

3 Reduire les rejets industriels dans l'air

Réduction des émissions toxiques dans le cadre de l'action Stratégie Substances



Compte tenu des effets potentiels de certains polluants, le ministère en charge de l'environnement a décidé par la circulaire du 13 juillet 2004, relative à la stratégie de maîtrise et de réduction des émissions atmosphériques toxiques pour la santé, des objectifs de réduction des émissions atmosphériques du benzène, du chlorure de vinyle monomère, du cadmium, des dioxines, du plomb et du mercure à atteindre en deux phases successives :

- la première phase, fixée à 2005, consiste en une amélioration de la connaissance des rejets des sources potentielles et déjà connues, par la poursuite d'actions antérieures dans certains secteurs : aciérie, fonderies, sidérurgie...
- la seconde, fixée à 2010, doit être réalisée par la poursuite des actions en cours et par l'engagement de nouvelles actions plus contraignantes.

Depuis 2004, l'Inspection des installations classées s'est attachée à décliner cette stratégie de maîtrise et de réduction des émissions au niveau régional et départemental.

Elle est notamment à l'origine de la préparation de plans d'action consistant :

- tout d'abord à dresser la liste des établissements cibles, par une sélection des émetteurs connus ou des sources potentielles en fonction du secteur d'activités,
- puis à élaborer les objectifs de réduction des émissions aux échéances 2005 et 2010 afin de consolider les propositions d'objectifs nationaux,
- à définir pour chacun des établissements, la liste des actions à engager accompagnée d'un échéancier de mise en œuvre,
- à poursuivre les actions engagées pour améliorer la qualité des études d'impact sanitaire des installations classées, en s'appuyant sur les différents guides méthodologiques existants (secteur du raffinage, des installations de combustion, UIOM,...).

29 entreprises sont concernées par cette action dans la région PACA :

- 10 d'entre elles sont concernées par le benzène,
- 25 par le plomb,
- 21 par le cadmium,
- 9 par les dioxines,
- 4 par le chlore de vinyle monomère,
- et 24 entreprises sont concernées par le mercure

Cas du Benzène

Le benzène, solvant inflammable, toxique et classé cancérigène, est principalement utilisé pour la synthèse du styrène destiné à la fabrication de matières plastiques et d'élastomères. Il peut être à l'origine de la survenue de cancers du sang.

L'émission de benzène en PACA est actuellement en régression, avec une réduction de 50% des émissions entre 2003 et 2007.

Il est à noter la forte réduction des émissions en benzène de CPB - Usine Chimique de l'Aubette à Berre l'Etang : la réduction de 49% entre 2003 et 2005 est due notamment à la mise en place d'un traitement des COV.

De même la mise en place d'un écran flottant sur le réservoir de stockage F27 depuis septembre 2006, l'installation des doubles garnitures sur les pompes du craking CK4 et les resserrages effectués suite à la campagne de détection de fuites ont permis de réduire les émissions de benzène de Naphtachimie de 80%.

La DRIRE continue de poursuivre des actions de réductions des émissions de benzène, notamment en ce qui concerne les rejets diffus.

Reduire les rejets industriels dans l'air

3

Réduction des émissions toxiques dans le cadre de l'action Stratégie Substances

| Numéro ICPE | Nom Etablissement | Commune | Activité principale | Flux 2003 en t | Flux 2004 en t | Flux 2005 en t | Flux 2006 en t | Flux 2007 en t |
|-------------|-------------------------|---------------------------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 064.00651 | ARKEMA ST MENET | MARSEILLE | Fabrication de matières plastiques de base | 68,0 | 58,7 | 53,9 | 34,6 | 45,7 |
| 064.01007 | CPB UCB | BERRE L ETANG | Raffinage de pétrole, carburants et lubrifiants | 68,0 | 66,0 | 68,7 | 47,0 | 45,6 |
| 064.01008 | CPB UCA | BERRE L ETANG | Raffinage de pétrole, carburants et lubrifiants | 101,6 | 61,3 | 51,2 | 34,3 | 31,3 |
| 064.02211 | INEOS | Lavéra | Raffinage de pétrole, carburants et lubrifiants | 41,3 | 36,7 | 39,0 | 20,4 | 16,2 |
| 064.01052 | ARCELOR | FOS/MER | Production d'acier brut, aciéries | 12,6 | 12,6 | 14,1 | 14,4 | 15,5 |
| 064.01029 | Raffinerie ESSO | FOS SUR MER | Raffinage de pétrole, carburants et lubrifiants | 6,6 | 7,3 | 7,3 | 6,6 | 10,1 |
| 064.01056 | TOTAL | CHATEAUNEUF LES MARTIGUES | Raffinage de produits pétroliers | 16,0 | 18,5 | 12,1 | 10,1 | 10,0 |
| 064.01012 | CPB RAFFINERIE DE BERRE | Berre l'Etang | Raffinage de produits pétroliers | 6,0 | 6,0 | 6,5 | 4,8 | 5,2 |
| 064.00955 | NAPHTACHIMIE | LAVERA | Pétrochimie carbochimie organique | 39,0 | 32,1 | 24,6 | 24,3 | 4,6 |
| 064.01567 | LAFARGE La Malle | Septemes les Vallons 13 | Cimenterie | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 0,8 | 2,5 |
| 064.01055 | GIE Terminal de la crau | FOS-SUR-MER | Dépôts de pétrole, produits dérivés ou gaz naturel | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,7 |
| 064.01066 | LBC | MARTIGUES | Dépôts de pétrole, produits dérivés ou gaz naturel | 8,3 | 10,4 | 1,4 | 0,5 | 0,0 |
| 064.00323 | Payan Bertrand SA | | Parfumeur | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 2,8 | 0,0 |
| | | | | 374 | 316 | 285 | 201 | 187 |

Cas du chlorure de vinyle monomère (CVM)

Le chlorure de vinyle est largement utilisé comme monomère dans la fabrication de matières plastiques (PVC et copolymères), dans les synthèses organiques et comme réfrigérant. Le CVM, organochloré cancérigène, peut être à l'origine de pathologie appelée « maladie du chlorure de vinyle » et entraîner une hypertrophie du foie et de la rate ainsi que des troubles respiratoires.

| Nom Etablissement | Commune | secteur d'activité | Flux 2002 en kg | Flux 2003 en kg | Flux 2004 en kg | Flux 2005 en kg | Flux 2006 en kg | Flux 2007 en kg |
|-------------------|---------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| ARKEMA | Saint Auban 04 | UIDIS -CHIMIE | 525,0 | 383,0 | 256,0 | 243,0 | 142,3 | 86,0 |
| ARKEMA LAVERA | Martigues Lavéra 13 | «Pétrochimie Production de CVM et PVC» | 106,0 | 111,0 | 85,8 | 80,4 | 93,5 | 94,0 |
| SPM UCB | Berre l'Etang 13 | «Pétrochimie GIC» | 7,8 | 7,1 | 9,8 | 9,6 | 8,1 | 6,0 |
| «VINYL FOS» | Fos/mer 13 | «Production CVM/PVC UIDIS» | 29,6 | 25,1 | 9,4 | 9,4 | 10,2 | 10,9 |
| | | TOTAL | 668,393 | 526,155 | 360,977 | 342,389 | 254,1 | 196,9 |

3 Reduire les rejets industriels dans l'air

Réduction des émissions toxiques dans le cadre de l'action Stratégie Substances

Les émissions industrielles de CVM en PACA sont actuellement en nette diminution, de plus de 70% de réduction entre 2002 et 2007. Cette réduction des émissions est notamment due aux efforts d'Arkema Saint-Auban qui a fortement diminué ses émissions de CVM (réduction de 83% entre 2002 et 2007). Ce résultat a été obtenu par des actions au niveau de l'atelier Chloé au cours des années 2003 et 2004, par la mise en place de la collecte et de l'incinération de certains effluents canalisés ainsi que par le passage en oxychloration sélective. Ce procédé permet de travailler à plus basse température et limite la formation de CVM.

Par ailleurs, suite au plan de restructuration de l'usine (2005) prévoyant notamment l'arrêt d'une grande partie de l'atelier Chloé, une source d'émission de CVM a été supprimée depuis 2006 permettant de limiter les émissions 2007 à 86 tonnes.

Cas des dioxines et furanes

Sous l'appellation générique de « dioxines », il est fait référence aux dioxines et aux furanes qui représentent deux familles de composés aromatiques polycycliques chlorés :

- les polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDD)
- les polychlorodibenzofuranes (PCDF).

Les dioxines se forment lors d'une phase de combustion en présence d'oxygène, de carbone, de chlore et d'hydrogène. Ainsi, de nombreuses activités ou événements anthropiques ou naturels sont à l'origine de la formation de dioxines : industrie, incendie de forêt, trafic routier, brûlage de végétaux, barbecues, tabac... De ce fait, il existe une contamination générale sous forme de traces, aussi bien dans le lait d'origine animale et maternelle, que sur les murs d'habitation. De nombreuses études mettent également en exergue une contamination générale naturelle sur toute la planète et dans les sédiments marins, datant pour certains de plus de 8000 ans.

Les enjeux sanitaires

Les dioxines sont des molécules particulièrement stables et dotées d'une grande capacité de bioaccumulation dans les graisses (caractère lipophile).

Les dioxines s'adsorbent sur des poussières et peuvent ainsi sédimenter sur les sols et contaminer la chaîne alimentaire : sol, végétaux, bétail... La voie prépondérante de contamination et de transfert des dioxines chez l'homme est l'ingestion, pour environ 90%.

Si pour des concentrations élevées, la forte toxicité des dioxines est avérée (lésions cutanées, chloracné...) et des effets cancérogènes sont prouvés, pour certains types de congénères, il existe encore des incertitudes dans le cas d'une exposition à de faibles doses.

Réduction des émissions toxiques dans le cadre de l'action Stratégie Substances

Les émissions industrielles

Les émissions industrielles de dioxines dans la région PACA sont les suivantes :

| Nom Etablissement | Commune | dept | secteur d'activité | Flux 2002 en g/an | Flux 2003 en g/an | Flux 2004 en g/an | Flux 2005 en g/an | Flux 2006 en g/an | Flux 2007 en g/an |
|-------------------|---------------------------|------|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| ASCOMETAL | Fos sur mer | 13 | ACIERIE | 0,014 | 0,06 | 0,41 | 0,008 | 0,07601 | 0,016 |
| ARCELOR | Fos sur mer | 13 | ACIERIE | 17 | 16,8 | 10,65 | 9,94 | 6,61 | 6 |
| CHAUX de provence | chateauneuf les martigues | 13 | Ciment/chaux | NC | 0,0005 | 0,0005 | 0,000004 | 0,00057 | 0,000474 |
| Lafarge | Contes | 06 | Ciment/chaux | nc | 0,0029 | 0,0032 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| Lafarge la malle | Bouc Bel air | 13 | Ciment/chaux | 0,018 | 0,019 | 0,0039 | 0,003 | 0,0058 | 0,003963 |
| ARKEMA | Saint Auban | 04 | «Pétrochimie chimie lourde» | 0,015 | 0,0037 | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 |
| LYONDELL | Fos sur mer | 13 | «Pétrochimie chimie lourde» | NC | NC | 0,0053 | 0,00045 | 0,00000511 | arrêt installation |
| SANOFI | Sisteron | 04 | «Pétrochimie chimie lourde» | 0,01 | 0,004 | 0,0039 | 0,00436 | 0,0014 | 0,00197 |
| VINYLFOS | Fos sur mer | 13 | «Pétrochimie chimie lourde» | NC | 0,0025 | 0,005 | 0,00056 | 0,021 | 0,024 |
| SOLAMAT | ROGNAC | 13 | «UIDIS» | 0,051 | 0,0737 | 0,01 | 0,0188 | 0,0074 | 0,0072 |
| SOLAMAT | Fos sur mer | 13 | «UIDIS» | 0,027 | 0,0701 | 0,021 | 0,0235 | 0,035 | 0,024 |
| CCUAT | TOULON | 83 | UIOM | 0,706 | 0,023 | 0,087 | 0,022 | 0,069 | 0,017 |
| SONITHERM | NICE | 6 | UIOM | 2,78 | 0,322 | 3,698 | 3,698 | 0,028 | 0,024 |
| VALOMED | ANTIBES | 6 | UIOM | 0,576 | 0,068 | 0,272 | 0,226 | 0,0875 | 0,0369 |
| NOVERGIE | VEDENE | 84 | UIOM | 0,931 | 0,678 | 1 | 0,732 | 0,027 | 0,032 |
| NOVERGIE | ALLOS | 4 | UIOM | 0,14 | 1,26 | fermeture | fermeture | fermeture | fermeture |
| SILIM | ARLES | 4 | UIOM | 0,57 | NC | fermeture | fermeture | fermeture | fermeture |
| | | | TOTAL | 22,8 | 19,4 | 16,2 | 14,7 | 7,0 | 6,2 |

Les émissions industrielles de dioxines ont fortement diminué entre 2002 et 2007, passant d'un flux global de 22,8g à 6,2g, soit une réduction supérieure à 70%.

Il est à noter que les rejets d'ARCELOR ont fortement diminué (baisse de 65% entre 2002 et 2007), notamment grâce à la mise en place de traitements et de systèmes d'épuration des fumées utilisant l'injection de charbon actifs.

Les rejets des unités d'incinérations d'ordures ménagères ont en globalité fortement diminué depuis 2005, suite à la mise en conformité de l'ensemble des incinérateurs.

Réduction des polluants de Solamat Merex à FOS

Au cours du premier semestre 2007, la société Solamat Merex a installé sur son site de Fos-sur-Mer un nouveau laveur humide de ses fumées et un dévésiculeur à anneaux de filtration en complément des injections de charbon actif. Placé après les filtres à manches ces équipements ont agi sur les concentrations de plusieurs polluants : NOx réduction de 95 à 65mg/m³, HCl réduction 5,2 à 0,7mg/m³ et les dioxines 0,09ng/m³ à 0,06ng/m³.

L'investissement s'élève à 430 000 euros auxquels viennent s'ajouter 60 000 euros par an pour le maintien des performances de l'installation.