

Propriétaire de l'ouvrage

Le 18 juin 2025



Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers

86, rue Regnault

75 013 PARIS

Tél. : 01.40.13.17.00

## USINE D'INCINERATION D'ORDURES MENAGERES D'IVRY-PARIS XIII

### DOSSIER D'INFORMATION DU PUBLIC

#### BILAN ANNUEL 2024



#### Adresse de l'installation

Usine d'incinération d'ordures ménagères

43, rue Bruneseau

75 013 PARIS

Tél. : 01.45.21.55.00

#### Exploitant

IVRY PARIS XIII

Siège social :

Altiplano – 4 place de la Pyramide

92800 Puteaux – France



Recyclage et valorisation des déchets

# DOSSIER D'INFORMATION DU PUBLIC 2024 IVRY – PARIS XIII

## Chiffres clés :

**Tonnages valorisés :** 627 290 tonnes de déchets ménagers

### Valorisation énergétique :

Électricité vendue : 59 189 MWh, soit l'équivalent de la consommation électrique (hors chauffage) de 33 364 habitants.

Vapeur vendue : 858 226 MWh soit l'équivalent de la consommation de chauffage de 85 823 logements (1 équivalent logement = 10 MWh).

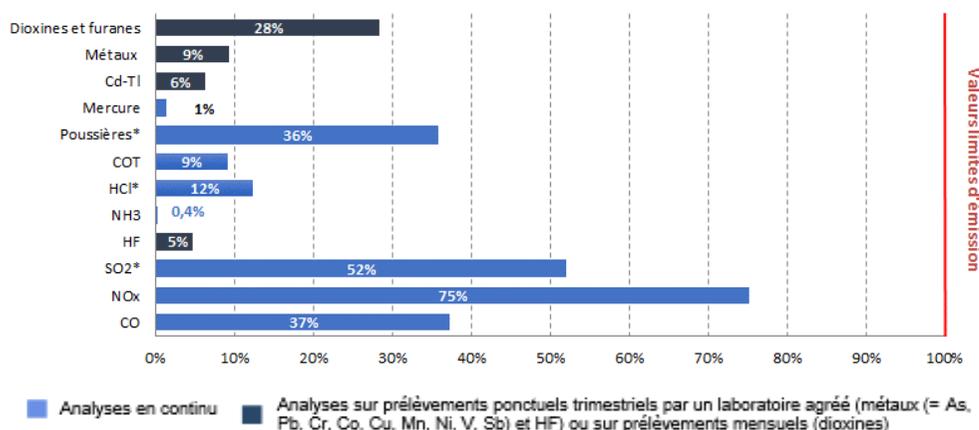


## Niveau de performance du traitement des rejets atmosphériques

Positionnement des concentrations moyennes annuelles au regard des seuils réglementaires

(valeurs limites journalières imposées par l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 24 juin 2004) et arrêté ministériel du 12 janvier 2021

Les VLE sont exprimées en mg/Nm<sup>3</sup> sauf pour les dioxines et furanes exprimés en ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup>



## Valorisation matières :

Mâchefers : 97 640 tonnes

Métaux : 12 089 tonnes de ferrailles extraites à l'UIOM<sup>1</sup> et 2 783 tonnes de métaux ferreux et non ferreux extraits par l'installation de maturation et d'élaboration des mâchefers (IME)<sup>1</sup> (Chiffre définitif 2023 : 2 838 tonnes de métaux ferreux et non ferreux)

**Emissions de CO<sub>2</sub>e fossile** : 265 963 tonnes

<sup>1</sup> Tous les sigles sont explicités dans le lexique situé à la dernière page du DIP

\*Valeurs limites d'émission NOC issu de l'arrêté ministériel du 12 janvier 2021

# Fonctionnement du centre d'incinération avec valorisation énergétique à Ivry-Paris XIII

**1 Qual de déchargement et fosse de réception des déchets**  
Chaque jour, les déchets issus des collectes d'ordures ménagères d'un bassin de population de plus de 1 200 000 habitants aboutissent au centre du SYCTOM à Ivry-Paris XIII, où ils sont déversés dans une fosse.

**2 Groupe four-chaudière et extracteur à mâchefers**  
Reprises par des grappins, les ordures ménagères sont déposées dans un four où elles sont incinérées à une température d'environ 900 °C. La chaleur dégagée permet de transformer l'eau circulant dans la chaudière en vapeur. Les mâchefers, qui sont les résidus solides de l'incinération, sont extraits puis évacués par voie fluviale vers un centre de traitement où ils sont transformés en matériaux pour les travaux publics.

**3 Groupe turboalternateur : la production d'énergie**  
La chaleur générée par la combustion des ordures ménagères est transformée en vapeur et en électricité. La vapeur, qui est vendue à la Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain, permet de chauffer 70 000 équivalents-logement chaque année. Quant à l'électricité, une partie est utilisée pour le fonctionnement du centre et le reste est vendu à EDF.

**4 Première étape du traitement des fumées : les électrofiltres**  
Afin d'éliminer les polluants, les gaz de combustion sont épurés avant leur rejet dans l'atmosphère. Les particules en suspension sont piégées par deux dépoussiéreurs électrostatiques (dits « électrofiltres »).

**5 Réacteur catalytique : destruction des dioxines et des NOx**  
La deuxième étape de l'épuration des fumées consiste à détruire les dioxines et furanes ainsi que les oxydes d'azote (NOx) par un traitement catalytique opérant à 250 °C.

**6 Laveur et venturi : l'étape finale du traitement des fumées**  
Les gaz sont lavés à travers un filtre formé de fines particules d'eau, afin de capturer les polluants acides (chlorure d'hydrogène et oxydes de soufre). L'injection de charbon et soude permet de finaliser la destruction des dioxines et oxydes de soufre.

**7 Analyse des rejets atmosphériques**  
Avant leur rejet dans l'atmosphère, les fumées sont analysées dans la cheminée. Les résultats de cette autosurveillance sont enregistrés et transmis périodiquement aux autorités compétentes.

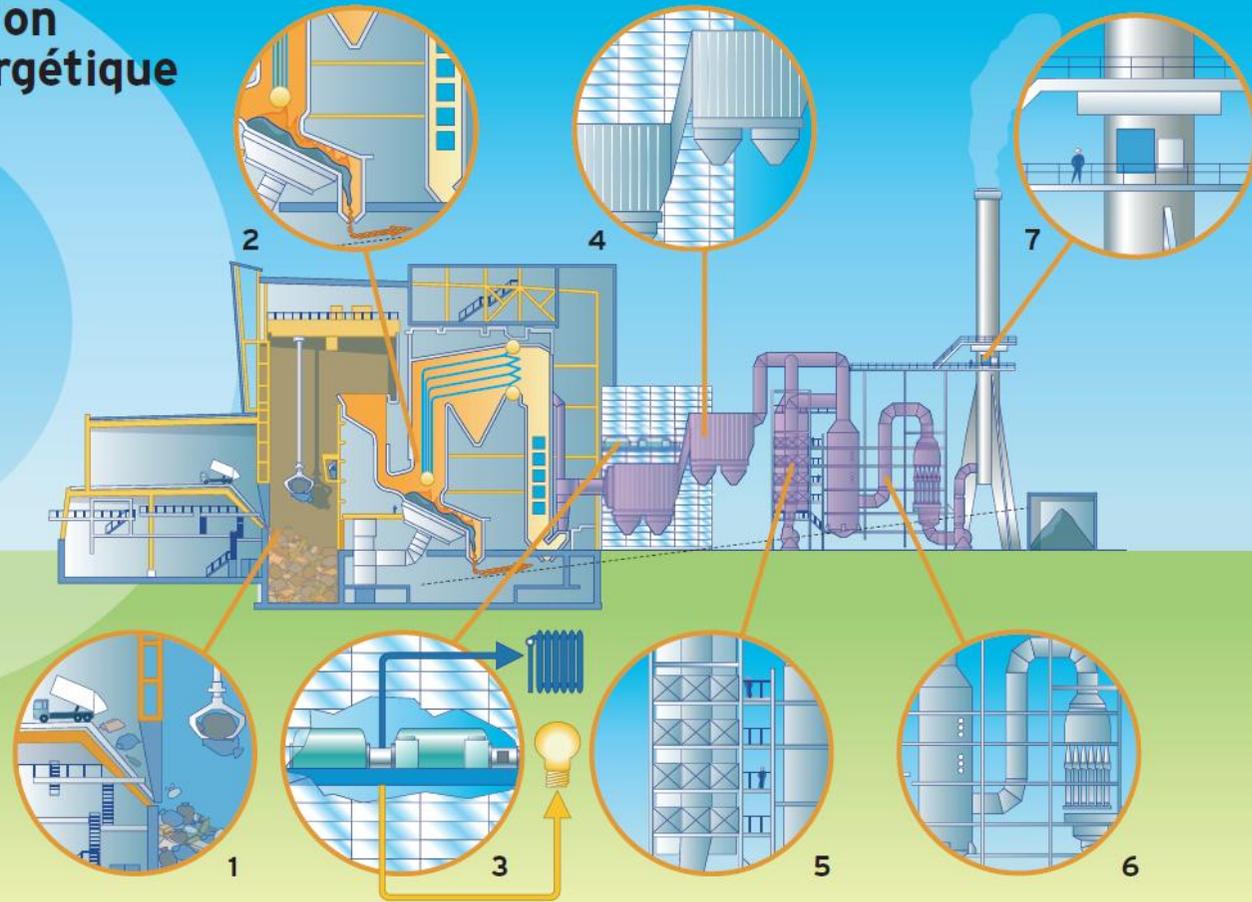
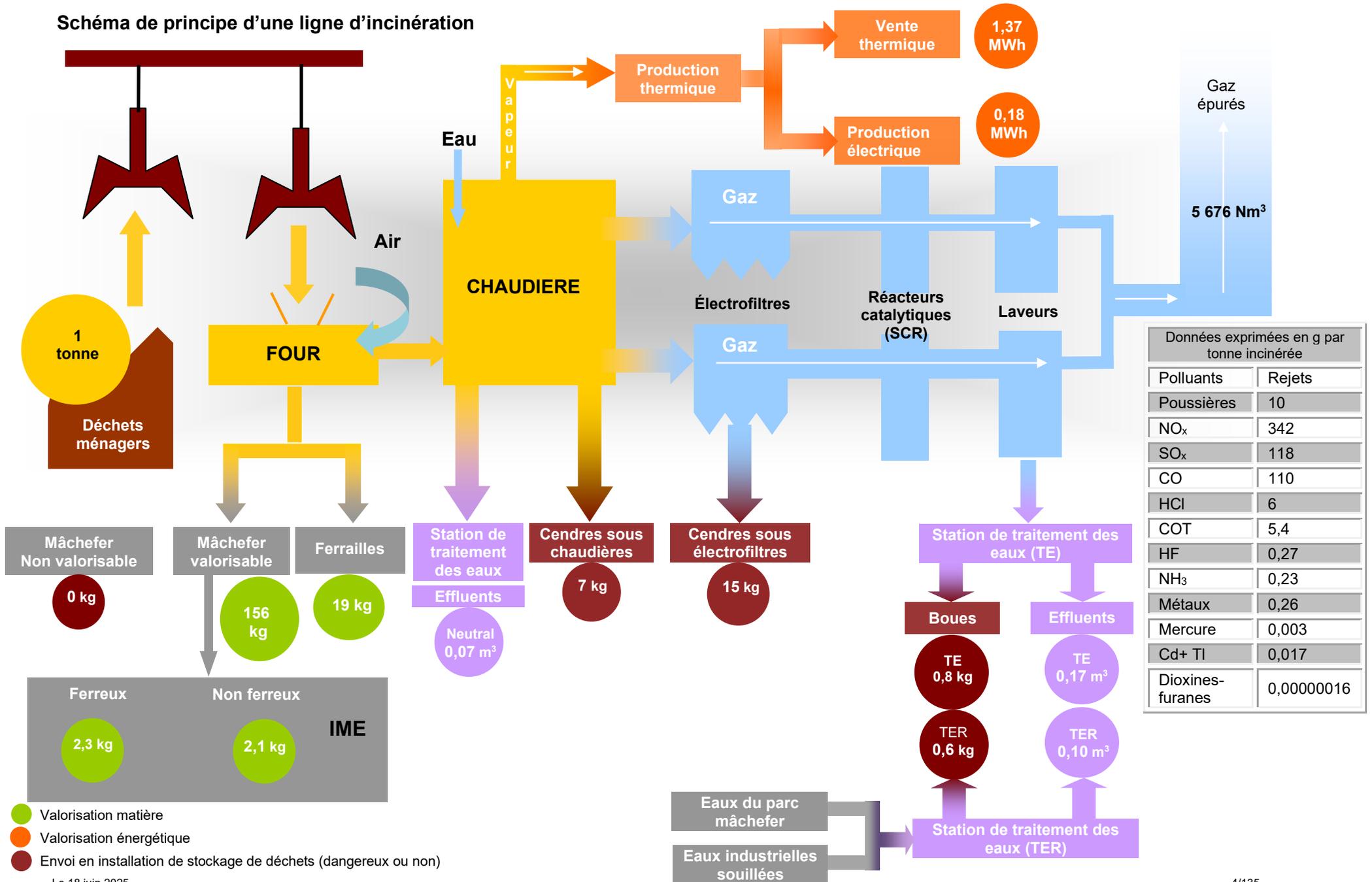


Schéma de principe d'une ligne d'incinération



- Valorisation matière
- Valorisation énergétique
- Envoi en installation de stockage de déchets (dangereux ou non)

LISTE DE DIFFUSION du Dossier d'Information du Public	
Rédacteurs	IVRY PARIS XIII
Vérificateurs	Syctom
Date et révision	Juin 2025
Accessibilité	<a href="https://www.suez.fr">https://www.suez.fr</a> et sur le site internet du Syctom : <a href="https://www.syctom-paris.fr">https://www.syctom-paris.fr</a>
Destinataires internes	Ivry Paris XIII : Direction de l'usine Suez : Direction de la communication
Destinataires externes	<b>Préfecture du Val de Marne</b> M. JACOLY M. COUVREUR
	<b>DRIEAT :</b> M <sup>me</sup> TISSOT M <sup>me</sup> ETHIEVANT M. HAMDAN
	<b>Mairie d'Ivry Sur Seine</b>
	Syctom : M <sup>me</sup> PRINCIPAUD M. ROUX M. HIRTZBERGER

## Table des matières

<b>INTRODUCTION</b>	<b>8</b>
<b>1. Références des décisions individuelles dont l'installation a fait l'objet au cours de l'année 2024</b>	<b>11</b>
<b>2. Présentation de l'installation</b>	<b>12</b>
<b>2.1. APPORT DE DECHETS ET INTRODUCTION DANS LES FOURS</b>	<b>13</b>
<b>2.2. COMBUSTION ET VALORISATION ENERGETIQUE</b>	<b>13</b>
<b>2.3. BESOINS EN RESSOURCES</b>	<b>14</b>
<b>2.3.1. BESOIN EN EAUX</b>	<b>14</b>
<b>2.3.2. BESOIN EN COMBUSTIBLES DU SITE</b>	<b>14</b>
<b>2.3.3. REACTIFS – PRODUITS CHIMIQUES</b>	<b>15</b>
<b>2.4. TRAITEMENT DES FUMÉES</b>	<b>16</b>
<b>2.5. TRAITEMENT DES RESIDUS SOLIDES</b>	<b>18</b>
<b>2.6. TRAITEMENTS DES EAUX</b>	<b>18</b>
<b>2.7. MODIFICATIONS ET OPTIMISATIONS APORTEES A L'INSTALLATION EN COURS D'ANNEE</b>	<b>19</b>
<b>3. Déchets reçus</b>	<b>20</b>
<b>3.1. NATURE DES DECHETS ACCEPTES</b>	<b>20</b>
<b>3.2. PROVENANCE DES DECHETS REÇUS EN 2024</b>	<b>20</b>
<b>3.3. QUANTITES DE DECHETS TRAITES SUR L'ANNEE 2024</b>	<b>21</b>
<b>4. Bilan matière et énergie</b>	<b>24</b>
<b>4.1. CONSOMMATIONS</b>	<b>24</b>
<b>4.1.1. CONSOMMATIONS D'EAU</b>	<b>24</b>
<b>4.1.2. CONSOMMATIONS DE BOIS</b>	<b>24</b>
<b>4.2. BILAN ET VALORISATION MATIERE</b>	<b>26</b>
<b>4.2.1. BILAN MATIERE</b>	<b>26</b>
<b>4.2.2. QUANTITES EVACUEES / VALORISEES ET PROPORTION DU TONNAGE INCINERE</b>	<b>27</b>
<b>4.2.3. ÉVOLUTION DE LA PART DES SOUS-PRODUITS PAR RAPPORT AU TONNAGE INCINERE</b>	<b>28</b>
<b>4.2.4. VALORISATION DES SOUS-PRODUITS</b>	<b>30</b>
<b>4.2.5. ÉLIMINATION DES DECHETS ISSUS DE L'INCINERATION</b>	<b>32</b>
<b>4.3. VALORISATION ENERGETIQUE</b>	<b>33</b>
<b>5. Evènements d'exploitation</b>	<b>36</b>
<b>5.1. SITUATIONS OTNOC</b>	<b>36</b>
<b>5.2. INCIDENTS AVEC REJETS A L'ATMOSPHERE</b>	<b>36</b>
<b>5.3. RADIOACTIVITE</b>	<b>38</b>
<b>5.3.1. DETECTION DE LA RADIOACTIVITE A L'ENTREE DU SITE :</b>	<b>38</b>

5.3.2.	DETECTION DE LA RADIOACTIVITE A LA SORTIE DU SITE :	38
<b>6.</b>	<b>Rejets de l'installation</b>	<b>39</b>
<b>6.1.</b>	<b>REJETS ATMOSPHERIQUES</b>	<b>39</b>
6.1.1.	CONCENTRATIONS EN POLLUANTS (HORS PCB, DIOXINES ET FURANES)	40
6.1.2.	CONTROLES DES EMISSIONS DE DIOXINES ET DE FURANES ET DES PCB DE TYPES DIOXINES	49
6.1.3.	FLUX DES SUBSTANCES ET SUIVI PAR TONNE INCINEREE	54
6.1.4.	CAS PARTICULIER DES ARRETS ET DEMARRAGES	54
<b>6.2.</b>	<b>REJETS LIQUIDES</b>	<b>56</b>
6.2.1.	GENERALITES	56
6.2.1.	CONTROLES DES REJETS	56
6.2.2.	CONTROLES DES EFFLUENTS	60
<b>7.</b>	<b>Plan de surveillance environnementale</b>	<b>61</b>
<b>7.1.</b>	<b>CAMPAGNE DE MESURES DES RETOMBEES ATMOSPHERIQUES PAR JAUAGES OWEN</b>	<b>61</b>
7.1.1.	INTRODUCTION	61
7.1.2.	LOCALISATION DES JAUAGES SELON 2 AXES D'IMPACT MAJORITAIRE DES RETOMBEES	62
7.1.3.	DEPOTS EN DIOXINES ET FURANES	65
7.1.4.	DEPOTS EN METAUX LOURDS	66
7.1.5.	MESURE COMPLEMENTAIRE	67
<b>7.2.</b>	<b>CAMPAGNES DE BIOSURVEILLANCE</b>	<b>70</b>
7.2.1.	METHODOLOGIE D'INTERPRETATION DES RESULTATS	70
7.2.2.	DONNEES DES VENTS RELATIFS A LA CAMPAGNE 2024	72
7.2.3.	CAMPAGNE DE MESURES SUR MOUSSES (BRYOPHYTES)	73
7.2.4.	CAMPAGNE DE MESURES SUR LES LICHENS	77
<b>8.</b>	<b>Transports</b>	<b>81</b>
<b>8.1.</b>	<b>ACCES AU SITE</b>	<b>81</b>
<b>8.2.</b>	<b>FLUX DE VEHICULES ET DE PENICHES</b>	<b>81</b>
	<b>LISTE DES ANNEXES</b>	<b>82</b>

## INTRODUCTION

### Généralités

L'article R125-2 du Code de l'environnement, précisant les modalités d'exercice du droit à l'information en matière de déchets, prévoit que les exploitants d'installations de traitement de déchets établissent chaque année un dossier concernant leur installation, qui peut être librement consulté à la mairie de la commune d'implantation.

Il est également disponible sur le site internet SUEZ <https://www.suez.fr/fr-FR/Notre-offre/Succes-commerciaux/Nos-references/Ivry-Paris-XIII-centre-de-traitement-et-de-valorisation-des-dechets> et sur le site internet du Syctom : <https://www.syctom-paris.fr/le-syctom-1/data-syctom-paris/donnees-environnementales.html>

Ce dossier est mis à jour chaque année.

Comme dispose l'article R 125-8 du code de l'environnement, ce dossier est présenté par l'exploitant à la Commission de Suivi de Site<sup>2</sup> (CSS). Organisée par le préfet, en 2024, la CSS a eu lieu le 26 septembre.

Le dossier est établi par IVRY PARIS XIII<sup>3</sup>, exploitant l'unité de valorisation énergétique d'Ivry-Paris XIII depuis le 1<sup>er</sup> février 2011 pour le compte du Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers, qui en est le propriétaire.

IVRY PARIS XIII est une entité issue du groupe SUEZ filière : Recyclage et valorisation des déchets France spécialisée dans la gestion et la valorisation des déchets en France.

### Résultats

Ce document présente le bilan du site pour l'année 2024. La première partie est dédiée à la description du fonctionnement de l'installation. Les chapitres suivants font la synthèse des résultats d'exploitation (flux entrants, flux sortants, consommation et production) et des événements d'exploitation. Les derniers chapitres sont consacrés aux résultats de la surveillance des rejets pouvant occasionner un impact sur l'environnement (rejets atmosphériques, rejets liquides et solides) ainsi qu'à la surveillance environnementale. Enfin, un retour sur les flux de transport en 2024 est présenté.

Pour illustrer les propos de ce document, sont fournis en annexe :

- > la liste des textes réglementaires applicables à l'installation,
- > les résultats des contrôles réalisés par l'exploitant dans le cadre de l'auto-surveillance,
- > les résultats des contrôles réalisés par des organismes extérieurs agréés.

**Rappelons que ces contrôles sont réalisés périodiquement pour l'ensemble des rejets liquides, des rejets atmosphériques et des sous-produits. Les résultats des contrôles sont transmis à la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports (DRIEAT), accompagnés d'explication sur les anomalies éventuelles.**

---

<sup>2</sup> Commission de Suivi de Site (CSS) : instance d'information et de concertation mise en place par le préfet du Val-de-Marne qui se tient chaque année. L'ensemble des résultats du suivi environnemental est notamment présenté et fait l'objet de discussions avec l'ensemble des représentants des différents collèges (services de l'État, élus, riverains et associations, exploitants et salariés).

<sup>3</sup> Dans la suite du document, pour éviter toute confusion, la société IVRY PARIS XIII sera mentionnée en lettres capitales. En revanche, lorsqu'il sera fait référence au site d'Ivry-Paris XIII, celui-ci sera mentionné en lettres minuscules.

## Étude d'impact

Une étude d'impact a été réalisée en novembre 2004 (réf : TECH 7179 S0001 A). Cette étude prend en compte les installations complémentaires mises en place courant 2005, en réponse aux exigences de l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002 applicable depuis le 28 décembre 2005.

De plus, l'évaluation (à fin 2006) en termes de « Meilleures Techniques Disponibles » des procédés mis en œuvre dans une installation d'incinération des déchets suivant le guide méthodologique de la FNADE (version mai 2007), est incluse dans le bilan décennal "1997-2006" (réf : DTE 7251 S 0001 D) envoyé à la préfecture du Val-de-Marne le 8 octobre 2007.

Ce bilan comporte également :

- > la synthèse des études réalisées au cours de ces 10 ans permettant d'estimer l'impact de l'installation sur son environnement : étude technico-économique sur la mise en conformité (juin 2003), étude d'impact (novembre 2004) et étude de danger (février 2005),
- > les investissements réalisés en vue de limiter l'impact de l'installation sur l'environnement : travaux importants et en particulier les équipements de traitement des fumées,
- > les dispositions prises pour réduire les effets de l'installation sur l'environnement : travaux, procédures internes,
- > les mesures envisagées par l'exploitant pour supprimer, limiter et compenser les inconvénients de l'installation.

## BREF incinération

Un nouveau document de référence sur les meilleures techniques disponibles (BREF – Best Available Technique Reference document) a été publié le 3 décembre 2019. La mise en conformité des installations était attendue pour le 3 décembre 2023. Un dossier d'évaluation de l'état de conformité a été réalisé et transmis à la DRIEAT.

Cette décision de la commission européenne a été transcrite en droit français par l'arrêté ministériel du 12 janvier 2021.<sup>4</sup>

Le nouveau BREF incinération :

- précise les différentes périodes de fonctionnement
- met en application de nouvelles valeurs limites d'émissions dans certaines conditions
- abaisse la valeur limite d'émissions dioxines
- renforce le suivi en continu du mercure dans les rejets atmosphériques
- impose le suivi de nouveaux polluants dans les rejets atmosphériques

La présentation du nouveaux BREF Incinération et des exigences applicables sont disponibles en annexe 8.

---

<sup>4</sup> Arrêté du 12 janvier 2021 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510,3531 ou 3532 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

### Porter à connaissance

Dans le cadre du projet de construction d'une nouvelle installation, à proximité de l'UIOM, appelée UVE devant remplacer cette dernière en fin d'année 2025, un porter à connaissance a été transmis à la DRIEE le 2 février 2018.

Il a pour objet de présenter les modifications apportées au sein de l'emprise ICPE de l'UIOM actuelle (modifications de l'installation et de ses conditions d'exploitation) dans le cadre des travaux préparatoires, de la construction et de la mise au point de l'UVE. Il présente également les impacts de ces modifications sur l'environnement et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées.

### Système de Management Environnemental et de l'Energie

Les UVE exploitées par le groupe SUEZ filière : Recyclage et valorisation des déchets France sont certifiées ISO 14001, ISO 50001, ISO 9001 et ISO 45001 depuis respectivement en 2002, 2018, 2019 et 2019. Les certifications ont été renouvelées le 21 juin 2024 pour une période de 3 ans. La norme ISO 14001 vise l'amélioration de la performance environnementale et la norme ISO 50001 vise l'amélioration de la performance énergétique. La norme ISO 9001 permet d'améliorer la satisfaction des clients. La norme ISO 45001 permet d'améliorer la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles. Les objectifs du groupe ainsi qu'une copie des certificats sont fournis en annexes 1 et 2.

### Charte de Qualité Environnementale

La charte de qualité environnementale a été élaborée par le Syctom et signée par la Ville d'Ivry-sur-Seine, la Mairie du 13<sup>ème</sup> arrondissement de Paris et l'exploitant.

Elle garantit les conditions de qualité, de sécurité et de protection de l'environnement qui seront mises en œuvre pour la construction, en remplacement du centre existant, du futur centre de traitement des déchets ménagers d'Ivry-Paris XIII, son exploitation et sa déconstruction en fin de vie. La charte définit également les conditions d'exploitation du centre actuel, et de déconstruction qui se dérouleront en même temps que la construction puis l'exploitation du futur centre de traitement.



# 1. Références des décisions individuelles dont l'installation a fait l'objet au cours de l'année 2024

En 2024, l'installation actuelle n'a pas fait l'objet de décision individuelle.

*Une synthèse des arrêtés applicables au site d'Ivry-Paris XIII est fournie à l'annexe 3.*

## 2. Présentation de l'installation

L'usine d'incinération des ordures ménagères d'Ivry-Paris XIII a été mise en service en 1969. Elle appartient au Syctom qui en a confié l'exploitation à la société IVRY PARIS XIII.

Le Syctom est un établissement public administratif regroupant 82 communes en 2024 et représentant près de 5,7 millions d'habitants. Chaque année le Syctom valorise près de 2,2 millions de tonnes de déchets ménagers et assimilés. Il dispose de cinq centres de tri des collectes sélectives, d'un centre de transfert des ordures ménagères, d'un centre de transfert de collecte sélectives et de trois centres de valorisation énergétique (Ivry-Paris XIII, l'Etoile Verte à Saint-Ouen, Isséane à Issy-les-Moulineaux).

En annexe 4, figure la carte représentant les bassins versants des ordures ménagères du Syctom.

L'usine d'Ivry-Paris XIII comporte deux lignes composées de groupes fours-chaudière identiques d'une capacité de 50 tonnes d'ordures ménagères par heure et un groupe turbo-alternateur.

Le fonctionnement de l'usine est géré depuis la salle de contrôle où sont placés les postes de commande et les pupitres de pilotage à distance des ponts roulants pour charger les fours en déchets.



**Figure 1 - vue d'une ligne de traitement des fumées**

## 2.1. APPORT DE DECHETS ET INTRODUCTION DANS LES FOURS

Les véhicules de collecte entrent sur le site, franchissent un portique de détection de radioactivité des déchets puis sont pesés avant de prendre la rampe d'accès menant au quai de déchargement. En cas de déclenchement du portique, le déchet radioactif est isolé et stocké dans un local spécifique. Dans le cas où le radioélément est à vie courte, il pourra être incinéré ultérieurement après contrôle de sa radioactivité résiduelle. Dans le cas où le radioélément est à vie longue, il sera pris en charge par l'ANDRA, l'Agence Nationale pour la gestion des Déchets Radioactifs.

Les véhicules déversent leur contenu dans la fosse, par l'intermédiaire de travées de déversement et empruntent la rampe de sortie pour quitter l'usine après avoir été pesés à vide afin de connaître la quantité de déchets déversés.

L'alimentation des fours est assurée à partir de la fosse de réception par les deux ponts roulants munis de grappins qui déversent les déchets dans les trémies de chargement des fours.

En cas d'indisponibilité totale ou partielle des fours ou d'apports trop importants de déchets, les ponts roulants peuvent également alimenter une trémie destinée au chargement de véhicules gros porteurs qui transfèrent alors les déchets vers d'autres installations de traitement.

## 2.2. COMBUSTION ET VALORISATION ENERGETIQUE

Les deux groupes fours-chaudière peuvent assurer l'incinération de 50 t/h de déchets (par four) pour une production de vapeur de 125 t/h par chaudière (données constructeur).

La vapeur d'eau produite est détendue dans un groupe turbo-alternateur (GTA) d'une puissance de 64 MW à soutirage et à condensation, ce qui permet de produire de l'électricité, et de livrer de la vapeur dans des proportions variables. Une partie de l'électricité est autoconsommée par le site et le surplus est vendu à un distributeur d'électricité. La vapeur est quant à elle vendue à la CPCU (Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain) qui alimente, la ville de Paris en chauffage et en eau chaude sanitaire. Une partie de l'énergie est consommée par les hôpitaux de l'AP-HP.

En retour, la CPCU renvoie de la vapeur condensée sous forme d'eau (« condensat » ou « retour CPCU »). Cette eau est alors réintroduite dans le circuit de production d'eau nécessaire aux chaudières.

En cas d'indisponibilité du groupe turbo-alternateur (GTA), la totalité de la vapeur peut être livrée au réseau de chauffage après passage dans un poste de contournement qui assure la mise au niveau adéquat de température et de pression.

Dans le cas où le réseau de chauffage urbain est indisponible ou saturé, la vapeur dans sa totalité est utilisée pour produire de l'électricité.

## 2.3. BESOINS EN RESSOURCES

### 2.3.1. BESOIN EN EAUX

Les moyens d'approvisionnement en eau de l'usine sont :

- > le prélèvement en Seine pour les différents processus industriels (eau de refroidissement et eau de process).
- > le réseau d'eau potable pour les besoins domestiques et pour les besoins de process spécifiques ou en secours,

L'eau de Seine est prélevée au P.K. navigation 165,015 en rive gauche. L'eau prélevée alimente un bassin tampon, après filtration par grille.

#### 2.3.1.1. *Eau de refroidissement ou « eau de circulation »*

L'eau de circulation, prélevée en Seine, est utilisée pour :

- > condenser la vapeur à l'échappement du groupe turbo-alternateur dans le condenseur principal et le condenseur auxiliaire de secours,
- > refroidir le circuit d'eau de réfrigération de l'usine,
- > refroidir les retours d'eau provenant du réseau de CPCU.

L'eau de circulation est pompée et rejetée directement sans jamais entrer en contact avec les fluides du process.

#### 2.3.1.2. *Eau de process ou « eau brute »*

L'eau de process, dite « eau brute », est prélevée en Seine. Elle est utilisée, après un traitement plus ou moins poussé en fonction de son usage (filtration, décarbonatation et déminéralisation) pour, notamment :

- > alimenter en eau les chaudières. La principale source d'approvisionnement en eau des chaudières est constituée des retours d'eau du réseau de CPCU. L'eau brute est utilisée, en appoint, après avoir subi une déminéralisation, pour obtenir la quantité nécessaire d'eau d'alimentation des chaudières,
- > compenser les pertes des circuits vapeurs (purges, fuites, vidanges, évènements de démarrage, silencieux, soupapes, etc.),
- > nettoyer, en partie, les chaudières lors des arrêts techniques,
- > alimenter les installations de lavage des fumées,
- > alimenter le circuit de lutte contre l'incendie.

#### 2.3.1.3. *Eau de ville*

Le réseau d'eau potable alimente les besoins domestiques et les besoins de process spécifiques (activités laboratoire, pH-métrie...), ou de secours (réseau incendie, laveurs, bâches d'eau brute et filtrée...).

### 2.3.2. BESOIN EN COMBUSTIBLES DU SITE

#### 2.3.2.1. *Bois*

L'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter complémentaire du 26 décembre 2005, en accord avec l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002, interdit la combustion de déchets ménagers à une température inférieure à 850°C.

Les groupes four-chaudière de l'usine d'Ivry-sur-Seine ne pouvant être équipés, pour des raisons techniques, de brûleurs au gaz ou au fuel pour atteindre cette température, un combustible de substitution a dû être choisi pour respecter cette prescription : le bois. Ainsi, à chaque démarrage et arrêt des lignes d'incinération, la phase de descente ou de montée en température en dessous des 850°C est assurée par la combustion de bois non traité issu de chutes courtes de chêne.

#### **2.3.2.2. Gaz naturel**

Les lignes de traitements des fumées sont équipées de brûleurs alimentés en gaz naturel (cf. § 2.4). Ces brûleurs permettent de maintenir une température constante dans le circuit de traitement des fumées pour favoriser l'action des réactifs et ainsi assurer un traitement optimal des polluants présents dans les fumées de combustion, notamment les dioxines et les oxydes d'azote.

#### **2.3.2.3. Gazole non routier (GNR)**

Le GNR est utilisé pour alimenter :

- > les engins industriels, notamment les engins utilisés pour le chargement des camions assurant le transport des mâchefers et des ferrailles,
- > les 2 compresseurs de secours qui permettent d'assurer l'alimentation en air de l'usine, en complément, en cas de manque d'air fourni par les compresseurs dédiés.

#### **2.3.2.4. Fuel**

Le fuel est utilisé pour alimenter le groupe électrogène qui permet d'assurer les fonctions « vitales » du site en cas de crue.

### **2.3.3. REACTIFS – PRODUITS CHIMIQUES**

Les produits chimiques sont principalement utilisés dans le process comme réactifs, notamment dans :

- > les installations de traitement des fumées avant rejet à l'atmosphère,
- > les stations de pré-traitement des effluents liquides,
- > le poste de production d'eau déminéralisée.

Ces produits sont essentiels au bon fonctionnement des installations et aux respects des prescriptions réglementaires environnementales, parmi eux, les principaux sont : le lait de chaux, le coke de lignite, l'eau ammoniacale, la soude, l'acide sulfurique, l'acide chlorhydrique, le chlorure ferrique.

Des produits sont également utilisés pour la maintenance : principalement des huiles, graisses, dégraissants, dégriffants, colles et peintures.

## 2.4. TRAITEMENT DES FUMÉES

Les fumées résultant de la combustion des déchets sont épurées avant d'être émises dans l'atmosphère par deux cheminées, d'une hauteur de 80 mètres.

**L'épuration est réalisée pour chaque four par deux lignes de traitement en parallèle.**

Chaque ligne est composée de :

- > un dépoussiérage électrostatique (2 électrofiltres à 2 champs),
- > une unité de destruction des dioxines et furanes (PCDD/F) DéDiox et de traitement des NO<sub>x</sub> (oxydes d'azotes) DéNO<sub>x</sub> par système SCR<sup>5</sup> avec injection d'eau ammoniacale,
- > une unité de neutralisation des gaz acides via une tour de lavage, avec injection de lait de chaux. Les eaux de lavage sont dirigées vers une station de traitement physico-chimique (dénommée station TE) avant rejet dans le réseau d'assainissement,
- > une unité DéDiox complémentaire d'injection de coke de lignite dans le laveur acide pour une captation complémentaire des dioxines et furanes et des métaux lourds gazeux,
- > un ensemble de venturis filtrants pour déshumidifier les fumées et parfaire le dépoussiérage,
- > une unité de traitement des oxydes de soufre DéSOX par injection de soude réalisée au niveau des venturis filtrants afin de capter les éventuels pics de SO<sub>2</sub> (dioxyde de soufre),

Au système de traitement sont annexés les éléments suivants :

- > sept brûleurs de démarrage qui conditionnent les électrofiltres avant l'allumage du four,
- > un brûleur de préchauffage, qui permet de conditionner en température la SCR avant la mise en service du traitement des fumées et l'allumage du four,
- > trois brûleurs de réchauffage, qui permettent d'obtenir une température des fumées optimale et constante de 270°C au niveau de la SCR,
- > un échangeur eau/fumées placé en aval de la SCR qui permet de récupérer de l'énergie thermique des fumées,
- > des ventilateurs de tirage<sup>6</sup> (un ventilateur de tirage en amont de la cheminée, et un ventilateur de tirage complémentaire entre le laveur et la SCR pour compenser les pertes de charges).
- > un poste de stockage, de préparation et d'injection de lait de chaux dans le laveur acide pour neutraliser les gaz,
- > une station de préparation et d'injection de soude pour la DéSOX,
- > une station de stockage et de distribution d'eau ammoniacale pour la DéNO<sub>x</sub>,
- > une station de stockage, de préparation et de distribution de coke de lignite pour la DéDiox,
- > un réseau de distribution de gaz naturel pour alimenter les différents brûleurs nécessaires au traitement des fumées.

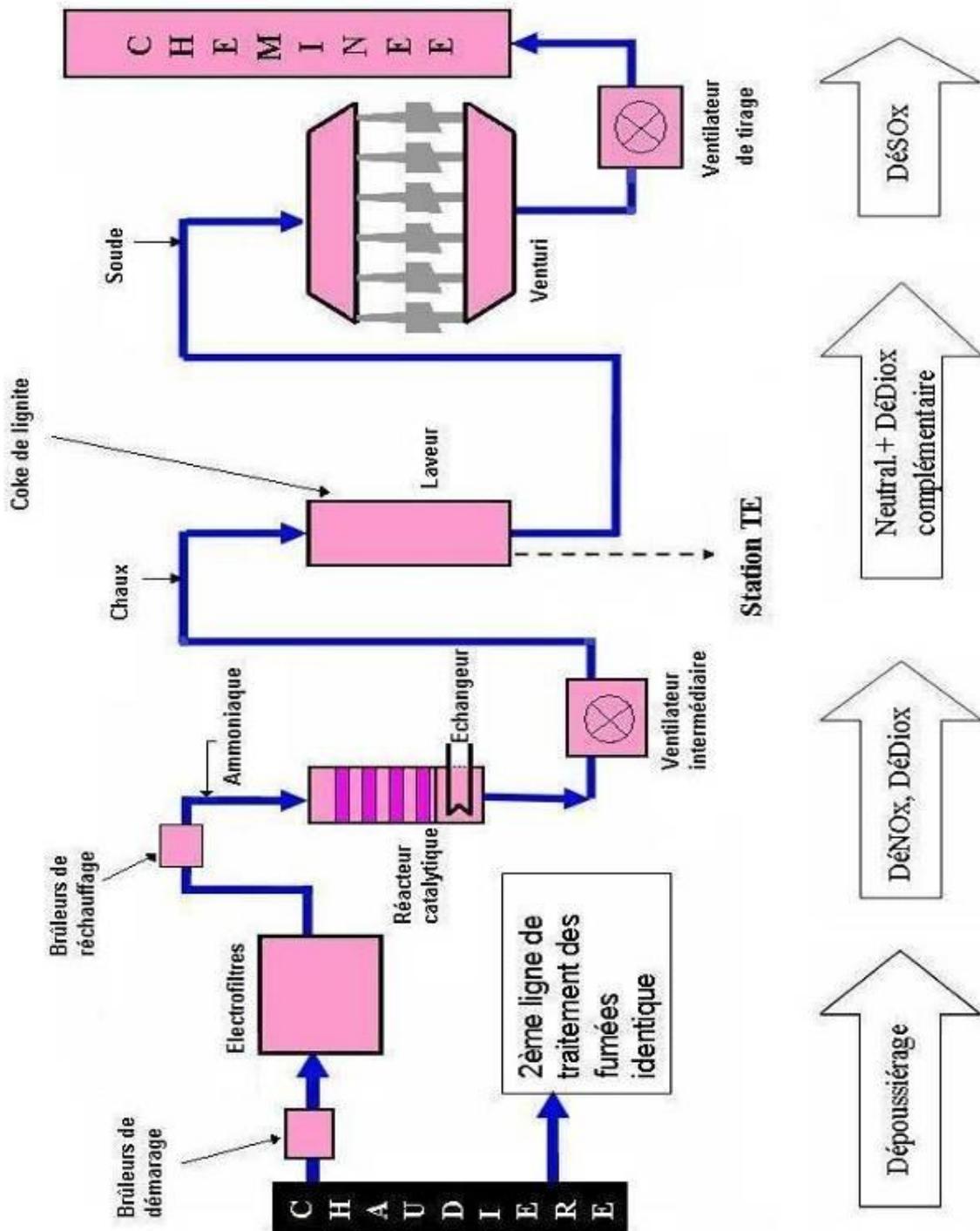
La figure page suivante schématise ces différents éléments.

---

<sup>5</sup> SCR : Réduction Catalytique Sélective, la déNO<sub>x</sub> S.C.R. consiste à injecter en amont d'un catalyseur (« nid d'abeille » ou « plaque » constitué de plusieurs lits) et à une température supérieure à 220°C, une solution réductrice pour traiter les oxydes d'azote. Les dioxines/furanes peuvent également être traitées dans le même catalyseur.

<sup>6</sup> Ventilateur de tirage, il crée une dépression et assure l'évacuation des fumées

**SCHEMA DE PRINCIPE D'UNE LIGNE DE TRAITEMENT DES FUMÉES**



## 2.5. TRAITEMENT DES RESIDUS SOLIDES

À la sortie des extracteurs situés en fin de grille de combustion, les mâchefers<sup>7</sup> sont évacués par convoyeurs vibrants et tapis transporteurs vers leur lieu de stockage couvert. Ils subissent avant stockage un scalpage, permettant d'extraire les gros éléments (en majorité métalliques) et un déferraillage, par tambour magnétique, permettant la séparation des métaux ferreux des mâchefers.

**Les ferrailles issues des mâchefers sont prises en charge par le repreneur du Syctom qui assure leur recyclage en aciérie.**

Les mâchefers déferrailés sont ensuite chargés dans des camions pour être évacués par voie routière ou fluviale vers une installation de traitement où ils subissent une maturation, puis un traitement permettant de séparer les métaux et la grave. Les métaux sont valorisés dans les filières de reprise des matériaux du Syctom et la grave est valorisée en technique routière.

Les REFIOM, résidus d'épuration des fumées d'incinération des ordures ménagères, sont constitués des cendres et des gâteaux de filtration de la station de traitement des eaux de lavage des fumées. Ils sont évacués vers l'installation de traitement des déchets dangereux exploitée par SUEZ RR IWS à Villeparisis en Seine-et-Marne.

## 2.6. TRAITEMENTS DES EAUX

L'installation comporte trois stations de traitement des eaux :

- > la station dite TE pour Traitement des Eaux qui traite les eaux de lavage des fumées au moyen d'un procédé de traitement physico-chimique,
- > la station TER pour Traitement des Eaux Résiduaires qui traite les eaux résiduaires de l'ensemble du site au moyen d'un procédé de traitement physico-chimique,
- > la fosse dite NEUTRAL qui neutralise les eaux de régénération du poste de production d'eau déminéralisée.

Les eaux industrielles issues de ces stations ainsi que les eaux usées et les eaux pluviales sont rejetées vers le réseau d'assainissement.

Les collecteurs d'eaux pluviales sont équipés de débourbeurs et déshuileurs.

---

<sup>7</sup> Mâchefers : Résidus solides de l'incinération des ordures ménagères récupérés en bas de grille de combustion et constitués dans leur très grande majorité des matériaux incombustibles des déchets (verre, métal...).

## 2.7. MODIFICATIONS ET OPTIMISATIONS APPORTEES A L'INSTALLATION EN COURS D'ANNEE

Les principales modifications et optimisations apportées sur l'UIOM en 2024 concernent les opérations spécifiques réalisées lors des arrêts techniques programmés de juillet et novembre (GFC1) et de juin et décembre 2024 (GFC2) sur les équipements identifiés à risque et nécessaires pour garantir et sécuriser le maintien du bon fonctionnement des deux lignes de traitement des déchets.

Ces opérations réalisées en complément des travaux de maintenance préventive systématique s'inscrivent dans une démarche visant à se prémunir au mieux de tout risque d'arrêt, de dérèglement ou défaillance technique des installations susceptibles d'engendrer des dépassements des valeurs limites d'émissions atmosphériques. Ces opérations prennent en compte les retours d'expérience de l'exploitant.

### > Traitements des fumées :

- Changement des modules des variateurs des moteurs des ventilateurs intermédiaire SCR des GFC1 et GFC2 avec la mise en œuvre d'une nouvelle génération de variateurs ;
- Changement des moteurs des ventilateurs de tirage final et intermédiaire SCR de la ligne 102 du GFC1 ;
- Filtration huile des transformateurs des électrofiltres du GFC1 afin de garantir leur performance.

### > Groupe-four chaudière :

- Poursuite du plan de maintenance renforcée sur la zone évaporateur et surchauffeurs du groupe-four n°1 et 2 et remplacement de l'ensemble de la fumisterie sur les surchauffeurs B et C du GFC2 ;
- Mise en place de barreaux de grille de conception améliorée sur certaines zones à risque du plan de grille du GFC2. Le programme de mise en place se poursuivra lors de l'arrêt technique de juin 2025.

## 3. Déchets reçus

### 3.1. NATURE DES DECHETS ACCEPTES

L'arrêté préfectoral n° 2004/2089 du 16 juin 2004, actualisant les conditions d'exploitation de l'unité d'incinération d'ordures ménagères (UIOM) exploitée par IVRY PARIS XIII, imposant en particulier sa mise en conformité avec les exigences de l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002 applicable le 28 décembre 2005, et portant réglementation codificatrice au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, précise notamment dans ses prescriptions techniques annexes que :

- *les installations sont dédiées exclusivement à l'incinération des déchets non dangereux visés par le décret 2002-540 du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets (déchets ménagers et autres résidus urbains, déchets de commerce et d'industrie assimilables aux déchets ménagers et des déchets non contaminés provenant d'établissements sanitaires et assimilés).*
- *la capacité nominale de l'installation est de 730 000 tonnes pour des résidus urbains ayant un pouvoir calorifique (PCI) de 9 400 kJ/kg.*

### 3.2. PROVENANCE DES DECHETS REÇUS EN 2024

Les déchets reçus sont principalement :

- > des déchets ménagers et assimilés produits et collectés par les communes adhérentes au Sycotm et appartenant au secteur de collecte (dit bassin versant) affecté à l'UIOM d'Ivry-Paris XIII,

En 2024, les communes du bassin versant de l'UIOM d'IVRY Paris XIII sont les suivantes :

- 12 arrondissements de Paris (1<sup>er</sup>, 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup>, 5<sup>ème</sup>, 6<sup>ème</sup>, 10<sup>ème</sup> en partie, 11<sup>ème</sup>, 12<sup>ème</sup>, 13<sup>ème</sup>, 14<sup>ème</sup> en partie, et 20<sup>ème</sup> en partie).
- 13 communes de la petite couronne (Cachan, Charenton-le-Pont, Gentilly, Ivry-sur-Seine, Joinville-le-Pont, le Kremlin-Bicêtre, Maisons-Alfort, Saint-Mandé, Saint-Maurice, Valenton, Villejuif, Vincennes et Vitry-sur-Seine).
- > des déchets ménagers et assimilés acheminés régulièrement depuis le centre de transfert d'OM Sycotm situé à Romainville et du centre de transferts d'OM situé sur le site de la REP à Claye-Souilly,
- > des déchets transférés depuis les UVE du Sycotm de Saint-Ouen (L'Etoile Verte) et d'Issy-les-Moulineaux (Isséane) en cas d'arrêts programmés ou fortuits de ces dernières. Les déchets sont repris en fosse de réception de ces usines et chargés dans des camions gros-porteurs (semi-remorques) qui les transportent jusqu'à l'UIOM d'Ivry-Paris XIII. Ces transferts permettent d'éviter l'envoi de déchets vers des centres extérieurs au Sycotm et des Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND),
- > des refus de tri provenant des centres de tri de collectes sélectives traitant les déchets (emballages ménagers et papiers) du Sycotm (Centres de tri CS de Paris XV, Paris XVII, Sevran, Blanc Mesnil, Limeil-Brévannes, Vert le Grand),

- > des refus incinérables provenant des centres de tri d'objets encombrants traitant les déchets du Syctom (Centre de tri OE de la Courneuve, Gennevilliers et Bonneuil),
- > des déchets ménagers et assimilés (dits « déchets tiers ») produits par des collectivités en convention avec le Syctom ou des entreprises privées en contrat avec le Syctom.

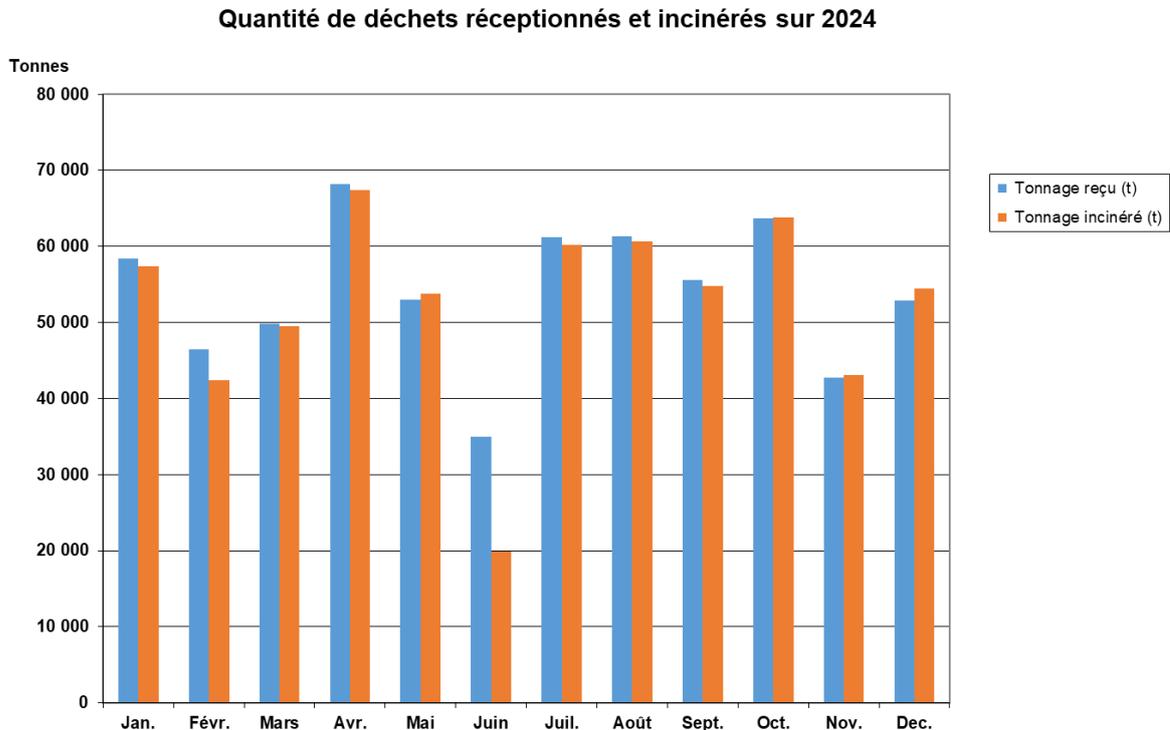
La carte des bassins versants des centres de traitement d'Ordures Ménagères Résiduelles du Syctom est présenté en annexe 4.

### 3.3. QUANTITES DE DECHETS TRAITES SUR L'ANNEE 2024

Les flux de déchets reçus, traités et évacués en 2024 sont précisés dans le tableau suivant. Le tonnage de déchets incinérés s'élève à 627 290 tonnes en 2024 (544 144 tonnes en 2023).

<b>FLUX DE DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES</b> <b>RECUS, TRAITES ET EVACUES</b> <b>A IVRY-PARIS XIII</b> <b>EN 2024</b> (exprimés en tonnes)		
<b>RECEPTIONS</b>	<b><u>Syctom</u></b>	
	Ordures ménagères (OM, déchets verts et balayures)	423 823
	Transfert OM depuis Centre de transfert de Romainville	138 090
	Transfert OM depuis le centre de transfert de la REP de Claye –Souilly	44 455
	Transfert OM depuis centres de transfert privés	0
	Transfert d'OM depuis l'UVE d'ISSEANE	4 439
	Transfert d'OM depuis l'UVE de Saint-Ouen	3 598
	<i>Refus de tri</i>	
	Refus de tri depuis centre de tri de collecte sélective	4 367
	Refus de tri depuis centre de tri d'objets encombrant	9 875
	<b>Total SYCTOM</b>	<b>628 646</b>
	<b><u>TIERS</u></b>	
	Déchets tiers	19 696
	Requisitions	152
	<b>Total TIERS</b>	<b>19 848</b>
<b>Tonnage total reçu</b>	<b>648 494</b>	
<b>TRAITEMENTS ET EVACUATIONS</b>	Transfert d'OM vers Isséane	15 115
	Transfert d'OM vers Saint-Ouen	5 477
	Evacuations en ISDND	326
	<b>Tonnage évacué</b>	<b>20 919</b>
	Incinération	<b>627 290</b>
<b>Tonnage total traité et évacué</b>	<b>648 209</b>	
<i>Remarque</i> : l'écart de 285 tonnes entre le tonnage total reçu et le tonnage traité ou évacué est dû à la différence du stock en fosse entre le 1er janvier et le 31 décembre.		

Le graphique ci-dessous présente l'évolution mensuelle des tonnages de déchets reçus et incinérés au cours de l'année 2024



L'écart entre les tonnages de déchets reçus et les tonnages de déchets incinérés correspond aux quantités des déchets transférés vers d'autres centres de valorisation et au stock de déchets en fosse.

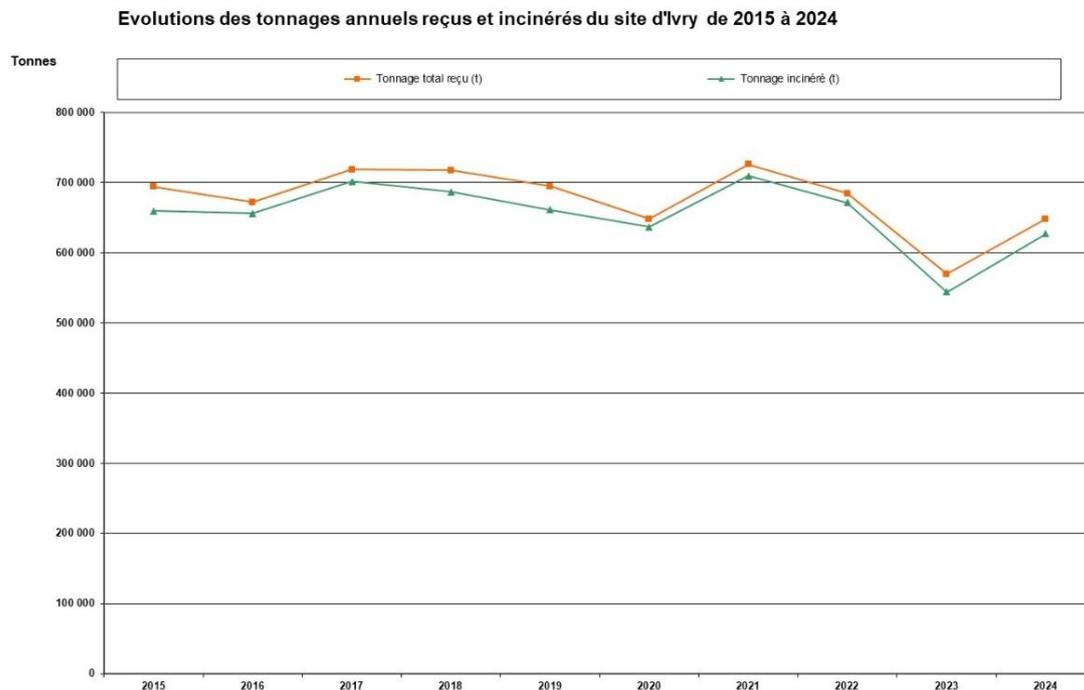
Les baisses de tonnages de déchets reçus et incinérés de janvier et décembre sont dues à des arrêts techniques de courtes durées du groupe four-chaudière n°2 pour réaliser des travaux de maintenance et nettoyage chaudière.

Les baisses de tonnages de déchets reçus et incinérés de mars et décembre sont dues à des arrêts techniques de courtes durées des groupes four-chaudière n°1 et n°2 pour réaliser des travaux de maintenance

La baisse du tonnage de déchets reçus et incinérés de juin est due aux arrêts techniques de longue durée des groupes four chaudière n°1 et n°2 et à l'arrêt général annuel de l'installation pour réaliser des travaux de maintenance.

Les baisses du tonnage de déchets reçus et incinérés de février, mai et septembre sont dues à des arrêts fortuits des groupes four-chaudière n°1 ou n°2.

Le graphique ci-dessous présente l'évolution annuelle sur 10 ans des tonnages de déchets reçus et incinérés



En 2024, les quantités annuelles de déchets reçus et incinérés ont augmentées par rapport à l'année 2023.

En 2023, le mouvement social lié à la réforme des retraites ayant entraîné le blocage de l'entrée du site par des acteurs « externe » au site du 6 mars au 7 avril 2023 et le fonctionnement à marche réduite du groupe four chaudière n°1 durant plusieurs semaines induit par le bris de machine d'un ventilateur de tirage d'une des demi-ligne de traitement des fumées a impacté à la baisse la quantité annuelle de déchets reçue et incinérée.

## 4. Bilan matière et énergie

### 4.1. CONSOMMATIONS

#### 4.1.1. CONSOMMATIONS D'EAU

##### ÉVOLUTION DES VOLUMES D'EAU PRELEVES ENTRE 2023 ET 2024

Prélèvements	Utilisations	2022	2023	2024
Eau de ville	Eau industrielle, eau de consommation et eau sanitaire	10 046 m <sup>3</sup>	12 602 m <sup>3</sup>	10 804 m <sup>3</sup>
Eau de Seine	Eau de process (Production d'eau déminéralisée, lavage des fumées...)	1 085 683 m <sup>3</sup>	1 012 868 m <sup>3</sup>	1 035 202 m <sup>3</sup>
	Eau de refroidissement des condenseurs	80 701 765 m <sup>3</sup>	75 960 973 m <sup>3</sup>	80 405 379 m <sup>3</sup>
	<b>TOTAL</b>	<b>81 797 494 m<sup>3</sup></b>	<b>76 986 443 m<sup>3</sup></b>	<b>81 451 385 m<sup>3</sup></b>

En 2024 ;

- la consommation d'eau de ville a diminué de 14% en 2024 par rapport à 2023. Lors des arrêts techniques de 2023, afin d'assurer des interventions sur les canalisations du réseau en eaux de Seine du site, le pompage a été interrompu. Pour pallier le manque d'eau brute nécessaire aux utilités tels que les circuits refroidissements des locaux électriques, un appoint en eaux de ville avait été réalisé.
- la consommation d'eau pour le process et le refroidissement ont augmenté respectivement de 4,7% et 0,4%. Cette augmentation s'explique par une meilleure disponibilité des installations au cours de l'année 2024.

L'année 2022, plus représentative d'une année de fonctionnement classique, est présentée pour comparaison. Elle montre des consommations similaires à l'année 2024.

#### 4.1.2. CONSOMMATIONS DE BOIS

Le bois est utilisé lors des phases de démarrage et d'arrêt des fours (cf. § 2.3.2.1).

Le tableau ci-dessous récapitule les consommations de bois de 2020 à 2024 :

Année	2020	2021	2022	2023	2024
Tonnage en bois	6 668	6 101	7 711	9 094	9 653
Nombre d'arrêts et de démarrages	24	21	30	45	46

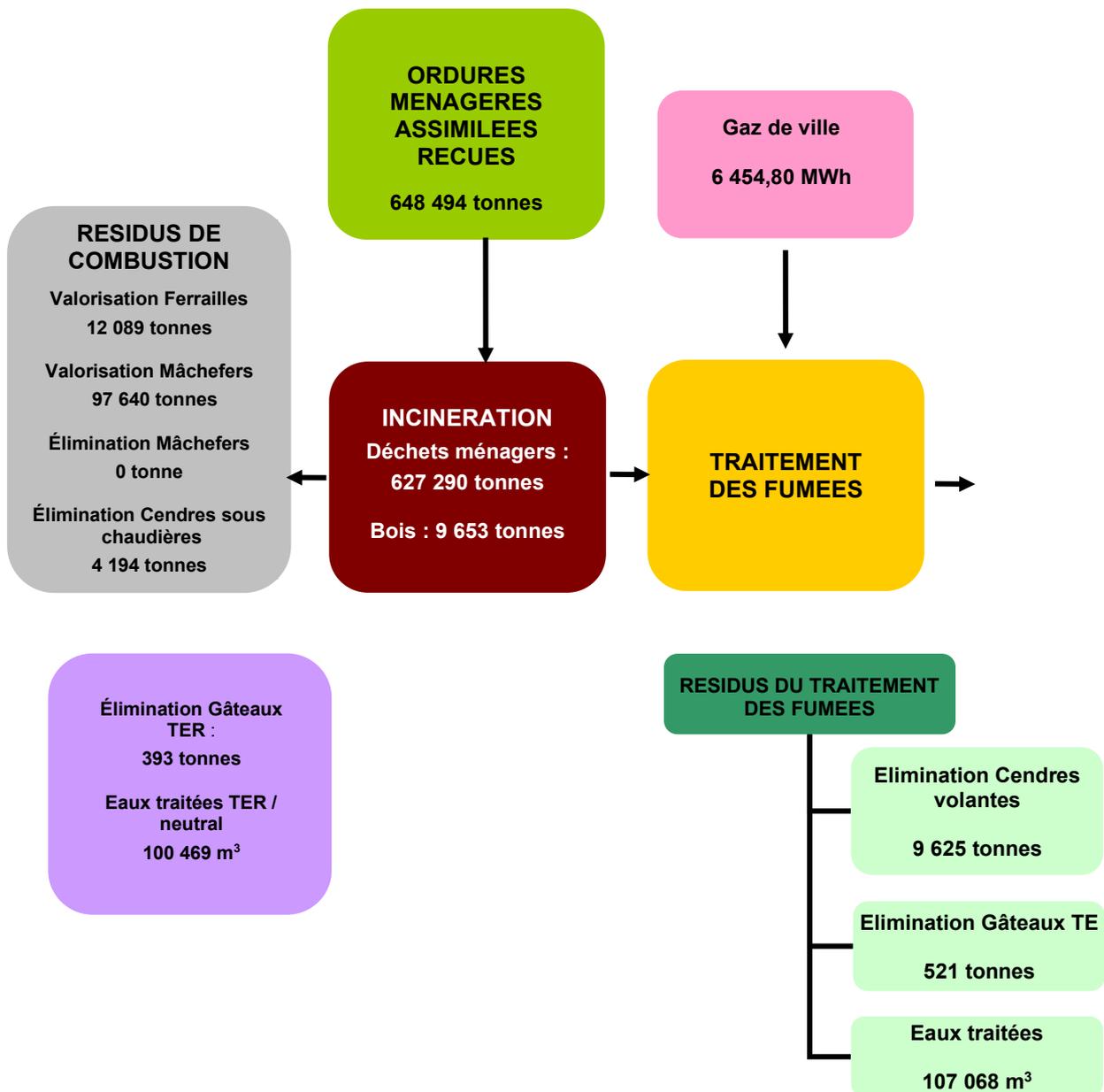
En 2024, la consommation de bois s'explique par :

- Un nombre d'arrêts technique pour travaux de maintenance préventive ou curative équivalent à celui de 2023, mais plus important que pour les années 2020 à 2022.
- Une augmentation par rapport aux années antérieures du nombre des arrêts de fours (arrêts d'une durée inférieure à 24h avec chargement au bois) induit par l'obligation réglementaire de maintenir la température (T2S) dans le four, supérieure à 850°C.

## 4.2. BILAN ET VALORISATION MATIERE

### 4.2.1. BILAN MATIERE

Les bilans matières de l'usine en 2024 sont représentés ci-après :



## **4.2.2. QUANTITES EVACUEES / VALORISEES ET PROPORTION DU TONNAGE INCINERE**

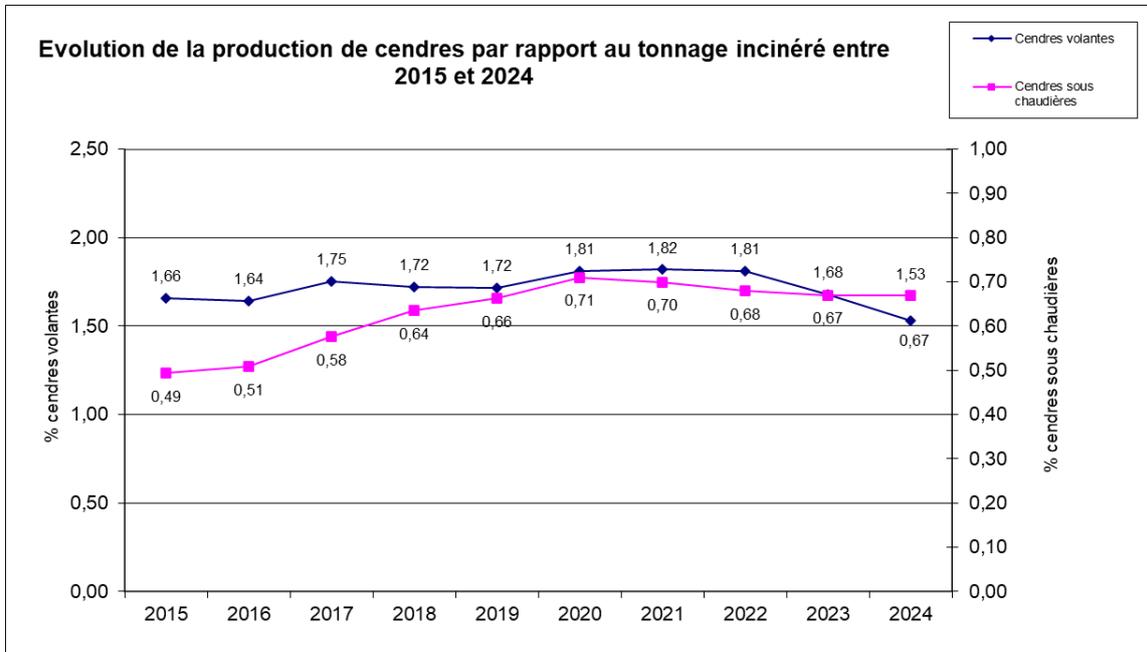
À la sortie de l'usine d'incinération d'Ivry Paris XIII, les quantités de sous-produits évacuées sont les suivantes :

### *Évolution des sous-produits de l'UIOM évacués entre 2023 et 2024 :*

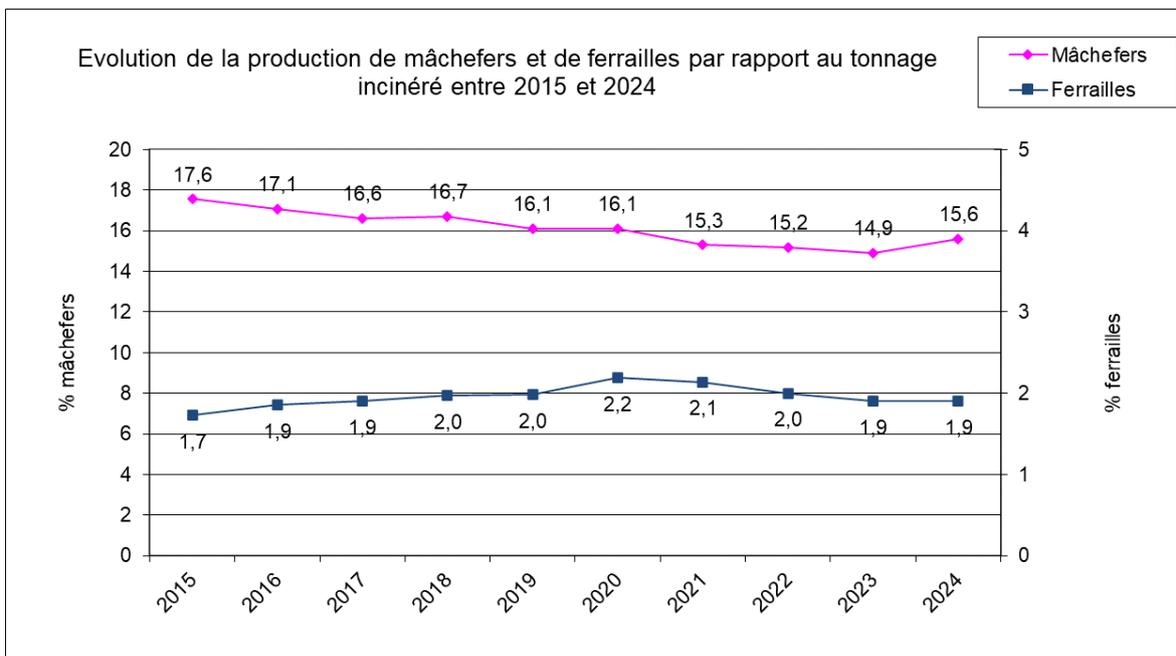
	Quantité évacuée (t)		% par rapport au tonnage d'OM incinéré	
	2023	2024	2023	2024
<b>Mâchefers valorisés</b>	81 048	97 640	14,9%	15,6%
<b>Mâchefers non valorisables</b>	0	0	0%	0%
<b>Cendres volantes</b>	8 993	9 625	1,68%	1,53%
<b>Cendres sous chaudières</b>	3 631	4 194	0,67%	0,67%
<b>Ferrailles valorisées</b>	10 391	12 089	1,9%	1,9%
<b>Gâteaux TE</b>	548	521	0,10%	0,08%

### 4.2.3. ÉVOLUTION DE LA PART DES SOUS-PRODUITS PAR RAPPORT AU TONNAGE INCINERE

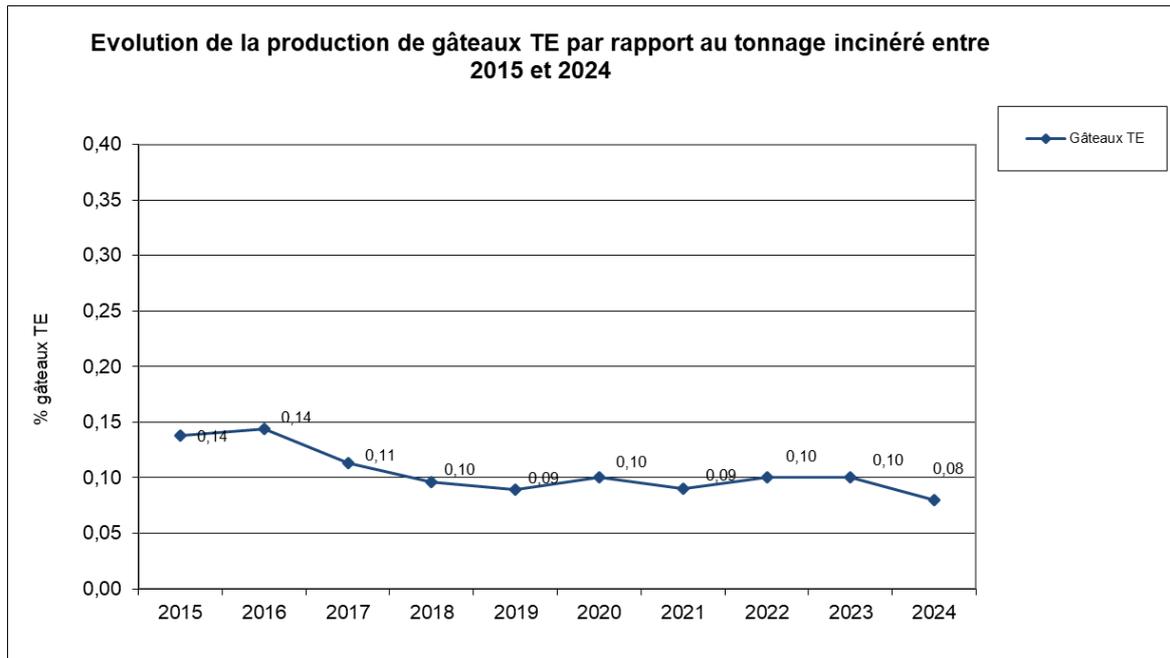
Ce paragraphe présente l'évolution de la production de mâchefers, ferrailles, cendres et gâteaux de filtration des stations TE en sortie de l'usine par rapport aux tonnages d'OM incinérés depuis 2015.



En 2024, les parts des cendres volantes par tonne incinérées ont diminué par rapport à l'année 2023.



En 2024, la production de mâchefers par tonne incinérée a légèrement augmenté tandis que la part de ferrailles récupérées est stable par rapport à l'année 2023.



La production de gâteaux (résidus solides issus de la décantation et du pressage d'effluents liquides) provenant de la station de traitement des effluents (TE) a diminué en 2024 par rapport aux années précédentes. Cela s'explique par l'arrêt de la station de traitement des effluents, pour l'entretien du décanteur. Lors de cet arrêt les effluents ont été dirigés vers la station de traitement des eaux résiduaires (TER).

## **4.2.4. VALORISATION DES SOUS-PRODUITS**

### **4.2.4.1. Mâchefers**

#### **a) Règlementation**

L'arrêté du 18 novembre 2011 relatif au recyclage en technique routière des mâchefers d'incinération de déchets non dangereux, entré en vigueur le 1er juillet 2012, classe les mâchefers en 3 catégories :

- **Mâchefers valorisables en usages routiers de type 1**, usages d'au plus 3 mètres de hauteur en sous couche de chaussée ou d'accotement d'ouvrages routiers revêtus,
- **Mâchefers valorisables en usages routiers de type 2**, usages d'au plus 6 mètres de hauteur en remblai technique connexe à l'infrastructure routière ou en accotement, dès lors qu'il s'agit d'usages au sein d'ouvrages routier recouverts ; et usages entre 3 et 6 mètres de hauteur en sous-couche de chaussée ou d'accotement d'ouvrages routiers revêtus.
- **Mâchefers non valorisables.**

Les mâchefers sont classés valorisables de type 1, valorisables de type 2 ou non valorisables en fonction de leur comportement à la lixiviation (test selon la norme NF EN 12457-2) et de leur teneur en éléments polluants.

Ces analyses sont de la responsabilité de l'exploitant de l'installation de maturation et d'élaboration (IME), qui est chargé de communiquer tous les mois les résultats aux autorités compétentes.

Toutefois, à la demande de la DRIEAT et du Sycotom, IVRY PARIS XIII réalise pour chaque lot mensuel de mâchefers la mesure des teneurs en éléments polluants. L'IME réalise pour sa part les analyses du comportement à la lixiviation des mâchefers.

Les résultats d'analyses des mâchefers réalisées en 2024 par IVRY-PARIS XIII sont présentés en annexe 5.

#### **b) Évacuation des mâchefers**

En 2024, le traitement des mâchefers de l'UIOM d'Ivry a été assuré par :

- la société SNC REP VEOLIA sur l'IME de Claye-Souilly en Seine-et-Marne ;
- la société Matériaux Baie de Seine (MBS), sur l'IME de Gonfreville l'Orcher en Seine-Maritime ;
- la société HEROS GmbH sur l'IME de HEROS Sluiskil aux Pays-Bas.

L'évacuation des mâchefers se fait principalement par voie fluviale via un brouettage par camion depuis l'UIOM jusqu'au quai port National situé à Paris 13<sup>ème</sup>, puis le mâchefer est chargé dans des péniches. En cas d'interdiction de circulation sur les voies navigables, l'évacuation des mâchefers se fait par voie routière.

### c) Traitement des mâchefers

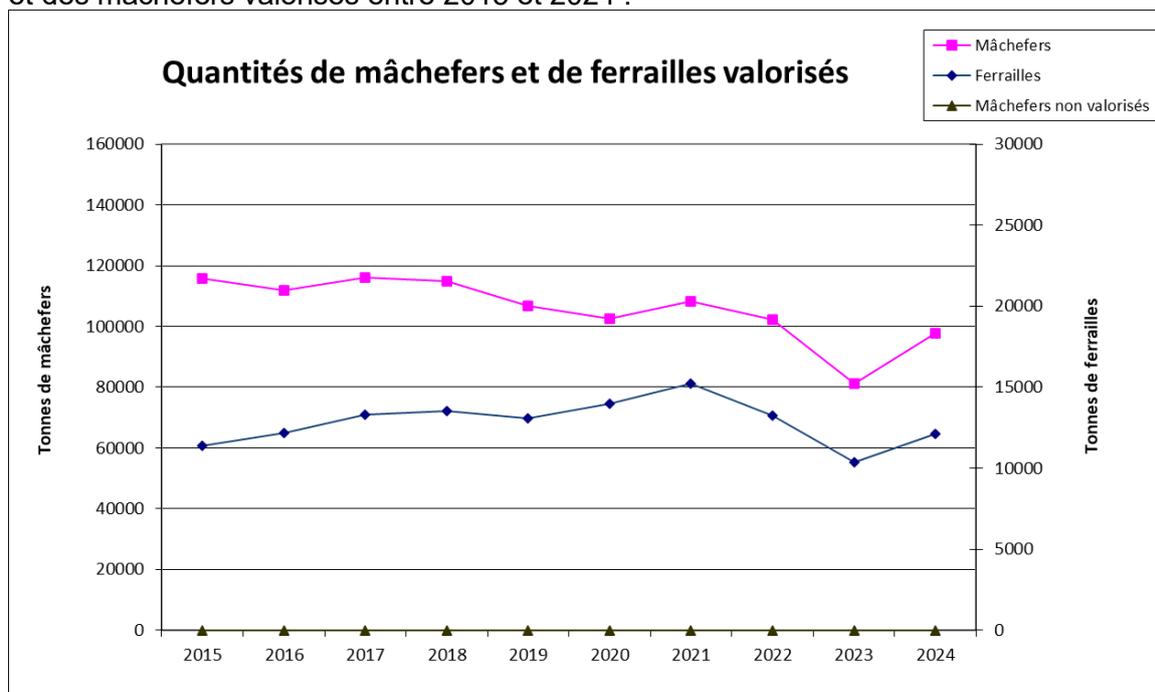
Acheminés sur le site de traitement, les mâchefers y sont enregistrés et stockés par lot mensuel pour subir une maturation d'environ trois mois. Cette période de maturation permet d'abaisser la teneur en eau des mâchefers et également de les stabiliser chimiquement. Les mâchefers sont ensuite criblés puis concassés. Les métaux ferreux et non ferreux qu'ils contiennent encore en sont extraits pour être envoyés dans des filières de recyclage. Par ailleurs, les mâchefers subissent des tests sur la teneur en éléments polluants et sur leur comportement à la lixiviation afin de vérifier qu'ils peuvent être recyclés en technique routière.

Les éléments imbrûlés sont séparés et envoyés vers une installation de stockage de déchets non dangereux.

**La totalité des mâchefers produits par l'UIOM d'Ivry-Paris XIII en 2024 est conforme à la réglementation permettant une valorisation en technique routière.**

#### 4.2.4.2. Ferrailles

Le graphique ci-dessous montre l'évolution des quantités de ferrailles extraites sur l'UIOM et des mâchefers valorisés entre 2015 et 2024 :



L'ensemble des ferrailles est récupéré par une société spécialisée pour être intégralement valorisé en sidérurgie.

En plus, de l'extraction réalisée sur l'UIOM, l'installation de maturation des mâchefers extrait les métaux restants dans les mâchefers. En 2024, la masse totale de métaux valorisée est de 14 872 tonnes (chiffre provisoire). En 2023, le chiffre définitif est de 13 229 tonnes de métaux valorisés. L'augmentation des tonnages ferrailles extraites par rapport à 2023 s'explique par un tonnage incinéré de déchets plus important.

Quantité en tonnes		2023	2024
Extrait de l'UIOM	Métaux ferreux	10 391	12 089
Extrait des installations de maturation des mâchefers	Métaux ferreux	1 535	1 462*
	Métaux non ferreux	1 303	1 321*
<b>Total</b>		<b>13 229</b>	<b>14 872</b>

**Environ 17,9% du tonnage incinéré à l'usine d'Ivry-Paris XIII a fait l'objet d'une valorisation matière en 2024 : les mâchefers en technique routière, les métaux ferreux en sidérurgie et les métaux non-ferreux en métallurgie.**

#### **4.2.5. ÉLIMINATION DES DECHETS ISSUS DE L'INCINERATION**

Les résultats des analyses des déchets issus de l'incinération sont présentés en annexe 5.

##### ***4.2.5.1. Cendres volantes et cendres sous-chaudières***

Les cendres volantes sont les cendres captées lors du passage des gaz de combustion dans les électrofiltres et les cendres sous chaudières sont celles récupérées par gravité dans les trémies situées à la base des chaudières. Parmi les cendres sous chaudières, on retrouve les cendres sous économiseurs qui sont récupérées sous forme humide.

Les cendres volantes et les cendres sous chaudières suivent la même filière de traitement : elles sont éliminées dans une Installation de Stockage des Déchets Dangereux (ISDD) après avoir subi un processus de stabilisation.

##### ***4.2.5.2. Gâteaux TE et TER***

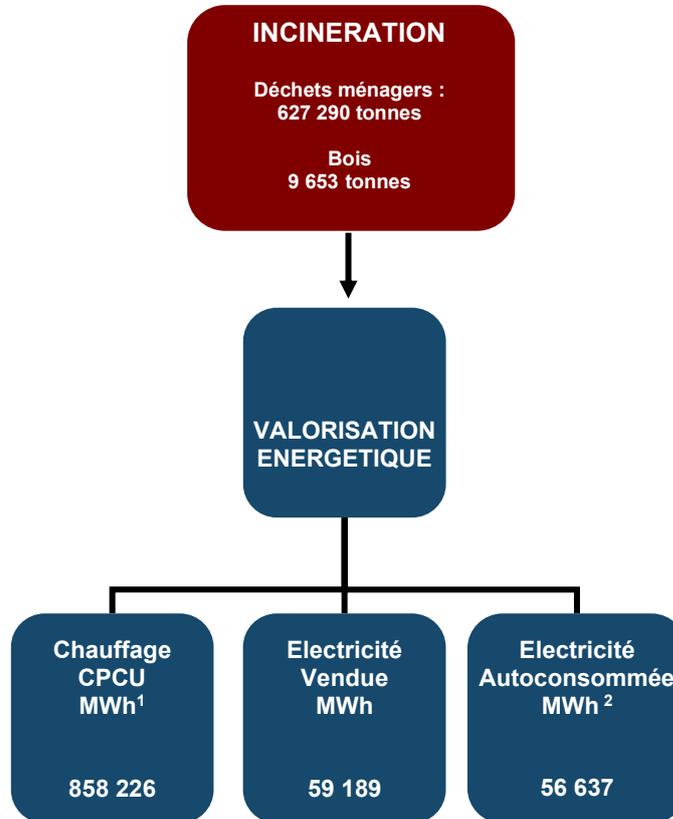
Les gâteaux<sup>8</sup> issus du traitement des effluents liquides du site (eaux de lavage des fumées pour la TE et eaux résiduaires pour la TER) sont éliminés dans une installation de stockage de déchets dangereux (ISDD).

---

<sup>8</sup> Résidus et particules solides retenus à l'occasion d'opération de filtration

### 4.3. VALORISATION ENERGETIQUE

Chaque four, qui permet l'incinération des ordures ménagères, est surmonté d'une chaudière qui récupère l'énergie libérée par la combustion des déchets. L'énergie récupérée est valorisée sous forme de vapeur et d'électricité :



<sup>1</sup> Ce chiffre ne comprend pas l'énergie thermique liée au retour CPCU (cf. §2.2)

<sup>2</sup> électricité autoconsommée par l'usine = électricité produite - électricité vendue

**Bilan électrique et thermique**

	2023	2024	Unité
<b>ELECTRICITE</b>			
Electricité Produite	105 047	115 826	MWh
Electricité achetée sur le réseau RTE	4 687	2 059	MWh
Electricité vendue sur le réseau RTE	57 905	59 189	MWh
<b>Soit en Tonne Equivalent Pétrole (1)</b>	<b>4 980</b>	<b>5 090</b>	<b>Tep**</b>
Electricité consommée par l'usine*	51 828	58 696	MWh
<b>Soit en Tonne Equivalent Pétrole</b>	<b>4 457</b>	<b>5 048</b>	<b>Tep**</b>
Electricité autoconsommée par l'usine	47 142	56 637	MWh
<b>Soit en Tonne Equivalent Pétrole (2)</b>	<b>4 054</b>	<b>4 871</b>	<b>Tep**</b>
(1)+(2) en Tonne Equivalent Pétrole	9 034	9 961	Tep**
<b>VAPEUR</b>			
Vapeur produite	1 302 614	1 496 126	Tonnes
Vapeur produite	1 177 780	1 352 747	MWh
Vapeur vendue à CPCU	864 328	1 077 458	Tonnes
Vapeur vendue à CPCU	689 160	858 226	MWh
<b>Soit en Tonne Equivalent Pétrole (3)</b>	<b>59 268</b>	<b>73 807</b>	<b>Tep**</b>
Nombre équivalent en logement	68 916	85 823	eq-log***
<b>Ventes vapeur et électricité</b>			
<b>(1) +(3) en Tonne Equivalent Pétrole</b>	<b>64 248</b>	<b>78 898</b>	<b>Tep</b>
<b>Electricité vendue + autoconsommée + vapeur vendue</b>			
<b>(1)+(2)+(3) en Tonne Equivalent Pétrole</b>	<b>68 302</b>	<b>83 768</b>	<b>Tep</b>

\* Electricité consommée: autoconsommée + achat

\*\* 1 MWh équivaut à 0,086 Tep

\*\*\* 1 logement équivaut à 10 MWh

En 2024, chaque tonne de déchets incinérée a permis la production de 2,38 tonnes de vapeur. Ainsi, chaque four ayant incinéré en moyenne 45,7 tonnes de déchets par heure, cela a permis à chaque chaudière de produire en moyenne 109 tonnes de vapeur par heure de fonctionnement (soit un total de 1 496 126 tonnes de vapeur avec les deux chaudières).

En 2024, la production électrique a permis la vente de 59 189 MWh, soit l'équivalent de la consommation électrique (hors chauffage) de 33 364 habitants.

En 2024, la livraison de vapeur au réseau de chauffage exploité par la CPCU (Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain) représente 858 226 MWh, soit l'équivalent de la consommation de chauffage de 85 223 logements).

L'augmentation de production et de vente d'électricité et de la livraison de vapeur au réseau de chauffage urbain exploité par la CPCU entre 2023 et 2024 s'explique par une augmentation des tonnages incinérés liée à une meilleure disponibilité des groupes four-chaudière.

### Calcul de la performance énergétique

L'article 33.2 de l'arrêté de 2002 modifié par l'article 10 de l'arrêté 3 août 2010, prévoit que « l'exploitant évalue chaque année la performance énergétique de l'installation et les résultats de cette évaluation sont reportés dans le rapport annuel d'activité ».

La performance énergétique d'une installation d'incinération est la différence entre l'énergie produite et l'énergie consommée divisée par l'énergie thermique apportée par les déchets incinérés.

**La performance énergétique de l'installation pour l'année 2024 est de :  
0,944**

Le détail du calcul de la performance énergétique figure dans l'annexe 6.

# 5. Evènements d'exploitation

## 5.1. SITUATIONS OTNOC

Le BREF incinération a introduit la notion de « conditions opératoires normales de fonctionnement » appelées NOC et de « conditions opératoires de fonctionnement autres que normales », appelées OTNOC. Ces différentes périodes sont décrites à l'annexe 8.

Pour chaque installation, les exploitants établissent, en fonction de leur retour d'expérience la liste des situations OTNOC. Tout au long de l'année, les durées de fonctionnements recensés en situation OTNOC viennent incrémenter un compteur qui ne doit pas dépasser les 250 heures par ligne d'incinération.

En 2024, le bilan du compteur OTNOC par ligne est le suivant :

	Nombre d'heures en OTNOC sur l'année (limite à 250h par ligne d'incinération)
Four 1	73h59
Four 2	207h46

Les principales situations OTNOC qui ont été rencontrées au cours de l'année sont :

- le traitement des fumées fonctionnant sur 1/2 ligne de traitement,
- des phases de combustion non stabilisée qui font suite à un démarrage ou qui précèdent l'arrêt du four,
- la présence de déchets humides,
- la température des fumées inférieure à 850°C.

Le nombre d'heure de fonctionnement en OTNOC plus important sur la ligne 2 est dû essentiellement au dysfonctionnement des ventilateurs de tirages détaillé ci-dessous.

## 5.2. INCIDENTS AVEC REJETS A L'ATMOSPHERE

Conformément à l'article 31 de l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002, « information en cas d'accident », l'exploitant communique à la DRIEAT le nombre d'arrêts d'urgence ainsi que l'explication de l'évènement et les mesures prises dans le cadre de son autosurveillance.

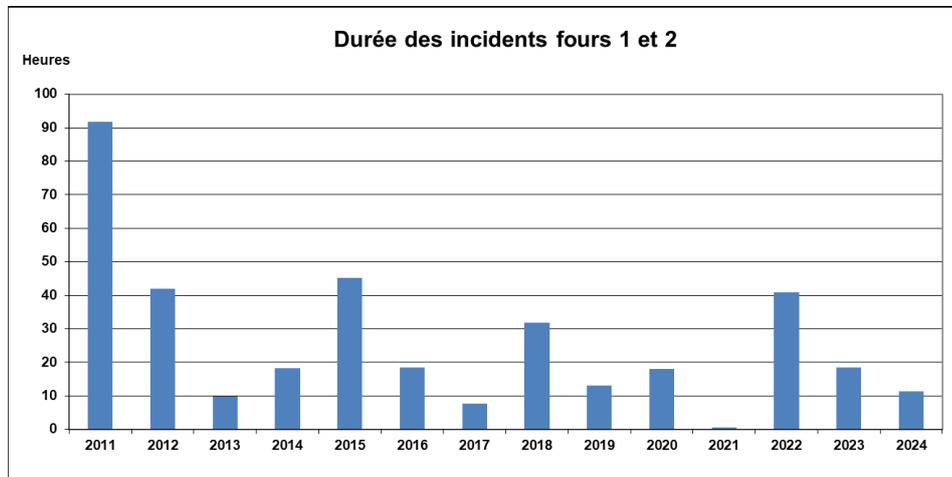
Pour chaque incident, une fiche est alors rédigée et transmise à la DRIEAT. Une estimation de l'impact environnemental de ces incidents a été réalisée en calculant les flux de polluants émis accidentellement (voir annexe 9), en se basant sur des données issues de parutions scientifiques, de données du constructeur et sur les mesures en continu en cheminée au moment de l'incident.

### ➤ Incident avec ouverture des exutoires de sécurité

En 2024, une fuite d'eau au niveau de la chaudière a induit un arrêt d'urgence du four n°2 d'une durée de 11 heures et 29 minutes. Cet incident a conduit à l'ouverture des exutoires du traitement des fumées pendant 22 minutes.

Aucun incident n'est à signaler sur le four n°1.

En 2024, on note une diminution de la durée totale des incidents avec rejets à l'atmosphère.



➤ **Incident sans ouverture des exutoires de sécurité**

La fin d'année 2024 a été marquée par un dysfonctionnement des variateurs de vitesse des ventilateurs de tirage intermédiaires du traitement des fumées du GFC 2.

Au cours d'un test de redémarrage effectué le 7 novembre, il a été constaté une dégradation des modules électroniques des variateurs de vitesse du ventilateur intermédiaire de la demi-ligne 103 du traitement des fumées. Chaque variateur étant composé de deux jeux de modules de variateurs. Les pièces étant disponibles en stock, elles ont été remplacées immédiatement.

Après vérification, le même dysfonctionnement a été constaté sur la demi-ligne 104 du traitement des fumées, pour laquelle il n'y avait plus de stock disponible.

Afin de permettre le redémarrage du GFC 2, les modules électroniques des variateurs de vitesse du ventilateur intermédiaire de la ligne 102 (GFC 1) ont été récupérés et installés sur la demi-ligne 104. Cette permutation a entraîné un fonctionnement du GFC 1 sur une demi-ligne de traitement des fumées jusqu'à son arrêt technique, programmé le 9 novembre.

Le 24 novembre, les modules de variateurs installés sur la demi-ligne 103 (modules en stock anciennes générations) se sont dégradés et cela a conduit à un fonctionnement sur une demi-ligne du traitement des fumées jusqu'à son arrêt technique, programmé le samedi 30 novembre.

Après l'évènement du 24 novembre, une solution préventive a été mise en place avec le remplacement de tous les modules de variateurs dits « ancienne génération » par des modules neufs de « nouvelle génération » et la constitution d'un stock de 2 modules nouvelles générations.

## 5.3.RADIOACTIVITE

### **5.3.1.DETECTION DE LA RADIOACTIVITE A L'ENTREE DU SITE :**

Le tableau de suivi des déclenchements du système de détection de la radioactivité se trouve en annexe 7. Il récapitule les informations sur les déchets qui ont déclenché l'alarme du portique de détection de la radioactivité placé à l'entrée du site.

30 déchets radioactifs dont un déchet à vie longue ont été détectés en 2024. La majorité de ces déchets résulte d'une activité de soins (patients rentrés à leur domicile après des examens médicaux ou des soins). Les déchets de ce type sont contaminés avec des radioéléments à vie courte : lutétium 177, iode 131, technétium et Radium 226.

Les déchets contaminés avec des radioéléments sont isolés et conditionnés par la société Onet Technologie. Ils ont été stockés sur le site dans une zone aménagée à cet effet. Après vérification de la décroissance radioactive des radioéléments à vie courte, le déchet est incinéré.

L'exploitant communique à la DRIEAT un bilan trimestriel des déclenchements.

### **5.3.2.DETECTION DE LA RADIOACTIVITE A LA SORTIE DU SITE :**

En 2024, on note 2 déclenchements du portique en sortie de site :

- le 18 janvier 2024, un camion de transport de cendres sous-électrofiltre issues de la ligne 1. Le camion a été stocké sur le site dans une zone aménagée. Après vérification de la décroissance radioactive, le camion a été libéré.
- le 19 janvier 2024, un camion de transport de mâchefer pour chargement d'une péniche a également été isolé. À la suite du déclenchement du portique de radioactivité, un contrôle poussé a été réalisé par la société ONET au niveau de la péniche pour identification du lot de mâchefers concerné. Après localisation précise de la source avec rayonnement très faible, un camion benne a été rechargé puis immobilisé. Après vérification de la décroissance radioactive, le camion a été libéré.

# 6.Rejets de l'installation

## 6.1. REJETS ATMOSPHERIQUES

Conformément à l'arrêté du 20 septembre 2002, le Sycdom a équipé l'installation :

- 'analyseurs en continu sur chaque conduit de cheminée mesurant les teneurs en poussières, acide chlorhydrique, dioxyde de soufre, oxydes d'azote, monoxyde de carbone, carbone organique total en ammoniac et en fluorure d'hydrogène,
- de préleveurs permettant la mesure en semi-continu PCB types dioxines, des dioxines et furanes chlorés et bromés, sur chaque cheminée,

Ce dispositif de prélèvement permet, après analyses en laboratoire, d'établir les concentrations moyennées sur quatre semaines et les flux de ces polluants émis par chaque ligne d'incinération. En 2024, les analyses en laboratoire ont été réalisées par le groupe CARSO sous-traitant de la société SOCOR Air qui a assuré la gestion des cartouches sur site.

Pour répondre aux prérogatives de l'arrêté du 12 janvier 2021, conformément au BREF Incinération, des analyseurs de mesure en continu du mercure ont été ajoutés en 2024.

**La mesure des polluants ainsi que le prélèvement des dioxines sont réalisés dès que des déchets sont présents sur le plan de grille d'incinération.**

En complément de ces mesures en continu et semi-continues, quatre campagnes de mesures sont effectuées chaque année par des organismes indépendants accrédités COFRAC, portant sur l'ensemble des polluants évoqués précédemment ainsi que sur les émissions de métaux et d'acide fluorhydrique. Rappelons que la réglementation n'en impose que deux par an.

Sur les quatre campagnes de l'année 2024, deux campagnes ont été confiées par la société Ivry Paris XIII à la société CME (accréditation COFRAC N° N° 1-1539) et deux ont été confiées par le Sycdom à la société APAVE (accréditation COFRAC N° 1-0678).

Les résultats de ces campagnes sont présentés au § 5.1.1, les résultats concernant les dioxines et furanes se trouvent au § 5.1.2.

L'ensemble des résultats des mesures en continu est disponible sur le [site internet Suez \(https://www.suez.fr/fr-FR/Notre-offre/Succes-commerciaux/Nos-references/Ivry-Paris-XIII-centre-de-traitement-et-de-valorisation-des-dechets\)](https://www.suez.fr/fr-FR/Notre-offre/Succes-commerciaux/Nos-references/Ivry-Paris-XIII-centre-de-traitement-et-de-valorisation-des-dechets) et celui du [Sycdom \(https://www.sycdom-paris.fr/le-sycdom-1/data-sycdom-paris/donnees-environnementales.html\)](https://www.sycdom-paris.fr/le-sycdom-1/data-sycdom-paris/donnees-environnementales.html).

### 6.1.1. CONCENTRATIONS EN POLLUANTS (HORS PCB, DIOXINES ET FURANES)

Le tableau page suivante « Concentrations moyennes annuelles en polluant de chacune des 2 lignes en 2024 » présente par ligne :

- > les concentrations moyennes annuelles des mesures en continu des polluants,
- > les résultats des campagnes de mesures des polluants effectuées par des organismes extérieurs,
- > les valeurs limites d'émission de polluants.

L'entrée en vigueur du BREF Incinération a introduit un nouveau jeu de VLE journalières qui vient en plus de l'existant, selon la situation :

- les VLE de l'Arrêté Préfectoral d'autorisation d'exploiter s'applique en période dite *effective de fonctionnement avec combustion de déchets* « R-EOT » c'est-à-dire en phase NOC et OTNOC.
- les VLE de l'Arrêté du 12 janvier 2021 « VLE BREF » s'appliquent uniquement en phase NOC.

La distinction des phases NOC et OTNOC est précisée en annexe 8.

Les VLE des moyennes semi-horaires applicables sont celle de l'Arrêté préfectoral. L'Arrêté du 12 janvier 2021 n'introduit pas de nouvelles valeurs limites d'émissions semi-horaires.

Les valeurs limites d'émission de polluants figurant dans le tableau sont respectées si :

- aucune des moyennes journalières mesurées ne dépasse les limites d'émission pour le monoxyde de carbone (CO), pour les poussières totales, le carbone organique total (COT), l'acide chlorhydrique (HCl), le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), l'ammoniac (NH<sub>3</sub>) et les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>).
- les moyennes sur une demi-heure (pour les poussières totales, le COT, le HCl, le SO<sub>2</sub> et les NO<sub>x</sub>) et les moyennes sur dix minutes (CO) sont déterminées pendant la période de fonctionnement effectif (à l'exception des phases de démarrage et d'arrêt, lorsqu'aucun déchet n'est incinéré) à partir des valeurs mesurées après soustraction de l'intervalle de confiance à 95 % sur chacune de ces mesures. Cet intervalle de confiance ne dépasse pas les pourcentages suivants des valeurs limites d'émission :

> CO	10 %
>SO <sub>2</sub>	20 %
>NO <sub>x</sub>	20 %
>Poussières totales	30 %
>COT	30 %
>HCl	40 %
>NH <sub>3</sub>	40 %
>HF	40%

A partir de ces moyennes semi-horaires validées, la moyenne journalière est calculée.

- 95 % de toutes les moyennes mesurées sur dix minutes pour le CO sont inférieures à 150 mg/Nm<sup>3</sup>,
- aucune des moyennes mesurées sur la période d'échantillonnage prévue pour le cadmium et ses composés ainsi que le thallium et ses composés, le mercure et ses composés, le total des autres métaux (antimoine (Sb), arsenic (As), plomb (Pb), chrome (Cr), cobalt (Co), cuivre (Cu), manganèse (Mn), nickel (Ni), vanadium (V)) ne dépasse les valeurs limites.

### CONCENTRATIONS MOYENNES ANNUELLES EN POLLUANTS DE CHACUNE DES 2 LIGNES EN 2024

	Ligne 1		Ligne 2		Valeurs limites d'émission (VLE) jour R-EOT AP	Valeurs limites d'émission (VLE) jour NOC BREF Incinération	Valeurs limites d'émission (VLE) AP semi-horaires
	Analyse en continu	Moyenne des contrôles ponctuels	Analyse en continu	Moyenne des contrôles ponctuels			
Vitesse des gaz à l'émission (m/s)	15,0	15,0	14,7	15,1	12 (****)	<b>12</b>	<b>12 (****)</b>
<b>POLLUANTS</b>	mg/Nm <sup>3</sup> (*) à 11 % d'O <sub>2</sub> sur gaz sec						
Poussières	1,7	2,6	1,9	3,9	10	<b>5</b>	<b>30</b>
Acide chlorhydrique (HCl)	1,1	1,1	0,8	0,8	10	<b>8</b>	<b>60</b>
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	16,8	27,7	25,5	43,0	50	<b>40</b>	<b>200</b>
Monoxyde de carbone (CO)	17,9	18,6	19,6	17,7	50	<b>50</b>	<b>150(**)</b>
Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> )	58,5	48,0	62,2	66,1	80	<b>80</b>	<b>160</b>
Acide fluorhydrique (HF)	0,06-	0,06	-	0,04	1	<b>1</b>	<b>4</b>
Composés organiques totaux exprimés en équivalent carbone	0,5	0,4	1,4	0,7	10	<b>10</b>	<b>20</b>
Cadmium + Thallium (Cd + Tl)	-	0	-	0,0035	0,05(****)		-
Mercure (Hg)	0,0004	0,0003	0,0007	0,0005	0,05(****)	<b>0,02</b>	-
Total des autres métaux : Antimoine + Arsenic + Plomb + Chrome + Cobalt + Cuivre + Manganèse + Nickel + Vanadium	-	0,03	-	0,07	0,5(****)	<b>0,3</b>	-
Ammoniac (NH <sub>3</sub> )	0,02	0,07	0,06	0,20	30	<b>10</b>	-
	(*) mg/Nm <sup>3</sup> = milligramme par normal mètre cube de gaz ; Nm <sup>3</sup> (Normal mètre cube de gaz) = 1 m <sup>3</sup> de gaz dans les conditions normales de température et de pression, soit 0 degré Celsius et 1,013 bar (**) valeur limite 10 mn pour le CO (***) moyenne mesurée sur une période d'échantillonnage (****) valeur minimale à respecter en marche continue nominale						

Les valeurs limites d'émission (VLE) figurant dans le tableau précédent sont celles fixées par l'arrêté d'exploitation complémentaire du 16 juin 2004 et l'arrêté ministériel du 12 janvier 2021.

Les dépassements signalés en rouge sont présentés dans la suite du document.

Le détail des résultats des mesures effectuées lors des contrôles périodiques trimestriels, par des organismes extérieurs et les concentrations moyennes mensuelles des mesures en continu se trouve en annexe 9.

## Dépassements observés à partir des mesures des analyseurs en continu

### Moyennes semi-horaires et moyennes 10 mn (pour le CO)

Le tableau suivant présente le cumul annuel des dépassements pour chaque polluant.

	Poussières	COT	HCl	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO*	Total
<b>VLE</b> mg/Nm <sup>3</sup>	30	20	60	200	160	150	<b>60 h max autorisées</b>
<b>Ligne 1</b>	1h	0h30	-	-	-	-	<b>1h30</b>
<b>Ligne 2</b>	-	2h	-	0h30	1h30	0h10	<b>4h10</b>

\* Temps de dépassements après la 7<sup>ème</sup> moyenne 10 minutes CO dépassées sur 24h

En cas d'un dépassement simultané de plusieurs polluants, un seul est comptabilisé. La somme des durées de dépassement des polluants d'une même ligne peut donc dépasser le cumul annuel.

Les temps de dépassement cumulés, tous polluants confondus pour chaque ligne pour l'année, sont de :

- > 1 heure et 30 minutes pour la ligne 1 (soit 2,5% des 60h de dépassements autorisés par la réglementation),
- > 4 heures et 10 minutes pour la ligne 2 (soit 6,9% des 60h de dépassements autorisés par la réglementation),

soit moins de 0,02% de la durée totale de fonctionnement de 6 865 heures pour la ligne 1 et de 0,06 % de la durée totale de fonctionnement de 6 865 heures pour la ligne 2.

L'installation respecte les exigences de la réglementation qui limite à :

- > 4 heures consécutives la durée de chaque dépassement,
- > 60 heures la durée cumulée sur l'année des dépassements, pour chacune des lignes.

### Moyennes journalières

#### Respect des VLE journalières en période de fonctionnement R-EOT (NOC et OTNOC)

- > Le tableau suivant présente le nombre de moyennes journalières qui dépassent les VLE journalières applicables en période de fonctionnement R-EOT :

	Poussières	COT	HCl	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	NH <sub>3</sub>
<b>VLE journalière</b> mg/Nm <sup>3</sup>	10	10	10	50	80	50	30
<b>Ligne 1</b>	-	-	-	-	-	4	-
<b>Ligne 2</b>	-	-	-	1	-	3	-

Respect des VLE journalières en période de fonctionnement NOC.

Le tableau suivant présente le nombre de moyennes journalières qui dépassent les VLE journalières issues de l'arrêté du 12 janvier 2021 (BREF Incinération).

	Poussières	COT	HCl	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	NH <sub>3</sub>	Hg
<b>VLE journalière mg/Nm<sup>3</sup></b>	5	10	8	40	80	50	10	0,02
<b>Ligne 1</b>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Ligne 2</b>	-	-	-	9	-	-	-	-

La comparaison des concentrations moyennes journalières aux valeurs limites d'émission est faite en annexe 9.

Le tableau ci-après synthétise l'ensemble des dépassements des valeurs limites journalières et semi-horaires (10 minutes pour le CO) :

Cause générale	Paramètre	Date	Ligne	Durée	Cause détaillée
<b>Perte de l'alimentation électrique</b>	Poussières	27-mars	1	00:30	Défaut d'alimentation électrique des électrofiltres (transformateur)
	Poussières	31-août	1	00:30	
<b>Combustion dégradée</b>	COT	11-janv	2	00:30	Combustion difficile liée à un tirage des fumées réduit en raison d'un fonctionnement sur une demi-ligne de traitement.
	CO	15-févr	1	moyenne journalière	Mauvaise combustion, lors du démarrage du four (moyenne journalière calculée sur 29 minutes).
	CO	3-mars	1	moyenne journalière	Mauvaise combustion, lors de la mise à l'arrêt du four (moyenne journalière calculée sur 8 heures et 30 minutes).
	COT	29-sept	2	00:30	Mauvaise combustion, lors de la mise à l'arrêt du four.
	CO	29-sept	2	moyenne journalière	Mauvaise combustion, lors de la mise à l'arrêt du four (moyenne journalière calculée sur 8 heures et 56 minutes).

Cause générale	Paramètre	Date	Ligne	Durée	Cause détaillée
	COT	29-nov	1	00:30	Combustion difficile liée au bourrage de la trémie d'alimentation en déchets
	CO	29-nov	1	moyenne journalière	Combustion difficile liée au bourrage de la trémie d'alimentation en déchets (moyenne journalière calculée sur 21 heures et 29 minutes).
	COT	19-déc	2	00:30	Mauvaise combustion à la suite d'une accumulation importante de déchets sur la grille du four (glissement de déchets)
Dysfonctionnement des lignes de traitement des fumées	COT	10-juil	2	00:30	Mauvais réglage d'un des brûleurs gaz présents au niveau des catalyseurs du traitement des fumées
	NOx	22-juil	2	01:00	Difficultés rencontrées lors de l'arrêt et de la remise en service des catalyseurs du traitement des fumées.
Nature des déchets	CO	19-févr	2	moyenne journalière	Mauvaise combustion, liée à la présence de déchets humides ayant provoqué un arrêt du four (moyenne journalière calculée sur 9 heures et 49 minutes).
	CO	6-avril	1	moyenne journalière	Mauvaise combustion, liée à la présence de déchets humides ayant provoqué un arrêt du four (moyenne journalière calculée sur 15 heures).
	CO	7-mai	2	00:10	Combustion difficile due à la présence de déchets humides.
	COT	9-mai	2	00:30	
	CO	2-nov	2	0 :10	
	CO	19-nov	2	moyenne journalière	
	CO	15-déc	2	00:10 et moyenne journalière	

Cause générale	Paramètre	Date	Ligne	Durée	Cause détaillée
Nature des déchets	SO <sub>2</sub>	21-févr	2	moyenne journalière (NOC)	Présence de déchets type « refus de tri d'objets encombrants » assimilable à des déchets ménagers.
	SO <sub>2</sub>	23-févr	2	moyenne journalière (NOC)	
	SO <sub>2</sub>	25-févr	2	moyenne journalière (NOC)	
	SO <sub>2</sub>	28-févr	2	moyenne journalière (NOC)	
	SO <sub>2</sub>	1-mars	2	moyenne journalière (NOC)	
	SO <sub>2</sub>	22-mars	2	moyenne journalière (NOC)	
	SO <sub>2</sub>	24-mars	2	moyenne journalière (NOC)	
	SO <sub>2</sub>	18-juil	2	00:30 et moyenne journalière (NOC)	
	SO <sub>2</sub>	21-juil	2	moyenne journalière	
Régulation	NO <sub>x</sub>	29-nov	2	00:30	Arrêt de l'injection d'eau ammoniacale.

### Indisponibilité des appareils de mesure (poussières et multigaz)

Conformément à l'arrêté du 20 septembre 2002 modifié par l'arrêté du 3 août 2010, un compteur d'indisponibilité des appareils de mesure a été mis en place pour les polluants mesurés en continu. La limite est fixée à 10 heures consécutives et à 60 heures sur l'année par dispositif.

	Analyseurs de Poussières	Analyseurs multigaz (COT, HCl, NO <sub>x</sub> , CO, NH <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> )
Ligne 1	0h	0h
Ligne 2	0h	0h

### Indisponibilité du dispositif de mesure du mercure

Le BREF Incinération prévoit que moins de 500 h/an peuvent être écartées pour indisponibilité du dispositif de suivi du mercure.

Le compteur ci-dessous présente le suivi des indisponibilités du dispositif de mesure du mercure.

	Indisponibilité analyseurs mercure	Nombre d'heure maximum autorisées sur l'installation
Ligne 1	70h30	
Ligne 2	170h30	
Indisponibilité cumulée sur l'année	241h	500 h

En 2024, les indisponibilités des analyseurs sont dues principalement à un orage qui a endommagé des équipements électroniques des analyseurs.

### Moyenne journalière invalide

Pour qu'une moyenne journalière soit valide, il faut que, pour une même journée, pas plus de cinq moyennes semi-horaires aient dû être écartées pour cause de mauvais fonctionnement des analyseurs. La limite est fixée à 10 moyennes journalières invalides par an.

Le tableau ci-après présente le cumul de moyennes journalières invalides sur l'année par ligne :

	CO	COT	HCl	NOx	SO <sub>2</sub>	HF	NH <sub>3</sub>	Poussières	Hg
Ligne 1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Ligne 2	0	0	0	0	0	0	0	0	9

### Dépassements observés lors des campagnes de mesures ponctuelles

Les résultats des mesures réalisées lors des contrôles périodiques sont présentés en annexe 9.

Aucun dépassement n'a été relevé sur la ligne 1.

#### Ligne 2 :

Au cours du contrôle du 1<sup>er</sup> trimestre, la concentration moyenne en NOx, mesurée sur une période de six heures était de 90,9 mg/Nm<sup>3</sup>. Cette valeur est comprise entre les seuils réglementaires journalier (80 mg/Nm<sup>3</sup>) et la semi-horaire (160 mg/Nm<sup>3</sup>).

Au cours des contrôles des 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> trimestres, les concentrations moyennes en SO<sub>2</sub>, mesurées sur une période de six heures étaient de 60,6 mg/Nm<sup>3</sup> et 44,4 mg/Nm<sup>3</sup>. Ces valeurs sont comprises entre les seuils réglementaires journalier (40 mg/Nm<sup>3</sup>) et semi-horaire (200 mg/Nm<sup>3</sup>). Ces dépassements peuvent être dus à la présence de refus de tri d'objet encombrant incinérés préférentiellement sur cette ligne.

L'ensemble des contrôles ont été réalisés en période de fonctionnement NOC.

## Vérification des analyseurs

### **Contexte**

L'arrêté du 20 septembre 2002 impose un étalonnage des systèmes de mesures installés en cheminée pour vérifier la qualité des rejets atmosphériques, conformément à la norme NF EN 14 181 ; cette norme définit les procédures métrologiques nécessaires pour s'assurer qu'un système de mesurage automatique des émissions dans l'air soit capable de satisfaire les exigences d'incertitudes sur les valeurs mesurées fixées par la réglementation.

Cette norme définit trois procédures d'assurance qualité dénommées QAL1 (Quality Assurance Level), QAL2, QAL3, et une vérification : l'AST.

- QAL1 : évaluation réalisée par le constructeur, avant l'achat de l'instrument, de l'aptitude de l'appareil de mesures à satisfaire les exigences d'incertitudes.
- QAL2 : étalonnage de l'équipement sur site par comparaison à une méthode de référence et détermination du domaine de validité et de la variabilité.
- QAL3 : évaluation de la dérive et de la fidélité en fonctionnement. Le QAL3 a pour objet de détecter la dérive en justesse des systèmes automatiques de mesure (AMS) en effectuant des contrôles réguliers des lectures au zéro et en concentration.
- AST : surveillance annuelle pour vérifier que la fonction d'étalonnage et la variabilité de l'instrument restent inchangées.

La fréquence de ces contrôles est un QAL2 une fois tous les trois ans et un AST par an entre chaque QAL2. De plus, un QAL2 doit être réalisé dans les six mois qui suivent l'installation de nouveaux appareils.

En 2024, un AST a été réalisé par le laboratoire CME Environnement le 16 juillet sur la ligne n°1 et du 17 juillet 2024 sur la ligne n°2. Les conclusions sont les suivantes :

**Ligne 1** : l'ensemble des paramètres testés (CO, COT, HCl, HF, NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, poussières et NOx) ont passé le test de variabilité avec succès sur les analyseurs titulaire et redondant.

**Ligne 2** : tous les paramètres testés (CO, COT, HCl, HF, NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, poussières et NOx) ont passé le test de variabilité avec succès sur les analyseurs titulaires et redondant.

### **QAL3**

La campagne initiale dont l'objectif est de déterminer la dérive intrinsèque<sup>9</sup> de l'analyseur afin de déterminer la périodicité du QAL3 en routine a été réalisée en 2015 sur l'ensemble des équipements installés par le prestataire Envea (à l'exception des analyseurs de poussières).

Il n'a pas été constaté de dérive sur l'ensemble des points réalisés pendant la durée de la campagne initiale et une fréquence mensuelle est suffisante pour le suivi des appareils de mesures. Le QAL3 est donc en place depuis 2016 sur cette base.

---

<sup>9</sup> Dérive intrinsèque : dérive liée à la performance métrologique du matériel de mesure

## **6.1.2. CONTROLES DES EMISSIONS DE DIOXINES ET DE FURANES ET DES PCB DE TYPES DIOXINES**

### **6.1.2.1. Contrôles des émissions de dioxines et de furanes chlorés**

Les mesures de dioxines et furanes ont été effectuées conformément aux articles 17, 18 et 28 de l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002 qui définissent respectivement les valeurs limites d'émission dans l'air, les conditions de respect des valeurs limites de rejet dans l'air et la surveillance des rejets atmosphériques.

Les dioxines et furanes sont deux familles voisines de composés organiques halogénés (présence d'atomes de chlore) : les polychlorodibenzodioxines (PCDD), appelés dioxines, et les polychlorodibenzofuranes (PCDF) ou furanes. Il existe 210 isomères, appelés aussi congénères, de PCDD et PCDF. 17 congénères sont considérés par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme pouvant présenter un risque pour la santé, et sont donc mesurés. À chaque congénère est attribué un coefficient de toxicité, qui a été estimé en comparant la toxicité du composé considéré à celle de la 2,3,7,8-TCDD (appelée aussi dioxine de Seveso) considérée comme le congénère le plus toxique. La mesure iTEQ (équivalence toxique international) d'un mélange de congénères est obtenue en sommant les teneurs des dix-sept composés multipliés par leurs coefficients de toxicité respectifs.

Depuis l'entrée en vigueur du nouveau BREF Incinération la VLE applicable aux dioxines et furanes chlorés est abaissée à 0,08 ng/Nm<sup>3</sup> (contre 0,1 ng/Nm<sup>3</sup> auparavant).

#### **Contrôle périodique des dioxines et furanes chlorés**

Le détail des résultats des mesures effectuées trimestriellement lors des contrôles périodiques figure dans le tableau suivant :

#### **CONCENTRATIONS DES DIOXINES ET FURANES EN 2024**

*Teneur en ng (\*) iTEQ OTAN (\*\*)/Nm<sup>3</sup> à 11 % d'O<sub>2</sub> sur gaz sec*

	Ligne 1	Ligne 2	Valeur limite
<b>1<sup>ère</sup> campagne (février 2024) CME</b>	0,002	0,01	0,08
<b>2<sup>ème</sup> campagne (mars (ligne 1) et avril (ligne 2) 2024) APAVE</b>	0,02	0,02	
<b>3<sup>ème</sup> campagne (juillet) - CME</b>	0,002	0,002	
<b>4<sup>ème</sup> campagne (octobre) - APAVE</b>	0,01	0,02	
<b>Moyenne annuelle</b>	0,01	0,01	

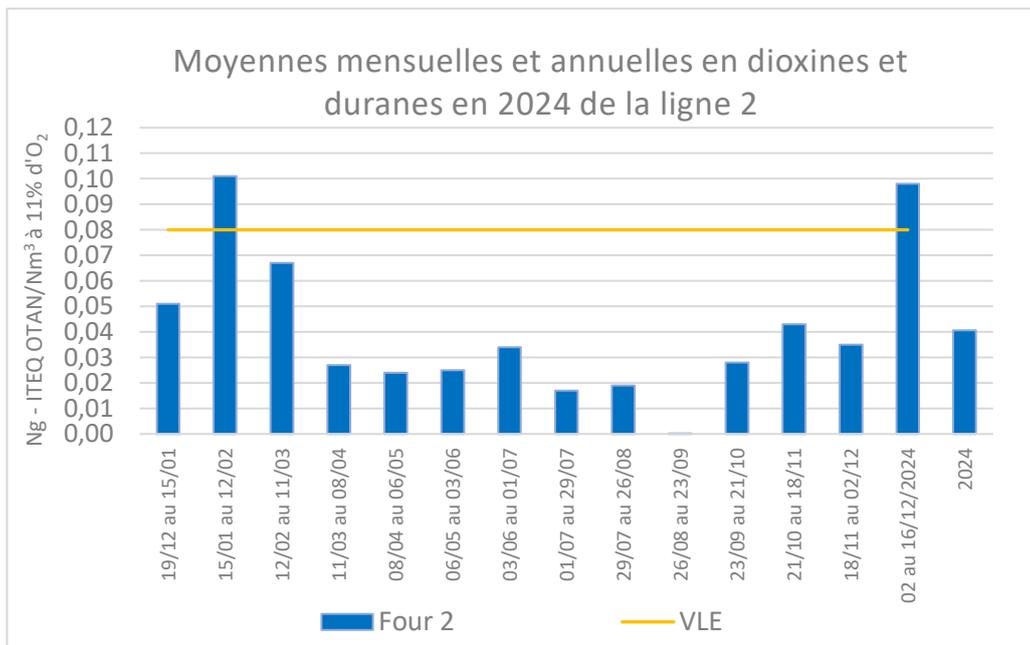
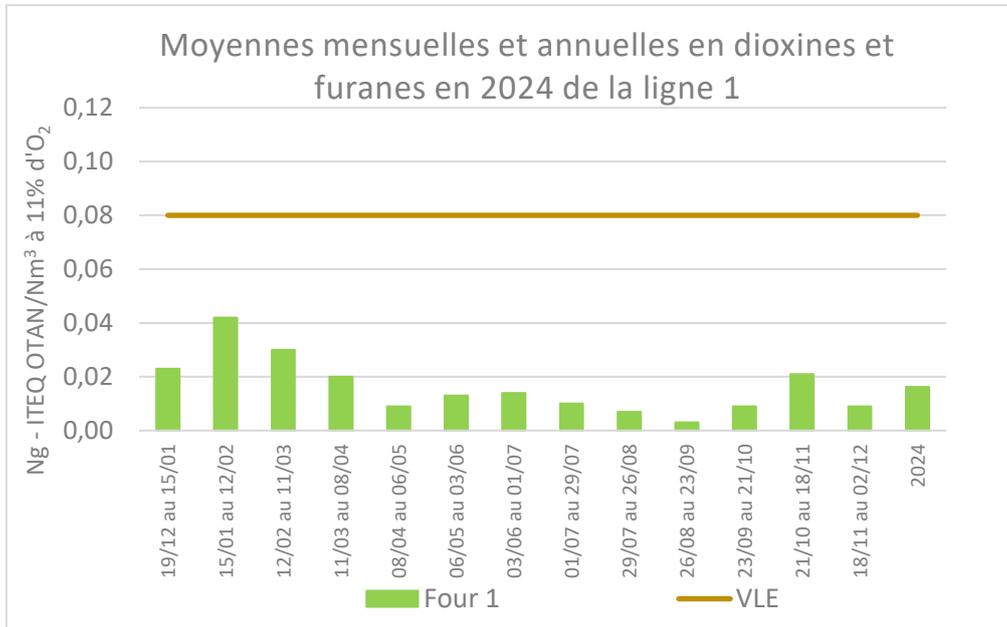
(\*) ng = nanogramme, soit un millième de millionième de gramme

(\*\*) iTEQ = équivalence de toxicité

Les concentrations mesurées respectent le seuil réglementaire de 0,08 ng iTEQ OTAN/Nm<sup>3</sup> à 11 % d'O<sub>2</sub> sur gaz sec fixé par l'arrêté du 12 janvier 2021.

**Contrôle en semi-continu des dioxines et furanes chlorés**

Les graphiques ci-dessous présentent les résultats des concentrations en dioxines et furanes.



Sur la ligne 2, entre le 18 novembre et le 16 décembre, le suivi des dioxines et furanes a été renforcé par le remplacement des cartouches tous les 14 jours au lieu de 28, à la suite du

dysfonctionnement des variateurs de vitesses des ventilateurs intermédiaires du traitement des fumées décrit au chapitre 5.2

#### Deux dépassements sont à signaler sur la ligne 2 :

Conformément à l'article 28b de l'arrêté du 20 septembre 2002 modifié par l'arrêté du 3 août 2010, les dépassements ont été portés à la connaissance de la DRIEAT.

- Prélèvement en semi-continu entre le 15 janvier et le 12 février 2024.

La concentration en dioxines et furanes mesurée lors de ce prélèvement en semi-continu était de 0,101 ng/Nm<sup>3</sup> à 11% d'O<sub>2</sub>.

Conformément à la réglementation, une mesure ponctuelle a été réalisée le 22 mars par le laboratoire SOCOR air. La mesure de 0,012 ng iTEQ OTAN à 11 % d'O<sub>2</sub> sur gaz sec Nm<sup>3</sup> était conforme à la VLE de 0,08 ng iTEQ OTAN/Nm<sup>3</sup> à 11 % d'O<sub>2</sub> sur gaz sec.

Ce dépassement pourrait être lié à la fuite chaudière du 20 janvier 2024. Pour rappel, celle-ci avait entraîné un arrêt d'urgence avec la perte de la ligne et de son traitement des fumées.

- Prélèvement en semi-continu entre le 2 décembre et le 16 décembre 2024.

La concentration en dioxines et furanes mesurée lors ce prélèvement en semi-continu était de 0,098 ng/Nm<sup>3</sup> à 11% d'O<sub>2</sub>.

Une mesure ponctuelle a aussi été réalisée le 13 février 2025 par la société APAVE. La mesure de 0,013 ng iTEQ OTAN/Nm<sup>3</sup> à 11 % d'O<sub>2</sub> sur gaz sec était conforme à la VLE de 0,08 ng iTEQ OTAN/Nm<sup>3</sup> à 11 % d'O<sub>2</sub> sur gaz sec.

Comme évoqué au paragraphe ci-dessus, la cartouche a couvert une période de 15 jours sur cette période. La ligne étant en arrêt programmé entre le 30 novembre et le 14 décembre, la durée du prélèvement a été seulement 41 heures et 53 minutes.

Il est à noter que des périodes de fonctionnement OTNOC ont été enregistrées lors du prélèvement telles que : des phases transitoires de démarrage (les 14 et 16 décembre), d'arrêt le 15 décembre et des difficultés de combustion (non-maintien de la T2S > 850 °C pendant plus de 40 minutes).

Les concentrations en dioxines et furanes mesurées en semi-continu sur les autres périodes respectent le seuil réglementaire de 0,08 ng iTEQ OTAN/Nm<sup>3</sup> à 11 % d'O<sub>2</sub> sur gaz sec

#### Disponibilité du dispositif de prélèvement en dioxines

Le taux de disponibilité annuel du dispositif de prélèvement semi-continu sur cartouche des four n°1 et 2 sont respectivement de 98,9% et de 97,4%. Les taux sont supérieurs au taux de 85% imposé par la réglementation conformément à l'article Article 10-1 de l'arrêté du 20 septembre 2002 créée par l'article 4 de l'arrêté du 3 août 2010.

#### **6.1.2.2. Contrôle des émissions de PCB de type dioxines.**

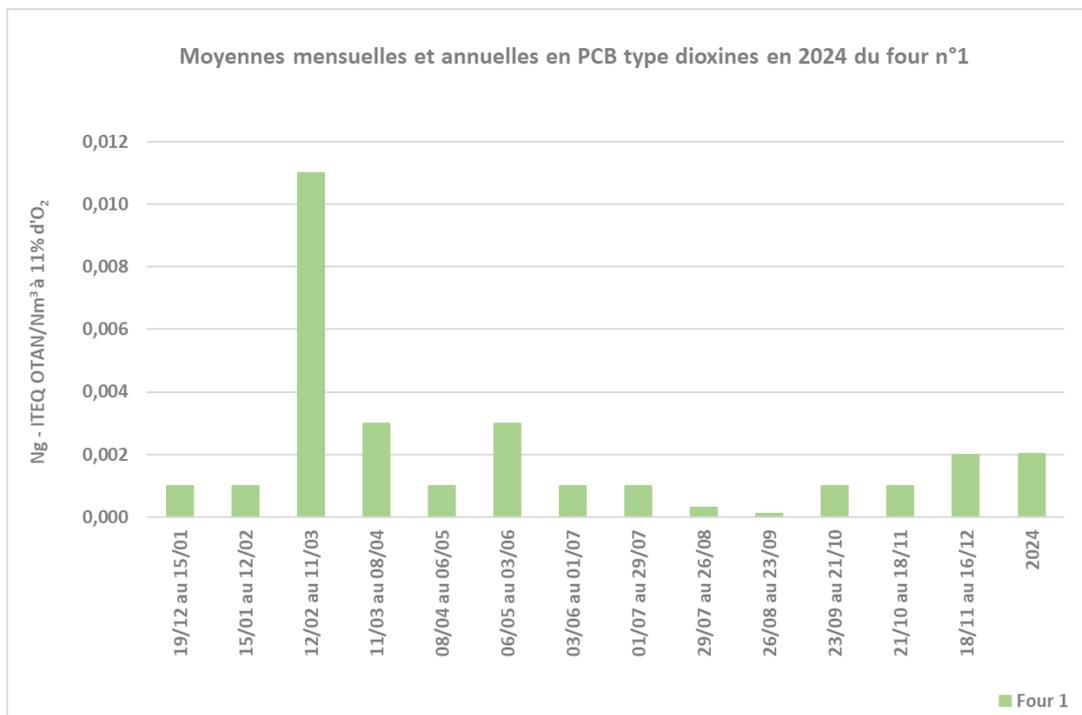
Depuis l'entrée en vigueur du BREF Incinération, les PCB de types dioxines sont mesurés à titre indicatif. Il n'y a pas de VLE applicables.

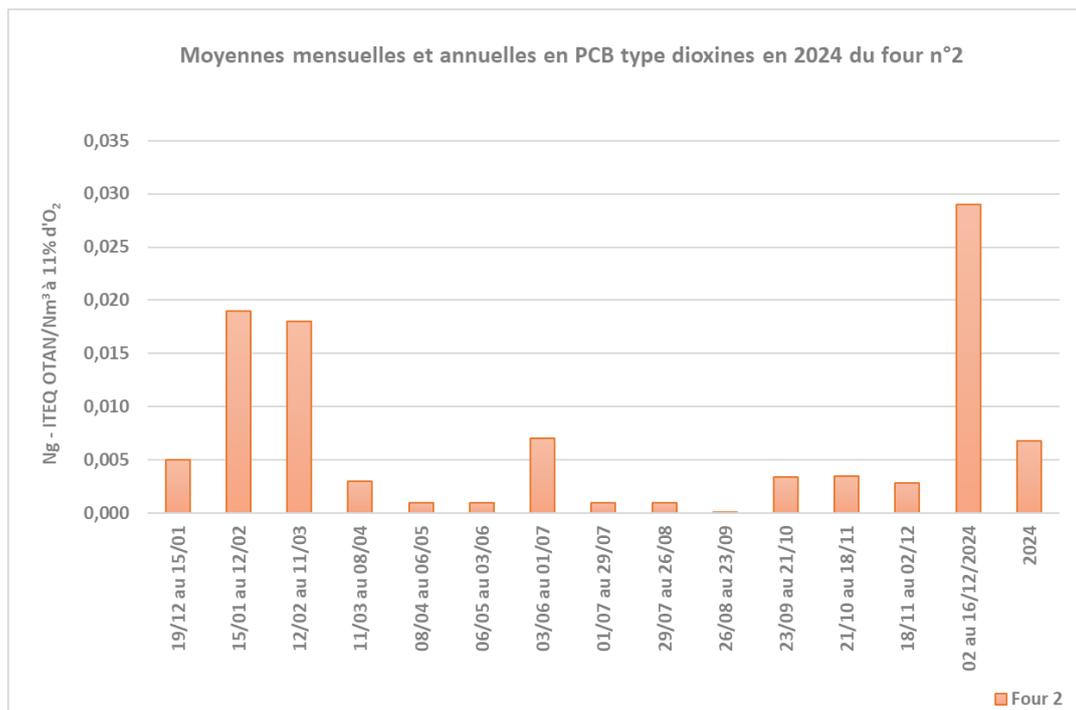
### Contrôle périodique des PCB de type dioxines

Résultats des analyses en PCB de type dioxines (teneur en ng I-TEQ/Nm<sup>3</sup> OMS 1998 à 11 % d'O<sub>2</sub> sur gaz sec) réalisées lors des contrôles ponctuels des rejets atmosphériques sur les fours n°1 et 2, de l'année 2024 :

	Ligne 1 (ng TEQ /Nm <sup>3</sup> )	Ligne 2 (ng TEQ/Nm <sup>3</sup> )
<b>1<sup>ère</sup> campagne (février) - CME</b>	0,00017	0,0036
<b>2<sup>ème</sup> campagne (mars - ligne 1 et avril – ligne 2) - APAVE</b>	0,00006	0,0009
<b>3<sup>ème</sup> campagne (juillet) - CME</b>	0,0004	0,0002
<b>4<sup>ème</sup> campagne (octobre) - APAVE</b>	0,0002	0,0012
<b>Moyenne annuelle</b>	0,0002	0,0015

### Contrôle en semi-continu des PCB de types dioxines :





### 6.1.2.3. Contrôles des émissions de dioxines et de furanes bromés

Le nouveau BREF Incinération, impose la mesure semestrielle des dioxines et furanes bromés (PBDD/F). En anticipation de cette réglementation, de telles mesures étaient réalisées trimestriellement depuis 2018.

Les résultats pour l'année 2024 sont représentés dans le tableau ci-dessous.

Comme pour les PCDD/F, les concentrations en dioxines et furanes bromés sont exprimées en équivalent toxiques en supposant leur toxicité équivalente à leurs congénères chlorés. Cette analogie est prescrite par les services de l'État quand bien même il existe peu de documentation scientifique permettant de valider cette hypothèse.

En revanche, contrairement aux dioxines et furanes chlorés, **il n'existe pas de valeur limite d'émission pour les dioxines et furanes bromés** malgré la nouvelle obligation réglementaire imposant leur mesure depuis le 3 décembre 2023. Sur cette question, le Sycotom a saisi l'État (ministères de la Santé et de l'Environnement) afin que des travaux scientifiques nécessaires soient lancés pour permettre d'accroître la connaissance sur le niveau de toxicité de ces produits.

**Les résultats ne sont en aucun cas à comparer à la valeur limite fixée pour les dioxines et furanes chlorés.**

### CONCENTRATIONS DES DIOXINES ET FURANES BROMES EN 2024

Teneur en ng (\*) ITEQ OTAN (\*\*)/Nm<sup>3</sup> à 11 % d'O<sub>2</sub> sur gaz sec

	Ligne 1	Ligne 2
1 <sup>ère</sup> campagne	0,00016	0,00016
2 <sup>ème</sup> campagne	0,00030	0
3 <sup>ème</sup> campagne	0,000015	0
4 <sup>ème</sup> campagne	0	0
Moyenne annuelle	0,00012	0,00005

(\*) ng = nanogramme, soit un millième de millionième de gramme

(\*\*) ITEQ = équivalence de toxicité par équivalence aux dioxines et furanes chlorés

### 6.1.3. FLUX DES SUBSTANCES ET SUIVI PAR TONNE INCINEREE

Le tableau récapitulatif des flux annuels de polluants émis par l'installation en 2024 (exprimés en tonnes par an) se trouve en annexe 9.

Les flux de polluants émis sont calculés à partir :

- des mesures en continu des débits des fumées et des concentrations mesurées par les analyseurs au cours de l'année (pour les poussières, COT, HCl, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO le NH<sub>3</sub>), HF et le mercure(depuis février 2024).
- des quatre contrôles périodiques trimestriels pour les autres polluants (métaux),
- des préleveurs en semi-continu pour les dioxines et furanes, et pour les PCB-DL.

### 6.1.4. CAS PARTICULIER DES ARRETS ET DEMARRAGES

Devant l'impossibilité de mettre en place des brûleurs pour assurer la descente ou la montée en température des fours, tel que demandé par l'arrêté du 20 septembre 2002 (cf. §2.3.2.1), des moyens techniques alternatifs et complémentaires ont été mis en œuvre, sur le centre d'Ivry-Paris XIII, à savoir :

- > la mise en place d'une étape supplémentaire de traitement des dioxines et furanes par injection de coke de lignite dans les laveurs acides
- > la mise en place de brûleurs de démarrage pour le réchauffage des fumées de combustion en aval de chaque four,
- > la mise en place d'un système de prélèvement en continu des dioxines et furanes au niveau des rejets en cheminée de l'usine dès l'année 2005, soit neuf ans avant l'obligation réglementaire de le mettre en place,
- > la substitution de brûleur dans le four par l'utilisation de bois de coupe pour, d'une part, porter la température de la chambre de combustion à 850°C lors des phases de démarrage et d'arrêt d'un four et d'autre part, assurer si nécessaire le maintien de la température des fumées à 850°C pendant 2 secondes durant le fonctionnement du four.

De plus, des campagnes de mesures de polluants en cheminée sont réalisées par un laboratoire indépendant et accrédité COFRAC lors de ces phases transitoires dès lors que l'arrêt est planifié et que la disponibilité du laboratoire le permet.

**En 2024, 6 arrêts et deux démarrages de four ont été suivis. La moyenne des résultats des mesures réalisées durant l'année sont présentés en annexe 9.**

A l'exception des composés organiques lors des séquences transitoires d'arrêt, des métaux lors des séquences transitoires d'arrêt et de démarrage, les concentrations des polluants sont comparables à celles des années précédentes.

## 6.2. REJETS LIQUIDES

### 6.2.1. GENERALITES

#### 6.2.1.1. *Nature des rejets*

##### **Eau de refroidissement des condenseurs du groupe turbo-alternateur**

L'eau de refroidissement des condenseurs est prélevée et rejetée en Seine. Les volumes prélevés (80 405 379 m<sup>3</sup> en 2024) sont intégralement rejetés en Seine avec un réchauffement de quelques degrés.

##### **Eau de ville, eaux industrielles et eaux pluviales**

Ces eaux sont rejetées dans le réseau d'assainissement en différents points :

- > rue Bruneseau à Paris XIII<sup>ème</sup> (eaux usées et pluviales),
- > quai Marcel Boyer à Ivry-sur-Seine (eaux usées, eaux pluviales, eaux de process après traitement physico-chimique en stations TE, TER et Neutralisation).

#### 6.2.1.2. *Quantités des rejets*

Le volume total des effluents liquides rejetés dans le réseau d'assainissement s'élève à 266 111 m<sup>3</sup> en 2024 (268 533 m<sup>3</sup> en 2023) répartis comme suit :

- > eaux industrielles de process : 255 307 m<sup>3</sup>,
- > eau de ville : 10 804 m<sup>3</sup>.

Pour s'assurer de la conformité des rejets à la réglementation, IVRY PARIS XIII planifie et réalise un programme qui regroupe plus de mille analyses sur plus de 20 paramètres, à fréquences journalière, mensuelle, trimestrielle et semestrielle.

### 6.2.1. CONTROLES DES REJETS

#### 6.2.1.1. *Journaliers*

Pour répondre aux exigences de l'arrêté préfectoral du 16 juin 2004, l'exploitant effectue des prélèvements quotidiens et continus en aval des stations TE, TER et Neutralisation.

Pour la station TE, le paramètre mesuré est les MES (matières en suspension).

Pour les stations TER et Neutralisation, les paramètres mesurés sont les MES et la DCO (demande chimique en oxygène).

De plus, pour répondre aux conditions 53-2 et 62-1 de l'arrêté préfectoral, des analyseurs en continu du COT (carbone organique total) sont installés en sortie des 3 stations permettant d'obtenir des moyennes journalières. En cas de panne des appareils, la société SOCOR réalise, à partir des prélèvements moyens 24h quotidiens, l'analyse du COT.

Le débit, le pH ainsi que la température sont mesurés en continu sur les effluents en sortie de chaque station.

Le tableau ci-après reprend les moyennes mensuelles et la moyenne annuelle pour l'ensemble des paramètres mesurés sur les 3 stations.

Auto-contrôle : Analyses sortie station TE TER et Neutralisation "Moyennes mensuelles et moyennes annuelles des concentrations jours" à partir des contrôles journaliers								
2024								
	TE		TER			NEUTRALISATION		
	MES	COT	MES	DCO	COT	MES	DCO	COT
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
janv	6	0,06	23	282	26	5	53	34
fév	5	7	17	97	23	6	40	27
mars	4	6	9	97	22	5	55	28
avr	6	3	12	96	24	12	45	25
mai	6	2	10	85	24	8	46	20
juin	12	10	19	107	23	26	35	13
juil	7	3	16	97	5	16	45	17
août	12	3	16	122	5	11	67	31
sept	7	3	9	48	11	6	98	37
oct	7	4	11	59	12	12	100	34
nov	7	5	26	89	14	7	63	39
déc	4	2	20	131	34	22	79	26
<b>2024</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>109</b>	<b>19</b>	<b>11</b>	<b>60</b>	<b>28</b>

Les résultats détaillés des contrôles journaliers appellent les commentaires suivants :

#### **EN AVAL DE LA STATION DE TRAITEMENT DES EAUX DE LAVAGE DES FUMÉES (TE)**

- > **MES** (valeur seuil 30 mg/l) : 1 dépassement dont la cause n'a pas pu être identifiée.
- > **COT** (valeur seuil 40 mg/l) : 4 dépassements liés au démarrage du groupe four chaudière ou à des rejets chargés en matières organiques de la TER (eaux provenant du nettoyage du groupe four chaudière) qui ont dû être dirigés vers la TE.
- > **pH** (valeur comprise entre 5,5 et 8,5) et **Température** (valeur seuil 30°C) : pas de dépassement.

#### **EN AVAL DE LA STATION DE TRAITEMENT DES EAUX RESIDUAIRES (TER)**

- > **MES** (valeur seuil 600 mg/l) et **DCO** (valeur seuil 2000 mg/l) : pas de dépassement
- > **COT** (valeur seuil 40 mg/l en moyenne journalière) : 49 dépassements dus à des effluents chargés en amont de la station provenant, selon les cas :
  - du nettoyage des fours-chaudières,
  - des débourrages ou des fuites des extracteurs à mâchefers,
  - d'un dysfonctionnement de la pompe d'injection de sulfate de fer.
- > **pH** (valeur comprise entre 5,5 et 8,5) : 3 heures et 11 minutes de dépassements sur 3 journées, soit 0,05 % du volume annuel rejeté à la station TER. Ces dépassements sont liés à des problèmes d'injection d'acide dus :
  - à une casse de la canne injection d'acide qui a été remplacée,
  - à une régulation manuelle de la pompe d'injection d'acide non adaptée, la régulation a été remise en automatique,
  - à un clapet anti-retour de la pompe d'injection d'acide non étanche, le clapet a été contrôlé et nettoyé.
- > **Température** (valeur seuil 30°C) : pas de dépassement.

**EN AVAL DE LA STATION DE TRAITEMENT DE NEUTRALISATION (NEUTRAL)**

- > **MES** (valeur seuil 600 mg/l) : pas de dépassement.
- > **DCO** (valeur seuil 2000 mg/l) : pas de dépassement.
- > **COT** (valeur seuil 40 mg/l en moyenne journalière) : 21 dépassements dus à des charges organiques parfois importantes en amont de la station. Ces charges organiques proviennent des amines, additif organique utilisé par CPCU pour conditionner la vapeur et présentes dans les condensats qui sont utilisés pour la production d'eau déminéralisée.
- > **pH** (valeur comprise entre 5,5 et 8,5) : 6 minutes de dépassements soit 0,09 % du volume annuel rejeté à la station NEUTRAL. Ces dépassements sont liés :
  - à un problème d'étanchéité du clapet anti retour en aval du pot d'amorçage. Les clapets ont été contrôlés et nettoyés et une intervention sur le corps de la pompe de rejet a été réalisée.
  - à un dysfonctionnement d'un pH-mètre qui a été étalonné à nouveau.,
- > **Température** (valeur seuil 30°C) : 1 minute 40 secondes de dépassements NEUTRAL liés à de l'eau stagnante dans le canal de rejet réchauffée par l'air ambiant du local, (l'effluent est issu de la régénération de la chaîne de finition).

**6.2.1.2. Contrôles mensuels**

Les campagnes de contrôles mensuels répondent aux exigences de l'arrêté préfectoral du 16 juin 2004.

Les résultats reposent sur des analyses effectuées selon une fréquence mensuelle (sauf pour les dioxines et furanes, pour lesquels la fréquence est semestrielle) par le laboratoire SOCOR, sur la base de prélèvements effectués sur 24 heures par des préleveurs automatiques asservis au débit, pour les trois stations de traitement des eaux (TE, TER et NEUTRAL).

L'intégralité des résultats obtenus au titre de ces campagnes de mesures sur les rejets liquides figure en annexe 10.

<b>Autocontrôle : Analyses sortie stations TE, TER et Neutralisation " Moyennes annuelles" à partir des contrôles mensuels</b>				
<b>2024</b>		<b>TE</b>	<b>TER</b>	<b>NEUTRALISATION</b>
		Concentration	Concentration	Concentration
pH		6,9	7,0	6,4
Matières en suspension	mg/l	12	30	11
Plomb	mg/l	0,003	0,004	0,001
Cadmium	mg/l	0,0011	0,0008	0,0004
Mercure	mg/l	0,00005	0,00011	0,00073
Chrome	mg/l	0,003	0,022	0,011
Cuivre	mg/l	<b>0</b>	0,026	0,068
Arsenic	mg/l	0,0023	0,0009	0,0021
Nickel	mg/l	0,006	0,007	0,009
Zinc	mg/l	0,015	0,019	0,041
Etain	mg/l	0,007	0,005	0,002
Manganèse	mg/l	0,026	0,007	0,056

<b>Autocontrôle : Analyses sortie stations TE, TER et Neutralisation " Moyennes annuelles" à partir des contrôles mensuels</b>				
<b>2024</b>		<b>TE</b>	<b>TER</b>	<b>NEUTRALISATION</b>
		Concentration	Concentration	Concentration
DCO	mgO <sub>2</sub> /l	217	152	51
D.B.O.5	mgO <sub>2</sub> /l	1,3	41,4	5,8
Hydrocarbures totaux	mg/l	0,04	0,06	0,05
Chrome VI	mg/l	0,005	0,008	0,003
Fluorures	mg/l	7,6	1,11	0,69
Cyanures	mg/l	0,003	<b>0</b>	0,003
Indice phénol	mg/l	0,005	0,062	0,002
COT	mg/l	6,0	40,1	21,6
AOX	mg/l	0,07	0,02	0,04
Thallium	mg/l	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Phosphore total	mg/l	0,04	0,09	0,11
Azote total	mg/l	29,7	12,8	36,2
Sulfates	mg/l	874	541	3835
Dioxines Furanes (OMS)	pg/l	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Aluminium + Fer	mg/l	0,28	7,44	1,23
Molybdène*	mg/l	0,026	-	-
Antimoine*	mg/l	0,24	-	-

**0** : valeur mesurée est inférieure à la limite de détection.

\* Le point 2.2.3 de l'annexe 2 de l'arrêté du 12 janvier 2021 impose depuis le 3 décembre 2023, la mesure mensuelle du molybdène et de l'antimoine pour les rejets résultant de l'épuration des fumées.

Les résultats détaillés des contrôles mensuels appellent les commentaires suivants :

#### **EN AVAL DE LA STATION DE TRAITEMENT DES EAUX DE LAVAGE DES FUMÉES (TE)**

- > **DCO** (valeur seuil 125 mg/l) : La mesure de DCO n'étant pas compatible avec la nature de l'effluent (teneur en chlorures supérieure à 5 g/l), la mesure de DCO est substituée par la mesure de COT considérée comme représentative de la charge organique lorsque les teneurs en chlorures sont fortes (cf. norme NF T 90-102). Celui-ci est mesuré lors des contrôles mensuels.

#### **EN AVAL DE LA STATION DE TRAITEMENT DES EAUX RESIDUAIRES (TER)**

- > **COT** (valeur seuil 40 mg/l) : 4 dépassements liés à un débordement en eaux chargées et à un débouillage des extracteurs mâchefers du groupe four chaudière.

#### **EN AVAL DE LA STATION DE TRAITEMENT DE NEUTRALISATION**

- > **COT** (valeur seuil 40 mg/l) : 1 dépassement. Ces charges organiques proviennent des amines, additif organique utilisé par CPCU pour conditionner la vapeur et présentes dans les condensats qui sont utilisés pour la production d'eau déminéralisée.

### **6.2.1.3. Contrôles semestriels**

La campagne des contrôles semestriels des rejets d'eaux usées et pluviales répond aux exigences de l'arrêté préfectoral du 16 juin 2004.

Les résultats reposent sur des analyses réalisées par le laboratoire SOCOR à partir de prélèvements ponctuels. Les prélèvements sont effectués au niveau de l'égout rue Bruneseau, en amont du collecteur départemental. Les résultats figurent en annexe 10.

#### **Dépassements rejet des eaux usées**

Il n'y pas de dépassement.

#### **Dépassements rejets d'eaux pluviales**

Les analyses des deux semestres montrent un dépassement en MES. La cause de ces dépassements n'a pas été identifiée. Ils sont probablement dus à la difficulté de prélever un échantillon représentatif compte tenu de la dimension importante des canalisations du réseau.

## **6.2.2. CONTROLES DES EFFLUENTS**

### **6.2.2.1. Contrôles inopinés**

Pas de contrôle inopiné en 2024

# 7. Plan de surveillance environnementale

## 7.1. CAMPAGNE DE MESURES DES RETOMBÉES ATMOSPHERIQUES PAR JAUGES OWEN

### 7.1.1. INTRODUCTION

Conformément à l'arrêté préfectoral d'exploitation du 16 juin 2004, un programme de surveillance de l'impact de l'installation sur l'environnement a été mis en place. Ce programme annuel concerne le suivi des retombées de dioxines, furanes et métaux. Il prévoit notamment la détermination en quantité de ces polluants retombés dans l'environnement au moyen de collecteurs de type jauge (collecte de retombées humides et sèches) installés au voisinage de l'installation.

**Ces campagnes de surveillance permettent de collecter et d'évaluer l'ensemble des retombées atmosphériques d'origine naturelle ou anthropique (industries, trafic routier, chauffage individuel, ...).**

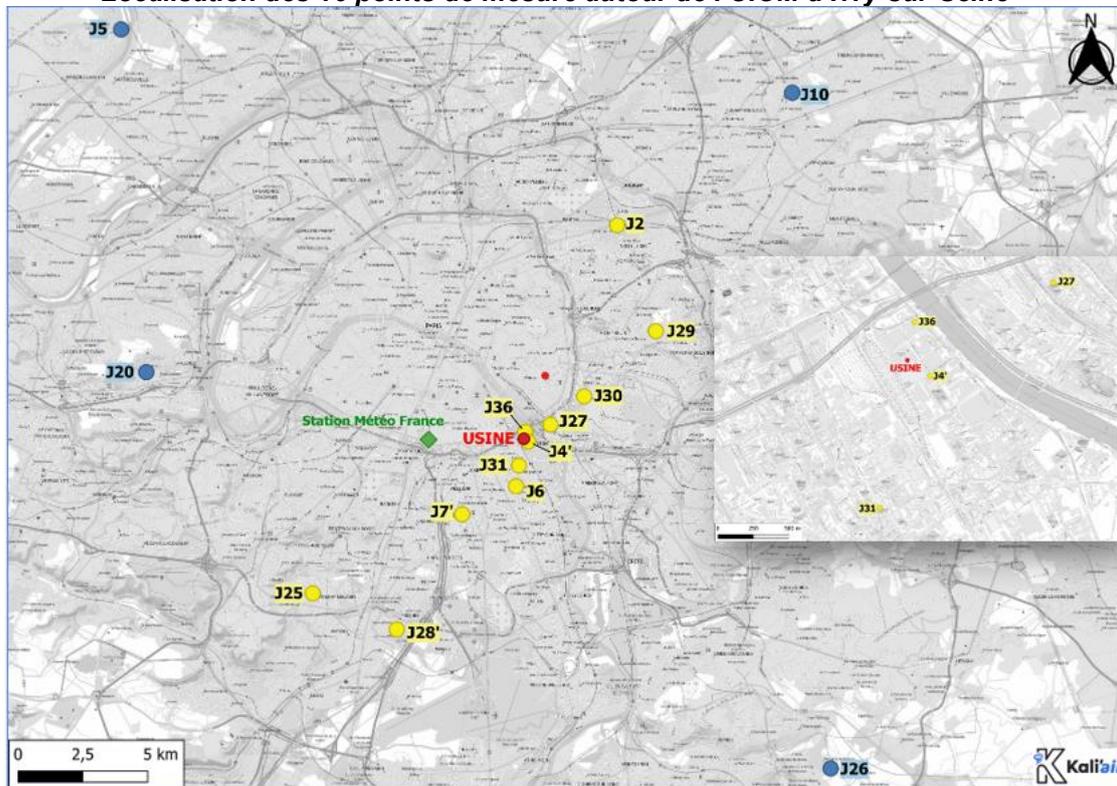
**En l'absence de valeurs réglementaires, les résultats sont comparés à des valeurs de référence.**

Les prélèvements ont eu lieu pendant une période de deux mois du 13 septembre au 13 novembre 2024.

Les résultats de ce programme de surveillance sont présentés sur les cartes des § 8.1.3 et 8.1.4. Les évolutions au cours des dernières années représentées sous forme graphique se trouvent à l'annexe 11.

## 7.1.2. LOCALISATION DES JAUGES SELON 2 AXES D'IMPACT MAJORITAIRE DES RETOMBÉES

Localisation des 16 points de mesure autour de l'UIOM d'Ivry-sur-Seine<sup>10</sup>



Les points d'implantation des jauges ont été choisis conformément à la méthodologie élaborée par l'INERIS :

- > 11 points de prélèvement répartis selon les deux axes de vent majoritaires (Sud-Ouest et Nord-Est),
- > 4 points témoins situés hors des zones d'influence de l'usine,
- > 1 point mesure complémentaire à la demande des associations,

Chaque point est équipé d'une jauge en verre pour les dioxines et furanes, et d'une jauge en plastiques pour les métaux.

Il est à noter pour cette campagne :

- La jauge en verre du point J31 a été retrouvée en partie cassée à la suite de son acheminement vers le laboratoire. L'échantillon récolté a été analysé (volume recueilli plus faible que celui des autres points). Les résultats en PCDD/F pour ce point sont donnés à titre indicatif et sont à interpréter avec précautions.

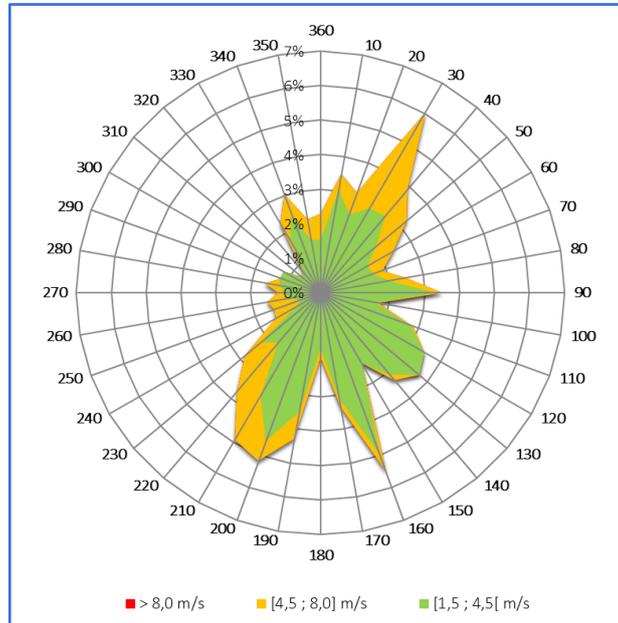
<sup>10</sup> Les deux sites de prélèvement du réseau Airparif qui servaient de sites « témoin » complémentaires lors des campagnes précédentes ne sont plus exploités.

- Lors de la récupération des jauges, celles en verre des points J36 et J32 présentait un volume d'échantillon collecté moins important que les autres, sans constat de dégradation.
- Au niveau des points témoin
  - o La jauge en plastique du point J20 (témoin) a été retrouvée en partie cassée lors de son transport (après la reprise). L'échantillon récolté a été analysé (volume recueilli plus faible que celui des autres points). Les résultats en métaux pour ce point sont donnés à titre indicatif et sont à interpréter avec précaution.
  - o La jauge en plastique du point J26 (témoin) a également été retrouvée en partie cassée lors de son transport (après la reprise). L'échantillon récolté a été analysé (volume recueilli plus faible que celui des autres points). Les résultats en métaux pour ce point sont donnés à titre indicatif et sont à interpréter avec précautions.

Les points J5 et J10 étant également des points témoins, ils ont permis une caractérisation du bruit de fond de la zone d'étude au cours de la campagne.

La figure ci-dessous présente la rose des vents par classe de vitesses pour la station Météo France de Paris Montsouris sur la période du 13 septembre au 13 novembre 2024.

Rose des vents générale par classes de vitesse pour la station Paris-Montsouris du 13 septembre au 13 novembre 2024.



Pendant la campagne de prélèvements, on note globalement :

- > une provenance de vents dominants du secteur nord/nord-est/est (30% des observations),
- > une provenance de vents secondaires d'origine sud-est (24% des observations) et sud/sud-ouest (21% des observations).

Ainsi, les points J31, J6, J7', J28' et J25 sont les plus susceptibles d'avoir été influencés par les vents dominants en provenance de l'UIOM lors de la campagne de mesures.

Les points J36, J27, J30, J29 et J2 sont, eux, susceptibles d'avoir été influencés par les vents secondaires en provenance de l'UIOM.

Le point J4' est éventuellement susceptible d'avoir été influencé par les vents de secteur nord-ouest.

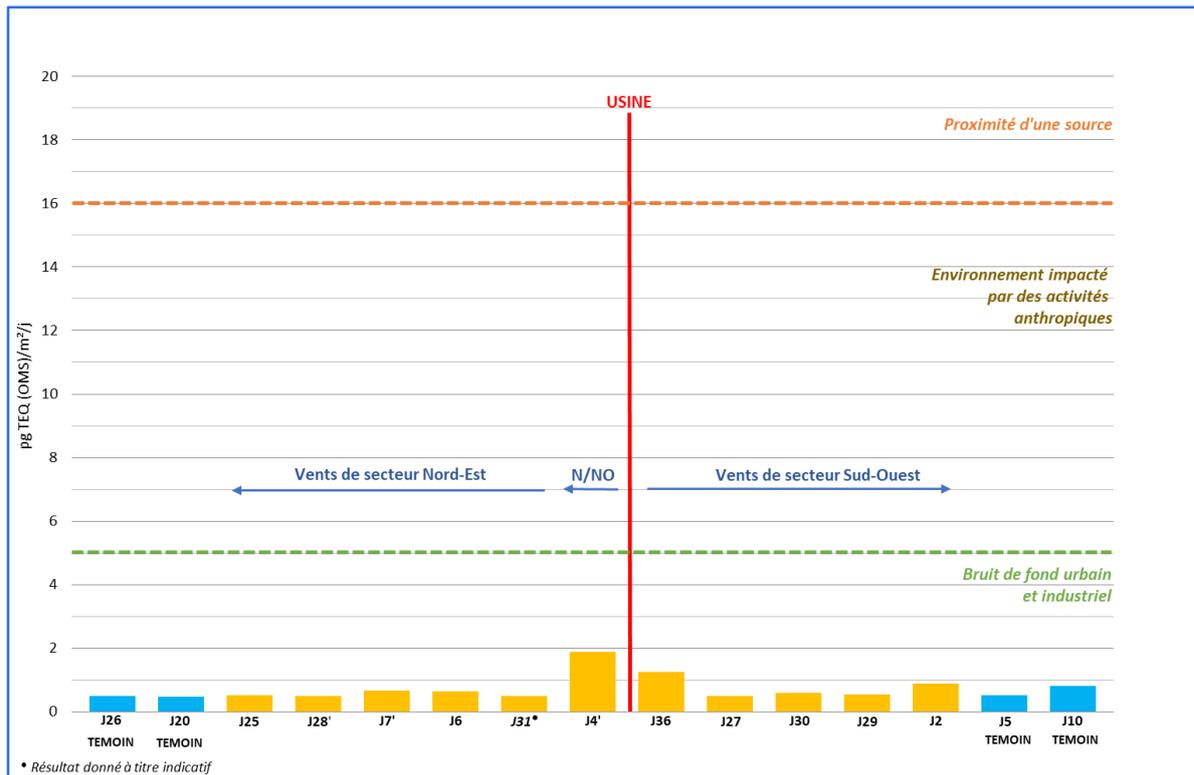
Au cours de la campagne, les temps de marche en heures et d'arrêt des lignes sont :

Du 1 <sup>er</sup> septembre au 7 novembre	Ligne 1	Ligne 2
Temps de marche	1 463 h	1 386 h
Temps en arrêt	145 h	222 h

### 7.1.3. DEPOTS EN DIOXINES ET FURANES

Les dépôts mesurés lors de la campagne sont matérialisés dans le graphique ci-dessous

**Dépôts de dioxines et furanes (pg TEQ (OMS)/m<sup>2</sup>/jour)**  
comparaison aux valeurs repères BRGM, 2012



Le graphique ci-dessus illustre les résultats dits « maximaux » (c'est-à-dire considérant la concentration d'un congénère égale à sa limite de quantification lorsque la concentration est trop faible pour être quantifiée) aux différents points de mesures précités.

La distribution des teneurs en dioxines et furanes mesurées en I-TEQ (OTAN) depuis 2020 est présentée en annexe 11.

Les dépôts (hors points témoins) varient de 0,48 pg I-TEQ(OMS)/m<sup>2</sup>/jour pour les points J27 (Charenton-le-Pont), J28' (Fresnes) et J31 (médiathèque, Ivry-sur-Seine) à 1,88 pg I-TEQ(OMS)/m<sup>2</sup>/jour pour le point J4' (bâtiment Optima, Ivry-sur-Seine).

La moyenne des mesures en dioxines et furanes chlorés au niveau des points de mesures est de 0,76 pg I-TEQ (OMS)/m<sup>2</sup>/jour. Elle est de 0,56 pg I-TEQ(OMS) /m<sup>2</sup>/jour pour les points témoins.

Ainsi, les teneurs en PCDD/F mesurées autour de l'UIOM d'Ivry-sur-Seine sont globalement du même ordre de grandeur que celles retrouvées dans le bruit de fond de la zone d'étude (points témoins), à l'exception des points J36 et J4' qui présentent des teneurs plus importantes. Au vu des conditions météorologiques enregistrées, une influence de l'UIOM

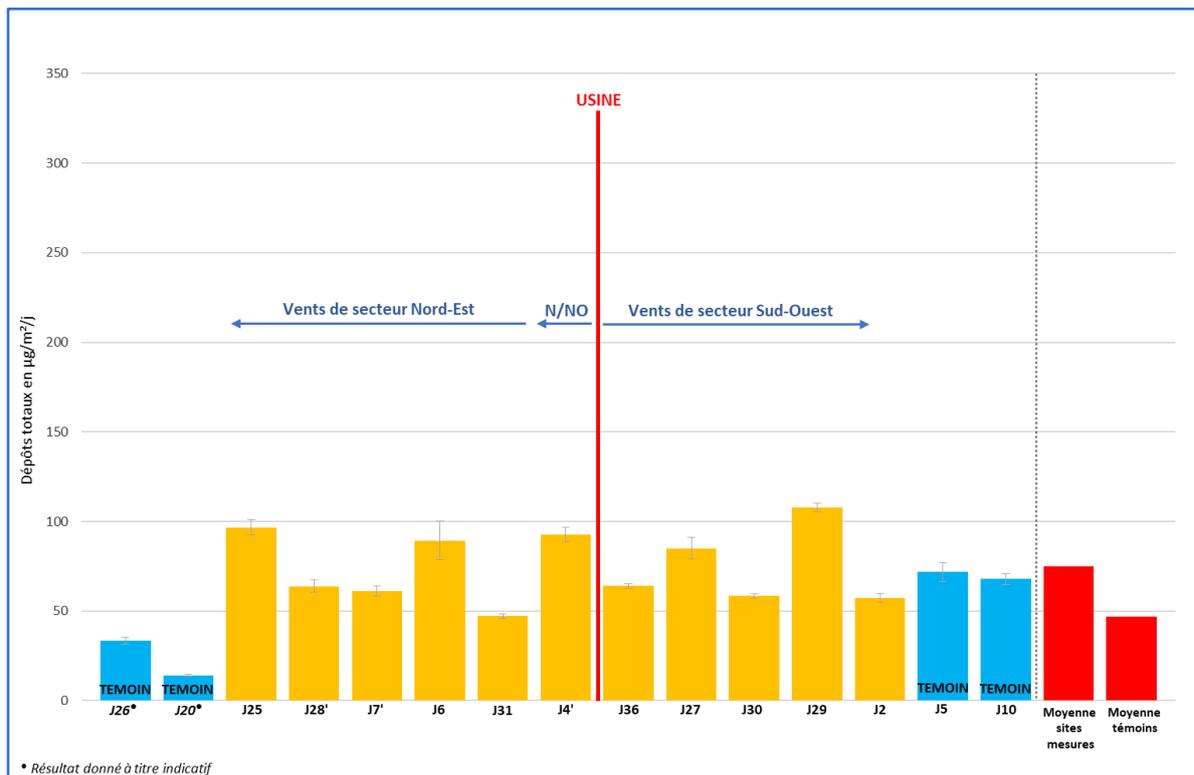
sur le point J36 peut être suggérée (point exposé plus de 25 % du temps sous les vents de l'UIOM). Une influence de l'UIOM pourrait être également suggérée pour le point J4' au vu de sa proximité avec l'usine et de son taux d'exposition aux vents avec échéances pluvieuses et de la pluviométrie associée assez élevée, bien que ce point ait été exposé moins de 25 % du temps sous les vents de l'UIOM.

Pour autant, l'ensemble des valeurs sont largement inférieures au bruit de fond urbain et industriel d'après les valeurs repères issues d'une publication du BRGM (2012)

#### 7.1.4. DEPOTS EN METAUX LOURDS

Les dépôts ou retombées mesurés lors de la campagne sont matérialisés sur le graphique ci-dessous :

**Dépôts de métaux totaux (solubles et insolubles) en  $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{jour}$**



La liste des métaux lourds mesurés est la suivante : Cr (Chrome), Mn (Manganèse), Ni (Nickel), Cu (Cuivre), Zn (Zinc), As (Arsenic), Cd (Cadmium), Tl (Thallium), Pb (Plomb), Sb (Antimoine), Co (Cobalt), V (Vanadium), Hg (Mercure).

On retrouve, sur la carte, les résultats dits « maximaux » (c'est-à-dire considérant la concentration d'un congénère égale à sa limite de quantification lorsque la concentration est trop faible pour être quantifiée) aux différents points de mesures précités.

La distribution de la somme des métaux mesurée depuis 2020 est présentée en annexe 11.

Les dépôts de métaux totaux (hors points témoins) varient de 47,08  $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{jour}$  sur la station J31 (Ivry-sur-Seine) à 107,63  $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{j}$  sur la station J29 (Montreuil).

La moyenne des mesures en métaux totaux (points mesures) est de 74,78  $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{jour}$ .

En comparaison, les teneurs globales en métaux des points en dehors de la zone d'impact (points témoins) sont comprises entre 14,17  $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{j}$  (point J26 – *résultat rendu à titre indicatif*) et 71,69  $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{j}$  (point J5).

La moyenne des mesures des points témoins est de 46,77  $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{jour}$ <sup>11</sup>.

Les métaux lourds quantifiés sont globalement les mêmes sur les différents points de mesure, en revanche leur répartition est variable ce qui laisse supposer que plusieurs sources de métaux lourds sont présentes dans l'environnement de ces différents points. En revanche, certains profils particuliers pourraient indiquer la présence de sources localisées dans l'environnement de ces points (par exemple : les points J6 et J7').

Pour les métaux possédant une valeur de référence allemande TA LUFT (nickel, arsenic, cadmium, plomb et mercure), les teneurs retrouvées lors de cette campagne sur l'ensemble des points sont inférieures à ces valeurs de comparaison.

L'influence directe de l'UIOM d'Ivry-sur-Seine sur les dépôts en métaux mesurés sur les points de surveillance n'est donc pas mise en évidence pour la campagne 2024.

### **7.1.5. MESURE COMPLEMENTAIRE**

En plus des mesures réalisées dans le cadre de la campagne réglementaire présentée ci-dessus, un point de mesure complémentaire a été ajouté à la demande des associations sur la même période d'échantillonnage (J32). Il s'agit d'un point situé sur le toit de l'école Dulcie September à Ivry-sur-Seine. L'emplacement de ce point ne respecte pas les préconisations du guide de l'INERIS car il est situé en dehors des zones de retombées majoritaires modélisées. Les informations sont donc présentées à titre indicatif.

Lors de la campagne 2024, le point J32 a été assez peu exposé aux vents provenant directement de l'UIOM (environ 12 % du temps) mais présente une pluviométrie associée parmi les plus élevées.

Les concentrations en polluants mesurées dans les retombées de cette jauge sont les suivantes :

- > Dépôts en dioxines et furanes chlorés : 0,43 pg I-TEQ/ $\text{m}^2/\text{jour}$  ;
- > Dépôts en métaux lourds : 56,13  $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{jour}$ .

Pour rappel, il s'agit de valeurs maximales c'est-à-dire considérant la concentration d'un composé égale à sa limite de quantification lorsque la concentration est trop faible pour être quantifiée.

---

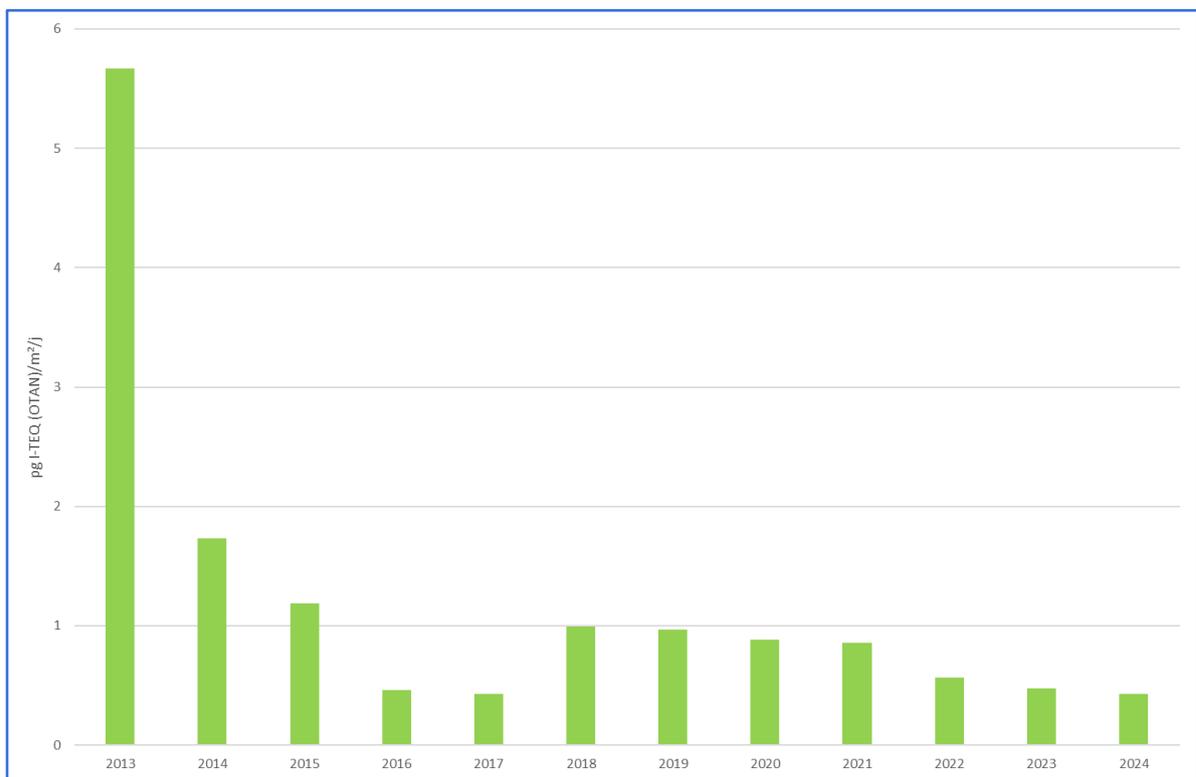
<sup>11</sup> Cette moyenne comprend les résultats des jauges J20 et J26 donnés à titre indicatif.

➤ Dioxines et furanes chlorés :

La teneur en dioxines et furanes observée au niveau du point J32 est du même ordre de grandeur que la majorité des points mesurés y compris les points témoins. Elle est comparable aux concentrations retrouvées en bruit de fond urbain et industriel selon les niveaux repères établis par BRGM.

Le graphique ci-après présente les teneurs en dioxines et furanes chlorés observées au niveau du point J32 depuis 2013 :

**Évolution des concentrations en dioxines et furanes dans les retombées au point J32 depuis le début des mesures**

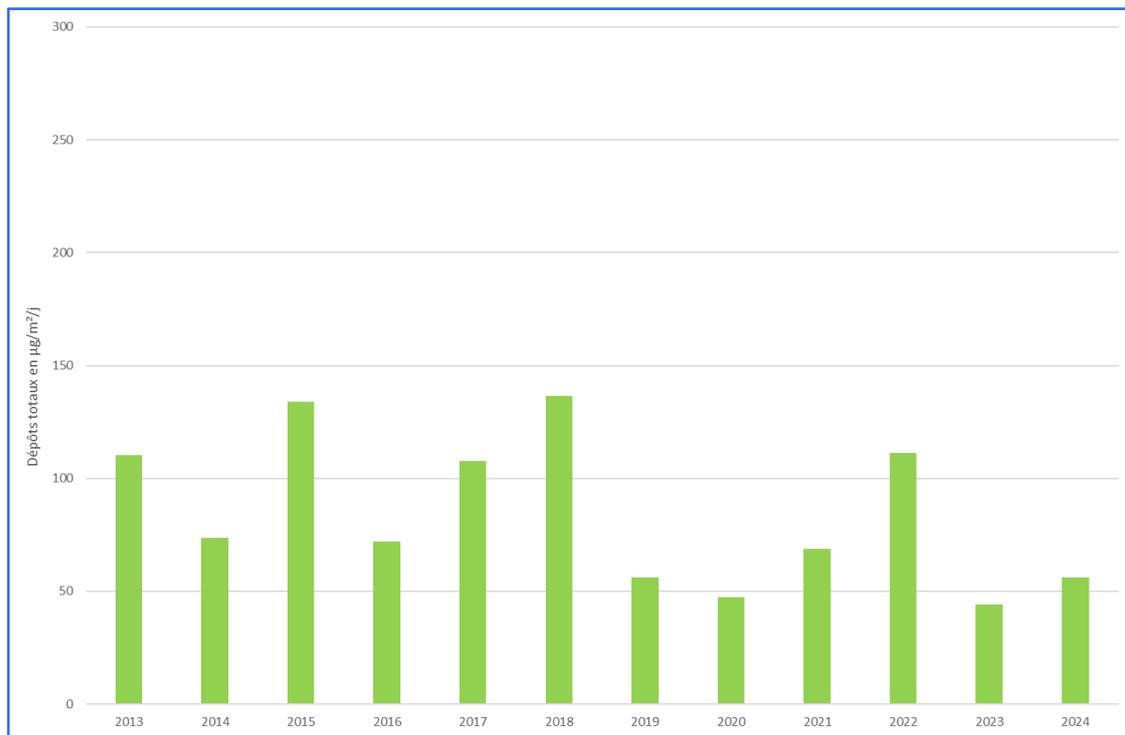


La teneur en dioxines et furanes chlorés observée au niveau du point J32 a très légèrement diminué par rapport à la précédente campagne. Elle est du même ordre de grandeur que les niveaux les plus bas observés lors des campagnes de 2016 et 2017.

Les métaux

Pour les métaux possédant une valeur de référence allemande TA LUFT (nickel, arsenic, cadmium, plomb et mercure), les teneurs retrouvées lors de cette campagne sur l'ensemble des points sont inférieures à ces valeurs de comparaison.

Le graphique ci-après présente les teneurs en métaux totaux observées au niveau du point J32 depuis 2013 :

**Évolution des concentrations en métaux dans les retombées au point J32 depuis le début des mesures**

Les teneurs en métaux totaux observées au niveau du point J32 sont assez variables au cours des différentes campagnes. La teneur observée au cours de la campagne de 2024 a augmenté depuis la dernière campagne mais reste parmi la plus faible observée depuis le début de la campagne.

## 7.2. CAMPAGNES DE BIOSURVEILLANCE

En complément des campagnes de mesures par jauges Owen d'une durée de 2 mois par an, le Syctom mène depuis 2005 des campagnes de biosurveillance qui permettent d'avoir des résultats de retombées sur une période plus longue.

Cette partie concerne les résultats relatifs aux prélèvements de mousses (bryophytes) et de lichens réalisés en 2024 aux alentours de l'UIOM d'Ivry-sur-Seine. Les micropolluants recherchés dans les échantillons collectés sur chaque station autour de l'usine sont les mêmes que pour les jauges, à savoir :

- > les dioxines/furanes (PCDD/F),
- > les métaux : l'antimoine (Sb), l'arsenic (As), le cadmium (Cd), le chrome (Cr), le cobalt (Co), le cuivre (Cu), le mercure (Hg), le manganèse (Mn), le nickel (Ni), le plomb (Pb), le thallium (Tl), le vanadium (V) et le zinc (Zn) soit un total de 13 métaux. (Le zinc a été rajouté aux 12 métaux réglementaires).

Pour ce qui concerne la campagne de surveillance de 2024, les prélèvements sur les lichens et les mousses ont eu lieu le 10 septembre.

Les échantillons prélevés ont été analysés par le laboratoire Micropolluants Technologie (accréditation COFRAC n°1-1151). Les prélèvements et les analyses ont été réalisés conformément aux normes en vigueur.

Les résultats sont considérés comme représentatifs d'une année d'exposition.

### 7.2.1. METHODOLOGIE D'INTERPRETATION DES RESULTATS

Les campagnes de biosurveillance s'effectuent sur la base de prélèvements d'indicateurs biologiques, les mousses et les lichens, afin d'analyser les teneurs en polluants atmosphériques grâce à leurs caractéristiques biologiques et physiologiques. Ces deux organismes présentent des propriétés communes de bioaccumulation passive, permettant de connaître la teneur des retombées atmosphériques en polluants. En effet les dépôts atmosphériques constituent leur source de nutriment, ils ont ainsi chacun la capacité d'accumuler les polluants qui sont présents dans l'air.

Les **mousses terrestres** (ou bryophytes), sont des organismes végétaux dépourvus de racines qui poussent sur un support horizontal au sol. Elles se retrouvent dans des environnements ouverts (pelouses, prairies). En l'absence de racines, elles tirent leurs nutriments des dépôts atmosphériques et possèdent la capacité de concentrer des polluants présents en très faibles quantités dans l'air comme les métaux et les dioxines-furanes. L'analyse chimique des mousses terrestres permet de quantifier ces polluants sur une période donnée comprise entre 6 et 12 mois et de les comparer à des valeurs repères reconnues françaises et européennes.

Les **lichens** sont des organismes résultant de l'association biologique entre un champignon et une algue.

On les retrouve sous toutes les latitudes dans des environnements arborés ou sur des substrats tels que les sols, rochers, murs et toits. Contrairement aux mousses, ils poussent à la verticale. Dépendant uniquement des apports atmosphériques pour leur nutrition et présentant des caractéristiques physiologiques adaptées (croissance lente et activité

physiologique continue au cours de l'année), les lichens comptent parmi les meilleurs indicateurs biologiques de la qualité de l'air. Ils sont utilisés pour l'étude des particules fines, des aérosols et des polluants gazeux. Le prélèvement de ces organismes se fait après une période d'au moins un an, plus longue que les mousses.

Pour rappel, depuis 2023 les campagnes biosurveillances sont marquées par deux évolutions d'interprétations des résultats :

> **L'évolution des gammes de toxicité.**

Antérieurement, les résultats des mousses et des lichens étaient exprimés en prenant en compte la toxicité selon deux référentiels distincts :

- OMS<sub>1998</sub> définit par l'Organisation Mondiale de la Santé pour les mousses ;
- I-TEQ définit par l'Organisation du Traité de l'atlantique Nord (OTAN) en 1998.

Depuis la campagne de 2023, les gammes de toxicité ont été mises à jour afin de prendre en compte le référentiel le plus récent OMS<sub>2005</sub>, qui est une mise à jour du référentiel OMS<sub>1998</sub>, et homogénéiser les campagnes mousses et lichens.

Par soucis de cohérence et pour permettre la comparaison avec les campagnes antérieures, les valeurs 2024 qui sont présentées en annexe 11 sont convertis selon l'ancien référentiel.

> **Détermination des valeurs repères.**

En l'absence de valeurs réglementaires, Biomonitor a déterminé des valeurs repères mises à jour annuellement en appliquant une méthode de traitement statistique d'un grand nombre de données.

Ces deux valeurs permettent de déterminer trois types d'interprétations :

- > Les valeurs inférieures au seuil de vigilance, en tenant compte de l'incertitude analytique, sont conformes aux valeurs attendues hors influence industrielle.
- > Les valeurs entre le seuil de vigilance et le seuil de retombées significatives, en tenant compte de l'incertitude analytique, indiquent des dépôts plus marqués qu'attendus hors influence industrielle mais qui ne traduisent pas nécessairement un impact environnemental préoccupant.
- > Les valeurs dépassant le seuil de retombées significative, en tenant compte de l'incertitude analytique, traduisent des retombées nettement supérieures au niveau de fond attendu hors influence industrielle, dont la source doit être confirmée par des investigations complémentaires.

Étant donnée la diminution des niveaux de retombées atmosphériques de polluant en France au cours des dernières décennies, l'actualisation des valeurs repères (seuil de vigilance et seuil de retombées atmosphériques) avec les données récentes entraîne nécessairement une baisse des seuils d'interprétations.

La comparaison de résultats anciens avec des valeurs repères actualisées doit être réalisée avec précaution, en tenant compte de la tendance à la baisse des niveaux de polluants dans l'environnement.

## 7.2.2. DONNEES DES VENTS RELATIFS A LA CAMPAGNE 2024

Le sens des vents pendant la période de mesure est un paramètre important dans l'interprétation des résultats.

Les périodes de mesures pour les mousses et les lichens étant réalisées au même moment, la rose de vents est identique pour les deux campagnes.

Celle-ci est présentée ci-dessous :

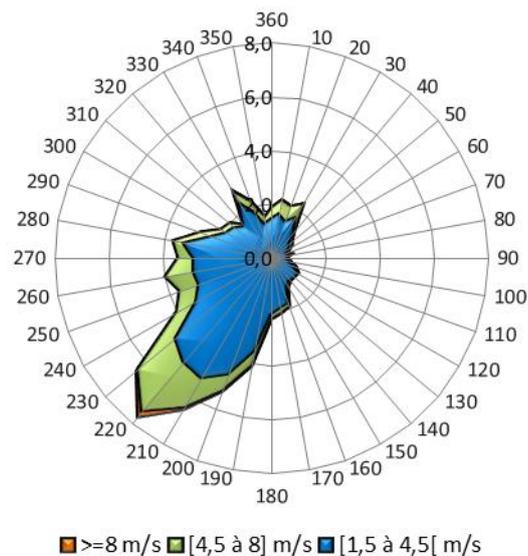
En 2024, pendant la période d'exposition, la provenance des vents était la suivante :

- > vents dominants en provenance du secteur sud-ouest (48,2 %),

Les vents en provenance du nord-est, habituellement observés sur la zone d'étude, sont moins représentés lors de cette campagne.

Force des vents :

- > Vents faibles (1,5 à 4,5 m/s) majoritaires : 74%,
- > Vents moyens (4,5 à 8 m/s) : 15,1%,
- > Vents forts (> 8 m/s) : quasiment inexistants (< 1,0%).



*Rose des vents en fonction de leur provenance (%) par classes de vitesses (m/s) enregistrées pendant l'année précédant les prélèvements (Source : Météo France, station de Paris-Montsouris)*

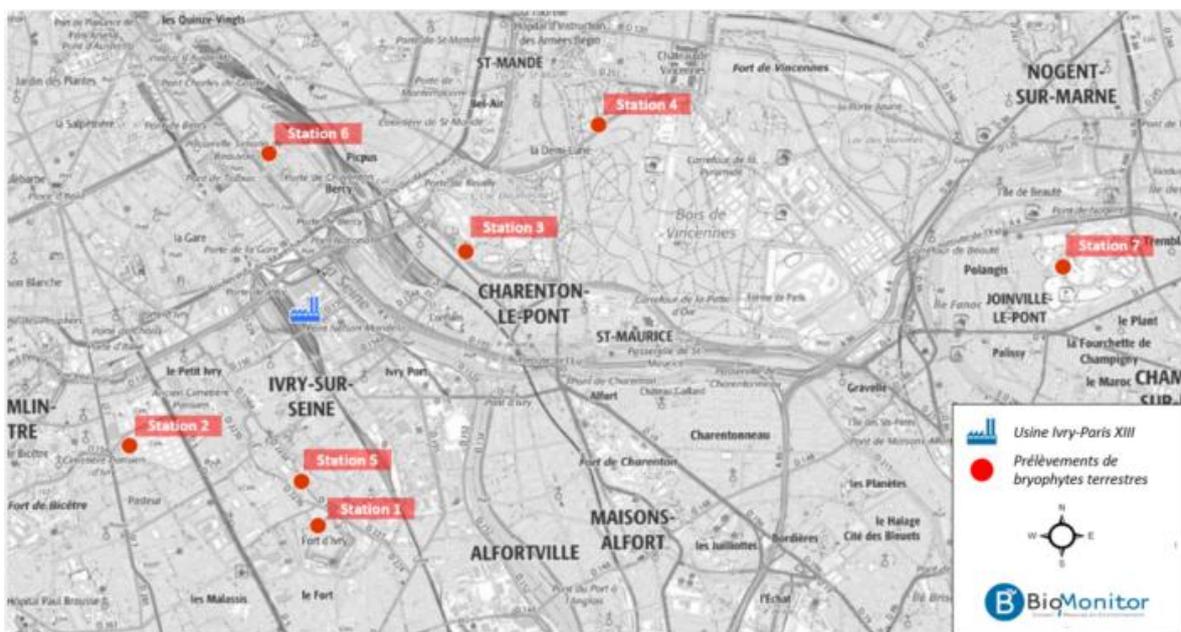
## 7.2.3. CAMPAGNE DE MESURES SUR MOUSSES (BRYOPHYTES)

### 7.2.3.1. Localisation

Le programme de mesures de 2024 comprend 7 stations dont 1 station témoin (station 7).

La localisation des aires de prélèvements a été orientée en fonction des résultats, de dispersion des émissions atmosphériques du site, obtenus avec des outils de modélisation.

La carte suivante présente la localisation des stations :



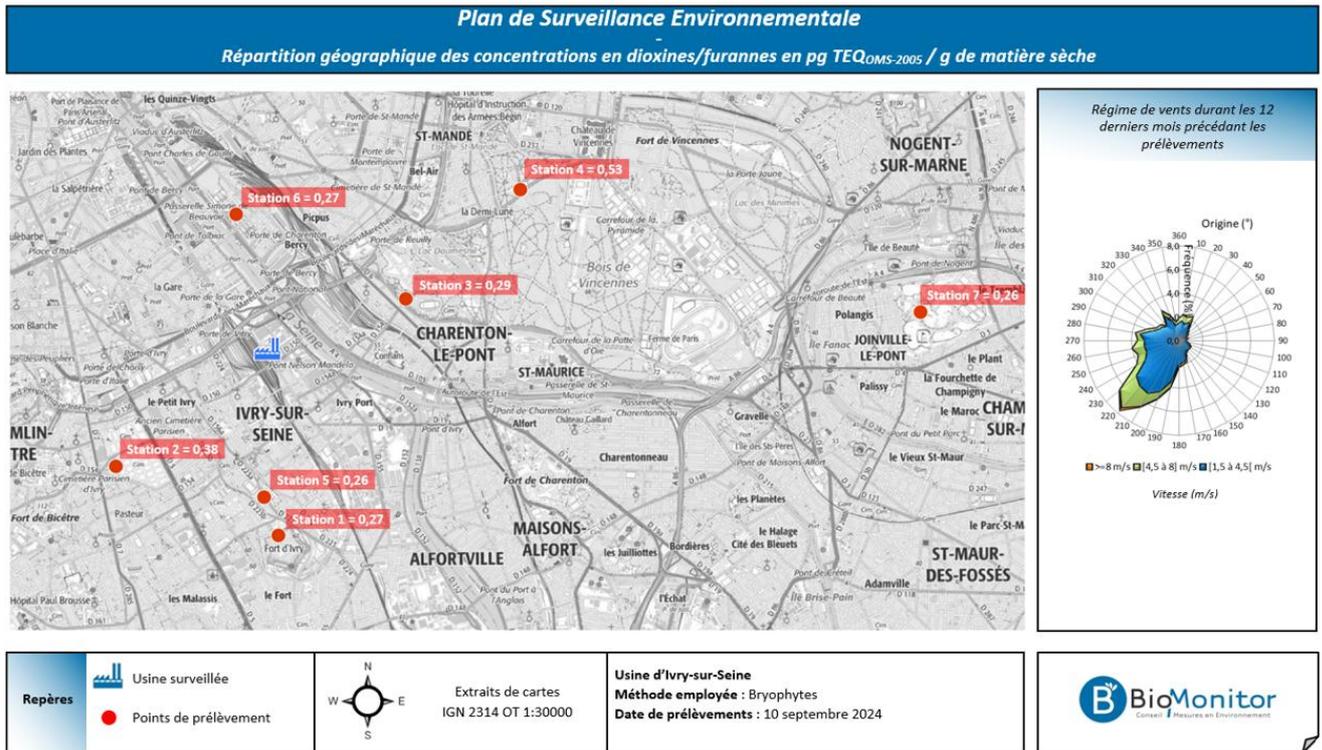
Carte de localisation des 7 stations de prélèvement de mousses lors de la campagne de 2024.

### 7.2.3.2. Dépôts en dioxines et furanes

Les concentrations mesurées présentées sur les figures ci-dessous sont à comparer aux valeurs repères déterminées pour l'année 2024 :

- > Seuil de vigilance, limite haute des teneurs en PCDD/F habituellement observées en l'absence de sources locales de pollution : de l'ordre de 0,38 pg OMS<sub>2005</sub>-TEQ/g de matière sèche de matière sèche
- > Seuil de retombées significatives, teneurs en PCDD/F au-delà de laquelle la concentration observée traduit de manière certaine l'existence de retombées de polluants : de l'ordre de 0,66 pg OMS<sub>2005</sub> TEQ /g de matière sèche.

On retrouve sur la carte des résultats dits « maximaux » (c'est-à-dire considérant la concentration d'un congénère égale à sa limite de quantification lorsque la concentration est trop faible pour être quantifiée).



Carte des dépôts en PCDD/F en pg OMS-TEQ/g de matière sèche dans les mousses en 2024

La distribution des teneurs en dioxines et furanes dans les mousses prélevées depuis 2020 est présentée en annexe 11.

Les résultats d'analyses des teneurs en dioxines et furanes dans les mousses sont compris entre 0,26 pg OMS-TEQ/g de matière sèche sur la station 5 (Ivry-sur Seine) à 0,53 pg OMS-TEQ/g de matière sèche sur la station 4 (Saint-Mandé).

L'ensemble des stations, à l'exception des stations 2 et 4 révèlent un niveau équivalent à celui observé sur le témoin d'étude (0,26 pg OMS-TEQ /g de matière sèche).

Les concentrations mesurées sur l'ensemble du réseau de mesure, à l'exception de la station 4, apparaissent en deçà du seuil de vigilance.

Comme lors de la campagne 2023, la concentration mesurée sur la station 4 est supérieure à la valeur mesurée sur la station témoin et au seuil de vigilance mais reste en deçà du seuil de retombées significatives. Les niveaux mesurés sur cette station ne sont pas corrélés à l'exposition des stations aux vents en provenance de l'UIOM et à leur éloignement respectif. En effet, la teneur observée sur la station 4 est plus élevée que celle enregistrée sur la station 3, située dans le même axe à une distance moindre de l'UIOM.

L'ensemble des valeurs restent inférieures au seuil de retombées significatives, au-delà duquel l'hypothèse de l'existence de retombées atmosphériques non liées à une fluctuation naturelle peut être faite.

Ces résultats traduisent un phénomène de retombées en PCDD/F sur la station 4 et dans une moindre mesure sur la station 2 mais sans lien avec l'activité de l'UIOM. En effet, l'analyse des conditions d'exposition des stations et la comparaison des profils des PCDD/F

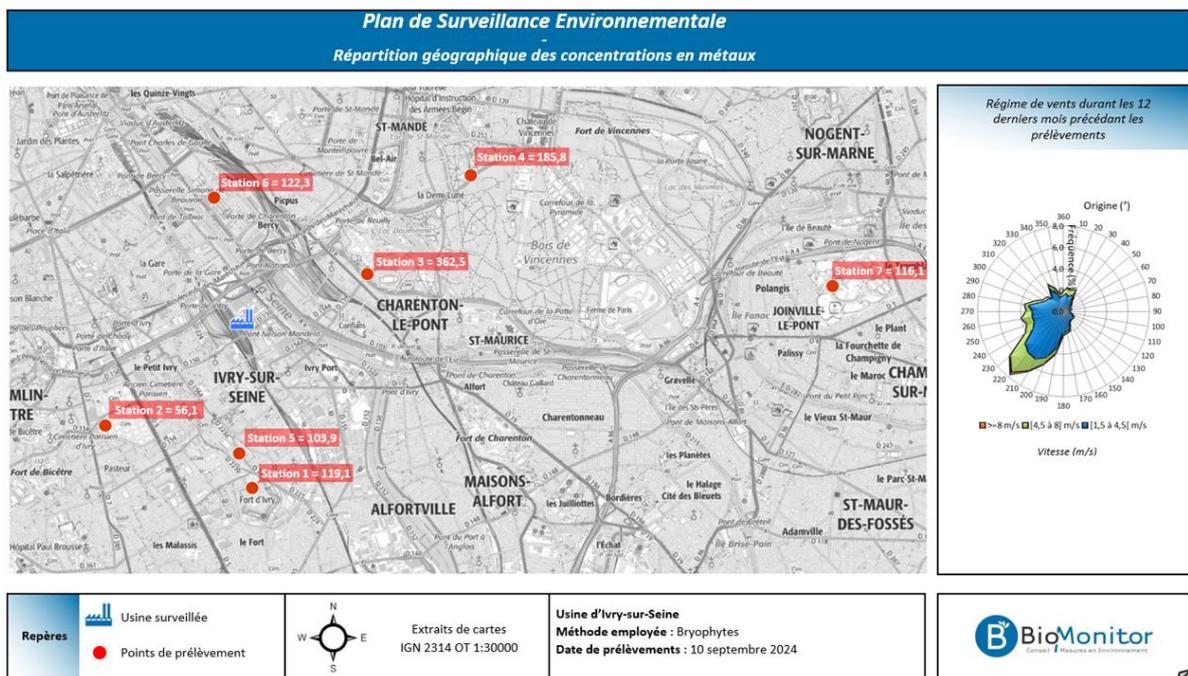
détectés dans les mousses à celui mesuré à l'émission de l'UIOM ne permettent pas d'établir un lien entre ces dépôts et l'activité de l'installation.

### 7.2.3.3. Dépôts en métaux lourds

La somme des métaux est à comparer aux nouvelles valeurs repères déterminées pour l'année 2024 :

- > Seuil de vigilance, limite haute habituellement observée en l'absence de sources locales de pollution : de l'ordre de 117,6 mg/kg de matière sèche.
- > Seuil de retombées significatives, valeur au-delà de laquelle la concentration observée traduit de manière certaine l'existence de retombées de polluants : de l'ordre de 206,6 mg/kg de matière sèche.

On retrouve sur la carte des résultats dits « maximaux » (c'est-à-dire considérant la concentration d'un congénère égale à sa limite de quantification lorsque la concentration est trop faible pour être quantifiée).



Carte des dépôts en métaux (concentrations totales max.) en mg/kg de matière sèche dans les mousses en 2024

Les teneurs varient entre 56,1 mg/kg de matière sèche sur la station 2 (Ivry-sur-Seine) à 362,5 mg/kg de matière sèche sur la station 3 (Charenton-le-Pont).

L'analyse des éléments traces métalliques dans les bryophytes terrestres traduit des niveaux globalement équivalents au témoin local (station 7). Seule la station 3 se démarque de manière significative du témoin local avec une teneur mesurée dépassant le seuil de retombées significatives. La concentration sur la station 4 dépasse, elle, le seuil de vigilance.

Même si les résultats de la campagne 2024 ne permettent pas d'exclure un lien entre les niveaux de métaux mesurés dans les bryophytes et l'activité du site d'Ivry/Paris XIII, l'absence de dépôts de dioxines et de furanes sur ces mêmes stations 3 et 4 et de décroissance de ces mêmes dépôts en dioxines et furanes vers le nord-est permet de

nuancer ce constat.

Les prochaines campagnes de surveillance pourront éventuellement démontrer le caractère ponctuel de ces résultats.

La distribution de la somme des métaux mesurée dans les mousses depuis 2020, associée aux valeurs d'interprétations de l'année 2024, est présentée en annexe 11.

## 7.2.4. CAMPAGNE DE MESURES SUR LES LICHENS

### 7.2.4.1. Localisation

Le nombre de stations établi depuis 2009 est de 5. Ces stations ont été choisies à l'origine en fonction de l'étude de dispersion qui a permis de déterminer les zones de retombées. La station 5 étant la station témoin. On retrouve ainsi 4 stations de mesures et 1 station témoin.

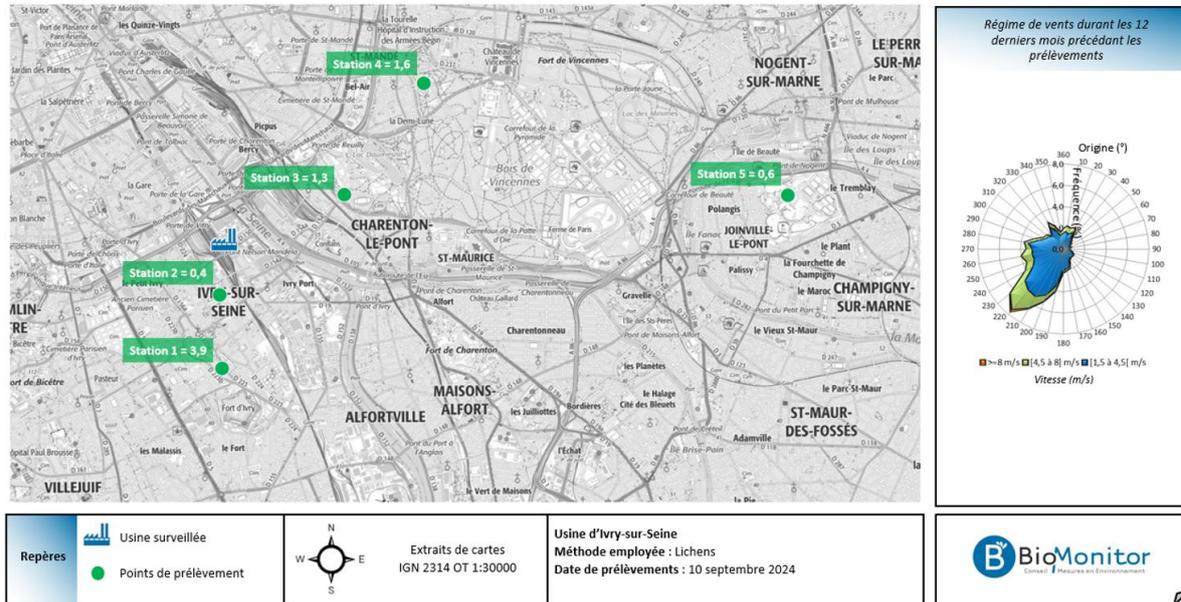
Lorsqu'un manque de lichens est observé sur une station, celle-ci est déplacée afin de poursuivre les campagnes de prélèvement et d'analyses de retombées atmosphériques. Aucune station n'a fait l'objet d'un déplacement pour la campagne 2024.



Carte de localisation des 5 stations de prélèvement de lichens lors de la campagne de 2024

### 7.2.4.2. Dépôts en dioxines et furanes

La carte ci-dessous présente les concentrations en PCDD/F mesurées aux différentes stations.



Carte des résultats en PCDD/F en pg TEQ OMS-2005/g de matière sèche dans les lichens lors de la campagne de 2024

Les concentrations mesurées présentées sur les figures ci-dessous sont comparées aux nouvelles valeurs repères déterminées pour l'année 2024 :

- > Seuil de vigilance, limite haute des teneurs en PCDD/F habituellement observées en l'absence de sources locales de pollution : de l'ordre de 1,56 pg OMS<sub>2005</sub>-TEQ/g de matière sèche.
- > Seuil de retombées significatives, teneurs en PCDD/F au-delà de laquelle la concentration observée traduit de manière certaine l'existence de retombées de polluants : de l'ordre de 2,73 pg OMS<sub>2005</sub> TEQ /g de matière sèche.

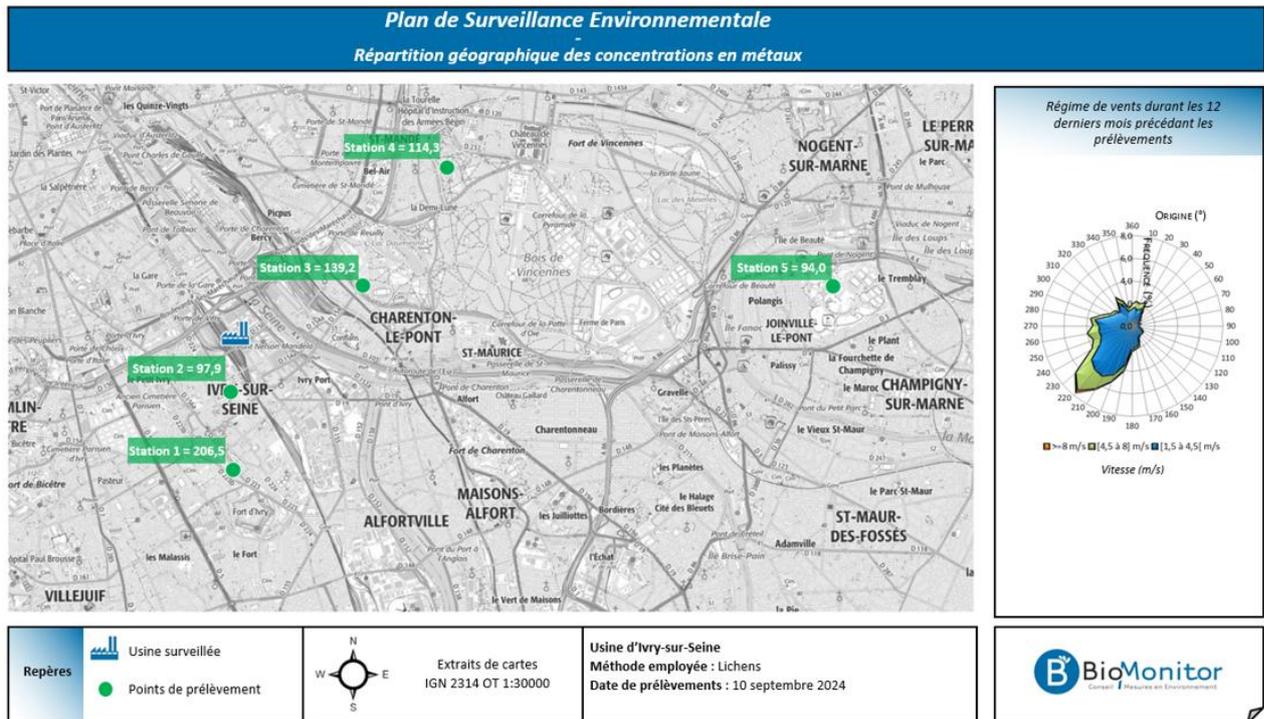
Les résultats d'analyses des teneurs en dioxines et furanes dans les lichens sont compris entre 0,4 pg OMS<sub>2005</sub> TEQ /g de matière sèche sur la station 2 (Parc des Cormailles à Ivry) à 3,9 pg OMS<sub>2005</sub> TEQ /g de matière sèche sur la station 1 (Rue Robespierre à Ivry-sur-Seine).

A l'exception de la station 1, les concentrations mesurées sont inférieures au seuil de retombées. La station 1, en zone d'impact secondaire, se démarque avec une teneur plus marquée, supérieure au témoin local et au seuil de retombées. Néanmoins, aucune corrélation avec les conditions d'exposition ou de distance au site ne peut être mise en évidence. De plus, la teneur en dioxine et furanne mesurée dans les mousses à proximité de cette station (station 5) est peu élevée, ce qui suggère un impact très localisé mesuré dans les lichens.

Comme lors de la campagne 2023, les résultats de la campagne de biosurveillance dans les lichens réalisée en 2024 ne révèlent aucun impact significatif en lien avec l'activité de l'unité d'incinération, et ce malgré des retombées plus marquées sur la station 1 provenant d'une source locale non identifiée.

La distribution des teneurs en dioxines et furanes dans les lichens prélevés depuis 2020 est présentée en annexe 11.

### 7.2.4.3. Dépôts en métaux lourds



Carte des résultats en métaux en mg/kg de matière sèche dans les lichens observés lors de la campagne 2024

La somme des métaux est comparée aux nouvelles valeurs repères déterminées pour l'année 2024 :

- > Seuil de vigilance, limite haute habituellement observée en l'absence de sources locales de pollution : de l'ordre de 120 mg/kg de matière sèche.
- > Seuil de retombées significatives, valeur au-delà de laquelle la concentration observée traduit de manière certaine l'existence de retombées de polluants : de l'ordre de 211 mg/kg de matière sèche.

Les dépôts de métaux totaux varient de 94 mg/kg de matière sèche sur la station 5 (témoin) à 206,5 mg/kg de matière sèche sur la station 1 (Ivry-sur-Seine).

L'ensemble des concentrations mesurées sont inférieures au seuil de retombées significatives. Les stations 2, 3 et 4 présentent des teneurs massiques totales équivalentes à celle mesurée sur la station témoin. Comme pour les dioxines, la station 1 présente une teneur plus élevée sans corrélation avec le site. Cette station est plus éloignée que la station

2 qui présente pourtant une concentration inférieure.

La distribution de la somme des métaux mesurée dans les lichens prélevés depuis 2020, associée aux valeurs d'interprétations de l'année 2024, est présentée en annexe 11.

## 8. Transports

### 8.1. ACCES AU SITE

L'activité de l'usine génère une circulation de véhicules qui est due pour l'essentiel à l'apport des déchets ménagers par les véhicules de collecte et à l'évacuation des sous-produits issus de l'incinération (mâchefers, ferrailles, cendres et gâteaux de filtration).

Elle entraîne également la circulation de gros porteurs transportant des ordures ménagères (transferts en provenance des autres usines du Sycotm, et du centre de transfert de Romainville et de Claye-Souilly).

On peut mentionner, en plus, les véhicules liés :

- > à l'approvisionnement du site en réactifs chimiques,
- > à l'approvisionnement en marchandises du magasin du site.
- > au transport du personnel de la société IVRY PARIS XIII et des sociétés sous-traitantes en période d'arrêt technique.

### 8.2. FLUX DE VEHICULES ET DE PENICHES

L'importance de ces transports est indiquée dans le tableau ci-dessous qui fournit pour l'année le nombre de camions entrant et sortant de l'usine. Ces transports ont lieu du lundi au samedi inclus, avec quelques apports d'ordures ménagères les dimanches et jours fériés.

NOMBRE DE CAMIONS ET PÉNICHES EN 2024

Camions réceptions OM (apports directs des bennes et transferts)	Camions évacuations OM + Sous-produits	Péniches pour le transport des mâchefers
127 722	855 (transferts d'OM), 3 511 (mâchefers), 775 (Ferrailles), 552 (Cendres) et 58 (Gâteaux)	128
TOTAL 133 473 camions		Soit 3 468 camions évités

Le tableau ci-dessus prend notamment, en compte les véhicules utilisés pour transporter les mâchefers de l'usine jusqu'au quai du port National situé à Paris 13<sup>ème</sup>, où ils sont chargés sur des péniches pour être évacués les installations de maturation et d'élaboration des mâchefers. Les parcours correspondants s'effectuent sur une très courte distance.

En 2024, sur les 3 511 camions évacuant du mâchefers, 161 se sont rendus directement vers les IME.

**En 2024, ce sont 128 péniches qui ont assuré le transport des mâchefers vers les IME, soit 86 017 tonnes de mâchefers transportés par voie fluviale, correspondant à l'équivalent de 2 845 camions non remis sur route.**

## **LISTE DES ANNEXES**

**ANNEXE 1 : POLITIQUE**

**ANNEXE 2 : CERTIFICAT DE RENOUVELLEMENT**

**ANNEXE 3 : ARRETES APPLICABLES ET DECISIONS INDIVIDUELLES**

**ANNEXE 4 : BASSINS VERSANTS DES ORDURES MENAGERES EN 2024**

**ANNEXE 5 : REJETS SOLIDES**

**ANNEXE 6 : PERFORMANCE ENERGETIQUE**

**ANNEXE 7 : INCIDENTS**

**ANNEXE 8 : LE NOUVEAU BREF INCINERATION**

**ANNEXE 9 : REJETS ATMOSPHERIQUES**

**ANNEXE 10 : REJETS LIQUIDES**

**ANNEXE 11 : RETOMBEEES ATMOSPHERIQUES**

**ANNEXE 12 : LEXIQUE**

# ANNEXE 1 : POLITIQUE

## POLITIQUE EN APPLICATION EN 2024 :

DOC\_VALONRJ\_POLITIQUE MÉTIER VALORISATION ÉNERGÉTIQUE 2024-2028\_2025-03-21

### Politique Métier Valorisation Énergétique 2024 -2028

Nos priorités opérationnelles ont été déclinées dans la feuille de route du métier et sont reprises dans les feuilles de routes des sites.

La direction du métier valorisation énergétique s'engage à mettre en œuvre les ressources nécessaires à l'atteinte de ces objectifs et le système de management nous permet de structurer notre démarche d'amélioration continue de la performance.



**Maitrise Opérationnelle / Être le leader incontesté de l'excellence opérationnelle pour répondre encore mieux et durablement aux enjeux d'aujourd'hui et demain**

- Maitriser les risques Santé / Sécurité / Industriels
- Réduire notre impact environnemental
- Optimiser la performance, la productivité et les coûts
- Réduire nos consommations énergétiques et préserver les ressources



**Croissance Durable / Développer la valorisation énergétique sous toutes les formes opportunes pour constituer un relai de développement économique performant et compatible avec les enjeux sociétaux**

- Faire du PMT une référence
- Développer nos capacités de Valorisation Énergétique
- Préparer demain en intégrant les futures réglementations et en développant de nouveaux services
- Renforcer la filière mâchefers
- Mettre en place les plans d'actions nécessaires au redressement des contrats déficitaires



**Organisation et Pilotage / Adapter nos fonctionnements selon les priorités et nous donner les moyens de travailler efficacement ensemble, alignés, fiers et engagés**

- Simplifier le quotidien
- Développer les compétences, la culture commune et l'engagement
- Recruter, fidéliser pour répondre aux besoins opérationnels
- Se structurer autour de notre système de management
- Favoriser le partage et la coopération

Nous comptons sur l'adhésion, l'enthousiasme et la persévérance active de tous et nous engageons à apporter tout notre soutien pour la mise en œuvre de cette politique.



A. Ramoni



F. Escarra



A. Girardet



T. Raynaud



N. Requier



R. Payri Marin



A. Ciesielski



P. Laperche

## ANNEXE 2 : CERTIFICAT ISO 14001



Bureau Veritas Certification



### SUEZ RV FRANCE

*Il s'agit d'un certificat multi-site, le détail des sites est énuméré dans l'annexe de ce certificat*

CB 21 – 16 PLACE DE L'IRIS  
92040 PARIS LA DEFENSE CEDEX - FRANCE

*Bureau Veritas Certification France certifie que le système de management de l'organisme susmentionné a été audité et jugé conforme aux exigences de la norme :*

*Standard*

**ISO 14001 :2015**

*Domaine d'activité*

**ACTIVITÉS DE GESTION GLOBALE DE VALORISATION ET DE TRI DES DÉCHETS DES CLIENTS COLLECTIVITÉS ET ENTREPRISES**

Date de début du cycle de certification : **21 juin 2024**

Sous réserve du respect des dispositions contractuelles et des résultats positifs des surveillances réalisées, ce certificat est valable jusqu'au : **20 juin 2027**

Date d'expiration du cycle précédent : **20 juin 2024**

Date d'audit de certification/recertification : **03 avril 2024**

Date de certification originale : **21 juin 2018**

Certificat n° : **FR088278-2**

Date de révision : **11 octobre 2024**

Affaire n° : **20571739**

*Samuel DUPRIEU - Président*

Adresse de l'organisme certificateur : Bureau Veritas Certification France  
1 Place Zaha Hadid - 92400 Courbevoie

Des informations supplémentaires concernant le périmètre de ce certificat ainsi que l'applicabilité des exigences du système de management peuvent être obtenues en consultant l'organisme.  
Pour vérifier la validité de ce certificat, vous pouvez téléphoner au : + 33 (0)1 41 97 00 60.





Bureau Veritas Certification



## ANNEXE

### SUEZ RV FRANCE

Standard

## ISO 14001 :2015

Périmètre de Certification

Site	Adresse	Périmètre
SIRAC (SIRAC)	9, RUE FRANCIS DE PRESSENE 14460 COLOMBELLES	EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS NON DANGEREUX. PRODUCTION DE CHALEUR. PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ. VALORISATION DES DASRI
HELYSEO (HELYSEO)	RD 190 LIEU DIT "LA DEMIE LIEUE" 78955 CARRIERES-SOUS-POISSY	EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS NON DANGEREUX PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ
AZUR (SUEZ RV ENERGIE)	2 RUE DU CHEMIN VERT 95100 ARGENTEUIL	EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS NON DANGEREUX PRODUCTION DE CHALEUR PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ
CRISTAL ECO VALO (SUEZ RV ENERGIE)	2 RUE DE L'UNION 78420 CARRIERES-SUR-SEINE	EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS NON DANGEREUX PRODUCTION DE CHALEUR PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ
IP 13 ( IVRY PARIS 13) (IP 13)	43, RUE BRUNESAU 75013 PARIS	EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS NON DANGEREUX PRODUCTION DE CHALEUR PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ
LAGNY (SUEZ RV ENERGIE)	3 RUE DU GRAND POMMERAYE ZAC DE LA COURTILLIERE 77400 ST THIBAUT DES VIGNES	EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS NON DANGEREUX PRODUCTION DE CHALEUR PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ
VALO/MARNE (VALO/MARNE)	10/11 RUE DES MALFOURCHES 94000 CRETEIL	EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS NON DANGEREUX PRODUCTION DE CHALEUR PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ VALORISATION DES DASRI

Certificat n° : **FR088278-2**

Date de révision : **11 octobre 2024**

Affaire n° : **20571739**

**Samuel DUPRIEU - Président**

Adresse de l'organisme certificateur : Bureau Veritas Certification France  
1 Place Zaha Hadid - 92400 Courbevoie

Des informations supplémentaires concernant le périmètre de ce certificat ainsi que l'applicabilité des exigences du système de management peuvent être obtenues en consultant l'organisme.  
Pour vérifier la validité de ce certificat, vous pouvez téléphoner au : + 33 (0)1 41 97 00 60.

**cofrac**



**CERTIFICATION  
DE SYSTEMES  
DE MANAGEMENT**  
ACCREDITATION  
N°4-0002  
Liste des sites et  
portées disponibles  
sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

Page 5 sur 6

# CERTIFICAT ISO 50 001



Bureau Veritas Certification

## IP 13

Cet organisme fait partie d'une certification multi-site délivrée à SUEZ RV FRANCE

SIREN N°622012748  
43, RUE BRUNESSEAU  
75013 PARIS  
FRANCE

*Bureau Veritas Certification France certifie que le système de management de l'organisme susmentionné a été audité et jugé conforme aux exigences de la norme :*

## ISO 50001:2018

### Domaine d'activité

EXPLOITATION D'UNE UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX  
PRODUCTION DE CHALEUR  
PRODUCTION D'ELECTRICITE

Date de début du cycle de certification : 21 juin 2024

Sous réserve du respect des dispositions contractuelles et des résultats positifs des surveillances réalisées, ce certificat est valable jusqu'au : 20 juin 2027

Date d'expiration du cycle précédent : 09 octobre 2024

Date d'audit de certification/recertification : 03 avril 2024

Date de certification originale : 10 octobre 2018

Certificat n° : FR088280-2

Affaire n° : 20571739

Date de révision : 24 octobre 2024

Samuel DUPRIEU - Président

Adresse de l'organisme certificateur : Bureau Veritas Certification France 1  
Place Zaha Hadid - 92400 Courbevoie

Des informations supplémentaires concernant le périmètre de ce certificat ainsi que l'applicabilité des exigences du référentiel peuvent être obtenues en consultant l'organisme.  
Pour vérifier la validité de ce certificat, veuillez utiliser le QR Code.



# CERTIFICAT ISO 9 001



Bureau Veritas Certification

## SUEZ RV FRANCE

*Il s'agit d'un certificat multi-site, le détail des sites est énuméré dans l'annexe de ce certificat*

CB 21 – 16 PLACE DE L'IRIS  
92040 PARIS LA DEFENSE CEDEX - FRANCE

*Bureau Veritas Certification France certifie que le système de management de l'organisme susmentionné a été audité et jugé conforme aux exigences de la norme :*

*Standard*

**ISO 9001:2015**

*Domaine d'activité*

**ACTIVITÉS DE GESTION GLOBALE DE VALORISATION ET DE TRI DES DÉCHETS DES CLIENTS COLLECTIVITES ET ENTREPRISES**

Date de début du cycle de certification : 21 juin 2024

Sous réserve du respect des dispositions contractuelles et des résultats positifs des surveillances réalisées, ce certificat est valable jusqu'au : 20 juin 2027

Date d'expiration du cycle précédent : 15 novembre 2024

Date d'audit de certification/recertification : 03 avril 2024

Date de certification originale : 16 novembre 2018

Certificat n° : FR088277-2

Date de révision : 11 octobre 2024

Affaire n° : 20571739

*Samuel DUPRIEU - Président*

Adresse de l'organisme certificateur : Bureau Veritas Certification France  
1 Place Zaha Hadid - 92400 Courbevoie

Des informations supplémentaires concernant le périmètre de ce certificat ainsi que l'applicabilité des exigences du système de management peuvent être obtenues en consultant l'organisme.  
Pour vérifier la validité de ce certificat, vous pouvez téléphoner au : + 33 (0)1 41 97 00 60.





Bureau Veritas Certification



**ANNEXE**  
**SUEZ RV FRANCE**

*Standard*

**ISO 9001:2015**

*Périmètre de Certification*

Site	Adresse	Périmètre
SIRAC (SIRAC)	9, RUE FRANCIS DE PRESSENSE 14460 COLOMBELLES	EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS NON DANGEREUX. PRODUCTION DE CHALEUR. PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ. VALORISATION DES DASRI
HELYSEO (HELYSEO)	RD 190 LIEU DIT "LA DEMIE LIEUE" 78865 CARRIERES-SOUS-POISSY	EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS NON DANGEREUX PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ
AZUR (SUEZ RV ENERGIE)	2 RUE DU CHEMIN VERT 95100 ARGENTEUIL	EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS NON DANGEREUX PRODUCTION DE CHALEUR PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ
CRISTAL ECO VALO (SUEZ RV ENERGIE)	2 RUE DE L'UNION 78420 CARRIERES-SUR-SEINE	EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS NON DANGEREUX PRODUCTION DE CHALEUR PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ
IP 13 ( IVRY PARIS 13) (IP 13)	43, RUE BRUNESAU 75013 PARIS	EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS NON DANGEREUX PRODUCTION DE CHALEUR PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ
LAGNY (SUEZ RV ENERGIE)	3 RUE DU GRAND POMMERAYE ZAC DE LA COURTILLIERE 77400 ST THIBAUT DES VIGNES	EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS NON DANGEREUX PRODUCTION DE CHALEUR PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ
VALO'MARNE (VALO'MARNE)	10/11 RUE DES MALFOURCHES 94000 CRETEIL	EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS NON DANGEREUX PRODUCTION DE CHALEUR PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ VALORISATION DES DASRI

Certificat n° : FR088277-2

Date de révision : 11 octobre 2024

Affaire n° : 20571739

**Samuel DUPRIEU - Président**

Adresse de l'organisme certificateur : Bureau Veritas Certification France  
1 Place Zaha Hadid - 92400 Courbevoie

Des informations supplémentaires concernant le périmètre de ce certificat ainsi que l'applicabilité des exigences du système de management peuvent être obtenues en consultant l'organisme.  
Pour vérifier la validité de ce certificat, vous pouvez téléphoner au : + 33 (0)1 41 97 00 60.



Page 5 sur 6

# CERTIFICAT ISO 45 001



BUREAU  
VERITAS

Bureau Veritas Certification



## SUEZ RV FRANCE

*Il s'agit d'un certificat multi-site, le détail des sites est énuméré dans l'annexe de ce certificat*

CB 21 – 16 PLACE DE L'IRIS  
92040 PARIS LA DEFENSE CEDEX - FRANCE

*Bureau Veritas Certification France certifie que le système de management de l'organisme susmentionné a été audité et jugé conforme aux exigences de la norme :*

*Standard*

## ISO 45001:2018

*Domaine d'activité*

### ACTIVITÉS DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS NON DANGEREUX ET ACTIVITÉS DE TRI DES DÉCHETS

Date de début du cycle de certification : **30 août 2024**

Sous réserve du respect des dispositions contractuelles et des résultats positifs des surveillances réalisées, ce certificat est valable jusqu'au : **29 août 2027**

Date d'expiration du cycle précédent : **29 août 2024**

Date d'audit de certification/recertification : **03 avril 2024**

Date de certification originale : **20 mars 2020**

Certificat n° : FR088279-2

Date de révision : 11 octobre 2024

Affaire n° : 20571739

*Samuel DUPRIEU - Président*

Adresse de l'organisme certificateur : Bureau Veritas Certification France  
1 Place Zaha Hadid - 92400 Courbevoie

Des informations supplémentaires concernant le périmètre de ce certificat ainsi que l'applicabilité des exigences du système de management peuvent être obtenues en consultant l'organisme.  
Pour vérifier la validité de ce certificat, vous pouvez téléphoner au : + 33 (0)1 41 97 00 60,





Bureau Veritas Certification



## ANNEXE SUEZ RV FRANCE

*Standard*

### ISO 45001:2018

*Périmètre de Certification*

Site	Adresse	Périmètre
SIRAC (SIRAC)	9, RUE FRANCOIS DE PRESSENSE 14460 COLOMBELLES	EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS NON DANGEREUX. PRODUCTION DE CHALEUR. PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ. VALORISATION DES DASRI
HELYSEO (HELYSEO)	RD 190 LIEU DIT "LA DEMIE LIEUE" 78955 CARRIERES-SOUS-POISSY	EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS NON DANGEREUX PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ
AZUR (SUEZ RV ENERGIE)	2 RUE DU CHEMIN VERT 95100 ARGENTEUIL	EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS NON DANGEREUX PRODUCTION DE CHALEUR PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ
CRISTAL ECO VALO (SUEZ RV ENERGIE)	2 RUE DE L'UNION 78420 CARRIERES-SUR-SEINE	EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS NON DANGEREUX PRODUCTION DE CHALEUR PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ
IP 13   IVRY PARIS 13) (IP 13)	43, RUE BRUNESAU 75013 PARIS	EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS NON DANGEREUX PRODUCTION DE CHALEUR PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ
LAGNY (SUEZ RV ENERGIE)	3 RUE DU GRAND POMMERAYE ZAC DE LA COURTILLIÈRE 77400 ST THIBAUT DES VIGNES	EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS NON DANGEREUX PRODUCTION DE CHALEUR PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ
VALO'MARNE (VALO'MARNE)	10/11 RUE DES MALFOURCHES 94000 CRETEIL	EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS NON DANGEREUX PRODUCTION DE CHALEUR PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ VALORISATION DES DASRI

Certificat n° : FR088279-2

Date de révision : 11 octobre 2024

Affaire n° : 20571739

**Samuel DUPRIEU - Président**

Adresse de l'organisme certificateur : Bureau Veritas Certification France  
1 Place Zaha Hadid - 92400 Courbevoie

Des informations supplémentaires concernant le périmètre de ce certificat ainsi que l'applicabilité  
des exigences du système de management peuvent être obtenues en consultant l'organisme.  
Pour vérifier la validité de ce certificat, vous pouvez téléphoner au : + 33 (0)1 41 97 00 60.



Page 5 sur 6

## **ANNEXE 3 : ARRETES APPLICABLES ET DECISIONS INDIVIDUELLES PRISES EN 2024**

### **ARRETES APPLICABLES A L'INSTALLATION**

#### **➤ AUTORISATION D'EXPLOITER**

Arrêté préfectoral n°2004-2089 du 16 juin 2004 portant réglementation complémentaire codificative des installations classées pour la protection de l'environnement de l'unité d'incinération.

Arrêté préfectoral n°2005-5028 du 26 décembre 2005 portant réglementation complémentaire codificative des installations classées pour la protection de l'environnement de l'unité d'incinération.

#### **➤ ARRETES COMPLEMENTAIRES DIVERS**

Arrêté préfectoral n° 2005/467 du 10 février 2005 portant réglementation complémentaire des installations classées pour la protection de l'environnement de l'unité d'incinération d'ordures ménagères exploitée à Ivry-sur-Seine.

Arrêté n°2007/4410 du 12 novembre 2007 portant approbation de la révision du Plan de Prévention Risque Inondation (PPRI) de la Seine et de la Marne dans le département du Val-de-Marne.

Arrêté complémentaire n°2009/10405 du 21 décembre 2009 relatif aux dispositions environnementales européennes à mettre en œuvre pour la recherche et la réduction des substances dangereuses dans l'eau (RSDE) présentes dans les rejets des ICPE.

Arrêté ministériel du 3 août 2010 modifiant l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002 relatif au traitement des déchets non dangereux par incinération.

Arrêté complémentaire n°2013-2053 du 2 juillet 2013 portant réglementation complémentaire d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) « sécheresse »

Arrêté préfectoral n°2013/439 du 8 février 2013 portant création d'une commission de suivi de site dans le cadre du fonctionnement du centre multifilière de traitement des déchets ménagers à Ivry Paris XIII.

Arrêté 2013-1061 du 26 mars 2013 complétant l'arrêté préfectoral n°2013-439 du 8 février 2013 portant création d'une commission de suivi de site dans le cadre du fonctionnement du centre multifilière de traitement des déchets ménagers à Ivry – Paris XIII - Bureau, règlement intérieur et composition.

Courrier de la Préfecture du Val de Marne prenant acte de la mise à jour de la rubrique de la nomenclature applicable à l'usine d'incinération d'ordures ménagères d'Ivry-sur-Seine, en accord avec les décrets n°2013-375 et 2013-384 modifiant la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. (La rubrique principale applicable est la 3520-a : élimination ou valorisation de déchets dans des installations d'incinération de déchets ou des installations de co-incinération de déchets, de capacité supérieure à 3 tonnes/heure).

Arrêté n°2014/6413 du 30 juillet 2014 portant réglementation complémentaire d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) concernant la mise en œuvre des garanties financières pour la mise en sécurité des installations existantes.

Décision n°2015-133 de l'Agence de l'eau Seine Normandie d'agréer le dispositif de suivi régulier des rejets du site à compter de l'année 2015.

Arrêté de mise en demeure n°2023/1224 du 31 mars 2023 de la Préfecture du Val de Marne, au regard de plusieurs non-conformités à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement.

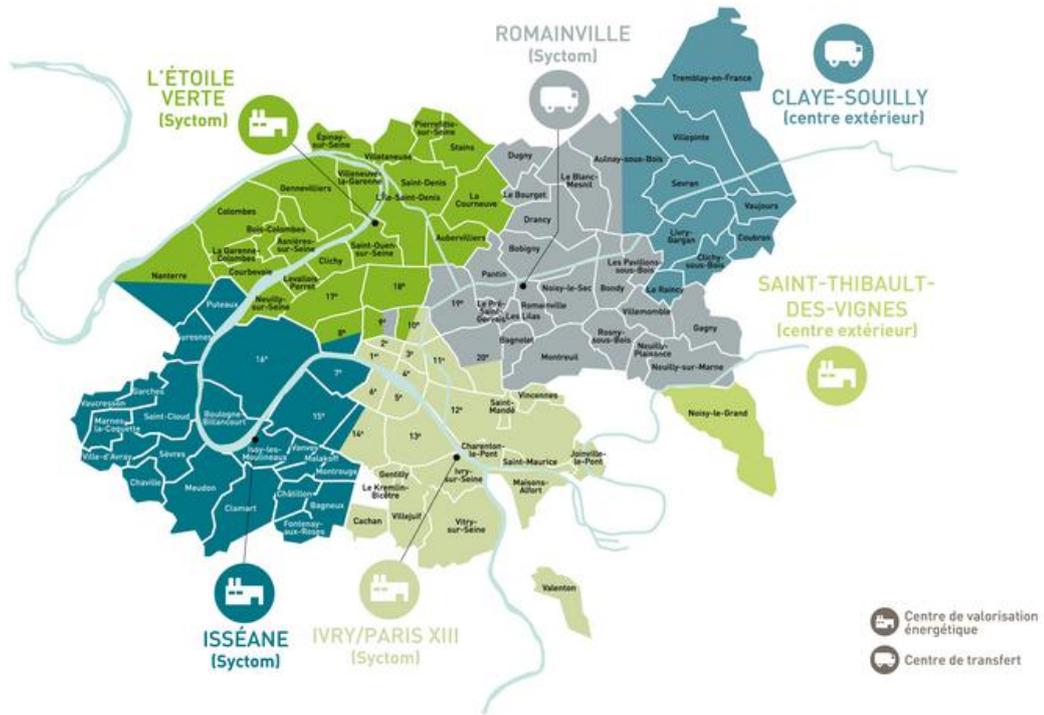
Arrêté départemental n°DSEA/2023/15 du 15 juin 2023 fixant les conditions d'autorisation de déversement des eaux usées autres que domestiques, dans le réseau public d'assainissement du Val-de-Marne.

Projet de reconstruction de l'usine :

L'arrêté n° 2018/3879 portant autorisation d'exploiter une unité de valorisation énergétique (UVE) par le Sycotom, l'agence des déchets métropolitains ménagers, sur le territoire de la commune d'Ivry sur Seine a été délivré le 23 novembre 2018.

# ANNEXE 4 : BASSINS VERSANTS DES ORDURES MENAGERES

## ORDURES MÉNAGÈRES RÉSIDUELLES Bassins versants



Syctom - Avril 2024

## ANNEXE 5 : REJETS SOLIDES

- Suivi des mâchefers en application de l'arrêté du 18 novembre 2011

L'arrêté du 18 novembre 2011 précise que l'étude du comportement à la lixiviation et à l'évaluation de la teneur intrinsèque en éléments polluants est à la charge de l'exploitant de l'IME. Toutefois, compte tenu des quantités concernées et à la demande de la DRIEAT, Ivry Paris XIII continue de réaliser des analyses mensuelles sur la teneur intrinsèque en éléments polluants des mâchefers issus de son activité.

Le tableau ci-dessous reprend les résultats des analyses intrinsèques réalisées en 2024.

Paramètres réglementaires		IP XIII 01-24	IP XIII 02-24	IP XIII 03-24	IP XIII 04-24	IP XIII 05-24	IP XIII 06-24	IP XIII 07-24	IP XIII 08-24	IP XIII 09-24	IP XIII 10-24	IP XIII 11-24	IP XIII 12-24	Seuils AM 2011
COT (Carbone Organique Total)	mg/kg MS	11 600	8 300	12 600	12 700	11 200	12 500	8 300	6 100	4 800	11 200	8 500	8 000	11 600
BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes)	mg/kg MS	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6	< 0,6
PCB (Polychlorobiphényles, 7 congénères) congénères n°28, 52, 101, 118, 138, 153 et 180	mg/kg MS	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07
Hydrocarbures Totaux (C10 à C40)	mg/kg MS	< 25	82	38	43	40	50	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	36	< 25
HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques)	mg/kg MS	<0,800	<0,810	<0,830	<0,920	<1,060	<0,820	<0,800	<0,800	<0,800	<0,860	<0,830	<0,800	<0,800
Dioxines et Furanés	ng I-TEQ OMS 2005 / kg MS	1,30	1,35	1,69	1,78	1,47	1,43	1,72	1,73	2,21	1,62	1,3	1,2	1,30

Le suivi des mâchefers est sous la responsabilité de l'IME qui les communique à la DRIEAT dont elle dépend. Les résultats de suivi des mâchefers sont donc disponibles auprès de MBS, de la Rep VEOLIA et HEROS.

## SUIVI DES CENDRES A LA PRODUCTION - ANNEE 2024

	<b>SUMI DES CENDRES</b> <b>SOUS ECONOMISEUR</b>
---	--

Date Prélèvement  Laboratoire  Référence		1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	MOYENNE  2024	MOYENNE  2023	
		SOCOR SOC2401-2455	SOCOR SOC2404-3246	SOCOR SOC2407-2288	SOCOR SOC2410-3287			2024
<b>Caractéristiques Cendres</b>								
	Imbrûlés	%	6,20	1,00	1,90	4,50	3,40	5,15
	Humidité	%	39,10	2,20	0,80	40,70	20,70	47,13
<b>Lixiviats</b>								
	pH		12,20	12,50	10,00	12,65	11,84	11,76
	Conductivité	ms/cm	33,86	70,20	29,94	11,79	36,45	13,33
<b>Analyse lixiviat sur brut</b>								
	Fraction Soluble	%	22,18	51,98	25,85	4,00	26	8
	C.O.T.	mg/kg	50,0	50,0	80,0	230	103	148
	Plomb	mg/kg	2,84	22,59	0,81	1,28	6,88	0,15
	Cadmium	mg/kg	0	0,151	0,088	0	0,060	0,0013
	Mercuré	mg/kg	0	0	0	0	0	0
	Chrome VI	mg/kg	16,6	5,80	3,39	0,24	6	6
	Chrome total	mg/kg	17,8	7,84	4,62	0,27	8	8
	Arsenic	mg/kg	0,005	0,04	0,04	0,02	0,026	0,003
	Cyanures	mg/kg	0	0	0	0	0	0
	Zinc	mg/kg	2,44	32,78	0	2,44	9,42	0,24
	Nickel	mg/kg	0	0	0	0	0	0,0125
	Fluorures	mg/kg	10,9	33,5	16,5	10,70	17,9	3,2
	Baryum	mg/kg	3,65	5,33	1,65	76,72	21,84	2,71
	Cuivre	mg/kg	0,025	0,65	0,09	0,31	0,27	1,17
	Molybdène	mg/kg	1,83	3,21	1,62	0,37	1,76	1,54
	Antimoine	mg/kg	0,005	0,02	0,92	0,06	0,25	0,26
	Sélénium	mg/kg	0,35	0,25	0,83	0,005	0,36	0,19

Résultats des analyses exprimés sur sec

Analyses réalisées sur les cendres : Humidité, Imbrûlés

Autres Analyses : réalisées sur les lixiviats selon la norme NF EN 12457-2 depuis le 01/07/2003

Résultats en italique: inférieur à la LQ (LQ/2)

	<b>SUMI DES CENDRES</b>  <b>SOUS CHAUDIERES</b>
---	---

Date Prélèvement		1er trimestre	2e trimestre*	3e trimestre	4e trimestre	4e trimestre	MOYENNE	MOYENNE
Laboratoire		SOCOR	SOCOR	SOCOR	SOCOR	SOCOR	2024	2023
Référence		SOC2401-2457		SOC2408-3256	SOC2411-2832	SOC2412-1404		
<b>Caractéristiques Cendres</b>								
Imbrûlés	%	3,3		1,10	0,50	3,70	2,15	1,35
Humidité	%	0		0,10	0,20	0	0,08	0,10
<b>Lixiviats</b>								
pH		12,70		12,65	12,65	12,55	12,64	12,66
Conductivité	ms/cm	22,92		23,92	27,41	29,73	26,00	34,64
<b>Analyse lixiviat sur brut</b>								
Fraction Soluble	%	9,8		11,4	14,3	15,8	13	16
C.O.T.	mg/kg	15,0		15,0	15,0	15,0	15	11
Plomb	mg/kg	0,47		1,13	2,96	2,22	1,70	26,01
Cadmium	mg/kg	0		0	0	0	0	0,001
Mercuré	mg/kg	0		0	0	0	0	0
Chrome VI	mg/kg	3,24		16,45	17,58	26,47	15,94	15,57
Chrome total	mg/kg	3,2		17,27	19,94	28,52	17,23	17,40
Arsenic	mg/kg	0		0	0,005	0	0	0,004
Cyanures	mg/kg	0		0	0	0,05	0,01	0
Zinc	mg/kg	2,17		8,17	38,68	28,70	19,43	23,26
Nickel	mg/kg	0		0	0	0	0	0
Fluorures	mg/kg	8,6		14,00	19,70	17,80	15,03	19,33
Baryum	mg/kg	79,45		3,28	2,63	2,87	22,06	3,42
Cuivre	mg/kg	0,025		0,08	0,09	0,07	0,07	0,10
Molybdène	mg/kg	0,67		1,05	2,47	1,69	1,47	1,59
Antimoine	mg/kg	0,01		0	0	0	0,003	0,001
Sélénium	mg/kg	0,06		0,28	0,27	0,61	0,31	0,32

\*échantillon perdu, deux prélèvements ont été réalisés sur le 4ème trimestre.

Résultats des analyses exprimés sur sec

Analyses réalisées sur les cendres : Humidité, Imbrûlés

Autres Analyses : réalisées sur les lixiviats selon la norme NF EN 12457-2 depuis le 01/07/2003

Résultats en italique: inférieur à la LQ (LO/2)

	<b>SUMI DES CENDRES</b> <b>SOUS ELECTROFILTRES</b>
---	---

Date Prélèvement		1er trimestre	2e trimestre*	3e trimestre	4e trimestre	4e trimestre	MOYENNE	MOYENNE
Laboratoire		SOCOR	SOCOR	SOCOR	SOCOR	SOCOR		
Référence		SOC2401-2456		SOC2408-3257	SOC2411-2834	SOC2412-1399		
Caractéristiques Cendres								
Imbrûlés	%	0		0	0	0	0	0,05
Humidité	%	0		0,10	0	0	0,03	0,03
Lixiviats								
pH		12,65		12,65	12,60	12,55	12,61	12,63
Conductivité	ms/cm	47		51,60	51,40	58,50	52,10	48,93
Analyse lixiviat sur brut								
Fraction Soluble	%	26,8		30,6	30,6	34,8	31	30
C.O.T.	mg/kg	15		0	15	0	8	115
Plomb	mg/kg	54		138	174	224	147	287
Cadmium	mg/kg	0,007		0,010	0,008	0,019	0,011	0,060
Mercuré	mg/kg	0		0,0013	0,0012	0	0,0006	0,0008
Chrome VI	mg/kg	25		15	18	15	18	16
Chrome total	mg/kg	27		16	20	16	20	18
Arsenic	mg/kg	0,005		0,005	0,005	0,005	0,005	0,011
Cyanures	mg/kg	0		0	0	0	0	0
Zinc	mg/kg	25		28	28	29	27	26
Nickel	mg/kg	0		0	0	0	0	0
Fluorures	mg/kg	35		46	46	52	45	39
Baryum	mg/kg	4,81		5,14	5,42	5,39	5,19	4,40
Cuivre	mg/kg	0,14		0,22	0,18	0,25	0,20	0,36
Molybdène	mg/kg	1,93		2,44	2,70	3,17	2,56	2,59
Antimoine	mg/kg	0,005		0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Sélénium	mg/kg	0,47		0,38	0,40	0,62	0,47	0,35

\*échantillon perdu, deux prélèvements ont été réalisés sur le 4<sup>ème</sup> trimestre.

Résultats des analyses exprimés sur sec

Analyses réalisées sur les cendres : Humidité, Imbrûlés

Autres Analyses : réalisées sur les lixiviats selon la norme NF EN 12457-2 depuis le 01/07/2003

Résultats en italique: inférieur à la LQ (LQ/2)

## SUIVI DES GATEAUX ISSUS DU LAVAGE DES GAZ – ANNEE 2024

	<b>SUIVI DES GATEAUX ISSUES DU TRAITEMENT DES EAUX DE LAVAGE DES FUMÉES</b>			

Date Prélèvement		1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	MOYENNE	MOYENNE
Laboratoire		SOCOR	SOCOR	SOCOR	SOCOR		
Référence		SOC2401-2462	SOC2407-3271	SOC2409-1147	SOC2411-2836	<b>2024</b>	<b>2023</b>
<b>Caractéristiques Gâteaux</b>							
Imbrûlés	%	76,2	66,8	15,3	68,9	56,8	71,5
Humidité	%	53,3	51,5	41,6	56,0	50,6	54,5
<b>Lixiviats</b>							
pH		8,25	8,45	8,15	8,05	8,23	8,46
Conductivité	mS/cm	4,70	5,94	1,14	6,36	4,54	4,97
<b>Analyse lixiviat sur brut</b>							
Fraction Soluble	%	3,35	5,89	0,75	4,63	3,65	3,90
C.O.T.	mg/kg	40,0	15,0	160,0	60	69	36
Plomb	mg/kg	0	0,05	0,05	0	0,025	0
Cadmium	mg/kg	0,008	0,069	0	0,015	0,023	0,01
Mercure	mg/kg	0	0	0	0	0	0
Chrome VI	mg/kg	0,025	0,025	0,025	0,05	0,03	0,17
Chrome total	mg/kg	0,025	0,025	0	0,07	0,03	0,30
Arsenic	mg/kg	0,0005	0,01	0,005	0,01	0,006	0,006
Cyanures	mg/kg	0,05	0	0	0,10	0,04	0,11
Zinc	mg/kg	0	0,25	0,25	0	0,13	0
Nickel	mg/kg	0	0,025	0,06	0	0,02	0
Fluorures	mg/kg	0,05	89,1	10,1	58,40	39,41	34,90
Baryum	mg/kg	2,68	0,62	2,35	1,6	1,81	2,25
Cuivre	mg/kg	0,025	0,025	0,025	0	0,019	0,006
Molybdène	mg/kg	0,39	0,75	1,2	0,54	0,72	0,67
Antimoine	mg/kg	1,04	2,44	1,25	1,45	1,55	1,26
Sélénium	mg/kg	0,02	0,01	0,005	0,04	0,02	0,11

Résultats des analyses exprimés sur sec

Analyses réalisées sur les boues : Humidité, Imbrûlés

Autres Analyses : réalisées sur les lixiviat selon la norme NF EN 12457-2 depuis le 01/07/2003

Résultats en italique: inférieur à la LQ (LQ/2)

Résultats en gras : inférieur à la LD (ND=0)

## ANNEXE 6 : PERFORMANCE ENERGETIQUE

Calcul de la performance énergétique de l'UIOM d'Ivry-Paris XIII pour l'année 2024.

### DOCUMENTS ASSOCIES

Circulaire du 30 mars 2011, TGAP NOR : BCRD 1108974C, paragraphes 53 à 59.

Arrêté du 7 décembre 2016 modifiant l'arrêté du 20 septembre 2002, transposition du facteur de correction climatique (FCC) dans la formule de calcul de la performance énergétique de l'installation tel que prévu par la directive 2015/1127/UE du 10 juillet 2015.

### FORMULE DE CALCUL DE LA PERFORMANCE ENERGETIQUE

Le rendement énergétique des installations de traitement thermique de déchets non dangereux effectuant une valorisation énergétique des déchets est obtenu à partir de la formule suivante :

La performance énergétique d'une installation d'incinération est calculée avec la formule suivante :

$$Pe = ((Ep - (Ef + Ei))/0,97 (Ew + Ef))*FCC$$

Où :

**Pe** représente la performance énergétique de l'installation ;

Le calcul prend en compte les éléments suivants :

- **Ep représente la production annuelle d'énergie :**
  - d'électricité produite par l'installation, multipliée par 2,6 (GJ/an),
  - de chaleur vendue par l'installation multipliées par 1,1 (GJ/an), soit l'énergie livrée moins l'énergie thermique externe apportée par les condensats CPCU (GJ/an).
- **Ef représente l'apport énergétique annuel du système en combustibles servant à la production de vapeur (GJ/an) ;**
  - 1/3<sup>ème</sup> de l'énergie apportée par la combustion bois lors des phases d'arrêt et de démarrage en (GJ/an).
- **Ei représente l'énergie importée hors Ew et Ef (GJ/an) :**
  - l'énergie électrique externe achetée par l'installation (GJ/an),
  - l'énergie apportée par la combustion du gaz nécessaire pour réchauffer les fumées au niveau du traitement des fumées,
  - 2/3<sup>ème</sup> de l'énergie apportée par la combustion bois lors des phases d'arrêt et de démarrage.
- **0,97** est un coefficient prenant en compte les déperditions d'énergie dues aux mâchefers d'incinération et au rayonnement

➤ **E<sub>w</sub>** représente la quantité annuelle d'énergie, en GJ/an, contenue dans les déchets traités, calculée sur la base du pouvoir calorifique inférieur des déchets de 2 874,7 kJ/kg

➤ FCC représente le facteur de correction climatique égale à 1,25 tel que défini ci-dessous.

1. Le FCC pour les installations en exploitation et autorisées, conformément à la législation de l'Union en vigueur, avant le 1er septembre 2015 est :

$$FCC = 1 \text{ si } DJC \geq 3\,350$$

$$FCC = 1,25 \text{ si } DJC \leq 2\,150 \quad FCC = - (0,25/1\,200) \times DJC + 1,698 \text{ si } 2\,150 < DJC < 3\,350$$

2. Le FCC pour les installations autorisées après le 31 août 2015 et pour les installations visées au point 1 après le 31 décembre 2029 est :

$$FCC = 1 \text{ si } DJC \geq 3\,350$$

$$FCC = 1,12 \text{ si } DJC \leq 2\,150$$

$$FCC = - (0,12/1\,200) \times DJC + 1,335 \text{ si } 2\,150 < DJC < 3\,350$$

3. La valeur résultante du FCC est arrondie à la troisième décimale.

La valeur de DJC (degrés-jours de chauffage) à prendre en considération est la moyenne des valeurs annuelles de DJC pour le lieu où est implantée l'installation d'incinération, calculée sur une période de vingt années consécutives avant l'année pour laquelle le FCC est calculé.

### IP XIII - CALCUL DE LA PERFORMANCE ENERGETIQUE 2024

(Suivant arrêté du 7 décembre 2016)

Electricité produite	115 826	MWh/an				416 974	GJ/an
Vapeur vendue à CPCU	1 077 458	tonne	2 874,7	kJ/kg		3 097 325	GJ/an
Condensats CPCU	964 035	tonne	214	kJ/kg		-206 582	GJ/an
Production annuelle d'énergie					<b>E<sub>p</sub></b>	4 263 949	GJ/an
Electricité achetée	2 059	MWh/an				7 412	GJ/an
Gaz	6 455	MWh/an				23 237	GJ/an
Bois	6 435	tonne	18,2	Gj/t		117 123	GJ/an
Energie importée					<b>E<sub>i</sub></b>	159 633	GJ/an
Bois	3 218	tonne	18,2	Gj/t		58 562	GJ/an
Apport énergétique					<b>E<sub>f</sub></b>	58 562	GJ/an
Déchets incinérés	627 290	tonne	2 082,5	kcal/kg	<b>E<sub>w</sub></b>	5 465 694	GJ/an
Facteur de correction climatique	1,25				<b>FCC</b>		

$$P_e = (E_p - (E_f + E_i)) / (0,97 \times (E_w + E_f)) \times FCC$$

avec le facteur de correction climatique

$$P_e = \boxed{0,944} > 0,65$$

### CONCLUSION

La performance énergétique de l'installation pour l'année 2024 est de 0,944. Le traitement des déchets par incinération est qualifié de valorisation.

# ANNEXE 7 : DETECTION DE RADIOACTIVITE A L'ENTREE DU SITE



TABLEAU DE SUIVI DES DECLENCHEMENTS DU SYSTEME DE DETECTION DE LA RADIOACTIVITE

LVE d'IVRY-SUR-SEINE - ANNEE 2024

n°	Déclenchement			bruit de fond $\mu\text{Sv/h}$	Expertise			Stockage		Incinération (IP XIII)	
	Date	Société Commune			Nature du déchet	Radioélément	Activité MBq	Durée de décroissance	masse kg	Date d'incinération possible théorique	Date de mise en fosse
IVR-078	27/01/2024	PARIS STPP 20		0,04	OM + couches	LUTETIUM 177	1,830	4 mois et 15 jours	2	08/06/2024	25/06/2024
IVR-079	00/01/1900	PARIS STPP 1		0,03	OM + couches	IODE 131	4,660	3 mois	1,45	31/05/2024	20/05/2024
IVR-080	07/03/2024	VILLEJUIF		0,03	Couches	IODE 131	4,670	3 mois	0,55	03/06/2024	25/06/2024
IVR-081	08/03/2024	PARIS STPP 20		0,06	OM souillées	LUTETIUM 177	2,050	4 mois	3,2	06/07/2024	05/07/2024
IVR-082	08/03/2024	PARIS STPP 11		0,06	couches	LUTETIUM 177	1,36	4 mois	3	07/07/2024	
IVR-083	14/03/2024	PARIS STPP 11		0,03	OM + couches	LUTETIUM 177	0,45	3 mois et 15 jours	0,8	28/08/2024	05/07/2024
IVR-084	10/04/2024	ROMAINVILLE (centre de transfert)		0,03	OM souillées	IODE 131	0,43	1 mois et 25 jours	0,8	05/06/2024	25/06/2024
IVR-085	15/04/2024	SAINT MANDE		0,03	OM souillées	IODE 131	2,17	2 mois et 11 jours	1,2	27/06/2024	05/07/2024
IVR-086	19/04/2024	CHARENTON		0,03	OM + couches	TECHNETIUM 99	0,45	2 jours	1,2	21/04/2024	20/05/2024
IVR-087	18/04/2024	CHARENTON		0,03	OM + couches	TECHNETIUM 99	0,38	1 jour	3,6	20/04/2024	20/05/2024
IVR-088	20/05/2024	SAINT MAURICE		0,03	OM + couches	IODE 131	1,84	2 mois et 10 jours	3,36	31/07/2024	
IVR-089	20/05/2024	ISSEANE UIOM		0,03	OM + couches	IODE 131	0,55	2 mois et 10 jours	2,2	01/08/2024	
IVR-090	23/05/2024	PARIS STPP 03		0,05	OM + couches	IODE 131	0,49	1 mois et 17 jours	3,7	11/07/2024	
IVR-092	10/06/2024	PARIS STPP 06		0,03	OM	LUTETIUM 177	20,64	4 mois et 25 jours	14,6	05/11/2024	
IVR-093	24/06/2024	PARIS STPP 04		0,03	OM + couches	IODE 131	1,43	2 mois et 3 jours	1,3	27/08/2024	
IVR-094	24/06/2024	PARIS STPP 13		0,05	Couches	IODE 131	108,48	3 mois et 28 jours	1,63	23/10/2024	
IVR-095-1	17/06/2024	PARIS STPP 13		0,05	OM + couches	LUTETIUM 177	11,80	4 mois et 3 jours	0,3	23/10/2024	
IVR-095-2	18/06/2024	PARIS STPP 04		0,05	Couches	IODE 131	21,54	3 mois et 3 jours	1,3	22/09/2024	
IVR-096	03/06/2024	VITRY SUR SEINE		0,05	OM SOUILLEES non isolées	IODE 131	-	-	-	03/07/2024	12/07/2024
	05/06/2024	VITRY SUR SEINE		0,05	Stokage maintenu dans une benne	IODE 131	-	-	-	05/07/2024	12/07/2024
IVR-097	05/07/2024	ROMAINVILLE (centre de transfert)		0,05	Couches	LUTETIUM 177	0,71	2 mois et 20 jours	0,5	26/10/2024	
IVR-091	03/08/2024	ROMAINVILLE (centre de transfert)		0,04	OM souillées	IODE 131	0,83	2 mois et 05 jours	1,15	08/10/2024	
IVR-098	20/08/2024	ROMAINVILLE (centre de transfert)		0,05	Couches	LUTETIUM 177	3,08	4 mois et 26 jours	1,65	15/01/2024	
IVR-099	12/09/2024	PARIS STPP 11		0,05	Couches	TECHNETIUM 99	22,70	1 mois et 2 jours	0,47	15/09/2024	
IVR-100	16/09/2024	PARIS STPP 03		0,05	Couches	TECHNETIUM 99	14,20	1 mois et 2 jours	0,5	20/09/2024	
IVR-101	18/09/2024	PARIS STPP 05		0,05	2 boîtes et 1 sac contenant cadrans de montres et des aiguilles horlogères	Radium 226	-	-	/	-	
IVR-102	07/10/2024	CHARENTON		0,05	Couches	LUTETIUM 177	3,13	4 mois et 2 jours	3,5	12/02/2025	
IVR-103	non attribué										
IVR104	07/12/2024	MAISON ALFORT		0,05	Couches	IODE 131	4,56	2 mois et 18 jours	0,4	25/02/2025	
IVR-105	18/12/2024	PARIS 11		0,04	OM + Couches	IODE 131	0,96	2 mois	0,2	13/02/2025	
IVR-106	24/12/2024	IVRY SUR SEINE		0,05	Couches	IODE 131	5,84	2 mois et 21 jours	1,2	14/03/2025	

## ANNEXE 8 : Le nouveaux BREF Incinération

### Présentation du BREF incinération

Le 3 décembre 2019 a été publié un nouveau document de référence relatif aux activités d'incinération des déchets : BREF Incinération – **B**est available technique **REF**érence.

Ce document a pour objectif de garantir l'utilisation des **Meilleures Techniques Disponibles** (MTD) applicables dans le secteur d'activité. Ces MTD sont les techniques, qui dans un domaine particulier, ont atteint la phase de développement la plus avancée et la plus efficace en tenant compte de la performance environnementale.

Le BREF Incinération a été transposé en droit français par l'arrêté ministériel, publié le 12 janvier 2021 applicable à compter du 3 décembre 2023<sup>12</sup>.

### Les évolutions liées à l'entrée en vigueur du BREF incinération

#### Les différentes périodes de fonctionnement précisées

Le schéma ci-dessous présente les différentes périodes de fonctionnement.

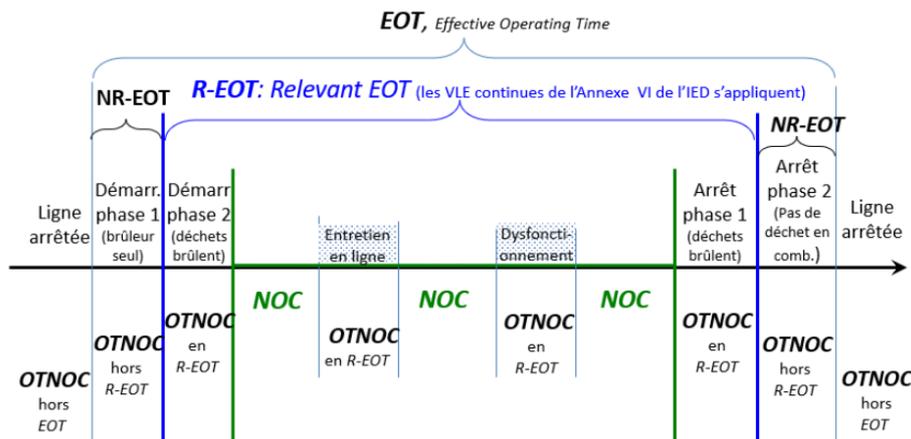


Figure 2 : les différentes périodes de fonctionnement, guide fnade v4.

On retrouve, **les périodes de fonctionnement effectifs (EOT)** qui se décomposent comme suit :

- **les phases sans brûlage de déchets** avec un fonctionnement uniquement au brûleur (NR-EOT)

<sup>12</sup> Arrêté du 12 janvier 2021 relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 3520 et à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3510, 3531 ou 3532 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

- **les phases avec brûlage de déchets** (R-EOT) qui comprennent :
- les périodes de **fonctionnement NOC**
  - les périodes de **fonctionnement OTNOC**.

Les périodes NOC sont les périodes pendant lesquelles les conditions opératoires de fonctionnement sont normales. A l'inverse, les périodes OTNOC constituent les conditions opératoires de fonctionnement autres que normales.

Les situations considérées comme OTNOC sont déterminées en amont en se basant sur le retour d'expérience du site. Elles sont ré-évaluées annuellement et peuvent donc évoluer.

Les périodes de fonctionnement en OTNOC sont comptabilisées dans un compteur. Ce compteur ne doit pas dépasser 500 heures par an pour l'ensemble du site.

Le compteur OTNOC est présenté au point 5.1.

L'identification des phases de fonctionnement en OTNOC de chaque ligne d'incinération est nécessaire pour

- se conformer au BREF WI qui demande d'identifier les risques de situations OTNOC, leurs causes et conséquences afin d'en réduire la fréquence de survenue (réduire les émissions de polluants liées) et d'évaluer les émissions de polluants durant ces périodes.
- calculer les moyennes journalières des émissions de polluants mesurés en continu en NOC (conditions de fonctionnement normales) afin de vérifier le respect des VLE applicables à ces périodes.

Conformément au BREF Incinération, un plan de gestion des OTNOC est en place afin d'encadrer l'enregistrement des OTNOC.

### **Valeurs limites d'émissions journalières en période NOC et abaissement de la VLE dioxines**

Depuis l'entrée en vigueur du BREF Incinération, de nouvelles VLE journalière plus contraignantes sont applicables pour les poussières, le dioxyde de soufre et le chlorure d'hydrogène en périodes de fonctionnement NOC. Pour les autres polluants les VLE sont les mêmes que celles de l'arrêté préfectoral.

A noter que pour les oxydes d'azote, le site était déjà soumis à une VLE plus basse que l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002 en application du Plan de Protection de l'Atmosphère applicable en Ile-de-France.

A l'inverse pour les périodes de fonctionnement R-EOT qui comprennent les phases OTNOC et NOC ce sont uniquement les VLE journalières de l'arrêté préfectoral du site qui s'appliquent.

Le tableau ci-dessous présente la VLE journalière<sup>13</sup> applicable selon le fonctionnement du site. Les VLE plus contraignantes en période NOC sont identifiées en gras.

---

<sup>13</sup> La VLE BREF s'applique uniquement aux moyennes journalières. Les VLE demi-heures sont celles de l'arrêté préfectoral.

Polluant	Période comprenant des phases OTNOC (VLE AP en mg/Nm <sup>3</sup> )	Période NOC uniquement (VLE BREF en mg/Nm <sup>3</sup> )
Monoxyde de carbone (CO)	50	50
Carbone Organique Total (COT)	10	10
Chlorure d'hydrogène	10	<b>8</b>
Dioxyde d'azote (NOx)	80 <sup>14</sup>	80
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	50	<b>40</b>
Fluorure d'hydrogène (HF)	1	1
Ammoniac (NH <sub>3</sub> )	30	<b>10</b>
Poussières	10	<b>5</b>
Mercure	Pas de VLE applicable	<b>0,02</b>

Le respect des VLE journalière en période NOC et R-EOT est présenté au 6.1.1.

**La VLE applicable aux mesures en semi-continues des dioxines et furanes chlorés a aussi été abaissée de 0,1 ng/Nm<sup>3</sup> à 0,08 ng/Nm<sup>3</sup> pour les installations existantes.**

Les résultats des campagnes en suivi continu des dioxines chlorée sont présentés au chapitre 6.1.2.1

#### **Suivi du mercure dans les rejets atmosphériques**

Le BREF Incinération est venu renforcer le contrôle des émissions de mercure dans l'air avec un suivi en continu en plus du suivi ponctuel déjà réalisé par les organismes de contrôles.

Une VLE journalière fixée à 20 µg/Nm<sup>3</sup> est applicable depuis le 3 décembre 2023.

Cette VLE remplace également la VLE de 50 µg/Nm<sup>3</sup> qui était auparavant applicable lors des contrôles ponctuels.

Le suivi en continu du mercure nécessite l'utilisation d'analyseurs spécifiques dont la durée maximum d'indisponibilités autorisées est de 500 heures par dispositif.

Les indisponibilités des analyseurs de mercure sont présentées au chapitre 6 .1.1.

#### **Suivi de nouveaux polluants dans les rejets atmosphériques**

Le BREF Incinération impose des mesures par des organismes agréés de nouveaux polluants dans les rejets atmosphériques, il s'agit notamment :

- des dioxines et furanes bromés, suivis semestriellement,
- des polychlorobiphényles de type dioxines (PCB-DL), suivis en semi-continu pendant 2 ans puis suivi semestriellement si les niveaux d'émissions de PCB-DL sont inférieures à 0,01 ng OMS-ITEQ/Nm<sup>3</sup>
- et des benzo[a]pyrène, suivis annuellement.

À noter que, en anticipation de cette nouvelle réglementation, des mesures de dioxines et furanes bromés et de PCB-DL étaient déjà réalisées depuis de nombreuses années par le Sycotm.

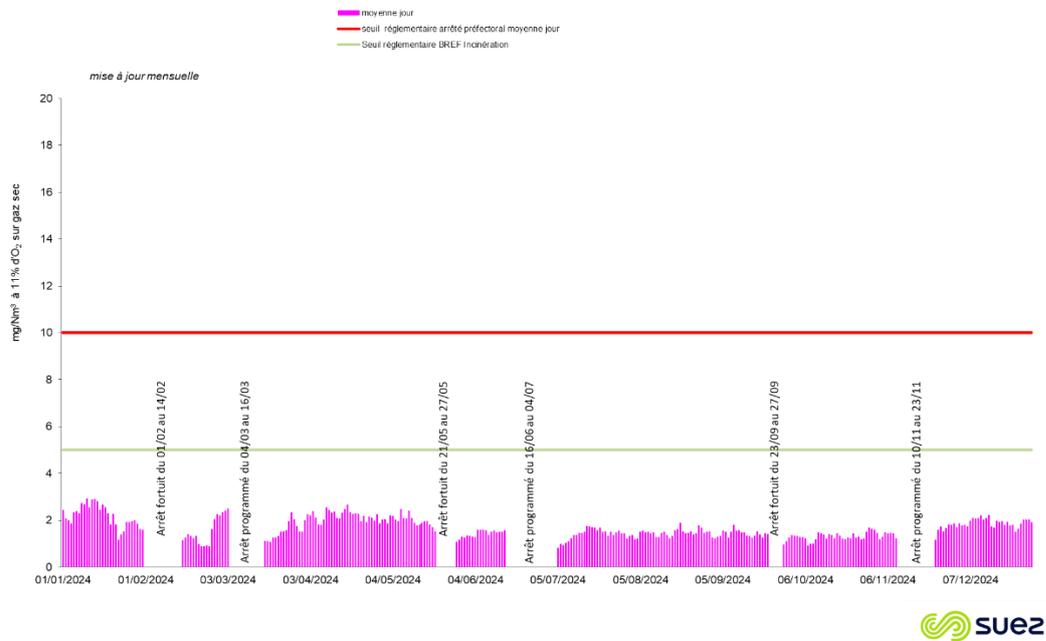
<sup>14</sup> VLE NOx plus basse que la VLE de l'arrêté ministériel en application du Plan de Protection de l'Atmosphère en Ile-de-France.

Ces mesures indicatives n'ont pas de VLE associées. Les résultats des campagnes de mesures sont tout de même présentés au chapitre 6.1.2.2.

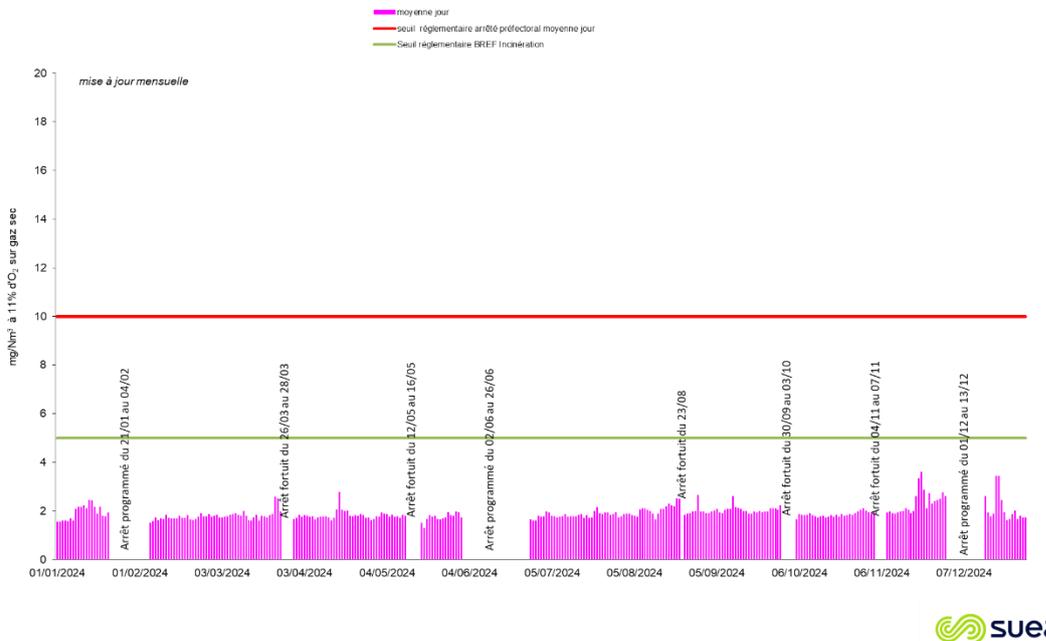
# ANNEXE 9 : REJETS ATMOSPHERIQUES

Résultats d'auto-surveillance des émissions atmosphériques mesurées en continu par polluant<sup>15</sup> :

## U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°1 - ANNEE 2024 - POUSSIERES

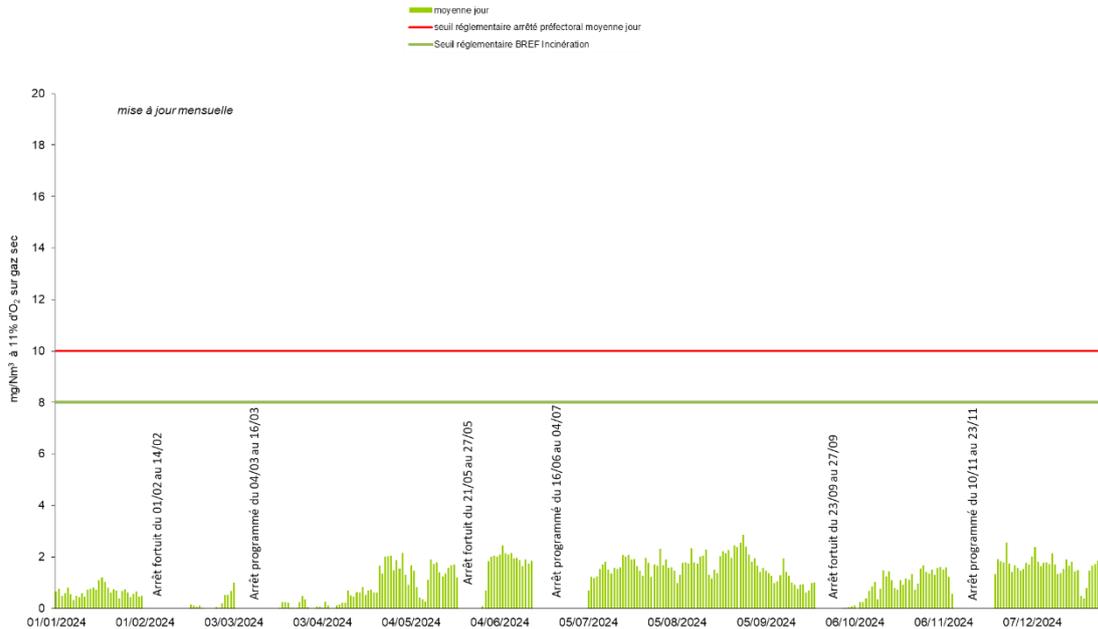


## U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°2 - ANNEE 2024 - POUSSIERES



<sup>15</sup> Le seuil réglementaire du BREF Incinération est indiqué lorsqu'il est différent de celui de l'arrêté préfectoral.

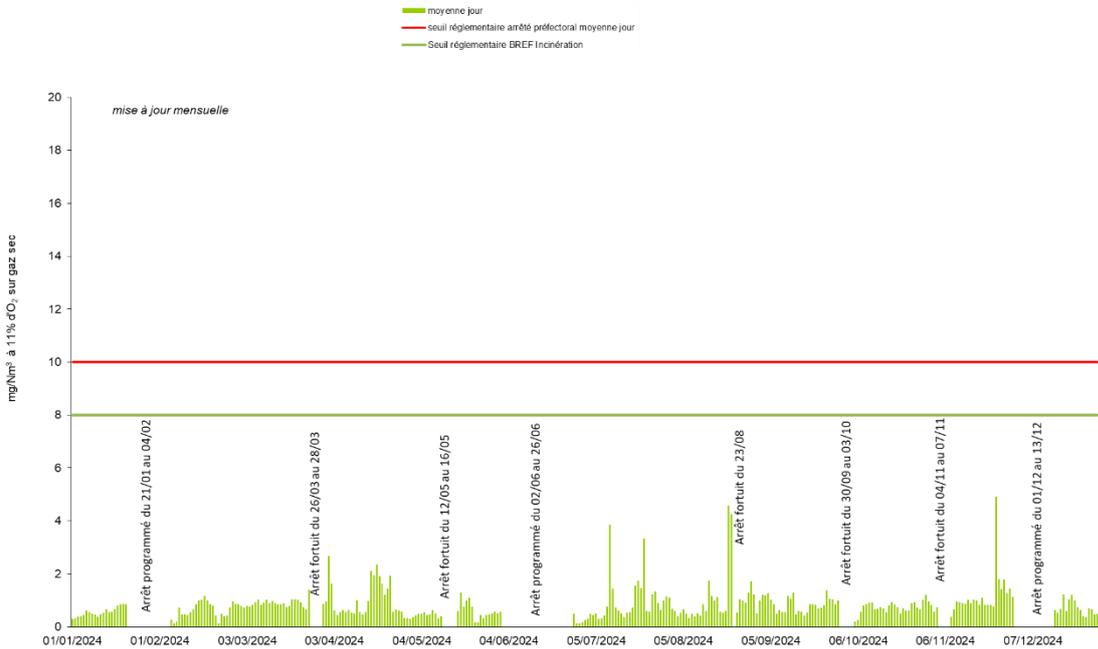
U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°1 - ANNEE 2024 - HCl \*



\* : acide chlorhydrique



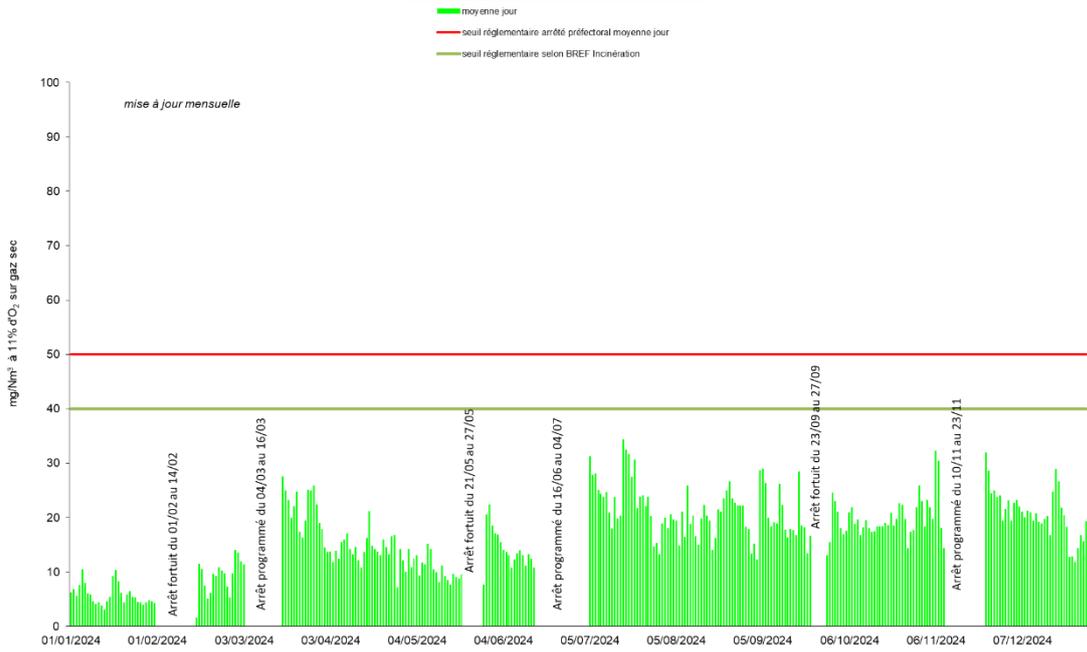
U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°2 - ANNEE 2024 - HCl \*



\* : acide chlorhydrique



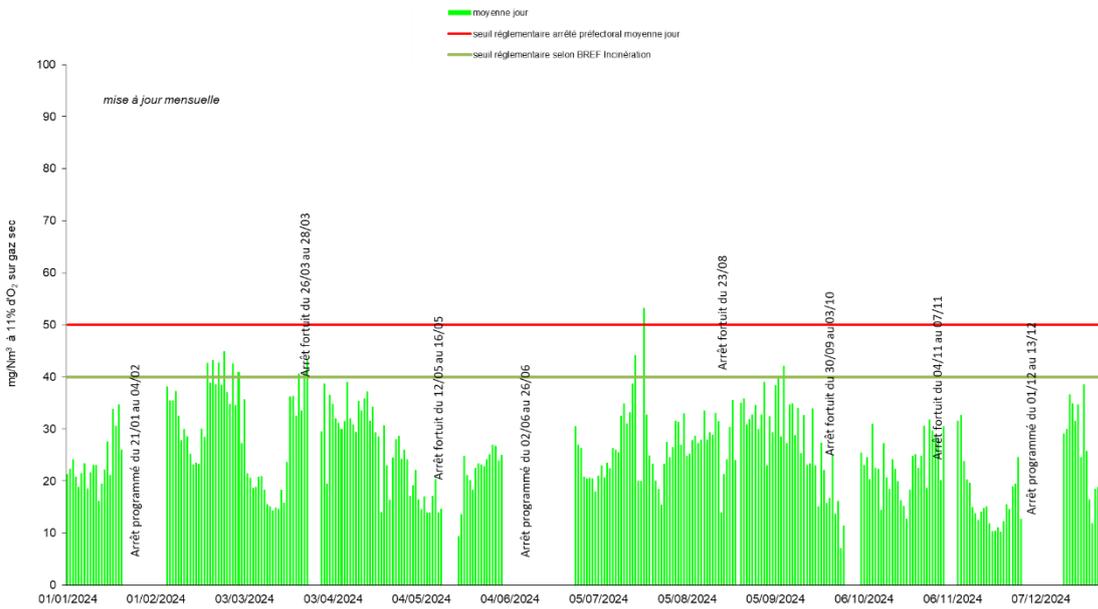
U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°1 - ANNEE 2024 - SO<sub>2</sub> \*



\* : dioxyde de soufre



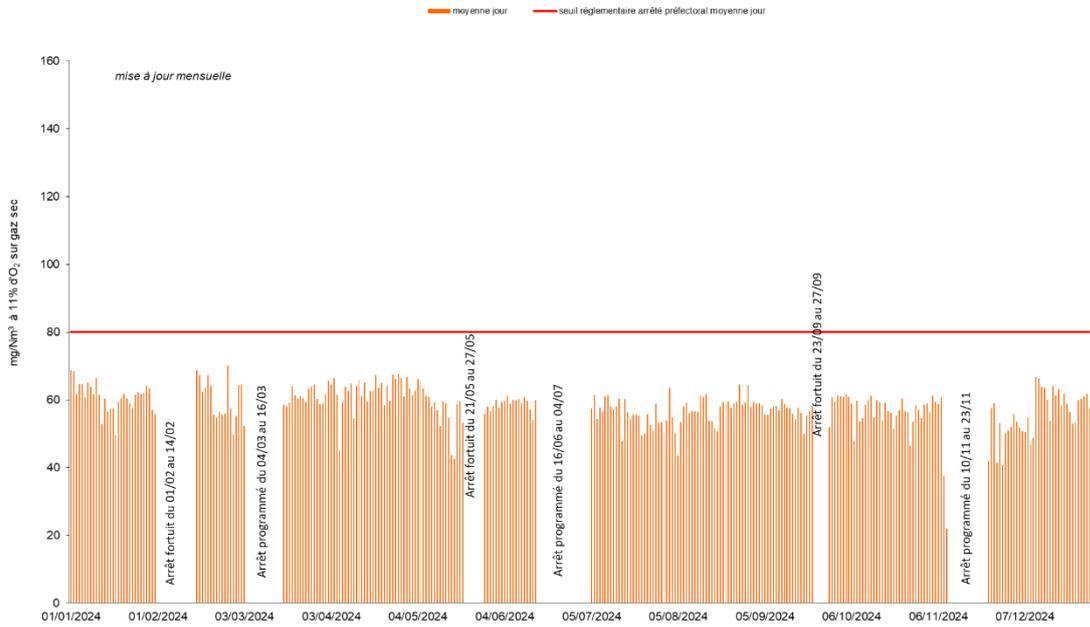
U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°2 - ANNEE 2024 - SO<sub>2</sub> \*



\* : dioxyde de soufre



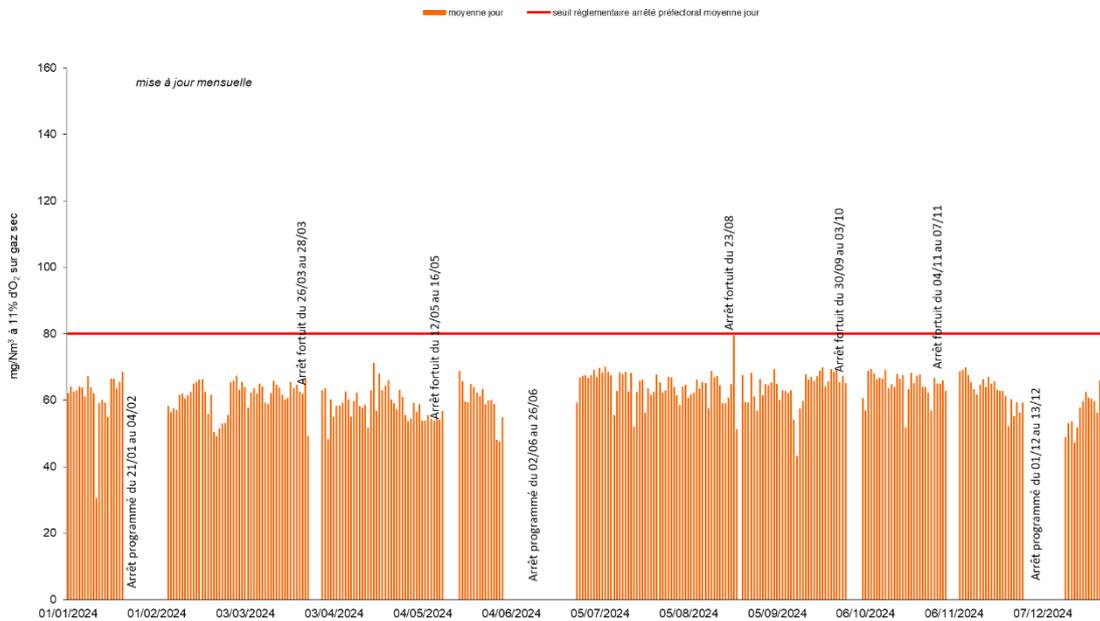
U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°1 - ANNEE 2024 - NOx \*



\* : oxydes d'azote exprimés en NO2



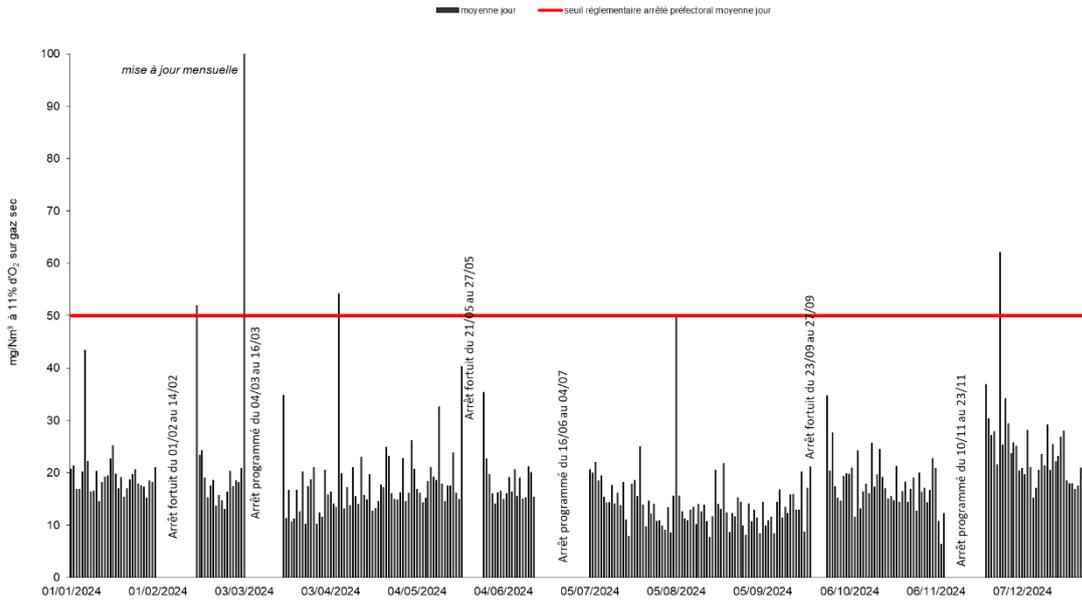
U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°2 - ANNEE 2024 - NOx \*



\* : oxydes d'azote exprimés en NO2



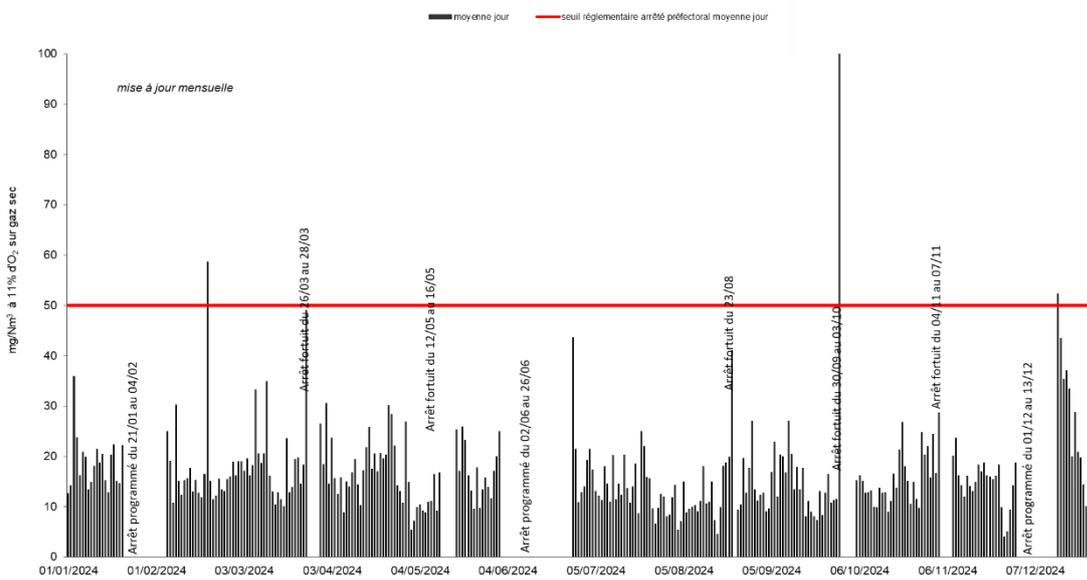
U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°1 - ANNEE 2024 - CO \*



\* : monoxyde de carbone



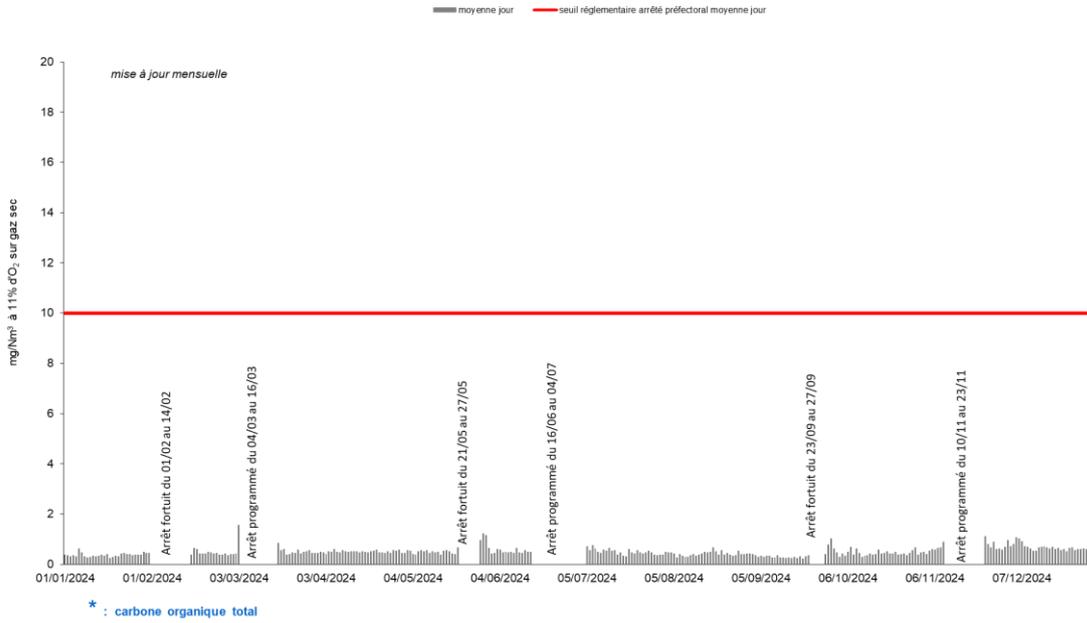
U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°2 - ANNEE 2024 - CO \*



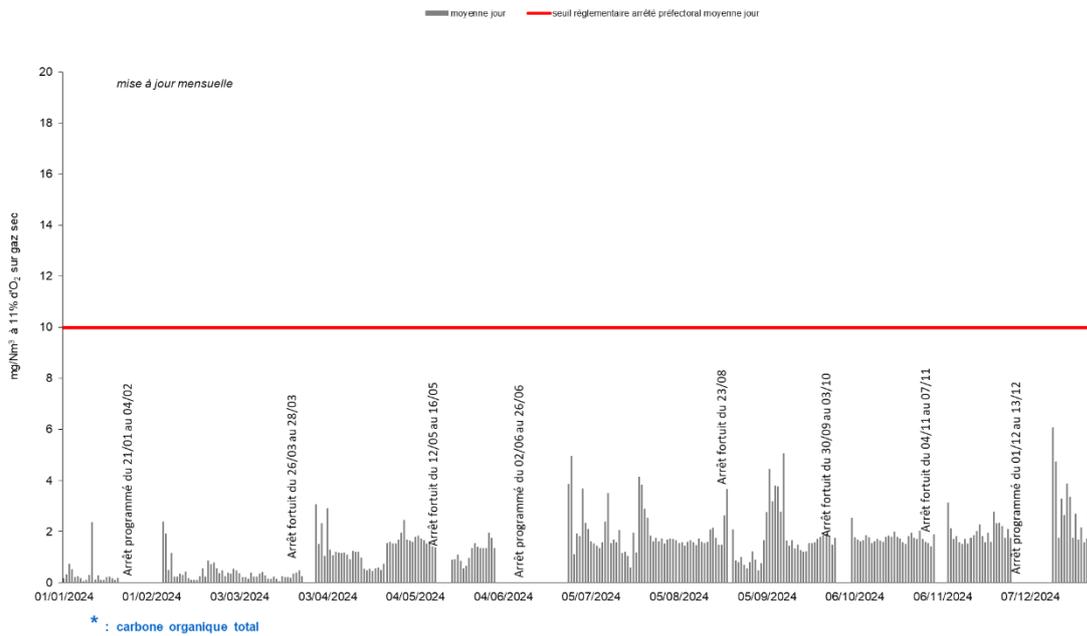
\* : monoxyde de carbone



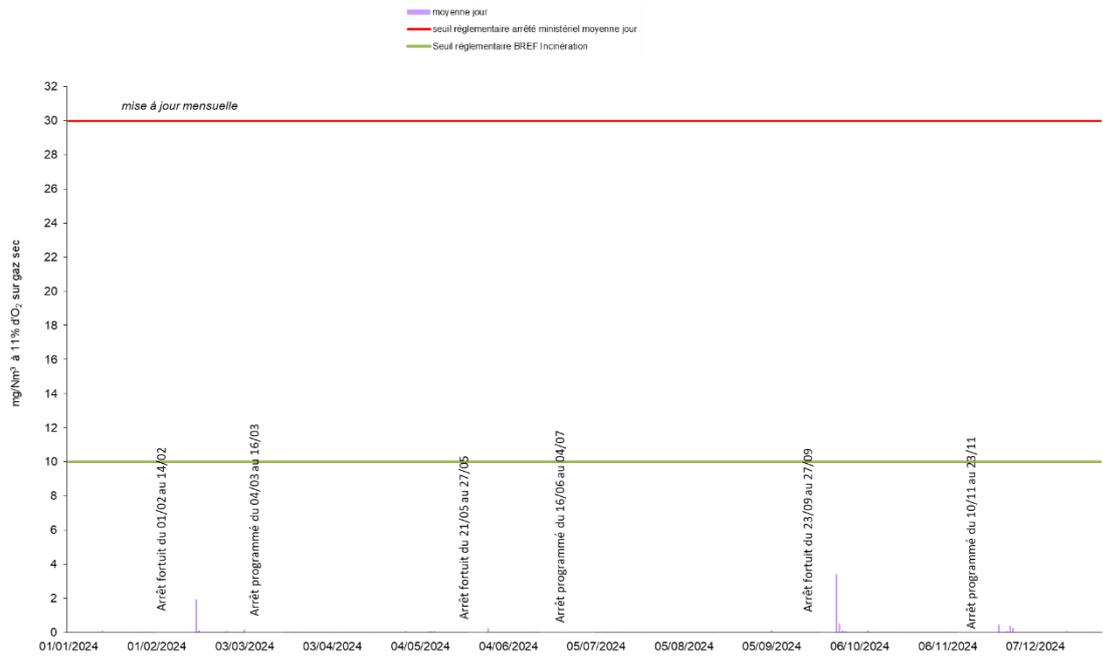
U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°1 - ANNEE 2024 - COT \*



U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°2 - ANNEE 2024 - COT \*



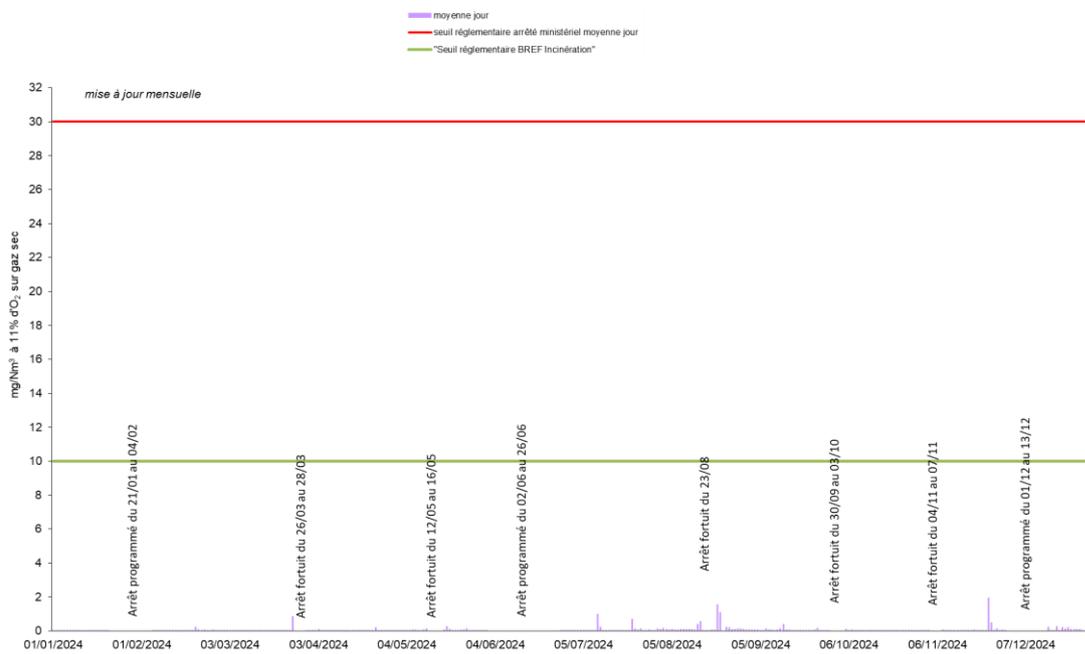
U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°1 - ANNEE 2024 - NH<sub>3</sub> \*



\* : ammoniac



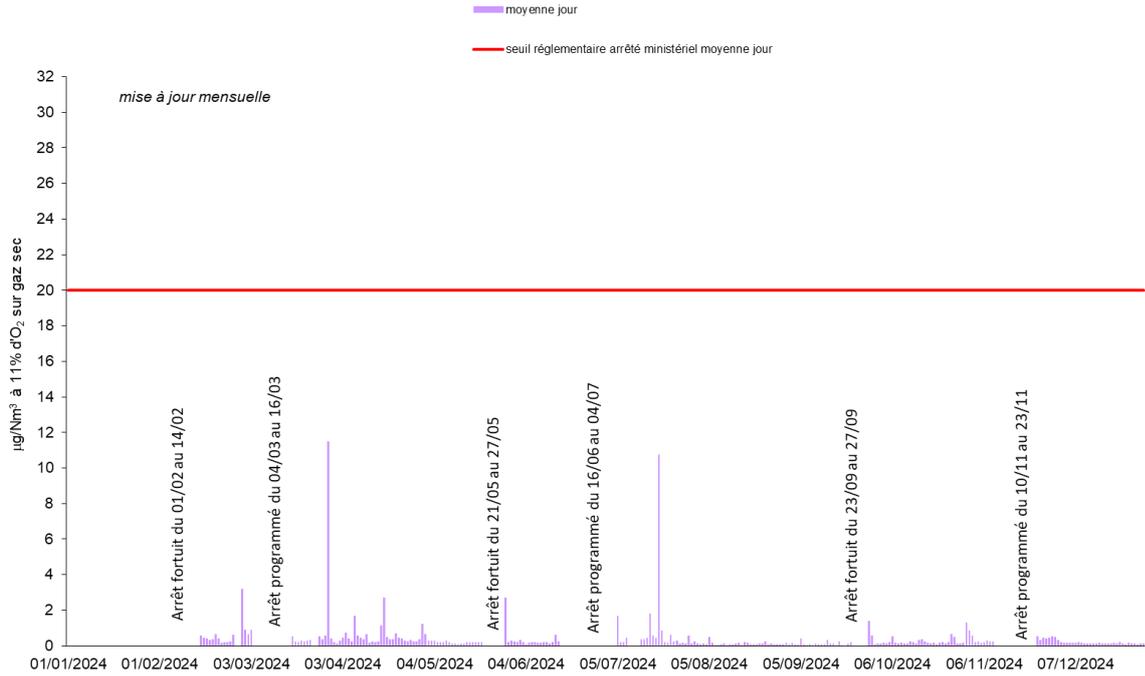
U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°2 - ANNEE 2024 - NH<sub>3</sub> \*



\* : ammoniac



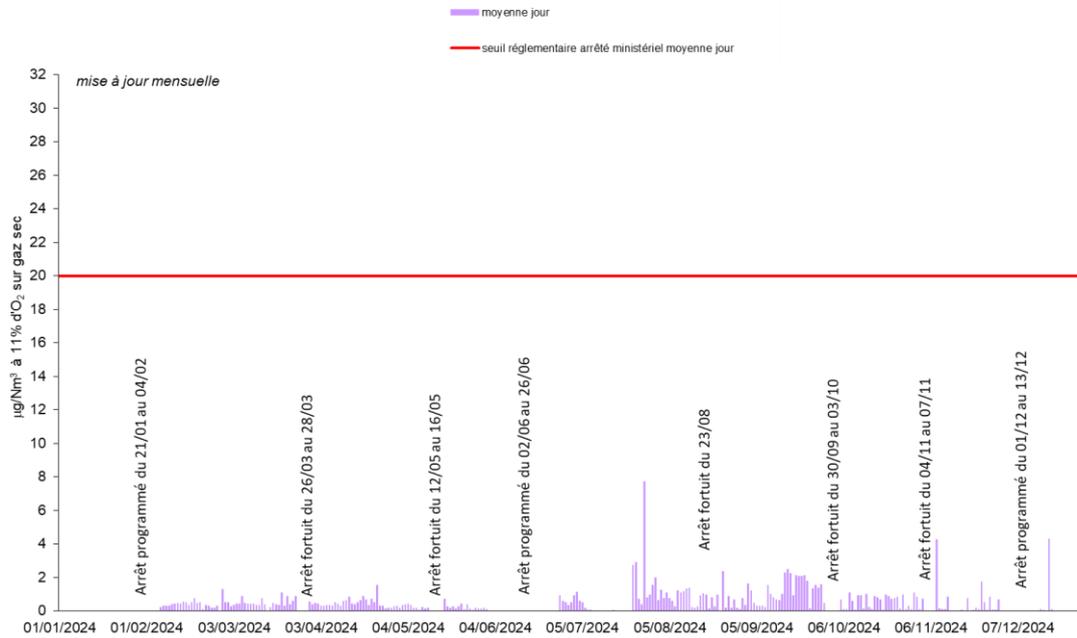
### U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°1 - ANNEE 2024 - HG\*



\* : mercure



### U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°2 - ANNEE 2024 - HG\*



\* : mercure



USINE D'IVRY SUIVI ANNUEL DES REJETS ATMOSPHERIQUES EN CONTINU

ANNEE 2024

FOUR 1	MOYENNES MENSUELLES à 11% d'O2 sur sec										REFERENCES		VOLUME FUMEEES Mensuel Nm3
	Débit kNm3/h	Vitesse m/s	T2S °C	Pous. mg/Nm3	COT mg/Nm3	HCl mg/Nm3	SO2 mg/Nm3	NOx mg/Nm3	CO mg/Nm3	NH3 mg/Nm3	H2O %	O2 %	
Janvier	290,370	15,4	988	2,2	0,36	0,7	5,8	60,9	19,6	0,01	24,0	10,7	213 822 015
Février	266,900	14,3	916	1,4	0,44	0,1	8,6	60,3	20,0	0,15	22,8	10,9	89 774 039
Mars	264,170	14,2	936	1,7	0,55	0,2	20,3	60,7	23,1	0,02	22,9	10,9	106 817 873
Avril	277,510	15,1	935	2,2	0,49	0,7	14,0	62,8	18,2	0,01	23,3	11,2	191 612 176
Mai	274,850	15,2	928	1,9	0,57	1,2	11,8	57,9	20,5	0,03	23,7	11,1	149 722 247
Juin	273,530	15,2	934	1,5	0,49	2,0	13,4	59,2	17,0	0,01	23,1	11,3	95 153 489
Juillet	270,930	14,3	925	1,4	0,49	1,6	23,8	55,6	15,4	0,01	22,0	11,0	167 949 507
Août	273,320	14,6	924	1,5	0,41	1,9	20,2	57,1	13,9	0,01	23,1	10,9	200 900 070
Septembre	289,290	15,3	944	1,4	0,35	1,1	19,4	57,1	15,0	0,17	23,1	10,8	166 185 051
Octobre	284,200	15,3	932	1,3	0,44	0,8	19,3	57,0	17,7	0,01	23,3	10,9	211 729 000
Novembre	271,000	14,9	929	1,5	0,65	1,5	23,6	51,1	23,1	0,08	22,1	11,4	104 858 181
Décembre	294,410	16,5	936	1,9	0,67	1,6	19,8	57,5	22,40	0,007	22,0	11,6	219 016 506
MOYENNES ANNUELLES à 11% d'O2 sur sec													Annuel Nm3
Débit kNm3/h	Vitesse m/s	T2S °C	Pous. mg/Nm3	COT mg/Nm3	HCl mg/Nm3	SO2 mg/Nm3	NOx mg/Nm3	CO mg/Nm3	NH3 mg/Nm3	H2O %	O2 %	1 917 540 154	
279,304	15,0	936	1,7	0,48	1,15	16,8	58,5	17,9	0,023	22,9	11,0		

FOUR 1	FLUX MENSUELS							Marche Four Heures
	Pous. kg/mois	COT kg/mois	HCl kg/mois	SO2 kg/mois	NOx kg/mois	CO kg/mois	NH3 kg/mois	
Janvier	468	77	139	1 225	13 074	4 172	3,0	736
Février	126	40	8	804	5 398	1 626	2,0	336
Mars	182	53	21	2 192	6 541	1 841	1	404
Avril	421	94	143	2 686	12 127	3 275	1,9	690
Mai	284	82	183	1 801	8 711	2 853	2,9	545
Juin	140	47	189	1 286	5 636	1 643	0,6	348
Juillet	235	81	273	3 979	9 390	2 562	1,4	620
Août	298	82	384	4 068	11 548	2 651	1,3	735
Septembre	229	57	178	3 244	9 504	2 393	16,3	574
Octobre	276	92	160	4 091	12 113	3 768	2,5	745
Novembre	156	71	167	2 504	5 508	2 555	9,5	387
Décembre	418	148	352	4 345	12 623	4 903	1,6	744
FLUX ANNUELS								Marche Four Heures
Pous. t/an	COT t/an	HCl t/an	SO2 t/an	NOx t/an	CO t/an	NH3 t/an	6865	
3,234	0,925	2,199	32,225	112,173	34,241	0,044		

arrêt du GFC 1: arrêt technique

USINE D'IVRY SUIVI ANNUEL DES REJETS ATMOSPHERIQUES EN CONTINU

ANNEE 2024

FOUR 2	MOYENNES MENSUELLES à 11% d'O2 sur sec										REFERENCES		VOLUME FUMEEES Mensuel Nm3
	Débit kNm3/h	Vitesse m/s	T2S °C	Pous. mg/Nm3	COT mg/Nm3	HCl mg/Nm3	SO2 mg/Nm3	NOx mg/Nm3	CO mg/Nm3	NH3 mg/Nm3	H2O %	O2 %	
Janvier	248,030	15,0	935	1,9	0,3	0,6	23,5	61,4	18,6	0,02	20,9	12,0	114 951 570
Février	238,550	14,4	935	1,7	0,6	0,6	34,3	59,6	17,4	0,03	20,6	12,0	137 875 274
Mars	256,730	15,5	928	1,8	0,4	0,9	26,2	62,3	19,5	0,05	21,2	11,9	161 458 210
Avril	257,420	15,5	933	1,8	1,2	1,0	29,0	59,3	18,4	0,03	20,7	12,2	184 404 247
Mai	249,270	14,9	937	1,8	1,4	0,5	19,6	58,2	14,0	0,05	20,7	12,1	150 164 403
Juin	252,780	14,9	949	1,7	2,6	0,3	25,9	63,1	22,7	0,01	20,8	12,0	23 729 020
Juillet	235,320	14,5	956	1,8	2,0	1,0	26,2	64,9	14,2	0,10	20,6	12,3	175 076 773
Août	219,410	13,8	947	2,0	1,6	1,0	29,4	63,0	13,6	0,20	20,7	12,6	152 881 231
Septembre	230,910	14,5	962	2,0	2,0	0,9	26,3	64,1	18,3	0,07	20,6	12,4	157 236 240
Octobre	245,250	15,0	947	1,8	1,8	0,7	22,8	64,7	15,0	0,02	21,5	12,1	159 334 156
Novembre	215,660	14,6	950	2,3	1,9	1,1	17,8	63,2	15,8	0,12	20,6	13,1	129 497 240
Décembre	234,110	14,3	927	2,1	2,8	0,7	25,8	58,2	24,66	0,10	20,4	12,5	96 049 480
MOYENNES ANNUELLES à 11% d'O2 sur sec													Annuel Nm3
Débit kNm3/h	Vitesse m/s	T2S °C	Pous. mg/Nm3	COT mg/Nm3	HCl mg/Nm3	SO2 mg/Nm3	NOx mg/Nm3	CO mg/Nm3	NH3 mg/Nm3	H2O %	O2 %	1 642 657 845	
239,276	14,7	942	1,9	1,4	0,80	25,5	62,2	19,6	0,06	20,8	12,3		

FOUR 2	FLUX MENSUELS							Marche Four Heures
	Pous. kg/mois	COT kg/mois	HCl kg/mois	SO2 kg/mois	NOx kg/mois	CO kg/mois	NH3 kg/mois	
Janvier	220	33	63	2 689	7 127	2 610	2	463
Février	236	73	86	4 635	8 257	2 724	4	578
Mars	296	68	140	4 128	10 116	3 645	5	629
Avril	336	220	188	5 334	10 955	3 838	5	716
Mai	263	204	84	2 963	8 758	2 384	8	602
Juin	39	62	5	603	1 542	546	0	94
Juillet	319	337	154	4 599	11 446	2 994	14	744
Août	306	228	137	4 503	9 672	2 287	25	697
Septembre	317	305	132	4 123	10 108	2 780	10	681
Octobre	291	279	117	3 614	10 351	2 875	3	650
Novembre	294	240	136	2 259	8 280	2 530	12	600
Décembre	200	266	71	2 472	5 613	2 930	11	410
FLUX ANNUELS								Marche Four Heures
Pous. t/an	COT t/an	HCl t/an	SO2 t/an	NOx t/an	CO t/an	NH3 t/an	6865	
3,119	2,316	1,311	41,921	102,225	32,141	0,101		

arrêt du GFC 2 : arrêt technique

**USINE D'IVRY SUIVI ANNUEL DES REJETS ATMOSPHERIQUES EN CONTINU  
ANNEE 2024**

FOURS 1 et 2	MOYENNES MENSUELLES à 11% d'O2 sur sec										REFERENCES		VOLUME FUMÉES
	Débit kNm3/h	Vitesse m/s	T2S °C	Pous. mg/Nm3	COT mg/Nm3	HCl mg/Nm3	SO2 mg/Nm3	NOx mg/Nm3	CO mg/Nm3	NH3 mg/Nm3	H2O %	O2 %	Mensuel Nm3
Janvier	269,200	15,2	962	2,1	0,3	0,6	14,6	61,1	19,1	0,02	22,5	11,4	328 773 586
Février	252,725	14,3	925	1,5	0,5	0,4	21,4	59,9	18,7	0,09	21,7	11,5	227 649 313
Mars	260,450	14,8	932	1,8	0,5	0,6	23,3	61,5	21,3	0,03	22,0	11,4	268 276 083
Avril	267,465	15,3	934	2,0	0,9	0,9	21,5	61,1	18,3	0,02	22,0	11,7	376 016 423
Mai	262,060	15,1	933	1,8	1,0	0,9	15,7	58,0	17,3	0,04	22,2	11,6	299 886 650
Jun	263,155	15,0	941	1,6	1,6	1,1	19,7	61,1	19,9	0,01	22,0	11,6	118 882 509
Juillet	253,125	14,4	940	1,6	1,2	1,3	25,0	60,3	14,8	0,05	21,3	11,6	343 026 280
AOût	246,365	14,2	935	1,7	1,0	1,5	24,8	60,1	13,7	0,10	21,9	11,7	353 781 301
Septembre	260,100	14,9	953	1,7	1,2	1,0	22,8	60,6	16,6	0,12	21,9	11,6	323 421 292
Octobre	264,725	15,1	939	1,6	1,1	0,7	21,0	60,8	16,4	0,02	22,4	11,5	371 063 156
Novembre	243,330	14,8	940	1,9	1,3	1,3	20,7	57,1	19	0,10	21,3	12,3	234 355 421
Décembre	264,260	15,4	932	2,0	1,7	1,2	22,8	57,9	23,5	0,05	21,2	12,0	315 065 986
MOYENNES ANNUELLES à 11% d'O2 sur sec													
Débit kNm3/h	Vitesse m/s	T2S °C	Pous. mg/Nm3	COT mg/Nm3	HCl mg/Nm3	SO2 mg/Nm3	NOx mg/Nm3	CO mg/Nm3	NH3 mg/Nm3	H2O %	O2 %	Annual Nm3	
259,291	14,9	938,9	1,8	0,9	1,0	20,8	60,2	18,6	0,04	21,9	11,7	3 560 197 999	

FOURS 1 + 2	FLUX MENSUELS							Marche Fours Heures
	Pous. kg/mois	COT kg/mois	HCl kg/mois	SO2 kg/mois	NOx kg/mois	CO kg/mois	NH3 kg/mois	
Janvier	688	110	201	3 914	20 200	6 781	5,0	1 199,84
Février	362	113	94	5 440	13 655	4 349	6,5	914,33
Mars	478	121	161	6 320	16 656	5 485	5,7	1 033,26
Avril	757	315	331	8 019	23 083	7 112	6,8	1 406,83
Mai	547	286	267	4 763	17 469	5 237	10,9	1 147,16
Jun	179	109	195	1 889	7 178	2 189	0,9	441,74
Juillet	554	419	427	8 577	20 836	5 556	15,5	1 363,89
AOût	604	311	521	8 571	21 220	4 938	26,7	1 431,82
Septembre	546	363	311	7 367	19 612	5 173	26,7	1 255,40
Octobre	568	371	277	7 705	22 463	6 643	6,0	1 394,68
Novembre	451	311	304	4 763	13 788	5 085	21,4	987,40
Décembre	618	413	422	6 817	18 236	7 833	12,9	1 154,19
FLUX ANNUELS								Marche
Pous. t/an	COT t/an	HCl t/an	SO2 t/an	NOx t/an	CO t/an	NH3 t/an		Fours Heures
6,352	3,241	3,510	74,147	214,398	66,383	0,145		13 730,54

arrêt du GFC 1 et du GFC 2: arrêt technique

## Tableau récapitulatif des flux émis à l'atmosphère en 2024 sur les 2 lignes

Polluant		Flux émis en tonnes	Flux émis accidentellement en tonnes	Flux totaux émis en tonnes	Flux admissibles en tonnes au vu des VLE*** de l'arrêté d'exploiter	Flux totaux émis en g/t de déchets incinérés	Flux admissibles en g/t de déchets incinérés au vu des VLE*** de l'arrêté d'exploiter
Poussières	*	6,35	0,002	6,35	<b>35,60</b>	10,13	<b>56,8</b>
Acide chlorhydrique (HCl)	*	3,51	0,008	3,52	<b>35,60</b>	5,61	<b>56,8</b>
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	*	74,15	0,070	74,22	<b>178,01</b>	118,31	<b>283,8</b>
Monoxyde de carbone (CO)	*	66,38	2,474	68,86	<b>178,01</b>	109,77	<b>283,8</b>
Oxydes d'azotes (NOx)	*	214,40	0,061	214,46	<b>284,82</b>	341,88	<b>454,0</b>
Carbone organique total (COT)	*	3,24	0,125	3,37	<b>35,60</b>	5,37	<b>56,8</b>
Ammoniac (NH <sub>3</sub> )	*	0,14	-	0,14	<b>106,81</b>	0,23	<b>170,3</b>
Acide fluorhydrique (HF)	**	0,17	-	0,17	<b>3,56</b>	0,27	<b>5,7</b>
Cadmium + Thallium (Cd + Tl)	**	0,011	-	0,011	<b>0,18</b>	0,017	<b>0,28</b>
Mercure (Hg)	**	0,0019	-	0,0019	<b>0,18</b>	0,0031	<b>0,28</b>
Total des autres métaux lourds :	**	0,161	-	0,161	<b>1,78</b>	0,26	<b>2,84</b>
		Flux émis en g ITEQ	Flux émis accidentellement en g ITEQ	Flux totaux émis en g ITEQ	Flux admissibles en g ITEQ au vu des VLE*** de l'arrêté préfectoral	Flux totaux émis en µg ITEQ/t de déchets incinérés	Flux admissibles en µg/t de déchets incinérés au vu des VLE*** de l'arrêté d'exploiter
Dioxines et furanes	**	0,0978	0,0006	0,0984	<b>0,356</b>	0,157	<b>0,568</b>

\* mesure en continu

\*\* mesure ponctuelle trimestrielle par laboratoire agréé

\*\*\* VLE moyenne journalière pour les polluants mesurés en continu, VLE pour les polluants mesurés ponctuellement

## **Campagnes de mesure effectuées trimestriellement par des organismes extérieurs**

Sur l'année 2024, dans le respect de ses obligations réglementaires, IVRY PARIS XIII a fait réaliser deux campagnes de mesures par CME Environnement, organisme extérieur accrédité COFRAC :

- > le 28 février et 16 juillet pour la ligne 1,
- > le 27 février et le 17 juillet pour la ligne 2.

Comme chaque année, le Syctom a fait réaliser deux mesures supplémentaires par l'APAVE, organisme extérieur accrédité COFRAC.

- > Le 27 mars et le 17 octobre pour la ligne 1,
- > du 18 au 19 avril et le 15 octobre pour la ligne 2.

## Résultats des campagnes de mesure effectuées trimestriellement par des organismes extérieurs

## BILAN 2024 - LIGNE 1

ORGANISME	Unité	CME	APAVE	CME	APAVE			
Date des contrôles		févr.-24	mars-24	juil.-24	oct.-24	Moyenne	VLE 30 mn	VLE jour
Débit des fumées sec	Nm <sup>3</sup> /h	238 601	278 680	287 882	285 410	272 643		
Vitesse à l'émission	m/s	13,7	15,5	15,6	15,1	15,0	12	
O <sub>2</sub>	% sec	11,7	11,5	11,0	11,6	11,4		
CO <sub>2</sub>	% sec	8,1	8,5	8,2	7,6	8,1		
H <sub>2</sub> O	%	22,4	22,3	22,9	21,3	22,2		
							VLE 30 mn	VLE jour
Poussières	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	3,74	2,9	2,3	2,2	2,58	30	5
HCl	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	1,27	0,53	1,08	1,71	1,12	60	8
SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	32,9	32,6	26,5	22,4	27,7	200	40
CO	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	21,6	20,5	13,6	33,9	18,6	150 (10 mn) 100 (30 mn)	50
NOx en NO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	35,3	44,0	44,6	78,3	48,0	160	80
HF	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,034	0,01	0,10	0,08	0,1	4	1
COVt éq. C	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,25	0	0,1	1,80	0,35	20	10
NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,15	0,01	0,07	0,02	0,07	-	10
METAUX								
Arsenic	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0	0,000028	0	0,00008	0,000026		
Antimoine	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,0035	0,0022	0,0022	0,0017	0,0024		
Cadmium	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,0019	0,0056	0,0020	0,0011	0,0026		
Chrome	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,0003	0,0025	0,0010	0,0010	0,0012		
Cobalt	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0	0,00006	0	0,00000	0,00001		
Cuivre	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,005	0,005	0,004	0,003	0,004		
Manganèse	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,0007	0,0082	0,0010	0,0022	0,003		
Mercuré	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,00090	0,00002	0,0002	0,000003	0,0003	0,02 (***)	
Nickel	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,0003	0,0142	0,0012	0,0004	0,0040		
Plomb	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,017	0,005	0,014	0,008	0,011		
Thallium	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0	0	0	0	0		
Vanadium	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,0002	0,0006	0,0006	0,0004	0,0004		
Cd+Tl	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,0019	0,0058	0,0020	0,0011	0,0027	0,02 (***)	
9 métaux (**)	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,028	0,038	0,024	0,017	0,027	0,3 (***)	
Dioxines et furanes	ng I-TEQ NATO/Nm <sup>3</sup> (*)	0,002	0,022	0,002	0,012	0,010	0,08 (***)	
PCB-dioxinlike	ng I-TEQ OMS/Nm <sup>3</sup> (*)	0,00017	0,00006	0,00036	0,00020	0,00020	0,01 (****)	

(\*) concentration à 11% d'O<sub>2</sub> sur gaz sec

(\*\*) Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V

(\*\*\*) VLE (Valeur Limite des Emissions) sur prélèvement moyen d'une demi-heure au minimum et de huit heures au maximum

(\*\*\*\*) VLE sur prélèvement moyen de six heures au minimum et de huit heures au maximum

NOTA : lorsque la concentration mesurée est inférieure à la limite de quantification (LQ) alors la concentration est égale à LQ/2

## Résultats des campagnes de mesure effectuées trimestriellement par des organismes extérieurs

## BILAN 2024 - LIGNE 2

ORGANISME	Unité	CME	APAVE	CME	APAVE		
Date des contrôles		févr.-24	avr.-24	juil.-24	oct.-24	Moyenne	VLE
Débit des fumées sec	Nm <sup>3</sup> /h	226 580	303 650	234 469	308 830	268 382	
Vitesse à l'émission	m/s	13,8	15,5	14,6	16,4	15,1	12
O <sub>2</sub>	% sec	12,1	12,2	12,6	12,2	12,3	
CO <sub>2</sub>	% sec	7,8	7,4	7,0	7,5	7,4	
H <sub>2</sub> O	%	22,0	18,4	19,4	22,2	20,5	
							VLE 30 mn
							VLE jour
Poussières	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	4,3	5,0	2,7	3,8	3,9	30
HCl	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	1,10	0,57	0,67	0,93	0,8	60
SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	34,8	60,6	44,4	32,3	43,0	200
CO	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	19,7	24,0	12,1	15,0	17,7	150 (10 mn) 100 (30 mn)
NOx en NO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	90,9	50,9	53,8	68,8	66,1	160
HF	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,049	0,04	0,03	0,04	0,04	4
COVt éq. C	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,11	0,7	1,1	0,9	0,7	20
NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,44	0,27	0,05	0,02	0,20	-
METAUX							
Arsenic	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0	0,00012	0	0	0,00008	
Antimoine	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,0165	0,0083	0,0037	0,0033	0,0080	
Cadmium	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,0060	0,0033	0,0019	0,0029	0,0035	
Chrome	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,0006	0,0011	0,0008	0,0015	0,0010	
Cobalt	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,00002	0	0	0	0,00007	
Cuivre	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,0095	0,0092	0,0041	0,0070	0,0074	
Manganèse	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,0014	0,0038	0,0007	0,0030	0,0022	
Mercure	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,0002	0,0014	0,0005	0,000002	0,0005	0,02 (***)
Nickel	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,0003	0,0010	0,0011	0,0007	0,0008	
Plomb	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,0763	0,0723	0,0182	0,0195	0,047	
Thallium	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0	0	0	0	0	
Vanadium	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,00087	0,00047	0,00022	0,00037	0,00048	
Cd+Tl	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,0060	0,0033	0,0019	0,0029	0,0035	0,02 (***)
9 métaux (**)	mg/Nm <sup>3</sup> (*)	0,106	0,097	0,029	0,035	0,067	0,3 (***)
Dioxines et furanes	ng/Nm <sup>3</sup> (*)	0,010	0,016	0,002	0,016	0,011	0,08 (****)
PCB-dioxinlike	ng I-TEQ OMS/Nm <sup>3</sup> (*)	0,0036	0,0009	0,0002	0,0012	0,0015	0,01 (****)

(\*) concentration à 11% d'O<sub>2</sub> sur gaz sec

(\*\*) Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V

(\*\*\*) VLE (Valeur Limite des Emissions) sur prélèvement moyen d'une demi-heure au minimum et de huit heures au maximum

(\*\*\*\*) VLE sur prélèvement moyen de six heures au minimum et de huit heures au maximum

NOTA : lorsque la concentration mesurée est inférieure à la limite de quantification (LQ) alors la concentration est égale à LQ/2

**Tableau de synthèse des moyennes des campagnes de mesures lors des phases transitoires d'arrêts et démarrages :**

➤ *Phases transitoires de démarrages :*

Synthèse des moyennes des concentrations en polluants lors des analyses des démarrages au bois de 2020 à 2024						
Polluant mesuré	Unité	Bois 2020	Bois 2021	Bois 2022	Bois 2023	Bois 2024
O <sub>2</sub>	%	16,79	15,12	15,47	17,20	17,75
CO <sub>2</sub>		3,99	5,34	5,06	3,19	2,77
H <sub>2</sub> O		14,58	8,48	16,67	12,65	11,75
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	682	469	423	564	612
Poussières		0,1	0,9	2,28	2,96	2,47
Acides et bases						
HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	0,10	0,13	0,31	0,13	0,12
HF		0,02	0,03	0,04	0,02	0,03
SO <sub>2</sub>		3,68	0,20	0,37	0,27	0,44
NO <sub>x</sub>		42,21	43,55	59,25	26,80	31,60
Dioxines et furanes						
Dioxines		0,0347	0,0336	0,0415	0,0058	0,0072
PCB	ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	0,0076	0,0087	0,0049	0,0027	0,0001
HAP						
HAP	ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	120,6	86,1	67,04	78,47	0,36
Composés organiques volatils						
COVT	mg/Nm <sup>3</sup>	21,81	25,17	23,20	41,70	48,9
Phénols		0	0	0	0,02	0
Benzènes		1,32	0,72	4,22	0,79	0,24
Formaldéhyde		0,023	0,049	0,025	0,015	0,004
Métaux						
Hg	µg/Nm <sup>3</sup>	0,68	0	0,56	0,38	8,87*
Cd+Tl		0,09	0,31	0,61	1,15	38,44
Zinc		95,19	60,58	108,06	42,60	578
Pb+As+Sb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V		77,19	25,41	83,32	48,6	163,75
Métaux totaux	mg/Nm <sup>3</sup>	0,19	0,09	0,22	0,09	0,74

\* données provisoires en attente de retour du laboratoire

## Phases transitoires d'arrêts :

Synthèse des moyennes des concentrations en polluants lors des analyses des arrêts au bois de 2020 à 2024						
Polluant mesuré	Unité	Moyennes des arrêts 2020	Moyennes des arrêts 2021	Moyennes des arrêts 2022	Moyennes des arrêts 2023	Moyennes des arrêts 2024
O <sub>2</sub>	%	17,15	18,75	18,68	17,97	18,68
CO <sub>2</sub>	%	2,88	1,99	2,00	2,63	2,00
H <sub>2</sub> O	%	13,69	13,89	15,42	12,87	14,43
CO	mg/Nm <sup>3</sup>	265,00	304,50	270,80	283,67	390,00
Poussières	mg/Nm <sup>3</sup>	2,34	3,88	3,96	2,97	3,70
Acides et bases						
HCl	mg/Nm <sup>3</sup>	0,50	1,41	1,26	0,78	1,35
HF	mg/Nm <sup>3</sup>	0,02	0,08	0,08	0,02	0,19
SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	29,16	9,08	4,67	7,83	11,46
NO <sub>x</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	19,9	10,4	15,44	13,59	13,85
Dioxines et furanes						
Dioxines	ng/Nm <sup>3</sup>	0,022	0,027	0,044	0,025	0,078
PCB	ng/Nm <sup>3</sup>	0,0027	0,0016	0,0012	0,0012	0,006
HAP						
HAP	ng I-TEQ/Nm <sup>3</sup>	128,8	188,86	85,66	217,42	184,5
Composés organiques volatils						
COVT	mg/Nm <sup>3</sup>	12,19	20	18	16	48
Phénols	mg/Nm <sup>3</sup>	0	0	0	0	0
Benzènes	mg/Nm <sup>3</sup>	0,62	0,56	0,99	0,62	2,5
Formaldéhyde	mg/Nm <sup>3</sup>	0,0014	0,0065	0,0028	0,0265	0,0098
Métaux						
Hg	µg/Nm <sup>3</sup>	0,41	0,53	3,37	2,69	10*
Cd+Tl	µg/Nm <sup>3</sup>	2,00	3,07	3,36	2,21	9
Zinc	µg/Nm <sup>3</sup>	376	263	354	138	179
Pb+As+Sb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	µg/Nm <sup>3</sup>	57	28	62	108	406
Métaux totaux	mg/Nm <sup>3</sup>	0,41	0,37	0,43	0,25	0,62

\*données provisoire en attente de retour du laboratoire

# **ANNEXE 10 : REJETS LIQUIDES**

## **CONTROLES JOURNALIERS SORTIE STATIONS EN 2024**

## CONTROLE MENSEL SORTIE STATION TE EN 2024

### Concentrations lors des contrôles mensuels

Année : 2024

Autocontrôle : Analyses sortie station TE

#### Concentrations journalières

#### Concentrations journalières

Date de prélèvement Référence échantillon	LQ	Unité	03/01/2024	06/02/2024	12/03/2024	04/04/2024	14/05/2024	04/06/2024	02/07/2024	Pas de prélèvement	03/09/2024	01/10/2024	05/11/2024	03/12/2024	Seuil arrêté exploitation
			SOC2401-335	SOC2402-992	SOC2403-2217	SOC2404-708	SOC2405-1542	SOC2406-386	SOC2407-562		SOC2409-305	SOC2410-468	SOC2411-520	SOC2412-553	
pH	2	-	6,2	6,9	6,8	6,4	7,7	6,7	7,1		6,6	7,3	7	7	5,5< <8,5
Matières en suspension	2	mg/l	4,0	3,9	3,6	6,4	6,1	8,2	<b>30,8</b>		10,9	10,7	29,4	14,0	30
DCO	25	mg/O2/l	<b>146</b>	<b>161</b>	<b>169</b>	<b>925</b>	<b>186</b>	25,2	<b>0</b>		<b>390</b>	<b>125</b>	<b>130</b>	<b>125</b>	125
COT	3	mg/l	3	11,7	3,8	4,3	8,7	3,9	5,3		4,2	4,8	8	8	40
Fluorures	0,1	mg/l	8,17	2,35	6,88	11,48	9,6	6,7	8,61		9,1	2,2	8,7	9,3	15
Cyanures	0,01	mg/l	<b>0</b>	0,03	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	0,1
Hydrocarbures totaux	0,05	mg/l	<i>0,05</i>	<b>0</b>	<b>0</b>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>		<i>0,05</i>	0,05	0,06	0,07	5
Chrome VI	0,005	mg/l	<b>0</b>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	0,009	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>		<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	0,005	<i>0,005</i>	0,1
A.O.X	0,1	mg/l	0,01	0,05	0,01	0,08	<b>0</b>	0,01	0,04		0,04	0,03	<b>0</b>	0,51	5
Arsenic	0,001	mg/l	0,002	<i>0,001</i>	0,002	0,002	0,003	0,002	0,002		0,003	0,002	0,003	0,003	0,1
Plomb	0,005	mg/l	<i>0,002</i>	<i>0,002</i>	0,004	<i>0,002</i>	0,002	<i>0,002</i>	0,005		<i>0,002</i>	<i>0,002</i>	0,006	0,007	0,2
Cadmium	0,001	mg/l	<i>0,0010</i>	<i>0,0010</i>	<i>0,0010</i>	<i>0,0010</i>	0,0010	<i>0,0010</i>	<i>0,0010</i>		0,0010	0,0013	0,0012	0,0017	0,05
Mercur	0,0005	mg/l	<b>0</b>	<i>0,0002</i>	<b>0</b>	<b>0</b>	<i>0,0002</i>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<i>0,0002</i>	0,03
Nickel	0,005	mg/l	<b>0</b>	0,011	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>		<i>0,005</i>	0,005	0,010	0,006	0,5
Chrome	0,005	mg/l	<b>0</b>	<b>0</b>	0,006	<b>0</b>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	0,007		<i>0,005</i>	<b>0</b>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	0,5
Zinc	0,005	mg/l	0,011	0,010	0,008	<i>0,005</i>	0,014	0,015	0,013		0,028	0,012	0,024	0,027	1,5
Cuivre	0,005	mg/l	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	0,5						
Thallium	0,001	mg/l	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	0,05						
Dioxines & Furannes	0,7	pg/l	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	300						
Molybdène		mg/l	0,025	0,023	0,023	0,018	0,045	0,022	0,016		0,023	0,022	0,038	0,027	-
Antimoine		mg/l	0,12	0,08	0,19	0,17	0,62	0,19	0,09		0,17	0,19	0,44	0,38	-

Valeur dépassant le seuil de l'arrêté préfectoral = gras grisé

Valeur en italique = LQ = Limite de Quantification

0 en gras= 0 = LD = limite de détection

En août : absence de prélèvement usine à l'arrêt.

## CONTROLES MENSUELS SORTIE STATION TER EN 2024

### Concentrations lors des contrôles mensuels

Usine : Ivry Paris XIII  
 Année : 2024  
 Autocontrôle : Analyses sortie station TER

#### Concentrations journalières

Date de prélèvement	LQ	Unité	03/01/2024	06/02/2024	12/03/2024	04/04/2024	14/05/2024	04/06/2024	02/07/2024	06/08/2024	03/09/2024	01/10/2024	05/11/2024	03/12/2024	Seuil arrêté exploitation
Référence échantillon			SOC2401-336	SOC2402-991	SOC2403-2218	SOC2404-709	SOC2405-1544	SOC2406-387	SOC2407-563	SOC2408-908	SOC2409-306	SOC2410-469	SOC2411-521	SOC2412-554	
pH	-	-	7,0	6,8	7,2	7,0	7,4	6,9	7,4	6,6	7,1	7,0	7,1	7,0	5,5< <8,5
Matières en suspension	2	mg/l	55,2	69,2	18,2	20,0	27,0	49,2	4,2	25,3	7,2	6,8	17,2	65,6	600
DCO	25	mg/O2/l	199,0	205,0	66	187	93	502	25	270	27	39	75	130	2000
D.B.O.5	3	mg/O2/l	95	79	14	6	19	202	6	11	0	4	12	49	800
COT	3	mg/l	<b>73,2</b>	<b>60,6</b>	17,7	18	28,8	<b>189,5</b>	7,1	4,5	5,8	10,0	19	<b>47</b>	40
Fluorures	0,10	mg/l	<i>0,10</i>	<i>0,10</i>	0,39	0,27	0,19	0,19	0,23	10	0,57	0,43	0,76	<i>0,10</i>	15
Cyanures	0,01	mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1
Hydrocarbures totaux	0,05	mg/l	<i>0,05</i>	0	<i>0,05</i>	0	<i>0,05</i>	0,26	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	0	0,06	<i>0,05</i>	0,1	5
Chrome VI	0,005	mg/l	<i>0,005</i>	0,010	0,008	<i>0,005</i>	0	0	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	0,012	<i>0,005</i>	0,041	0	0,1
A.O.X	0,1	mg/l	0	0,027	0	0,042	0,018	0,017	0,046	0,021	0,034	0,024	0,014	0,05	5
Azote total	1	mg/l	17,4	15,5	10,1	9,6	10,0	20,2	8,1	23,4	7,3	8,5	10,7	12,3	150,0
Arsenic	0,001	mg/l	<i>0,001</i>	<i>0,001</i>	<i>0,001</i>	<i>0,001</i>	<i>0,001</i>	0,001	<i>0,001</i>	<i>0,001</i>	0	<i>0,001</i>	<i>0,001</i>	<i>0,001</i>	0,1
Phosphore total	0,05	mg/l	0,10	0,10	0,09	0,05	0,06	0,32	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	0,08	0,12	50
Plomb	0,005	mg/l	<i>0,002</i>	0,008	0,010	0,004	<i>0,002</i>	0,006	0,007	0,003	0,002	0,002	0,003	0,003	0,2
Cadmium	0,001	mg/l	0	0,001	<i>0,001</i>	<i>0,001</i>	0	<i>0,001</i>	<i>0,001</i>	<i>0,001</i>	<i>0,001</i>	<i>0,001</i>	<i>0,001</i>	<i>0,001</i>	0,05
Mercuré	0,0005	mg/l	<i>0,0002</i>	0,0004	0,0003	<i>0,0002</i>	0	0	<i>0,0002</i>	0	0	0	0	0	0,03
Nickel	0,005	mg/l	0,008	0,005	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	0,006	0,027	0	0,005	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	0,007	0,5
Chrome	0,005	mg/l	0,022	0,019	0,014	0,007	0,017	0,033	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	0,013	0,006	0,095	0,028	0,5
Zinc	0,005	mg/l	0,024	0,029	0,029	0,010	0,006	0,033	0,023	0,016	0,041	0,005	0,007	0,008	1,5
Cuivre	0,005	mg/l	0,093	0,013	0,008	<i>0,005</i>	0,013	0,069	<i>0,005</i>	0	0,005	<i>0,005</i>	0,019	0,071	0,5
Thallium	0,001	mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,05
Dioxines & Furannes	0,7	pg/l			0						0				300

Valeur dépassant le seuil de l'arrêté préfectoral = gras grisé

Valeur en italique = LQ = Limite de Quantification

0 en gras = 0 = LD = limite de détection

## CONTROLES MENSUELS SORTIE NEUTRALISATION EN 2024

### Concentrations lors des contrôles mensuels

Usine : Ivry Paris XIII

Année : 2024

Autocontrôle : Analyses sortie fosse de neutralisation

#### Concentrations journalières

Date de prélèvement Référence échantillon	LQ	Unité	03/01/2024	06/02/2024	13/03/2024	05/04/2024	14/05/2024	03/06/2024	02/07/2024	Pas de prélèvement	04/09/2024	02/10/2024	06/11/2024	03/12/2024	Seuil arrêté exploitation
			SOC2401-337	SOC2402-993	SOC2403-2219	SOC2404-710	SOC2405-1545	SOC2406-388	SOC2407-564		SOC2409-307	SOC2410-470	SOC2411-522	SOC2412-555	
pH	-	-	6,8	6,8	7,0	7,9	6,9	6,9	7,4		6,9	6,6	7,1	6,8	5,5< <8,5
Matières en suspension	2	mg/l	5	2,1	7	34	9	6	24		10	0	8	29	600
DCO	25	mg/O2/l	39	32	45	190	67	25	79		27	39	29	44	2000
D.B.O.5	3	mg/O2/l	5	0	0	25	0	0	15		0	8	0	16	800
COT	3	mg/l	18	11	20	<b>82</b>	23	14	36		9	15	11	21	40
Fluorures	0,1	mg/l	0,8	0,71	0,78	0,20	0,89	0,66	0,71		0,82	1,10	0,81	0,73	15
Cyanures	0,01	mg/l	<i>0,01</i>	0	<i>0,01</i>	0	<i>0,01</i>	0	0		<i>0,01</i>	0	0	0	0,1
Hydrocarbures totaux	0,05	mg/l	<i>0,05</i>	0	<i>0,05</i>	<b>0,00</b>	<i>0,05</i>	0,14	<i>0,05</i>		<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,06</i>	5
Chrome VI	0,005	mg/l	<i>0,005</i>	0	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	0		<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	0	<i>0,005</i>	0,1
A.O.X	0,1	mg/l	0,07	0,04	0,03	0,01	0,04	0,03	0,10		0,06	0,03	0,03	0,06	5
Azote total	1	mg/l	48,90	44,45	39,87	57,81	38,65	42	47		33	13	35	33	150
Arsenic	0,001	mg/l	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003		0,002	0,002	0,002	0,002	0,1
Phosphore total	0,05	mg/l	<i>0,05</i>	0	0,24	0,05	0	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>		0,5	0,09	<i>0,05</i>	0,21	50
Plomb	0,005	mg/l	<i>0,002</i>	0	0	<i>0,002</i>	0	0	0,003		0,003	0,003	0,002	<i>0,002</i>	0,2
Cadmium	0,001	mg/l	0	<i>0,001</i>	0	<i>0,001</i>	0	0	<i>0,001</i>		0	0	<i>0,001</i>	0,001	0,05
Mercuré	0,0005	mg/l	0,0006	0,0005	0,0007	0,0005	0,0016	0,0005	0,0024		0,0007	0,0005	0,0005	0,0004	0,03
Nickel	0,005	mg/l	0,006	<i>0,005</i>	0,005	0,012	0,006	0,007	0,012		0,028	0,007	0,007	0,008	0,5
Chrome	0,005	mg/l	0,008	0,005	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	0,007	0,007	0,013		0,048	0,012	0,008	0,011	0,5
Zinc	0,005	mg/l	0,020	0,005	0,011	0,196	0,005	0,022	0,166		0,028	0,017	0,010	0,009	1,5
Cuivre	0,005	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,34	0,01	0,02	0,37		0,01	0,01	0,01	0,02	0,5
Thallium	0,001	mg/l	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0,05
Dioxines & Furannes	0,7	pg/l	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	300

Valeur dépassant le seuil de l'arrêté préfectoral = gras grisé

Valeur en italique = LQ = Limite de Quantification

0 en gras= 0 = LD = limite de détection

En août : absence de prélèvement – usine à l'arrêt

## FLUX ANNUELS SORTIE STATIONS TE, TER ET NEUTRALISATION EN 2024

USINE D'IVRY		Autocontrôle : Analyses sortie stations TE, TER et Neutralisation Flux annuels 2024			
Débit annuel	m <sup>3</sup>	97 394	61 230	42 911	201 535
		Flux TE	Flux TER	Flux NEUTRAL	Flux totaux
Matières en suspension	kg	1 133	1 863	520	3 516
Plomb	kg	0,3	0,3	0,1	0,6
Cadmium	kg	0,1	0,1	0,02	0,2
Mercure	kg	0,0	0,0	0,0	0,0
Chrome	kg	0,3	1,3	0,5	2,2
Cuivre	kg	0,0	1,6	3,2	4,7
Arsenic	kg	0,2	0,1	0,1	0,4
Nickel	kg	0,5	0,4	0,4	1,4
Zinc	kg	1,5	1,2	1,9	4,6
Etain	kg	0,66	0,28	0,10	1,04
Manganèse	kg	2,6	0,4	2,6	5,6
DCO	kg	21 092	9 277	2 400	32 769
D.B.O.5	kg	124	2 536	269	2 929
Hydrocarbures totaux	kg	4	4	2	10
Chrome VI	kg	0,5	0,5	0,2	1,1
Fluorures	kg	736	68	32	836
Cyanures	kg	0,3	0,0	0,2	0,4
Indice phénol	kg	0,5	3,8	0,1	4,4
COT	kg	582	2 455	1 012	4 048
A.O.X	kg	7	2	2	10
Thallium	kg	0	0	0	0
Aluminium	kg	22,5	422,2	15,5	460,2
Fer	kg	4,9	33,6	42,2	80,7
Phosphore total	kg	4,3	5,7	5,1	15,1
Azote total	kg	2 895	782	1 695	5 372
Dioxines Furanes	µg	0	0	0	0
Aluminium + fer	kg	27,3	455,8	57,7	540,9
Molybdène	kg	2,5			
Antimoine	kg	23,3			

**CONTROLES SEMESTRIELS REJETS EGOUTS - EAUX USEES EN 2024**

Date		13-mars	04-juin	Seuil (arrêté préfectoral)
Référence des échantillons		SOC2403-2216	SOC2406-389	
Analyses	Unité	Egout Bruneseau		
pH	5,5<pH<8,5	7,50	7,40	5,5<pH<8,5
MES	mg/l	48	38	600
DCO	mgO2/l	36,6	25	2000
DBO5	mgO2/l	4	3	800
Hydrocarbures totaux	mg/l	0,64	0,39	5

**CONTROLES SEMESTRIELS REJETS EGOUTS - EAUX PLUVIALES EN 2024**

Date		27-févr	21-nov	Seuil (arrêté préfectoral)
Référence des échantillons		SOC2402-3444	SOC2411-3099	
Analyses	Unité	Egout Bruneseau		
MES	mg/l	<b>45</b>	<b>38</b>	30
Hydrocarbures totaux	mg/l	0,57	0,91	5

Les valeurs dépassant les seuils de l'arrêté préfectoral sont indiquées en **rouge**.

VLE MES : seuil applicable pour un rejet dans le milieu naturel alors que les eaux pluviales sont dirigées vers la station d'épuration de Valenton.

## ANNEXE 11 : RETOMBÉES ATMOSPHÉRIQUES

Niveaux repères des dépôts atmosphériques totaux de PCDD/F (pg TEQ/m<sup>2</sup>/j) établis par le BRGM

Typologie	Dépôts atmosphériques totaux en PCDD/F (pg TEQ/m <sup>2</sup> /j)
Bruit de fond urbain et industriel	0 - 5
Bruit de fond d'un environnement impacté par des activités anthropiques	5 - 16
Proximité d'une source	>16

Ces valeurs repères sont issues d'une publication du BRGM de 2012.

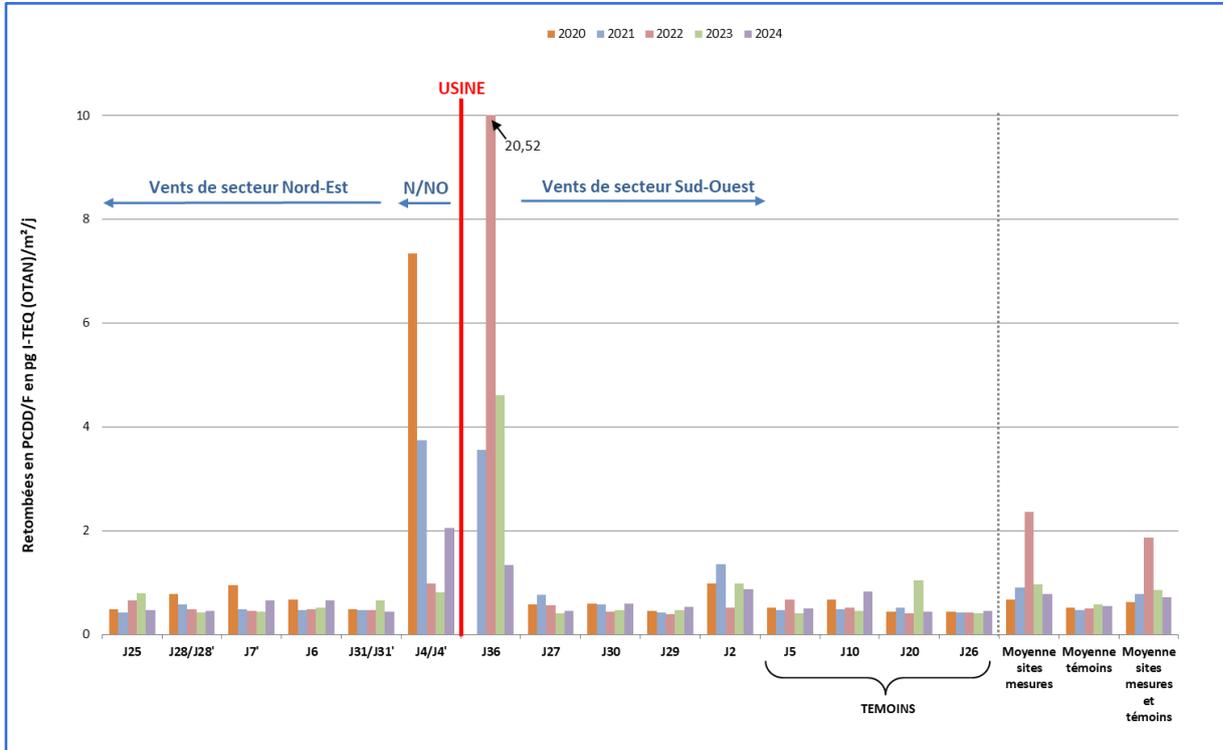
Niveaux repères des moyennes de dépôts atmosphériques autorisés en métaux (µg/m<sup>2</sup>/j) établis par le TA LUFT 2002

Composé	Moyenne de dépôt autorisé (µg/m <sup>2</sup> /j)
Mercure	1
Nickel	15
Arsenic	4
Plomb	100
Cadmium	2
Thallium	2

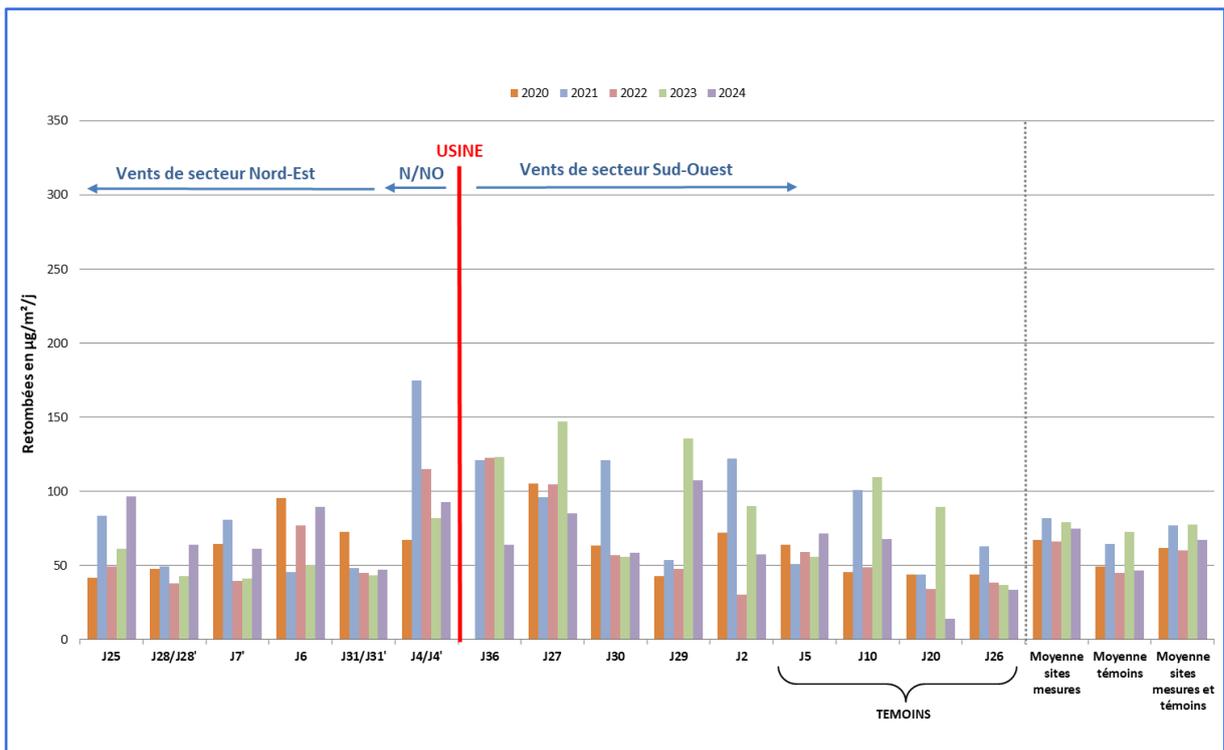
La France n'ayant pas de valeurs seuils concernant les retombées atmosphériques de métaux, ces valeurs repères sont issues d'une publication allemande du document TA LUFT 2002

➤ **Résultats de mesure des jauges.**

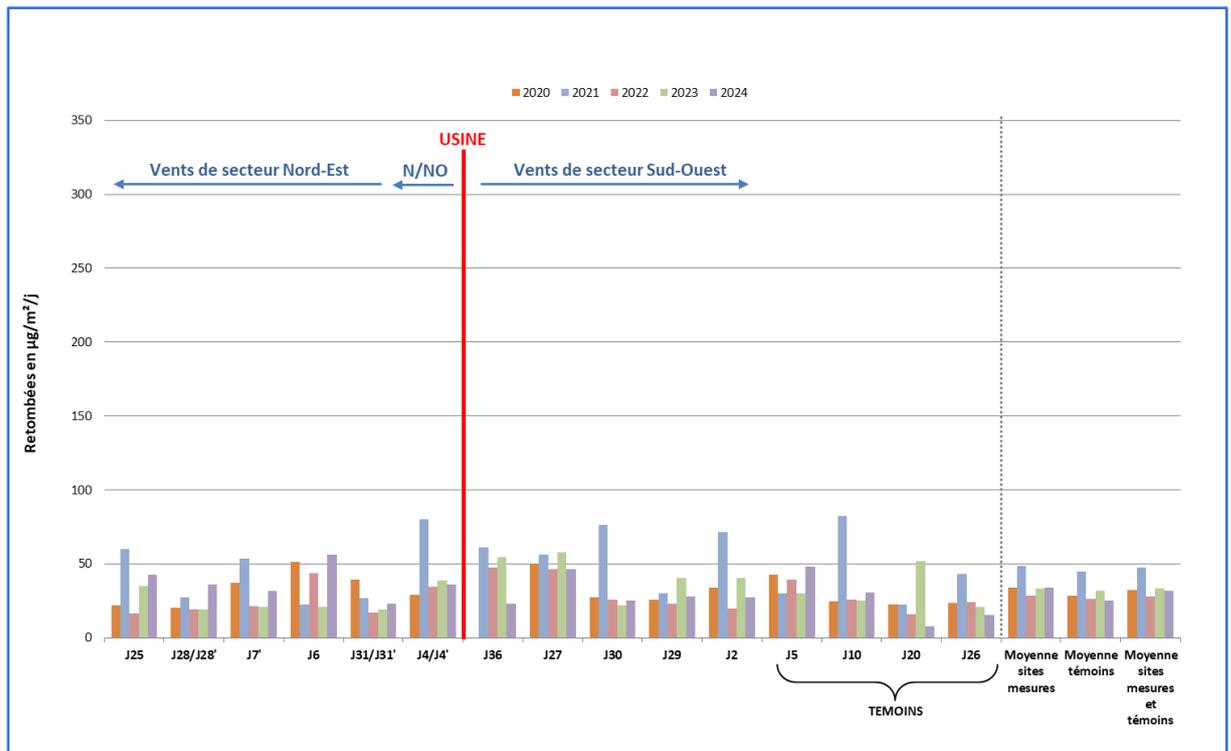
- Evolution des retombées en PCDD/F en pg I-TEQ (OTAN)/m<sup>2</sup>/j autour de l'UIOM d'Ivry-sur-Seine entre 2020 et 2024.



- Evolution des dépôts totaux de métaux lourds (en µg/m<sup>2</sup>/j) entre 2020 et 2024

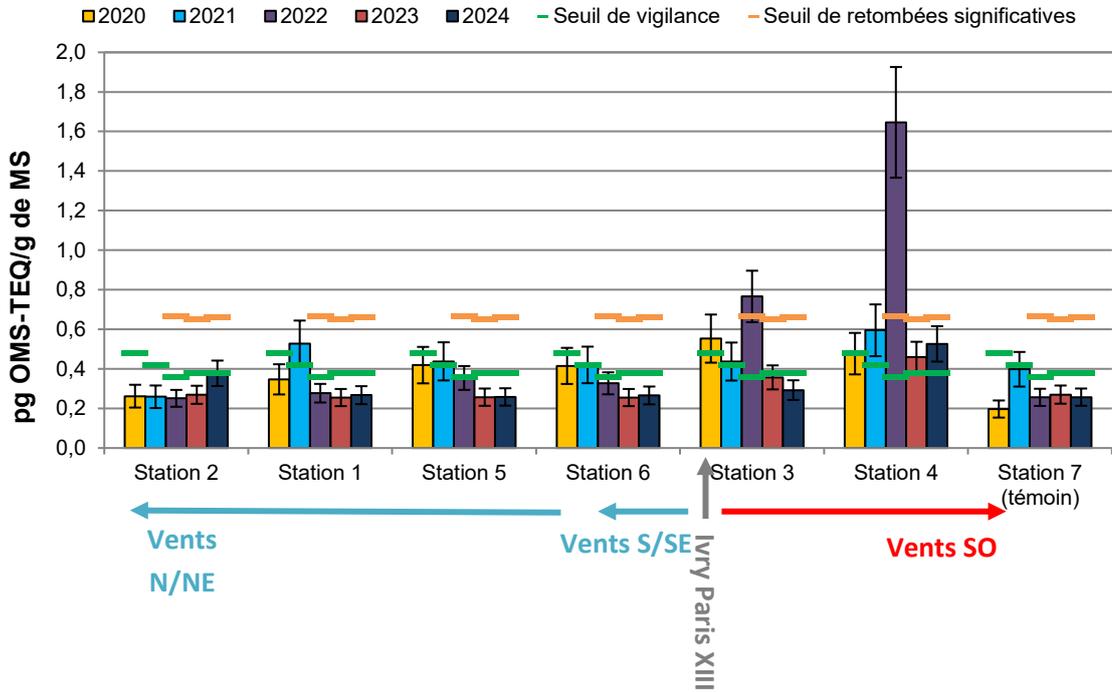


- Evolution des dépôts totaux de métaux lourds (en  $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{j}$ ) hors Zinc entre 2020 et 2024

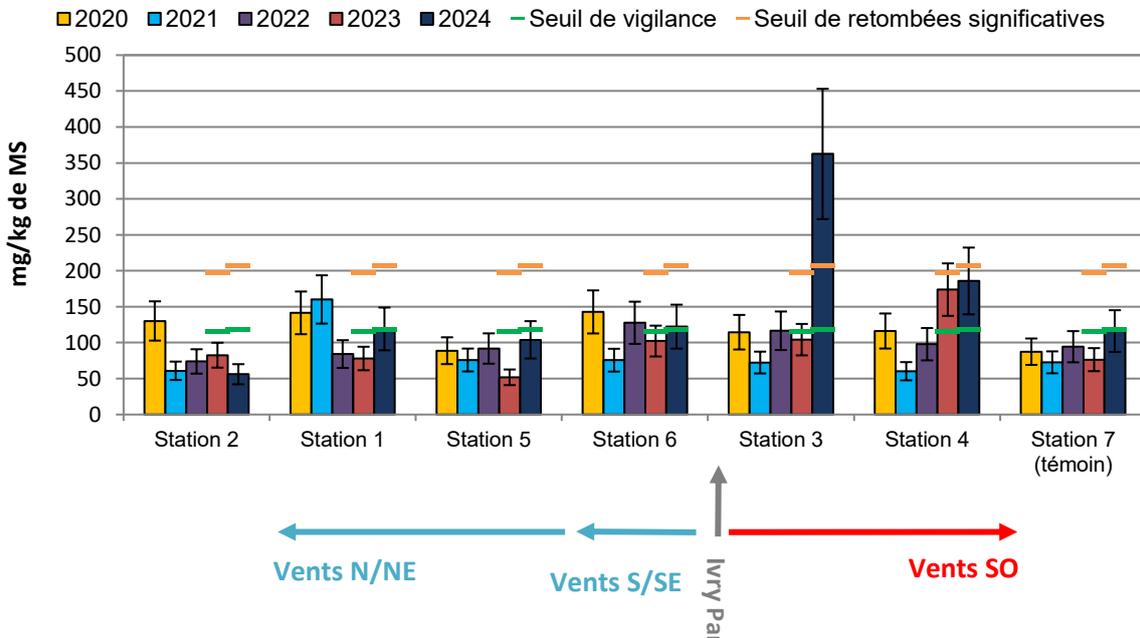


➤ **Résultats de mesure des mousses**

- Distribution des teneurs en dioxines/furanes (pg OMS-TEQ/g de matière sèche) dans les mousses prélevées depuis 2020.

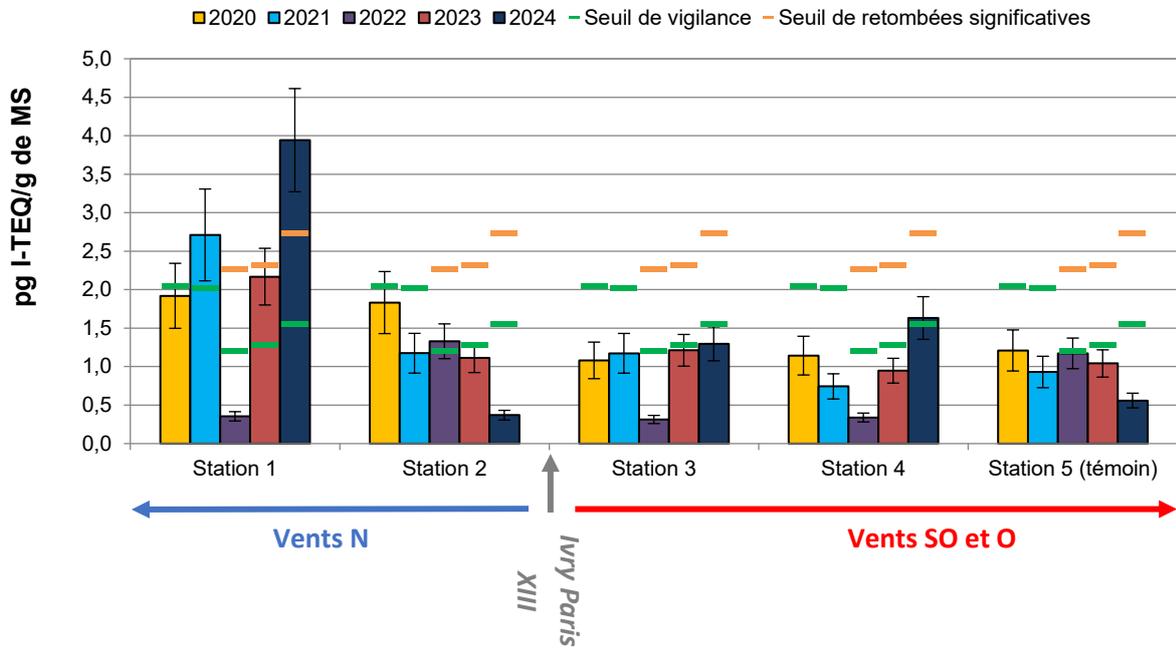


- Distribution de la somme des métaux dans les mousses (en mg/kg de MS) depuis 2020.

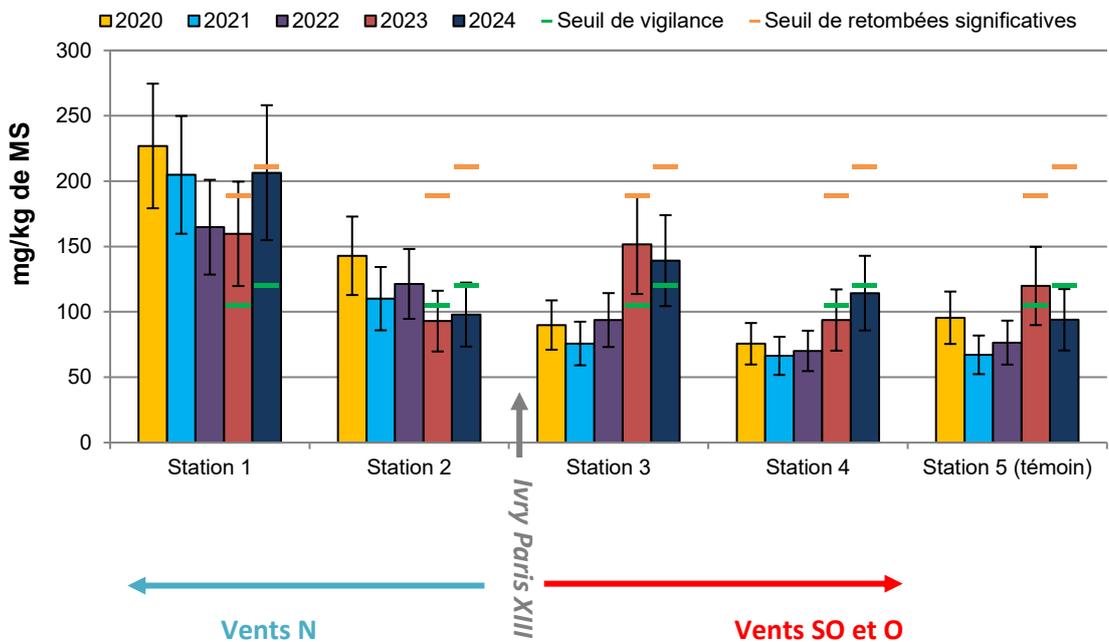


➤ **Résultat de mesure dans les lichens :**

Distribution des teneurs en dioxines/furanes (pg I-TEQ/g de matière sèche) dans les lichens prélevés depuis 2020



- Distribution de la somme des métaux dans les lichens (en mg/kg de MS) mesurés depuis 2020.



## ANNEXE 12 : LEXIQUE

**ANDRA** : Agence Nationale pour la gestion des Déchets Radioactifs

**AMS** : Système Automatique de Mesure

**AST** : Test Annuel de Surveillance des appareils mesurant en continu les rejets atmosphériques

**BREF** : « Best available techniques REFerence documents » - document de référence sur les meilleures techniques disponibles

**CSS** : Commission de Suivi de Site

**COFRAC** : COmité FRançais d'ACcréditation

**COT** : Carbone Organique Total

**COV** : Composés Organiques Volatils

**CPCU** : Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain

**DBO<sub>5</sub>** : Demande biochimique en Oxygène à 5 jours

**DCO** : Demande Chimique en Oxygène

**DIP** : Dossier d'Information du Public

**DRIEAT** : Direction Régionale et Interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports *est issue de la fusion au 1<sup>er</sup> avril 2021 de la direction régionale et interdépartementale de l'équipement et de l'aménagement (DRIEA) et de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (DRIEE).*

**EDF** : Électricité De France

**FNADE** : Fédération Nationale des Activités de la Dépollution et de l'Environnement

**Gâteaux** : déchets filtrés à l'issue de l'épuration des eaux

**HAP** : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

**ICPE** : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

**IME** : Installation de Maturation et d'Élaboration

**ISDND** : Installation de Stockage pour Déchets Non Dangereux

**ISDD** : Installation de Stockage pour Déchets Dangereux

**ISO** : International Organization for Standardization (Organisation internationale de normalisation)

**ITEQ** : Equivalence de toxicité. Afin de pouvoir caractériser la charge toxique liée aux dioxines, un indicateur a été développé au niveau international, l'équivalent toxique (TEQ) qui existe sous deux systèmes d'unité : l'ITEQ<sub>OTAN</sub> et l'ITEQ<sub>OMS</sub>. Les résultats de dioxines et furanes présentés dans le DIP sont exprimés dans l'unité ng ITEQ<sub>OTAN</sub> /Nm<sup>3</sup>, habituellement utilisée dans le cadre d'études environnementales. Les études sanitaires, quant à elles, utilisent le système OMS. Parmi les 210 congénères de dioxines / furanes, seuls 17 sont considérés comme toxiques (7 dioxines et 10 furanes). Chacun de ces 17 congénères présente une toxicité différente. À chaque congénère retenu est attribué un coefficient de toxicité, qui a été estimé en comparant sa toxicité à celle de la 2, 3, 7 et 8 TCDD (appelée aussi dioxine de Seveso). L'équivalent toxique d'un mélange de congénères est la somme des concentrations des 17 congénères toxiques, pondérées par leurs coefficients de toxicité respectifs.

**Lixiviation** : la lixiviation d'un déchet consiste en la mise en contact (unique ou répétée) de celui-ci avec de l'eau déminéralisée, selon un protocole normalisé, suivie de l'analyse de la fraction polluante passée en solution dans l'eau.

**Mâchefers** : Résidus de l'incinération des ordures ménagères récupérés en bas de grille de combustion et constitués dans leur très grande majorité des matériaux incombustibles des déchets (métal...).

**MTD** : Meilleures Techniques Disponibles

**mg/Nm<sup>3</sup> à 11 % d'O<sub>2</sub> sur gaz sec** : milligramme par normal mètre cube de gaz (1 m<sup>3</sup> de gaz dans les conditions normales de température et de pression, soit 273 kelvins ou 0 degré Celsius et 1,013 10<sup>5</sup> pascals ou 1,013 bar). Les concentrations sont ramenées à 11 % d'O<sub>2</sub> par Nm<sup>3</sup> de gaz sec.

**mS/cm** : Millisiemens par centimètre, unité utilisée pour exprimer la conductivité électrique.

**MES** : Matières En Suspension

**ng** : Nanogramme, soit un millième de millionième de gramme (10<sup>-9</sup> g).

**NEUTRAL** : poste de neutralisation des effluents de régénération du poste de production d'eau déminéralisée

**NOC** : condition normale d'exploitation (Normal Operating Conditions)

**OM** : Ordures Ménagères

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**OTAN (NATO)** : Organisation du Traité de l'Atlantique Nord

**OTNOC** : conditions d'exploitation autres que normales (Other Than Normal Operating Conditions)

**pH** : Potentiel Hydrogène, il détermine le caractère acide ou basique d'une solution.

**PBDD / PBDF** : Dioxines bromées / furanes bromés

**PCB** : PolyChloroBiphénols

**PCI** : Pouvoir Calorifique Inférieur, chaleur dégagée par une combustion qui exclut la chaleur de condensation de l'eau supposée restée à l'état de vapeur.

**PCDD / PCDF** : Dioxines chlorées / furanes chlorés

**pg** : picogramme

**RIA** : Robinet d'Incendie Armé

**REFIOM** : Résidus d'Épuration des Fumées d'Incinération d'Ordures Ménagères

**SCR** : Système de Réduction Catalytique Sélective

**SME** : Système de Management Environnemental ISO 14001

**TE** : Station de Traitement des Effluents issus du lavage des gaz

**Tep** : Tonne équivalent pétrole

**TER** : Station de Traitement des Eaux Résiduaires

**UIOM** : Usine d'Incinération d'Ordures Ménagères

**VLE** : Valeur Limite d'Émission.