



Mesure en semi-continu des émissions de dioxines à l'UIOM de Vaux-le-Pénil (77)

■ Déchets / Air

■ Ile-de-France

Pourquoi agir ?

Le SMITOM-LOMBRIC est un syndicat mixte intercommunal chargé de réaliser et d'exploiter l'ensemble des équipements de traitement des déchets ménagers du Centre-Ouest de la Seine-et-Marne. Il assure la compétence de traitement des ordures ménagères pour 67 communes (300 000 habitants) et la compétence de collecte pour 27 communes (120 000 habitants). Il gère notamment l'Usine d'Incinération des Ordures Ménagères (UIOM) de Vaux-le-Pénil qui est exploitée par Véolia Propreté. Cette unité traite chaque année entre 130 000 et 140 000 tonnes de déchets ménagers et assimilés dans deux fours à grille d'une capacité de 9 tonnes/heure. Mise en service en 2003, l'UIOM a remplacé une ancienne usine fermée en 2002 sur laquelle des taux très élevés de dioxine avaient été détectés. Soucieux de rassurer et d'informer en toute transparence les riverains, le SMITOM-LOMBRIC a décidé d'équiper l'UIOM d'un système innovant de mesure en semi-continu des émissions de dioxines.

Des études scientifiques ont démontré qu'une exposition prolongée à des taux élevés de dioxines pouvait entraîner des effets nocifs sur la santé humaine. C'est pourquoi, en 2002, les pouvoirs publics ont publié une réglementation très stricte, notamment en matière de limite d'émissions. Elle rend obligatoire la mesure ponctuelle de dioxines. Un prélèvement de quelques heures, 2 à 4 fois par an, permet de vérifier le respect de la valeur limite d'émission de 0,1 ngTEQ de dioxines et furanes par m³ de fumées émises.

Depuis le début des années 2000, des matériels de mesure ont été mis au point pour réaliser des mesures en semi-continu. Cette technique associe des prélèvements effectués en continu, par exemple pendant un mois, et une analyse réalisée a posteriori.

Entre 2002 et 2004, l'ADEME a apporté son soutien financier à la mise en place de cinq dispositifs de mesure en semi-continu des dioxines au titre d'opérations exemplaires. C'est le cas du site de Vaux-le-Pénil, volontaire pour mener une expérimentation afin de montrer comment et à quel coût obtenir une photographie représentative des émissions de dioxines tout au long de l'année. Ces premiers retours d'expérience ont servi de base pour la mise en œuvre de l'engagement 262 du Grenelle Environnement relatif à la transparence sur les impacts des outils de traitement thermique de déchets. Cela a conduit à rendre obligatoire la mesure des dioxines en semi-continu pour les installations d'incinération de déchets à partir du 21 août 2010 pour les installations nouvelles et du 1^{er} juillet 2014 pour les installations existantes.



Organisme

SMITOM-LOMBRIC

Partenaires

- ADEME Direction régionale Ile-de-France

Coût (HT)

Investissement : 275 k€
Fonctionnement : 79,8 k€ par an
Financement :
- ADEME : 82,5 k€

Chiffres clés

- 4 semaines de prélèvement par cartouche
- 6 à 8 semaines d'analyse
- des résultats habituellement situés autour de 0,002 ngTEQ/m³ de dioxines (rappel de la valeur limite : 0,1 ngTEQ/m³)
- 5 anomalies identifiées depuis 2008

Date de lancement

2003

Exemples à suivre téléchargeables sur le site de l'ADEME (www.ademe.fr).

Enseignements :

M. Patrick Scheurer, directeur du SMITOM-LOMBRIC :

« Nous sommes tout à fait satisfaits de notre matériel de mesure en semi-continu. Cet investissement nous a en effet permis de rétablir la confiance avec les riverains qui étaient très inquiets par rapport aux rejets de dioxines. Il a également permis d'identifier certains pics d'émission non détectés par les contrôles ponctuels prévus par la réglementation, d'identifier leurs origines et d'y remédier très rapidement sur le plan technique ».



L'UIOM de Vaux-le-Pénil

Source : SMITOM-LOMBRIC

Présentation et résultats

Les ordures ménagères résiduelles, c'est-à-dire non recyclables, des communes du SMITOM-LOMBRIC sont vidées dans une fosse puis introduites dans deux fours fonctionnant 24/24 heures et 7/7 jours. Les déchets brûlent à plus de 1000°C, ce qui produit de s fumées d'une température égale ou supérieure à 850°C. La dépollution des fumées s'effectue dans une tour de lavage où les dioxines sous forme gazeuse se fixent sur du lait de chaux. Une injection complémentaire de charbon actif agglomère les molécules résiduelles. Les poussières contenant encore une fraction des dioxines sont ensuite captées dans des filtres à manche. L'effluent ainsi épuré est alors rejeté dans l'atmosphère par une cheminée.

Le dispositif de mesure en semi-continu choisi par le SMITOM-LOMBRIC est composé de cartouches de prélèvement comprenant une résine absorbante qui capte les dernières molécules de dioxines, de furanes et de métaux lourds. Toutes les quatre semaines, les cartouches sont remplacées pour être analysées par un laboratoire agréé indépendant. Les résultats sont disponibles dans un délai compris entre 6 et 8 semaines après le prélèvement.

Les mesures en semi-continu obtenues mensuellement depuis 2003 ont donné des résultats habituellement situés autour de 0,002 ngTEQ/m³ de dioxines (c'est-à-dire 0,002 nano-grammes d'équivalence toxique par m³), ce qui est très inférieur aux valeurs limite réglementaires. Seules cinq mesures ont été significativement supérieures à la moyenne en 2008, 2010 et 2011. La mesure en semi-continu a permis de déceler très rapidement ces anomalies qui étaient dues à un arrêt brutal des fours sans respect des procédures et à un défaut au niveau du produit charbon actif. Après renforcement des procédures et changement du charbon actif, les concentrations de dioxines sont revenues à leur niveau habituel de 0,002 ngTEQ/m³. Cet outil de mesure permet donc aussi de réagir rapidement en cas de problème technique.

Focus

L'objectif de la mesure en semi-continu des rejets de dioxine est à la fois de disposer des données récentes et régulières, et d'informer en toute transparence et de manière rapide les riverains. A cet effet, le SMITOM-LOMBRIC communique largement les résultats de ses mesures. Outre un dialogue constant avec l'exploitant, Véolia Propreté, il publie chaque mois une lettre d'information spéciale à destination de la Commission Locale d'Information et de Surveillance, des communes et des associations riveraines.

Facteurs de reproductibilité

L'installation de matériels de mesure en semi-continu des émissions de dioxines est en cours de généralisation sur l'ensemble du parc d'incinération de déchets (ordures ménagères et déchets dangereux) du fait de la récente obligation réglementaire. Cela permet ainsi d'homogénéiser la qualité de la transparence envers les riverains et les associations sur tout le territoire.

L'ADEME peut accompagner les projets d'investissement jusqu'à la fin 2012 selon des critères appréciés par chaque direction régionale.

POUR EN SAVOIR PLUS

- Sur le site internet de l'ADEME : www.ademe.fr/dechets
- Sur le site de l'ADEME en Ile-de-France : <http://ile-de-france.ademe.fr>
- Sur le site du SMITOM-LOMBRIC : www.lomblic.com

CONTACTS

- SMITOM-LOMBRIC :
Tél : 01 64 83 59 90
smitom@lomblic.com
- ADEME Direction régionale Ile-de-France
Tél : 01 49 01 45 47
ademe.ile-de-france@ademe.fr