



AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

REJETS ET FLUX TOXIQUES DES ETABLISSEMENTS HOSPITALIERS

Journées du développement durable en Santé en Midi-Pyrénées

20/01/2009

Marc Dargelos
Chargé d'études Service Interventions
Département Industries
Agence de l'Eau Adour-Garonne



AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

REJETS ET FLUX TOXIQUES DES ETABLISSEMENTS HOSPITALIERS

Aspects réglementaires

- Arrêté du 2 février 1998: Règlementation ICPE pour 17 activités spécifiques (blanchisserie, radiologie, sources radioactives,....)
- Règlement sanitaire départemental (gestion des déchets, autorisation raccordement,...)

Substances Dangereuses

- Directive 76/464/CEE: liste de 157 substances à supprimer (liste I) et à réduire (liste II)
- Directive 2000/60/CE dite DCE: liste de 33 substances dangereuses prioritaires
- Circulaire du 04/02/2002: campagne de recherche des SD
- Arrêté du 30/06/2005: programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses
- Circulaire du 07/05/2007: fixation de Normes de Qualité Environnementale (NQE)



AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

REJETS ET FLUX TOXIQUES DES ETABLISSEMENTS HOSPITALIERS

Préconisations recommandées

Établissements non raccordés

- Traitement autonome (station d'épuration type biologique)

Établissements raccordés

- Convention ou autorisation de raccordement
- Prétraitements spécifiques (dégrillage, dégraissage eaux de cuisine, prétraitement physico-chimique des effluents de blanchisserie)

Récupération à la source, tri sélectif des déchets (DIB, DIS, DTQD)

Élimination en centre spécialisé (produits de laboratoire, bains usés de radiologie, produits phyto et pharma, mercure)



AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

REJETS ET FLUX TOXIQUES DES ETABLISSEMENTS HOSPITALIERS

Aides de l'Agence

- **Mise en place ou amélioration de prétraitement et traitement des effluents et des boues d'épuration**
- **Prévention des pollutions accidentelles**
- **Prévention des pollutions liées aux eaux pluviales**
- **Actions de réduction interne ou externe des pollutions toxiques**
- **Campagne de mesures des substances dangereuses**
- **Équipements de mesures et contrôle des rejets**
- **Dispositifs de comptage des volumes d'eau prélevés et consommés**
- **Réduction des prélèvements et consommations d'eaux**
- **Aide à l'élimination des DTQD**



AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

REJETS ET FLUX TOXIQUES DES ETABLISSEMENTS HOSPITALIERS

Les Substances Dangereuses

Objectifs nationaux de réduction de l'ensemble des émissions, diffuses
comme ponctuelles de Substances Dangereuses d'ici 2015 :

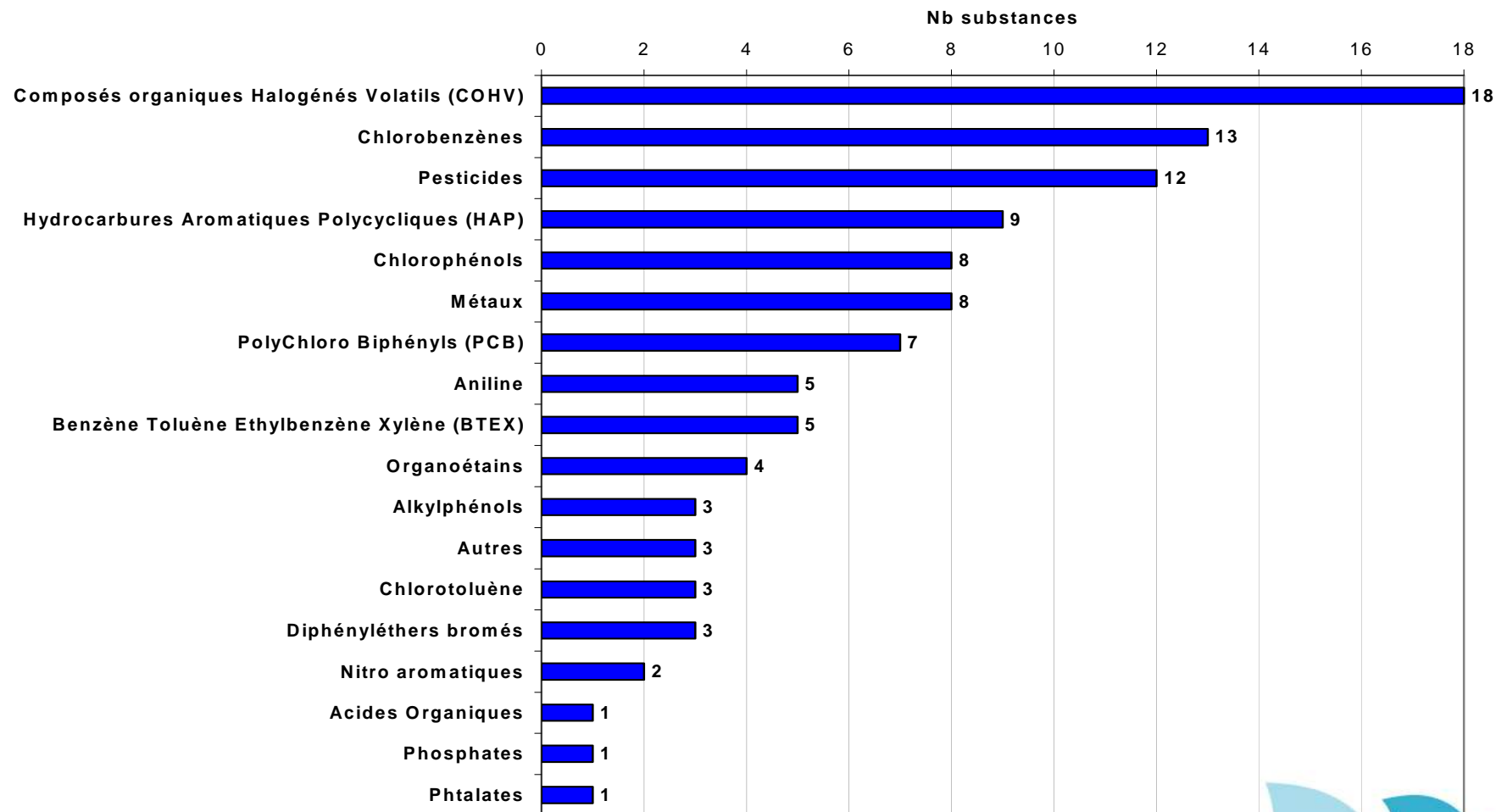
- Substances dangereuses prioritaires de la DCE et substances Liste I de la directive 76/464/CEE : objectif de réduction de 50%
- Substances prioritaires (non dangereuses) de la DCE : objectif de réduction de 30%
- Substances pertinentes en France issues de la liste II de la directive 76/464/CEE : objectif de réduction de 10%



AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Familles chimiques recherchées





AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Établissements mesurés sur le bassin AG

- 347 sites IC et non IC sélectionnés par le COPIL dont 10 Hôpitaux (CH Tulle, Brive, Angoulême, Saintes, Pau, Pellegrin, Haut Levêque, Polyclinique Bordeaux Nord, Tlse Purpan, Tlse Ranguel)
- **15 substances par point de rejet trouvées en moyenne**
- 45 substances quantifiées dont **16 S dangereuses Prioritaires**, 10 S Prioritaires et 17 S Pertinentes
- **Pas d'impact avéré sur le milieu** (respect de la NQE dans le milieu compte tenu de la dilution estimée par le débit d'étiage du cours d'eau – PEC/PNEC < 1)



Substances Dangereuses Prioritaires

AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE		Substances Dangereuses Prioritaires (50% réduction)		
<small>ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE</small>	Famille	Substances		
		Conc moyenne (µg/l)	NQE (µg/l)	
	Alkylphénols	4-(para)-nonylphénol	5,5	0,3
	Alkylphénols	Nonylphénols	7,27	0,3
	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	Anthracène	0,13	0,1
	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	Benzo (a) Pyrène	0,31	0,05
	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	Benzo (b) Fluoranthène	0,25	0,05
	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	Benzo (g,h,i) Pérylène	0,28	0,016
	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	Benzo (k) Fluoranthène	0,14	0,03
	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	0,28	0,016
	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	HAP total	0,15	
	Pesticides	Hexachlorocyclohexane (total)	0,015	0,1
	Pesticides	alpha Endosulfan	0,03	0,005
	Pesticides	béta Endosulfan	0,03	0,005
	Pesticides	Hexachlorocyclohexane (total)	0,015	0,1
	Métaux	Mercure et ses composés	1,52	1
	Composés organiques Halogénés Volatils (COHV)	Tétrachloroéthylène	2,4	10
	Organoétains	Tributylétain cation	0,05	0,0002



AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Substances Prioritaires

Substances Prioritaires (30% réduction)			
Famille	Substances	Conc moyenne (µg/l)	NQE (µg/l)
Alkylphénols	Octylphénols (para-tert-octylphénol)	0,6	0,1
Benzène Toluène Ethylbenzène Xylène (BTEX)	Benzène	0,35	1,7
Composés organiques Halogénés Volatils (COHV)	Chloroforme	5,44	2,5
Phtalates	Di (2-éthylhexyl)phtalate	91	1,3
Pesticides	Diuron	0,11	0,2
Pesticides	Trifluraline	0,05	0,03
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	Fluoranthène	0,52	0,1
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)	Naphtalène	0,39	2,4
Métaux	Nickel et ses composés	6,33	20
Métaux	Plomb et ses composés	12,4	7,2



Substances Pertinentes

AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE

Substances Pertinentes (10% réduction)

<small>ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE</small> Famille	Substances	Conc moyenne (µg/l)	NQE (µg/l)
Chlorophénols	2,4 dichlorophénol	0,16	10
Chlorophénols	2,4,6 trichlorophénol	0,35	4,1
Chlorophénols	4-chloro-3-méthylphénol	0,14	9,2
Acides Organiques	Acide chloroacétique	20	0,58
Métaux	Arsenic et ses composés	28	4,2
Métaux	Chrome et ses composés	2	3,4
Métaux	Cuivre et ses composés	40,2	1,4
Métaux	Zinc et ses composés	141	3,1
Organoétains	Dibutylétain cation	0,009	0,17
Organoétains	Monobutylétain cation	0,065	
Autres	Epichlorhydrine	2	1,3
Benzène Toluène Ethylbenzène Xylène (BTEX)	Ethylbenzène	1,65	20
Benzène Toluène Ethylbenzène Xylène (BTEX)	Isopropylbenzène	2	22
Benzène Toluène Ethylbenzène Xylène (BTEX)	Toluène	1,41	74
Benzène Toluène Ethylbenzène Xylène (BTEX)	Xylènes (Somme o,m,p)	26	10
PolyChloro Biphényls (PCB)	PCB 101	0,03	0,001
Phosphates	Tributylphosphate	1,15	82



AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Origines des principales familles de substances

- **Alkylphénols:** usages tensio-actifs, désinfectants, anti-mousse, nettoyeurs industriels, dégraissants, pesticides, entrent dans la composition de cosmétiques, adoucisseurs, détergents, lessives, décapants, peintures, laques, vernis, liants, encre, adhésifs, isolants
- **H.A.P.:** combustibles fossiles, intermédiaire de synthèse (teintures, plastiques, biocide, chimie-pharmacie)
- **Mercure:** combustion charbon et fuel, mines et métallurgie, fabrication chlore et soude, orpillage, incinération, amalgames dentaires, thermomètres
- **Organoétains:** agents biocides, peintures antisalissures
- **BTEX:** solvant peintures, vernis, colles, insecticides, pharmacie, labo d'histologie, essence, produits de nettoyage
- **COHV (Chloroforme):** intermédiaires de synthèse, solvants, désinfection
- **Chlorophénols:** agent de préservation des matériaux et de désinfection, intermédiaire de dégradation de pesticides, résidus de combustion

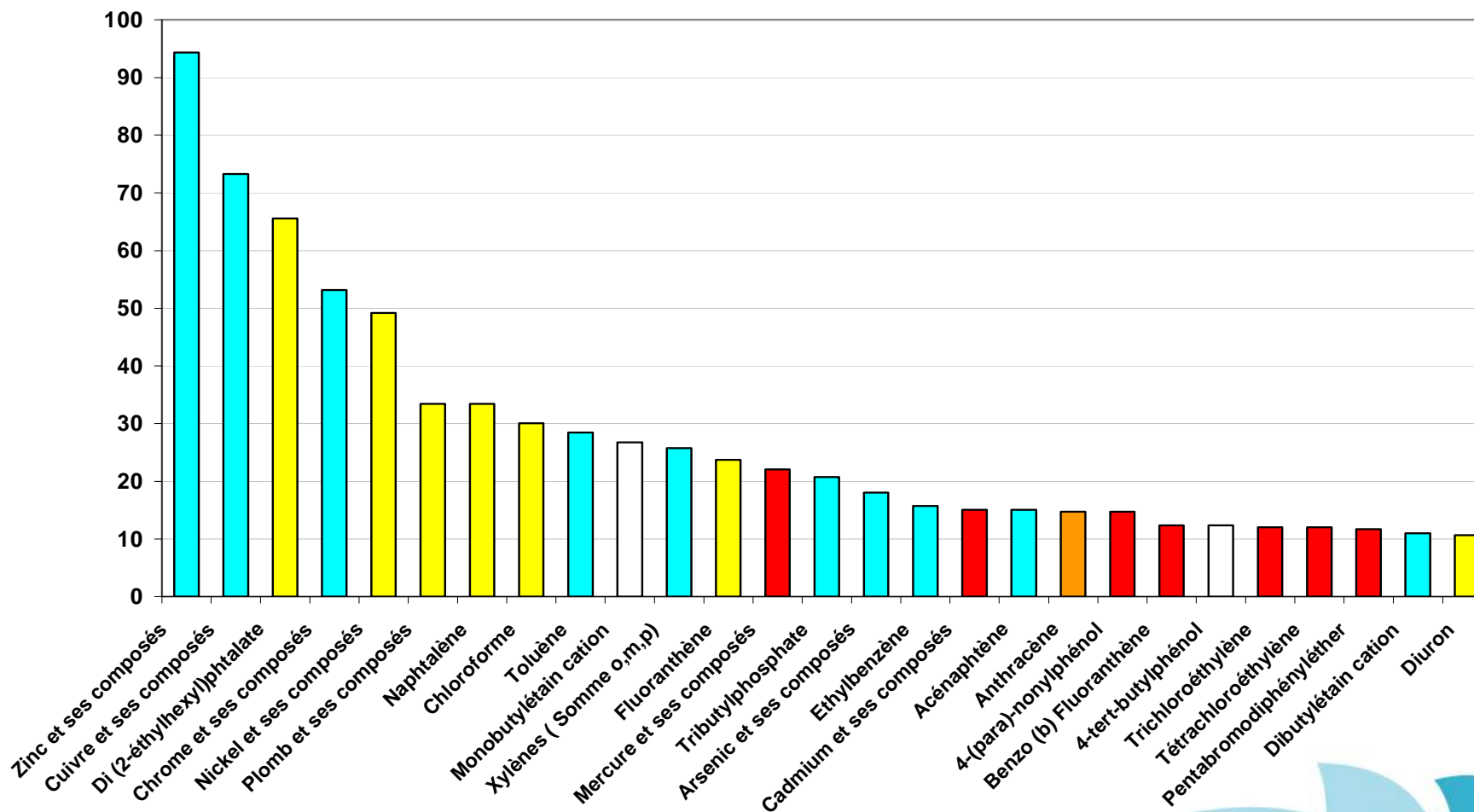


AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Résultats Bassin A-G

% de sites concernés





AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Substances Dangereuses: Suite à donner

- Circulaire du MEEDDAT du 5 janvier 2009 pour étendre la surveillance des substances dangereuses à l'ensemble des ICPE (6 mesures /an sur une quinzaine de substances par type d'activité, surveillance ultérieure si justifiée)
- Projet de Circulaire 2009 de stratégie globale de réduction des rejets de substances chimiques (renforcement des contrôles, inventaire des rejets, pluvial et boues d'épuration,...)
- Substances émergentes (second Plan National Santé et Environnement)
- Accompagnement financier de l'Agence (50% subvention) pour la surveillance initiale, la réalisation d'études et/ou de travaux de réduction suppression des substances dangereuses.