

# Décrets, arrêtés, circulaires

## TEXTES GÉNÉRAUX

### MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

#### Arrêté du 30 juin 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses

NOR : DEVO0540240A

La ministre de l'écologie et du développement durable,

Vu la directive 76/464/CEE du Conseil du 4 mai 1976 concernant la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique de la Communauté ;

Vu la directive 82/176/CEE du Conseil du 22 mars 1982 concernant les valeurs limites et les objectifs de qualité pour les rejets de mercure du secteur de l'électrolyse des chlorures alcalins ;

Vu la directive 83/513/CEE du Conseil du 26 septembre 1983 concernant les valeurs limites et les objectifs de qualité pour les rejets de cadmium ;

Vu la directive 84/156/CEE du Conseil du 8 mars 1984 concernant les valeurs limites et les objectifs de qualité pour les rejets de mercure des secteurs autres que celui de l'électrolyse des chlorures alcalins ;

Vu la directive 84/491/CEE du Conseil du 9 octobre 1984 concernant les valeurs limites et les objectifs de qualité pour les rejets d'hexachlorocyclohexane ;

Vu la directive 86/280/CEE modifiée du Conseil du 12 juin 1986 concernant les valeurs limites et les objectifs de qualité pour les rejets de certaines substances dangereuses relevant de la liste I de l'annexe de la directive 76/464/CEE ;

Vu la directive 96/61/CE du 24 septembre 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrée de la pollution ;

Vu la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;

Vu le code de l'environnement ;

Vu la loi n° 2004-338 du 21 avril 2004 portant transposition de la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;

Vu le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu le décret n° 92-1042 du 24 septembre 1992 portant application de l'article 5 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau et relatif aux schémas d'aménagement et de gestion des eaux ;

Vu le décret n° 2005-378 du 20 avril 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses ;

Vu l'arrêté du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;

Vu l'arrêté du 20 avril 2005 pris en application du décret du 20 avril 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 9 juin 2005 ;

Vu l'avis du Conseil supérieur des installations classées en date du 21 juin 2005 ;

Vu l'avis du Comité national de l'eau en date du 23 juin 2005 ;

Vu les avis émis lors de la consultation des organisations professionnelles et des associations de protection de l'environnement ;

Sur proposition du directeur de l'eau et du directeur de la prévention des pollutions et des risques,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – En application du décret du 20 avril 2005 susvisé, le programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses annexé au présent arrêté est approuvé.

Ce programme, établi en application de la directive 76/464/CEE susvisée, a pour objectif la réduction des émissions dans les milieux aquatiques de certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique, notamment celles de la liste II de cette directive.

Le programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses sera révisé afin de prendre en compte l'amélioration des connaissances sur l'état des milieux aquatiques et sur les émissions des substances visées, le retour d'expérience de la mise en œuvre des mesures envisagées ainsi que les nouvelles mesures possibles et la mise en cohérence avec les mesures d'application de la directive 2000/60/CE susvisée.

Les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux, réalisés en application de l'article L. 212-1 et du décret du 24 septembre 1992 susvisé, prennent en considération lors de leur élaboration ou de leur révision les dispositions de ce programme national.

**Art. 2.** – Les dispositions du présent arrêté sont applicables à la date de sa publication au *Journal officiel*.

**Art. 3.** – Le directeur de l'eau et le directeur de la prévention des pollutions et des risques sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 30 juin 2005.

NELLY OLIN

## A N N E X E

### DE L'ARRÊTÉ DU 30 JUIN 2005 RELATIF AU PROGRAMME NATIONAL D'ACTION CONTRE LA POLLUTION DES MILIEUX AQUATIQUES PAR CERTAINES SUBSTANCES DANGEREUSES

#### **Programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses pris en application du décret n° 2005-378 du 20 avril 2005**

#### INTRODUCTION

Les substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique, et en particulier les micropolluants, ont des effets dommageables pour la faune, la flore et pour l'homme. Ils contribuent à l'appauvrissement des écosystèmes aquatiques. Certains d'entre eux s'accumulent dans les êtres vivants (bioconcentration) et passent d'un maillon de la chaîne alimentaire à un autre (bioamplification). Ils entraînent des dommages importants pour les équilibres biologiques. Ils contaminent les cours d'eau soit par apports directs, par ruissellement, drainage ou érosion, soit indirectement, par retombées atmosphériques.

Le présent programme est élaboré en application du décret n° 2005-378 du 20 avril 2005, afin de prévenir, réduire ou éliminer la pollution des eaux de surface, des eaux de transition et des eaux marines intérieures et territoriales par certaines substances dangereuses qui sont listées dans le décret.

Ces substances dangereuses sont celles auxquelles s'intéresse la directive 76/464/CEE et se répartissent en deux listes. La liste I comprend certaines substances individuelles choisies principalement sur la base de leur toxicité, de leur persistance, de leur bioaccumulation, à l'exception de celles qui sont biologiquement inoffensives ou qui se transforment rapidement en substances biologiquement inoffensives. La liste II comprend des substances ayant sur le milieu aquatique un effet nuisible qui peut cependant être limité à une certaine zone et qui dépend des caractéristiques des eaux de réception et de leur localisation.

La liste I couvre actuellement 18 substances réglementées par cinq directives filles de la directive 76/464/CEE. La liste II comprend notamment 99 substances qui ont été candidates à la liste I mais n'ont pas fait l'objet de directives spécifiques. La plupart d'entre elles sont des micropolluants (cf. annexe 1).

La France a été condamnée le 12 juin 2003 par la Cour de justice des Communautés européennes (CJCE) pour non-adoption de mesures prévues par la directive 76/464/CEE pour ces 99 substances. Dans ce contexte, le présent programme de réduction permet en particulier d'exécuter l'arrêt de la CJCE.

Les substances de la liste II font l'objet des dispositions prévues par l'article 7 de la directive 76/464/CEE. Il s'agit d'arrêter pour ces substances des programmes de réduction de la pollution des eaux. Le contenu de tels programmes de réduction a été précisé par la Commission européenne dans un document guide le 20 septembre 2000 (*Guidance document on elements for pollution reduction programmes under article 7 of Council Directive 76/464/EEC*).

Conformément à la directive 76/464/CEE et au document guide de la Commission européenne, le présent programme vise à prévenir et à réduire la pollution des eaux du territoire français par certaines substances dangereuses concernées par l'article 7 de la directive 76/464/CEE.

Le présent programme ne décrit pas les mesures prises pour supprimer la pollution des eaux par les 18 substances de la liste I, ni les mesures prises pour réduire la pollution des eaux par les 25 substances de la liste II, second tiret, de la directive 76/464/CEE (cf. décret n° 2005-378).

Le programme s'applique aux eaux de surface, aux eaux de transition et aux eaux marines intérieures et territoriales. Il s'appuie sur des normes de qualité (concentrations moyennes annuelles dans les milieux aquatiques, pour chaque substance, à ne pas dépasser).

Le programme présente un état des lieux des milieux aquatiques et des émissions existants (cf. § 1 et § 2). L'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau des installations classées et autres installations (cf. circulaire du 4 février 2002) et l'inventaire exceptionnel des milieux aquatiques diligenté par les agences de l'eau en 2005 contribuent, pour partie, à l'établissement des états des lieux prescrits dans ce programme.

Le programme définit ensuite une méthodologie de sélection des substances prenant notamment en compte leur occurrence dans les milieux aquatiques et dans les rejets (§ 4).

Le programme met en place des dispositifs spécifiques de maîtrise de la pollution aquatique par les substances pertinentes (§ 4). Il s'appuie notamment sur les moyens définis à l'article 7 de la directive 76/464/CEE, aux alinéas 1 et 2 :

- objectifs de qualité pour les eaux pour chacune des substances pertinentes (§ 4.1) ;
- autorisation préalable, fixant les normes d'émission calculées en fonction des objectifs de qualité, de tout rejet dans les eaux susceptible de contenir une des substances pertinentes au niveau national (§ 4.2).

Il présente également des dispositions spécifiques pour les autres émissions significatives (sources diffuses) (§ 4.3).

Le programme définit des objectifs de réduction de la pollution et des mesures de prévention (§ 5). Il met également en place un programme de surveillance (§ 6).

L'ensemble des actions du programme à mettre en œuvre fait l'objet d'un calendrier détaillé précisant leurs échéances de réalisation (§ 7).

Des indicateurs sont définis en fin de document afin de suivre la réalisation du programme (§ 8).

### **1. Etat des lieux : identification de la présence des substances dans les milieux aquatiques**

L'identification des substances retrouvées dans les milieux aquatiques du territoire français ainsi que celle des milieux dans lesquels elles sont observées constituent la première étape du présent programme de prévention et de réduction de la pollution.

La détection des micropolluants dans les eaux est difficile, en raison de la multiplicité des substances, la variabilité des contaminations et leur très faible concentration.

#### **1.1. La situation des cours d'eau**

Initié il y a une quinzaine d'années, l'effort de surveillance des cours d'eau est devenu systématique en 1995. Il est soutenu par le ministère chargé de l'environnement et les agences de l'eau et s'est notablement accru depuis quelques années. Les mesures, effectuées sur environ 900 points du réseau de connaissance générale des cours d'eau, le Réseau national de bassin, et des réseaux complémentaires des agences, représentent un coût annuel d'environ 3 millions d'euros.

Le document *Les Micropolluants dans les cours d'eau*, RNDE 1999, exploite les résultats de la surveillance obtenus de 1995 à 1997 et dresse un bilan de la contamination par les micropolluants détectés aux stations de mesure du Réseau national de bassin.

Les micropolluants ont été regroupés en familles et sous-familles comme indiqué ci-dessous :

FAMILLES	SOUS-FAMILLES
Métaux.....	Arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, zinc.
Pesticides.....	Insecticides, herbicides, fongicides.
Autres micropolluants organiques.....	Composés aromatiques benzéniques et aminés chlorés ou non, composés aliphatiques chlorés, hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), polychlorobiphényles (PCB), composés phénoliques chlorés ou non, organostanneux

La présence des micropolluants dans l'environnement pouvant être détectée en réalisant des analyses sur des échantillons d'eau, de mousses aquatiques (ou bryophytes), de sédiments ou de matières en suspension (ou MES), la synthèse prend en compte les mesures faites sur ces quatre supports et sur les données indiquées dans le tableau 1.

TABLEAU 1

*Données utilisées pour réaliser le document RNDE  
(période 1995-1997)*

BASSIN	NOMBRE de stations	NOMBRE de paramètres	NOMBRE d'analyses	SUPPORTS
Adour-Garonne .....	137	40	21 001	Eau, sédiments, MES, bryophytes.

BASSIN	NOMBRE de stations	NOMBRE de paramètres	NOMBRE d'analyses	SUPPORTS
Artois-Picardie .....	204	41	5 763	Eau, sédiments, MES.
Loire-Bretagne .....	99	43	6 863	Eau, sédiments, MES, bryophytes.
Rhin-Meuse .....	73	64	25 978	Eau, sédiments, MES, bryophytes
Rhône-Méditerranée-Corse.....	168	86	33 497	Eau, sédiments, MES, bryophytes.
Seine-Normandie.....	194	56	22 442	Eau, sédiments, MES.

Cette synthèse présente la contamination de chaque bassin.

#### 1.1.1. *Bassin Adour-Garonne*

La contamination de l'eau est le résultat de pollutions d'origines industrielle et agricole. Elle résulte aussi des caractéristiques géologiques du bassin.

La présence de gisements métallifères étendus dans le Massif central et les Pyrénées, d'industries du cuir, d'activités minières, métallurgiques et de traitements de surfaces, contribue à la contamination métallique des eaux du bassin, notamment sur le Lot, l'Aveyron, l'Agout et le Tarn. Des efforts, passant par la mise en place de traitements des rejets et des eaux provenant d'anciens dépôts de stériles, ont conduit à une réduction importante des apports d'origine industrielle.

Pour les pesticides, la monoculture de maïs irrigué explique la présence de triazines dans les eaux de l'Adour. Les concentrations en triazines et en lindane sur la Baise et le Dropt sont dues à des cultures de maïs irrigué et de céréales.

La présence de solvants chlorés sur la Dordogne est due à une unité de retraitement de solvants usagés, et celle d'HAP sur le Lot aval à la rémanence d'une pollution provenant sans doute d'une fonderie fermée depuis quelques années.

#### 1.1.2. *Bassin Artois-Picardie*

Pendant plusieurs siècles, les usines métallurgiques et les mines ont déversé des produits toxiques dans les rivières. Le nord du bassin rassemble l'essentiel des industries et des mines et présente une forte densité de population.

La pollution métallique est très importante sur l'ensemble du bassin, notamment sur l'Escaut qui a un très lourd passé industriel automobile et une forte densité de population et dans le bassin minier comprenant la Deûle et le canal à grand gabarit. Des concentrations élevées sont retrouvées également en aval des agglomérations comportant des zones industrielles comme Arras, Dunkerque, Saint-Quentin et Lille.

Les concentrations en pesticides sont importantes sur la quasi-totalité du bassin mais ne sont jamais déclassantes par rapport aux concentrations en métaux et autres micropolluants organiques. Parmi ces derniers, les plus déclassants sont les hydrocarbures polyaromatiques et les polychlorobiphényles (PCB) que l'on trouve à l'aval de toutes les agglomérations.

#### 1.1.3. *Bassin Loire-Bretagne*

Ce bassin est marqué par des activités essentiellement agricoles accompagnées de sites de productions agroalimentaires. La façade littorale est une zone de pêche, de conchyliculture et de tourisme.

La contamination métallique provient d'origines diverses : des activités de traitements de surfaces sur le Furan, la Loire amont, le Cher et la Vienne, des activités de tannerie sur la Loire amont contaminant les eaux avec le chrome, d'anciennes exploitations minières contribuant à rendre le lessivage des métaux plus facile sur l'Aulne amont et sur l'Aulne vers Châteaulin.

La contamination par les pesticides est importante sur l'ensemble du bassin et plus particulièrement dans l'Ouest, associée le plus souvent à une pression agricole forte : atrazine dans l'Oudon, lindane dans le Gouessant, l'Aulne, le Blavet et la Vilaine, le diuron dans la Vie, le lindane dans la Loire aval.

Le réseau de mesure a été étendu en 1997 et certains sites n'ont donc été que peu mesurés sur la période de 1995 à 1997. Il peut en résulter une sous-estimation de la contamination des cours d'eau par les pesticides, particulièrement dans l'Ouest.

Les concentrations en micropolluants organiques autres que les pesticides sont souvent associées aux agglomérations et à des sources de contamination multiples comme certaines industries ou des activités de combustion et d'incinération : c'est le cas du PCB dans la Loire et la Vilaine ou du benzo(a)-pyrène dans l'Indre, le Loir et la Mayenne.

#### 1.1.4. Bassin Rhin-Meuse

Les contaminations en micropolluants métalliques, essentiellement cuivre, arsenic, plomb et mercure, sont pour la plupart observées dans les secteurs où sont implantées des industries de traitements de surface, notamment dans les vallées vosgiennes et ardennaises, des activités minières et sidérurgiques, y compris dans les secteurs où ces activités ont cessé, ainsi que des plates-formes industrielles comme la Rosselle.

Les fortes contaminations en micropolluants organiques sont liées pour l'essentiel aux HAP et aux PCB. Ces substances sont détectées de manière quasi systématique dans les matières en suspension, confirmant le caractère ubiquitaire de ces polluants. Les fortes contaminations en HAP observées correspondent aux principaux apports connus, ponctuels (certaines activités industrielles) ou semi-diffus (zones urbanisées). L'origine des contaminations les plus fortes en PCB est, dans certains cas, connue, comme dans la Thur ou dans le cours aval de la Moselle par exemple, où elle résulte d'activités industrielles anciennes. Dans d'autres cas, l'origine précise reste à identifier comme dans la Moselle amont ou la Meurthe.

Enfin, les contaminations par les pesticides tendent progressivement à se généraliser dans de nombreux cours d'eau, tant en Alsace qu'à l'ouest des Vosges. De fortes contaminations en atrazine, chlortoluron et isoproturon sont observées dans les rivières du plateau lorrain où se trouvent des zones de cultures céréalières. De fortes contaminations en DDT et surtout DDE, bien qu'interdits d'emploi en agriculture depuis 1972, sont aussi observées dans certains cours d'eau comme la Thur et la Meuse. L'origine précise de la présence persistante de ces fortes contaminations n'est pas connue.

#### 1.1.5. Bassin Rhône-Méditerranée-Corse

C'est un bassin hétérogène avec 42 % de territoires montagneux, le reste étant consacré à de grandes zones urbaines, industrielles et à une agriculture importante. L'activité touristique y est très développée, notamment sur le pourtour méditerranéen et les Alpes.

La contamination métallique peut être provoquée par la nature géologique des sols (par exemple, l'arsenic dans l'Ardèche). Elle résulte par ailleurs d'activités agricoles avec les vignobles (arsenic et cuivre dans l'Ardèche). Elle est due aussi à la présence d'industries (la Turdine : nickel, chrome et cuivre à l'aval de Tarare, la Cance : nickel, chrome et cuivre à l'aval d'Annonay, le Gier : nickel et cuivre, la Bourbre : cuivre, la Durance : mercure).

Peu de stations sont très contaminées par les pesticides. On trouve une certaine concentration de pesticides dans l'Ardèche du fait des vignobles. La présence de DDT (substance interdite depuis 1972), dans les cours d'eau à l'aval du Drac (Isère et Rhône), correspond à une pollution historique d'un site de fabrication sur le Drac.

Les principaux micropolluants organiques autres que les pesticides responsables de fortes contaminations dans le bassin sont les HAP et les PCB provenant des zones urbaines.

#### 1.1.6. Bassin Seine-Normandie

Le bassin rassemble 40 % des activités industrielles du pays alors que 60 % de la superficie est composée de terres agricoles.

La contamination par les métaux souligne la forte pression de l'agglomération parisienne, qu'il s'agisse d'apports urbains (plomb, zinc, cuivre) ou industriels, pour l'ensemble des éléments. Les industries sont à l'origine des contaminations en nickel du Thérain et de l'Oise, en cuivre, mercure, zinc et nickel de la Risle. Des contaminations liées aux agglomérations de taille moyenne sont à noter (Pithiviers, Rouen, Caen).

Pour les pesticides, la contamination des petits cours d'eau (la Thérrouanne, l'Almont ou la Serre) ou des grandes rivières (l'Oise, la Marne et la Seine), en atrazine, simazine et diuron, est importante.

Pour les autres micropolluants organiques, les PCB sont en recul dans les sédiments mais seront présents longtemps du fait de leur rémanence. Les HAP sont omniprésents sur l'ensemble du bassin, notamment aux environs des grandes agglomérations urbaines, par exemple la région parisienne, l'Eure à l'aval de Chartres, le Loing à Montargis, la Vesle à l'aval de Reims... ou encore les secteurs de Saint-Lô et Caen.

### 1.2. La situation des eaux marines

Le Réseau national d'observation de la qualité du milieu marin (RNO) a pour objectif l'évaluation des niveaux et des tendances des contaminants chimiques ainsi que la surveillance des effets biologiques. Ce réseau a été créé en 1974 par le ministère chargé de l'environnement ; il est coordonné par l'IFREMER. Le volet « contaminants » a été mis en place à partir de 1979. Compte tenu des difficultés analytiques dues aux très faibles concentrations dans l'eau, cette surveillance porte en priorité sur la matière vivante, essentiellement des moules et des huîtres. Quarante-trois sites du littoral sont échantillonnés, soit une centaine de points de prélèvement. Une surveillance complémentaire s'effectue aussi dans le poisson et les sédiments. Pour ces derniers qui intègrent plusieurs années de contamination et ne nécessitent donc pas une surveillance annuelle, une campagne annuelle permet de couvrir en huit à dix ans le littoral français. Les contaminants mesurés sont des métaux (mercure, cadmium, plomb, zinc, cuivre), des organochlorés (DDT, lindane, PCB) et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

La situation est ici présentée pour les PCBs et pour les HAP.

### 1.2.1. Hydrocarbures aromatiques polycycliques (in « Bulletin RNO, 2002 »)

Dans le milieu marin les HAP peuvent se trouver en phase dissoute ou adsorbés sur des particules en suspension en fonction de leurs propriétés physico-chimiques, les composés les plus légers étant les plus solubles. De par leur affinité pour la matière organique, les HAP peuvent s'accumuler dans les sédiments.

Les données du RNO de 1985 à 1993 (HAP totaux) ont permis de mettre en évidence une large variabilité spatiale de la contamination par les hydrocarbures. La stratégie d'échantillonnage adoptée durant cette période a également montré l'existence de variations saisonnières (figure 1). Elles sont plus marquées chez les moules que chez les huîtres, et d'autant plus importantes que les niveaux de contamination sont élevés.

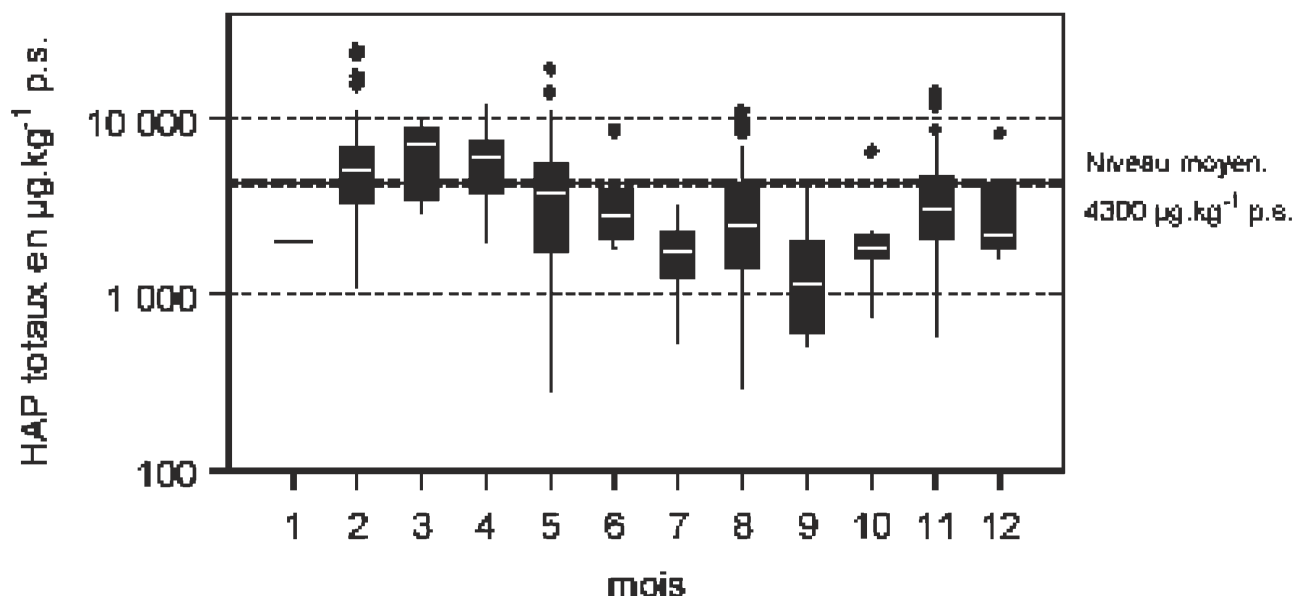


Figure 1 : variations intra-annuelles des concentrations en HAP totaux de 1985 à 1992  
Données du RNO. – Moules de la façade atlantique

L'étude menée en 2002 suite au naufrage de l'*Erika* porte principalement sur les moules et les huîtres qui sont réparties sur l'ensemble du littoral entre le Finistère et la Vendée, et pour lesquelles on dispose de séries de données issues du RNO. La distribution des valeurs observées pour la somme des 13 HAP par point de prélèvement entre 1994 et 1999 permet d'estimer un niveau moyen de contamination compris entre 100 et 125  $\mu\text{g.kg}^{-1}$  de poids sec (p.s.). Les points les plus contaminés se situent soit dans l'embouchure de rivières (rivière d'Étel), soit dans des secteurs où les activités nautiques, urbaines ou portuaires sont proches et importantes (Potée de Beurre, Le Croisic). Ils sont soumis à des apports ponctuels d'intensité et de fréquence variables.

### 1.2.2. Polychlorobiphényles PCB (in « Bulletin RNO, 2002 »)

Depuis 1979 les PCB sont mesurés trimestriellement par le RNO dans les moules et les huîtres du littoral français. Jusqu'en 1992 la quantification était faite en équivalent de mélange technique et depuis 1992 par la mesure de huit congénères indicateurs. En 1992 et 1993 les deux modes de quantification ont été réalisés conjointement.

Quel que soit le mode de quantification utilisé, la contamination du littoral se présente globalement de la même façon : ce sont les zones estuariennes, exposées à d'importants apports d'origine terrestre, qui sont les plus contaminées (figure 2).

Sur la base des mesures du PCB 153, on observe :

- une contamination généralisée du littoral avec des teneurs en PCB 153 dans les bivalves (moules et huîtres) qui varient entre 5 et 600  $\text{ng.g}^{-1}$ , p.s. ;
- des niveaux faibles (< 10  $\text{ng.g}^{-1}$ , p.s.) dans les bivalves provenant du nord Bretagne, des lagunes languedociennes et corses ;
- des niveaux élevés (> 100  $\text{ng.g}^{-1}$ , p.s.) dans les baies semi-fermées et industrialisées (rade de Brest, Hendaye, Toulon) et dans les estuaires de grands fleuves ;
- une contamination très élevée en baie de Seine et tout particulièrement à proximité de l'estuaire (200 à 600  $\text{ng.g}^{-1}$ , p.s.). Ces niveaux de contamination en estuaire de Seine placent celui-ci parmi les plus contaminés par les PCB en Europe.

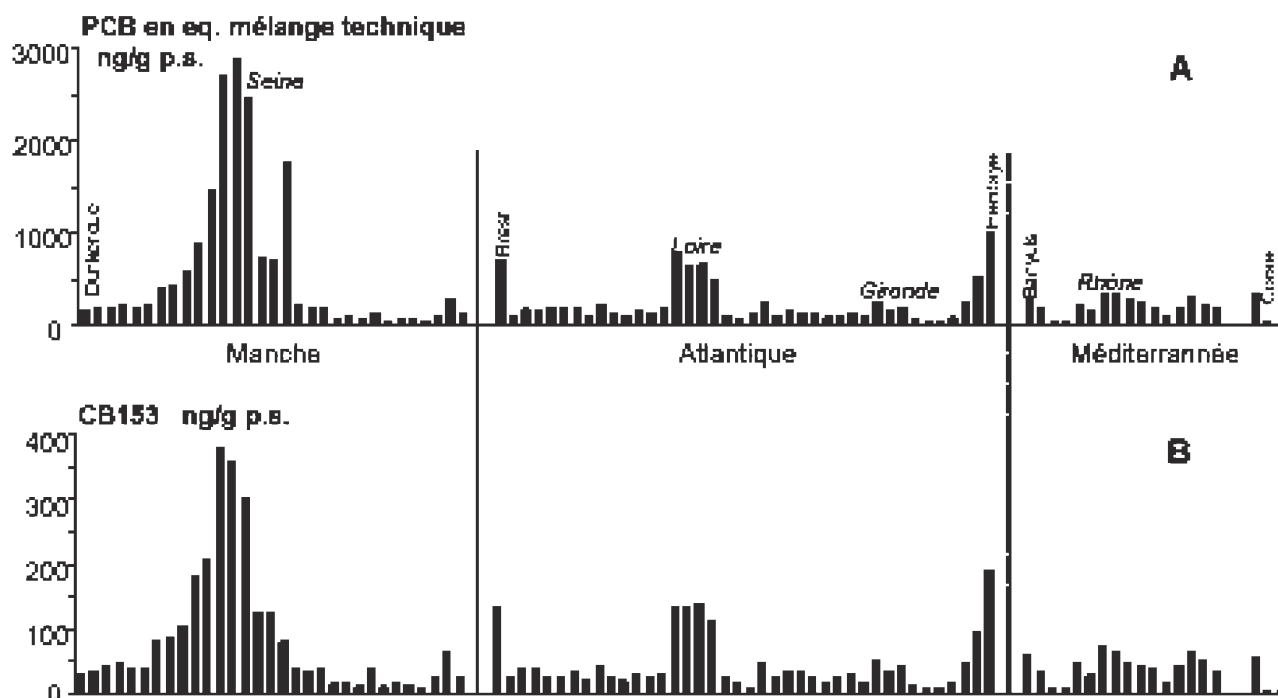


Figure 2 : contamination du littoral français par les PCB. – Données du RNO. – 4<sup>e</sup> trimestre 1992  
Teneurs en PCB dans les moules et les huîtres exprimées en nanogramme par gramme par rapport au poids sec

### 1.3. Les substances identifiées dans les milieux

On trouvera ci-après les premiers éléments d'un état des lieux relatif aux 99 substances visées par le contentieux communautaire.

Il est à noter que HAP et PCBs sont retrouvés dans le milieu marin (cf. § 1.2) ainsi que certains métaux et pesticides (triazines, organochlorés).

Les substances identifiées suite à la surveillance des cours d'eau en 2002, et *a contrario* les substances non identifiées dans les milieux, sont exposées dans le tableau 2.

Parmi ces 99 substances, 23 n'ont pas été recherchées en 2002 et 28 ont été recherchées sur plus de 100 stations de surveillance sans avoir été quantifiées (1).

Parmi ces 28 substances, on retrouve 18 substances non phytopharmaceutiques : chlorure de benzyle (9), 2-chloroaniline (17), 4-chloroaniline (19), 1-chloro-2,4-dinitrobenzène (21), 4-chloro-3-méthylphénol (24), 4-chloronitroaniline (27), 1-chloro-2-nitrobenzène (28), 1-chloro-3-nitrobenzène (29), 1-chloro-4-nitrobenzène (30), 4-chloro-2-nitrotoluène (31), 2-chlorotoluène (38), 4-chlorotoluène (40), 1,2-dibromoéthane (48), dichloronitrobenzènes (63), 1,3-dichloropropène (67), 2,3-dichloropropène (68), tétrabutylétain (108) et trichlorophénols (122).

La surveillance des substances phytopharmaceutiques dans les eaux continentales est renforcée depuis plusieurs années. En 2002, pour les cours d'eau, 624 stations ont été échantillonnées et 408 molécules recherchées. 22 substances phytopharmaceutiques de la « liste des 99 substances » se retrouvent parmi ces 408 molécules. Les résultats de cette surveillance sont extraits du sixième bilan IFEN, *Les Pesticides dans les eaux*, de septembre 2004. Concernant la présence des substances dans les milieux, les résultats montrent que :

- la bentazone (132) est assez souvent quantifiée (taux de quantification de 12,4 %) sur les 234 stations où elle a été recherchée ; de même, l'endosulfan (76) est souvent quantifié (12 %) sur les 450 stations où il est recherché ;
- 6 substances sont identifiées plus ou moins rarement (taux de quantification inférieurs à 5 %) ; il s'agit des composés suivants : biphenyle (11), 2,4-D (45), dichlorprop (69), linuron (88), MCPA (90) et mécoprop (91) ;
- 9 substances ne sont jamais quantifiées malgré un nombre d'analyses très conséquent (700 à 3 000 analyses) sur 100 à 439 stations ; il s'agit des composés suivants : chlordane (15), coumaphos (43), déméton (47), diméthoate (73), disulfoton (75), heptachlore (82), mévinphos (94), propanil (104) et triazophos (113) ;
- le trichlorfon (116) n'est jamais quantifié dans les milieux mais pour un nombre d'analyses plus réduit (200 analyses pour une trentaine de stations) ;
- 4 substances sont quantifiées une seule fois pour un nombre d'analyses très conséquent (1 500 à 3 600 analyses) sur plus de 200 stations ; il s'agit des composés suivants : monolinuron (95), oxydéméton-méthyl (98), phoxime (103), et 2,4,5-T (107).

Concernant la teneur des substances quantifiées dans les milieux, les substances sont présentes en faible concentration (percentile 90 des résultats non nuls de 0,025  $\mu\text{g/L}$  à 0,06  $\mu\text{g/L}$ ), et souvent en concentrations égales ou très proches de la limite de quantification analytique des substances.

---

(1) Substance quantifiée : substance dont la concentration mesurée est supérieure à la limite de quantification de la méthode d'analyse.



TABLEAU 2

Substances recherchées et quantifiées ou non au moins une fois sur un des supports (eau, sédiments ou bryophytes) analysés au cours de la campagne de surveillance sur les cours d'eau en 2002 (données issues de la BNDE-OIEau et du sixième bilan IFEN, Les Pesticides dans les eaux, de septembre 2004)

N°UE	Nom de la Substance / Molécule	Support eau	Support sédiment	Support bryophytes	nombre de stations quantifiées au moins 1 fois en 2002	nombre de stations recherchées pour au moins 1 support en 2002
2	2-Amino-4-chlorophénol					0
3	Anthracène	x	x		254	499
4	Arsenic et composés minéraux		x	x	840	1152
7	Benzène	x	x		15	226
8	Benzidine					0
9	Chlorure de benzyle (Alpha-chlorotoluène)	x	x		0	116
10	Chlorure de benzylidène (Alpha, alpha-dichlorotoluène)					0
11	Biphényle	x	x		0	116
14	hydrate de chloral					0
15	Chlordane	x			0	260
16	Acide chloroacétique					0
17	2-Chloroaniline	x	x		0	156
18	3-Chloroaniline	x	x		1	156
19	4-Chloroaniline	x	x		0	156
20	Mono-Chlorobenzène	x	x		11	151
21	1-Chloro-2,4-dinitrobenzène	x	x		0	155
22	2-Chloroéthanol					0
24	4-Chloro-3-méthylphénol	x	x		0	195
25	1-Chloronaphthalène	x	x		1	116
26	<i>Chloronaphthalènes</i>					
27	4-Chloronitroaniline	x	x		0	155
28	1-Chloro-2-nitrobenzène	x	x		0	171
29	1-Chloro-3-nitrobenzène	x	x		0	171
30	1-Chloro-4nitrobenzène	x	x		0	171
31	4-Chloro-2-nitrotoluène	x	x		0	116
32	<i>Chloronitrotoluènes (autre que 4-Chloro-2-nitrotoluène)</i>					
33	2-Chlorophénol	x	x			185
34	3-Chlorophénol	x	x			185
35	4-Chlorophénol	x	x			185
36	Chloroprène (2-Chloro-1,3-butadiène)					0
37	3-Chloropropène					0
38	2-Chlorotoluène	x	x		0	116
39	3-Chlorotoluène	x	x		1	116
40	4-Chlorotoluène	x	x		0	116

N°UE	Nom de la Substance / Molécule	Support eau	Support sédiment	Support bryophytes	nombre de stations quantifiées au moins 1 fois en 2002	nombre de stations recherchées pour au moins 1 support en 2002
41	2-Chloro-p-toluidine					0
42	<i>Chlorotoluidines (autre que 2-Chloro-p-toluidine)</i>					
43	Coumaphos	x			0	188
44	Chlorure cyanurique (2,4,6-Trichloro-1,3,5-triazine)					0
45	2,4-D (dont sels de 2,4-D et esters de 2,4-D)	x			89	326
47	Demeton (dont Demeton-O, Demeton-S, Demeton-S-méthyl et Demeton-S-méthyl-sulphone)	x			0	96
48	1,2-Dibromoéthane	x	x		0	171
49	Dichlorure de dibutylétain					
50	Oxyde de dibutylétain		x		2	3
51	Sels de dibutylétain (autres que dichlorure de dibutylétain et oxyde de dibutylétain )					0
52	Dichloroanilines	x	x		2	155
53	1,2-Dichlorobenzène	x	x		9	196
54	1,3-Dichlorobenzène	x	x		7	196
55	1,4-Dichlorobenzène	x	x		18	196
56	Dichlorobenzidines					0
57	Dichloro-di-isopropyl éther					0
58	1,1-Dichloroéthane	x	x		1	273
60	1,1-Dichloroéthylène					0
61	1,2-Dichloroéthylène	x	x		3	119
62	Dichlorométhane	x	x		19	305
63	Dichloronitrobenzènes	x	x		0	133
64	2,4-Dichlorophénol	x	x		2	185
65	1,2-Dichloropropane	x	x		1	151
66	1,3-Dichloropropan-2-ol					0
67	1,3-Dichloropropène	x	x		0	140
68	2,3-Dichloropropène	x	x		0	151
69	Dichlorprop	x			73	326
72	Diéthylamine					0
73	Diméthoate	x			0	188
74	Diméthylamine					0
75	Disulfoton	x			0	188
76	Endosulfan alpha	x			12	450
76	Endosulfan beta	x			5	450
78	Epichlorohydrine					
79	Ethylbenzène	x	x		19	181
82	Heptachlore (dont oxyde d'heptachlore)	x			3	401
86	Hexachloroéthane	x	x		1	171

N°UE	Nom de la Substance / Molécule	Support eau	Support sédiment	Support bryophytes	nombre de stations quantifiées au moins 1 fois en 2002	nombre de stations recherchées pour au moins 1 support en 2002
87	Isopropyl benzène	x	x		7	146
88	Linuron	x			47	439
90	MCPA	x			39	326
91	Mecoprop	x			46	326
93	Methamidophos					0
94	Mevinphos	x			0	278
95	Monolinuron	x			1	266
96	Naphtalène	x	x		159	388
97	Ométhoate					0
98	Oxy-demeton-methyl	x			1	359
99	<i>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) (particulièrement 3,4-Benzopyrène et 3,4-Benzofluoranthène)</i>					
99	3,4-Benzopyrène	x	x		426	596
99	3,4-Benzofluoranthène	x	x		433	596
101	PCB (dont PCT)		x		58	61
103	Phoxime	x			1	188
104	Propanil	x			0	217
105	Pyrazon					0
107	2,4,5-T (don't sels de 2,4,5-T et esters de 2,4,5-T)	x			1	218
108	Tétrabutylétain		x		0	1
109	1,2,4,5-Tétrachlorobenzène	x	x		6	220
110	1,1,2,2-Tétrachloroéthane	x	x		2	273
112	Toluène	x	x		91	185
113	Triazophos	x			0	188
114	Phosphate de tributyle					0
116	Trichlorfon	x			0	32
119	1,1,1-Trichloroéthane	x	x		25	419
120	1,1,2-Trichloroéthane	x	x		1	363
122	Trichlorophénols	x	x		0	185
123	1,1,2-Tri-chloro-tri-fluoro-éthane					0
128	Chlorure de vinyle (Chloroéthylène)					0
129	Xylènes	x	x		11	154
132	Bentazone	x			83	234

L'analyse des résultats du RNB pour les trois années 2001 à 2003 confirme l'analyse de l'année 2002.

Ainsi, 14 substances non phytopharmaceutiques qui ont été recherchées sur au moins 15 stations pour le compartiment eau ou au moins 100 stations pour le compartiment sédiment n'ont pas été quantifiées. Il s'agit de : 4-chloroaniline (19), 1-chloro-2,4-dinitrobenzène (21), 4-chloro-3-méthylphénol (24), 4-chloronitroaniline (27), 1-chloro-2-nitrobenzène (28), 1-chloro-4-nitrobenzène (30), 4-chloro-2-nitrotoluène (31), 2-chlorotoluène (38), 4-chlorotoluène (40), 1,2-dibromoéthane (48), dichloronitrobenzènes (63), 1,3-dichloropropène (67), 2,3-dichloropropène (68) et trichlorophénols (122).

A ces 14 substances recherchées mais jamais quantifiées s'ajoutent 6 autres : 2-amino-4-chlorophénol (2), benzidine (8), chlorophénols (33, 34, 35) et dichloroanilines (52).

## 2. *Etat des lieux : identification des principaux émetteurs*

L'identification des principaux émetteurs constitue la deuxième étape du présent programme de prévention et de réduction de la pollution.

### 2.1. Les substances identifiées dans les émissions

Afin de répondre aux engagements internationaux de la France, un travail d'inventaire des émissions par les installations classées de substances dangereuses visées par la directive 76/464/CEE a été instauré au plan national par la circulaire n° 90-55 du 18 mai 1990. Cet inventaire a été mené sur 88 à 99 des « 99 substances » entre les années 1991 et 2000 dans cinq régions en France (en Franche-Comté, Midi-Pyrénées, Picardie, Poitou-Charente et Rhône-Alpes). Quatre autres régions ont réalisé en 1992 et 1993 un inventaire portant sur une partie seulement des 99 substances (Auvergne, Bourgogne, Ile-de-France, Languedoc-Roussillon). L'ensemble des inventaires menés a concerné au total 815 établissements autorisés au titre de la législation des installations classées dans les neuf régions. Les résultats de ces inventaires sont synthétisés dans le tableau 3 pour les 99 substances ; ils indiquent que :

- 33 substances ne sont jamais quantifiées dans les émissions ; il s'agit des substances suivantes : chlorure de benzylidène (10), hydrate de chloral (14), chlordane (15), chloronaphtalènes (26), 4-chloro-2-nitrotoluène (31), chloronitrotoluènes (32), 2-chloro-p-toluidine (41), coumaphos (43), chlorure de cyanuryle (44), demeton (47), dibutyletain dichlorure (49), dibutylétain oxyde (50), dibutylétain (sels) (51), dichlorobenzidines (56), oxyde de dichlorodiisopropyle (57), dichloroprop (69), diéthylamine (72), diméthoate (73), disulfoton (75), heptachlore (82), méthamidophos (93), mevinphos (94), monolinuron (95), ométhoate (97), oxydéméton-méthyl (98), phoxime (103), propanil (104), pyrazon (105), 2,4,5-T (et sels et esters) (107), tétrabutylétain (108), triazophos (113), trichlorfon (116) et bentazone (132) ;
- Les 66 autres substances sont quantifiées au moins une fois dans les émissions ; parmi elles : 14 substances sont émises de façon globale sur les neuf régions en grande quantité (flux total supérieur à 10 000 g/j) ; il s'agit des substances suivantes : benzène (7), acide chloroacétique (16), chlorobenzène (20), chloroprène (36), 3-chloroprène (37), 1,2-dichlorobenzène (53), 1,4 dichlorobenzène (55), 1,1-dichloroéthane (58), dichlorométhane (62), ethylbenzène (79), toluène (112), tributylphosphate (114), 1,1,1-trichloroéthane (119) et xylènes (129) et 7 substances sont émises de façon globale sur les neuf régions en assez faible quantité (flux total inférieur à 1 ou 10 g/j) ; il s'agit des substances suivantes : 1-chloronaphtalène (25), 2-4D (45), linuron (88) et mecoprop (91) pour les flux inférieurs à 1 g/j, et 1,2-dichloropropane (65), 2,3-dichloroprène (68) et MCPA (90) pour les flux inférieurs à 10 g/j.

TABLEAU 3

Résultats des inventaires régionaux des émissions menés entre 1991 et 2000 pour les 99 substances

Région (période couverte par l'inventaire)		Flux régional par substance en g/j (* : flux provenant d'un seul établissement, NR : non recherché, NQ : non quantifié <sup>2</sup> )						Cumul des 4 autres régions (1992-93) (pas de donnée sur les substances non recherchées)	Commentaires
		Picardie (1991- 2000)	Rhone- Alpes (1993)	Rhone- Alpes (1998)	Midi- Pyrénées (1998)	Franche- Comté (1993- 95)	Poitou- Charente (1996-98)		
Nombre d'établissements visés par l'inventaire		206	124	168	90	46	27	154	
N°	Nom								
2	2-amino-4-chlorophénol	NQ	NQ	18,36	NQ	NQ	NQ		
3	Anthracène	NQ	75	35	42,98	0,1*	NQ		
4	Arsenic	298,94	238	3417	305,06	642	0,9*	461,484	
7	Benzène	65,33	5967	4457	0,12	NQ	4,6*	8,35	flux total > 10000g/j
8	Benzidine	NQ	0,5	12,66*	NQ	NQ	NQ	16,9	
9	Chlorure de benzyle	NQ	1245	61,3	0,02	NQ	NQ		
10	Chlorure de benzylidène	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ		jamais quantifié
11	Biphényle	9,26	5438	108,6	4,15	NQ	3,1	75,5	
14	Hydrate de chloral	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ		jamais quantifié
15	Chlordane	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ		jamais quantifié
16	Acide chloroacétique	NR	NR	27340	NQ	NR	2046*		flux total > 10000g/j
17	2-chloroaniline	NQ	145	196,3	0,23	NQ	NQ		
18	3-chloroaniline	NQ	NQ	134,8	215,35	NQ	NQ		
19	4-chloroaniline	NQ	NQ	20,2	95,48	NQ	NQ		
20	Chlorobenzène	NQ	67177	8119	1784,8	NQ	NQ	0,6	flux total > 10000g/j
21	1-chloro-2,4- dinitrobenzène	NQ	158	NQ	NQ	NQ	NQ		
22	2-chloroéthanol	NR	NR	NQ	NQ	NR	NQ	208,4	
24	4-chloro-3- méthylphénol	61,85	69	189,5	3780,22	25	3,5		
25	1-chloronaphtalène	NQ	0,004	NQ	NQ	NQ	NQ		flux total < 1g/j
26	Chloronaphtalènes	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ		jamais quantifié
27	4-chloro-2-nitroaniline	NQ	6	290,3	NQ	NQ	NQ		
28	1-chloro-2-nitrobenzène	NQ	0,27	181,6	0,07	NQ	NQ	30,8	
29	1-chloro-3-nitrobenzène	NQ	NQ	174,2*	NQ	NQ	NQ	149,2	
30	1-chloro-4-nitrobenzène	NQ	NQ	306,6*	NQ	NQ	NQ	41,9	

		Flux régional par substance en g/j (* : flux provenant d'un seul établissement, NR : non recherché, NQ : non quantifié <sup>2</sup> )							
Région (période couverte par l'inventaire)		Picardie (1991- 2000)	Rhone- Alpes (1993)	Rhone- Alpes (1998)	Midi- Pyrénées (1998)	Franche- Comté (1993- 95)	Poitou- Charente (1996-98)	Cumul des 4 autres régions (1992-93) (pas de donnée sur les substances non recherchées)	Commentaires
Nombre d'établissements visés par l'inventaire		206	124	168	90	46	27	154	
N°	Nom								
31	4-chloro-2-nitrotoluène	NQ	NQ	2128*	NQ	NQ	NQ		
32	Chloronitrotoluènes	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ		jamais quantifié
33	2-chlorophénol	NQ	26	495	112,01	NQ	NQ		
34	3-chlorophénol	NQ	NQ	451	7,31	NQ	NQ		
35	4-chlorophénol	NQ	131	494	NQ	NQ	NQ		
36	Chloroprène	NQ	NQ	113004	NQ	NQ	NQ		flux total > 10000g/j
37	3-chloropropène	NQ	NQ	14636*	NQ	NQ	NQ		flux total > 10000g/j
38	2-chlorotoluène	13,71*	NQ	2500	NQ	NQ	NQ		
39	3-chlorotoluène	NQ	NQ	533	NQ	NQ	NQ		
40	4-chlorotoluène	NQ	NQ	41,4	NQ	NQ	NQ		
41	2-chloro-p-toluidine	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ		jamais quantifié
42	Chlorotoluidines	NQ	NQ	10,95	NQ	2,2*	NQ		
43	Coumaphos	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ		jamais quantifié
44	Chlorure cyanurique	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ		jamais quantifié
45	2-4D et sels et esters	0,55*	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ		flux total < 1g/j
47	Demeton	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ		jamais quantifié
48	1,2-dibromoéthane	NQ	2874	NQ	NQ	NQ	NQ		
49	Dibutylétain dichlorure	NR	NR	NQ	NQ	NR	NR		jamais quantifié
50	Dibutylétain oxyde	NR	NR	NQ	NR	NR	NR		jamais quantifié
51	Dibutylétain (sels)	NR	NR	NQ	NR	NR	NR		jamais quantifié
52	Dichloroanilines (3,4)	NQ	363	1268	865,2	NQ	NQ		
53	1,2 dichlorobenzène	NQ	18752	27700	NQ	NQ	NQ		flux total > 10000g/j
54	1,3 dichlorobenzène	36,18	2826	1662	NQ	NQ	NQ		
55	1,4 dichlorobenzène	NQ	10426	3974	NQ	NQ	NQ		flux total > 10000g/j
56	Dichlorobenzidines	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ		jamais quantifié
57	Oxyde de dichlorodiisopropyle (Dichloro-di-isopropyl éther )	NR	NR	NQ	NQ	NR	NR		jamais quantifié
58	1,1-dichloroéthane	16,02	NQ	18961	5400	1400*	0,3*	1,9	flux total > 10000g/j
60	1,1-dichloroéthylène	4,53*	10	21,9	NQ	NQ	NQ	4,7	
61	1,2-dichloroéthylène	153,36	NQ	208,4	NQ	4,9	NQ		
62	Dichlorométhane	1084,25	47240	73497	2897,46	180*	NQ	4767,1034	flux total > 10000g/j
63	Dichloronitrobenzènes	NQ	4236	3391	NQ	NQ	NQ		
64	2,4-dichlorophénol	NQ	NQ	1810	1047,55	NQ	1,3	0,27	
65	1,2-dichloropropane	NQ	5,4	2,23	NQ	NQ	NQ		flux total < 10g/j
66	1,3-dichloropropan-2-ol	NQ	NQ	74,7*	NQ	NQ	NQ	223,8	

		Flux régional par substance en g/j (* : flux provenant d'un seul établissement, NR : non recherché, NQ : non quantifié <sup>2</sup> )								
Région (période couverte par l'inventaire)		Picardie (1991- 2000)	Rhone- Alpes (1993)	Rhone- Alpes (1998)	Midi- Pyrénées (1998)	Franche- Comté (1993- 95)	Poitou- Charente (1996-98)	Cumul des 4 autres régions (1992-93) (pas de donnée sur les substances non recherchées)	Commentaires	
Nombre d'établissements visés par l'inventaire		206	124	168	90	46	27	154		
N°	Nom									
67	1,3 dichloropropène	NQ	989	NQ	NQ	NQ	NQ			
68	2,3-dichloropropène	NQ	NQ	41,8*	NQ	NQ	NQ	9,3		
69	Dichloroprop	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ		jamais quantifié	
72	Diéthylamine	NR	NR	NQ	NQ	NR	NQ		jamais quantifié	
73	Diméthoate	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ		jamais quantifié	
74	Diméthylamine	NR	NR	NQ	NQ	NR	7840,8			
75	Disulfoton	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ		jamais quantifié	
78	Epichlorhydrine	NR	NR	35*	NQ	NR	NR			
79	Ethylbenzène	4609,26	12187	491,7	434,18	1,5*	91,4*	1247,2	flux total > 10000g/j	
82	Heptachlore	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ		jamais quantifié	
86	Hexachloroéthane	NQ	11	1,9	NQ	1900*	NQ			
87	Isopropylbenzène	40,81	465	2754	190,94	NQ	NQ	1,3		
88	Linuron	0,55*	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ		flux total < 1g/j	
90	MCPA	0,9*	NQ	0,55	0,76	NQ	NQ		flux total < 10g/j	
91	Mecoprop	0,14	NQ	0,18	NQ	NQ	NQ		flux total < 1g/j	
93	Méthamidophos	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ		jamais quantifié	
94	Mevinphos	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ		jamais quantifié	
95	Monolinuron	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ		jamais quantifié	
96	Naphtalène	21,29	215	172	206,84	0,7	1304,2	19,3		
97	Ométhoate	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NR		jamais quantifié	
98	Oxydéméton-méthyl	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ		jamais quantifié	
99	HAP	2,82	10	55	87,29	0,3	NQ			
101	PCB (comprend les PCT)	7,01	2	12,5	4,11	NQ	NQ			
103	Phoxime	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ		jamais quantifié	
104	Propanil	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ		jamais quantifié	
105	Pyrazon	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ		jamais quantifié	
107	2,4,5-T (et sels et esters)	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ		jamais quantifié	
108	Tétrabutylétain	NR	NR	NQ	NR	NR	NR		jamais quantifié	
109	1,2,4,5- tétrachlorobenzène	NQ	30	17,1	NQ	100*	NQ			
110	1,1,2,2- tétrachloroéthane	NQ	73	2315	NQ	1300*	NQ	2,92		
112	Toluène	562,41	59586	51011	1687,59	9,3*	1323,0*	7317,95	flux total > 10000g/j	
113	Triazophos	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ		jamais quantifié	
114	Tributylphosphate	NR	NR	2164	859,34	NR	123752*		flux total > 10000g/j	

Région (période couverte par l'inventaire)		Flux régional par substance en g/j (* : flux provenant d'un seul établissement, NR : non recherché, NQ : non quantifié <sup>2</sup> )						Cumul des 4 autres régions (1992-93) (pas de donnée sur les substances non recherchées)	Commentaires
		Picardie (1991- 2000)	Rhone- Alpes (1993)	Rhone- Alpes (1998)	Midi- Pyrénées (1998)	Franche- Comté (1993- 95)	Poitou- Charente (1996-98)		
Nombre d'établissements visés par l'inventaire		206	124	168	90	46	27	154	
N°	Nom								
116	Trichlorfon	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ		jamais quantifié
119	1,1,1-trichloroéthane	522,31	37413	1599	36,49	2834	12,3	646,16	flux total > 10000g/j
120	1,1,2-trichloroéthane	12,96*	3745	667	0,03	NQ	NQ		
122	Trichlorophénols	NQ	592	1339	3587,2	2,7*	1,3		
123	1,1,2- trichlorotrifluoroéthane	NQ	6993	8,24	0,15	0,8	NQ	10,8	
128	Chlorure de vinyle	NQ	NQ	673	NQ	NQ	NQ		
129	Xylènes	7120,38	8813	2125	1423,24	2,6*	570,6	1031,15	flux total > 10000g/j
132	Bentazone	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ	NQ		jamais quantifié
Nombre de substances recherchées		88	88	99	96	88	92	? (≥ 23)	

(2) Non quantifié : substance dont la concentration mesurée est inférieure à la limite de quantification de la méthode d'analyse.

## 2.2. Mise en place d'un état des lieux des émetteurs complémentaire

Afin de compléter les résultats des inventaires menés dans les années 90, et notamment afin d'identifier de façon plus précise les émetteurs concernés, une action de recherche complémentaire visant l'ensemble du territoire français a été lancée par la circulaire du 4 février 2002 relative à l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau par les installations classées. La recherche porte sur une centaine de substances sélectionnées parmi plus de 1 500 substances classées dangereuses pour l'environnement aquatique et regroupant notamment 50 des « 99 substances » de la liste II de la directive 76/464/CEE. La mise en œuvre du présent programme, et notamment la procédure de sélection des substances pertinentes (cf. § 3), pourra éventuellement amener à étendre la liste des substances devant faire l'objet d'un état des lieux des émetteurs selon la même démarche que celle de l'action nationale exposée ci-après.

La planification de l'action se décline au niveau régional. Ses objectifs et l'organisation mise en place sont décrits ci-après.

### 2.2.1. Objectifs nationaux

Parmi les sources de rejet de substances dangereuses, les sources ponctuelles constituent chacune un cas particulier qui relève le plus souvent de la réglementation des installations classées. La connaissance actuelle des sources de rejet de substances dangereuses est insuffisante car, outre les installations produisant ou utilisant ces substances qui sont connues et suivies à ce titre, d'autres installations sont susceptibles de rejeter de telles substances ou activités dans le milieu aquatique à l'état de traces (cf. annexe 3).

Des actions régionales d'amélioration de la connaissance des sources de rejet de substances dangereuses ont été menées depuis 1990. Elles ont permis de mettre en évidence la présence de micropolluants dans des secteurs insoupçonnés ou dans des entreprises n'utilisant pas ces produits en tant que tels, certaines de ces substances se trouvant dans des préparations prêtes à l'emploi ou dans les matières premières. Elles ont permis également de détecter des fuites de substances ordinairement confinées telles que le PCB. Des mesures ont déjà été prises pour imposer par voie réglementaire (arrêtés préfectoraux complémentaires) une réduction des rejets les plus préoccupants (amélioration de l'efficacité du traitement, modification éventuelle du procédé, etc.), ainsi qu'une augmentation de la fréquence des contrôles par un organisme extérieur. Dans certains cas, ces mesures ont également conduit à la définition de nouvelles exigences de surveillance des rejets et de l'environnement par l'exploitant.

L'accroissement des connaissances et l'expérience qui en ont été retirés, tant sur le plan de la conduite technique des opérations d'identification des rejets présentant un risque pour l'environnement aquatique que sur le plan des priorités, permettent aujourd'hui de généraliser la démarche et d'accroître son efficacité.



Au niveau national, l'objectif est, sur une durée de cinq ans, de rechercher les rejets de substances dangereuses pour environ 5 000 établissements, comprenant des installations classées, des stations d'épuration et d'autres établissements potentiellement émetteurs (par exemple des hôpitaux).

Un comité national est constitué. Il est animé par la direction de la prévention des pollutions et des risques et est composé de représentants de la direction de l'eau, de l'inspection des installations classées, des agences de l'eau, des organisations patronales et des associations de protection de l'environnement.

Ce comité coordonne les programmes régionaux, en particulier en définissant le cahier des charges technique des opérations à mener à l'échelon régional (appelé ci-après « cahier des charges technique »), en réalisant une synthèse nationale des résultats de ces opérations et en assurant des échanges d'information entre les comités de pilotage régionaux.

### 2.2.2. Planification régionale

Au niveau régional, la planification de l'action consiste à définir une liste d'établissements sur lesquels réaliser l'opération. Ensuite, les exploitants concernés réalisent l'opération à conduire pour leur établissement, en liaison avec l'inspection des installations classées et l'agence de l'eau, et conformément au cahier des charges technique.

Des comités de pilotage régionaux sont constitués dans chaque région française. Ils sont animés par l'inspection des installations classées et réunissent l'ensemble des parties intéressées : agence(s) de l'eau, direction régionale de l'environnement, organisations patronales et associations de protection de l'environnement, etc. Les organisations patronales constituent un relais particulièrement efficace avec les exploitants. Il peut être fait appel aux associations pour l'usage de l'eau lorsqu'elles existent. Les chambres de commerce et d'industrie ou le conseil régional peuvent également être associés.

La planification régionale vise à assurer une couverture homogène et cohérente sur tout le territoire national pour l'identification, d'une part, des principaux émetteurs et, d'autre part, des principaux milieux aquatiques touchés par la pollution. Le comité régional a pour première mission de définir un programme pluriannuel d'action, c'est-à-dire la période de déroulement et le volume des opérations, ainsi que l'ensemble des établissements concernés pour chaque année. Il s'appuie pour cela sur une liste d'établissements préalablement préparée par l'inspection des installations classées, en prenant notamment en compte les paramètres listés à l'annexe 1. Il s'appuie également sur les établissements situés sur certains bassins versants identifiés par les services de police de l'eau et les agences de l'eau, notamment les zones protégées selon la directive 2000/60/CE.

Une fois défini le programme pluriannuel, les exploitants concernés assurent la réalisation des opérations de prélèvement et d'analyses sur leurs installations. Le déroulement de ces travaux est présenté périodiquement au comité de pilotage régional.

Le comité de pilotage régional peut réviser le programme pluriannuel d'action afin de prendre en compte le retour d'expérience.

### 2.2.3. Organisation et financement des opérations

Il est demandé à chaque exploitant concerné de mener une étude des rejets de substances dangereuses par son établissement en se conformant au cahier des charges technique. S'il ne dispose pas de l'expertise nécessaire, l'exploitant fait intervenir un ou plusieurs prestataires extérieurs disposant de cette expertise. Cette étude comprend un audit permettant de définir les points de prélèvement et de s'assurer que ces prélèvements sont réalisés pendant une période pertinente de l'activité industrielle.

Cette étude est menée de préférence dans le cadre d'une participation volontaire des exploitants ou, le cas échéant, en faisant exercice du pouvoir de police des installations classées.

L'exploitant bénéficie d'une aide financière apportée par son agence de l'eau, selon des modalités définies par celle-ci en partenariat avec les représentants des exploitants concernés et en tenant compte de la façon dont l'exploitant se propose de mettre en œuvre l'opération.

En particulier, les organisations patronales du comité de pilotage régional sont des relais utiles pour assurer la promotion de l'action auprès des exploitants, et notamment les informer sur les modalités retenues pour l'octroi des aides. Elles peuvent également fournir une aide technique aux exploitants sur le choix de prestataires.

### 2.2.4. Exploitation des résultats

L'opération une fois menée pour son établissement, l'exploitant transmet à l'inspection des installations classées le rapport d'opération conformément au cahier des charges technique. L'ensemble des rapports ainsi remis conduit – de manière simple grâce à l'utilisation de supports informatiques définis au niveau national – à l'établissement annuel d'un tableau de bord régional identifiant les établissements présentant un rejet à risque pour l'environnement aquatique.

Le comité de pilotage régional réalise un bilan annuel des résultats, en particulier pour en tirer les enseignements pour les secteurs d'activité listés à l'annexe 2 et identifier les principaux émetteurs. Ces résultats contribuent également à l'identification des principaux milieux aquatiques soumis à des pressions polluantes par les substances dangereuses.

Le comité national réalisera un compte rendu des résultats de l'action nationale, en particulier pour en tirer les enseignements pour les secteurs d'activité listés à l'annexe 3.

### 2.2.5. Echancier

PÉRIODE	ACTION
Année 2003 .....	● 1 <sup>re</sup> phase d'analyse des substances dans une région pilote (Champagne-Ardenne) pour 111 établissements sélectionnés.....
Novembre 2003.....	● Premier bilan régional : identification de quelques émetteurs en Champagne-Ardenne.....
Année 2004 .....	● 2 <sup>e</sup> phase d'analyse des substances dans 15 régions françaises : Alsace, Auvergne, Basse-Normandie, Bretagne, Bourgogne, Haute-Normandie, Ile-de-France, Languedoc-Roussillon, Lorraine, Midi-Pyrénées, Nord - Pas-de-Calais, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Pays de la Loire, Poitou-Charentes, Rhône-Alpes.....
Décembre 2004 .....	● Premier bilan national : tendances d'émission par substance et par secteur d'activité .....
Année 2005 .....	● 3 <sup>e</sup> phase d'analyse des substances dans l'ensemble des régions françaises .....
Décembre 2005 .....	● Deuxième bilan national : détection des principaux secteurs émetteurs et non émetteurs par substance.....
Année 2006 .....	● Dernière phase d'analyse des substances dans l'ensemble des régions françaises.....
Décembre 2006 .....	● Troisième bilan national : identification des principaux secteurs émetteurs par substance ● Elaboration d'une première liste d'installations classées devant être soumises à des mesures de prévention ou de réduction de la pollution .....
Année 2007 .....	● Phase d'analyses complémentaires pour affiner et confirmer l'identification des secteurs émetteurs ● Consolidation de la liste nationale d'installations classées devant être soumises à des mesures de prévention ou de réduction de la pollution .....
	● Mise au point de dispositifs spécifiques de prévention ou de réduction de la pollution par secteur d'activité.....

### 2.2.6. Premiers résultats

Les résultats de la première phase d'analyse des substances dans la région pilote Champagne-Ardenne font ressortir les principaux points suivants :

- 29 substances parmi les 50 substances de la « liste des 99 » recherchées sont quantifiées dans les rejets des 111 installations classées ;
- 12 substances (parmi ces 29) sont quantifiées en quantité inférieure au flux limite d'émission au-delà duquel s'applique la valeur limite d'émission de la substance (dont 7 substances rejetées à moins de 0,5 g/j et 5 substances rejetées à moins de 10 g/j) ; il s'agit des substances suivantes : 1,3-dichlorobenzène (54), 1,1,1-trichloroéthane (119), 1,2-dichloroéthylène (61), 1,2-dichlorobenzène (53), 2,4-dichlorophénol (64), éthylbenzène (79), diméthoate (73), benzène (7), 1,2,4,5-tetrachlorobenzène (109), anthracène (3), PCB (101) et chlorobenzène (20) ;
- 17 substances (parmi ces 29) sont quantifiées en quantité supérieure au flux limite d'émission au-delà duquel s'applique la valeur limite d'émission de la substance, il s'agit des substances du tableau 3, classées par flux cumulé décroissant (sur les 111 établissements enquêtés).

Ces premiers résultats devront être complétés par les résultats de l'opération d'inventaire dans d'autres régions pour pouvoir faire une analyse représentative en terme de secteurs contribuant majoritairement à l'émission d'une substance.

TABLEAU 4

*Substances quantifiées en quantité supérieure au flux limite d'émission au-delà duquel s'applique la valeur limite d'émission de la substance dans les émissions de 111 installations classées en Champagne-Ardenne, campagne 2003*

NUMÉRO	SUBSTANCE	FLUX TOTAL sur les 111 établissements de Champagne-Ardenne (g/j)	FLUX LIMITE d'émission au-delà duquel s'applique la VLE (g/j)	NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS parmi les 111 émettant la substance
114	Tributylphosphate.	321	10	14

NUMÉRO	SUBSTANCE	FLUX TOTAL sur les 111 établissements de Champagne-Ardenne (g/j)	FLUX LIMITE d'émission au-delà duquel s'applique la VLE (g/j)	NOMBRE D'ÉTABLISSEMENTS parmi les 111 émettant la substance
4	Arsenic.	260	0,5	29
129	Xylènes (mélange d'isomères).	133	10	3
128	Chlorure de vinyle (chloroéthylène).	124	10	7
96	Naphtalène.	80	1	14
112	Toluène.	55	10	3
16	Acide chloroacétique.	55	10	1
52	Dichloroanilines (3,4-dichloroaniline).	47	1	17
18	3-chloroaniline.	35	1	3
33	2-chlorophénol.	34	1	4
35	4-chlorophénol.	31	1	4
34	3-chlorophénol.	24	1	17
99	HAP.	13	0,5	47
19	4-chloroaniline.	5	1	1
17	2-chloroaniline.	4	1	3
51	Dibutylétain (sels).	2	1	4
122	Trichlorophénols (2,4,5-trichlorophénol).	1	1	21

### 3. Sélection des substances pertinentes pour le programme

#### 3.1. Méthodologie de sélection

La sélection des substances pertinentes au plan national est réalisée sur la base d'une logique décisionnelle schématisée dans la figure ci-dessous. Cette logique permet d'établir et d'actualiser la liste des substances pertinentes au plan national en fonction de leur occurrence dans les milieux aquatiques et de leurs émissions dans les eaux. La liste doit donc s'entendre comme une liste évolutive.

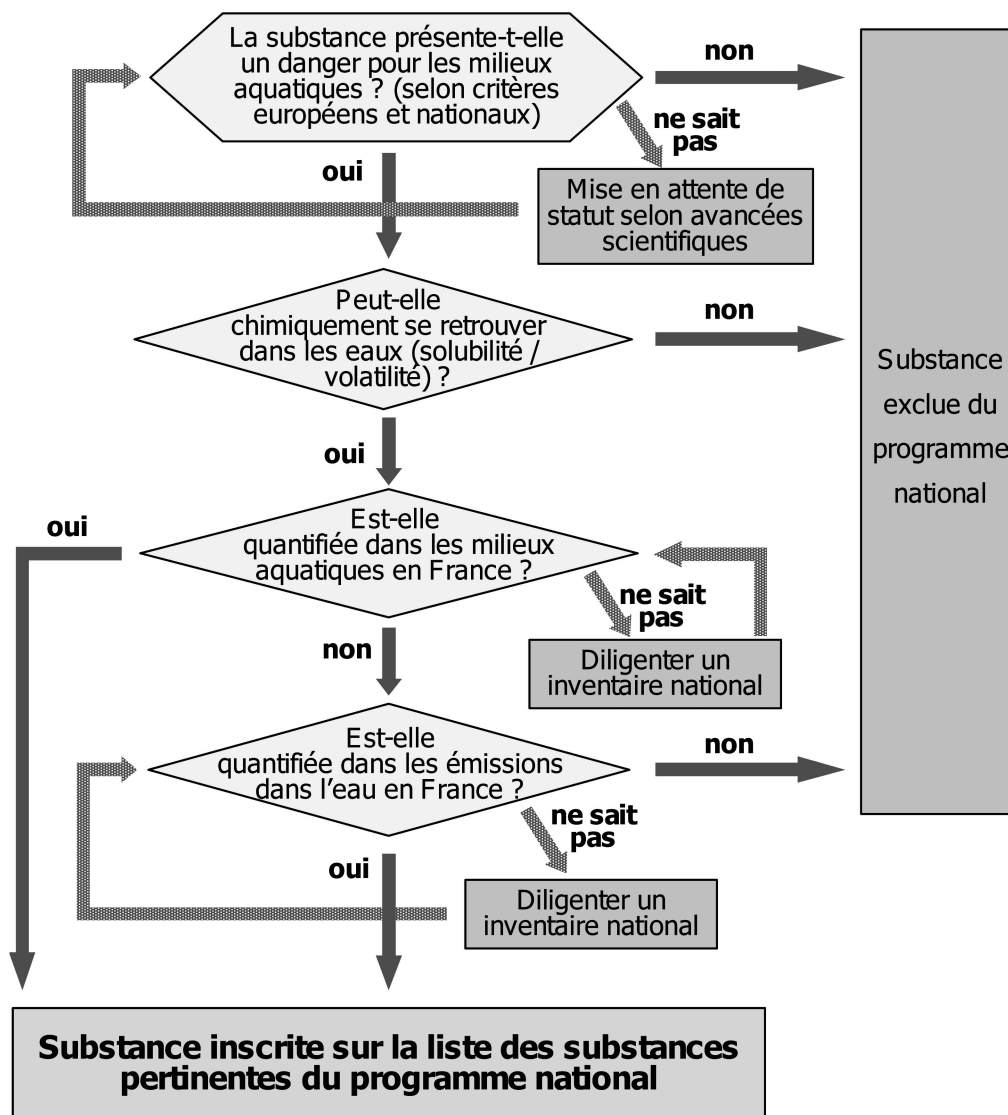


Figure 3 : schéma de la logique décisionnelle permettant de sélectionner les substances pertinentes au plan national

L'inscription des substances sur la liste du présent programme national est examinée selon les critères consécutifs suivants :

- évaluation des dangers pour les milieux aquatiques (notamment au titre de la directive 67/548/CEE portant sur la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances dangereuses, ou évaluation nationale) ;
- propriétés chimiques de la substance dans l'eau ;
- quantification de la substance dans les milieux aquatiques en France ;
- quantification de la substance dans les émissions dans l'eau en France.

Au titre de la directive 67/548/CEE, une substance sera considérée comme présentant un danger pour les milieux aquatiques si elle est classée en annexe I de cette directive avec les phrases de risque R. 50, R. 51, R. 52 ou R. 53 (3).

En l'absence, sur le plan français comme européen, d'une évaluation des risques pour les milieux aquatiques pour une substance, celle-ci est mise en attente de statut pour le programme national (exclue ou sélectionnée comme substance pertinente) jusqu'à amélioration des connaissances scientifiques sur ladite substance.

Si la substance n'est pas quantifiée dans les milieux aquatiques durant au moins trois années de surveillance, la substance est retirée du programme national.

En l'absence de données sur la quantification de certaines substances dans les milieux aquatiques, un inventaire national des substances présentes dans les milieux aquatiques peut être diligenté, tel que celui instauré dans ce programme au titre de l'état des lieux des substances dans les milieux (cf. § 1.3).

De même, en l'absence de données sur la quantification de certaines substances dans les émissions dans l'eau, un inventaire national peut être diligenté, tel que celui instauré dans ce programme au titre de l'état des lieux des émetteurs (cf. § 2.2).

(3) R. 50 : très toxique pour les organismes aquatiques ; R. 51 : toxique pour les organismes aquatiques ; R. 52 : nocif pour les organismes aquatiques ; R. 53 : peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

### 3.2. Substances exclues du programme national

L'application de la méthodologie de sélection sur les 99 substances du contentieux européen amène à exclure du programme national, au vu des données actuelles de l'état des lieux des milieux et des émetteurs, les substances détaillées dans le tableau ci-dessous (tableau 5). Cette liste constitue une première version de 16 substances exclues, compte tenu des données disponibles (voir données complémentaires justifiant ces choix en annexe 4).

TABLEAU 5

#### Liste des substances exclues du programme national

N° UE	N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	RAISON DE NON-SÉLECTION	COMPLÉMENTS D'INFORMATION
2	95-85-2	2-amino-4-chlorophénol.	N'est ni quantifiée dans les milieux aquatiques, ni dans les émissions dans l'eau.	
9	100-44-7	Chlorure de benzyle (Chlorométhyl benzène).	Ne présente pas de danger pour les milieux aquatiques.	Classée au titre de l'annexe I de la directive 67/548/CEE sous l'index 602-037-00-3, avec les phrases de risque : R45, R22, R23, R37/38, R41, R48/22.
10	98-87-3	Chlorure de benzyldène (dichlorométhyl benzène).	Ne présente pas de danger pour les milieux aquatiques.	Classée au titre de l'annexe I de la directive 67/548/CEE sous l'index 602-058-00-8, avec les phrases de risque : R22, R23, R37/38, R40, R41.
14	302-17-0	Hydrate de chloral (2,2,2-trichloroéthane-1,1-diol).	Ne présente pas de danger pour les milieux aquatiques.	Classée au titre de l'annexe I de la directive 67/548/CEE sous l'index 605-014-00-6, avec les phrases de risque : R25, R36/38.
15	57-74-9	Chlordane.	N'est ni quantifiée dans les milieux aquatiques, ni dans les émissions dans l'eau.	
22	107-07-3	2-chloroéthanol.	Ne présente pas de danger pour les milieux aquatiques.	Classée au titre de l'annexe I de la directive 67/548/CEE sous l'index 603-028-00-7, avec les phrases de risque : R26/27/28.
43	56-72-4	Coumaphos.	N'est ni quantifiée dans les milieux aquatiques, ni dans les émissions dans l'eau.	
44	108-77-0	Chlorure cyanurique (2,4,6-trichloro-1,3,5-triazine C3Cl3N3).	Ne présente pas de danger pour les milieux aquatiques.	Classée au titre de l'annexe I de la directive 67/548/CEE sous l'index 613-009-00-5, avec les phrases de risque : R14, R22, R26, R34, R43.
47		Demeton (-o, -s, -s-méthyl, s-méthyl-sulfone) Demeton-s-méthylsulfone.	N'est ni quantifiée dans les milieux aquatiques, ni dans les émissions dans l'eau.	
65	78-87-5	1,2-dichloropropane.	Ne présente pas de danger pour les milieux aquatiques.	Classée au titre de l'annexe I de la directive 67/548/CEE sous l'index 602-020-00-0, avec les phrases de risque : R11, R20/22.

N° UE	N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	RAISON DE NON-SÉLECTION	COMPLÉMENTS D'INFORMATION
66	96-23-1	1,3-dichloropropan-2-ol.	Ne présente pas de danger pour les milieux aquatiques.	Classée au titre de l'annexe I de la directive 67/548/CEE sous l'index 602-064-00-0, avec les phrases de risque : R45, R21, R25.
72	109-89-7	Diéthylamine.	Ne présente pas de danger pour les milieux aquatiques.	Classée au titre de l'annexe I de la directive 67/548/CEE sous l'index 612-003-00-X, avec les phrases de risque : R11, R20/21/22, R35.
74	124-40-3	Diméthylamine.	Ne présente pas de danger pour les milieux aquatiques.	Classée au titre de l'annexe I de la directive 67/548/CEE sous l'index 612-001-00-9, avec les phrases de risque : R12, R20, R37/38, R41.
75	298-04-4	Disulfoton.	N'est ni quantifiée dans les milieux aquatiques, ni dans les émissions dans l'eau.	
94	7786-34-7	Mévinphos.	N'est ni quantifiée dans les milieux aquatiques, ni dans les émissions dans l'eau.	
113	24017-47-8	Triazophos.	N'est ni quantifiée dans les milieux aquatiques, ni dans les émissions dans l'eau.	

### 3.3. Substances en attente de statut

En application de la méthodologie de sélection, les 9 substances suivantes sont mises en attente de statut concernant leur dangerosité pour le présent programme. Leur statut sera établi lorsque des avancées scientifiques le permettront.

TABLEAU 6

#### Liste des substances en attente de statut

N° LISTE II	N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	RAISONS DE MISE EN ATTENTE
25	90-13-1	1-chloronaphtalène.	Pas d'évaluation des dangers disponible (évaluation en cours).
26		Chloronaphtalènes.	Pas d'évaluation des dangers disponible.
31	89-59-8	4-chloro-2-nitrotoluène.	Pas d'évaluation des dangers disponible.
32		Chloronitrotoluènes.	Pas d'évaluation des dangers disponible.
41	615-65-6	2-chloro-p-toluidine (chloro-amino-toluène).	Pas d'évaluation des dangers disponible.
57	108-60-1	Oxyde de dichlorodiisopropyle (Dichloro-diisopropyl éther).	Pas d'évaluation des dangers disponible.
63	-	Dichloronitrobenzènes.	Pas d'évaluation des dangers disponible.
108	1461-25-2	Tétrabutylétain.	Pas d'évaluation des dangers disponible.
123	76-13-1	1,1,2-trichlorotrifluoroéthane.	Pas d'évaluation des dangers disponible

### 3.4. Substances pertinentes pour le programme national

L'application de la méthodologie de sélection amène en première approche à inscrire sur la liste du programme national 74 substances pertinentes parmi les « 99 substances ». Par précaution, les 9 substances en

attente de statut sont aussi provisoirement inscrites parmi les substances pertinentes jusqu'à évolution des connaissances scientifiques. **Le présent programme comporte donc à l'heure actuelle 83 substances pertinentes** (tableau 7).

Cette liste constitue une première version des substances pertinentes pour le programme national, compte tenu des données d'état des lieux et d'évaluation des risques disponibles.

TABLEAU 7

*Première liste des substances pertinentes pour le programme national*

N° liste II	N° CAS	Nom de la substance	Famille de substance	Information particulières
3	120-12-7	Anthracène	HAP	
4	7440-38-2	Arsenic	Métalloïde	
7	71-43-2	Benzène	Hydrocarbure aromatique monocyclique	
8	92-87-5	Benzidine	Biphényle	Non recherchée dans les milieux, identifiée dans les émissions
11	92-52-4	Biphényle	Phytopharmaceutique	Non identifiée dans les milieux, identifiée dans les émissions
16	79-11-8	Acide chloroacétique	Acide haloacétique	
17	95-51-2	2-chloroaniline	Chloroaniline	Non identifiée dans les milieux, identifiée dans les émissions
18	108-42-9	3-chloroaniline	Chloroaniline	
19	106-47-8	4-chloroaniline	Chloroaniline	Non identifiée dans les milieux, identifiée dans les émissions
20	108-90-7	Chlorobenzène	Hydrocarbure aromatique monocyclique	
21	97-00-7	1-chloro-2,4-dinitrobenzène	Hydrocarbure aromatique monocyclique	Non identifiée dans les milieux, identifiée dans les émissions
24	59-50-7	4-chloro-3-méthylphénol	Phénol et dérivés	Non identifiée dans les milieux, identifiée dans les émissions
25	90-13-1	1-chloronaphtalène		évaluation des risques en cours
26		Chloronaphtalènes		Pas d'évaluation des dangers disponible
27	89-63-4	4-chloro-2-nitroaniline	Chloroaniline	Non identifiée dans les milieux, identifiée dans les émissions

N° liste II	N° CAS	Nom de la substance	Famille de substance	Information particulières
28	89-21-4	1-chloro-2-nitrobenzène	Hydrocarbure aromatique monocyclique	Non identifiée dans les milieux, identifiée dans les émissions
29	88-73-3	1-chloro-3-nitrobenzène	Hydrocarbure aromatique monocyclique	Non identifiée dans les milieux, identifiée dans les émissions
30	121-73-3	1-chloro-4-nitrobenzène	Hydrocarbure aromatique monocyclique	Non identifiée dans les milieux, identifiée dans les émissions
31	89-59-8	4-chloro-2-nitrotoluène		Pas d'évaluation des dangers disponible
32		Chloronitrotoluènes		Pas d'évaluation des dangers disponible
33	95-57-8	2-chlorophénol	Phénol et dérivés	
34	108-43-0	3-chlorophénol	Phénol et dérivés	
35	106-48-9	4-chlorophénol	Phénol et dérivés	
36	126-99-8	Chloroprène	COHV	
37	107-05-1	3-chloropropène	COHV	
38	95-49-8	2-chlorotoluène	Hydrocarbure aromatique monocyclique	Non identifiée dans les milieux, identifiée dans les émissions
39	108-41-8	3-chlorotoluène	Hydrocarbure aromatique monocyclique	
40	106-43-4	4-chlorotoluène	Hydrocarbure aromatique monocyclique	Non identifiée dans les milieux, identifiée dans les émissions
41	615-65-6	2-chloro-p-toluidine (chloro-amino-toluène)		Pas d'évaluation des dangers disponible
42	-	Chlorotoluidines	HAP	
45	94-75-7	2-4D (y compris sels et esters)	Phytopharmaceutique	Identifiée dans les milieux, non identifiée dans les émissions
48	106-93-4	1,2-dibromoéthane	COHV	Non identifiée dans les milieux, identifiée dans les émissions
49	683-18-1	Dibutylétain dichlorure	Organo-étain	Identifiée dans les milieux, non identifiée dans les émissions
50	818-08-6	Dibutylétain oxyde	Organo-étain	Identifiée dans les milieux, non identifiée dans les émissions
51		Dibutylétain (sels)	Organo-étain	Identifiée dans les milieux, non identifiée dans les émissions
52	95-76-1	Dichloroanilines (3,4-dichloroaniline)	Chloroaniline	
53	95-50-1	1,2-dichlorobenzène	Hydrocarbure aromatique monocyclique	
54	541-73-1	1,3-dichlorobenzène	Hydrocarbure aromatique monocyclique	
55	106-46-7	1,4-dichlorobenzène	Hydrocarbure aromatique monocyclique	
56	91-94-1	Dichlorobenzidines (3,3'-dichlorobenzidine)	Biphényl	Identifiée dans les milieux, non identifiée dans les émissions
57	108-60-1	Oxyde de dichlorodiisopropyle (Dichloro-di-isopropyl éther)		Pas d'évaluation des dangers disponible
58	75-34-3	1,1-dichloroéthane	COHV	
60	75-35-4	1,1-dichloroéthylène	COHV	
61	540-59-0	1,2-dichloroéthylène	COHV	
62	75-09-2	Dichlorométhane	COHV	
63	-	Dichloronitrobenzènes		Pas d'évaluation des dangers disponible
64	120-83-2	2,4-dichlorophénol	Phénol et dérivés	
67	542-75-6	1,3-dichloropropène	COHV	Non identifiée dans les milieux, identifiée dans les émissions
68	78-88-6	2,3-dichloropropène	COHV	Non identifiée dans les milieux, identifiée dans les émissions
69	120-36-5	Dichlorprop	Phytopharmaceutique	Identifiée dans les milieux, non identifiée dans les émissions
73	60-51-5	Diméthoate	Phytopharmaceutique	quantifiée rarement dans les milieux aquatiques, non identifié dans les émissions
76	115-29-7	Endosulfan	Phytopharmaceutique	Quantifié dans les milieux aquatiques



N° liste II	N° CAS	Nom de la substance	Famille de substance	Information particulières
78	106-89-8	Epichlorhydrine (1-chloro-2,3-époxypropane)		
79	100-41-4	Ethylbenzène	Hydrocarbure aromatique monocyclique	
82	76-44-8	Heptachlore	Phytopharmaceutique	Quantifiée rarement dans les milieux aquatiques, non identifié dans les émissions
86	67-72-1	Hexachloroéthane	COHV	
87	98-83-9	Isopropylbenzène	Hydrocarbure aromatique monocyclique	
88	330-55-2	Linuron	Phytopharmaceutique	Identifiée dans les milieux, non identifiée dans les émissions
90	94-74-6	MCPA	Phytopharmaceutique	
91	93-65-2	Mécoprop	Phytopharmaceutique	
93	10265-92-6	Méthamidophos	Phytopharmaceutique	Identifiée dans les milieux, non identifiée dans les émissions
95	1746-81-2	Monolinuron	Phytopharmaceutique	Identifiée exceptionnellement dans les milieux (1 fois sur 266 stations), non identifiée dans les émissions.
96	91-20-3	Naphtalène	HAP	
97	1113-02-6	Ométhoate	Phytopharmaceutique	Identifié dans les milieux, non identifiée dans les émissions
98	301-12-2	Oxydéméton-méthyl	Phytopharmaceutique	Identifiée dans les milieux, non identifiée dans les émissions
99	(50-32-8 et 205-99-2)	HAP (spécialement 3,4-benzopyrène et 3,4-benzofluoranthène)	HAP	
101		PCB (comprend les PCT)	PCB et PCT	
103	14816-18-3	Phoxime	Phytopharmaceutique	Identifiée dans les milieux, non identifiée dans les émissions
104	709-98-8	Propanil	Phytopharmaceutique	quantifiée dans les milieux aquatiques, non identifié dans les émissions
105	1698-60-8	Pyrazon	Phytopharmaceutique	Identifiée dans les milieux, non identifiée dans les émissions
107	93-76-5	2,4,5-T (y compris sels et esters)	Phytopharmaceutique	Identifiée dans les milieux, non identifiée dans les émissions
108	1461-25-2	Tétrabutylétain		Pas d'évaluation des dangers disponible
109	95-94-3	1,2,4,5-tétrachlorobenzène	Hydrocarbure aromatique monocyclique	
110	79-34-5	1,1,2,2-tétrachloroéthane	COHV	
112	108-88-3	Toluène	Hydrocarbure aromatique monocyclique	
114	126-73-8	Tributylphosphate	Alkylphosphate	
116	52-68-6	Trichlorfon	Phytopharmaceutique	
119	71-55-6	1,1,1-trichloroéthane	COHV	
120	79-00-5	1,1,2-trichloroéthane	COHV	
122	95-95-4	Trichlorophénols	Phénol et dérivés	
123	76-13-1	1,1,2-trichlorotrifluoroéthane		Pas d'évaluation des dangers disponible
128	75-01-4	Chlorure de vinyle (chloroéthylène)	COHV	
129	1330-20-7	Xylènes (mélange d'isomères)	Hydrocarbure aromatique monocyclique	Identifiée dans les milieux, non identifiée dans les émissions
132	25057-89-0	Bentazone	Phytopharmaceutique	Identifiée dans les milieux, non identifiée dans les émissions

#### 4. Mise en place de dispositifs spécifiques de maîtrise de la pollution des milieux aquatiques par les substances pertinentes

##### 4.1. Objectifs de qualité

Les objectifs de qualité ont pour finalité la protection des écosystèmes aquatiques. Ils sont élaborés en tenant compte des connaissances disponibles relatives à la toxicité tant aiguë que chronique de chaque substance pour les algues ou les macrophytes, les invertébrés et les poissons (cf. décret n° 2005-378).

Les objectifs de qualité figurent dans la législation française sous le terme normes de qualité (cf. article L. 211-2 du code de l'environnement).

Les normes de qualité sont respectées lorsque, pour chaque substance, les concentrations dans les milieux aquatiques calculées en moyenne annuelle à partir des réseaux de mesures mis en place pour la surveillance de la qualité des eaux ne dépassent pas la valeur fixée.

L'arrêté du 20 avril 2005 définit des normes de qualité pour 36 substances, dont 18 de la liste II. Il sera complété pour l'ensemble des substances pertinentes.

L'élaboration des normes de qualité s'appuie en général sur la méthodologie décrite dans l'annexe V de la directive 2000/60/CE (§ 1.2.3) qui vise à déterminer des concentrations prévisibles sans effet pour les espèces du milieu aquatique (PNEC).

Un développement des normes de qualité est en cours pour les eaux salines (eaux côtières et marines). Dans l'attente, les normes de qualité par substance s'appliquent à l'ensemble des eaux. Leurs valeurs sont rappelées dans le tableau 8.

L'ensemble de ces normes de qualité pourra être actualisé dans le cadre de la mise en œuvre de la directive 2000/60/CE afin de correspondre plus exactement à la définition de la norme de qualité environnementale donnée dans cette directive (NQE).

Le respect des normes de qualité s'apprécie au moyen de prélèvements et d'analyses qui satisfont les conditions suivantes :

- les échantillons prélevés dans les eaux de surface, les eaux de transition ou les eaux marines intérieures et territoriales, doivent être représentatifs et avoir une fréquence suffisante pour mettre en évidence des modifications éventuelles du milieu aquatique, compte tenu notamment des variations naturelles du régime hydrologique ;
- les méthodes d'analyse utilisées pour déterminer les concentrations de chaque substance dans les milieux aquatiques concernés doivent présenter des caractéristiques de performances suffisantes. Dans la limite des possibilités techniques, la limite de quantification, entendue comme étant la plus petite valeur à partir de laquelle il existe un résultat de mesure avec une fidélité suffisante, doit être au moins inférieure ou égale à la norme de qualité. La justesse, entendue comme étant la mesure de l'erreur systématique, soit, la différence entre la valeur moyenne d'un grand nombre de mesures répétées et la valeur exacte, et la fidélité, entendue comme étant la mesure de l'erreur aléatoire, doivent représenter au moins 30 % de la norme de qualité.

TABLEAU 8

*Normes de qualité par substance (NQ)  
d'après l'arrêté du 20 avril 2005*

N° UE	N° SP directive 2000/60/CE	NOM	NQ $\mu\text{g/l}$
3	2	Anthracène.	0,1
4		Arsenic.	10 (*)
7	4	Benzène.	1,7
8		Benzidine.	A définir
11		Biphényle.	1,7 (*)
16		Acide chloroacétique.	A définir
17		2-chloroaniline.	0,01 (*)
18		3-chloroaniline.	0,01 (*)
19		4-chloroaniline.	0,01 (*)
20		Chlorobenzène.	32
21		1-chloro-2,4-dinitrobenzène.	A définir

N° UE	N° SP directive 2000/60/CE	NOM	NQ µg/l
24		4-chloro-3-méthylphénol.	3 (*)
25		1-chloronaphtalène.	En attente
26		Chloronaphtalènes.	En attente
27		4-chloro-2-nitroaniline.	3 (*)
28		1-chloro-2-nitrobenzène.	30 (*)
29		1-chloro-3-nitrobenzène.	30 (*)
30		1-chloro-4-nitrobenzène.	30 (*)
31		4-chloro-2-nitrotoluène.	En attente
32		Chloronitrotoluènes.	En attente
33		2-chlorophénol.	3 (*)
34		3-chlorophénol.	3,5 (*)
35		4-chlorophénol.	3 (*)
36		Chloroprène (2-chloro-1,3-butadiène).	32
37		3-chloroprène.	0,34
38		2-chlorotoluène.	14 (*)
39		3-chlorotoluène.	14 (*)
40		4-chlorotoluène.	14 (*)
41		2-chloro-p-toluidine (chloro-amino-toluène).	En attente
42		Chlorotoluidines.	0,62 (*)
45		2-4D (y compris sels et esters).	0,0001 (*)
48		1,2-dibromoéthane.	A définir
49		Dichlorure de dibutylétain.	0,17 (*)
50		Dibutylétain oxyde.	0,9 (*)
51		Dibutylétain (sels).	A définir
52		Dichloroanilines.	0,2 (*)

N° UE	N° SP directive 2000/60/CE	NOM	NQ µg/l
53		1,2-dichlorobenzène.	10
54		1,3-dichlorobenzène.	10
55		1,4-dichlorobenzène.	20
56		Dichlorobenzidines (3,3'-dichlorobenzidine).	1 (*)
57		Oxyde de dichlorodiisopropyle (dichloro-di-isopropyl éther).	En attente
58		1,1-dichloroéthane.	92
60		1,1-dichloroéthylène.	26 (*)
61		1,2-dichloroéthylène.	1100 (*)
62	11	Dichlorométhane.	20
63		Dichloronitrobenzènes.	En attente
64		2,4-dichlorophénol.	20 (*)
67		1,3-dichloropropène.	1,6 (*)
68		2,3-dichloropropène.	A définir
69		Dichlorprop.	0,5 (*)
73		Diméthoate.	A définir
76	14	Endosulfan.	0,005 (*)
78		Epichlorhydrine (1-chloro-2,3-époxy-propane).	5 (*)
79		Ethylbenzène.	20
82		Heptachlore.	0,00003 (*)
86		Hexachloroéthane.	1 (*)
87		Isopropylbenzène.	22 (*)
88		Linuron.	0,5 (*)
90		MCPA.	42 (*)
91		Mécoprop.	150 (*)
93		Méthamidophos.	2,6 (*)

N° UE	N° SP directive 2000/60/CE	NOM	NQ $\mu\text{g/l}$
95		Monolinuron.	A définir
96	22	Naphtalène.	2,4
97		Ométhoate.	0,0008 (*)
98		Oxydéméton-méthyl.	0,03 (*)
99	28	HAP (spécialement 3,4-benzopyrène et 3,4-benzofluoranthène).	0,05
101		PCB (comprend les PCT).	0,001
103		Phoxime.	0,0005 (*)
104		Propanil.	A définir
105		Pyrazon.	73 (*)
107		2,4,5-T (y compris sels et esters).	A définir
108		Tétrabutylétain.	En attente
109		1,2,4,5-tetrachlorobenzène.	0,32 (*)
110		1,1,2,2-tetrachloroéthane.	140 (*)
112		Toluène.	74
114		Tributylphosphate.	82 (*)
116		Trichlorfon.	0,0005 (*)
119		1,1,1-trichloroéthane.	26
120		1,1,2-trichloroéthane.	300
122		Trichlorophénols.	1,1 (*)
123		1,1,2-trichlorotrifluoroéthane.	En attente
128		Chlorure de vinyle (chloroéthylène).	0,5
129		Xylènes (ortho, méta ou para)).	10
132		Bentazone.	190 (*)

(\*) Valeur provisoire dans l'attente de la parution d'un arrêté spécifique.  
« A définir » : études en cours de réalisation  
« En attente » : en attente de l'évaluation des risques et de la dangerosité de la substance.

Les normes de qualité pour les 18 substances de la liste I de la directive 76/464/CE sont définies par l'arrêté du 20 avril 2005.

#### 4.2. Autorisations de rejet (sources ponctuelles)

##### 4.2.1. Système d'autorisation préalable des installations classées

Des autorisations préalables de rejet sont délivrées pour tout rejet dans les eaux susceptible de contenir une des substances pertinentes pour le programme national. Ces autorisations visent les rejets directs de substances au milieu naturel comme les rejets raccordés à un réseau d'assainissement (ou rejets indirects). Elles sont délivrées dans le cadre de la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement. La loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, codifiée au titre I<sup>er</sup> du livre V du code de l'environnement, et son décret d'application du 21 septembre 1977 forment la base légale de cette réglementation.

L'autorisation accordée dans le cadre de cette réglementation mentionne la ou les autorisations spécifiques de rejet accordées pour les substances pertinentes du programme national.

##### 4.2.2. Valeurs limites d'émission des installations classées

Les autorisations contiennent des valeurs limites d'émission (VLE) calculées en fonction des objectifs de qualité des eaux réceptrices pour chaque substance pertinente du programme national.

Des valeurs limites nationales sont définies dans l'arrêté ministériel du 2 février 1998. Elles s'appliquent indifféremment aux rejets directs et aux rejets indirects dans les stations d'épuration mixtes. Ces valeurs limites constituent des prescriptions réglementaires minimales qui s'imposent pour l'élaboration des VLE figurant dans les arrêtés individuels d'autorisation. Des mesures plus contraignantes peuvent résulter de l'arrêté préfectoral d'autorisation. Les valeurs limites des rejets contenues dans un arrêté individuel sont fixées sur la base des meilleures techniques disponibles et des caractéristiques particulières de l'environnement, notamment du respect des objectifs de qualité par substance. Une méthode nationale afin de calculer ces valeurs limites d'émission locale en fonction des normes de qualité est en cours d'élaboration.

Les valeurs limites nationales figurant dans l'arrêté du 2 février 1998 sont rappelées dans le tableau ci-dessous (tableau 9).

TABLEAU 9

*Valeurs limites nationales d'émission pour les substances pertinentes de la liste dite « liste II de 99 substances » dans le décret du 20 avril 2005*

N° UE	N° CAS	Nom de la substance	Valeur limite (moyenne mensuelle - moyenne journalière) (mg/L)	Valeur du rejet au-dessus de laquelle la valeur limite s'applique (g/j)
3	120-12-7	Anthracène	1,5 - 3	1
4	7440-38-2	Arsenic	0,05 - 0,1	0,5
7	71-43-2	Benzène	1,5 - 3	1
8	92-87-5	Benzidine	0,05 - 0,1	0,5
11	92-52-4	Biphényle	1,5 - 3	1
16	79-11-8	Acide chloroacétique	4 - 6	10
17	95-51-2	2-chloroaniline	1,5 - 3	1
18	108-42-9	3-chloroaniline	1,5 - 3	1
19	106-47-8	4-chloroaniline	1,5 - 3	1
20	108-90-7	Chlorobenzène	4-6	10
21	97-00-7	1-chloro-2,4-dinitrobenzène	0,05 - 0,1	0,5

N° UE	N° CAS	Nom de la substance	Valeur limite (moyenne mensuelle - moyenne journalière) (mg/L)	Valeur du rejet au-dessus de laquelle la valeur limite s'applique (g/j)
24	59-50-7	4-chloro-3-méthylphénol	4 - 6	10
25	90-13-1	1-chloronaphtalène	1,5 - 3	1
26		Chloronaphtalènes	1,5 - 3	1
27	89-63-4	4-chloro-2-nitroaniline	4 - 6	10
28	89-21-4	1-chloro-2-nitrobenzène	4 - 6	10
29	88-73-3	1-chloro-3-nitrobenzène	4 - 6	10
30	121-73-3	1-chloro-4-nitrobenzène	4 - 6	10
31	89-59-8	4-chloro-2-nitrotoluène	pas de norme nationale, norme fixée dans chaque autorisation individuelle	10
32		Chloronitrotoluènes	4 - 6	10
33	95-57-8	2-chlorophénol	1,5 - 3	1
34	108-43-0	3-chlorophénol	1,5 - 3	1
35	106-48-9	4-chlorophénol	1,5 - 3	1
36	126-99-8	Chloroprène	4 - 6	10
37	107-05-1	3-chloropropène	1,5 - 3	10
38	95-49-8	2-chlorotoluène	1,5 - 3	1
39	108-41-8	3-chlorotoluène	4 - 6	10
40	106-43-4	4-chlorotoluène	1,5 - 3	1
41	615-65-6	2-chloro-p-toluidine (chloro-amino-toluène)	4 - 6	10
42	-	Chlorotoluidines	4 - 6	10
45	94-75-7	2-4D (y compris sels et esters)	1,5 - 3	1
48	106-93-4	1,2-dibromoéthane	4 - 6	10
49	683-18-1	Dibutylétain dichlorure	0,05 - 0,1	0,5
50	818-08-6	Dibutylétain oxyde	1,5 - 3	1
51		Dibutylétain (sels)	1,5 - 3	1
52	95-76-1	Dichloroanilines (3,4-dichloroaniline)	1,5 - 3	1
53	95-50-1	1,2-dichlorobenzène	1,5 - 3	10
54	541-73-1	1,3-dichlorobenzène	1,5 - 3	10
55	106-46-7	1,4-dichlorobenzène	1,5 - 3	1
56	91-94-1	Dichlorobenzidines (3,3'-dichlorobenzidine)	0,05 - 0,1	0,5
57	108-60-1	Oxyde de dichlorodiisopropyle (Dichloro-diisopropyl éther )	4 - 6	10
58	75-34-3	1,1-dichloroéthane	4-6	10
60	75-35-4	1,1-dichloroéthylène	pas de norme nationale, norme fixée dans chaque autorisation individuelle	10
61	540-59-0	1,2-dichloroéthylène	pas de norme nationale, norme fixée dans chaque autorisation individuelle	10
62	75-09-2	Dichlorométhane	1,5-3	10
63	-	Dichloronitrobenzènes	1,5 - 3	1
64	120-83-2	2,4-dichlorophénol	1,5 - 3	1
67	542-75-6	1,3-dichloropropène	1,5 - 3	1

N° UE	N° CAS	Nom de la substance	Valeur limite (moyenne mensuelle - moyenne journalière) (mg/L)	Valeur du rejet au-dessus de laquelle la valeur limite s'applique (g/j)
68	78-88-6	2,3-dichloropropène	1,5 - 3	1
69	120-36-5	Dichloroprop	4 - 6	10
73	60-51-5	Diméthoate	1,5 - 3	1
76	115-29-7	Endosulfan	0,05 - 0,1	0,5
78	106-89-8	Epichlorhydrine (1-chloro-2,3-époxypropane)	4 - 6	10
79	100-41-4	Ethylbenzène	1,5 - 3	10
82	76-44-8	Heptachlore	0,05 - 0,1	0,5
86	67-72-1	Hexachloroéthane	0,05 - 0,1	0,5
87	98-83-9	Isopropylbenzène	4 - 6	10
88	330-55-2	Linuron	4 - 6	10
91	93-65-2	Mécoprop	4 - 6	10
93	10265-92-6	Méthamidophos	4 - 6	10
94	7786-34-7	Mevinphos	0,05 - 0,1	0,5
95	1746-81-2	Monolinuron	1,5 - 3	1
96	91-20-3	Naphtalène	1,5 - 3	1
97	1113-02-6	Ométhoate	1,5 - 3	1
98	301-12-2	Oxydéméton-méthyl	1,5 - 3	1
99		HAP (spécialement et )	0,05 - 0,1	0,5
99	50-32-8	3,4-benzopyrène	0,05 - 0,1	0,5
99	205-99-2	3,4-benzofluoranthène	0,05 - 0,1	0,5
101		PCB (comprend les PCT)	0,05 - 0,1	0,5
103	14816-18-3	Phoxime	0,05 - 0,1	0,5
104	709-98-8	Propanil	4 - 6	10
105	1698-60-8	Pyrazon	4 - 6	10
107	93-76-5	2,4,5-T (y compris sels et esters)	1,5 - 3	1
108	1461-25-2	Tétrabutylétain	1,5 - 3	1
109	95-94-3	1,2,4,5-tetrachlorobenzène	1,5 - 3	1
110	79-34-5	1,1,2,2-tétrachloroéthane	4 - 6	10
112	108-88-3	Toluène	4 - 6	10
114	126-73-8	Tributylphosphate	4 - 6	10
119	71-55-6	1,1,1-trichloroéthane	4-6	10
120	79-00-5	1,1,2-trichloroéthane	4 - 6	10
122	95-95-4	Trichlorophénols	1,5 - 3	1
123	76-13-1	1,1,2-trichlorotrifluoroéthane	4 - 6	10
128	75-01-4	Chlorure de vinyle (chloroéthylène)	1,5 - 3	10
129	1330-20-7	Xylènes (mélange d'isomères)	1,5 - 3	10
132	25057-89-0	Bentazone	4 - 6	10

Les valeurs limites nationales pour les substances pertinentes s'appliquent à la majorité des secteurs d'activité visés par la nomenclature des installations classées soumises à autorisation (cf. article 1<sup>er</sup> de l'arrêté du 2 février 1998). La liste des secteurs visés par des VLE sera actualisée en fonction des résultats des inventaires nationaux des émissions diligentés en cours d'exécution du programme, et notamment de l'état des lieux initial des émetteurs (cf. § 2.2).



#### 4.2.3. *Système d'autorisation préalable des stations d'épuration urbaines*

Des autorisations préalables de rejets sont délivrées pour les stations d'épuration de plus de 2 000 équivalents habitants selon le décret n° 93-743 du 29 mars 1993.

Les arrêtés d'autorisation de rejet ou de prescriptions complémentaires devront être révisés afin de prendre en compte les objectifs de qualité définis pour les milieux aquatiques. Néanmoins, le respect de ces conditions doit être réalisable tant au plan technologique qu'économique.

Des mesures particulières relatives à la réduction des émissions pourront être identifiées suite aux résultats de l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau par les installations classées (cf. § 2), dont le champ d'application a été élargi aux stations d'épuration urbaines et autres installations non classées.

#### 4.3. **Dispositions spécifiques pour les autres émissions significatives (sources diffuses)**

Des dispositions spécifiques sont mises en œuvre pour lutter contre la pollution diffuse par certaines des substances ou certaines activités (ex. : sites et sols pollués).

La pollution des eaux par les produits phytopharmaceutiques fait notamment l'objet des mesures spécifiques suivantes :

- des mesures réglementaires visant à interdire ou à retirer la mise sur le marché français (retrait d'autorisation de mise sur le marché pour usages agricoles des triazines du 22 octobre 2001 avec délai pour l'utilisation jusqu'au 30 septembre 2003 ; interdiction des usages non agricoles de l'atrazine et de la simazine depuis le 15 février 1997 [4] ; interdiction de la mise sur le marché pour usages agricoles des préparations à base de lindane depuis le 31 mars 1998 et interdiction d'emploi depuis le 1<sup>er</sup> juillet 1998 [5]) ;
- des mesures réglementaires visant à réduire les doses d'utilisation (pratiques agricoles) et renforcer les contrôles d'utilisation ;
- des mesures réglementaires visant à réduire des usages ;
- des mesures réglementaires relatives à la gestion des risques (obligation de zones non traitées en bordure de cours d'eau afin de limiter les risques de transfert vers l'eau...) ;
- mise en œuvre du plan d'action en faveur de la réduction des pollutions par les produits phytosanitaires (diagnostic de bassins versants, mise en place et entretien d'aménagements, récupération des emballages et des produits non utilisés, contrôle des pulvérisateurs, informations des professionnels et du public) (6) ;
- des mesures incitatives rassemblées dans un programme national d'actions préventives au plan régional visant à protéger la qualité des eaux ;
- des mesures d'information du public.

Ces mesures concernent un grand nombre de substances, mais visent notamment, au titre du programme, les 20 substances indiquées dans le tableau ci-dessous (tableau 10).

(4) *Journal officiel* du 15 février 1997.

(5) *Journal officiel* du 15 février 1997.

(6) On se référera utilement au plan interministériel 2005-2008 de réduction des risques liés aux pesticides « agir sur les produits et les pratiques » en cours d'élaboration.

TABLEAU 10

#### *Les 20 substances phytopharmaceutiques pertinentes*

NUMÉRO LISTE II	NOM DE LA SUBSTANCE
11	Biphényle.
45	2-4D et sels et esters.
69	Dichloroprop.
73	Diméthoate.
76	Endosulfan.

NUMÉRO LISTE II	NOM DE LA SUBSTANCE
82	Heptachlore.
88	Linuron.
90	MCPA.
91	Mecoprop.
93	Methamidophos.
94	Mevinphos.
95	Monolinuron.
97	Ométhoate.
98	Oxydéméton-méthyl.
103	Phoxime.
104	Propanil.
105	Pyrazon.
107	2,4,5-T.
116	Trichlorfon.
132	Bentazone.

## ***5. Définition d'objectifs de réduction de la pollution et de mesures de prévention***

### **5.1. Objectifs de réduction de la pollution**

Au titre du présent programme, des objectifs de réduction de la pollution seront définis par substance pertinente dans les deux cas suivants :

- lorsque l'examen de l'état des lieux des milieux aquatiques montre la présence d'une substance ;
- lorsque l'action de recherche des principaux rejets de substances dangereuses met en évidence la présence d'une substance (cf. § 2.2.4 « Exploitation des résultats », en particulier pour les secteurs d'activité listés à l'annexe 3).

Le cas échéant, des objectifs particuliers seront définis pour certains bassins.

Les objectifs quantifiés de réduction seront définis selon un échancier établi en fonction du niveau de présence constaté dans le milieu ou les rejets et tenant compte de la dangerosité des substances.

Des objectifs de réduction sont fixés pour les substances dont le rejet en quantité significative est constaté sur la base des données disponibles (données de l'état des lieux des émissions réalisé entre 1991 et 2000 et de la déclaration annuelle des émissions effectuée au titre de l'arrêté du 24 décembre 2002 (cf. chapitre « Surveillance » et annexe 4).

Ces premiers objectifs de réduction concernent 18 substances disposant de normes de qualité au titre de l'arrêté du 20 avril 2005 (cf. tableau 11).

Ils correspondent à la réduction du niveau des émissions ponctuelles devant être atteints en 2015, notamment grâce à l'application des mesures de réduction qui seront définies au titre du paragraphe 5.2. du présent programme. Ils ne s'appliquent pas individuellement à chaque installation émettrice mais au total des émissions. L'année de référence pour le calcul de la réduction des émissions est l'année 1995. Les émissions de l'année de référence sont calculées de la manière suivante :

- le niveau d'émission estimé d'une substance en 1995 est la somme des émissions répertoriées dans l'inventaire réalisé entre 1991 et 2000 dans neuf régions françaises (pour Rhône-Alpes, on retient la plus forte émission des deux inventaires de 1993 et 1998) ;

- toute nouvelle émission découverte après les inventaires de 2000 s'ajoute au niveau d'émission de 1995 et tout nouvel émetteur est comptabilisé de façon rétroactive.

TABLEAU 11

*Objectifs de réduction fixés pour 18 substances pertinentes du programme national disposant de normes de qualité au titre de l'arrêté du 20 avril 2005*

N° UE	N° CAS	NOM DE LA SUBSTANCE	OBJECTIF DE RÉDUCTION en 2015	ÉMISSIONS ESTIMÉES de l'année de référence (1995) en kg/j
3	120-12-7	Anthracène.	- 30 %	0,1
7	71-43-2	Benzène.	- 50 %	1 054
20	108-90-7	Chlorobenzène.	- 50 %	69
36	126-99-8	Chloroprène (2-chloro-1,3-butadiène).	- 50 %	113
37	107-05-1	3-chloroprène.	- 30 %	15
53	95-50-1	1,2-dichlorobenzène.	- 30 %	28
54	541-73-1	1,3-dichlorobenzène.	- 30 %	2,8
55	106-46-7	1,4-dichlorobenzène.	- 30 %	10
58	75-34-3	1,1-dichloroéthane.	- 30 %	26
62	75-09-2	Dichlorométhane.	- 50 %	5 965
79	100-41-4	Ethylbenzène.	- 30 %	19
96	91-20-3	Naphtalène.	- 30 %	1,7
99	s.o.	HAP.	- 50 %	496
99	50-32-8	3,4 benzopyrène.	- 50 %	
99	205-99-2	3,4 benzofluoranthène.	- 50 %	
112	108-88-3	Toluène.	- 50 %	70
119	71-55-6	1,1,1-trichloroéthane.	- 50 %	41
120	79-00-5	1,1,2-trichloroéthane.	- 30 %	3,8
128	75-01-4	Chlorure de vinyle.	- 50 %	2 983
129	1330-20-7	Xylènes.	- 30 %	19

s.o. : sans objet.

## 5.2. Mesures de réduction de la pollution des installations classées

L'inspection des installations classées s'appuie sur les objectifs de réduction de la pollution et les objectifs

particuliers définis, le cas échéant, pour certains bassins, pour prendre des mesures correctives réglementaires, établissement par établissement, compte tenu de l'analyse de l'origine des substances, des possibilités de réduction et des meilleures techniques disponibles dans des conditions économiquement acceptables. Ces mesures peuvent consister à imposer à l'exploitant une réduction des rejets les plus préoccupants en améliorant l'efficacité du traitement des effluents ou en modifiant son procédé, qui se traduit par un abaissement des valeurs limites d'émissions de l'arrêté préfectoral d'autorisation. Elles peuvent également consister en un renforcement de la surveillance des rejets, qu'il s'agisse de la surveillance réalisée sous la responsabilité de l'exploitant ou des mesures réalisées sous le contrôle de l'inspection.

Si les objectifs de qualité pour les eaux réceptrices ne sont pas atteints, les autorisations préalables de rejet peuvent être révisées, ce qui peut conduire à réviser les valeurs limites d'émission dans certains arrêtés préfectoraux.

### 5.3. Mesures visant les stations d'épuration urbaines

Les arrêtés d'autorisation de rejet ou de prescriptions complémentaires devront veiller à prendre en compte les objectifs de qualité définis pour les milieux aquatiques. Néanmoins, le respect de ces conditions doit être réalisable tant au plan technologique qu'économique.

Des mesures particulières relatives à la réduction des émissions pourront être identifiées suite aux résultats de l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau par les installations classées, dont le champ d'application a été élargi aux stations d'épuration urbaines et autres installations non classées.

### 5.4. Mesures relatives à la mise sur le marché

Les mesures d'interdiction de mise sur le marché constituent des mesures de prévention de la pollution. Elles pourront être étudiées et développées au cas par cas.

Certaines substances font déjà l'objet d'interdictions :

- interdiction sur le marché européen de la benzidine (8) en 1989, transposée en droit français dans le décret de février 1993 (lorsque la proportion de benzidine des produits dépasse 0,1 %) ;
- retrait d'autorisation de mise sur le marché pour usages agricoles des triazines du 22 octobre 2001, avec délai pour l'utilisation jusqu'au 30 septembre 2003 ;
- interdiction des usages non agricoles de l'atrazine et de la simazine depuis le 15 février 1997 (7) ;
- interdiction de la mise sur le marché pour usages agricoles des préparations à base de lindane depuis le 31 mars 1998 et interdiction d'emploi depuis 1<sup>er</sup> juillet 1998.

---

(7) *Journal officiel* du 15 février 1997.

### 5.5. Autres mesures spécifiques

D'autres mesures spécifiques sont mises en œuvre pour certaines substances et certains domaines particuliers :

- engagements volontaires, notamment développement de guides de bonnes pratiques ;
- meilleures techniques disponibles (MTD) dans le cadre de la directive IPPC (8) : il conviendrait d'orienter les échanges d'information de la directive IPPC de façon que les performances relatives aux émissions de substances soient décrites dans les documents BREF (9) ;
- plan national santé-environnement : développement d'une stratégie intégrée de réduction du benzène dans les rejets dans l'air et dans l'eau ;
- actions d'aides des agences de l'eau pour lutter contre la pollution : création ou amélioration de capacités d'épuration, fiabilisation du niveau de dépollution, réduction à la source, incitations à la mise en place de technologies propres, raccordement et prétraitement, prévention des pollutions accidentelles et diffuses, fiabilisation de la filière déchets ;
- actions de sensibilisation et d'information des ménages.

---

(8) Integrated Pollution Prevention and Control, n° 96/60/CEE.

(9) Documents de référence sur les meilleures techniques disponibles.

## 6. Surveillance

La surveillance doit permettre de vérifier si les objectifs de qualité (normes de qualité) sont respectés dans les eaux réceptrices et si des mesures supplémentaires de réduction des émissions sont à prendre (surveillance opérationnelle). Elle doit également permettre de connaître la charge totale déversée par substance dans chaque bassin et au plan global pour l'ensemble du territoire.

Des actions de recherche des polluants nécessitant des mesures de réduction de la pollution doivent également être menées, telles que, par exemple, l'action nationale définie dans la circulaire du 4 février 2002.

Un système de surveillance des milieux et des rejets est mis en place pour chaque substance pertinente.

Les résultats de la surveillance sont mis à la disposition du public via le système d'information sur l'eau en cours de développement.

## 6.1. Surveillance des milieux

### 6.1.1. Surveillance des eaux douces superficielles

En ce qui concerne la surveillance des eaux superficielles (rivières et fleuves), le Réseau national de bassin (RNB) actuel répond en partie aux besoins du programme national.

Le Réseau national de bassin (RNB), mis en œuvre depuis 1987, est un réseau patrimonial qui contribue à une connaissance générale de l'évolution spatio-temporelle de la qualité des cours d'eau au niveau national et au niveau des six grands bassins. Par sa structure, sa pérennité et son caractère opérationnel, il répond aux objectifs de connaissance, de bilan et d'information suivants :

- connaître la qualité des cours d'eau et son évolution ;
- révéler d'éventuels nouveaux types de dégradation de ces milieux ;
- fournir la connaissance nécessaire à la mise en œuvre des réglementations européennes et nationales, et notamment à leur traduction dans les orientations des SDAGE ;
- évaluer globalement l'impact sur le milieu naturel des rejets urbains et industriels, des ouvrages et des pollutions diffuses ;
- évaluer à long terme l'impact des actions de protection et de restauration de la qualité des cours d'eau ;
- informer l'ensemble des usagers sur la qualité des cours d'eau et son évolution, notamment dans le cadre du Réseau national des données sur l'eau (RNDE), Banque nationale des données sur l'eau (BNDE) et banques de bassin.

Ce réseau n'est pas destiné à détecter les pollutions accidentelles. Il n'assure pas un suivi réglementaire des rejets effectués dans les eaux superficielles (police des installations classées ; police de l'eau...). Le réseau assure le suivi des cours d'eau non soumis à l'influence saline des marées. Des stations de mesure peuvent être situées sur des canaux.

Le RNB est organisé au niveau de chacun des six grands bassins hydrographiques en respectant des règles communes à ces bassins visant à garantir une cohérence indispensable au réseau. Le RNB se structure dans le respect de trois principes.

#### 6.1.1.1. Cohérence de la densité des stations de mesure

Les stations de mesure sont classées suivant trois finalités dont le respect guide le choix :

- *les stations de référence*, destinées à un suivi des secteurs pas du tout ou très peu perturbés par les activités humaines ;
- *les stations d'évaluation des impacts* des activités humaines, destinées à rendre compte :
  - a) De la potentialité des eaux vis-à-vis des différents usages et fonctions du milieu ;
  - b) De l'impact des mesures prises pour la protection et la reconquête du milieu ;
- *les stations de tendance*, destinées à évaluer les quantités transportées et les rejets aux limites maritimes ou territoriales notamment à travers :
  - a) *Des stations bilan* à l'aval des principaux sous-bassins ;
  - b) *Des stations de flux*.

L'effectif souhaitable des stations de mesure doit être ajusté :

- à la superficie du bassin et au développement du réseau hydrographique en prenant notamment en compte la nécessité de mieux connaître l'amont de ce réseau ;
- à la pollution émise d'origine domestique, industrielle et agricole ;
- à la dispersion des activités dans le bassin.

Le positionnement des stations de mesure tient compte des critères définis depuis 1987, dont la structure du réseau hydrographique et la diversité géologique du bassin. En particulier, la localisation des stations de référence et des stations de tendance est conditionnée selon des critères géologiques et hydromorphologiques (amont de référence, aval des grands cours d'eau, amont des grandes confluences, changements géologiques et hydromorphologiques notables...).

La localisation des stations d'évaluation dépend de l'implantation des foyers de pollution et de la politique d'amélioration de la qualité menée dans le bassin.

L'inclusion de nouvelles stations dans le réseau suit les règles communes détaillées ci-dessus.

#### 6.1.1.2. Sélection des paramètres obligatoires

Les paramètres mesurés sur l'ensemble des stations sont les suivants :

- si possible, le débit au moment du prélèvement (débit moyen journalier ou débit instantané), ou toute autre appréciation d'un volume écoulé pendant un temps donné lorsque la mesure d'un débit, au sens strict, n'a pas de signification ;
- les paramètres physico-chimiques qualifiant les altérations de la qualité des cours d'eau ;
- un indicateur biologique ;
- la chlorophylle A et les phéopigments ; ils sont au minimum mesurés dans les zones à risque d'eutrophisation ou eutrophisées.

Dès 1997, les micropolluants sont suivis sur une partie des stations du réseau répondant aux trois finalités précédemment décrites, le guide méthodologique (« Etudes interagences », n° 54, 1998) constituant une référence pour ce suivi. La liste principale (cf. annexe 4) est effectuée au moins sur l'ensemble de cette sélection. Une liste complémentaire est appliquée selon les finalités des stations.

La mise en place de supports intégrateurs (sédiments, matières en suspension, bryophytes...) est privilégiée pour certains paramètres, en particulier, certains micropolluants.

#### 6.1.1.3. Harmonisation des protocoles de collecte des données

Les opérations suivantes sont réalisées suivant des protocoles harmonisés au plan national qui seront répertoriés par le SANDRE :

- préparation et nettoyage des appareils et matériels de prélèvement, de filtration et de flaconnage ;
- prélèvements et mesures *in situ* ;
- traitement, conservation, transport des échantillons ;
- analyses des échantillons (normes AFNOR ou protocoles rédigés).

L'ensemble des stations de mesure est suivi annuellement.

Les stations de référence peuvent faire l'objet d'un suivi plus restreint, telle une campagne triennale plus particulièrement pour les micropolluants ; les « années de référence » sont identiques au plan national.

La fréquence de collecte des données est adaptée aux finalités de chacune des stations et aux exigences du traitement statistique (notamment en ce qui concerne l'estimation des flux).

En particulier, la chlorophylle A et les phéopigments sont mesurés au moins une fois par mois, en période de prolifération dans les zones sensibles à l'eutrophisation, à fréquence plus faible dans les autres zones. L'indicateur biologique est mesuré au moins une fois par an. Pour les micropolluants, les fréquences et les périodes de prélèvement dépendent du support à analyser et des substances visées.

L'effectif total des stations du réseau se répartit ainsi suivant les bassins :

PARAMÈTRES/BASSINS (10)	AG	AP	LB	RM	RMC	SN	TOTAL
Qualité générale.....	171	66	240	248	130	250	1105
Micropolluants organiques....	40	66	42	19	118	50	335
Micropolluants métalliques....	118	66	60	59	130	142	575

(10) AG : Adour-Garonne ; AP : Artois-Picardie ; LB : Loire-Bretagne ; RM : Rhin-Meuse ; RMC : Rhône-Méditerranée-Corse ; SN : Seine-Normandie.

Le financement de l'ensemble des opérations est assuré par les agences de l'eau et l'Etat.

Le RNB est amené d'ici au début 2007 à être adapté aux exigences de la directive 2000/60/CE relatives à la surveillance. Celles-ci nécessiteront d'adapter ce réseau et d'élargir la surveillance à l'ensemble des substances pertinentes. Des points stratégiques tels que des stations bilan en fermeture des grands bassins versants ainsi qu'aux limites territoriales ou maritimes pourront utilement être sélectionnés pour évaluer l'évolution de la pollution par les substances dangereuses.

Les résultats de la surveillance sont interprétés à l'aide du mode de calcul du SEQeau et en fonction des normes de qualité de chaque substance.

#### 6.1.2. Surveillance du milieu marin

Pour les eaux côtières, le Réseau national d'observation de la qualité du milieu marin (RNO) a pour objectif l'évaluation des niveaux et des tendances des contaminants chimiques ainsi que la surveillance des effets biologiques.

Ce réseau a été créé en 1974 par le ministère chargé de l'environnement ; il est coordonné par l'IFREMER. Le volet « contaminants » a été mis en place à partir de 1979.

Compte tenu des difficultés analytiques dues aux très faibles concentrations dans l'eau, cette surveillance porte en priorité sur la matière vivante essentiellement des moules et des huîtres.

Quarante-trois sites du littoral sont échantillonnés, soit une centaine de points de prélèvement. Une surveillance complémentaire s'effectue aussi dans le poisson et les sédiments. Pour ces derniers qui intègrent plusieurs années de contamination et ne nécessitent donc pas une surveillance annuelle, une campagne annuelle permet de couvrir en huit à dix ans le littoral français.

Les contaminants mesurés sont des métaux (mercure, cadmium, plomb, zinc, cuivre), des organochlorés (DDT, lindane, PCB) et des hydrocarbures aromatiques polycycliques.

Le RNO est en cours d'adaptation afin de répondre aux besoins des programmes de surveillance de l'état des eaux qui sont prévus à l'article 8 de la directive 2000/60/CE et doivent être opérationnels en décembre 2006.

La stratégie d'échantillonnage envisagée pourrait intégrer deux approches :

- le choix des grands estuaires (Seine, Loire, Garonne/Dordogne et Rhône) en tant que sites de la surveillance ;
- le choix de l'estimation des apports chimiques des micropolluants en zones côtières en tant qu'objectif de la surveillance.

### 6.1.3. Assurance qualité

Les procédures d'assurance qualité reposent notamment sur des guides pratiques relatifs au prélèvement des échantillons et sur des procédures d'accréditation et la participation annuelle obligatoire à des exercices d'intercalibration entre laboratoires prestataires d'analyses.

Le ministère chargé de l'environnement délivre un agrément en ce sens.

Les procédures existantes devront être adaptées aux besoins du programme, notamment en ce qui concerne les performances analytiques à atteindre pour estimer le respect des normes de qualité.

### 6.1.4. Inventaire exceptionnel des milieux aquatiques en 2005

Un suivi exceptionnel des substances issues de la réglementation européenne, notamment au travers des directives 76/464/CE et 2000/60/CE, est mis en œuvre en 2005 sur les cours d'eau, les plans d'eau et les eaux de transition et littorales.

Les objectifs de cet inventaire sont de :

- sélectionner les substances pertinentes pour la surveillance des milieux aquatiques ;
- juger de la contamination des milieux vis-à-vis des normes de qualité ;
- définir les priorités d'action selon les bassins ou sous-bassins quant à la réduction des apports dans le cadre de la mise en œuvre du « programme national de prévention et de réduction de la pollution des eaux par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique ».

Environ 200 substances sont visées par cet inventaire exceptionnel. Les points de mesures visés dans cet inventaire se répartissent ainsi :

- 150 stations de surveillance sur cours d'eau du Réseau national de bassin (RNB) ou réseau complémentaire dont, en particulier, les 16 stations sélectionnées en vue du rapportage européen relatif à la directive 76/464/CEE et les stations incluses dans les programmes de surveillance des commissions internationales pour la protection des fleuves (11) (cf. annexe 6) ;
- 50 stations sur plan d'eau ;
- 20 stations en eaux de transition et littorales issues notamment du Réseau national d'observation (RNO).

Les agences de l'eau sont chargées de la mise en œuvre de cet inventaire exceptionnel selon des prescriptions nationales.

Les résultats sont attendus pour la fin novembre 2005.

(11) CIP Rhin, CIP Meuse, CIP Escault.

TABLEAU 12

Répartition des points de mesures par bassin (les stations internationales sont à prendre sur les effectifs indiqués) basée sur la proportion de longueur des cours d'eau et la répartition des plans d'eau de superficie supérieure à 50 ha

BASSIN	COURS D'EAU	PLAN D'EAU	EAUX LITTORALES et eaux de transition
AG.....	35	12	2
AP.....	4	1	2

BASSIN	COURS D'EAU	PLAN D'EAU	EAUX LITTORALES et eaux de transition
LB.....	40	15	8
RM.....	9	5	0
RMC.....	45	12	4
SN.....	17	5	4
Total.....	150	50	20

## 6.2. Surveillance des rejets (sources ponctuelles)

La surveillance des rejets est menée dans le cadre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement, sus-citée.

L'exploitant d'une installation classée est tenu de mettre en place un programme de surveillance de ses rejets et de communiquer périodiquement les résultats de ses mesures à l'inspection des installations classées. Les mesures sont effectuées sous la responsabilité de l'exploitant et à ses frais dans les conditions fixées dans l'arrêté d'autorisation, qui prescrit également la nature et la fréquence des mesures définissant le programme de surveillance des émissions et du milieu aquatique récepteur. Les méthodes de référence pour l'échantillonnage et l'analyse sont indiquées en annexe de l'arrêté du 2 février 1998.

L'exploitant effectue auprès de l'inspection des installations classées une déclaration annuelle de ses émissions de substances dans les rejets aqueux. L'arrêté du 24 décembre 2002 fixe les conditions de cette déclaration, qui porte sur une soixantaine de substances dont 11 substances pertinentes pour le programme national : anthracène (3), arsenic (4), benzène (7), benzidine (8), 1,2-dibromo-éthane (48), dichlorométhane (62), épichlorhydrine (78), naphtalène (96), HAP (99), 1,1,1-trichloroéthane (119) et chlorure de vinyle (128), et un paramètre, le BTEX, regroupant 4 substances pertinentes : benzène (7), toluène (112), éthylbenzène (79) et xylènes (129). Des dispositions complémentaires sont prises afin de couvrir l'ensemble des substances pertinentes du programme national, après identification des principaux secteurs émetteurs de ces substances. Cette identification résulte, dans la phase initiale de mise en œuvre de ce programme, de l'exploitation des résultats de l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau par les installations classées engagée par la circulaire du 4 février 2002 sus-citée.

## 7. Calendrier

Les actions décrites dans le programme seront réalisées selon le calendrier et les périodicités définies ci-après.

DÉLAIS de réalisation	ACTION
Juin 2005	Révision des valeurs limites nationales d'émission tenant compte des normes de qualité (arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation).
Juin 2005	Elaboration d'une méthode de calcul nationale pour calculer les valeurs limites d'émission locales en fonction des normes de qualité.
Décembre 2005	Résultats de l'inventaire national 2005 de la contamination des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses. Sélection définitive des substances pertinentes suite à l'inventaire national 2005. Actualisation des objectifs de réduction des rejets par substance. Mesures spécifiques de réduction pour atteindre les objectifs fixés.

PÉRIODICITÉ	ACTION
2 ans	Révision de la liste des substances pertinentes sur la base des inventaires nationaux en cours.
1 an	Bilan de la mise en œuvre des mesures spécifiques de réduction.



### 8. Indicateurs de suivi du programme

Chaque année, le ministère chargé de l'environnement dresse un bilan de la réalisation du programme. Il comporte des indications sur :

- le nombre d'autorisations accordées ;
- les résultats des mesures des émissions pour chaque substance ;
- une analyse de l'évolution des émissions par substance ;
- l'évolution du respect des objectifs de qualité de chaque substance au lieu de chaque station de surveillance retenue pour le programme ;
- le nombre de stations de surveillance du milieu retenues pour le programme n'atteignant pas les objectifs de qualité ;
- un indicateur financier des sommes annuelles engagées par les agences de l'eau pour la lutte contre la pollution par les substances dangereuses.

### 9. Références bibliographiques

Décret n° 2005-378 du 20 avril 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses (*Journal officiel* du 23 avril 2005).

Arrêté du 20 avril 2005 et arrêté du 27 avril 2005 pris en application du décret n° 2005-378 (*Journal officiel* des 23 avril 2005 et 22 mai 2005).

*La Mesure des micropolluants dans le cadre du réseau national de bassin. Méthodologie et recommandations*, « Etude interagences », n° 54, 1998.

RNDE. – *Les Micropolluants dans les cours d'eau. – Trois années d'observations (1995 à 1997)*, 1999.

IFREMER, « Bulletin RNO 2001 ».

IFREMER, « Bulletin RNO 2002 ».

Institut français de l'environnement. – *Les Pesticides dans les eaux. – Sixième bilan annuel. – Données 2002*, « Etudes et travaux IFEN », n° 42, septembre 2004.

Arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation. – *Journal officiel* du 3 mars 1998.

Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement de Poitou-Charentes, *Inventaire des rejets de micropolluants dans 27 établissements de la région Poitou-Charentes. – Département de Charente-Maritime (février 1996 – août 1998). – Enquête 132 substances*, septembre 1998, 24 p.

Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement de Picardie, *Les Micropolluants de l'eau en Picardie. – Inventaire juillet 2000 des rejets industriels*, juillet 2000, 200 p.

Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement de Rhône-Alpes, *Inventaire des rejets de micropolluants dans 124 établissements industriels de la région Rhône-Alpes*, avril 1995, 44 p.

Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement de Rhône-Alpes, *2<sup>e</sup> inventaire des rejets de micropolluants dans 168 établissements industriels de la région Rhône-Alpes*, juin 2001, 32 p.

Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement de Midi-Pyrénées, *Résultats de la campagne de mesure des 132 substances toxiques dans les rejets aqueux des principaux industriels de Midi-Pyrénées*, 1998, 32 p.

Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement de Franche-Comté, *Inventaire des rejets de substances toxiques dans les eaux (octobre 1993 - avril 1995). – Enquête 132 substances*, août 1996, 80 p.

### 10. Liste des acronymes

IFEN : Institut français de l'environnement.

IFREMER : Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer.

INERIS : Institut national de l'environnement et des risques.

N.Q. : Norme de qualité.

OIEau : Office international de l'eau.

RNB : Réseau national de bassin.

RNDE : Réseau national des données sur l'eau.

RNO : Réseau national d'observation de la qualité du milieu marin.

SAGE : Schéma d'aménagement et de gestion des eaux.

SANDRE : Secrétariat d'administration nationale des données relatives à l'eau.

SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux.

VLE : Valeur limite d'émission.

## ANNEXE 1

LISTE DES 99 SUBSTANCES DE LA LISTE II DE  
LA DIRECTIVE 76/464/CEE (VISÉES PAR LES ARRÊTS DE LA CJCE)

NUMÉRO	NUMÉRO CAS	NOM
2	95-85-2	2-Amino-4-chlorophénol.
3	120-12-7	Anthracène.
4	7440-38-2	Arsenic et composés minéraux.
7	71-43-2	Benzène.
8	92-87-5	Benzidine.
9	100-44-7	Chlorure de benzyle (Alpha-chlorotoluène).
10	98-87-3	Chlorure de benzyldène (Alpha, alpha-dichlorotoluène).
11	92-52-4	Biphényle.
14	302-17-0	Hydrate de chloral.
15	57-74-9	Chlordane.
16	79-11-8	Acide chloroacétique.
17	95-51-2	2-Chloroaniline.
18	108-42-9	3-Chloroaniline.
19	106-47-8	4-Chloroaniline.
20	108-90-7	Mono-Chlorobenzène.
21	97-00-7	1-Chloro-2,4-dinitrobenzène.
22	107-07-3	2-Chloroéthanol.
24	59-50-7	4-Chloro-3-méthylphénol.
25	90-13-1	1-Chloronaphthalène.
26		Chloronaphthalènes.
27	89-63-4	4-Chloronitroaniline.
28	89-21-4	1-Chloro-2-nitrobenzène.
29	88-73-3	1-Chloro-3-nitrobenzène.
30	121-73-3	1-Chloro-4-nitrobenzène.
31	89-59-8	4-Chloro-2-nitrotoluène.
32		Chloronitrotoluènes (autre que 4-Chloro-2-nitrotoluène).

NUMÉRO	NUMÉRO CAS	NOM
33	95-57-8	2-Chlorophénol.
34	108-43-0	3-Chlorophénol.
35	106-48-9	4-Chlorophénol.
36	126-99-8	Chloroprène (2-Chloro-1,3-butadiène).
37	107-05-1	3-Chloropropène.
38	95-49-8	2-Chlorotoluène.
39	108-41-8	3-Chlorotoluène.
40	106-43-4	4-Chlorotoluène.
41	615-65-6	2-Chloro-p-toluidine.
42		Chlorotoluidines (autre que 2-Chloro-p-toluidine).
43	56-72-4	Coumaphos.
44	108-77-0	Chlorure cyanurique (2,4,6-Trichloro-1,3,5-triazine).
45	94-75-7	2,4-D (dont sels de 2,4-D et esters de 2,4-D).
47	298-03-3	Demeton (dont Demeton-O, Demeton-S, Demeton-S-méthyl et Demeton-S-méthyl-sulphone).
48	106-93-4	1,2-Dibromoéthane.
49	683-18-1	Dichlorure de dibutylétain.
50	818-08-6	Oxyde de dibutylétain.
51		Sels de dibutylétain (autres que dichlorure de dibutylétain et oxyde de dibutylétain).
52	95-76-1	Dichloroanilines.
53	95-50-1	1,2-Dichlorobenzène.
54	541-73-1	1,3-Dichlorobenzène.
55	106-46-7	1,4-Dichlorobenzène.
56	91-94-1	Dichlorobenzidines.
57	108-60-1	Dichloro-di-isopropyl éther.
58	75-34-3	1,1-Dichloroéthane.
60	75-35-4	1,1-Dichloroéthylène.
61	540-59-0	1,2-Dichloroéthylène.

NUMÉRO	NUMÉRO CAS	NOM
62	75-09-2	Dichlorométhane.
63		<i>Dichloronitrobenzènes.</i>
64	120-83-2	2,4-Dichlorophénol.
65	78-87-5	1,2-Dichloropropane.
66	96-23-1	1,3-Dichloropropan-2-ol.
67	542-75-6	1,3-Dichloropropène.
68	78-88-6	2,3-Dichloropropène.
69	120-36-5	Dichlorprop.
72	124-40-3	Diéthylamine.
73	109-89-7	Diméthoate.
74	60-51-5	Diméthylamine.
75	124-40-3	Disulfoton.
76	115-29-7	Endosulfan.
78	106-89-8	Epichlorohydrine.
79	100-41-4	Ethylbenzène.
82	76-44-8	Heptachlore (dont oxyde d'heptachlore).
86	67-72-1	Hexachloroéthane.
87	98-83-9	Isopropyl benzène.
88	330-55-2	Linuron.
90	94-74-6	MCPA.
91	93-65-2	Mecoprop.
93	10265-92-6	Methamidophos.
94	7786-34-7	Mevinphos.
95	1746-81-2	Monolinuron.
96	91-20-3	Naphtalène.
97	1113-02-6	Ométhoate.
98	301-12-2	Oxy-demeton-methyl.

NUMÉRO	NUMÉRO CAS	NOM
99		<i>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).</i>
99	50-32-8	3,4-Benzopyrène.
99	205-99-2	3,4-Benzofluoranthène.
101		PCB (dont PCT).
103	14816-18-3	Phoxime.
104	709-98-8	Propanil.
105	1698-60-8	Pyrazon.
107	93-76-5	2,4,5-T (dont sels de 2,4,5-T et esters de 2,4,5-T).
108	1461-25-2	Tétrabutylétain.
109	95-94-3	1,2,4,5-Tétrachlorobenzène.
110	79-34-5	1,1,2,2-Tétrachloroéthane.
112	108-88-3	Toluène.
113	24017-47-8	Triazophos.
114	126-73-8	Phosphate de tributyle.
116	52-68-6	Trichlorfon.
119	71-55-6	1,1,1-Trichloroéthane.
120	79-00-5	1,1,2-Trichloroéthane.
122	95-95-4	Trichlorophénols.
123	76-13-1	1,1,2-Tri-chloro-tri-fluoro-éthane.
128	75-01-4	Chlorure de vinyle (Chloroéthylène).
129	1330-20-7	Xylènes.
132	25057-89-0	Bentazone

## ANNEXE 2

PARAMÈTRES À CONSIDÉRER POUR LA SÉLECTION DES ÉTABLISSEMENTS  
POUR L'IDENTIFICATION DES PRINCIPAUX ÉMETTEURS

Présence constatée de substances polluantes dans le milieu.

Sensibilité du milieu récepteur, en fonction de son débit, de sa vocation...

Milieu récepteur signalé par un SDAGE.

Secteur géographique faisant l'objet d'une opération concertée (SAGE, contrat de rivière).

Présence constatée de substances polluantes dans les rejets.

Présence de substances polluantes dans les rejets d'établissements exerçant une activité similaire.

Présence supposée de substances polluantes et absence de données sur les rejets de l'établissement.  
 Diversité des substances dangereuses présentes dans l'établissement.  
 Absence de traitement de dépollution des effluents aqueux.

## ANNEXE 3

 SECTEURS D'ACTIVITÉ  
 FAISANT L'OBJET D'UN COMPTE RENDU NATIONAL

ACTIVITÉS	RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE des installations classées
Traitement et stockage des déchets .....	167, 322
Industrie pétrolière .....	1431
Industries agroalimentaires (produits d'origine végétale).....	2220, 2225, 2226, 2251, 2252, 2253
Traitement des textiles .....	2330
Traitement des cuirs et peaux.....	2350, 2351, 2360
Papeterie et pâte à papier.....	2430, 2440
Verrerie, cristallerie .....	2530, 2531
Métallurgie (en particulier l'électrometallurgie et l'industrie des métaux non ferreux).....	2545, 2546, 2550
Traitement de surface, revêtement de surface.....	2565, 2940
Fabrication de peintures, de pigments, de colorants, de plastiques.....	2640, 2660
Industrie pharmaceutique et phytosanitaire .....	2685
Stations d'épuration.....	2750, 2752
Chimie et parachimie .....	

## ANNEXE 4

 SÉLECTION DES SUBSTANCES PERTINENTES  
 AU NIVEAU NATIONAL

Données complémentaires issues de la surveillance des milieux aquatiques de 1999 à 2002 justifiant pour partie une non-sélection de la substance au titre de la liste de substance pertinente.

Substances non sélectionnées (tableau ci-après).



N° UE	Substance	année	Nombre de stations où la substance a été recherchée au moins une fois	Nombre de stations où la substance a été recherchée au moins une fois / nombre total de stations	Nombre total de résultats d'analyse	Nombre de résultats quantifiés	Taux de quantification : nombre de résultats quantifiés / nombre total de résultats d'analyse	Taux de quantification moyen par station	Valeur minimale des résultats quantifiés	Valeur moyenne de tous les résultats (calculs réalisés en compte la moitié des valeurs des seuils de quantification)	Valeur maximale des résultats quantifiés	Valeur médiane de tous les résultats non nuis	Valeur du 90 <sup>ème</sup> percentile de tous les résultats non nuis	Dé-sélection au titre de la surveillance
47	Déméton-S-Méthyl	2002	272	0	2944	0	0,0%	0,0%						oui
47	Déméton-S-Méthyl	2001	247	0	2026	0	0,0%	0,0%						
47	Déméton-S-Méthyl	1999-2000	155	0	1658		0%	0%						
47	Déméton-S-méthylsulfone	2002	177	0	1357	0	0,0%	0,0%						oui
47	Déméton-S-méthylsulfone	2001	7	0	28	0	0,0%	0,0%						
47	Déméton-S-méthylsulfone	1999-2000												
73	Diméthoate	2002	188	0	1511	0	0,0%	0,0%						non
73	Diméthoate	2001	157	2	959	2	0,2%	0,1%	0,1	0,05	0,41	0,05	0,05	
73	Diméthoate	1999-2000	69	0	1114		0%	0%						
75	Disulfoton	2002	188	0	1511	0	0,0%	0,0%						oui
75	Disulfoton	2001	157	0	959	0	0,0%	0,0%						
75	Disulfoton	1999-2000	69	0	1114		0%	0%						
82	Heptachlore	2002	401	0	3615	0	0,0%	0,0%						non
82	Heptachlore	2001	287	2	2184	2	0,1%	0,1%	0,001	0,009	0,003	0,01	0,01	
82	Heptachlore	1999-2000	213	4	1943		0,31%	0,19%	0,001	0,007	0,002	0,005	0,01	
94	Mévinphos	2002	278	0	2950	0	0,0%	0,0%						oui
94	Mévinphos	2001	247	0	2026	0	0,0%	0,0%						
94	Mévinphos	1999-2000	155	0	1658		0%	0%						non
104	Propanil	2002	217	0	1745	0	0,0%	0,0%						
104	Propanil	2001	157	0	945	0	0,0%	0,0%						
104	Propanil	1999-2000	65	1	1028		0,10%	0,07%	0,1	0,021	0,1	0,02	0,02	
113	Triazophos	2002	188	0	1511	0	0,0%	0,0%						oui





## A N N E X E 5

SURVEILLANCE DES COURS D'EAU (RNB). – LISTE PRINCIPALE DES MICROPOLLUANTS  
À MESURER SUR L'ENSEMBLE DES STATIONS SÉLECTIONNÉES À CETTE FIN

MICROPOLLUANTS	SUPPORT
Aminotriazole.	Eau.
Atrazine.	Eau.
Déséthylatrazine.	Eau ou sédiments ou MES.
Diuron.	Eau.
Lindane.	Eau ou sédiments ou MES.
Simazine.	Eau.
Trifluraline.	Eau ou sédiments ou MES.
AOX.	Eau.
Anthracène.	Sédiments ou MES.
Benzo(a)anthracène.	Sédiments ou MES.
Benzo(a)pyrène.	Sédiments ou MES.
Benzo(b)fluoranthène.	Sédiments ou MES.
Benzo(ghi)pérylène.	Sédiments ou MES.
Benzo(k)fluoranthène.	Sédiments ou MES.
Dibenzo(ah)anthracène.	Sédiments ou MES.
Flouranthène.	Sédiments ou MES.
Indéno(1.2.3 cd)pyrène.	Sédiments ou MES.
Méthyl-2fluoranthène.	Sédiments ou MES.
Méthyl-2naphtalène.	Sédiments ou MES.
Phénanthrène.	Bryophytes ou sédiments ou MES.
Arsenic.	Bryophytes ou sédiments ou MES.
Cadmium.	Bryophytes ou sédiments ou MES.
Chrome.	Bryophytes ou sédiments ou MES.
Cuivre.	Bryophytes ou sédiments ou MES.
Mercuré.	Bryophytes ou sédiments ou MES.

MICROPOLLUANTS	SUPPORT
Nickel.	Bryophytes ou sédiments ou MES.
Plomb.	Bryophytes ou sédiments ou MES.
Zinc.	Bryophytes ou sédiments ou MES.
Hexachlorobenzène.	Sédiments ou MES.
PCB (28. 52. 101 118. 138. 153. 180).	Sédiments ou MES.
Tétrachloroéthylène.	Eau.
Trichloroéthane 1.1.1.	Eau.
Trichloroéthylène.	Eau.

## A N N E X E 6

LISTE DES STATIONS DU RÉSEAU NATIONAL DE BASSIN CONCERNÉES PAR LE RAPPORTAGE AU TITRE DE LA DIRECTIVE 76/464 SELON LA DÉCISION DU CONSEIL DU 12 DÉCEMBRE 1977 INSTITUANT UNE PROCÉDURE COMMUNE D'ÉCHANGE D'INFORMATIONS RELATIVE À LA QUALITÉ DES EAUX DOUCES SUPERFICIELLES DANS LA COMMUNAUTÉ, ET STATIONS FLUVIALES INTERNATIONALES (EN GRAS)

STATION	NOM	FLEUVE
<b>01019000</b>	<b>Bleharies.</b>	<b>Escaut.</b>
05081000	Couthures.	Garonne.
05117000	Lamagistère.	Garonne.
05161000	Gagnac.	Garonne.
04009000	Veauchette.	Loire.
04015000	Briennon.	Loire.
04050500	Orléans.	Loire.
04134500	La Possonnière.	Loire.
<b>02123000</b>	<b>Ham-sur-Meuse.</b>	<b>Meuse.</b>
<b>02047310</b>	<b>Lauterbourg.</b>	<b>Rhin.</b>
06065700	Pont Pougny.	Rhône.
06092500	Jons.	Rhône.
06104000	Saint-Vallier.	Rhône.
06011000	Auxonne.	Saône.
06059500	Lyon.	Saône.

STATION	NOM	FLEUVE
03006000	Méry.	Seine.
03014000	Montereau.	Seine.
03048000	Ponthierry.	Seine.
03081000	Paris.	Seine.