

Dossier de presse

Dossier de presse

PROGRAMME DE SURVEILLANCE DES DIOXINES/FURANES ET METAUX LOURDS



Résultats 2006-2007
Sur le Rhône et l'Isère



CONTACTS

► Contact presse

► Pour le Rhône et la Côtière de l'Ain
Frédéric BOUVIER, directeur de COPARLY

► Pour l'Isère
Marie-Blanche PERSONNAZ, directrice d'ASCOPARG et de SUP'AIR
direction@atmo-rhonealpes.org

► Contact photos / illustrations

Service communication
Marlène MORGE ou Kelly INGARGIOLA
information@atmo-rhonealpes.org

Standard : 04.38.49.92.20

CONTACTS ◀
MOTIVATIONS
PROGRAMME
RESULTATS
COMPREHENSION
BIBLIOGRAPHIE
CHIFFRES CLES
PERSPECTIVES

Zone géographique concernée



Conditions d'utilisation des informations :

- Toute utilisation de ces informations doit faire référence à ASCOPARG, COPARLY et SUP'AIR qui en conserve la propriété intellectuelle.
- Mises à disposition pour des besoins internes des utilisateurs, les données ne sont pas rediffusées en cas de modification ultérieure.
- En cas d'insatisfaction sur les informations ou leurs conditions d'utilisation, prenez contact avec ASCOPARG, COPARLY, ou SUP'AIR.

Rapport disponible sur
www.atmo-rhonealpes.org
Rubrique « publications »

Au sein de ce dossier de presse, les renvois au rapport d'étude sont indiqués de la manière suivante : **■ n° de pages**

Crédit photos : © Vincent DARGENT © photothèque IRAM : Sébastien GOMINET © Atmo RhoneAlpes GIE

MOTIVATIONS DE L'ETUDE

- CONTACTS
- MOTIVATIONS** ◀
- PROGRAMME
- RESULTATS
- COMPREHENSION
- BIBLIOGRAPHIE
- CHIFFRES CLES
- PERSPECTIVES

HISTORIQUE ET REGLEMENTATION

Incidents, interrogations, impact sanitaire et environnemental, les dioxines, furanes et métaux lourds sont régulièrement au cœur de l'actualité internationale : explosion de l'usine chimique italienne Seveso en 1976, épandage de « l'agent orange », défoliant chimique, durant la guerre du Vietnam. Le sujet n'a pas de frontière ... pour preuve en 2001, en Rhône-Alpes, des mesures révélant de fortes concentrations à l'émission aboutissent à la fermeture de l'incinérateur de Gilly-sur-Isère. Côté métaux lourds, des mesures réglementaires sont instaurées : le mercure est retiré des thermomètres médicaux en 1999 pour les dangers occasionnés en cas de bris, et le plomb supprimé des essences en 2000.

Les émissions de dioxines/furanes et les métaux lourds résultent de combustions dues essentiellement à des activités industrielles, en particulier l'incinération de déchets, mais aussi à l'incinération sauvage et à des événements naturels comme les éruptions volcaniques et les feux de forêt. Une fois présentes dans l'environnement, ces substances s'accumulent tout au long de la chaîne alimentaire. Une vaste gamme d'effets toxiques probables ou prouvés sur la santé humaine et sur la faune leur est attribuée.

Ces polluants demeurent ainsi un sujet d'inquiétude majeur pour la population. Les études scientifiques et épidémiologiques se multiplient ces dernières années.

Les observatoires de la qualité de l'air participent à une meilleure évaluation du risque en France. Si l'air ne représente qu'une voie marginale d'exposition (moins de 10 % de l'exposition totale), il est le vecteur par lequel dioxines et métaux vont gagner tous les compartiments de l'environnement.

En Rhône-Alpes, les mesures de plomb ont débuté en 1984. La surveillance s'est renforcée en 2003 avec le suivi d'autres métaux lourds (Nickel, Arsenic, Cadmium). Le Plan de Surveillance de la Qualité de l'Air de Rhône-Alpes, qui fixe les bases d'une stratégie de surveillance de 2005 à 2010, prévoit des travaux sur les polluants nouvellement réglementés (Métaux lourds, HAP) ou non réglementés dans l'air ambiant (dioxines/furanes, Pesticides, ...).

En 2006, les observatoires de la qualité de l'air de Rhône-Alpes ont mis en place un plan de surveillance des dioxines/furanes et métaux lourds dans l'air et les retombées atmosphériques dans le Rhône et l'Isère.

OBJECTIFS

- ▶ **Evaluer l'exposition de la population à cette pollution pour les études d'impact sanitaire**
- ▶ **Mettre en place un observatoire des niveaux dans différents environnements (proximité d'incinérateurs, milieu urbain et rural) afin d'améliorer les connaissances dans le domaine et compléter les chiffres nationaux**
- ▶ **Informar la population**



DESCRIPTION DU PROGRAMME

Surveillance des dioxines, furanes et des métaux lourds
dans l'air ambiant et les retombées atmosphériques

CONTACTS
MOTIVATIONS
PROGRAMME ◀
RESULTATS
COMPREHENSION
BIBLIOGRAPHIE
CHIFFRES CLES
PERSPECTIVES

PARTENAIRES

3 ASQAA

Les Associations Agréées pour la Surveillance de la Qualité de l'Air chargées de la mesure et de l'exploitation des données :

- ▶ COPARLY pour la surveillance de l'air du Rhône et la Côtière de l'Ain
- ▶ ASCOPARG pour la surveillance du Sud-Isère
- ▶ SUP' AIR pour la surveillance du Nord-Isère

La France compte 38 AASQA regroupées au sein de la Fédération ATMO.

8 PARTENAIRES INDUSTRIELS

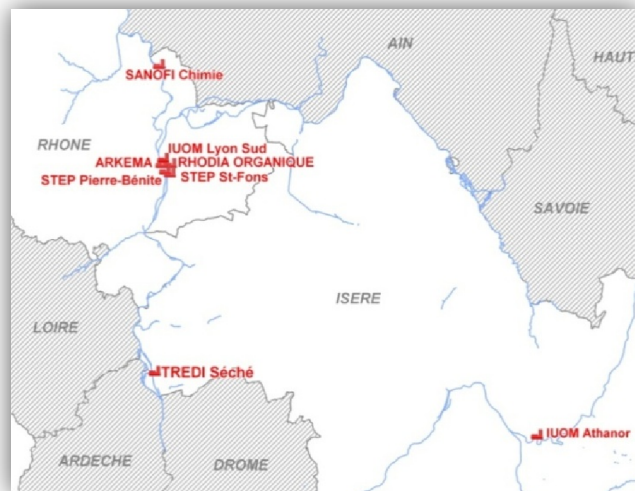
2 incinérateurs isérois et 6 incinérateurs rhodaniens ont participé au programme.

Les incinérateurs sont regroupés en trois catégories :

- ▶ Les incinérateurs « Industriels » traitant les déchets industriels dangereux et non dangereux, et éventuellement des ordures ménagères : TREDI Séché environnement (Salaise-Sur-Sanne - 69) - Sanofi Chimie (Neuville-sur-Saône - 69), Arkema (Pierre Bénite - 69), Rhodia Organique (Saint-Fons - 69)

- ▶ Les « UIOM » (Unité d'Incinération d'Ordures Ménagères) incinérant des ordures ménagères plus éventuellement d'autres déchets non dangereux : UIOM Lyon Sud (Lyon 7 - 69), UIOM Athanor (La Tronche - 38)

- ▶ Les « STEP » (Station d'EPuration) : n'incinérant que des boues d'épuration : STEP de Saint-Fons (69), STEP de Pierre Bénite (69)



LA DRIRE

Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement : service de l'Etat, chargé de la surveillance des industriels et associé au suivi du programme de surveillance

L'ESSENTIEL

CONTACTS
MOTIVATIONS
PROGRAMME ◀
RESULTATS
COMPREHENSION
BIBLIOGRAPHIE
CHIFFRES CLES
PERSPECTIVES



DATE DE DEMARRAGE

Octobre 2006

DEPARTEMENTS CONCERNES

Isère – Rhône

COMPOSES MESURES

- ▶ Métaux lourds : 14 composés
Arsenic, cadmium, nickel, plomb, antimoine, baryum, chrome, cobalt, cuivre, manganèse, mercure, thallium, vanadium, zinc.
- ▶ Dioxines et furanes : 25 molécules dont les 17 congénères les plus toxiques



DEUX VOLETS

- ▶ Mesures en air ambiant et en retombées atmosphériques des dioxines/furanes et des métaux lourds :
 - Dans les zones d'influence d'unité d'incinération
 - Sur des sites de référence urbain (Lyon centre) et rural (Saint-Germain au Mont d'Or) en dehors de l'influence des installations émettrices
- ↳ **Etat des lieux des concentrations de ces molécules dans l'air.**
- ▶ Elaboration d'un inventaire des émissions des dioxines/furanes et des métaux lourds sur Rhône-Alpes et sur les zones étudiées (sur l'année de référence 2005).
- ↳ **Connaissance de la répartition spatiale et temporelle des émissions des composés dans l'air**



LES MESURES

► ... en air ambiant

Stations de mesure fixe (site de référence urbain) et laboratoire mobile (sur zones exposées) à l'aide de préleveurs haut débit.

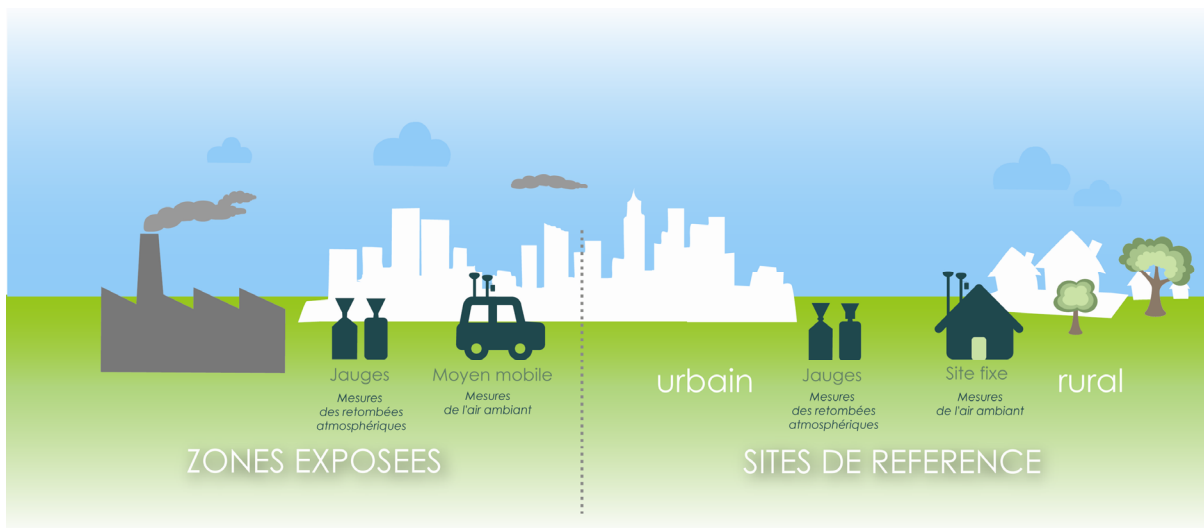
Objectif : mesurer **les teneurs de polluants dans l'atmosphère**.

► ... en retombées atmosphériques

Collecteurs de retombées atmosphériques sèches et humides (Jauges Owen) sur les zones exposées et sur les sites de références urbain et rural.

Objectif : **mesurer les dépôts de polluants au sol et** dans les **précipitations**.

- CONTACTS
- MOTIVATIONS
- PROGRAMME ◀**
- RESULTATS
- COMPREHENSION
- BIBLIOGRAPHIE
- CHIFFRES CLES
- PERSPECTIVES





RESULTATS



« Les émissions industrielles sont en baisse
mais elles restent la 1^{ère} source de dioxines métaux lourds
en Rhône-Alpes »

CONTACTS
MOTIVATIONS
PROGRAMME
RESULTATS ◀
COMPREHENSION
BIBLIOGRAPHIE
CHIFFRES CLES
PERSPECTIVES

► L'origine des polluants en Rhône-Alpes

A l'échelle de la région :

- les métaux lourds sont émis majoritairement par le secteur industrie/énergie. Seuls le cuivre et le zinc sont émis en forte proportion par le secteur routier.
- Les dioxines/furanes sont émis majoritairement par l'industrie/énergie et le brûlage (incinération « sauvage ») de câbles

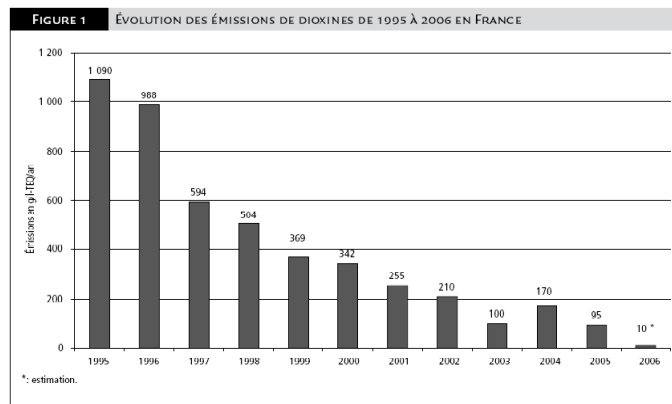
► Evolution des émissions de dioxines : la tendance

Entre 1990 et 2005, les émissions nationales de dioxines/furanes ont diminué de près de 90 %.

Les causes :

- La mise aux normes des incinérateurs de déchets et la fermeture des établissements non conformes.
- Les progrès dans les secteurs de la sidérurgie, la métallurgie et l'industrie manufacturière.

Suite à la mise en place de nouvelles normes fin 2005, leurs émissions de dioxines ont été divisées par 10 entre 2005 et 2006 (estimations).



Sur la base de l'évolution nationale, en Rhône-Alpes, les émissions industrielles de dioxines/furanes passeraient de 26 g en 2005 à 3 g en 2006 (en considérant que toutes les mises aux normes des UIOM ont eu lieu fin 2005), soit une diminution de 89% de la part du secteur industrie/énergie dans les émissions régionales de dioxines/furanes.



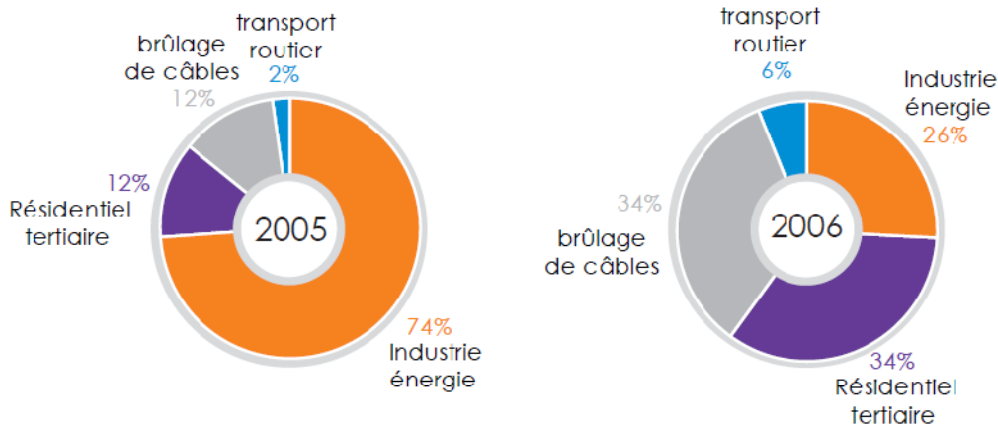
« Conséquence :
 la part du brûlage sauvage
 est plus importante »

CONTACTS
 MOTIVATIONS
 PROGRAMME
RESULTATS ◀
 COMPREHENSION
 BIBLIOGRAPHIE
 CHIFFRES CLES
 PERSPECTIVES

► Les enjeux

La part des émissions des dioxine/furanes liées au secteur industrie/énergie a baissé et la proportion du brûlage non contrôlé est devenue plus importante.

Brûlage de câble électrique, déchets de végétaux, déchets de chantiers et d'autres activités jusqu'à présent peu suivies deviennent des sources de pollution préoccupante par le caractère mal maîtrisé de la combustion.



► Répartition sectorielle des dioxines en 2005 et estimation 2006 après la mise aux normes des incinérateurs

Source : COPARLY, ASCOPARG, SUP'AIR - 2008 - V2



« Lyon centre : le seul point de mesure continu en France »

- CONTACTS
- MOTIVATIONS
- PROGRAMME
- RESULTATS** ◀
- COMPREHENSION
- BIBLIOGRAPHIE
- CHIFFRES CLES
- PERSPECTIVES

Une mesure continue permet d'obtenir une variabilité temporelle des concentrations et d'apprécier d'éventuels comportements saisonniers.

► Premiers enseignements dans les retombées atmosphériques

L'évolution des niveaux de dioxines furanes mesurés par les collecteurs de retombées met en évidence **une hausse des concentrations sur les prélèvements réalisés au printemps et en été.**

Pour les métaux lourds, seuls le plomb, le cuivre et le chrome présentent des niveaux plus élevés en période estivale.

Les concentrations les plus élevées des autres métaux sont enregistrées pendant la période automnale.

► Premiers enseignements en air ambiant

L'évolution hebdomadaire des mesures de dioxines/furanes comme pour les métaux lourds en air ambiant montre **une baisse significative des niveaux pendant les périodes estivales.**



Comment interpréter ces résultats ?

Les variations inversées mesurées entre les mesures en air ambiant et les retombées atmosphériques sont probablement dues aux conditions météorologiques.

L'été 2007 a été particulièrement pluvieux sur le bassin lyonnais. Ainsi, il est possible que le lessivage de l'atmosphère par les précipitations occasionne un transfert des particules dans l'air vers les retombées atmosphériques.

GRAPHIQUES ◀ Annexe et p 63 à 65 du rapport



« Des niveaux dans l'ensemble modérés
par rapport aux données connues »

CONTACTS
MOTIVATIONS
PROGRAMME
RESULTATS ◀
COMPREHENSION
BIBLIOGRAPHIE
CHIFFRES CLES
PERSPECTIVES

► **Bilan en quelques mots**

■ DIOXINES et FURANES

Les concentrations rencontrées aussi bien en air ambiant qu'en retombées atmosphériques, se situent dans des gammas similaires à celles observées au niveau national.

Bien que le site de référence situé au centre ville de Lyon enregistre sur la période la valeur maximale de dioxines/furanes en air ambiant, l'observation de la distribution des concentrations de dioxines/furanes et de métaux lourds montre des moyennes plus élevées sur les sites exposés aux incinérateurs par rapport aux sites de référence urbaine et rurale.

Enfin, les niveaux sont plus élevés sur le site urbain que sur le site rural.

■ METAUX LOURDS

En air ambiant :

Aucune valeur réglementaire pour le plomb, l'arsenic, le cadmium et le nickel n'a été dépassée, ni aucune valeur guide de l'OMS pour le cadmium, le plomb et le manganèse.

En retombées atmosphériques :

Aucune moyenne annuelle du cadmium, mercure, arsenic, plomb, nickel, thallium préconisée n'a dépassé les valeurs limites préconisées par la norme Allemande TA Luft 2002 (pas de réglementation en France actuellement).

Seules deux valeurs maximales dépassent les valeurs limites préconisées par la norme TA Luft 2002 pour le plomb et le nickel.

LES PRINCIPAUX CHIFFRES A L'APPUI ◀ Annexes



« Des particularités géographiques »

L'analyse par zone d'étude a permis d'apprécier les disparités entre sites exposés et sites de référence mais aussi de constater l'impact important de l'environnement de chaque zone d'étude sur les mesures.

- CONTACTS
- MOTIVATIONS
- PROGRAMME
- RESULTATS** ◀
- COMPREHENSION
- BIBLIOGRAPHIE
- CHIFFRES CLES
- PERSPECTIVES



■ LE SUD LYONNAIS

La zone « Sud lyonnais » est très influencée par des émissions d'origine industrielle. Par la présence d'axes autoroutiers très fréquentés (A7, A450, périphérique Sud), les métaux lourds et notamment le cuivre ont un profil d'émission très marqué. Les valeurs maximums en cuivre ont été atteints sur la zone « Sud lyonnais » aussi bien dans l'air ambiant que dans les retombées atmosphériques.



■ L'AGGLOMERATION GRENOBLOISE

La zone « agglomération grenobloise » est également sous influence industrielle avec des émissions de dioxines et furanes provenant en majorité du secteur industrie-énergie. Aucune valeur extrême n'a été enregistrée sur cette zone. La présence de voiries très fréquentées tels que l'A41 justifie un profil très marqué par le cuivre.



■ VALLEE DU RHONE

La zone « Vallée du Rhône » dispose uniquement de mesures dans les retombées atmosphériques en 2006/2007. Malgré une quantité de dioxines/furanes émises au km² faible comparativement aux zones « sud lyonnais » et « agglomération grenobloise » et le site de référence urbain, l'environnement industriel de cette zone a marqué certains résultats : les valeurs maximums en dioxines/furanes et en plomb ont été mesurées sur cette zone.



■ VAL DE SAONE

Le profil de la zone « Val-de-Saône » est différent des trois autres zones d'études. Le Val de Saône comprend peu de sources émettrices de dioxines/furanes et l'activité industrielle est moins importante. Ainsi, les concentrations en retombées atmosphériques mesurées sont équivalentes aux niveaux rencontrés sur le site de référence rural. Contrairement aux autres zones, les sources principales d'émissions sont le brûlage de câble et le secteur résidentiel pour les dioxines/furanes et le secteur résidentiel et le trafic routier pour les métaux lourds.

BILAN ZONE PAR ZONE ◀ p 85 à 100
UN TABLEAU DE COMPARAISON DES ZONES ◀ Annexes



REGLEMENTATION

LES METAUX LOURDS

4 métaux lourds sont soumis à des seuils réglementaires pour l'air ambiant: le plomb, l'arsenic, le cadmium, le nickel.

- Le plomb depuis 1999
Directive fille n°1999/30/CE du 22 avril 1999
Abrogée par la directive n° 2008/50/CE du 21 mai 2008
- Le cadmium, l'arsenic, le nickel depuis 2004
Directive n° 2004/107/CE du 15 décembre 2004
Pour en savoir plus : <http://aida.ineris.fr/textes/directives/text5073.htm>

Les métaux lourds ne sont actuellement pas réglementés en France dans les retombées atmosphériques.

→ En Allemagne 6 métaux lourds sont soumis à des valeurs limites de dépôts : le plomb, l'arsenic, le cadmium, le nickel, le thallium, et le mercure.

LES NIVEAUX DE REFERENCE ◀ p17

LES DIOXINES/FURANES



A l'heure actuelle, les dioxines et les furanes ne sont pas réglementées **dans l'air ambiant et dans les retombées atmosphériques** en France.

NB : Il existe des valeurs limites d'émissions à la cheminée pour les incinérateurs industriels ou d'ordures ménagères depuis 2002.

Réglementation à l'émission

La directive européenne 2000/76/CE du 4 décembre 2000 fixe une valeur limite : 0,1 ng I-TEQ/m³ pour les émissions de dioxines/furanes pour les incinérateurs.

LES DIOXINES/FURANES

CONTACTS
MOTIVATIONS
PROGRAMME
RESULTATS
COMPREHENSION ◀
BIBLIOGRAPHIE
CHIFFRES CLES
PERSPECTIVES

De nombreux composés aux noms barbares

210 formes existantes de dioxines, dont la toxicité varie en fonction du nombre d'atomes de chlore que comporte la molécule.

2 familles de composés qui, bien que distincts, sont très proches par leurs structures moléculaires et leurs propriétés physicochimiques :

- Les **PolyChloroDibenzoDioxines** Ou **PCDD**
- Les **PolyChloroDibenzoFuranes** Ou **PCDF**

Le plus toxique : la 2,3,7,8 tetrachlorodibenzo-p-dioxine (TCDD), dite dioxine de Seveso

Des polluants persistants ...

Les dioxines/furanes sont de la famille des Polluants Organiques Persistants (POP), comme les PCB et des dizaines d'autres composés dont certains pesticides.

Caractéristiques :

- Impacts prouvés sur la santé
- Persistance : temps de demi-vie de l'ordre de 7 à 10 ans
- Bioaccumulation : s'accumulent dans les tissus vivants avec des concentrations augmentant tout au long de la chaîne alimentaire
- Transportés sur de longues distances

... Tristement célèbres

- La dioxine sous sa forme la plus toxique a été libérée lors de l'accident de SEVESO (1976).
- Pendant la guerre du Viet-Nam, environ 170 à 300 kg d'agent orange contenant de la TCDD ont été épandus sur 20% de la surface du pays.
- 2004 : empoisonnement de Viktor Loutchenko par la dioxine TCDD

Effet sur la santé

Une exposition à court terme à des teneurs très élevées en dioxine peut être à l'origine de lésions cutanées, chloracné et formation de taches sombres sur la peau par exemple, ainsi qu'une altération de la fonction hépatique.

Une exposition prolongée peut endommager le système immunitaire, perturber le développement du système nerveux, être à la source des troubles du système endocrinien et de la fonction de reproduction.

Depuis 1997, la dioxine Seveso est reconnue comme cancérigène certain (groupe I de l'IARC)

POUR EN SAVOIR PLUS ➔ p10 à 15

UNITES DE MESURES

Etant donné le grand nombre de dioxines et leur degré de toxicité varié, un indicateur synthétique, «équivalent toxique» (I-TEQ, International Toxic Equivalent Quantity), a été développé au niveau international pour caractériser la charge toxique globale liée aux dioxines. A chaque congénère est attribué un coefficient de toxicité qui a été estimé en comparant son impact sanitaire à celui de la dioxine la plus toxique (la 2, 3, 7, 8 TCDD dite dioxine de Seveso).

L'indicateur I-TEQ choisi pour cette étude est celui défini par l'OTAN, le système défini par l'OMS étant plutôt utilisé dans l'agro-alimentaire.

Tableau de conversation des unités :

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Kilogramme | Hectogramme | Décagramme | Gramme | Décigramme | Centigramme | Milligramme | Microgramme | Nanogramme | Picogramme | Fentogramme |
| kg | hg | dag | g | dg | cg | mg | µg | ng | pg | fg |
| 10 ³ | 10 ² | 10 ¹ | 1 | 10 ⁻¹ | 10 ⁻² | 10 ⁻³ | 10 ⁻⁶ | 10 ⁻⁹ | 10 ⁻¹² | 10 ⁻¹⁵ |

- CONTACTS
- MOTIVATIONS
- PROGRAMME
- RESULTATS
- COMPREHENSION ◀**
- BIBLIOGRAPHIE
- CHIFFRES CLES
- PERSPECTIVES



BIBLIOGRAPHIE

CONTACTS
MOTIVATIONS
PROGRAMME
RESULTATS
COMPREHENSION
BIBLIOGRAPHIE ◀
CHIFFRES CLES
PERSPECTIVES

SANTE

- ▶ "Guide pour l'évaluation du risque sanitaire dans le cadre de l'étude d'impact d'une u.i.o.m. » réalisé par l'association Scientifique et Technique de l'Eau et de l'Environnement (A.S.T.E.E.) en novembre 2003.
- ▶ « 65 questions réponses sur les incinérateurs et les dioxines » Etude réalisée par l'institut de veille sanitaire (INVS) et l'agence française de sécurité sanitaire des aliments (AFSSA), à la demande du ministère chargé à la santé. 2005.
- ▶ Rapport intitulé « Étude d'incidence des cancers à proximité des usines d'incinération d'ordures ménagères » réalisé par l'INVS en mars 2008.
- ▶ Étude d'imprégnation par les dioxines des populations résidant à proximité d'usines d'incinération d'ordures ménagères » publié par l'INVS en octobre 2008

TECHNIQUE

- ▶ « Méthode de surveillance des retombées des dioxines et furanes autour d'un UIOM » M. Durif 2001
- ▶ Fiche de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques. INERIS (Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques) www.ineris.fr
- ▶ « Prélèvement et analyse des métaux dans les particules en suspension dans l'air ambiant » Guide technique et méthodologique publié par le LCSQA www.lcsqa.org

EMISSIONS

- ▶ Citepa, 2006. Inventaire des émissions de polluants atmosphériques en France au titre de la convention sur la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance et de la directive européenne relative aux plafonds d'émissions nationaux (NEC) – format CEE-NU/NFR et NEC, décembre 2006. Paris, Citepa. (Consultable sur : www.citepa.org)
- ▶ Ifen, 2006. "L'air" in L'environnement en France - édition 2006. Orléans, Ifen. 500 p. (Consultable sur : www.ifen.fr).

DIVERS

- ▶ Journée Techniques Nationales – 10 & 11 mars 2004. « Dioxines Polluants Organiques Persistant – Quelles sources d'émissions ? Quels impacts ? Comment maîtriser les rejets ? » Recueil des interventions.

Bibliographie complète ◀ p103 et 104

SITES de REFERENCE

▶ Ministère de l'Écologie, de l'Energie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire

www.developpement-durable.gouv.fr

▶ Ministère chargé de l'Ecologie

www.ecologie.gouv.fr

Rubrique "Risques et pollutions"

> "Santé et environnement"

> "Plan national Santé-environnement".

▶ ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME)

www.ademe.fr

▶ Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail

www.afsset.fr

▶ Institut de Veille Sanitaire (INVS)

www.invs.sante.fr

▶ Plan National Santé-Environnement (PNSE). Disponible sur le site du ministère chargé de la Santé :

www.sante.gouv.fr

 CHIFFRES CLES

CONTACTS
 MOTIVATIONS
 PROGRAMME
 RESULTATS
 COMPREHENSION
 BIBLIOGRAPHIE
CHIFFRES CLES ◀
 PERSPECTIVES

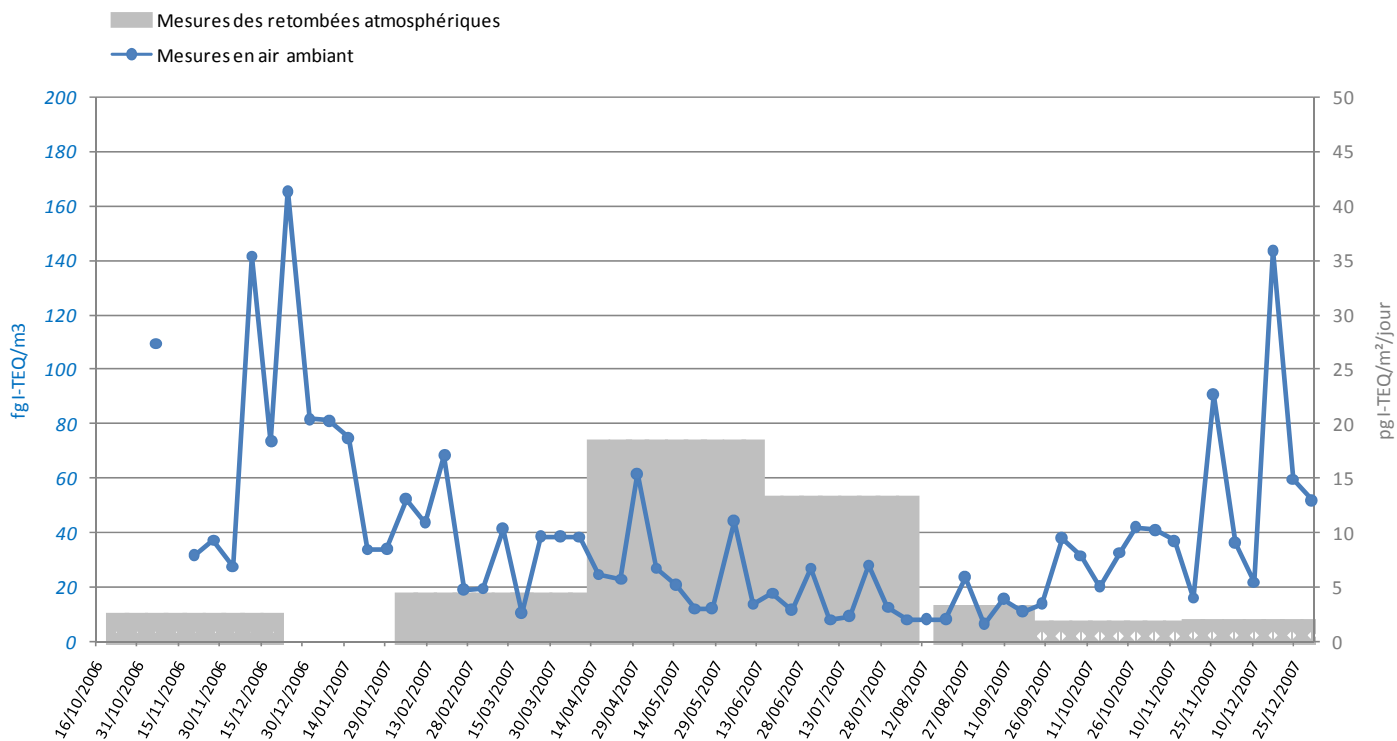
LES NIVEAUX RELEVES PENDANT L'ETUDE

| | AIR AMBIANT | RETOMBES ATMOSPHERIQUES |
|------------------|--|---|
| Dioxines/Furanes | <ul style="list-style-type: none"> • Niveaux moyens : 42 fg I-TEQ/m³ • Moy. sur sites exposés : 50 fg I-TEQ/m³ • Moy. sur site urbain : 39,4 fg I-TEQ/m³ • Maximum : 165 fg I-TEQ/m³ enregistré sur le site de référence urbaine (Lyon centre) | <ul style="list-style-type: none"> • Niveaux moyens : 8,3 pg I-TEQ/m²/jour • Moy. sur site rural : 6,1 pg I-TEQ/m²/jour • Moy. sur sites exposés : 10,7 pg I-TEQ/m²/jour • Moy. sur sites urbain : 3,6 pg I-TEQ/m²/jour • Maximum : 63,5 pg I-TEQ/m²/jour enregistré sur un site exposé (Vallée du Rhône) |
| Métaux Lourds | <p>Le zinc et le cuivre sont les deux métaux dont l'amplitude des concentrations est la plus étendue.</p> <p>L'amplitude est plus grande sur les sites exposés que sur le site urbain.</p> | <p>Le cuivre, le manganèse et le plomb ont les gammes de valeurs les plus étendues.</p> <p>Pas de distinction par typologie.</p> |

LES VARIATIONS SAISONNIERES

EVOLUTION DES CONCENTRATIONS DE DIOXINES/FURANES SUR LYON CENTRE

- CONTACTS
- MOTIVATIONS
- PROGRAMME
- RESULTATS
- COMPREHENSION
- BIBLIOGRAPHIE
- CHIFFRES CLES** ◀
- PERSPECTIVES



LES CHIFFRES ZONE PAR ZONE

CONTACTS
 MOTIVATIONS
 PROGRAMME
 RESULTATS
 COMPREHENSION
 BIBLIOGRAPHIE
CHIFFRES CLES ◀
 PERSPECTIVES

| | | SUD LYONNAIS | AGGLOMERATION GRENOBLOISE | VALLEE DU RHONE | VAL DE SAONE | |
|---|--|--|--|--|--|--|
| 17 Dioxines / Furanes | Amplitude des concentrations | Air ambiant | ≈ réf.urbaine | < réf. urbaine | - | < réf. urbaine |
| | | Ret. atmo. | > réf. urbaine et réf. rurale | < autres zones | La plus importante par rapport réf. urbaine et réf. rurale et autres zones | < autres zones |
| | Moyenne des concentrations | Air ambiant (en fg l-TEQ/m ³) | 50 | 40 | - | 60 |
| | | Ret. atmo. (pg l-TEQ/m ² /jour) | 12 | 3 | 33 | 3 |
| | Part de la zone dans les émissions totales sur la région Rhône-Alpes | | 11 % | Moins de 2 % | Moins de 1 % | Moins de 1 % |
| | Quantité moyenne émises au km ² (en mg/km ² /an) | | Elevée : 77 | Moyenne : 47 | Très faible : 7 | La plus faible : 1 |
| Source d'émission majoritaire sur la zone | | Industrie/ Energie (95%) | Industrie/ Energie (95%) | Industrie/ Energie (92%) | Brûlage câbles (67 %) Secteur résidentiel (28 %) NB : Part de l'industrie très faible (0,04 %) | |
| 16 métaux lourds | Concentrations | Air ambiant (moyenne) | > réf. urbaine (Zinc) < pour les 15 autres ML | > réf. urbaine (Zinc) < pour les 15 autres ML | - | Nettement > réf. urbaine (zinc, cuivre) < pour les 14 autres ML |
| | | Ret. atmo. (valeurs maximales) | > réf. urbaine et Rurale (14 ML) < réf. urbaine et réf. rurale (Nickel et vanadium) | > réf. urbaine et rurale (chrome) < réf. urbaine et réf. rurale (15 ML) | Nettement > réf. urbaine et rurale (Plomb, cuivre) < réf. urbaine et réf. rurale (14 ML) | > réf. urbaine et réf. rurale (Plomb, Chrome, Cuivre) < réf. urbaine et réf. rurale (13 ML) |
| | Source d'émission majoritaire sur la zone | | Industrie/ Energie (+ de 75 % pour 8 des 16 ML) | Industrie/ Energie (50 % pour 8 des 16 ML) | Industrie/ Energie (+ 60 % pour 9 des 16 ML) | Secteur résidentiel (+de 60% pour 7 des 16 ML) trafic routier (+de 55 % pour 6 des 16ML) |

LEGENDE

> supérieur à...
 < inférieur à ...

► PERSPECTIVES

En 2009, le programme compte 12 partenaires industriels engagés.

4 nouveaux partenaires participent au programme :

- Trois incinérateurs « industriels » : TERIS (Le-Pont-de-Claix - 38), CEZUS (Jarrie - 38), GRS Valtech (Saint-Pierre-de-Chandieu - 69).
- Un IUOM : Valorly (Rillieux-la-pape - 69)

Au cours de l'année 2008 et grâce au financement de la DRASS, les analyses des échantillons prélevés pour le programme dioxines, métaux lourds ont été étendues aux PCB.

Ce qu'il faut savoir des PCB

Les PCB, ou PolyChloroBiphényles, sont des dérivés chimiques chlorés plus connus en France sous le nom de pyralènes. Depuis les années 1930, ils étaient très utilisés dans l'industrie pour leurs qualités d'isolation électrique, de lubrification et d'ininflammabilité.

Ils ont cessé d'être produits dans les années 80 et progressivement été retirés de la vente jusqu'en 1987.

Ces substances sont peu biodégradables et persistantes dans l'environnement. Très solubles dans les graisses, ces substances s'accumulent dans les tissus graisseux tout au long de la chaîne alimentaire.

→ À l'heure actuelle, il n'y a pas de valeur guide ou de recommandations émises sur les teneurs de PCB dans l'air ambiant.