

Propriétaire de l'ouvrage

Le 2 juillet 2021



Sycotom, 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 2020



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 :
Tour CB21 – 16 place de l'Iris
92040 Paris la défense cedex – France



DOSSIER D'INFORMATION DU PUBLIC 2020 IVRY – PARIS XIII

Chiffres clés :

Tonnages valorisés : 636 738 tonnes de déchets ménagers

Valorisation énergétique :

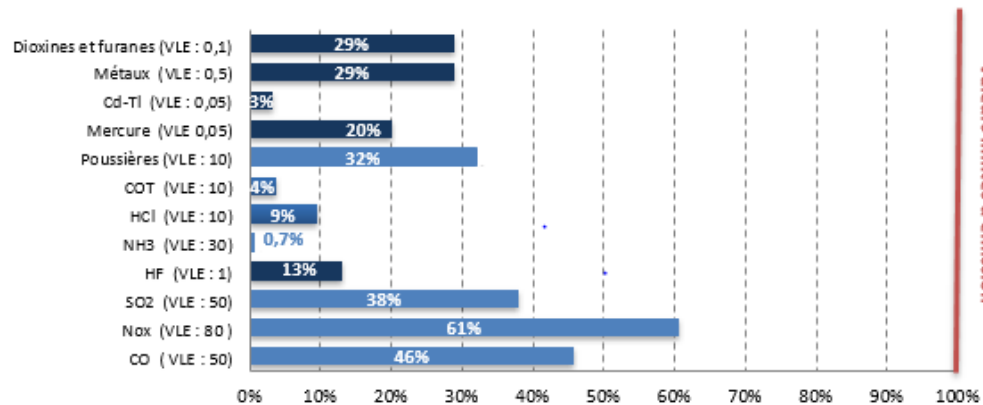
Électricité vendue : 61 964 MWh, soit l'équivalent de la consommation électrique (hors chauffage) de 34 928 habitants.

Vapeur vendue : 979 003 MWh soit l'équivalent de la consommation de chauffage de 97 900 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)
Les VLE sont exprimées en mg/Nm³ sauf pour les dioxines et furanes exprimés en ng I-TEQ/Nm³



Valorisation matières :

Mâchefers : 102 632 tonnes

Métaux : 13 959 tonnes de ferrailles extraites à l'UIOM¹ et 1643 tonnes de métaux ferreux et non ferreux extraits par l'installation de maturation et d'élaboration des mâchefers (IME)¹ (Chiffres provisoires car tous les lots de mâchefers n'ont pas été traités).
(Chiffre définitif 2019 : 2 675 tonnes de métaux ferreux et non ferreux)

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

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 1 400 000 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 100 000 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 capter 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.

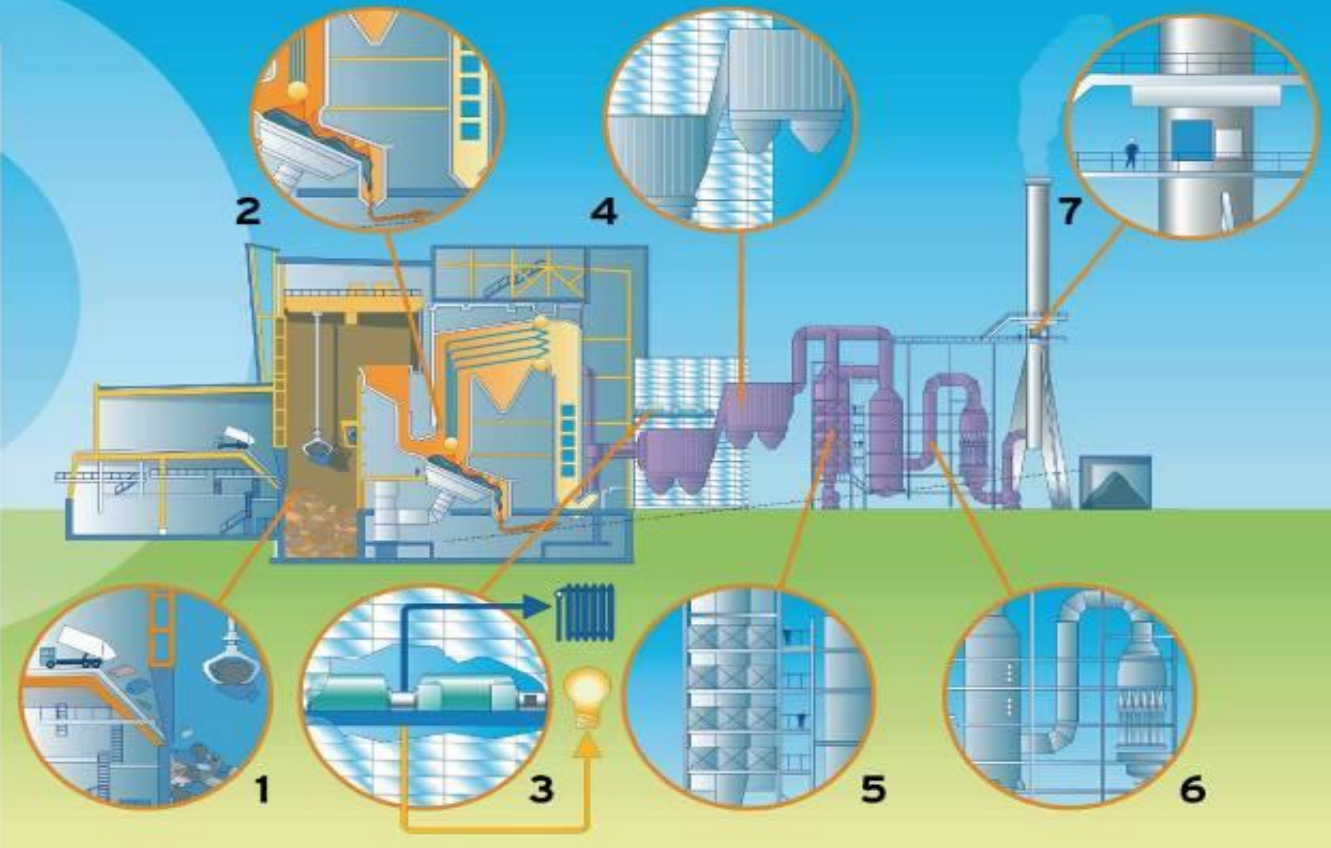
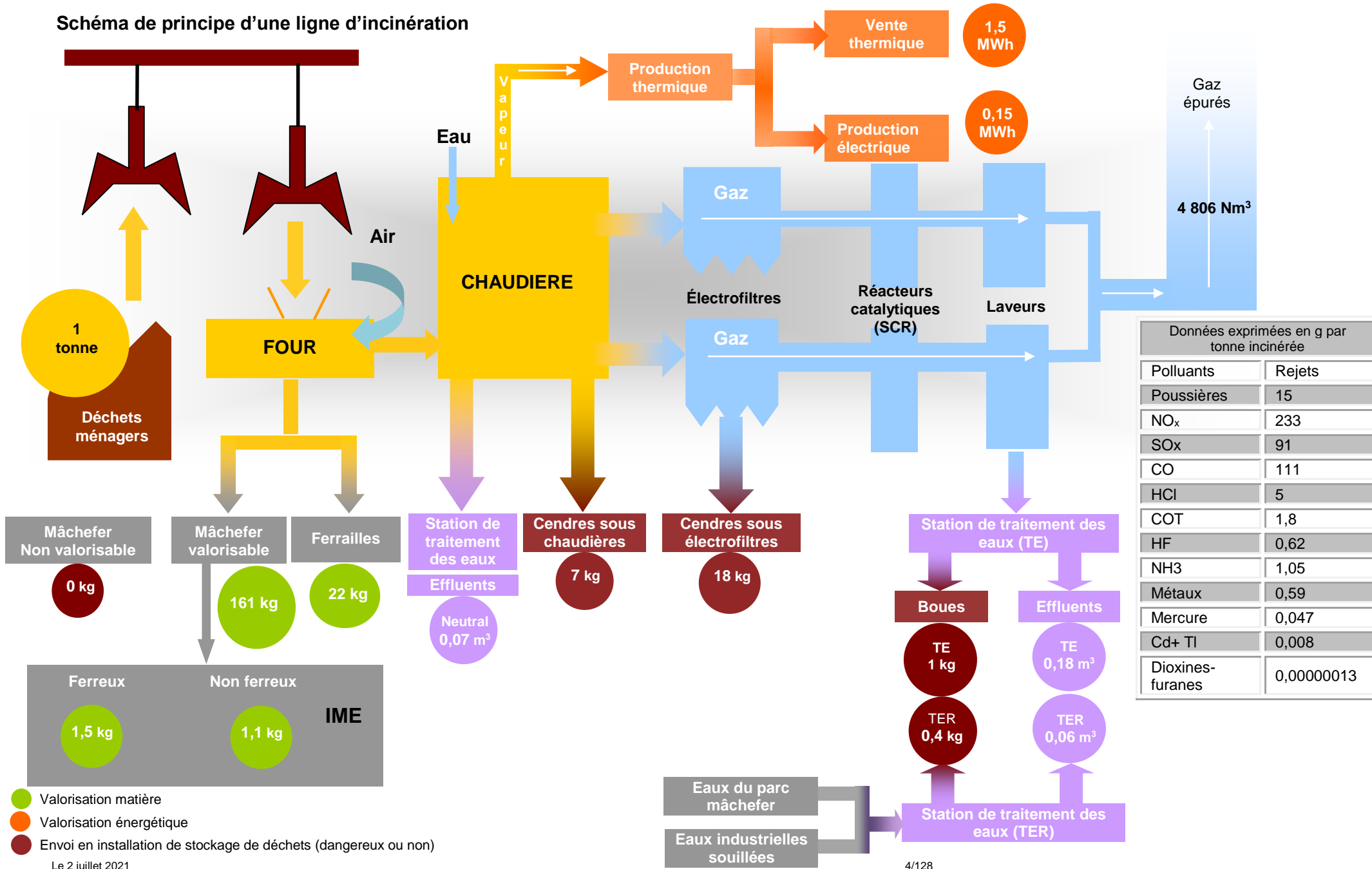


Schéma de principe d'une ligne d'incinération



Données exprimées en g par tonne incinérée

Polluants	Rejets
Poussières	15
NO _x	233
SO _x	91
CO	111
HCl	5
COT	1,8
HF	0,62
NH ₃	1,05
Métaux	0,59
Mercure	0,047
Cd+ TI	0,008
Dioxines-furanes	0,00000013

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

Rédacteur : Mme GILLI

Vérificateur : M. CAUSSE

Approbateur : M. LAMOTTE

Accessibilité : Libre

Objet : Dossier d'information du public

DESTINATAIRES INTERNES IVRY PARIS XIII

DIRECTION GENERALE
DIRECTION DU SITE D'IVRY

DESTINATAIRES EXTERNES

Syctom :

M. LORENZO
M. HIRTZBERGER
M. ROUX
Mme BOUX

DRIEAT : M. CHABANE
M^{me} MATHIEU

Préfecture du Val-de-Marne : M. LEGOUIX

Mairie d'Ivry-sur-Seine : M. le Maire

Nota : cette version en date du 2 juillet 2021 annule et remplace la version provisoire datée du 30 juin 2021 transmise aux membres de la commission de suivi de site qui s'est réuni le 2 juillet 2021

SOMMAIRE

INTRODUCTION	8
1. Références des décisions individuelles dont l'installation a fait l'objet au cours de l'année 2020	11
2. Présentation de l'installation	12
2.1. APPORT DE DECHETS ET INTRODUCTION DANS LES FOURS	13
2.2. COMBUSTION ET VALORISATION ENERGETIQUE	13
2.3. BESOINS EN RESSOURCES	14
2.3.1. BESOIN EN EAUX	14
2.3.2. BESOIN EN COMBUSTIBLES DU SITE	15
2.3.3. REACTIFS – PRODUITS CHIMIQUES	15
2.4. TRAITEMENT DES FUMÉES	16
2.5. TRAITEMENT DES RESIDUS SOLIDES	19
2.6. TRAITEMENTS DES EAUX	19
3. Déchets reçus	20
3.1. NATURE DES DECHETS ACCEPTES	20
3.2. PROVENANCE DES DECHETS REÇUS EN 2020	20
3.3. QUANTITES DE DECHETS TRAITES SUR L'ANNEE 2020	21
4. Bilan matière et énergie	24
4.1. CONSOMMATIONS	24
4.1.1. CONSOMMATIONS D'EAU	24
4.1.2. CONSOMMATIONS DE BOIS	24
4.2. BILAN ET VALORISATION MATIERE	25
4.2.1. BILAN MATIERE	25
4.2.2. QUANTITES EVACUEES / VALORISEES ET PROPORTION DU TONNAGE INCINERE	26
4.2.3. ÉVOLUTION DES POURCENTAGES PAR RAPPORT AU TONNAGE INCINERE	27
4.2.4. VALORISATION DES SOUS-PRODUITS	29
4.2.5. ÉLIMINATION DES DECHETS ISSUS DE L'INCINERATION	31
4.3. VALORISATION ENERGETIQUE	32
5. Rejets de l'installation	35
5.1. REJETS ATMOSPHERIQUES	35
5.1.1. CONCENTRATIONS EN POLLUANTS (HORS DIOXINES ET FURANES)	36
5.1.2. CONTROLES DES EMISSIONS DE DIOXINES ET DE FURANES	42
5.1.3. FLUX DES SUBSTANCES ET SUIVI PAR TONNE INCINEREE	44

5.1.4.	CAS PARTICULIER DES ARRETS ET DEMARRAGES _____	44
5.2.	REJETS LIQUIDES _____	46
5.2.1.	GENERALITES _____	46
5.2.2.	CONTROLES DES REJETS _____	46
5.2.3.	CONTROLES DES EFFLUENTS _____	51
6.	Plan de surveillance environnementale _____	52
6.1.	CAMPAGNE DE MESURES DES RETOMBEES ATMOSPHERIQUES PAR JAUGE OWEN _____	52
6.1.1.	INTRODUCTION _____	52
6.1.2.	LOCALISATION DES JAUGES SELON 2 AXES D'IMPACT MAJORITAIRE DES RETOMBEES _____	53
6.1.3.	DEPOTS EN DIOXINES ET FURANES _____	55
6.1.4.	DEPOTS EN METAUX LOURDS _____	57
6.1.5.	MESURE COMPLEMENTAIRE _____	58
6.2.	CAMPAGNES DE BIOSURVEILLANCE _____	61
6.2.1.	METHODOLOGIE D'INTERPRETATION DES RESULTATS _____	61
6.2.2.	DONNEES DES VENTS RELATIFS A LA CAMPAGNE 2020 _____	63
6.2.3.	CAMPAGNE DE MESURES SUR MOUSSES (BRYOPHYTES) _____	64
6.2.4.	CAMPAGNE DE MESURES SUR LES LICHENS _____	67
7.	Transports _____	70
7.1.	ACCES AU SITE _____	70
7.2.	FLUX DE VEHICULES ET DE PENICHES _____	70
8.	Modifications et optimisations apportées à l'installation en cours d'année _____	71
9.	Incidents _____	74
9.1.	DETECTION DE RADIOACTIVITE A L'ENTREE DU SITE _____	74
9.2.	INCIDENTS AVEC REJETS A L'ATMOSPHERE _____	74
9.2.1.	INCIDENTS AVEC OUVERTURE DES EXUTOIRES DE SECURITE _____	74
9.2.2.	AUTRES INCIDENTS _____	75
9.3.	INCIDENT AVEC REJETS ACCIDENTELS AU RESEAU D'ASSAINISSEMENT _____	76
	LISTE DES ANNEXES _____	77

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 <https://www.suez.fr/fr-FR/Notre-offre/Succes-commerciaux/Nos-references/Ivry-Paris-XIII-centre-de-traitement-et-de-valorisation-des-dechets>.

Ce dossier doit être mis à jour chaque année.

Comme dispose l'article R 125-8 du code de l'environnement, ce dossier sera présenté par l'exploitant à la commission de suivi de site (CSS).

Organisée par le préfet, en 2020, la CSS a eu lieu le 7 février.

Le dossier est établi par IVRY PARIS XIII², exploitant l'unité de valorisation énergétique d'Ivry-Paris XIII depuis le 1^{er} 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 2020. 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 résultats de la surveillance des rejets pouvant occasionner un impact sur l'environnement (rejets atmosphériques, rejets liquides et solides). Enfin, un retour sur les incidents survenus en 2020 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 (DRIEAT³), accompagnés d'explication sur les anomalies éventuelles.

² 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

³ Depuis le 1^{er} avril 2021, la DRIEAT résulte de la fusion entre la DRIEE et la DRIEA

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 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.

Nouveau BREF incinération

Un nouveau document de référence sur les meilleures techniques disponibles (BREF - Best Available Techniques Reference document) a été publié le 3 décembre 2019. La mise en conformité des installations concernées doit intervenir d'ici le 3 décembre 2023.

En accord avec la DRIEE, la conformité a été étudiée pour la nouvelle UVE et non pour l'UIOM.

Porter à connaissance

Dans le cadre du projet de construction à proximité de l'UIOM d'une nouvelle installation appelée UVE (unité de valorisation énergétique) devant remplacer cette dernière à partir de 2024, 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 filiale : Recyclage et valorisation des déchets France sont certifiées ISO 14001 depuis mai 2002. La certification a été renouvelée le 21 juin 2018 pour une période de 3 ans. Les UVE sont également certifiées ISO 50001 depuis le 26 décembre 2018. La norme ISO 50001 vise l'amélioration de la performance énergétique. Le groupe SUEZ a obtenu les certifications ISO 9001 et ISO 45001 en 2019. La norme ISO 9001 permet d'accroître son efficacité et d'améliorer la satisfaction des clients.

La norme ISO 45 001 permet d'améliorer la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles.

Les objectifs environnementaux 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 Sycotom et signée par la Ville d'Ivry-sur-Seine, la Mairie du 13^{ème} 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 2020

En 2020, 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 85 communes et représentant 6 millions d'habitants. Chaque année le Syctom valorise près de 2,3 millions de tonnes de déchets ménagers et assimilés. Il dispose de six centres de tri des collectes sélectives, d'un centre de transfert des ordures ménagères et de trois centres de valorisation énergétique (Ivry-Paris XIII, Saint Ouen, Isséane). En annexe 4, figure une carte illustrant le périmètre géographique du Syctom et ses différents bassins versants.

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.

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 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, événements 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, pHmètrie...), 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 de 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) DéDiO_x et de traitement des NO_x (oxydes d'azotes) DéNO_x par système SCR⁴ 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 DéDiO_x 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 DéSO_x par injection de soude réalisée au niveau des venturis filtrants afin de capter les éventuels pics de SO₂ (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 tirage⁵ (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 DéSO_x,
- une station de stockage et de distribution d'eau ammoniacale pour la DéNO_x,

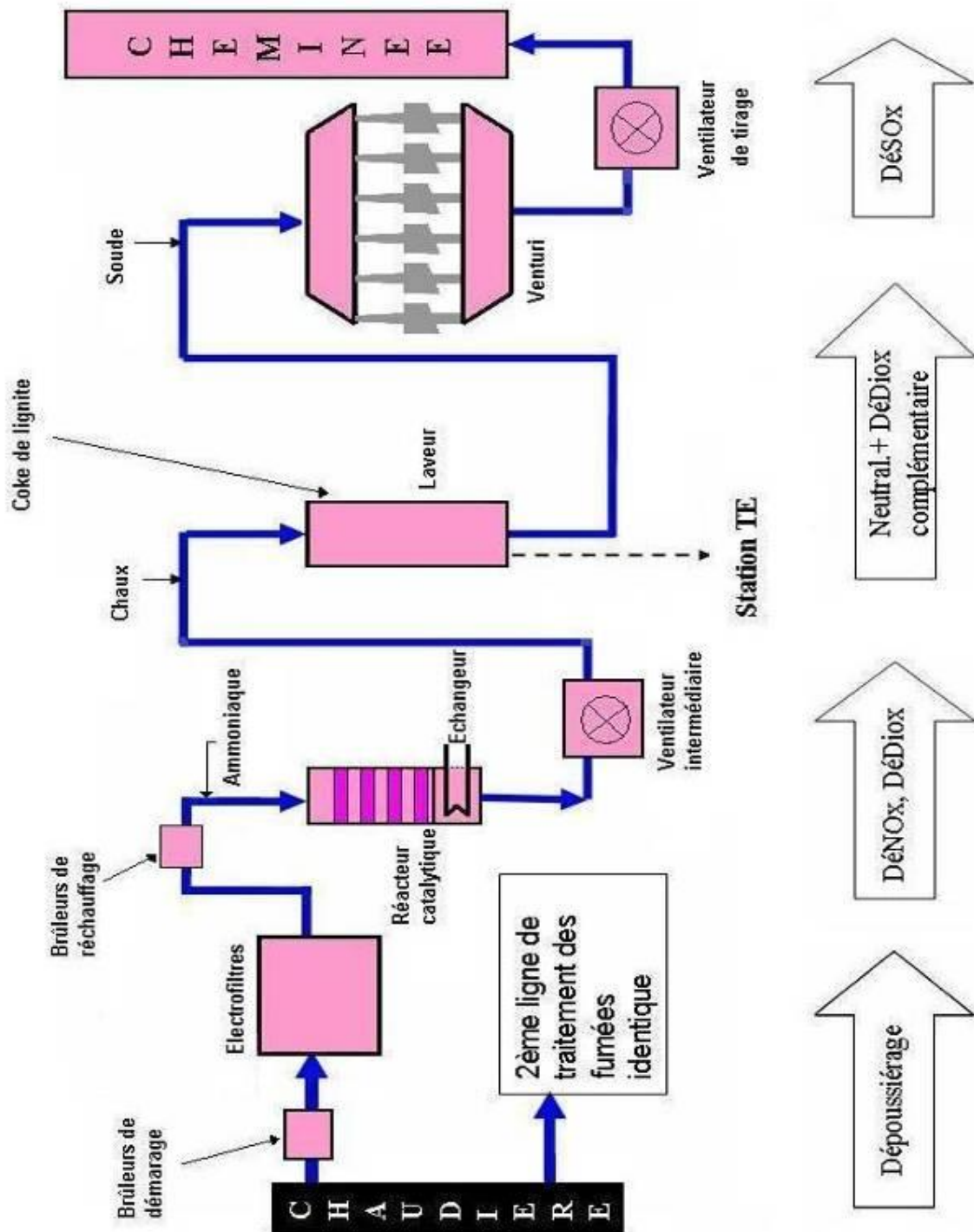
⁴ SCR : Réduction Catalytique Sélective, la déNO_x S.C.R. consiste à injecter en amont d'un catalyseur (« nid d'abeille » ou « plaque » constitué de plusieurs lits) et à une température supérieure à 220°C, une solution réductrice pour traiter les oxydes d'azote. Les dioxines/furanes peuvent également être traitées dans le même catalyseur.

⁵ Ventilateur de tirage, il crée une dépression et assure l'évacuation des fumées

- une station de stockage, de préparation et de distribution de coke de lignite pour la DéDiO_x,
- 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.

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 mâchefers⁶ 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 (société GALLOO) qui assure leur recyclage en aciérie.

Les mâchefers déferraillés 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.

En 2020, le traitement des mâchefers de l'UIOM d'Ivry a été assuré par la société Routière de l'Est Parisien (Rep), site appartenant à Veolia, sur l'IME située à Claye-Souilly en Seine-et-Marne, par la société Matériaux Baie de Seine (MBS), site appartenant à Eurovia Vinci France, situé à Gonfreville l'Orcher en Seine-Maritime et par SUEZ RV LOURCHES site appartenant à SUEZ situé à Lourches, Nord.

Les REFION, 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.

⁶ 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...).

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 2020

Les déchets reçus sont principalement :

- > des déchets ménagers et assimilés (déchets verts, balayures) produits par les communes adhérant au Sycotom et appartenant au secteur de collecte (dit bassin versant) affecté à l'usine d'Ivry-Paris XIII,
- > des déchets acheminés depuis les UVE de Saint-Ouen et 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 des déchets vers une Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND),
- > des déchets ménagers et assimilés en provenance des centres de transfert de Romainville et de Claye-Souilly.
- > des refus de centres de tri et de déchetteries produits par des centres extérieurs qui traitent des déchets du Sycotom (majoritairement Limeil-Brévannes et exceptionnellement Blanc-Mesnil),
- > de bois combustible issu d'objets encombrants.

L'UIOM réceptionne les déchets ménagers en provenance de 13 arrondissements de Paris (1^{er}, 2^{ème}, 3^{ème}, 4^{ème}, 5^{ème}, 6^{ème}, 10^{ème} en partie, 11^{ème}, 12^{ème}, 13^{ème}, 14^{ème} en partie, 16^{ème} en partie et 20^{ème} en partie) et de 14 communes de la petite couronne (Cachan, Charenton-le-Pont, Gentilly, Ivry-sur-Seine, Joinville-le-Pont, le Kremlin-Bicêtre, Maisons-Alfort, Montrouge, Saint-Mandé, Saint-Maurice, Valenton, Villejuif, Vincennes et Vitry-sur-Seine). La carte représentant les bassins versants des installations du Sycotom figure en annexe 4.

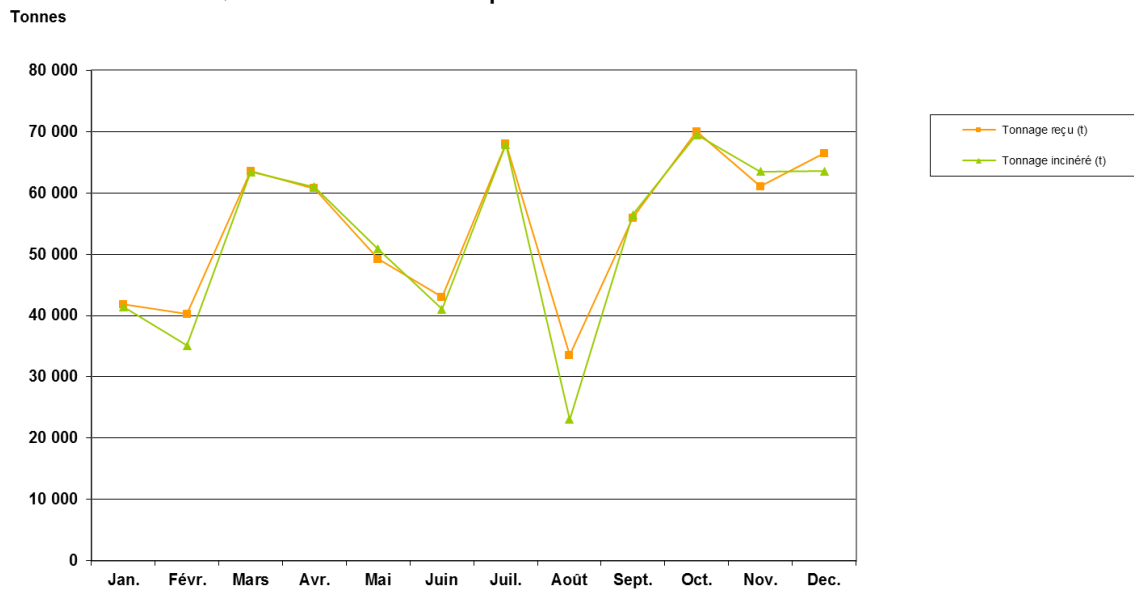
3.3. QUANTITES DE DECHETS TRAITES SUR L'ANNEE 2020

Les flux de déchets reçus, traités et évacués en 2020 sont précisés dans le tableau suivant. Le tonnage de déchets incinérés s'élève à 636 738 tonnes en 2020 (661 593 tonnes en 2019).

FLUX DE DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES		
RECUS, TRAITES ET EVACUES		
A IVRY-PARIS XIII		
EN 2020		
(exprimés en tonnes)		
RECEPTIONS	Syctom	
	Ordures ménagères (OM, déchets verts et balayures)	399 593
	Transferts de Romainville	158 810
	Transbordements d'Isséane	19 484
	Transbordements de Saint-Ouen	12 725
	Total SYCTOM	590 612
	TIERS	
	<i>Autres déversements</i>	
	Déchets bois combustible	1 091
	Déchets tiers	18 359
	Requisitions	7
	<i>Réception Refus</i>	
	Refus de centre de tri	9 688
	Refus des objets encombrants	16 866
	<i>Autres transferts OM</i>	
	Centre de transfert de la REP de Claye	16 995
	Total TIERS	63 005
Tonnage total reçu	653 618	
TRAITEMENTS ET EVACUATIONS	Transbordements vers Isséane	13 017
	Transbordements vers Saint-Ouen	376
	Transbordement vers une autre UVE (hors Syctom)	88
	Evacuations en ISDND	5 171
	Tonnage évacué	18 652
	Incinération	636 738
Tonnage total traité et évacué	655 390	
<i>Remarque</i> : l'écart de 1 773 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 2020 et le 31 décembre 2020.		

Les graphiques ci-dessous illustrent respectivement l'évolution des tonnages de déchets reçus et incinérés au cours de l'année 2020 et durant les 10 dernières années.

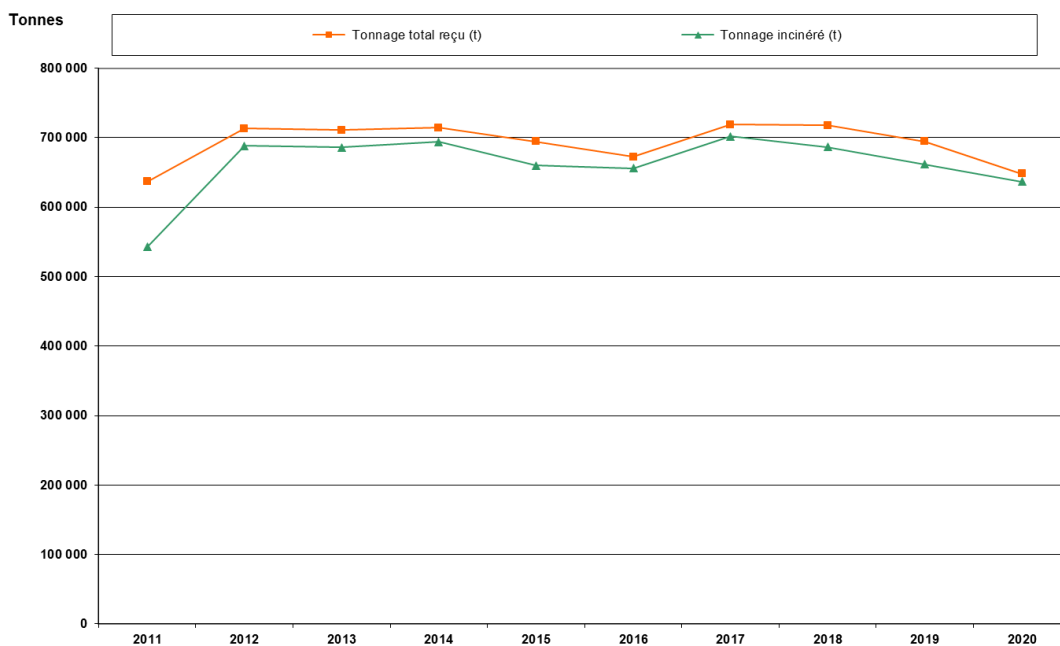
Quantité de déchets réceptionnés et incinérés sur 2020



Les tonnages reçus et incinérés ont diminué aux mois de janvier et février à la suite d'un mouvement social lié à la réforme des retraites et à une légère diminution de la production des déchets en avril, mai et pendant la période de confinement national.

Les tonnages traités aux mois de juin et d'août sont inférieurs par rapport au reste de l'année du fait de la moindre disponibilité des installations, liée à la nécessité d'arrêter une des deux lignes afin d'assurer la maintenance annuelle.

Evolutions des tonnages annuels reçus et incinérés du site d'Ivry de 2011 à 2020



En 2011, la quantité de déchets traités est plus faible car des travaux ont été effectués, ce qui a entraîné une baisse de la disponibilité de l'usine. Ces travaux avaient pour but de prolonger la durée de vie de l'usine en attendant la construction et la mise en service de la nouvelle unité de traitement.

Depuis 2012, l'usine d'Ivry-Paris XIII a su maintenir la disponibilité des installations et la capacité d'incinération.

En 2020, la disponibilité des installations était bonne, toutefois les quantités de déchets reçus et traités ont diminué à la suite d'un mouvement social et du confinement comme précisé sur le graphique « Quantité de déchets réceptionnés et incinérés en 2020 ».

4. Bilan matière et énergie

4.1. CONSOMMATIONS

4.1.1. CONSOMMATIONS D'EAU

ÉVOLUTION DES VOLUMES D'EAU PRELEVES ENTRE 2019 ET 2020

Prélèvements	Utilisations	2019	2020
Eau de ville	Eau industrielle, eau de consommation et eau sanitaire	13 772 m ³	10 964 m ³
Eau de Seine	Eau de process (Production d'eau déminéralisée, lavage des fumées...)	1 057 740 m ³	1 029 452 m ³
	Eau de refroidissement des condenseurs	77 086 101 m ³	83 257 998 m ³
	TOTAL	78 157 613 m³	84 298 414 m³

Entre 2019 et 2020 :

- la consommation d'eau de ville a diminué de 20 % par rapport à 2019.
- la consommation d'eau pour le process a diminué de 2,7 %. Cette légère baisse s'explique par l'arrêt du site entre le 19 janvier et le 13 février 2020.
- la consommation d'eau de refroidissement a augmenté de 8% . Cette augmentation est liée la remise en service des pompes à vide liée à celle du groupe turbo-alternateur à partir du mois de février 2020, qui fait suite à un arrêt prolongé effectué pour privilégier la livraison de vapeur au réseau de la CPCU.

4.1.2. CONSOMMATIONS DE BOIS

Lors des phases de démarrage et d'arrêt, le site Ivry-Paris XIII utilise du bois. L'usage de ce combustible est lié au fait que la réglementation interdit la combustion de déchets ménagers à une température inférieure à 850°C (cf. § 2.3.2.1).

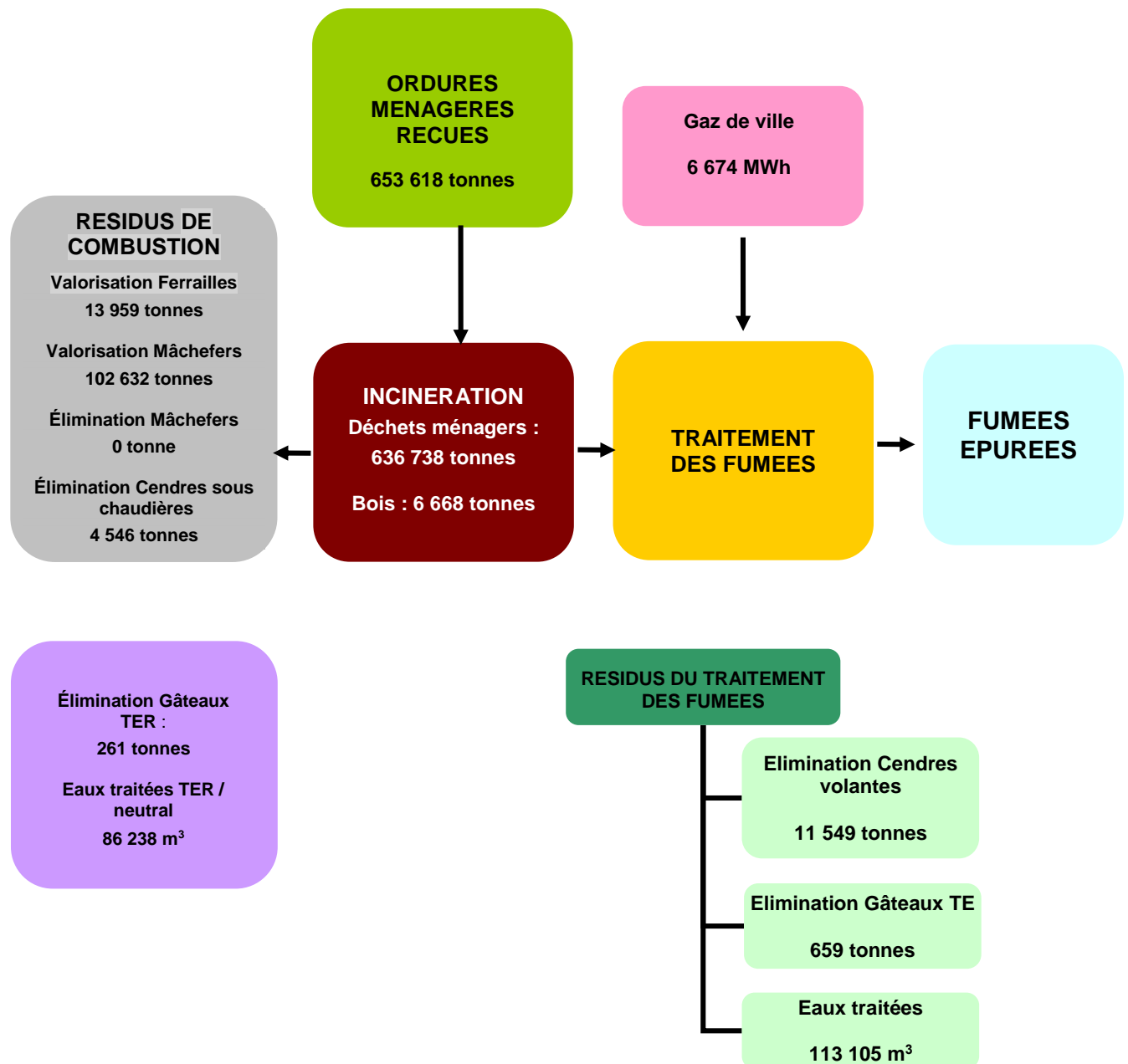
Le tableau ci-dessous récapitule les consommations de bois de 2016 à 2020 :

Année	2016	2017	2018	2019	2020
Tonnage en bois	7 935	5 376	6 255	7 229	6 668
Nombre d'arrêts et de démarrages	25	24	23	25	24

4.2. BILAN ET VALORISATION MATIERE

4.2.1. BILAN MATIERE

Les bilans matières de l'usine en 2020 sont représentés ci-après :



4.2.2. QUANTITES EVACUEES / VALORISEES ET PROPORTION DU TONNAGE INCINERE

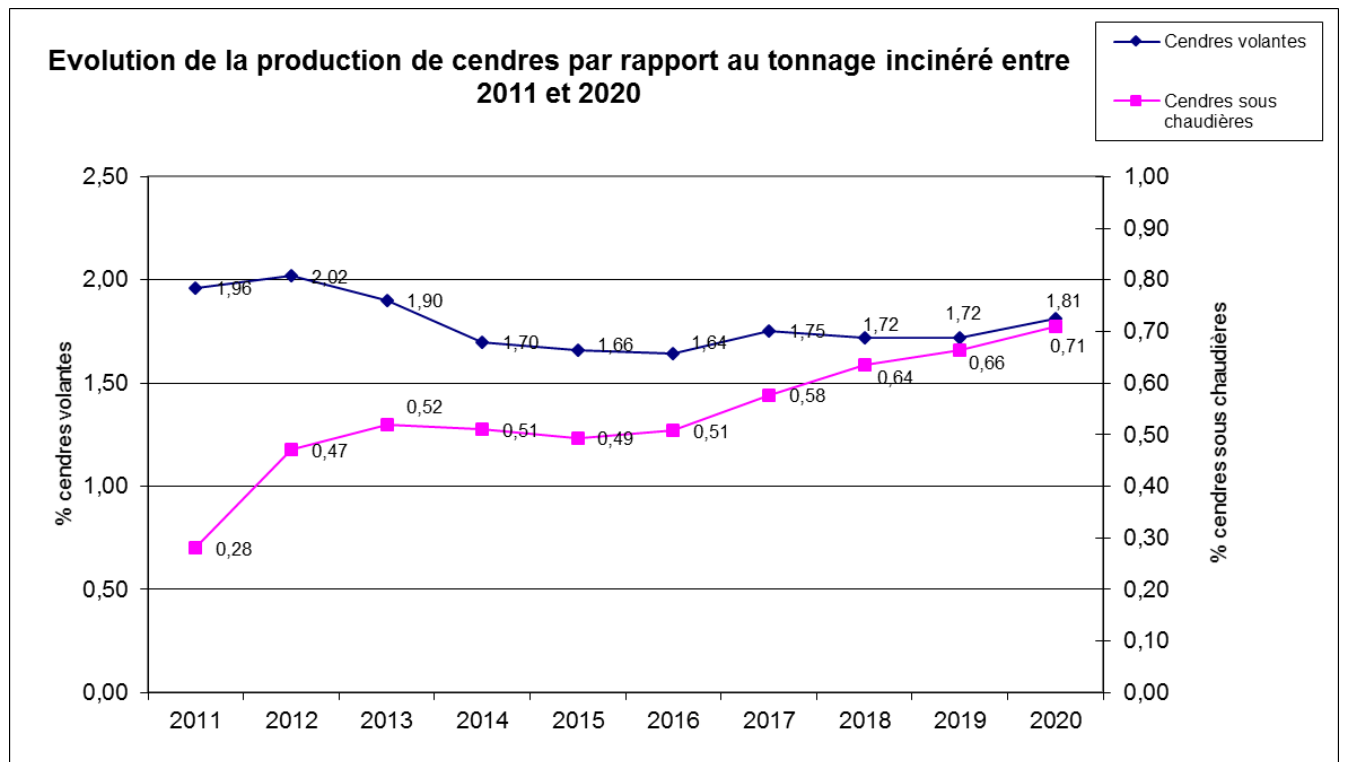
À la sortie de l'usine d'incinération d'Ivry Paris XIII, les quantités de sous-produits évacuées sont les suivantes :

Évolution des sous-produits de l'UIOM évacués entre 2019 et 2020 :

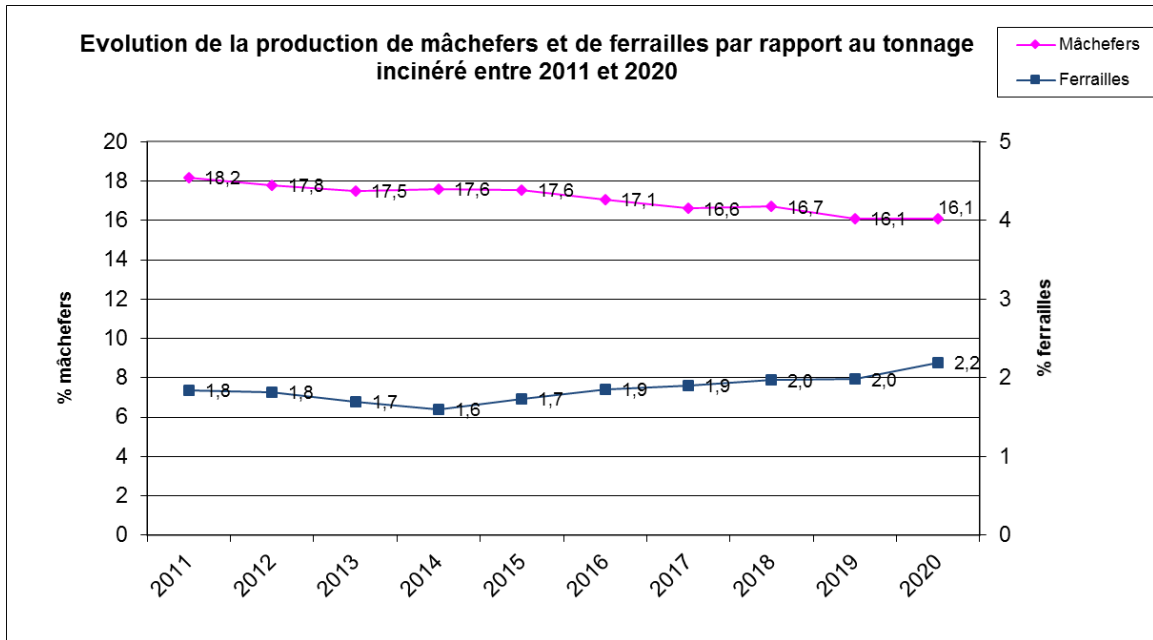
	Quantité évacuée (t)		% 2019 par rapport à 2020	% par rapport au tonnage incinéré	
	2019	2020		2019	2020
Mâchefers valorisés	106 776	102 632	-4%	16,1%	16,1%
Mâchefers non valorisables	0	0	0%	0%	0%
Cendres volantes	11 359	11 549	2%	1,7%	1,8%
Cendres sous chaudières	4 384	4 546	4%	0,66%	0,71%
Ferrailles valorisées	13 078	13 959	7%	2,0%	2,2%
Gâteaux TER	398	261	-35%	0,06%	0,04%
Gâteaux TE	589	659	12%	0,09%	0,10%

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

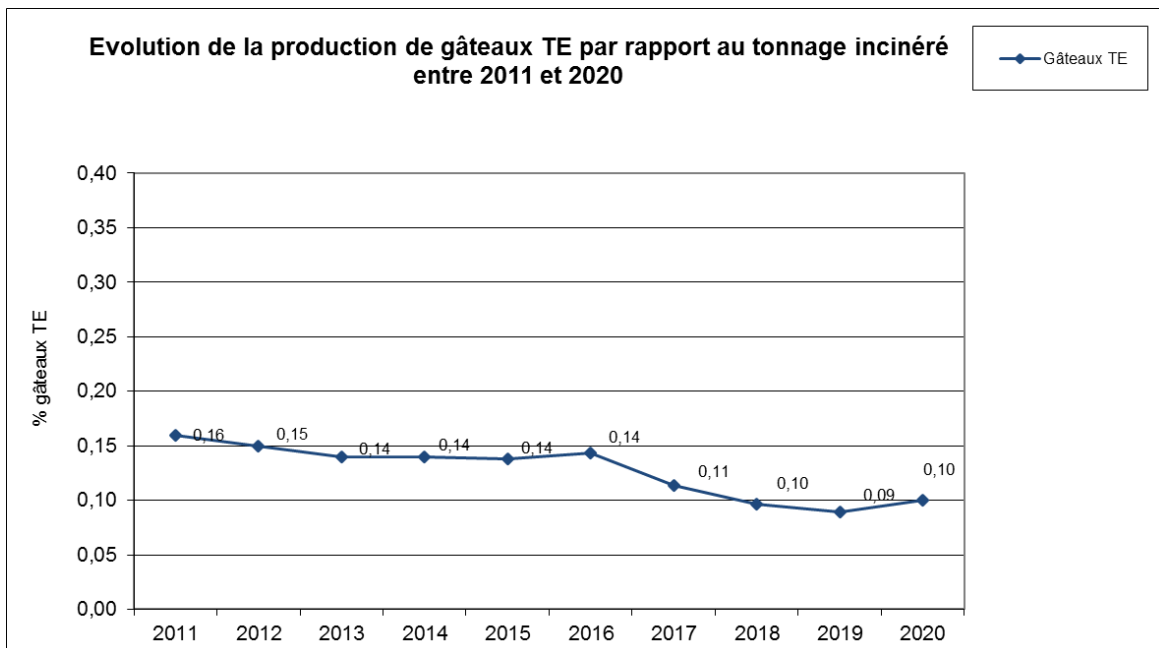
Ce paragraphe présente l'évolution de la production de mâchefers, ferrailles, cendres et gâteaux de filtration des stations TE et TER en sortie de l'usine par rapport aux tonnages incinérés depuis 2011.



L'augmentation de la proportion de cendres sous-chaudières produites par rapport au tonnage incinéré observée en 2012 fait suite aux travaux de fiabilisation réalisés sur les équipements de récupération, de transport et de stockage de cendres sous chaudières. La part de cendres volantes et sous chaudières récupérées par tonne incinérée a légèrement augmenté en 2020.



La production de mâchefers est stable par rapport à l'année 2019. La part de ferrailles continue, elle, d'augmenter (+0,6% depuis 2014). Cette légère augmentation pourrait s'expliquer par une meilleure extraction des ferrailles du mâchefer ou par la nature des ordures ménagères qui contiendraient plus d'objets métalliques.



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) est stable en 2020 par rapport aux années précédentes

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 nouvelles 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 Sycdom, 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 2020 par IVRY-PARIS XIII sont présentés en annexe 5

b) Évacuation des mâchefers

En 2020, les mâchefers ont été évacués vers 3 sites : la REP à Claye-Souilly, MBS à Gonfreville l'Orcher et SUEZ RV à Louches.

L'évacuation du mâchefer vers la REP et SUEZ RV se fait par camions.

L'évacuation du mâchefer vers MBS se fait via un brouettage par camion depuis l'UIOM jusqu'au port National situé Quai d'Ivry à Paris 13^{ème}, puis il est chargé dans des péniches. Celles-ci effectuent des rotations entre Ivry-sur-Seine et Gonfreville l'Orcher en naviguant sur la Seine.

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.

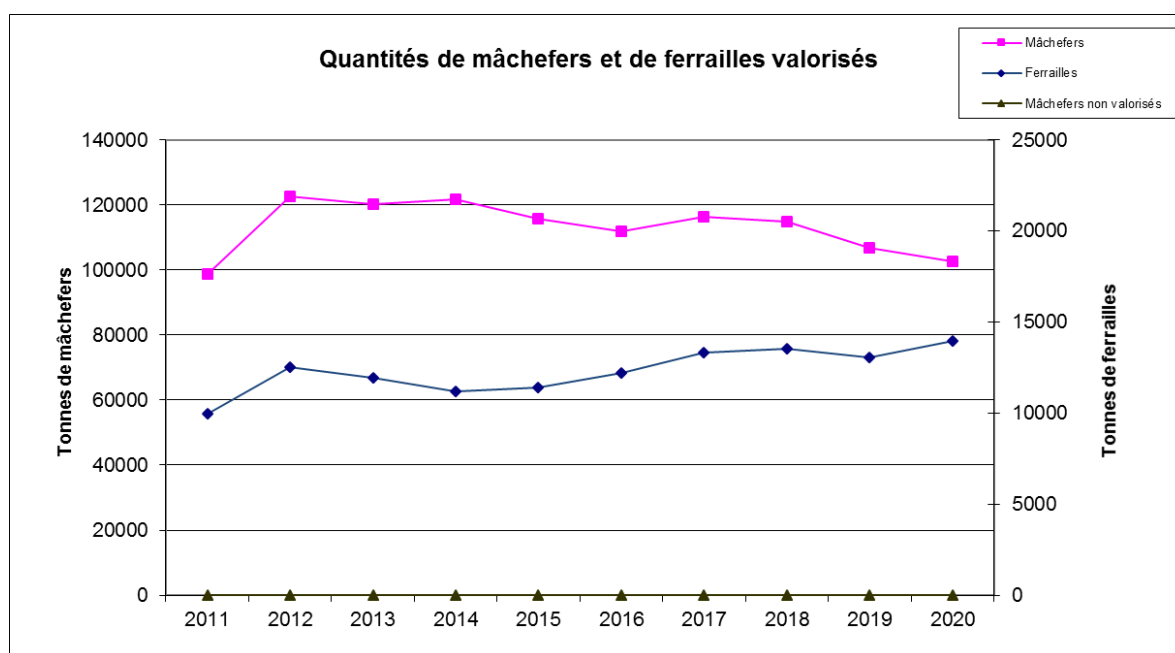
Les éléments imbrûlés sont séparés et envoyés vers une installation de stockage de déchets non dangereux.

La totalité des mâchefers produits par l'UIOM d'Ivry-Paris XIII en 2020 s'est avérée conforme à la réglementation pour faire l'objet d'une valorisation en technique routière.

4.2.4.2. Ferrailles

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

Le graphique ci-dessous montre l'évolution des quantités de ferrailles extraites par l'UIOM et des mâchefers valorisés entre 2011 et 2020 :



Sur l'installation de maturation des mâchefers, les métaux restant dans les mâchefers sont extraits. En 2020, la masse totale de métaux valorisée estimée est ainsi de 15 602 tonnes (chiffre provisoire). En 2019, le chiffre définitif est de 15 753 tonnes de métaux valorisés.

Quantité en tonnes		2019	2020
Extrait de l'UIOM	Métaux ferreux	13 078	13 959
	Métaux non ferreux	1 634	694*
Extrait des installations de maturation des mâchefers	Métaux ferreux	1 041	949*
	Métaux non ferreux	1 041	949*
Total		15 753	15 602

* chiffres provisoires à juin 2021

Environ 18,6% du tonnage incinéré à l'usine d'Ivry-Paris XIII a fait l'objet d'une valorisation matière en 2020 : 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 distingue les cendres sous économiseurs et les cendres sous surchauffeurs.

Depuis 2016, suite à la modification du mode de récupération des cendres sous économiseurs, les analyses se font sur des cendres humides.

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.

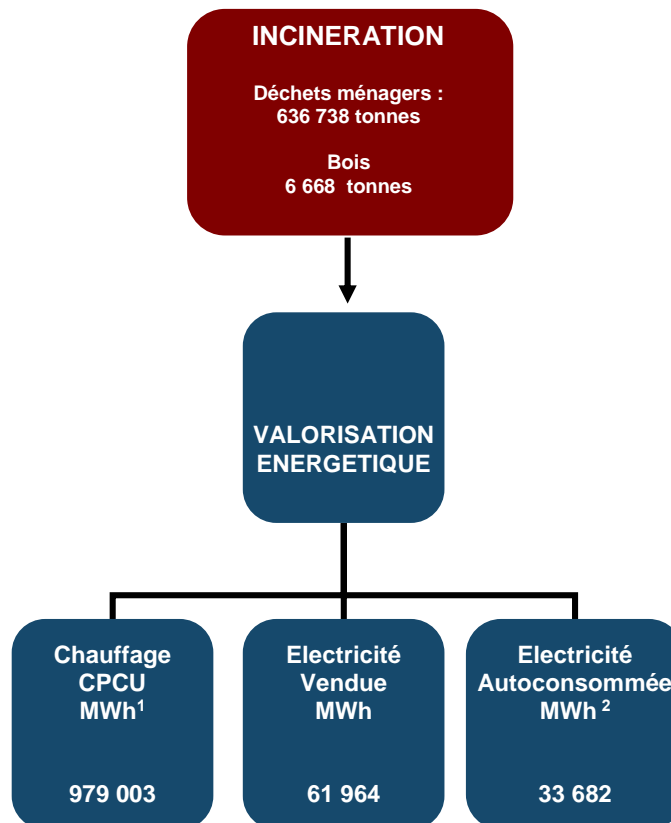
4.2.5.2. Gâteaux TE et TER

Les gâteaux⁷ issus de 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).

⁷ Résidus et particules solides retenus à l'occasion d'opération de filtration

4.3. VALORISATION ENERGETIQUE

Les fours incinèrent les ordures ménagères. Chaque four 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 :



¹ Ce chiffre ne comprend pas l'énergie thermique liée au retour CPCU

² électricité autoconsommée par l'usine = électricité produite - électricité vendue au réseau EDF

Bilan électrique et thermique entre les années 2019 et 2020

	2019	2020	Unité
ELECTRICITE			
Electricité Produite	49 801	95 646	MWh
Electricité achetée à EDF	36 527	23 855	MWh
Electricité vendue à EDF	20 393	61 964	MWh
Soit en Tonne Equivalent Pétrole (1)	1 754	5 329	Tep*
Electricité consommée par l'usine	65 935	57 537	MWh
Soit en Tonne Equivalent Pétrole	5 670	4 948	Tep*
Electricité autoconsommée par l'usine	29 409	33 682	MWh
Soit en Tonne Equivalent Pétrole (2)	2 529	2 897	Tep*
(1)+(2) en Tonne Equivalent Pétrole	4 283	8 226	Tep*
VAPEUR			
Vapeur produite	1 647 808	1 608 446	Tonnes
Vapeur produite	1 489 893	1 454 303	MWh
Vapeur vendue à CPCU	1 404 044	1 225 364	Tonnes
Vapeur vendue à CPCU	1 124 190	979 003	MWh
Soit en Tonne Equivalent Pétrole (3)	96 680	84 194	Tep*
Nombre équivalent en logement	112 419	97 900	eq-log**

Ventes vapeur et électricité (1) +(3) en Tonne Equivalent Pétrole	98 434	89 523	Tep
Electricité vendue + autoconsommée + vapeur vendue (1)+(2)+(3) en Tonne Equivalent Pétrole	100 963	92 420	Tep

* 1 MWh équivaut à 0,086 Tep

** 1 logement équivaut à 10 MWh

En 2020, la production électrique a permis la vente de 61 964 MWh, soit l'équivalent de la consommation électrique (hors chauffage) de 34 928 habitants.

L'importante augmentation de production et de vente d'électricité entre 2019 et 2020 s'explique par la meilleure disponibilité du GTA (groupe turbo-alternateur), en 2019, le GTA a été à l'arrêt pendant 7 mois à compter du 31 mai 2019. Cet arrêt s'est poursuivi jusqu'au 27 février 2020.

L'énergie récupérée par les chaudières est utilisée dans un groupe turbo-alternateur pour produire de l'électricité.

En 2020, chaque tonne de déchets incinérée a permis la production de 2,51 tonnes de vapeur. Ainsi, chaque four ayant incinéré en moyenne 45,7 tonnes de déchets par heure de marche a permis à chaque chaudière de produire en moyenne 115 tonnes de vapeur par heure de marche (1 608 446 tonnes de vapeur par an avec deux chaudières).

La vapeur soutirée au niveau du groupe turbo-alternateur alimente le réseau de chauffage urbain, exploité par la CPCU.

Calcul de la performance énergétique

L'article 10 de l'Arrêté du 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 2020 est de :
0,978**

En 2020, l'amélioration de la performance énergétique s'explique par une meilleure production électrique suite à la remise en service du groupe turbo-alternateur en février 2020.

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

5. Rejets de l'installation

5.1. REJETS ATMOSPHERIQUES

Conformément à la réglementation, le Syctom a équipé l'installation d'instruments de mesures (analyseurs) permettant de contrôler en continu sur chaque conduit de cheminée les teneurs en poussières, acide chlorhydrique, dioxyde de soufre, oxydes d'azote, monoxyde de carbone, carbone organique total et en ammoniac.

En complément de cette instrumentation, et pour répondre aux exigences de l'arrêté préfectoral du 26 décembre 2005, des préleveurs en continu de dioxines et furanes ont été installés sur chaque cheminée. Ce matériel 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 2020, les analyses en laboratoire ont été réalisées par le groupe CARSO sous-traitante de la société SOCOR Air.

Quatre campagnes de mesures sont de plus effectuées chaque année par des organismes accrédités extérieurs, 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 2020, deux ont été confiées par la société Ivry Paris XIII à BUREAU VERITAS (accréditation COFRAC n°1-6256). Les deux autres ont été confiées à l'APAVE (accréditation COFRAC N° 1-1975).

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 figure à l'adresse suivante : <https://www.suez.fr/fr-FR/Notre-offre/Succes-commerciaux/Nos-references/Ivry-Paris-XIII-centre-de-traitement-et-de-valorisation-des-dechets>

5.1.1. CONCENTRATIONS EN POLLUANTS (HORS DIOXINES ET FURANES)

Les concentrations moyennes annuelles des mesures en continu des polluants sur les deux lignes figurent dans la première colonne du tableau qui suit, intitulée "Analyses en continu". Les résultats des campagnes de mesures effectuées par des organismes extérieurs sur les rejets atmosphériques figurent dans la 2^{ème} colonne intitulée « contrôles périodiques ».

Le détail des résultats des mesures effectuées lors des contrôles périodiques trimestriels, par des organismes extérieurs et les concentrations moyennes mensuelles et journalières des mesures en continu se trouve en annexe 7.

Les valeurs limites d'émission de polluants figurant dans le tableau page suivante 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 (SO₂), l'ammoniac (NH₃) et les oxydes d'azote (NO_x),
- aucune des moyennes sur une demi-heure mesurées pour les poussières totales, le COT, le HCl, le SO₂ et les NO_x ne dépasse les valeurs limites,
- 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,
- 95 % de toutes les moyennes mesurées sur dix minutes pour le CO sont inférieures à 150 mg/ Nm³,
- les moyennes sur une demi-heure et les moyennes sur dix minutes 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 ₂	20 %
> NO _x	20 %
> Poussières totales	30 %
> COT	30 %
> HCl	40 %
> NH ₃	40 %

Les moyennes journalières sont calculées à partir de ces moyennes validées.

CONCENTRATIONS MOYENNES ANNUELLES EN POLLUANTS DES 2 LIGNES EN 2020

	Analyses en continu	Contrôles périodiques	Valeurs limites d'émission (VLE) jour applicables depuis le 16/06/2004	Valeurs limites d'émission (VLE) semi-horaires applicables depuis le 16/06/2004
Vitesse des gaz à l'émission (m/s)	13,5	13,3	12(****)	12(****)
POLLUANTS	mg/Nm³ (*) à 11 % d'O₂ sur gaz sec			
Poussières	3,2	3,0	10	30
Acide chlorhydrique (HCl)	0,9	1,5	10	60
Dioxyde de soufre (SO ₂)	19	31	50	200
Monoxyde de carbone (CO)	23	22	50	150(**)
Oxydes d'azote (NO _x)	48	50	80	160
Acide fluorhydrique (HF)	-	0,13	1	4
Composés organiques totaux exprimés en équivalent carbone	0,4	1,0	10	20
Cadmium + Thallium (Cd + Tl)	-	0,002	0,05(***)	
Mercurure (Hg)	-	0,01	0,05(***)	
Total des autres métaux lourds : Antimoine +Arsenic + Plomb +Chrome + Cobalt + Cuivre + Manganèse + Nickel + Vanadium	-	0,12	0,5(***)	
POLLUANT	mg/Nm³ (*) à 11 % d'O₂ sur gaz sec		Valeur limite d'émission (VLE) jour applicable depuis le 01/07/2014	
Ammoniac (NH ₃)	0,22	0,21	30	

(*) mg/Nm³ = milligramme par normal mètre cube de gaz ; Nm³ (Normal mètre cube de gaz) = 1 m³ 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 ci-dessus sont celles fixées par l'arrêté d'exploitation complémentaire du 16 juin 2004 qui précise les valeurs limites que ne doivent pas dépasser les rejets gazeux de l'installation.

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 ₂	NO _x	CO*	Total
Ligne 1	0h30	-	-	-	1h	-	1h30
Ligne 2	-	3h00	-	2h30	-	0h20	5h40

* Temps de dépassements après la 7^{ème} moyenne 10 minutes CO dépassées sur 24h

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 dépassement autorisées par la réglementation),
- > 5 heures et 40 minutes pour la ligne 2 (soit 9,5% des 60h de dépassement autorisées par la réglementation),

soit moins de 0,02% de la durée totale de fonctionnement de 7 060 heures pour la ligne 1 et de 0,08 % de la durée totale de fonctionnement de 6 927 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 (cf. graphiques en annexe 7)

Le tableau suivant présente les dépassements des moyennes journalières pour l'année 2020 :

	Poussières	COT	HCl	SO ₂	NO _x	CO	NH ₃
Ligne 1	0	0	0	0	0	2	0
Ligne 2	1	0	0	0	0	2	0

Le 9 mars, un dépassement de la moyenne journalière en CO de 193 mg/Nm³ (VLE = 50 mg/Nm³) a été constaté sur la ligne 1 au moment d'un arrêt. Il est lié au fait que la moyenne a été calculée sur une durée de 42 minutes au lieu de 24 heures.

Le 30 avril, un dépassement de la moyenne journalière en CO de 53 mg/Nm³ (VLE = 50 mg/Nm³) a été constaté sur la ligne 2 au cours d'un essai d'optimisation de la régulation d'oxygène du four. Cet essai, ainsi qu'un excès d'air nécessaire au nettoyage de la chaudière réalisé en parallèle ont perturbé la combustion.

Le 3 septembre, un dépassement de la moyenne journalière en CO de 66 mg/Nm³ (VLE = 50 mg/Nm³) a été constaté sur la ligne 1 au moment du démarrage. Il est lié au fait que la moyenne a été calculée sur une durée de 9 heures et 4 minutes au lieu de 24 heures.

Le 29 décembre, un dépassement de la moyenne journalière en CO de 172 mg/Nm³ (VLE = 50 mg/Nm³) et un dépassement de la moyenne journalière en poussière de 13 mg/Nm³ (VLE = 10 mg/Nm³) ont été constatés sur la ligne 2 au moment d'un arrêt. Ils sont liés au fait que les moyennes ont été calculées sur une durée de 55 minutes au lieu de 24 heures.

Le tableau ci-dessous synthétise les dépassements des valeurs limites journalières et semi-horaires (10 minutes pour le CO) :

Cause générale	Paramètre	Date	Ligne	Durée	
Combustion dégradée	CO	9-mars	1	moyenne journalière	Mauvaise combustion, lors de la mise à l'arrêt du four (moyenne journalière calculée sur 42 minutes).
	COT	30-avr.	2	02:30	Combustion difficile liée aux essais d'optimisation de la régulation en oxygène du four et à un excès d'air nécessaire au nettoyage de la chaudière réalisé en parallèle.
	CO	30-avr.	2	00:20	
	CO	30-avr.	2	moyenne journalière	
	CO	3-sept.	1	moyenne journalière	Mauvaise combustion, lors du démarrage du four (moyenne journalière calculée sur 9 heures et 4 minutes)
	COT	29-déc.	2	00:30	Mauvaise combustion, lors de la mise à l'arrêt du four
	CO	29-déc.	2	moyenne journalière	Four en phase d'arrêt, la moyenne journalière a été calculée sur une période inférieure à 24h (moyenne journalière calculée sur 55 minutes).
	Poussières	29-déc.	2	moyenne journalière	
Dysfonctionnement des lignes de traitement des fumées	NO _x	14-janv.	1	00:30	Défaut d'injection de réactif
	NO _x	24-nov.	1	00:30	
	Poussières	10-déc.	1	00:30	Arrêt des électrofiltres suite à la perte de l'alimentation en électricité
Nature des déchets	SO ₂	16-oct.	2	00:30	Incineration de déchets du type chantier/objets encombrants avec du plâtre.
	SO ₂	4-nov.	2	00:30	
	SO ₂	6-nov.	2	00:30	
	SO ₂	18-nov.	2	00:30	
	SO ₂	20-nov.	2	00:30	

Indisponibilité des appareils de mesure

Conformément à 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.

En 2020, on note 10 minutes d'indisponibilité de mesure sur les analyseurs multi-gaz.

Moyenne journalière invalide

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

En 2020, aucune journée n'a été invalidée.

Dépassements observés à partir des résultats de mesures ponctuelles

Les résultats des mesures réalisées lors des contrôles périodiques sont présentés en annexe 7.

Au cours du contrôle du 4^{ème} trimestre sur la ligne 2, la concentration moyenne en SO₂, mesurée sur une période de six heures était de 57,7 mg/Nm³. Cette valeur est comprise entre les seuils réglementaires journaliers (50 mg/Nm³) et semi-horaire (200 mg/Nm³). La mesure en continu réalisée par l'exploitant dans le cadre de son autocontrôle pour la même période ainsi que la moyenne journalière sont restées inférieures aux seuils réglementaires applicables. Cette valeur élevée est liée à l'incinération de déchets du type chantier/objets encombrants avec du plâtre.

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. Un QAL2 a été réalisé en 2020.

Ligne 1 : Suite au QAL 2 réalisé par Bureau Veritas du 26 au 28 mai 2020, tous les paramètres testés (CO, COT, les poussières, HCl, HF, NH₃, SO₂, O₂, H₂O et NO_x) ont passé le test de variabilité avec succès.

Ligne 2 : Suite au QAL 2 réalisé par Bureau Veritas du 11 au 15 mai 2020, tous les paramètres testés ont passé le test de variabilité avec succès à l'exception du SO₂ de l'analyseur titulaire. Un nouveau QAL 2 a donc été réalisé en novembre 2020 sur ce paramètre sans succès. Les causes de ces échecs ont été analysées et une action corrective (changement des cannes de prélèvement) a été mise en œuvre sur l'analyseur. Un QAL 2 sera de nouveau programmé au 3^{ème} trimestre 2021.

QAL3

La campagne initiale dont l'objectif est de déterminer la dérive intrinsèque⁸ de l'analyseur afin de déterminer la périodicité du QAL3 en routine a été réalisée en 2015 sur l'ensemble des équipements installés par 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.

⁸ Dérive intrinsèque : dérive liée à la performance métrologique du matériel de mesure

5.1.2. CONTROLES DES EMISSIONS DE DIOXINES ET DE FURANES

5.1.2.1. *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.

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 2020

Teneur en ng (*) iTEQ OTAN (**) /Nm³ à 11 % d'O₂ sur gaz sec

	Ligne 1	Ligne 2	Valeur limite depuis le 28 décembre 2005
1^{ère} campagne mai	0,02	0,01	0,1
2^{ème} campagne juillet	0,06	0,18	
3^{ème} campagne septembre	0,01	0,02	
4^{ème} campagne décembre	0,02	0,03	
Moyenne annuelle	0,03	0,06	

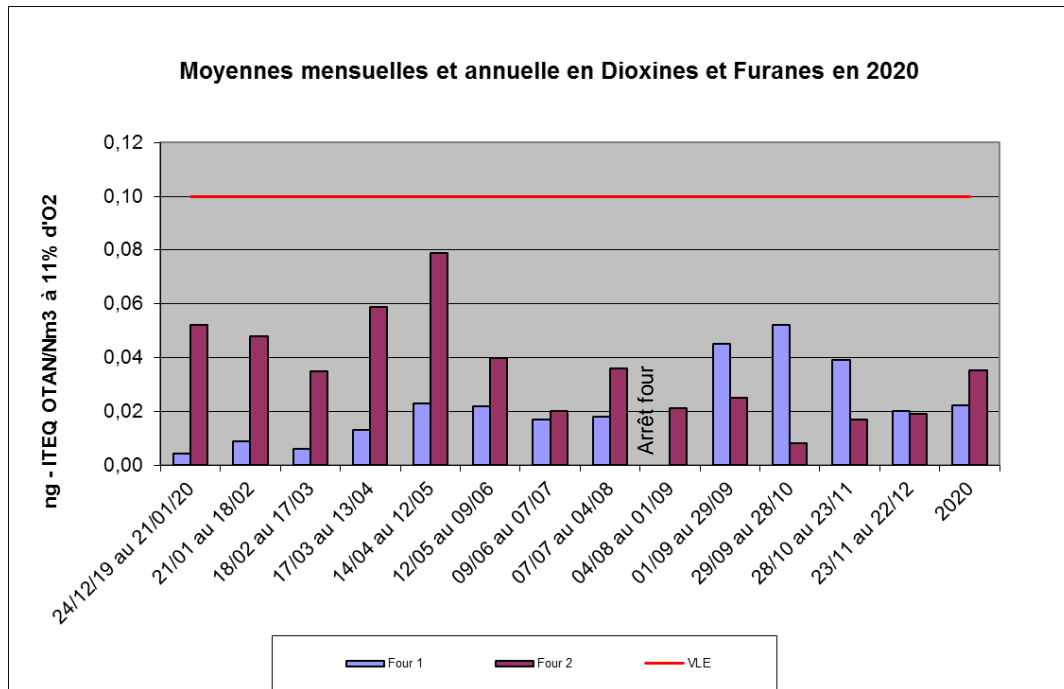
(*) ng = nanogramme, soit un millième de millionième de gramme (**) iTEQ = équivalence de toxicité

À l'exception, de la concentration mesurée lors de la 2^{ème} campagne sur la ligne 2 (mesure réalisée peu de temps après un redémarrage de la ligne et dépassement non confirmé par la mesure en semi-continu), les concentrations en dioxines et furanes mesurées lors des contrôles périodiques, par les organismes extérieurs (laboratoires agréés), sont toutes en

deçà du seuil réglementaire de 0,1 ng ITEQ OTAN/Nm³ à 11 % d'O₂ sur gaz sec fixé par l'arrêté du 20 septembre 2002.

Contrôle en semi-continu des dioxines et furanes chlorés

Les valeurs de 2020, obtenues à partir des prélèvements en semi-continu réalisés sur des périodes de 28 jours, sont toutes inférieures à la valeur limite d'émission (VLE) de 0,1 ng ITEQ OTAN/Nm³ à 11 % d'O₂ sur gaz sec.



Nota : les mesures ponctuelles des laboratoires sont les seules mesures normalisées qui permettent de vérifier le respect du seuil réglementaire de 0,1 ng ITEQ/Nm³.

5.1.2.2. Contrôles des émissions de dioxines et de furanes bromés

Depuis le début de l'année 2018, à la demande de la ville d'Ivry-sur-Seine, des mesures de dioxines et furanes bromés (PBDD/F) sont réalisées à fréquence trimestrielle en plus des mesures de dioxines et furanes chlorés (PCDD/F). La mesure du 1^{er} trimestre n'a pas pu être réalisée à cause du confinement de la pandémie de Covid-19. Les résultats sont représentés sur 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'Etat 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**. 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.

CONCENTRATIONS DES DIOXINES ET FURANES BROMES EN 2020

Teneur en ng (*) ITEQ OTAN (**)/Nm³ à 11 % d'O₂ sur gaz sec

	Ligne 1	Ligne 2
1 ^{ère} campagne mai	Non mesurée	Non mesurée
2 ^{ème} campagne juillet	0,00325	0,139**
3 ^{ème} campagne septembre	0	0
4 ^{ème} campagne décembre	0	0
Moyenne annuelle	0,00010	0,046

* ng = nanogramme, soit un millième de millionième de gramme (**) ITEQ = équivalence de toxicité par équivalence aux dioxines et furanes chlorés

** Validité de ces mesures inhabituelles non confirmée par le laboratoire.

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

5.1.3. FLUX DES SUBSTANCES ET SUIVI PAR TONNE INCINEREE

Le tableau récapitulatif des flux annuels de polluants émis par l'installation en 2020 (exprimés en tonnes par an) se trouve en annexe 7.

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 poussières, COT, HCl, SO₂, NO_x, CO et le NH₃), à partir des quatre contrôles périodiques trimestriels pour les autres polluants (métaux et HF) et à partir des préleveurs en semi-continu pour les dioxines et furanes.

5.1.4. 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,
- > 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 extérieur lors de ces phases transitoires.

Les concentrations des polluants, mesurées lors des séquences transitoires de démarrage sont comparables à celles des années précédentes (Cf. annexe 7).

À l'exception du SO₂, les concentrations des polluants, mesurées lors des séquences transitoires d'arrêt sont comparables à celles des années précédentes (Cf. annexe 7).

5.2. REJETS LIQUIDES

5.2.1. GENERALITES

5.2.1.1. *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 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 13ème (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).

L'implantation des réseaux de collecte existants des eaux pluviales et des eaux usées de la rue Victor Hugo étant incompatible avec l'emplacement de la nouvelle UVE, ceux-ci ont été déviés vers les réseaux de collecte de la rue Bruneseau et du quai Marcel Boyer. Le réseau de collecte vers cet exutoire a été condamné. De ce fait, il n'est plus utilisé pour l'UIOM.

5.2.1.2. *Quantités des rejets*

Le volume total des effluents liquides rejetés dans le réseau d'assainissement s'élève à 255 698 m³ en 2020 (289 083 m³ en 2019) répartis comme suit :

- > eaux industrielles : 244 734 m³,
- > eau de ville : 10 964 m³,

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.

5.2.2. CONTROLES DES REJETS

5.2.2.1. *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, 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								
2020								
	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	4	3	16	38	11	3	173	47
fév	5	3	12	37	6	4	47	43
mars	4	3	6	41	5	6	94	41
avr	4	1	7	27	3	5	40	40
mai	5	2	8	53	9	4	37	28
juin	6	2	5	28	6	6	31	26
juil	5	2	4	27	3	7	37	13
août	8	4	7	31	10	275	14	8
sept	4	3	17	13	5	12	30	13
oct	5	3	81	7	9	6	31	18
nov	6	2	8	45	5	6	30	16
déc	5	3	3	48	7	4	45	22
Annuel	5	2	14	33	7	28	51	26

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) et **COT** (valeur seuil 40 mg/l) : pas de dépassement
- > **pH** (valeur comprise entre 5,5 et 8,5) : 1 heures et 18 minutes de dépassements réparties sur 5 jours, soit 0,005 % du volume annuel rejeté à la station TE. Ces dépassements ont des causes variées. Ils sont liés :
 - à des dysfonctionnements des pH-mètres (encrassement de leur sonde, écart de mesure) provoquant des problèmes d'injection de réactifs. Afin de remédier à ces problèmes les sondes des pH-mètre ont été changées ou nettoyées et la station a été mise en recirculation. Dans ce cas, l'effluent n'est pas rejeté au réseau d'assainissement, mais est retourné en tête de station jusqu'à l'obtention d'un rejet conforme ;
 - à un problème de régulation du bac de neutralisation. Le vernier de la pompe acide a été réglé ;

- à une remise en service manuelle de la station sans remise en circulation de l'effluent alors que la station s'était arrêtée sur un pH élevé. L'effluent a été remis en circulation.
- > **Température** (valeur seuil 30°C) : 2 heures et 46 minutes de dépassements répartis sur 7 jours, soit 0,02 % du volume annuel rejeté à la station TE. Ces dépassements sont dus à un problème d'efficacité des échangeurs à plaques liés :
 - au temps nécessaire d'arrêt de la station suite à son arrêt automatique consécutif à une augmentation de température,
 - au redémarrage manuel des pompes de rejet à la suite d'un arrêt automatique de la station sur température élevée, sans mise en recirculation au préalable des effluents.

Les effluents ont été remis en circulation et les consignes à adopter lors d'une température élevée ont été rappelées.

Un des dépassements est dû au non-fonctionnement des échangeurs à plaques à la suite d'une erreur dans leur remontage consécutif à leur nettoyage. Une intervention de maintenance a permis de repositionner les vannes correctement.

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) : 7 dépassements dus à un effluent chargé en amont de la station provenant :
 - du nettoyage des fours chaudières,
 - de certaines vidanges (grenailage, extracteur, nettoyage du réchauffeur d'air primaire)
- > **pH** (valeur comprise entre 5,5 et 8,5) : 14 minutes réparties sur 1 jour soit 0,01 % du volume annuel rejeté à la station TER. Ce dépassement est lié à un problème d'étanchéité du clapet de la pompe d'injection d'acide. Le clapet a été changé.
- > **Température** (valeur seuil 30°C) : 1 heure et 5 minutes de dépassement réparties sur 3 jours soit 0,029 %. Ces dépassements sont liés :
 - à l'eau stagnante dans le canal qui est rejetée au démarrage de la station. En période de canicule, celle-ci est réchauffée par l'air ambiant du local.

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

- > **MES** (valeur seuil 600 mg/l) : 2 dépassements dus au dévoiement des boues en provenance de la station de déminéralisation vers la station de traitement de neutralisation liée à l'indisponibilité du réseau menant à la TER.

- > **DCO** (valeur seuil 2000 mg/l) : pas de dépassement.
- > **COT** (valeur seuil 40 mg/l en moyenne journalière) : 23 dépassements dus à des charges organiques parfois importantes en amont de la station. Ces charges organiques proviennent des amines utilisées par CPCU pour conditionner la vapeur et sont présentes dans les condensats qui sont utilisés pour la production d'eau déminéralisée.
- > **pH** (valeur comprise entre 5,5 et 8,5) : 4 minutes de dépassements réparties sur 3 jours soit 0,009 % du volume annuel rejeté à la station NEUTRAL. Ces dépassements sont liés :
 - à un arrêt d'injection d'acide lié à une panne de la pompe. Afin de remédier à ce problème, le moteur de la pompe a été changé,
 - à un problème d'injection d'acide lié à un dysfonctionnement du clapet de la pompe. Le clapet a été changé,
 - à l'arrivée des boues de la station de déminéralisation.
- > **Température** (valeur seuil 30°C) : 9 minutes de dépassements réparties sur 4 jours soit 0,03% du volume annuel rejeté à la station NEUTRAL. Ces dépassements sont liés :
 - à l'eau stagnante dans le canal réchauffé par l'air ambiant du local en période de canicule.
 - au déversement dans la fosse de neutralisation d'un effluent haut en température alors que la vidange de la fosse n'était pas terminée.
 - à des températures élevées du retour CPCU.

L'équipe de quart a été sensibilisée à la consigne d'exploitation permettant de surveiller et réguler manuellement la température et le débit lors des régénérations des chaînes de finition.

5.2.2.2. 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 8.

Autocontrôle : Analyses sortie stations TE, TER et Neutralisation " Moyennes annuelles" à partir des contrôles mensuels			
2020	TE	TER	NEUTRALISATION
	Concentration	Concentration	Concentration
pH	6,7	7,1	7,0
Matières en suspension mg/l	9	7	15
Plomb mg/l	0,004	0,003	0,003
Cadmium mg/l	0,001	0,0003	0,0005
Mercure mg/l	0,00004	0,00001	0,001
Chrome mg/l	0,003	0,041	0,014
Cuivre mg/l	0,0002	0,004	0,013
Arsenic mg/l	0,0020	0,0005	0,003
Nickel mg/l	0,004	0,004	0,01
Zinc mg/l	0,016	0,015	0,019
Etain mg/l	0,005	0,001	0,001
Manganèse mg/l	0,068	0,032	0,02
DCO mgO2/l	143	64	34
D.B.O.5 mgO2/l	0,6	9,5	0
Hydrocarbures totaux mg/l	0,01	0,02	0,01
Chrome VI mg/l	0,004	0,03	0,001
Fluorures mg/l	6,1	0,84	0,79
Cyanures mg/l	0,002	0	0,001
Indice phénol mg/l	0,005	0,01	0,001
COT mg/l	3,3	10,7	12,2
AOX mg/l	0,008	0,009	0,02
Thallium mg/l	0	0	0
Phosphore total mg/l	0,044	0,074	0,058
Azote total mg/l	43,1	8,9	41,6
Sulfates mg/l	1147	577	5038
Dioxines Furanes (OMS) pg/l	0	0	0
Aluminium + Fer mg/l	0,28	1,17	1,54

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) : 7 dépassements. La mesure de DCO n'étant pas compatible avec la nature de l'effluent (teneur en chlorures est 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)

- > Pas de dépassement

Il n'y pas eu de campagne mensuelle aux mois d'octobre et de novembre à la TER car, celle-ci étant à l'arrêt, ses effluents étaient dirigés vers la TE pour être traités.

EN AVAL DE LA STATION DE TRAITEMENT DE NEUTRALISATION

- > Pas de dépassement

5.2.2.3. 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 8.

Dépassements rejet des eaux usées

Il n'y pas de dépassement sur le contrôle du 1^{er} semestre. Le contrôle du second semestre a été planifié avec le laboratoire, mais il n'a pas été réalisé. Le processus de contrôle de réalisation du planning sera à l'avenir renforcé.

Dépassements rejets d'eaux pluviales

Les analyses du 1^{er} semestre n'ont pas été réalisées compte tenu de la difficulté de programmer un prélèvement lors d'une période de pluie. Soit le débit nécessaire pour effectuer un prélèvement n'était pas suffisant soit les équipes chargées du prélèvement n'étaient pas disponibles à ce moment-là.

Les analyses du 2^{ème} semestre montrent un dépassement en MES. Ce dépassement est probablement dû à la difficulté de prélever un échantillon représentatif compte tenu de la dimension importante des canalisations du réseau.

5.2.3. CONTROLES DES EFFLUENTS

5.2.3.1. Contrôles inopinés

Pas de contrôle inopiné sur l'année 2020.

6. Plan de surveillance environnementale

6.1. CAMPAGNE DE MESURES DES RETOMBÉES ATMOSPHÉRIQUES PAR JAUGE OWEN

6.1.1. 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.

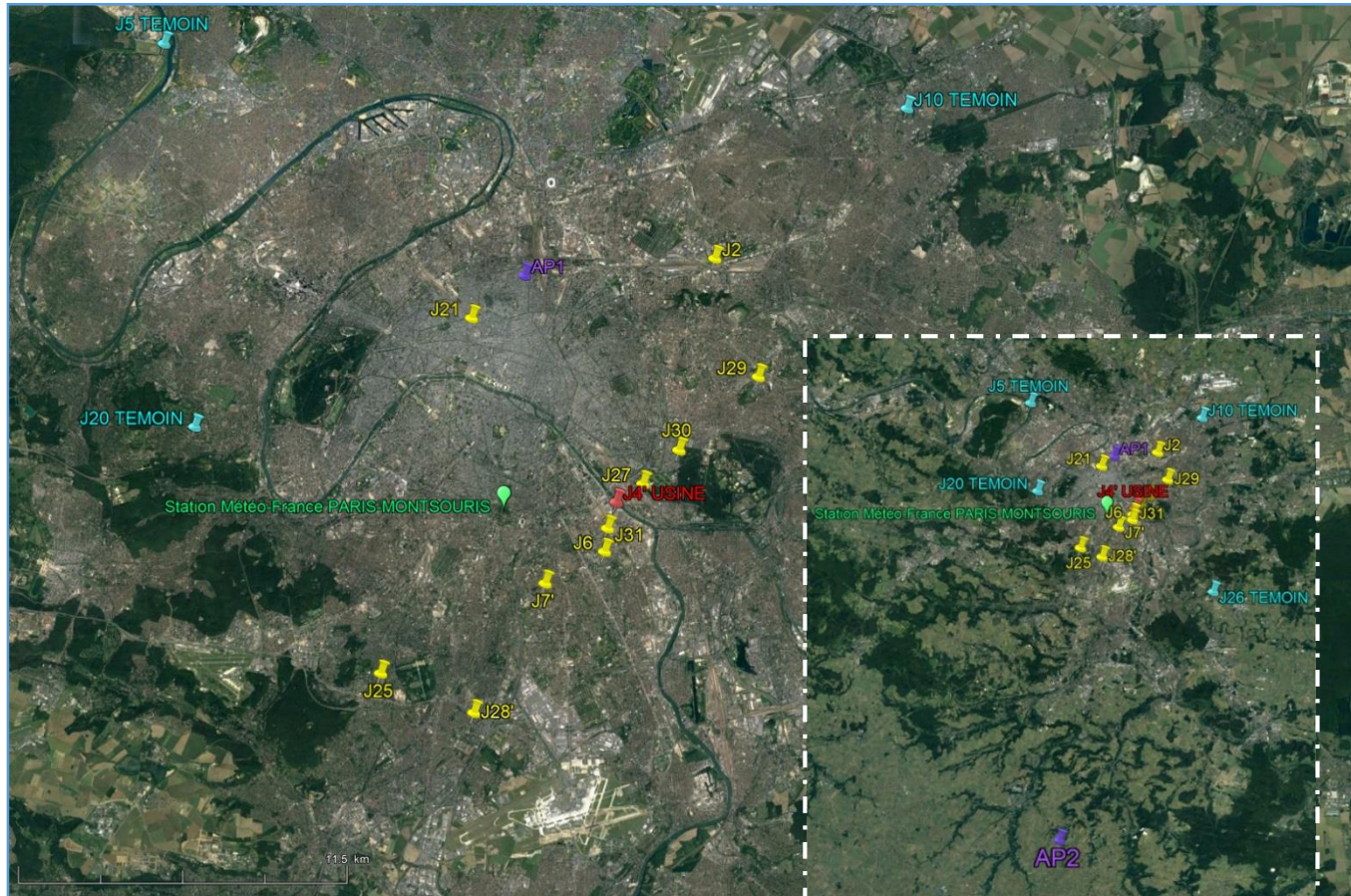
Ces campagnes de surveillance permettent de collecter et d'évaluer l'ensemble des retombées atmosphériques d'origine naturelle ou anthropique (industries, trafic routier, chauffage individuel, ...).

Les prélèvements ont eu lieu pendant une période de deux mois du 9 septembre au 10 novembre 2020.

Les résultats de ce programme de surveillance sont présentés sur les cartes des § 6.1.3 et 6.1.4. Les évolutions au cours des dernières années représentées sous forme graphique se trouvent à l'annexe 9.

6.1.2. LOCALISATION DES JAUGES SELON 2 AXES D'IMPACT MAJORITAIRE DES RETOMBEES

Localisation des 15 points de mesure autour de l'UIOM d'Ivry-sur-Seine et des deux points du réseau Airparif.



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

- > 9 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 usine déplacé à proximité de l'usine à cause des travaux
- > 1 point mesure complémentaire à la demande des associations

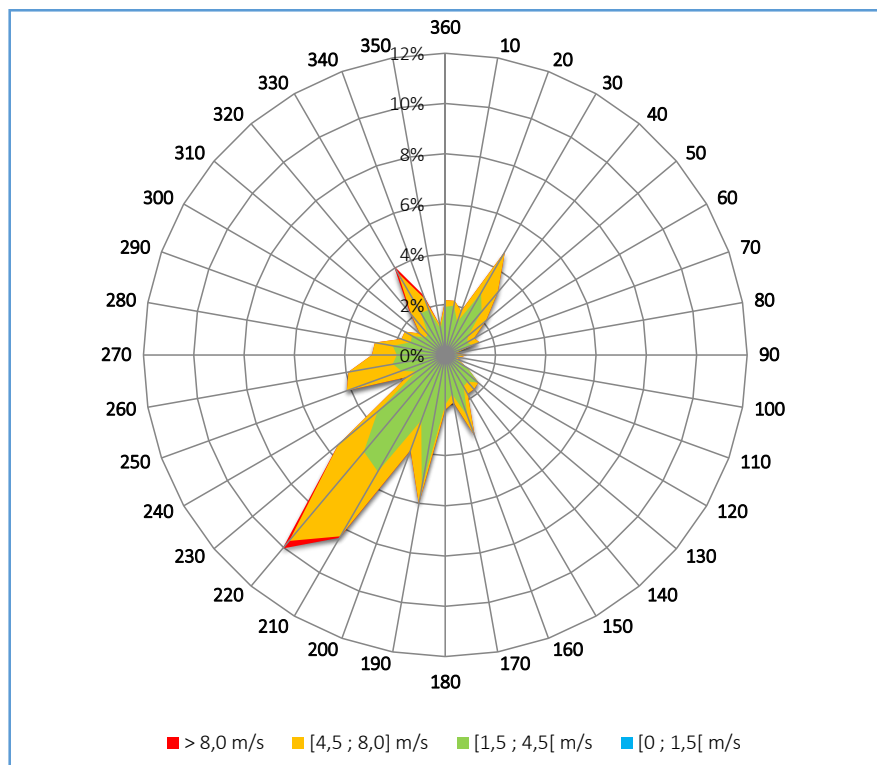
Lors de la campagne 2019, le point J31 avait été déplacé sur le toit du bâtiment SOCCRAM situé 146, avenue Danielle Casanova. Il portait la référence J31'.

Lors de la campagne 2020, le point J31 a pu être instrumenté à nouveau.

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

En 2016, deux points du réseau de l'association de surveillance de la qualité de l'air Airparif ont été ajoutés (points AP1 à Paris dans le XVIIIème arrondissement et AP2 à Bois-Herpin). 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 9 septembre au 10 novembre 2020.

Rose des vents générale par classes de vitesse pour la station Paris-Montsouris du 9 septembre au 10 novembre 2020



Pendant la campagne de prélèvements, on note globalement :

- > une provenance de vents dominants du secteur sud-ouest/ouest,
- > une provenance de vents secondaires d'origine nord/nord-est et nord-ouest.
- > Ces conditions météorologiques sont assez proches de celles 2019 avec des vents dominants en provenance du secteur Sud-Ouest /Ouest. On observe toutefois en plus en 2020, une faible présence de vent du secteur Nord-Ouest.

Ainsi, les points J27, J30, J29 et J2 sont les plus susceptibles d'être influencés par les vents dominants en provenance de l'UIOM d'Ivry-sur-Seine lors de la campagne de mesures.

Les points J31, J6, J7', J28' et J25 sont, eux, susceptibles d'être influencés par les vents secondaires en provenance de l'UIOM d'Ivry-sur-Seine lors de la campagne de mesures.

Les points J5, J10, J20 et J26, quant à eux, sont peu susceptibles d'être influencés par les retombées du site au vu des faibles vents dans leurs directions respectives et de leur éloignement. Ils sont par conséquent considérés comme témoins de la présente campagne de mesures et sont représentatifs du bruit de fond environnant.

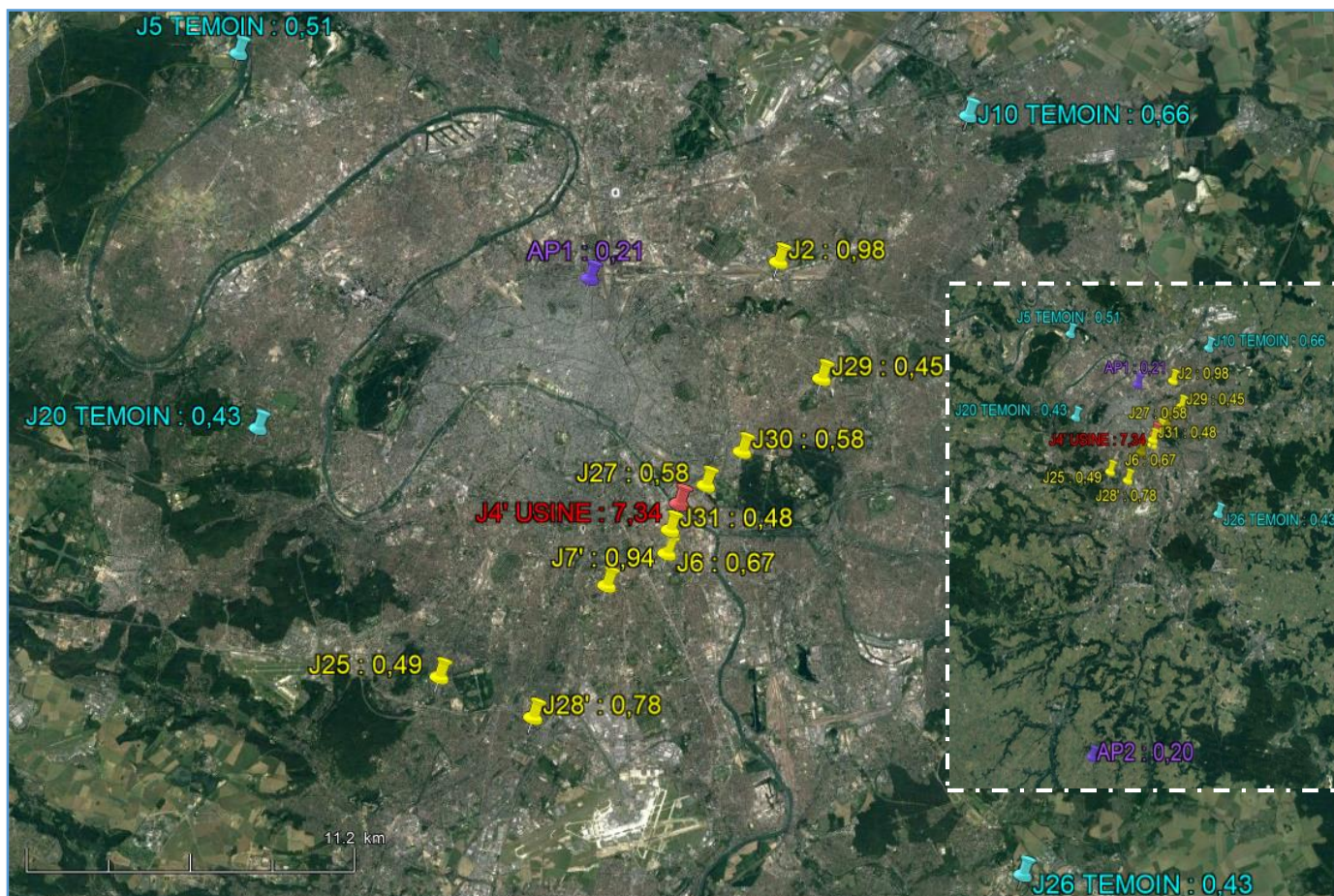
*Au cours de la campagne, les temps de marche en heures et d'arrêt des lignes sont :

Du 9 septembre au 10 novembre	Ligne 1	Ligne 2
Temps de marche	1 488	1 390,75
Temps en arrêt	0	97,25

6.1.3. DEPOTS EN DIOXINES ET FURANES

Les dépôts mesurés lors de la campagne sont matérialisés sur la figure ci-dessous (dépôts exprimés en pg iTEQ OTAN/m²/jour) :

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



La figure 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 mesurée depuis 2016 est présentée en annexe 9

Les dépôts (hors point usine et points témoins) varient de 0,45 pg I-TEQ/m²/jour pour le point J29 à 0,98 pg I-TEQ/m²/jour pour le point J2. Les dépôts au point usine sont supérieurs avec une valeur à 7,34 pg I-TEQ/m²/jour.

La moyenne des mesures en dioxines et furanes chlorés (points de mesures, hors point usine) est de 0,66 pg I-TEQ/m²/jour.

Elle est de 0,51 pg I-TEQ /m²/jour pour les points témoins.

Dans les deux cas, les moyennes ne prennent pas en compte les deux points du réseau Airparif.

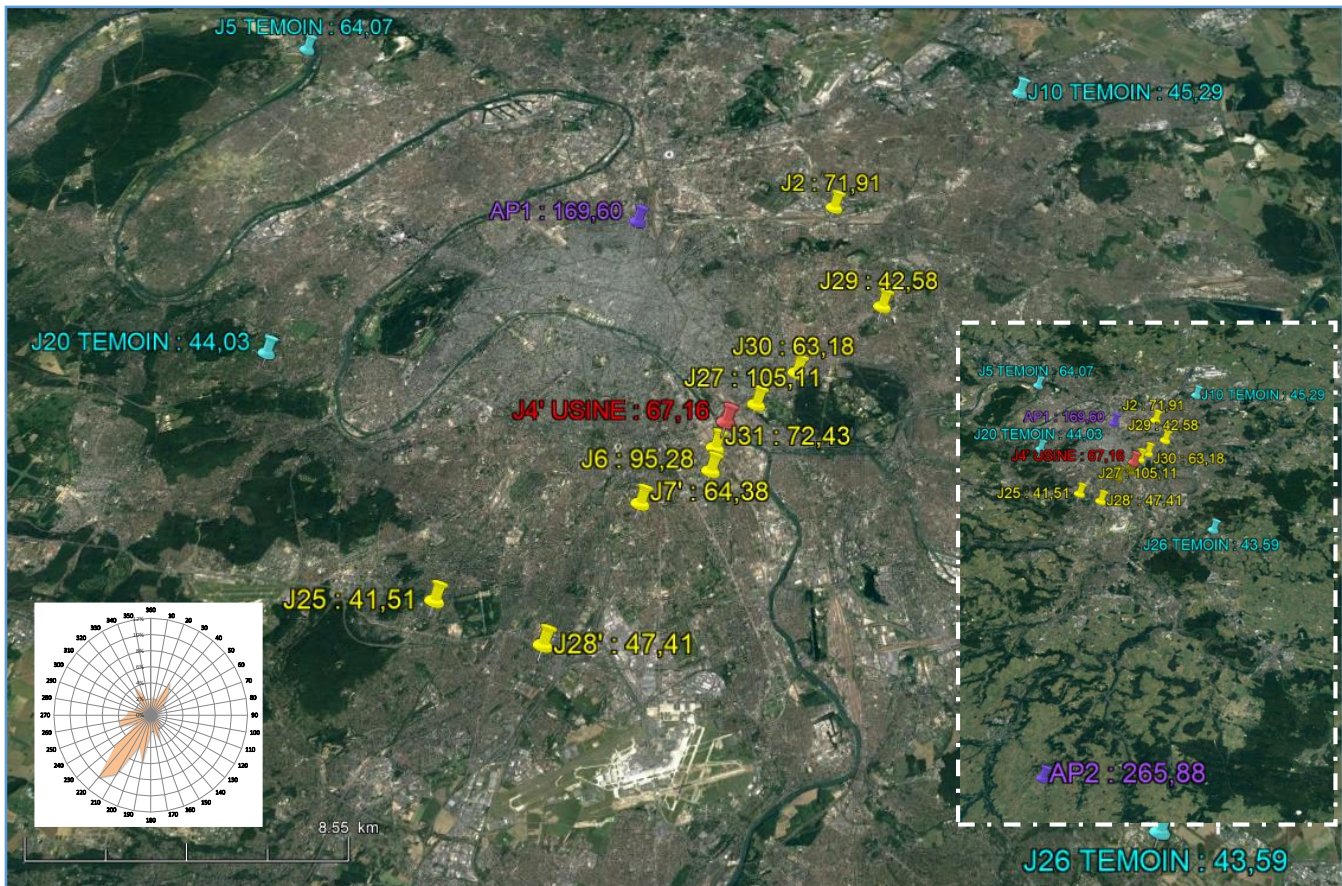
Il n'existe pas de valeurs réglementaires relatives aux dépôts au sol de dioxines et furanes. Néanmoins, l'ensemble des résultats en PCDD/F obtenus au cours de la période de mesures est comparable aux concentrations habituellement retrouvées en bruit de fond urbain et industriel d'après les valeurs repères issues d'une publication du BRGM (2012), présentées en annexe 9.

Ainsi, les teneurs en dioxines et furanes 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).

6.1.4. DEPOTS EN METAUX LOURDS

Les dépôts ou retombées mesurés lors de la campagne sont matérialisés sur la figure ci-dessous (dépôts exprimés en $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{jour}$) :

Dépôts de métaux totaux (solubles et insolubles) en $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{jour}$ sur les 12 points de mesure



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). Les métaux Cr, Mn, Ni, Cu, As, Cd, Tl et Pb sont mesurés depuis 2005, en 2007 les éléments Sb, Co, Hg et V ont été ajoutés et depuis 2008 le Zn a également été ajouté à la liste.

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 2016 est présentée en annexe 9.

Il n'existe pas de valeurs réglementaires limites françaises ou européennes relatives aux métaux dans les retombées atmosphériques. Néanmoins, des valeurs existent en Allemagne. Elles sont issues du document TA LUFT 2002. Elles sont présentées en annexe 9.

Les dépôts de métaux totaux varient de 41,51 $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{jour}$ à la station J25 (Chatenay-Malabry) à 105,11 $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{jour}$ à la station J27, à Charenton-le-Pont.

La moyenne des mesures en métaux totaux (points mesures, hors point usine) est de 67,09 $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{jour}$. La moyenne des points témoins est de 49,24 $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{jour}$.

Bien que les principaux métaux lourds quantifiés soient globalement les mêmes pour les différents points, leur répartition différente laisse supposer que plusieurs sources de métaux lourds sont présentes dans l'environnement de ces différents points.

L'influence directe de l'UIOM d'Ivry-sur-Seine sur les dépôts en métaux mesurés sur l'ensemble des points de surveillance ne peut donc pas être mise clairement en évidence pour la campagne 2020.

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.

6.1.5. MESURE COMPLEMENTAIRE

En plus des mesures réalisées dans le cadre de la campagne réglementaire présentée ci-dessus, un point de mesure complémentaire a été rajouté à la demande des associations sur la même période d'échantillonnage. 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.

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

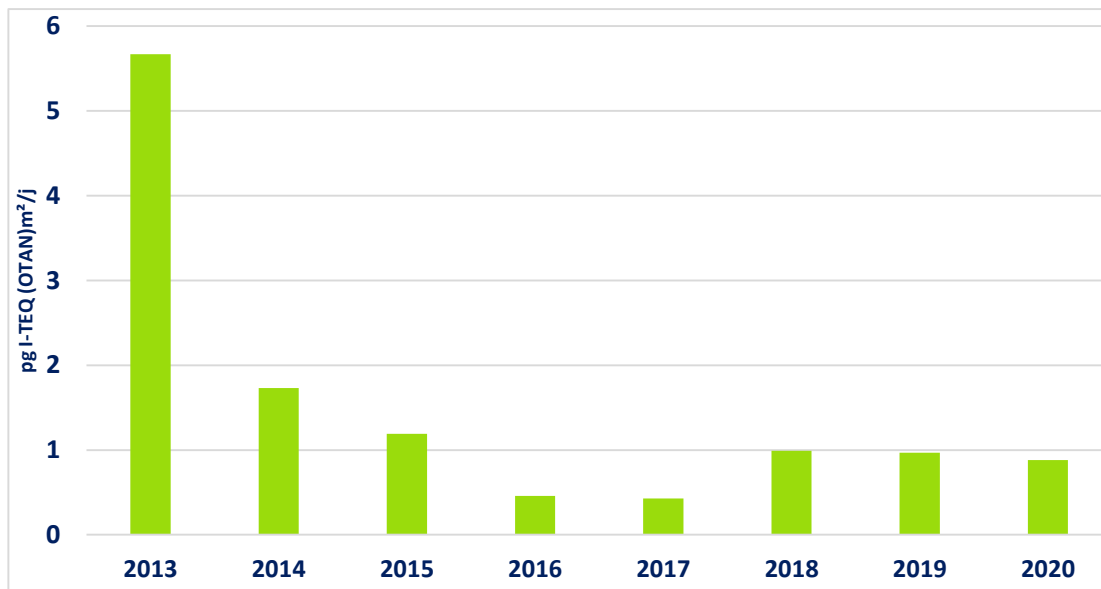
- > Dépôts en dioxines et furanes : 0,88 pg I-TEQ/ m^2/jour ;
- > Dépôts en métaux lourds : 47,53 $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{jour}$.

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.

- Dioxines et furanes chlorés :

La teneur en dioxines et furanes observée au niveau du point J32 est du même ordre de grandeur que celles mesurées sur les autres points de surveillance. Elle est également similaire à celles des années précédentes.

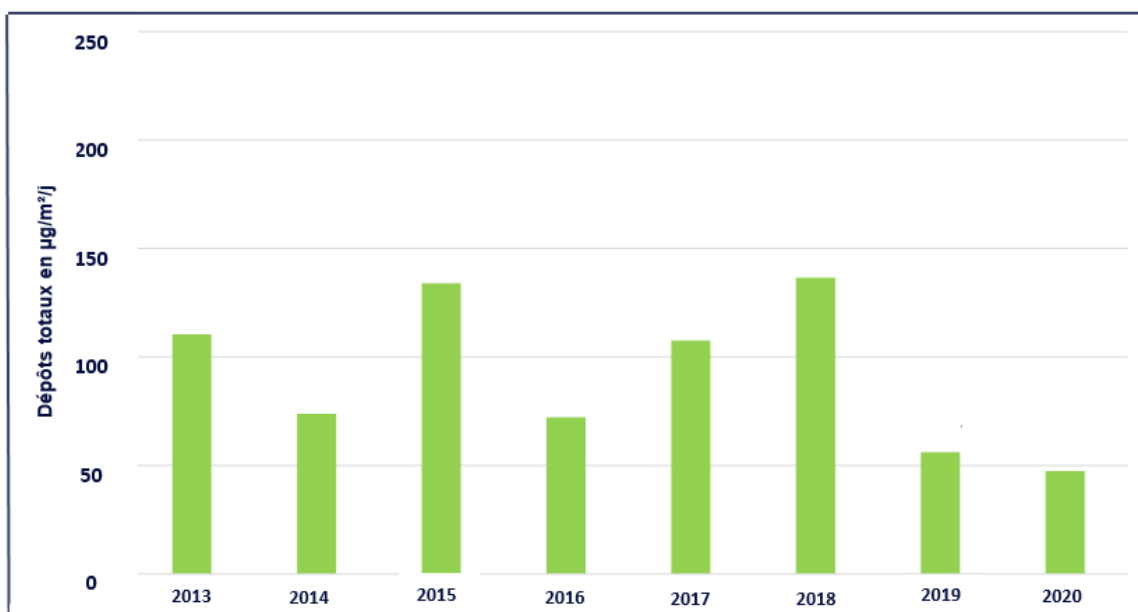
Évolution des concentrations en dioxines et furanes dans les retombées au point J32 depuis le début des mesures



➤ Les métaux

La teneur en métaux totaux observée au niveau du point J32 (47,53 $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{jour}$) se confond avec celles observées sur les autres points de surveillance, y compris les points témoins. Elle est légèrement inférieure à la moyenne des sites de mesures (67,09 $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{j}$ hors point usine J4'). Elle est aussi inférieure à la moyenne des points témoins (49,24 $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{j}$).

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 2020 est la plus faible depuis la première campagne de 2013, et reste du même ordre de grandeur

que celle observée en 2019. Comme déjà indiqué, elle se confond avec le bruit de fond environnemental de la zone d'étude. L'influence de l'UIOM sur ce point n'est donc ici pas significative.

Enfin, à noter aucun dépassement des valeurs de références allemandes (issues du document TA LUFT 2002) au niveau du point J32, pour les métaux en disposant.

6.2. CAMPAGNES DE BIOSURVEILLANCE

En complément des campagnes de mesures par jauges Owen d'une durée de 2 mois par an, le Sycotom 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 2020 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 2020, les prélèvements sur les lichens et les mousses ont eu lieu les 14 et 15 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.

6.2.1. 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.

L'analyse des résultats du suivi des dioxines et furanes dans les mousses et les lichens, ainsi que le suivi des métaux dans les lichens ne comporte aucun seuil réglementaire. Les résultats sont alors comparés à un seuil de retombées défini par le bureau d'études Biomonitor sur la base d'une analyse statistique de plusieurs centaines de données.

Deux valeurs descriptives sont issues de ce traitement statistique :

- > une valeur ubiquitaire rendant compte de la teneur moyenne attendue dans ce type de matrice en l'absence de retombées,
- > un seuil de retombées rendant compte d'une situation au-delà de laquelle l'hypothèse d'une fluctuation naturelle n'est plus suffisante pour expliquer les teneurs observées traduisant de ce fait l'hypothèse de l'existence de retombées atmosphériques.

Dans le cas des métaux observés dans les mousses, bien qu'aucun seuil réglementaire n'existe, les concentrations pour un métal considéré peuvent être confrontées à un système d'interprétation national fondé sur les valeurs de référence issues du réseau « Mousses/Métaux » de l'ADEME. Les valeurs de comparaison sont considérées pour chaque métal à l'exception du thallium (métal non suivi par le réseau « Mousses/métaux ») et comme précédemment il existe une valeur ubiquitaire et une valeur seuil de retombées.

6.2.2. DONNEES DES VENTS RELATIFS A LA CAMPAGNE 2020

Le sens des vents pendant la période de mesure est un paramètre important qui permet de mieux interpréter les 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.

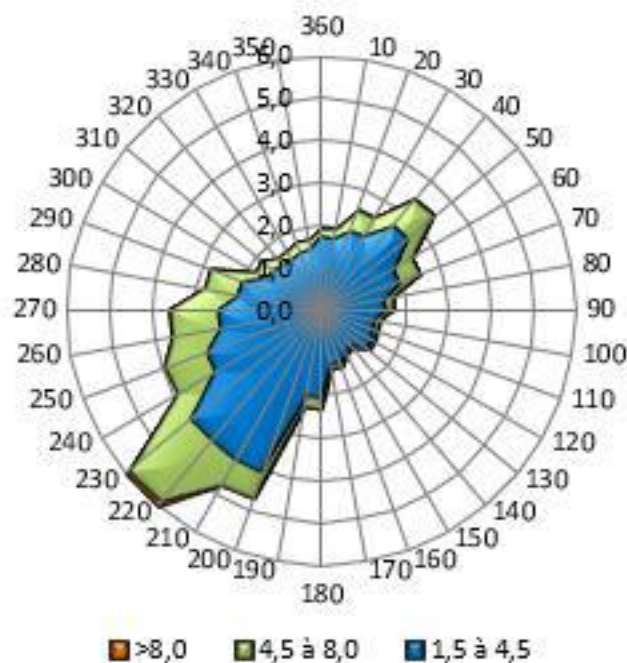
Celle-ci est présentée ci-dessous :

En 2020, pendant la période d'exposition, la provenance des vents était la suivante :

- > vents dominants en provenance du quart sud-ouest (occurrence 36,4%),
- > vents provenant du nord-est (16,7% des cas),

Force des vents :

- > Vents faibles (1,5 à 4,5 m/s) majoritaires : 72,8%,
- > Vents moyens (4,5 à 8 m/s) : 18,61%,
- > Vents forts (> 8 m/s) : quasiment inexistants (< 1,0%).



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

6.2.3. CAMPAGNE DE MESURES SUR MOUSSES (BRYOPHYTES)

6.2.3.1. Localisation

Le programme de mesures de 2020 comprend 7 stations de mesures à savoir :

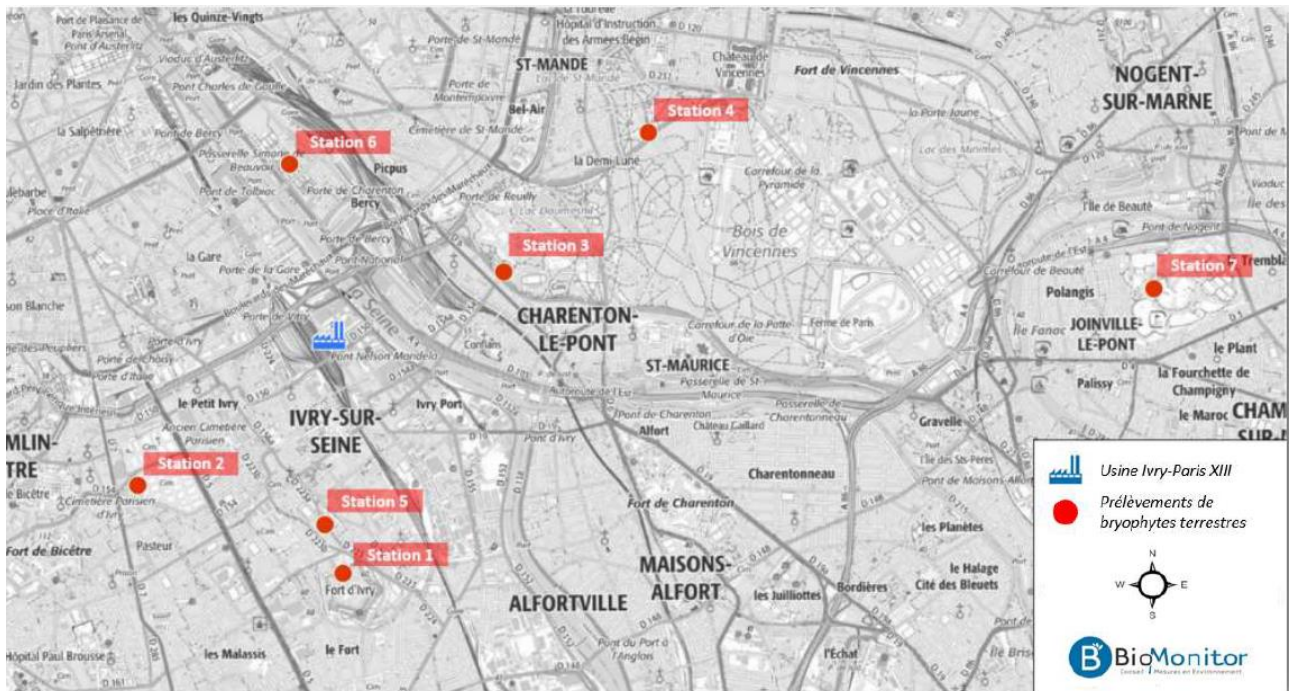
- > 4 stations identiques depuis le début des mesures :
 - Station 1 (anciennement J6m) ;
 - Station 2 (anciennement J28mbis) ;
 - Station 3 (anciennement J27m) ;
 - Station 4 (anciennement J30m) ;
- > 3 nouvelles stations depuis 2018 :
 - Les stations de mesures 5 et 6
 - La station 7 qui est la station témoin.

Les anciennes stations J7'm et J29m ont été abandonnées en 2018.

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 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 :

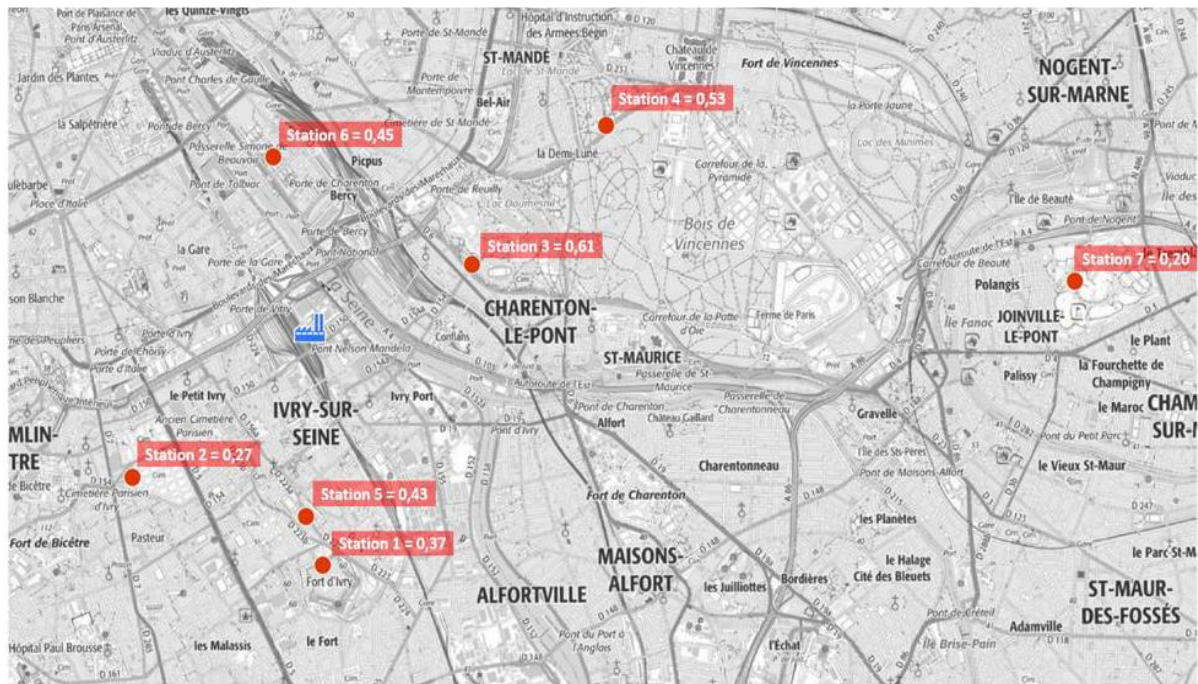


Carte de localisation des 7 stations de prélèvement de mousses lors de la campagne de 2020.

6.2.3.2. Dépôts en dioxines et furanes

Les concentrations mesurées présentées sur les figures ci-dessous sont comparées aux valeurs suivantes (valeurs descriptives obtenues à partir du traitement statistique de plusieurs centaines de données sur l'ensemble du territoire) :

- > Valeur ubiquitaire de l'ordre de 0,60 pg OMS-TEQ/g de matière sèche,
- > Valeur seuil fixée à 2 pg OMS-TEQ/g de matière sèche.



<p>Repères</p>	<p> Usine surveillée</p> <p> Points de prélèvement</p>	<p></p> <p>Extraits de cartes IGN 2314 OT 1:30000</p>	<p>Usine d'Ivry-sur-Seine</p> <p>Méthode employée : Bryophytes</p> <p>Date de prélèvements : 14 et 15 septembre 2020</p>
----------------	--	--	--

Carte des dépôts en PCDD/F en pg OMS-TEQ/g de matière sèche dans les mousses en 2020

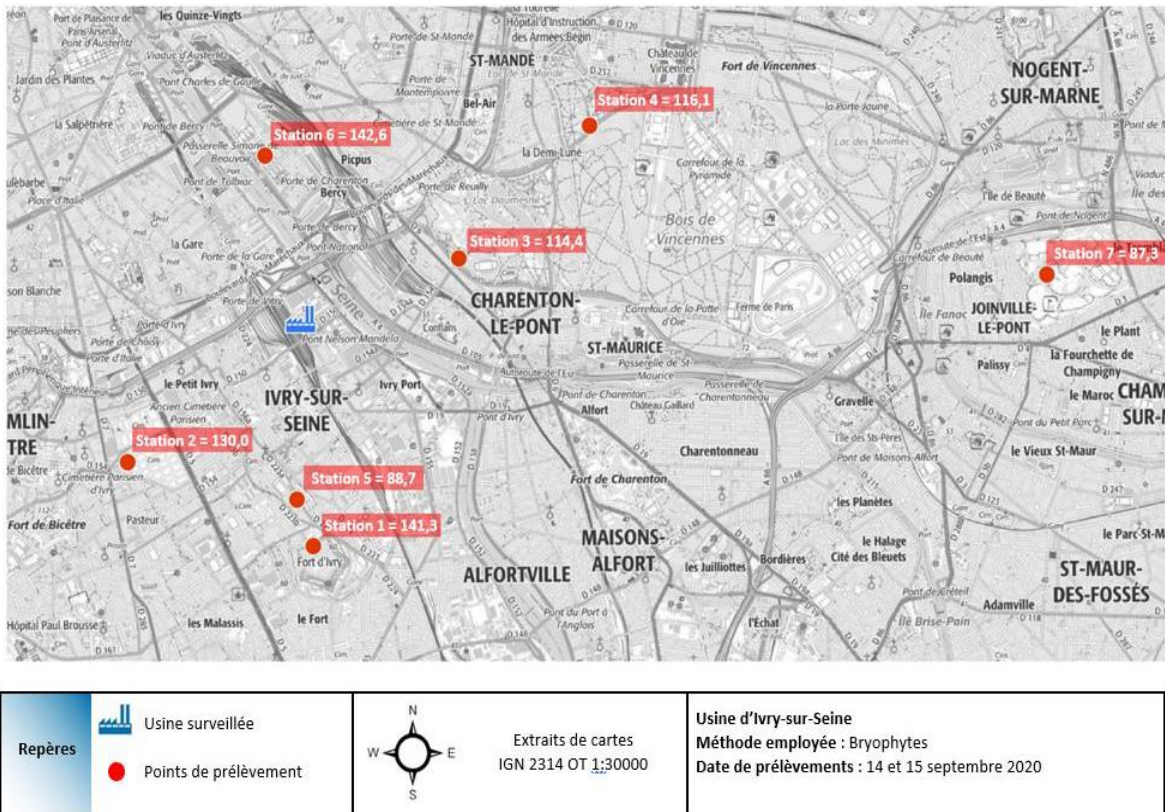
La distribution des teneurs en dioxines et furanes dans les mousses prélevées depuis 2016 est présentée en annexe 9.

Les résultats d'analyses des teneurs en dioxines et furanes dans les mousses révèlent des teneurs homogènes entre les sites de mesure, à un niveau équivalent à celui observé sur le témoin d'étude. Les concentrations mesurées sur l'ensemble du réseau apparaissent en deçà de la valeur ubiquitaire et, *de facto*, du seuil de retombées, au-delà duquel l'hypothèse de l'existence de retombées atmosphériques non liées à une fluctuation naturelle peut être faite (2 pg OMS-TEQ/g de matière sèche).

Ces résultats traduisent ainsi l'absence d'impact significatif de l'activité de l'UIOM sur l'environnement lors du programme de mesures 2020 pour les dioxines et furanes et via la méthode employée.

6.2.3.3. Dépôts en métaux lourds

Les concentrations totales maximales (c'est-à-dire incluant pour un métal considéré les seuils de quantification du laboratoire d'analyse lorsque le métal ne peut pas être quantifié) sont présentées sur la figure suivante :



Carte des dépôts en métaux (concentrations totales max.) en mg/kg de matière sèche dans les mousses en 2020

La distribution de la somme des métaux mesurée dans les mousses depuis 2016 est présentée en annexe 9.

L'analyse des éléments traces métalliques pris individuellement, dans les mousses, se traduit par des teneurs conformes aux valeurs traditionnellement attendues sur cette matrice et sont représentatives d'un bruit de fond urbain. Le seuil de retombées reste toujours respecté.

Aucun impact de l'activité de l'UIOM n'est donc relevé dans cette matrice pour ces éléments lors du programme de mesures 2020

6.2.4. CAMPAGNE DE MESURES SUR LES LICHENS

6.2.4.1. Localisation

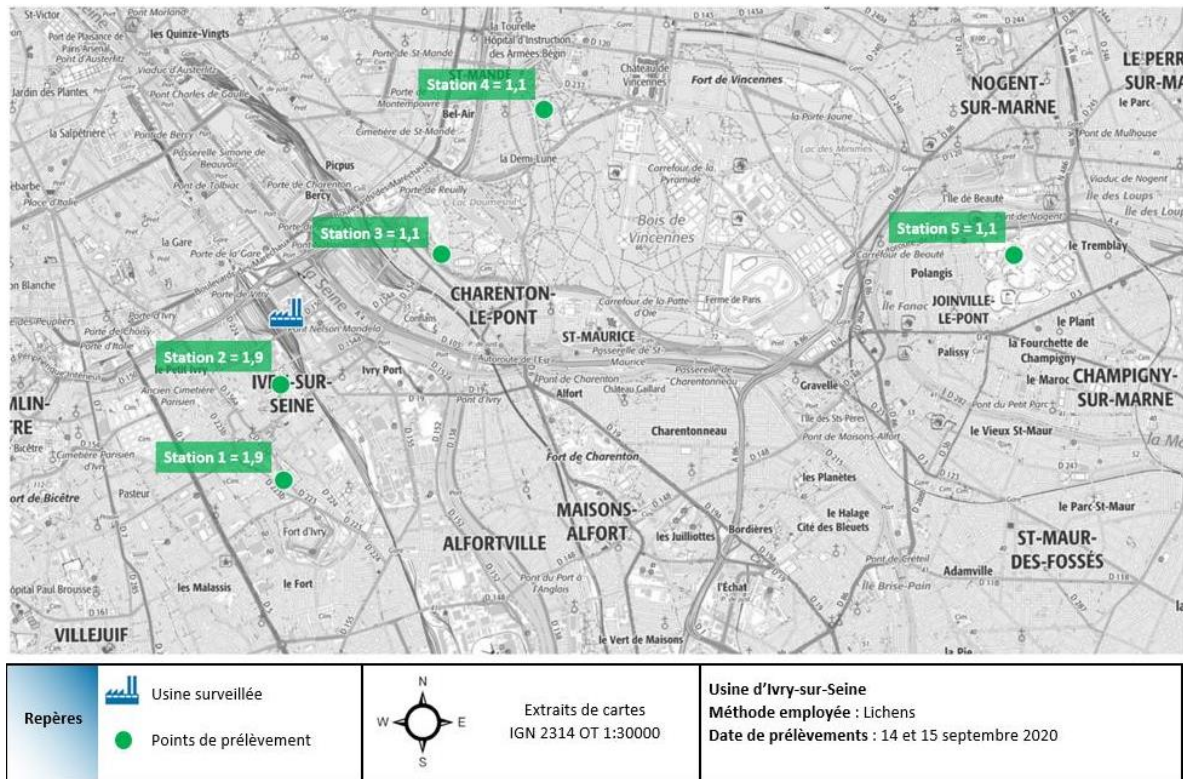
Le nombre de stations établi depuis 2009 est de 5. Ces stations ont été choisies à l'origine en fonction de l'étude de dispersion qui a permis de déterminer les zones de retombées. La station 5 étant la station témoin. On retrouve ainsi 4 stations de mesures et 1 station témoin.

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 au cours de l'année 2020.



Carte de localisation des 5 stations de prélèvement de lichens lors de la campagne de 2020

6.2.4.2. Dépôts en dioxines et furanes



Carte des résultats en PCDD/F en pg I-TEQ/g de matière sèche dans les lichens lors de la campagne de 2020

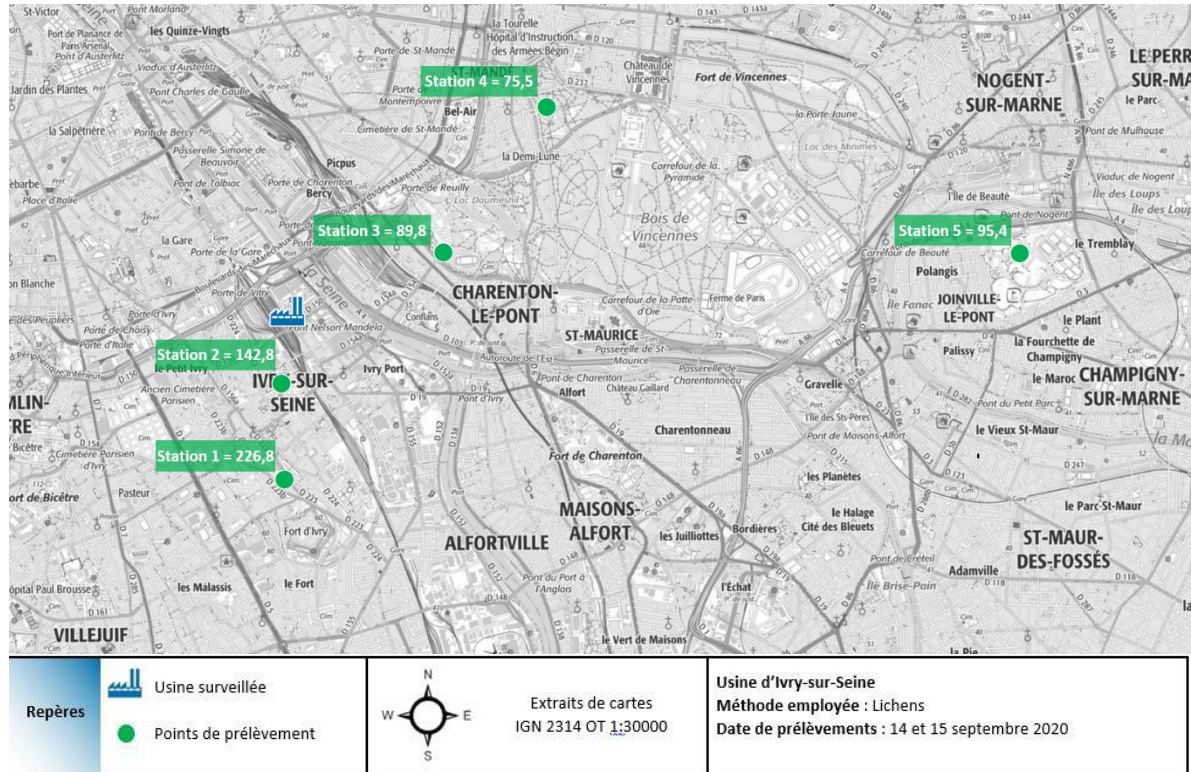
La distribution des teneurs en dioxines et furanes dans les lichens prélevés depuis 2016 est présentée en annexe 9.

Ces valeurs sont comparées à :

- > une valeur ubiquitaire de l'ordre de 3,5 pg I-TEQ/g de matière sèche. Il s'agit de la teneur moyenne attendue.,
- > une valeur seuil fixée à 12 pg I-TEQ/g de matière sèche.

L'ensemble des stations présente des concentrations inférieures à la valeur ubiquitaire et du même ordre de grandeur que les concentrations mesurées sur la station témoin. Ces résultats traduisent ainsi des niveaux caractéristiques de ceux attendus en zone non impactée. Aucun impact de l'activité de l'incinérateur d'Ivry-sur-Seine n'a ainsi été identifié lors de la campagne de mesures 2020 pour les dioxines et furanes.

6.2.4.3. Dépôts en métaux lourds



Carte des résultats en métaux en mg/kg de matière sèche dans les lichens observés lors de la campagne 2020

La distribution des teneurs en métaux dans les lichens prélevés depuis 2016 est présentée en annexe 9.

L'interprétation des résultats des mesures de métaux dans les lichens a permis de mettre en évidence des concentrations conformes aux teneurs habituellement rencontrées dans ce type de matrice en l'absence de source émettrice locale. Seule la station 1 présente des concentrations en cuivre et zinc de l'ordre de grandeur du seuil de retombées sans qu'un lien ne puisse être établi avec l'usine.

Aucun impact de l'activité de l'UIOM n'a été donc relevé dans cette matrice pour ces éléments lors de la campagne de mesures 2020.

7. Transports

7.1. 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 (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 Syctom, transferts depuis Romainville).

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.

7.2. 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 EN 2020

Camions réceptions OM (apports directs des bennes et transferts)	Camions évacuations OM + Sous-produits	Total camions
120 149	536 (transferts d'OM), 3 799 (mâchefers), 895 (Ferrailles), 621 (Cendres) et 62 (Gâteaux)	126 062

Le tableau ci-dessus prend notamment, en compte les véhicules utilisés pour transporter les mâchefers de l'usine jusqu'au quai de Seine à Ivry-sur-Seine, où ils sont chargés sur des péniches pour être évacués vers la plateforme de traitement de maturation. Les parcours correspondants s'effectuent sur une très courte distance.

En 2020, sur les 3 799 camions, 516 se sont rendus directement vers les IME.

En 2020, ce sont 126 péniches qui ont assuré le transport des mâchefers vers l'IME.

8. Modifications et optimisations apportées à l'installation en cours d'année

- > Optimisation de la régulation de la combustion des deux groupes four-chaudière en vue d'améliorer les performances énergétiques (augmentation de la production de vapeur, stabilité du débit de vapeur, rendement énergétique, etc.), sans dégradation de la qualité des rejets atmosphériques (CO, COT, dioxines et furanes) et des mâchefers produits.
- > Amélioration et renforcement des moyens de lutte contre l'incendie selon 3 axes :
 - Implantation de 3 canons à eau alimentés par une réserve et une pomperie dédiée permettant de garantir une protection totale de la fosse d'ordures ménagères
 - Extension du réseau RIA (robinet d'incendie armé) existant par l'ajout d'équipements supplémentaires dans les zones sous équipées
 - Mise en place de sprinklers ou d'un système de déluge afin d'assurer la protection des équipements process spécifiques (pompes, transformateur du GTA, cuve à huile, etc.)



Cuve de réserve en eau d'un volume de 558 m³ du système de lutte contre l'incendie



Nouveau groupe motopompe du système de lutte contre

- > Dépose des échangeurs thermiques des deux groupes four-chaudière afin d'améliorer le fonctionnement du procédé de traitement des fumées (dépression, vitesse du ventilateur de tirage, encrassement catalyseur, etc).
- > Modification de l'éclairage de l'usine par la mise en place de treuils motorisés pour un éclairage pilotable par télécommande et de sources lumineuses de type LED



- > Sécurisation du quai de déchargement des ordures ménagères (risque de heurts entre les véhicules et les piétons, risque de chute dans la fosse à ordures ménagères) par la mise en place d'un système de vidéo détection, d'ilots et de garde-corps levants pour la sécurisation de ces ilots.



- > Finalisation de la mise en œuvre d'équipements de protection afin de renforcer la sécurité du personnel intervenant sur site à proximité des machines tournantes et des équipements mobiles
- > Remise en état d'une partie du mur de fosse

9. Incidents

9.1. DETECTION DE RADIOACTIVITE A L'ENTREE DU SITE

Le tableau de suivi des déclenchements du système de détection de la radioactivité se trouve en annexe 10. 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.

15 déchets ont été détectés en 2020. 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 : iode 131, Lutécium 177m et Technétium 99M.

Un déchet à vie longue, mais à faible activité, a été détecté en décembre 2020.

Les déchets « contaminés avec des radioéléments » sont isolés et conditionnés par la société SGS jusqu'au mois de septembre puis par la société Onet Technologie, dans le cadre d'un marché passé entre cette société et le Sycotm. 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. Les radioéléments à vie longue sont récupérés par l'ANDRA.

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

9.2. INCIDENTS AVEC REJETS A L'ATMOSPHERE

Conformément à l'article 31 de l'arrêté du 20 septembre 2002, « information en cas d'accident », précisé par le guide d'application établi par la FNADE, et approuvé par le MEDDE, 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. Une estimation de l'impact environnemental de ces incidents a été réalisée en calculant les flux de polluants émis accidentellement (voir annexe 7), en se basant sur des données issues de parutions scientifiques et sur les mesures en continu en cheminée au moment de l'incident.

9.2.1. INCIDENTS AVEC OUVERTURE DES EXUTOIRES DE SECURITE

Le 24 avril, un essai sur la régulation des grilles de combustion en vue d'améliorer les performances globales des deux fours a provoqué des problèmes de combustion conduisant à la mise en sécurité et donc à l'arrêt du fonctionnement du système de traitement des oxydes d'azote (SCR). Les électrofiltres sont restés en fonctionnement pendant toute la durée de l'incident.

Pendant cet arrêt, l'un des registres d'une des lignes de traitement est resté bloqué, provoquant l'ouverture des exutoires par intermittence.

Le 5 septembre, un incendie sur le réseau de transport d'électricité appartenant à RTE a provoqué la mise hors tension des deux liaisons d'alimentation 63.000 Volts de l'UIOM. Le groupe turbo-alternateur du site n'a pas pris le relai provoquant un black-out. Les automates de sécurité, fonctionnant à partir des batteries de secours, ont déclenché les séquences de mise en repli des installations. Le traitement des fumées s'est arrêté et les fumées se sont évacuées par les exutoires, jusqu'à ce que la combustion des déchets présents sur la grille s'arrête.

Plusieurs études ont été menées pour évaluer les quantités de polluants émis et les éventuels impacts de l'incident.

Ainsi, l'étude quantitative des risques sanitaires réalisée par le bureau d'études BURGEAP a montré que « la survenue d'effets toxiques à seuil liés à l'inhalation des polluants atmosphériques induits par le site peut être écartée avec une certaine marge de sécurité. Quant aux dépôts de métaux, la comparaison aux valeurs de référence a montré que l'impact de l'installation sur les retombées durant la période de dysfonctionnement est non significatif ».

L'ensemble de ces études a été transmis à la préfecture.

9.2.2. AUTRES INCIDENTS

L'ensemble des incidents (avec et sans ouverture des exutoires de sécurité) est détaillé dans le tableau ci-dessous :

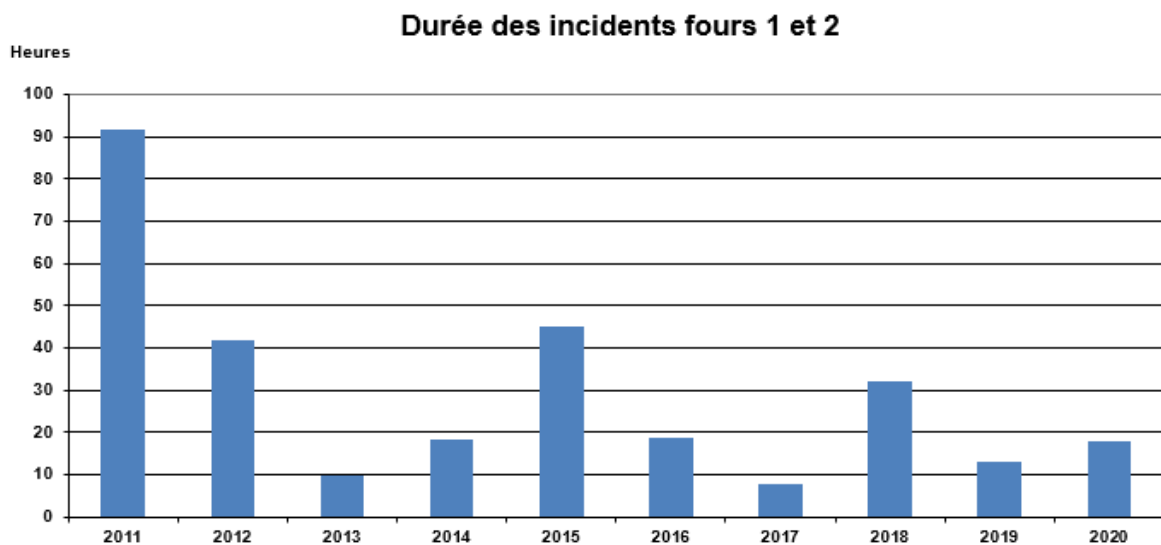
FOUR 1	Date début	Heure début	Date fin	Heure fin	Durée d'ouverture des exutoires	Durée arrêt d'urgence	Fiche Incident (FIE)	Cause incident
juin-20	06/06/20	15:47:00	06/06/20	16:16:00	00:00:00	00:29:00	oui	Arrêt de l'alimentation en déchets à la suite de l'arrêt d'un pont dû au dysfonctionnement du bouton d'arrêt d'urgence alors que l'autre pont était à l'arrêt pour maintenance. Cet incident a perturbé la combustion du four. Pendant toute la durée de l'incident, le traitement des fumées est resté en fonctionnement.
septembre-20	05/09/20	22:45:00	06/09/20	06:00:00	07:15:00	07:15:00	oui	Arrêt total du traitement des fumées et émission de fumées non traitées au niveau des exutoires à la suite d'une coupure électrique du réseau RTE.
					7:15:00	7:44:00		

FOUR 2	Date début	Heure début	Date fin	Heure fin	Durée d'ouverture des exutoires	Durée arrêt d'urgence	Fiche Incident (FIE)	Cause incident
avril-20	24/04/20	18:59:00	24/04/20	19:58:00	00:19:33	00:59:00	oui	Arrêt du catalyseur à la suite de problèmes de combustion dus à des essais sur la régulation optimisée de la combustion. Pendant cet arrêt un des registres de la ligne de traitement est resté bloqué provoquant une émission de fumées partiellement traitées au niveau des exutoires
avril-20	30/04/20	08:20:00	30/04/20	08:49:00	00:00:00	00:29:00	oui	Arrêt du traitement des fumées à la suite d'une variation de pression induite par le nettoyage en marche du four.
juin-20	25/06/20	03:51:00	25/06/20	04:25:00	00:00:00	00:34:00	oui	Arrêt de l'alimentation en déchets suite à un bourrage au niveau des trémies de chargement. Cet incident a perturbé la combustion. Pendant toute la durée de l'incident, le traitement des fumées est resté en fonctionnement.
septembre-20	01/09/20	14:45:00	01/09/20	14:59:00	00:00:00	00:14:00	oui	Arrêt de l'alimentation électrique de l'usine à la suite des variations de tension sur le réseau de transport RTE
septembre-20	05/09/20	22:45:00	06/09/20	06:00:00	07:15:00	07:15:00	oui	Arrêt total du traitement des fumées et émission de fumées non traitées au niveau des exutoires à la suite d'une coupure électrique du réseau RTE.
octobre-20	30/10/20	06:46:00	30/10/20	07:02:00	00:00:00	00:16:00	oui	Arrêt des alimenteurs du four chaudière à la suite des essais sur la régulation optimisée de la combustion. Pendant cet arrêt, le traitement des fumées était en service
					7:34:33	9:47:00		

FOURS 1 et 2

14:49:33 17:31:00

Le graphique suivant montre une augmentation de la durée totale des incidents en 2020 par rapport à 2019 liée à l'incident du 5 septembre.



9.3. INCIDENT AVEC REJETS ACCIDENTELS AU RESEAU D'ASSAINISSEMENT

Des rejets dans le réseau d'eaux pluviales du site ont dû être réalisés suite à l'arrêt du fonctionnement de la pompe servant au relevage des eaux résiduaires de la fosse située au niveau - 8m de l'usine vers la station de traitement des eaux résiduaires (station TER) du vendredi 16 octobre au dimanche 18 octobre.

L'impact de ces rejets a été limité puisque, d'une part, les effluents du réseau d'eaux pluviales sont acheminés vers la station d'épuration du SIAAP à Valenton et que, d'autre part, un contrôle mensuel des eaux de la fosse - 8m n'a identifié aucun dépassement des VLE en dehors des hydrocarbures qui auront été traités au niveau des déshuileurs débourbeurs situés en amont du rejet au réseau s'assainissement.

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX

ANNEXE 2 : CERTIFICAT DE RENOUVELLEMENT ISO 14001 ET ISO 50001

ANNEXE 3 : ARRETES APPLICABLES ET DECISIONS INDIVIDUELLES

ANNEXE 4 : BASSINS VERSANTS DES ORDURES MENAGERES EN 2020

ANNEXE 5 : REJETS SOLIDES

ANNEXE 6 : PERFORMANCE ENERGETIQUE

ANNEXE 7 : REJETS ATMOSPHERIQUES

ANNEXE 8 : REJETS LIQUIDES

ANNEXE 9 : RETOMBEES ATMOSPHERIQUES

ANNEXE 10 : INCIDENTS

ANNEXE 11 : LEXIQUE

ANNEXE 1 : OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX

recyclage et valorisation France

2016 - 2020

Orientations Région Ile-de-France

Les déchets sont des sources de matière et d'énergie pour un monde plus respectueux, une société plus responsable et des organisations qui agissent plus durablement.

SUEZ apporte des solutions de valorisation, de recyclage et de traitement pour les collectivités et les entreprises de nombreux secteurs d'activité en préservant quotidiennement des ressources énergétiques et des matières valorisables. SUEZ contribue ainsi à l'économie circulaire dans le respect des exigences légales et réglementaires, de l'environnement et en sécurité.

Présent depuis près d'un siècle en région Ile-de-France et dans l'Oise, SUEZ doit être à l'écoute de ses marchés, anticiper les évolutions rapides des besoins de ses clients et les accompagner dans leurs nouveaux projets en matière de ressources. Le Groupe doit également anticiper les évolutions conjoncturelles et réglementaires tout en innovant et en ancrant son action dans les territoires.

L'objectif principal de la Région Ile-de-France est la satisfaction rentable de nos clients producteurs (entreprises, usagers, collectivités, territoires, grands syndicats de traitement, éco-organismes...) avec lesquels nous sommes en relation directement ou via des partenariats.

Les challenges de la région sont de s'adapter :

- 1/** aux évolutions politiques, réglementaires et urbanistes de la région : Métropole du Grand Paris, Société du Grand Paris, loi NOTRe/NAPTAM, création de 12 territoires en IDF ; réductions des dotations de l'Etat aux collectivités ; évolutions des volumes et typologies de déchets : séparations 5 flux et biodéchets à venir, nouvelles consignes de tri ; augmentation attendue de la population francilienne ;
- 2/** aux développements des clients entreprises en anticipant et en modelant un réseau efficace d'équipements performants de tri et de valorisation matière des ressources, en apportant des solutions de collecte compétitives et organisées, en propre et en s'appuyant sur des réseaux partenaires ;
- 3/** aux évolutions des cours des matières et énergies (chaleur/vapeur et électricité) en temps quasi réel.

La région Ile-de-France doit montrer sa capacité de réaction pour se redresser et se projeter au travers de deux leviers de performance : l'efficacité commerciale associée à une stratégie de conquête réfléchie et ciblée, la performance opérationnelle pour améliorer significativement la compétitivité/rentabilité de ses sites (agences, centres de tri et sites de valorisation énergétique et de stockage).

Nos principes d'actions et objectifs sont simples et doivent contribuer à :

- ▶ être proche, professionnel et dynamique pour les clients tant en termes d'image que d'efficacité commerciale et opérationnelle en recherchant en permanence la satisfaction rentable des clients notamment au travers de l'innovation et du digital/smart ;
- ▶ être réactif, flexible et adaptable à un environnement en évolution rapide en veillant à remettre en cause en permanence la pertinence de nos actions, dans un cadre régional fixé par l'entreprise SUEZ RV France ;
- ▶ se comporter en permanence en gestionnaire rigoureux ;
- ▶ prévenir, gérer, maîtriser les risques ; être exemplaire, en matière de Santé & Sécurité, de risques industriels, de prévention des pollutions et des impacts environnementaux ; être plus exigeant sur la performance à atteindre selon des engagements et des fondamentaux clairement exprimés et partagés par les équipes et les clients ;
- ▶ développer un programme de cohésion des équipes de la région fondée sur le Respect et la Reconnaissance, gage d'un nouveau modèle social adapté aux nouveaux besoins des clients ;
- ▶ être au service de la révolution de la ressource et la promouvoir en interne et auprès de nos clients.

« Je m'engage, avec l'appui du comité de direction, à soutenir l'effort de chacun et je compte sur l'adhésion et la participation active de toutes les équipes à cette démarche d'amélioration continue. »

Edouard Hénaut, Directeur général



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 d'entrée en vigueur : 24 juillet 2020

Sous réserve du fonctionnement continu et satisfaisant du système de management de l'organisme, ce certificat est valable jusqu'au : 20 juin 2021

Date originale de certification : 21 juin 2018

Certificat n° : FR040443-7 Date: 27 juillet 2020

Affaire n° : 7103034

Laurent CROGUENNEC - Président

Adresse de l'organisme certificateur : Bureau Veritas Certification France
Le Triangle de l'Arche - 9 Cours du Triangle - 92037 Paris La Defense

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°4-0302
Une des sites est portés disponibles sur www.cofrac.fr

BUREAU VERITAS
Certification



ANNEXE
SUEZ RV FRANCE

Standard

ISO 14001:2015

Périmètre de Certification

Site	Adresse	Périmètre
HELYSEO (HELYSEO)	RD 190 LIEU DIT "LA DEMIE LIEUE" 78955 CARRIERES-SOUS-POISSY	EXPLOITATION D'UNE UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX PRODUCTION D'ELECTRICITE
AZUR (SUEZ RV ENERGIE)	2 RUE DU CHEMIN VERT 95100 ARGENTEUIL	EXPLOITATION D'UNE UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX PRODUCTION DE CHALEUR PRODUCTION D'ELECTRICITE GESTION D'UNE PLATEFORME DE MACHEFER
CRISTAL (SUEZ RV ENERGIE)	2 RUE DE L'UNION 78420 CARRIERES-SUR-SEINE	EXPLOITATION D'UNE UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX PRODUCTION DE CHALEUR PRODUCTION D'ELECTRICITE
IP 13 (IVRY PARIS 13) (IP 13)	43, RUE BRUNESEAU 75013 PARIS	
LAGNY (SUEZ RV ENERGIE)	3 RUE DU GRAND POMMERAYE ZAC DE LA COURTILLIERE 77400 ST THIBAUT DES VIGNES	
VALO'MARNE (VALO'MARNE)	10/11 RUE DES MALFOURCHES 94000 CRETEL	EXPLOITATION D'UNE UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX PRODUCTION DE CHALEUR PRODUCTION D'ELECTRICITE VALORISATION DES DASRI

Certificat n° : FR040443-7

Date: 27 juillet 2020

Affaire n° : 7103034

Laurent CROGUENNEC - Président

Adresse de l'organisme certificateur : Bureau Veritas Certification France
Le Triangle de l'Arche - 9 Cours du Triangle - 92037 Paris La Défense

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 50 001



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

SIREN N° : 622012748

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

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

Standard

ISO 50001 : 2011

Domaine d'activité

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

Le domaine certifié couvre l'ensemble des activités des sites cités en annexe hors site centralisateur

Date d'entrée en vigueur : **24 juillet 2020**

Sous réserve du fonctionnement continu et satisfaisant du système de management de l'organisme, ce certificat est valable jusqu'au : **05 août 2021**

Date originale de certification : **10 octobre 2018**

Certificat n° : **FR048913-7** Date: **27 juillet 2020**

Affaire n° : **7103034**

Laurent CROGUENNEC - Président

Adresse de l'organisme certificateur : Bureau Veritas Certification France
Le Triangle de l'Arche - 9 Cours du Triangle - 92037 Paris La Défense

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 en partie disponibles sur www.cofrac.fr

BUREAU VERITAS
Certification



Annexe

SUEZ RV FRANCE

SIREN N°: 622012748

Standard

ISO 50001 : 2011

Périmètre de certification

Site	Adresse	PERIMETRE
HELYSEO (HELYSEO) SIREN : 844063880	RD 190 LIEU DIT "LA DEMIE LIEUE" 78955 CARRIERES-SOUS-POISSY	EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX PRODUCTION D'ELECTRICITE
AZUR (SUEZ RV ENERGIE) SIREN : 622012748	2 RUE DU CHEMIN VERT 95100 ARGENTEUIL	EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX PRODUCTION DE CHALEUR PRODUCTION D'ELECTRICITE GESTION D'UNE PLATEFORME DE MACHEFER
CRISTAL (SUEZ RV ENERGIE) SIREN : 622012748	2 RUE DE L'UNION 78420 CARRIERES-SUR-SEINE	EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX PRODUCTION DE CHALEUR PRODUCTION D'ELECTRICITE
IP 13 (IVRY PARIS 13) (IP 13) SIREN : 833821232	43, RUE BRUNESSEAU 75013 PARIS	EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX PRODUCTION DE CHALEUR PRODUCTION D'ELECTRICITE
LAGNY (SUEZ RV ENERGIE) SIREN : 622012748	3 RUE DU GRAND POMMERAYE ZAC DE LA COURTILLIERE 77400 ST THIBAUT DES VIGNES	EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX PRODUCTION DE CHALEUR PRODUCTION D'ELECTRICITE
VALO'MARNE (VALO'MARNE) SIREN : 833821232	10/11 RUE DES MALFOURCHES 94000 CRETEIL	EXPLOITATION D'UNE UNITÉ DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX PRODUCTION DE CHALEUR PRODUCTION D'ELECTRICITE VALORISATION DES DASRI

Certificat n° : FR048913-7

Date: 27 juillet 2020

Affaire n° : 7103034

Laurent CROGUENNEC - Président

Adresse de l'organisme certificateur : Bureau Veritas Certification France
Le Triangle de l'Arche - 9 Cours du Triangle - 92037 Paris La Defense

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
Une des sites et
portées disponibles
sur www.cofrac.fr



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 VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS
NON DANGEREUX ET ACTIVITÉS DE TRI DES DÉCHETS.**

Date d'entrée en vigueur : 28 février 2020

Sous réserve du fonctionnement continu et satisfaisant du système de management de l'organisme, ce certificat est valable jusqu'au : 15 novembre 2021

Date originale de certification : 16 novembre 2018

Certificat n° : FR048781-2 Date: 28 février 2020

Affaire n° : 7127428

Laurent CROGUENNEC - Directeur Général

Adresse de l'organisme certificateur : Bureau Veritas Certification France
00, avenue du Général de Gaulle – Immeuble Le Guillaumet - 92040 Paris La Défense

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	9, RUE FRANCIS DE PRESSENSE 14460 COLOMBELLES	EXPLOITATION D'UNE UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX. PRODUCTION DE CHALEUR. PRODUCTION D'ELECTRICITE. VALORISATION DES DASRI
VALOEURE	SAINT LAURENT 37930 GUICHAINVILLE	EXPLOITATION D'UNE UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX. PRODUCTION DE CHALEUR. PRODUCTION D'ELECTRICITE. EXPLOITATION D'UNE CHAUFFERIE BIOMASSE
HELYSEO	RD 190 LIEU DIT 'LA DEMIE LIEU' 78925 CARRIERES-SOUS-POISSY	EXPLOITATION D'UNE UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX. PRODUCTION D'ELECTRICITE.
IP 13 - IVRY	43, RUE BRUNOEAU 75013 PARIS	EXPLOITATION D'UNE UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX. PRODUCTION DE CHALEUR. PRODUCTION D'ELECTRICITE.
VALOMARNE	1011 RUE DES MALPOURCHES 94000 CRETEL	EXPLOITATION D'UNE UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX. PRODUCTION DE CHALEUR. PRODUCTION D'ELECTRICITE. VALORISATION DES DASRI.
OOREAL	LIEU DIT 'LES ROUSSELS', RN 113 34400 LUNEL-VIEL	EXPLOITATION D'UNE UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX. PRODUCTION D'ELECTRICITE.
SOGAD	MONBUSQ47 520 LE PASSAGE	EXPLOITATION D'UNE UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX. PRODUCTION DE CHALEUR

Certificat n° : FR048781-2

Date: 28 février 2020

Affaire n° : 7127428

Laurent CROGUENNEC - Directeur Général

Adresse de l'organisme certificateur : Bureau Veritas Certification France
60, avenue du Général de Gaulle - Immeuble Le Guillaumet - 92048 Paris La Défense

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
FRANCISQUE
1000-001
1000-001-001
1000-001-001
1000-001-001



Page 2 sur 2

CERTIFICAT ISO 45 001



BUREAU VERITAS
Certification

SUEZ RV FRANCE

This is a multi-site certificate, additional site details are listed in the appendix to this certificate

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

Bureau Veritas Certification Holding SAS – UK Branch certify that the Management System of the above organisation has been audited and found to be in accordance with the requirements of the management system standards detailed below

Standard

ISO 45001:2018

Scope of certification

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

Original cycle start date:	20 March 2020
Expiry date of previous cycle:	NA
Certification / Recertification Audit date:	16 October 2019
Certification / Recertification cycle start date:	20 March 2020

Subject to the continued satisfactory operation of the organization's Management System, this certificate expires on: **19 March 2023**

Certificate n° : FR066608-1	Revision date: 20 March 2020
File n° : 7127428	

Laurent CROGUENEC - Managing Director
Signed on behalf of BVCH SAS UK Branch






Certification body address:
 66 Prescot Street, London E1 8HQ, United Kingdom.
 Local office: Bureau Veritas Certification France :
 60 avenue du Général de Gaulle - 92046 Paris la Défense

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the management system requirements may be obtained by consulting the organisation.
 To check this certificate validity please call + 33(0) 1 41 97 00 60

BUREAU VERITAS
Certification



ANNEXE
SUEZ RV FRANCE

Standard

ISO 45001:2018

Scope of certification

Site	Address	Scope
OREADE	ZAC DE PORT JEROME 75170 SAINT-JEAN-DE-FOLLEVILLE	EXPLOITATION D'UNE UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX. PRODUCTION DE CHALEUR. PRODUCTION D'ELECTRICITE.
SIRAC	9, RUE FRANCIS DE PRESSENSE 14460 COLOMBELLES	EXPLOITATION D'UNE UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX. PRODUCTION DE CHALEUR. PRODUCTION D'ELECTRICITE. VALORISATION DES DASRI.
VALOEURE	SAINT LAURENT 27930 GUICHAINVILLE	EXPLOITATION D'UNE UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX. PRODUCTION DE CHALEUR. PRODUCTION D'ELECTRICITE. EXPLOITATION D'UNE CHAUFFERIE BIOMASSE
HELYSEO	RD 190 LIEU DIT "LA DEMIE LIEUE" 78955 CARRIERES-SOUS-POISSY	EXPLOITATION D'UNE UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX. PRODUCTION D'ELECTRICITE.
IP 18 - IVRY	43, RUE BRUNOSEAU 75013 PARIS	EXPLOITATION D'UNE UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX. PRODUCTION DE CHALEUR. PRODUCTION D'ELECTRICITE.
VALOMARNE	10/11 RUE DES MALFOURCHES 94000 CRETEIL	EXPLOITATION D'UNE UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX. PRODUCTION DE CHALEUR. PRODUCTION D'ELECTRICITE. VALORISATION DES DASRI.
ASTRIA	RUE LOUIS BLERJOT 33323 BEGLES CEDEX	EXPLOITATION D'UNE UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX. PRODUCTION DE CHALEUR. PRODUCTION D'ELECTRICITE. EXPLOITATION D'UN CENTRE DE TRI.
OCREAL	LIEU DIT "LES ROUSSELS", RN 113 34400 LUNEL-VIEL	EXPLOITATION D'UNE UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX. PRODUCTION D'ELECTRICITE.
BOGAD	MONBUSQ 47 520 LE PASSAGE	EXPLOITATION D'UNE UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS NON DANGEREUX. PRODUCTION DE CHALEUR.

Certificate n° : FR055508-1

File n° : 7127428

Revision date: 20 March 2020

Laurent CROGUENNEC - Managing Director
Signed on behalf of BVCH SAS UK Branch

Certification body address:
06 Prescott Street, London E1 6HG, United Kingdom.
Local office: Bureau Veritas Certification France :
00 avenue du Général de Gaulle - 92045 Paris la Défense

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of the management system requirements may be obtained by consulting the organisation.

To check this certificate validity please call + 33(0) 1 41 97 00 60



ANNEXE 3 : ARRETES APPLICABLES ET DECISIONS INDIVIDUELLES PRISES EN 2020

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.

Arrêté départemental n°DSEA/2015/08 du 31 mars 2015 fixant les conditions d'autorisation de déversement des eaux usées autres que domestiques, dans le réseau public d'assainissement du Val-de-Marne.

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.

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 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 2020.

Paramètres réglementaires	unité	IP XIII 01-20	IP XIII 02-20	IP XIII 03-20	IP XIII 04-20	IP XIII 05-20	IP XIII 06-20	IP XIII 07-20	IP XIII 08-20	IP XIII 09-20	IP XIII 10-20	IP XIII 11-20	IP XIII 12-20	Seuils AM 2011
COT (Carbone Organique Total)	mg/kg MS	6 500	14 200	14 300	9 000	10 500	9 900	11 500	7 200	9 600	11 300	7 300	10 200	30 000
BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes)	mg/kg MS	<1,1	<1,1	<1,1	< 1,1	< 1,1	< 1,1	< 1,1	< 1,1	< 1,1	< 1,1	< 1,1	< 1,1	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	1
Hydrocarbures Totaux (C10 à C40)	mg/kg MS	< 25	35	49	32	< 25	40	71	37	< 25	34	< 25	49	500
HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques)	mg/kg MS	< 0,80	< 0,80	< 0,87	< 0,80	< 0,82	< 0,80	< 0,80	< 0,80	< 0,80	< 0,80	< 0,81	< 0,80	50
Dioxines et Furannes	ng I-TEQ OMS 2005 / kg MS	1,6	2	1,9	2,2	1,4	1,4	3,4	1,6	3,3	1,4	1,5	2,1	10

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 et SUEZ RV Louches pour l'année 2020.

SUIVI DES CENDRES A LA PRODUCTION - ANNEE 2020

	SUIVI DES CENDRES SOUS ECONOMISEUR
---	---

Date Prélèvement Laboratoire Référence		1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	MOYENNE 2020	MOYENNE 2019
		SOCOR	SOCOR	SOCOR	SOCOR		
Caractéristiques Cendres							
	Imbrûlés %	4,40	6,6	7,3	5,6	5,98	6,08
	Humidité %	34,30	53,3	59,7	49,8	49,28	53,55
Lixiviats							
	pH	12,35	11,30	12,65	12,20	12,13	12,39
	Conductivité mS/cm	5,66	5,28	7,36	0,831	4,78	10,08
Analyse lixiviat sur brut							
	Fraction Soluble %	1,8	3,3	2,0	6,1	3,3	5,0
	C.O.T. mg/kg	40	90	60	70	65	60
	Plomb mg/kg	0,67	0,15	4,35	2,32	1,87	1,0
	Cadmium mg/kg	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025
	Mercure mg/kg	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
	Chrome VI mg/kg	0,23	20,59	0,13	0,85	5,45	4,96
	Chrome total mg/kg	0,24	29,81	0,13	1,2	7,86	5,37
	Arsenic mg/kg	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	Cyanures mg/kg	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Zinc mg/kg	1,09	0,25	2,55	2,19	1,52	1,89
	Nickel mg/kg	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
	Fluorures mg/kg	4,0	1,5	10,4	3	5	5
	Baryum mg/kg	82,46	1,41	142,67	0,94	56,87	1,87
	Cuivre mg/kg	0,12	1,43	0,11	0,23	0,47	0,42
	Molybdène mg/kg	0,13	1,37	0,19	0,86	0,64	0,8
	Antimoine mg/kg	0,12	0,11	0,13	0,005	0,09	0,01
	Sélénium mg/kg	0,005	0,25	0,005	0,26	0,130	0,253

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 CENDRES
SOUS ELECTROFILTRES**

Date Prélèvement		1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	MOYENNE	MOYENNE
Laboratoire		SOCOR	SOCOR	SOCOR	SOCOR	2020	2019
Référence		SOC2005-2654	SOC2005-1682	SOC2008-2063	SOC2012-4164		
Caractéristiques Cendres							
Imbrûlés	%	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,11
Humidité	%	9,60	0,05	0,4	0,05	2,53	0,05
Lixiviats							
pH		12,80	12,75	12,80	12,80	12,79	12,65
Conductivité	mS/cm	49,90	36,50	45,80	43,40	43,90	38,80
Analyse lixiviat sur brut							
Fraction Soluble	%	32	23	33	27	29	25
C.O.T.	mg/kg	15	15	15	15	15	15
Plomb	mg/kg	274	99	358	127	214	183
Cadmium	mg/kg	0,010	0,0025	0,008	0,005	0,006	0,007
Mercuré	mg/kg	0,0027	0,0017	0,0080	0,0015	0,0035	0,0034
Chrome VI	mg/kg	13,14	21,46	12,0	19,8	16,6	18,1
Chrome total	mg/kg	18,14	21,11	13,0	22,1	18,6	23,3
Arsenic	mg/kg	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Cyanures	mg/kg	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Zinc	mg/kg	29	25	30	28	28	34
Nickel	mg/kg	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Fluorures	mg/kg	3,40	32,3	37,4	48,8	30	25
Baryum	mg/kg	3,07	4,78	5,19	5,38	4,61	4,52
Cuivre	mg/kg	0,24	0,13	0,26	0,15	0,20	0,14
Molybdène	mg/kg	3,00	2,88	2,63	2,32	2,71	2,31
Antimoine	mg/kg	0,010	0,005	0,010	0,010	0,009	0,005
Sélénium	mg/kg	0,38	0,41	0,17	0,37	0,33	0,32

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 CENDRES
SOUS CHAUDIERES**

Date Prélèvement Laboratoire Référence		1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	MOYENNE 2020	MOYENNE 2019
		SOCOR	SOCOR	SOCOR	SOCOR		
		SOC2003-2322	SOC2005-1680	SOC2009-2243	SOC2012-4165		
Caractéristiques Cendres							
Imbrûlés	%	3,00	0,10	0,50	0,30	0,98	0,16
Humidité	%	6,50	0,05	0,05	0,10	1,68	0,05
Lixiviats							
pH		10,00	12,93	12,95	12,85	12,18	12,70
Conductivité	mS/cm	27,97	22,84	32,80	24,72	27,08	29,30
Analyse lixiviat sur brut							
Fraction Soluble	%	23,251	11,02	19,31	13,12	16,68	17,45
C.O.T.	mg/kg	70,0	15	68	15	42	15
Plomb	mg/kg	0,75	1,54	15,23	3,96	5,37	59
Cadmium	mg/kg	0,087	0,0025	0,0025	0,0025	0,024	0,005
Mercure	mg/kg	0,0030	0,0005	0,0005	0,0011	0,0013	0,0010
Chrome VI	mg/kg	17,90	21,74	25,61	15,39	20,16	17
Chrome total	mg/kg	18,52	21,52	30,69	16,94	21,92	19
Arsenic	mg/kg	0,030	0,005	0,005	0,005	0,011	0,005
Cyanures	mg/kg	0,05	0,05	0,10	0,05	0,06	0,05
Zinc	mg/kg	0,25	9,30	35,66	24,53	17,44	30
Nickel	mg/kg	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Fluorures	mg/kg	18	9	13	22	15	19
Baryum	mg/kg	1,77	4,16	3,69	2,54	3,04	61,34
Cuivre	mg/kg	0,025	0,05	0,07	0,15	0,074	0,11
Molybdène	mg/kg	2,51	1,51	2,32	1,45	1,95	1,57
Antimoine	mg/kg	0,870	0,005	0,005	0,005	0,221	0,016
Sélénium	mg/kg	1,62	0,35	0,55	0,28	0,70	0,28

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)

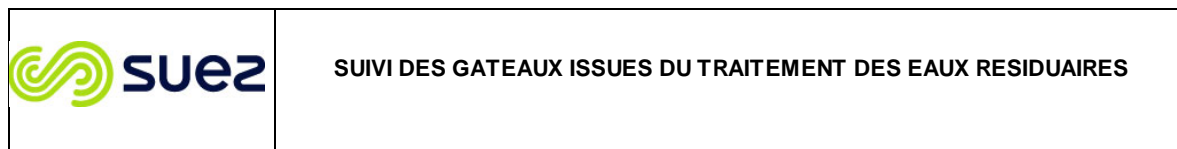
SUIVI DES GATEAUX ISSUS DU LAVAGE DES GAZ – ANNEE 2020

	SUIVI DES GATEAUX ISSUES DU TRAITEMENT DES EAUX DE LAVAGE DES FUMÉES
---	---

Date Prélèvement		1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	MOYENNE	MOYENNE
Laboratoire		SOCOR	SOCOR	SOCOR	SOCOR	2020	2019
Référence		SOC2003-2324	SOC2005-1684	SOC2008-2062	SOC2011-3868		
Caractéristiques Gâteaux							
Imbrûlés	%	78,3	80,7	64,5	61,3	71,2	73,3
Humidité	%	53,5	55,9	55,0	52,0	54,1	54,8
Lixiviats							
pH		8,80	8,70	8,80	8,80	8,8	8,75
Conductivité	mS/cm	4,20	7,78	6,25	4,03	5,6	5,70
Analyse lixiviat sur brut							
Fraction Soluble	%	3,03	6,17	7,36	2,64	4,80	4,85
C.O.T.	mg/kg	15	15	15	15	15	21
Plomb	mg/kg	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>	0,025	0,095
Cadmium	mg/kg	0,018	0,021	0,010	0,018	0,017	0,030
Mercure	mg/kg	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>
Chrome VI	mg/kg	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>	0,21	0,12	0,095	0,140
Chrome total	mg/kg	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>	0,22	0,18	0,11	0,25
Arsenic	mg/kg	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	0,006
Cyanures	mg/kg	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	<i>0,05</i>	0,11
Zinc	mg/kg	<i>0,25</i>	<i>0,25</i>	<i>0,25</i>	<i>0,25</i>	<i>0,25</i>	<i>0,25</i>
Nickel	mg/kg	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>
Fluorures	mg/kg	32,20	21,20	33,80	38,00	31,30	40,65
Baryum	mg/kg	0,72	1,90	0,55	1,3	1,12	1,13
Cuivre	mg/kg	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>
Molybdène	mg/kg	0,21	0,14	0,32	0,63	0,33	0,69
Antimoine	mg/kg	1,06	0,70	1,26	1,11	1,03	1,88
Sélénium	mg/kg	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,06

Résultats des analyses exprimés sur sec
 Résultats en italique: inférieur à la LQ (LQ/2)

SUIVI DES GATEAUX ISSUS DU TRAITEMENT DES EAUX RESIDUAIRES - ANNEE 2020



Date Prélèvement	1er trimestre				2e trimestre				3e trimestre				4e trimestre				MOYENNE 2020	MOYENNE 2019	
	Laboratoire	SOCOR				SOCOR				SOCOR				SOCOR					
Référence	Soc2003-2325				Soc2005-1686				SOC2009-2232				SOC2012-700						
Caractéristiques Gâteaux																			
Imbrûlés	%	11,7				4,1				5,2				6,0				6,8	12,5
Humidité	%	39,4				35,1				31,4				40,3				36,6	37,5
Lixiviats																			
pH		10,55				10,50				8,50				8,60				9,54	9,63
Conductivité	mS/cm	1,12				1,16				1,35				0,27				0,97	1,30
Analyse lixiviat sur brut																			
Fraction Soluble	%	0,73				0,90				0,96				0,16				0,69	1,12
C.O.T.	mg/kg	50				40				60				41				48	51
Plomb	mg/kg	0,025				0,025				0,025				0,025				0,03	0,03
Cadmium	mg/kg	0,0025				0,0025				0,009				0,0025				0,004	0,003
Mercuré	mg/kg	0,0005				0,0005				0,0005				0,0005				0,0005	0,0005
Chrome VI	mg/kg	0,69				0,53				0,16				0,025				0,35	0,41
Chrome total	mg/kg	0,76				0,59				0,20				0,025				0,39	0,80
Arsenic	mg/kg	0,005				0,005				0,005				0,005				0,005	0,006
Cyanures	mg/kg	0,05				0,05				0,05				0,05				0,05	0,05
Zinc	mg/kg	0,25				0,25				0,25				0,25				0,25	0,25
Nickel	mg/kg	0,025				0,025				0,08				0,025				0,04	0,07
Fluorures	mg/kg	5,00				10,04				18,50				9,10				10,66	11,00
Baryum	mg/kg	1,13				1,17				0,74				1,14				1,05	1,18
Cuivre	mg/kg	0,09				0,025				0,09				0,025				0,06	0,09
Molybdène	mg/kg	0,49				0,20				1,72				0,12				0,63	0,26
Antimoine	mg/kg	0,59				1,08				0,70				0,37				0,69	0,54
Sélénium	mg/kg	0,06				0,06				0,03				0,005				0,04	0,08

Résultats des analyses exprimés sur sec
 Analyses réalisées sur les boues : 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)

ANNEXE 6 : PERFORMANCE ENERGETIQUE

Calcul de la performance énergétique de l'UIOM d'Ivry-Paris XIII pour l'année 2020.

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) ;**
 - 1/6ème 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,
 - 5/6ème 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

- **Ew** 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 2 099 kcal/kg et d'un facteur de 4,184.
- FCC représente le facteur de correction climatique égale à 1,089 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.

Le facteur de correction climatique égale à 1,25

CALCUL DE LA PERFORMANCE ENERGETIQUE (Pe) 2020

(Suivant arrêté du 7 décembre 2016)

Electricité produite	95 646	MWh/an				344 327	GJ/an
Vapeur vendue à CPCU	1 225 364	tonne	2 986	kJ/kg		3 659 548	GJ/an
Condensats CPCU	1 124 729	tonne	223	kJ/kg		-250 450	GJ/an
Production annuelle d'énergie					Ep	4 645 258	GJ/an
Electricité achetée	23 855	MWh/an				85 879	GJ/an
Gaz	6 674	MWh/an				24 027	GJ/an
Bois	4 445	tonne	18,2	Gj/t		80 907	GJ/an
Energie importée					Ei	328 219	GJ/an
Bois	2 223	tonne	18,2	Gj/t		40 453	GJ/an
Apport énergétique					Ef	40 453	GJ/an
Déchets incinérés	636 738	tonne	2 099	kcal/kg	Ew	5 591 971	GJ/an
Facteur de correction climatique	1,25				FCC		

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

$$Pe = \quad \quad \quad 0,978$$

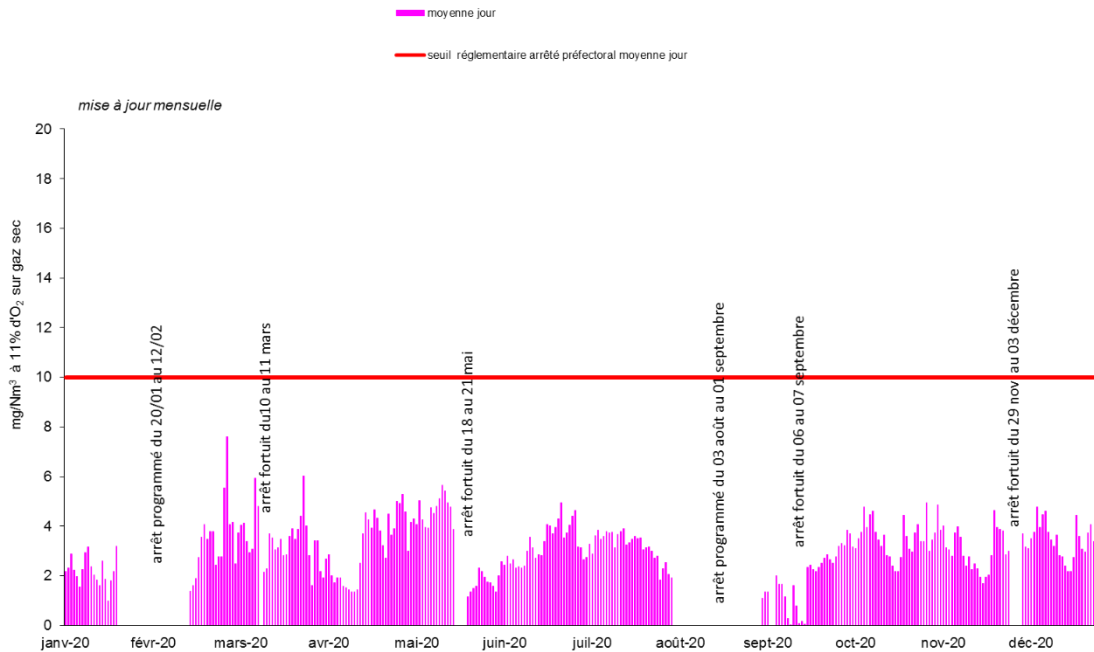
CONCLUSION

La performance énergétique de l'installation pour l'année 2020 est de 0,978. Le traitement des déchets par incinération est qualifié de valorisation.

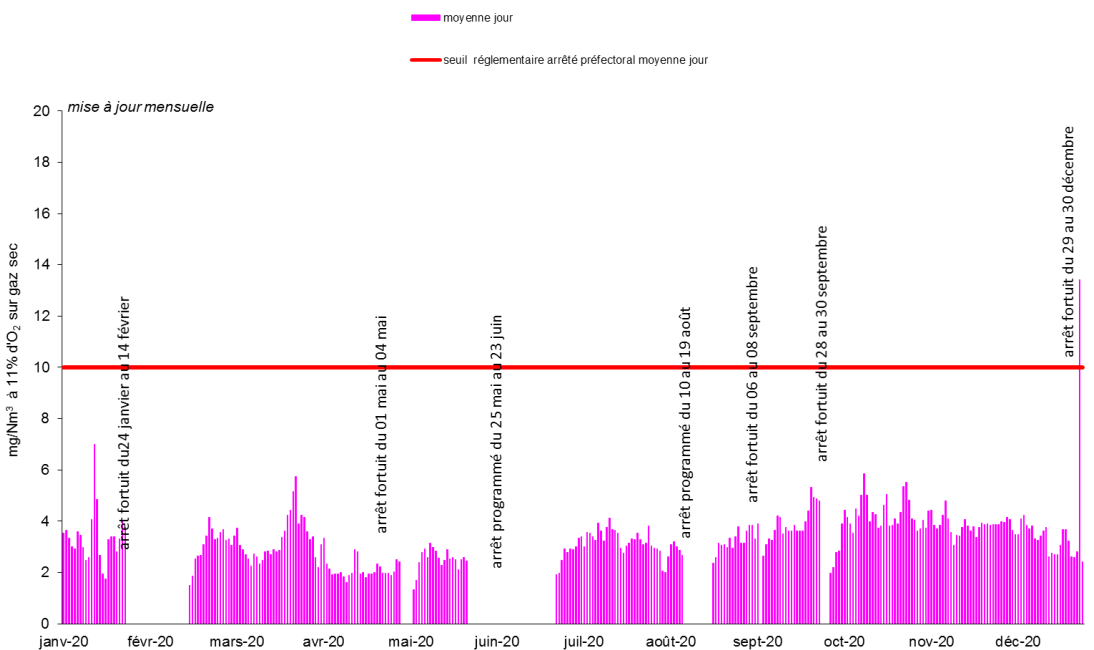
ANNEXE 7 : REJETS ATMOSPHERIQUES

Résultats d'auto surveillance des émissions atmosphériques mesurées en continu par polluant

U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°1 - ANNEE 2020 - POUSSIERS

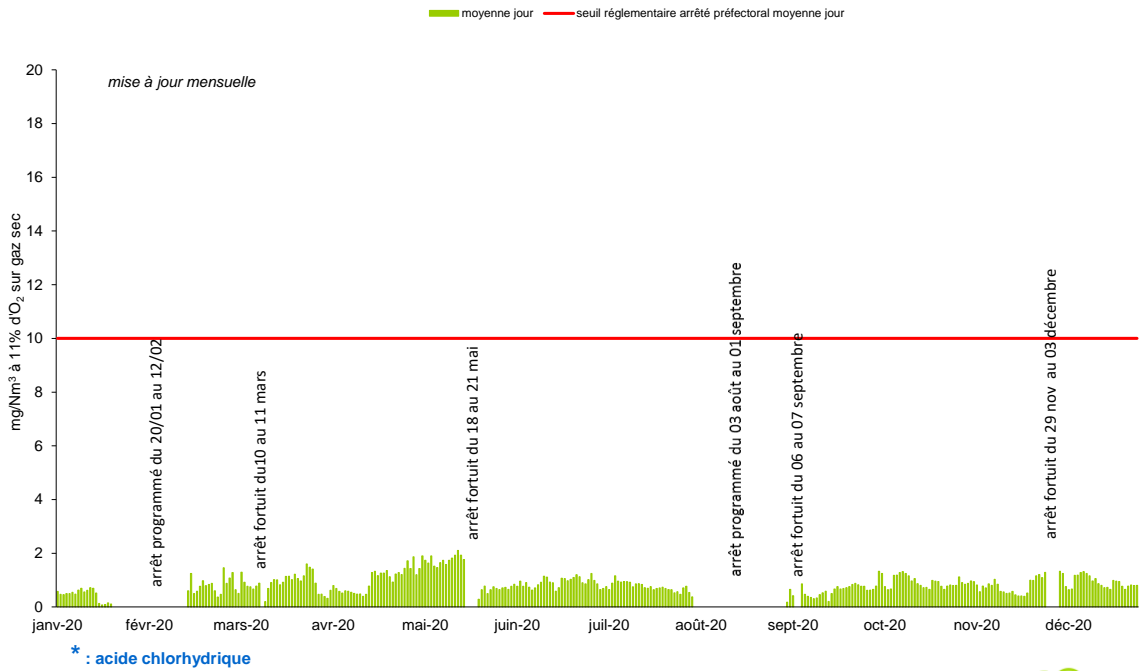


U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°2 - ANNEE 2020 - POUSSIERS

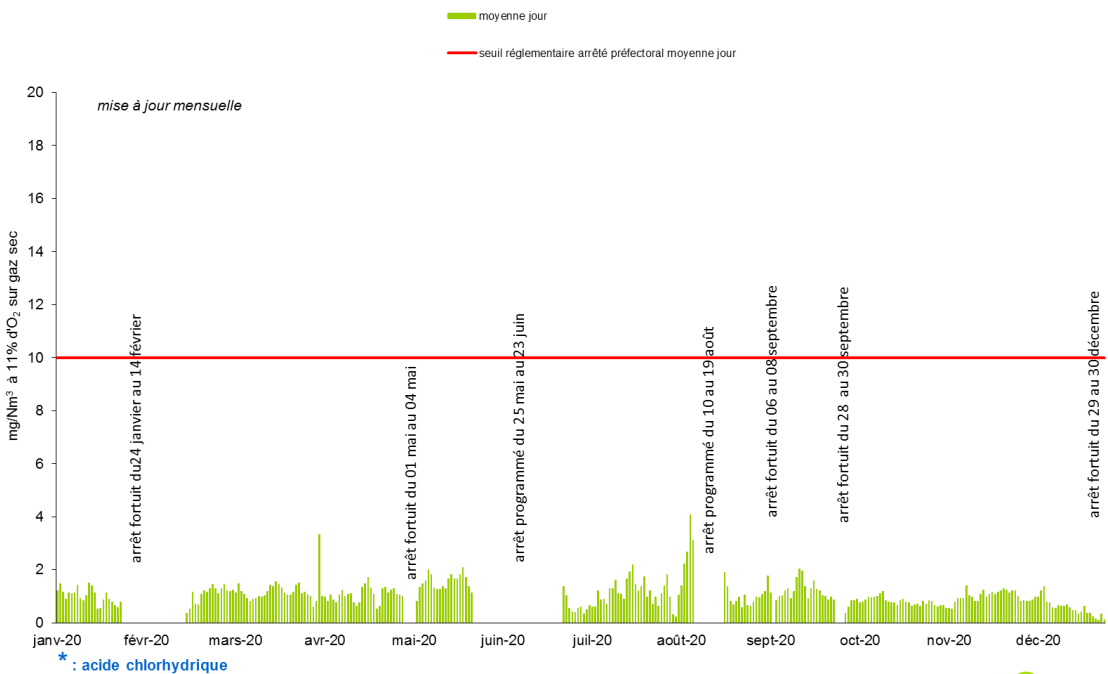


29 décembre, arrêt du four, moyenne calculée sur 55 minutes de marche effective.

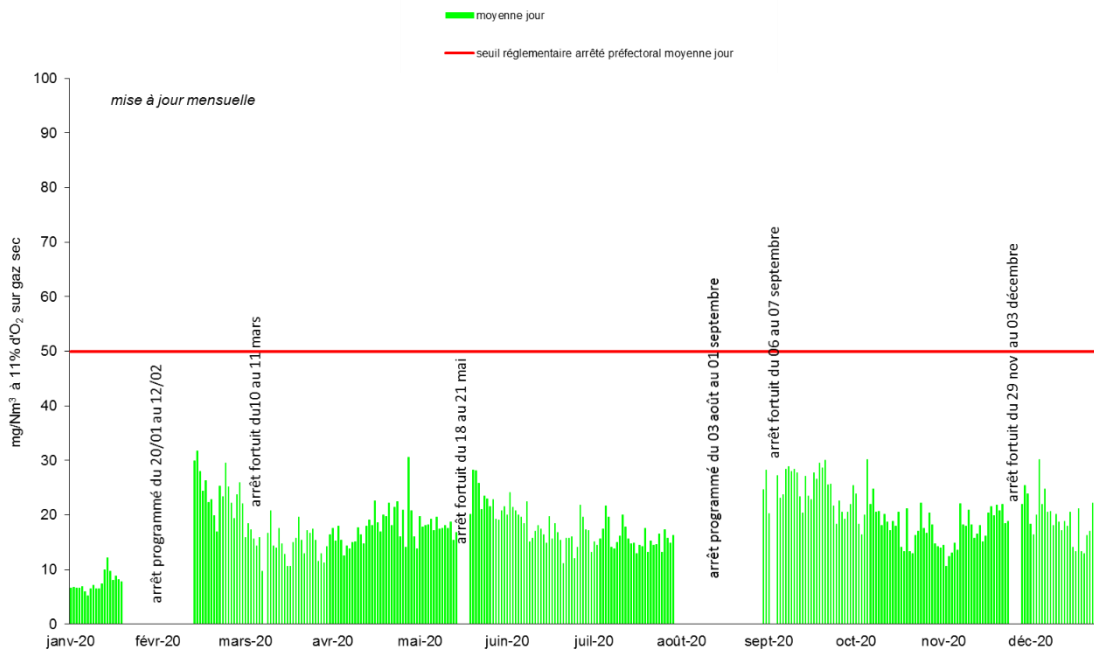
U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°1 - ANNEE 2020 - HCl *



U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°2 - ANNEE 2020 - HCl *



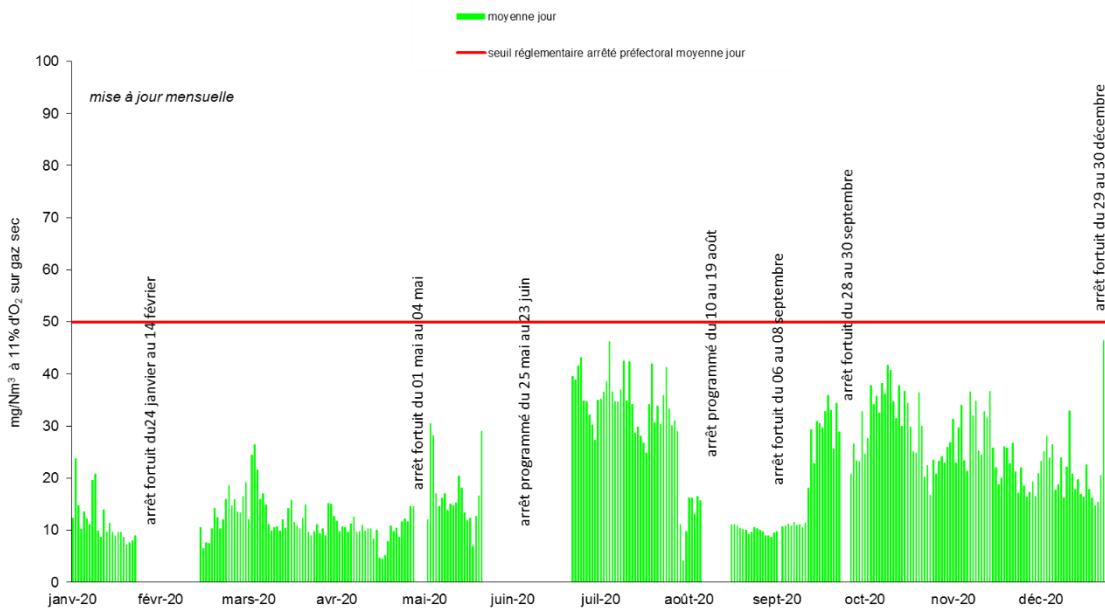
U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°1 - ANNEE 2020 - SO₂ *



* : dioxyde de soufre



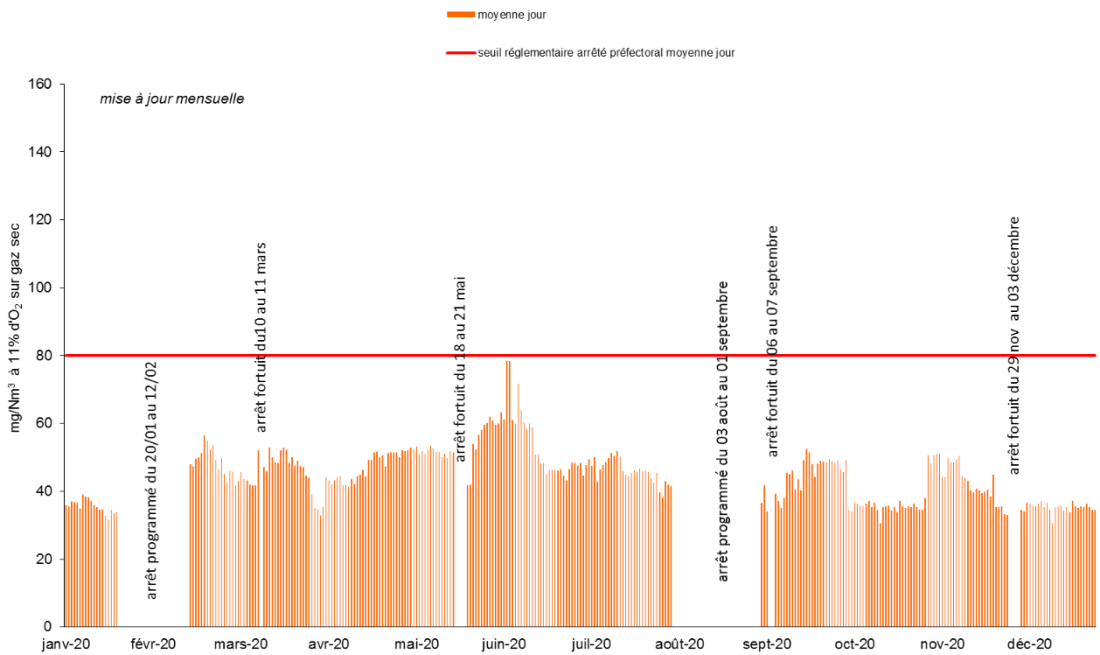
U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°2 - ANNEE 2020 - SO₂ *



* : dioxyde de soufre



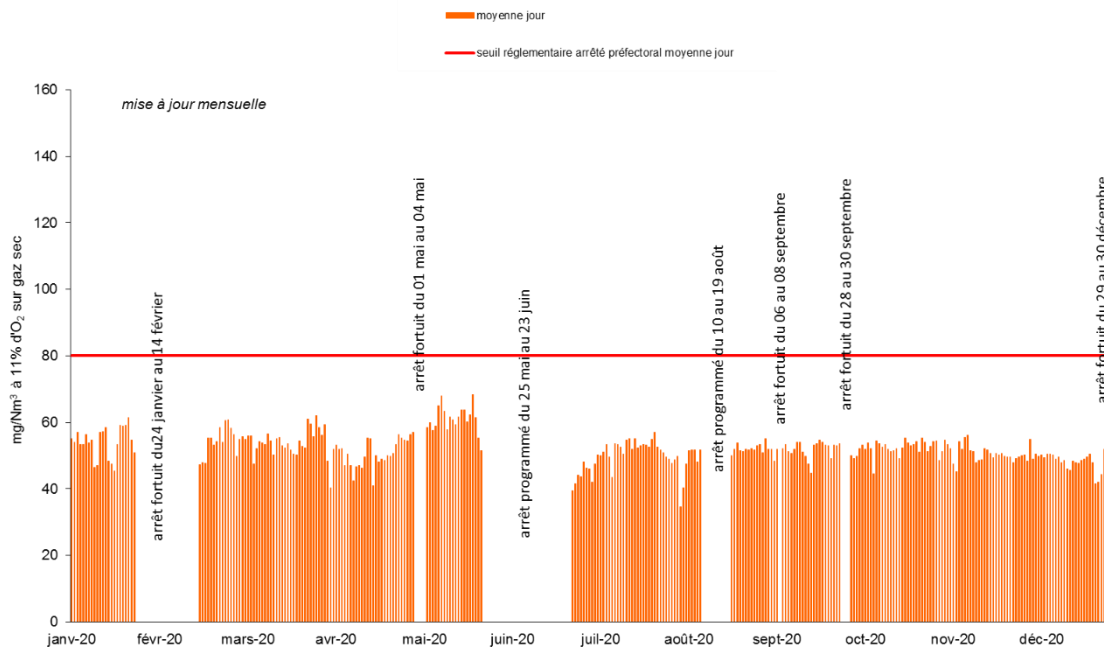
U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°1 - ANNEE 2020 - NOx *



* : oxydes d'azote exprimés en NO₂



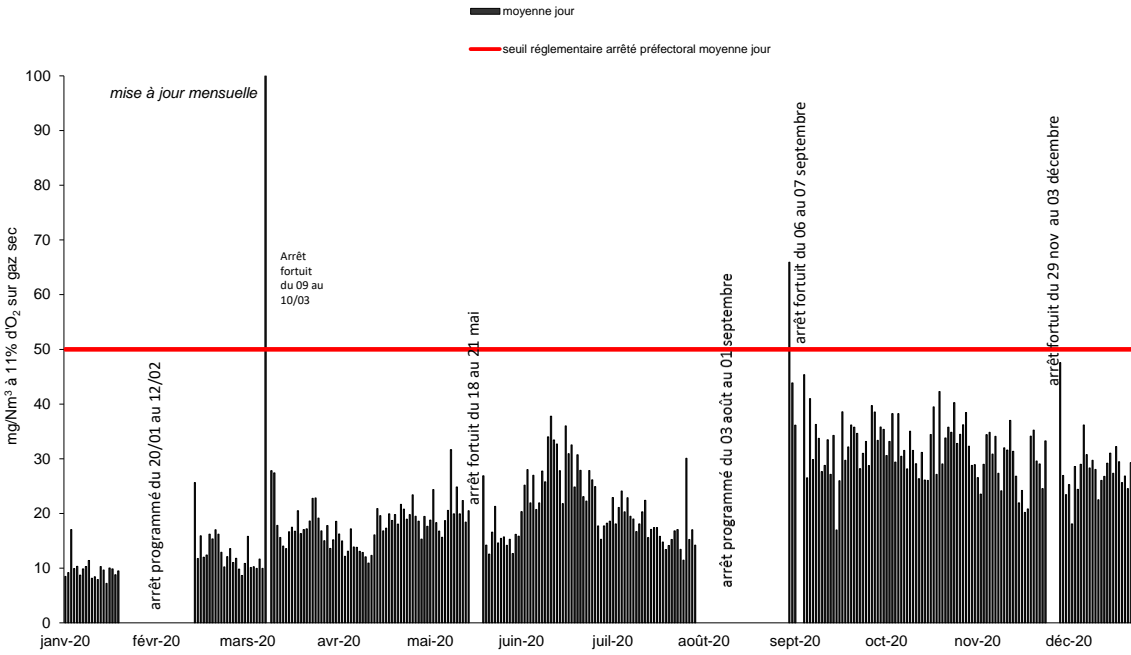
U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°2 - ANNEE 2020 - NOx *



* : oxydes d'azote exprimés en NO₂



U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°1 - ANNEE 2020 - CO *

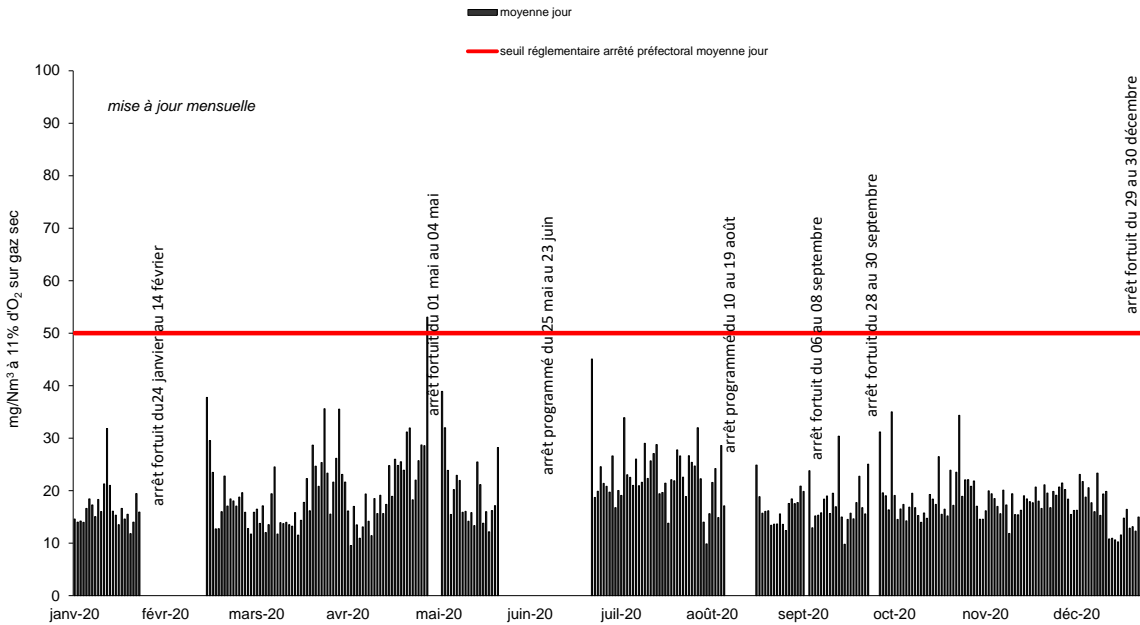


* : monoxyde de carbone



9 mars, arrêt du four, moyenne calculée sur 42 minutes de marche effective
 3 septembre, démarrage du four, moyenne calculée sur 9 heures et 4 minutes de marche effective

U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°2 - ANNEE 2020 - CO *

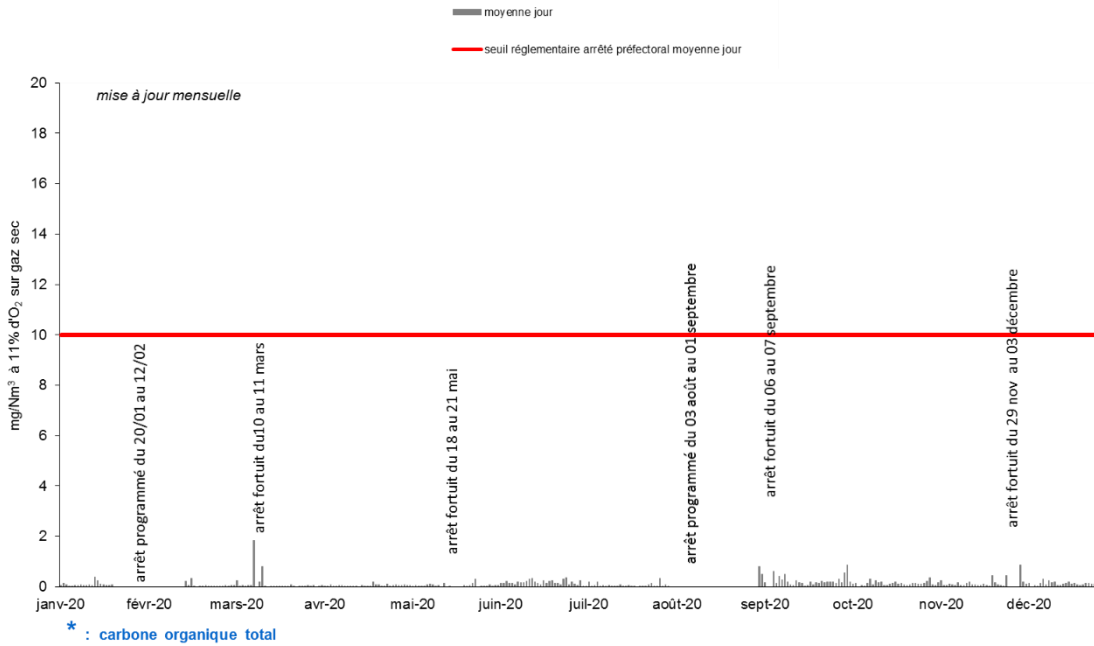


* : monoxyde de carbone

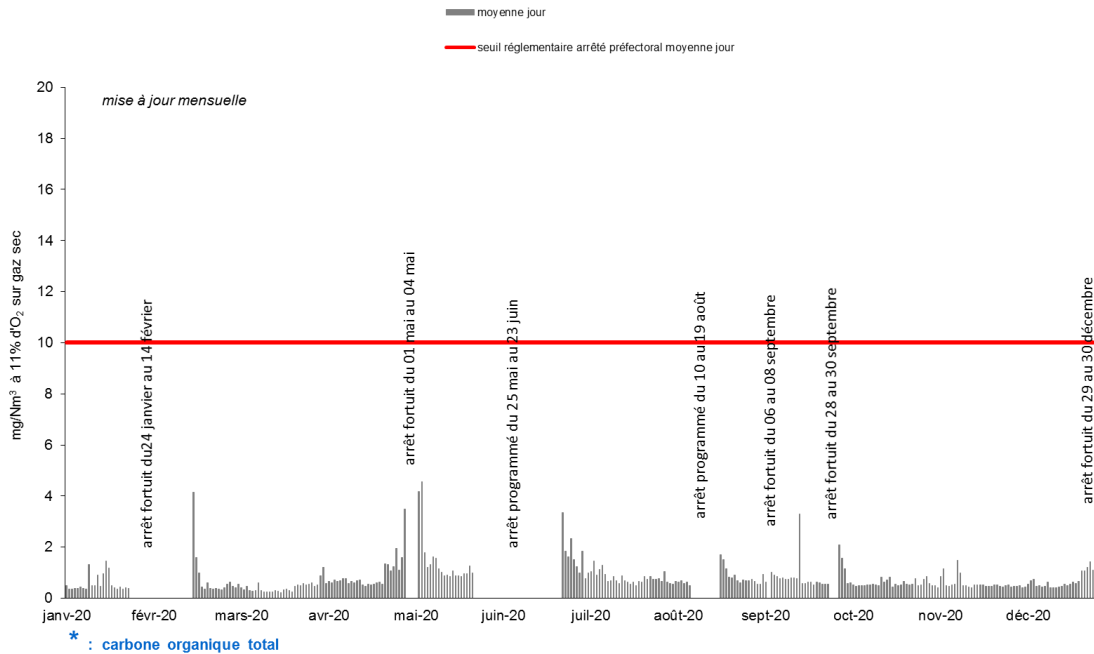


30 avril, dépassement constaté au cours d'un essai d'optimisation de la régulation d'oxygène
 29 décembre, arrêt du four, moyenne calculée sur 55 minutes de marche effective.

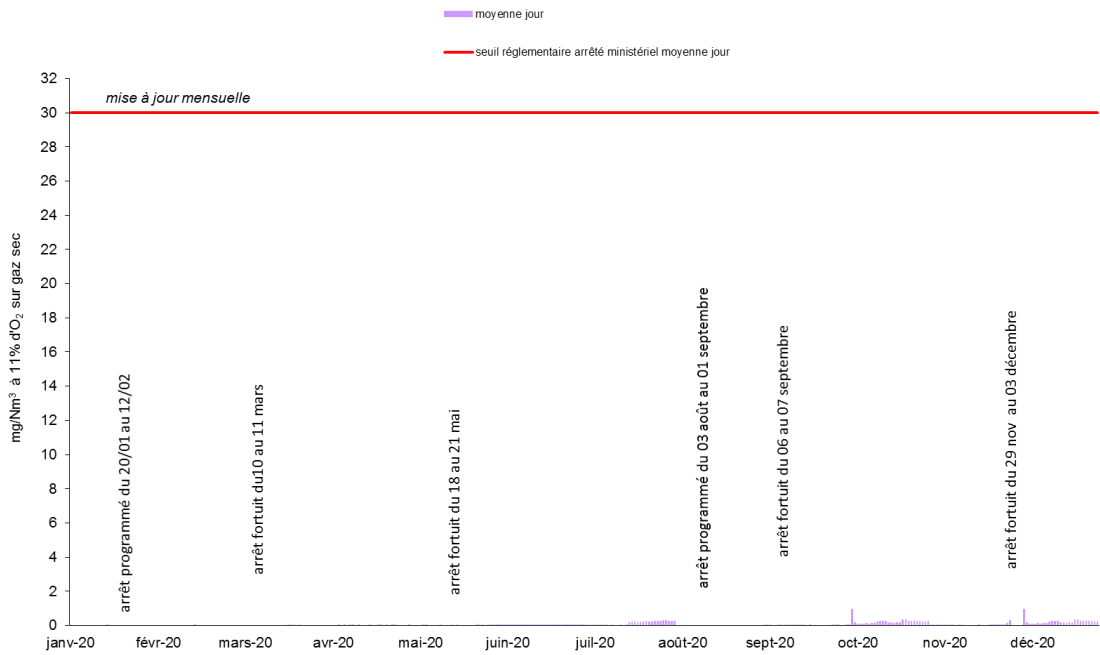
U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°1 - ANNEE 2020 - COT *



U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°2 - ANNEE 2020 - COT *



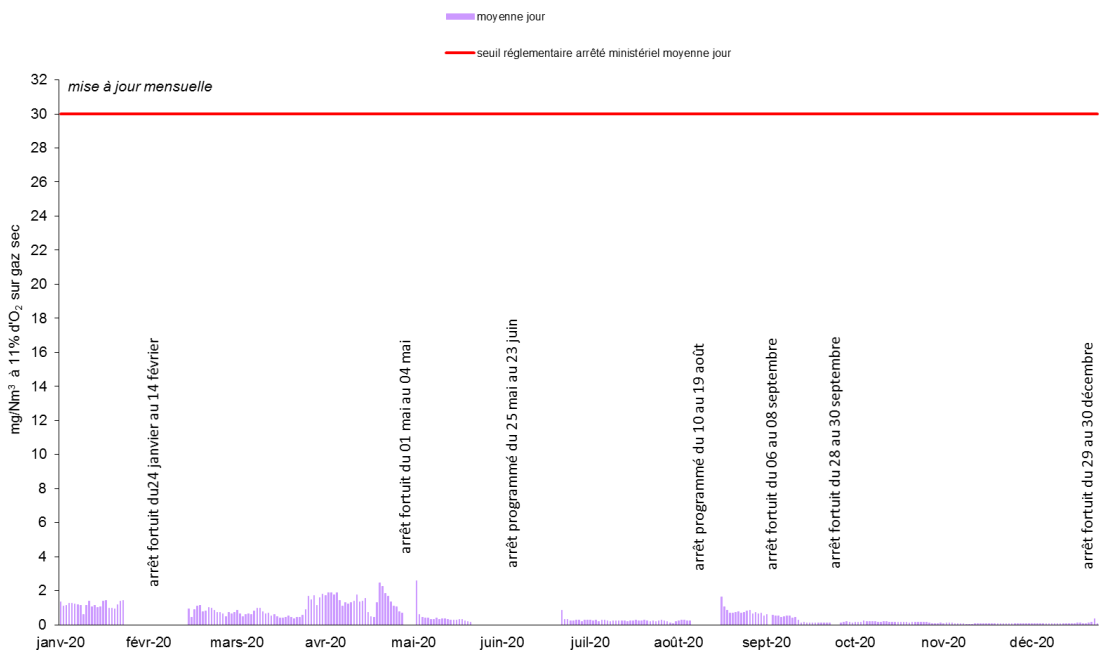
U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°1 - ANNEE 2020 - NH₃ *



* : ammoniac



U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°2 - ANNEE 2020 - NH₃ *



* : ammoniac



USINE D'IVRY SUIVI ANNUEL DES REJETS ATMOSPHERIQUES EN CONTINU

ANNEE 2020

FOUR 1	MOYENNES MENSUELLES à 11% d'O2 sur sec										REFERENCES		VOLUME FUMÉES 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	223,640	12,9	1 001	2,2	0,09	0,5	7,5	35,6	9,8	0,0004	20,9	12,0	99 427 859
Février	269,300	14,0	1 098	3,5	0,06	0,8	24,4	49,3	14,0	0,001	24,5	10,3	103 150 877
Mars	252,600	14,0	1 055	3,5	0,13	0,9	15,6	45,5	22,2	0,001	22,7	11,4	172 348 980
Avril	253,120	14,6	981	3,1	0,04	0,9	17,8	46,5	16,9	0,001	23,5	11,5	182 241 478
Mai	262,780	15,1	1 001	3,5	0,05	1,3	19,8	52,9	18,9	0,006	24,4	11,4	165 784 252
Juin	268,350	15,4	1 007	3,2	0,17	0,9	17,8	55,0	25,9	0,003	24,9	11,2	192 926 505
Juillet	274,810	15,1	1 001	3,2	0,06	0,8	15,9	46,3	18,1	0,111	24,4	10,9	204 451 770
Août	272,280	14,5	985	2,0	0,06	0,5	15,6	41,7	15,6	0,244	24,2	10,7	10 094 781
Septembre	238,870	13,2	975	1,7	0,23	0,6	25,5	44,5	33,9	0,006	24,2	10,9	144 126 196
Octobre	250,760	14,3	945	3,4	0,25	0,9	18,7	48,5	33,4	0,002	25,3	11,1	186 802 965
Novembre	258,390	15,0	961	3,1	0,13	0,8	17,3	43,3	29,7	0,018	24,4	11,5	176 794 027
Décembre	278,940	15,4	956	3,5	0,15	1,0	19,3	35,4	28,10	0,217	24,6	10,8	185 958 450
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 %		
258,374	14,4	997	3,1	0,11	0,87	18,2	46,1	22,9	0,038	24,0	11,1	1 824 108 141	

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	217	9	46	748	3 563	968	0,0	444,59
Février	356	6	86	2 527	5 100	1 458	0,1	383,03
Mars	603	10	163	2 704	7 885	2 803	0,1	682,30
Avril	576	7	174	3 248	8 503	3 072	0,2	719,98
Mai	596	9	222	3 289	8 790	3 029	1,0	630,89
Juin	618	31	177	3 430	10 550	4 994	0,5	718,94
Juillet	663	12	156	3 246	9 484	3 689	22,9	743,98
Août	20	1	5	155	421	164	2,5	37,08
Septembre	238	32	85	3 689	6 460	4 805	0,8	603,37
Octobre	632	46	165	3 493	9 041	6 245	0,3	744,95
Novembre	561	21	139	3 074	7 657	5 253	2,6	684,2
Décembre	656	27	175	3 590	6 571	5 217	39,1	666,7
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		
5,727	0,210	1,592	33,191	84,025	41,698	0,070	7 059,96	

Août arrêt du GFC 1

USINE D'IVRY SUIVI ANNUEL DES REJETS ATMOSPHERIQUES EN CONTINU

ANNEE 2020

FOUR 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	157,720	12,7	1 013	3,4	0,6	1,0	11,7	54,0	16,1	1,16	19,7	14,6	87 108 756	
Février	173,140	12,8	1 094	3,1	0,8	1,1	12,3	54,2	19,5	0,81	20,3	13,8	60 420 570	
Mars	180,400	12,8	1 085	3,3	0,4	1,1	13,4	54,4	18,7	0,72	20,8	13,5	134 037 200	
Avril	158,460	12,4	974	2,2	0,9	1,1	10,3	50,3	21,3	1,42	20,1	14,1	112 126 296	
Mai	197,010	13,2	994	2,5	1,5	1,5	16,8	60,9	20,0	0,44	21,5	13,0	88 171 826	
Juin	181,710	12,2	949	2,5	2,0	0,7	38,7	43,8	25,1	0,37	21,0	13,0	25 783 135	
Juillet	178,000	12,6	964	3,3	0,9	1,1	34,1	51,1	23,5	0,23	20,7	13,5	132 432 000	
Août	196,640	12,7	967	2,9	0,8	1,3	12,1	50,0	20,3	0,56	19,8	12,9	96 661 669	
Septembre	183,690	12,8	977	3,9	0,8	1,2	19,1	51,9	17,9	0,35	21,5	13,3	109 042 976	
Octobre	188,590	12,7	982	4,1	0,7	0,8	30,0	52,3	19,6	0,15	22,2	12,9	137 510 922	
Novembre	183,470	12,5	988	3,8	0,6	1,0	26,3	50,6	17,9	0,06	22,1	13,0	132 096 871	
Décembre	170,150	12,3	967	3,7	0,6	0,6	21,4	48,3	21,74	0,08	21,6	13,6	120 414 210	
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 %	1 235 806 430,61		
178,3955	12,6	996	3,3	0,7	1,0	20,1	51,9	23,0	0,49	20,9	13,4			

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	299	49	88	1 023	4 724	1 806	101	552,30
Février	188	42	65	740	3 287	1 329	49	348,97
Mars	443	53	152	1 786	7 286	3 012	95	743,00
Avril	239	103	126	1 128	5 623	2 809	160	707,60
Mai	226	116	138	1 467	5 394	2 044	30	447,55
Juin	61	48	17	957	1 080	752	9	141,89
Juillet	432	111	146	4 459	6 677	3 789	30	744,00
Août	274	75	115	1 114	4 742	1 986	51	491,57
Septembre	422	84	134	2 100	5 656	2 325	37	593,63
Octobre	567	88	111	4 146	7 176	3 146	21	729,15
Novembre	506	76	126	3 522	6 699	2 889	9	720,0
Décembre	414	69	77	2 459	5 831	2 516	8	707,7
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	6 927,34	
4,071	0,913	1,297	24,901	64,174	28,403	0,600		

Juin arrêt du GFC 2

USINE D'IVRY SUIVI ANNUEL DES REJETS ATMOSPHERIQUES EN CONTINU
ANNEE 2020

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 Nm ³
Janvier	190,680	12,8	1 007	2,8	0,3	0,7	9,6	44,8	12,9	0,58	20,3	13,3	186 536 615
Février	221,220	13,4	1 096	3,3	0,4	0,9	18,3	51,8	16,8	0,41	22,4	12,1	163 571 446
Mars	216,500	13,4	1 070	3,4	0,3	1,0	14,5	49,9	20,4	0,36	21,7	12,4	306 386 180
Avril	205,790	13,5	977	2,6	0,5	1,0	14,1	48,4	19,1	0,71	21,8	12,8	294 367 774
Mai	229,895	14,2	997	3,0	0,8	1,4	18,3	56,9	19,5	0,22	22,9	12,2	253 956 078
Juin	225,030	13,8	978	2,8	1,1	0,8	28,3	49,4	25,5	0,19	22,9	12,1	218 709 640
Juillet	226,405	13,8	983	3,3	0,5	0,9	25,0	48,7	20,8	0,17	22,5	12,2	336 883 770
Août	234,460	13,6	976	2,5	0,4	0,9	13,8	45,8	18,0	0,40	22,0	11,8	106 756 450
Septembre	211,280	13,0	976	2,8	0,5	0,9	22,3	48,2	25,9	0,18	22,8	12,1	253 169 172
Octobre	219,675	13,5	963	3,7	0,5	0,8	24,3	50,4	26,5	0,08	23,8	12,0	324 313 888
Novembre	220,930	13,7	974	3,5	0,4	0,9	21,8	46,9	24	0,04	23,2	12,3	308 890 898
Décembre	224,545	13,9	961	3,6	0,4	0,8	20,3	41,8	24,9	0,15	23,1	12,2	306 372 660
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 %	Annuel Nm ³
	218,764	13,5	996,6	3,2	0,4	0,9	19,0	48,4	22,9	0,22	22,5	12,3	3 059 914 571

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	516	58	134	1 770	8 287	2 774	101,3	996,89
Février	544	47	151	3 267	8 387	2 788	48,6	732,00
Mars	1 046	63	315	4 489	15 171	5 815	94,9	1 425,30
Avril	815	111	300	4 376	14 127	5 881	159,9	1 427,58
Mai	811	125	360	4 756	14 183	5 074	31,1	1 078,44
Juin	679	78	194	4 387	11 630	5 746	9,5	860,83
Juillet	1 096	123	302	7 705	16 161	7 478	53,2	1 487,98
Août	295	75	120	1 269	5 162	2 150	53,6	528,64
Septembre	660	116	218	5 789	12 116	7 130	38,3	1 196,99
Octobre	1 200	134	276	7 639	16 218	9 390	21,1	1 474,10
Novembre	1 067	97	265	6 596	14 356	8 142	11,1	1 404,21
Décembre	1 070	96	252	6 049	12 402	7 734	47,3	1 374,36
FLUX ANNUELS								Marche Fours Heures
	Pous. t/an	COT t/an	HCl t/an	SO2 t/an	NOx t/an	CO t/an	NH3 t/an	
	9,798	1,123	2,888	58,092	148,199	70,101	0,670	13 987,31

Juin arrêt du GFC 2
Août arrêt du GFC 1

Tableau récapitulatif des flux émis à l'atmosphère en 2020 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	*	9,80	0,013	9,81	30,60	15,41	48,1
Acide chlorhydrique (HCl)	*	2,89	0,070	2,96	30,60	4,65	48,1
Dioxyde de soufre (SO ₂)	*	58,09	0,023	58,11	153,00	91,27	240,3
Monoxyde de carbone (CO)	*	70,10	0,306	70,41	153,00	110,57	240,3
Oxydes d'azotes (NOx)	*	148,20	0,069	148,27	244,79	232,86	384,4
Carbone organique total (COT)	*	1,12	0,009	1,13	30,60	1,78	48,1
Ammoniac (NH ₃)	*	0,67	-	0,67	91,80	1,05	144,2
Acide fluorhydrique (HF)	**	0,39	-	0,39	3,06	0,62	4,8
Cadmium + Thallium (Cd + Tl)	**	0,005	-	0,005	0,15	0,008	0,24
Mercurure (Hg)	**	0,0299	-	0,0299	0,15	0,0470	0,24
Total des autres métaux lourds	**	0,376	-	0,376	1,53	0,59	2,40
		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	**	0,08427	0,00160	0,08587	0,306	0,135	0,481

* 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

2 contrôles commandés par le Syctom, à la société APAVE :

- les 7 juillet et 15 décembre sur la ligne 1 et les 9 juillet et 17 décembre sur la ligne 2

2 contrôles commandés par IVRY PARIS XIII, à la société BUREAU VERITAS :

- les 26 mai et 23 septembre sur la ligne 1 et les 12 mai et 25 septembre sur la ligne 2.

Résultats des campagnes de mesure effectuées trimestriellement par des organismes extérieurs

BILAN 2020 - LIGNE 1

ORGANISME	Unité	Bureau Véritas	APAVE	Bureau Véritas	APAVE			
Date des contrôles		mai-20	juil.-20	sept.-20	déc.-20	Moyenne	VLE 30 mn	VLE jour
Débit des fumées sec	Nm ³ /h	234 000	292 480	238 000	239 790	251 068		
Vitesse à l'émission	m/s	12,1	14,8	12,5	13,0	13,1	12	
O ₂	% sec	11,4	11,2	10,9	10,6	11,0		
CO ₂	% sec	8,2	8,8	8,6	9,0	8,6		
H ₂ O	%	19,7	18,6	20,0	23,3	20,4		
							VLE 30 mn	VLE jour
Poussières	mg/Nm ³ (*)	2,4	3,6	1,2	1,9	2,28	30	10
HCl	mg/Nm ³ (*)	1,72	0,60	1,02	5,60	2,24	60	10
SO ₂	mg/Nm ³ (*)	36,0	20,6	31,4	42,8	32,7	200	50
CO	mg/Nm ³ (*)	18,4	15,3	4,3	35,2	18,3	150 (10 mn) 100 (30 mn)	50
NOx en NO ₂	mg/Nm ³ (*)	79,2	38,0	66,4	19,1	50,7	160	80
HF	mg/Nm ³ (*)	0,03	0,16	0,20	0,11	0,12	4	1
COVt éq. C	mg/Nm ³ (*)	3,20	0,30	0,62	0,60	1,18	20	10
NH ₃	mg/Nm ³ (*)	0,04	0,19	0,07	1,17	0,37	-	30
METAUX								
Arsenic	mg/Nm ³ (*)	0,00011	0,00029	0,00010	0	0,00013		
Antimoine	mg/Nm ³ (*)	0,0015	0,0004	0,0032	0,0003	0,0013		
Cadmium	mg/Nm ³ (*)	0,0010	0,0003	0,0019	0,0012	0,0011		
Chrome	mg/Nm ³ (*)	0,0013	0,0024	0,0018	0,0015	0,0017		
Cobalt	mg/Nm ³ (*)	0,00006	0,00022	0,00008	0,00007	0,00011		
Cuivre	mg/Nm ³ (*)	0,005	0,005	0,012	0,003	0,006		
Manganèse	mg/Nm ³ (*)	0,043	0,005	0,398	0,049	0,123		
Mercure	mg/Nm ³ (*)	0,0335	0,000007	0,0007	0,0007	0,00873	0,05 (***)	
Nickel	mg/Nm ³ (*)	0,003	0,003	0,012	0,003	0,005		
Plomb	mg/Nm ³ (*)	0,012	0,004	0,023	0,003	0,010		
Thallium	mg/Nm ³ (*)	0	0	0	0	0		
Vanadium	mg/Nm ³ (*)	0,0008	0,0003	0,0008	0,0003	0,0005		
Cd+Tl	mg/Nm ³ (*)	0,0010	0,0003	0,0019	0,0012	0,0011	0,05 (***)	
9 métaux (**)	mg/Nm ³ (*)	0,066	0,020	0,450	0,060	0,149	0,5 (***)	
Dioxines et furanes	ng I-TEQ NATO/Nm ³ (*)	0,017	0,063	0,011	0,024	0,029	0,1 (****)	

(*) concentration à 11% d'O₂ 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 2020 - LIGNE 2

ORGANISME	Unité	Bureau Véritas	APAVE	Bureau Véritas	APAVE			
Date des contrôles		mai-20	juil.-20	sept.-20	déc.-20	Moyenne	VLE	
Débit des fumées sec	Nm ³ /h	261 000	263 040	241 000	275 580	260 155		
Vitesse à l'émission	m/s	13,0	13,5	13,0	14,4	13,5	12	
O ₂	% sec	11,6	11,9	11,2	11,9	11,7		
CO ₂	% sec	8,1	7,8	8,3	7,8	8,0		
H ₂ O	%	16,6	19,6	21,8	20,1	19,5		
							VLE 30 mn	VLE jour
Poussières	mg/Nm ³ (*)	3,6	3,2	2,8	5,4	3,7	30	10
HCl	mg/Nm ³ (*)	0,72	1,00	0	1,20	0,7	60	10
SO ₂	mg/Nm ³ (*)	12,9	40,2	7,6	57,7	29,6	200	50
CO	mg/Nm ³ (*)	30,3	24,4	18,0	30,7	25,9	150 (10 mn) 100 (30 mn)	50
NOx en NO ₂	mg/Nm ³ (*)	56,3	40,1	58,7	41,1	49,1	160	80
HF	mg/Nm ³ (*)	0,07	0,13	0,15	0,19	0,14	4	1
COVt éq. C	mg/Nm ³ (*)	1,34	1,70	0,12	0	0,8	20	10
NH ₃	mg/Nm ³ (*)	0	0,06	0,034	0,11	0,05	-	30
METAUX								
Arsenic	mg/Nm ³ (*)	0,00042	0,00005	0,00003	0,00013	0,00015		
Antimoine	mg/Nm ³ (*)	0,0024	0,0004	0,0044	0,0009	0,0020		
Cadmium	mg/Nm ³ (*)	0,0031	0,0003	0,0049	0,0009	0,0023		
Chrome	mg/Nm ³ (*)	0,00088	0,00083	0,01290	0,0011	0,0039		
Cobalt	mg/Nm ³ (*)	0	0	0,000331	0,000001	0,00008		
Cuivre	mg/Nm ³ (*)	0,060	0,002	0,013	0,003	0,0194		
Manganèse	mg/Nm ³ (*)	-	0,001	0,144	0,004	0,050		
Mercure	mg/Nm ³ (*)	0,0438	0	0,0015	0	0,0113	0,05 (***)	
Nickel	mg/Nm ³ (*)	0,2080	0,0012	0,0189	0,0009	0,0572		
Plomb	mg/Nm ³ (*)	0,036	0,004	0,032	0,008	0,020		
Thallium	mg/Nm ³ (*)	0	0,000001	0	0	0,0000003		
Vanadium	mg/Nm ³ (*)	0,00055	0,00005	0,00043	0,00012	0,00029		
Cd+Tl	mg/Nm ³ (*)	0,00308	0,00035	0,00487	0,00088	0,00229	0,05 (***)	
9 métaux (**)	mg/Nm ³ (*)	-	0,009	0,227	0,017	0,084	0,5 (***)	
Dioxines et furanes	ng/Nm ³ (*)	0,013	0,182	0,023	0,028	0,061	0,1 (****)	

(*) concentration à 11% d'O₂ 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

La mesure de manganèse du 1er trimestre a été invalidée suite à une pollution croisée suspectée. Par conséquent, la somme des 9 métaux a été invalidée.

BILAN 2020 LIGNES 1 et 2

LIGNE		1	2	1 et 2
	Unité	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Débit des fumées sec	Nm ³ /h	251 068	260 155	255 611
Vitesse à l'émission	m/s	13,1	13,5	13,3
O ₂	% sec	11,0	11,7	11,3
CO ₂	% sec	8,6	8,0	8,3
H ₂ O	%	20,4	19,5	20,0
Poussières	mg/Nm ³ (*)	2,3	3,7	3,0
HCl	mg/Nm ³ (*)	2,2	0,7	1,5
SO ₂	mg/Nm ³ (*)	32,7	29,6	31,1
CO	mg/Nm ³ (*)	18,3	25,9	22,1
NOx en NO ₂	mg/Nm ³ (*)	50,7	49,1	49,9
HF	mg/Nm ³ (*)	0,12	0,14	0,13
COVt éq. C	mg/Nm ³ (*)	1,2	0,8	1,0
NH ₃	mg/Nm ³ (*)	0,37	0,05	0,21
Arsenic	mg/Nm ³ (*)	0,00013	0,00015	0,00014
Antimoine	mg/Nm ³ (*)	0,0013	0,0020	0,0017
Cadmium	mg/Nm ³ (*)	0,0011	0,0023	0,0017
Chrome	mg/Nm ³ (*)	0,0017	0,0039	0,0028
Cobalt	mg/Nm ³ (*)	0,00011	0,00008	0,00009
Cuivre	mg/Nm ³ (*)	0,0063	0,0194	0,0128
Manganèse	mg/Nm ³ (*)	0,1234	0,0495	0,0865
Mercuré	mg/Nm ³ (*)	0,0087	0,0113	0,01003
Nickel	mg/Nm ³ (*)	0,0051	0,0572	0,0312
Plomb	mg/Nm ³ (*)	0,0103	0,0199	0,0151
Thallium	mg/Nm ³ (*)	0	0	0
Vanadium	mg/Nm ³ (*)	0,0005	0,0003	0,0004
Cd+Tl	mg/Nm ³ (*)	0,0011	0,0023	0,0017
9 métaux	mg/Nm ³ (*)	0,149	0,084	0,117
Dioxines et furanes	ng/Nm ³ (*)	0,029	0,061	0,0451

(*) concentration à 11% d'O₂ sur gaz sec

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 2016 à 2020						
Polluant mesuré	Unité	Bois 2016	Bois 2017	Bois 2018	Bois 2019	Bois 2020
O ₂	%	16,04	16,43	16,32	16,16	16,79
CO ₂		4,42	4,32	4,15	4,30	3,99
H ₂ O		12,01	14,86	15,18	13,64	14,58
CO	mg/Nm ³	639	557	348	358	682
Poussières		3,2	1,9	4,2	1,7	0,1
Acides et bases						
HCl	mg/Nm ³	0,03	35	0,16	0,07	0,10
HF		0,01	0,005	0,04	0,02	0,02
SO ₂		0,07	0,21	7,12 ***	0,08	3,68
NO _x		65,04	68,79	56,16	54,14	42,21
Dioxines et furanes						
Dioxines		0,0085	0,0252	0,0140	0,0181	0,0347
PCB	ng I-TEQ/Nm ³	**	0,0052	0,0046	0,0041	0,0076
HAP						
HAP	ng I-TEQ/Nm ³	3,4 *	117,4	92,7	117,5	120,6
Composés organiques volatils						
COVT	mg/Nm ³	34,28	15,68	19,57	6,06	21,81
Phénols		0,01	0	0	0,02	0
Benzènes		0,01	1,1	2,43	0,87	1,32
Formaldéhyde		0,032	0,29	0,10	0,004	0,023
Métaux						
Hg	µg/Nm ³	1,52	0,36	0,77	0	0,68
Cd+Tl		1,17	0,69	2,16	0,28	0,09
Zinc		208,42	**	253,54	169,95	95,19
Pb+As+Sb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V		73,88	76,8	62,5	19,68	77,19
Métaux totaux	mg/Nm ³	0,18	0,09	0,32	0,24	0,19

* En 2016, le laboratoire n'a mesuré, par erreur, que les 8 HAP les plus cancérigènes au lieu des 17 congénères habituellement recherchés. En 2017, le laboratoire a mesuré 15 congénères.

En 2018, l'ensemble des congénères (18) ont été analysés.

** : polluant non mesuré

*** : valeur élevée due à une mesure en SO₂ élevée lors du 1^{er} cycle du démarrage du 27 septembre 2018. Si la moyenne en SO₂ de l'année était recalculée sans tenir compte de ce cycle, la moyenne serait de 0,61 mg/Nm³, elle serait alors comparable aux moyennes des années antérieures.

➤ Phases transitoires d'arrêts :

Synthèse des moyennes des concentrations en polluants lors des analyses des arrêts au bois de 2016 à 2020						
Polluant mesuré	Unité	Moyennes des arrêts 2016	Moyennes des arrêts 2017	Moyennes des arrêts 2018	Moyennes des arrêts 2019	Moyennes des arrêts 2020
O ₂	%	16,1	16,73	17,10	15,80	17,15
CO ₂	%	4,4	3,91	3,55	4,43	2,88
H ₂ O	%	20,43	17,35	19,40	19,10	13,69
CO	mg/Nm ³	214,67	153,98	227,67	269,00	265,00
Poussières	mg/Nm ³	0,6	1,96	3,82	1,22	2,34
Acides et bases						
HCl	mg/Nm ³	0,63	1,24	0,61	3,03	0,50
HF	mg/Nm ³	0,03	0,09	0,03	0,19	0,02
SO ₂	mg/Nm ³	17,1	6,17	9,23	9,60	29,16
NO _x	mg/Nm ³	28,6	29,4	30,1	30,0	19,9
Dioxines et furanes						
Dioxines	ng/Nm ³	0,051	0,008	0,018	0,105	0,022
PCB	ng/Nm ³	**	0,001	0,0012	0,0185	0,0027
HAP						
HAP	ng/Nm ³	0,01 *	149,13	307,28	173,06	128,8
Composés organiques volatils						
COVT	mg/Nm ³	15,7	11,29	18,87	15,82	12,19
Phénols	mg/Nm ³	0,28	0,18	0,27	0,04	0
Benzènes	mg/Nm ³	0	1,09	0,06	0,36	0,62
Formaldéhyde	mg/Nm ³	0,015	0,03	0,03	0,34	0,0014
Métaux						
Hg	µg/Nm ³	0,43	0,4	59,45	0	0,41
Cd+Tl	µg/Nm ³	1,64	2,53	5,31	0,98	2,00
Zinc	µg/Nm ³	233	401	593	431	376
Pb+As+Sb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	µg/Nm ³	77,78	351***	762****	42,4	57
Métaux totaux	mg/Nm ³	0,31	0,67	59,45*****	0,48	0,41

* En 2016, par erreur, le laboratoire n'a mesuré que les 8 HAP les plus cancérigènes au lieu des 17 congénères habituellement recherchés. En 2018, l'ensemble des congénères (18) ont été analysés.

** : polluant non mesuré

*** : valeur élevée due à une valeur en Mn élevée lors de l'arrêt du 21 mai. Si la moyenne des 9 métaux de l'année était recalculée sans tenir compte de cet arrêt, la moyenne serait de 73 mg/Nm³.

**** valeur supérieure aux années antérieures due à une valeur en Mn élevée sur l'ensemble des campagnes suivies.

***** valeur supérieure aux années antérieures due à une valeur en Mn élevée sur l'ensemble des campagnes suivies et la mesure de zinc élevée lors de la campagne du 4 novembre.

ANNEXE 8 : REJETS LIQUIDES

CONTROLES JOURNALIERS SORTIE STATIONS EN 2020

CONTROLE MENSEL SORTIE STATION TE EN 2020

Concentrations lors des contrôles mensuels

Année : 2020

Autocontrôle : Analyses sortie station TE

Concentrations journalières

Concentrations journalières

Date de prélèvement Référence échantillon	LQ	Unité	20/01/2020	25/02/2020	05/03/2020	02/04/2020	05/05/2020	16/06/2020	09/07/2020	06/08/2020	01/09/2020	07/10/2020	05/11/2020	07/12/2020	Seuil arrêté exploitation	2020 Moyenne Conc.
			SOC1701-423-1	SOC2002-2646	OC2003-694-69	SOC2004-382	SOC2005-369	SOC2006-2537	SOC2007-1499	SOC2008-872	SOC2009-242	SOC2010-1585	SOC2011-1089	SOC2012-1261		
pH	2	-	6,5	6,4	6,3	7,2	6,8	6,4	7,3	7,0	6,7	6,6	6,8	6,8	5,5< <8,5	6,7
Matières en suspension	2	mg/l	13,4	2,8	4,4	4,0	9,2	17,3	3,4	22,8	3,1	16,5	5,7	6,2	30	9
DCO	25	mg/O2/l	246	62,5	62,5	209	0	132	12,5	219	0	165	169	442	125	143
D.B.O.5	3	mg/O2/l	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	-	0,6
COT	3	mg/l	1,5	1,5	3,2	1,5	1,5	1,5	5,4	3,2	6,2	4,1	5,3	5,1	40	3,3
Fluorures	0,1	mg/l	3,15	9,28	6,95	3,46	3,28	6,64	0,18	6,01	6,27	9,09	7,41	11,02	15	6,1
Cyanures	0,01	mg/l	0	0	0	0,005	0	0	0	0,01	0	0,005	0	0	0,1	0,002
Hydrocarbures totaux	0,05	mg/l	0,07	0	0	0	0	0,05	0	0	0,025	0,025	0	0	5	0,01
Chrome VI	0,005	mg/l	0,0025	0,006	0,005	0,0025	0	0,0025	0,0025	0,0230	0	0,0025	0	0,001	0,1	0,004
A.O.X	0,1	mg/l	0,052	0,018	0	0	0	0	0	0	0,01	0	0,015	0	5	0,008
Azote total	1	mg/l	35	39	34	192	31	40	7	22,87	19,39	29	0	65	-	43,1
Indice phénol	0,01	mg/l	0	0,02	0	0	0,01	0,005	0	0,03	0	0	0	0	-	0,005
Sulfates	0,5	mg/l	611	955	826	549	815	4929	194	1126	672,1	986	969	1138	-	1 147
Arsenic	0,001	mg/l	0,0023	0,0025	0,0031	0,0014	0,0023	0,0018	0	0,0022	0,0026	0,0012	0,0016	0,0026	0,1	0,002
Phosphore total	0,05	mg/l	0,08	0,025	0,21	0	0,03	0,025	0,025	0,08	0	0,025	0,025	0,0125	-	0,044
Etain	0,005	mg/l	0,0025	0,0025	0,009	0,007	0,009	0,007	0,003	0,008	0	0,007	0,0025	0,00125	-	0,005
Manganèse	0,001	mg/l	0,011	0,0045	0,003	0,004	0,016	0,025	0,014	0,044	0,019	0,057	0,182	0,44	-	0,068
Aluminium + fer	-	mg/l	0,213	0,273	0,304	0,364	0,369	0,159	0,613	0,161	0,199	0,259	0,127	0,274	-	0,28
Plomb	0,005	mg/l	0,0025	0,003	0,003	0,004	0,005	0,003	0,002	0,007	0,003	0,003	0,004	0,003	0,2	0,004
Cadmium	0,001	mg/l	0,005	0,0005	0,0005	0,0005	0,001	0,001	0	0,0030	0,0005	0,0005	0,004	0,001	0,05	0,001
Mercure	0,0005	mg/l	0,0001	0	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0	0	0	0	0	0	0,03	0,00004
Nickel	0,005	mg/l	0,006	0	0	0	0,0025	0,0025	0,005	0,005	0,01	0,0025	0,013	0,001	0,5	0,004
Chrome	0,005	mg/l	0	0,006	0,0025	0	0	0	0,0025	0,022	0	0	0	0	0,5	0,003
Zinc	0,005	mg/l	0,009	0,006	0,007	0,008	0,013	0,0025	0,007	0,023	0,0025	0,0025	0,099	0,011	1,5	0,016
Cuivre	0,005	mg/l	0	0	0	0	0	0	0,0025	0	0	0	0	0	0,5	0,00021
Thallium	0,001	mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,05	0
Dioxines & Furannes	0,7	pg/l					0					0			300	0

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

Valeur en italique = LQ/2 ; LQ = Limite de Quantification

0 en gras= 0 = LD = limite de détection

CONTROLES MENSUELS SORTIE STATION TER EN 2020

Concentrations lors des contrôles mensuels

Usine : Ivry Paris XIII
 Année : 2020
 Autocontrôle : Analyses sortie station TER

Concentrations journalières

Date de prélèvement Référence échantillon	LQ	Unité	20/01/2020	25/02/2020	05/03/2020	02/04/2020	05/05/2020	16/06/2020	09/07/2020	06/08/2020	01/09/2020			07/12/2020	Seuil arrêté	2020 Moyenne
			SOC1701-424-1	SOC2002-2647	SOC2003-695-694	SOC2004-383	SOC2005-370	SOC2006-2538	SOC2007-1498	SOC2008-873	SOC2009-240			SOC2012-1263	exploitation	Conc.
pH	-	-	7,3	7,0	7,0	7,1	7,2	7,1	6,8	7,1	7,3			7,3	5,5<-8,5	7,1
Matières en suspension	2	mg/l	14,0	4,5	7,0	5,5	13,4	2,8	4,4	16,3	5,6			0	600	7
DCO	25	mg/O2/l	12,5	28,0	47	86	80	22	175	120	13			57	2000	64
D.B.O.5	3	mg/O2/l	6	6	9	5	14	4	0	38	8			5	800	9,5
COT	3	mg/l	5,2	9	11,2	5	24,3	6	1,5	33,0	4			8	40	10,7
Fluorures	0,1	mg/l	0,25	0,33	0,19	0,31	0,54	0,33	4,96	0,55	0,49			0,42	15	0,84
Cyanures	0,01	mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0,1	0,000
Hydrocarbures totaux	0,05	mg/l	0,025	0	0	0,025	0	0,025	0	0,06	0,025			0	5	0,02
Chromé VI	0,005	mg/l	0,022	0,041	0,069	0,02	0,095	0,036	0,0025	0	0			0,02	0,1	0,030
A.O.X	0,1	mg/l	0,021	0,03	0,016	0	0,010	0	0,014	0	0			0	5	0,01
Azote total	1	mg/l	7,14	8,21	8,42	7,41	9,65	3,06	30,5	7,35	6,85			0	150	8,9
Indice phénol	0,01	mg/l	0	0,005	0,005	0	0,005	0,005	0,005	0,08	0			0	-	0,011
Sulfates	0,5	mg/l	361,9	329,4	769,6	391,3	963,1	467,3	1102,0	973,5	171,7			239	-	577
Arsenic	0,001	mg/l	0	0	0,0005	0	0,0005	0,0005	0,0027	0,0005	0			0	0,1	0,0005
Phosphore total	0,05	mg/l	0,025	0,025	0,06	0,025	0,050	0,025	0,41	0,08	0,025			0,013	50	0,074
Etain	0,005	mg/l	0	0,0025	0,0025	0	0	0	0,0025	0,0025	0			0	-	0,001
Manganèse	0,001	mg/l	0,008	0,01	0,013	0,022	0,021	0,012	0,003	0,122	0,102			0,009	-	0,032
Aluminium + fer	-	mg/l	3,012	0,714	0,823	0,999	1,279	0,799	0,244	1,133	2,302			0,375	-	1,17
Plomb	0,005	mg/l	0,0025	0,002	0,001	0	0,006	0,005	0,004	0,007	0,004			0,0005	0,2	0,003
Cadmium	0,001	mg/l	0	0	0	0	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005			0	0,05	0,00025
Mercure	0,0005	mg/l	0	0	0	0	0	0,0001	0	0	0			0	0,03	0,00001
Nickel	0,005	mg/l	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,006	0,012	0,008			0,0013	0,5	0,004
Chrome	0,005	mg/l	0,027	0,057	0,092	0,024	0,123	0,043	0	0,025	0,0025			0,019	0,5	0,041
Zinc	0,005	mg/l	0,007	0,014	0,010	0,009	0,0150	0,013	0,003	0,036	0,025			0,014	1,5	0,015
Cuivre	0,005	mg/l	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0060	0,0060	0	0,0120	0,0025			0,0013	0,5	0,004
Thallium	0,001	mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0,05	0
Dioxines & Furannes	0,7	pg/l					0	0	0	0	0			0	300	0

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

Valeur en italique = LQ/2 ; LQ = Limite de Quantification

0 en gras= 0 = LD = limite de détection

CONTROLES MENSUELS SORTIE NEUTRALISATION EN 2020

Concentrations lors des contrôles mensuels

Usine : Ivry Paris XIII

Année : 2020

Autocontrôle : Analyses sortie fosse de neutralisation

Concentrations journalières

Date de prélèvement	LQ	Unité	20/01/2020	25/02/2020	05/03/2020	02/04/2020	05/05/2020	16/06/2020	09/07/2020	06/08/2020	01/09/2020	07/10/2020	05/11/2020	07/12/2020	Seuil arrêté exploitation	2020 Moyenne Conc.
Référence échantillon			SOC1701-425-1	SOC2002-2648	SOC2003-696-96	SOC2004-384	SOC2005-371	SOC2006-2539	SOC2007-1500	SOC2008-874	SOC2009-241	SOC2010-1586	SOC2011-1090	SOC2012-1262		
pH	-	-	7,0	6,9	6,9	6,9	7,1	6,8	6,9	6,8	7,6	7,0	7,1	7,2	5,5<-<8,5	7,02
Matières en suspension	2	mg/l	3	0	2	4	4	7	9	8	130	6	8	2	600	15
DCO	25	mg/O2/l	33	49	47	31	30	12	31	30	26	28	35	54	2000	34
D.B.O.5	3	mg/O2/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	800	0
COT	3	mg/l	12,5	18	15,5	13	9,8	11	7,9	9,4	16,3	10	12,3	11	40	12,2
Fluorures	0,1	mg/l	0,6	1,05	0,40	0,76	0,73	0,72	0,56	0,76	0,92	0,90	0,94	1,13	15	0,79
Cyanures	0,01	mg/l	0	0	0,005	0,005	0	0	0	0	0	0	0,005	0,003	0,1	0,001
Hydrocarbures totaux	0,05	mg/l	0,025	0	0	0,025	0,025	0,025	0	0,025	0,025	0	0	0,013	5	0,01
Chrome VI	0,005	mg/l	0	0,005	0,0025	0	0	0	0,0025	0	0	0	0	0,0013	0,1	0,001
A.O.X	0,1	mg/l	0,039	0,072	0,043	0	0,010	0	0,012	0	0,022	0,01	0,018	0,012	5	0,02
Azote total	1	mg/l	52,37	54,15	52,3	60,44	56,40	60	42	0	27	34	61	0	150	41,6
Indice phénol	0,01	mg/l	0	0,005	0	0	0,005	0	0	0,005	0	0	0	0	-	0,001
Sulfates	0,5	mg/l	4100	5814	4365	5060	5164	6768	4939	5300	3473	5763	4831	4879	-	5 038
Arsenic	0,001	mg/l	0,002	0,0025	0,000003	0,0032	0,0040	0,0038	0,0032	0,0035	0,0061	0,004	0,0033	0,0029	0,1	0,003
Phosphore total	0,05	mg/l	0,025	0	0	0	0	0,025	0,060	0,025	0,4	0,06	0,09	0	50	0,058
Etain	0,005	mg/l	0	0	0,0025	0,0025	0	0,0025	0,0025	0	0	0	0	0	-	0,001
Manganèse	0,001	mg/l	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,005	0,008	0,004	0,201	0,005	0,006	0,003	-	0,020
Fer	0,005	mg/l	0,180	0,199	0,2	0,176	0,217	0,176	0,771	0,234	11,469	0,324	0,289	0,233	-	1,205
Aluminium	0,01	mg/l	0,17	0,28	0,27	0,38	0,29	0,26	0,26	0,14	0,69	0,12	0,82	0,35	-	0,336
Aluminium + fer	-	mg/l	0,35	0,48	0,46	0,56	0,51	0,44	1,03	0,37	12,159	0,444	1,109	0,583	-	1,54
Plomb	0,005	mg/l	0,0025	0,004	0,005	0,001	0,001	0,001	0,003	0	0,011	0,003	0,004	0,0005	0,2	0,003
Cadmium	0,001	mg/l	0,0005	0,0010	0,0010	0,0005	0,0005	0,0005	0	0,0005	0,0005	0,00025	0	0,00025	0,05	0,0005
Mercuré	0,0005	mg/l	0,0008	0,0011	0,0010	0,0006	0,0008	0,0008	0,0011	0,0013	0,0010	0,0015	0,0011	0,0011	0,03	0,001
Nickel	0,005	mg/l	0,008	0,0050	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,056	0,013	0,020	0,006	0,0025	0,005	0,5	0,010
Chrome	0,005	mg/l	0,005	0,008	0,006	0,0070	0,006	0,007	0,08	0,017	0,015	0,008	0,008	0,006	0,5	0,014
Zinc	0,005	mg/l	0,01	0,008	0,013	0,00250	0,00250	0,008	0,014	0,008	0,107	0,008	0,04	0,01	1,5	0,019
Cuivre	0,005	mg/l	0,0025	0,005	0,005	0,009	0,0025	0,015	0,006	0,005	0,090	0,0003	0,007	0,005	0,5	0,013
Thallium	0,001	mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,05	0	
Dioxines & Furannes	0,7	pg/l												300	0	

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

Valeur en italique = LQ/2 ; LQ = Limite de Quantification

0 en gras= 0 = LD = limite de détection

FLUX ANNUELS SORTIE STATIONS TE, TER ET NEUTRALISATION EN 2020

USINE D'IVRY		Autocontrôle : Analyses sortie stations TE, TER et Neutralisation Flux annuels			
Débit annuel	m3	113 105	40 813	45 425	199 342
		Flux TE	Flux TER	Flux NEUT	Flux totaux
Matières en suspension	kg	1 025	300	691	2 016
Plomb	kg	0,4	0,1	0,1	0,7
Cadmium	kg	0,2	0,0	0,02	0,2
Mercure	kg	0,0	0,0	0,0	0,1
Chrome	kg	0,3	1,7	0,6	2,6
Cuivre	kg	0,0	0,2	0,6	0,8
Arsenic	kg	0,2	0,0	0,1	0,4
Nickel	kg	0,5	0,2	0,5	1,1
Zinc	kg	1,8	0,6	0,9	3,3
Etain	kg	0,55	0,04	0,04	0,63
Manganèse	kg	7,7	1,3	0,9	10,0
DCO	kg	16 207	2 612	1 537	20 356
D.B.O.5	kg	66	388	0	454
Hydrocarbures totaux	kg	2	1	1	3
Chrome VI	kg	0,5	1,2	0,0	1,7
Fluorures	kg	686	34	36	756
Cyanures	kg	0,2	0,0	0,1	0,3
Indice phénol	kg	0,6	0,4	0,1	1,1
COT	kg	377	438	555	1369
A.O.X	kg	1	0	1	2
Thallium	kg	0,0	0,0	0,0	0,0
Aluminium	kg	24,8	21,6	15,3	61,6
Fer	kg	6,5	26,1	54,7	87,3
Phosphore total	kg	5,0	3,0	2,6	10,7
Azote total	kg	4870	362	1890	7121
Dioxines Furanes	µg	0	0	0	0
Aluminium + fer	kg	31,2	47,7	70,0	148,9

CONTROLES SEMESTRIELS REJETS EGOUTS - EAUX USEES EN 2020

Date		30-juin		Seuil (arrêté préfectoral)
Référence des échantillons		SOC2006-4524		
Analyses	Unité	Egout Bruneseau		
pH	5,5<pH<8,5	7,30		5,5<pH<8,5
MES	mg/l	50		600
DCO	mgO2/l	111		2000
DBO5	mgO2/l	27		800
Hydrocarbures totaux	mg/l	0,20		5

CONTROLES SEMESTRIELS REJETS EGOUTS - EAUX PLUVIALES EN 2020

Date		02-oct		Seuil (arrêté préfectoral)
Référence des échantillons		SOC2010-490		
Analyses	Unité	Egout Bruneseau		
MES	mg/l		44,5	30
Hydrocarbures totaux	mg/l		0,71	5

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

ANNEXE 9 : RETOMBÉES ATMOSPHÉRIQUES

Niveaux repères des dépôts atmosphériques totaux de PCDD/F (pg I-TEQ/m²/j) établis par le BRGM

Typologie	Dépôts atmosphériques totaux en PCDD/F (pg I-TEQ/m ² /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.

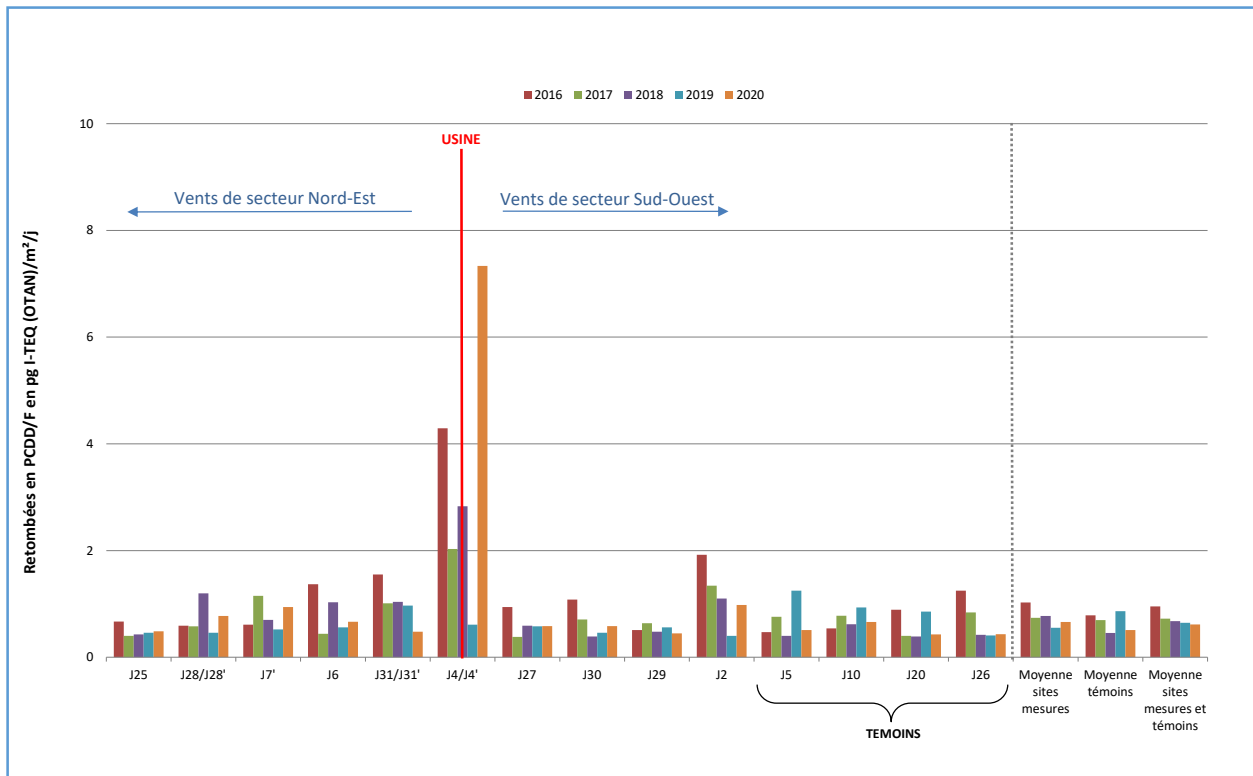
Niveaux repères des moyennes de dépôts atmosphériques autorisés en métaux (µg/m²/j) établis par le TA LUFT 2002

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

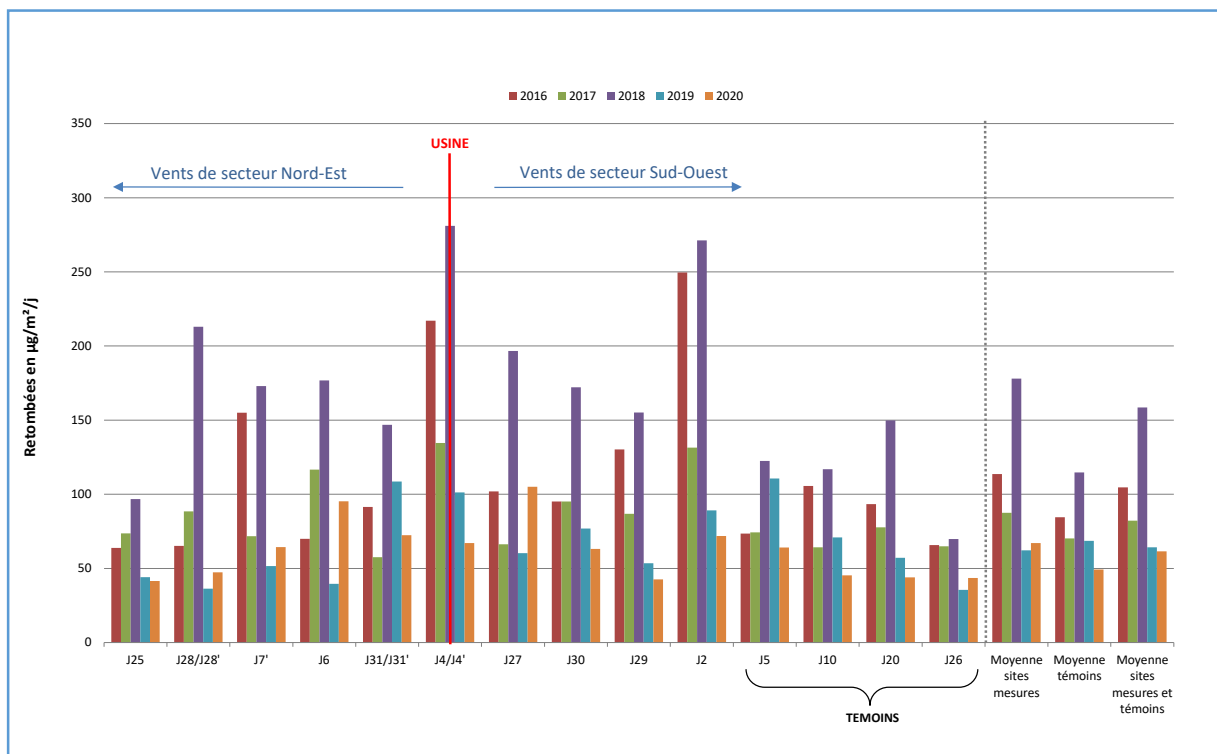
La France n'ayant pas de valeurs seuils concernant les retombées atmosphériques de métaux, ces valeurs repères sont issues d'une publication allemande du document TA LUFT 2002

➤ **Résultats de mesure des jauges.**

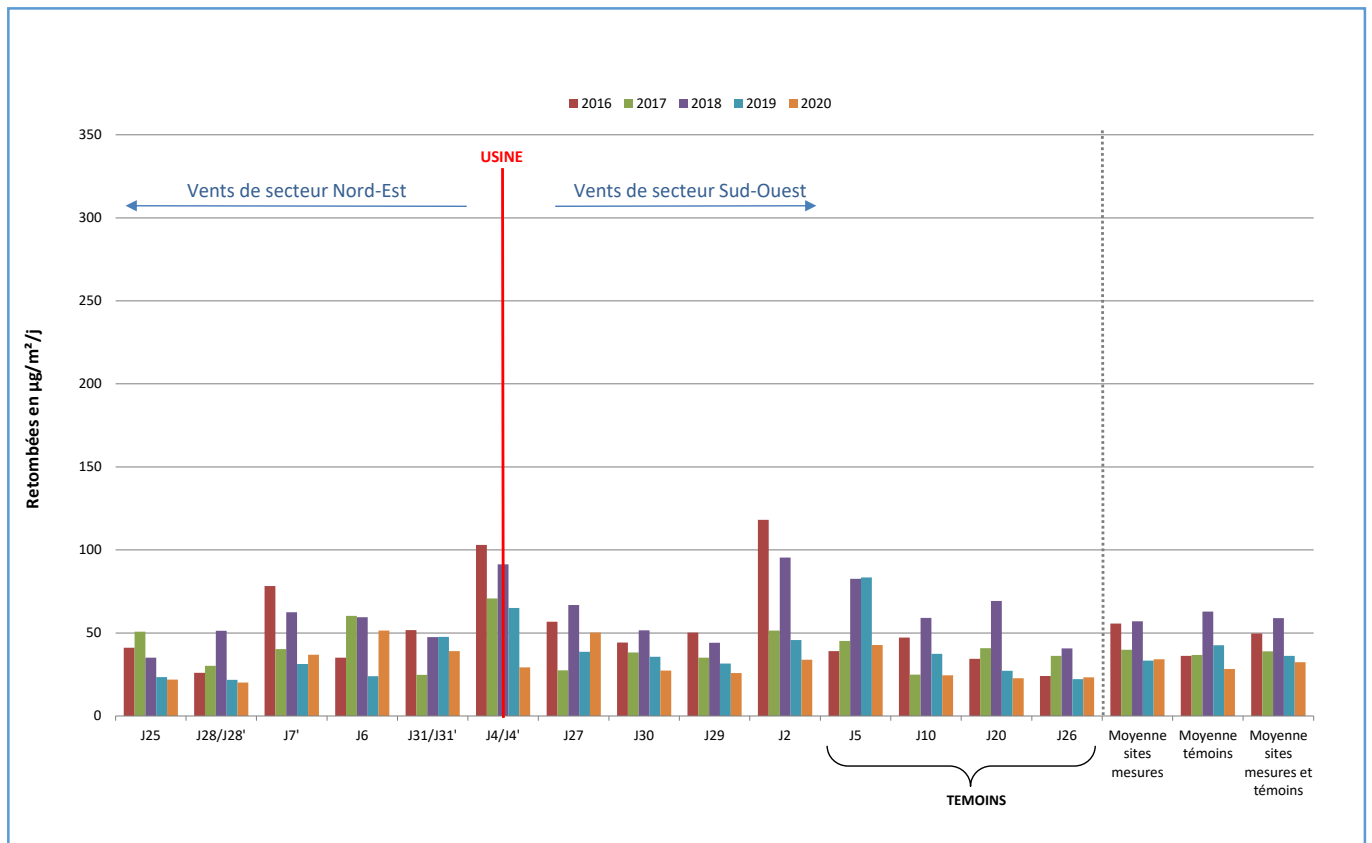
- Evolution des retombées en PCDD/F en pg I-TEQ (OTAN)/m²/j autour de l'UIOM d'Ivry-sur-Seine entre 2016 et 2020



- Evolution des dépôts totaux de métaux lourds (en µg/m²/j) entre 2016 et 2020

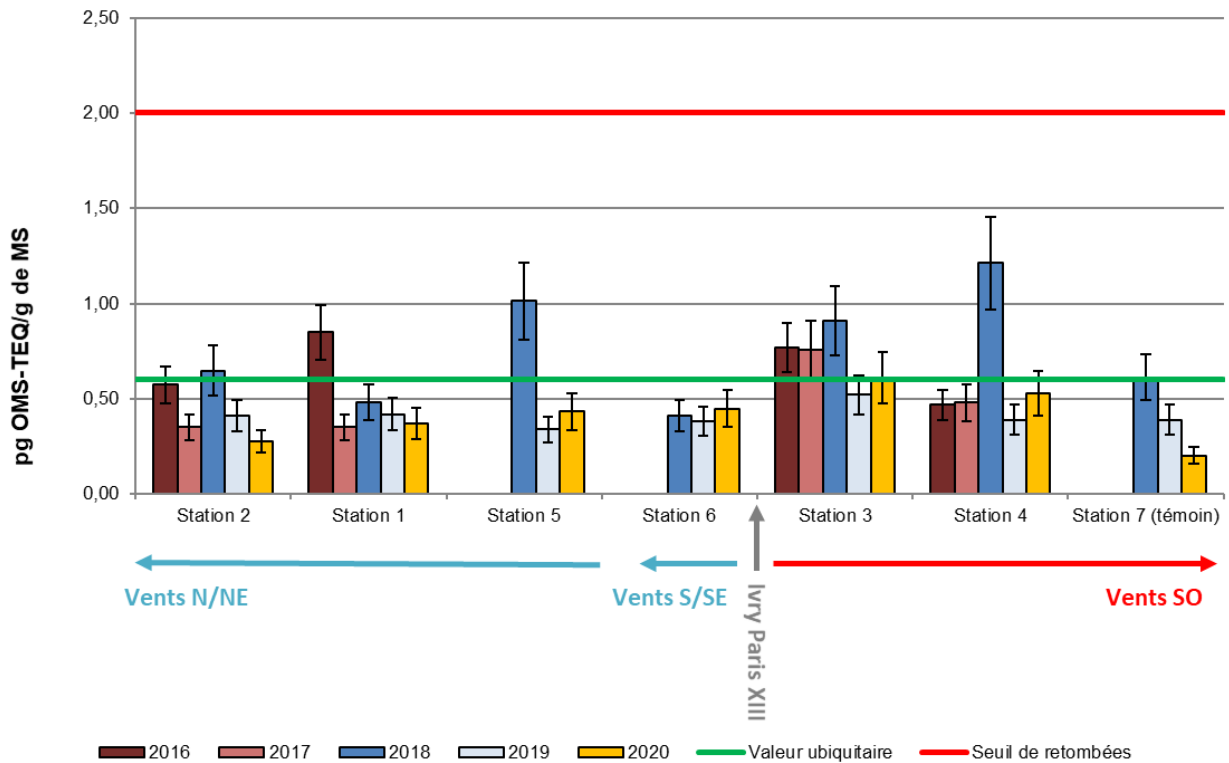


- Evolution des dépôts totaux de métaux lourds (en $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{j}$) hors Zinc entre 2016 et 2020

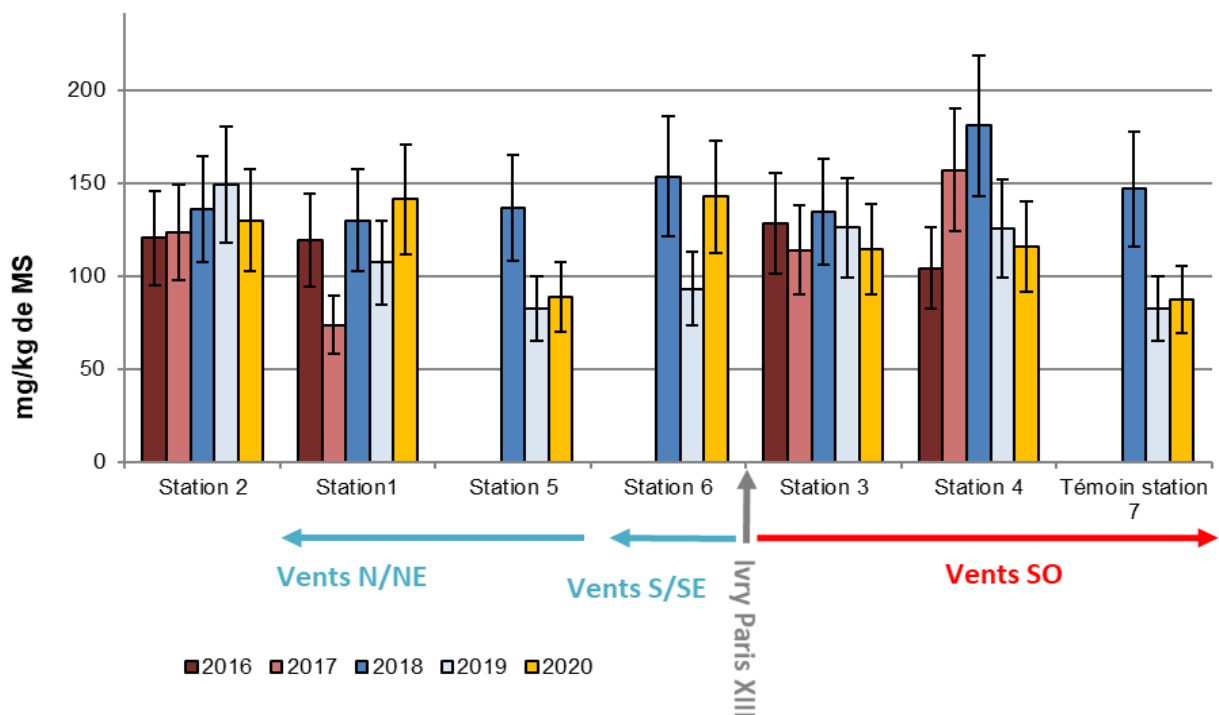


➤ **Résultats de mesure des mousses**

- Distribution des teneurs en dioxines/furanes (pg OMS-TEQ/g de matière sèche) dans les mousses prélevées depuis 2016.

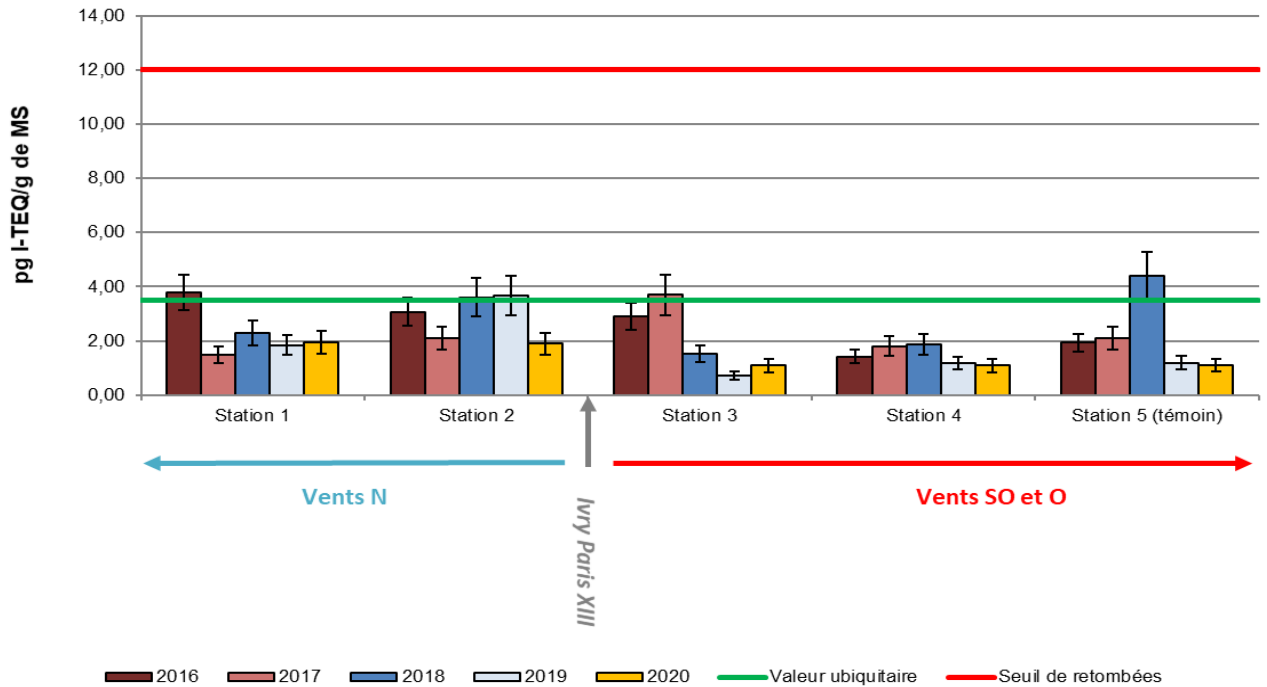


- Distribution de la somme des métaux dans les mousses (en mg/kg de MS) depuis 2016

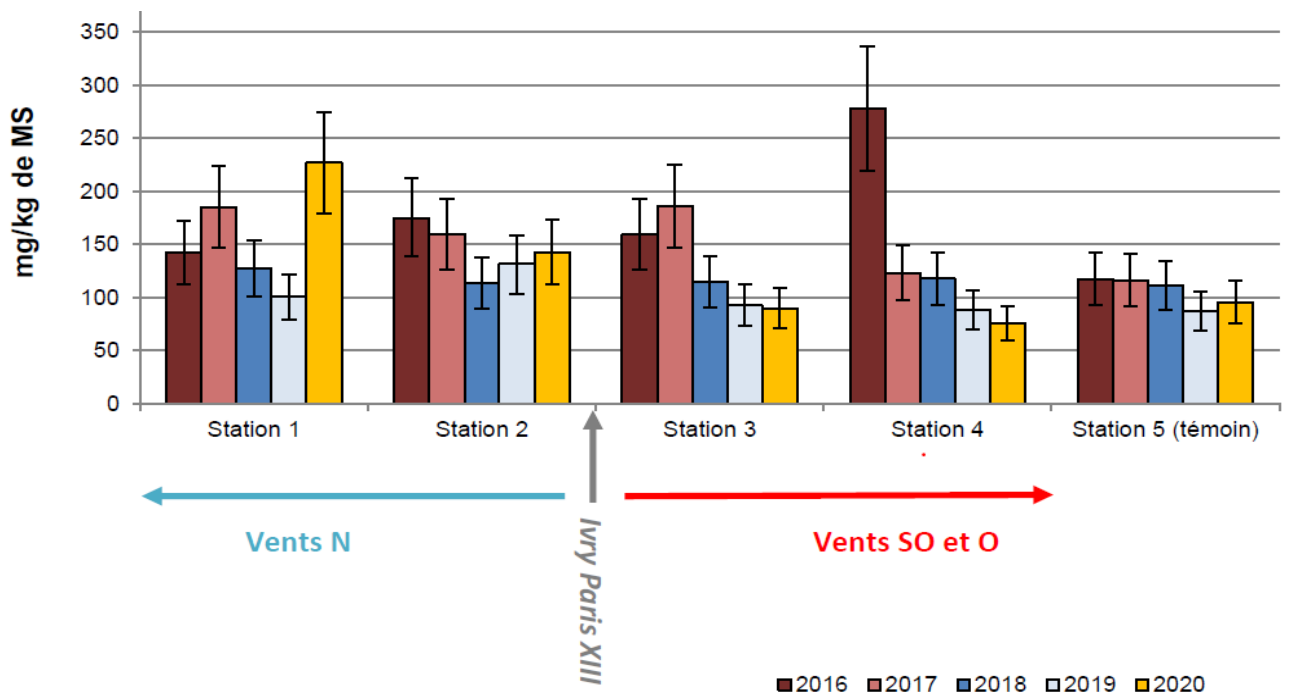


➤ Résultat de mesure dans les lichens :

- Distribution des teneurs en dioxines/furanes (pg I-TEQ/g de matière sèche) dans les lichens prélevés depuis 2016



- Distribution de la somme des métaux dans les lichens (en mg/kg de MS) mesurés depuis 2016.



ANNEXE 10 : DETECTION DE RADIOACTIVITE A L'ENTREE DU SITE

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



UVE d'IVRY-SUR-SEINE - ANNEE 2020

Déclenchement		Expertise			Stockage		Incinération (IP XIII)		Commentaires
Date	Société Commune	Origine du déclenchement	radioélément	Période radioactive	Durée de décroissance	masse kg	Date d'incinération possible théorique	Date de mise en fosse	
26/05/2015	Isséane	Industrie	Radium 226	1600 ans	Déchet longue vie	3 kg	Déchet longue vie		
17/01/2020	Paris 13 ^{ème}	Médical	lode 131	8 jours	3 mois	0,5	17/04/2020	15/05/2020	
16/02/2020	Paris 12 ^{ème}	Médical	lode 131	8 jours	3 mois	1	16/05/2020	25/08/2020	
14/05/2020	UIOM Saint Ouen	Médical	lode 131	8 jours	3 mois	4	14/08/2020	25/08/2020	
20/05/2020	Montrouge	Médical	lode 131	8 jours	3 mois	2	20/08/2020	25/08/2020	
09/06/2020	Ivry Sur Seine	Medical	Technétium 99M	6 heures	3 jours	2	14/06/2020	25/08/2020	
11/06/2020	PARIS 13 ^{ème}	Médical	lode 131	8 jours	3 mois	1	12/09/2020	16/02/2021	
27/06/2020	Centre de transfert de Romainville	Médical	lode 131	8 jours	3 mois	1	27/09/2020	16/02/2021	
10/07/2020	Paris 14 ^{ème}	Médical	lode 131	8 jours	3 mois	4	10/10/2020	16/02/2021	
21/07/2020	Paris 5 ^{ème}	Médical	lode 131	8 jours	3 mois	4	21/10/2020	Non identifié	
30/07/2020	Centre de transfert de Romainville	Médical	lode 131	8 jours	3 mois	1	30/10/2020	16/02/2021	
10/09/2020	Centre de transfert de Romainville	Médical	lode 131	8 jours	2 mois	0,3	13/11/2020	16/02/2021	
19/11/2020	La Courneuve (centre PAPREC)	Médical	Lutécium 177 m	6,71 jours	2 mois et 1 semaine	2,7	25/01/2021	16/02/2021	
04/12/2020	Vitry Sur Seine	Médical	lode 131	8 jours	3 mois	0,5	22/02/2021	16/02/2021	
08/12/2020	Centre de transfert Claye Souilly	Médical	lode 131	8 jours	2 mois + 10 jours	3,2	18/02/2021	16/02/2021	
24/12/2020	Centre de transfert de Romainville	Particulier	Radium 226 + Uranium 238	1600 ans	Déchet longue vie	3,5	Déchet longue vie		

ANNEXE 11 : LEXIQUE

ADEME : Agence de la transition écologique

AMS : Système Automatique de Mesure

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

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

DBO₅ : 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

DRIEE : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie

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_{OTAN} et l'iTEQ_{OMS}. Les résultats de dioxines et furanes présentés dans le DIP sont exprimés dans l'unité ng iTEQ_{OTAN} /Nm³, 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...).

mg/Nm³ à 11 % d'O₂ sur gaz sec : milligramme par normal mètre cube de gaz (1 m³ de gaz dans les conditions normales de température et de pression, soit 273 kelvins ou 0 degré Celsius et 1,013 10⁵ pascals ou 1,013 bar). Les concentrations sont ramenées à 11 % d'O₂ par Nm³ de gaz sec.

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

MEDDE : Ancien nom du Ministère de la Transition écologique et solidaire

MES : Matières En Suspension

ng : Nanogramme, soit un millième de millionième de gramme (10⁻⁹ g).

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

OM : Ordures Ménagères

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

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

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

RIA : Robinet d'Incendie Armé

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

RSDE : Recherche de Substances Dangereuses dans l'Eau

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