janvier 2018, le bilan pluviométrique est de 106,8 mm en cumul mensuel, supérieur à la normale saisonnière de 59,4 mm. Dix sept événements pluvieux significatifs ont eu lieu (cumul >1mm), le 1^{er} janvier (13,4mm); du 3 au 5 janvier (19,6 mm cumulés), le 7 janvier (1,2mm), le 10 janvier (1,8mm), du 15 au 22 janvier (69,8mm cumulés), le 25 janvier (3,6mm) et du 30 au 31 janvier (10mm cumulés).

La température moyenne de janvier est en hausse par rapport au mois précédent. Elle est de 8,3°C et est supérieure à la normale saisonnière de 5,3°C (normale saisonnière calculée à partir des données du mât A2 à 0 et 10 mètres depuis 1993). Le 2 janvier a été la journée la plus chaude (13,0°C en moyenne journalière) et le 14 janvier la plus froide (4,0°C en moyenne journalière).

Durant ce mois de janvier, neuf journées ont présenté un vent nul à très faible (<1m/s) sur une durée supérieure à 20% du temps, les 6, du 9 au 14, le 21 et le 27 janvier

Lorsqu'il y avait du vent, il venait (voir rose des vents en page 5) principalement de secteur SSO à O.

Sous ces conditions, les communes riveraines de Herblay, Conflans-Sainte-Honorine et La Frette-sur-Seine ont été principalement exposées aux vents en provenance de l'usine.

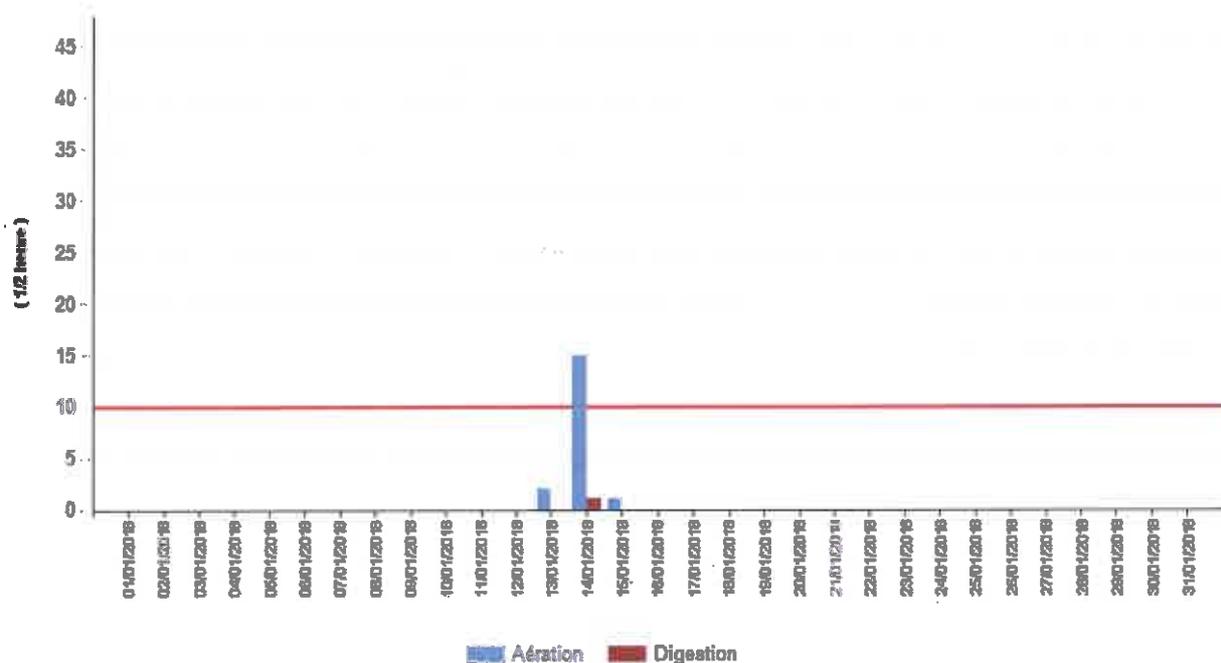
Des conditions susceptibles de favoriser les perceptions ont été observées au cours de 9 journées du mois de janvier (soit 29% du temps).

On note que le calcul de stabilité thermique est indisponible en raison d'un dysfonctionnement.

Concentrations en composés soufrés réduits (TRS)

UPEI

Evolution des dépassements de concentration en TRS sur les stations de mesure de l'UPEI en janvier 2018



Sur le secteur de l'aération, la concentration en TRS de 10ppb a été dépassée pendant au moins 5 heures par jour au cours de **une journée** au mois de janvier (contre trois journées au mois de décembre).

Sur le secteur de la digestion, la concentration en TRS de 10ppb a été dépassée pendant au moins 5 heures par jour au cours **d'aucune** journée au mois de janvier (comme en décembre).

UPEI - Aération	Janv. 17	Fév. 17	Mars 17	Avril 17	Mai 17	Juin 17	Juillet 17	Août 17	Sept. 17	Oct. 17	Nov. 17	Déc. 17	Janv. 18
Pic TRS (ppb)	18	94	50	12	8	17	8	8	16	20	17	8	7
Bruit de fond ² (ppb)	4	4	4	1	< 1	< 1	< 1	< 1	2	3	4	3	1
Nombre d'alertes	21	39	43	10	10	22	2	2	23	26	16	0	1
Durées d'alertes (h)	68,5	238,5	211,5	33	24	77	4	6,5	60	69	45,5	0	2
Secteurs majoritairement Incriminés	AIII AI AIV	AIV	AIV	AIII AIV	AIII AIV	AIII	AIII	AIII	AIII AIV	AIII AIV	AI AIII	-	AIII

P : Prétraitement, AÉ : Arrivée des émissions

1 Centile 95 du mois le plus élevé du secteur considéré

2 Centile 50 du mois le plus élevé du secteur considéré

Le nombre d'alertes et la durée des alertes sur le secteur de l'aération augmentent par rapport au mois précédent (une alerte en janvier d'une durée totale de 2h contre aucune alerte en décembre). Les concentrations les plus importantes ont été mesurées sur la décantation AIII (100% des alertes)

UPEI - Digestion	Janv. 17	Fév. 17	Mars 17	Avril 17	Mai 17	Juin 17	Juillet 17	Août 17	Sept. 17	Oct. 17	Nov. 17	Déc. 17	Janv. 18
Pic TRS (ppb)	7	6	6	8	11	14	4	5	4	8	10	8	< 1
Bruit de fond ² (ppb)	2	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Nombre d'alertes	0	1	1	1	15	3	0	0	0	7	6	1	0
Durées d'alertes (h)	0	2	3	2	80,5	7,5	0	0	0	17,5	26,5	2	0
Secteurs majoritairement Incriminés	-	AIV	AIV	AIV	AIV AIII	AIV	-	-	-	AIV AI-II	AIV AI-II	AIV	-

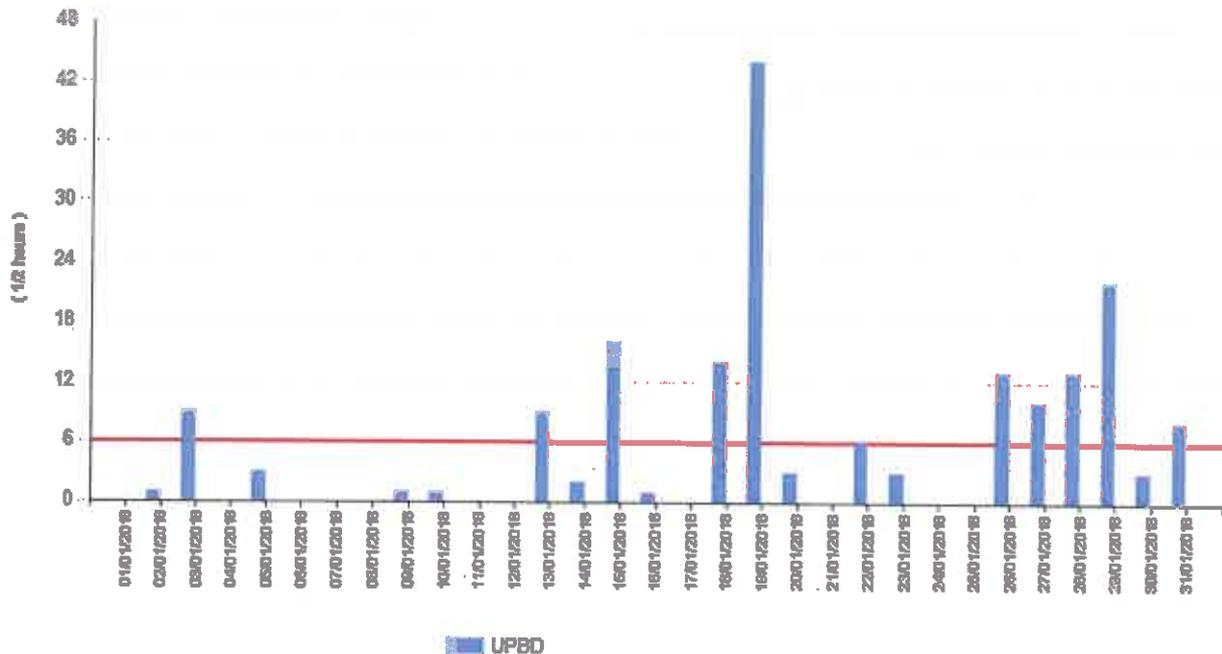
Dig. : Digestion, Flot : Flottation, Hom-Cent : Homogénéisateurs-Centrifugeuses, Dec. : Décantation

1 Centile 95 du mois le plus élevé du secteur considéré
 2 Centile 50 du mois le plus élevé du secteur considéré

Le nombre et la durée des alertes dans le secteur de la digestion diminuent par rapport au mois précédent (aucune alerte en janvier contre 1 alerte d'une durée totale de 2h en décembre).

➤ UPBD

Evolution des dépassements de concentration en TRS sur les stations de mesure de l'UPBD en janvier 2018



Sur le secteur de l'UPBD, la concentration en TRS de 5ppb a été dépassée pendant au moins 3 heures par jour durant onze journées en janvier (contre neuf en décembre).

UPBD	Janv. 17	Fév. 17	Mars 17	Avril 17	Mai 17	Juin 17	Juillet 17	Août 17	Sept. 17	Oct. 17	Nov. 17	Déc. 17	Janv. 18
Pic TRS (ppb)	38	2	27	10	27	14	4	3	3	9	23	10	13
Bruit de fond ² (ppb)	< 1	< 1	1	< 1	1	1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
Secteurs majoritairement incriminés	A4	A4	A4	A3	A3	A3 A4	A3	-	A3	A4	A4	A4	A4

1 Centile 95 du mois le plus élevé du secteur considéré
 2 Centile 50 du mois le plus élevé du secteur considéré

Les concentrations les plus importantes ont été mesurées sur le secteur A4 (édicule IV.5).

Perceptions du messenger sur l'usine

		Janvier 2018																																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
UPEI																																				
UPBD																																				
Nit-Dénit																																				
PDN																																				
TDJ																																				
FIAB																																				

Intensité Faible Moyenne Forte Très forte Pas de tournée Pas de perception

Sur l'UPEI, lors de 4% des tournées les perceptions du messenger sur l'usine ont été de moyenne intensité en janvier (contre 0% en décembre). Lors de 96% des tournées, les perceptions réalisées étaient de faible intensité au mois de janvier (contre 95% en décembre). Aucune perception de forte intensité n'a été relevée au mois de janvier (comme en décembre). Lors de 100% des tournées du mois de janvier (22 tournées sur 22, le messenger a perçu des nuisances olfactives ayant pour origine le traitement de l'eau (au mois de décembre, lors de 95% des tournées il avait perçu des odeurs).

Cette augmentation des perceptions du messenger peut s'expliquer par les événements exceptionnels de crue survenue au cours de la semaine 3.

Sur l'UPBD, lors de 0% des tournées, les perceptions du messenger sur l'usine ont été de moyenne intensité en janvier (comme en décembre). Lors de 100% des tournées, les perceptions réalisées étaient de faible intensité en janvier (contre 95% en décembre). Aucune perception de forte intensité n'a été relevée au mois de janvier (comme en décembre). Lors de 0% des tournées du mois de janvier (soit aucune tournée sur 22), le messenger n'a pas perçu de nuisances olfactives ayant pour origine le traitement des boues (contre 5% en décembre, soit 1 tournée sur 20).

Sur le secteur de la Nit/Dénit, en janvier, lors de 86% des tournées les perceptions du messenger étaient de faible intensité (contre 40% en décembre). En janvier, aucune tournée n'a fait l'objet de perception de moyenne intensité (comme en décembre). Lors de 14% des tournées du mois de janvier (soit 3 tournées sur 22), le messenger n'a pas perçu de nuisances olfactives ayant pour origine l'installation de Nit/Dénit (contre 60% en décembre, soit 12 tournées sur 20).

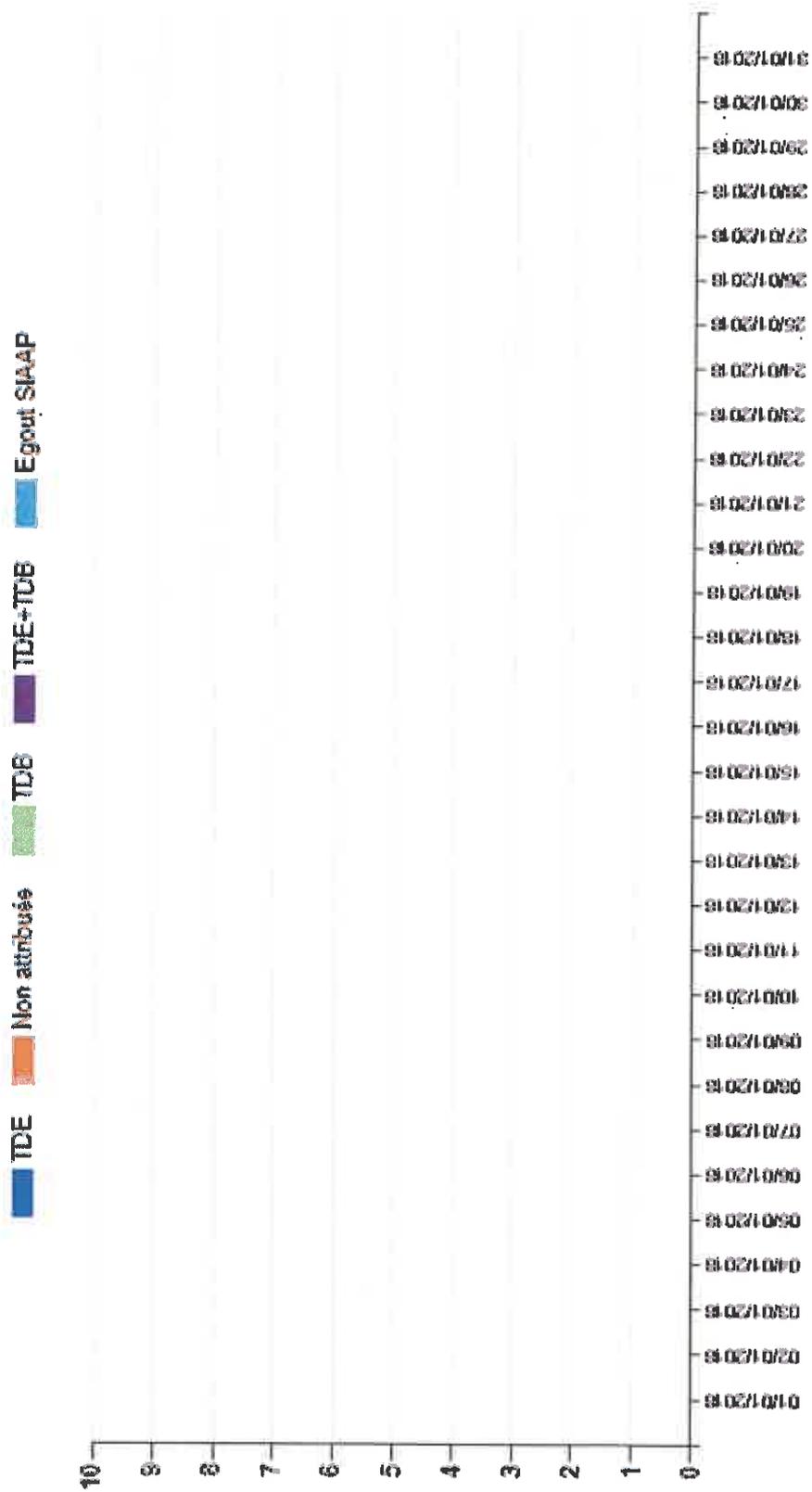
Sur le secteur de la PDN, en janvier, le messenger n'a perçu aucune odeur au cours des 22 tournées effectuées (contre 1 sur 20 tournées en décembre).

Sur le secteur du TDJ, en janvier, le messenger a perçu des odeurs au cours de 16 tournées sur 22 effectuées (contre 9 sur 20 en décembre) ;

Sur le secteur de la FIAB, en janvier, le messenger n'a perçu aucune odeur au cours des 22 tournées effectuées (contre 0 sur 20 en décembre).

Annexe 1

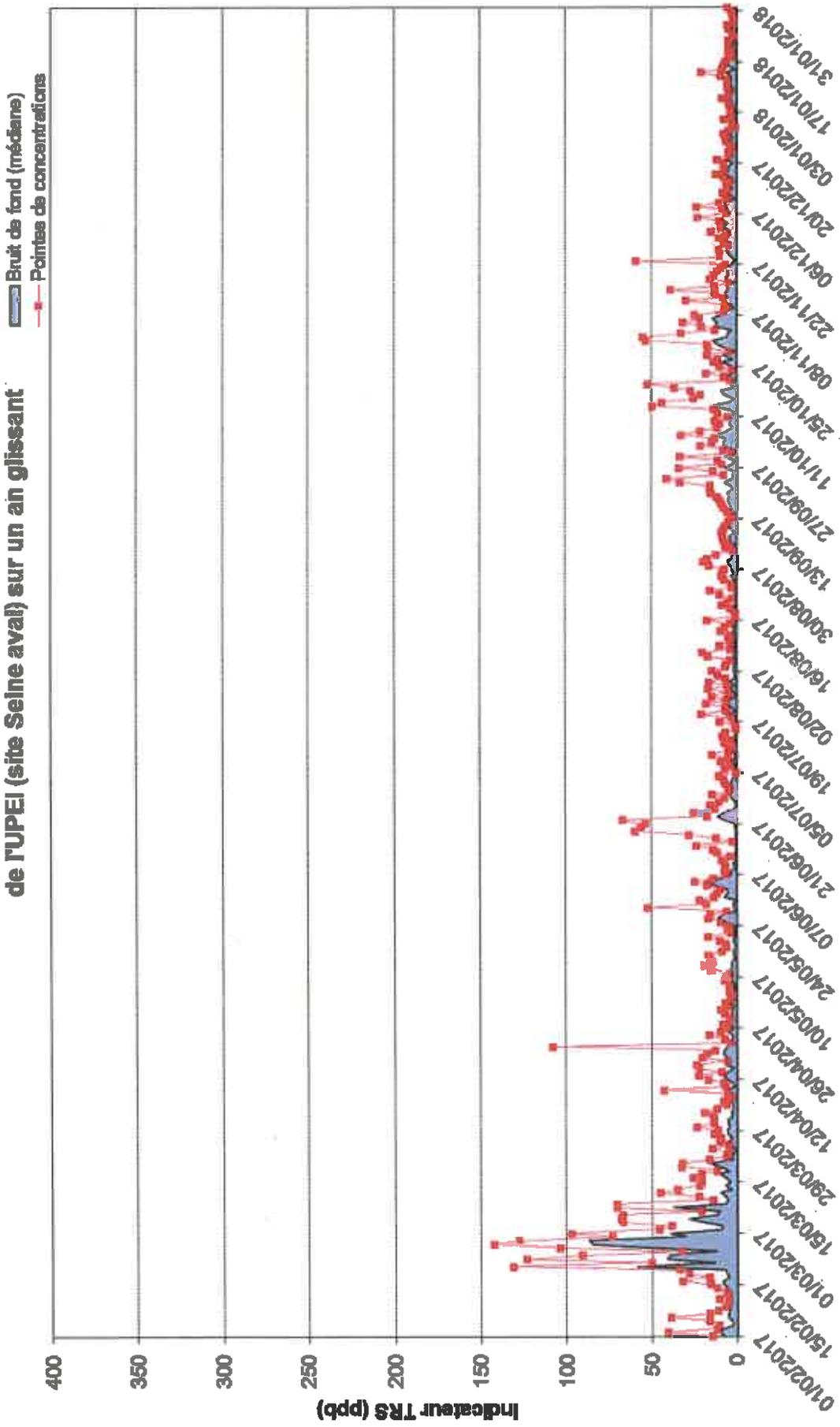
Répartition des observations spontanées olfactives sur le mois de janvier 2018



Annexe 2

Source DIE/SE 01/02/2018

Evolution des indicateurs de TRS
de l'UPEI (site Seine aval) sur un an glissant



Annexe 3

Source DIE/SE 01/02/2018

Evolution des indicateurs de TRS de l'UPEI (site Seine aval) sur un an glissant

