

ISSÉANE

sycotom

l'agence  
métropolitaine  
des déchets  
ménagers



# COMITE DE SUIVI DE LA CHARTRE DE QUALITE ENVIRONNEMENTALE

5 avril 2019



# ORDRE DU JOUR

1. Approbation du compte-rendu de la dernière réunion
2. Vie du centre
3. Présentation des données d'exploitation
  - Flux entrants et sortants
  - Circulations
  - Production & consommation d'énergie
4. Résultats des contrôles réglementaires
5. Résultats de la surveillance environnementale
6. Alertes & nuisances
7. Communication
8. Questions diverses
9. Prochaine réunion



# Approbation du compte-rendu de la dernière réunion



## Vie du centre



l'agence  
métropolitaine  
des déchets  
ménagers



TIRU-SITA

## TIRU, filiale du Groupe EDF est spécialiste de la valorisation des déchets ménagers

**Valorisation énergétique :**  
la combustion des déchets ménagers produit de l'énergie transformée en électricité et en vapeur

**Valorisation biologique :**  
dégradation de matière organique et production de compost et de biogaz

**Valorisation matière :**  
tri et conditionnement des matières recyclables (plastiques, fibreux, métaux)

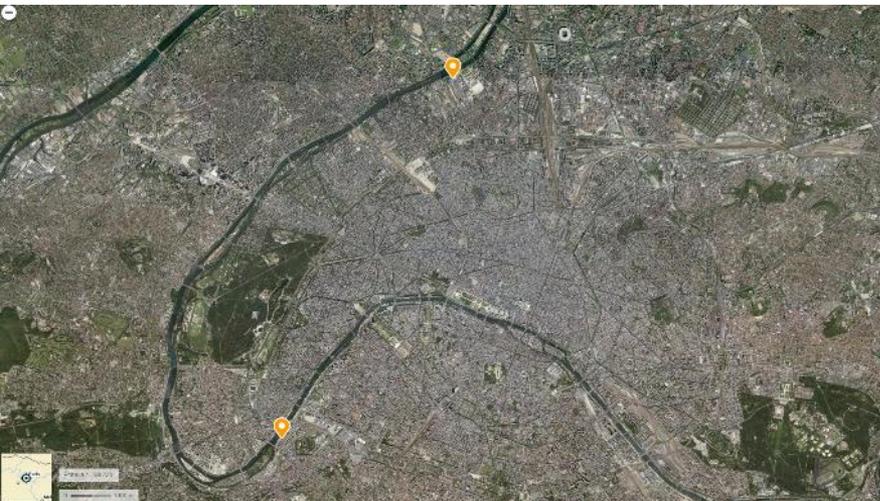




l'agence  
métropolitaine  
des déchets  
ménagers



Saint-Ouen



Issy-les-Moulineaux

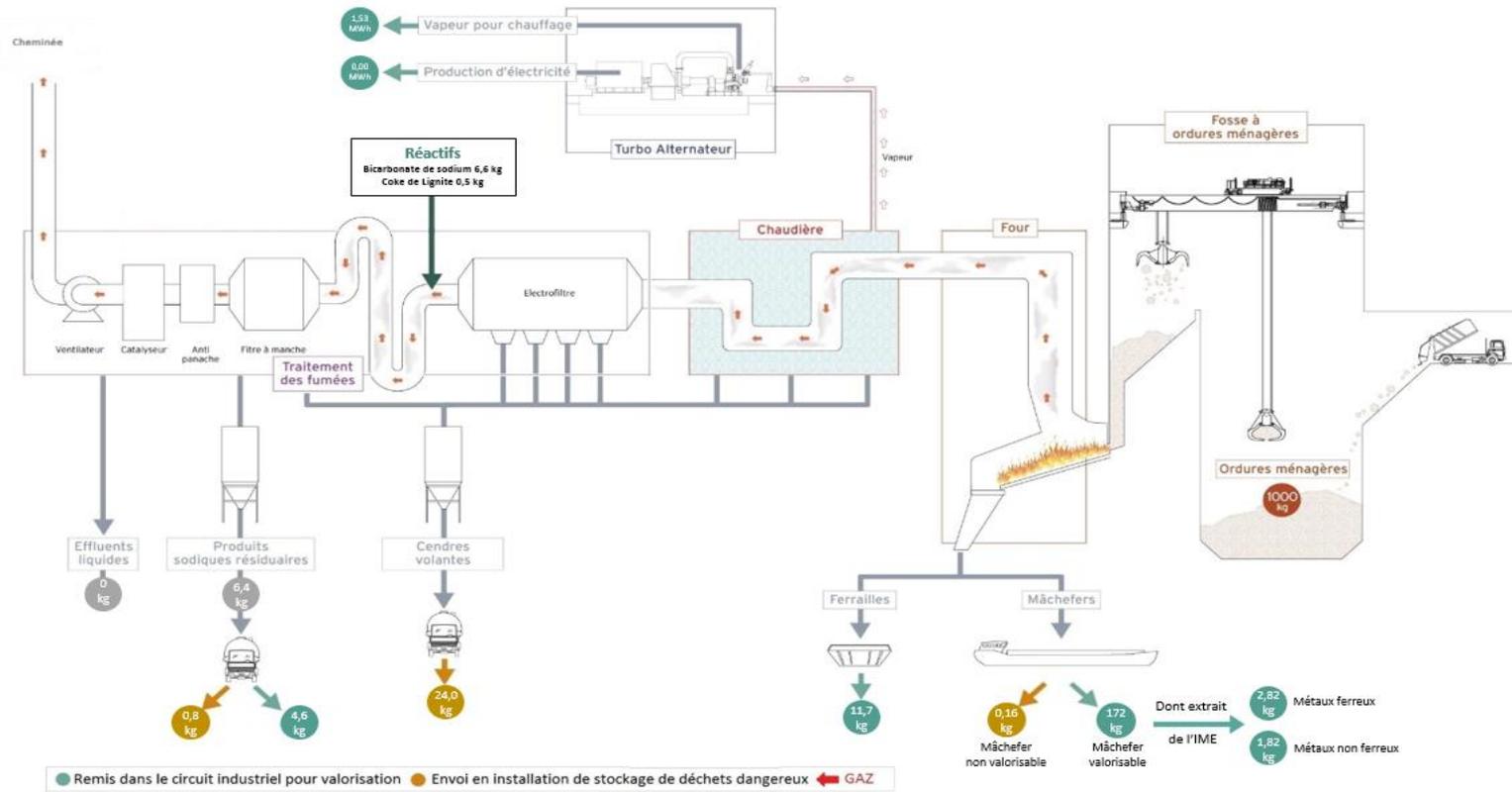


5 Avril 2019

### Présentation des sites parisiens

Isséane	Saint-Ouen
<p><b>Propriétaire : Sycotom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers</b></p>	
<p><u>Exploitant</u> : TSI = groupe TIRU 60% - SITA 40%</p> <p><u>Centre multi-filières constitué de 2 unités</u></p> <p>Centre de tri, valorisation matière 30 000 tonnes* de Collectes Sélectives</p> <p>Unité Valorisation Energétique (UVE) 510 000 tonnes* d'Ordures Ménagères (OM)</p>	<p><u>Exploitant</u> : TIRU SA</p> <p><u>Unité de valorisation énergétique (élec + vapeur) équipée de 3 lignes</u></p> <p>Unité Valorisation Energétique (UVE) 630 000 tonnes* d'Ordures Ménagères (OM)</p>
<p><i>* Tonnages autorisés en 2016 par Arrêté Préfectoral</i></p>	





Bicarbonate de sodium	Traite les acides ( SO <sub>2</sub> , HCL, HF ...)
Bicarbonate de sodium + Coke de lignite	Capte les métaux lourds ainsi que les dioxines et les furanes
Ammoniac	Elimine les NO <sub>x</sub>



l'agence  
métropolitaine  
des déchets  
ménagers



Déferrailage des mâchefers

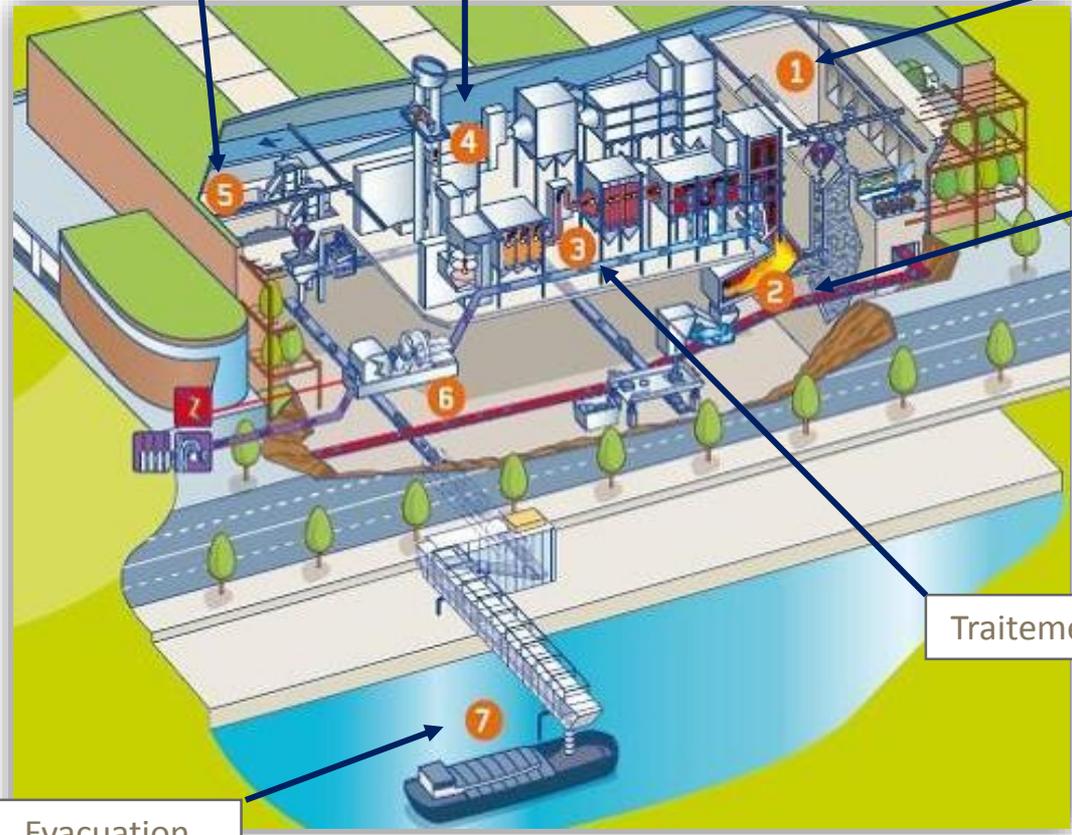
Contrôle des fumées

Quai de chargement des OM

Combustion des OM et production de vapeur

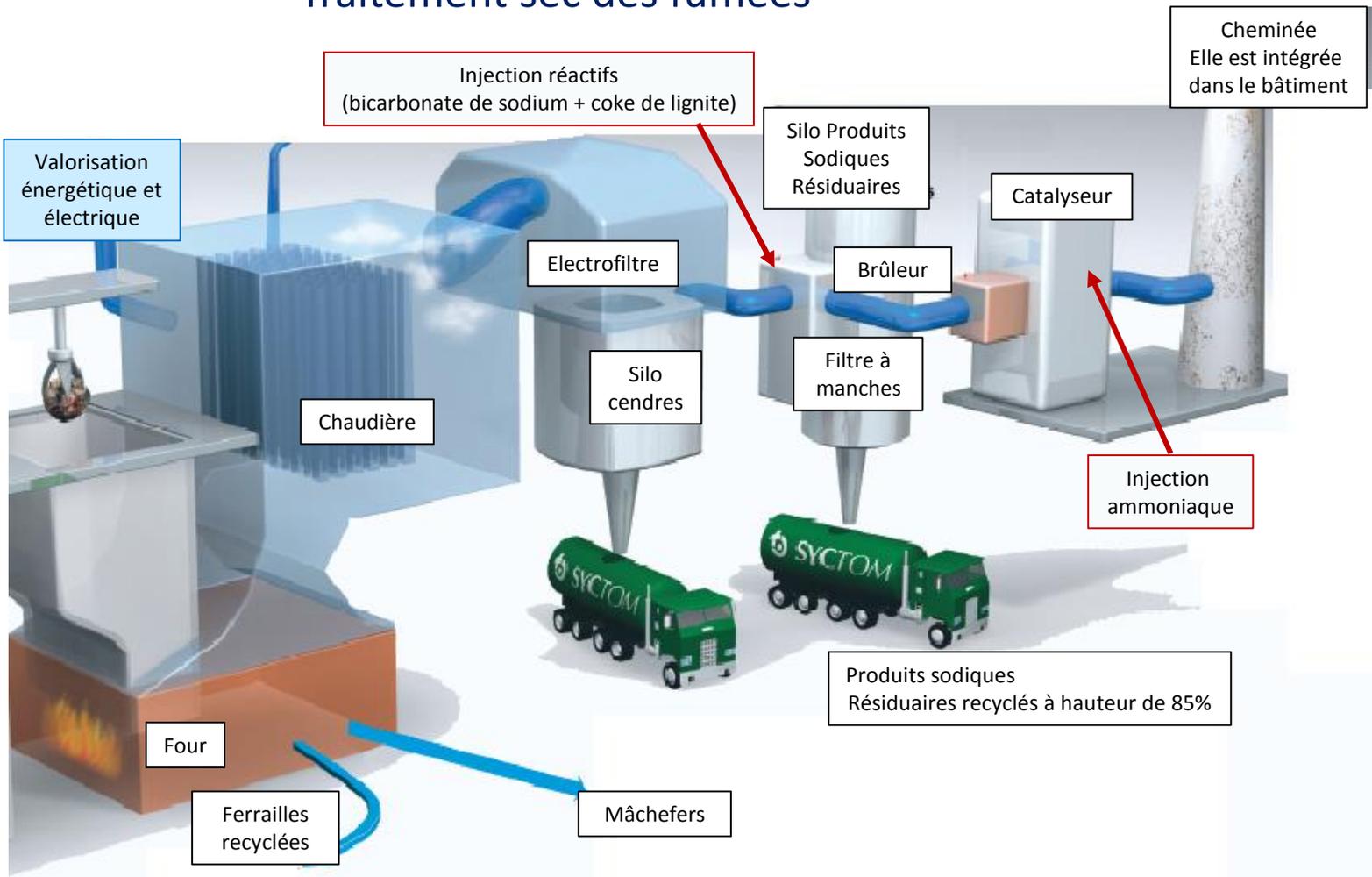
Traitement des fumées

Evacuation des mâchefers

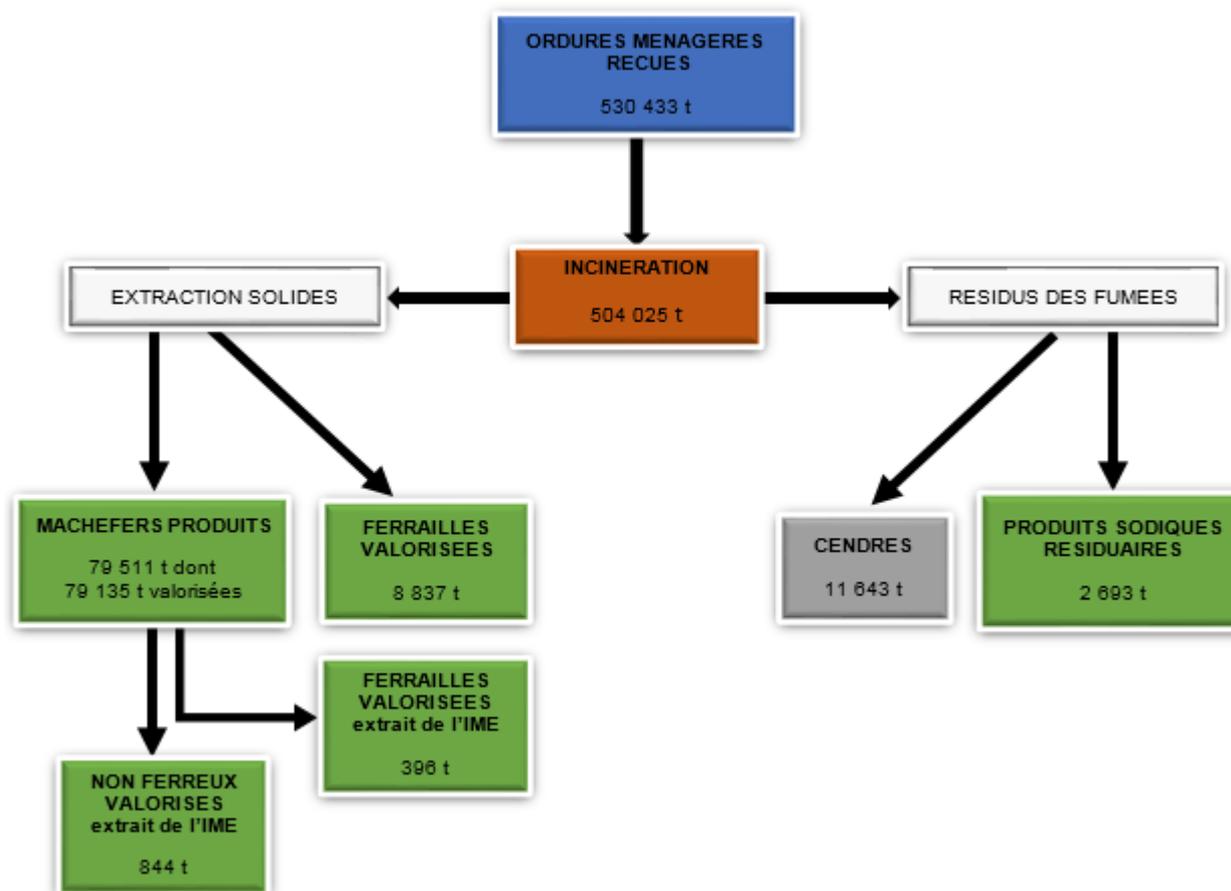


### Rejet gazeux

## Traitement sec des fumées



### Unité de Valorisation Energétique Isséane Bilan matière 2018

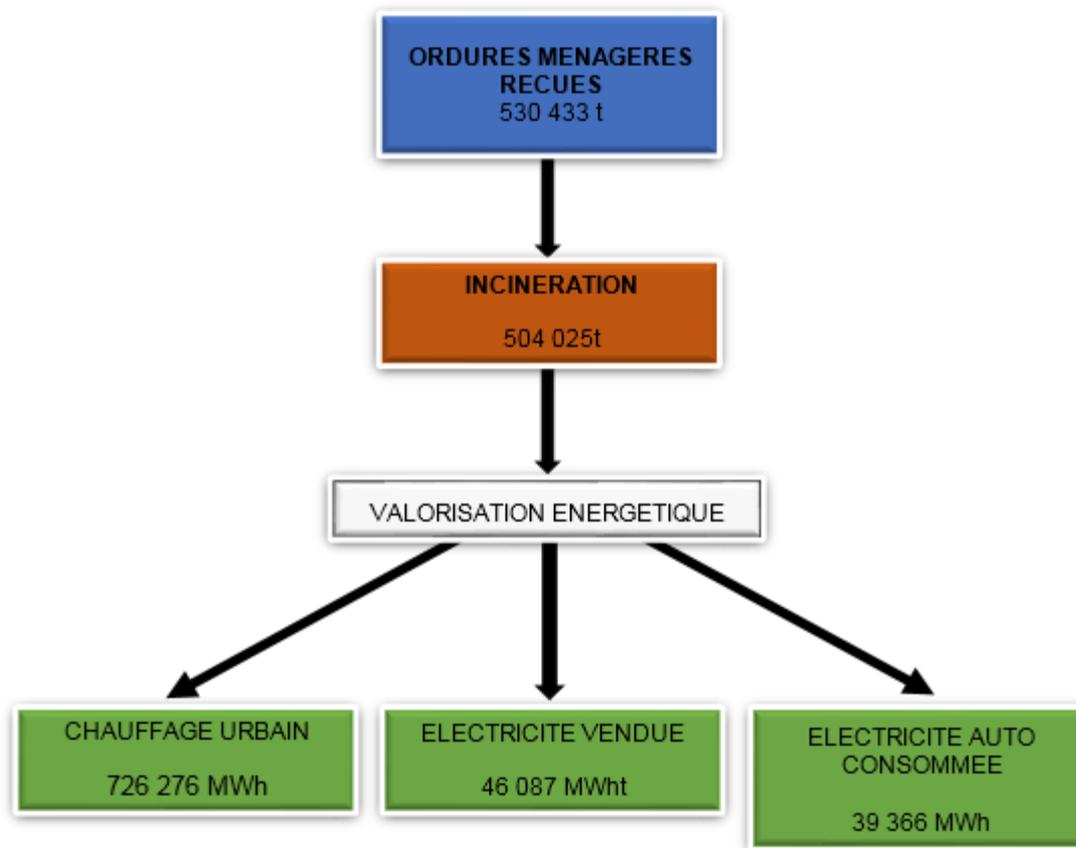




l'agence  
métropolitaine  
des déchets  
ménagers



## Unité de Valorisation Energétique Isséane Bilan énergétique 2018





l'agence  
métropolitaine  
des déchets  
ménagers



## Contexte réglementaire

### Réglementation nationale

Code de l'environnement

Arrêté du 20 septembre 2002 « incinération »



### Réglementation locale

Arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter

Règlement sanitaire des Hauts-de-Seine

Arrêté de déversement

### Engagements contractuels avec client Syctom

Définition d'objectifs de rejets

Surveillance des plaintes du voisinage

Organisation de réunions avec les sentinelles dans

cadre de la charte environnementale



l'agence  
métropolitaine  
des déchets  
ménagers



## Moyens de maîtrise des impacts environnementaux



- Contrôle en continu des rejets

- Mesures physico-chimiques périodiques sur les mâchefers, et certains paramètres de nos rejets atmosphériques et liquides



- Programme d'étalonnage de moyens de mesures

- Réunion quotidienne opérationnelle avec revue des indicateurs de performance environnementale



- Réduction des odeurs

- Usine partiellement enterrée

- Systèmes de management certifiés par l'AFNOR
  - ISO 9001 : Qualité
  - ISO 14001 : Environnement
  - OHSAS 18001 : Santé/Sécurité
  - RSE : AA+
  - SRR
  - ISO 50 001 : Energie



## Disponibilité des équipements

### Centre de tri des collectes sélectives

Chaîne de tri	Taux de disponibilité
Du 1 <sup>er</sup> janvier au 28 février 2019	93,6 %
Année 2018	95,9 %

# Disponibilité des équipements

Unité de valorisation énergétique

Lignes de four-chaudières	N°1	N°2
Du 1 <sup>er</sup> janvier au 28 février 2019	100%	100,0%
Année 2018	88,5%	87,9%



l'agence  
métropolitaine  
des déchets  
ménagers



## FAITS MARQUANTS

### Centre de tri des collectes sélectives

#### Fin 2018 :

- Mise en service de l'activité « Transfert » le 29/10/2018 : Durée de l'activité 8 à 10 mois.
- Incident du 25 décembre 2018 : arbre de crible cassé. Arrêt du centre pendant 6h.



#### Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2019 :

- Incident sur le convoyeur d'alimentation de la presse à balles. Arrêt du centre pendant 20h.
- Incident sur la presse à balles en février pendant 15 jours. Expédition de certaines matières en vrac (JRM), pour les autres, réacheminement vers un autre centre pour mise en balles. Presse à balles remise en service le 16/02.





l'agence  
métropolitaine  
des déchets  
ménagers



## FAITS MARQUANTS

Unité de valorisation énergétique

Fin 2018

- GTA

Perte de vide sur le GTA entraînant son déclenchement à deux reprises :

- Du 8 au 10 Novembre
- Le 7 Décembre

## FAITS MARQUANTS

### Unité de valorisation énergétique

- Circuit traitement eau déminée

Des problèmes ont été rencontrés sur les lits mélangés du fait de la qualité d'eau de retour CPCU.

Explication : l'encrassement des résines venant des retours CPCU a augmenté la perte de charge au sein des lits mélangés, les efforts sur le collecteur ont augmenté jusqu'à la casse du support mural.



### FAITS MARQUANTS

#### Unité de valorisation énergétique

- Nettoyage de la fosse TER en Décembre 2018



# FAITS MARQUANTS

## Unité de valorisation énergétique

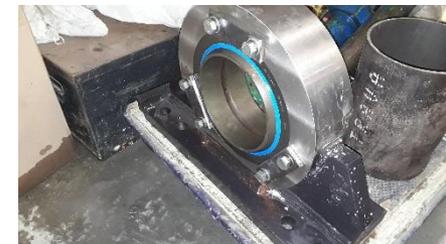
Début 2019

- Extracteur 1 Ligne 1

Casse du palier de l'extracteur le 5 Mars 2018.

Explications : Vitrification du mâchefer à l'intérieur du puit extracteur

Le palier a été remplacé par un monobloc.





## Arrêts Techniques 2019

## FAITS MARQUANTS : Unité de valorisation énergétique

Principaux travaux de maintenance préventive en 2019 :

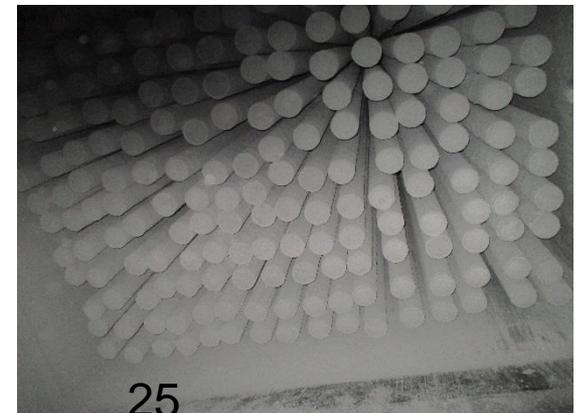
**Arrêts programmés annuels :**

- GFC2: 30 Mars → 25 avril inclus
- GFC1: 12 Avril → 9 mai inclus

## Liste des TRAVAUX

### Travaux importants :

- Remplacement du surchauffeur sur la ligne 2 suite au fortuit de Septembre 2018
- Travaux sur les lits mélangés : désinfection mécanique manuelle des cuves
- Dévoilage de la tuyauterie bicarbonate de soude suite au retour d'expérience sur les dépassements de flux HCL en 2017 et en 2018
- Maintenance moteur principal du ventilateur de tirage L2
- Filtre à manches : remplacement des membranes de décolmatage



## Liste des TRAVAUX

Reste des travaux :

- Arrêts Techniques classiques en 2019 :
  - Nettoyage GFC et chaudières
  - Expertise grille / four + travaux(avec point d'attention sur les poussoirs)
  - Expertise chaudière + travaux si nécessaire
  - Travaux de nettoyage et d'entretien des électrofiltres
  - Travaux de nettoyage et de test fluo sur les filtres à manches
  - Nettoyage Catalyseur + changement 1<sup>e</sup> nappe L2
  - Nettoyage et vérification des tirages
  - Expertise du réseau vapeur
  - .....
- Organisation :
  - Décalage des horaires de l'accueil de 7h à 18h (pour réception sous-traitants)
  - Parking : réservation des places pour les équipes d'exploitation

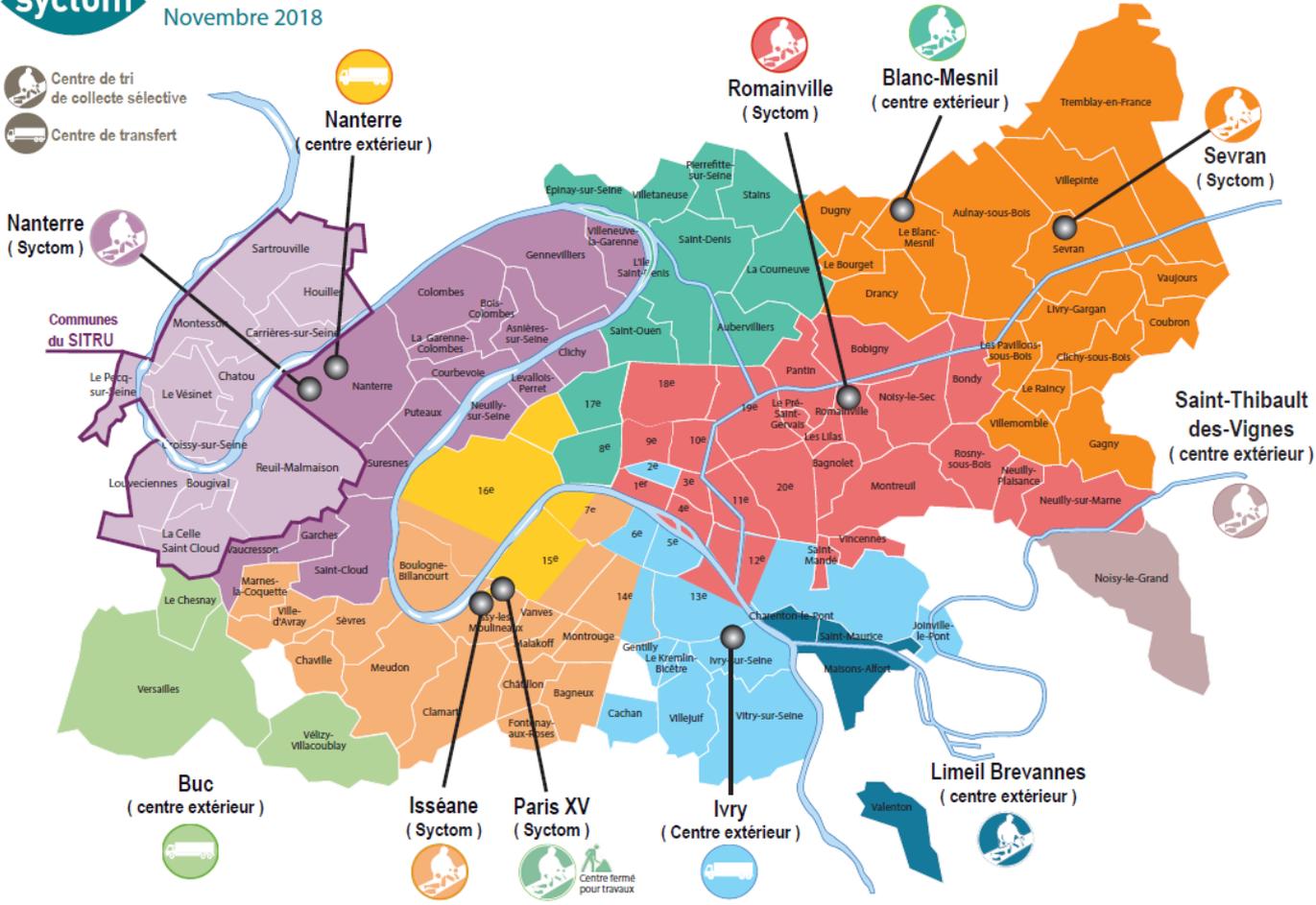


# Présentation des données d'exploitation

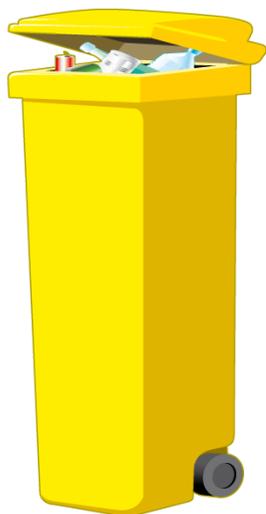


### syctom Bassins versants de la collecte sélective Novembre 2018

- Centre de tri de collecte sélective
- Centre de transfert



## Flux entrant dans le centre de tri



1<sup>er</sup> janv. au 28 fév.

### Collectes sélectives réceptionnées

**5 886 t** de collectes sélectives

Non valorisables réacheminés vers l'UVE : 1 196,45 t

- 0 benne refusée
- 112 t de papiers/cartons de la Ville de Paris
- 7 tonnes déclassées, soit 4 camions

2 299 t pour GPSO (39%)

Année 2018

**25 777 t**

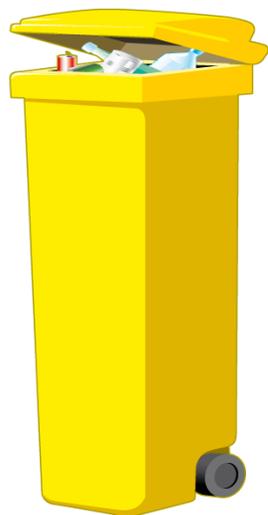
Non valorisables réacheminés vers l'UVE : 6 573,40 t

452 t de papiers/cartons de la Ville de Paris  
112 t déclassées, soit 39 camions

12 775 t pour GPSO (50 %)



# Flux transférés depuis le centre de tri



1<sup>er</sup> janv. au 28 fév.

## Collectes sélectives transférées

**1 555 t**

Vers le centre de tri de Limeil Brevannes

Année 2018

**1 480 t**

Vers le centre de tri de Limeil Brevannes





l'agence  
métropolitaine  
des déchets  
ménagers



## Flux sortant du Centre De Tri



	du 1 <sup>er</sup> janv. au 28 fév. 2019	Année 2018	Repreneur	Destination
<b>Métaux</b>	<b>31,13 t</b>	<b>293,92 t</b>	Acier: ARCELOR Alu: RECOVCO AFFIMET	Dunkerque (59) Compiègne (60)
<b>Cartons triés</b>	<b>1 021,78 t</b>	<b>6 105,26t</b>	EUROPAC	Nogent/Seine (10), St-Etienne-du Rouvray (76)
<b>Cartons Ville de Paris</b>	<b>22,52</b>	<b>404,48t</b>	EMIN LEYDIER	Vénizel (02) Wardrecques (62)
<b>Plastiques PET</b>	<b>165,9 t</b>	<b>1 232,33 t</b>	SUEZ RV	Limay(78) via Gennevilliers (92) Colmar (68) Bayonne (64)
<b>Plastiques PEHD</b>	<b>44,5 t</b>	<b>311,09 t</b>	MPB (PAPREC)	La Lovere (71)
<b>Films plastiques</b>	<b>11,32 t</b>	<b>78,84 t</b>	MACHAON (via SUEZ)	Chalon en champagne (51)
<b>Emballages liquide alimentaire</b>	<b>20,74 t</b>	<b>138,11 t</b>	Essity (via REVIPAC)	Hondouville (27)
<b>Journaux revues magazines</b>	<b>811,30 t</b>	<b>5 230,96 t</b>	UPM	Chapelle Darblay (76)
<b>Autres papiers</b>	<b>650,75 t</b>	<b>3 735,82 t</b>	UDREP	Blendecques (62)
<b>Petits appareils ménagers</b>	<b>2,54 t</b>	<b>27,22 t</b>	Eco-Systèmes	Sarcelles (93)
<b>Refus de tri</b>	<b>1 196,45 t</b>	<b>6 573,40 t</b>	TSI	UVE ISSEANE

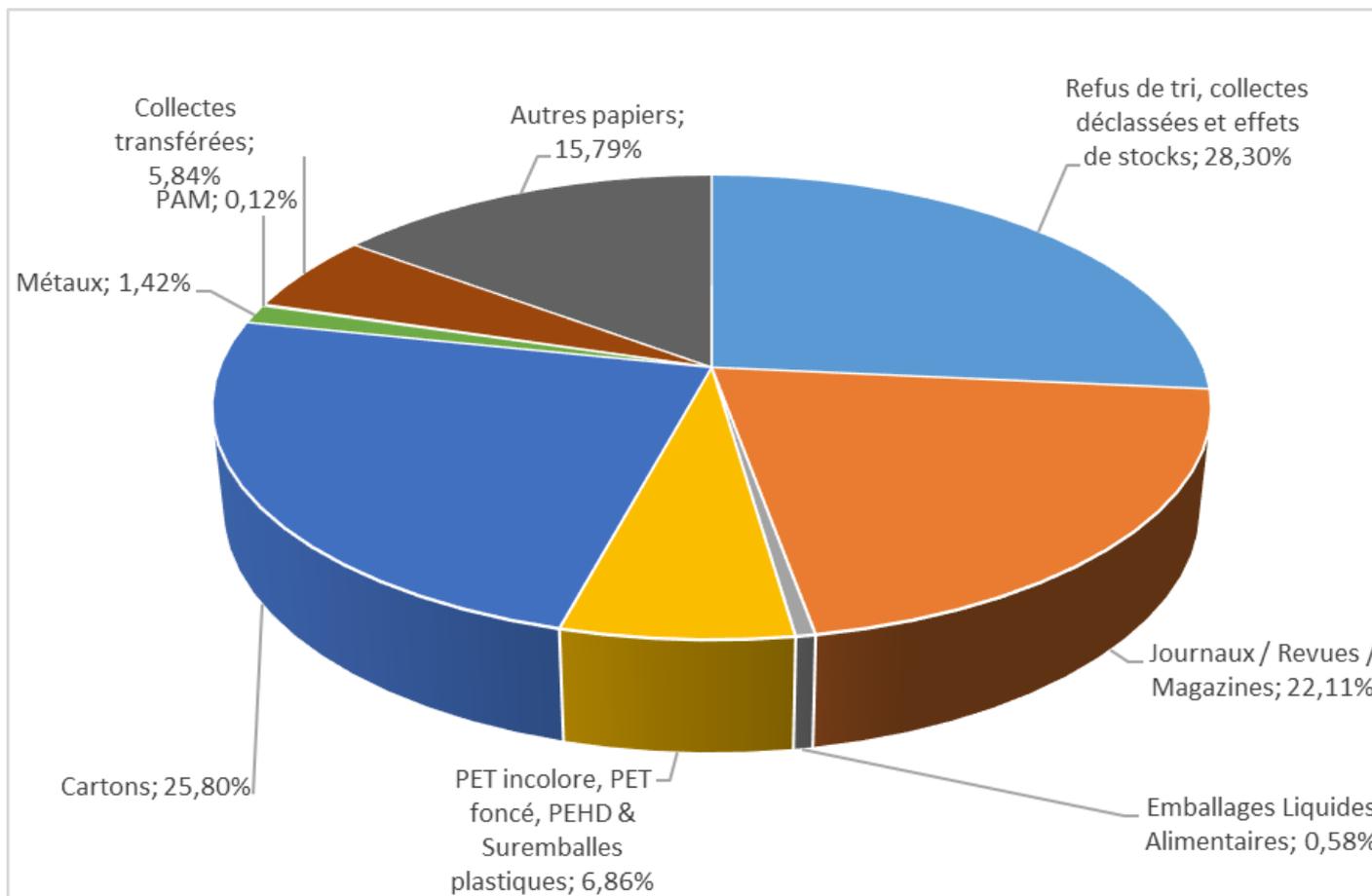




l'agence  
métropolitaine  
des déchets  
ménagers



## Flux sortant du centre de tri en 2018



# Centre de tri Isséane Exemples en produits recyclés



Métal

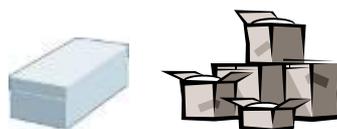


**1kg d'acier recyclé permet d'économiser 1kg de minerai**

En 2018, la production d'ISSEANE a ainsi permis d'économiser 335t de minerai



Cartons



**1kg de papier recyclé permet d'économiser 60l d'eau**

En 2018, la production d'ISSEANE a ainsi permis l'économie de 904 m<sup>3</sup> d'eau soit 1,5 année de consommation d'eaux sanitaires du centre de tri



Plastiques

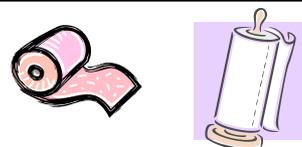


**1kg de plastique recyclé permet d'économiser 1,05t de pétrole brut**

En 2018, la production d'ISSEANE a ainsi permis l'économie de 1 055t de pétrole brut (1t de pétrole brut permet la fabrication d'environ 370l d'essence)



Briques alimentaires



**1kg de brique alimentaire recyclé permet d'économiser 2kg de bois**

En 2018, la production d'ISSEANE a ainsi permis d'économiser 276t de bois (Un arbre adulte hêtre, chêne, pèse environ 10t).



## Centre de tri Isséane

### Déchets non conformes

- **Année 2018 : 98 déchets non conformes**

Dont 2 seringues, 2 pistolets, 15 batteries de véhicule, 47 bouteilles de gaz non inflammable, 18 bouteilles de gaz inflammable, 12 extincteurs, 2 bidons de produits phytosanitaires

- **Janvier à février 2019 : 8 déchets non conformes**

Dont 1 bouteille de gaz inflammable, 1 batterie de véhicule et 6 bouteilles de gaz non inflammable



# Centre de tri Isséane

## Bilan social 2018 de la cellule de réinsertion professionnelle

### Bilan des salariés accompagnés qui sont sortis des effectifs d'intertion durant l'année 2018

Nb SI présents 2018	87
---------------------	----

Nombre de sorties prises en compte	23
------------------------------------	----

**Sorties - 3 mois non comptabilisées**

Taux de SI recrutés en 2018	45%
-----------------------------	-----

Emploi durable	26%
Emploi de transition	26%
Sorties positives	26%
Autres sorties	22%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

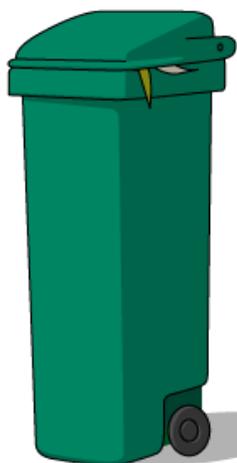
Taux de sorties dynamiques	78%
----------------------------	-----

- Emploi durable = CDI ou CDD > 6 mois
- Emploi de transition = CDD < 6 mois
- Sortie positive = Emploi aidé, Formation ou Retraite
- Autres sorties = Autres dispositifs (chômage, incapacités de travail...)





## Flux entrant de l'unité de valorisation énergétique



1<sup>er</sup> janv. au 28 février

2018

Ordures ménagères  
entrantes

**95 064 t**

**530 433 t**

Ordures ménagères  
incinérées  
*(dont refus de tri)*

**92 546**

*(3 062 t refus de tri)*

**504 025 t**

*(18 959 t refus de tri)*




 l'agence  
métropolitaine  
des déchets  
ménagères


# Flux sortant de l'unité de valorisation énergétique

	du 1 <sup>er</sup> janvier au 28 févr. 2019	Année 2018	Repreneur	Traitement
 Ordures ménagères transférées <b>TOTAL</b>	0 t	16 691 t		Valorisation énergétique
	0 t	858 t	UIOM Ivry (94)	Valorisation énergétique
	490 t	1 001 t	UIOM Saint-Ouen (93)	Stockage et Valorisation énergétique
	834 t	7 289 t	ISDND et OUARVILLE SIOM Villejust	Valorisation énergétique
<b>1 324 t</b>	<b>25 839 t</b>			
 <b>Mâchefers</b>	<b>14 216 t</b> (13 978 t fluvial)	<b>79 511t</b> (58 423 t fluvial)	REP Claye-Souilly (77)	Maturation avant valorisation
 <b>Ferrailles</b>	<b>1 729 t</b>	<b>8 837 t</b>	GALLOO depuis le 01/07/11	Aciérie
 <b>Cendres volantes</b>	<b>798 t</b>	<b>6 391 t</b>	SITA FD (77)	ISDD (enfouissement)
	<b>1 464 t</b>	<b>5 251 t</b>	Mindest-Sonderhausen en Allemagne	Traitement par remblayage d'une ancienne mine de sel
 <b>Produits sodiques résiduares</b>	<b>531 t</b>	<b>2 693 t</b>	RESOLEST (54)	89% recyclées 15% en ISDD
 <b>Boues traitement des eaux résiduares</b>	<b>28 t</b>	<b>23 t</b>	SITA FD (77)	ISDD (enfouissement)



l'agence  
métropolitaine  
des déchets  
ménagers



## Flux sortant de l'unité de valorisation énergétique 1<sup>er</sup> janvier au 28 février 2019



	Installation de stockage de déchets non dangereux	En % des tonnes d'ordures ménagères traitées
<b>Ordures ménagères transférées</b>	<b>1 324 t</b>	<b>1,43 %</b>

	Installation de stockage de déchets dangereux	En % des tonnes d'ordures ménagères traitées
<b>Cendres volantes</b>	<b>2 262 t</b>	<b>2,44 %</b>

<b>Produits sodiques résiduaire</b>	<b>79,65 t</b> (15% du tonnage produit)	<b>0,09 %</b>
-----------------------------------------	--------------------------------------------	---------------

<b>Boues traitement des eaux résiduaire</b>	<b>28 t</b>	<b>0,03 %</b>
-------------------------------------------------	-------------	---------------

<b>Total</b>	<b>4 145 t</b>	<b>2,56 %</b>
--------------	----------------	---------------





l'agence  
métropolitaine  
des déchets  
ménagers



## Circulations induites par l'activité du centre de tri et de l'unité de valorisation énergétique

<b>Camions/jour (moyenne)</b>	<b>Du 1<sup>er</sup> janvier au 28 février</b>	<b>2018</b>
<b>Centre de tri</b>	<b>43</b>	<b>29</b>
<b>UVE</b>	<b>260</b>	<b>260</b>
<b>Total</b>	<b>303</b>	<b>289</b>





l'agence  
métropolitaine  
des déchets  
ménagers



## Transport fluvial

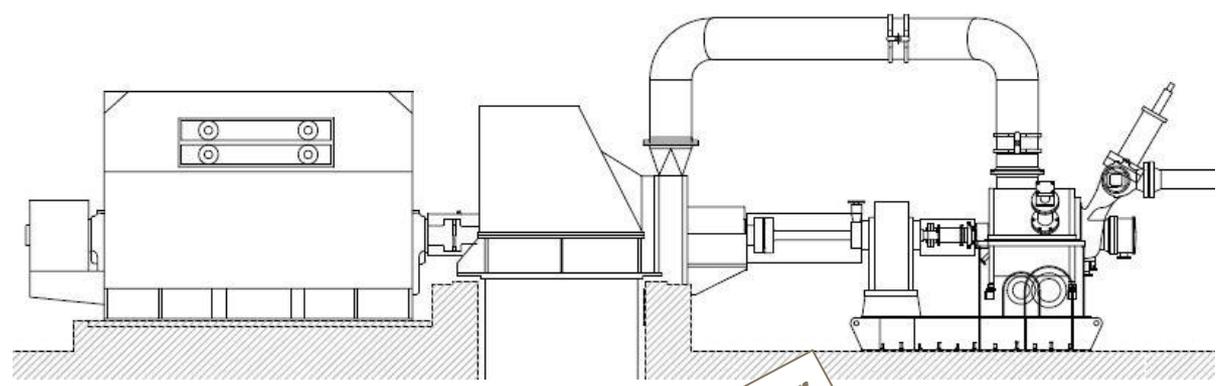
		PAPIER CARTON (Centre de tri)*	MÂCHEFERS (U.V.E)	Total
<b>Nombre de Péniches</b>	du 1 <sup>er</sup> janvier au 28 février	8	43	<b>51</b>
	Année 2018	77	173	<b>250</b>
Nombre de  camion évités	du 1 <sup>er</sup> janvier au 28 février	32	537	<b>569</b>
	Année 2018	294	2 009	<b>2303</b>

\* Transport local effectué entre Isséane et le quai de Boulogne et Gennevilliers





## Production & consommation d'énergie



Production vapeur

Du 1<sup>er</sup> janvier au 28 février 2018

<b>291 388</b>	<b>1 570 787</b>
<b>tonnes</b>	<b>tonnes</b>

Livraison vapeur pour le chauffage urbain

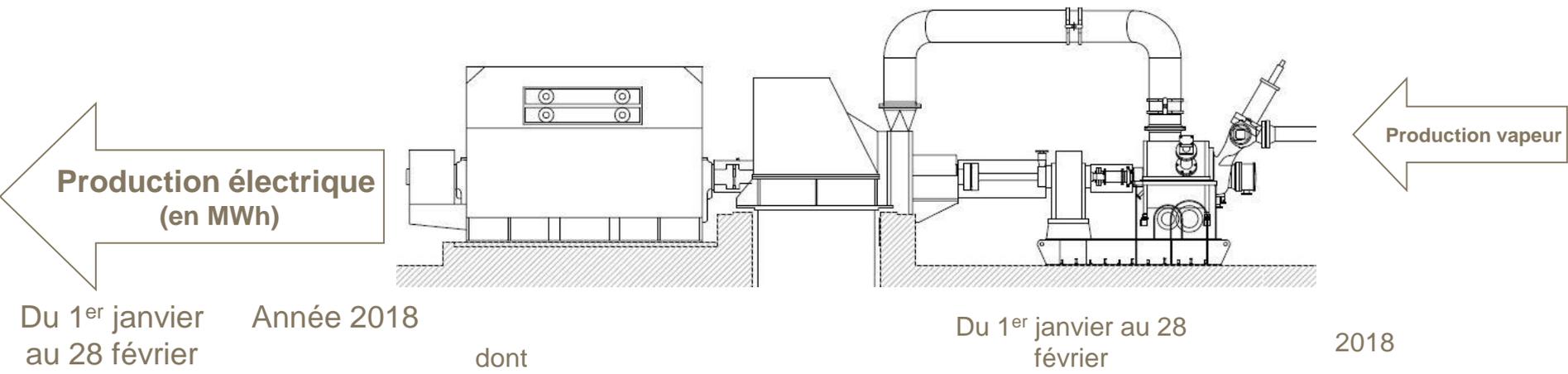
Du 1<sup>er</sup> janvier au 28 février 2018

190 793 tonnes	989 914 tonnes
----------------	----------------

<b>17 504</b>	<b>90 785</b>
<b>éq.logements</b>	<b>éq.logements</b>



## Production & consommation d'énergie



18 383

85 455

### Auto-consommation

(en MWh)

9 551

39 368

En % de la production  
totale de vapeur

3,60 %

2,75%

### Revente

(en MWh)

8 832

46 087

Tonnes équivalent-pétrole  
économisées

759 tep

3963 tep

En nombre de personnes  
alimentées

1 104

5 760



## Production & consommation d'énergie

Consommation électrique  
(en MWh)

Du 1<sup>er</sup> janvier au 28 février  
Année 2018

9 619

52 129

dont

**Auto-consommation**  
(en MWh)

9 551

En % de la production  
totale d'électricité

52%

Production électrique  
(en MWh)

Du 1<sup>er</sup> janvier au 28 février  
Année 2018

18 383

85 455

Du 1<sup>er</sup> janvier au 28  
février

2018

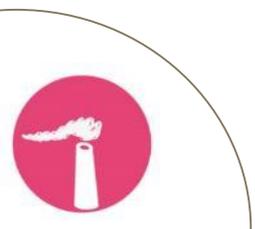
39 368

46%



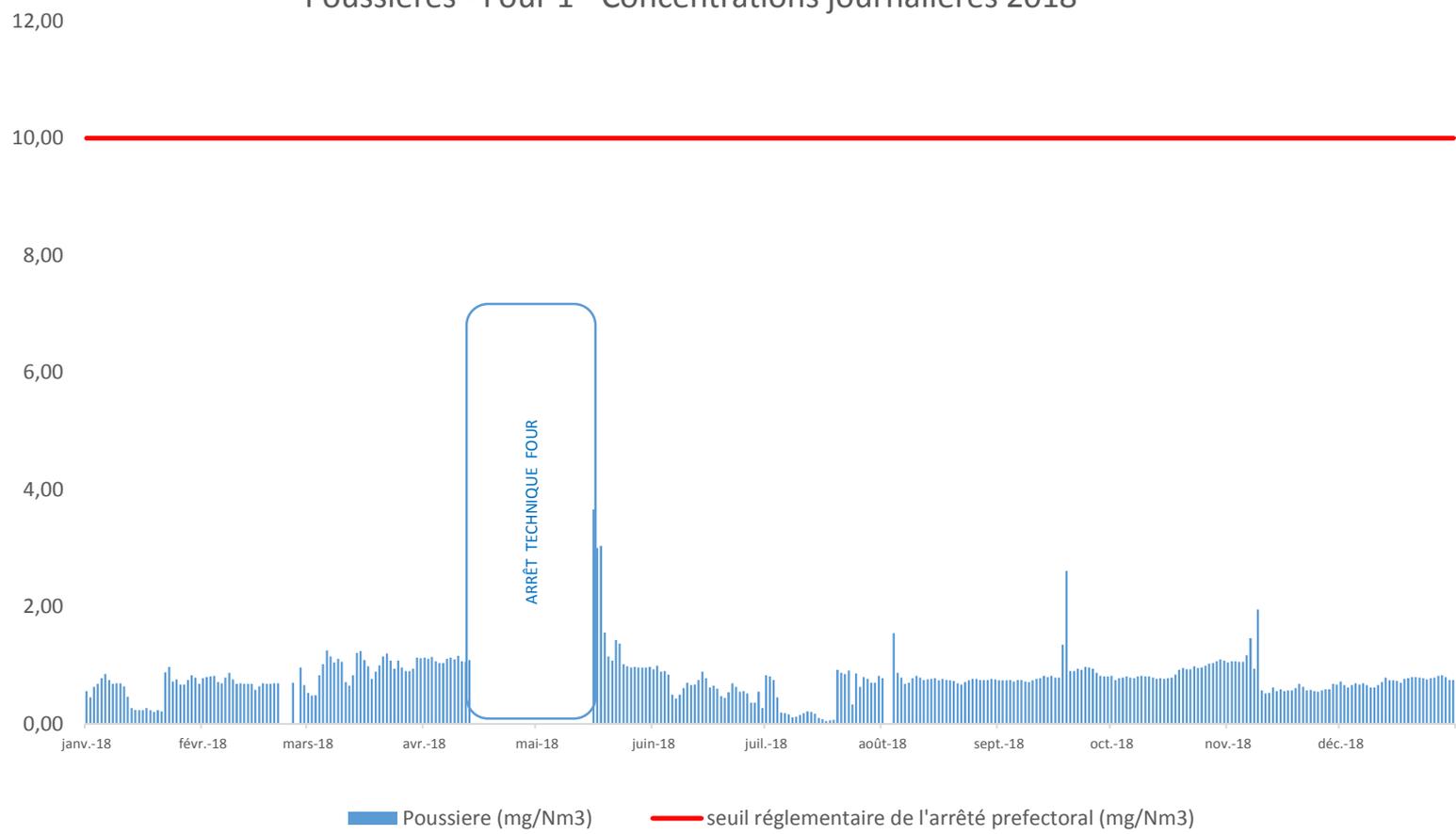


# Flux rejets atmosphériques Janvier à décembre 2018



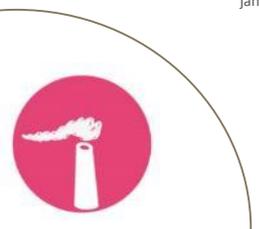
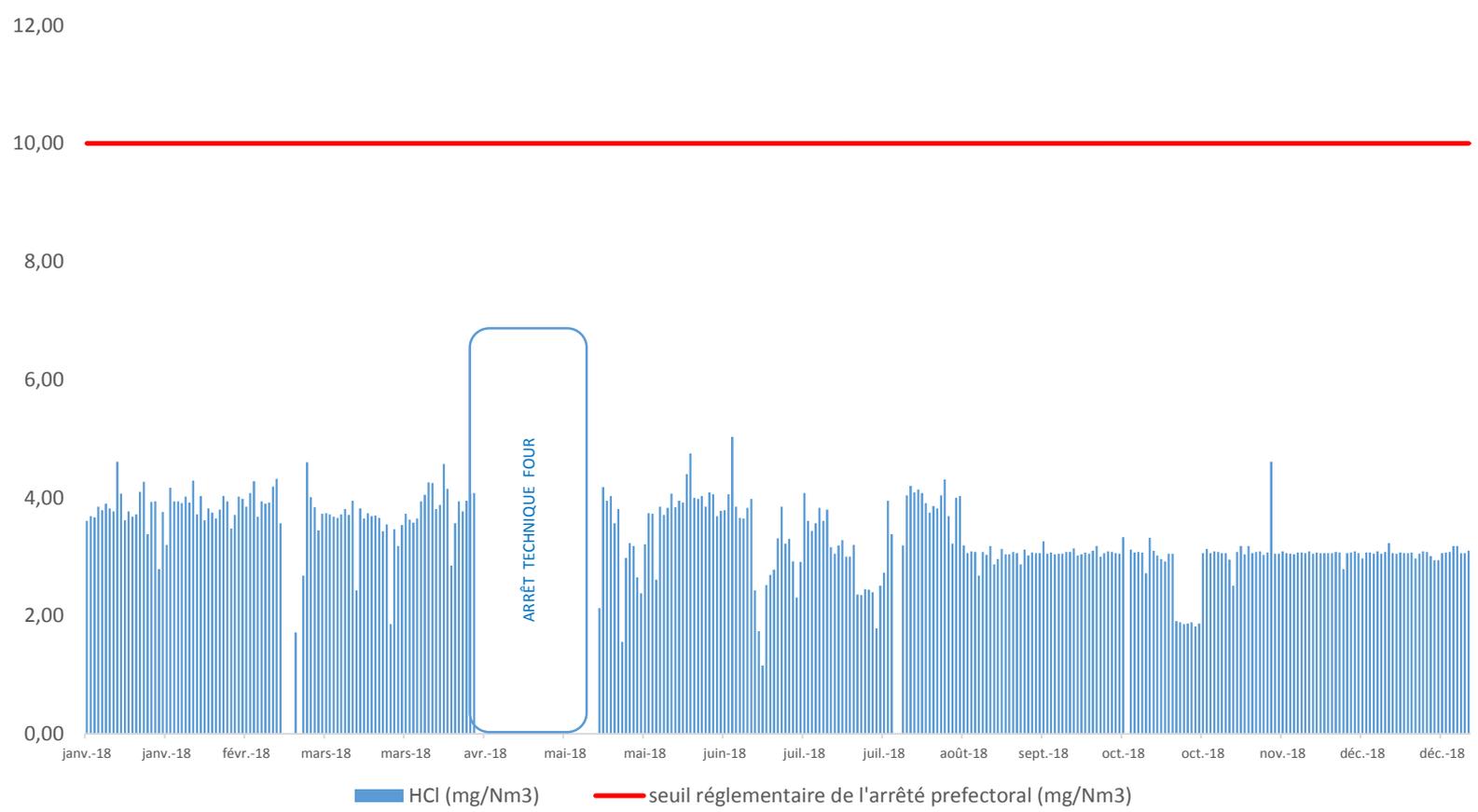


### Poussières - Four 1 - Concentrations journalières 2018

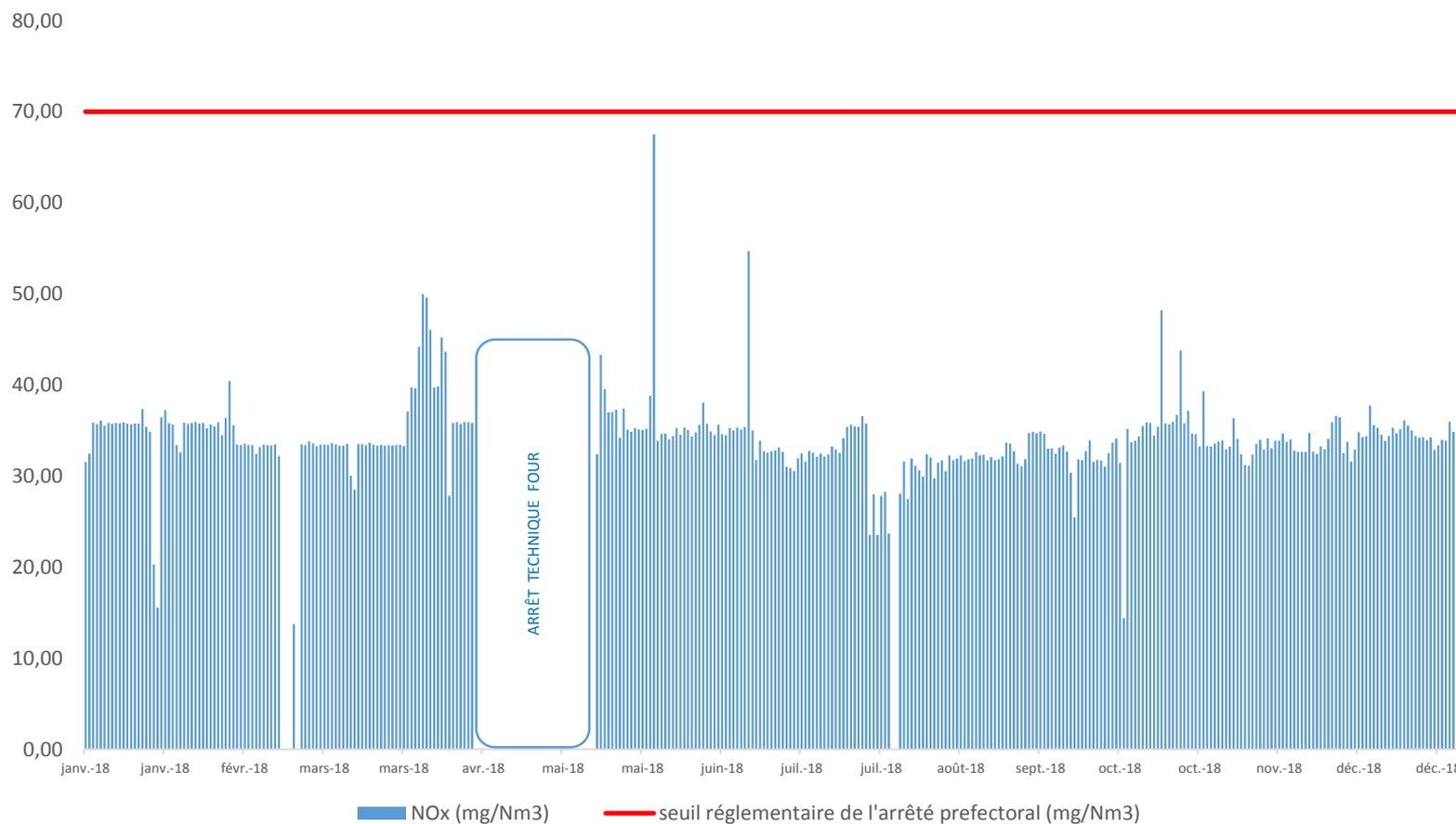




### HCl\* - Four 1 - Concentrations journalières 2018

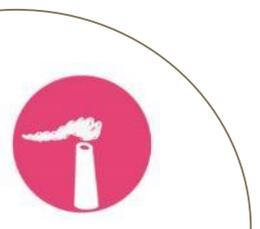
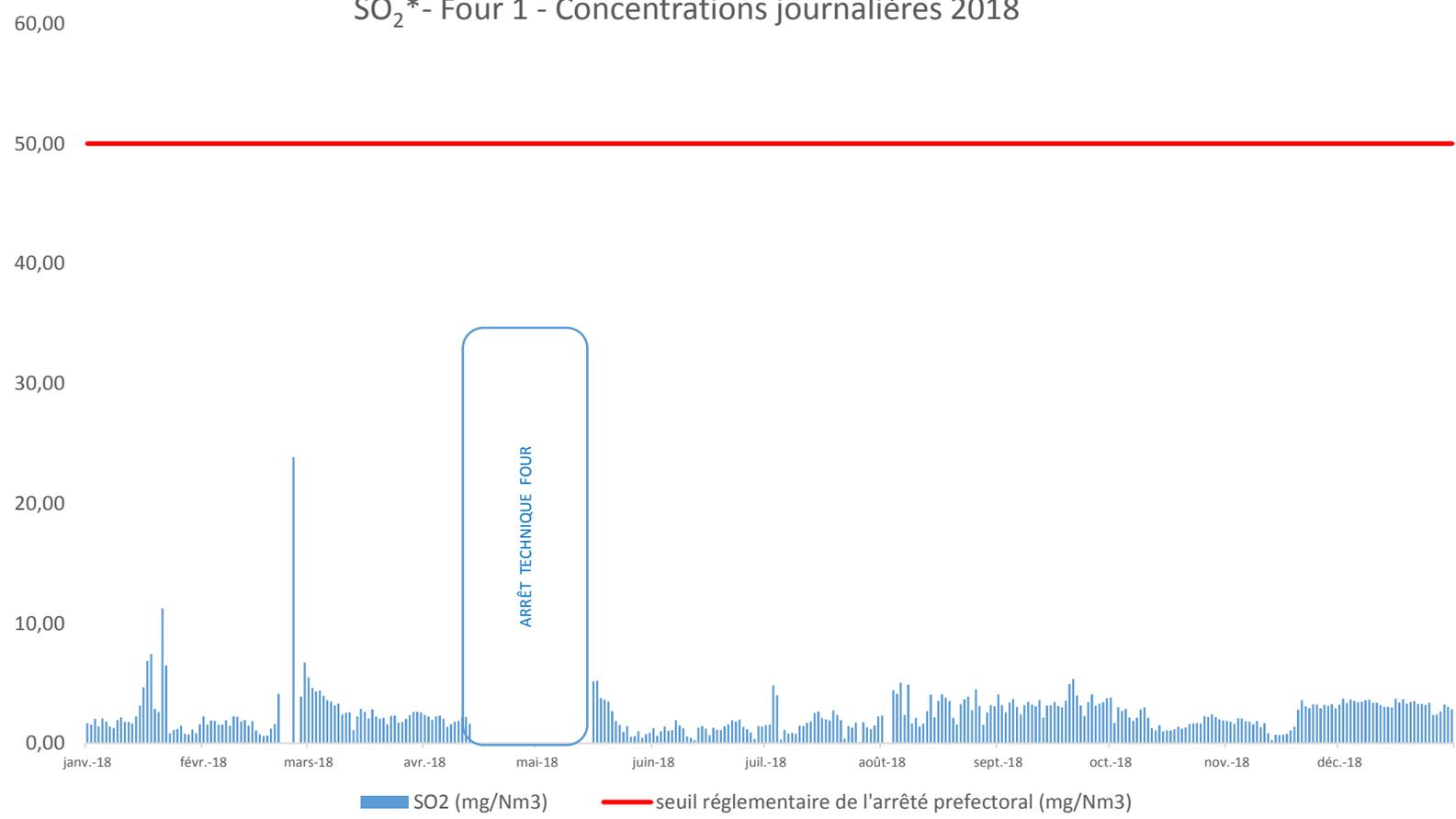


### NOx\* - Four 1 - Concentrations journalières 2018



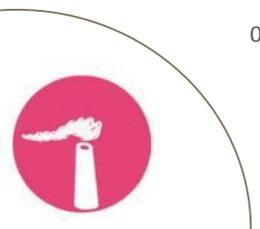
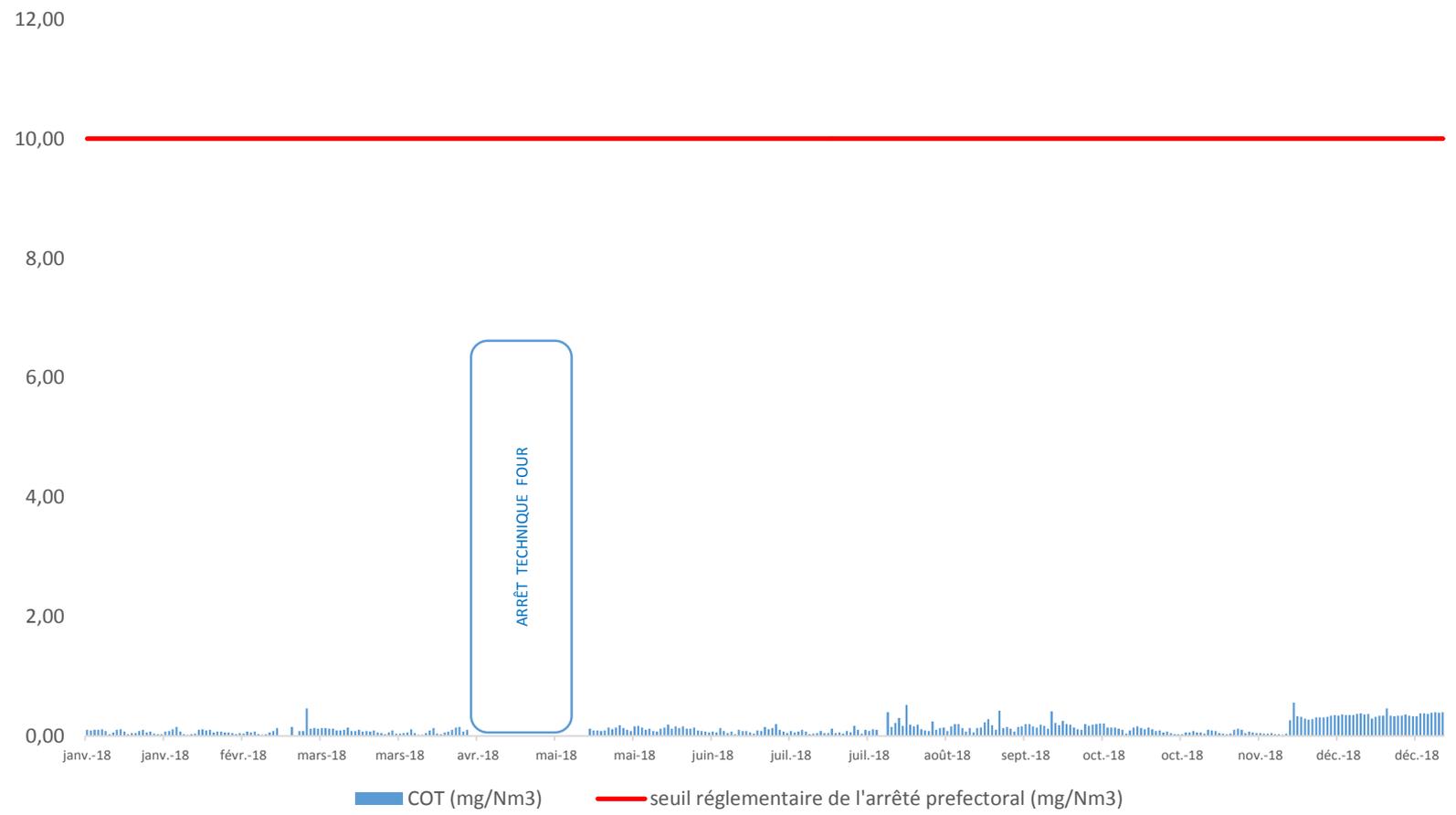


### SO<sub>2</sub>\* - Four 1 - Concentrations journalières 2018





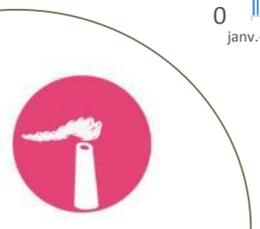
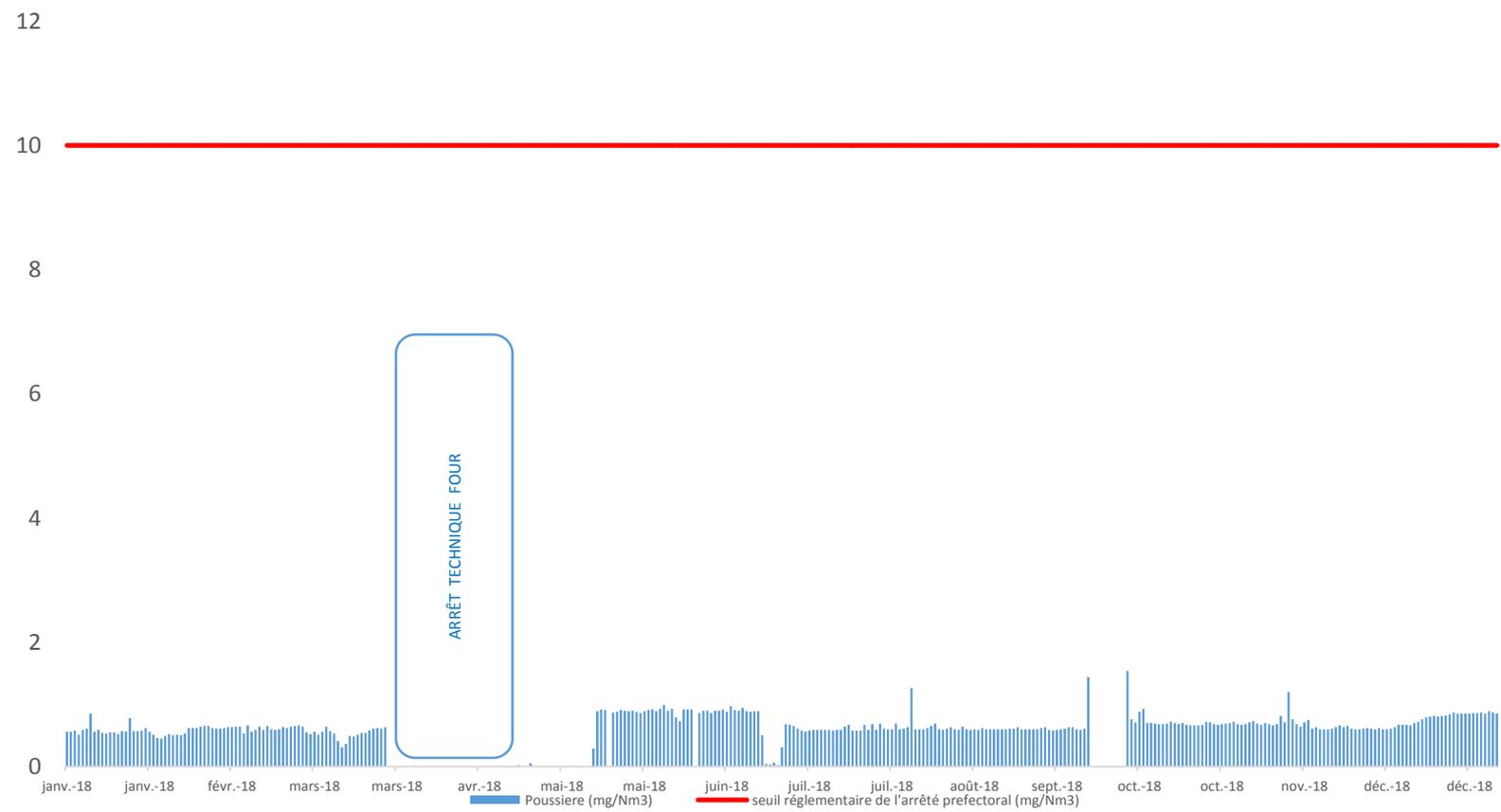
### COT\*- Four 1 - Concentrations journalières 2018





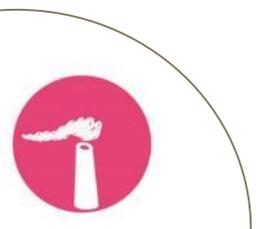
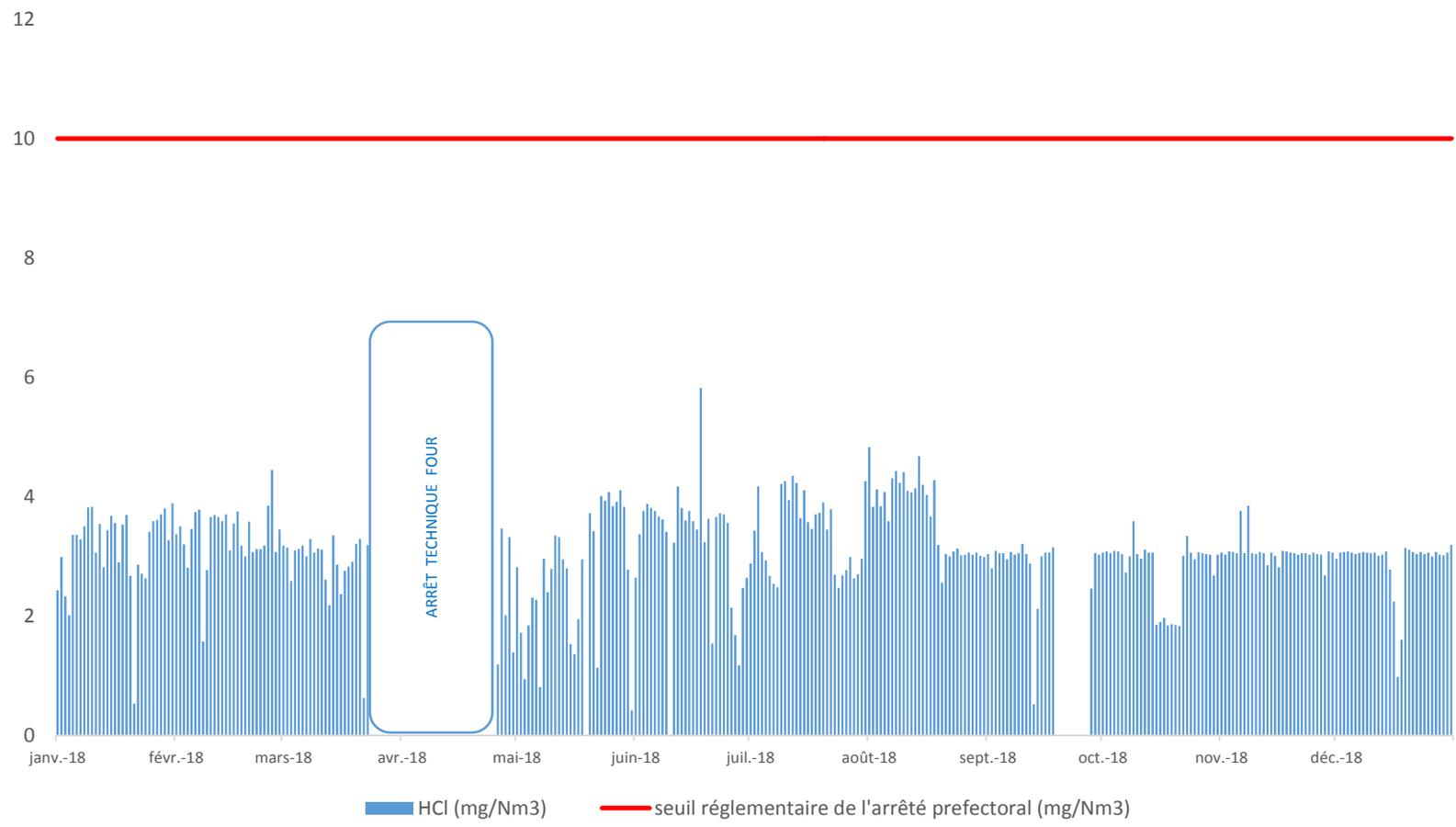


### Poussières - Four 2 - Concentrations journalières 2018



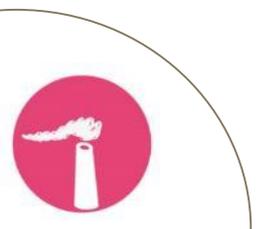
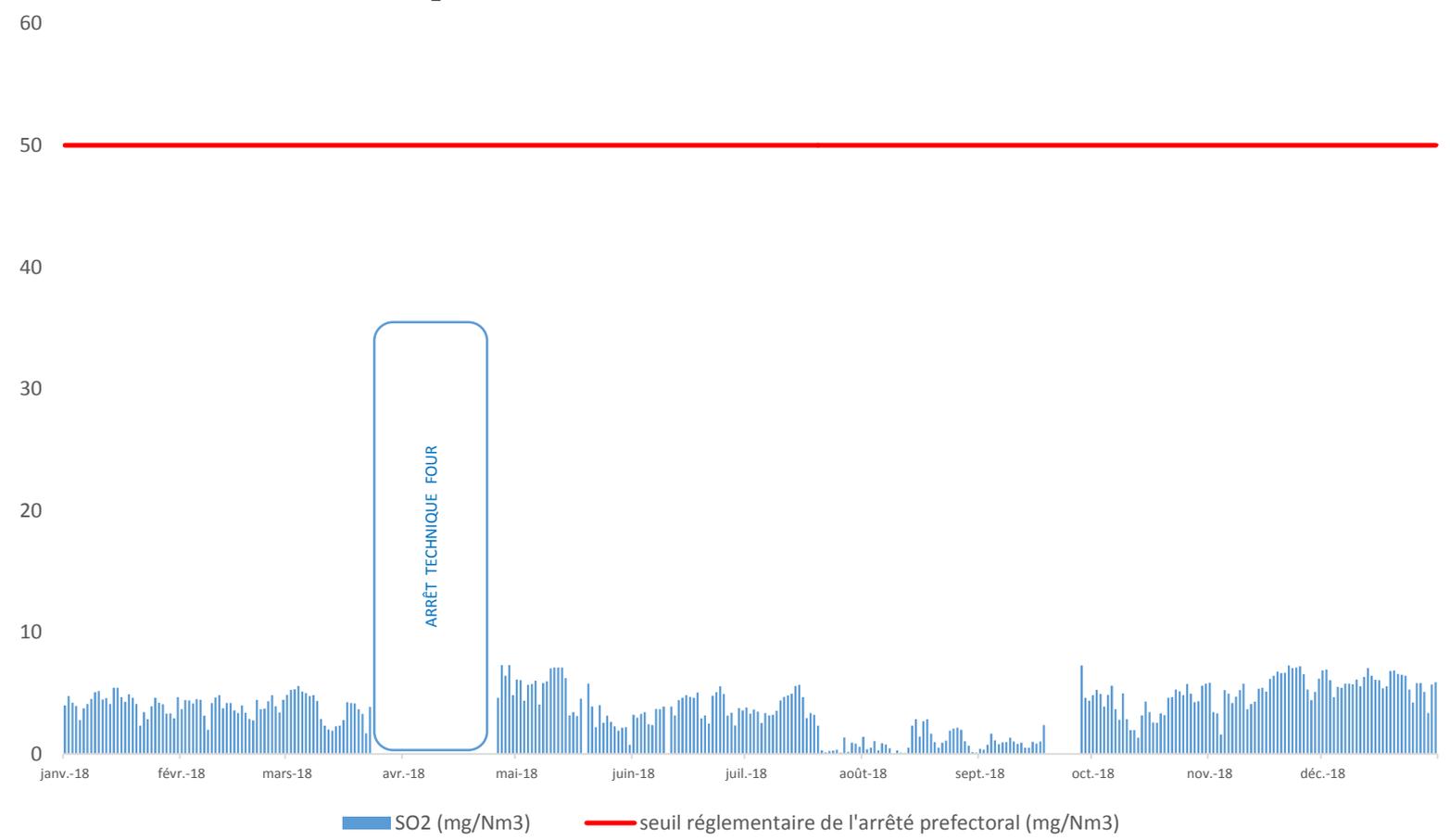


### HCl\* - Four 2 - Concentrations journalières 2018



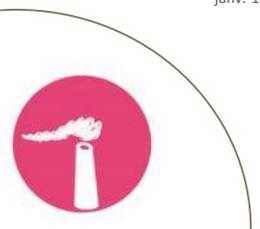
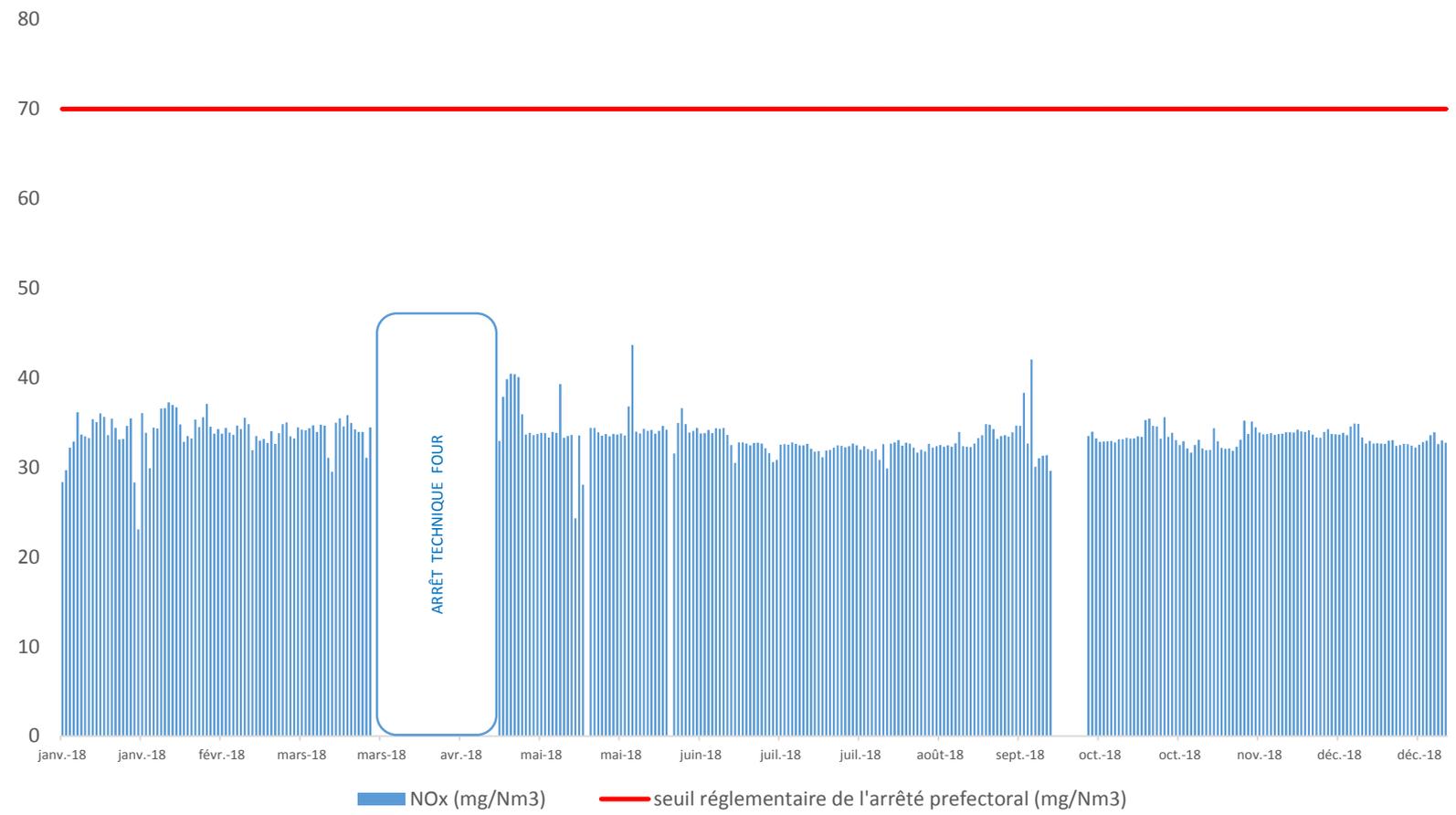


### SO<sub>2</sub>\* - Four 2 - Concentrations journalières 2018



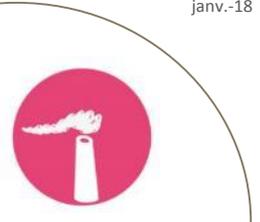
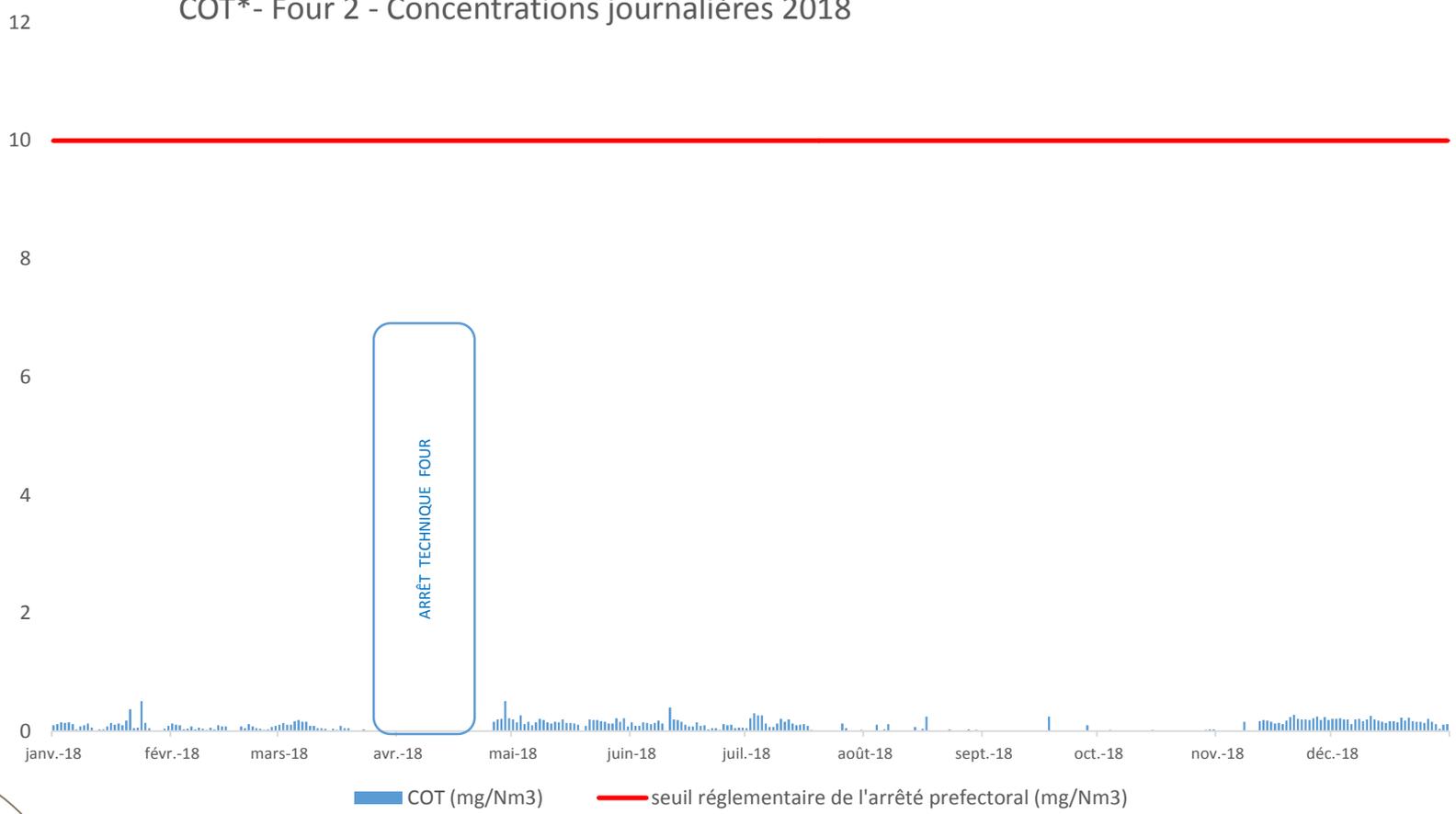


### NOx\* - Four 2 - Concentrations journalières 2018



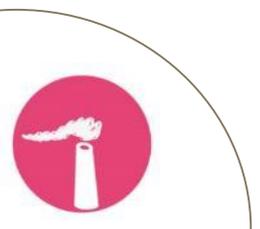
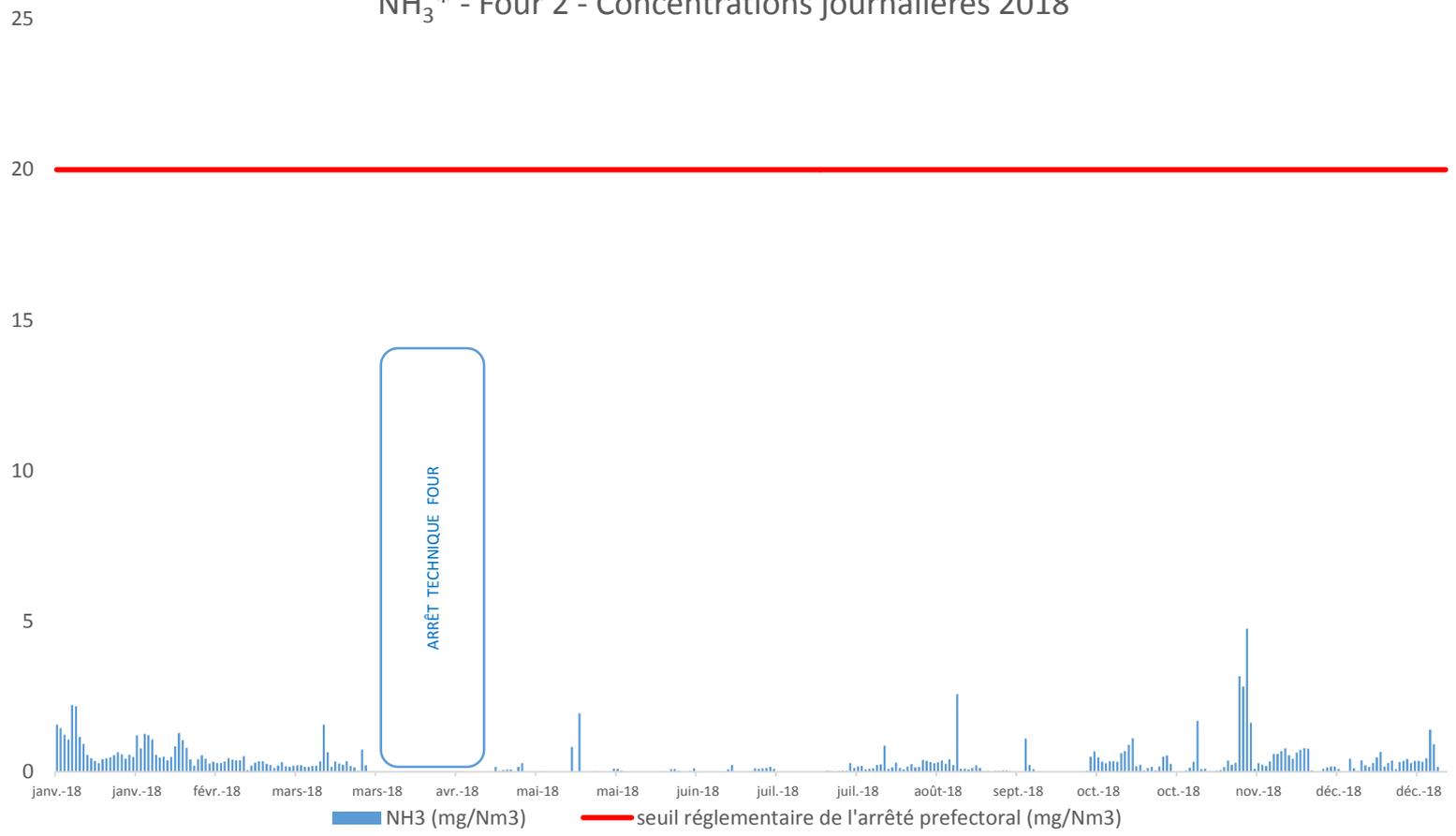


### COT\*- Four 2 - Concentrations journalières 2018

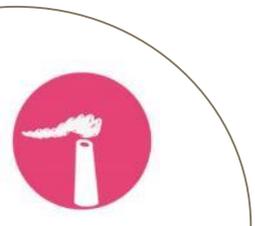
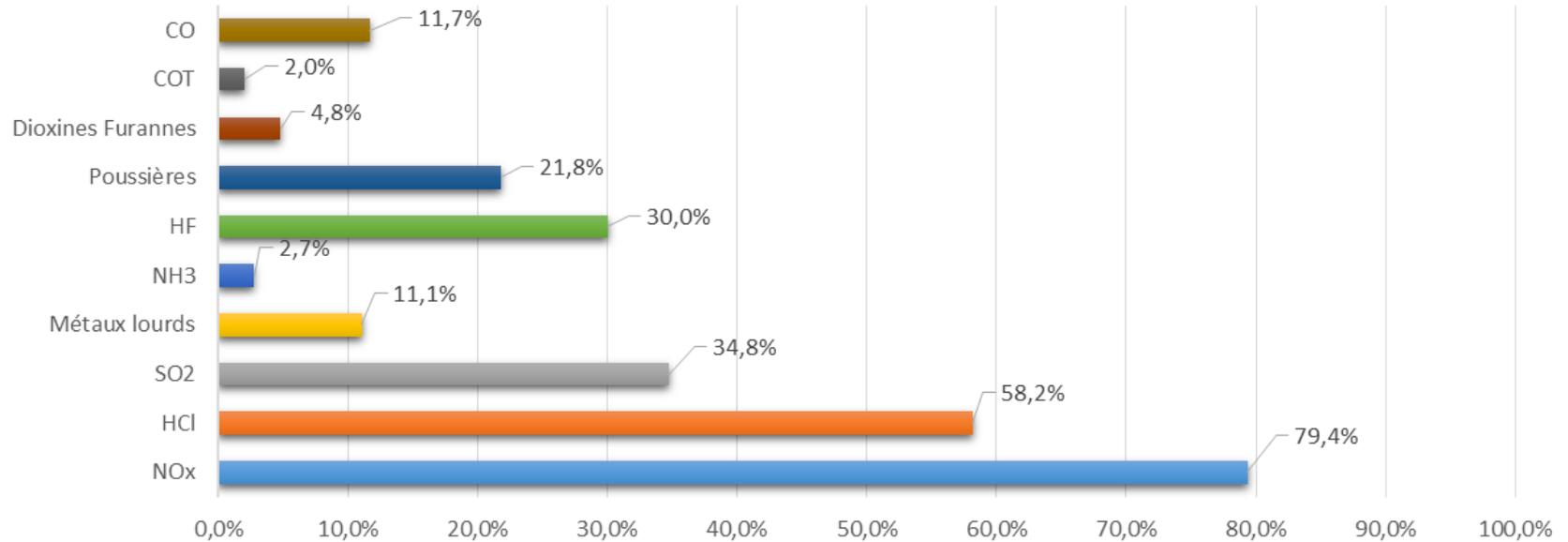




### NH<sub>3</sub>\* - Four 2 - Concentrations journalières 2018



### Pourcentage de flux annuel 2018 rejeté par rapport au seuil autorisé





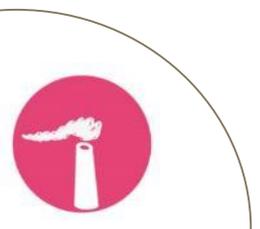
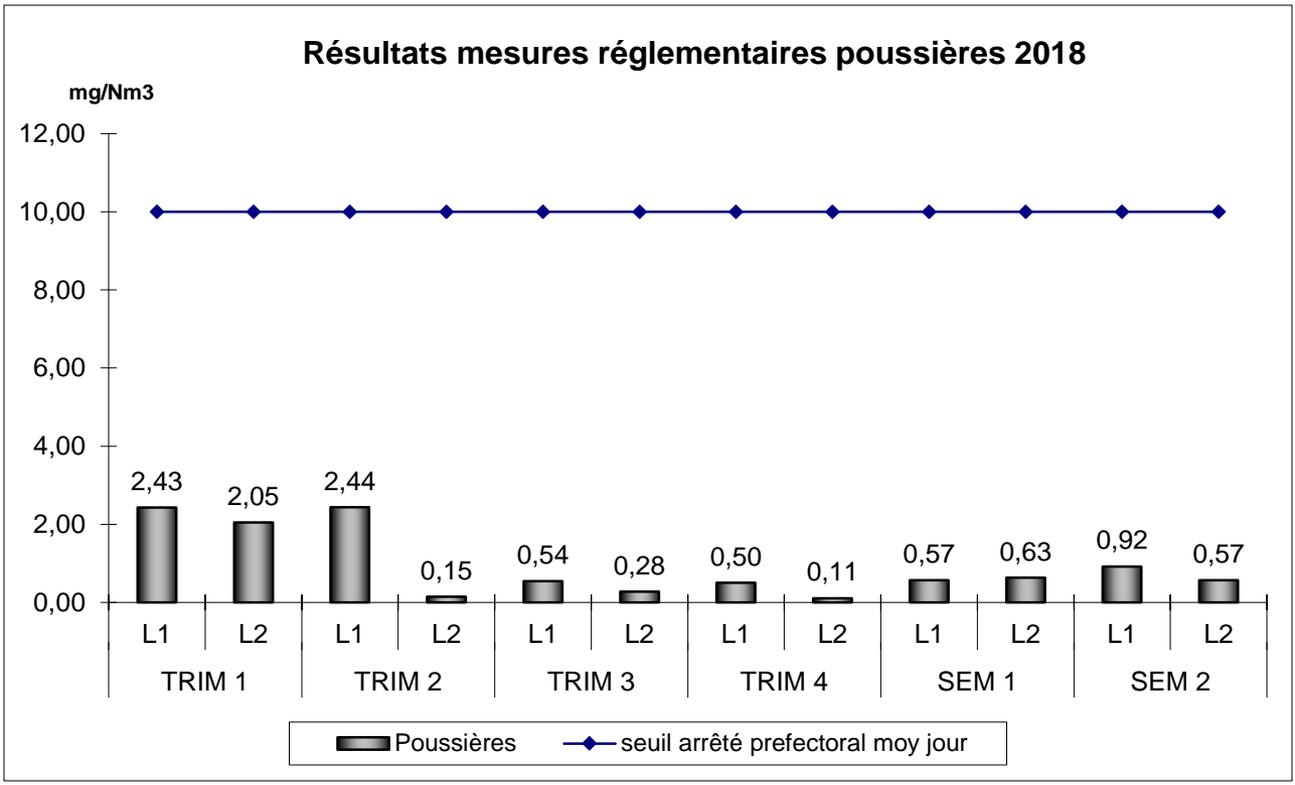
# Résultats contrôles réglementaires 2018

## Contrôles réglementaires 2018

A Isséane, en plus du contrôle en continu de l'installation effectué par l'exploitant quotidiennement, sont réalisés :

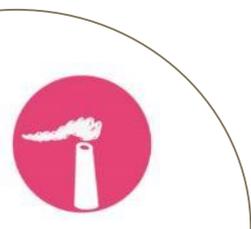
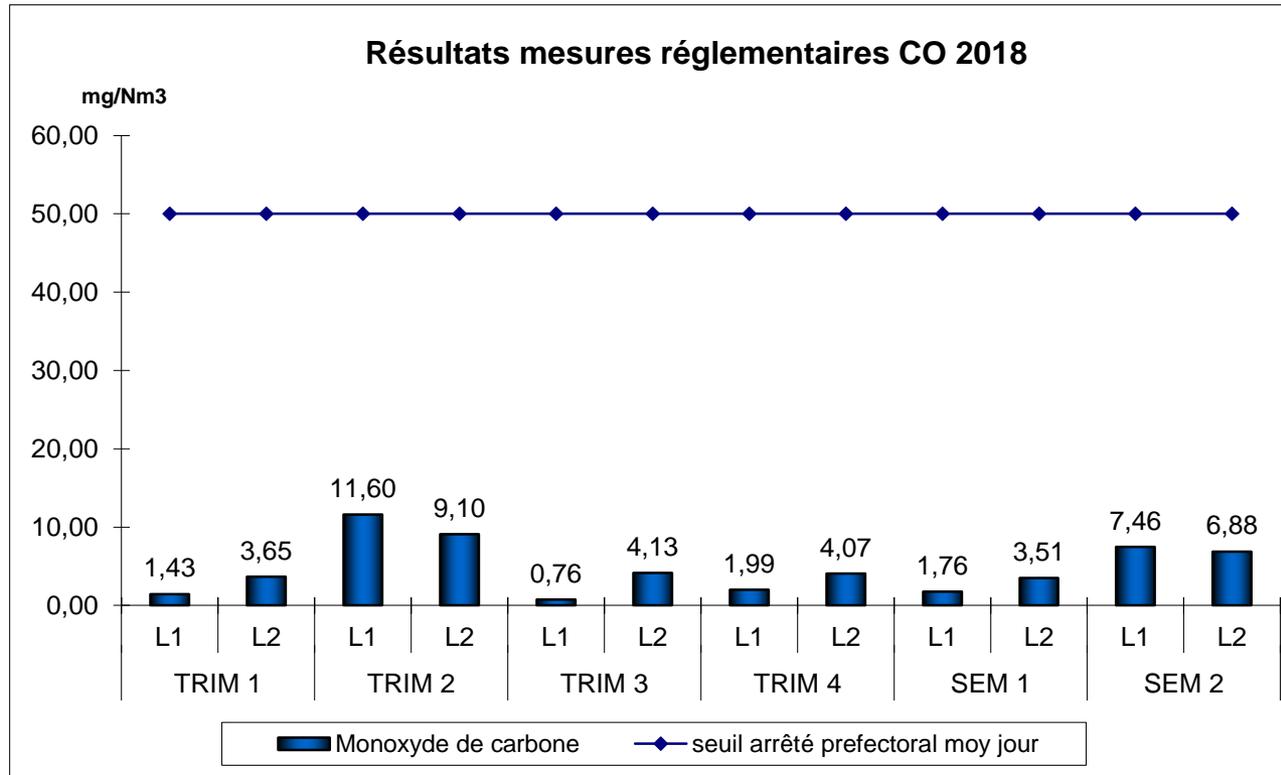
- 4 contrôles annuels (1 par trimestre) effectués par un laboratoire extérieur dans le cadre de l'arrêté d'autorisation d'exploiter,
- 2 contrôles supplémentaires par rapport à la réglementation commandés par le Sycotom (1 par semestre),
- Éventuellement 1 contrôle inopiné commandé par la DRIEE

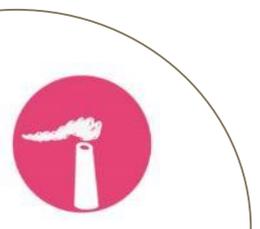
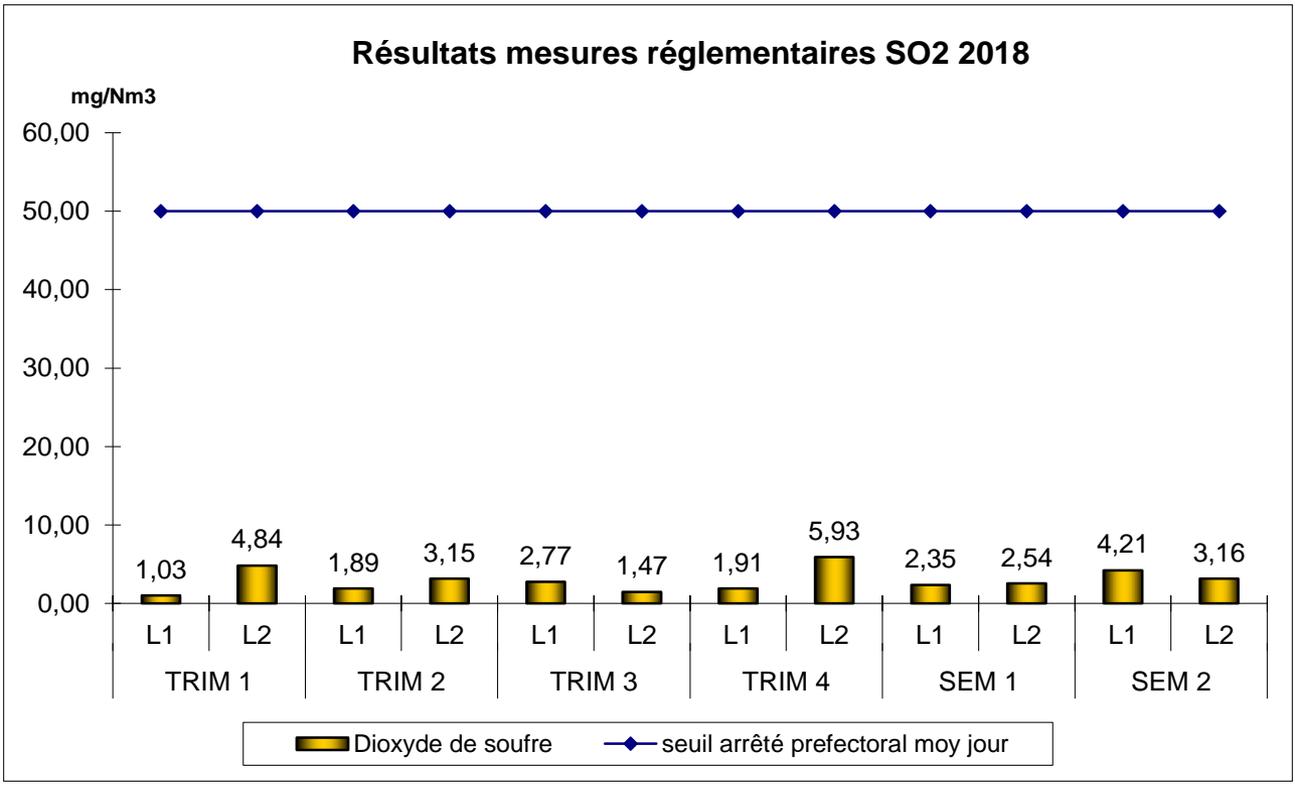






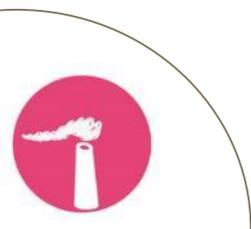
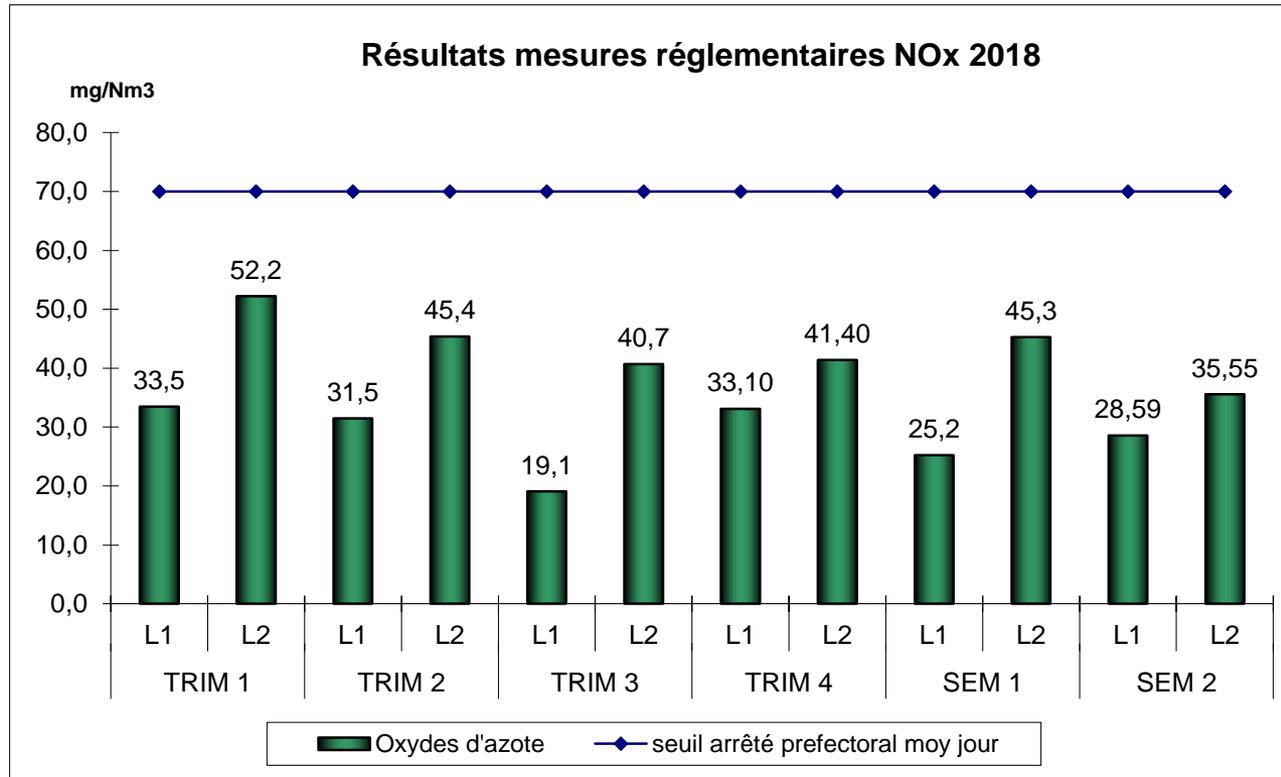
l'agence  
métropolitaine  
des déchets  
ménagers

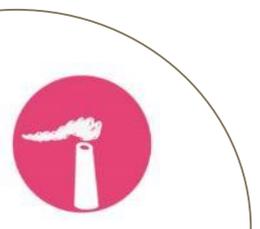
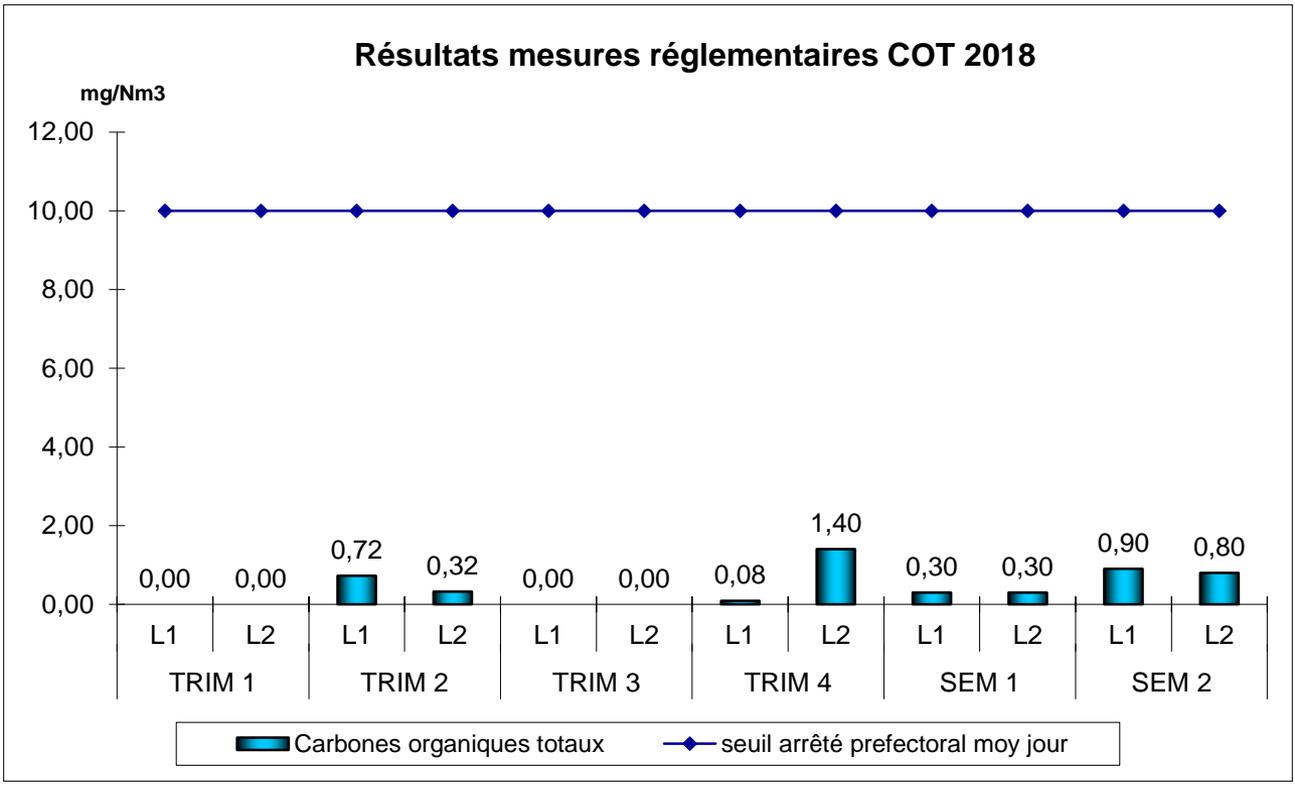


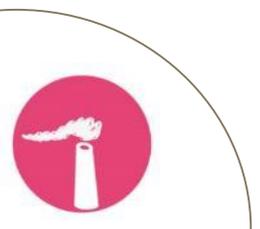
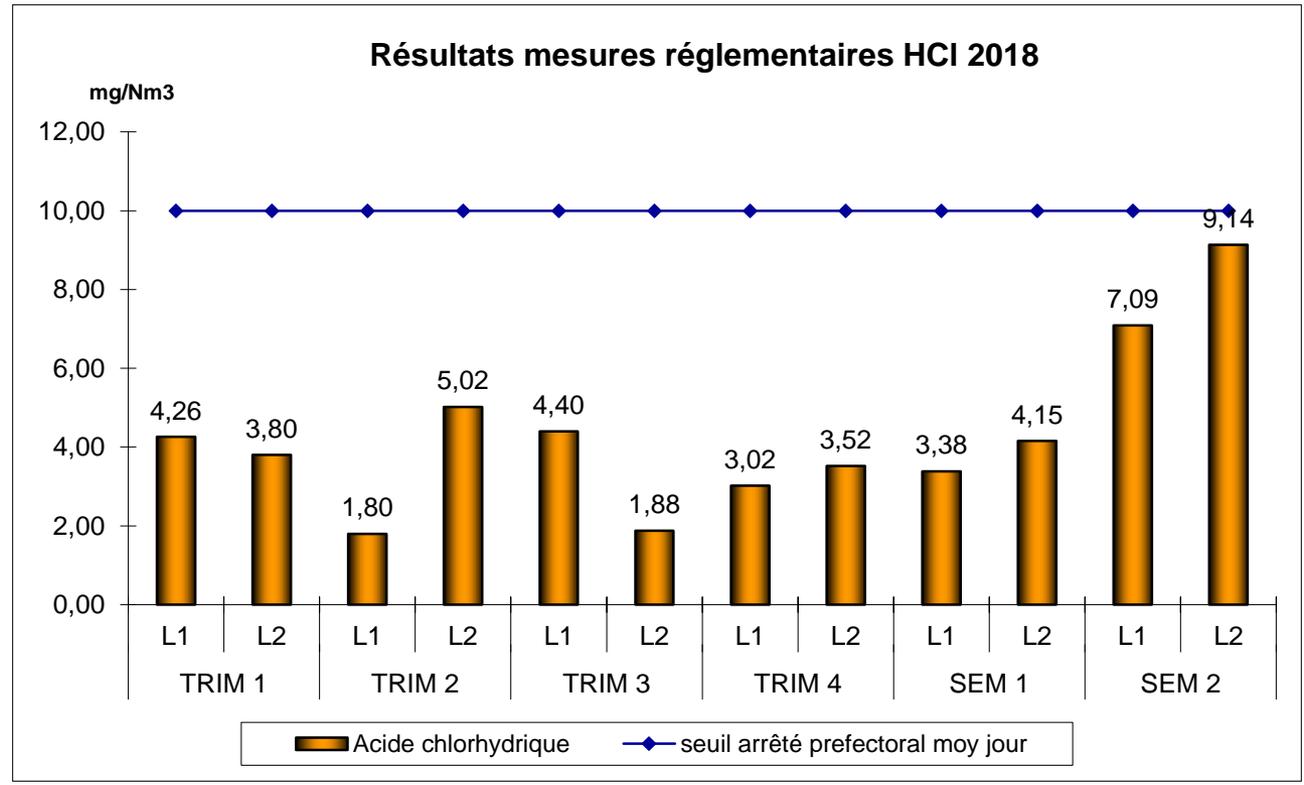




l'agence  
métropolitaine  
des déchets  
ménagers

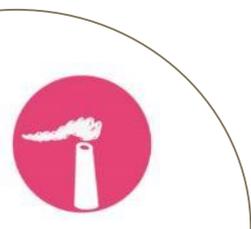
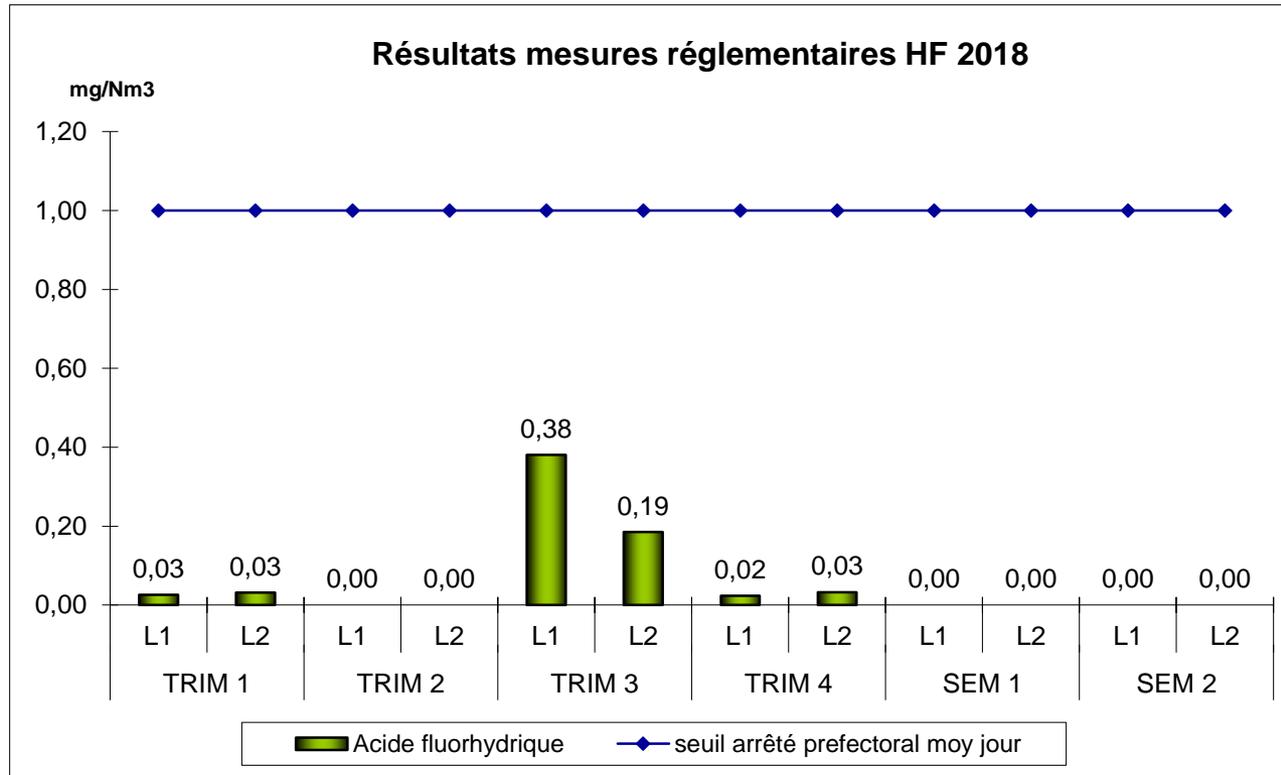


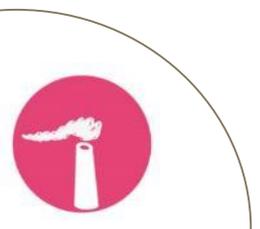
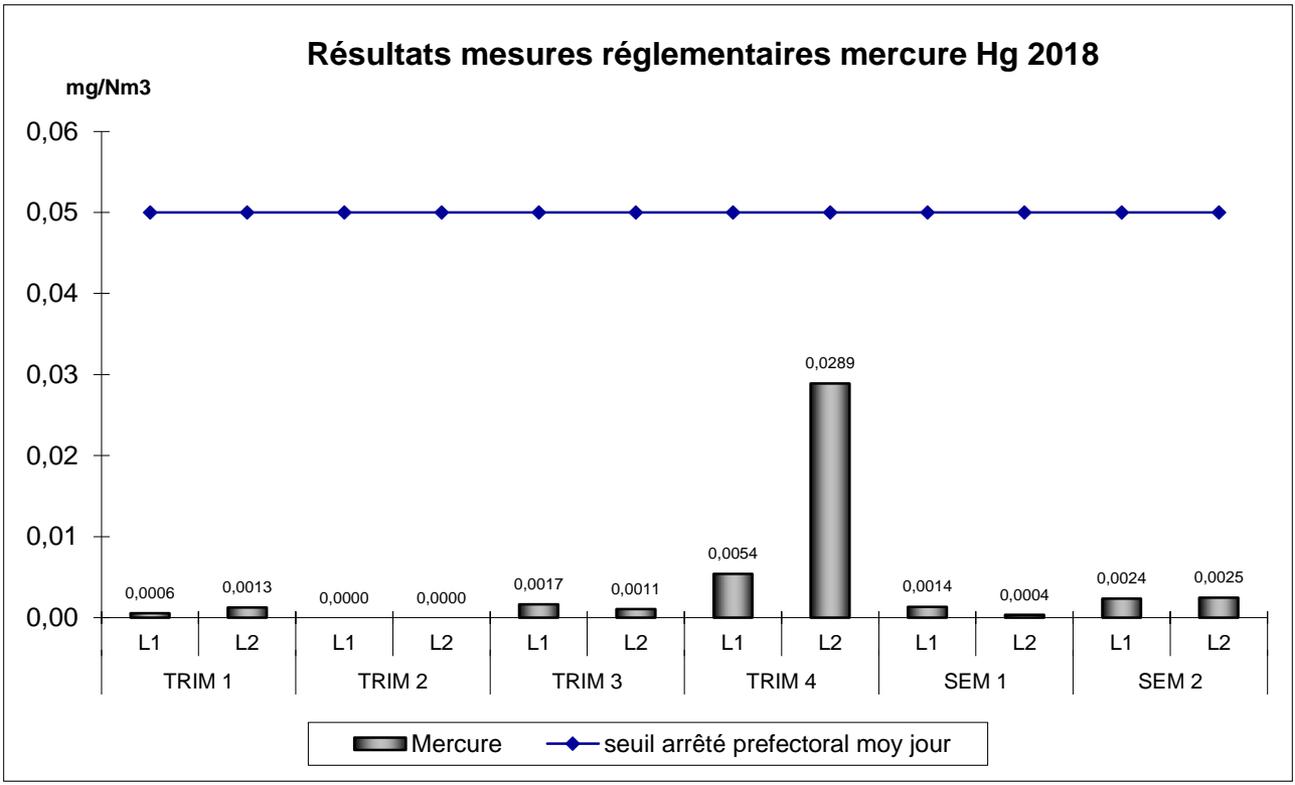






l'agence  
métropolitaine  
des déchets  
ménagers



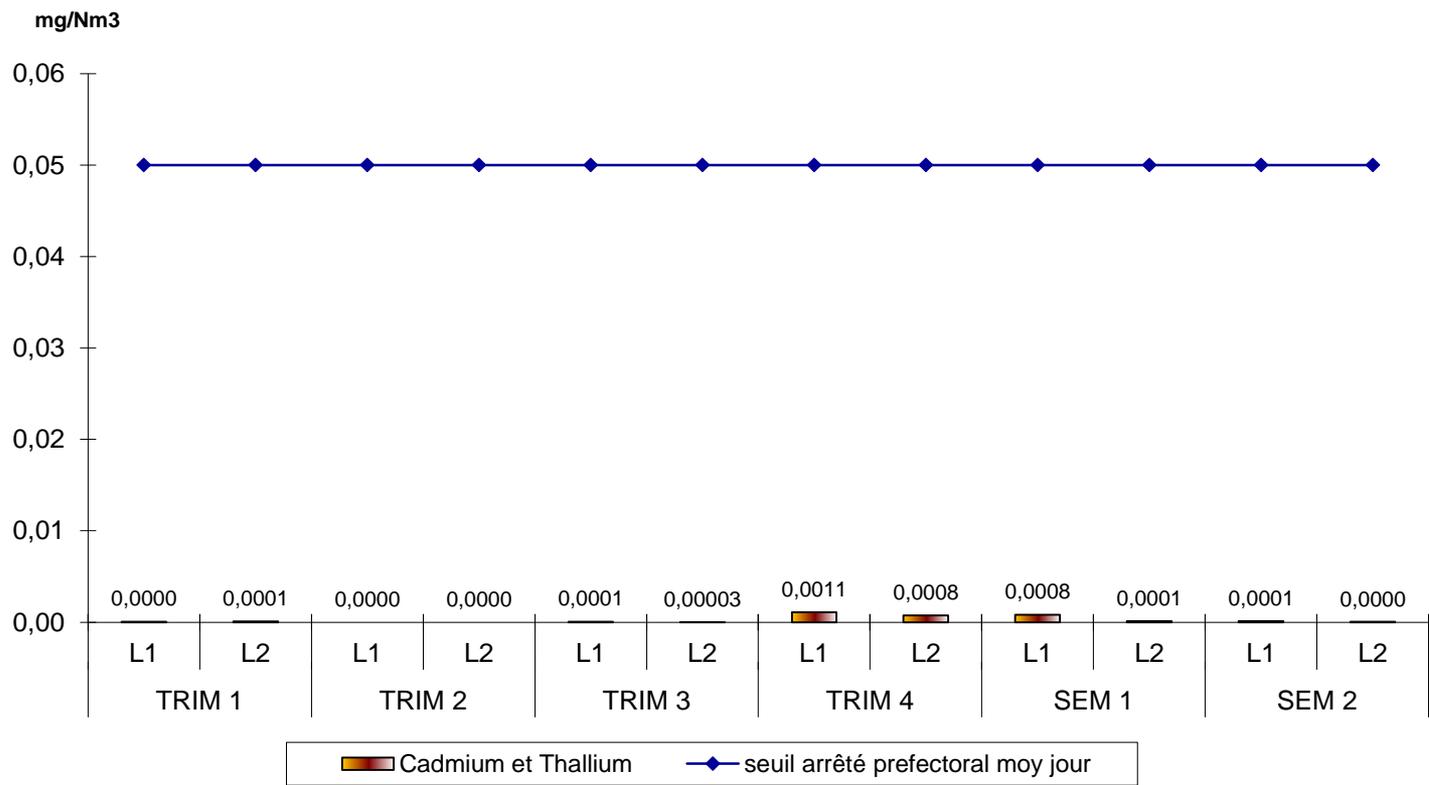


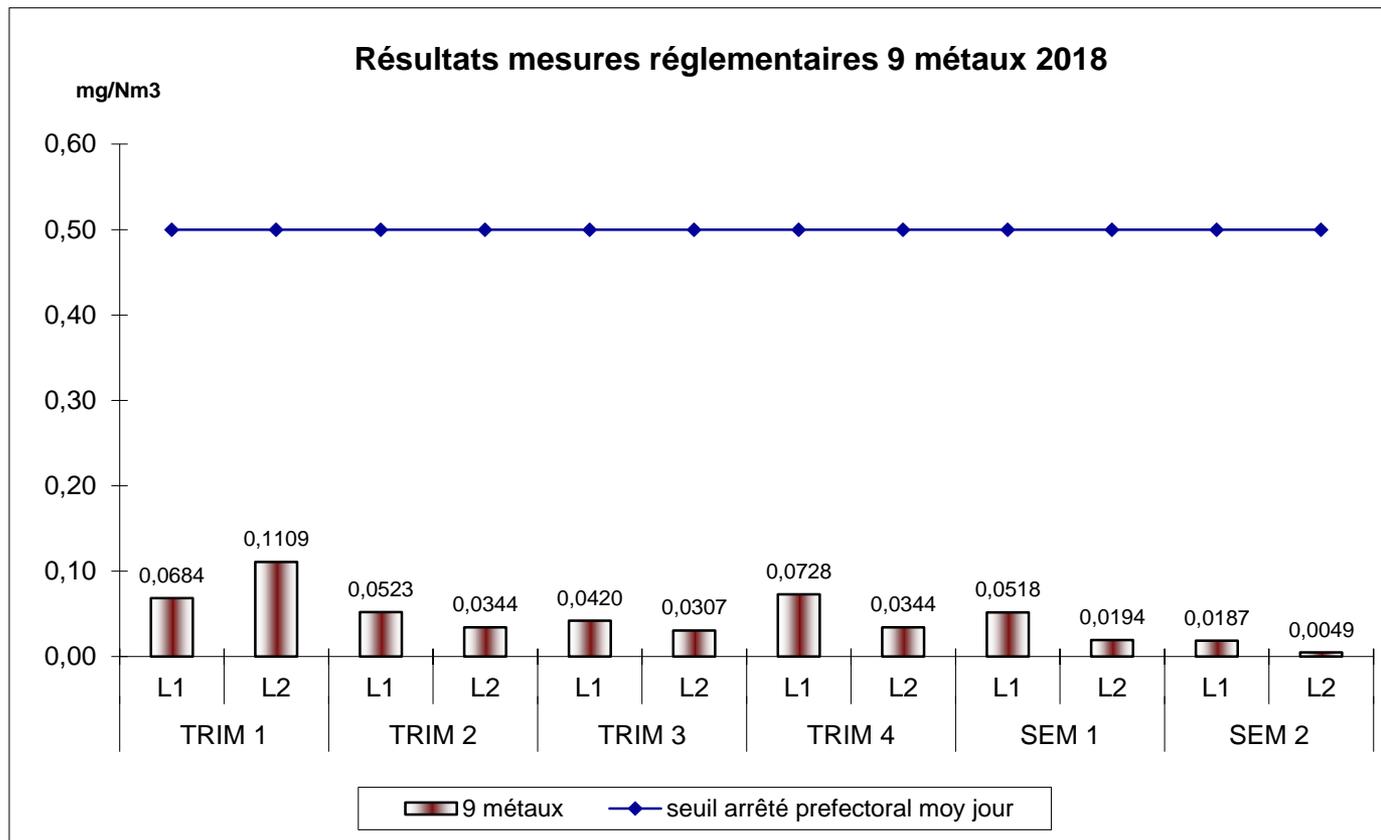


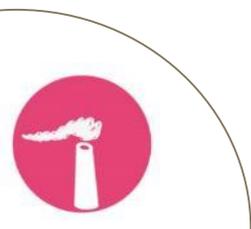
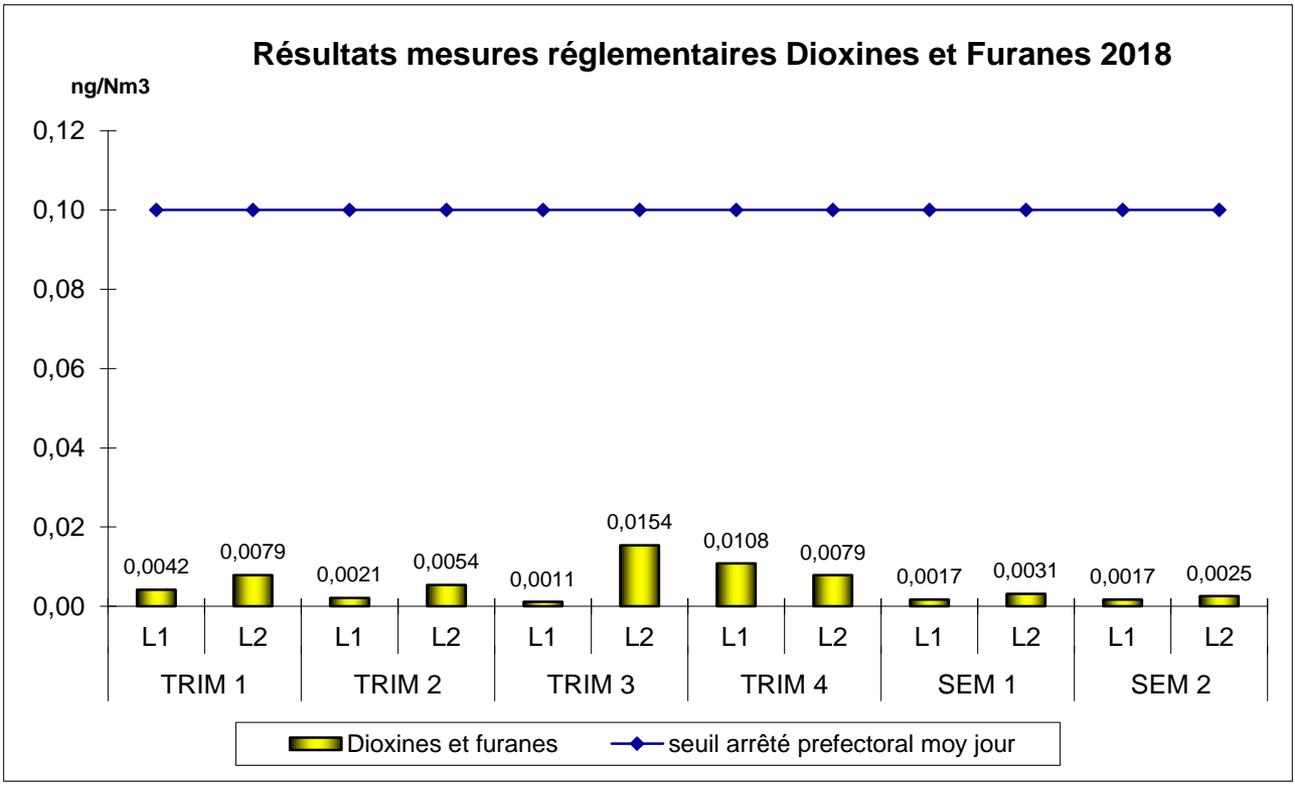
l'agence  
métropolitaine  
des déchets  
ménagers

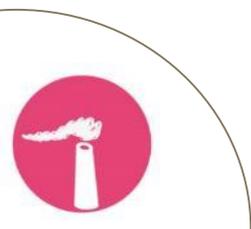
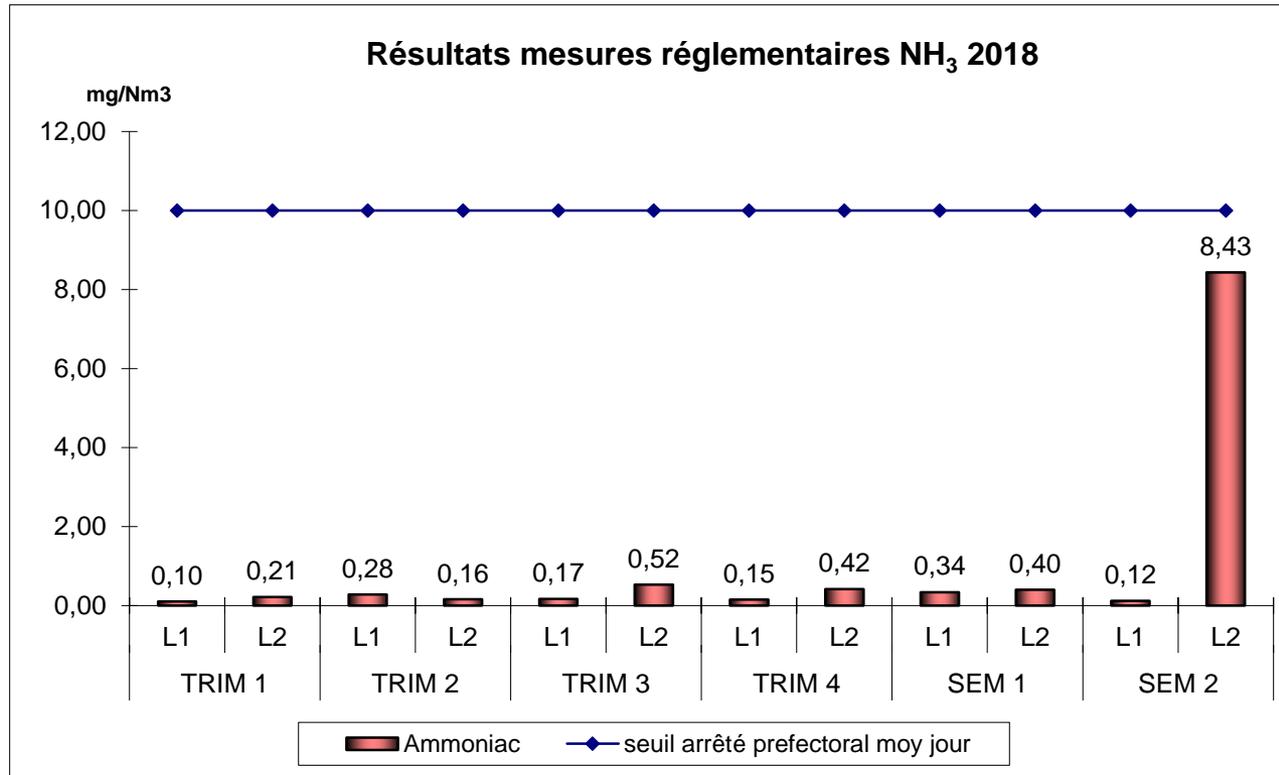


### Résultats mesures réglementaires Cadmium+Thallium 2018







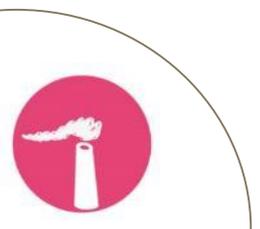
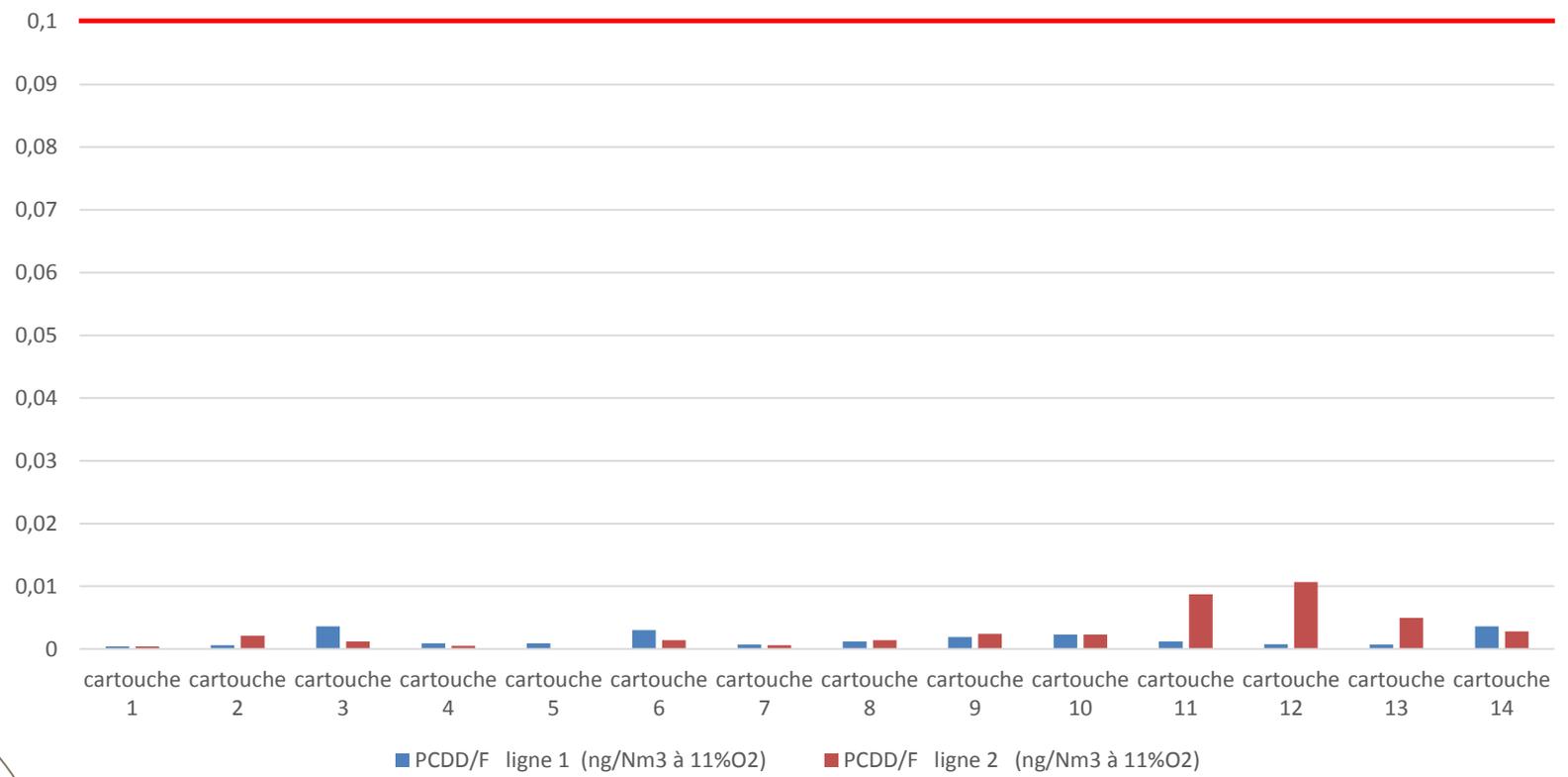




# Prélèvements en continu de Dioxines et Furanes 2018

Moyennes mensuelles en dioxines furanes en 2018

Seuil réglementaire d'émission de 0,1 ng I-TEQ OTAN /Nm3





# Présentation des résultats des campagnes de bio surveillance



Brachythecium rutabulum

**OBJECTIF** : Surveillance de l'impact sur l'environnement

deux traceurs potentiels de l'activité: métaux et dioxines/furanes

Outils de surveillance utilisés autour d'Isseane : les mousses et les lichens

**Mousses** : indicateur passif annuel ; en l'absence de racines ces organismes tirent leur nutriment des dépôts atmosphériques; méthode standardisée au niveau européen, normalisée

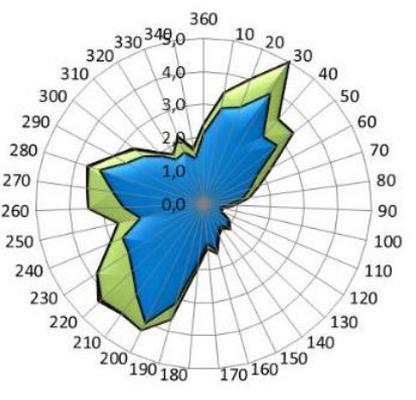
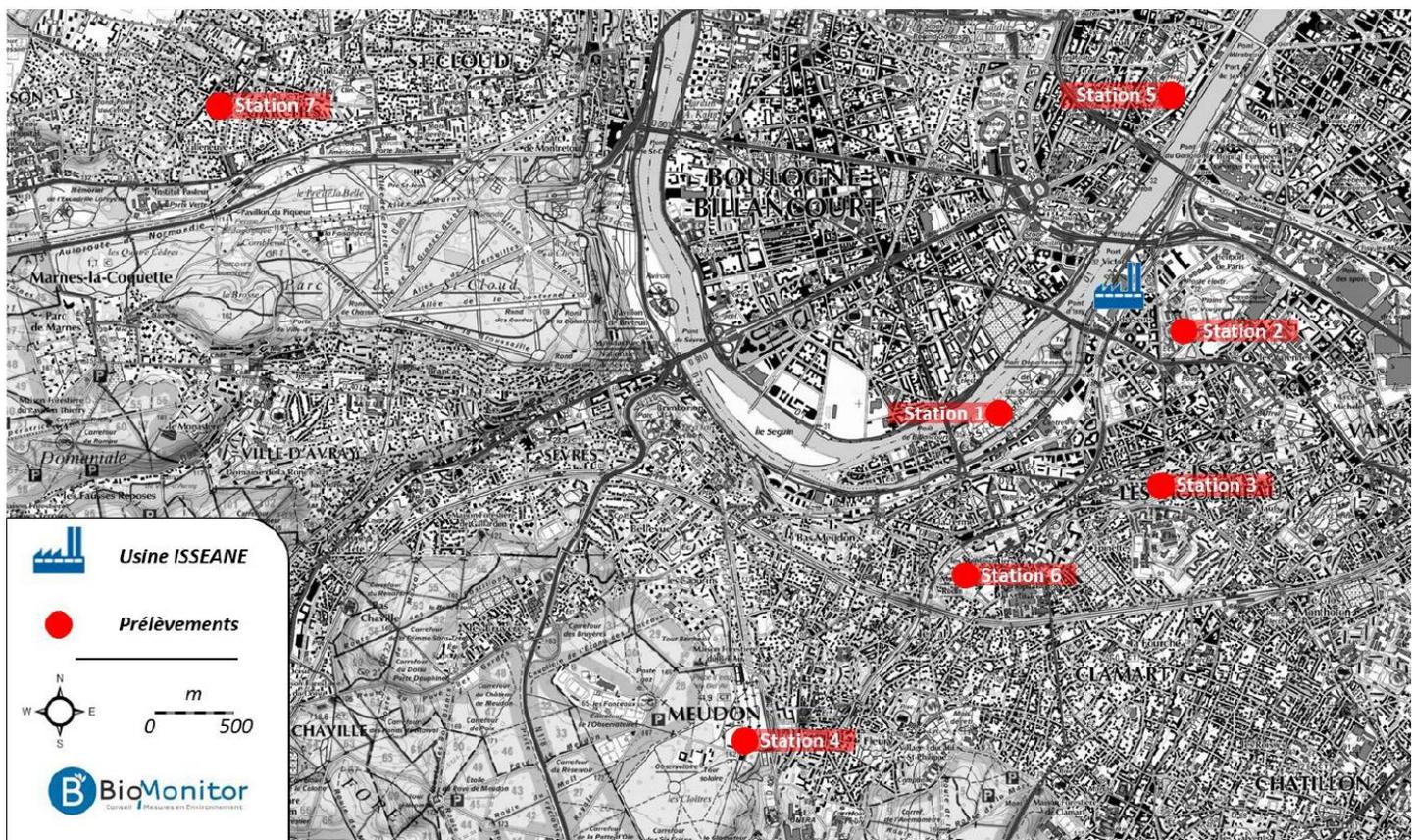
**Lichens** : indicateur renseignant sur les évolutions de fond, intéressants comme indicateur de la qualité de l'air ; méthode normalisée

Xanthoria parietina





### Localisation des stations de prélèvements bryophytes



■ >=8,5 ■ [4,5 à 8,5] ■ [1,5 à 4,5]

Stations	Localisation
----------	--------------

- Station 1 Ile Saint-Germain
- Station 2 Parc Suzanne Lenglen
- Station 3 Parc Henri Barbusse
- Station 4 Observatoire Meudon
- Station 5 bis Parc Sainte-Périne
- Station 6 Musée Rodin – Meudon Avenue Georges Clemenceau - Garches
- Station 7

Usine ISSEANE

Prélèvements

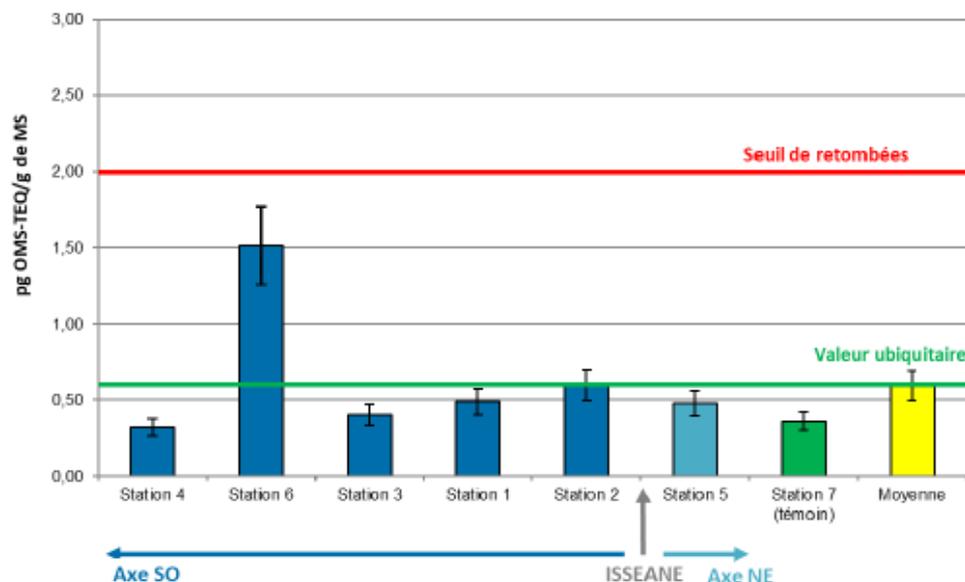
N, S, E, W

0 500 m

BioMonitor

# Retombées de dioxines/furanes bryophytes

Concentrations de dioxines/furanes en équivalents de toxicité

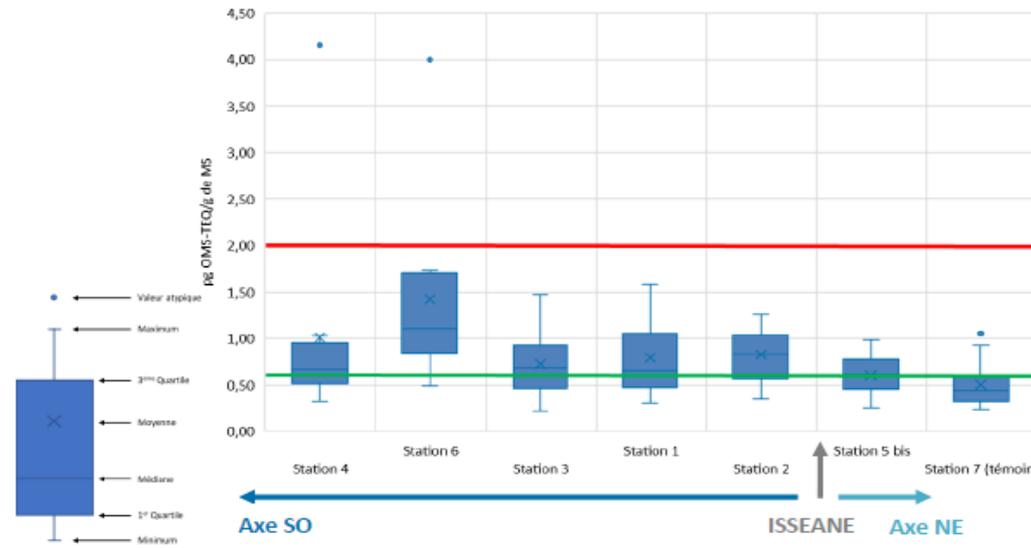


<b>Taux d'exposition aux vents</b>	23,2	23,9	17,4	23,2	18,7	21,2	7,2
<b>Distance à l'usine (km)</b>	3,8	2,0	1,3	1,1	0,5	1,3	5,9

Aucun phénomène de retombées significatives n'est observé cette année sur l'ensemble des stations. Seule la stations 6 présente une valeur plus marquée mais sans qu'un lien puisse être établi avec la typologie de la station.

# Retombées de dioxines/furanes bryophytes

Distribution des concentrations dans les mousses prélevées depuis 2009



<b>Taux d'exposition aux vents</b>	23,2	23,9	17,4	23,2	18,7	21,2	7,2
<b>Distance à l'usine (km)</b>	3,8	2,0	1,3	1,1	0,5	1,3	5,9

Les stations de mesures présentent une dispersion des résultats réduite et du même ordre de grandeur que la valeur ubiquitaire, à l'instar des résultats fournis par la station témoin.

Seule la station 6 se distingue avec des concentrations plus dispersées et globalement supérieures à la valeur ubiquitaire



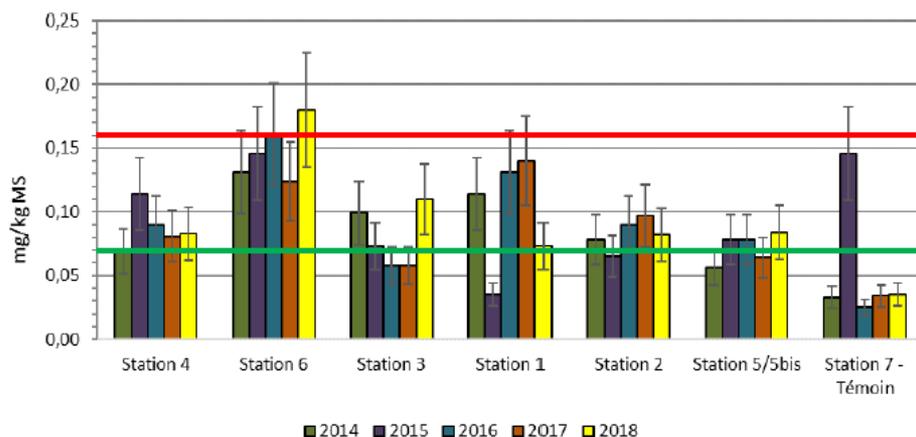
## Retombées atmosphériques de métaux

- 13 campagnes réalisées autour d'ISSEANE de 2006 à 2018
- 13 métaux analysés : 12 réglementaires (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V)+ zinc
- Comparaison des résultats aux valeurs de référence issues du réseau « Mousses/Métaux » de l'ADEME

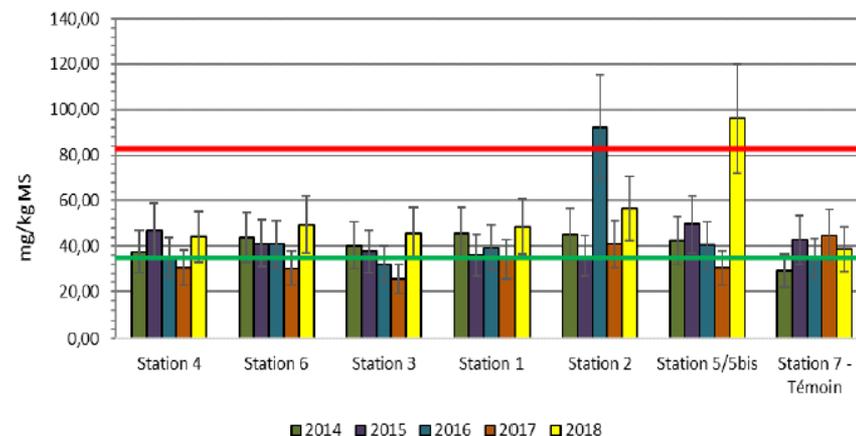
## Résultats retombées métaux bryophytes

→ La majorité des teneurs est conforme aux valeurs représentatives d'un bruit de fond urbain et ne permettent pas de mettre en avant un phénomène de retombées atmosphériques dans la zone d'étude.

→ Des dépassements du seuil de retombées ont été observés sur les stations 6 (mercure) et 5 (cuivre et zinc)



Évolution des concentrations en **mercure** mesurées dans les mousses depuis 2014



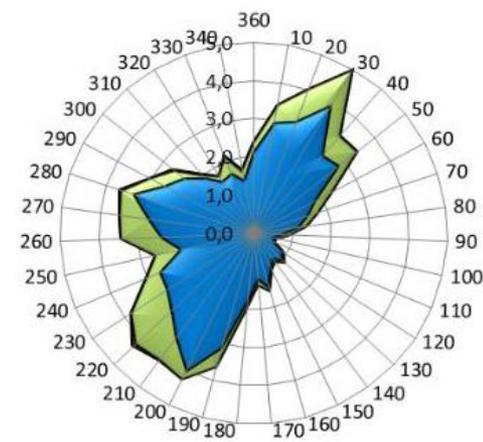
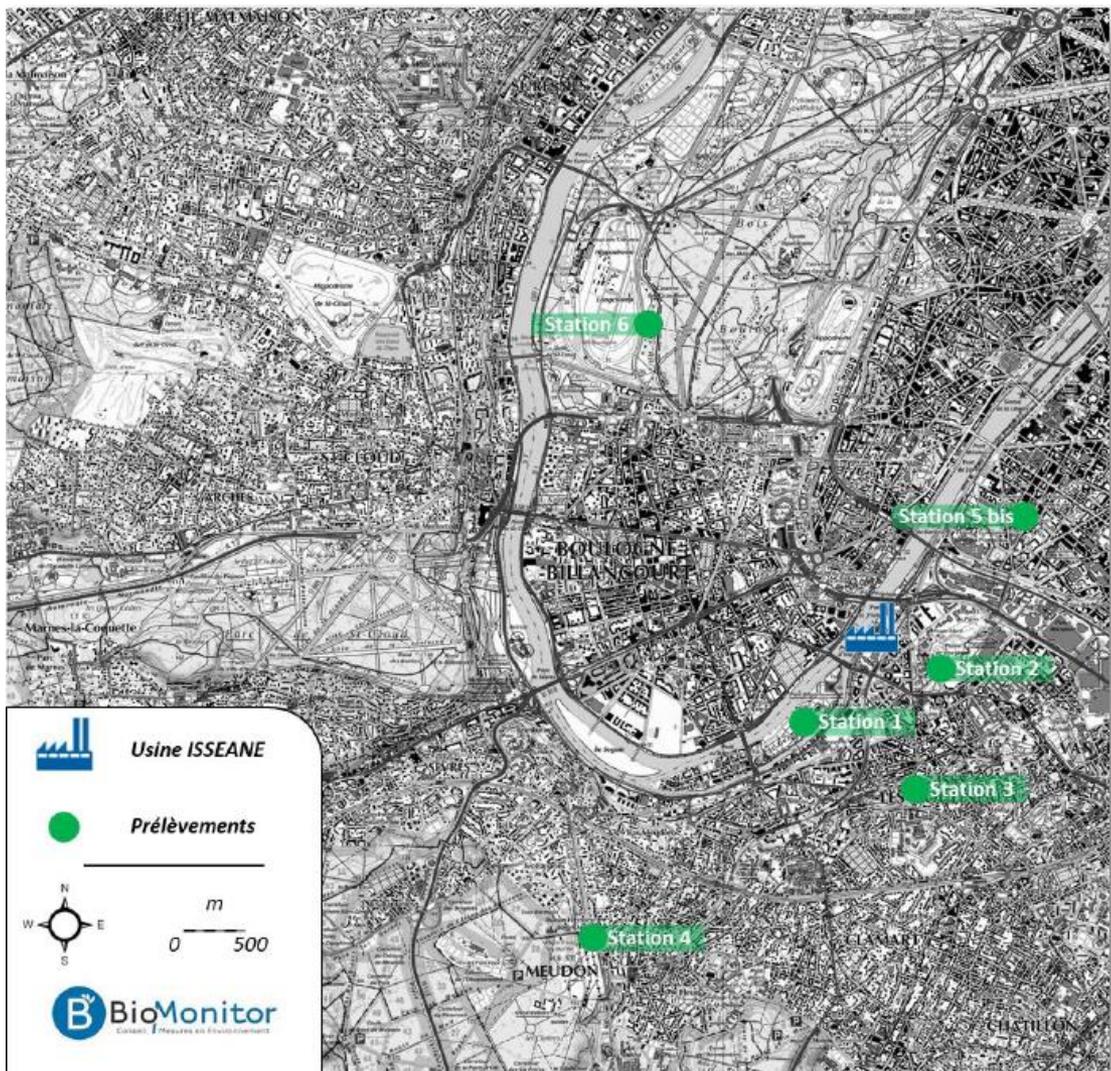
Évolution des concentrations en **zinc** mesurées dans les mousses depuis 2014



l'agence  
métropolitaine  
des déchets  
ménagers



## Localisation des stations de prélèvements lichens 2018



■ >=8,5   ■ [4,5 à 8,5]   ■ [1,5 à 4,5[

2018

La station 6 est la station témoin.

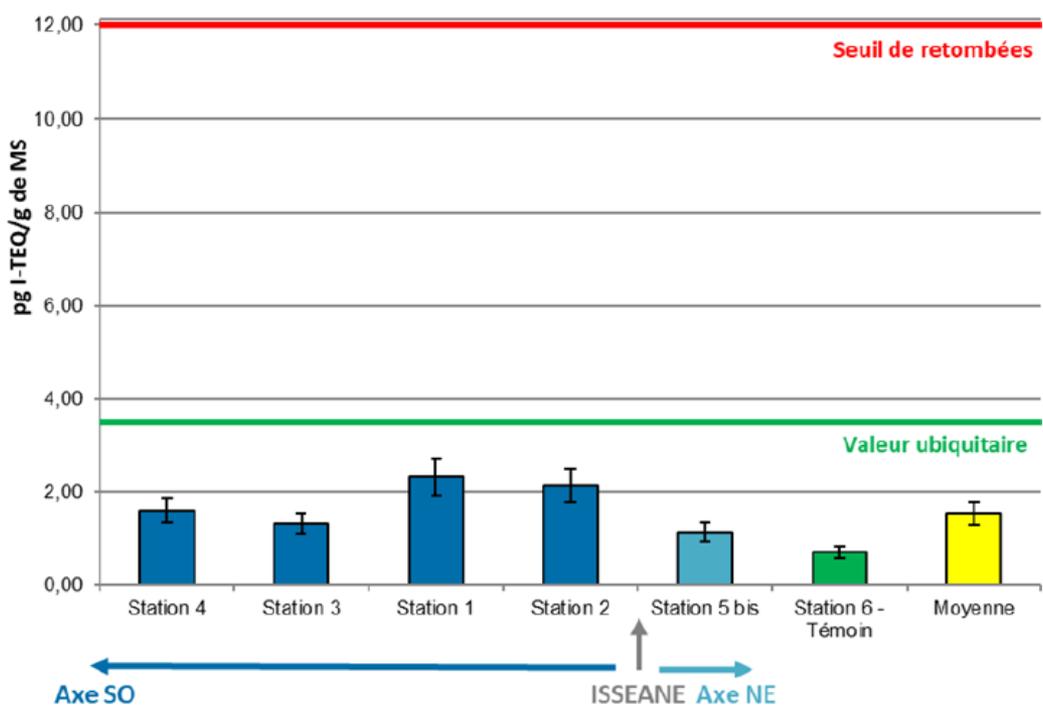


## Retombées de dioxines/furanes lichens 2018

Concentrations de dioxines/furanes en équivalents de toxicité

Valeurs inférieures à la valeur de référence

Pas de retombées significatives



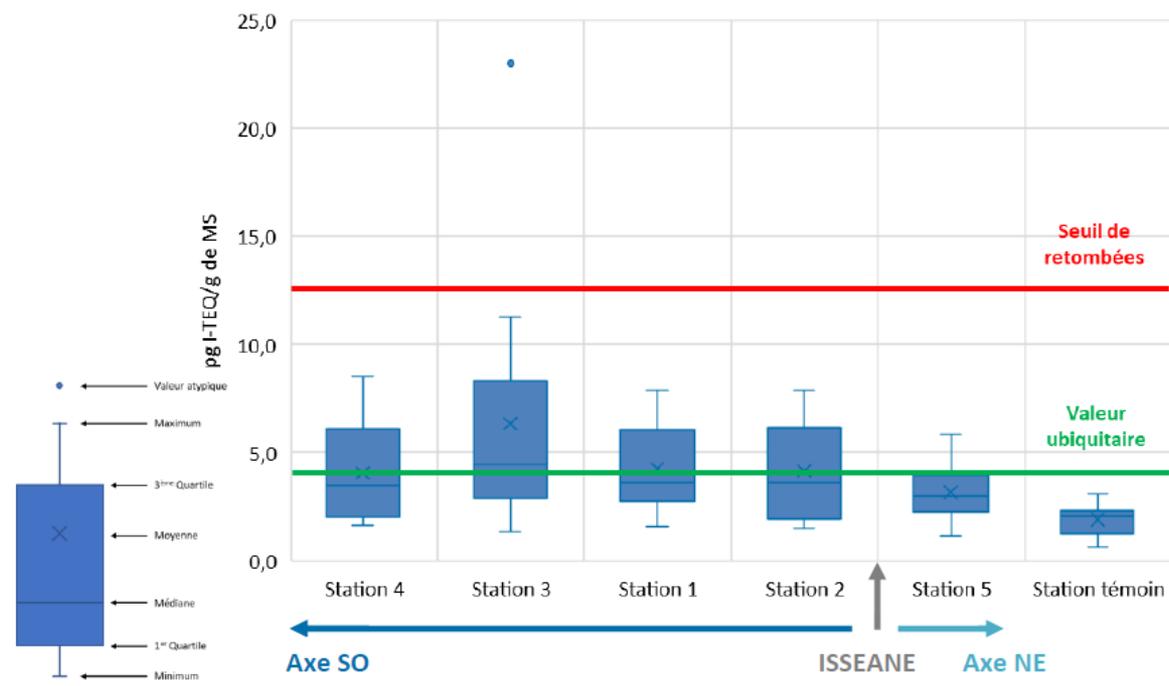
Taux d'exposition aux vents	23,2 %	17,4 %	23,2 %	18,7 %	25,4 %	7,5 %
Distance à l'usine (km)	3,4	1,3	0,9	0,5	1,5	3,1





# Retombées de dioxines/furanes lichens 2018

Distribution des concentrations dans les lichens prélevés depuis 2009



Taux d'exposition aux vents	23,2 %	17,4 %	23,2 %	18,7 %	25,4 %	7,5 %
Distance à l'usine (km)	3,4	1,3	0,9	0,5	1,5	3,1

L'ensemble des résultats oscille autour de la valeur ubiquitaire, caractéristique d'un environnement non impacté.



l'agence  
métropolitaine  
des déchets  
ménagers



## Résultats retombées métaux lichens

- Les éléments métalliques mesurés dans les lichens présentent des teneurs équivalentes aux concentrations de référence représentatives d'un bruit de fond urbain.
- Aucun dépassement des seuils de retombées n'a été relevé. L'étude des teneurs en métaux dans les lichens permet également de confirmer l'amélioration globale de la situation environnementale autour de l'unité de valorisation énergétique soulignée en 2017.

En conclusion

Pas d'impact de l'UVE sur son environnement.



## Présentation des résultats de la campagne réglementaire des retombées atmosphériques



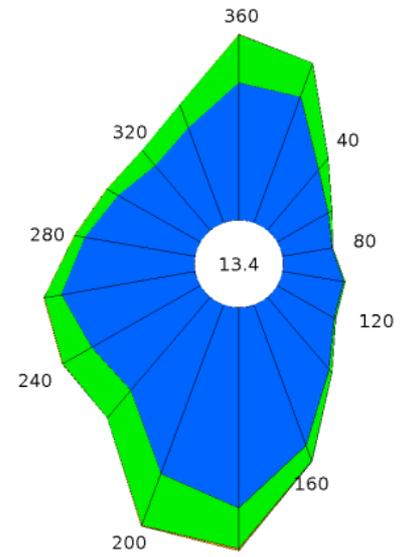
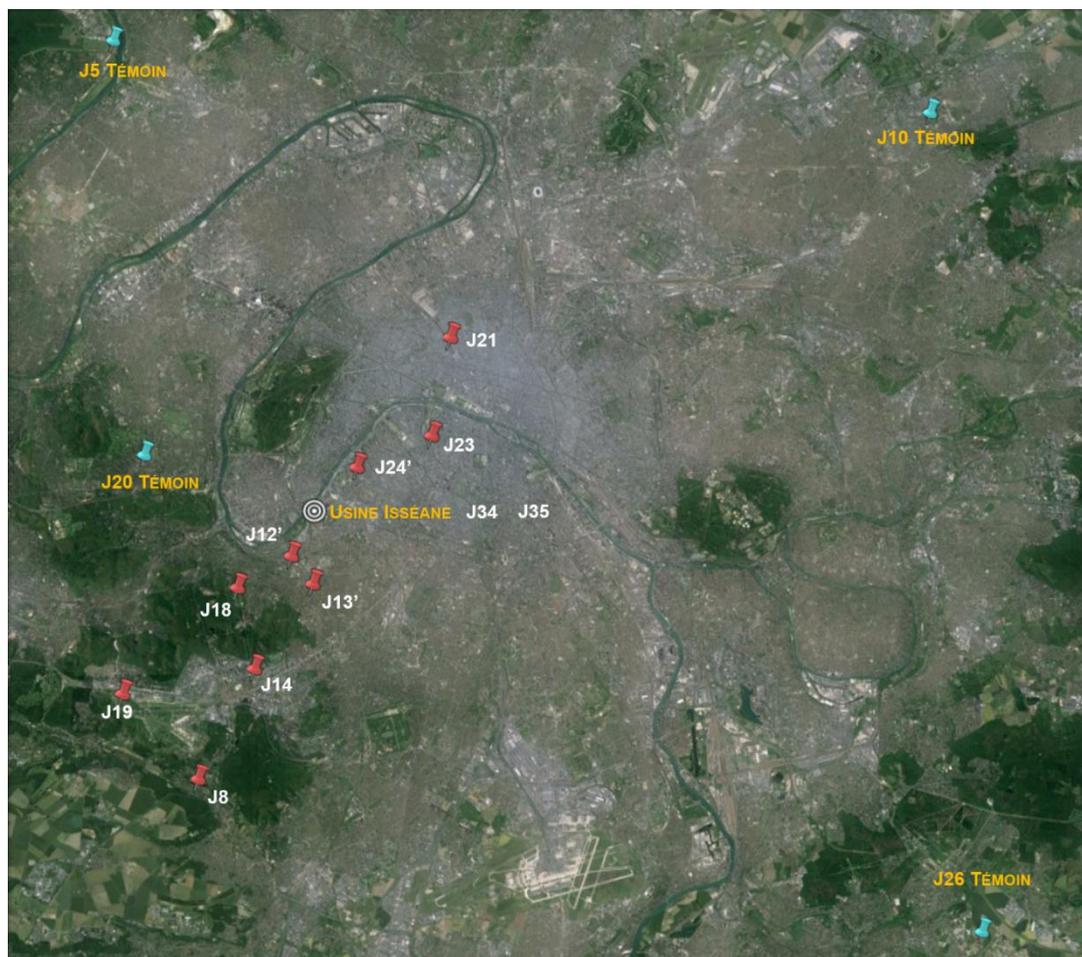
## Suivi des retombées atmosphériques

- **Surveillance réglementaire par collecteurs de précipitation de type jauge Owen**
- **Campagnes annuelles de 2 mois :**  
du 04 septembre 2018 au 08 novembre 2018
- **13 sites de prélèvement en 2018**  
autour de l'usine dont 2 points témoins





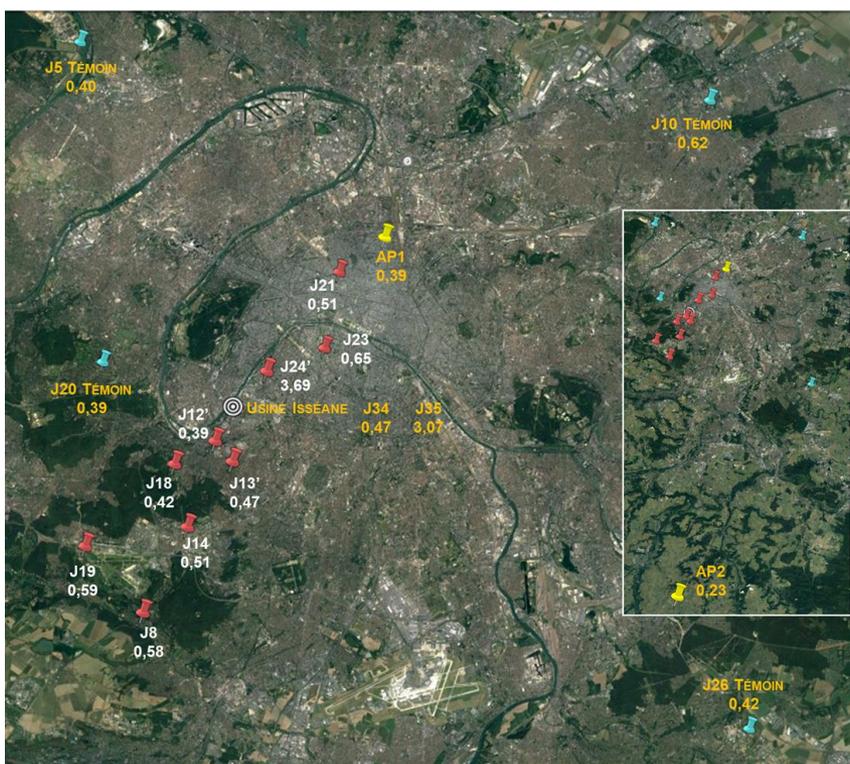
# Localisation des points de prélèvement



**Rose des vents  
Paris-Montsouris  
2011-2015**

Points répartis selon deux axes de vents majoritaires





**Minimum**

**J12'et J20= 0,39 pg I-TEQ/m<sup>2</sup>/j**

**Maximum**

**J24' = 3,69 pg I-TEQ/m<sup>2</sup>/j**

**Dépôts pour la totalité des points de mesures dans la gamme des niveaux représentatifs d'un bruit de fond urbain et industriel**

**Pas de valeurs réglementaires pour les dépôts au sol de dioxines**

**Références : BRGM**

Typologie	Moyenne des dépôts atmosphériques totaux en PCDD/F (pg I-TEQ/m <sup>2</sup> /j)
Bruit de fond urbain et industriel	0 - 5
Impactée par l'activité anthropique	5 - 16
Proximité d'une source industrielle	> 16

**➔ Ensemble des valeurs très inférieur aux valeurs observées à proximité d'une source.**

## Comparaison des valeurs de dépôts en PCDD/F avec les campagnes précédentes

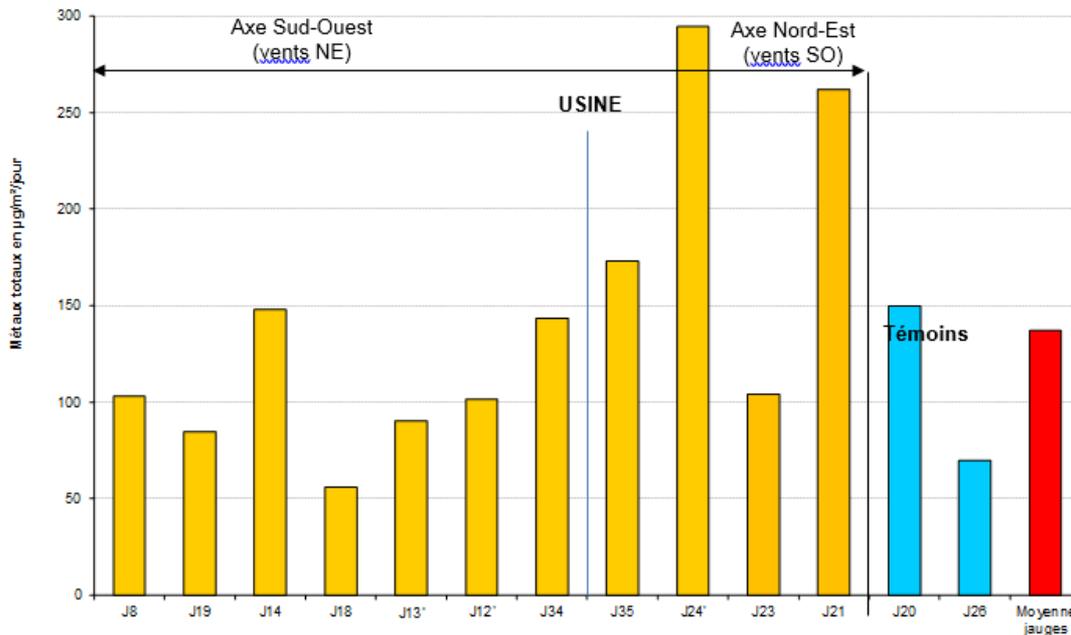
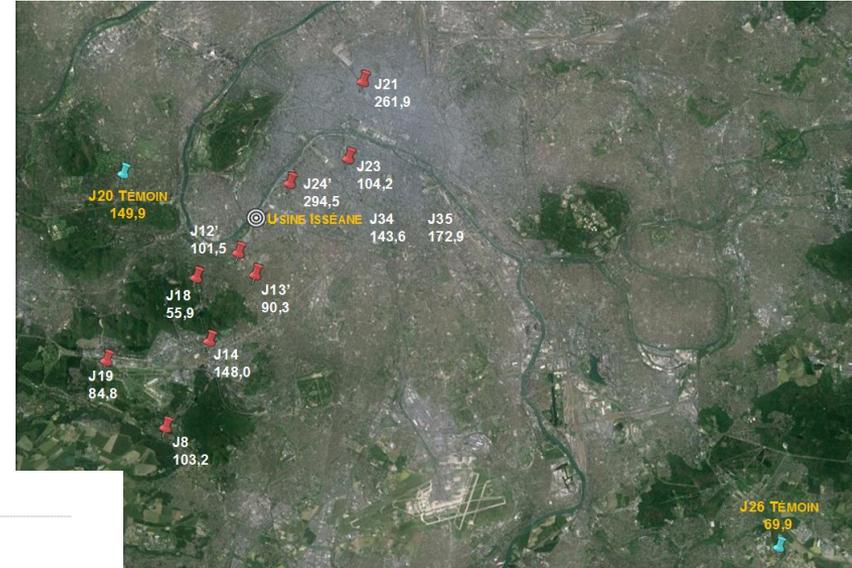
PCDD/F en pg I-TEQ/m <sup>2</sup> /jour													
Année	2007 (état zéro)	09/2008 à 11/2008	11/2008 à 01/2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Moyenne	4,09	3,09	3,21	1,31	7,11	1,08	0,68	0,58	0,78	1,96	0,87	1,37	0,88

**2007 : point zéro = aucune usine d'incinération en activité dans le secteur**

**Moyenne des dépôts en diminution par rapport à 2017 et bien inférieure aux premières années de surveillance et à celle de la campagne 2007.**

**Le fonctionnement de l'usine ISSEANE n'entraîne pas de modification au niveau des dépôts de dioxines et furanes**

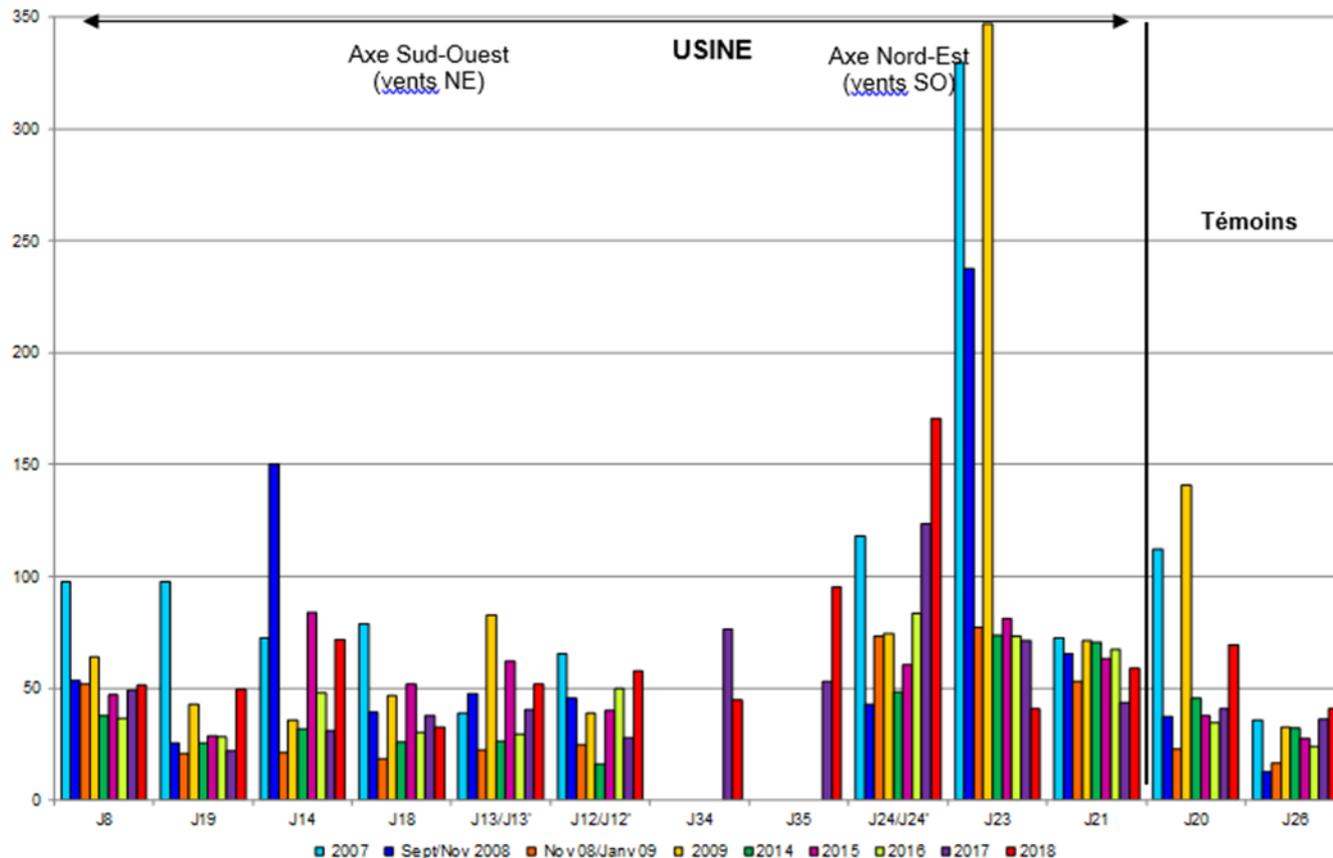
**Pas de valeurs réglementaires limites européennes ou françaises pour les retombées de métaux**



**Minimum en J18 = 55,9 µg/m²/j**

**Maximum en J24' = 294,5 µg/m²/j**

# Evolution des métaux totaux hors zinc depuis 2007



Augmentation en moyenne par rapport à 2017 92



## Conclusions

**Le fonctionnement de l'usine d'Issy-les Moulineaux n'entraîne pas de modification significative au niveau des dépôts en dioxines et furanes pour la campagne de mesures de 2018.**

**Les dépôts en métaux sont très variables, ils sont même dans certains cas ponctuellement élevés, mais les résultats ne permettent pas de mettre en évidence l'influence des émissions de l'usine d'Issy-les-Moulineaux en 2018, ce qui est conforme avec les résultats des années précédentes.**



## Alertes & nuisances



l'agence  
métropolitaine  
des déchets  
ménagers



## Information et échanges

**1 signalement** sur le dégagement de fumées (émis le 19/09/2018) reçu par le Syctom via le formulaire de contact.

- ✓ Réponse transmise par le service communication du Syctom
- ✓ 1 information a été faite à la DRIEE sur cet événement
- ✓ Le flux accidentel a été calculé sur la période de dégagement de fumée

Polluants	CO	COT	HCL	NH3	NOX	Poussières	SO2	Dioxines et furanes
Total (en kg)	36,14	9,57	1,26	0,35	3,98	35,60	3,53	1.1018 * 10 <sup>-9</sup>

**Aucun signalement de nuisances** actuellement par les Sentinelles ou d'autres riverains en 2019.





## Questions diverses



l'agence  
métropolitaine  
des déchets  
ménagers



**Prochaine réunion**