

Propriétaire de l'ouvrage

le 3 novembre 2015



Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers
35, boulevard de Sébastopol
75 001 PARIS
Tél. : 01.40.13.17.00

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

DOSSIER D'INFORMATION DU PUBLIC

BILAN ANNUEL 2014



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 T1
1, Place Samuel de Champlain
92400 COURBEVOIE



Recyclage et valorisation des déchets France



DOSSIER D'INFORMATION DU PUBLIC 2014 IVRY – PARIS XIII



Chiffres clés :

Tonnages valorisés : 693 663 tonnes de déchets ménagers

Valorisation énergétique :

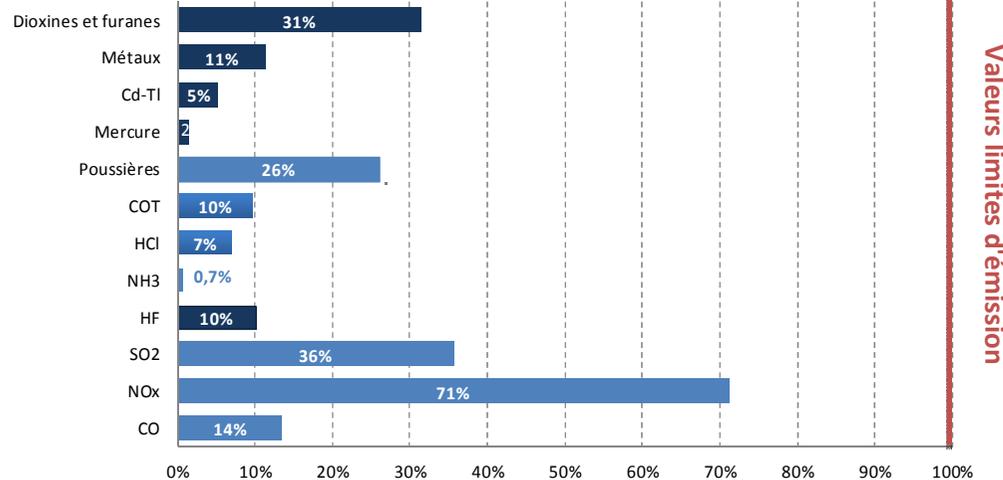
Électricité vendue : 58 797 MWh, soit l'équivalent de la consommation électrique (hors chauffage) de 33 143 habitants.

Vapeur vendue : 931 152 MWh soit l'équivalent de la consommation de chauffage de 93 115 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)



■ Analyses en continu

■ Analyses sur prélèvements ponctuels trimestriels par un laboratoire agréé (métaux, HF) ou sur prélèvements mensuels (dioxines)

Valorisation matières :

Mâchefers : 121 855 tonnes

Métaux : 11 198 tonnes de ferrailles et 2066 tonnes de métaux ferreux et non ferreux extraits par l'installation de maturation et d'élaboration des mâchefers (IME).



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

- 1** **Quai 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.

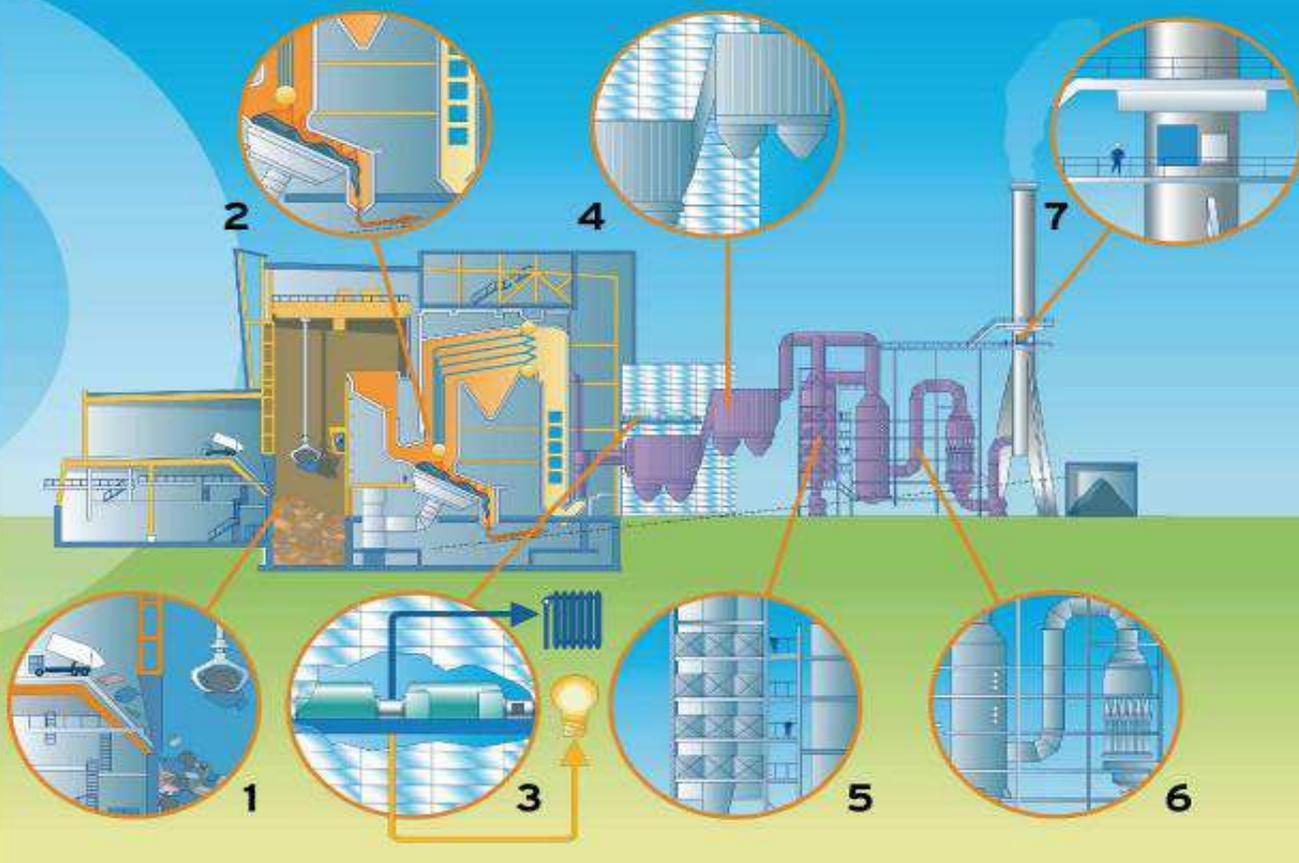
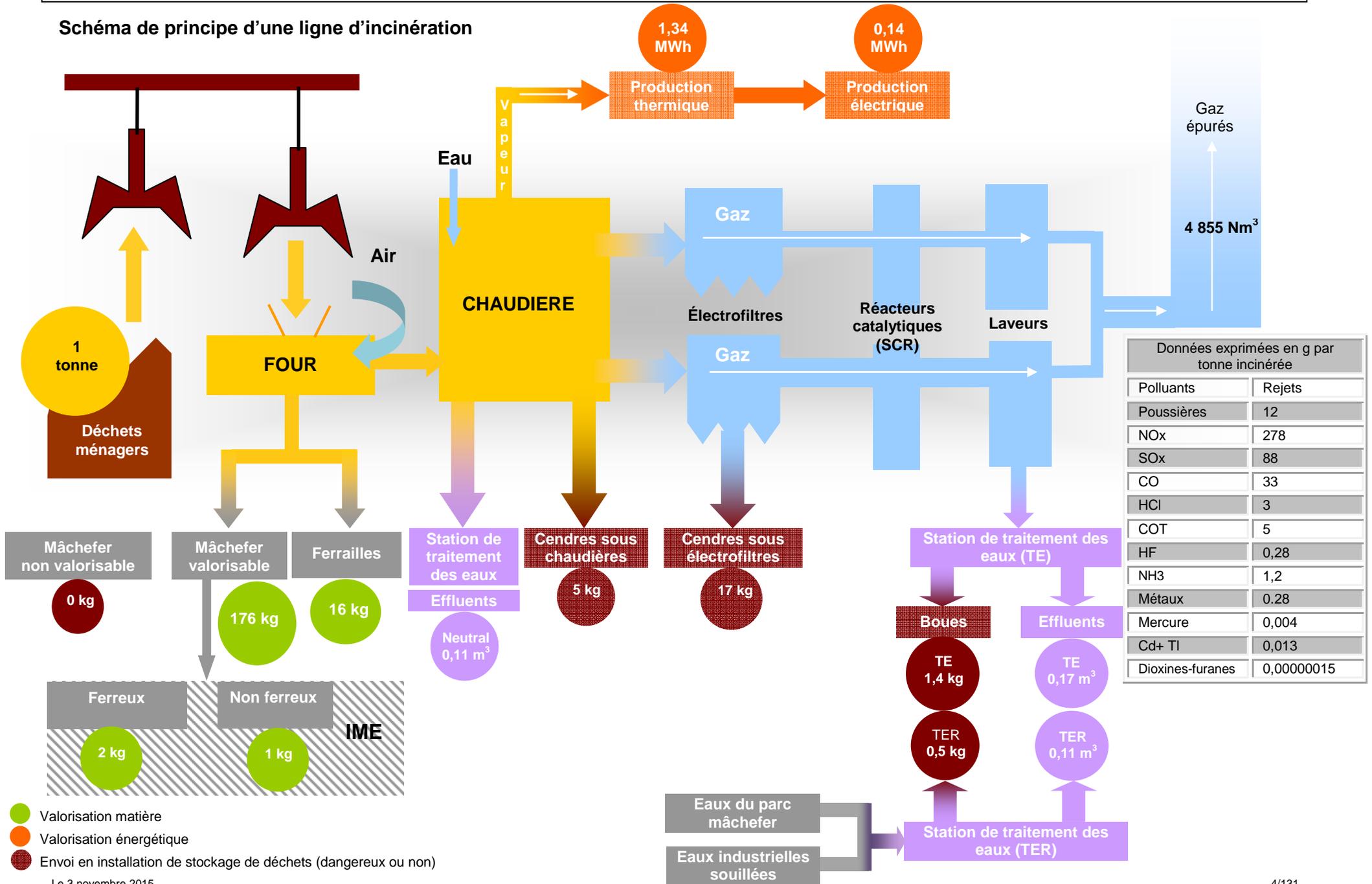


Schéma de principe d'une ligne d'incinération



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

Rédacteur : Mme GILLI
Vérificateur : M. LEROUX
Approbateur : M. MAURY
Accessibilité : Libre

Objet : Dossier d'information du public

DESTINATAIRES INTERNES IVRY PARIS XIII**DESTINATAIRES EXTERNES**

DIRECTION GENERALE
DIRECTION IVRY

Syctom :

M. LORENZO
M. HIRTZBERGER
M. ROUX

Mme BOUX

DRIEE : M. BOURGEOIS
Mme BOIVIN

Préfecture du Val-de-Marne : M. LOPES

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

SOMMAIRE

1.	REFERENCES DES DECISIONS INDIVIDUELLES DONT L'INSTALLATION A FAIT L'OBJET AU COURS DE L'ANNEE 2014	11
2.	PRESENTATION 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 RESIDUAIRES	19
3.	DECHETS REÇUS	20
3.1.	NATURE DES DECHETS ACCEPTES	20
3.2.	PROVENANCE DES DECHETS REÇUS EN 2014	20
3.3.	QUANTITES DE DECHETS TRAITES SUR L'ANNEE 2014	21
4.	BILAN MATIERE ET ENERGIE	24
4.1.	CONSOMMATIONS	24
4.1.1.	CONSOMMATIONS D'EAU	24
4.1.2.	CONSOMMATIONS DE BOIS	25
4.2.	BILAN ET VALORISATION MATIERE	26
4.2.1.	BILAN MATIERE	26
4.2.2.	QUANTITES EVACUEES / VALORISEES ET PROPORTION DU TONNAGE INCINERE	27
4.2.3.	ÉVOLUTION DES POURCENTAGES PAR RAPPORT AU TONNAGE INCINERE	27
4.2.4.	VALORISATION DES SOUS-PRODUITS	30
4.2.5.	ÉLIMINATION DES DECHETS ISSUS DE L'INCINERATION	32
4.3.	VALORISATION ENERGETIQUE	33
5.	REJETS DE L'INSTALLATION	36
5.1.	REJETS ATMOSPHERIQUES	36
5.1.1.	CONCENTRATIONS EN POLLUANTS (HORS DIOXINES ET FURANES)	37
5.1.2.	CONTROLES DES EMISSIONS DE DIOXINES ET DE FURANES	42
5.1.3.	PRELEVEMENTS EN SEMI-CONTINU	43

5.1.4. FLUX DES SUBSTANCES ET SUIVI PAR TONNE INCINEREE	44
5.1.5. CAS PARTICULIER DES ARRETS ET DEMARRAGES	44
5.2. REJETS LIQUIDES	46
5.2.1. GENERALITES	46
5.2.2. CONTROLES JOURNALIERS	46
5.2.3. CONTROLES DES EFFLUENTS	52
6. PLAN DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE	55
6.1. CAMPAGNE DE MESURES DES RETOMBES ATMOSPHERIQUES PAR JAUGE OWEN	55
6.1.1. INTRODUCTION	55
6.1.2. LOCALISATION DES JAUGES SELON 2 AXES D'IMPACT MAJORITAIRE DES RETOMBES	56
6.1.3. DEPOTS EN DIOXINES ET FURANNES	58
6.1.4. DEPOTS EN METAUX LOURDS	60
6.1.5. MESURE COMPLEMENTAIRE	61
6.2. CAMPAGNES DE BIOSURVEILLANCE	61
6.2.1. METHODOLOGIE D'INTERPRETATION DES RESULTATS	62
6.2.2. CAMPAGNE DE MESURES SUR LES BRYOPHYTES (MOUSSES TERRESTRES)	63
6.2.3. CAMPAGNE DE MESURES SUR LES LICHENS	66
7. TRANSPORTS	70
7.1. ACCES AU SITE	70
7.2. FLUX DE VEHICULES ET DE PENICHES	70
8. MODIFICATIONS ET OPTIMISATIONS APORTEES A L'INSTALLATION EN COURS D'ANNEE	72
8.1. REMPLACEMENT DES EQUIPEMENTS INTERNES DES ELECTROFILTRES DU FOUR N°2	72
8.2. OPTIMISATION DES CONSOMMATIONS D'EAU DE SEINE	72
9. INCIDENTS	73
9.1. DETECTION DE RADIOACTIVITE A L'ENTREE DU SITE	73
9.2. INCIDENTS AVEC REJETS A L'ATMOSPHERE	73
9.2.1. INCIDENTS AVEC DEPARTS AUX EXUTOIRES	73
9.2.2. INCIDENTS SANS DEPART AUX EXUTOIRES	74
9.3. AUTRES INCIDENTS	74

INTRODUCTION

Généralités

Le décret n°93-1410 du 29 décembre 1993, codifié aux articles R125-1 à R125-8 du code de l'environnement et fixant les modalités d'exercice du droit à l'information en matière de déchets prévues à l'article 3.1 de la loi du 15 juillet 1975, prévoit que les exploitants d'installations de traitement des déchets établissent chaque année un dossier concernant leur installation, qui peut être librement consulté à la mairie de la commune d'implantation. Le dossier est également disponible sur le site internet « www.sita.fr/ip13/ ».

Comme le stipule 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) une fois par an. Cette commission remplace la commission locale d'information et de surveillance (CLIS).

Organisée par le préfet, la dernière CSS a eu lieu le 18 mars 2013 à l'usine.

Le dossier est établi par IVRY PARIS XIII4, exploitant l'unité de valorisation énergétique d'Ivry-Paris XIII depuis le 1er 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 2014. 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 2014 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 et de l'énergie (DRIEE), accompagnés de remarques sur les anomalies éventuelles.

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.

⁴ 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.

D'autre part, l'évaluation (à fin 2006) en terme 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.

Système de Management Environnemental

Les UVE d'Ile de France exploitées par le groupe SUEZ filière : Recyclage et valorisation des déchets France sont certifiés ISO 14001 depuis mai 2002. La certification a été renouvelée en 2013 pour une période de 3 ans avec l'intégration dans son périmètre de l'usine d'Ivry-Paris XIII pour son activité de traitement thermique et de valorisation énergétique de déchets ménagers. Les objectifs environnementaux du groupe ainsi qu'une copie du certificat de renouvellement sont fournis en annexes 1 et 2.

Charte de Qualité Environnementale

La charte de qualité environnementale a été élaborée par le Syctom et signée par la Ville d'Ivry-sur-Seine, la Mairie du 13e 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. Une réunion du comité de suivi de la charte de qualité environnementale est organisée chaque année. La première a eu lieu le 25 juin 2012. En 2014, le comité de suivi de la charte de qualité environnementale s'est réuni le 10 juin. La présentation présentée lors de ce comité peut être consultée sur le site Internet du Syctom «www.syctom-paris.fr/pdf/charte/Charte-ivry-10062014.pdf».

Journée Portes Ouvertes

Dans une démarche de transparence, une journée « portes ouvertes » a été organisée pour le public par le Sycotom avec la participation d'IVRY PARIS XIII le 11 octobre 2014.



1. Références des décisions individuelles dont l'installation a fait l'objet au cours de l'année 2014

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.

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

2. Présentation de l'installation

L'usine de valorisation énergétique 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 84 communes en 2014 et représentant 5,7 millions d'habitants. Pour cette même année, le Syctom a traité 2,3 millions de tonnes de déchets ménagers et assimilés. Il dispose de plusieurs 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.

L'usine d'Ivry-Paris XIII comporte deux groupes fours-chaudières identiques d'une capacité de 50 tonnes 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.



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 le cas où le radioélément est à vie courte, il pourra être incinéré 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.

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-chaudières assurent 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 vendue à EDF et de la vapeur vendue à CPCU (Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain), dans des proportions variables.

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

L'eau de Seine est prélevée au P.K. navigation 165,015 en rive gauche.

L'eau prélevée alimente, après filtration par grille, un bassin tampon.

2.3.1.1. *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...),

2.3.1.2. *Eau de refroidissement (« 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'exploitant du réseau de chaleur auquel l'UVE d'Ivry-Paris XIII est raccordée.

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

2.3.1.3. *Eau de process (« eau brute »)*

L'eau de process, dite « eau brute », est prélevée en Seine. Elle est utilisée, après un traitement éventuel plus ou moins poussé (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 (purgés, 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.

2.3.2. 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, 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.

2.3.2.2. Gaz de ville

Les lignes de traitements des fumées sont équipées de brûleurs alimentés en gaz de ville (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. Fuel

Le fuel est utilisé pour alimenter :

- > les engins industriels, notamment les engins utilisés pour le chargement des camions assurant le transport des mâchefers et des ferrailles,
- > le groupe électrogène qui permet d'assurer les fonctions « vitales » du site, en cas de perte de l'alimentation électrique,
- > les 2 compresseurs de secours (un par ligne), qui permettent d'assurer l'alimentation en air de l'usine, en complément, en cas de manque d'air fourni par les compresseurs dédiés.

2.3.3. 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 : la fleur 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, dégruppants, 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 :

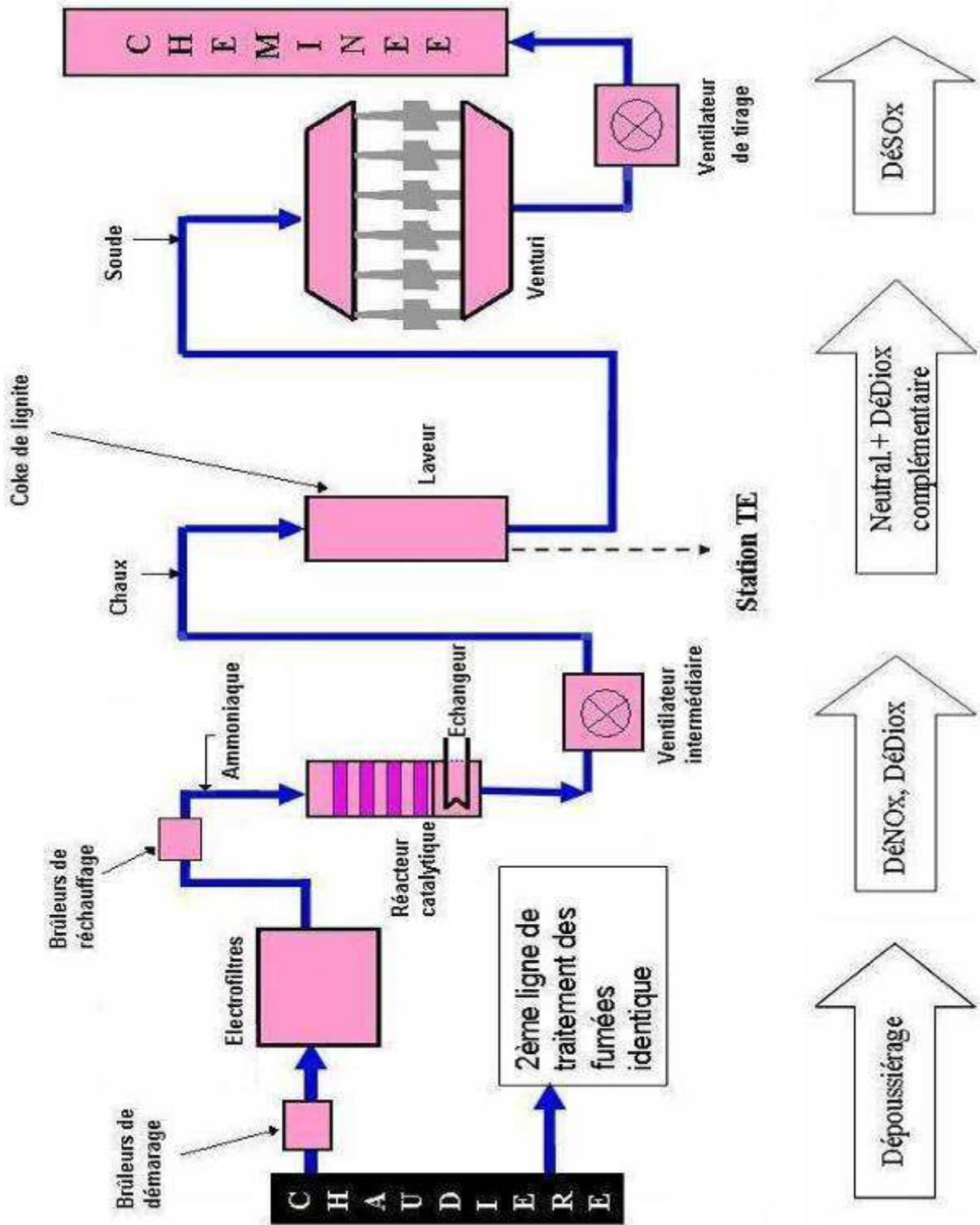
- > un dépoussiérage électrostatique (électro-filtres à 4 champs, dont 2 ajoutés en 2005). En 2014, l'électro-filtre sur la ligne 2 a été remplacé,
- > une unité de destruction des dioxines et furanes (PCDD/F) DéDiOx et de traitement des NOx DéNOx (oxydes d'azotes) par système SCR⁵ avec injection d'ammoniacque, en service depuis octobre 2005 sur le four 1 et décembre 2005 sur le four 2,
- > 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 avant rejet en station d'épuration (dénommée station TE),
- > une unité DéDiox complémentaire d'injection de coke de lignite dans le laveur acide pour une captation complémentaire des dioxines et furanes, mise en service en décembre 2005,
- > un ensemble de venturis filtrants pour déshumidifier les fumées et parfaire le dépoussiérage,
- > une unité de traitement des oxydes de soufre DéSOx par injection de soude réalisée au niveau des venturis filtrants afin de capter les éventuels pics de SO₂ (dioxyde de soufre),
- >
- > Au système de traitement sont annexés les éléments suivants :
 - o sept brûleurs de démarrage qui conditionnent les électro-filtres avant l'allumage du four,
 - o 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,
 - o trois brûleurs de réchauffage, qui permettent d'obtenir une température des fumées optimale et constante de 270°C au niveau de la SCR,
 - o un échangeur eau/fumées placé en aval de la SCR qui permet de récupérer de l'énergie thermique des fumées,
 - o des ventilateurs de tirage⁶ (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).
 - o un poste de stockage, de préparation et d'injection de chaux dans le laveur acide pour neutraliser les gaz,

⁵ SCR : Réduction Catalytique Sélective, la déNOx 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 traités dans le même catalyseur.

⁶ Ventilateur de tirage, crée une dépression et assure l'évacuation des fumées

- une station de préparation et d'injection de soude pour la DéSOx,
- une station de stockage et de distribution d'ammoniaque pour la DéNOx,
- une station de stockage, de préparation et de distribution de coke de lignite pour la DéDiox,
- un réseau de distribution de gaz naturel pour alimenter les différents brûleurs nécessaires au traitement des fumées.

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 mâchefers⁷ 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 déferrailage, 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 déferrillés sont ensuite chargés dans des camions qui effectuent un trajet de quelques centaines de mètres jusqu'à une parcelle située en bord de Seine où les mâchefers sont chargés dans des péniches. Ils sont alors évacués par voie 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.

Le traitement des mâchefers d'Ivry est assuré par la société CIDEME sur l'Installation de Maturation et d'Elaboration (IME) d'Isles-les-Meldeuses en Seine-et-Marne.

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

2.6. TRAITEMENTS DES EAUX RESIDUAIRES

L'installation rejette ses effluents industriels liquides dans le réseau d'assainissement (quai Marcel Boyer), après traitement physico-chimique. Les eaux de lavage des fumées sont traitées dans une station (dite TE pour Traitement des Eaux), les eaux résiduaires dans une autre station (dite TER pour Traitement des Eaux Résiduaires) et enfin les eaux de régénération du poste de production d'eau déminéralisée sont neutralisées dans une fosse (dite NEUTRAL).

Les eaux usées ainsi que les eaux pluviales sont elles aussi, rejetées dans le réseau d'assainissement (rue Victor Hugo et quai Marcel Boyer à Ivry-sur-Seine et rue Bruneseau à Paris). Les collecteurs d'eaux pluviales sont équipés de débourbeurs et de déshuileurs.

⁷ 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 codificative 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 400KJ/kg.*

3.2. PROVENANCE DES DECHETS REÇUS EN 2014

Les déchets reçus sont principalement :

- > des déchets ménagers et assimilés (déchets verts, balayures) produits par les communes adhérant au Syctom et appartenant au secteur de collecte (dit bassin versant) affecté à l'usine d'Ivry-Paris XIII,
- > des refus de tri du centre de tri mitoyen exploité par la société SITA dans l'enceinte de l'usine,
- > 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'UVE d'Ivry-Paris XIII. Ces transferts permettent d'éviter l'envoi des déchets vers une Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux,
- > des déchets ménagers et assimilés en provenance du centre de transfert de Romainville.

L'UVE d'Ivry-sur-Seine réceptionne les déchets ménagers en provenance de 12 arrondissements de Paris (1^{er}, 2^{ème} en partie, 3^{ème}, 4^{ème}, 5^{ème}, 6^{ème}, 10^{ème} en partie, 11^{ème}, 12^{ème}, 13^{ème}, 14^{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.

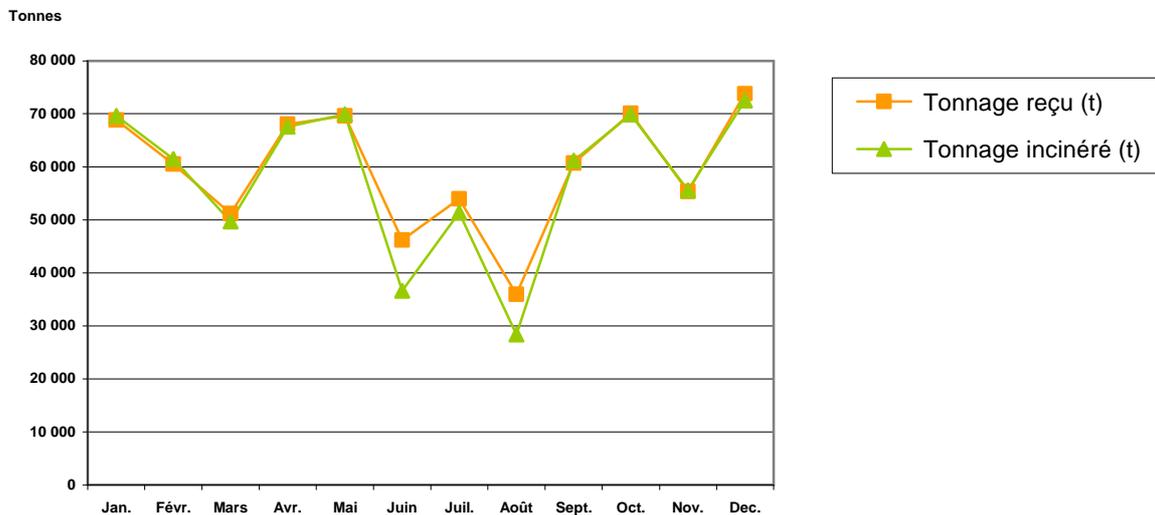
3.3. QUANTITES DE DECHETS TRAITES SUR L'ANNEE 2014

Les flux de déchets reçus, traités et évacués en 2014 sont précisés dans le tableau suivant. Le tonnage de déchets incinérés s'élève à 693 663 tonnes en 2014 (685 787 tonnes en 2013).

FLUX DE DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES RECUS, TRAITES ET EVACUES A IVRY-PARIS XIII EN 2014 (exprimés en tonnes)		
RECEPTIONS	<u>Sycotom</u>	
	Ordures ménagères	519 949
	Transferts de Romainville	149 645
	Refus de tri SITA	10 934
	Transbordements d'Isséane	14 289
	Transbordements de Saint-Ouen	18 283
	Refus de déchetterie	1 061
	Total SYCTOM	714 160
	<u>TIERS</u>	
	Déchets d'associations reçus à titre gratuit (Emmaüs, ...)	93
Tiers transferts privés	0	
Total TIERS	93	
Tonnage total reçu		714 254
TRAITEMENTS ET EVACUATIONS	Incinération	693 663
	Transbordements vers Isséane	18 227
	Transbordements vers Saint-Ouen	2 378
	Evacuations en ISDND	1 432
	Tonnage total traité ou évacué	715 700
<i>Remarque : l'écart de 1447 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 2014 et le 31 décembre 2014.</i>		

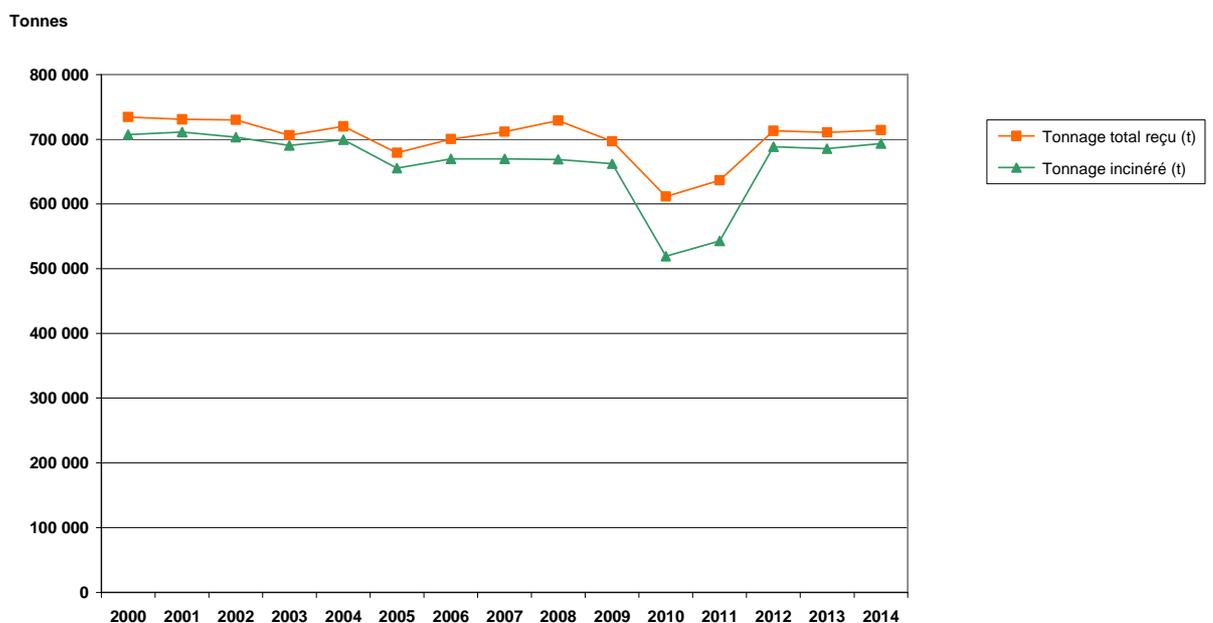
Les graphiques ci-dessous illustrent respectivement l'évolution des tonnages de déchets reçus et incinérés au cours de l'année 2014 et durant les 15 dernières années.

Quantité de déchets réceptionnés et incinérés sur 2014



Les tonnages traités au mois de juin et d'août sont plus faibles que le 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. De plus, les quantités de déchets collectées sont réduites durant la période estivale.

Evolutions des tonnages annuels reçus et incinérés du site d'Ivry de 2000 à 2014



Les tonnages réceptionnés et traités en 2005 ont été plus faibles que les années précédentes du fait de la moindre disponibilité des installations, liée à la nécessité d'arrêter plus fréquemment les lignes d'incinération pour réaliser les travaux de mise en conformité des équipements de traitement des fumées.

La baisse des réceptions à partir de 2009 jusqu'à 2011 s'explique par la baisse de disponibilité de l'usine d'Ivry-Paris XIII en raison des travaux réalisés pendant ces trois années destinés à prolonger l'exploitation du site en attendant la mise en service de la nouvelle usine de traitement.

En 2012, on constate une augmentation des tonnages réceptionnés et traités. Cela s'explique par une meilleure disponibilité de l'UVE grâce aux travaux réalisés de 2009 à 2011.

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

4. Bilan matière et énergie

4.1. CONSOMMATIONS

4.1.1. CONSOMMATIONS D'EAU

ÉVOLUTION DES VOLUMES D'EAU PRELEVES ENTRE 2013 ET 2014

Prélèvements	Utilisations	2013	2014
Eau de ville	Eau de consommation et eau sanitaire	13 772 m ³	84 877 m ³
Eau de Seine	Production d'eau déminéralisée, lavage des fumées...	1 313 995 m ³	1 314 083 m ³
	Eau de refroidissement des condenseurs	82 032 000 m ³	74 088 000 m ³
	TOTAL	83 359 767 m³	75 486 960 m³

Suite à des travaux sur son circuit des retours de condensats, la CPCU (Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain) a été dans l'impossibilité de fournir de l'eau de début juillet à fin octobre. Pour pallier à ce manque, a été mis à disposition de l'usine un camion de production d'eau déminéralisée par osmose inverse fonctionnant à l'eau de ville.

L'augmentation de la consommation d'eau de ville entre 2013 et 2014 s'explique donc par l'utilisation de ce « camion osmoseur ».

La consommation d'eau du camion pendant cette période s'élève à 72 913 m³. L'eau de ville consommée par IVRY PARIS XIII en 2014, en dehors du « camion osmoseur » est de 11 964 m³.

La consommation d'eau de refroidissement a diminué de 9,7% entre 2013 et 2014. Cette diminution fait suite au plan d'action mise en œuvre dans le cadre de l'arrêté sécheresse. Les actions sont décrites au chapitre 8.

4.1.2. CONSOUMATIONS 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-après récapitule les consommations de bois depuis 2011:

Année	2011	2012	2013	2014
Tonnage en bois	9 147	7 803	6 208	5342
Nombre d'arrêt et de démarrage	29	30	24	24

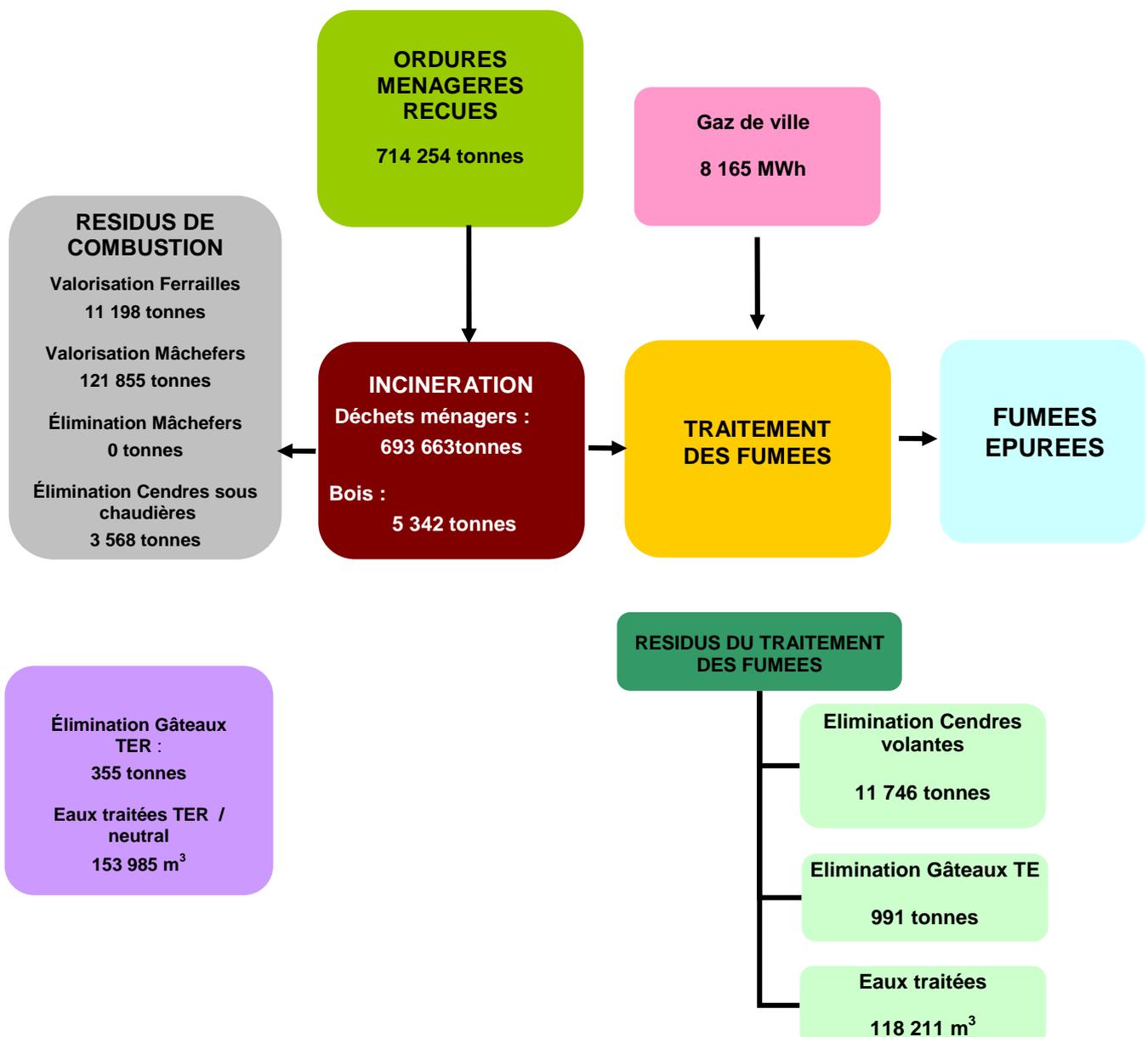
Entre 2011 et 2012, la consommation de bois a diminué (-14,6 %). Cette diminution s'explique par des temps de démarrage plus court et une meilleure maîtrise de la combustion au bois par l'exploitant.

En 2013, la baisse de la consommation en bois se poursuit par rapport à 2012. Cette diminution est due au nombre moins important d'arrêts et de redémarrages réalisés au cours de l'année. En 2014, les tonnages de bois incinérés continuent de diminuer grâce à une meilleure gestion du stock de bois en fosse et une réduction de la consommation lors des phases d'arrêt du four.

4.2. BILAN ET VALORISATION MATIERE

4.2.1. BILAN MATIERE

Les bilans matières de l'usine en 2014 sont représentés ci-après :



4.2.2. QUANTITES EVACUEES / VALORISEES ET PROPORTION DU TONNAGE INCINERE

À la sortie de l'usine de valorisation énergétique IVRY PARIS XIII, les quantités de sous-produits évacuées sont les suivantes :

Évolution des sous-produits de l'UVE évacués entre 2013 et 2014 :

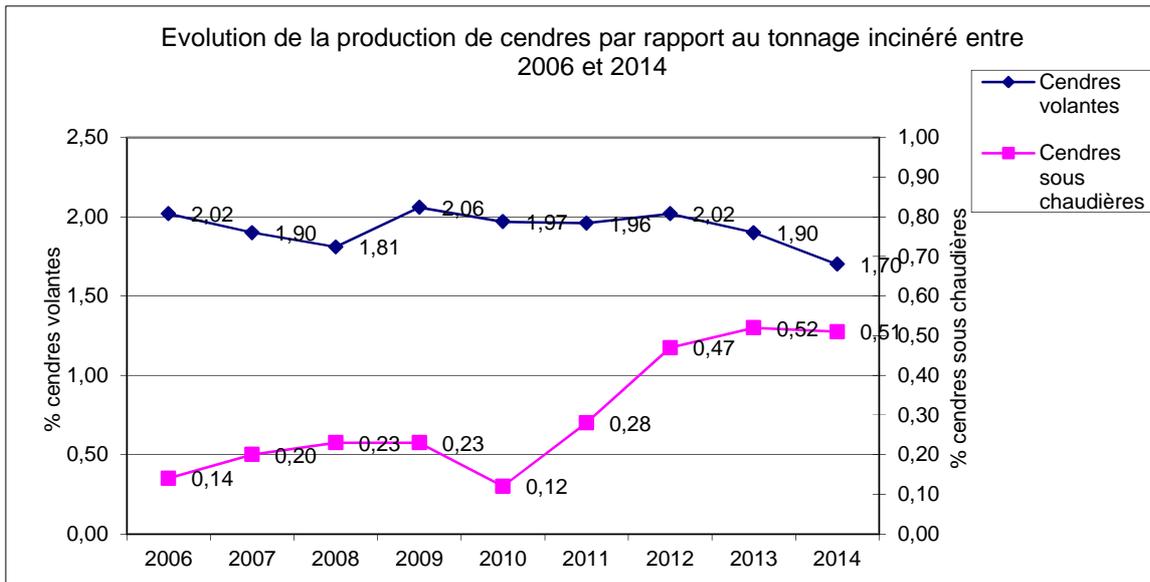
	Quantité évacuée (t)		% 2014 par rapport à 2013	% par rapport au tonnage incinéré	
	2013	2014		2013	2014
Mâchefers valorisés	120 352	121 855	+ 1,2 %	17,5 %	17,6 %
Mâchefers non valorisables	0	0	0 %	0 %	0 %
Cendres volantes	13 054	11 746	- 10 %	1,9 %	1,7 %
Cendres sous chaudières	3 595	3 568	-0,75%	0,52%	0,51%
Ferrailles valorisées	11 957	11 198	- 6,3 %	1,7 %	1,6 %

La légère augmentation des quantités de mâchefers produites s'explique par l'accroissement du tonnage de déchets incinérés de 2014 par rapport à celui de 2013.

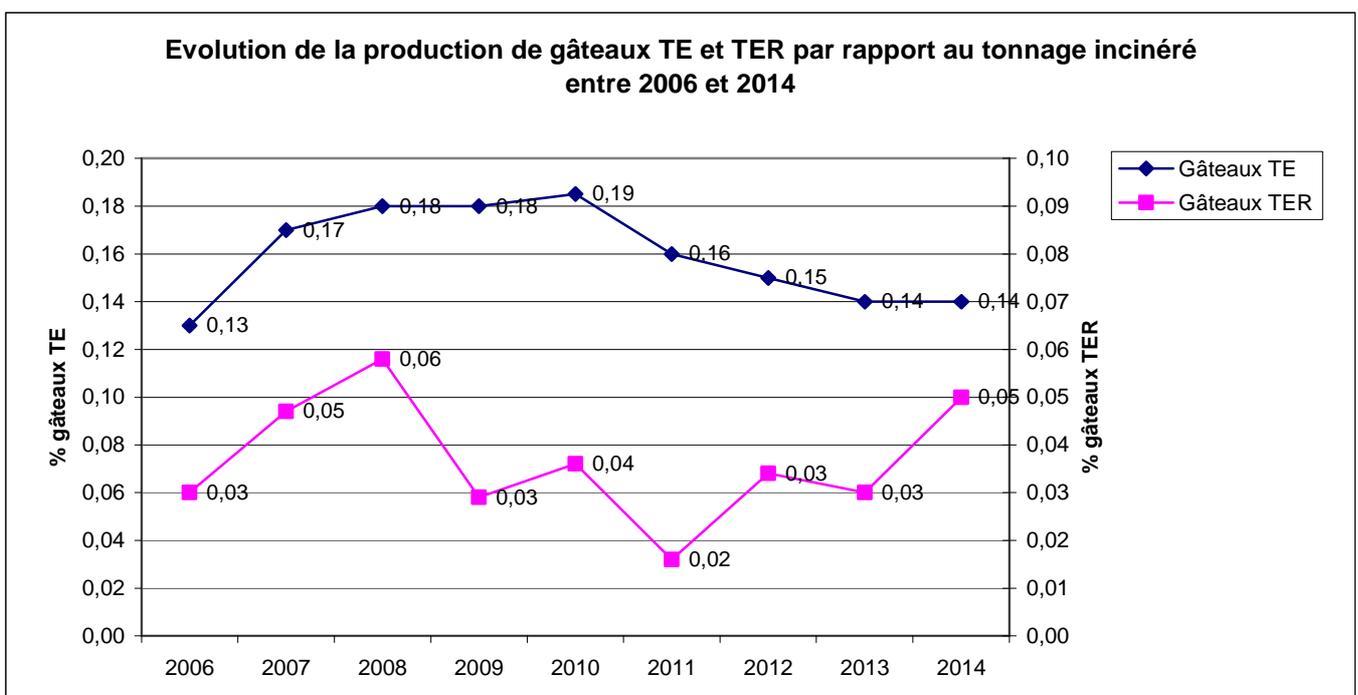
Sur l'installation de maturation des mâchefers, les métaux restant dans les mâchefers (1 352 tonnes de métaux ferreux et 714 tonnes de métaux non ferreux) sont extraits. La masse totale de métaux valorisée est ainsi de 13 264 tonnes.

4.2.3. ÉVOLUTION DES POURCENTAGES 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 2006.

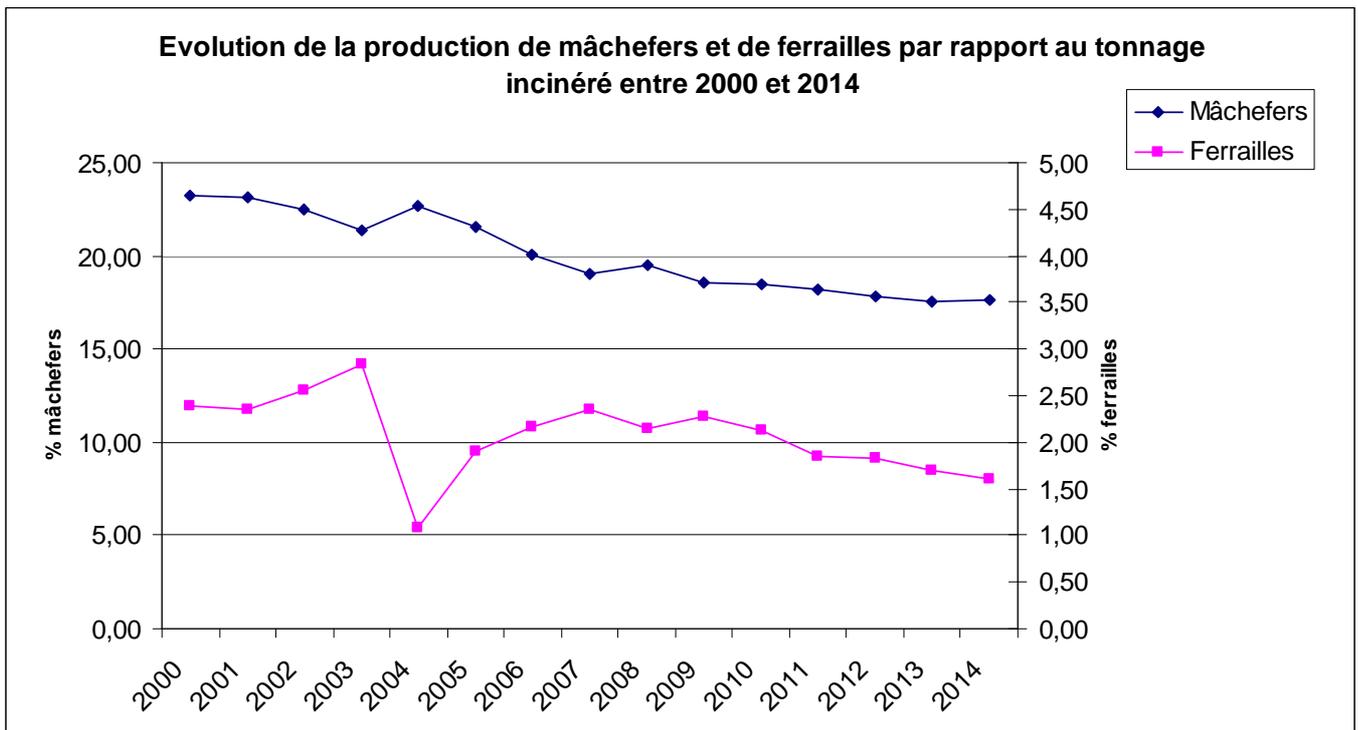


L'augmentation de la proportion de cendres sous-chaudière produites par rapport au tonnage incinéré fait suite aux travaux de fiabilisation réalisés en 2012 sur les équipements de récupération, de transport et de stockage de cendres sous chaudières.



Depuis 2011, les eaux de lavage des chaudières pendant les arrêts ne transitent plus par la station TE, mais vers la station TER via un nouveau procédé de pré-traitement et de recyclage des eaux de lavage mis en place pour répondre aux exigences de la réglementation RSDE (recherche des substances dangereuses pour l'environnement - cf. § 5.2.2.2). Les boues issues des lavages des chaudières ne sont quant à elles plus traitées, elles sont évacuées en big-bags vers une installation de traitement des déchets agréée.

Ce changement de procédé explique la diminution depuis 2011 des quantités de boues issues de la station TE et l'augmentation des quantités de boues issues de la station TER.



La production des mâchefers représente 17,6% du tonnage incinéré en 2014. Elle est stable par rapport aux années précédentes.

La baisse de production de ferrailles constatée en 2004 est due à d'importants travaux réalisés sur les convoyeurs mâchefers en prévision de la mise en place du traitement complémentaire des fumées programmée l'année suivante, en 2005.

En 2014, la production de ferrailles représente 1,6% du tonnage incinéré contre 1,7% en 2013.

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 1^{er} juillet 2012, a abrogé la circulaire du 9 mai 1994 du Ministère de l'Environnement relative à l'élimination des mâchefers.

Il introduit l'analyse de nouveaux paramètres et modifie les normes d'analyses et abaisse les seuils pour certains polluants. Les mâchefers sont aujourd'hui classés 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 m 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 CIDEME, 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 DRIEE et du Sycotom, IVRY PARIS XIII réalise pour chaque lot mensuel de mâchefers la mesure des teneurs en éléments polluants. CIDEME réalise pour sa part les analyses du comportement à la lixiviation des mâchefers.

Les résultats d'analyses des mâchefers réalisés en 2014 par IVRY-PARIS XIII sont présentés en annexe 5.

b) Évacuation des mâchefers

La société CIDEME étant dotée d'un quai de déchargement des bateaux, les mâchefers peuvent être transportés par des péniches qui effectuent des rotations entre Ivry-sur-Seine et Isles-les-Meldeuses en naviguant sur la Seine et la Marne.

Les mâchefers sont acheminés via un brouettage par camion depuis l'UVE jusqu'au port National situé Quai d'Ivry dans Paris 13^{ème} pour être chargés dans des péniches.

Le transport par voie fluviale a permis d'éviter en 2014 la circulation de 5 239 camions entre l'UVE et le site de traitement.

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 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.

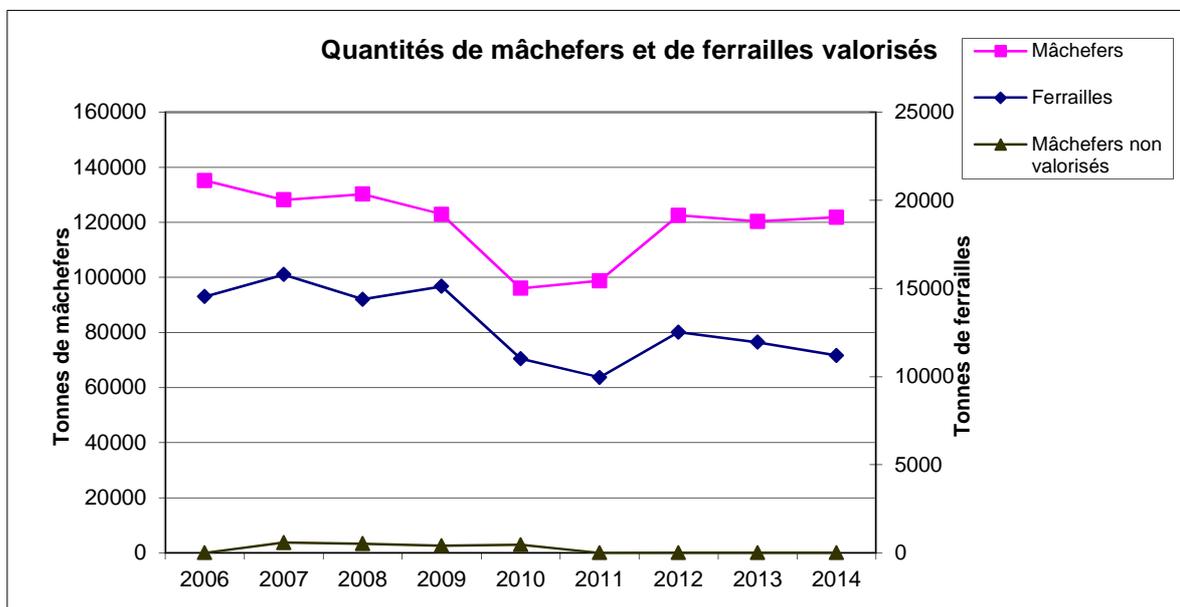
Les éléments imbrûlés sont séparés et envoyés vers une installation de stockage de déchets non dangereux.

La totalité des mâchefers produits par l'UVE d'Ivry-Paris XIII en 2014 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 valorisée en sidérurgie.

Le graphique ci-après montre l'évolution des quantités de ferrailles et mâchefers valorisés entre 2006 et 2014 :



Ainsi, environ 19,2 % du tonnage incinéré à l'usine d'Ivry-Paris XIII a fait l'objet d'une valorisation matière en 2014 : 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.

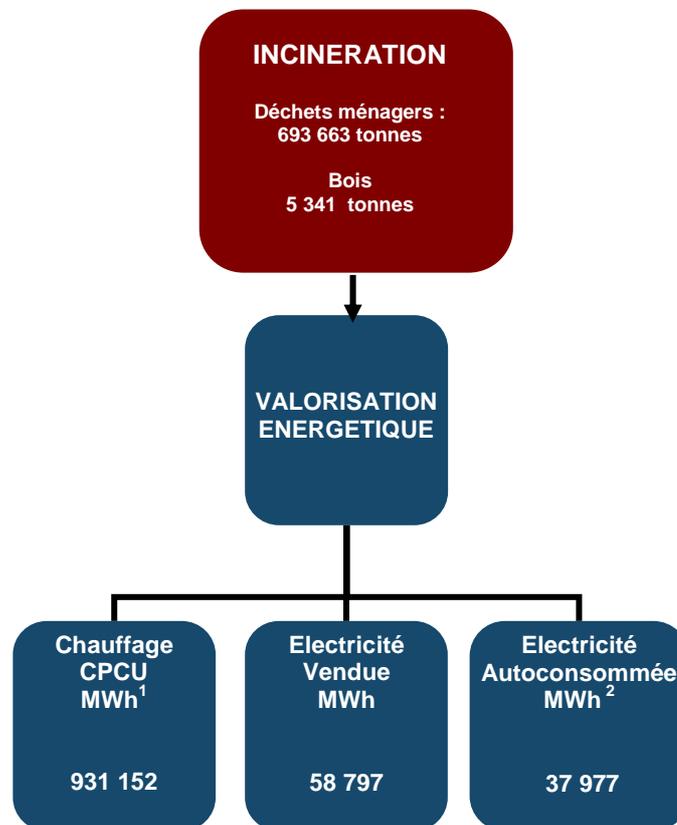
4.2.5.1. *Cendres volantes et cendres sous-chaudières*

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

4.2.5.2. *Gâteaux TE et TER*

Les gâteaux issus de traitement des effluents liquides du site (eaux de lavage des fumées pour la TE et eaux résiduaires pour la TER) sont éliminées dans une ISDD.

4.3. VALORISATION ENERGETIQUE



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

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

Le groupe turbo-alternateur alimente en vapeur un réseau de chauffage urbain, exploité par CPCU. Chaque tonne de déchets incinérée permet la production de 2,52 tonnes de vapeur.

Ainsi chaque four ayant incinéré en moyenne 47,37 tonnes de déchets par heure de marche (693 663 tonnes de déchets incinérés en 2014 avec deux fours) a permis à chaque chaudière de produire en moyenne 117,7 tonnes de vapeur par heure de marche (1 733 155 tonnes de vapeur par an avec deux chaudières).

Bilan électrique et thermique entre les années 2012 et 2014

	2012	2013	2014	Unité
ELECTRICITE				
Electricité Produite	123 243	88 892	96 775	MWh
Electricité achetée à EDF	3 720	16 509	26 835	MWh
Electricité vendue à EDF	60 505	43 177	58 797	MWh
Soit en Tonne Equivalent Pétrole (1)	5 203	3 713	5 057	Tep*
Electricité consommée par l'usine	66 458	62 224	64 812	MWh
Soit en Tonne Equivalent Pétrole	5 715	5 351	5 574	Tep*
Electricité autoconsommée par l'usine	62 738	45 715	37 977	MWh
Soit en Tonne Equivalent Pétrole (2)	5 395	3 931	3 266	Tep*
(1)+(2) en Tonne Equivalent Pétrole	10 599	7 645	8 323	Tep*
VAPEUR				
Vapeur vendue à CPCU	1 314 398	1 320 801	1 164 755	Tonnes
Soit en Tonne Equivalent Pétrole (3)	113 038	113 589	100 169	Tep*
Vapeur vendue à CPCU	1 048 575	1 054 724	931 152	MWh
Nombre équivalent en logement	104 858	105 472	93 115	eq-log**
Ventes vapeur et électricité (2)+(3) en Tonne Equivalent Pétrole	118 434	117 520	103 435	Tep
Electricité vendue + autoconsommée + vapeur vendue (1)+(2)+(3) en Tonne Equivalent Pétrole	123 637	121 234	108 492	Tep

* 1 MWh équivaut à 0,086 Tep

** 1 logement équivaut à 10 MWh

Le bilan électrique de l'usine

L'augmentation de l'achat d'électricité en 2014 par rapport à 2012 est due à l'arrêt fortuit qui a rendu indisponible le groupe turbo-alternateur pendant 5 mois, d'août à décembre 2014 inclus.

La valorisation électrique en 2014 sur le premier semestre a été supérieure au premier semestre de l'année 2013.

Le bilan thermique de l'usine

Comparativement à l'année 2013, la vente de vapeur de 2014 a diminué sur le premier semestre au profit de la valorisation électrique.

Cette diminution est liée principalement à la faible quantité de retours d'eaux de la CPCU. La demande de chaleur par la CPCU de l'année 2014 a été moins importante par rapport aux dernières années.

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 divisé par l'énergie thermique apportée par les déchets incinérés. Elle est calculée selon les indications de l'article 17 de l'Arrêté du 3 août 2010.

La performance énergétique de l'installation pour l'année 2014 est d'un niveau élevé : 0,83 (le seuil d'une installation performante est de 0,60).

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

5. Rejets de l'installation

5.1. REJETS ATMOSPHERIQUES

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.

En 2005, dans le cadre des travaux de mise en conformité engagés sur le centre, les analyseurs en place jusqu'alors ont été remplacés par de nouveaux équipements (avec un ajout de la mesure de carbone organique total). De plus, afin d'assurer une continuité des mesures en cas de dysfonctionnement, ces analyseurs ont été doublés (en août 2008 pour les analyseurs de poussières).

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 moyennes et les flux mensuels de ces polluants émis par chaque ligne d'incinération. En 2014, les analyses en laboratoire ont été réalisées par la société CARSO sous-traitante de la société BUREAU VERITAS.

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, d'acide fluorhydrique et de dioxines et furanes. Rappelons que la réglementation n'en impose que deux par an.

Sur les quatre campagnes de l'année 2014, deux ont été confiées par le Syctom à la société SOCOR Air (accréditation COFRAC n°1-1617), une autre a été confiée par la société IVRY PARIS XIII à la société BUREAU VERITAS (accréditation COFRAC n°1-1264) et la dernière était un contrôle inopiné de la DRIEE réalisé par le laboratoire CME environnement (accréditation COFRAC n° 1-1539).

Les moyennes des résultats de ces campagnes apparaissent dans les colonnes intitulées "Contrôles périodiques" du tableau « Concentrations moyennes annuelles en polluants » qui figure 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 : www.sita.fr/ip13/

5.1.1. CONCENTRATIONS EN POLLUANTS (HORS DIOXINES ET FURANES)

Les concentrations moyennes annuelles des mesures en continu des polluants sur les deux fours 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 trouvent en annexe 7.

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

- aucune des moyennes journalières mesurées ne dépasse les limites d'émission pour le monoxyde de carbone (CO), pour les poussières totales, le carbone organique total (COT), l'acide chlorhydrique (HCl), le dioxyde de soufre (SO₂), et les oxydes d'azote (NOx),
- aucune des moyennes sur une demi-heure mesurées pour les poussières totales, le COT, l'HCl, le SO₂ et les NOx 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 %
○ NOx	20 %
○ Poussières totales	30 %
○ COT	30 %
○ HCl	40 %
○ NH ₃	40 %

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

MOYENNE DES CONCENTRATIONS MOYENNES ANNUELLES EN POLLUANTS DES 2 FOURS EN 2014

	Analyses en continu	Contrôles périodiques	Valeurs limites jour (VLE) applicables depuis le 16/06/2004	Valeurs limites semi-horaires (VLE) applicables depuis le 16/06/2004
Vitesse des gaz à l'émission (m/s)	13	13,2	12(****)	12(****)
POLLUANTS	mg/Nm³ (*) à 11 % d'O₂ sur gaz sec			
Poussières	2,6	2,1	10	30
Acide chlorhydrique (HCl)	0,7	1,0	10	60
Dioxyde de soufre (SO ₂)	17,8	18,5	50	200
Monoxyde de carbone (CO)	6,8	10,5	50	150(**)
Oxydes d'azote (NO _x)	56,9	53,3	80	160
Acide fluorhydrique (HF)		0,10	1	4
Composés organiques totaux exprimés en équivalent carbone	1,0	1,1	10	20
Cadmium + Thallium (Cd + Tl)	-	0,0027	0,05(***)	
Mercure (Hg)	-	0,0008	0,05(***)	
Total des autres métaux lourds : Antimoine + Arsenic + Plomb + Chrome + Cobalt + Cuivre + Manganèse + Nickel + Vanadium	-	0,0571	0,5(***)	

(*) 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

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

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 de l'installation.

L'arrêté ministériel du 3 août 2010 modifiant l'article 28 l'arrêté du 20 septembre 2002, impose le suivi du paramètre ammoniac à compter du 1^{er} juillet 2014 :

mg/Nm ³ à 11 % d'O ₂ sur gaz sec	Analyses en continu*	Contrôles périodiques	Valeurs limites jour (VLE) applicables depuis le 1/07/2014	Valeurs limites semi-horaires (VLE) applicables depuis le 1/07/2014
Ammoniac (NH₃)	0,2*	0,06	30	-

* la moyenne des analyses en continu couvre la totalité de l'année.

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	NOx	CO*	Total
Four 1	0	0h30	0	0	2h00	0h10	2h40
Four 2	0h30**	0	0	0	7h30**	0	7h30**

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

** le dépassement de la moyenne 30 minutes de poussières a eu lieu en même temps qu'un dépassement en NOx, seule une moyenne 30 min est totalisée dans le compteur 60 heures.

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

- > 2 heures et 40 minutes pour le four 1 (soit 4,4 % du temps de dépassement autorisé par la réglementation qui est de 60 heures),
- > 7 heures et 30 minutes pour le four 2 (soit 12,5 % du temps de dépassement autorisé par la réglementation qui est de 60 heures),

soit moins de 0,04 % de la durée totale de fonctionnement de 7 269 heures pour le four 1 et de 0,1 % de la durée totale de fonctionnement de 7 373 heures pour le four 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 chacun des fours,

Moyennes journalières (cf. graphiques en annexe 7)

Le tableau suivant présente les dépassements des moyennes journalières pour l'année 2014 :

	Poussières	COT	HCl	SO ₂	NOx	CO	NH ₃
Four 1	0	0	0	0	0	0	1
Four 2	0	0	0	0	0	1	0

Le 3 juillet, un dépassement de la moyenne journalière en NH₃ (VLE = 30 mg/Nm³) est constaté sur le four 1 au moment du redémarrage du four. La moyenne n'a alors été calculée que sur une durée de 4 heures et 30 minutes au lieu de 24 heures.

Le 1^{er} septembre, un dépassement de la moyenne journalière en CO (VLE = 50 mg/Nm³) est constaté sur le four 2 au moment du redémarrage. La moyenne n'a alors été calculée que sur une durée de 6 heures et 52 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	Four	Temps	Motif
Dysfonctionnement des lignes de traitement des fumées	NOx	09-janv	2	2 moyennes 30 minutes	Arrêt des SCR (réacteurs catalytiques) entraînant l'arrêt du traitement des NOx suite à un arrêt du ventilateur de tirage
		21-janv	2	2 moyennes 30 minutes	Arrêt d'une ligne de traitement et arrêt de la SCR de l'autre ligne
		13-févr	1	1 moyenne 30 minutes	Arrêt du traitement des fumées dû à la baisse de pression dans le circuit d'air comprimé
		21-avr	1	2 moyennes 30 minutes	Incident sur le réseau de transport d'électricité EDF et pas de reprise de la production d'électricité par le groupe turbo alternateur
			2	1 moyenne 30 minutes	
		30-avr	2	1 moyenne 30 minutes	Arrêt de la ligne de traitement suite à un dysfonctionnement du variateur du ventilateur de tirage
		30-mai	1	1 moyenne 30 minutes	Arrêt d'une ligne de traitement, et impossibilité pour l'autre ligne de traiter le flux excédentaire
		23-juin	2	1 moyenne 30 minutes	Arrêt d'une ligne de traitement et arrêt de la SCR de l'autre ligne
		26-juin	2	1 moyenne 30 minutes	Arrêt d'une ligne de traitement et arrêt de la SCR de l'autre ligne
		04-sept	2	1 moyenne 30 minutes	Arrêt de l'injection d'eau ammoniacale
		05-nov	2	1 moyenne 30 minutes	Arrêt du traitement des fumées suite à l'arrêt des deux lignes. Une ligne était à l'arrêt pour intervention du service maintenance, la seconde ligne s'est arrêtée sans raison apparente
			2	1 moyenne 30 minutes	Lors de la mise en service du laveur, une montée du débit d'air trop rapide n'a pas permis à la ligne de traiter l'ensemble du flux car celle-ci n'était pas totalement opérationnelle
		05-déc	2	2 moyennes 30 minutes	Arrêt d'une ligne de traitement, et impossibilité pour l'autre ligne de traiter le flux excédentaire
13-déc	2	1 moyenne 30 minutes	Arrêt des deux SCR suite à leur encrassement		
16-déc	2	1 moyenne 30 minutes	Arrêt des deux SCR suite à leur encrassement		
Régulation	NH ₃	03-juil	1	1 moyenne journalière	Injection en excès d'eau ammoniacale pour traiter les NOx suite à un problème de réglage du contrôle commande
Combustion dégradée	CO	30-mai	1	1 moyenne 10 minutes	Problème de combustion en phase d'arrêt du four
	CO	01-sept	2	1 moyenne journalière	Problème de combustion en phase de démarrage du four
	COT	20-oct	1	1 moyenne 30 minutes	Problème de combustion suite à la perte de pression dans le circuit hydraulique, affectant le fonctionnement de la grille
Incident électrique	Poussières	21-avr	2	1 moyenne 30 minutes	Arrêt du système de traitement des poussières (électrofiltres) suite à des incidents sur le réseau électrique

Vérification des analyseurs

Four 1 : le contrôle QAL 2 (Procédure d'assurance qualité) sur le paramètre SO₂ réalisé entre le 27 février et le 1^{er} mars 2013 par le laboratoire de contrôle, avait été jugé insatisfaisant. Conformément à la réglementation, un QAL 2 a été réalisé dans les six mois qui suivent le contrôle (le 30 juillet 2013). Il a de nouveau été jugé insatisfaisant. Une nouvelle intervention le 7 avril 2014 a conclu à un état satisfaisant.

Le laboratoire de contrôle n'a pas réalisé le contrôle AST prévu sur les autres paramètres.

Four 2 : AST (Test Annuel de surveillance, réalisé par Bureau Veritas le 9 avril 2014) :

Tous les paramètres (CO, COVT, les poussières, HCl, HF, NH₃, SO₂, O₂, H₂O et NOx) testés ont passé le test de variabilité avec succès.

Le QAL2 et l'AST sont des éléments du système d'assurance qualité des analyseurs en continu défini par la norme NF EN 14181. Ces 2 protocoles de vérification (QAL2 et AST) permettent d'évaluer au moyen d'une série de tests opérationnels et de contrôles que l'analyseur sur site est installé correctement et qu'il fonctionne suffisamment bien au regard des niveaux de performance requis. La norme définit la fréquence de ces contrôles (un QAL2 une fois tous les trois ans et un AST par an entre chaque QAL2).

Indisponibilité des appareils de mesure

Conformément à l'application de 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.

Le tableau ci-dessous présente le cumul annuel des temps d'indisponibilités des analyseurs de gaz pour l'année 2014 :

	Analyseur de poussières	Analyseurs multi gaz
Four 1	1h30	2h00
Four 2	40 min	40 min

Four 1 :

- Le 22 avril, l'analyseur titulaire étant en défaut et l'analyseur redondant étant en étalonnage, le basculement n'a pas pu se faire, ce qui a induit une indisponibilité d'une demi-heure des analyseurs multi-gaz.
- Le 8 juillet, un manque d'air sur les analyseurs a mis en indisponibilité les analyseurs de poussières et multi-gaz durant une demi-heure chacun.
- Le 25 juillet, les analyseurs poussières et multi-gaz ont été indisponibles pendant une heure chacun car la bouteille d'azote était vide. Ce gaz est utilisé lors de l'étalonnage des analyseurs (point zéro).

Four 2 ;

- le 16 juillet, indisponibilités d'une demi-heure de chacun des analyseurs poussières et multi-gaz dues à un défaut sur le boyau d'air commun aux deux analyseurs, entraînant un débit d'air nul.

- le 15 décembre, de fortes pluies ont provoqué l'indisponibilité des 2 analyseurs durant 10 minutes.

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.

Le tableau ci-dessous présente le cumul annuel des moyennes journalières invalides pour l'année 2014 :

	Poussières	COT	HCl	SO ₂	NOx	CO	NH ₃
Four 1	0	0	0	0	0	0	0
Four 2	0	0	0	0	0	0	0

Aucune moyenne journalière n'a été invalidée en 2014.

Dépassements observés à partir des résultats de mesures ponctuelles

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

Aucun dépassement n'a été observé au cours des contrôles trimestriels.

5.1.2. CONTROLES DES EMISSIONS DE DIOXINES ET DE FURANES

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 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 et 8 TCDD (appelée aussi dioxine de Seveso) considérée comme le congénère le plus toxique. La mesure iTEQ d'un mélange de congénères est obtenue en sommant les teneurs des dix-sept composés multipliées par leurs coefficients de toxicité respectifs.

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

CONCENTRATIONS DES DIOXINES ET FURANES EN 2014

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

	Four 1	Four 2	Valeur limite depuis le 28 décembre 2005
25 février et 27 février	0,0205	0,0053	0,1*
20 mai et 19 mai	0,0070	0,0060	
17 septembre et 18 septembre	0,0069	0,0065	
5 novembre et 11 novembre	0,0040	0,0111	
Moyenne annuelle	0,0096	0,0072	

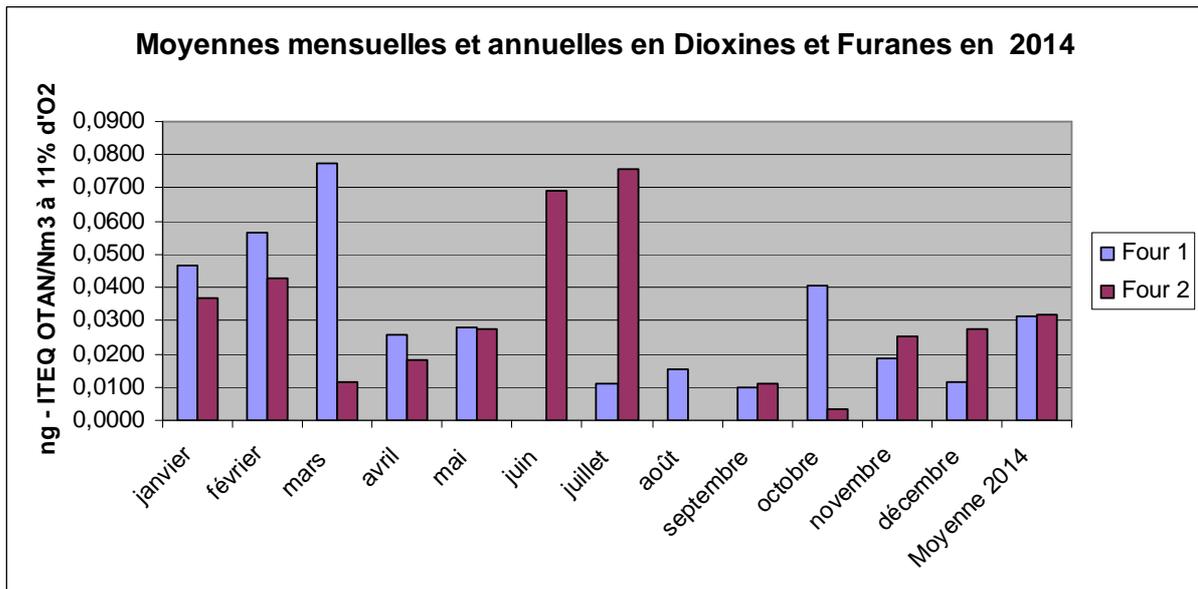
(*) ng = nanogramme, soit un millième de millionième de gramme (**) iTEQ = équivalence de toxicité

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.

5.1.3. PRELEVEMENTS EN SEMI-CONTINU

L'arrêté préfectoral du 26 décembre 2005 impose un prélèvement en semi-continu des dioxines et furanes, allant au-delà de l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002 qui n'impose une telle mesure à l'ensemble des UVE que depuis le 1^{er} juillet 2014.

Les valeurs mensuelles 2014, obtenues à partir des prélèvements en semi-continu, sont inférieures à la valeur 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.

5.1.4. FLUX DES SUBSTANCES ET SUIVI PAR TONNE INCINEREE

Le tableau récapitulatif des flux annuels de polluants émis par l'installation en 2014 (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) et à partir des quatre contrôles périodiques trimestriels pour les autres polluants.

5.1.5. 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, tels 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 la combustion de bois de coupe à l'utilisation d'un brûleur dans le four 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.

Des campagnes de mesures de polluants en cheminée sont réalisées par un laboratoire extérieur accrédité COFRAC lors de ces phases transitoires. Les résultats de ces campagnes font l'objet d'une communication régulière à la DRIEE sous la forme de bilans complets présentant une analyse des concentrations mesurées et des flux émis lors de ces phases transitoires.

Les campagnes de mesures de 2014 montrent des concentrations en polluants, mesurées lors des séquences transitoires, 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 Victor Hugo à Ivry-sur-Seine (eaux usées et pluviales),
- > 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).

5.2.1.2. *Quantités des rejets*

Le volume total des effluents liquides rejetés dans le réseau d'assainissement s'élève à 372 582 m³ en 2014, alors qu'il était de 377 253 m³ en 2013, répartis comme suit :

- > eaux industrielles : 360 618 m³,
- > eau de ville : 11 964 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 JOURNALIERS

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

Pour la station TE, le paramètre mesuré est les MES.

Pour les stations TER et Neutralisation, les paramètres mesurés sont les MES et la DCO.

Pour répondre aux conditions 53-2 et 62-1 de l'arrêté, des analyseurs en continu du COT 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								
2014								
	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	12	6	10	31	5	12	37	26
fév	14	6	7	38	3	12	97	22
mars	9	8	17	65	5	11	77	24
avr	12	4	7	25	3	6	29	14
mai	14	4	14	120	5	4	50	22
juin	22	7	8	39	3	6	48	20
juil	25	4	7	69	8	5	29	12
août	11	5	5	18	2	7	23	19
sept	13	5	3	32	3	5	34	20
oct	13	6	6	23	3	5	36	9
nov	14	3	10	54	5	9	46	23
déc	16	4	7	27	4	12	55	14
2014	15	5	8	45	4	8	47	19

Les résultats détaillés des contrôles journaliers appellent les commentaires suivants :

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

Dépassements

En 2014, les dépassements sont nombreux, cependant les durées des incidents sont courts (en moyenne inférieure à 10 minutes)

- > **MES** (valeur seuil 30 mg/l) : 10 dépassements, en général dus à un manque d'injection de réactifs dans la station lié à un problème de réglage de la pompe.
- > **pH** (valeur comprise entre 5,5 et 8,5) : 91 minutes de dépassements réparties sur 11 jours, soit 0,02% du volume annuel rejeté à la station TE. Ces dépassements sont dus principalement à des problèmes de régulation et d'injection de réactifs consécutifs à des dysfonctionnements d'équipements (électrovanne d'injection de chaux et nettoyages chimiques).
- > **Température** (valeur seuil 30°C) : 112 minutes de dépassements réparties sur 10 jours, soit 0,02% du volume annuel rejeté à la station TE. Ces dépassements de 2,8°C maximum sont dus à des problèmes de régulation de débits. La mesure de la température est réalisée au canal de rejet de la station TE. Le rejet de la station transite par le collecteur général avant de passer au réseau d'assainissement.

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

Dépassements

- > **COT** (valeur seuil 40 mg/l en moyenne journalière) : 1 dépassement dû à un effluent exceptionnellement chargé en boue issue du curage de la fosse incendie.
- > **pH** (valeur comprise entre 5,5 et 8,5) : 9 heures et 3 minutes réparties sur 20 jours soit 0,22% du volume annuel rejeté à la station TER. Ces dépassements ont eu lieu

entre le mois de mars et juillet et sont liés principalement à un problème d'injection de réactifs lié à un problème de clapet qui a été remplacé.

La station TE a été arrêtée du 07 mai au 28 mai. Pendant cette période, les eaux, initialement traitées en station, ont été déviées vers la station TER. La forte concentration en ions chlorures des eaux de lavage des fumées perturbent les mesures des COT-mètres. C'est pourquoi, sur cette période, les analyses ont été réalisées sur des prélèvements moyens 24 heures.

EN AVAL DE LA NEUTRALISATION (NEUTRAL)

- > **COT** (valeur seuil 40 mg/l en moyenne journalière) : 30 dépassements, ils sont dus à des charges organiques en amont de la station parfois importantes. Ces charges organiques proviennent des amines utilisées par CPCU pour conditionner la vapeur et présentes dans les condensats qui sont utilisés pour la production d'eau déminéralisée. .
- > **pH** (valeur comprise entre 5,5 et 8,5) : 2 heures et 27 minutes réparties sur 26 jours soit 0,45% du volume annuel rejeté à la station NEUTRAL. Ces dépassements sont liés au déversement d'un petit volume d'effluent non traité. (voir explication page suivante)

Concernant les dépassements observés de température et de pH sur les trois stations :

Ces dépassements correspondent à un volume d'effluent non conforme compris en général entre 0,2 et 4,5% du volume rejeté sur la journée. En effet, en cas de dépassement un signal est transmis à la station qui s'arrête. Cependant cet arrêt n'est pas immédiat, ce qui génère un rejet non conforme durant un temps très limité. Afin de diminuer, voire empêcher ce rejet, les actions envisagées sont les suivantes :

- Au niveau des stations TE et NEUTRAL : l'arrêt immédiat des stations en cas de dépassement d'un paramètre suivi en continu ou la réduction à 2 minutes de la temporisation, si l'arrêt immédiat est trop contraignant.
- Au niveau de la station TER : étude de la possibilité de recirculer les eaux en aval du canal de rejet. L'effluent ne sera pas rejeté vers le réseau d'assainissement mais sera alors retourné en tête de la station dès la détection d'un dépassement d'une valeur réglementaire.

Ces deux actions ont pour but d'éviter de rejeter un effluent non conforme.

Le rejet non conforme est lié la plupart du temps à une défaillance d'un équipement ou de la régulation. Les actions correctives réalisées en 2014 sont les suivantes :

- Au niveau de la station TE, un travail sur l'amélioration de l'entretien des échangeurs à plaques a été réalisé en janvier 2014 afin de réduire les dépassements liés à la température. Ces derniers ont été équipés d'un compteur de marche qui permet de connaître le temps de marche effectif et de déclencher la maintenance préventive à une fréquence plus régulière et adaptée aux saisons. Ces modifications n'ont malheureusement pas encore apporté les améliorations

attendues car les dépassements semblent liés à un problème de dimensionnement des échangeurs à plaques.

- Au niveau de la station TER, afin de réduire les dépassements liés au pH pendant les campagnes d'arrêt des fours chaudières, une modification des paramètres de régulation a été réalisée lors de l'arrêt du mois de novembre 2014. Pour réduire les dépassements liés à la température une sonde de température en amont de la station TER a été mise en place en début d'année 2014. Cette détection de température permet d'arrêter l'arrivée d'un effluent chaud dans la station.
- Au niveau de la station NEUTRAL, les dépassements de pH sont liés au déversement d'un petit volume d'effluent non traité. Ce volume est issu du bac qui précède le canal de rejet. Lors du remplissage de la fosse de neutralisation, ce bac de mesure se remplit également, mais l'effluent qui s'y trouve n'est pas traité, il n'est donc pas neutralisé. Ce dysfonctionnement a pour conséquence, au moment de la libération de l'effluent neutralisé, de provoquer un dépassement de pH, le temps d'évacuer le contenu dans ce bac de mesure. Afin de traiter ce dysfonctionnement, une modification de l'automatisme de la station a été réalisée au mois de septembre 2014 pour éviter le remplissage du bac de mesure avec de l'effluent non traité.

Concernant les dépassements de MES observés à la station TE :

La condition n° 52.2 de l'Arrêté Préfectoral du 16 juin 2004, fixe la VLE des MES à 30 mg/L à la sortie de la station TE, alors que l'article 21 de l'arrêté du 20 septembre 2002 fixe ce seuil pour un rejet en milieu naturel.

Or les effluents de la TE rejoignent ceux de la neutralisation et de la TER au niveau du collecteur général situé au niveau du quai Marcel Boyer et rejoignent le réseau d'assainissement pour être traités en station d'épuration à Valenton.

5.2.2.1. Contrôles mensuels

Les campagnes des contrôles mensuels répondent aux exigences de l'arrêté préfectoral du 16 juin 2004, de l'arrêté départemental d'autorisation de déversement des eaux usées industrielles dans le réseau d'assainissement du 19 décembre 2006 et de la convention de déversement du 21 janvier 2008.

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 neutralisation).

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				
2014		TE	TER	NEUTRALISATION
		Concentration	Concentration	Concentration
pH		7,1	7,4	7,08
Matières en suspension	mg/l	15	12	9
Plomb	mg/l	0,003	0,016	0,003
Cadmium	mg/l	0,001	0,002	0,001
Mercure	mg/l	0,000	0,001	0,001
Chrome	mg/l	0,003	0,013	0,004
Cuivre	mg/l	0,003	0,009	0,007
Arsenic	mg/l	0,001	0,001	0,001
Nickel	mg/l	0,003	0,006	0,005
Zinc	mg/l	0,016	0,041	0,019
Etain	mg/l	0,003	0,003	0,003
Manganèse	mg/l	0,026	0,047	0,006
DCO	mgO2/l	167	44	34
D.B.O.5	mgO2/l	1,5	4,2	1,6
Hydrocarbures totaux	mg/l	0,03	0,05	0,08
Chrome VI	mg/l	0,003	0,008	0,003
Fluorures	mg/l	10,33	1,23	0,86
Cyanures	mg/l	0,005	0,005	0,005
Indice phénol	mg/l	0,009	0,040	0,007
COT	mg/l	2,8	7,8	11,6
AOX	mg/l	0,5	0,1	0,05
Thallium	mg/l	0,001	0,001	0,001
Phosphore total	mg/l	0,035	0,048	0,163
Azote total	mg/l	29,7	9,7	34,2
Dioxines Furanés (OMS)	pg/l	2,9	11,0	2,2
Aluminium + Fer	mg/l	0,16	0,62	0,58

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

Les résultats détaillés des contrôles mensuels appellent les commentaires suivants :

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

Dépassements

- > **DCO** (valeur seuil 125 mg/l) : on note en sortie de la station TE des valeurs élevées en Demande Chimique en Oxygène (DCO) dépassant le seuil défini dans l'arrêté d'exploitation lors de 9 des 12 analyses mensuelles. La mesure de la DCO n'est pas représentative car l'analyse est interférée par les ions chlorures issus du traitement des gaz acides (HCl) et que l'on retrouve dans l'effluent en sortie des laveurs. La concentration importante en chlorures de l'effluent (environ 12 g/l) place l'analyse hors du champ d'application de la norme de mesure. Cet état de fait ne permet pas la validation de la mesure. La DCO est donc estimée par le calcul suivant prévu par l'arrêté de déversement n DSEA/ 2015/08 du 31 mars 2015 :

$$\text{DCO} = \text{COT} * 3,125$$

- > Le paramètre **COT** étant également considéré comme représentatif 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 2014, on ne note aucun dépassement concernant ce paramètre.
- > **Fluorures** (valeur seuil 15 mg/l) : 1 dépassement non expliqué à ce jour.

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

Dépassements

- > **Indice phénol** (valeur seuil 0,2 mg/l) : 1 dépassement durant le lavage chaudière.

EN AVAL DE LA NEUTRALISATION (NEUTRAL)

Dépassements

- > **Débit** (valeur seuil : 400 m³/jour) : 2 dépassements. Le débit journalier total en sorties des 3 stations autorisé par l'arrêté préfectoral est de 3 280 m³ (400 m³ pour la Neutral, 960 m³ pour la TE et 1920 m³ pour la TER). Les jours de dépassements de débit à la Neutral, aucun dépassement du débit journalier total des 3 stations n'a été observé.

Remarque pour les trois stations :

L'intégralité des résultats obtenus au titre de ces campagnes de mesures (concentrations et flux) figure en annexe 8.

5.2.2.2. *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 et de l'arrêté départemental d'autorisation de déversement des eaux usées industrielles dans le réseau d'assainissement du 19 décembre 2006.

Les résultats reposent sur des analyses réalisées par le laboratoire SOCOR à partir de prélèvements ponctuels. Les prélèvements sont effectués au niveau des égouts rue Victor Hugo et rue Bruneseau, en amont du collecteur départemental. Les résultats figurent en annexe 8.

Dépassements rejet des eaux usées

Les analyses sur les eaux usées (eaux vannes) du mois de juin, côté rue Victor Hugo n'ont pu être réalisées faute de débit. Pour réaliser les analyses sur les eaux usées, un débit minimum est nécessaire. Pour obtenir ce débit et être certain que le laboratoire de contrôle puisse réaliser son prélèvement, il serait nécessaire d'ouvrir les robinets des sanitaires pendant plusieurs heures, ce qui ne serait pas en cohérence avec les prescriptions de l'arrêté sécheresse auxquelles IVRY-PARIS XIII a choisi de répondre en s'imposant un objectif de diminution des consommations d'eau.

Les analyses réalisées sur les prélèvements effectués en juin côté rue Bruneseau et en octobre côté rue Bruneseau et Victor Hugo ne montrent aucun dépassement.

Dépassements rejets d'eaux pluviales

Les analyses réalisées au 1^{er} semestre 2014 sur le prélèvement effectué au mois de juin sur les réseaux de collecte des eaux Bruneseau et Victor Hugo, mettent en évidence des dépassements en MES. Ces dépassements font suite à un encrassement des déboueurs/déshuileurs, malgré leur fréquence des curages (3 par an). Les analyses du 2nd semestre n'ont pas été réalisées suite à un dysfonctionnement avec le laboratoire.

5.2.3. CONTROLES DES EFFLUENTS

5.2.3.1. *Contrôles inopinés*

Aucun contrôle inopiné n'a eu lieu en 2014.

5.2.3.2. *Recherche de substances dangereuses dans l'eau*

Rappel sur la réglementation RSDE :

L'arrêté préfectoral complémentaire n°2009-10405 du 21 décembre 2009 a fixé les conditions de surveillance des Rejets de Substances Dangereuses dans l'Eau afin d'améliorer la connaissance qualitative et quantitative de ces rejets pour l'unité de valorisation énergétique située à Ivry sur Seine. Cette action s'est inscrite dans le cadre de la directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000, dite directive cadre sur l'eau, qui vise à

renforcer la protection de l'environnement aquatique par des mesures spécifiques conçues pour réduire voire supprimer les rejets de ces substances en fonction de leur dangerosité et retrouver un bon état écologique pour l'ensemble des masses d'eau.

Le programme de surveillance s'est décomposé en deux phases :

- La surveillance initiale portant sur l'ensemble des substances de l'arrêté soit une mesure mensuelle réalisée sur les rejets de l'usine sur une période de 6 mois à partir d'un prélèvement représentatif sur 24h.
- La surveillance pérenne : Une mesure trimestrielle réalisée pour les seules substances retenues à l'issue de la surveillance initiale. En fonction des résultats de cette surveillance, l'arrêté prévoit la fourniture d'une étude technico-économique présentant les possibilités d'actions de réduction ou de suppression des substances effectivement rejetées.

Réalisation et résultats de la surveillance initiale :

La surveillance initiale s'est déroulée entre les mois de février et juillet 2010 aux points de rejets des effluents industriels de l'établissement, tels que définis dans l'arrêté complémentaire. Le rapport de synthèse de cette surveillance a été transmis le 13 mars 2011 à la Préfecture du Val de Marne. La Préfecture, dans un courrier, en date du 30 janvier 2012 a estimé cette étude complète et recevable.

Cette étude a permis d'identifier la liste des substances pour lesquelles la surveillance pérenne doit être mise en place et celles pour lesquelles un programme d'actions doit être réalisé. Compte tenu également du mauvais état avéré du milieu récepteur dans lequel les effluents de l'usine sont rejetés dû à une concentration importante du paramètre DEHP, cette substance a été ajoutée dans la liste des substances devant faire l'objet d'une surveillance pérenne.

Le tableau suivant récapitule, pour chaque point de rejets du site, les paramètres devant faire l'objet d'un suivi :

	Substances faisant l'objet d'une surveillance pérenne (analyses trimestrielles)	Substance devant faire l'objet d'un plan d'action en vue de sa diminution	Point de rejet
TE	Plomb (Pb), DEHP	Cadmium (Cd)	Rejets au collecteur général (réseau d'assainissement)
TER	Plomb (Pb), DEHP	Cadmium (Cd)	Rejets au collecteur général (réseau d'assainissement)
NEUTRAL	Plomb (Pb), DEHP	Cadmium (Cd)	Rejets au collecteur général (réseau d'assainissement)
Eau de circulation	Zinc (Zn)		Rejets en Seine

Lors de la surveillance initiale, un dépassement en cadmium a été constaté en sortie de station TER pendant un arrêt technique, au cours d'une phase de lavage chaudière. La valeur en cadmium mesurée était alors supérieure au seuil à partir duquel un programme d'actions doit être mis en place en vue de la diminution de cette substance.

Programmes d'actions sur le cadmium :

Le programme d'actions qui a été déployé avait pour but de parvenir à une meilleure maîtrise des effluents générés lors des opérations de nettoyage des chaudières et traités en station TER. Il s'est articulé autour de 2 axes principaux :

- la mise en place de nouveaux équipements et la modification des méthodes appliquées par le sous-traitant en charge du lavage chaudière lors des arrêts techniques,
- la mise en œuvre d'un nouveau mode opératoire pour une meilleure maîtrise et une optimisation du process de traitement des effluents lors des lavages chaudières pendant les arrêts techniques.

Compte tenu des actions mises en œuvre et compte tenu des résultats de la surveillance pérenne de 2013, l'exploitant a proposé dans un courrier du 14 avril 2014 l'abandon de la surveillance RSDE sur l'ensemble des stations et au niveau des eaux de circulation.

La DRIEE dans son rapport du 24 juillet 2014 suite à l'inspection du 08 juillet 2014 a acté l'abandon de la surveillance pérenne pour le DEHP sur les trois stations et pour le plomb pour les stations TE et NEUTRAL.

Bilan de la surveillance 2014 :

En 2014, 5 campagnes d'analyses des rejets liquides ont été réalisées dans le cadre de la surveillance pérenne RSDE :

- le 19/02/2014, le 19/06/2014, le 08/07/2014 et le 05/11/2014, en période de fonctionnement nominal des installations ;
- la dernière le 18/11/2014, uniquement à la TER lors d'un lavage chaudière

Les moyennes annuelles de flux des différentes campagnes d'analyses réalisées sur les trois stations ne mettent en évidence aucun dépassement.

6. Plan de surveillance environnementale

6.1. CAMPAGNE DE MESURES DES RETOMBÉES ATMOSPHERIQUES 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.

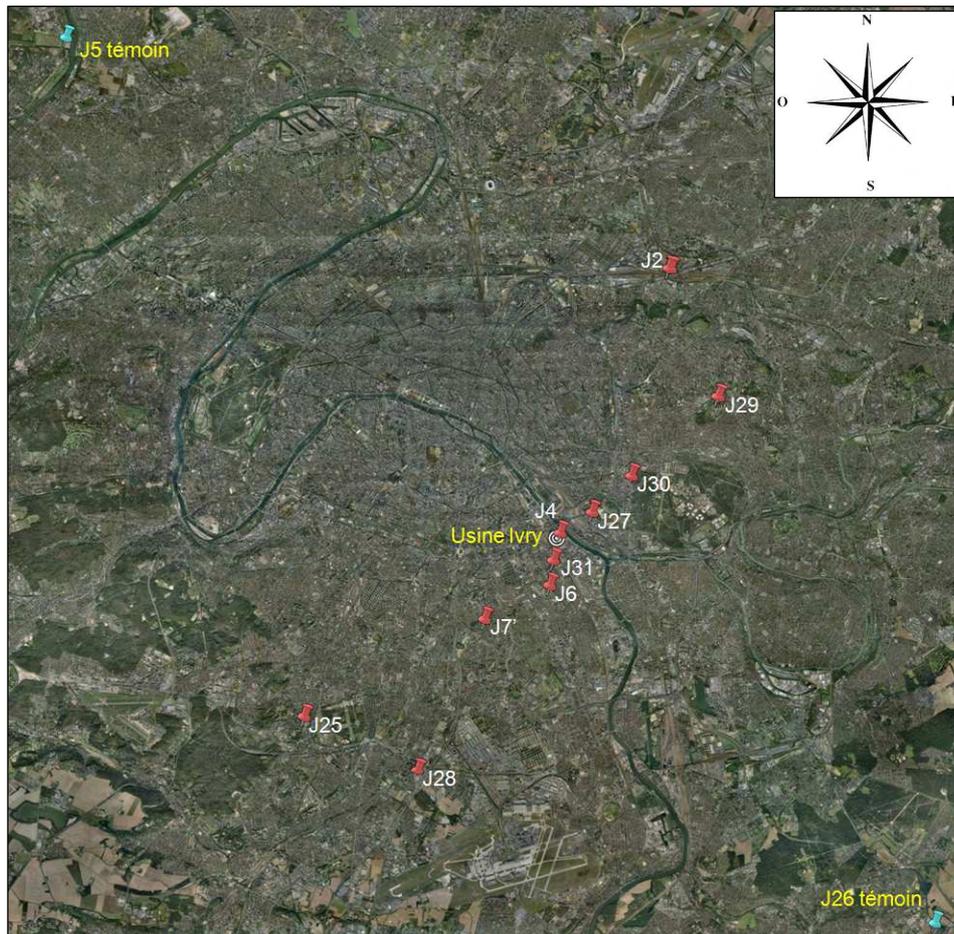
Ces campagnes de surveillance permettent de collecter et d'évaluer l'ensemble des retombées atmosphériques d'origine naturelle ou anthropique (industries, trafic routier, chauffage individuel, ...).

Les mesures faites par la société LECES sont réalisées en des points témoins et en des lieux (sites) où l'impact de l'installation est supposé être le plus important. Ces points ont été déterminés, conformément au guide INERIS « Méthode de surveillance des retombées des dioxines et furanes autour d'une UVE » de décembre 2001.

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 RETOMBÉES

- Localisation des 12 points de mesure autour de l'UVE d'Ivry-sur-Seine



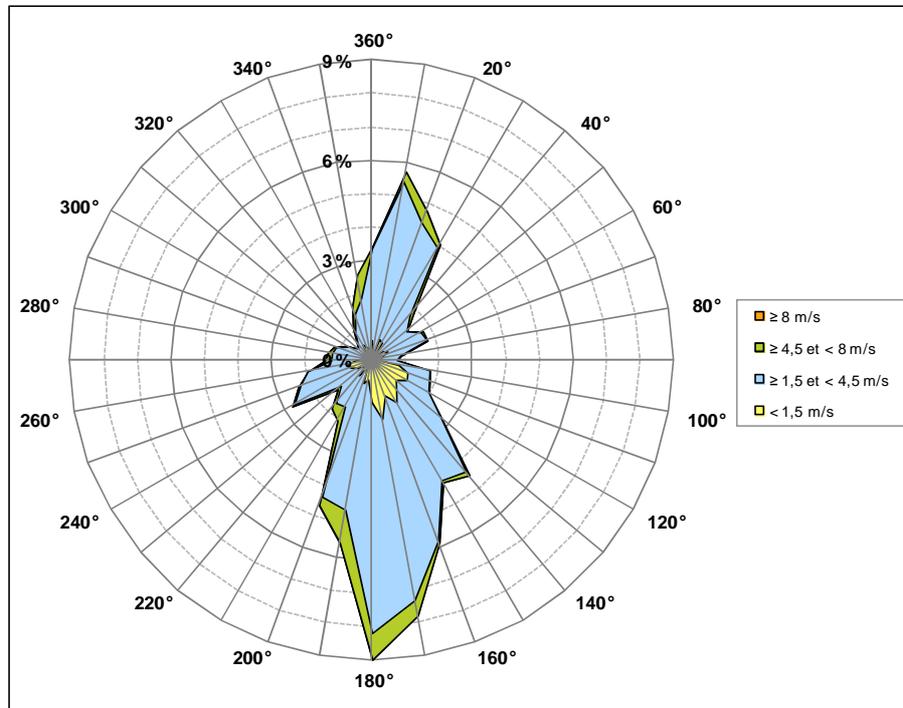
Les points d'implantation des jauges ont été choisis conformément à la méthodologie élaborée par l'INERIS :

- > 9 points de prélèvement répartis selon les deux axes de vent majoritaires (Sud-Ouest et Nord-Est). Parmi ces 9 points, le point J31 situé sur le toit de la médiathèque installé lors de la campagne de 2011,
- > 2 points témoins situés hors des zones d'influence de l'usine (points J5 et J26),
- > le point J4, dans l'enceinte de l'UIOM est suivi depuis son installation en 2011.

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

Les prélèvements ont eu lieu pendant une période de deux mois du 3 septembre au 5 novembre 2014.

La figure ci-dessous présente la rose des vents générale (échéances sèches et pluvieuses) par classe de vitesses pour la station Météo France de Paris Montsouris sur la période du 3 septembre 2014 au 5 novembre 2014.



Pendant la campagne de prélèvements, on note globalement :

- > une provenance de vents majoritaire du secteur Sud-Sud-Est à Sud-Sud-Ouest,
- > une provenance de vents intermédiaire d'origine Nord-Nord-Ouest à Nord-Nord-Est,
- > une provenance de vents minoritaires d'origine Est à Sud-Est,
- > et une provenance de vents minoritaires d'origine Ouest-Sud-Ouest Ouest-Nord-Ouest.

Sur la période d'exposition, on peut remarquer que les vents de Nord à Nord-Est (23,9 % des observations) qui influencent les jauges de l'axe 1 (J28, J7', J6, J25 et J31) et la jauge usine J4 sont plus représentés que les vents de Sud-Sud-Ouest à Sud-Ouest (9,9 % des observations) qui influencent les jauges de l'axe 2 (J27, J30, J29 et J2).

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

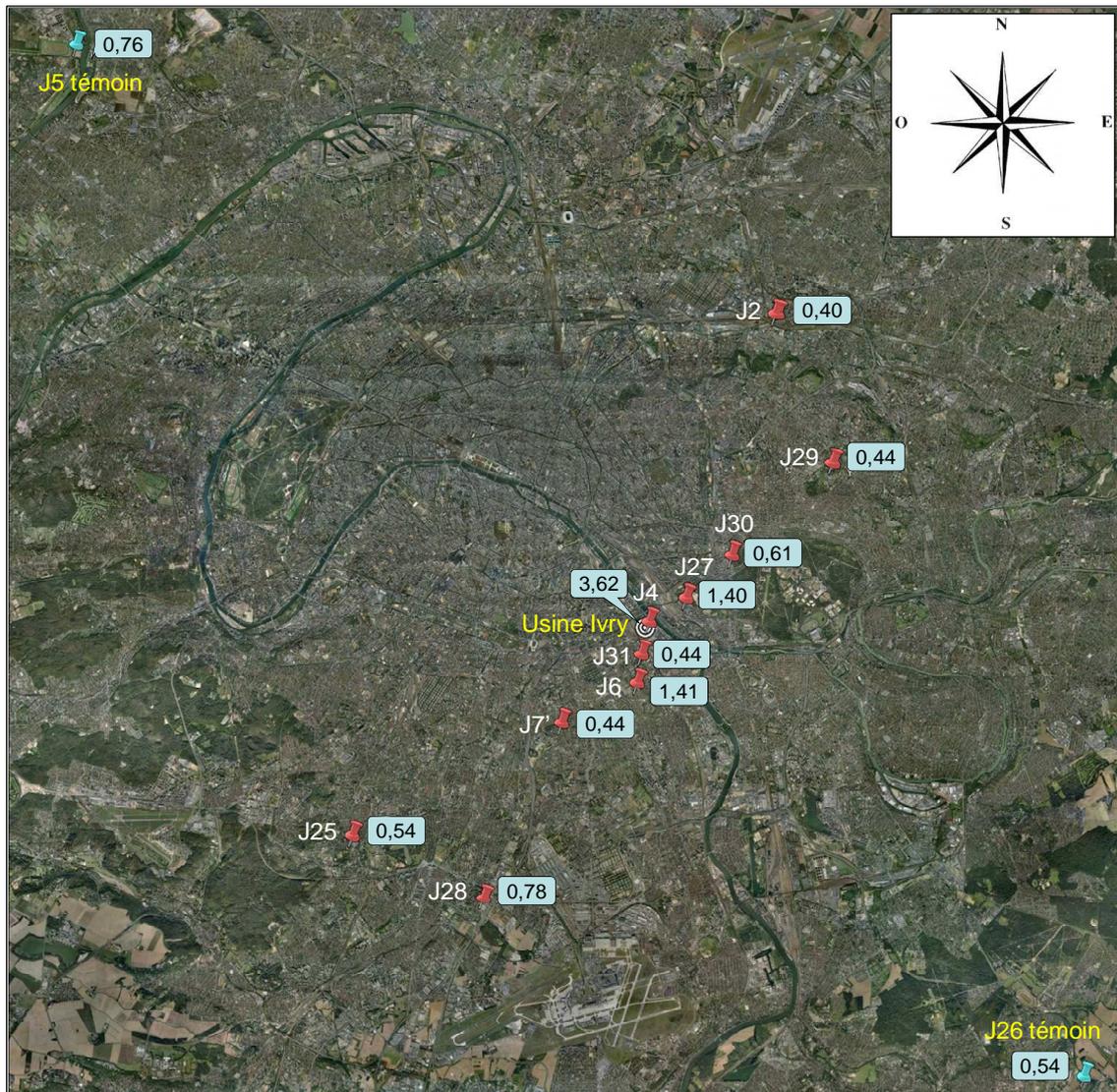
Du 3 septembre au 5 novembre	Four 1	Four 2
Temps de marche	1 269 heures	1 498 heures
Temps en arrêt	267 heures	38 heures

Les fours sont arrêtés afin d'assurer l'entretien et la maintenance des équipements.

6.1.3. DEPOTS EN DIOXINES ET FURANNES

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)



On retrouve, dans les encadrés, 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.

Le graphique récapitulant les résultats obtenus sur ces mêmes points au cours des dernières années et permettant d'en apprécier les évolutions au cours du temps est présenté en annexe 9.

Il n'existe pas de valeur réglementaire relative aux dépôts au sol de dioxines et furanes. À titre indicatif, dans le guide INERIS datant de décembre 2001, il est indiqué que peuvent servir de référence aux résultats de mesures les valeurs suivantes :

- > zone rurale : 5 à 20 pg iTEQ/m²/jour,
- > zone urbaine : 10 à 85 pg iTEQ/m²/jour,
- > proche d'une source : jusqu'à 1 000 pg iTEQ/m²/jour.

Toutefois, les valeurs de référence de l'INERIS correspondent à des valeurs mesurées avant 2001 et avant la mise en conformité des incinérateurs de décembre 2005 (rejets atmosphériques de dioxines et furanes fixés à 0,1 ng/Nm³). Ces valeurs seront sans aucun doute actualisées lors de la parution prochaine d'un nouveau guide de l'INERIS.

Les dépôts de dioxines et furanes mesurés sur l'ensemble des points sont inférieurs aux valeurs observées en zone rurale et sont a fortiori très inférieurs aux valeurs observées en zone proche d'une source.

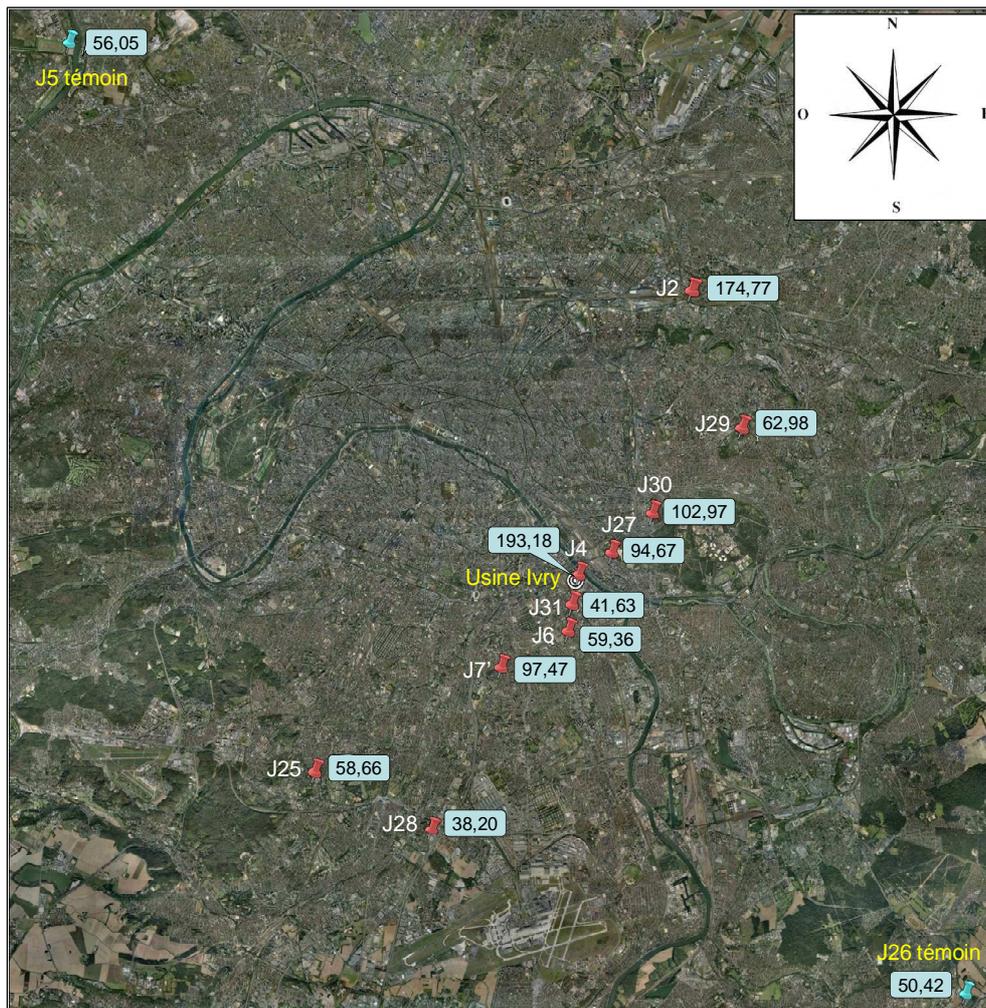
Les dépôts varient de 0,40 pg I-TEQ/m²/jour pour le point témoin J2 (Romainville) à 3,62 pg I-TEQ/m²/jour pour le point J4 (Usine). La moyenne des mesures est de 0,95 pg I-TEQ/m²/jour.

Selon les préconisations de l'INERIS, le fonctionnement de l'usine d'Ivry-sur-Seine n'entraîne pas de modification significative au niveau des dépôts en dioxines et furanes pour la campagne de mesures de 2014. En effet, la valeur de dépôts est du même ordre de grandeur que celle observée en 2012 et en 2013. Elle correspond également à la 2ème valeur la plus faible mesurée depuis le début du suivi en 2005, après celle de 2012.

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 $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{jour}$



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 dans les encadrés les résultats dits « maximaux » aux différents points de mesures précités (en $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{jour}$). Les valeurs inférieures au seuil de quantification sont considérées comme égales à la valeur seuil.

Les graphiques récapitulant les résultats obtenus sur ces mêmes points au cours des dernières années et permettant d'en apprécier les évolutions au cours du temps sont présentées en annexe 9.

Il n'existe pas de valeurs réglementaires limites françaises ou européennes relatives aux métaux dans les retombées atmosphériques.

Les dépôts en métaux totaux (fraction soluble et fraction insoluble) varient de 38,2 $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{jour}$ au point J28 (Fresnes) à 193,2 $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{jour}$ au point J4 (UVE d'Ivry). La moyenne des mesures (en prenant en compte les points témoins) est de 85,86 $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{jour}$.

En moyenne sur les 12 points de mesure, on peut noter que c'est le zinc qui est le plus important contributeur, suivi du manganèse, du cuivre, du plomb et du nickel. Les autres métaux représentent chacun une part négligeable sur le total des métaux.

L'étude des dépôts en fonction de la distance à l'usine ne permet pas de mettre en évidence l'influence de l'usine d'Ivry-sur-Seine sur les axes nord-est et sud-ouest.

Les concentrations en métaux sont très variables d'une jauge à l'autre et d'une année à l'autre, ce qui suggère l'existence de sources diverses et parfois ponctuelles suivant les zones de prélèvement

Au final, les dépôts en métaux sont très variables, ils sont même dans certains cas ponctuellement élevés, mais les résultats ne permettent pas de mettre en évidence l'influence des émissions de l'usine d'Ivry-sur-Seine en 2014, ce qui est conforme avec les résultats des années précédentes.

6.1.5. MESURE COMPLEMENTAIRE

En plus des mesures réalisées dans le cadre de la campagne réglementaire présentées ci-dessus, un point de mesure complémentaire a été rajouté à la demande des riverains 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.

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

- > dépôts en dioxines et furannes : 1,63 pg I-TEQ/ m^2/jour ;
- > dépôts en métaux lourds : 73,80 $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{jour}$.

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 2006 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 bryophytes terrestres et lichens réalisés en 2014 aux alentours de l'UVE 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 2014, les prélèvements sur les lichens ont eu lieu les 20, 22 et 23 octobre, quant à ceux sur les mousses (ou bryophytes), ils ont eu lieu le 21 octobre 2014.

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 être représentatifs d'une année d'exposition.

6.2.1. METHODOLOGIE D'INTERPRETATION DES RESULTATS

Pour ce qui concerne le suivi des dioxines/furanes dans les mousses et les lichens et le suivi des métaux dans les lichens aucun seuil réglementaire n'existe pour l'analyse des résultats. Ceux-ci 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 :

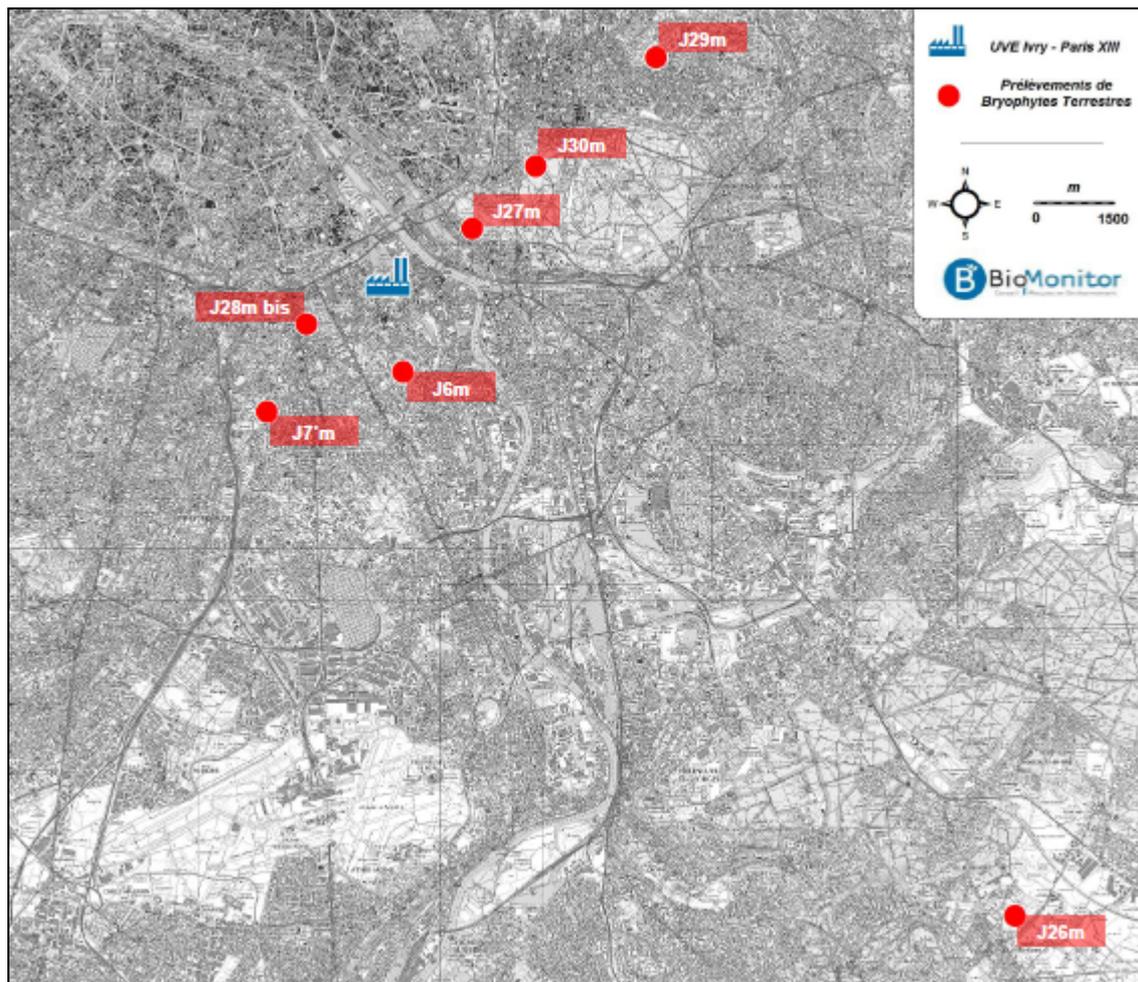
- > Une valeur ubiquitaire rendant compte de la teneur moyenne attendue dans ce type de matrice en l'absence de retombées,
- > Un seuil de retombées rendant compte d'une situation au-delà de laquelle l'hypothèse d'une fluctuation naturelle n'est plus suffisante pour expliquer les teneurs observées traduisant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

Pour ce qui concerne les métaux dans les bryophytes, aucun seuil réglementaire n'existe mais les concentrations observées 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. CAMPAGNE DE MESURES SUR LES BRYOPHYTES (MOUSSES TERRESTRES)

6.2.2.1. Localisation

Le nombre de stations établi depuis 2007 est de 7. 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 J26m étant la station témoin.



Carte de localisation des 7 stations de prélèvement de bryophytes lors de la campagne de 2014

Données de vents :

En 2014, pendant la période d'exposition, l'influence des vents est mesurable dans 86% des cas.

Concernant la provenance des vents, l'analyse de la rose des vents présente une situation similaire aux années précédentes avec un axe nord/nord-est et sud-ouest, on distingue notamment :

- > des vents dominants en provenance du sud (occurrence de 31 %)

- > des vents provenant du nord qui représentent (occurrence de 14,5%).

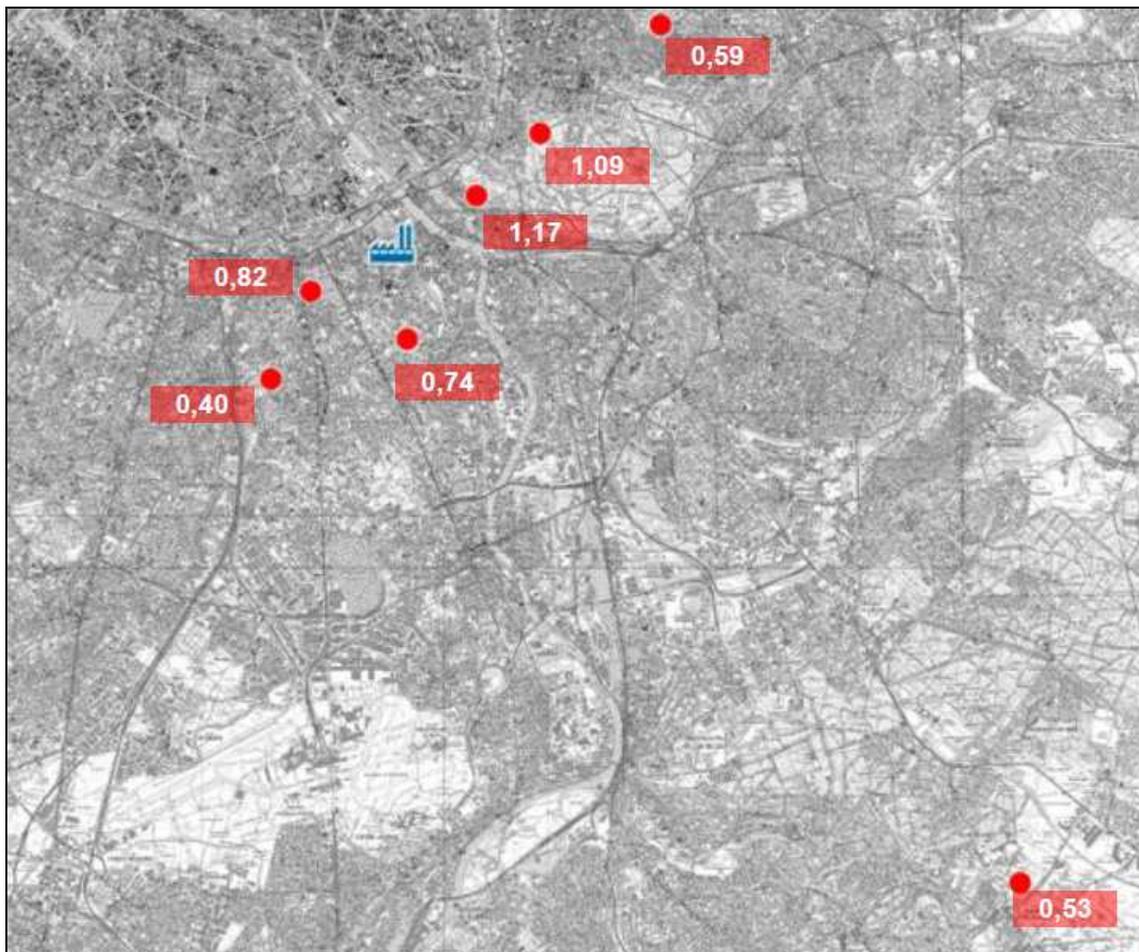
Force des vents :

- > Vents faibles (1,5 à 4,5 m/s) majoritaires : 71 %
- > Vents moyens (4,5 à 8,5 m/s) : 14 %
- > Vents forts (> 8,5 m/s) quasi inexistant 0,3 %

6.2.2.2. Dépôts en dioxines et furanes

Les concentrations mesurées présentées sur les figures ci-dessous sont comparées aux valeurs suivantes :

- > Valeur ubiquitaire de l'ordre de 0,60 pg OMS-TEQ/g de matière sèche,
- > Valeur seuil fixée à 2,00 pg OMS-TEQ/g de matière sèche.



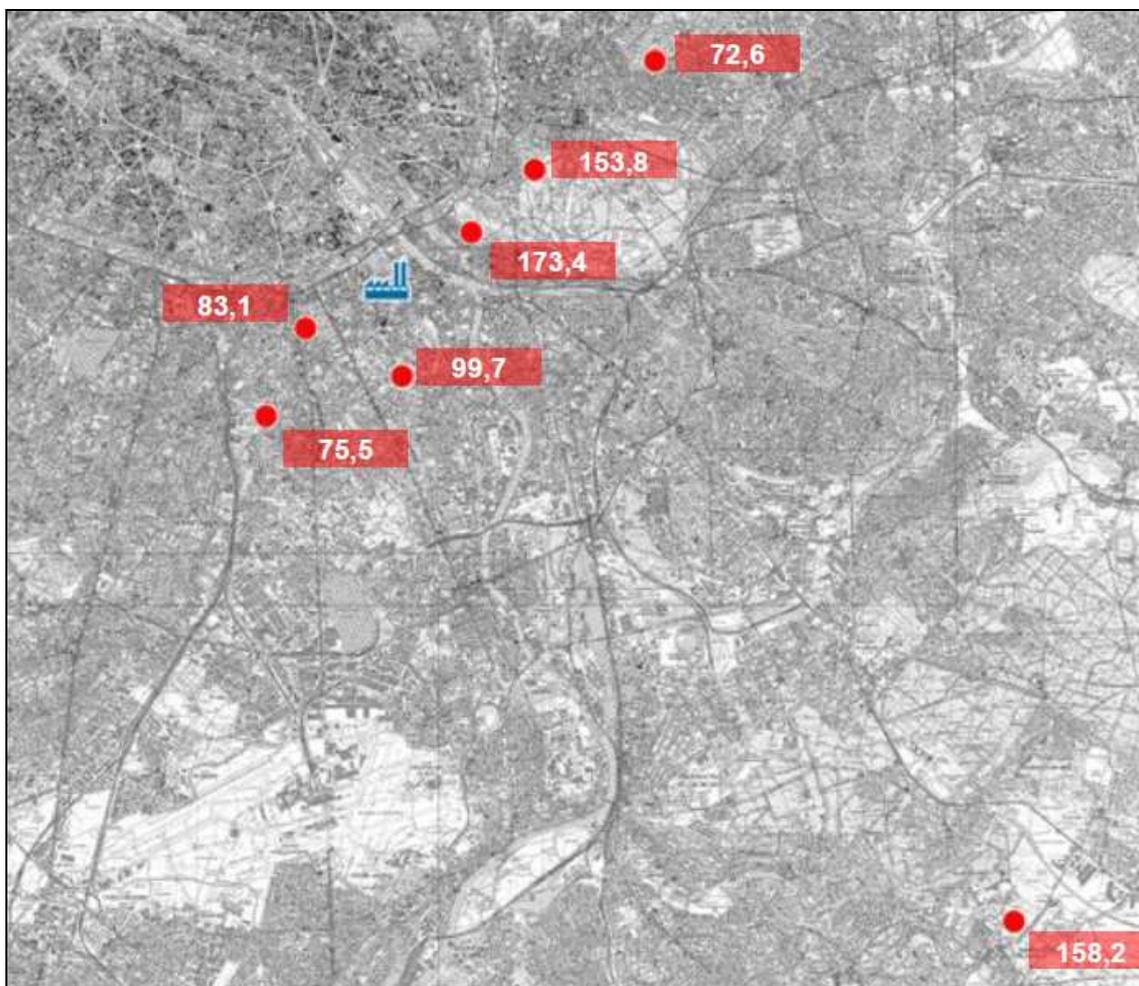
Carte des dépôts en PCDD/F en pg OMS-TEQ/g de matière sèche dans les bryophytes terrestres

Le graphique reprenant l'évolution des teneurs en dioxines et furanes au cours des dernières années figure à l'annexe 9.

Toutes les stations échantillonnées présentent des teneurs en dioxines/furannes inférieures au seuil de retombées fixé à 2,00 pg OMS-TEQ/g de matière sèche au-delà duquel l'hypothèse de l'existence de retombées atmosphériques non liées à une fluctuation naturelle peut être faite. En effet, l'ensemble des valeurs observées est plutôt représentatif d'ambiances urbaines traditionnellement rencontrées en l'absence d'émetteur particulier dans le proche environnement.

6.2.2.3. Dépôts en métaux lourds

Les concentrations totales maximales (c'est-à-dire incluant pour un métal considéré les seuils de détection du laboratoire d'analyse lorsque le métal n'est pas détecté) sont présentées ci-après :



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

Le graphique reprenant l'évolution des teneurs en métaux dans les bryophytes au cours des dernières années figure à l'annexe 9.

La campagne de mesure de 2014 semble mettre en avant une stabilisation, voire une diminution des teneurs en métaux dans les bryophytes. Cela se traduit globalement par des niveaux d'imprégnation les plus faibles observés depuis le début de la surveillance.

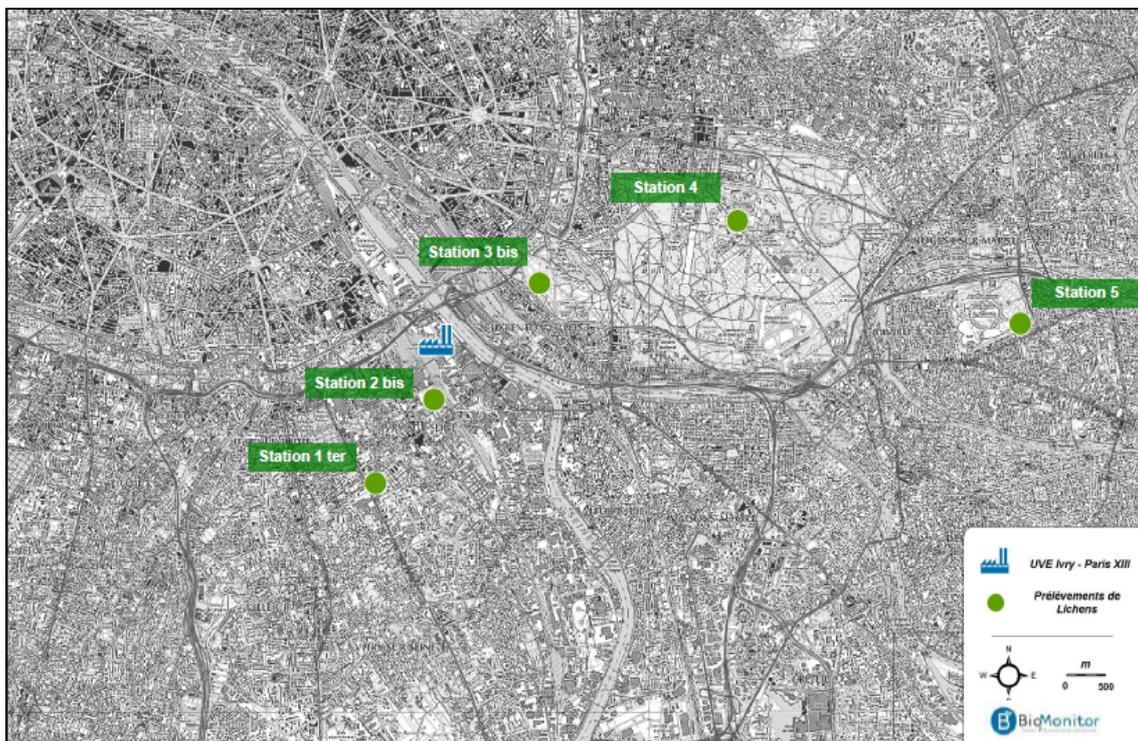
L'étude des profils en métaux montre la difficulté d'établir un lien entre les émissions métalliques et les retombées mesurées dans l'environnement.

6.2.3. CAMPAGNE DE MESURES SUR LES LICHENS

6.2.3.1. *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.

En 2014, par manque de lichens à prélever sur la station 1 bis, cette dernière a été déplacée à 380 m à l'est (station 1 ter sur la carte ci-dessous).



Carte de localisation des 5 stations de prélèvement de lichens lors de la campagne de 2014

Données de vents :

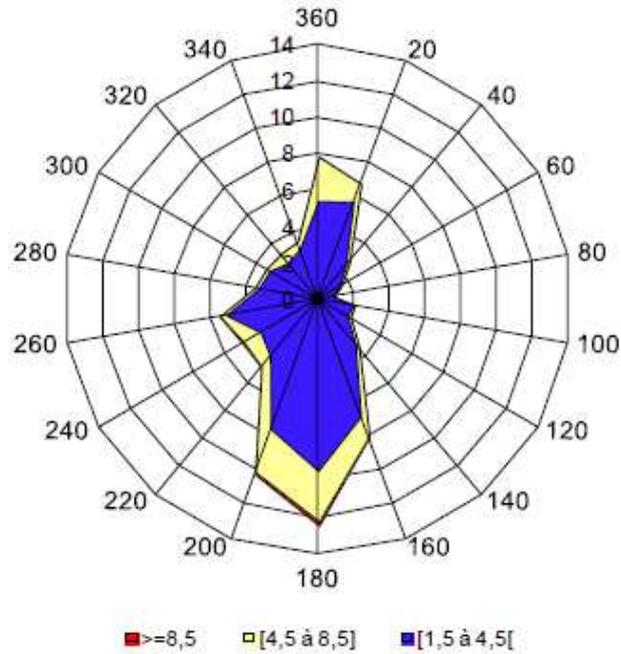
En 2014, pendant la période d'exposition, l'influence des vents est mesurable dans 85,9 % des cas.

Provenance des vents :

- > vents dominants en provenance du Sud (occurrence de 30,6 %),
- > vents provenant du Nord (occurrence de 14,5 %).

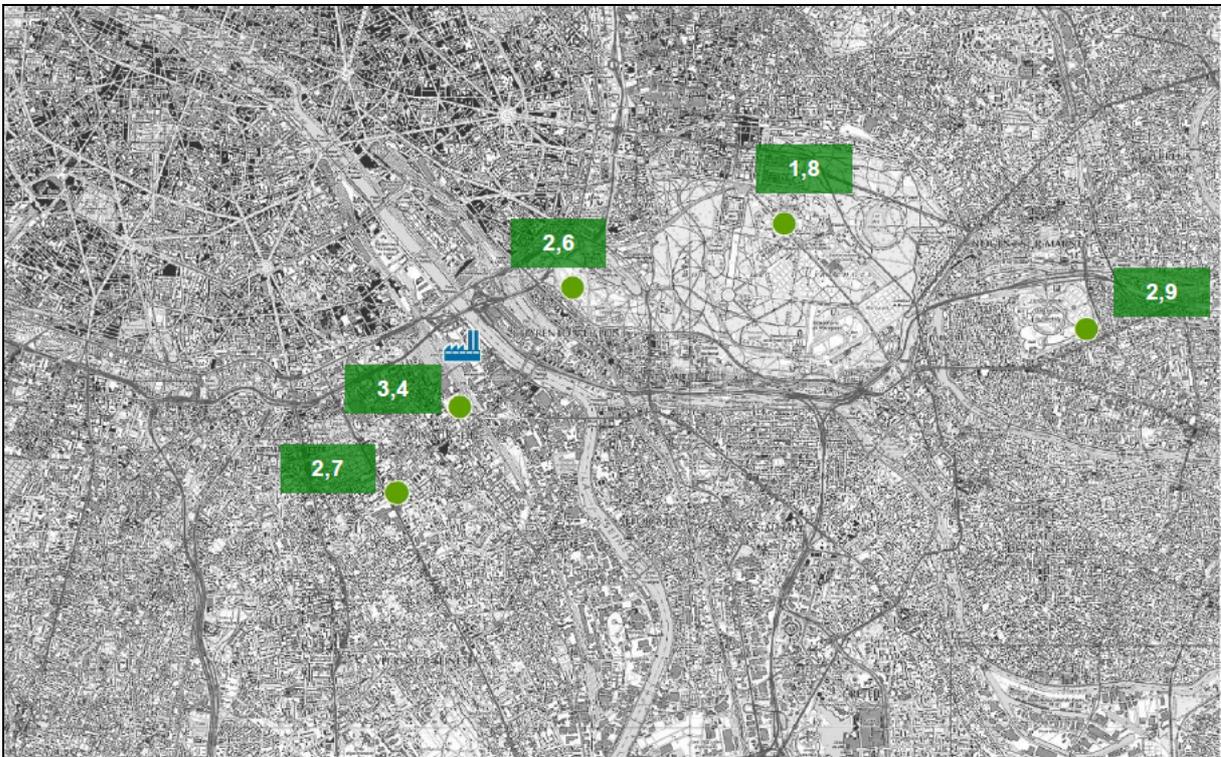
Force des vents :

- > Vents faibles (1,5 à 4,5 m/s) majoritaires : 71,3 %,
- > Vents moyens (4,5 à 8,5 m/s) : 14,3 %,
- > Vents forts (> 8,5 m/s) : 0,3 %.



Rose des vents en fonction de leur provenance (%) par groupes de vitesses enregistrées du 23 octobre 2013 au 23 octobre 2014 (Source : Météo France, station de Paris-Montsouris)

6.2.3.2. Dépôts en dioxines et furanes



Carte des dépôts en PCDD/F en pg I-TEQ/g de matière sèche dans les lichens

Le graphique reprenant l'évolution des teneurs en dioxines et furannes mesurées dans les lichens prélevés depuis 2009 figure à l'annexe 9.

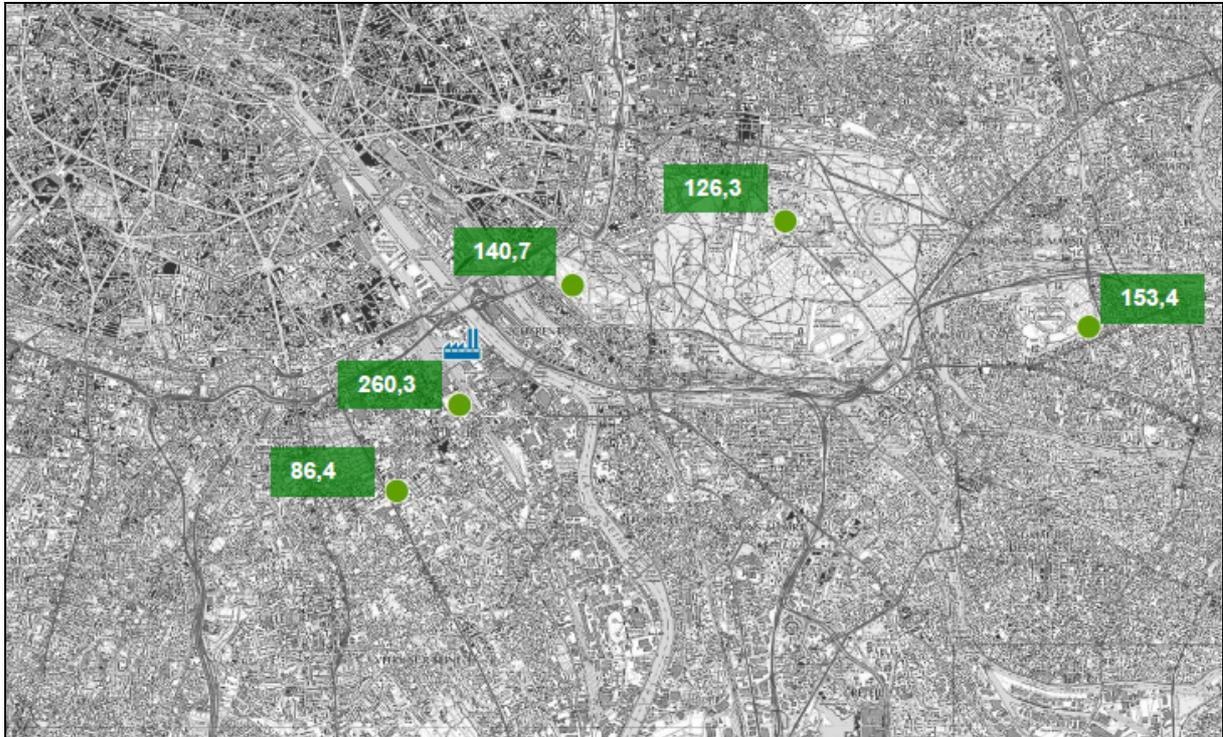
Ces valeurs sont comparées à :

- > une valeur ubiquitaire de l'ordre de 3,5 pg I-TEQ/g de matière sèche,
- > un seuil de fixé à 12,00 pg I-TEQ/g de matière sèche.

L'analyse des résultats montre pour l'année 2014, pour l'ensemble des stations, des teneurs inférieures ou du même ordre de grandeur que la valeur ubiquitaire

Au vu des évolutions observées, de l'éloignement des stations et des taux d'exposition aux vents en provenance de l'usine observés sur les 6 années de mesure, les teneurs en dioxines/furannes dans les lichens ne peuvent être corrélées de façon certaine avec la présence de l'usine. Depuis le début du plan de surveillance, l'usine n'a donc vraisemblablement pas d'impact sur son environnement pour ce paramètre.

6.2.3.3. Dépôts en métaux lourds



Carte des dépôts en métaux en mg/kg de matière sèche dans les lichens observés lors de la campagne 2014

Des histogrammes présentant les concentrations totales en métaux dans les lichens mesurées entre 2009 et 2014 (en mg/kg de MS) figurent à l'annexe 9.

L'analyse n'a pas mis en évidence de phénomène significatif de retombées atmosphériques pour 11 des 13 métaux suivis. Les éléments présentant des dépassements du seuil caractérisant les valeurs fortes sont observés sur la station 2 bis (pour le chrome et le cuivre) et sur la station 3 bis pour le cuivre. Sur ces stations, lors des précédentes campagnes, il y a déjà eu des dépassements de la valeur forte pour ces métaux. Cette situation met en exergue une pollution ponctuelle très localisée sans lien avec l'UVE.

L'étude comparative des profils de composition en métaux montre la difficulté d'établir le lien entre les émissions métalliques et les retombées mesurées dans l'environnement.

De manière générale, que ce soit sur les bryophytes ou sur les lichens, l'étude 2014 ne montre pas de corrélation entre les émissions du site et les retombées mesurées dans l'environnement.

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 Sycotm, transferts depuis Romainville).

On peut mentionner, en plus, les véhicules liés :

- > à l'activité du centre de tri,
- > 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

Pour 2014, 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 2014

Camions réceptions OM (apports directs des benes et transferts)	Camions évacuations OM + Sous-produits	Total camions en 2014
141 949	1 050 (transferts d'OM) 5 294 (mâchefers) 649 (Ferrailles)	148 942

Le tableau ci-dessus prend 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 la société CIDEME à Isles-lès-Meldeuses. Les parcours correspondants s'effectuent sur une très courte distance.

En 2014, se sont 462 péniches qui ont assuré le transport des mâchefers vers l'IME, évitant à ces camions de prendre la route entre Ivry-sur-Seine et Isle-lès-Meldeuses.

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

8.1. REMPLACEMENT DES EQUIPEMENTS INTERNES DES ELECTROFILTRES DU FOUR N°2

Remplacement des équipements internes de l'électrofiltre du four 2 afin d'améliorer leur filtration et de limiter l'encrassement des SCR :

- changement des électrodes émissives et réceptrices
- élargissement des rues
- changement des groupes transformateurs
- optimisation des régulations de tension
- amélioration de la répartition des flux gazeux à l'intérieur des casings .

8.2. OPTIMISATION DES CONSOMMATIONS D'EAU DE SEINE

Dans le cadre de l'arrêté complémentaire n°2013-2053 du 2 juillet 2013 portant réglementation complémentaire d'installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) « sécheresse », les actions mises en œuvre en 2014 sont les suivantes :

- réduction de la fréquence de nettoyage du circuit d'eau de refroidissement de l'hydrocondenseur,
- abrogation de la consigne « orage » qui consiste à mettre en route les deux pompes d'eau de circulation du circuit de refroidissement des hydrocondenseurs afin de s'affranchir d'un risque de déclenchement électrique d'une pompe,
- remplacement d'une vanne de régulation d'admission d'eau brute dans le décarbonateur.
- réduction de la quantité d'eau utilisée lors des lavages de la grille Beaudrey et gestion de la mise en hors gel
- remise en état du système de refroidissement ainsi que diminution de la fréquence du débit instantané d'extraction des purges chaudières

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.

25 déchets ont été détectés en 2014. La grande 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 et Technétium 99. En 2013, deux déchets à longue durée de vie avaient été isolés. Il s'agissait d'une roche d'uranium émettant une radiation naturelle et des pastilles conditionnées en ruban d'origine médicale contaminés avec le radioélément : le radium. Ces radioéléments ont été éliminés le 14 janvier 2015 par l'ANDRA.

Les déchets « contaminés avec des radioéléments à vie courte » sont isolés et conditionnés par la société SGS, 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 du radioélément, le déchet est incinéré.

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

9.2. INCIDENTS AVEC REJETS A L'ATMOSPHERE

Le tableau récapitulant les incidents d'exploitation ayant occasionné une nuisance environnementale (émissions de fumées non ou partiellement traitées dans l'atmosphère, flux de polluants supérieurs aux flux émis en marche nominale, bruit) se trouve en annexe 10.

9.2.1. INCIDENTS AVEC DEPARTS AUX EXUTOIRES

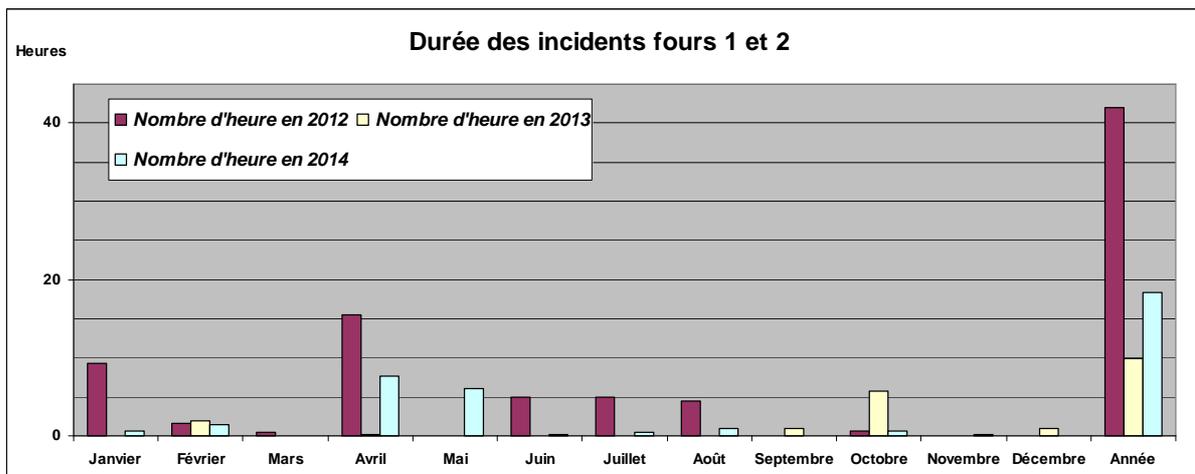
Le 21 avril, deux incidents électriques ont entraîné l'arrêt total des installations. Ces coupures d'électricité ont engendré sur le four 1 et le four 2 l'arrêt du traitement des fumées, l'ouverture des exutoires, deux dépassements de moyenne 30 minutes en NOx sur le four 1 et d'une moyenne 30 minutes en NOx et d'une moyenne 30 minutes en poussières sur le four 2. Le 28 mai, un incident électrique a provoqué l'arrêt d'urgence des deux fours et l'ouverture par intermittence des exutoires..

9.2.2. INCIDENTS SANS DEPART AUX EXUTOIRES

Les incidents sans départ aux exutoires ont pour origine un dysfonctionnement au niveau du circuit d'air comprimé, une défaillance de la grille du four provoquant un arrêt de l'alimentation, un incident sur le réseau de transport d'électricité, des problèmes électriques sur des équipements (ventilateur de tirage, laveur), une réduction d'injection d'air et la perte d'une des deux lignes de traitement des fumées.

Ces différents incidents ont provoqué l'arrêt du traitement des fumées et à chaque fois un arrêt four. Mais, l'impact sur l'environnement de ces incidents est limité compte tenu du fait que leur durée est limitée dans le temps et que le débit des fumées est plus faible durant cette période.

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 a communiqué chaque mois à la DRIEE le nombre d'arrêts d'urgence ainsi que l'explication de l'évènement et les mesures prises. 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 (guide INERIS des facteurs d'émission...) et sur les mesures en continu en cheminée.



Le graphique précédent montre une diminution importante de la durée totale des incidents par rapport à l'année 2012, mais en augmentation par rapport à 2013.

9.3. AUTRES INCIDENTS

Lors du démarrage du groupe turbo alternateur, des vibrations ont endommagé une roue du rotor entraînant l'arrêt du groupe turbo alternateur le 8 septembre 2014 jusqu'à la fin de l'année.

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX DU GROUPE SITA

ANNEXE 2 : CERTIFICAT DE RENOUVELLEMENT ISO 14001

ANNEXE 3 : ARRETES APPLICABLES ET DECISIONS INDIVIDUELLES

ANNEXE 4 : BASSINS VERSANTS DES ORDURES MENAGERES EN 2014

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 DU GROUPE SITA



SITA a fait évoluer son métier au fil des ans pour répondre au mieux aux attentes de ses clients tout en proposant des solutions respectueuses des personnes et de l'environnement.

Cette adaptation permanente a conduit SITA vers un enjeu essentiel : **LA VALORISATION DES DÉCHETS.**

Dans ce contexte, SITA Région Ile-de-France s'engage, dans le respect des exigences réglementaires et autres exigences applicables et dans une démarche d'amélioration continue de nos performances, à mettre à disposition les ressources nécessaires pour :

- **PROTÉGER LA SANTÉ ET ASSURER LA SÉCURITÉ DE SES COLLABORATEURS** en cohérence avec la politique Santé Sécurité de SITA France,
- **AMÉLIORER LA RENTABILITÉ** de ses activités en donnant la priorité **À UNE OFFRE DE SOLUTIONS GLOBALES DE VALORISATION** des déchets,
- **ATTEINDRE L'EXCELLENCE OPÉRATIONNELLE** dans tous ses métiers,
- **GARANTIR LA QUALITÉ DE SES SERVICES** dans une démarche de confiance client,
- **LUTTER CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE, PRÉVENIR LES POLLUTIONS ET MAÎTRISER LES RISQUES** sécurité et environnementaux liés à ses activités,
- **FAIRE DE LA COHÉSION SOCIALE UN FACTEUR CLEF DE CROISSANCE DURABLE.**

Ainsi SITA Région Ile-de-France, en cohérence avec Ensemble 2015 et la politique Santé Sécurité de SITA France, s'engage à progresser en suivant quatre baromètres clés :



Ces engagements seront déclinés en objectifs et cibles au sein des différents pôles de SITA Région Ile-de-France.



ANNEXE 2 : CERTIFICAT DE RENOUVELLEMENT DE L'ISO 14001

BUREAU VERITAS
Certification



SITA ILE DE FRANCE POLE TRAITEMENT ET VALORISATION ENERGETIQUE

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

19 Rue Emile Duclaux – 92268 SURESNES – 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 14001 : 2004

Domaine d'activité

TRAITEMENT DE DECHETS MENAGERS, DE DECHETS INDUSTRIELS NON DANGEREUX ET DE DECHETS INERTES :

- TRI, TRANSFERT ET VALORISATION MATIERE,
- AMENAGEMENT D'INSTALLATION DE STOCKAGE DE DECHETS,
- STOCKAGE ET VALORISATION ENERGETIQUE,

TRAITEMENT THERMIQUE, DE TRI ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE DECHETS MENAGERS ET DE DECHETS INDUSTRIELS NON DANGEREUX.

TREATMENT OF HOUSEHOLD WASTE, NON-HAZARDOUS INDUSTRIAL WASTE AND INERT WASTE :

- SORTING, TRANSIT AND MATERIAL RECOVERY,
- CONSTRUCTION WORKS LANDFILLS,
- LANDFILLING OF WASTE AND ENERGY RECOVERY.

THERMAL TREATMENT, ENERGY RECOVERY AND SORTING OF HOUSEHOLD WASTE AND NON-HAZARDOUS INDUSTRIAL WASTE.

Date de début du cycle de certification : **23 mai 2013**

Sous réserve du fonctionnement continu et satisfaisant du système de management de l'organisme, ce certificat est valable jusqu'au : **22 mai 2016**

Date originale de certification : **20 octobre 2006**

Certificat n° : 2115540/39/5-3

Date: **20 octobre 2014**

Affaire n° : 2115540

Jacques Matillon - Directeur général

Adresse de l'organisme certificateur : Bureau Veritas Certification France
60, avenue du Général de Gaulle – Immeuble Le Guillaumet - 92046 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

NOVERGIE SA
Etablissement ILE DE FRANCE

Standard

ISO 14001 : 2004

Périmètre de Certification

Site	Adresse	Périmètre
Site 1	ARGENTEUIL 2 Rue du Chemin Vert 95100 ARGENTEUIL	TRAITEMENT THERMIQUE, DE TRI ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE DECHETS MENAGERS ET DE DECHETS INDUSTRIELS NON DANGEREUX.
Site 2	CARRIERES SUR SEINE 2 Rue de l'Union 78420 CARRIERES SUR SEINE	
Site 3	CARRIERES SOUS POISSY Les Bouveries - RD 190 78955 CARRIERES SOUS POISSY	
Site 4	ST THIBAUT DES VIGNES ZA de la Courtillière 3 Rue du Grand Pommeraye 77400 ST THIBAUT DES VIGNES	
Site 5	OUARVILLE (VALORYELE) ZA du Bois Gaillard 28150 OUARVILLE	
Site 6	PARIS XIII (IVRY PARIS XIII) 43 Rue Bruneseau 75013 PARIS	
Site 7	CRETEIL (CIE) 10-11 Rue des Malfourches 94034 CRETEIL	TRAITEMENT THERMIQUE, DE TRI ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE DECHETS MENAGERS, DE DECHETS, INDUSTRIELS NON DANGEREUX ET DECHETS. D'ACTIVITES DE SOINS A RISQUE INFECTIEUX.
Site 8	RAMBOUILLET (SETRI) 19 Rue Gustave Eiffel - BP 40167 78515 RAMBOUILLET	CENTRE DE TRI DE DECHETS NON DANGEREUX RECYCLABLES.
Site 9	VILLERS ST PAUL (ESIANE) ZI - Avenue Fet I Joliot Curie 60870 VILLERS ST PAUL	TRAITEMENT THERMIQUE ET DE VALORISATION ENERGETIQUE DE DECHETS MENAGERS ET INDUSTRIELS NON DANGEREUX. CENTRE DE TRI DE DECHETS NON DANGEREUX RECYCLABLES. PLATE-FORME FERROVIAIRE.

Certificat n° : 2115540/39/5-3

Date: 20 octobre 2014

Affaire n° : 2115540

Jacques Matillon - Directeur général

Adresse de l'organisme certificateur : Bureau Veritas Certification France
60, avenue du Général de Gaulle - Immeuble Le Guillaumet - 92046 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 et
portées disponibles
sur www.cofrac.fr



ANNEXE 3 : ARRETES APPLICABLES ET DECISIONS INDIVIDUELLES PRISES EN 2014

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 n°92-233 du 21 janvier 1992 imposant la réalisation d'une étude approfondie sur la gestion des déchets produits par l'installation.

Arrêté préfectoral n° 2003-1247 du 10 avril 2003 imposant la remise au préfet, avant le 28 juin 2003, d'une étude de mise en conformité de l'installation existante avec l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002.

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 départemental n° DSEA/2006/15 du 19 décembre 2006 relatif à l'autorisation de déversement des eaux usées autres que domestiques du site d'Ivry-sur-Seine, dans le réseau public d'assainissement départemental du Val-de-Marne.

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).

ANNEXE 5 : REJETS SOLIDES

- 2014: suivi des mâchefers en application de l'arrêté du 18 novembre 2011

L'arrêté du 18 novembre 2011 stipule 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, à la demande de la DRIEE, IP13 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 2014.

	janv-14	févr-14	mars-14	avr-14	mai-14	juin-14	juil-14	août-14	sept-14	oct-14	nov-14	déc-14	Seuil de l'arrêté min. du 18/11/11
COT (Carbone Organique Total)	12900	10200	8200	6500	10700	7400	9700	11100	10200	7300	8300	13100	30000
BTEX (Benzène, Toluène, Ethylebenzène et Xylènes)	< 0,60	< 0,60	< 0,60	< 0,60	< 0,60	< 0,60	< 0,60	< 0,60	< 0,60	< 0,60	< 0,60	< 0,60	6
PCB (Polychlorobiphényles, 7 congénères)	< 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)	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	< 25	32	36	< 25	< 25	500
HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques)	< 0,830	< 0,800	< 0,800	< 0,800	< 1,360	< 0,800	< 0,800	< 0,810	< 0,820	< 0,810	< 1,070	< 0,830	50
Dioxines et Furannes	1,2	1,2	1,2	1,1	2,0	1,1	1,5	1,4	0,9	2,8	2,2	1,7	10

COT, BTEX, Hydrocarbures totaux, HAP exprimés en mg/kg sur matières sèches

Dioxines et Furannes en ng I-TEQ OMS 2005 / kg de matières sèches

Le suivi des mâchefers est sous la responsabilité de l'IME qui les communique à la DRIEE dont elle dépend. Les résultats de suivi des mâchefers sont donc disponibles dans le DIP publié par CIDEME pour l'année 2014.

SUIVI DES CENDRES A LA PRODUCTION - ANNEE 2014

	SUIVI DES CENDRES
	SOUS ECONOMISEURS

Date Prélèvement		1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	MOYENNE	MOYENNE
Laboratoire		SOCOR	SOCOR	SOCOR	SOCOR	2014	2013
Référence		SOC1403-2260-1	SOC1406-2577-1	SOC1407-2075-1	SOC1412-2819-1		
Caractéristiques Cendres							
Imbrûlés	%	0,60	0,70	3,50	0,40	1,30	0,48
Humidité	%	0,20	0,10	1,50	0,70	0,63	0,25
Lixiviats							
pH		12,80	12,10	10,15	12,80	11,96	12,73
Conductivité	mS/cm	25,48	37,70	31,66	24,23	29,77	24,80
Analyse lixiviat sur brut							
Fraction Soluble	%	13	33	25	12	21	13
C.O.T.	mg/kg	15	15	46	15	23	15
Plomb	mg/kg	265	85	0,16	123	118	111
Cadmium	mg/kg	0,006	0,016	0,041	0,003	0,016	0,005
Mercure	mg/kg	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002
Chrome VI	mg/kg	0,54	3,35	3,61	0,59	2,02	1,88
Chrome total	mg/kg	1,14	4,12	42,96	0,70	12,23	2,23
Arsenic	mg/kg	0,01	0,06	0,04	0,01	0,03	0,01
Cyanures	mg/kg	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Zinc	mg/kg	28	20	0,25	26	19	31
Nickel	mg/kg	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Fluorures	mg/kg	36	30	4	35	26	32
Baryum	mg/kg	1,81	0,13	1,90	1,05	1,22	1,15
Cuivre	mg/kg	0,03	0,23	0,03	0,03	0,08	0,08
Molybdène	mg/kg	1,42	1,88	2,70	1,23	1,8	1,4
Antimoine	mg/kg	0,01	0,01	0,39	0,01	0,10	0,01
Sélénium	mg/kg	0,23	0,54	1,74	0,15	0,67	0,22

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	2014	2013
Référence		SOC1402-2177-1	SOC1405-992-1	SOC1409-299-1	SOC1411-712-1		
Caractéristiques Cendres							
Imbrûlés	%	0,05	0,05	1,60	0,70	0,60	1,13
Humidité	%	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	1,26
Lixiviats							
pH		12,60	12,65	12,65	12,65	12,64	12,64
Conductivité	mS/cm	40,50	45,40	46,50	41,90	43,58	41,88
Analyse lixiviat sur brut							
Fraction Soluble	%	25	25	31	26	27	25
C.O.T.	mg/kg	15	15	15	15	15	15
Plomb	mg/kg	318	535	543	423	455	327
Cadmium	mg/kg	0,02	0,03	0,02	0,01	0,02	0,01
Mercuré	mg/kg	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,003
Chrome VI	mg/kg	23	13	9	9	13	17
Chrome total	mg/kg	26	14	13	10	16	24
Arsenic	mg/kg	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
Cyanures	mg/kg	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Zinc	mg/kg	29	28	30	27	29	30
Nickel	mg/kg	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Fluorures	mg/kg	39	38	36	8	30	31
Baryum	mg/kg	4,02	4,23	4,95	4,20	4,35	4,77
Cuivre	mg/kg	0,13	0,25	0,34	0,17	0,22	0,16
Molybdène	mg/kg	1,94	1,55	2,84	2,35	2,17	2,31
Antimoine	mg/kg	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01
Sélénium	mg/kg	0,28	0,28	0,25	0,33	0,29	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 CENDRES
SOUS CHAUDIERES

Date Prélèvement		1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	MOYENNE	MOYENNE
Laboratoire		SOCOR	SOCOR	SOCOR	SOCOR	2014	2013
Référence		SOC1402-2175-1	SOC1405-994-1	SOC1409-298-1	SOC1411-713-1		
Caractéristiques Cendres							
Imbrûlés	%	1,10	0,10	7,10	0,20	2,13	1,33
Humidité	%	0,20	0,10	0,05	0,05	0,10	0,11
Lixiviats							
pH		12,55	12,60	12,65	12,70	12,63	12,65
Conductivité	mS/cm	28,03	26,32	28,32	25,83	27,13	27,51
Analyse lixiviat sur brut							
Fraction Soluble	%	16	15	16	14	15	15
C.O.T.	mg/kg	15	15	15	15	15	15
Plomb	mg/kg	6	7	32	12	14	8
Cadmium	mg/kg	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,005
Mercure	mg/kg	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Chrome VI	mg/kg	34	33	17	16	25	21
Chrome total	mg/kg	37	36	33	19	31	34
Arsenic	mg/kg	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Cyanures	mg/kg	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Zinc	mg/kg	27	44	31	29	33	33
Nickel	mg/kg	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Fluorures	mg/kg	25	24	32	23	26	21
Baryum	mg/kg	3,36	2,28	3,18	2,22	2,76	2,61
Cuivre	mg/kg	0,03	0,03	0,03	0,07	0,04	0,04
Molybdène	mg/kg	1,78	2,08	2,23	1,47	1,89	1,54
Antimoine	mg/kg	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Sélénium	mg/kg	0,55	0,67	0,63	0,34	0,55	0,54

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 2014



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	2014	2013
Référence		SOC1402-2178-1	SOC1405-988-1	SOC1409-300-1	SOC1411-710-1		
Caractéristiques Gâteaux							
Imbrûlés	%	77	80	68	79	76	81
Humidité	%	55	54	56	53	54	54
Lixiviats							
pH		9,25	8,55	8,55	8,30	8,66	9,15
Conductivité	mS/cm	7,89	5,34	7,38	7,11	6,93	5,60
Analyse lixiviat sur brut							
Fraction Soluble	%	39	3,4	6,1	5,2	13,3	4,2
C.O.T.	mg/kg	38	15	15	39	27	25
Plomb	mg/kg	0,17	0,06	0,08	0,16	0,12	0,03
Cadmium	mg/kg	0,01	0,02	0,06	0,03	0,03	0,02
Mercure	mg/kg	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,003
Chrome VI	mg/kg	0,07	0,03	0,03	0,03	0,04	1,13
Chrome total	mg/kg	0,07	0,03	0,13	0,03	0,06	1,44
Arsenic	mg/kg	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
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	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Fluorures	mg/kg	43	41	40	81	51	42
Baryum	mg/kg	1,22	1,56	0,89	1,63	1,33	1,30
Cuivre	mg/kg	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Molybdène	mg/kg	0,15	0,09	0,36	0,14	0,19	0,64
Antimoine	mg/kg	1,07	0,99	1,54	0,67	1,07	0,77
Sélénium	mg/kg	0,03	0,02	0,10	0,04	0,05	0,15

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)

SUIVI DES GATEAUX ISSUS DU TRAITEMENT DES EAUX RESIDUAIRES – ANNEE 2014



SUIVI DES GATEAUX ISSUES DU TRAITEMENT DES EAUX RESIDUAIRES

Date Prélèvement		1er trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	MOYENNE	MOYENNE
Laboratoire		SOCOR	SOCOR	SOCOR	SOCOR	2014	2013
Référence		SOC1402-2179-1	SOC1405-990-1	SOC1409-301-1	SOC1411-711-1		
Caractéristiques Gâteaux							
Imbrûlés	%	15	4	10	2	8	20
Humidité	%	27	27	41	30	31	34
Lixiviats							
pH		8,35	8,30	10,50	8,75	8,98	8,75
Conductivité	mS/cm	0,83	0,74	3,43	0,34	1,33	1,72
Analyse lixiviat sur brut							
Fraction Soluble	%	0,56	0,55	3,15	0,22	1,12	1,45
C.O.T.	mg/kg	92	37	98	52	70	109
Plomb	mg/kg	0,03	0,03	0,06	0,21	0,08	0,03
Cadmium	mg/kg	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Mercuré	mg/kg	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Chrome VI	mg/kg	0,03	0,20	0,34	0,03	0,15	1,11
Chrome total	mg/kg	0,03	0,17	0,87	0,03	0,27	1,11
Arsenic	mg/kg	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
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	0,42
Nickel	mg/kg	0,03	0,03	0,20	0,03	0,07	0,04
Fluorures	mg/kg	20	15	8	5	12	12
Baryum	mg/kg	0,70	0,86	0,70	0,77	0,76	1,23
Cuivre	mg/kg	0,05	0,05	0,09	0,15	0,09	0,06
Molybdène	mg/kg	0,19	0,20	1,15	0,07	0,40	0,78
Antimoine	mg/kg	0,25	0,56	0,27	0,12	0,30	0,54
Sélénium	mg/kg	0,01	0,02	0,06	0,01	0,02	0,07

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'UVE d'IVRY PARIS XIII pour l'année 2014.

Article 4 de l'arrêté du 18 mars 2009

Est considérée comme installation présentant une performance énergétique de niveau élevé toute installation d'incinération de déchets non dangereux dont le résultat de l'évaluation réalisée en application du présent arrêté est supérieur ou égal à :

- > 0,60 si l'installation a été autorisée avant le 1er janvier 2009,
- > 0,65 pour les installations autorisées après le 31 décembre 2008.

DOCUMENTS ASSOCIES

Circulaire du 30 mars 2011, TGAP NOR : BCRD 1108974C, paragraphes 53 à 59.
Arrêté du 18 mars 2009 fixant la performance énergétique de niveau élevé.

FORMULE DE CALCUL DE LA PERFORMANCE ENERGETIQUE

La formule (ci-dessous) à utiliser pour l'évaluation est précisée en annexe de l'arrêté du 18 mars 2009.

$$Pe = [(2,6 \times Ee.p + 1,1 \times Eth.p) - (2,6 \times Ee.a + 1,1 \times Eth.a + Ec.a)] / 2,3 \times T$$

où :

- > **Pe** représente la performance énergétique de l'installation,
- > **Ee.p** représente l'électricité produite par l'installation (MWh/an),
- > **Eth.p** représente la chaleur produite par l'installation (MWh/an),
- > **Eth.a** représente l'énergie thermique externe apportée pour assurer le fonctionnement de l'installation (MWh/an),
- > **Ec.a** représente l'énergie externe apportée pour assurer le fonctionnement de l'installation, cette énergie pouvant être issue de la combustion du gaz, du fuel ou de tout autre combustible (MWh/an),
- > **Ee.a** étant l'énergie électrique externe achetée par l'installation (MWh/an),
- > 2.3 étant un facteur multiplicatif intégrant un PCI générique des déchets de 2 044 th/t,
- > **T** représente le tonnage de déchets réceptionnés dans l'année.

De plus il pourra être ajouté à la chaleur produite **l'autoconsommation** ou l'énergie valorisée pour les procédés suivants, d'après la circulaire du 30 mars 2011, paragraphe 57 :

- > le préchauffage de l'air de combustion,
- > le chauffage du cycle eau-vapeur (dégazage),
- > le réchauffage de l'eau alimentaire,
- > le réchauffage des fumées,
- > le séchage des boues ...,
- > la mise hors gel des aérocondenseurs,
- > la chaleur pour l'évaporation des effluents,
- > le chauffage des bâtiments ...,
- > la vapeur pour turbopompes ...

CALCUL DE LA PERFORMANCE ENERGETIQUE

Le calcul reprend la formule du paragraphe « formule de calcul de la performance énergétique » :

- **Ee.p** représente l'électricité produite par l'installation (MWh/an),
- **Eth.p** représente la chaleur vendue et valorisée par l'installation (MWh/an),
- **Eth.a** représente l'énergie thermique externe apportée pour assurer le fonctionnement de l'installation (MWh/an), énergie thermique apporté par les condensats CPCU,
- **Ec.a** représente l'énergie externe apportée pour assurer le fonctionnement de l'installation, cette énergie pouvant être issue de la combustion du gaz, du fuel ou de tout autre combustible (MWh/an) comme le bois (avec un PCI issu de GEREP),
- **Ee.a** étant l'énergie électrique externe achetée par l'installation (MWh/an),
- 2,3 étant un facteur multiplicatif intégrant un PCI générique des déchets de 2 044 th/t,
- **T** représente le tonnage de déchets incinérés dans l'année.

Le calcul prend en compte l'énergie valorisée pour les procédés suivants :

- le chauffage du cycle eau-vapeur (dégazage),
- le réchauffage de l'eau alimentaire,
- la vapeur pour turbopompes.

CALCUL DE LA PERFORMANCE ENERGETIQUE (Pe)							
Electricité produite					Ee.p	96 775	MWh/an
Vapeur vendue à cpcu	1 164 755	tonne	2 878	kJ/kg	Eth.p	931 152	MWh/an
Vapeur valorisée TPA	76 609	tonne	3 255	kJ/kg	Eth.p	69 265	MWh/an
Vapeur valorisée dégazeur et bêche alimentaire	148 152	tonne	3 082	kJ/kg	Eth.p	126 835	MWh/an
Vapeur valorisée chauffage usine	-	tonne	-	kJ/kg	Eth.p	-	MWh/an
Condensats retournés cpcu	878 936	tonne	231	kJ/kg	Eth.a	56 485	MWh/an
Electricité achetée					Ee.a	26 835	MWh/an
Gaz apporté					Ec.a	8 165	MWh/an
Bois apporté incinéré	5 341	tonne	18,2	Gj/t	Ec.a	27 004	MWh/an
Déchets incinérés			8,54	Gj/t	T	693 663	tonne
Pe = [(2,6 x Ee.p + 1,1 x Eth.p) - (2,6 x Ee.a + 1,1 x Eth.a + Ec.a)] / 2,3 x T							
Pe =	0,830						

CONCLUSION

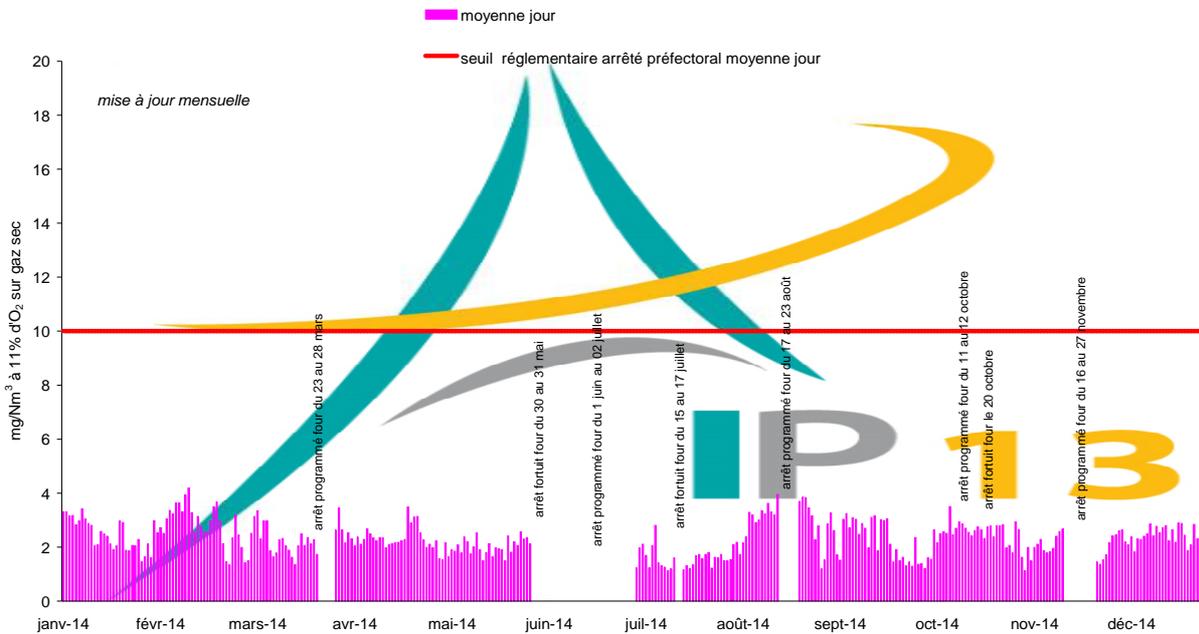
La performance énergétique de l'installation pour l'année 2014 est d'un niveau élevé, supérieure à 0,60⁸.

⁸ Art 4 de l'arrêté du 18 mars 2009 : Est considérée, comme installation présentant une performance énergétique de niveau élevé toute installation d'incinération de déchets non dangereux dont le résultat de l'évaluation réalisée en application du présent arrêté est supérieur ou égal à :

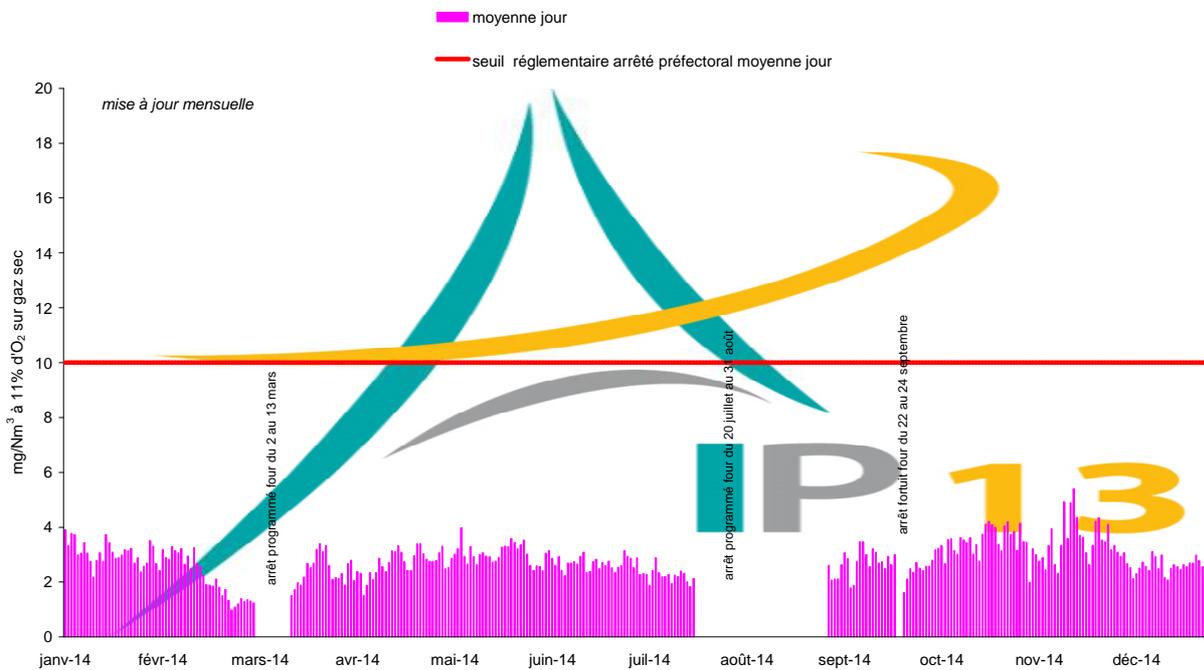
ANNEXE 7 : REJETS ATMOSPHERIQUES

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

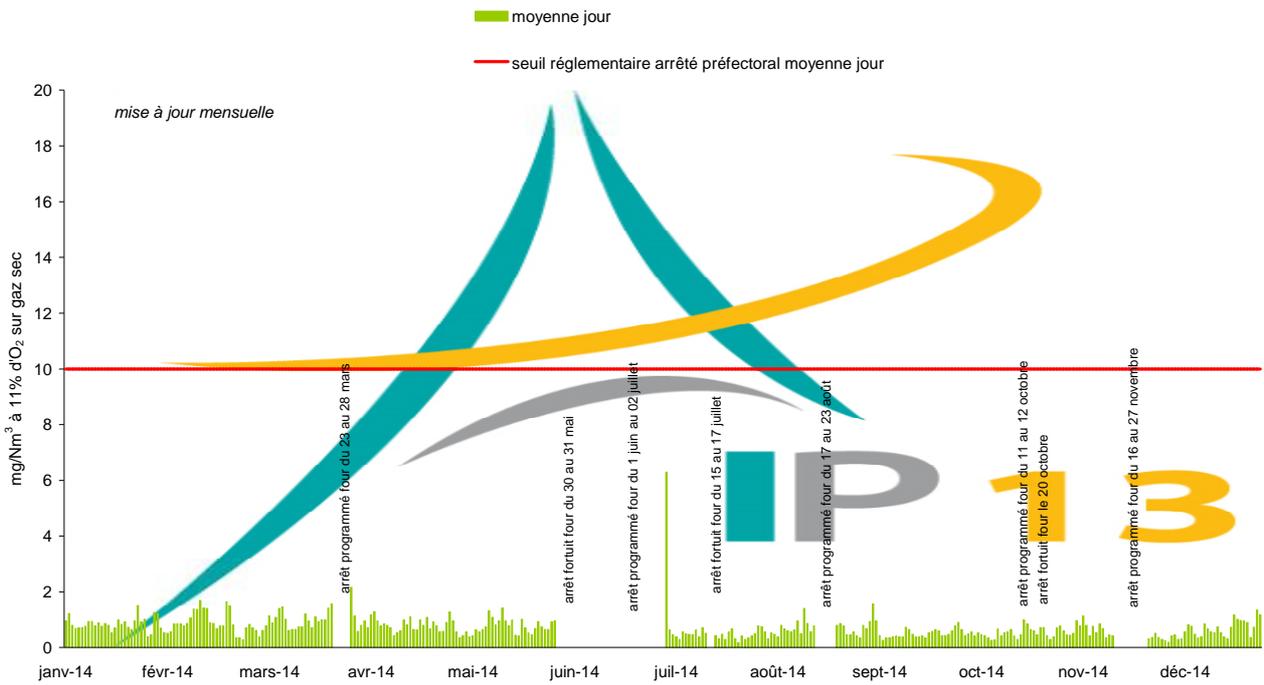
U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°1 - ANNEE 2014 - POUSSIÈRES



U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°2 - ANNEE 2014 - POUSSIÈRES

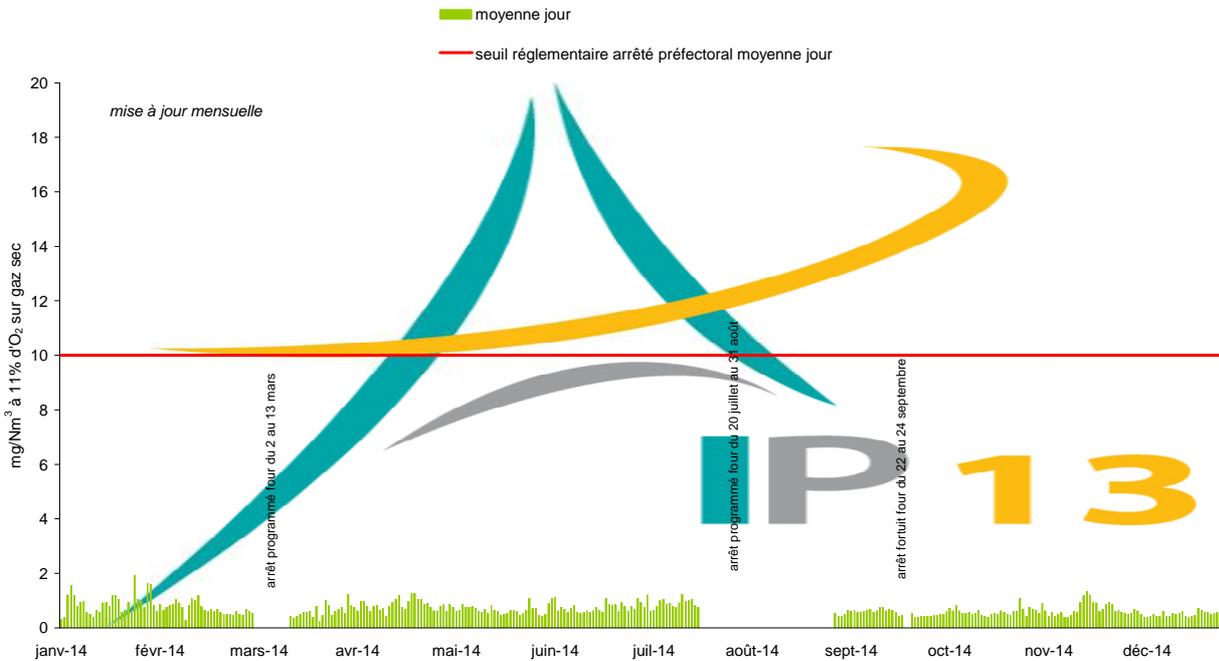


U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°1 - ANNEE 2014 - HCl *



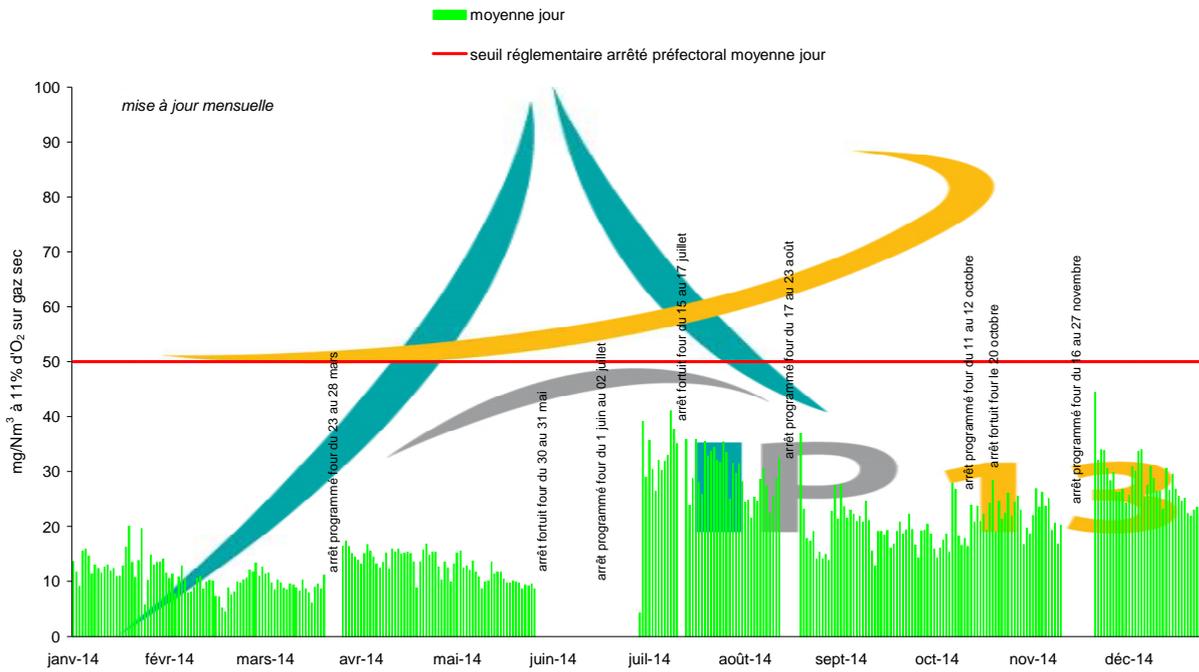
* : acide chlorhydrique

U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°2 - ANNEE 2014 - HCl *



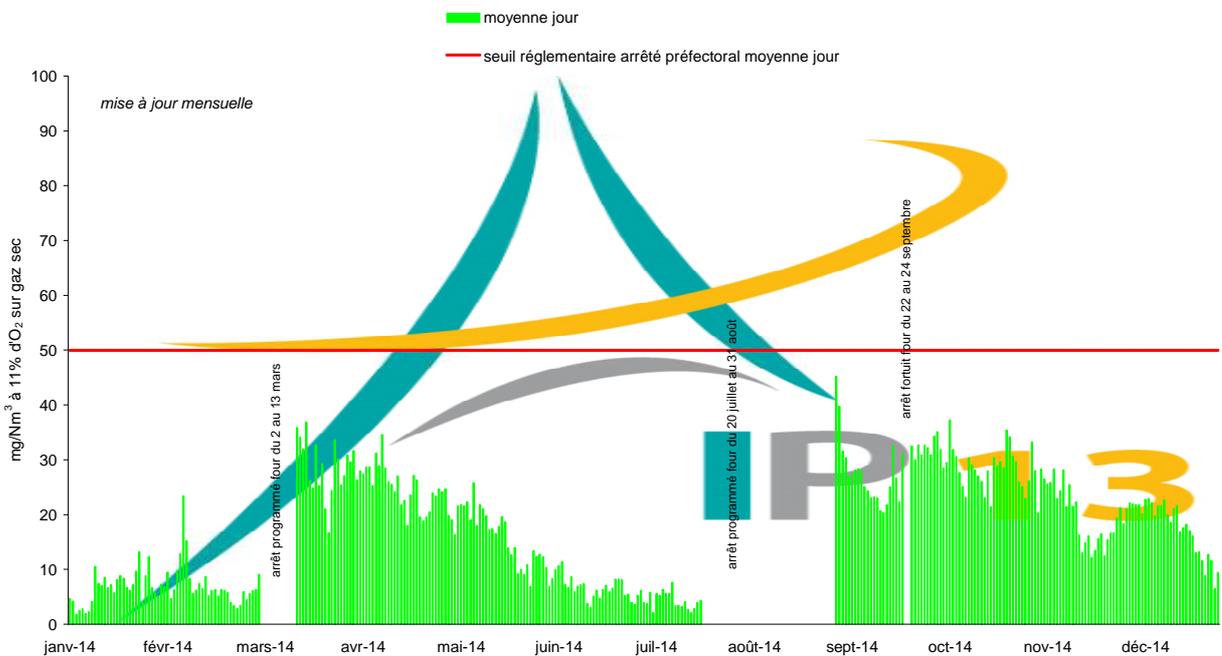
* : acide chlorhydrique

U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°1 - ANNEE 2014 - SO₂ *



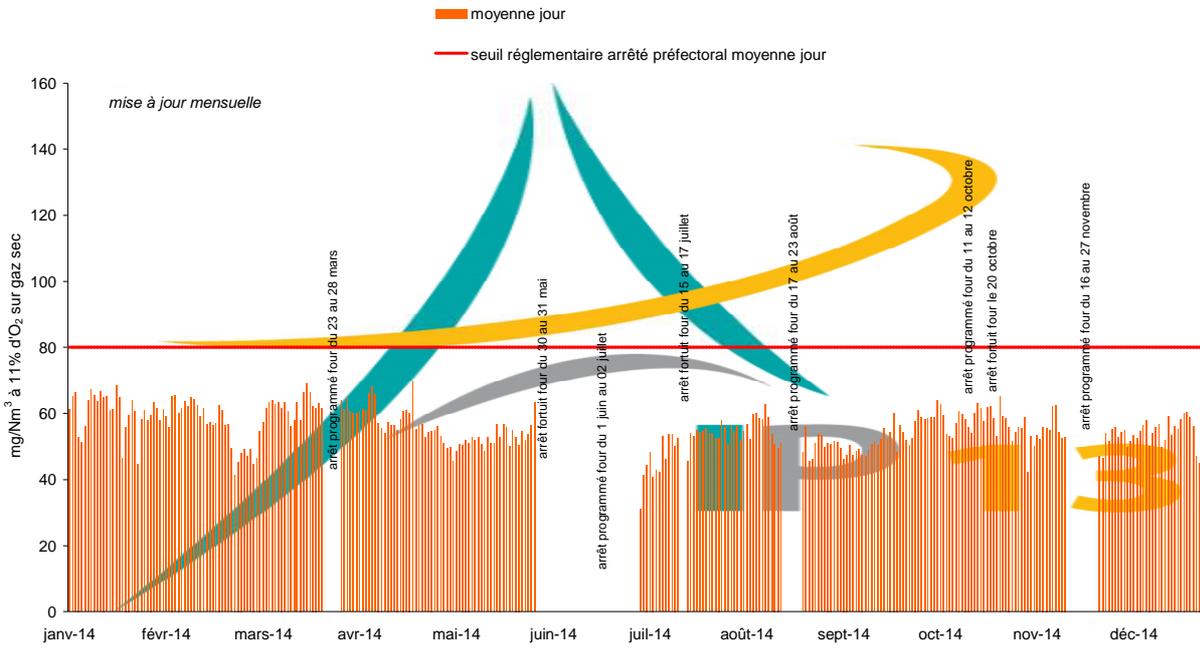
* : dioxyde de soufre

U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°2 - ANNEE 2014 - SO₂ *



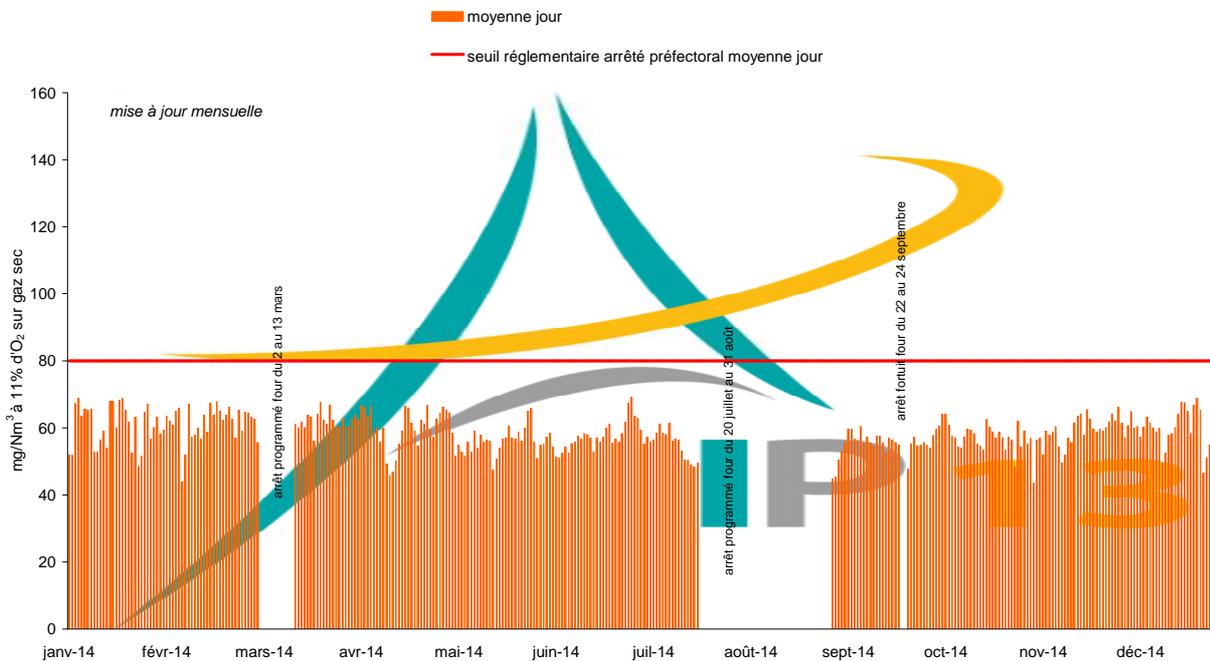
* : dioxyde de soufre

U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°1 - ANNEE 2014 - NOx *



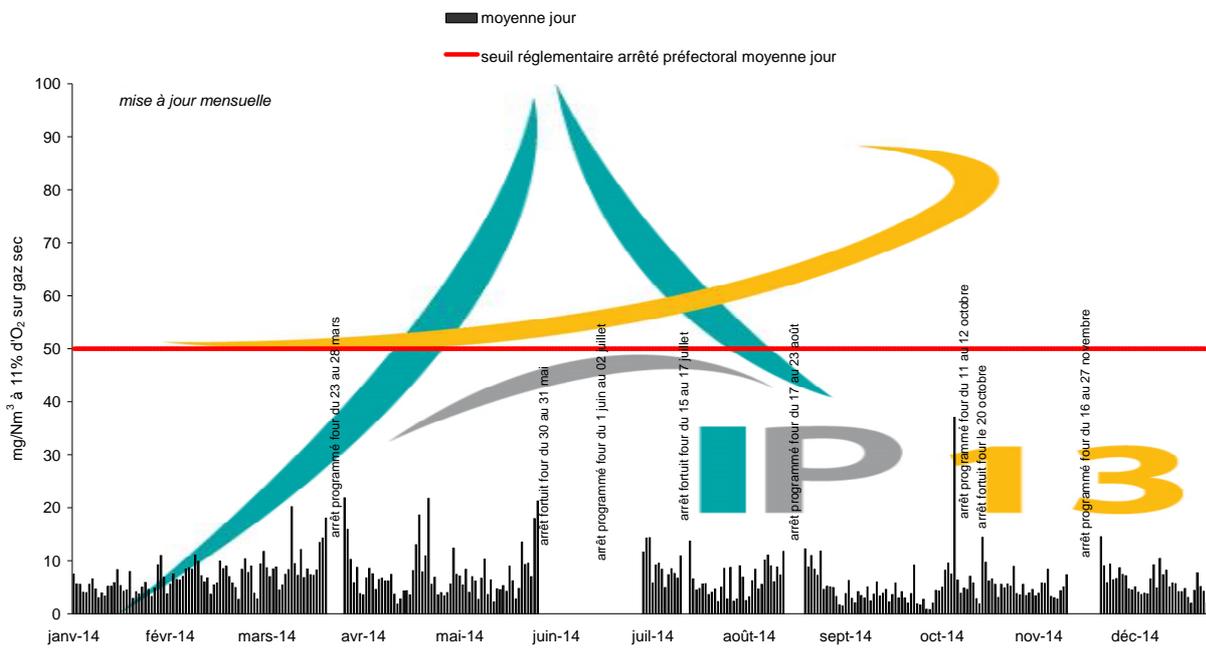
* : oxydes d'azote exprimés en NO2

U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°2 - ANNEE 2014 - NOx *



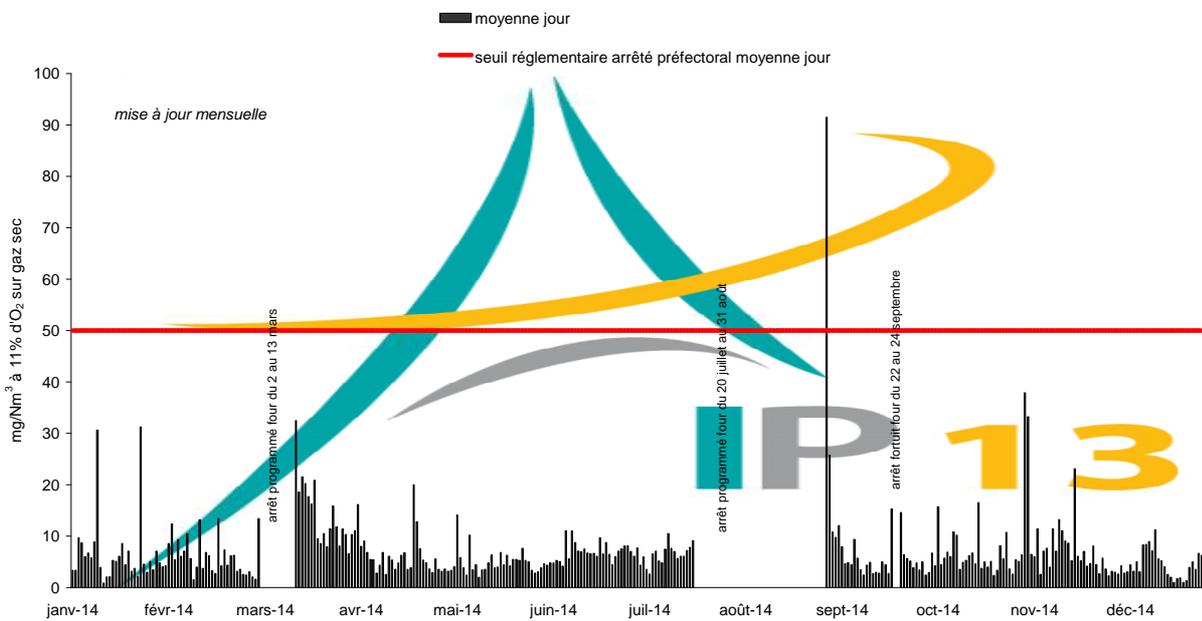
* : oxydes d'azote exprimés en NO2

U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°1 - ANNEE 2014 - CO *



* : monoxyde de carbone

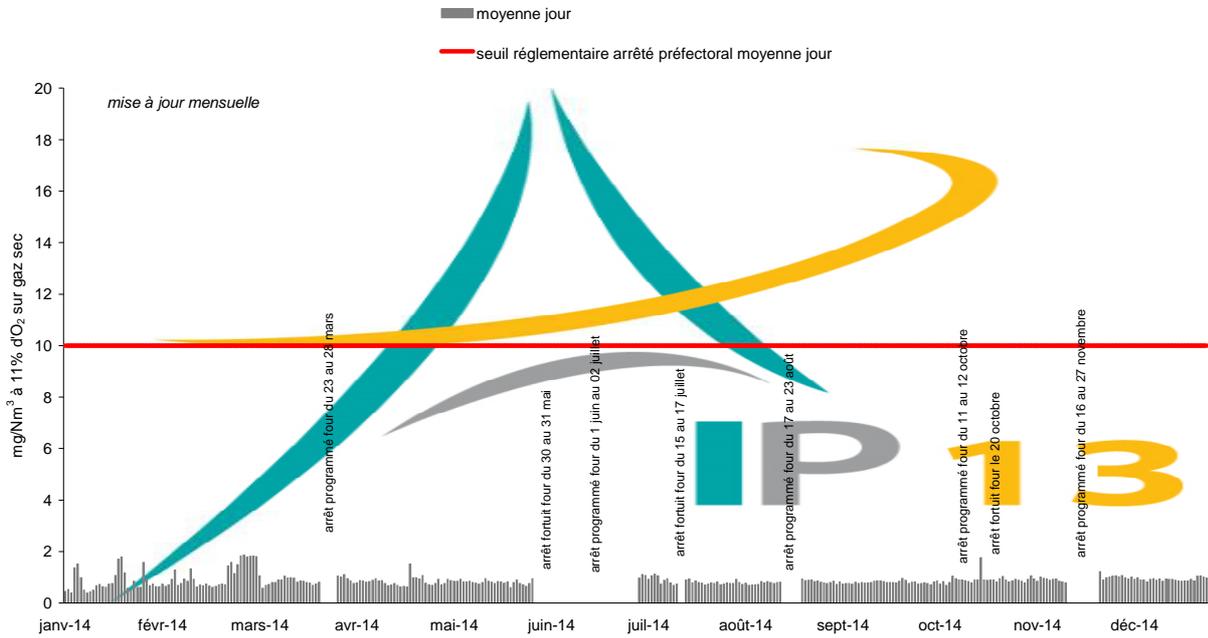
U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°2 - ANNEE 2014 - CO *



Le 01 septembre, démarrage du four, moyenne calculée sur 6h52 de marche effective

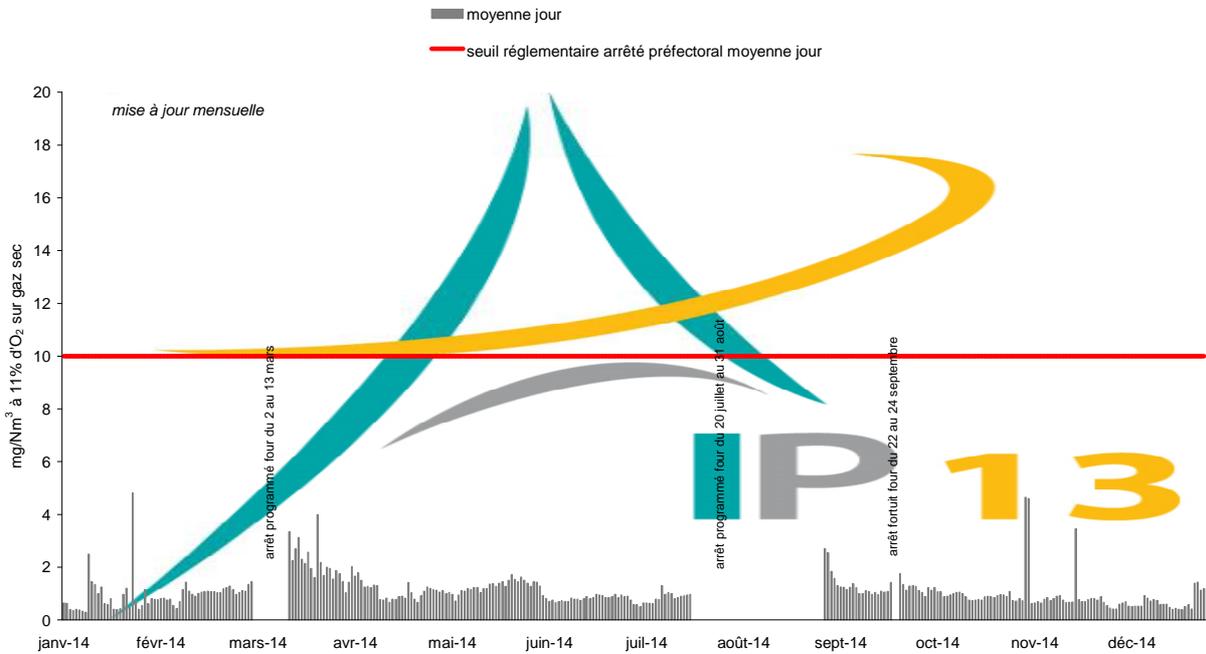
* : monoxyde de carbone

U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°1 - ANNEE 2014 - COT *



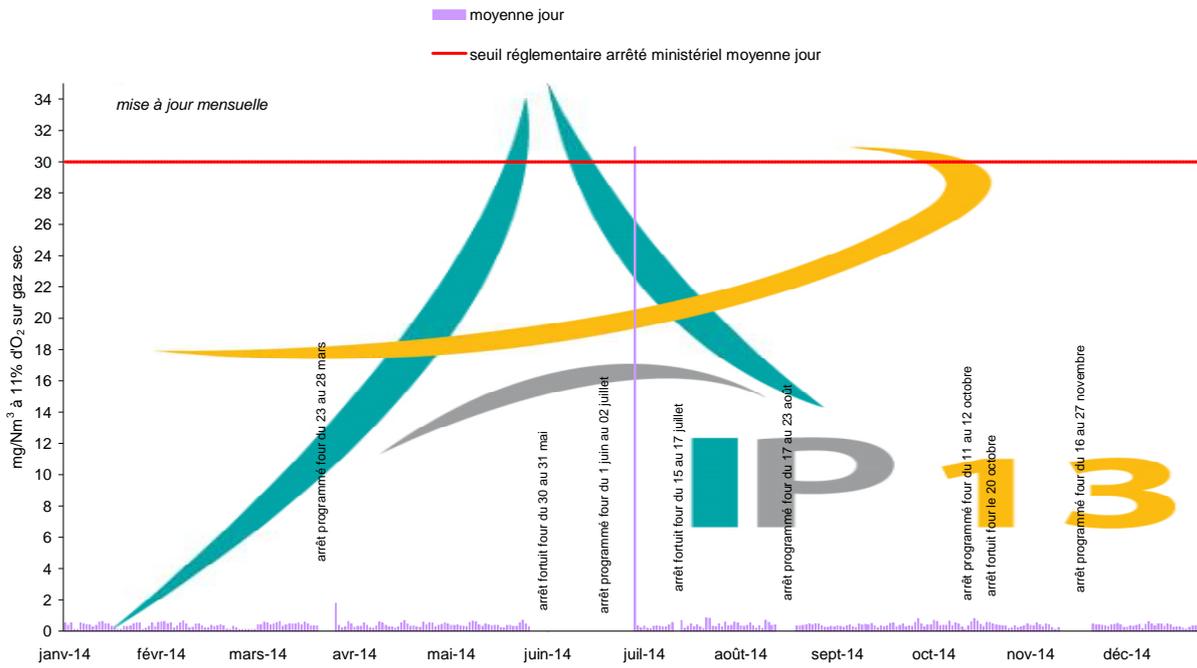
* : carbone organique total

U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°2 - ANNEE 2014 - COT *



* : carbone organique total

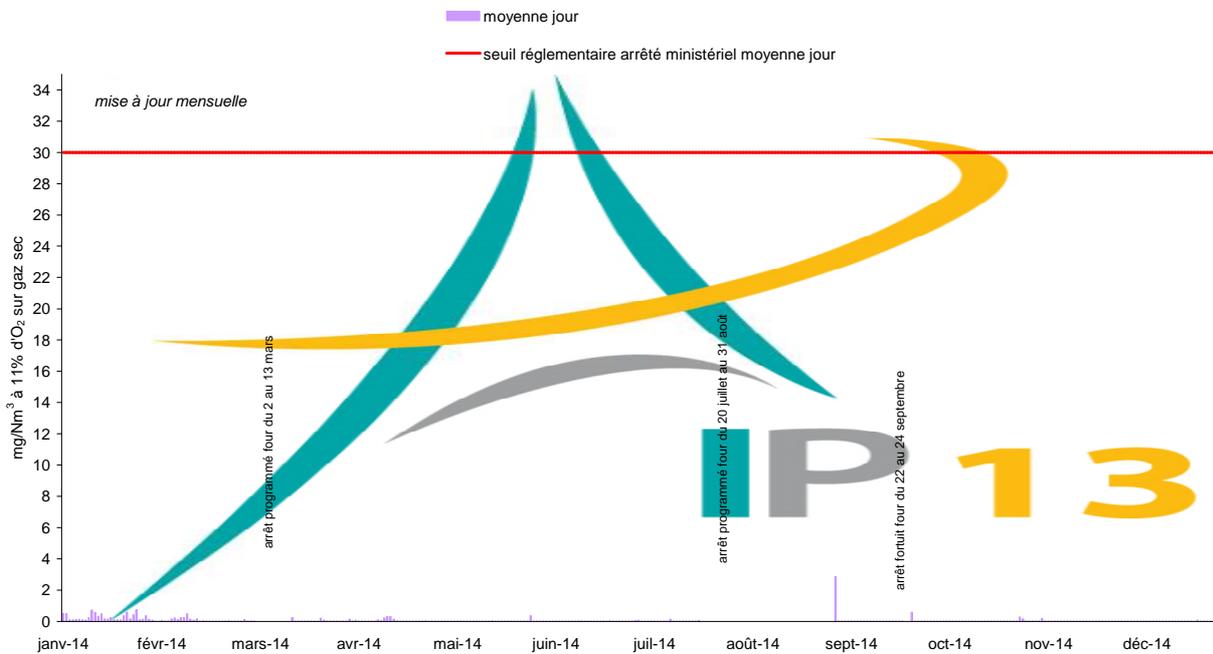
U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°1 - ANNEE 2014 - NH₃ *



Le 03 juillet, démarrage du four, moyenne calculée sur 4h50 de marche effective

* : ammoniac

U.I.O.M IVRY- PARIS XIII - FOUR N°2 - ANNEE 2014 - NH₃ *



* : ammoniac

USINE D'IVRY SUIVI ANNUEL DES REJETS ATMOSPHERIQUES EN CONTINU

ANNEE 2014

FOUR 1	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	HF mg/Nm3	NH3 mg/Nm3	CO2 %	H2O %	O2 %	Mensuel Nm3
Janvier	249,370	12,9	987	2,5	0,81	0,84	13,0	60,6	5,3	0,09	0,4	9,2	22,3	10,5	185 531 280
Février	244,130	13,0	974	2,9	0,99	0,90	9,4	57,1	7,2	0,10	0,3	8,9	22,1	10,7	163 933 295
Mars	243,020	13,2	987	2,3	0,97	0,95	10,3	60,6	9,6	0,03	0,4	9,4	23,7	10,7	144 353 880
Avril	249,710	13,2	976	2,4	0,83	0,83	14,3	58,6	6,9	0,05	0,4	9,2	22,8	10,7	178 754 904
Mai	247,950	12,9	986	2,0	0,80	0,73	11,3	52,1	7,0	0,04	0,4	9,4	24,1	10,2	174 184 875
Juin															-
Juillet	229,470	12,2	947	1,6	0,85	0,50	32,4	50,5	7,2	0,07	0,6	9,6	23,5	10,6	142 695 920
Août	237,320	12,9	955	2,8	0,80	0,64	24,6	54,0	7,3	0,06	0,4	9,5	23,7	10,8	138 832 200
Septembre	241,010	13,1	980	2,4	0,80	0,57	20,0	51,5	3,7	0,05	0,3	9,6	23,9	10,7	173 527 200
Octobre	244,480	13,4	983	2,4	0,87	0,53	20,4	58,4	5,5	0,05	0,4	9,5	23,9	10,8	175 250 598
Novembre	250,440	13,4	967	2,0	0,92	0,59	24,4	53,8	5,3	0,05	0,3	9,8	23,8	10,6	113 674 716
Décembre	251,690	13,4	986	2,4	0,94	0,63	27,0	53,8	5,6	0,04	0,3	9,7	23,1	10,7	187 257 360
	MOYENNES ANNUELLES à 11% d'O2 sur sec											REFERENCES			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	HF mg/Nm3	NH3 mg/Nm3	CO2 %	H2O %	O2 %	1 777 996 227
	244,417	13,1	975	2,3	0,86	0,70	18,5	55,7	6,5	0,06	0,4	9,4	23,4	10,6	

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	HF kg/mois	NH3 kg/mois	
Janvier	461	152	153	2 403	11 275	1 005	15,7	67,3	744,00
Février	472	160	150	1 539	9 412	1 197	17,3	55,1	671,50
Mars	331	140	140	1 494	8 781	1 431	5,0	67,6	594,00
Avril	415	144	146	2 564	10 427	1 268	9,4	67,9	715,85
Mai	343	139	128	1 964	9 094	1 254	6,0	68,5	702,50
Juin									0,00
Juillet	223	122	71	4 625	7 260	1 066	9,8	92,5	621,85
Août	386	111	88	3 412	7 522	1 063	8,1	56,2	585,00
Septembre	401	138	99	3 479	8 972	671	8,6	58,5	720,00
Octobre	404	150	92	3 560	10 157	1 019	8,2	76,7	716,83
Novembre	222	104	68	2 782	6 129	620	6,1	38,7	453,90
Décembre	451	175	117	5 060	10 072	1 043	6,7	63,7	744,00
	FLUX ANNUELS								Marche Four Heures
	Pous. t/an	COT t/an	HCl t/an	SO2 t/an	NOx t/an	CO t/an	HF t/an	NH3 t/an	
	4,1	1,5	1,3	32,9	99,1	11,6	0,1	0,7	7 269,43

USINE D'IVRY SUIVI ANNUEL DES REJETS ATMOSPHERIQUES EN CONTINU

ANNEE 2014

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	HF mg/Nm3	NH3 mg/Nm3	CO2 %	H2O %	O2 %	Mensuel Nm3
Janvier	227,300	12,4	972	3,1	0,89	0,90	6,5	60,6	6,6	0,1	0,3	8,4	21,1	11,2	168 968 001
Février	216,400	12,8	987	2,2	1,00	0,69	7,2	61,7	5,9	0,1	0,1	8,1	20,6	12,0	145 204 400
Mars	223,540	12,3	976	2,3	2,17	0,56	26,9	61,8	13,6	0,1	0,04	8,4	19,9	11,5	103 568 317
Avril	217,960	12,7	979	2,7	1,12	0,85	25,3	60,0	6,6	0,1	0,1	8,7	20,5	11,8	156 168 340
Mai	210,100	12,6	981	3,0	1,25	0,65	16,6	56,5	4,9	0,1	0,03	8,9	22,5	11,9	155 568 545
Juin	210,760	13,2	993	2,7	0,86	0,71	6,8	57,2	6,7	0,04	0,02	8,5	23,4	12,1	151 719 801
Juillet	200,090	13,2	996	2,3	0,81	0,90	4,4	55,8	6,4	0,1	0,04	8,3	23,1	12,6	93 638 118
Août															-
Septembre	210,520	12,6	963	2,6	1,29	0,55	27,9	55,2	7,7	0,04	0,1	8,6	20,4	12,0	135 221 206
Octobre	216,990	13,5	971	3,4	0,95	0,55	29,0	57,5	6,0	0,1	0,03	8,5	20,8	12,2	161 657 550
Novembre	220,090	13,5	966	3,5	1,09	0,70	20,9	58,1	9,1	0,04	0,02	8,4	20,7	12,1	158 244 710
Décembre	214,620	13,5	995	2,7	0,66	0,50	17,9	59,8	4,3	0,1	0,02	8,1	20,3	12,3	159 640 795
MOYENNES ANNUELLES à 11% d'O2 sur sec											REFERENCES			Annuel	
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	HF mg/Nm3	NH3 mg/Nm3	CO2 %	H2O %	O2 %	Annuel Nm3	
215,306	12,9	980	2,8	1,0	0,7	17,5	58,9	6,8	0,1	0,1	8,4	21,2	12,0	1 589 599 784	

FOUR 2	FLUX MENSUELS								Marche
	Pous. kg/mois	COT kg/mois	HCl kg/mois	SO2 kg/mois	NOx kg/mois	CO kg/mois	HF kg/mois	NH3 kg/mois	Four Heures
Janvier	517,9	133,1	156,1	1 077,7	10 380,7	1 013,7	16,7	42,8	743,37
Février	323,2	143,5	101,0	1 068,0	8 970,4	932,1	14,4	13,1	671,00
Mars	242,7	224,0	57,9	2 814,7	6 414,4	1 416,8	8,8	4,0	463,31
Avril	422,2	174,5	130,6	3 991,3	9 403,0	1 005,0	7,6	9,9	716,50
Mai	466,3	192,7	101,0	2 614,0	8 807,5	775,0	6,9	4,6	740,45
Juin	406,2	129,3	106,9	1 055,3	8 713,9	1 036,2	6,6	3,6	719,87
Juillet	211,5	74,8	82,7	419,3	5 251,5	611,0	4,7	3,4	467,98
Août									0,00
Septembre	351,7	173,9	73,4	3 789,3	7 491,5	1 020,8	5,8	9,5	642,32
Octobre	543,3	151,2	87,9	4 726,6	9 292,9	961,4	7,5	5,0	745,00
Novembre	554,7	149,9	109,5	3 344,2	9 264,2	1 313,8	7,0	3,4	719,00
Décembre	421,1	103,1	79,8	2 893,6	9 628,3	690,9	7,9	2,9	743,83
FLUX ANNUELS								Marche	
Pous. t/an	COT t/an	HCl t/an	SO2 t/an	NOx t/an	CO t/an	HF t/an	NH3 t/an	Four Heures	
4,5	1,7	1,09	27,8	93,6	10,8	0,1	0,1	7 372,63	

USINE D'IVRY SUIVI ANNUEL DES REJETS ATMOSPHERIQUES EN CONTINU
ANNEE 2014

FOURS 1 et 2	MOYENNES MENSUELLES à 11% d'O2 sur sec											REFERENCES			VOLUME FUMÉES 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	HF mg/Nm3	NH3 mg/Nm3	CO2 %	H2O %	O2 %	
Janvier	238,335	12,7	980	2,8	0,9	0,9	9,8	60,6	6,0	0,10	0,3	8,8	21,7	10,8	354 499 281
Février	230,265	12,9	980	2,5	1,0	0,8	8,3	59,4	6,5	0,10	0,2	8,5	21,3	11,4	309 137 695
Mars	233,280	12,8	982	2,3	1,6	0,8	18,6	61,2	11,6	0,06	0,2	8,9	21,8	11,1	247 922 197
Avril	233,835	12,9	977	2,5	1,0	0,8	19,8	59,3	6,7	0,05	0,2	9,0	21,7	11,3	334 923 244
Mai	229,025	12,8	983	2,5	1,0	0,7	13,9	54,3	6,0	0,05	0,2	9,2	23,3	11,1	329 753 420
Juin	210,760	13,2	993	2,7	0,9	0,7	6,8	57,2	6,7	0,02	0,0	8,5	23,4	12,1	151 719 801
Juillet	214,780	12,7	971	1,9	0,8	0,7	18,4	53,2	6,8	0,06	0,3	9,0	23,3	11,6	236 334 038
Août	237,320	12,9	955	2,8	0,8	0,6	24,6	54,0	7,3	0,03	0,2	9,5	23,7	10,8	138 832 200
Septembre	225,765	12,9	972	2,5	1,0	0,6	24,0	53,4	5,7	0,05	0,2	9,1	22,2	11,4	308 748 406
Octobre	230,735	13,4	977	2,9	0,9	0,5	24,7	57,9	5,8	0,05	0,2	9,0	22,4	11,5	336 908 148
Novembre	235,265	13,4	967	2,7	1,0	0,6	22,6	55,9	7,2	0,05	0,2	9,1	22,3	11,3	271 919 426
Décembre	233,155	13,5	991	2,5	0,8	0,6	22,4	56,8	4,9	0,05	0,2	8,9	21,7	11,5	346 898 165
MOYENNES ANNUELLES à 11% d'O2 sur sec											REFERENCES			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	HF mg/Nm3	NH3 mg/Nm3	CO2 %	H2O %	O2 %		Annuel Nm3
229,862	13,0	978	2,6	1,0	0,7	17,8	56,9	6,8	0,05	0,2	8,9	22,3	11,3	3 367 596 011	

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	HF kg/mois	NH3 kg/mois	
Janvier	979	285	309	3 481	21 656	2 019	32	110	1 487,37
Février	795	304	251	2 607	18 382	2 129	32	68	1 342,50
Mars	574	364	198	4 308	15 195	2 848	14	72	1 057,31
Avril	837	319	276	6 555	19 830	2 273	17	78	1 432,35
Mai	809	332	229	4 578	17 902	2 029	13	73	1 442,95
Juin	406	129	107	1 055	8 714	1 036	7	4	719,87
Juillet	434	196	154	5 044	12 512	1 677	14	96	1 089,83
Août	386	111	88	3 412	7 522	1 063	8	56	585,00
Septembre	753	312	173	7 269	16 464	1 692	14	68	1 362,32
Octobre	947	302	180	8 287	19 450	1 980	16	82	1 461,83
Novembre	777	254	178	6 126	15 394	1 934	13	42	1 172,90
Décembre	872	278	197	7 954	19 701	1 734	15	67	1 487,83
FLUX ANNUELS									Marche Fours Heures
Pous. t/an	COT t/an	HCl t/an	SO2 t/an	NOx t/an	CO t/an	HF t/an	NH3 t/an	14 642,06	
8,6	3,2	2,3	60,7	192,7	22,4	0,19	0,8		

Tableau récapitulatif des flux accidentels émis à l'atmosphère en 2014 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	*	8,57	0,007	8,58	33,66	12,36	48,5
Acide chlorhydrique (HCl)	*	2,34	0,049	2,39	33,66	3,44	48,5
Dioxyde de soufre (SO2)	*	60,68	0,024	60,70	168,28	87,51	242,6
Monoxyde de carbone (CO)	*	22,41	0,287	22,70	168,28	32,73	242,6
Oxydes d'azotes (NOx)	*	192,72	0,187	192,91	269,25	278,10	388,2
Carbone organique total (COT)	*	3,19	0,008	3,19	33,66	4,61	48,5
Acide fluorhydrique (HF)	*	0,19	-	0,19	3,37	0,28	4,9
Ammoniac	*	0,81	-	0,81	33,66	1,17	48,5
<hr/>							
Cadmium + Thallium (Cd + Tl)	**	0,009	-	0,009	0,17	0,013	0,24
Mercure (Hg)	**	0,003	-	0,003	0,17	0,004	0,24
Total des autres métaux lourds :	**	0,193	-	0,193	1,68	0,28	2,43
		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	**	0,104095	0,000896	0,10499	0,337	0,151	0,485

* mesure en continu

** mesure ponctuelle trimestrielle par laboratoire agréé

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

Nota : lorsque la concentration mesurée est inférieure à la limite de quantification (LQ) alors la concentration est égale à LQ/2. Autrement dit, lorsque la concentration mesurée est inférieure à la limite de quantification, le résultat de la mesure est c

Campagnes de mesure effectuées trimestriellement par des organismes extérieurs

- 2 contrôles commandés par le Sycotm, à la société SOCOR Air :
 - le 20 mai sur le four 1 et le 19 mai sur le four 2,
 - le 5 novembre sur le four 1 et les 7 novembre sur le four 2.

- 1 contrôle commandé par IVRY PARIS XIII, à la société BUREAU VERITAS :
 - le 27 février sur le four 1 et le 25 février sur le four 2.

- 1 contrôle inopiné de la DRIEE réalisé par la société CME Environnement :
 - le 17 septembre sur le four 1 et le 18 septembre sur le four 2.

Résultats des campagnes de mesure effectuées trimestriellement par des organismes extérieurs

BILAN 2014 FOUR 1

ORGANISME	Unité	Bureau Véritas	socor	CME (jade)	SOCOR			
Date des contrôles		févr.-14	mai-14	sept.-14	nov.-14	Moyenne	VLE 30 mn	VLE jour
Débit des fumées sec	Nm ³ /h	226 500	244 138	240 777	239 643	237 764		
Débit des fumées corrigé	Nm ³ /h (*)	-	249 525	252 490	241 062	247 692		
Vitesse à l'émission	m/s	12,6	13,8	13,5	13,6	13,4	12	
O ₂	% sec	11,8	10,8	10,5	10,9	11,0		
CO ₂	% sec	8,16	8,8	9,05	8,7	8,7		
H ₂ O	%	23,6	24,6	24,3	24,9	24,3		
							VLE 30 mn	VLE jour
Poussières	mg/Nm ³ (*)	0,265	0,90	1,70	4,1	1,7	30	10
HCl	mg/Nm ³ (*)	1,14	0,8	0,76	1,7	1,1	60	10
SO ₂	mg/Nm ³ (*)	8,41	10,0	12,7	19,0	12,5	200	50
CO	mg/Nm ³ (*)	18,7	11,0	9,3	11,0	12,5	150 (10 mn) 100 (30 mn)	50
NOx en NO ₂	mg/Nm ³ (*)	68,3	73,0	55,4	74,0	67,7	160	80
HF	mg/Nm ³ (*)	0,279	0,10	0,06	0,057	0,123	4	1
COVt éq. C	mg/Nm ³ (*)	0,57	1,3	0,8	2,2	1,2	20	10
COVnm	mg/Nm ³ (*)		1,2	1,5		1,35	Pas de VLE	
NH ₃	mg/Nm ³ (*)	0,068	0,012	0,130	0,005	0,05385	20	10
METAUX		Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne			
Arsenic	mg/Nm ³ (*)	0,00025	0,00069	0,00049	0,00043	0,00047		
Antimoine	mg/Nm ³ (*)	0,00257	0,00233	0,0011	0,00363	0,00240		
Cadmium	mg/Nm ³ (*)	0,00275	0,00197	0,0020	0,00247	0,00229		
Chrome	mg/Nm ³ (*)	0,00318	0,00270	0,00081	0,00937	0,00401		
Cobalt	mg/Nm ³ (*)	0,00027	0,00030	0,00079	0,00033	0,00042		
Cuivre	mg/Nm ³ (*)	0,01370	0,00943	0,00461	0,01037	0,00953		
Manganèse	mg/Nm ³ (*)	0,02412	0,00160	0,00064	0,00370	0,00752		
Mercure	mg/Nm ³ (*)	0,00057	0,0006	0,000967	0,001	0,000783	0,05 (***)	
Nickel	mg/Nm ³ (*)	0,01718	0,00573	0,00104	0,00977	0,00843		
Plomb	mg/Nm ³ (*)	0,03127	0,01800	0,01363	0,02600	0,02222		
Thallium	mg/Nm ³ (*)	0,00042	0,00026	0,00021	0,00027	0,00029		
Vanadium	mg/Nm ³ (*)	0,00060	0,00058	0,00055	0,00070	0,00061		
Zinc	mg/Nm ³ (*)	non mesuré	0,093	0,0448	0,120	0,08604	Pas de VLE	
Sélénium	mg/Nm ³ (*)	0,00058	0,00034	0,00488	0,00030	0,00152	Pas de VLE	
Cd+Tl	mg/Nm ³ (*)	0,00317	0,0022	0,00218	0,0027	0,00258	0,05 (***)	
9 métaux (**)	mg/Nm ³ (*)	0,0931	0,0414	0,0236	0,064	0,0556	0,5 (***)	
N ₂ O	mg/Nm ³ (*)	1,81	6,30		3,60	3,90	Pas de VLE	
Dioxines et furanes	ng/Nm ³ (*)	0,0205	0,0070	0,0069	0,004	0,0096	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

Règle appliquée au rapport BV, et, appliquée par SOCOR en valeur intermédiaire. Le laboratoire CME Environnement ne l'a pas appliquée, les

Résultats des campagnes de mesure effectuées trimestriellement par des organismes extérieurs

BILAN 2014 FOUR 2

ORGANISME	Unité	Bureau Véritas	socor	CME	SOCOR		
Date des contrôles		févr.-14	mai-14	sept.-14	nov.-14	Moyenne	VLE
Débit des fumées sec	Nm ³ /h	237 167	249 767	240 381	224 503	237 954	
Débit des fumées corrigé	Nm ³ /h (*)		266 230	231 630	244 190	247 350	
Vitesse à l'émission	m/s	12,7	13,5	13,15	12,8	13,0	12
O ₂	% sec	11,5	10,3	11,35	10,1	10,8	
CO ₂	% sec	8,35	9,2	8,3	9,5	8,8	
H ₂ O	%	21,1	23,7	22,76	24,4	23,0	
							VLE 30 mn VLE jour
Poussières	mg/Nm ³ (*)	0,357	1,6	4,70	2,9	2,4	30 10
HCl	mg/Nm ³ (*)	0,702	1,00	0,76	1,2	0,9	60 10
SO ₂	mg/Nm ³ (*)	9,43	24,0	34,17	30,0	24,4	200 50
CO	mg/Nm ³ (*)	7,73	9,1	5,80	11,0	8,4	150 (10 mn) 50 100 (30 mn)
NOx en NO ₂	mg/Nm ³ (*)	43,5	33,0	35,50	44,0	39,0	160 80
HF	mg/Nm ³ (*)	0,0932	0,080	0,05	0,090	0,077	4 1
COVt éq. C	mg/Nm ³ (*)	0,60	1,2	1,00	1,3	1,0	20 10
COVnm	mg/Nm ³ (*)	non mesuré	1,2	non mesuré	1,1	1,2	Pas de VLE
NH ₃	mg/Nm ³ (*)	0,09	0,019	0,13	0,0018	0,1	20 10
METAUX		Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne		
Arsenic	mg/Nm ³ (*)	0,000327	0,00044	0,00051	0,00050	0,00044	
Antimoine	mg/Nm ³ (*)	0,001777	0,00197	0,00112	0,00663	0,00287	
Cadmium	mg/Nm ³ (*)	0,00177	0,00267	0,00191	0,00347	0,00245	
Chrome	mg/Nm ³ (*)	0,00374	0,00380	0,00090	0,00957	0,00450	
Cobalt	mg/Nm ³ (*)	0,000246	0,00047	0,00022	0,00038	0,00033	
Cuivre	mg/Nm ³ (*)	0,0171	0,00900	0,04010	0,00617	0,01809	
Manganèse	mg/Nm ³ (*)	0,0221	0,00260	0,00070	0,00270	0,00703	
Mercure	mg/Nm ³ (*)	0,00134	0,0003	0,00076	0,0005	0,00072	0,05 (***)
Nickel	mg/Nm ³ (*)	0,00867	0,00485	0,00108	0,00717	0,00544	
Plomb	mg/Nm ³ (*)	0,0214	0,02200	0,01545	0,02200	0,02021	
Thallium	mg/Nm ³ (*)	0,000534	0,00026	0,00022	0,00033	0,00034	
Vanadium	mg/Nm ³ (*)	0,000586	0,00057	0,00049	0,00073	0,00059	
Zinc	mg/Nm ³ (*)	non mesuré	0,163	0,0526	0,08200	0,09933	Pas de VLE
Sélénium	mg/Nm ³ (*)	0,000745	0,00063	0,00507	0,00060	0,00176	Pas de VLE
Cd+Tl	mg/Nm ³ (*)	0,0023	0,0029	0,00213	0,0038	0,00279	0,05 (***)
9 métaux (**)	mg/Nm ³ (*)	0,076	0,0416	0,0606	0,0558	0,05850	0,5 (***)
N ₂ O	mg/Nm ³ (*)	1,4	3,7000		3,5000	2,86667	Pas de VLE
Dioxines et furanes	ng/Nm ³ (*)	0,00529	0,0060	0,0065	0,0111	0,00722	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

Règle appliquée au rapport BV, et, appliquée par SOCOR en valeur intermédiaire. Le laboratoire CME Environnement ne l'a pas appliquée,

BILAN 2014 FOURS 1 et 2

FOUR	Unité	1	2	1 et 2
		Moyenne	Moyenne	Moyenne
Débit des fumées sec	Nm³/h	237 764	237 954	237 859
Débit des fumées corrigé	Nm³/h^(*)	247 692	247 350	247 521
Vitesse à l'émission	m/s	13,4	13,0	13,2
O₂	% sec	11,0	10,8	10,9
CO₂	% sec	8,7	8,8	8,8
H₂O	%	24,3	23,0	23,7
Poussières	mg/Nm³^(*)	1,7	2,4	2,1
HCl	mg/Nm³^(*)	1,1	0,9	1,0
SO₂	mg/Nm³^(*)	12,5	24,4	18,5
CO	mg/Nm³^(*)	12,5	8,4	10,5
NOx en NO₂	mg/Nm³^(*)	67,7	39,0	53,3
HF	mg/Nm³^(*)	0,123	0,077	0,10
COVt éq. C	mg/Nm³^(*)	1,2	1,0	1,1
COVnm	mg/Nm³^(*)	1,4	1,2	1,3
NH₃	mg/Nm³^(*)	0,05	0,06	0,06
Arsenic	mg/Nm³^(*)	0,00047	0,00044	0,0005
Antimoine	mg/Nm³^(*)	0,00240	0,00287	0,0026
Cadmium	mg/Nm³^(*)	0,00229	0,00245	0,0024
Chrome	mg/Nm³^(*)	0,00401	0,00450	0,0043
Cobalt	mg/Nm³^(*)	0,00042	0,00033	0,0004
Cuivre	mg/Nm³^(*)	0,00953	0,01809	0,0138
Manganèse	mg/Nm³^(*)	0,00752	0,00703	0,0073
Mercuré	mg/Nm³^(*)	0,00078	0,00072	0,0008
Nickel	mg/Nm³^(*)	0,00843	0,00544	0,0069
Plomb	mg/Nm³^(*)	0,02222	0,02021	0,0212
Thallium	mg/Nm³^(*)	0,00029	0,00034	0,0003
Vanadium	mg/Nm³^(*)	0,00061	0,00059	0,0006
Zinc	mg/Nm³^(*)	0,08604	0,09933	0,0927
Sélénium	mg/Nm³^(*)	0,00152	0,00176	0,0016
Cd+Tl	mg/Nm³^(*)	0,00258	0,00279	0,0027
9 métaux	mg/Nm³^(*)	0,05561	0,05850	0,0571
N₂O	mg/Nm³^(*)	3,90333	2,86667	3,3850
Dioxines et furanes	ng/Nm³^(*)	0,00960	0,00722	0,0084

(*) 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 2011 à 2014					
Polluant mesuré	Unité	Bois 2011	Bois 2012	Bois 2013	Bois 2014
O₂	%	17,0	16,7	16,3	15,3
CO₂		3,5	3,9	4,4	5,4
H₂O		10,8		16,6	15,9
CO	mg/Nm ³	593,3	813,1	597,9	520,5
Poussières		5,5	3,8	2,0	3,4
Acides et bases					
HCl	mg/Nm ³	0,24	0,90	0,20	0,37
HF		0,09	0,11	0,03	0,21
SO₂		0,17	1,46	0,28	0,42
NO_x		26,19	25,9	43,4	8,13
Dioxines et furanes					
Dioxines	ng I-TEQ/Nm ³	0,0614	0,0143	0,0363	0,0206
PCB		0,0074	0,0053	0,0033	0,0024
HAP					
HAP	ng I-TEQ/Nm ³	80,9	76,90	104,7	72,7
Composés organiques volatils					
COVT	mg/Nm ³	31,79	29,07	37,42	1,80
Phénols		0,21	0,18	0,16	0,09
Benzènes		0,72	1,14	1,18	0,75
Formaldéhyde		0,20	0,02	0,10	0,036
Métaux					
Hg	µg/Nm ³	18,21	0,97	1,16	0,78
Cd+Tl		8,56	5,58	1,15	2,08
Zinc		203,96	177,95	185,37	< 273,1
Pb+As+Sb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V		81,90	274,49	29,01	125,70
Métaux totaux	mg/Nm ³	0,32	0,65	0,22	0,404

- Phases transitoires d'arrêts :

Synthèse des moyennes des concentrations en polluants lors des analyses des arrêts au bois de 2011 à 2014					
Polluant mesuré	Unité	Moyennes des arrêts 2011	Moyennes des arrêts 2012	Moyennes des arrêts 2013	Moyennes des arrêts 2014
O₂	%	12,15	16,105	13,828	13,186
CO₂	%	8,14	4,635	6,656	7,004
H₂O	%	23,83	24,4	19,56	18,78
CO	mg/Nm ³	34,95	241,02	229,17	103,46
Poussières	mg/Nm ³	2,6	1,95	1,516	1,63
Acides et bases					
HCl	mg/Nm ³	0,75	0,76	0,666	0,764
HF	mg/Nm ³	0,10	0,07	0,068	0,057
SO₂	mg/Nm ³	3,85	0,74	5,992	10,03
NO_x	mg/Nm ³	51,95	39,75	40,776	44,432
Dioxines et furanes					
Dioxines	ng/Nm ³	0,00377	0,0157	0,124	0,0169
PCB	ng/Nm ³	0,000103	0,0008	0,01	0,0011
HAP					
HAP	ng/Nm ³	77,5	147,26	170,4	111,03
Composés organiques volatils					
COVT	mg/Nm ³	18,93	13	9,842	2,50
Phénols	mg/Nm ³	0,303	0,28	0,17	0,09
Benzènes	mg/Nm ³	0,203	1,84	0,10	0,106
Formaldéhyde	mg/Nm ³	0,044	0,03	0,0276	0,0298
Métaux					
Hg	µg/Nm ³	5,73	0,5	1,3	0,47
Cd+Tl	µg/Nm ³	3,37	1,9	1,8	2,64
Zinc	µg/Nm ³	177,09	< 68,4	246,5	256,84
Pb+As+Sb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	µg/Nm ³	74,82	31,28	36,64	139,58
Métaux totaux	mg/Nm ³	0,27	0,14	0,31	0,39

ANNEXE 8 : REJETS LIQUIDES

CONTROLES JOURNALIERS SORTIE STATIONS EN 2014

CONTROLE MENSUEL SORTIE STATION TE EN 2014

Concentrations lors des contrôles mensuels et concentrations moyennes annuelles

Date de prélèvement Référence échantillon	LQ	Unité	08/01/2014 OC1401-601	05/02/2014 OC1402-584	05/03/2014 OC1403-668	08/04/2014 OC1404-1117	29/05/2014 OC1406-22-	25/06/2014 OC1406-265	02/07/2014 OC1407-362	13/08/2014 OC1408-1030	04/09/2014 OC1409-680	07/10/2014 OC1410-1150	05/11/2014 OC1411-566	04/12/2014 OC1412-759	Seuil arrêté exploitation	Seuil arrêté déversement
pH	2	-	7,05	6,95	7,00	6,75	7,15	6,85	7,65	7,45	7,40	6,80	7,10	7,15	5,5< <8,5	5,5< <8,5
Matières en suspension	2	mg/l	13	12	7	13	18	20	7	17	7	22	31	11	30	600
DCO	25	mg/O2/l	150	205	200	180	210	270	84	165	42	200	110	193	125	2000
D.B.O.5	3	mg/O2/l	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	-	800
COT	3	mg/l	1,5	1,5	1,5	1,5	3,9	4,8	4,0	3,3	3,3	3,1	3,2	1,5	40	-
Fluorures	0,05	mg/l	9,40	7,90	3,90	10,10	9,94	9,00	6,13	24,00	7,79	10,40	12,00	13,40	15	15
Cyanures	0,01	mg/l	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	0,1	0,1
Hydrocarbures totaux	0,05	mg/l	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>	<i>0,050</i>	<i>0,025</i>	<i>0,060</i>	<i>0,025</i>	<i>0,080</i>	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>	5	5
Chrome VI	0,005	mg/l	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0080</i>	<i>0,0025</i>	0,1	0,1
A.O.X	0,3	mg/l	1,01	<i>0,15</i>	0,48	<i>0,15</i>	<i>0,15</i>	0,65	0,42	0,62	0,52	0,40	0,70	0,49	5	5
Azote total	1	mg/l	25,7	25,6	27,5	26,7	41,8	52,1	27,8	17,9	28,3	23,5	28,6	30,6	-	150
Indice phénol	0,01	mg/l	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,050</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	-	0,2
Sulfates	0,5	mg/l	593	524	855	837	861	814	422	955	831	1089	702	1057	-	-
Arsenic	0,001	mg/l	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	0,1	0,1
Phosphore total	0,05	mg/l	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>	0,050	<i>0,025</i>	0,050	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>	0,060	<i>0,025</i>	0,060	-	50
Etain	0,005	mg/l	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	-	2
Manganèse	0,001	mg/l	0,004	0,002	0,009	0,005	0,008	0,010	0,009	0,136	0,030	0,065	0,026	0,007	-	1
Aluminium + fer	-	mg/l	0,167	0,129	0,183	0,232	0,237	0,105	0,084	0,096	0,137	0,188	0,159	0,143	-	5
Plomb	0,005	mg/l	<i>0,0025</i>	0,0070	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	0,2	0,2
Cadmium	0,001	mg/l	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	0,0010	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	0,0020	0,0010	0,0010	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	0,05	0,05
Mercure	0,0005	mg/l	<i>0,00025</i>	<i>0,00025</i>	<i>0,00025</i>	<i>0,00025</i>	0,00272	<i>0,00025</i>	<i>0,00025</i>	<i>0,00025</i>	<i>0,00025</i>	<i>0,00025</i>	<i>0,00025</i>	<i>0,00025</i>	0,03	0,03
Nickel	0,005	mg/l	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	0,5	0,5
Chrome	0,005	mg/l	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	0,5	0,5
Zinc	0,005	mg/l	0,011	0,014	0,011	0,008	0,032	0,021	0,006	0,040	0,005	0,007	0,022	0,019	1,5	1,5
Cuivre	0,005	mg/l	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	0,5	0,5
Thallium	0,001	mg/l	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	0,0029	<i>0,0005</i>	0,0030	0,0014	0,0012	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	0,05	0,05
Dioxines & Furannes	0,7	pg/l	-	-	-	0,65	-	-	-	-	5,10	-	-	-	300	300

Valeur dépassant le seuil des arrêtés = gras grisé

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

CONTROLES MENSUELS SORTIE STATION TE EN 2014

Flux journaliers

Date de prélèvement		08/01/2014	05/02/2014	05/03/2014	08/04/2014	29/05/2014	25/06/2014	02/07/2014	13/08/2014	04/09/2014	07/10/2014	05/11/2014	04/12/2014	Seuil arrêté déversement
Référence échantillon	Unité	OC1401-601	OC1402-584	OC1403-668	OC1404-1117	OC1406-22	OC1406-265	OC1407-362	OC1408-1030	OC1409-688	OC1410-1150	OC1411-566	OC1412-759	
Débit journalier	m3	495	406	319	422	322	139	277	277	509	300	489	429	960
Débit mensuel	m3	11586	11575	10463	11450	3067	4819	11755	6058	11584	11598	11070	13186	-
Matières en suspension	kg/j	6,4	4,9	2,1	5,5	5,8	2,8	2,0	4,7	3,6	6,6	15,2	4,7	576
DCO	kg/j	74,3	83,2	63,8	76,0	67,6	37,5	23,3	45,7	21,4	60,0	53,8	82,8	1920
D.B.O.5	kg/j	0,7	0,6	0,5	0,6	0,5	0,2	0,4	0,4	0,8	0,5	0,7	0,6	768
COT	kg/j	0,7	0,6	0,5	0,6	1,3	0,7	1,1	0,9	1,7	0,9	1,6	0,6	-
Fluorures	kg/j	4,65	3,21	1,24	4,26	3,20	1,25	1,70	6,65	3,97	3,12	5,87	5,75	14,4
Cyanures	kg/j	0,0025	0,0020	0,0016	0,0021	0,0016	0,0007	0,0014	0,0014	0,0025	0,0015	0,0024	0,0021	0,096
Hydrocarbures totaux	kg/j	0,012	0,010	0,008	0,021	0,008	0,008	0,007	0,022	0,013	0,008	0,012	0,011	4,8
Chrome VI	kg/j	0,0012	0,001	0,0008	0,001	0,0008	0,000	0,0007	0,0007	0,001	0,001	0,004	0,001	0,096
A.O.X	kg/j	0,502	0,061	0,153	0,063	0,048	0,090	0,116	0,172	0,265	0,120	0,342	0,210	4,8
Azote total	kg/j	12,7	10,4	8,8	11,3	13,5	7,2	7,7	5,0	14,4	7,0	14,0	13,1	144
Indice phénol	kg/j	0,0025	0,0020	0,0016	0,0021	0,0016	0,0070	0,0014	0,0014	0,0025	0,0015	0,0024	0,0021	0,192
Sulfates	kg/j	294	213	273	353	277	113	117	265	423	327	343	453	-
Arsenic	kg/j	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,00014	0,0001	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,096
Phosphore total	kg/j	0,012	0,010	0,016	0,011	0,016	0,003	0,007	0,007	0,013	0,018	0,012	0,026	48
Etain	kg/j	0,0012	0,0010	0,0008	0,0011	0,0008	0,0003	0,0007	0,0007	0,0013	0,0008	0,0012	0,0011	1,92
Manganèse	kg/j	0,0020	0,0008	0,0029	0,0021	0,0026	0,0014	0,0025	0,0377	0,0153	0,0195	0,0127	0,0030	0,96
Aluminium + fer	kg/j	0,08	0,05	0,06	0,10	0,08	0,01	0,02	0,03	0,07	0,06	0,08	0,06	4,80
Plomb	kg/j	0,0012	0,0028	0,0008	0,0011	0,0008	0,0003	0,0007	0,0007	0,0013	0,0008	0,0012	0,0011	0,192
Cadmium	kg/j	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0003	0,0001	0,0001	0,0006	0,0005	0,0003	0,0002	0,0002	0,048
Mercure	kg/j	0,00012	0,00010	0,00008	0,00011	0,00088	0,00003	0,00007	0,00007	0,00013	0,00008	0,00012	0,00011	0,0288
Nickel	kg/j	0,0012	0,0010	0,0008	0,0011	0,0008	0,0003	0,0007	0,0007	0,0013	0,0008	0,0012	0,0011	0,48
Chrome	kg/j	0,0012	0,0010	0,0008	0,0011	0,0008	0,0003	0,0007	0,0007	0,0013	0,0008	0,0012	0,0011	0,48
Zinc	kg/j	0,0054	0,0057	0,0035	0,0034	0,0103	0,0029	0,0017	0,0111	0,0025	0,0021	0,0108	0,0082	1,44
Cuivre	kg/j	0,0012	0,0010	0,0008	0,0011	0,0008	0,0003	0,0007	0,0007	0,0013	0,0008	0,0012	0,0011	0,48
Thallium	kg/j	0,0002	0,0002	0,0002	0,0012	0,0002	0,0004	0,0004	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,000	0,048
Dioxines & Furannes	µg/j	-	-	-	0,3	-	-	-	-	2,6	-	-	-	288

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

CONTROLES MENSUELS SORTIE STATION TER EN 2014

Concentrations lors des contrôles mensuels et concentrations moyennes annuelles

Date de prélèvement	LQ	Unité	08/01/2014	05/02/2014	05/03/2014	08/04/2014	29/05/2014	25/06/2014	02/07/2014	13/08/2014	04/09/2014	07/10/2014	05/11/2014	04/12/2014	Seuil arrêté exploitation	Seuil arrêté déversement
Référence échantillon			OC1401-602	OC1402-583	OC1403-669	OC1404-1118	OC1405-2473	OC1406-2653	OC1407-3633	OC1408-1033	OC1409-683	OC1410-1152	OC1411-567	OC1412-760		
pH	-	-	7,25	7,75	6,90	7,85	6,95	7,40	6,95	7,95	7,05	7,40	7,30	7,60	5,5< <8,5	5,5< <8,5
Matières en suspension	2	mg/l	6	2	16	32	9	12	19	19	6	6	3	8	600	600
DCO	25	mg/O2/l	38,0	12,5	120,0	30,0	130,0	12,5	12,5	34,0	60,0	12,5	30,0	34,0	2000	2000
D.B.O.5	3	mg/O2/l	3,0	1,5	30,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	4,0	1,5	800	800
COT	3	mg/l	8,6	4,5	28,0	5,1	4,1	4,7	4,8	5,0	7,0	7,1	5,9	8,3	40	-
Fluorures	0,05	mg/l	0,58	0,20	1,40	0,33	5,55	1,00	1,40	1,09	2,10	0,32	0,33	0,51	15	15
Cyanures	0,01	mg/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,1	0,1
Hydrocarbures totaux	0,05	mg/l	0,025	0,025	0,230	0,025	0,025	0,025	0,025	0,060	0,025	0,025	0,025	0,025	5	5
Chrome VI	0,005	mg/l	0,0025	0,0025	0,0050	0,0060	0,0025	0,0100	0,0025	0,0080	0,0025	0,0100	0,0140	0,0270	0,1	0,1
A.O.X	0,3	mg/l	0,15	0,15	0,15	0,15	0,32	0,05	0,07	0,04	0,15	0,15	0,15	0,03	5	5
Azote total	1	mg/l	6,1	13,6	10,3	7,7	24,1	6,9	7,8	4,2	17,2	6,3	6,0	6,7	150	150
Indice phénol	0,01	mg/l	0,010	0,020	0,380	0,005	0,005	0,020	0,005	0,005	0,005	0,005	0,020	0,005	-	0,2
Sulfates	0,5	mg/l	188	108	2071	183	595	163	184	138	298	107	345	177	-	-
Arsenic	0,001	mg/l	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,1	0,1
Phosphore total	0,05	mg/l	0,025	0,025	0,110	0,025	0,025	0,080	0,025	0,120	0,025	0,025	0,025	0,060	50	50
Etain	0,005	mg/l	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0060	0,0090	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	-	2
Manganèse	0,001	mg/l	0,069	0,013	0,027	0,006	0,122	0,025	0,116	0,076	0,059	0,014	0,013	0,026	-	1
Aluminium + fer	-	mg/l	0,176	0,244	0,904	0,147	0,297	0,333	0,401	3,044	0,202	0,387	0,340	1,016	-	5
Plomb	0,005	mg/l	0,0025	0,0025	0,0450	0,0025	0,0025	0,0025	0,0450	0,0740	0,0090	0,0025	0,0025	0,0050	0,2	0,2
Cadmium	0,001	mg/l	0,0005	0,0005	0,0050	0,0005	0,0010	0,0010	0,0040	0,0030	0,0020	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,05
Mercure	0,0005	mg/l	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,00532	0,00025	0,00025	0,00025	0,00025	0,03	0,03
Nickel	0,005	mg/l	0,0070	0,0025	0,0090	0,0025	0,0025	0,0070	0,0080	0,0025	0,0050	0,0050	0,0050	0,0100	0,5	0,5
Chrome	0,005	mg/l	0,0025	0,0025	0,0400	0,0090	0,0025	0,0100	0,0025	0,0190	0,0025	0,0090	0,0170	0,0360	0,5	0,5
Zinc	0,005	mg/l	0,031	0,007	0,026	0,010	0,064	0,032	0,073	0,118	0,035	0,028	0,024	0,039	1,5	1,5
Cuivre	0,005	mg/l	0,0060	0,0025	0,0420	0,0025	0,0025	0,0025	0,0050	0,0220	0,0025	0,0025	0,0050	0,0070	0,5	0,5
Thallium	0,001	mg/l	0,0005	0,0005	0,0005	0,0011	0,0005	0,0014	0,0015	0,0010	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,05	0,05
Dioxines & Furannes	0,7	pg/l	-	-	-	-	1,00	-	-	-	21,00	-	-	-	300	300

Valeur dépassant le seuil des arrêtés = gras grisé

CONTROLES MENSUELS SORTIE STATION TER EN 2014

Flux journaliers

Date de prélèvement Référence échantillon	Unité	08/01/2014 OC1401-602	05/02/2014 OC1402-583	05/03/2014 SOC1403-669	08/04/2014 DC1404-1118	29/05/2014 DC1405-2475	25/06/2014 DC1406-2653	02/07/2014 OC1407-3633	13/08/2014 DC1408-1035	04/09/2014 SOC1409-685	07/10/2014 DC1410-1152	05/11/2014 OC1411-567	04/12/2014 OC1412-760	Seuil arrêté déversement
Débit journalier	m3	171	249	652	190	134	294	137	201	167	109	305	151	1920
Débit mensuel	m3	4785	4098	7648	5574	13205	4971	6578	6271	5067	4638	8604	5119	-
Matières en suspension	kg/j	1,1	0,5	10,4	6,1	1,2	3,5	2,6	3,8	1,0	0,7	0,9	1,2	1152
DCO	kg/j	6,5	3,1	78,2	5,7	17,4	3,7	1,7	6,8	10,0	1,4	9,2	5,1	3840
D.B.O.5	kg/j	0,5	0,4	19,6	0,3	0,2	0,4	0,2	0,3	0,3	0,2	1,2	0,2	1536
COT	kg/j	1,5	1,1	18,3	1,0	0,5	1,4	0,7	1,0	1,2	0,8	1,8	1,3	-
Fluorures	kg/j	0,10	0,05	0,91	0,06	0,74	0,29	0,19	0,22	0,35	0,03	0,10	0,08	28,8
Cyanures	kg/j	0,0009	0,0012	0,0033	0,0010	0,0007	0,0015	0,0007	0,0010	0,0008	0,0005	0,0015	0,0008	0,192
Hydrocarbures totaux	kg/j	0,004	0,006	0,150	0,005	0,003	0,007	0,003	0,012	0,004	0,003	0,008	0,004	9,6
Chrome VI	kg/j	0,0004	0,0006	0,0033	0,0011	0,0003	0,0029	0,0003	0,0016	0,0004	0,0011	0,0043	0,0041	0,192
A.O.X	kg/j	0,026	0,037	0,098	0,029	0,043	0,015	0,010	0,009	0,025	0,016	0,046	0,005	9,6
Azote total	kg/j	1,0	3,4	6,7	1,5	3,2	2,0	1,1	0,8	2,9	0,7	1,8	1,0	288
Indice phénol	kg/j	0,0017	0,0050	0,2478	0,0010	0,0007	0,0059	0,0007	0,0010	0,0008	0,0005	0,0061	0,0008	0,384
Sulfates	kg/j	32	27	1350	35	80	48	25	28	50	12	105	27	-
Arsenic	kg/j	0,0001	0,0001	0,0003	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,192
Phosphore total	kg/j	0,004	0,006	0,072	0,005	0,003	0,024	0,003	0,0241	0,004	0,003	0,008	0,009	96
Etain	kg/j	0,0004	0,0006	0,0016	0,0005	0,0003	0,0007	0,0008	0,0018	0,0004	0,0003	0,0008	0,0004	3,84
Manganèse	kg/j	0,0118	0,0032	0,0176	0,0011	0,0163	0,0074	0,0159	0,0153	0,0099	0,0015	0,0040	0,0039	1,92
Aluminium + fer	kg/j	0,03	0,06	0,59	0,03	0,04	0,10	0,05	0,61	0,03	0,04	0,10	0,15	9,6
Plomb	kg/j	0,0004	0,0006	0,0293	0,0005	0,0003	0,0007	0,0062	0,0149	0,0015	0,0003	0,0008	0,0008	0,384
Cadmium	kg/j	0,0001	0,0001	0,0033	0,0001	0,0001	0,0003	0,0005	0,0006	0,0003	0,0001	0,0002	0,0001	0,096
Mercure	kg/j	0,00004	0,00006	0,00016	0,00005	0,00003	0,00007	0,00003	0,00107	0,00004	0,00003	0,00008	0,00004	0,0576
Nickel	kg/j	0,0012	0,0006	0,0059	0,0005	0,0003	0,0021	0,0011	0,0005	0,0008	0,0005	0,0015	0,0015	0,96
Chrome	kg/j	0,0004	0,0006	0,0261	0,0017	0,0003	0,0029	0,0003	0,0038	0,0004	0,0010	0,0052	0,0054	0,96
Zinc	kg/j	0,0053	0,0017	0,0170	0,0019	0,0086	0,0094	0,0100	0,0237	0,0058	0,0031	0,0073	0,0059	2,88
Cuivre	kg/j	0,0010	0,0006	0,0274	0,0005	0,0003	0,0007	0,0007	0,0044	0,0004	0,0003	0,0015	0,0011	0,96
Thallium	kg/j	0,0001	0,0001	0,0003	0,0002	0,0001	0,0004	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0002	0,0001	0,096
Dioxines & Furannes	µg/j	-	-	-	-	0,1	-	-	-	3,5	-	-	-	576

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

CONTROLES MENSUELS SORTIE NEUTRALISATION EN 2014

Concentrations lors des contrôles mensuels et concentrations moyennes annuelles

Date de prélèvement	LQ	Unité	09/01/2014	05/02/2014	05/03/2014	08/04/2014	29/05/2014	25/06/2014	02/07/2014	13/08/2014	04/09/2014	07/10/2014	05/11/2014	04/12/2014	Seuil arrêté exploitation	Seuil arrêté déversement
Référence échantillon			OC1401-574	OC1402-582	OC1403-670	OC1404-111	OC1405-248	OC14-06-265	OC1407-364	OC1408-1032	OC1409-263	OC1410-1153	OC1411-809	OC1412-761		
pH	-	-	4,10	7,30	7,45	7,45	7,35	7,10	6,95	8,15	6,95	7,60	7,10	7,45	5,5< <8,5	5,5< <8,5
Matières en suspension	2	mg/l	3	12	11	9	6	8	4	7	1	32	7	3	600	600
DCO	25	mg/O2/l	12,5	12,5	71,0	58,0	28,0	36,0	28,0	43,0	12,5	32,0	46,0	34,0	2000	2000
D.B.O.5	3	mg/O2/l	1,5	1,5	1,5	1,5	3,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	800	800
COT	3	mg/l	1,5	19,0	27,0	12,0	12,0	11,0	11,0	10,0	3,0	12,0	10,0	11,0	40	-
Fluorures	0,05	mg/l	0,12	0,86	1,60	0,95	0,66	0,91	0,69	2,14	0,20	0,69	0,80	0,76	15	15
Cyanures	0,01	mg/l	<i>0,005</i>	0,010	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	0,1	0,1
Hydrocarbures totaux	0,05	mg/l	<i>0,025</i>	0,160	<i>0,025</i>	0,190	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>	0,090	0,160	0,080	0,090	<i>0,025</i>	5	5
Chrome VI	0,005	mg/l	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	0,1	0,1
A.O.X	0,06	mg/l	<i>0,03</i>	<i>0,03</i>	<i>0,03</i>	<i>0,03</i>	<i>0,03</i>	0,04	0,04	0,07	<i>0,03</i>	<i>0,03</i>	0,04	0,15	5	5
Azote total	1	mg/l	4,4	47,2	81,5	56,5	20,9	44,3	13,3	23,6	7,1	23,2	49,9	38,1	150	150
Indice phénol	0,01	mg/l	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	0,010	0,020	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	<i>0,005</i>	-	0,2
Sulfates	0,5	mg/l	345	4477	3299	5350	4691	5588	4184	3435	572	5130	3571	4313	-	-
Arsenic	0,001	mg/l	<i>0,0005</i>	0,0013	0,0026	0,0012	0,0011	0,0012	<i>0,0005</i>	0,0010	0,0015	0,0011	<i>0,0005</i>	0,0018	0,1	0,1
Phosphore total	0,05	mg/l	<i>0,025</i>	<i>0,025</i>	0,080	0,630	0,070	0,100	<i>0,025</i>	0,180	<i>0,025</i>	0,620	0,130	0,050	50	50
Etain	0,005	mg/l	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	-	2
Manganèse	0,001	mg/l	0,006	0,013	0,005	0,010	0,004	0,007	0,003	0,005	<i>0,001</i>	0,006	0,005	0,005	-	1
Aluminium + fer	-	mg/l	0,233	0,726	0,964	0,759	0,375	0,467	0,309	0,455	0,080	1,579	0,685	0,382	-	5
Plomb	0,005	mg/l	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	0,0110	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	0,2	0,2
Cadmium	0,001	mg/l	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	0,05	0,05
Mercuré	0,0005	mg/l	<i>0,00025</i>	<i>0,00025</i>	0,00159	0,00061	<i>0,00025</i>	0,00068	0,00128	0,00114	<i>0,00025</i>	0,00362	0,00106	<i>0,00025</i>	0,03	0,03
Nickel	0,005	mg/l	<i>0,0025</i>	0,0070	<i>0,0025</i>	0,0060	0,0050	0,0080	0,0060	0,0050	<i>0,0025</i>	0,0110	0,0070	<i>0,0025</i>	0,5	0,5
Chrome	0,005	mg/l	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	0,0060	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	0,0070	0,0060	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	0,0090	0,0070	<i>0,0025</i>	0,5	0,5
Zinc	0,005	mg/l	0,006	0,008	0,007	0,020	0,015	0,010	0,023	0,022	0,022	0,037	0,020	0,032	1,5	1,5
Cuivre	0,005	mg/l	<i>0,0025</i>	0,0080	0,0080	0,0060	0,0060	0,0140	0,0110	<i>0,0025</i>	<i>0,0025</i>	0,0110	0,0080	0,0090	0,5	0,5
Thallium	0,001	mg/l	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	0,0014	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	<i>0,0005</i>	0,05	0,05
Dioxines & Furannes	0,7	pg/l	-	-	-	0,85	-	-	-	-	3,60	-	-	-	300	300

Valeur dépassant le seuil des arrêtés = gras grisé

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

CONTROLES MENSUELS SORTIE NEUTRALISATION EN 2014

Flux journaliers

Date de prélèvement		09/01/2014	05/02/2014	05/03/2014	08/04/2014	29/05/2014	25/06/2014	02/07/2014	13/08/2014	04/09/2014	07/10/2014	05/11/2014	04/12/2014	Seuil
Référence échantillon	Unité	OC1401-574	OC1402-582	OC1403-670	OC1404-1119	OC1405-2487	OC14-06-265	OC1407-364	OC1408-1032	OC1409-263	OC1410-1153	OC1411-809	OC1412-761	arrêté déversement
Débit journalier	m3	285	281	178	281	523	592	398	217	293	88	347	281	400
Débit mensuel	m3	5369	5337	4245	7217	7384	6399	7140	3867	8529	9627	5062	7251	-
Matières en suspension	kg/j	0,9	3,4	2,0	2,4	3,1	4,4	1,8	1,5	0,3	2,8	2,4	0,8	240
DCO	kg/j	3,6	3,5	12,6	16,3	14,6	21,3	11,1	9,3	3,7	2,8	16,0	9,6	800
D.B.O.5	kg/j	0,4	0,4	0,3	0,4	1,6	0,9	0,6	0,3	0,4	0,1	0,5	0,4	320
COT	kg/j	0,4	5,3	4,8	3,4	6,3	6,5	4,4	2,2	0,9	1,1	3,5	3,1	-
Fluorures	kg/j	0,03	0,24	0,28	0,27	0,35	0,54	0,27	0,46	0,06	0,06	0,28	0,21	6
Cyanures	kg/j	0,0014	0,0028	0,0009	0,0014	0,0026	0,0030	0,0020	0,0011	0,0015	0,0004	0,0017	0,0014	0,04
Hydrocarbures totaux	kg/j	0,007	0,045	0,004	0,053	0,013	0,015	0,010	0,020	0,047	0,007	0,031	0,007	2
Chrome VI	kg/j	0,0007	0,0007	0,0004	0,0007	0,0013	0,0015	0,0010	0,0005	0,0007	0,0002	0,0009	0,0007	0,04
A.O.X	kg/j	0,009	0,008	0,005	0,008	0,016	0,026	0,017	0,014	0,009	0,003	0,015	0,042	2
Azote total	kg/j	1,3	13,3	14,5	15,9	10,9	26,2	5,3	5,1	2,1	2,0	17,3	10,7	60
Indice phénol	kg/j	0,0014	0,0014	0,0009	0,0014	0,0052	0,0118	0,0020	0,0011	0,0015	0,0004	0,0017	0,0014	0,08
Sulfates	kg/j	98	1258	587	1503	2453	3308	1665	745	168	451	1239	1212	-
Arsenic	kg/j	0,0001	0,0004	0,0005	0,0003	0,0006	0,0007	0,0002	0,0002	0,0004	0,0001	0,0002	0,0005	0,04
Phosphore total	kg/j	0,007	0,007	0,014	0,177	0,037	0,059	0,010	0,039	0,007	0,055	0,045	0,014	20
Etain	kg/j	0,0007	0,0007	0,0004	0,0007	0,0013	0,0015	0,0010	0,0005	0,0007	0,0002	0,0009	0,0007	0,8
Manganèse	kg/j	0,0017	0,0037	0,0009	0,0028	0,0021	0,0041	0,0012	0,0011	0,0001	0,0005	0,0017	0,0014	0,4
Aluminium +fer	kg/j	0,07	0,20	0,17	0,21	0,20	0,28	0,12	0,10	0,02	0,14	0,24	0,11	2
Plomb	kg/j	0,0007	0,0007	0,0004	0,0007	0,0013	0,0015	0,0010	0,0005	0,0007	0,0010	0,0009	0,0007	0,08
Cadmium	kg/j	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0003	0,0003	0,0002	0,0001	0,0001	0,0000	0,0002	0,0001	0,02
Mercure	kg/j	0,00007	0,00007	0,00028	0,00017	0,00013	0,00040	0,00051	0,00025	0,00007	0,00032	0,00037	0,00007	0,012
Nickel	kg/j	0,0007	0,0020	0,0004	0,0017	0,0026	0,0047	0,0024	0,0011	0,0007	0,0010	0,0024	0,0007	0,2
Chrome	kg/j	0,0007	0,0007	0,0011	0,0007	0,0013	0,0041	0,0024	0,0005	0,0007	0,0008	0,0024	0,0007	0,2
Zinc	kg/j	0,0017	0,0022	0,0012	0,0056	0,0078	0,0059	0,0092	0,0048	0,0064	0,0033	0,0069	0,0090	0,6
Cuivre	kg/j	0,0007	0,0022	0,0014	0,0017	0,0031	0,0083	0,0044	0,0005	0,0007	0,0010	0,0028	0,0025	0,2
Thallium	kg/j	0,0001	0,0001	0,0001	0,0004	0,0003	0,0003	0,0002	0,0001	0,0001	0,0000	0,0002	0,0001	0,02
Dioxines & Furannes	µg/j	-	-	-	0,2	-	-	-	-	1,1	-	-	-	120

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

FLUX ANNUELS SORTIE STATIONS TE, TER ET NEUTRALISATION EN 2014

USINE D'IVRY		Autocontrôle : Analyses sortie stations TE, TER et Neutralisation Flux annuels				2014
Débit annuel	m3	118211	76558	77427	272196	m3
		Flux TE	Flux TER	Flux NEUT	Flux totaux	
Matières en suspension	kg	1753	882	664	3299	kg
Plomb	kg	0,3	1,2	0,2	1,8	"
Cadmium	kg	0,1	0,1	0,0	0,2	"
Mercurure	kg	0,1	0,1	0,1	0,2	"
Chrome	kg	0,3	1,0	0,3	1,6	"
Cuivre	kg	0,3	0,7	0,6	1,5	"
Arsenic	kg	0,1	0,0	0,1	0,2	"
Nickel	kg	0,3	0,4	0,4	1,1	"
Zinc	kg	1,9	3,1	1,4	6,5	"
Etain	kg	0,30	0,26	0,19	0,74	"
Manganèse	kg	3,1	3,6	0,4	7,1	"
DCO	kg	19790	3356	2668	25814	"
D.B.O.5	kg	177	322	126	625	"
Hydrocarbures totaux	kg	4	3	6	13	"
Chrome VI	kg	0,3	0,6	0,2	1,1	"
Fluorures	kg	1221	94	67	1383	"
Cyanures	kg	0,6	0,4	0,4	1,4	"
Indice phénol	kg	1,0	3,1	0,5	4,6	"
COT	kg	326	594	900	1820	"
A.O.X	kg	57	10	4	70	"
Thallium	kg	0,1	0,1	0,0	0,2	"
Aluminium	kg	15,0	10,4	26,7	52,1	"
Fer	kg	3,3	37,4	18,5	59,3	"
Phosphore total	kg	4,1	3,6	12,6	20,4	"
Azote total	kg	3508	745	2646	6899	"
Dioxines Furanes	µg	340	842	172	1354	µg
Aluminium + fer	kg	18,3	47,8	45,3	111,4	kg

CONTROLES SEMESTRIELS REJETS EGOUTS EAUX USEES EN 2014

Date		25-juin	08-oct	Seuil (arrêté préfectoral)	25-juin	08-oct	Seuil (arrêté d'autorisation de déversement)
Référence des échantillons		SOC1406-2587-1	SOC1410-1084-1		Pas de débit	SOC1410-1085-1	
Analyses	Unité	Egout Bruneseau			Egout V. Hugo		
pH		7,9	7,6	5,5<pH<8,5		8,0	5,5<pH<8,5
MES	mg/l	107	360	600		66	600
DCO	mgO2/l	81	48	2000		320	2000
DBO5	mgO2/l	2	5	800		130	800
Hydrocarbures totaux	mg/l	0,8	0,5	5		1,5	5

CONTROLES SEMESTRIELS REJETS EGOUTS EAUX PLUVIALES EN 2014

Date		25-juin	08-oct	25-juin	08-oct	Seuil (arrêté préfectoral)
Référence des échantillons		SOC1406-2585-1	SOC1410-1086-1	SOC1406-2586-1	SOC1410-1088-1	
Analyses	Unité	Egout Bruneseau		Egout V. Hugo		
MES	mg/l	196		31		30
Hydrocarbures totaux	mg/l	1,50		0,12		5

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

TE :SURVEILLANCE PERENNE RSDE 2014

concentration	Unité	Cadmium et ses composés	Plomb et ses composés	DEHP
19/02/2014	µg/l	1,00	7,00	1,20
19/06/2014	µg/l	1,00	6,00	2,03
08/07/2014	µg/l	1,00	2,50	33,10
05/11/2014	µg/l	1,00	2,50	2,13
concentration moyenne annuelle (µg/l)		1,00	4,27	9,98

débit	Unité	Cadmium et ses composés	Plomb et ses composés	DEHP
19/02/2014	m3/j	407	407	407
19/06/2014	m3/j	125	126	126
08/07/2014	m3/j	338	338	338
05/11/2014	m3/j	414	414	414
débit moyen annuel (m3/j)	m3/j	321	321	321

flux	Unité	Cadmium et ses composés	Plomb et ses composés	DEHP
19/02/2014	g/j	0,41	2,85	0,49
19/06/2014	g/j	0,13	0,75	0,25
08/07/2014	g/j	0,34	0,85	11,20
05/11/2014	g/j	0,41	1,03	0,88
flux moyen annuel (g/j)	g/j	0,32	1,37	3,21

	Unité	Cadmium et ses composés	Plomb et ses composés	DEHP
flux massique moyen (selon calculs de la note 27/04/11)	g/j	0,00	0,00	3,21
flux pour surveillance pérenne	g/j	2	20	4
flux pour programme d'action	g/j	10	100	30

Les valeurs en gras correspondent à LQ/2

[1] le flux massique moyen annuel est calculé avec les résultats de la campagne de mesures à partir de la moyenne arithmétique des flux massiques annuels disponibles calculés selon la règle suivante : produit de la concentration moyenne et du débit moyen

TER :SURVEILLANCE PERENNE RSDE 2014

concentration	Unité	Cadmium et ses composés	Plomb et ses composés	DEHP
19/02/2014	µg/l	1,00	2,50	1,40
19/06/2014	µg/l	1,00	2,50	1,74
08/07/2014	µg/l	3,00	5,00	0,96
05/11/2014	µg/l	1,00	2,50	16,30
18/11/2014 (lavage chaudière)	µg/l	7,00	15,00	0,82
concentration moyenne annuelle (µg/l)		3,31	7,04	5,47

débit	Unité	Cadmium et ses composés	Plomb et ses composés	DEHP
19/02/2014	m3/j	123	123	123
19/06/2014	m3/j	125	125	125
08/07/2014	m3/j	182	182	182
05/11/2014	m3/j	325	325	325
18/11/2014 (lavage chaudière)	m3/j	374	374	374
débit moyen annuel (m3/j)	m3/j	226	226	226

flux	Unité	Cadmium et ses composés	Plomb et ses composés	DEHP
19/02/2014	g/j	0,12	0,31	0,17
19/06/2014	g/j	0,13	0,31	0,22
08/07/2014	g/j	0,55	0,91	0,18
05/11/2014	g/j	0,33	0,81	5,30
18/11/2014 (lavage chaudière)	g/j	2,62	5,61	0,31
flux moyen annuel (g/j)	g/j	0,75	1,59	1,23

	Unité	Cadmium et ses composés	Plomb et ses composés	DEHP
flux massique moyen (selon calculs de la note 27/04/11)	g/j	0,75	1,59	1,23
flux pour surveillance pérenne	g/j	2	20	4
flux pour programme d'action	g/j	10	100	30

Les valeurs en gras correspondent à LQ/2

[1] le flux massique moyen annuel est calculé avec les résultats de la campagne de mesures à partir de la moyenne arithmétique des flux massiques annuels disponibles calculés selon la règle suivante : produit de la concentration moyenne et du débit moyen

NEUTRAL :SURVEILLANCE PERENNE RSDE 2014

concentration	Unité	Cadmium et ses composés	Plomb et ses composés	DEHP
19/02/2014	µg/l	1,00	2,50	0,45
19/06/2014	µg/l	1,00	2,50	0,91
08/07/2014	µg/l	1,00	2,50	0,59
05/11/2014	µg/l	1,00	2,50	1,01
concentration moyenne annuelle (µg/l)		1,00	2,50	0,74

débit	Unité	Cadmium et ses composés	Plomb et ses composés	DEHP
19/02/2014	m3/j	322	322	322
19/06/2014	m3/j	465	465	465
08/07/2014	m3/j	252	252	252
05/11/2014	m3/j	210	210	210
débit moyen annuel (m3/j)	m3/j	312	312	312

flux	Unité	Cadmium et ses composés	Plomb et ses composés	DEHP
19/02/2014	g/j	0,32	0,80	0,14
19/06/2014	g/j	0,47	1,16	0,42
08/07/2014	g/j	0,25	0,63	0,15
05/11/2014	g/j	0,21	0,52	0,21
flux moyen annuel (g/j)	g/j	0,31	0,78	0,23

	Unité	Cadmium et ses composés	Plomb et ses composés	DEHP
flux massique moyen (selon calculs de la note 27/04/11)	g/j	0,00	0,00	0,23
flux pour surveillance pérenne	g/j	2	20	4
flux pour programme d'action	g/j	10	100	30

Les valeurs en gras correspondent à LQ/2

[1] le flux massique moyen annuel est calculé avec les résultats de la campagne de mesures à partir de la moyenne arithmétique des flux massiques annuels disponibles calculés selon la règle suivante : produit de la concentration moyenne et du débit moyen

EAUX DE CIRCULATION : SURVEILLANCE PERENNE RSDE 2014

concentration		Unité	Zinc
	19/02/2014	µg/l	18,00
	19/06/2014	µg/l	5,00
	08/07/2014	µg/l	5,00
	05/11/2014	µg/l	22,00
concentration moyenne annuelle (µg/l)			12,50

débit		Unité	Zinc
	19/02/2014	m3/j	192000
	19/06/2014	m3/j	192000
	08/07/2014	m3/j	192000
	05/11/2014	m3/j	192000
débit moyen annuel (m3/j)			192000

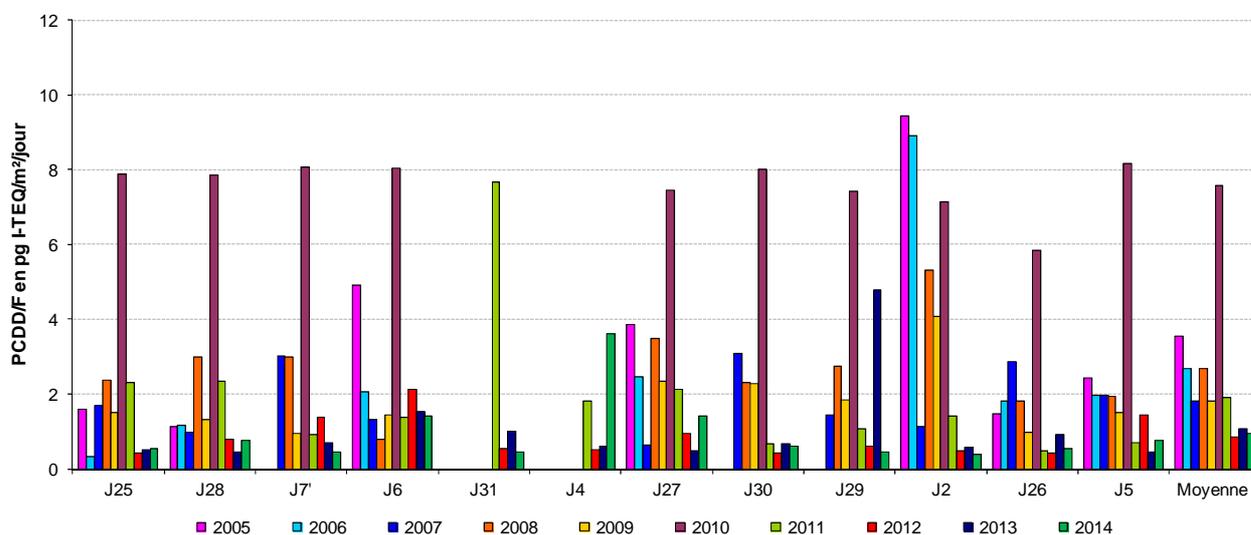
flux		Unité	Zinc
	19/02/2014	g/j	3456
	19/06/2014	g/j	960
	08/07/2014	g/j	960
	05/11/2014	g/j	4224
flux moyen annuel (g/j)			2400

	Unité	Zinc
flux massique moyen (selon calculs de la note 27/04/11)	g/j	2400
flux pour surveillance pérenne	g/j	200
flux pour programme d'action	g/j	500

[1] le flux massique moyen annuel est calculé avec les résultats de la campagne de mesures à partir de la moyenne arithmétique des flux massiques annuels disponibles calculés selon la règle suivante : produit de la concentration moyenne et du débit moyen

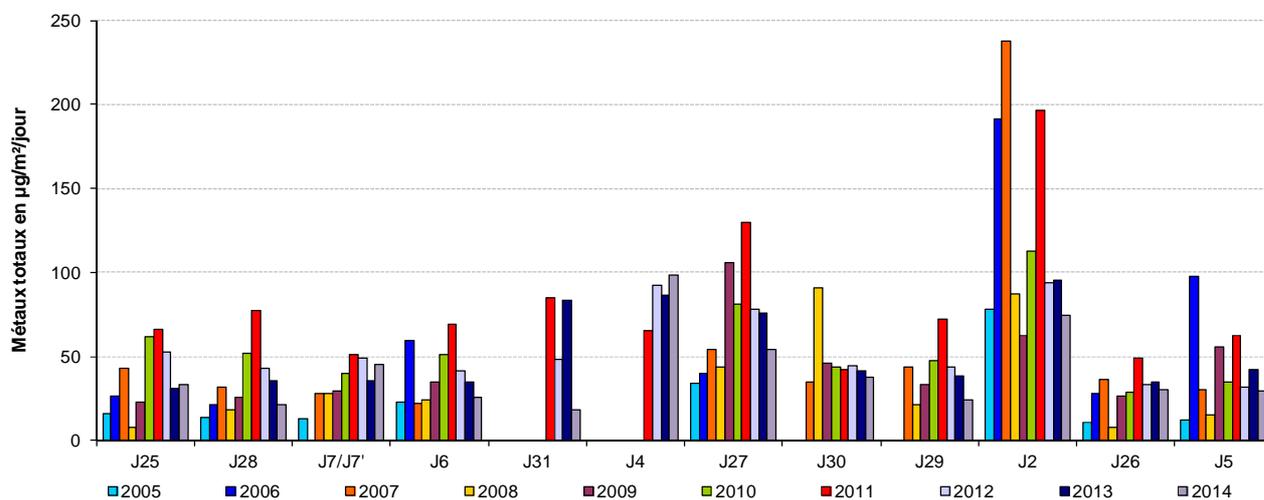
ANNEXE 9 : RETOMBÉES ATMOSPHÉRIQUES

Résultats de mesure du dépôt en dioxines et furannes obtenus au cours des dernières années (jauges) :

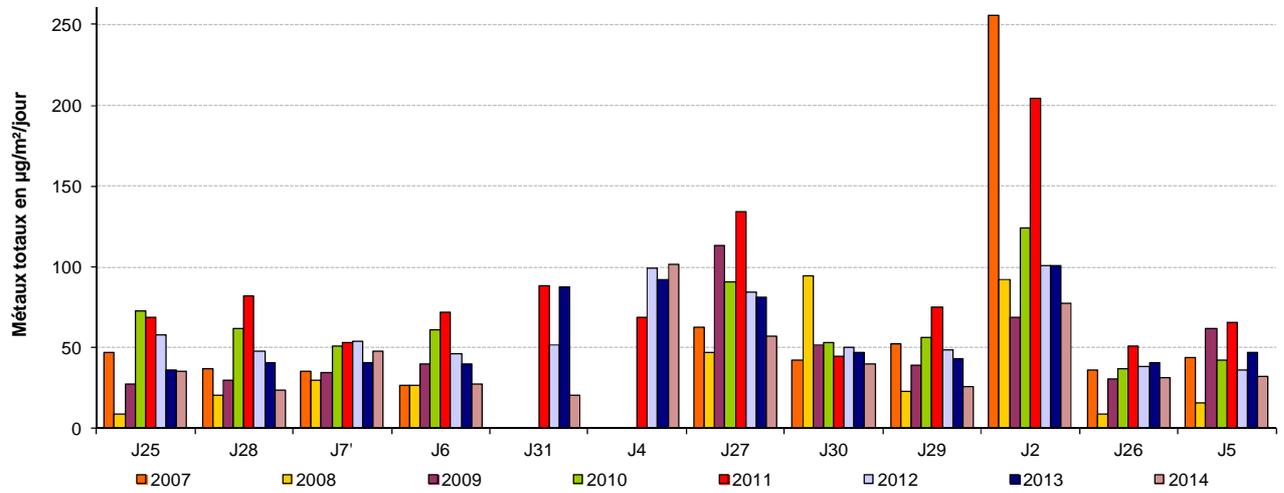


Résultats de mesure du dépôt en métaux lourds obtenus au cours des dernières années (jauges) :

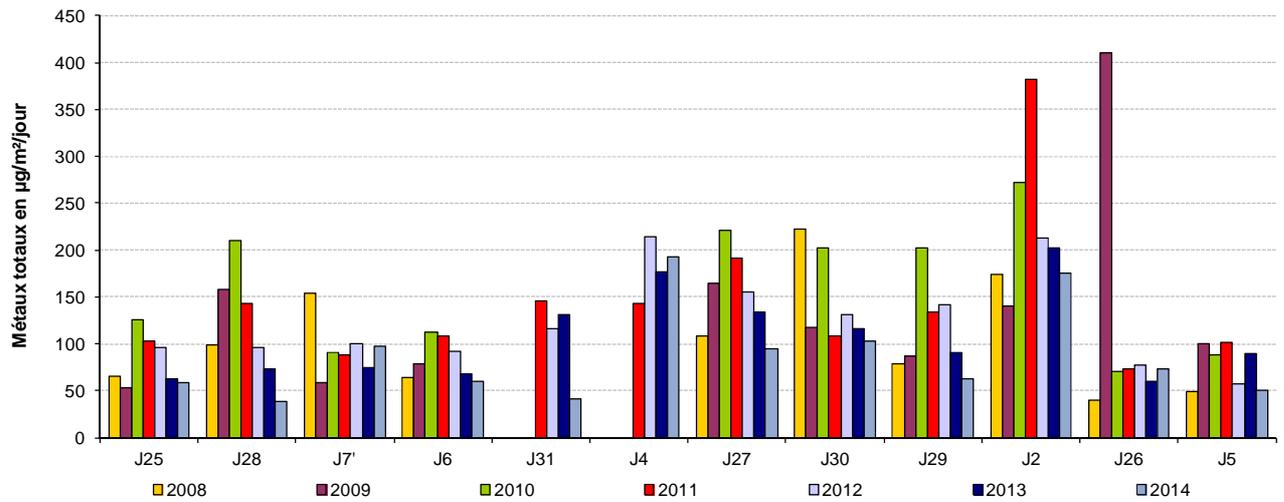
- évolution des dépôts en métaux lourds (Cr, Mn, Ni, Cu, As, Cd, Tl et Pb) depuis 2005 :



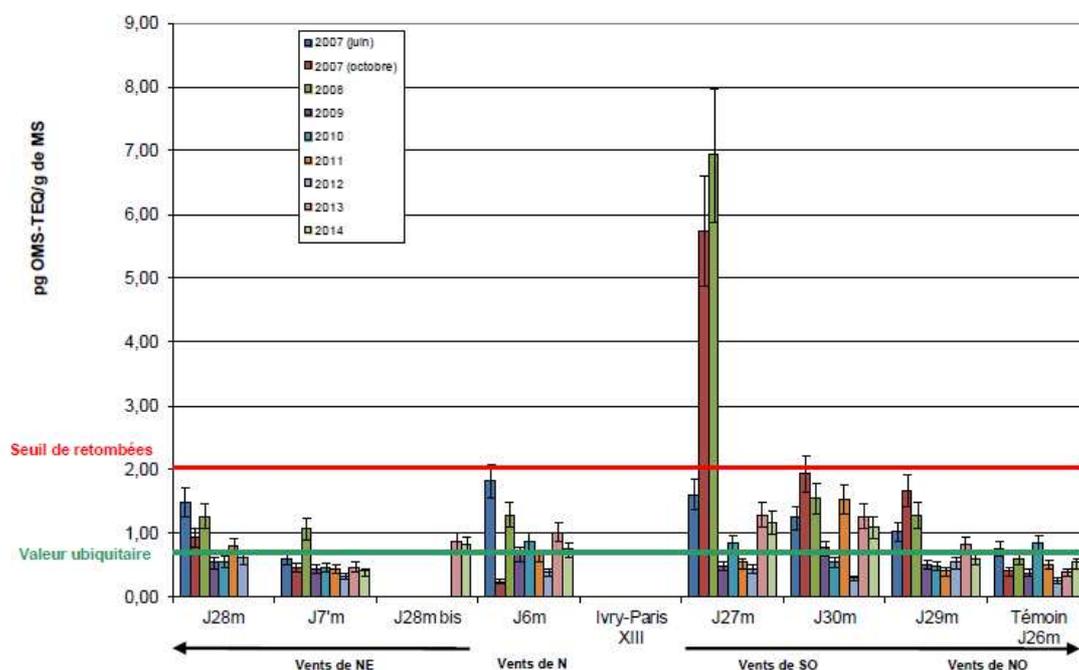
- évolution des dépôts en métaux lourds (ajout du Sb, Co, Hg et V) depuis 2007 :



- évolution des dépôts en métaux lourds (ajout du Zn) depuis 2008 :

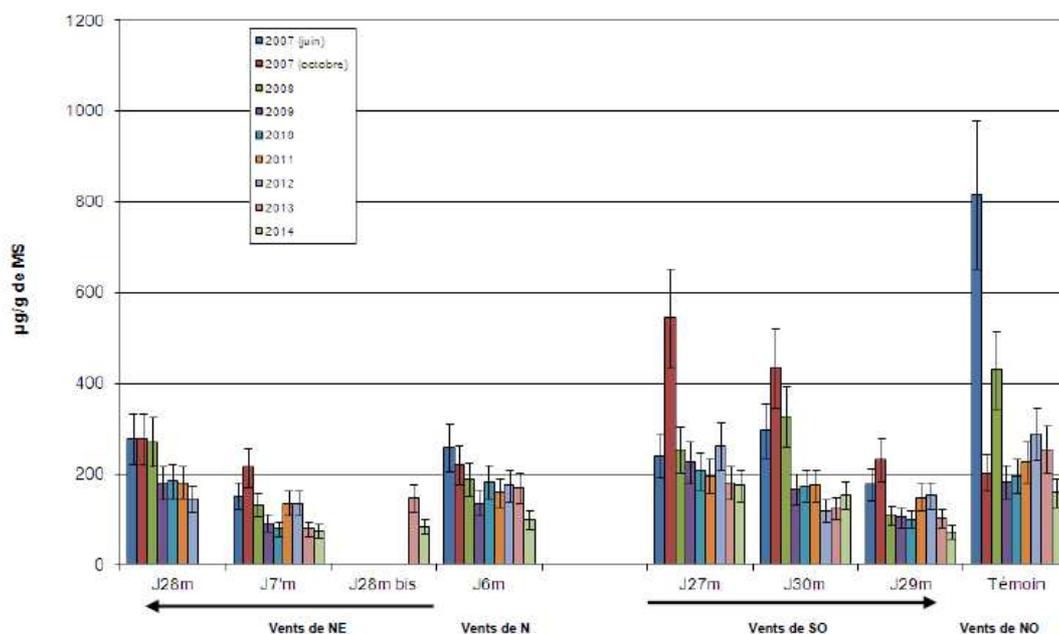


Évolution des teneurs en PCDD/F (pg OMS-TEQ/g de matière sèche) dans les bryophytes terrestres prélevées depuis 2007 :



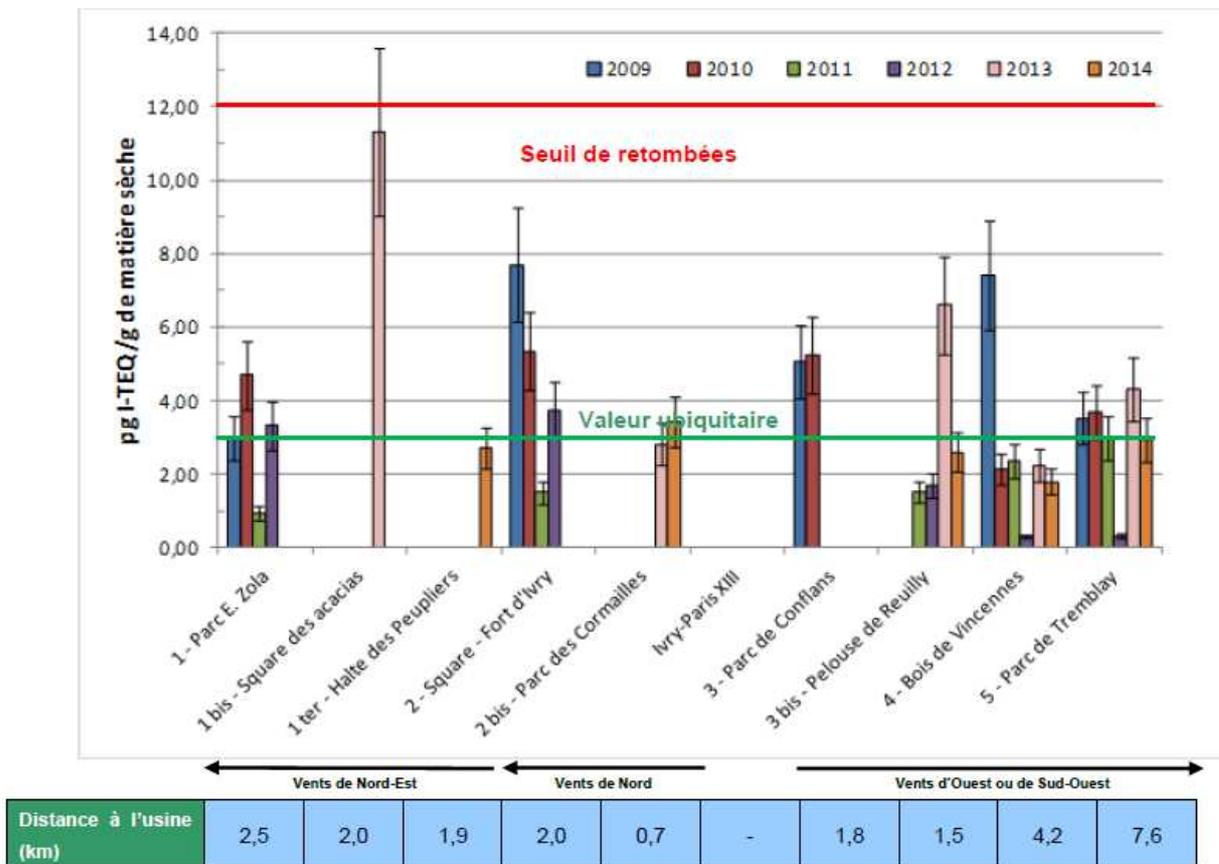
Distance à l'usine (km)	9,2	4,0	2,3	2,3	-	1,5	3,2	6,2	17,4
-------------------------	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	------

Évolution de la somme des métaux dans les bryophytes entre 2007 et 2014

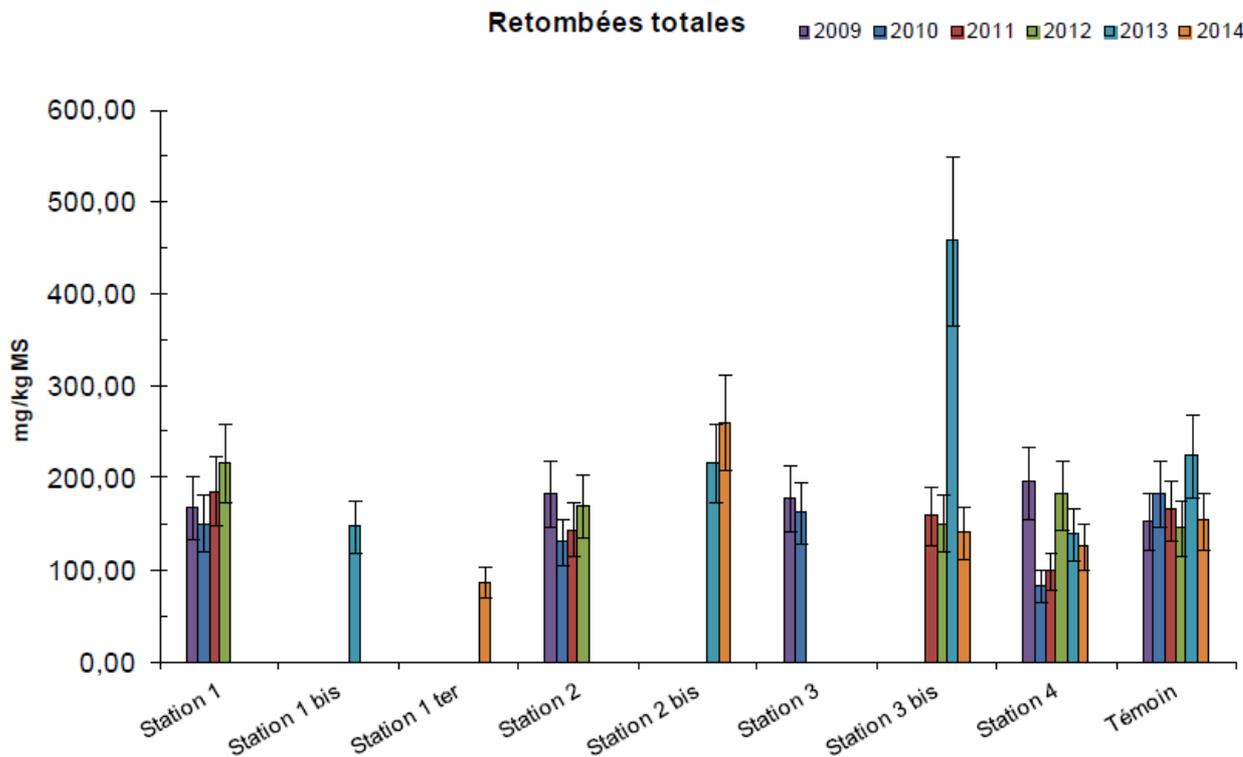


Distance à l'usine (km)	9,2	4,0	2,3	2,3	-	1,5	3,2	6,2	17,4
-------------------------	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	------

Évolution des teneurs en PCDD/F mesurées dans les lichens prélevés depuis 2009



Évolution des concentrations totales en métaux dans les lichens mesurées entre 2009 et 2014 (en mg/kg de MS) :



ANNEXE 10 : INCIDENTS

 TABLEAU DE SUIVI DES DECLENCHEMENTS DU SYSTEME DE DETECTION DE LA RADIOACTIVITE UIOM d'IVRY-SUR-SEINE - ANNEE 2014									
Déclenchement					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	
15/01/2014	CACHAN	Médical	Iode 123	13 heures	6 jours	2 kg	21/01/2014	14/01/2015	
16/01/2014	CHARENTON	Médical	Iode 131	8 jours	3 mois	10 kg	16/04/2014	12/08/2014	
30/01/2014	PARIS	Médical	Tc 99m	6 heures	3 jours	0,5 kg	03/02/2014	18/03/2014	
10/02/2014	PARIS	Médical	Iode 131	8 jours	3 mois	2 kg	10/05/2014	12/08/2014	
11/02/2014	PARIS	Médical	Iode 131	8 jours	3 mois	2 kg	11/05/2014	12/08/2014	
13/02/2014	PARIS	Médical	Iode 131	8 jours	3 mois	1 Kg	13/05/2014	12/08/2014	
24/02/2014	PARIS	Médical	Iode 131	8 jours	3 mois	3 kg	24/05/2014	12/08/2014	
22/03/2014	PARIS	Médical	Iode 131	8 jours	3 mois	2 kg	22/06/2014	12/08/2014	
29/03/2014	PARIS	Médical	Iode 131	8 jours	3 mois	1 Kg	29/06/2014	12/08/2014	
07/04/2014	VITRY S/SEINE	Médical	Iode 131	8 jours	3 mois	1 Kg	07/07/2014	12/08/2014	
12/04/2014	Isséane	Médical	Iode 131	8 jours	3 mois	2 kg	14/07/2014	12/08/2014	
24/05/2014	DERICH	Médical	Technicium 99 métastable	6 heures	3 jours	1 Kg	27/05/2014	12/08/2014	
27/06/2014	VITRY S/SEINE	Médical	Technicium 99 métastable	6 heures	3 jours	1 Kg	30/06/2014	12/08/2014	
30/07/2014	PARIS STTP	Médical	Iode 131	8 jours	3 mois	1 Kg	30/10/2014	14/01/2015	
12/08/2014	PARIS STTP	Médical	Iode 131	8 jours	3 mois	1 Kg	12/11/2014	14/01/2015	
03/09/2014	VEOLIA	Médical	Technicium 99 métastable	6 heures	3 jours	6 kg	06/09/2014	14/01/2015	
05/09/2014	VEOLIA	Médical	Iode 131	8 jours	3 mois	3 kg	05/12/2014	14/01/2015	
03/10/2014	SARM	Médical	Technicium 99 métastable	6 heures	3 jours	6 KG	06/10/2014	14/01/2015	
15/10/2014	PARIS	Médical	Iode 131	8 jours	3 mois	1 Kg	15/01/2015		
16/10/2014	PARIS	Médical	Iode 131	8 jours	3 mois	2 kg	16/01/2015		
16/10/2014	Romainville	Médical	Iode 131	8 jours	3 mois	1 Kg	16/01/2015		
16/10/2014	PARIS	Médical	Iode 131	8 jours	3 mois	1 Kg	16/01/2015		
01/11/2014	Romainville	Médical	Iode 131	8 jours	3 mois	2 kg	01/02/2015		
12/12/2014	Romainville	Médical	Iode 131	8 jours	3 mois	1 Kg	12/03/2015		
16/12/2014	Romainville	Médical	Iode 131	8 jours	3 mois	0,1 kg	16/03/2015		

INCIDENTS AVEC IMPACT ENVIRONNEMENTAL 2014

FOUR 1 2014		Date début	Heure début	Date fin	Heure fin	Durée départ aux exutoires	Durée arrêt d'urgence	Fiche Incident (FIE)	Cause incident
Février	Arrêt d'urgence sans départ aux exutoires	13/02/14	4h42	13/02/14	5h00	0	18 min	oui	Arrêt du traitement des fumées dû à la baisse de pression dans le circuit d'air comprimé
Avril	Arrêt total des installations AVEC départ aux exutoires	21/04/14	00h48	21/04/14	3h00	28 min	2h12	oui	Incident sur le réseau de transport d'électricité EDF et pas de reprise de la production d'électricité par le groupe turbo alternateur
			14h30		15h30	29 min	1h00		
Avril	Arrêt d'urgence sans départ aux exutoires	23/04/14	0h00	23/04/14	0h39	0	39 min	oui	Défaut d'alimentation du four en OM suite à un blocage au niveau de la grille
Mai	Arrêt d'urgence AVEC départ aux exutoires	28/05/14	6h05	28/05/14	9h00	1h00	2h55	oui	Incident sur le réseau de transport d'électricité EDF et pas de reprise de la production d'électricité par le groupe turbo alternateur
Août	Arrêt d'urgence sans départ aux exutoires	29/08/14	20h30	29/08/14	21h00	0	30 min	oui	Arrêt du traitement suite à un problème sur le tableau d'alimentation électrique du laveur
			22h00	29/08/14	22h30	0	30 min	oui	
Octobre	Arrêt d'urgence sans départ aux exutoires	08/10/14	16h00	08/10/14	16h40	0	40 min	oui	Arrêt du traitement des fumées suite à un incident sur le réseau de transport d'électricité EDF
						1h57	8h44		

FOUR 2 2014		Date début	Heure début	Date fin	Heure fin	Durée départ aux exutoires	Durée arrêt d'urgenc e	Fiche Incident (FIE)	Cause incident
Janvier	Arrêt d'urgence sans départ aux exutoires	09/01/14	1h22	09/01/14	2h00	0	38 min	oui	Arrêt du traitement des fumées suite à un problème d'alimentation électrique du ventilateur de tirage
Février	Arrêt d'urgence sans départ aux exutoires	13/02/14	4h39	13/02/14	5h30	0	51 min	oui	Arrêt du traitement des fumées dû à la baisse de pression dans le circuit d'air comprimé
Avril	Arrêt total des installations	21/04/14	00h48	21/04/14	3h00	38 min	2h12	oui	Incident sur le réseau de transport d'électricité EDF et pas de reprise de la production d'électricité par le groupe turbo alternateur
			14h30		15h30	29 min	1h00	oui	
Mai	Arrêt d'urgence AVEC départ aux exutoires	28/05/14	6h05	28/05/14	9h33	50 min	3h28	oui	Incident sur le réseau de transport d'électricité EDF et pas de reprise de la production d'électricité par le groupe turbo alternateur
Juin	Arrêt d'urgence sans départ aux exutoires	22/06/14	16h37	22/06/14	16h45	0	8 min	oui	Arrêt du traitement des fumées suite à l'arrêt du ventilateur de tirage visant à mettre en sécurité l'électrofiltre contre une pression anormale due à une réduction d'injection de l'air. Cette manœuvre avait pour but de réduire un pic de CO
Juillet	Arrêt d'urgence sans départ aux exutoires	19/07/14	23h59	20/07/14	0h30	0	31 min	oui	Arrêt du traitement des fumées suite à l'arrêt du ventilateur de tirage visant à mettre en sécurité l'électrofiltre contre une pression anormale due à une réduction d'injection de l'air. Cette manœuvre avait pour but de réduire un pic de CO
Novembre	Arrêt d'urgence sans départ aux exutoires	05/11/14	4h53	05/11/14	5h05	0	12 min	oui	Arrêt du traitement des fumées suite à l'arrêt des deux lignes. Une ligne était à l'arrêt pour intervention du service maintenance, la seconde ligne s'est arrêtée sans raison apparente
						1h57	9h00		
						FOURS 1 et 2			
						3h54	17h44		

ANNEXE 11 : LEXIQUE

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

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

CLIS : Commission Locale d'Information et de Surveillance remplacée par la CSS

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

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. A 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 : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie

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.

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 : Dioxines

PCDF : Furanes

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

Syctom, l'agence métropolitaine des déchets ménagers : SYndicat interCommunal de Traitement des Ordures Ménagères de l'Agglomération Parisienne

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

UVE : Unité de Valorisation Énergétique

VLE : Valeur Limite d'Émission



Usine d'Ivry sur Seine avant 1995