

ISSÉANE



Commission de Suivi de Site

Bilan de l'année 2020

2 novembre 2021



SOMMAIRE

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

ISSEANE : Centre multifilières constitué de 2 unités

- Centre de Tri, valorisation matière (tri en ECT depuis 1^{er} juillet 2019)
30 000 tonnes* 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 :

- Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers



Exploitants en 2020 :

- Suez pour le Centre de Tri
- Issy-Urbaser-Energie pour l'UVE (depuis le 18 septembre 2019)

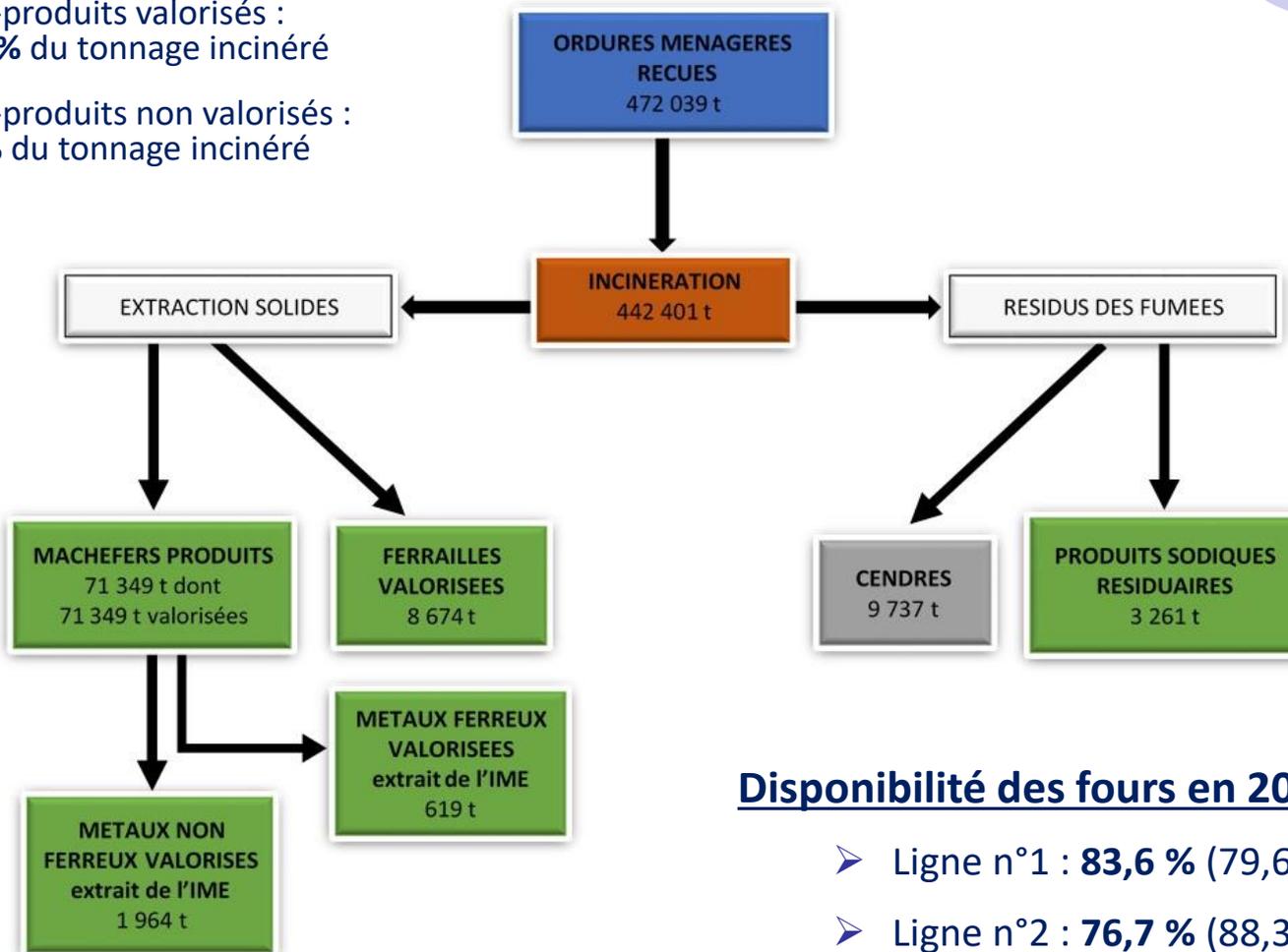


Unité de Valorisation Énergétique

Bilan matière 2020

DIP p.38-39

- Sous-produits valorisés : **18,9 %** du tonnage incinéré
- Sous-produits non valorisés : **1,7 %** du tonnage incinéré



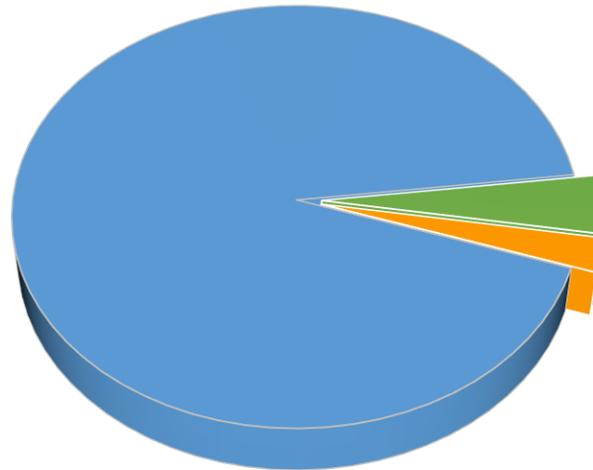
Disponibilité des fours en 2020

- Ligne n°1 : **83,6 %** (79,6 % en 2019)
- Ligne n°2 : **76,7 %** (88,3 % en 2019)

Unité de Valorisation Énergétique

Bilan de la valorisation énergétique

705 379 MWh
 (soit **961 432 tonnes**)
 de vapeur
 vendue à la CPCU
 soit **88 172 logements**
 chauffés



34 016 MWh
d'électricité
 vendue à RTE, soit la
 consommation
 électrique
 (hors chauffage)
 de **4 252 habitants**

19 686 MWh
d'électricité
 autoconsommée
 par le site

Centre de tri

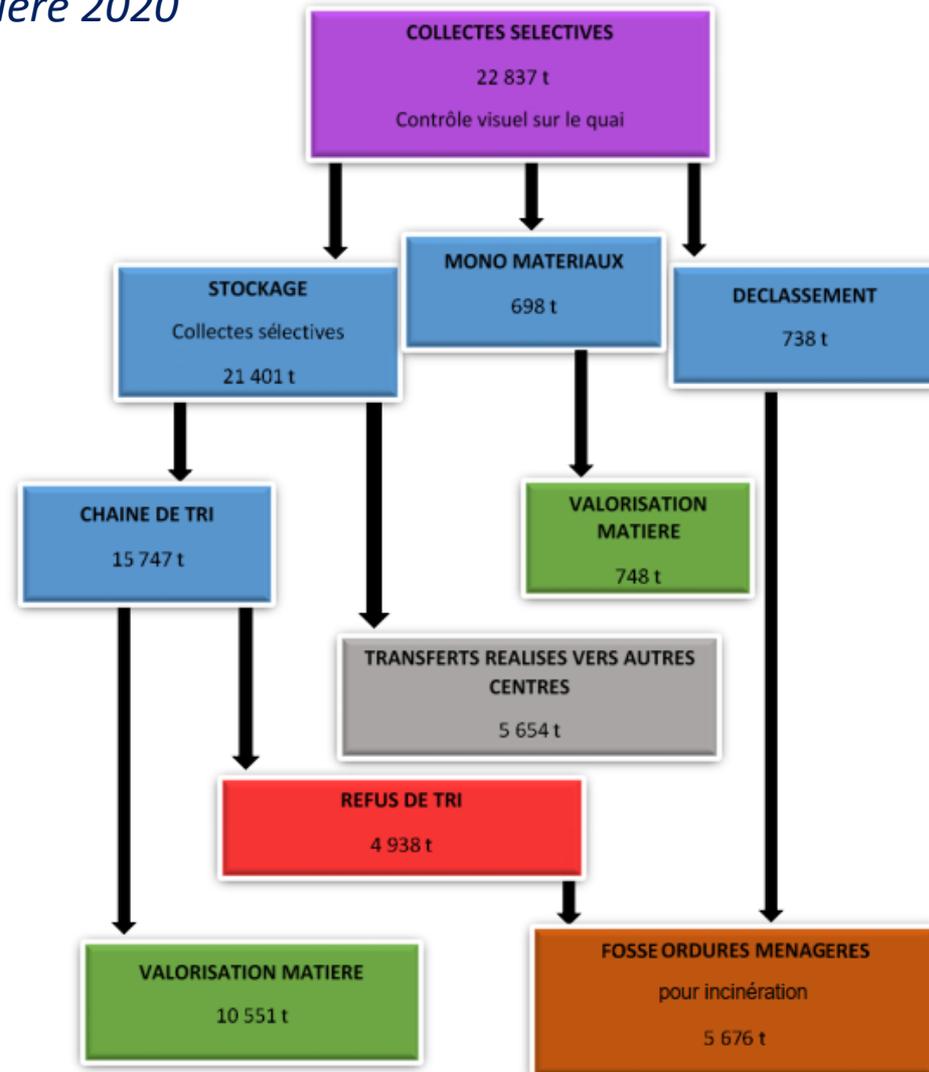
Bilan matière 2020

Disponibilité en 2020

Taux de disponibilité moyen en
2020 : **93,5 %**
(95,9 % en 2019)

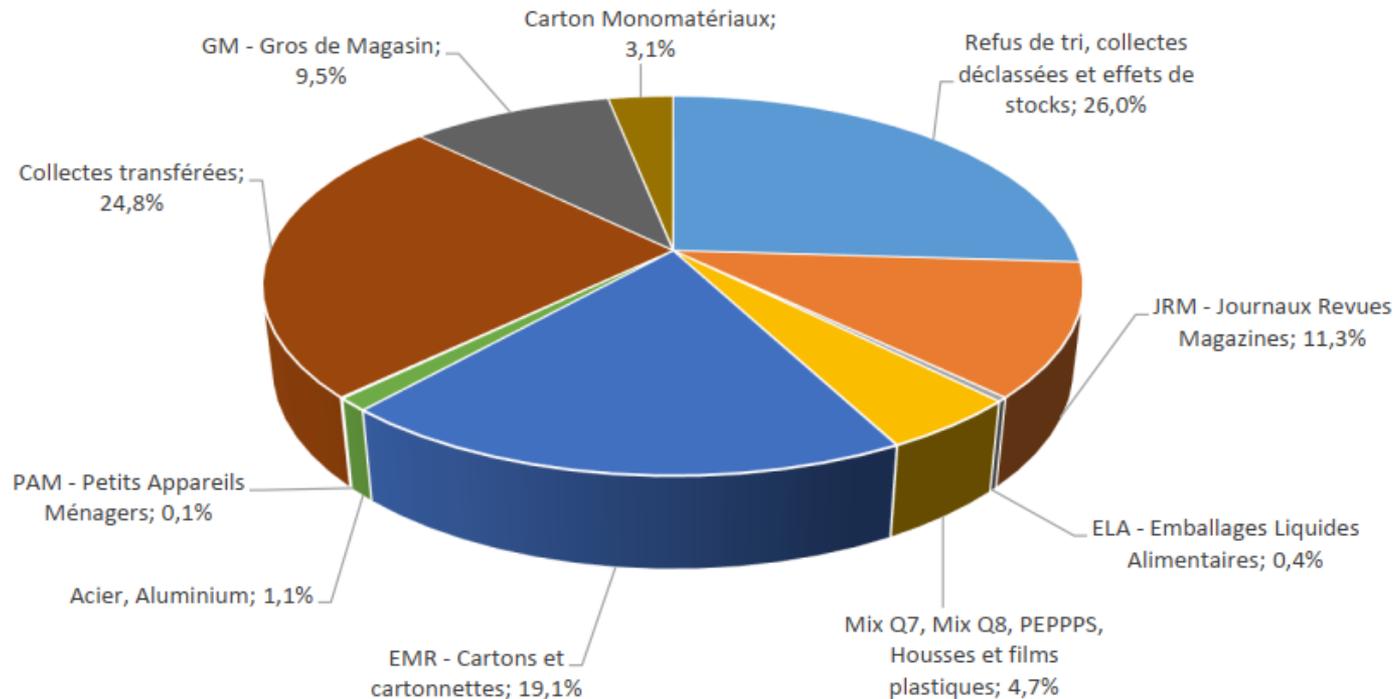
 Valorisation matière
(produits triés et évacués) :
67 % du tonnage entrant sur
la chaîne de tri

 Refus de tri :
22 % du tonnage entrant

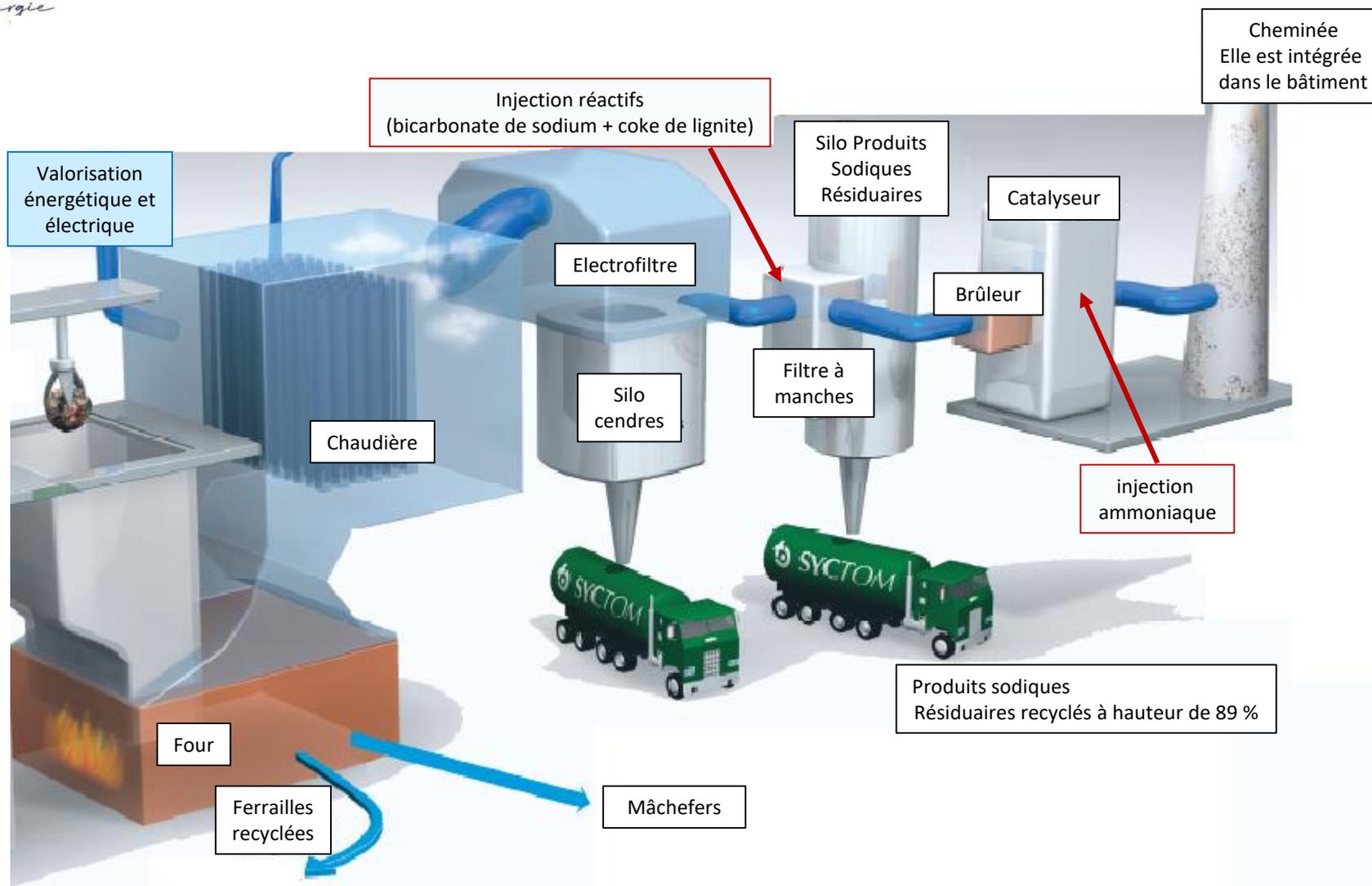


Centre de tri

*Répartition des matières triées
en pourcentage massique du tonnage entrant*



Traitement sec des fumées



Contrôle des rejets atmosphériques

Paramètres analysés en continu

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

Graphiques : *DIP p. 93 à 99*

Moyennes journalières :

- ⇒ **Pour ces paramètres, toutes les moyennes journalières sont en-dessous des valeurs limites réglementaires (VLE jour)**
- ⇒ **Sauf 1 dépassement VLE jour en NO_x le 12/03/2020 sur la ligne 1 (72,2 mg/Nm³ pour une VLE jour de 70 mg/Nm³)**
Cause : défaut des pompes d'injection d'ammoniacque du système de DÉNO_x et impossibilité de basculer en mode secours => Arrêt de la ligne

Contrôle des rejets atmosphériques

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	4h00	2h00	-	3h00	-	1h30	2h30	10h30
LIGNE 2	-	-	-	-	-	0h30	1h30	2h00

Principales causes de dépassements en 2020 :

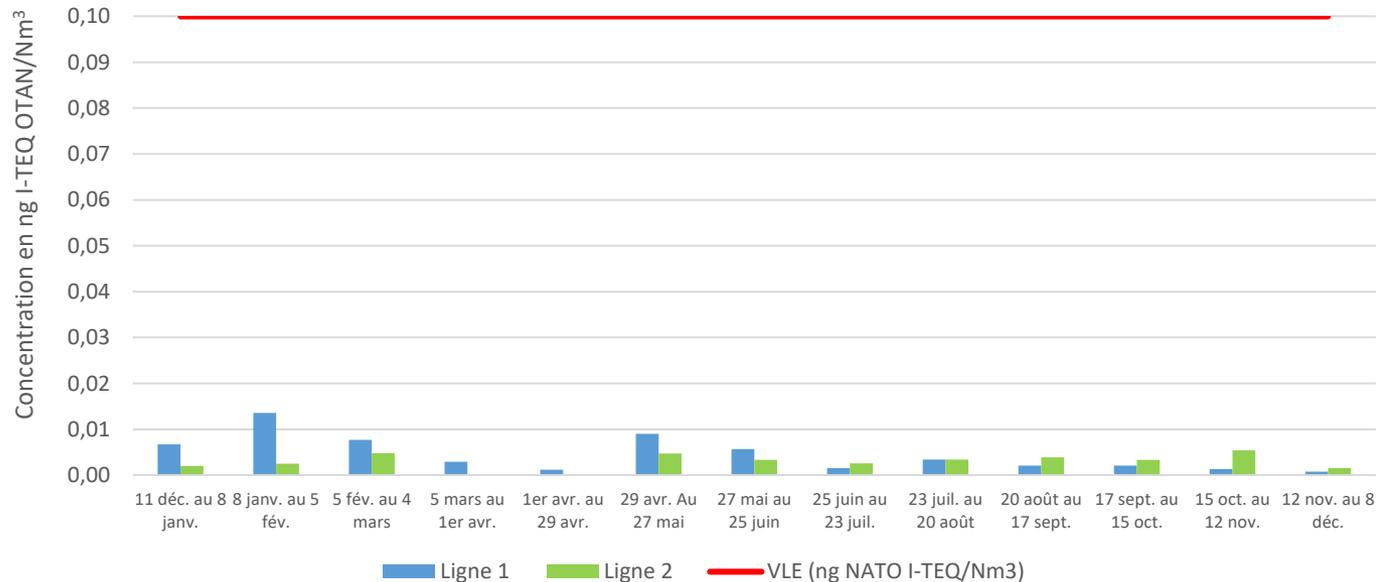
- **COT** : Petites explosions en première chambre de combustion (probablement dues à la présence de bouteilles de gaz en mélange dans les déchets ménagers) entraînant une dégradation momentanée de la combustion.
- **Poussières** : Mise en sécurité de la chaudière entraînant un arrêt momentané du système de filtre à manche (ex : température trop haute des fumées en entrée, démarrage de la ligne : remise en suspension de poussières déposées dans les gaines lors l'arrêt de ligne précédent).
- **HCl** : Problèmes d'injection de réactif (bicarbonate de sodium) et perte du système de filtre à manches pour cause de température trop haute en entrée.
- **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'ammoniaque au niveau du système de DéNO_x par SCR, en lien avec la baisse de la charge du four.

Contrôle des rejets atmosphériques

Paramètres analysés en semi-continu

➤ Dioxines et furanes

Concentrations mesures en semi-continu Dioxines et Furanes en ng I-TEQ OTAN/Nm³ corrigé à 11% d'O₂



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

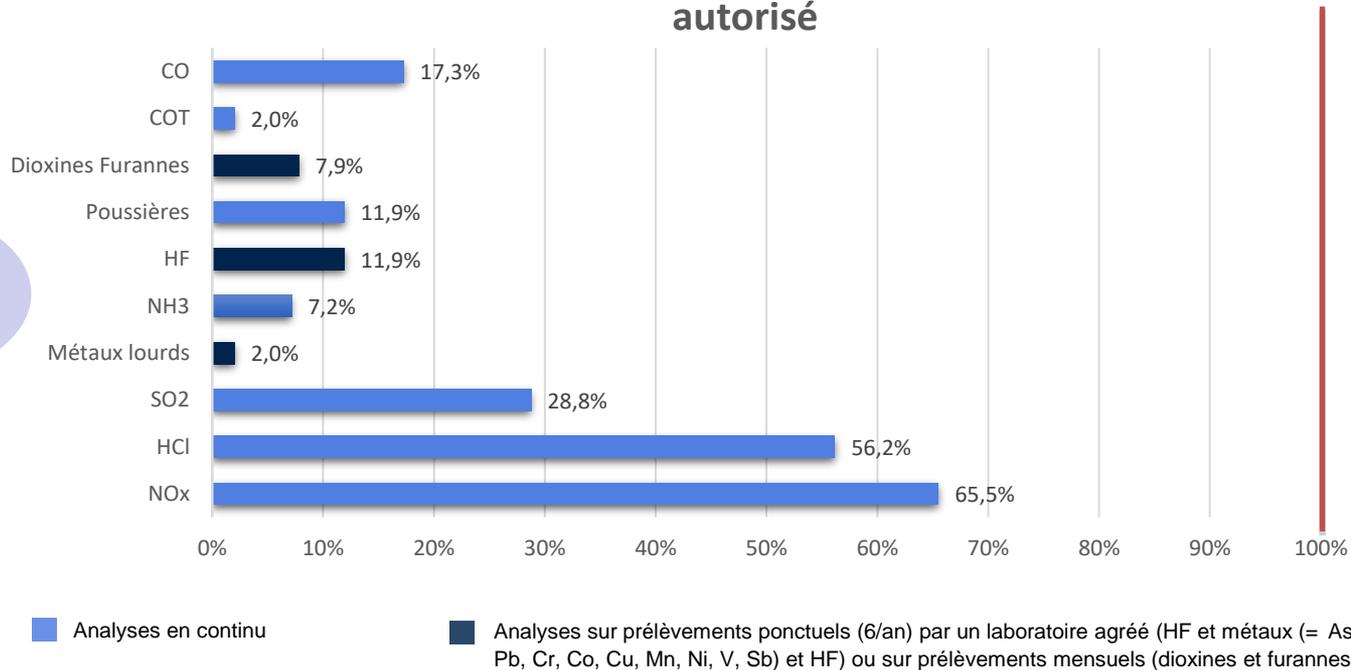
**Les contrôles semestriels, réalisés par des laboratoires accrédités COFRAC, sont commandités par le Systom en plus des exigences réglementaires*

Tableau de synthèse : *DIP p. 100*

⇒ **Pour tous ces paramètres, aucun dépassement des valeurs réglementaires (VLE jour) lors de ces 6 contrôles**

Flux des polluants atmosphériques

Pourcentage de flux annuel 2020 rejeté par rapport au seuil autorisé



DIP p.5,
56 et 57

2 dépassements de flux journalier :

=> En HCl, le 25/02/20 (43,4 kg pour une VLE de 42,8 kg) => arrêt du système de filtre à manches et difficulté de redémarrage en raison d'une température trop haute en entrée (liée à l'encrassement de la chaudière).

=>En NOx, le 02/12/20 (339,7 kg pour une VLE de 325,3 kg) => mise en sécurité des chaudières qui a provoqué l'arrêt momentané du filtre à manches ainsi que du système de DéNOx. Il s'en est suivi une baisse de la charge des fours.

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 :

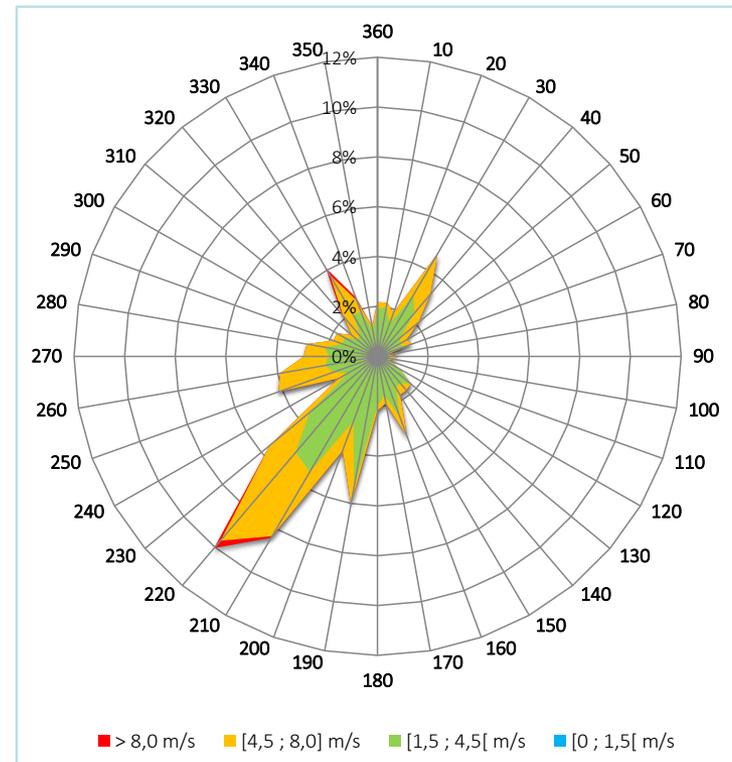
- Les **collecteurs de précipitations ou jauges Owen**
- Les prélèvements de **mousses**
- Les prélèvements de **lichens**

Ces trois méthodes sont normalisées.



Campagne de mesures par jauges Owen

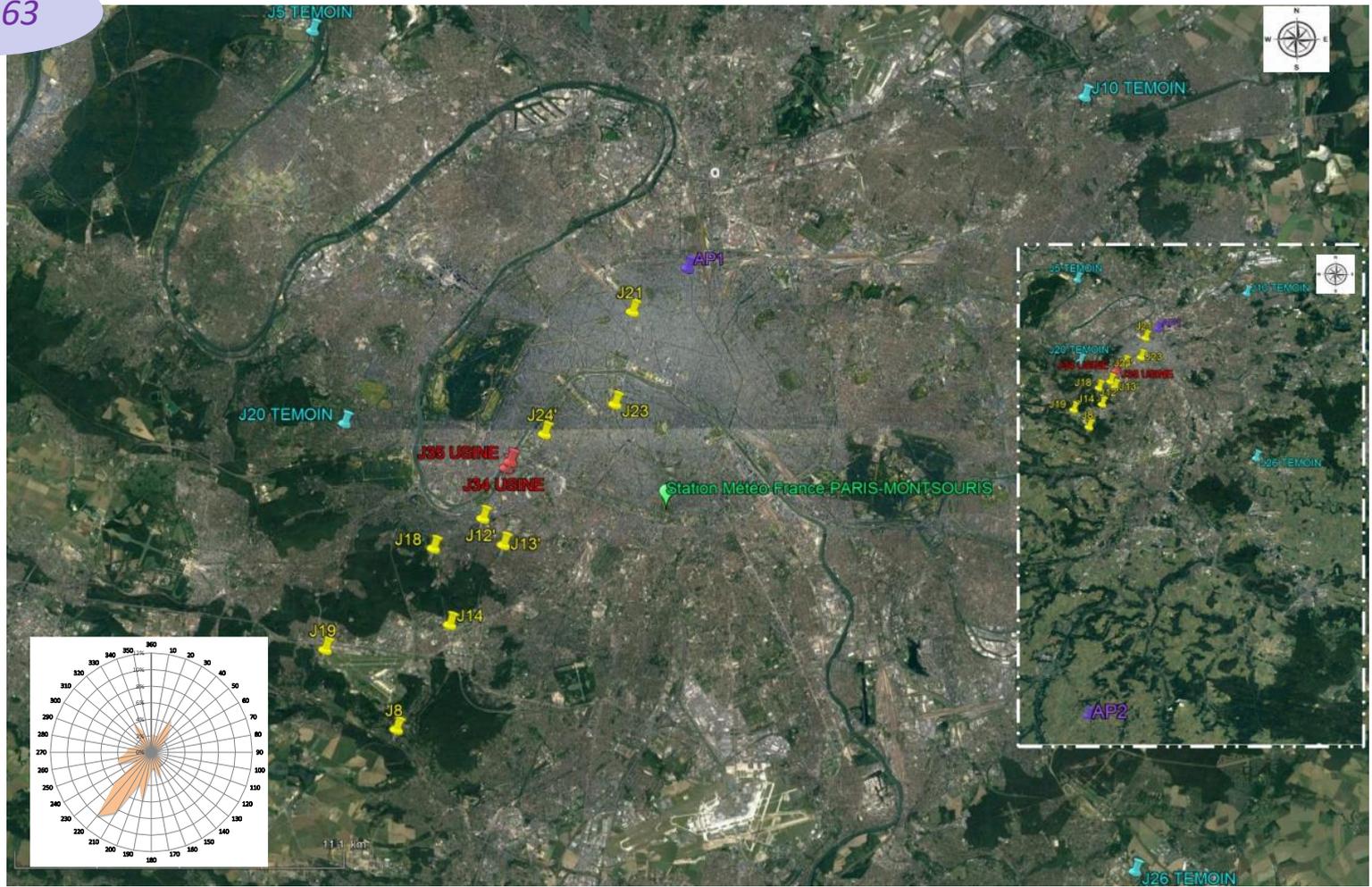
- Surveillance réglementaire par collecteurs de précipitations de type « jauge Owen »
- Campagne annuelle de 2 mois : **du 9 septembre 2020 au 10 novembre 2020**
- 11 points de prélèvement répartis selon deux axes de vent majoritaires d'après une rose des vents sur 5 ans autour de l'installation : vents de secteur Sud-Ouest et Nord-Est
- 4 points témoins situés hors des zones d'influence de l'usine
- A 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

Localisation des points de surveillance

DIP p.63



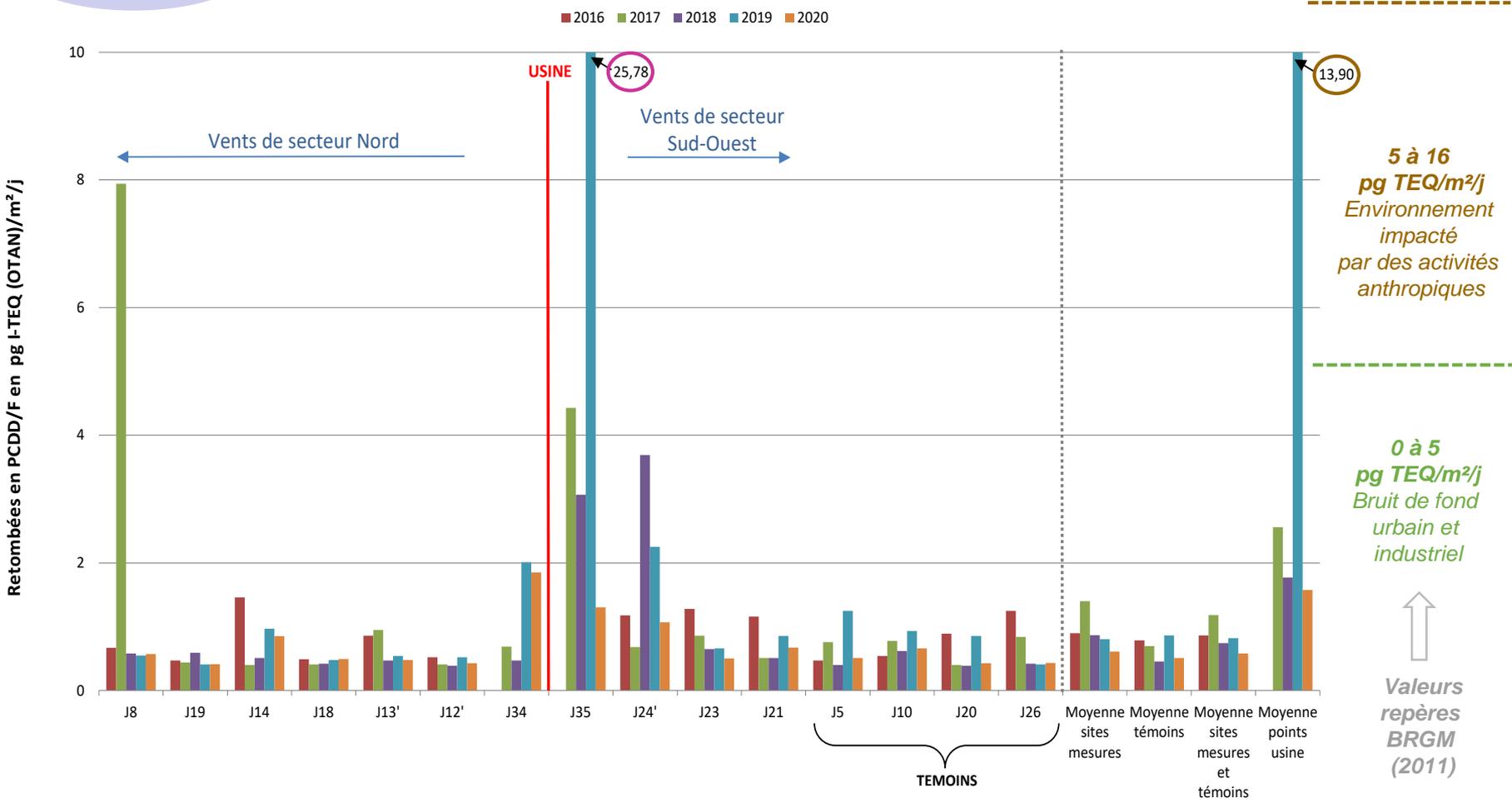
Retombées atmosphériques

Campagne de mesures par jauges Owen

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

DIP p.65

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



Retombées atmosphériques

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)

Campagne de mesures par jauges Owen

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

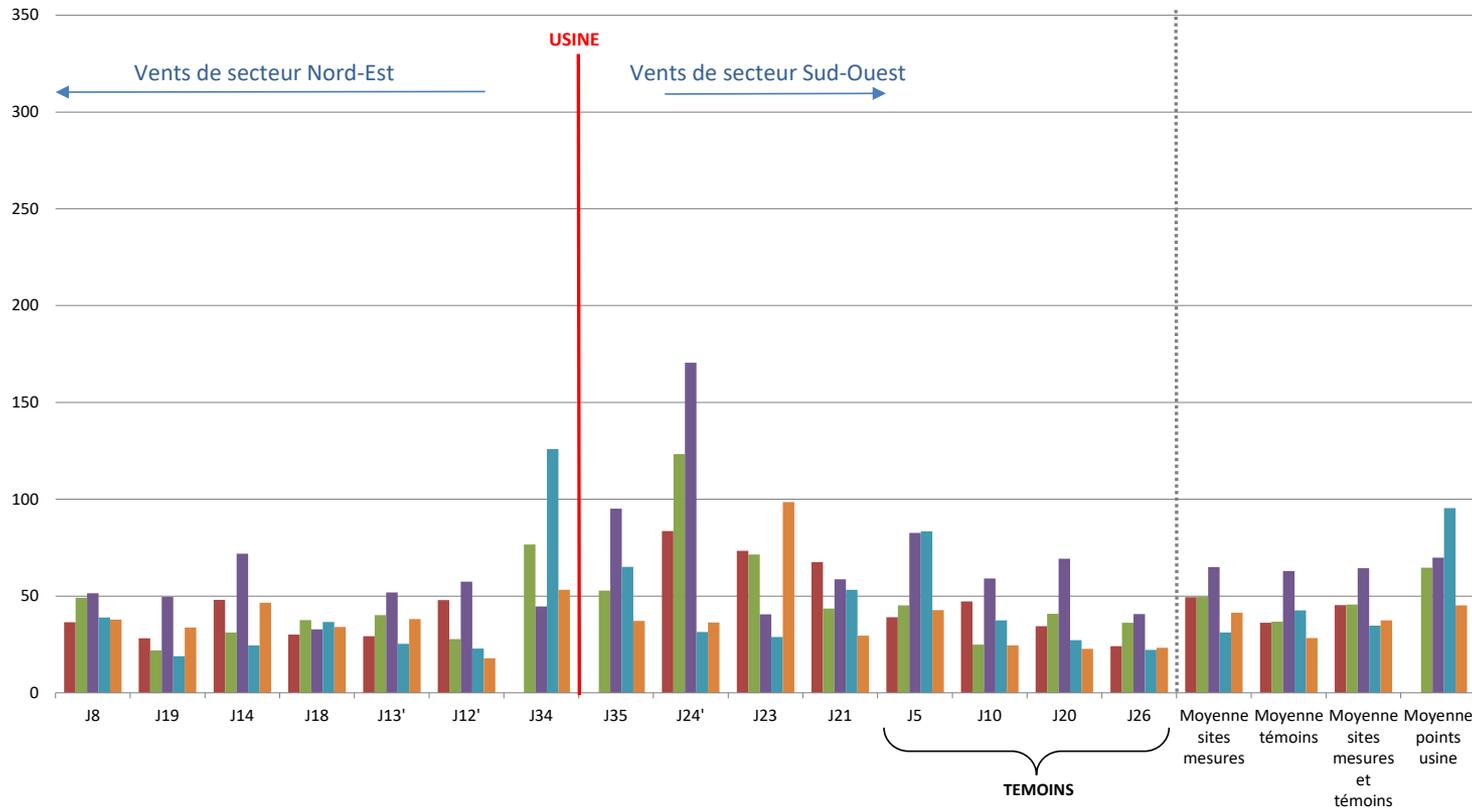
DIP p.67 et 145

■ 2016 ■ 2017 ■ 2018 ■ 2019 ■ 2020

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



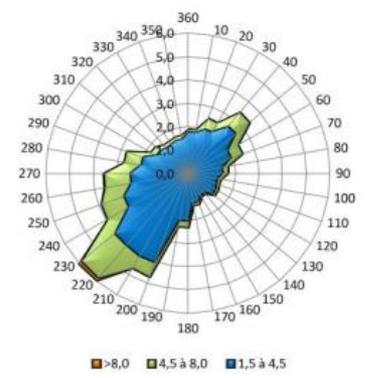
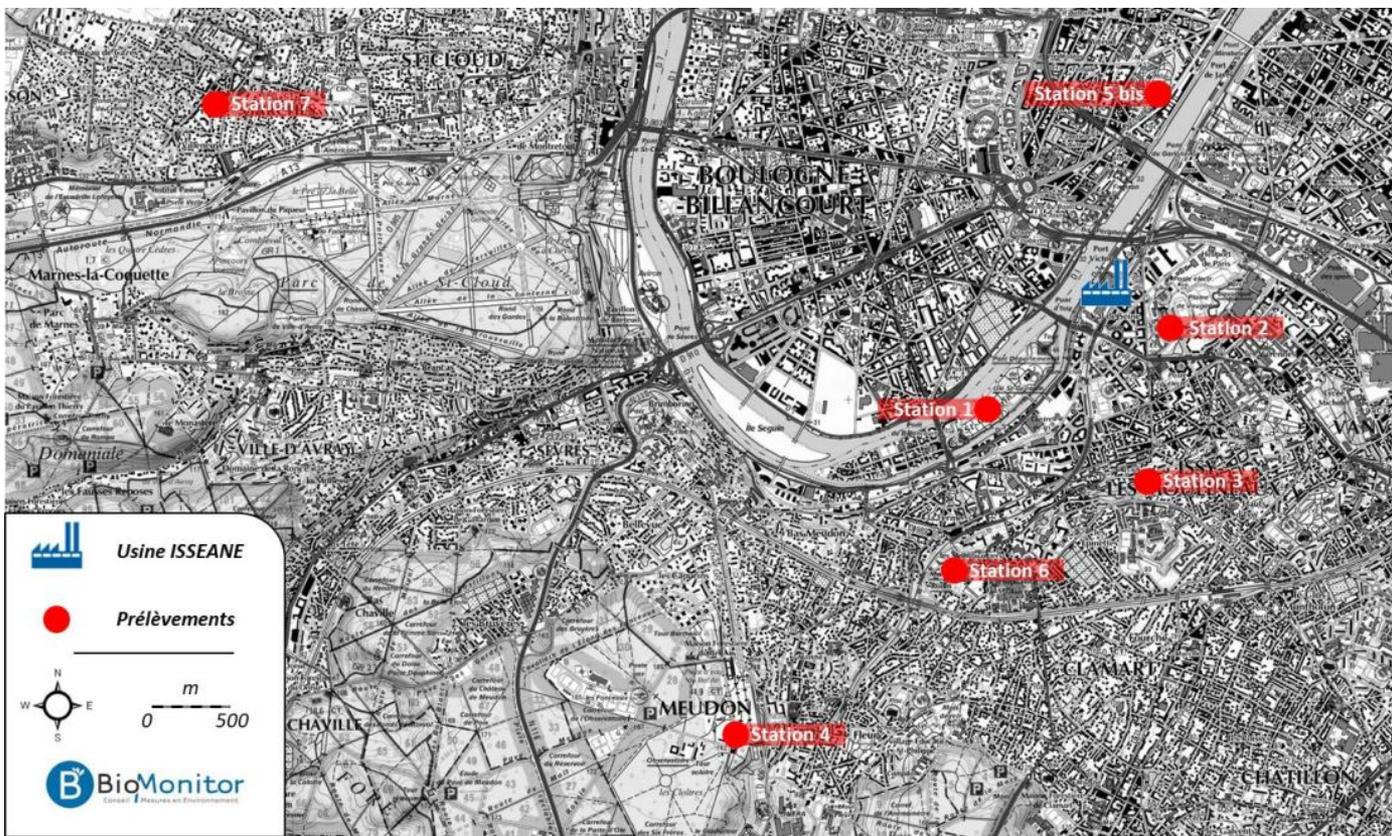
Aucun dépassement de ces valeurs en 2020, pour l'ensemble des points de surveillance

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



Année 2020
Météo France - Station Paris
Montsouris

La station 7 est la
station témoin

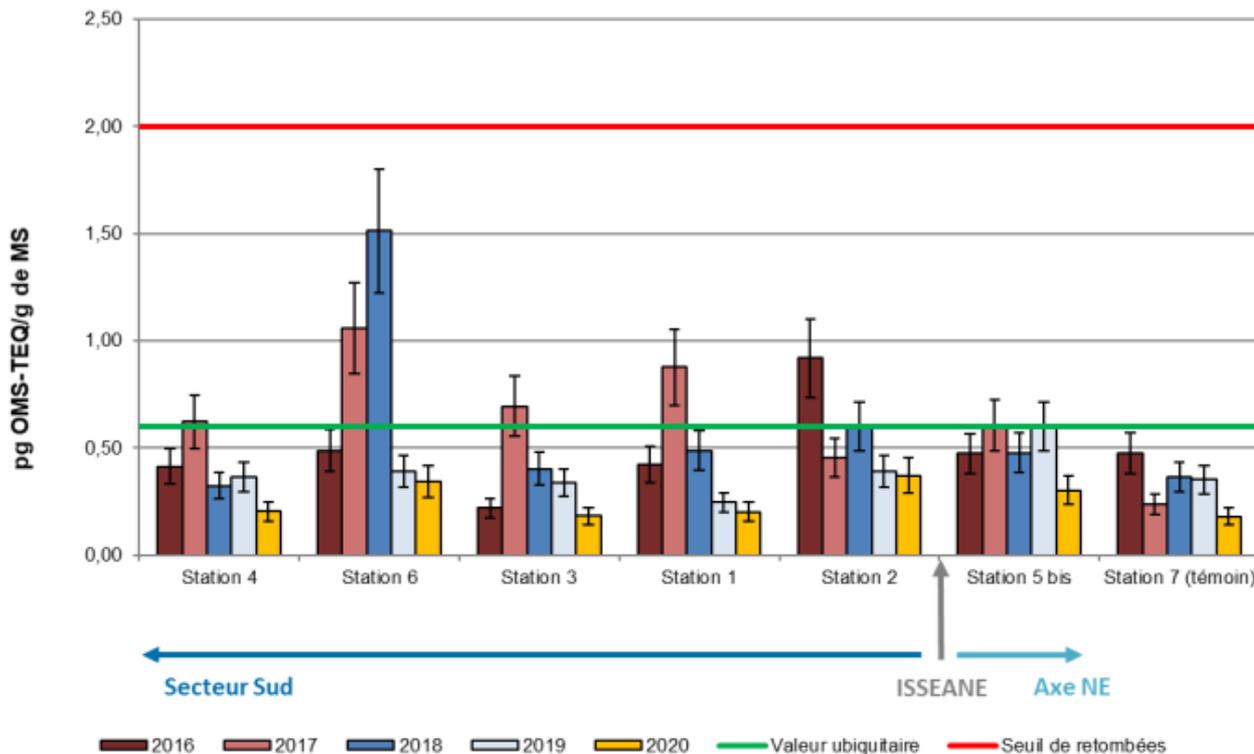
DIP p.69

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



Dépôts relativement faibles, équivalents à ceux observés sur la station témoin, et conformes aux teneurs ubiquitaires habituellement observées dans cette matrice en l'absence de source émettrice locale.

Aucun impact de l'UVE n'est donc identifié en 2020.

DIP p.147

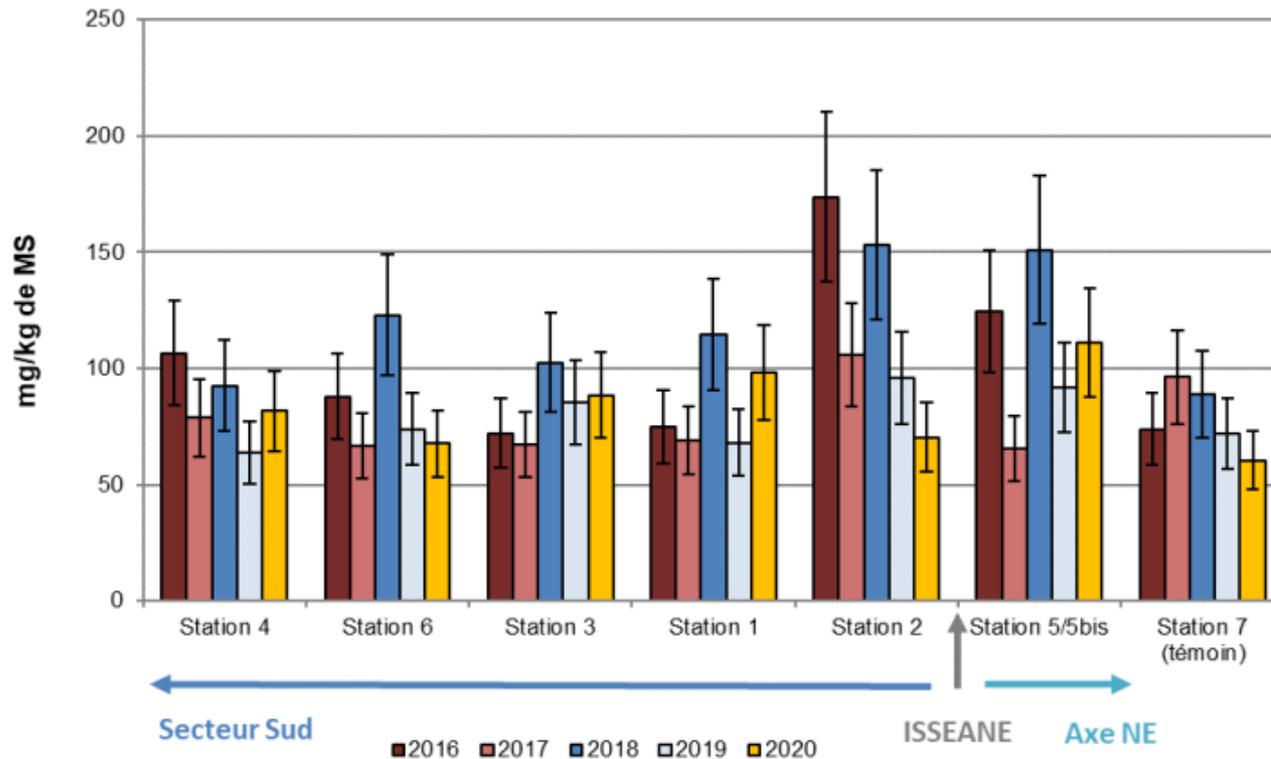
Les valeurs de comparaisons sont issues du traitement statistique d'une base de données interne au prestataire BioMonitor (plusieurs centaines de données sur l'ensemble du territoire)

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

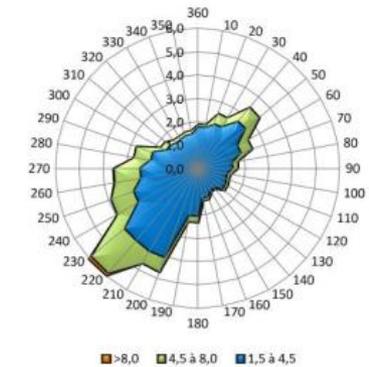
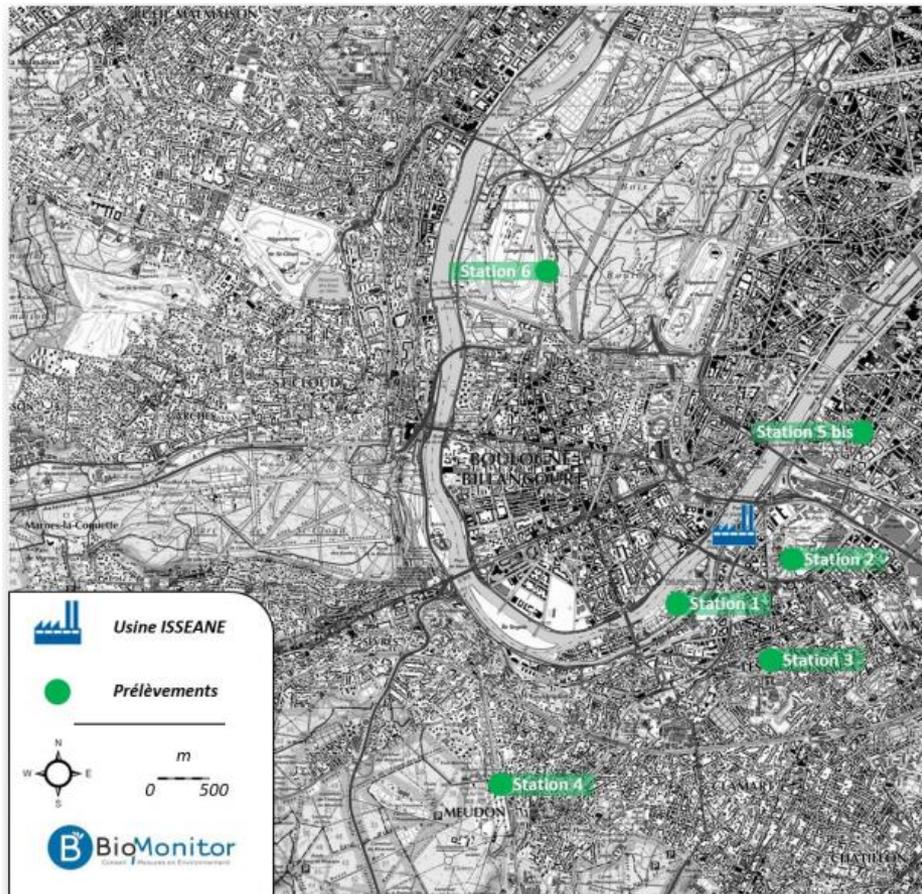


Concentrations (par élément métallique) toutes inférieures aux seuils de retombées caractéristiques d'une anomalie significative et en majorité conformes à une ambiance urbaine.

Les analyses de métaux réalisées dans les bryophytes ne révèlent pas d'impact de l'installation sur son environnement en 2020

Campagne de mesures par les mousses et les lichens

Localisation des points de prélèvement de lichens



Année 2020
Météo France - Station Paris
Montsouris

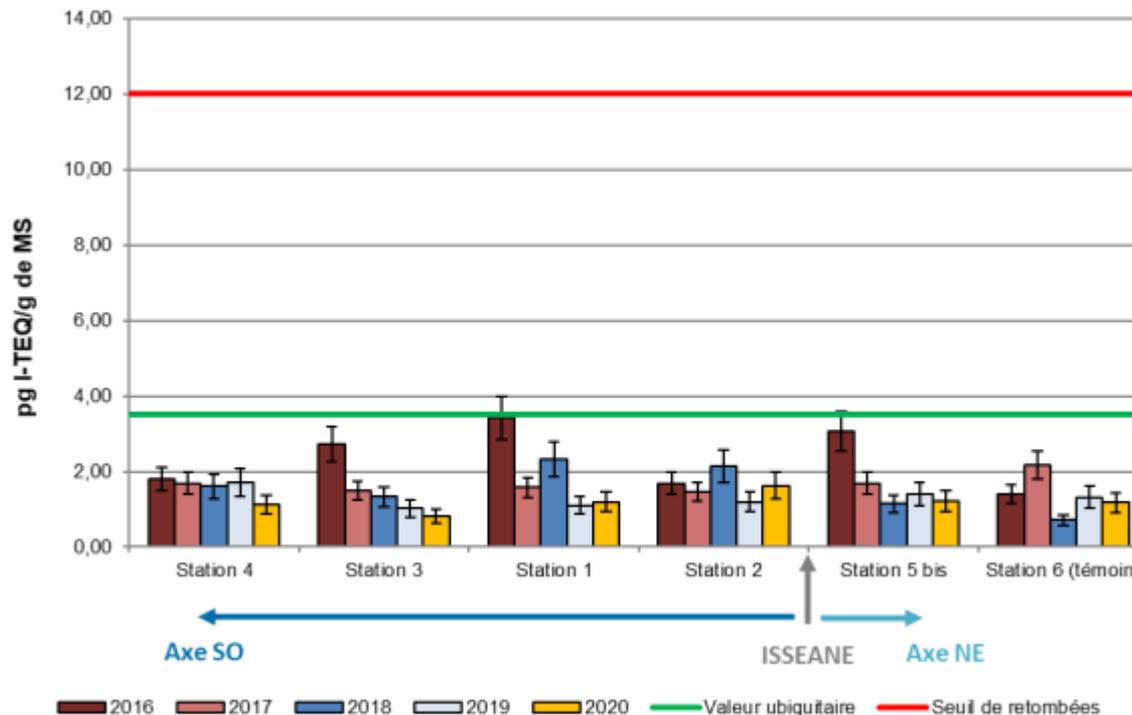
**La station 6 est la
station témoin**

DIP p.73

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



Dépôts faibles et homogènes, tous inférieurs au seuil de retombées et représentatifs d'une ambiance urbaine : **aucun impact de l'usine Isséane n'est mis en évidence au travers de ces résultats.**

Retombées atmosphériques

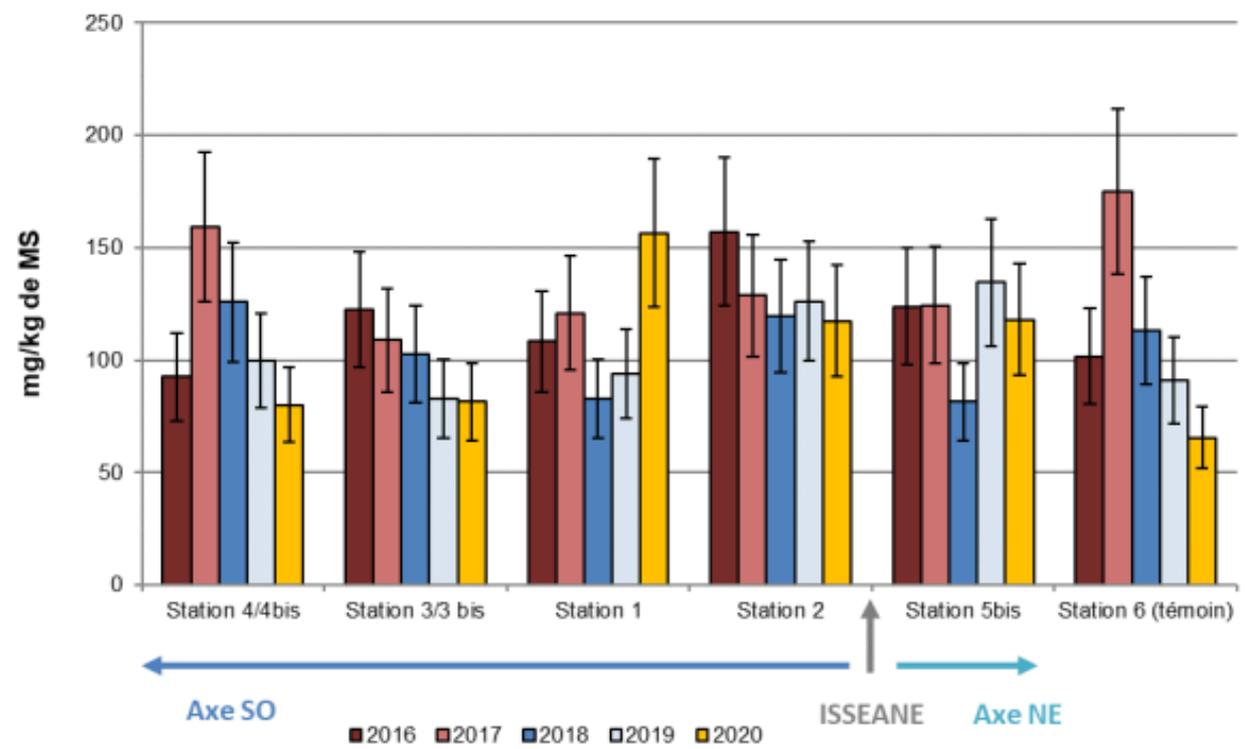
Les valeurs de comparaisons sont issues du traitement statistique d'une base de données interne au prestataire BioMonitor (plusieurs centaines de données sur l'ensemble du territoire)

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



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.

DIP p.150

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

Contrôle continu exploitant

- 27 dépassements de température (max 33,72°C pour 30°C autorisé). Ces dépassements sont liés à la récupération des eaux de purge de chaudière hautes en température et à la période estivale.
- 6 dépassements de volume rejeté (max 341 m³ le 12/08/20 pour un seuil de 300 m³). Ce dépassement du volume rejeté est liée à la nécessité de vider la fosse TER qui était pleine.
- 1 dépassement de pH (max 8,62 pour un seuil de 8,5 le 05/04/20). Ce dépassement est lié à la vidange des extracteurs mâchefers avec un volume rejeté de 70,8 m³ sur cette journée.

Rejet au réseau d'assainissement

Contrôle réglementaire mensuel et semestriel par laboratoire agréé

DIP p.59, 105-106

Novembre 2020 : un dépassement du paramètre « Aluminium + fer » avec une concentration de 8,72 mg/l pour un seuil de 5 mg/l (arrêté déversement) => plusieurs vidanges successives en fosse TER d'un des deux extracteurs à mâchefers de la ligne 1 pour plusieurs interventions.

Contrôle par la SEVESC

DIP p.62

➤ 5 contrôles inopinés sur les rejets au réseau d'assainissement :

1 dépassement du paramètre « sulfates » (avec une concentration de 416 mg/l pour un seuil de 400 mg/l).

➤ 1 visite technique de la station TER :

1 dépassement rapport DCO/DBO₅ (max = 28,5 pour un seuil à 2,5). Cependant, les paramètres DCO et DBO₅ sont inférieurs aux seuils (respectivement 65 mgO₂/l pour un seuil à 2000 mgO₂/l, et 2 mgO₂/l pour 800 mgO₂/l).

Rejet en Seine

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

Contrôle continu exploitant

DIP p.61

- Août 2020 : 3 dépassements de volume journalier ($> 347\,640\text{ m}^3$) liés à une température élevée de l'eau Seine prélevée pendant la période estivale.

Volume total d'eau de Seine prélevé en 2020 s'élevant à $78\,835\,122\text{ m}^3$ et demeurant inférieur au seuil de l'Arrêté Préfectoral fixé à $127\,000\,000\text{ m}^3$.

Contrôle réglementaire mensuel et trimestriel par laboratoire agréé

DIP p.60

- Mars 2020 : le paramètre DCO, est détecté à une concentration de $13,2\text{ mg/l}$ au point de rejet alors que ce paramètre n'est pas détecté en bassin de pompage.
- Avril 2020 : Notons une augmentation des teneurs en MES et DCO en sortie par rapport à l'entrée => Opérations de nettoyage du condenseur auxiliaire qui se sont déroulées pendant l'arrêt technique annuel programmé.

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

Certifications Qualité, Sécurité, Environnement et Energie

- Issy-Urbaser-Energie continue de développer ses systèmes de management de l'Environnement (ISO 14001) et de l'énergie (ISO 50 001).
- Issy-Urbaser-Energie a déployé ses systèmes de management de la Qualité (ISO 9 001) et de la Sécurité (ISO 45 001) et a obtenu les certifications le 22 juin 2020.
- Le centre de tri a renouvelé sa triple certification (ISO 9 001, 14 001 & 45 001).

Visites organisées sur l'année sur RDV :

- Visite de 2 associations (association ZéroWaste et une association de quartier) en janvier
- Visite d'une délégation russe fin février
- Visite de scolaires (40 élèves accueillis en janvier et février)

Annulation de nombreuses visites en raison des mouvements de grève de début d'année puis de la situation sanitaire.

Suivi de la charte environnementale

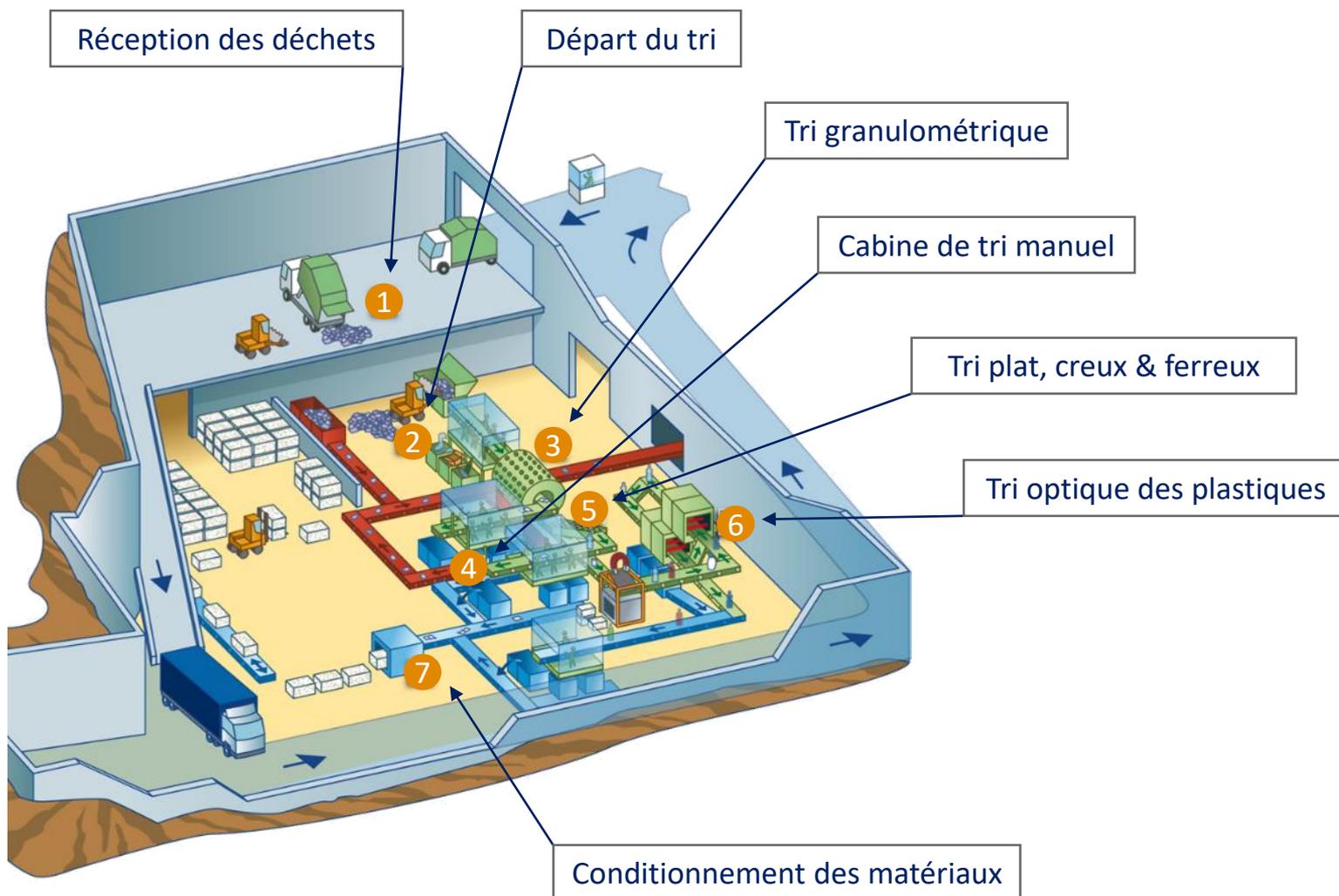
La réunion initialement prévue en avril 2020 n'a pu se tenir mais une réunion a été organisée le 5 novembre 2020 (en visio-conférence).

NB : 2 réunions organisées en 2021 : les 13 avril et 9 novembre (à venir).

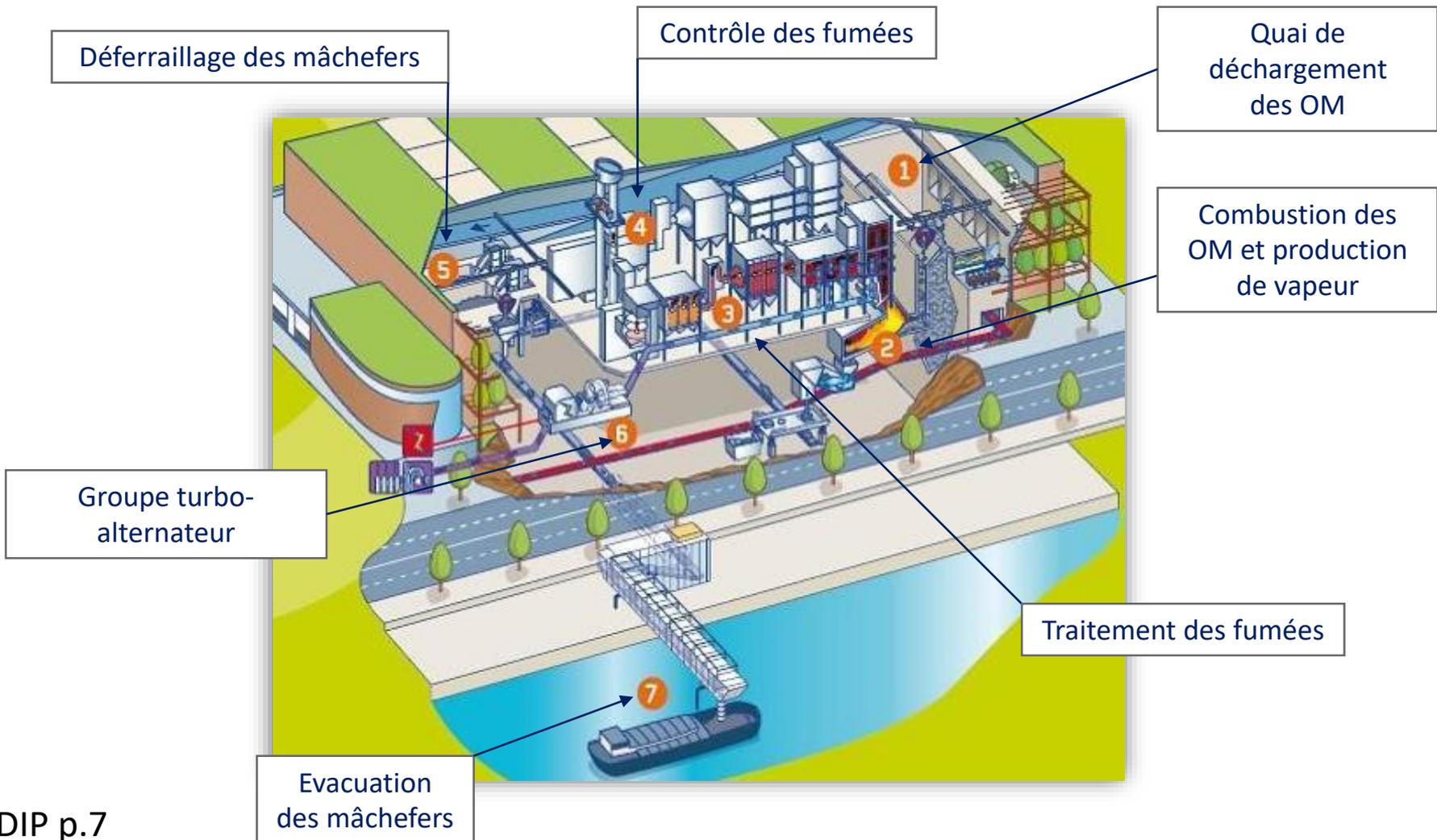
MERCI DE VOTRE ATTENTION



Fonctionnement du Centre de Tri

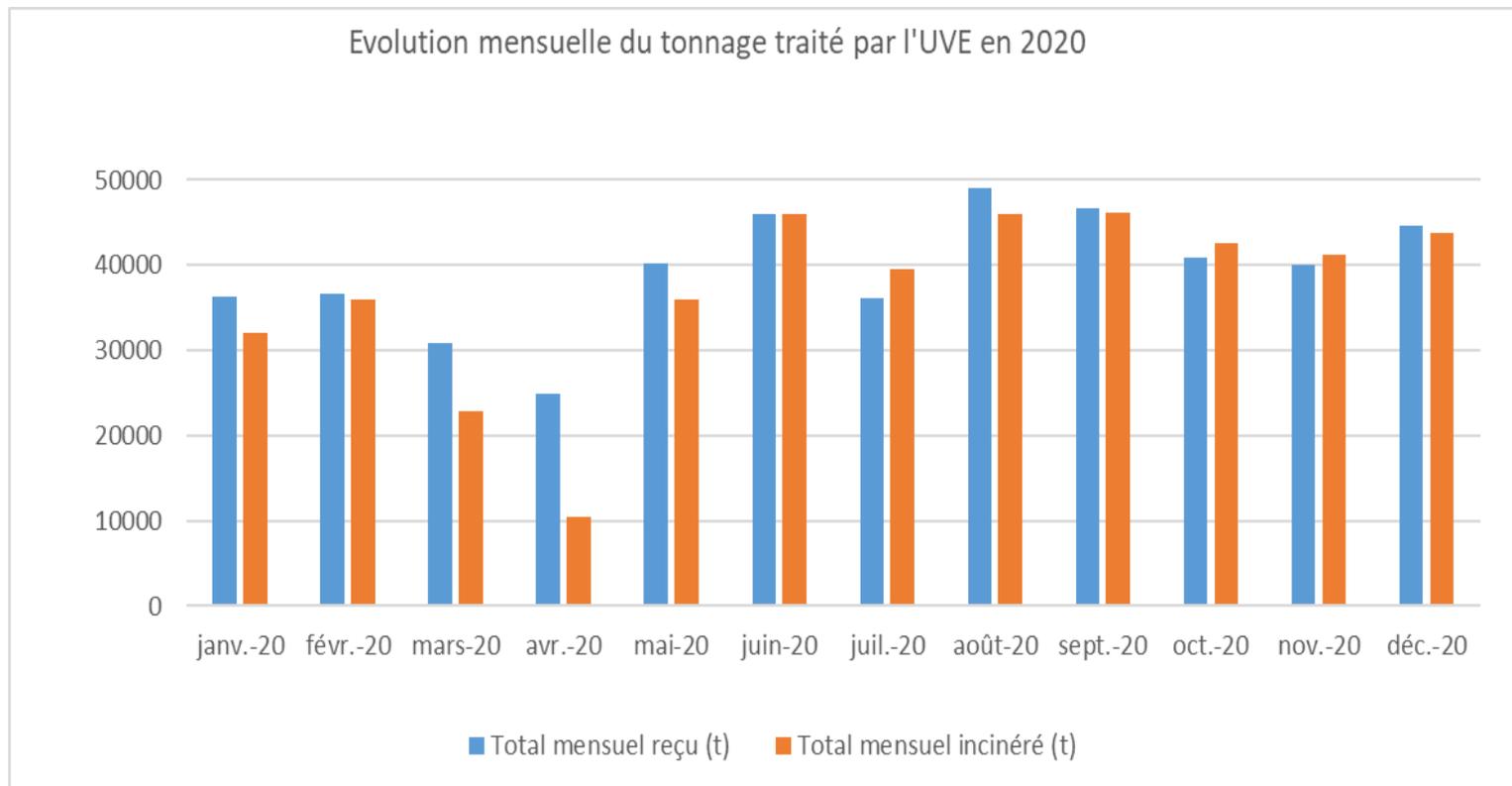


Fonctionnement de l'UVE



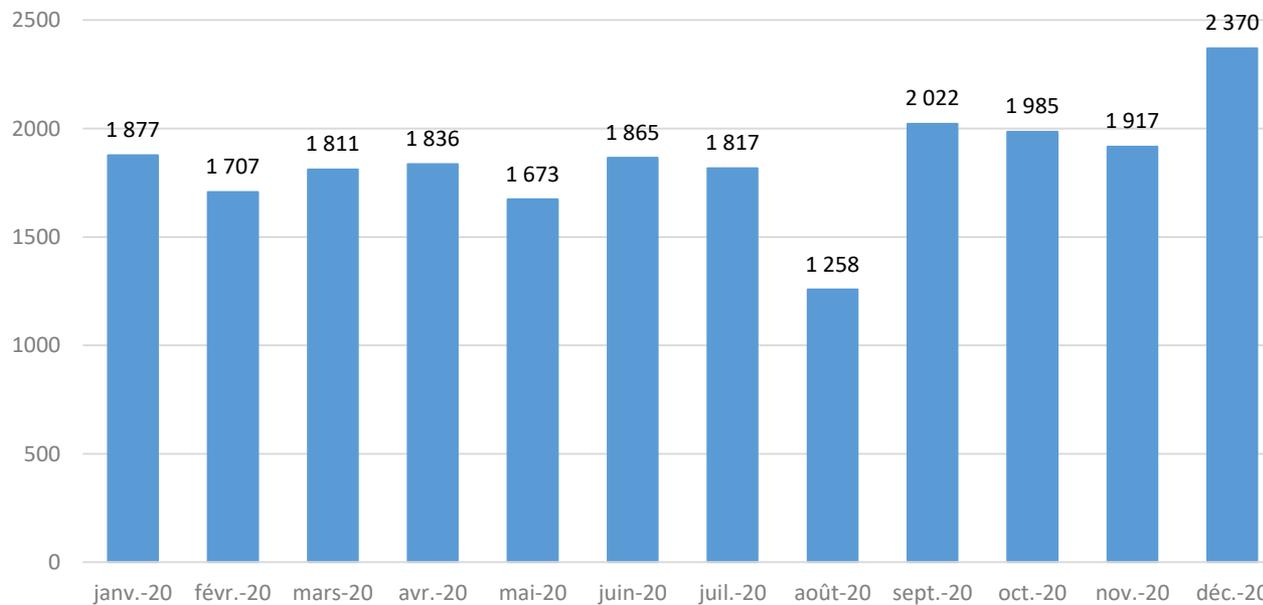
Fonctionnement

Tonnages incinérés par rapport aux tonnages reçus sur l'UVE



Centre de Tri : tonnages 2020 reçus par mois

Tonnage mensuel reçu par le Centre de Tri en 2020

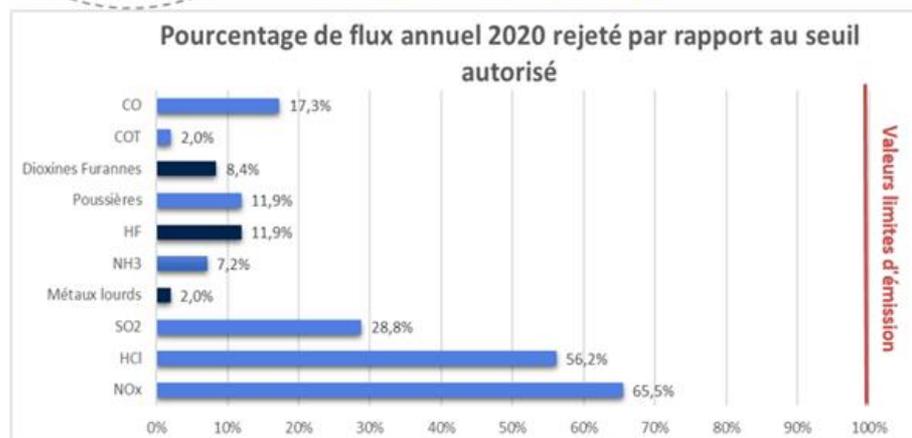


DOSSIER D'INFORMATION DU PUBLIC 2020 Isséane



Centre de Tri - triple certifications :
 ISO 14 001
 ISO 9 001 / ISO 45 001
 UVE - quadruple certifications :
 ISO 14 001 / ISO 50 001
 ISO 9 001 / ISO 45 001

Niveau de performance du traitement des rejets atmosphériques :



Chiffres clés :

Tonnages valorisés :

UVE : 442 401 tonnes de déchets ménagers

Centre de Tri : 10 551 tonnes de collectes sélectives

Valorisation énergétique :

La combustion des déchets municipaux permet, outre leur élimination, de produire de la vapeur, utilisée sur le réseau de chauffage urbain de la CPCU, et de produire de l'électricité :

Vapeur vendue : 705 379 MWh, soit le chauffage de **88 172 logements**

Electricité vendue : 34 016 MWh, soit la consommation électrique (hors chauffage) de 4 252 habitants



Valorisation matières :

88,2 % des sous produits émis par l'activité de traitement thermique des déchets sont valorisés :

Mâchefers : 71 349 tonnes produits et 100 % valorisés en chantiers de génie civil

Métaux : 8 674 tonnes de ferrailles valorisées en aciéries et 2 582 tonnes de métaux ferreux et de non ferreux extraits de l'installation de maturation et d'élaboration des mâchefer (IME)

PSR* : 88,5 % recyclé dans le processus de fabrication du bicarbonate de soude



Valorisation Centre de Tri :

Le taux de valorisation matière s'élève à 67 %



* Produits Sodiques Résiduaire contenus dans les résidus d'épuration des fumées

Schéma de production de l'UVE

