

ISSÉANE



Commission de Suivi de Site

Bilan de l'année 2021

14 novembre 2022



SOMMAIRE

- ✓ Présentation
- ✓ Traitement et valorisation des déchets
- ✓ Rejets gazeux
- ✓ Retombées atmosphériques
- ✓ Rejets liquides
- ✓ Développement durable
- ✓ Communication et information
- ✓ Annexes



ISSEANE : Centre multifilière constitué de 2 unités

- Centre de transfert de collectes sélectives – **25 000 tonnes* de Collecte Sélective**,

Cessation de l'activité du centre de tri au 31 juillet 2021. Démantèlement de la chaîne de tri achevé en mars 2022. Démarrage de l'activité de centre de transfert par Urbaser Environnement le 1^{er} août 2021 pour une capacité de transfert de 25 000 t/an de Collectes Sélectives

- Unité Valorisation Energétique (UVE)
510 000 tonnes* d'Ordures Ménagères (OM)

**Tonnages autorisés actuellement par Arrêté Préfectoral (AP)*

Propriétaire / Porteur de l'AP :

- Sycrom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers 

- Exploitants en 2021 :

- Urbaser Environnement pour le nouveau centre de transfert

- Issy-Urbaser-Energie pour l'UVE



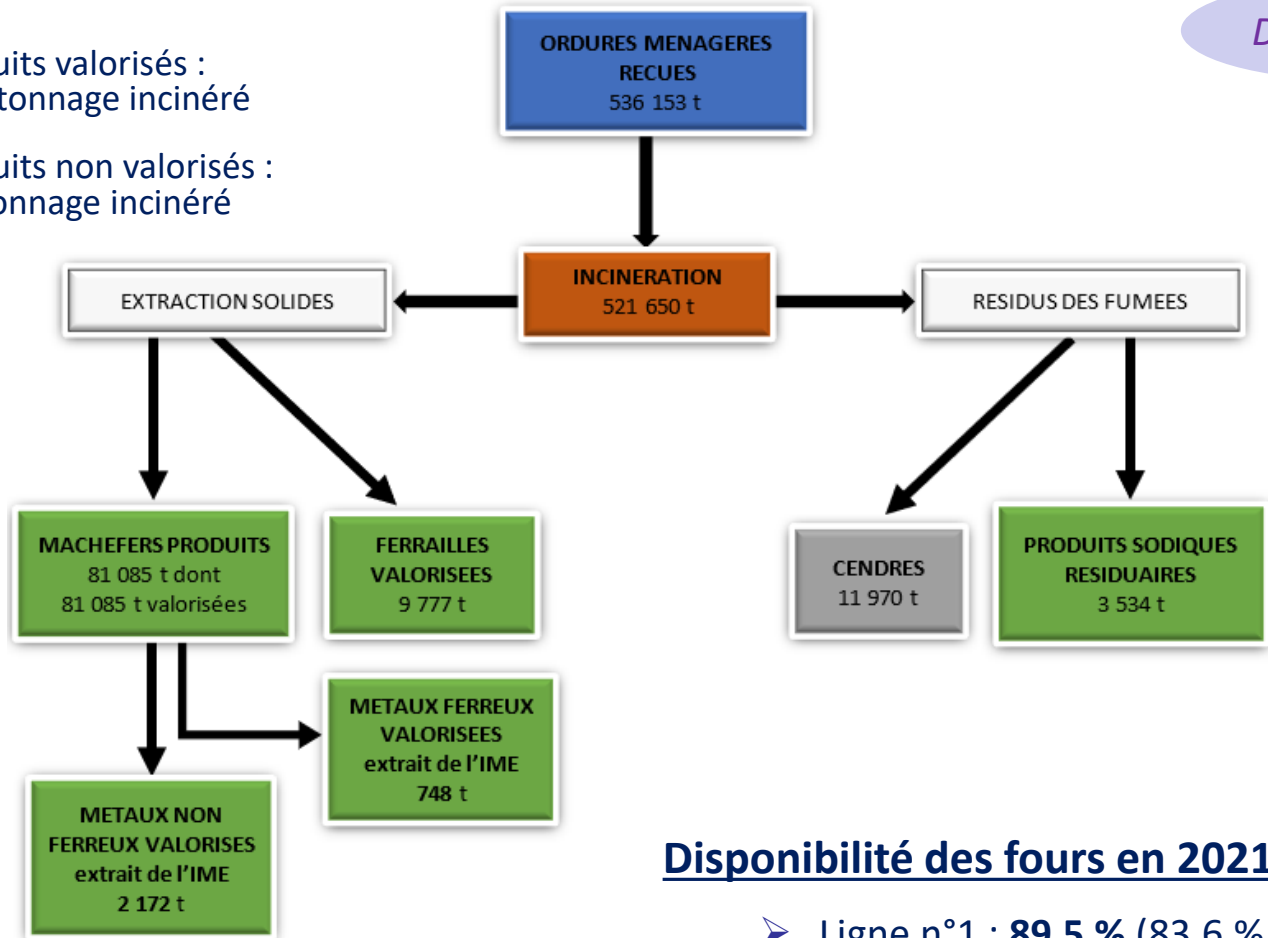


Unité de Valorisation Energétique

Bilan matière 2021

DIP p.40-41

- Sous-produits valorisés : **19,8 %** du tonnage incinéré
- Sous-produits non valorisés : **0,6 %** du tonnage incinéré



Disponibilité des fours en 2021

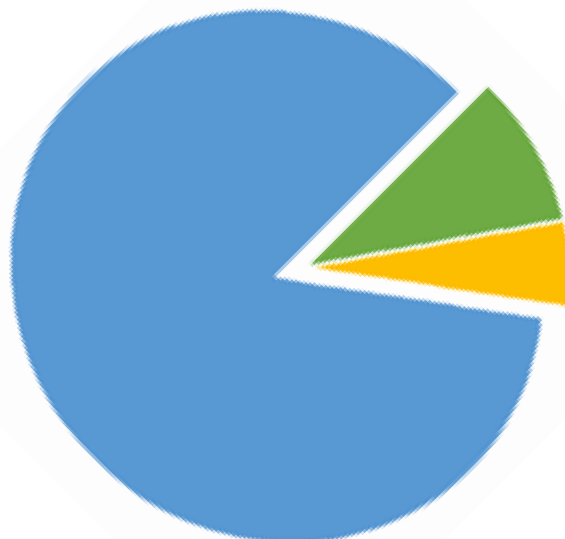
- Ligne n°1 : **89,5 %** (83,6 % en 2020)
- Ligne n°2 : **89,6 %** (76,7 % en 2020)

Unité de Valorisation Énergétique

Bilan de la valorisation énergétique

DIP p.46-47

699 496 MWh
(soit **953 413 tonnes**)
de vapeur
vendue à la CPCU
soit **87 437 logements**
chauffés



75 127 MWh d'électricité
vendue à RTE, soit la consommation
électrique
(hors chauffage)
de **9 391 habitants**

43 167 MWh d'électricité
autoconsommée
par le site


Centre de tri

Bilan matière 2021 (du 1^{er} janvier au 31 juillet)

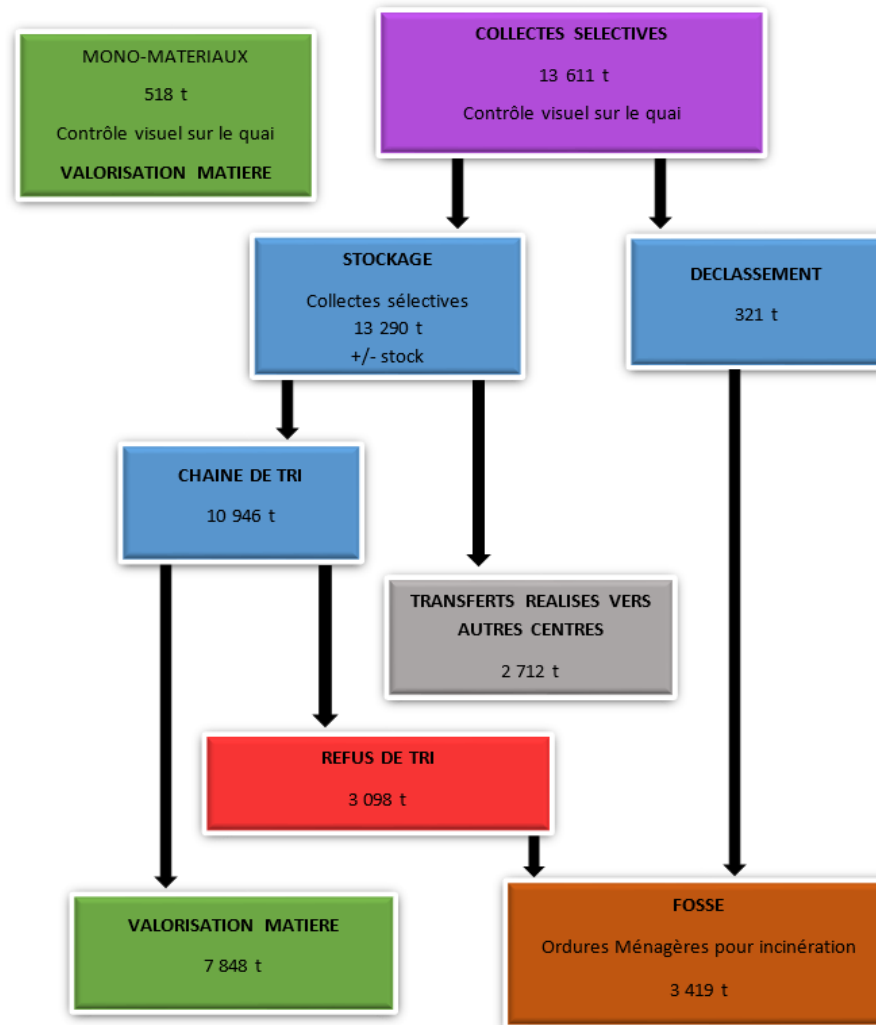
DIP p.35-36

Disponibilité en 2021

Taux de disponibilité moyen en
2021 : **100 %**
(93,5 % en 2020)

 Valorisation matière
(produits triés et évacués) :
72% (2020 : 68%) du
tonnage entrant sur la chaîne
de tri

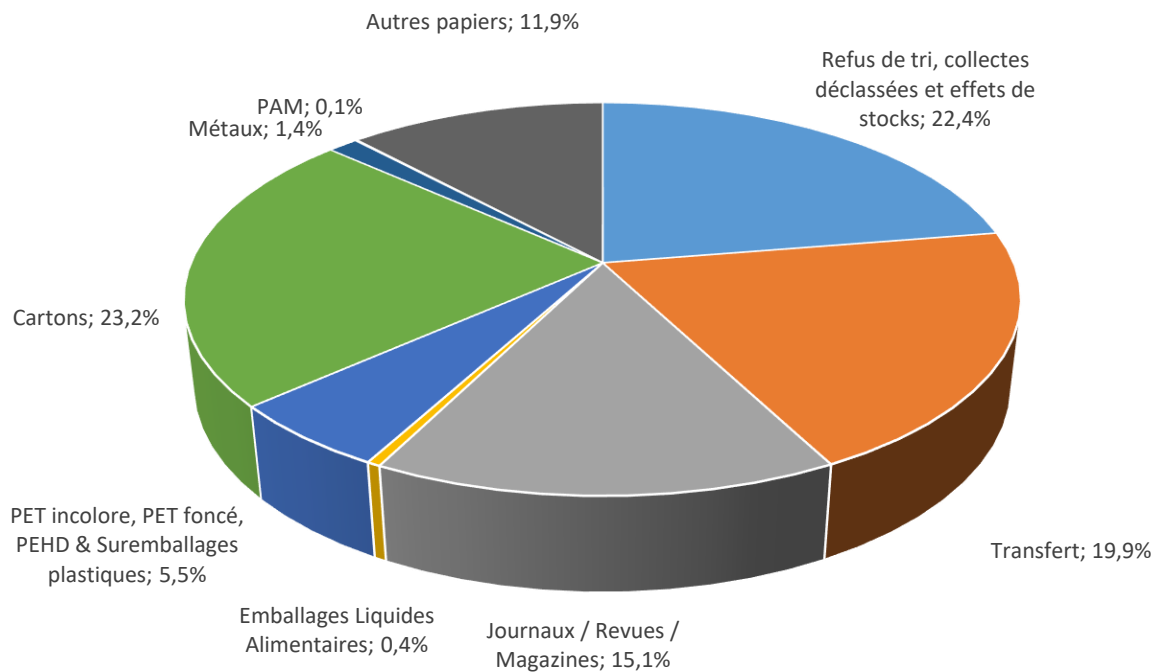
 Refus de tri :
28 % (2020 : 32%) du
tonnage entrant sur la chaîne
de tri



Centre de tri

DIP p.37

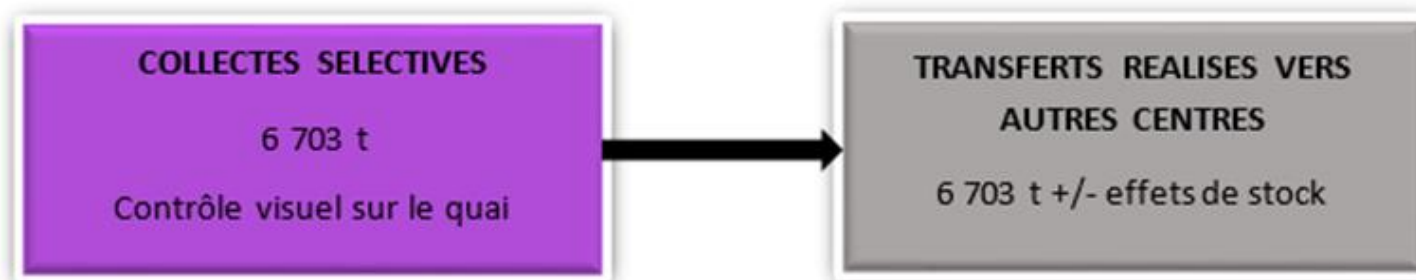
Répartition des matières triées en pourcentage massique du tonnage entrant



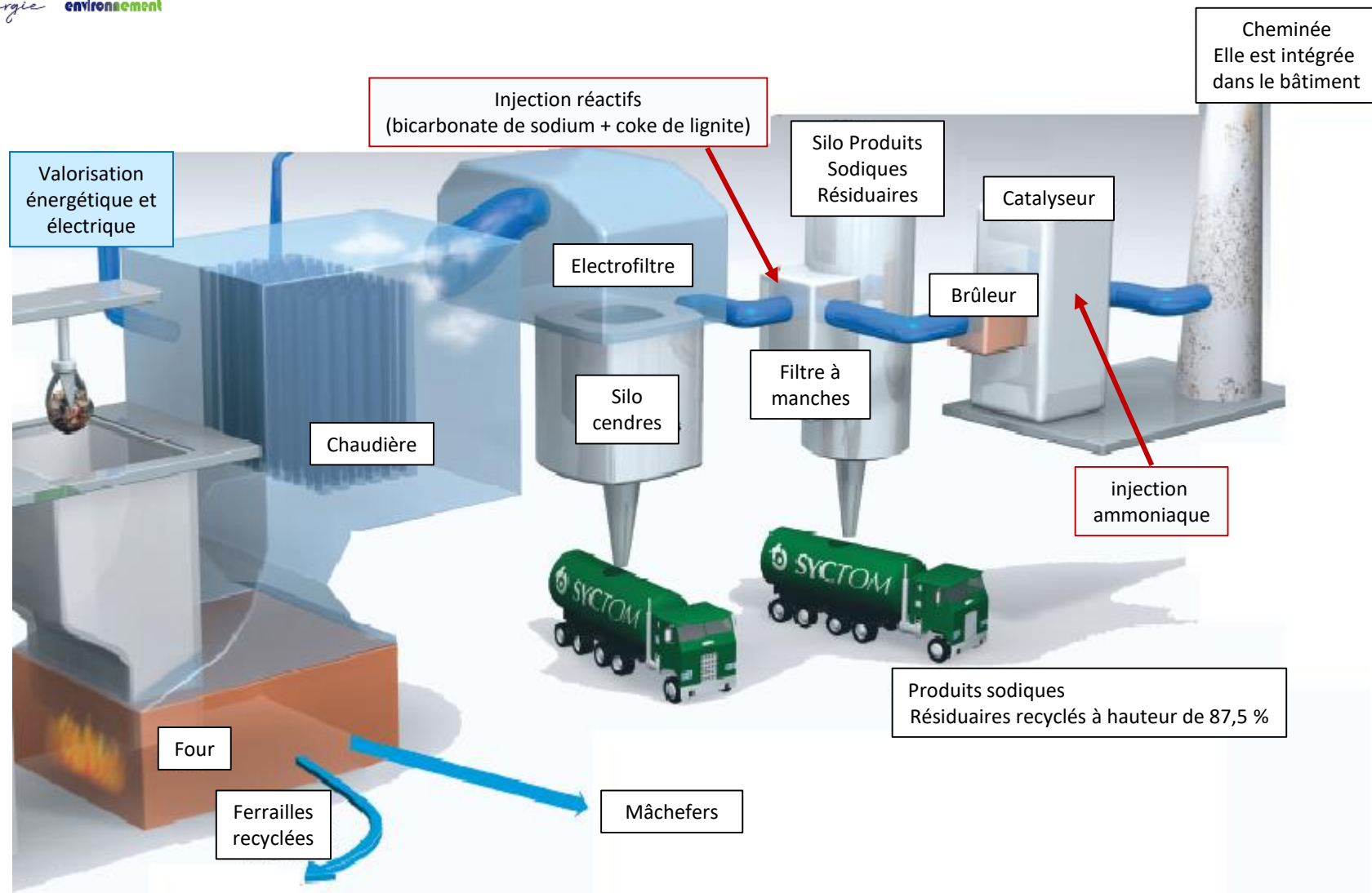
Centre de transfert

DIP p.39

Bilan matière 2021 (du 1^{er} août au 31 décembre)



Traitement sec des fumées





Contrôle des rejets atmosphériques

Paramètres analysés en continu (autosurveillance de l'exploitant)

- CO, COT, O₂, H₂O, HCl, SO₂, NO_x, NH₃
- Poussières
- Débit, température

Graphiques : *DIP p. 97 à 103*

Moyennes journalières :

⇒ **Pour ces paramètres, toutes les moyennes journalières sont en-dessous des valeurs limites réglementaires (VLE jour)**

⇒ **Sauf** 1 dépassement VLE jour en CO le 02/11/2021 sur la ligne 1 (80,9 mg/Nm³ pour une VLE jour de 50 mg/Nm³)

Cause : arrêt de la ligne en urgence suite à l'éclatement d'un tube chaudière. Il est à noter que le temps de fonctionnement de la ligne n'est que de 7h00 au lieu des 24h habituelles

Contrôle des rejets atmosphériques

DIP p. 52-53

Moyennes semi-horaires (sur 30 min)

Dépassement des VLE 30 min Seuil à respecter : <60h par ligne								
	Poussières	COT	CO	HCl	SO ₂	NO _x	NH ₃	Total
LIGNE 1	1h30	6h00	-	2h30	1h00	1h30	2h30	11h30
LIGNE 2	1h00	-	-	0h30	-	1h30	6h30	9h00

Principales causes de dépassements 30 minutes en 2021 :

- **COT** : Explosions en première chambre de combustion (probablement dues à la présence de bouteilles de gaz en mélange dans les déchets ménagers) entraînant une dégradation momentanée de la combustion.
- **Poussières** : Explosions en première chambre de combustion entraînant la mise en sécurité momentanée de la chaudière et un défaut du filtre à manches avec remise en suspension des poussières présentes dans les gaines de contournement du traitement des fumées.
- **HCl** : Défaut de la vis d'injection de bicarbonate de sodium. Mise en sécurité de la chaudière avec arrêt momentané du système d'injection du bicarbonate.
- **NO_x** : Mise en sécurité de la chaudière due à une surpression dans la chambre de combustion du four, entraînant un défaut momentané du filtre à manche et du système de DÉNO_x.
- **NH₃** : Mauvais réglage des cannes d'injection d'eau ammoniacale au niveau du système de traitement des oxydes d'azote lors d'arrêt ou de redémarrage de ligne.

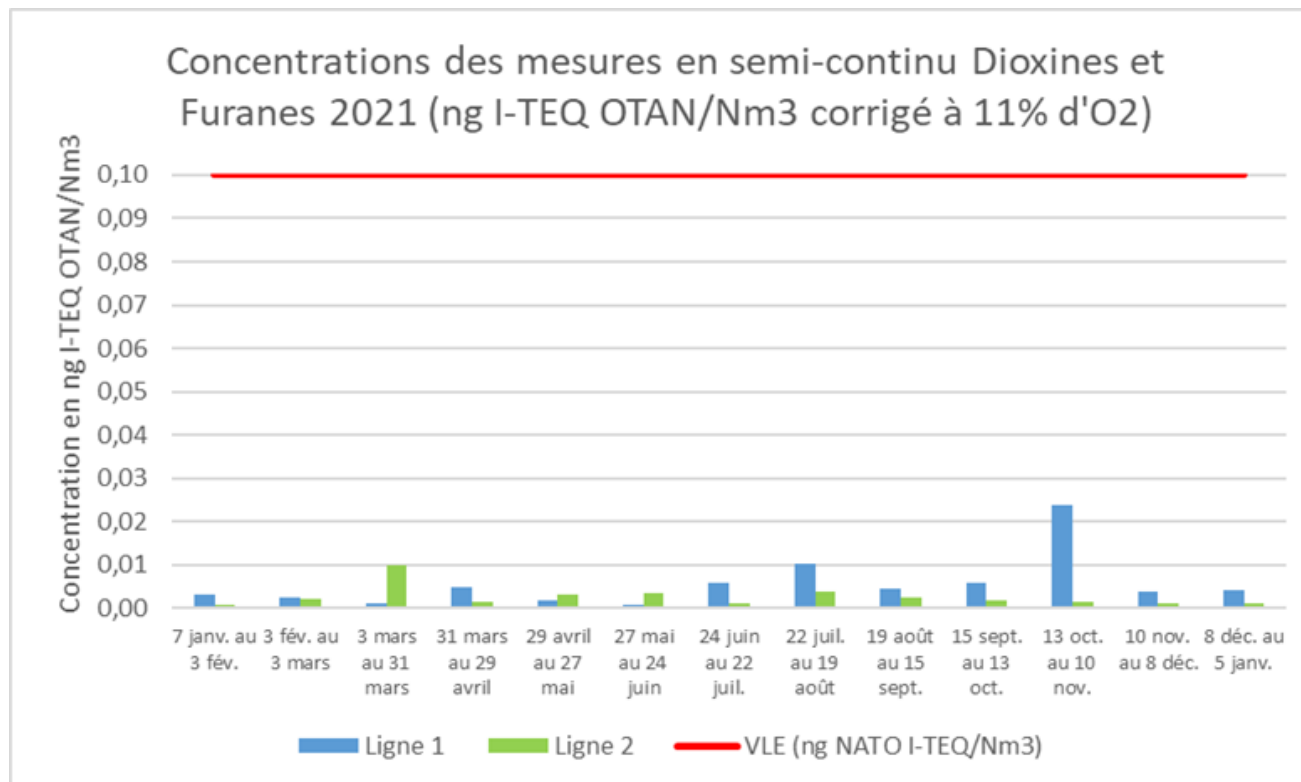


Contrôle des rejets atmosphériques

DIP p. 57

Paramètres analysés en semi-continu (autosurveillance de l'exploitant)

➤ Dioxines et furanes



Contrôle des rejets atmosphériques

Paramètres contrôlés tous les trimestres et semestres*

- CO, COT, HCl, SO₂, NO_x, NH₃
- Poussières
- O₂, H₂O, débit, température
- Dioxines et furanes, HF
- Métaux lourds

**Les contrôles semestriels, réalisés par des laboratoires accrédités COFRAC, sont commandités par le Sytom en plus des contrôles réglementaires*

Tableau de synthèse : *DIP p. 104*

⇒ **Pour tous ces paramètres, 2 dépassements d'une valeur réglementaire (VLE jour) ont été constatés (sur les 6 contrôles ponctuels)**

1 dépassement en HCl

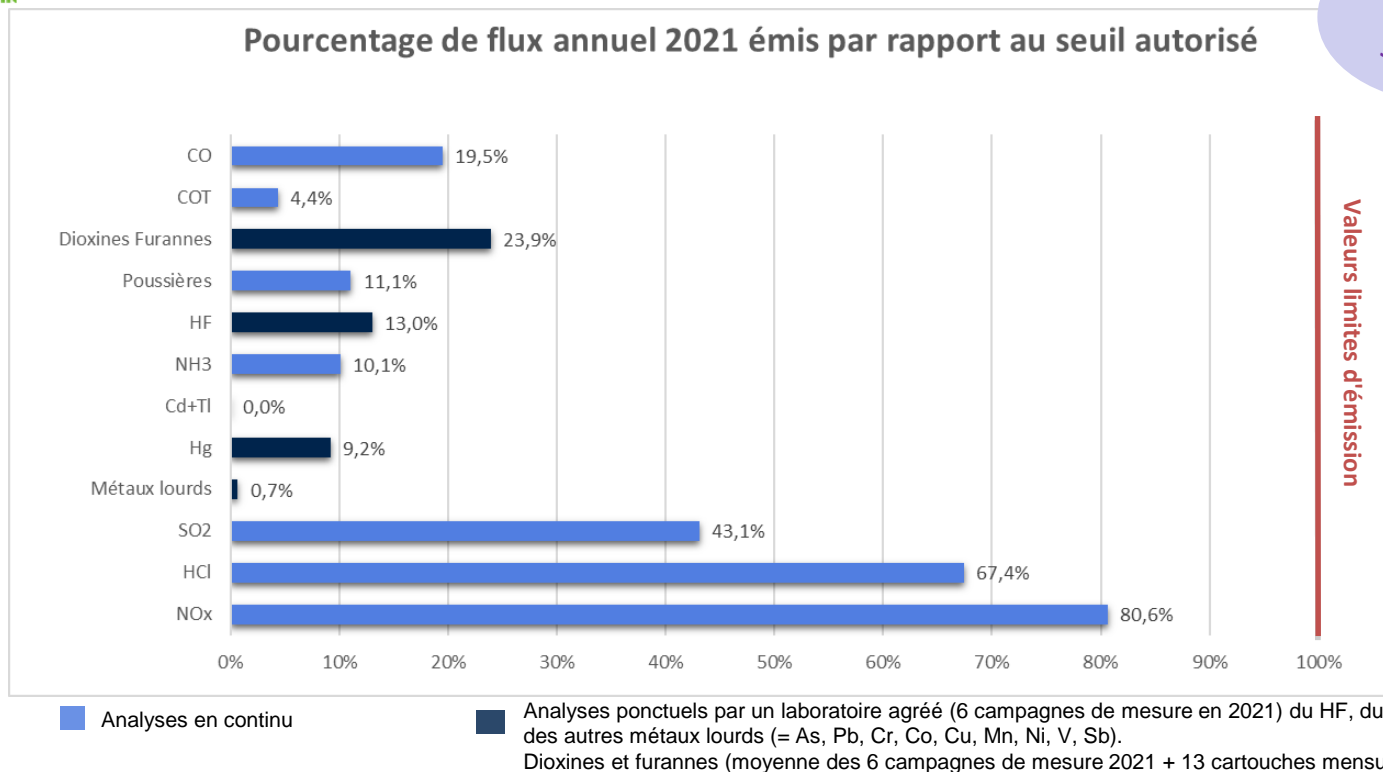
- Lors de ce contrôle réalisé par l'APAVE (mandaté par le SYCTOM) du 10 au 12 mai, un dépassement de la VLE journalière a été relevé. La moyenne mesurée (sur 3 essais d'une heure) a été de $12,1 \text{ mg/Nm}^3$, supérieure à la VLE journalière de 10 mg/Nm^3 mais bien en deçà de la VLE 30 mn fixée à 60 mg/Nm^3 .
- Aucun problème n'a été détecté sur l'installation lors de ces essais. Par ailleurs, l'analyseur en continu n'a pas mesuré d'augmentation des teneurs en HCl sur cette période. La moyenne journalière mesurée a été de $3,4 \text{ mg/Nm}^3$ pour une VLE journalière de 10 mg/Nm^3 .

1 dépassement en dioxines et furanes

- Lors de ce contrôle réalisé par la société CME Environnement, le 3 décembre 2021 un dépassement du seuil réglementaire en dioxines et furanes a été observé sur la ligne 1. La valeur mesurée a été de 0,141 ng/Nm³ I-TEQ pour une VLE fixée à 0,1 ng/Nm³ I-TEQ.
- Suite à ce constat, les services de l'Etat ont été immédiatement informés et un contrôle du système d'injection de coke de lignite (réactif permettant de « piéger » les molécules de dioxines) a été diligenté conduisant à son bon fonctionnement.
- Notons toutefois que la mesure en semi-continu réalisée sur la période couvrant ce contrôle (du 10/11/21 au 08/12/21) est très en deçà de la VLE de 0,1 ng/Nm³ (0,004 ng/Nm³ I-TEQ). Le dépassement observé lors du contrôle ponctuel révèle vraisemblablement des émissions momentanément plus élevées en dioxines et furanes et non représentatives des émissions moyennes observées au cours de la période.
- Par ailleurs, les résultats des mesures en semi-continu réalisées sur la période suivante (du 08/12/21 au 05/01/22) sont également très en deçà de la VLE de 0,1 ng/Nm³ (0,0043 ng/Nm³-ITEQ)

Flux des polluants atmosphériques

DIP p.5,
59 et 60



2 dépassements de flux journalier :

Deux dépassements de flux journalier réglementaire ont été enregistrés en 2021 pour le paramètre HCl, les 9 et 10 janvier. Ces dépassements sont respectivement de 43,6 et 45 kg pour une VLE de flux journalier de 42,8 kg et font suite à plusieurs défauts au niveau du système principal d'injection de bicarbonate de sodium sur la ligne 2.

Malgré le démarrage du système d'injection de secours, l'augmentation des teneurs en HCl dans les fumées, couplée à de forts débits en cheminées ont conduit à ces dépassements de flux, sans dépassement des valeurs limites de concentration (VLE demi-heure et VLE jour) sur ces deux journées.

Suite à ces dépassements, un système de prévision des flux à minuit avec report d'alarme sur le Système Numérique de Contrôle Commande a été mis en place.

Plan de Surveillance Environnementale

Dans le cadre du plan de surveillance environnementale du centre, trois méthodes de suivi des retombées atmosphériques sont mises en œuvre :

- Les **collecteurs de précipitations ou jauges Owen**
- Les prélèvements de **mousses**
- Les prélèvements de **lichens**

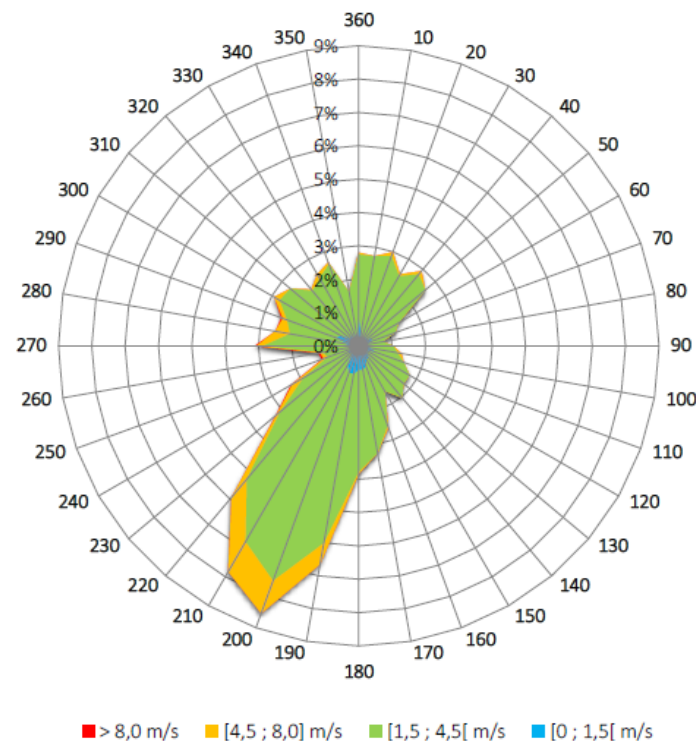
Ces trois méthodes sont normalisées.



Campagne de mesures par jauges Owen

DIP p.67

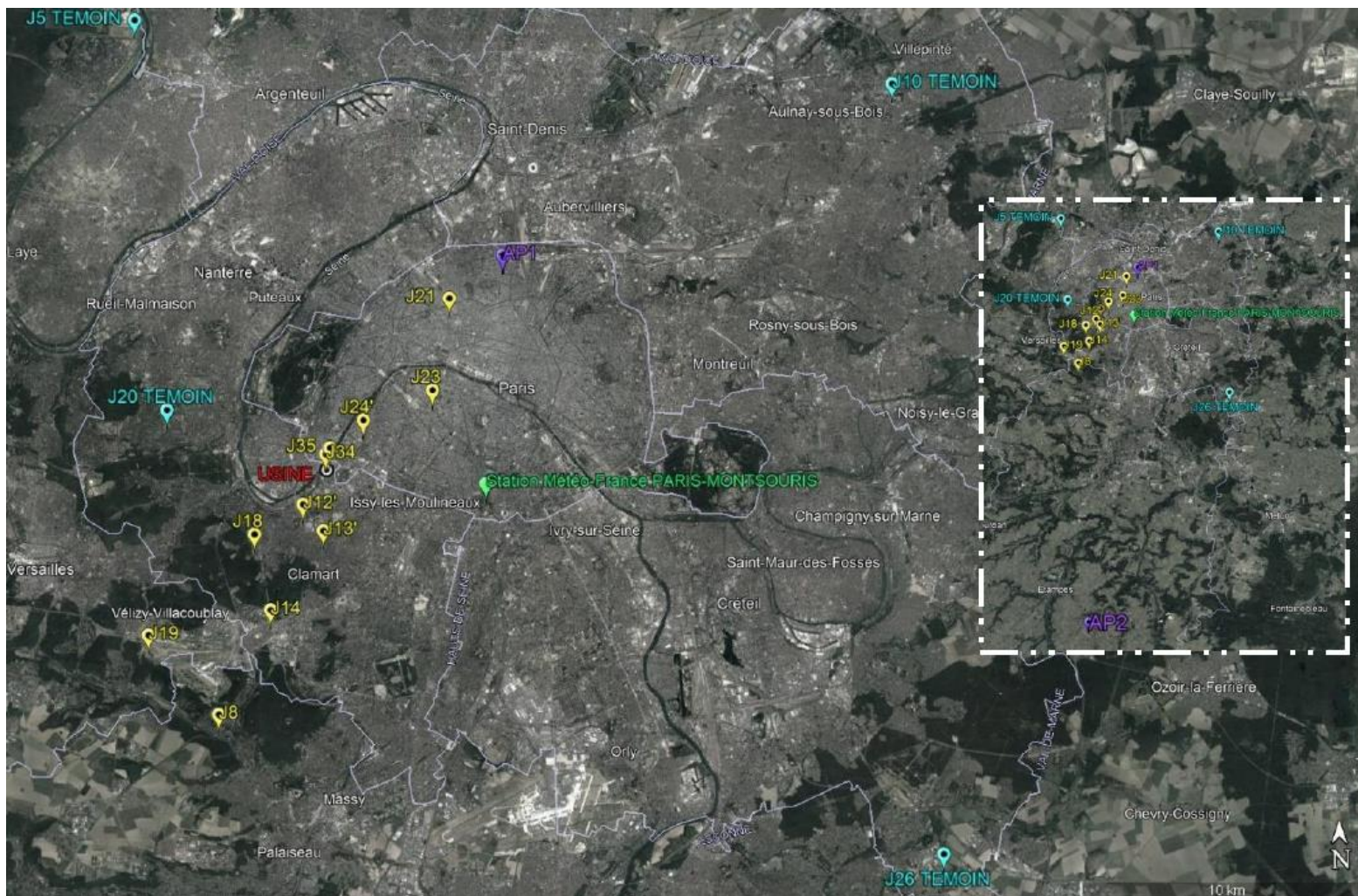
- Surveillance réglementaire par collecteurs de précipitations de type « jauge Owen »
- Campagne annuelle de 2 mois : **du 7 septembre au 9 novembre 2021**
- 11 points de prélèvement répartis selon deux axes de vent majoritaires d'après une rose des vents sur 5 ans autour de l'installation : vents de secteur Sud-Ouest et Nord-Est
- 4 points témoins situés hors des zones d'influence de l'usine
- à titre indicatif, 2 points du réseau Airparif (AP1 à Paris dans le XVIIIème arrondissement et AP2 à Bois-Herpin)



Campagne de mesures par jauges Owen

DIP p.68

Localisation des points de surveillance



Retombées atmosphériques



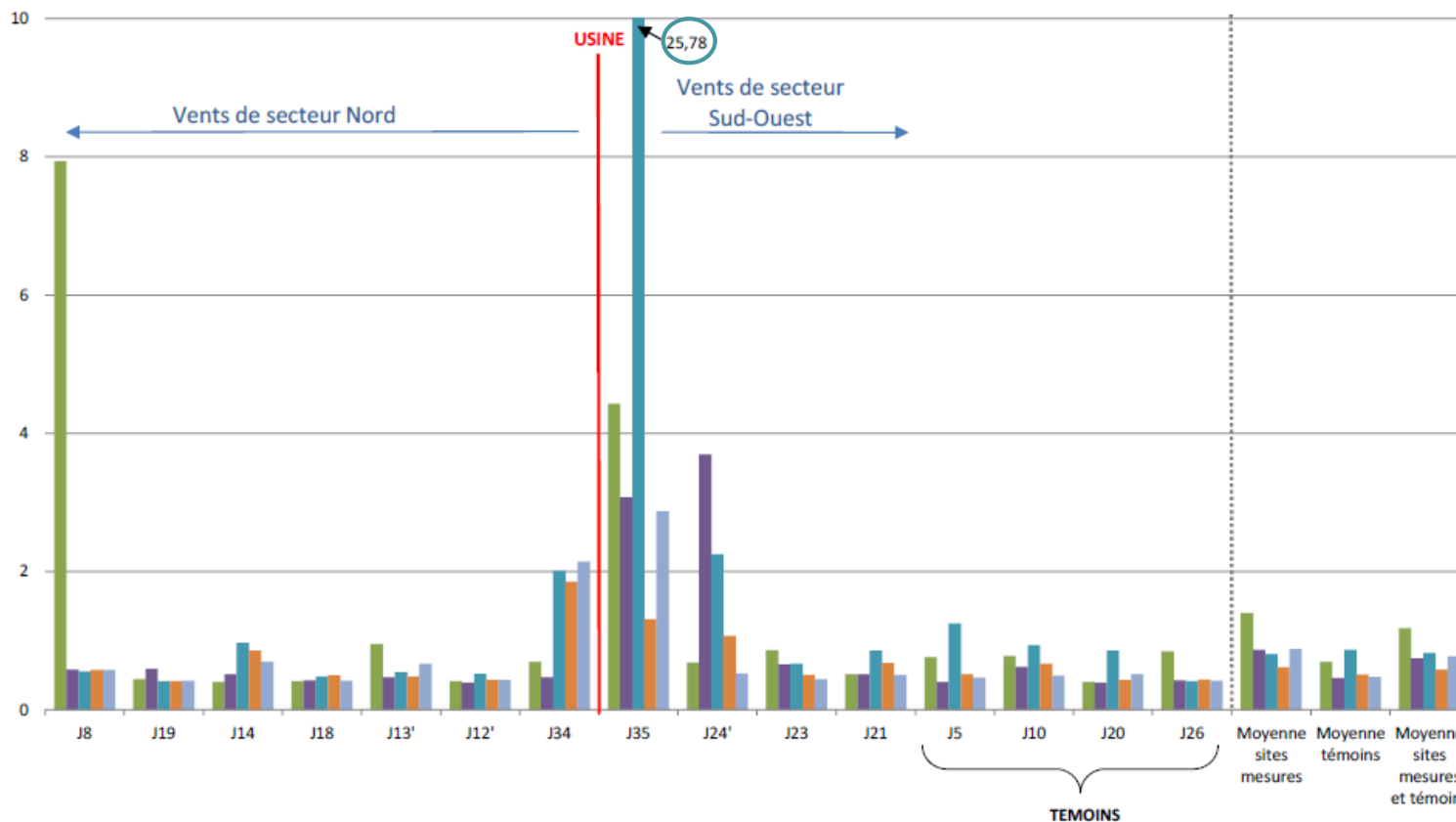
Campagne de mesures par jauges Owen

Dépôts de dioxines et furanes en pg I-TEQ/m²/jour

DIP p.70 et 120

>16
pg TEQ/m²/j
Proximité
d'une source

■ 2017 ■ 2018 ■ 2019 ■ 2020 ■ 2021



5 à 16
pg TEQ/m²/j
Environnement
impacté
par des activités
anthropiques

0 à 5
pg TEQ/m²/j
Bruit de fond
urbain et
industriel

↑
Valeurs
repères
BRGM
(2011)

Retombées atmosphériques



Campagne de mesures par jauges Owen

Dépôts de métaux lourds en $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{j}$

DIP p.71 et 121

■ 2017 ■ 2018 ■ 2019 ■ 2020 ■ 2021

USINE

Vents de secteur Nord-Est

Vents de secteur Sud-Ouest

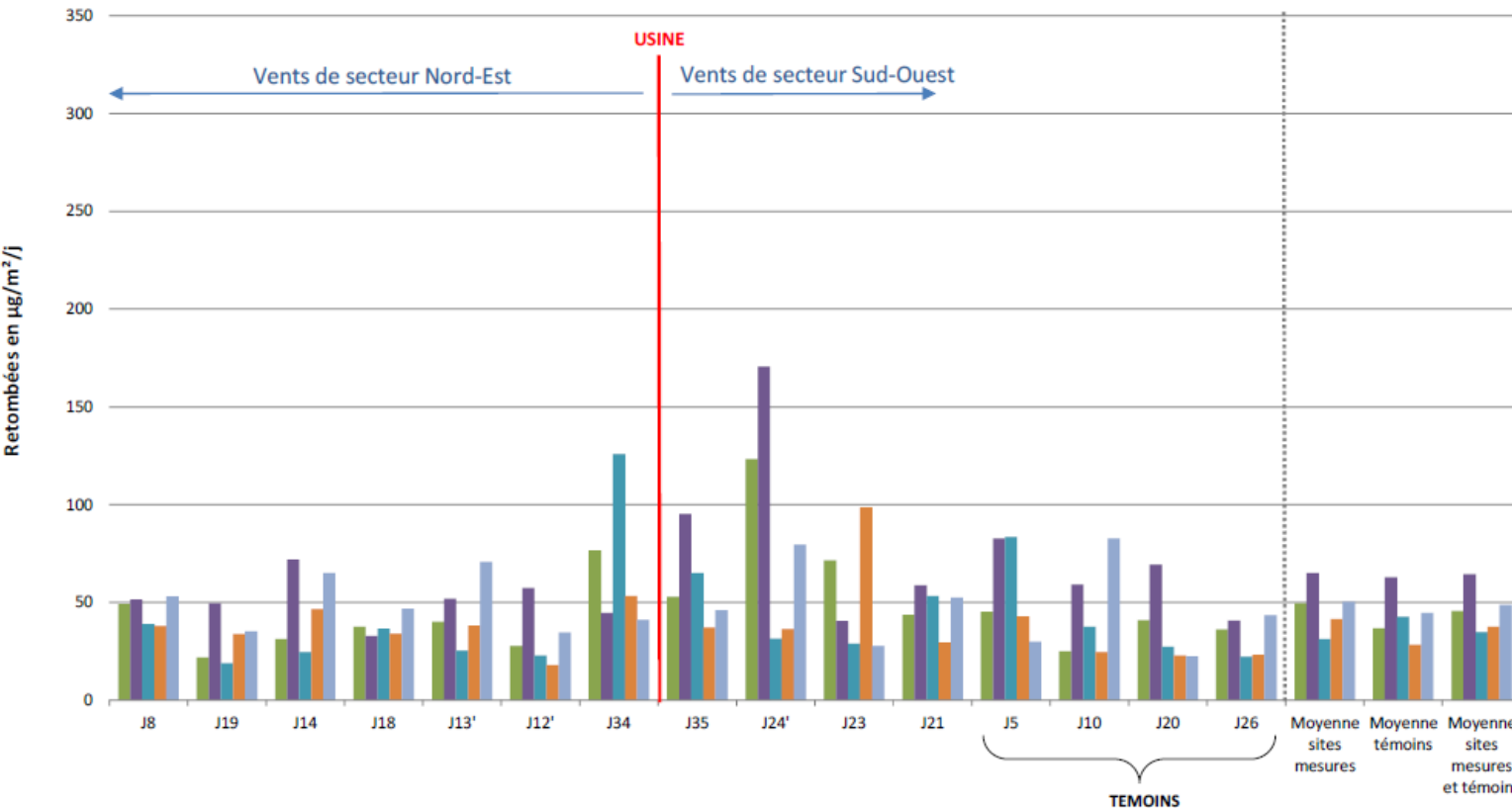
Pas de valeurs réglementaires françaises pour les retombées de métaux

Des valeurs existent en Allemagne (TA LUFT, 2002) pour certains métaux



Aucun dépassement de ces valeurs en 2020, pour l'ensemble des points de surveillance

Retombées atmosphériques



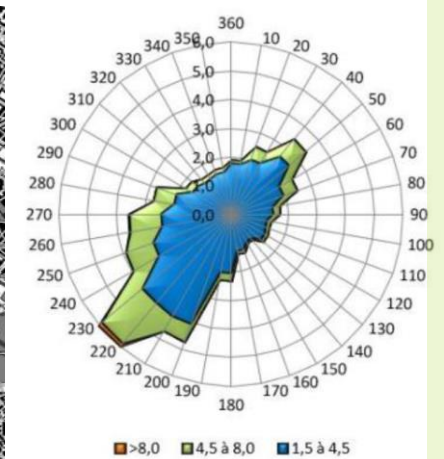
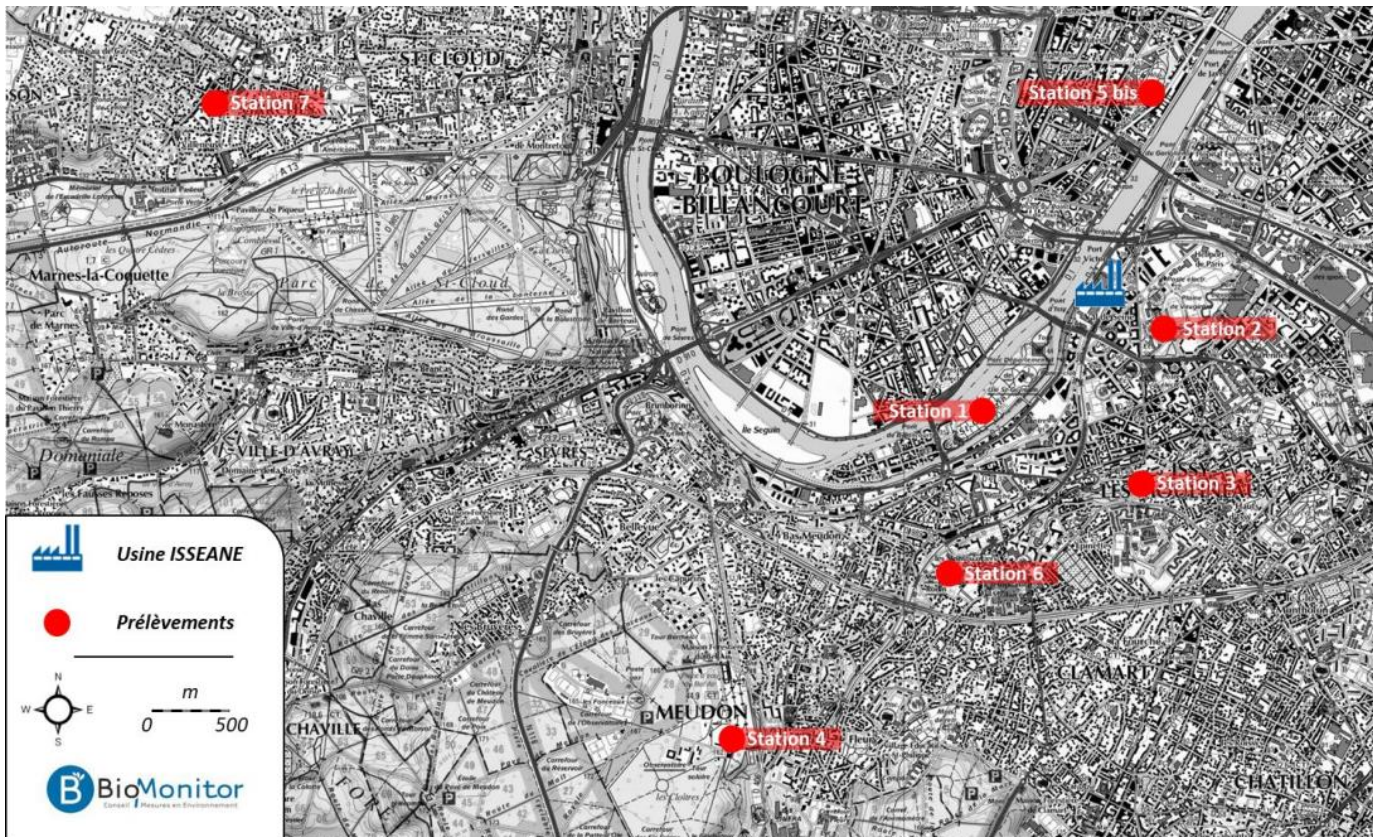
Les principaux métaux lourds quantifiés sont globalement les mêmes pour les différents points, mais leur répartition différente laisse supposer la présence de plusieurs sources de métaux lourds dans l'environnement de ces points



Campagne de mesures par les mousses et les lichens

Localisation des points de prélèvement des mousses

DIP p.72



Année 2021
Météo France - Station Paris
Montsouris

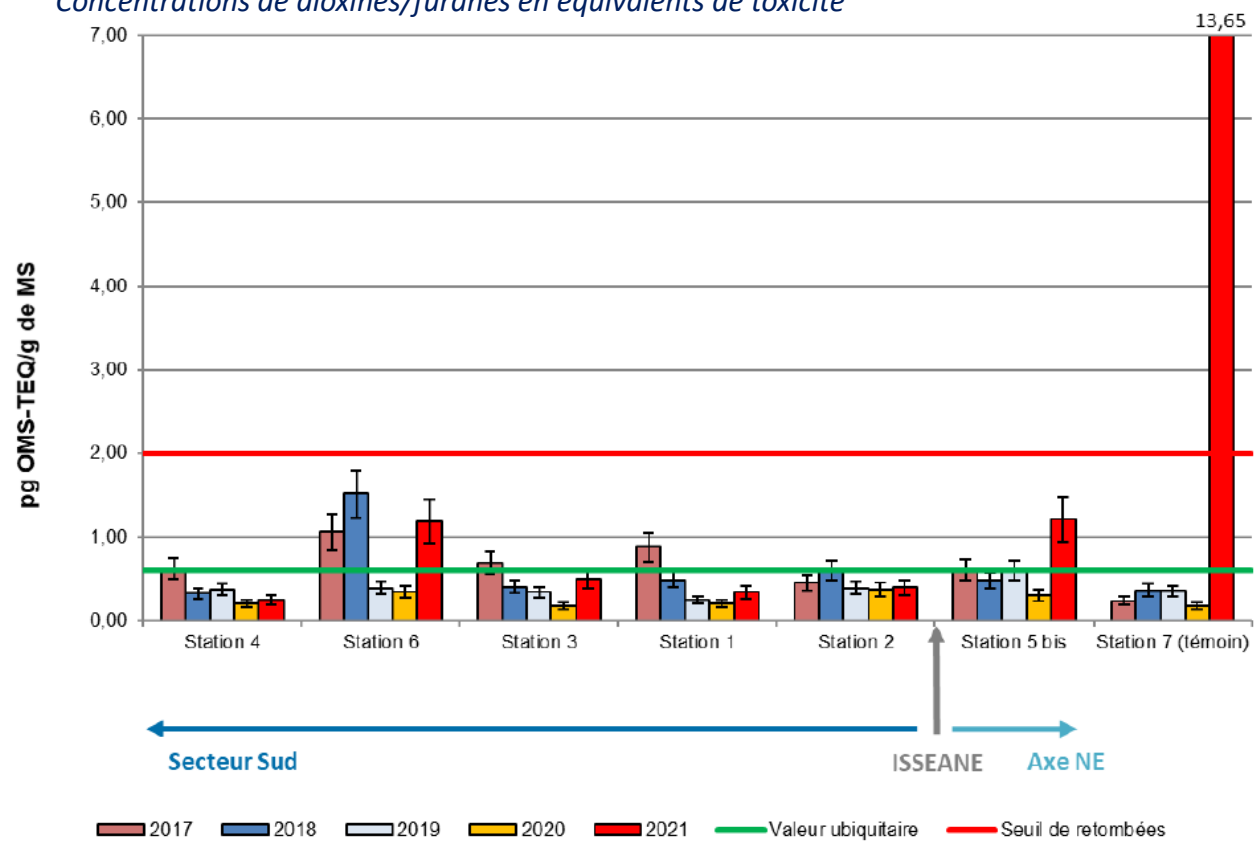
La station 7 est la
station témoin

Retombées atmosphériques

Campagne de mesures par les mousses et les lichens

Mousses : Résultats des retombées en dioxines et furanes

Concentrations de dioxines/furanes en équivalents de toxicité



DIP p.147

Concentrations supérieures à la valeur ubiquitaire aux stations 6 et 5bis, mais inférieures au seuil de retombées.
Concentration anormalement élevée sur la station témoin (hors zone d'impact potentiel)

Pas d'impact de l'UVE mis en évidence en 2021.

Retombées atmosphériques

Les valeurs de comparaisons sont issues du traitement statistique d'une base de données interne au prestataire BioMonitor (plusieurs centaines de données sur l'ensemble du territoire)



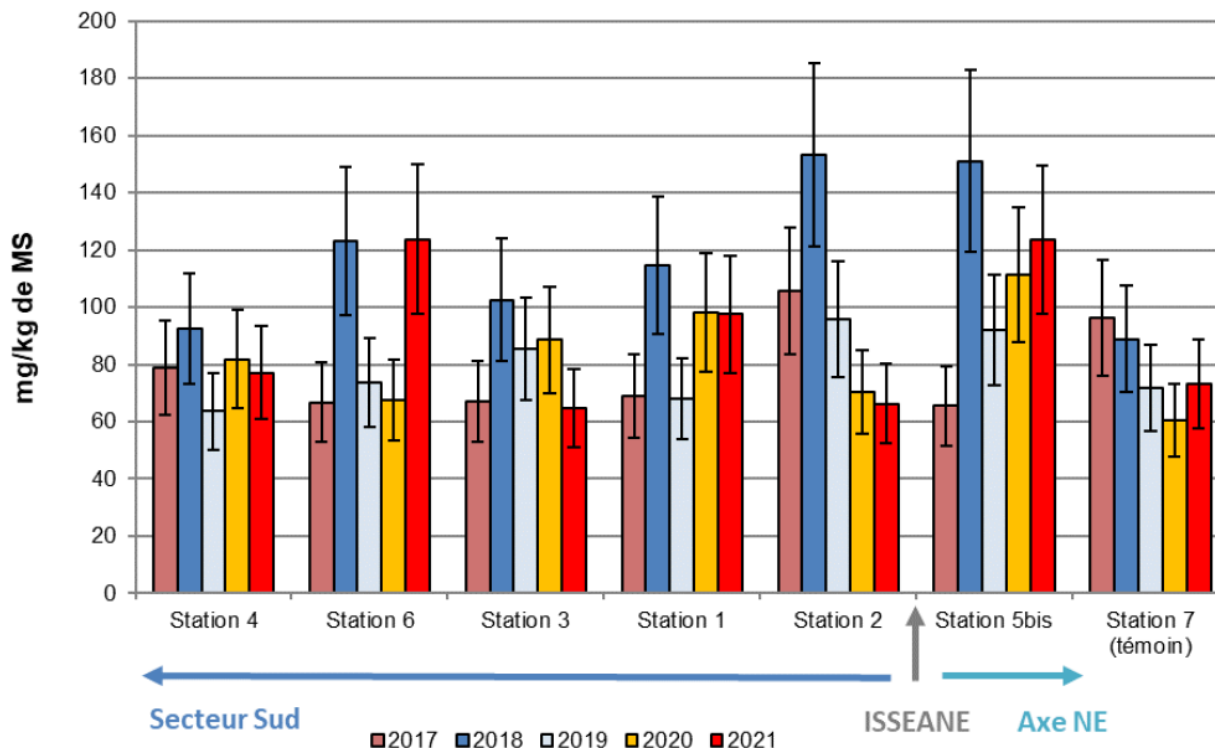
Campagne de mesures par les mousses et les lichens

Mousses : Résultats des retombées en métaux

13 métaux analysés :

12 réglementaires (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V) + Zinc

DIP p.124



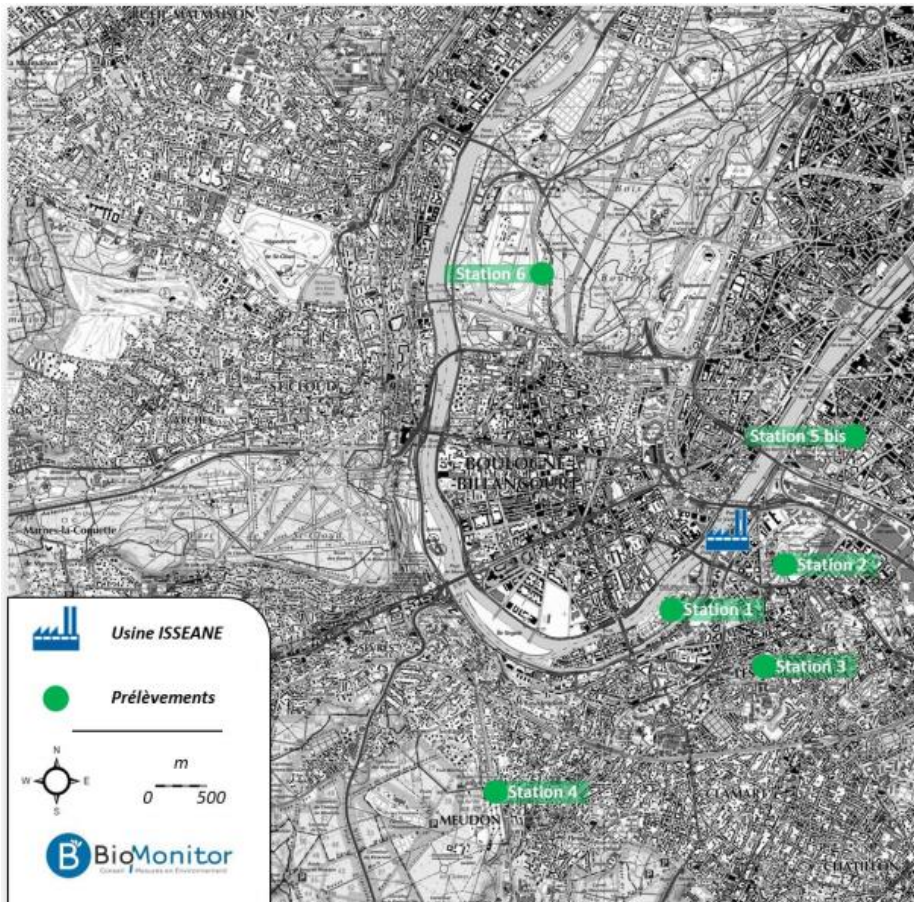
Concentrations (par élément métallique) toutes inférieures aux seuils de retombées caractéristiques d'une anomalie significative et en majorité conformes à une ambiance urbaine.

Les analyses de métaux réalisées dans les bryophytes ne révèlent pas d'impact de l'installation sur son environnement en 2021

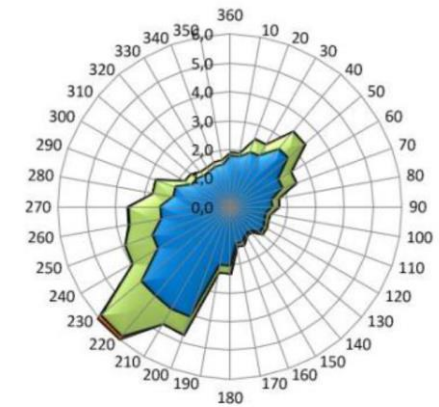
Retombées atmosphériques

Campagne de mesures par les mousses et les lichens

Localisation des points de prélèvement de lichens



DIP p.78



■ >8,0 ■ 4,5 à 8,0 ■ 1,5 à 4,5

Année 2021
Météo France - Station Paris
Montsouris

**La station 6 est la
station témoin**

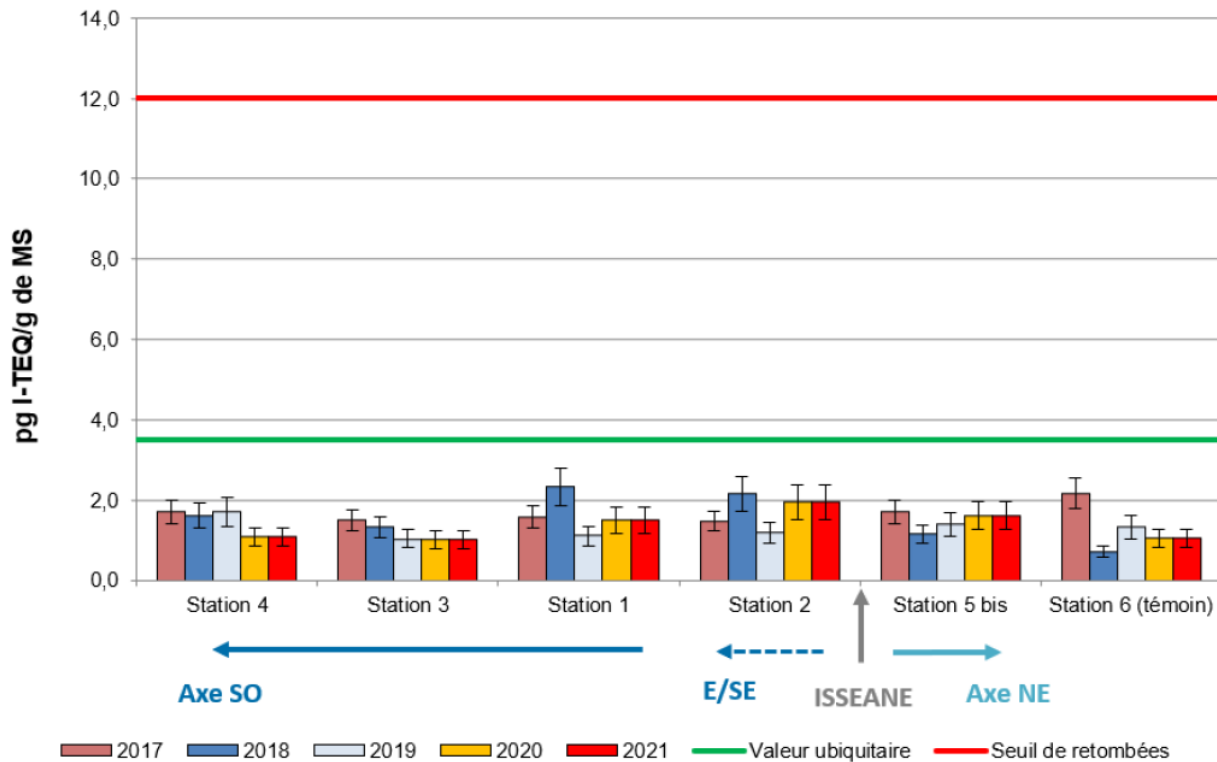


Campagne de mesures par les mousses et les lichens

Lichens : Résultats des retombées en dioxines et furanes

Concentrations de dioxines/furanes en équivalents de toxicité

DIP p.125



Dépôts faibles et homogènes, tous inférieurs à la valeur ubiquitaire représentative d'un environnement exempt de source émettrice locale : **aucun impact de l'usine Isséane n'est mis en évidence au travers de ces résultats.**

Retombées atmosphériques

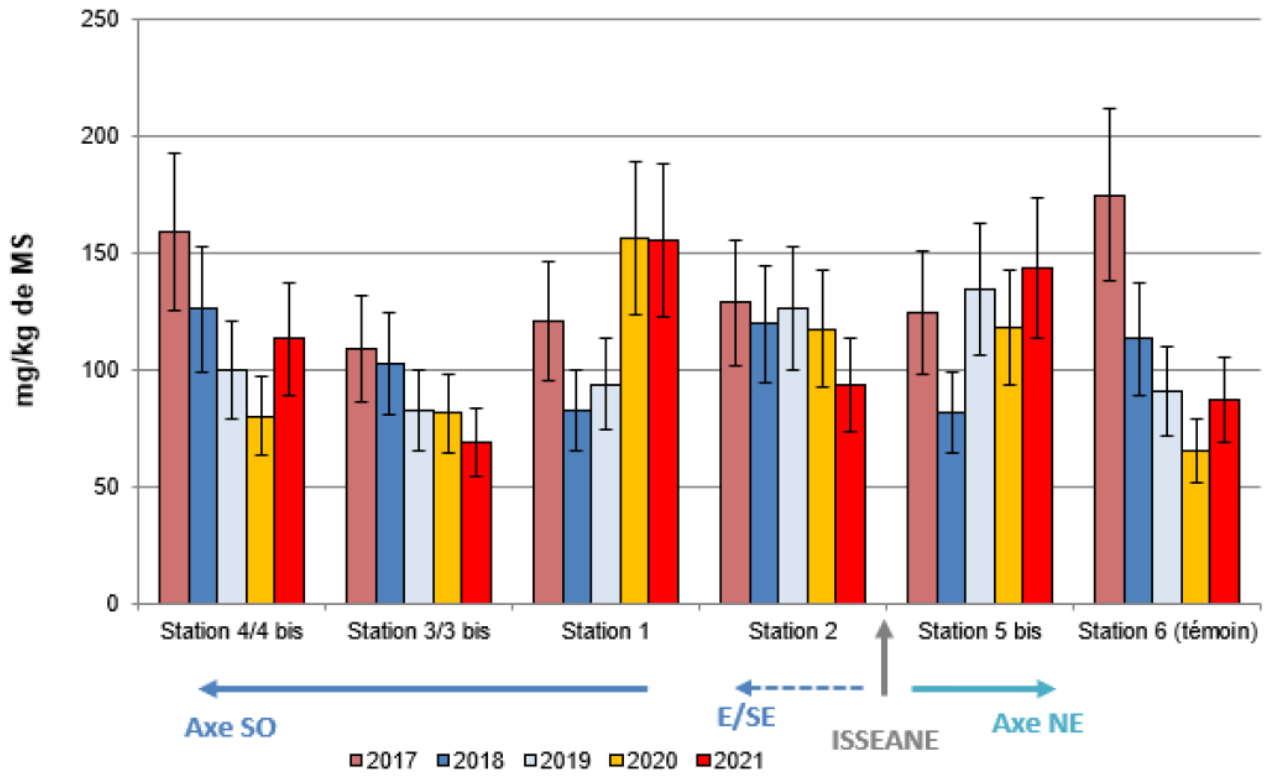
Les valeurs de comparaisons sont issues du traitement statistique d'une base de données interne au prestataire BioMonitor (plusieurs centaines de données sur l'ensemble du territoire)

Campagne de mesures par les mousses et les lichens

Lichens : Résultats des retombées en métaux totaux

13 métaux analysés :
12 réglementaires (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V) + Zinc

DIP p.126



Les métaux considérés individuellement présentent des teneurs équivalentes aux concentrations de référence représentatives du niveau de fond urbain et aucun dépassement des seuils de retombées n'a été relevé.

Absence d'impact de l'installation sur son environnement. Stations 1 et 5 bis à surveiller en 2022

Retombées atmosphériques



Rejet au réseau d'assainissement

Eau de la station TER + effluents de neutralisation des eaux de régénération de la chaîne déminée

Bilan des dépassements des rejets au réseau d'assainissement transmis tous les trimestres à la DRIEAT

DIP p.64-65

Contrôle continu exploitant

- **7 dépassements de température dont 5 avec autorisation SEVESC**, ces dépassements sont liés à la récupération des eaux de purge de chaudière hautes en température et à la période estivale.
- **7 dépassements de volume rejeté dont 2 avec autorisation**, seuil de 300 m³, max rejeté de 344,7 m³ avec autorisation. Ces dépassements du volume rejeté sont liés à la nécessité de vidanger la fosse TER qui était pleine et à un problème avec le module de forçage du rejet.
- **2 dépassements de la concentration en MES**, valeur maximale de 1600 mg/l le 23 août pour un seuil de 600 mg/l, liés à un dysfonctionnement du décanteur de la station TER.

Rejet au réseau d'assainissement

*DIP p.63,
109-110*

Contrôle réglementaire mensuel et semestriel par laboratoire agréé

- 7 dépassements du paramètre « Aluminium + Fer » en 2021 dont le seuil est fixé à 5 mg/l, arrêté de déversement).

Parmi ceux-ci, le dépassement maximum constaté en novembre d'une concentration de 16,1 mg/l a également occasionné :

- 1 dépassement du paramètre « somme des 9 métaux » (Al, Cd, Cu, Cr, Fe, Sn, Pb, Zn, Ni) dont le seuil est fixé à 15 mg/l (arrêté de déversement)

Ces dépassements sont à mettre en relation avec des problèmes rencontrés sur le décanteur (bouchages successifs des pompes, encrassement du filtre amont du décanteur, problème d'injection d'insolubilisant, ...)

Plusieurs actions correctives ont été mises en place : opérations de nettoyage des filtres plus fréquentes, installation d'un nouveau filtre au niveau de l'entrée du décanteur, remplacement des pompes du décanteur (principe de fonctionnement différent), remplacement des tuyauteries et redimensionnement des pompes du décanteur.

- 2 concentrations supérieures à la valeur guide pour le paramètre chlorures ont été constatés (avec des valeurs de 3000 et 4000 mg/l pour une valeur guide de 2000 mg/l) probablement dus à la régénération des chaînes primaires de production d'eau déminéralisée.

Contrôle par la SEVESC

DIP p.66

- 5 contrôles inopinés sur les rejets au réseau d'assainissement :
 - 1 dépassement du paramètre « sulfates » (avec une concentration de 417 mg/l pour un seuil de 400 mg/l).
 - 1 dépassement pour le paramètre cuivre avec (une concentration de 0,38 mg/l pour un seuil de 0,33 mg/l) du à un manque d'insolubilisant.
- 2 visites techniques de la station TER :
 - 1 concentration supérieure à la valeur guide pour le paramètre chlorures a été constaté (avec une valeur de 2531 mg/l pour une valeur guide de 2000 mg/l) probablement dû à la régénération des chaînes primaires de production d'eau déminéralisée).

Rejet en Seine

*Eau circuit de refroidissement des hydrocondenseurs
du Groupe Turbo-Alternateur (GTA)*

Contrôle continu exploitant

DIP p.66

- Aucun dépassement du seuil de rejet journalier n'a été constaté durant l'année 2021 (seuil fixé à 347 640 m³)

Le volume total d'eau de Seine prélevé en 2021 s'élève à 79 135 172 m³ et demeure inférieur au seuil de l'Arrêté Préfectoral fixé à 127 000 000 m³.

Contrôle réglementaire mensuel et trimestriel par laboratoire agréé

DIP p.64

- Teneurs en MES en sortie légèrement supérieures à l'entrée pour les mois de mars, juin, juillet, septembre, octobre et novembre 2021 (effet de stockage des boues en fond de bassin de pompage et remobilisation lors des arrêt/démarrage de pompes)
- Teneurs en DCO en sortie légèrement supérieures à l'entrée pour les mois de février et septembre 2021 (de l'ordre de l'incertitude de mesure du laboratoire).

Il n'existe pas de seuil réglementaire pour ces deux paramètres.

Certifications Qualité, Sécurité, Environnement et Energie

- En 2021, Issy-Urbaser-Energie a fait l'objet de deux audits externes qui ont permis d'assurer le renouvellement de la quadruple certification Qualité (ISO 9 001), Sécurité (ISO 45 001), Environnement (ISO 14 001), Energie (ISO 50 001).

Visites organisées sur l'année sur RDV :

- Visites de 40 élèves de l'école nationale supérieure des officiers de sapeurs-pompiers (les 10 juin et 9 décembre)
- Journée Portes Ouvertes organisée le samedi 27 novembre

Réunions de Suivi de charte environnementale

- 2 réunions se sont tenues en 2021 : le 13 avril et le 9 novembre.

MERCI DE VOTRE ATTENTION

