Dioxines : des concentrations records relevées à proximité de l'incinérateur d'Ivry-Paris XIII

Communiqué de presse

Vue sur les cheminées de l'usine d'incinération d'Ivry-Paris XIII en cours de reconstruction, depuis l'un des sites où ont été prélevés des échantillons de végétaux et de mousses dans le cadre de l'étude de biosurveillance.
© Collectif 3R, 2021.

Le Collectif 3R (réduire, réutiliser, recycler) a mandaté les chercheurs de la fondation ToxicoWatch pour détecter la présence de dioxines autour de l'incinérateur d'Ivry-Paris XIII, qui traite jusqu'à 700000 tonnes d'ordures ménagères par an dans l'un des endroits les plus densément peuplés et pollués d'Ile-de-France.

Les analyses menées sur des oeufs de poules élevées en plein air, des arbres (résineux, oliviers) et des mousses dans les communes d'Ivry-sur-Seine, Alfortville, Charenton-le-Pont et Paris, révèlent des concentrations de dioxines parmi les plus élevées des études de biosurveillance menées par ToxicoWatch en Europe.

Les œufs dépassent pour la plupart les valeurs limites réglementaires européennes. *"S'ils avaient été produits pour être mis sur le marché européen, ils devraient en être retirés",* indique Abel Arkenbout, auteur de l'étude, en rappelant que la consommation régulière d'oeufs pollués aux dioxines présente un risque fort pour la santé selon les recommandations de l'autorité européenne de sécurité alimentaire. Les analyses des végétaux collectés dans des parcs et jardins ouverts au public dans la zone de retombée des fumées de l'incinérateur confirment ces niveaux élevés de dioxines.

Les dioxines font partie des polluants organiques persistants, sont toxiques même à des doses infimes (ce sont notamment des perturbateurs endocriniens), et contaminent l'environnement durant plusieurs décennies en s'accumulant dans la chaîne alimentaire. Même s'il est scientifiquement difficile d'établir avec certitude l'origine de leur présence dans les communes autour de l'incinérateur d'Ivry-Paris XIII, la présence dans les dioxines analysées de profils de congénères typiques de l'incinération des déchets plaide, selon ToxicoWatch, pour une surveillance renforcée des émissions avec des mesures en continu, y compris lors des phases d'arrêt et de redémarrage, et une transparence accrue sur leur diffusion.

Les PCB "dioxin-like" ont été beaucoup utilisés dans les matériaux de construction et les peintures et peuvent se retrouver dans l'environnement suite à des démolitions, mais des travaux scientifiques récents indiquent qu'ils sont aussi fortement émis lors des phases d'arrêt et de redémarrage des incinérateurs. Or *"les incidents sérieux ne sont pas rares sur l'incinérateur d'Ivry-Paris XIII construit en 1969 et en cours de reconstruction"*, indique Anne Connan, membre du Collectif 3R et vivant à quelques centaines de mètres de l'usine. Les profils des dioxines relevés autour d'Ivry sont également similaires à ceux observés par Toxico Watch sur les cheminées de l'incinérateur de Harlingen, aux Pays-Bas, construit en 2011, dans le cadre de mesures récentes en continu pendant 20 000 heures incluant les phases sensibles d'arrêt et de redémarrage.

Pour Maître Louis Cofflard, avocat à l'origine de plusieurs recours nationaux sur la pollution de l'air, *"ces résultats traduisent des anomalies très inquiétantes dans le contrôle des concentrations de dioxines ; ils aggravent la situation actuelle de non-conformité persistante de l'agglomération parisienne avec la réglementation européenne sur la qualité de l'air très préjudiciable à la santé humaine ainsi qu'à l'environnement. Il n'est pas acceptable que l'incinération demeure le mode de traitement majoritaire des déchets de Paris et de ses communes voisines. Sur la totalité des déchets ménagers et assimilés de la ville de Paris, 687 194 tonnes ont été incinérés en 2020, soit 73%[1]. Des investissements matériels et humains conséquents doivent être engagés pour rattraper notre retard en termes de prévention et de taux de recyclage[2] qui stagne depuis 10 ans en Ile-de-France à 22% alors que l'objectif est de 55% d'ici 2025[3], notamment en vue de la généralisation du tri à la source des biodéchets[4]."*

Contacts presse :

Anne Connan, Collectif 3R – 06 81 75 89 97
Alice Elfassi, Zero Waste France – 06 24 08 58 46
Pour toute demande sur le rapport scientifique : collectif3R@gmail.com

Opportunité de prise d'images et de sons :

Lors de la "balade urbaine" organisée par Les Amis de la Terre Paris et le Collectif 3R le jeudi 10 février à 10h, RDV à la sortie de la station de métro Bibliothèque François Mitterrand (Paris XIII).
Inscription obligatoire ici
Demande d'informations : Mathilde Maire-Sebille, Les Amis de la Terre Paris - 06 07 51 13 74

[1] Source: Paris, 2021, Rapport annuel 2020 sur le prix et la qualité du service public de prévention et de gestion des déchets ménagers et assimilés à Paris
[2] Source: Institut Paris Région, 2022, Taux de recyclage francilien : une grande marge de progression
[3] Selon l'article L. 541-1 du Code de l'environnement
[4] La généralisation du tri à la source des biodéchets est fixée au 31 décembre 2023 par l'article L. 541-21-1 du même code

Dossier de presse

Vue sur les cheminées de l'usine d'incinération d'Ivry-Paris XIII en cours de reconstruction, depuis l'allée Chanteclair à Ivry-sur-Seine, près de l'école Dulcie September, l'un des sites où ont été prélevés des échantillons de végétaux et de mousses dans le cadre de l'étude de biosurveillance. © Collectif 3R, 2021.

Qui sommes-nous?

Le **Collectif 3R (réduire, réutiliser, recycler)** est une association française qui agit principalement en Ile-de-France afin de faire évoluer les politiques publiques de prévention et de gestion des déchets, actuellement caractérisées par le « tout-incinération » avec en particulier la présence du plus ancien et du plus grand incinérateur d'Europe à Ivry-Paris XIII.

ToxicoWatch est une fondation néerlandaise spécialisée dans l'analyse des polluants organiques persistants, dont les dioxines, en lien avec les incinérateurs de déchets. Composée de scientifiques, elle se veut une passerelle entre les milieux scientifiques, citoyens et les décideurs. Elle mène des recherches de biosurveillance des impacts des incinérateurs sur leur environnement.

Les Amis de la Terre Paris sont une association française à l'origine du recours juridique dénonçant l'inaction de la France par rapport à la mise en œuvre de la Directive européenne sur la qualité de l'air. Ils mènent des campagnes auprès des décideurs locaux et du grand public sur la pollution de l'air, l'urbanisme, la prévention et la gestion des déchets.

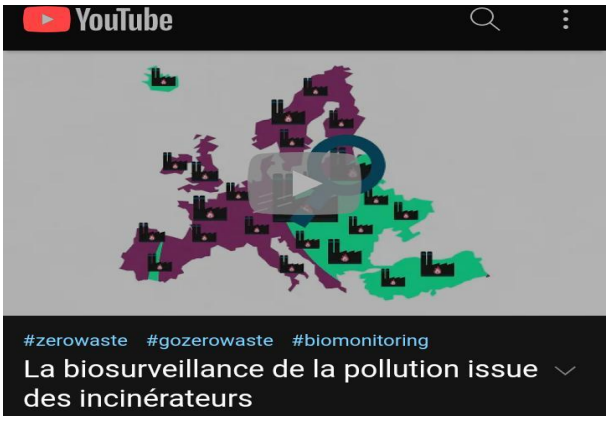
Zero Waste France est une association française créée en 1997 sous le nom initial de Centre national d'information indépendante sur les déchets (Cniid) pour faire connaître les dangers de l'incinération pour obtenir une réglementation plus contraignante sur les rejets des installations (par exemple, sur les dioxines). Rapidement, l'association décide de s'attaquer à la source du problème : la production de déchets et, plus largement, le gaspillage des ressources naturelles.

Quelle méthodologie a été utilisée ?

La méthode de biosurveillance par ToxicoWatch consiste à étudier la pollution dans l'environnement autour d'un incinérateur grâce à des marqueurs naturels de la présence de dioxines: la partie grasse des oeufs de poule (le jaune) et des végétaux (notamment les épines de résineux) mais aussi certaines mousses comme les bryophytes.
Cette approche permet de mesurer et de comparer dans le temps et dans l'espace l'accumulation des polluants dans la zone de retombée des fumées de l'incinérateur.

Les échantillons sont préparés puis analysés dans des laboratoires utilisant la méthode DR CALUX, puis si les valeurs dépassent les seuils d'intervention fixés dans la réglementation européenne, ils sont analysés par des laboratoires avec la méthode GC-MS. La comparaison permet de confirmer la robustesse des observations.

Voir la vidéo pédagogique



Pourquoi les dioxines ?

Le contenu des poubelles étant évolutif, les polluants sortant d'un incinérateur sont, par nature, infinis. Seule une poignée est réglementée.

En volume, les dioxines sont émises par l'incinérateur d'Ivry-Paris XIII dans des quantités infimes (moins d'un gramme par an) alors que cette usine est en 2018, à l'échelle de l'Ile-de-France selon l'ex-DRIEE, la 5ème principale usine émettrice de dioxyde de soufre (SO2) avec 69 tonnes par an et la 7ème principale usine émettrice de dioxyde d'azote (NOx) avec 178 tonnes par an.

Mais la source principale de SO2 demeure selon AIRPARIF les centrales de production d'électricité, notamment celles utilisant des produits pétroliers, et toujours selon AIRPARIF, le trafic routier pour le dioxyde d'azote. En revanche, l'incinération des déchets demeure une source d'émission importante de dioxines.

En outre, la toxicité des dioxines est telle que des quantités infimes, comparables à un grain de sable sur une plage, sont suffisantes pour mettre en danger la santé humaine.
Les dioxines sont un groupe de polluants dont la plus toxique, qui sert d'étalon pour évaluer le facteur d'équivalence toxique de tous les types de dioxines, est la dioxine dite de "Seveso" du nom d'une usine en Italie qui a occasionné en 1976 l'une des pires pollutions connues en Europe.

Les dioxines font partie des 12 polluants organiques persistants (POP) identifiés au niveau international (Convention de Stockholm des Nations Unies, ratifiée par la France en 2004) caractérisés par leur toxicité pour l'environnement et les êtres vivants, leur persistance sur plusieurs décennies, leur capacité à se répandre dans l'atmosphère sur de longues distances et à s'accumuler dans la chaîne alimentaire. Les dioxines sont absorbées majoritairement par la consommation de graisses animales (jaune d'oeuf, lait, fromage, viande, poissons…) et de lait maternel pour les nourrissons. Caractérisées par leur neurotoxicité et leur immunotoxicité, certaines sont officiellement reconnues comme des perturbateurs endocriniens par le

Centre International de Recherche sur le Cancer. Elles ont des effets graves sur la santé humaine: cancers, diabète, et chloracné.

Si les dioxines chlorées sont assez bien documentées dans la littérature scientifique et réglementées, ce n'est pas le cas des dioxines bromées émises par la combustion de nombreux objets du quotidien (informatique, tissus, ameublement, électronique…) contenant des retardateurs de flamme bromés.

La situation est-elle pire à Ivry-Paris XIII qu'ailleurs ?

Selon les études de biosurveillance menées par ToxicoWatch entre 2019 et 2021 dans plusieurs pays européens, sur des incinérateurs de dates de construction variables et basées sur le même protocole scientifique, il semble hélas que oui.

Concernant les concentrations totales en dioxines et furanes chlorées ainsi qu'en PCB "dioxin-like" dans les oeufs de poules, 2 des 5 sites analysés à Ivry-sur-Seine et Alfortville ont les niveaux les plus élevés, dépassant de plus de 4 fois la valeur limite du règlement européen sur la teneur en polluants des denrées alimentaires.

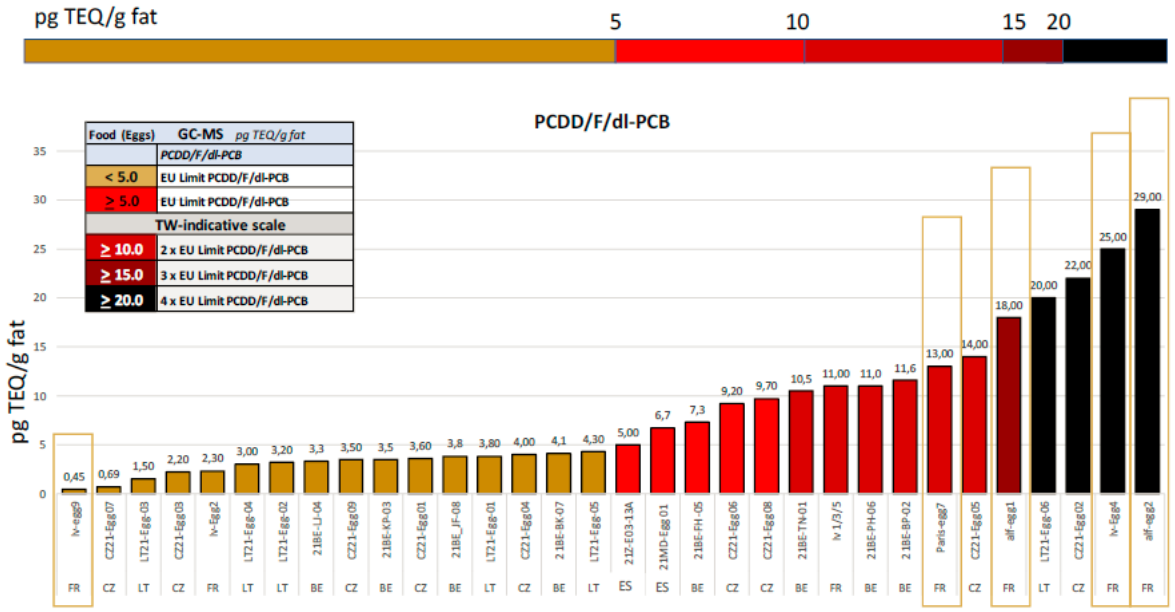


Illustration : Échelle comparative Toxico Watch des concentrations de la somme des dioxines (PCDD/F/dl-PCB) dans les oeufs analysés en Europe

Je vis près de l'incinérateur d'Ivry-Paris XIII et je consomme des œufs de poule et des légumes de mon jardin, quels sont les risques ?

Poules de l'un des poulaillers d'Ivry-sur-Seine où ont été prélevés des échantillons d'œufs dans le cadre de l'étude de biosurveillance. © Collectif 3R, 2021.

La principale voie de contamination par les dioxines est la chaîne alimentaire, aussi les risques sont élevés. L'Autorité européenne de sécurité alimentaire a recommandé en 2018[5] de diviser par 7 la quantité maximale tolérable de dioxines (PCDD/F/dl-PCB) dans l'alimentation c'est-à-dire de passer de 14 pg à 2 pg TEQ/ kg de masse corporelle par semaine.

pg TEQ = picogramme d'équivalent toxique (unité de mesure de la toxicité par rapport à la dioxine la plus toxique)

Cette recommandation scientifique (non encore prise en compte au niveau réglementaire européen) implique que la quantité maximale de dioxines que peut ingérer sans danger pour la santé un adulte de 70 kg est de 140 pg TEQ par semaine (70 x 2).

Or, un jaune d'oeuf pèse 20 g en moyenne.

Ainsi, **un adulte de 70 kg ne devrait même pas consommer 1 œuf par semaine des poulaillers les plus contaminés relevé par ToxicoWatch à Ivry et à Alfortville.** Pour l'un de ces poulaillers, la concentration en dioxine dans le jaune d'oeuf est de 25 pg TEQ/g de matière grasse et signifierait l'ingestion de 500 pg TEQ de dioxines (25 x 20).

Les œufs de supermarché ne contiennent que 0,5 pg TEQ de dioxines par gramme de matière grasse (conformes au règlement européen).
Un adulte de 70 kg peut ainsi consommer jusqu'à 14 œufs de supermarché par semaine (0,5 x 20 = 10 pg. Puis 140/14 = 14), **sous réserve de ne pas consommer en même temps d'autres aliments potentiellement contaminés par les dioxines (fromage, lait, poissons…).**

[5] EFSA CONTAM Panel (EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain), Knutsen HK et al. 2018. Scientific Opinion on the risk for animal and human health related to the presence of dioxins and dioxin-like PCBs in feed and food. EFSA Journal 2018;16(11):5333, 331 pp.

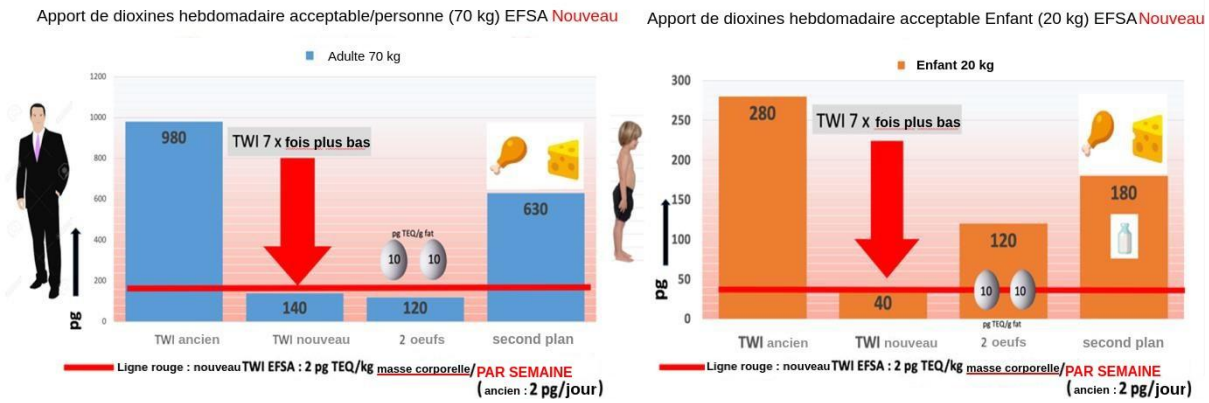


Illustration: révision de la dose hebdomadaire tolérable de dioxines pour les adultes et les enfants (EFSA 2018), © graphiques par ToxicoWatch.

En ce qui concerne les végétaux, et d'une manière générale les précautions à prendre par rapport aux sols contaminés par des dioxines, nous laissons les autorités sanitaires émettre les recommandations appropriées. A titre d'exemple, on peut citer la ville de Lausanne en Suisse où des niveaux élevés de dioxines liés à un incinérateur ont été découverts en 2021, a publié des recommandations sur le site Internet du Canton de Vaud dont elle dépend :
https://www.vd.ch/themes/environnement/sols/pollution-des-sols-aux-dioxines/

A noter, que les dioxines sont également diffusées sous formes de particules fines et ultra-fines qui pénètrent profondément dans les poumons, et nos organismes en général.

L'incinérateur d'Ivry-Paris XIII est-il suffisamment contrôlé ?

Cet incinérateur construit en 1969 est certainement mieux contrôlé aujourd'hui qu'à ses débuts, et notamment depuis l'entrée en vigueur en France le 28 décembre 2005 de la directive européenne du 4 décembre 2000 fixant un seuil maximum de **0,1 ng / Nm^3** de concentration en dioxines chlorées pour les incinérateurs de déchets.

(ng = nanogramme; Nm^3 = normo mètre cube)

Grâce à la vigilance du Collectif 3R, les dioxines bromées sont maintenant également mesurées par des contrôles trimestriels et les résultats sont publiés annuellement dans le Dossier d'information du public par SUEZ, l'exploitant de l'incinérateur d'Ivry-Paris XIII.

Toutefois **les protocoles scientifiques utilisés ne sont pas suffisamment documentés dans les dossiers d'information du public**.

Le rapport de ToxicoWatch exprime ainsi des doutes importants sur la plausibilité des faibles valeurs d'émissions de dioxines présentées dans le dossier d'information du public 2020 dans le cadre des mesures lors des **phases transitoires d'arrêt et de redémarrage des fours**, qui sont celles où les émissions de dioxines sont les plus fortes car elles sont caractérisés par une instabilité des températures (une variable essentielle dans la formation des dioxines) et des difficultés techniques de mesure.

L'illustration ci-dessous montre le dépassement des dioxines au cours de ces étapes de redémarrage sur l'incinérateur de Harlingen avec un appareil de mesure AMESA placé sur les cheminées. L'échelle de l'axe Y est en log pg TEQ/Nm3. Les mesures ont été effectuées par le gouvernement néerlandais, le traitement des résultats a été réalisé par ToxicoWatch.
De telles mesures n'existent pas, ou dans tous les cas, n'ont pas été portées à notre connaissance sous cette forme concernant l'incinérateur d'Ivry-Paris XIII.

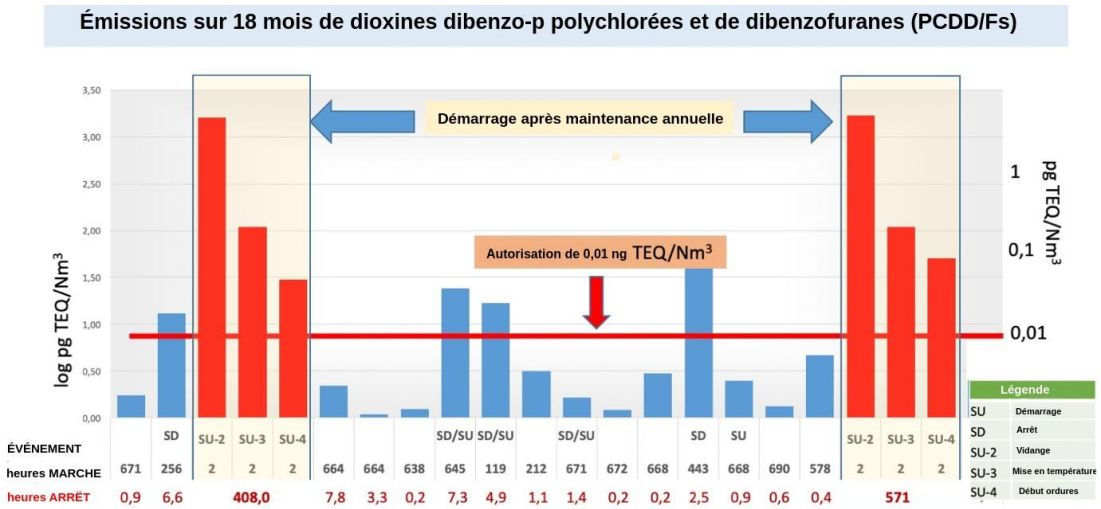
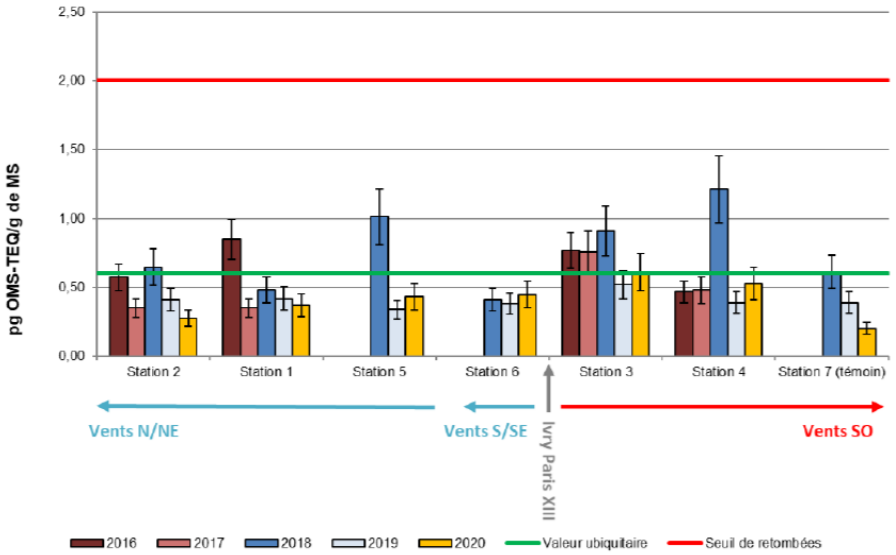


Illustration: Émissions de dioxines lors des phases de transition dans l'incinération - recherche de ToxicoWatch sur l'incinérateur de Harlingen (Pays-Bas)

Les concentrations de dioxines mesurées par la recherche de ToxicoWatch en 2021 dans un rayon d'1 km autour de l'incinérateur d'Ivry-Paris XIII sont supérieures de plus de 400% à celles relevées dans le cadre de la biosurveillance menée par les prestataires de SUEZ. Elles se situent entre 1,2 et 4,9 pg TCDD eq./g de produit. En outre, SUEZ affirme que les mousses ont une valeur ubiquitaire en dioxines de 0,60 pg OMS-TEQ/g de matière sèche. Cependant, aucune référence n'est jointe et cette valeur est contraire à la littérature scientifique citée par ToxicoWatch dans le rapport.

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



Source: SUEZ, 2021, Dossier d'information du public 2020 sur l'incinérateur d'Ivry-Paris XIII (résultats concernant la biosurveillance sur les mousses)

Enfin, le **fonctionnement des Commissions de suivi de site (CSS) convoquées par le Préfet du Val-de-Marne** ne sont pas optimales, avec une **très forte asymétrie d'information** :

- documents extrêmement techniques et volumineux envoyés à peine 48h avant la tenue de la réunion aux représentants bénévoles des associations,
- chiffres modifiés en direct lors de la réunion (comme en juillet 2021 concernant une valeur élevée de dioxines mesurée sur le toit de l'école Dulcie September)…

Le point sur la réglementation applicable aux mesures de dioxines et de furanes sur les incinérateurs de déchets

<table>
<tr><th></th><th>Obligations européennes</th><th>Obligations nationales</th><th>Obligations applicables directement à l'incinérateur d'Ivry-Paris XIII</th></tr>
<tr><td>Base légale ou réglementaire</td><td>Directive 2010/75/UE du Parlement européen et du conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles</td><td>Arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risques infectieux</td><td>Arrêté préfectoral modificatif 2005/5028 du 26 décembre 2005

Possibilité de contrôles inopinés</td></tr>
<tr><td>Valeur limite pour les dioxines et furannes chlorés</td><td>moyenne de 0,1 ng/Nm^3 sur une période d'échantillonnage de 6h min et de 8h max</td><td></td><td>Nouveau! annexe de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 23 novembre 2018:

Article 3.2.6.5. Dioxines et furannes
<table>
<tr><th rowspan="3">Paramètre</th><th colspan="3">Valeur limite</th></tr>
<tr><th colspan="2">Concentration en ng ITEQ[13]/m³</th><th rowspan="2">Flux total en moyenne journalière en g ITEQ/j</th></tr>
<tr><th>A</th><th>B</th></tr>
<tr><td>Dioxines et furannes chlorés</td><td>0,05</td><td>0,08</td><td>2,31E-04</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Périodicité des contrôles par l'exploitant sur les dioxines et furanes chlorés (et bromées pour l'UVE en cours de construction, cf. arrêté préfectoral du 23 novembre 2018)</td><td>min 2 mesures/an (au cours des 12 premiers mois d'exploitation, 1 mesure au moins tous les 3 mois).</td><td>"Mesures ponctuelles : période d'échantillonnage de 6 à 8 h".

"Mesures en semi-continu : période d'échantillonnage de 4 semaines. Une durée de prélèvement inférieure peut être définie par l'arrêté d'autorisation, notamment lorsque la sensibilité du milieu récepteur le justifie".</td><td>2 mesures/an par un organisme accrédité COFRAC

"Prélèvement permanent" par autosurveillance sur les fours pour établir la concentration mensuelle sur une période max d'un mois, et le flux mensuel.

(+ mesure en continu de la température)
Données conservées pendant 5 ans.

Nouveau! annexe de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 23 novembre 2018:</td></tr>
</table>

			Article 10.2.1.1. Dispositions générales L'exploitant fait réaliser par un organisme accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation ou par un organisme agréé par le ministère en charge de l'inspection des installations classées, s'il existe, quatre mesures par an de l'ensemble des paramètres mesurés en continu et en semi-continu. L'exploitant fait réaliser par un organisme accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation ou par un organisme agréé par le ministère en charge de l'inspection des installations classées, s'il existe, au moins quatre mesures à l'émission par an du cadmium et de ses composés ainsi que du thallium et de ses composés, du mercure et de ses composés, du total des autres métaux (Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V), des dioxines et furannes (chlorés et de leurs équivalents bromés). Au cours de la première année d'exploitation, une telle mesure externe de l'ensemble des composés mentionnés à l'alinéa précédent et des paramètres suivis en continu et semi-continu est réalisée tous les trois mois. Les résultats des teneurs en métaux devront faire apparaître la teneur en chacun des métaux pour les formes particulaires et gazeuses avant d'effectuer la somme. **Article 10.2.1.2. Dispositions générales relatives à la mesure en semi-continu des dioxines et furannes** L'exploitant réalise la mesure en semi-continu des dioxines et furannes (chlorés et leurs équivalents bromés) et la détermination du flux journalier associé. Les échantillons aux fins d'analyse sont constitués selon la fréquence définie à l'article 3.2.5.4. Lorsqu'un résultat d'analyse des échantillons prélevés par le dispositif de mesure en semi-continu dépasse les valeurs limites définies à l'article 3.2.5.4, l'exploitant fait réaliser par un organisme accrédité par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un organisme signataire de l'accord multilatéral pris dans le cadre de la coordination européenne des organismes d'accréditation ou par un organisme agréé par le ministère en charge de l'inspection des installations classées, s'il existe, une mesure ponctuelle à l'émission des dioxines et furannes, selon la méthode définie à l'article 3.2.5.4. Ce dépassement est porté à la connaissance de l'inspection des installations classées dans les meilleurs délais.

			Seine (94), pelouse du centre technique à Ivry-sur-Seine (94), cimetière n°2 à Villejuif (94), toit de la mairie à Fresnes (94) et le toit de la mairie à Chatenay-Malabry (92) ; • pour les métaux : deux points témoins, situés hors des zones d'influence de l'installation et positionnés perpendiculairement aux axes des vents dominants : domaine de Roseval – terrain botanique à Mandres-les-Roses (94) et piste d'entrainement de Fromainville à Maisons-Laffitte (78) ; • pour les dioxines/furanes : les deux points témoins utilisés pour les métaux complétés de deux autres points témoins : centre culturel à Garches (92) et centre de tri à Sevran (93). Les mesures de retombées de poussières par la méthode des jauges de retombées sont réalisées conformément aux dispositions de la norme NF X 43-014, version novembre 2003. Les mesures de la concentration en poussières de l'air ambiant sont réalisées selon la méthodologie de la norme NFX 43-261 ou toute norme équivalente, tant sur les modalités de prélèvement, de transmission et d'analyse des échantillons, que sur le compte-rendu des résultats d'analyse. Par défaut, les méthodes d'analyse sont celles définies par l'arrêté du 7 juillet 2009 modifié relatif aux modalités d'analyse dans l'air et dans l'eau dans les ICPE et aux normes de référence. II.bis. Toute modification des points de mesures cités au II du présent article doivent préalablement faire l'objet d'une demande écrite préalable de l'exploitant, dûment justifiée, auprès de l'inspection des installations classées et ne peut être réalisée par l'exploitant qu'après accord formel de l'inspection des installations classées. Si la demande de modification a vocation à être pérenne, elle fait l'objet d'une demande écrite auprès du préfet du Val-de-Marne, pour accord. III. La vitesse et la direction du vent sont mesurées et enregistrées en continu sur le site de l'établissement ou dans son environnement proche. IV. Une campagne de biosurveillance est réalisée, une fois par an, pour améliorer les connaissances sur les impacts environnementaux et sanitaires de l'installation. Cette campagne est réalisée via des mesures d'imprégnation en dioxines / furanes et en métaux lourds de : • mousses terrestres, de type « bryophytes », et de lichens prélevés dans l'environnement du site ; • choux frisés exposés, près des jauges de retombées, par des laboratoires extérieurs.
Durée maximale des arrêts et pannes pendant lesquels les concentrations peuvent dépasser les valeurs limites fixées		4 h *“sans interruption (...). La durée cumulée de fonctionnement sur une année dans de telles conditions doit être < 60 h”.*	idem
Temps cumulé maximal d'indisponibilité d'un dispositif de mesure		- 15 % du temps de fonctionnement de l'installation sur 1 an (mesure en semi-continu) - 60h cumulées sur une année et max 10h sans interruption (mesure en continu).	idem
Programme de surveillance de		*“Les mesures doivent être réalisées en des lieux où l'impact de l'installation est*	***Nouveau!*** annexe de l’arrêté préfectoral d’autorisation du 23 novembre 2018:

l'impact de l'installation sur l'environnement (dioxines et métaux)		*supposé être le plus important.* *(...) Les résultats (...) sont repris dans le rapport [annuel d'information du public] et sont communiqués à la commission locale d'information et de surveillance".*	**Article 10.2.1.3. Mesure de l'impact des rejets atmosphériques sur l'environnement** I. L'exploitant met en place un programme de surveillance de l'impact de l'installation sur l'environnement. Ce programme concerne, au moins, les dioxines/furanes (chlorés et leurs équivalents bromés) et 13 métaux lourds : les 12 listés à l'article 3.2.5.3 (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Hg, Tl, Sb, Co, Mn, V,) et le zinc (Zn). Il prévoit notamment la détermination de la concentration de ces polluants dans l'environnement : • avant la mise en service de l'installation (point zéro) ; • dans un délai compris entre trois mois et six mois après la mise en service de l'installation ; • après la période initiale, selon une fréquence annuelle. II. L'exploitant met en place un réseau permettant de mesurer le suivi des retombées de poussières dans l'environnement. Une fois par an pour une durée de 2 mois, des jauges de retombées, par exemple de type « Owen », sont installées, afin de mesurer le degré de pollution au voisinage de l'unité d'incinération : • aux 11 endroits suivants où les retombées sont supposées être les plus importantes : école Dulcie September à Ivry-sur-Seine (94), centre de tri de Romainville (93), terrasse du service déchets urbains à Montreuil (93), toit du dépôt de voirie à Saint-Mandé (94), toit de la crèche à Charenton-le-Pont (94), dans le périmètre de l'installation, toit de la médiathèque à Ivry-sur-Seine (94), pelouse du centre technique à Ivry-sur-Seine (94), cimetière n°2 à Villejuif (94), toit de la mairie à Fresnes (94) et le toit de la mairie à Chatenay-Malabry (92) ; • pour les métaux : deux points témoins, situés hors des zones d'influence de l'installation et positionnés perpendiculairement aux axes des vents dominants : domaine de Roseval – terrain botanique à Mandres-les-Roses (94) et piste d'entrainement de Fromainville à Maisons-Laffitte (78) ; • pour les dioxines/furanes : les deux points témoins utilisés pour les métaux complétés de deux autres points témoins : centre culturel à Garches (92) et centre de tri à Sevran (93). Les mesures de retombées de poussières par la méthode des jauges de retombées sont réalisées conformément aux dispositions de la norme NF X 43-014, version novembre 2003. Les mesures de la concentration en poussières de l'air ambiant sont réalisées selon la méthodologie de la norme NFX 43-261 ou toute norme équivalente, tant sur les modalités de prélèvement, de transmission et d'analyse des échantillons, que sur le compte-rendu des résultats d'analyse. Par défaut, les méthodes d'analyse sont celles définies par l'arrêté du 7 juillet 2009 modifié relatif aux modalités d'analyse dans l'air et dans l'eau dans les ICPE et aux normes de référence. II.bis. Toute modification des points de mesures cités au II du présent article doivent préalablement faire l'objet d'une demande écrite préalable de l'exploitant, dûment justifiée, auprès de l'inspection des installations classées et ne peut être réalisée par l'exploitant qu'après accord formel de l'inspection des installations classées. Si la demande de modification a vocation à être pérenne, elle fait l'objet d'une demande écrite auprès du préfet du Val-de-Marne, pour accord. III. La vitesse et la direction du vent sont mesurées et enregistrées en continu sur le site de l'établissement ou dans son environnement proche. IV. Une campagne de biosurveillance est réalisée, une fois par an, pour améliorer les connaissances sur les impacts environnementaux et sanitaires de l'installation. Cette campagne est réalisée via des mesures d'imprégnation en dioxines / furanes et en métaux lourds de : • mousses terrestres, de type « bryophytes », et de lichens prélevés dans l'environnement du site ; • choux frisés exposés, près des jauges de retombées, par des laboratoires extérieurs.