

L'eau



- **130** La situation hydrologique de la région Centre
- **132** La réglementation
- **132** Les prélèvements d'eau
- **134** Les rejets polluants dans l'eau
- **141** La DRIRE partenaire de la gestion de l'Eau

Un état des lieux concernant 87 substances dangereuses a été réalisé en région Centre dans 150 installations classées. L'objectif : faire un état de la qualité des rejets et leur impact dans les milieux naturels. Les conclusions régionales devraient être rendues fin 2006.

L'eau, ressource naturelle que nous partageons, est indispensable à la vie quotidienne de chacun, particuliers et professionnels. « *L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général* » (Code de l'Environnement (Livre II, Titre 1^{er} « Eau et milieux aquatiques », article L.210.1).

Une gestion équilibrée de l'eau entre milieux et usages permet de protéger cette ressource naturelle. Elle se fonde sur plusieurs objectifs : la préservation des écosystèmes aquatiques, la protection contre la pollution, la restauration de la qualité des eaux superficielles et souterraines, le développement et la protection de la ressource en eau ainsi que sa valorisation comme bien économique.

Dans le domaine industriel, la loi prévoit diverses dispositions pour assurer le bon usage et la préservation de l'eau. La DRIRE veille au respect des obligations réglementaires des industriels dans le but de protéger et conserver cette ressource naturelle, indispensable au développement économique.



La situation hydrologique de la région Centre

Les eaux de surface

La région Centre s'étend sur deux bassins hydrographiques : le bassin Seine - Normandie (partie nord et est des départements de l'Eure-et-Loir et du Loiret) et le bassin Loire - Bretagne (partie sud et ouest des départements de l'Eure-et-Loir et du Loiret et l'ensemble des autres départements de la région). Elle est traversée par la Loire qui donne son identité aux milieux aquatiques. Ce fleuve reçoit quatre affluents majeurs : le Loir, le Cher, l'Indre et la Vienne. La Seine accueille trois affluents : le Loing, l'Essonne et l'Eure.

La Loire est aménagée par des digues et des levées depuis le Bec d'Allier où elle pénètre en région Centre. Qualifiée de « dernier fleuve sauvage de France », elle a conservé un fonctionnement naturel. Les crises hydrologiques peuvent donc être importantes : étiages sévères ou inondations catastrophiques. Deux barrages, l'un sur l'Allier à Naussac, l'autre sur la Loire à Villerest, permettent de diminuer l'impact de ces crises sans toutefois faire oublier aux riverains les réflexes nécessaires en cas d'inondation. Ils ont également un rôle de soutien du débit de la Loire en période estivale.

L'indice de qualité biologique, qui mesure les potentialités de l'eau à la vie aquatique, est bon à passable sur la Loire et ses affluents ; ce n'est pas le cas pour les cours d'eau de la région tournés vers la Seine. La concentration en matières organiques oxydables des eaux superficielles de la région Centre induit une qualité d'eau bonne à passable avec plusieurs points de contrôle de très bonne qualité.

« L'EAU FAIT PARTIE DU PATRIMOINE COMMUN DE LA NATION. SA PROTECTION, SA MISE EN VALEUR ET LE DÉVELOPPEMENT DE LA RESSOURCE UTILISABLE, DANS LE RESPECT DES ÉQUILIBRES NATURELS, SONT D'INTÉRÊT GÉNÉRAL »



© PHOTO DRIRE - LOIRE VUE DU CHÂTEAU D'AMBOISE

Les eaux souterraines

D'un point de vue géologique et géographique, une grande majorité de la région Centre fait partie du Bassin Parisien. Son sous-sol est composé de calcaire d'origine marine (secondaire : Jurassique, Crétacé) ou lacustre (Tertiaire de Beauce), mais également de sables et de marnes. Les roches du sud de la région présentent un faciès métamorphique annonçant les formations du Massif Central.

Les aquifères de la région Centre sont nombreux, souvent de grande extension (9000 km² pour la nappe de Beauce, 25000 km² pour la nappe du Cénomane) et de capacité importante. Leur histoire géologique explique leur situation à cheval sur les deux bassins hydrographiques Seine-Normandie et Loire-Bretagne. La partie localisée dans le bassin Loire-Bretagne constitue une zone de réalimentation puisque les couches y sont affleurantes (Albien du Bassin Parisien) et leur pente est orientée vers le centre du Bassin Parisien.

La qualité de l'eau souterraine varie d'une eau apte à l'alimentation des populations sans traitement majeur à une eau chargée en nitrates d'origine agricole. Plusieurs entreprises d'embouteillage d'eau ou de produits dérivés sont implantées en région Centre. Elles sont soumises à la réglementation des installations classées.



LA QUALITÉ DE L'EAU SOUTERRAINE VARIE D'UNE EAU APTE À L'ALIMENTATION DES POPULATIONS SANS TRAITEMENT MAJEUR À UNE EAU CHARGÉE EN NITRATES D'ORIGINE AGRICOLE

© PHOTO PRIZER

La réglementation

Les titres II et V du Code de l'Environnement réglementent les obligations des industriels en matière d'eau.

La directive cadre sur l'eau (directive 2000/60/CE adoptée le 23 octobre 2000) définit les orientations et les actions qui doivent être engagées dans le domaine de l'eau. Elle réorganise la politique de l'eau avec un objectif majeur : protéger à long terme l'environnement aquatique et les ressources en eau pour pouvoir approvisionner la population en eau potable et répondre aux besoins économiques. Elle fixe des enjeux ambitieux : cesser de détériorer les ressources en eaux, réduire les rejets de substances classées dangereuses ou dangereuses prioritaires* et atteindre, à l'horizon 2015, une bonne qualité écologique des eaux de surface et une bonne qualité chimique des eaux souterraines.

La première phase de mise en œuvre de la directive consiste en un état des lieux. Des recherches et des recensements de substances toxiques, définies en annexe à cette directive, devront être effectués dans les installations classées. La circulaire du 4 février 2002, intitulée « Action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau par les installations classées », précise le cadre français de ces actions menées, localement, par la DRIRE.



LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU DÉFINIT LES ORIENTATIONS ET LES ACTIONS QUI DOIVENT ÊTRE ENGAGÉES DANS LE DOMAINE DE L'EAU.

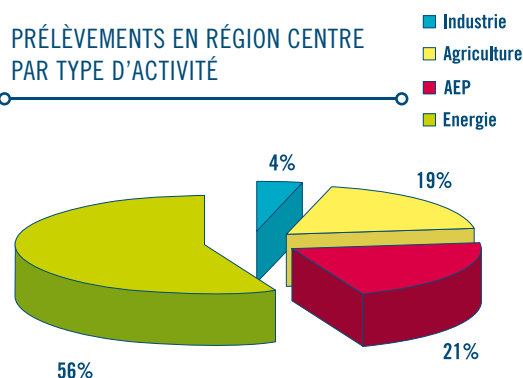
Les prélèvements d'eau

L'eau de la région Centre offre aux industriels une ressource de bonne qualité. Elle est relativement abondante, peu onéreuse et facilement accessible.

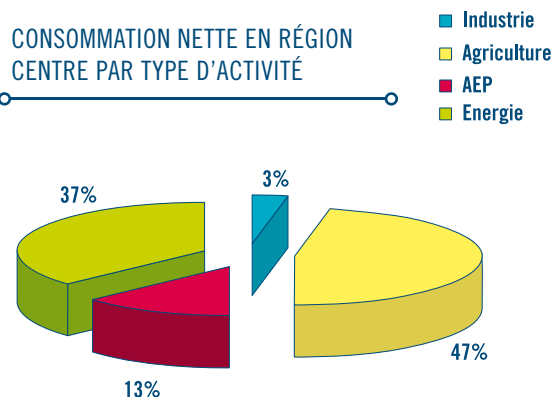
1 milliard de m³ d'eau prélevé

Les prélèvements d'eau en région Centre représentent, toute activité confondue, plus de 1 milliard de m³ (données IFEN 2004 et DRIRE du Centre). Ils se répartissent en 56 % pour la production d'énergie, 21 % pour l'alimentation en eau potable, 19 % pour l'agriculture et 4 % pour l'industrie. Les centrales de production d'électricité d'origine nucléaire prélèvent essentiellement dans les eaux superficielles, les autres activités sollicitent plutôt les eaux souterraines.

PRÉLÈVEMENTS EN RÉGION CENTRE PAR TYPE D'ACTIVITÉ



CONSOMMATION NETTE EN RÉGION CENTRE PAR TYPE D'ACTIVITÉ



LA CONSOMMATION D'EAU :
37 % POUR L'ÉNERGIE,
47 % POUR L'AGRICULTURE,
13 % POUR L'EAU POTABLE
ET 3 % POUR L'INDUSTRIE.



L'impact des divers secteurs d'activités sur la ressource ne peut pas s'exprimer uniquement par la quantité d'eau prélevée mais plutôt par le volume d'eau non restituée au milieu soit la consommation nette. Le secteur agricole, avec une consommation nette de 90 % (données IFEN 2004), représente le plus gros consommateur d'eau. Ramené au total d'eau consommée en région Centre, la consommation nette des secteurs d'activités se répartit en 47 % pour l'agriculture, 37 % pour la production d'énergie, 13 % pour l'alimentation en eau potable (AEP) et 3 % pour l'industrie.

La DRIRE suit plus particulièrement les entreprises qui effectuent des prélèvements importants notamment dans les ressources fragiles ou variant rapidement en période de sécheresse comme les rivières du Cher ou de la Creuse. La Loire a un débit soutenu par les barrages de Villerest et Naussac. Les industriels prennent en compte la nécessité d'économiser les prélèvements en adoptant des procédés de production économes ou en mettant en place des dispositifs de recyclages internes.

En cas de crise climatique, la DRIRE a mis en place, depuis plus de sept ans, un système d'information des entreprises par télécopie ou par messagerie électronique. En cas de crue, elle informe les industriels localisés dans des zones à risques pour qu'ils

assurent la sécurité de leur personnel et de leurs matériels industriels. En cas de sécheresse, elle appelle les industriels à diminuer les prélèvements d'eau qui ne sont pas indispensables au bon fonctionnement de leur société et à apporter une vigilance accrue à la nature des rejets.

Les industriels diagnostiquent leurs prélèvements en eau et leurs rejets liquides

Afin de prévenir les impacts d'éventuels épisodes climatiques critiques tels que ceux de l'année 2003, le ministère de l'Ecologie et du développement durable a lancé, en 2004, une action nationale de diagnostic des prélèvements en eau et des rejets des industriels. L'année 2005 n'a pas connu les aléas climatiques exceptionnels de 2003. Toutefois, les conditions générales hydrométriques étaient défavorables (faible pluviosité hivernale) et les nappes d'eau souterraine, peu renouvelées en hiver, n'ont pas pu contribuer au soutien estival des débits des cours d'eau.

En 2004, la DRIRE a recensé 70 établissements dont les prélèvements étaient supérieurs à 90000m³/an avant 2003, hors eau potable et installations de production d'électricité d'origine nucléaire. Cet inventaire a montré que plusieurs entreprises avaient procédé à des aménagements pour limiter les consommations

d'eau. Seules 55 entreprises avaient encore des consommations supérieures à 90000m³/an en janvier 2004. Les industriels concernés ont donc réalisé un diagnostic technico-économique. Ils ont proposé des aménagements durables pour réduire les prélèvements et les rejets et des aménagements provisoires pouvant être activés en cas de crise climatique grave.

Dans le Loiret, la société TRW Saint-Jean Composants Moteur à Saint-Jean-de-la-Ruelle a effectué des travaux de substitution de procédés industriels consommateurs d'eau: un compresseur refroidi à l'eau a été remplacé par un compresseur refroidi par air. L'économie réalisée sur le prélèvement d'eau représente près de 20% de la consommation initiale (10000m³/an). Quand l'ensemble des travaux prévus sera achevé, la société ne consommera plus que 25000m³/an.

UNITÉ COMPLÈTE DE PRODUCTION D'AIR COMPRIMÉ TYPE R'SEC 40VN COMPRENANT : COMPRESSEUR, SÉCHEUR D'AIR, RÉSERVOIR DE 700 LITRES, FILTRATION 2 ÉTAGES, SYSTÈME DE TRAITEMENT DES CONDENSATS. INVESTISSEMENT RÉALISÉ PAR LA SOCIÉTÉ TRW



© PHOTO TRW

Suite à ces diagnostics technico-économiques, la DRIRE a établi, en liaison avec les industriels ayant les plus gros prélèvements, des arrêtés complémentaires de restrictions qui prévoient les diminutions de prélèvements en cas de franchissement des seuils départementaux d'alerte «sécheresse». Ainsi 12 arrêtés ont été signés par les préfets des départements de la région Centre.

Les rejets polluants dans l'eau

Un 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, introduit la notion d'auto-surveillance par l'industriel.

Une auto-surveillance permanente

Avec une périodicité définie dans l'arrêté préfectoral d'autorisation, l'exploitant mesure les polluants rejetés par l'entreprise. Il a obligation d'expliquer les éventuels écarts entre les quantités de rejets autorisés et ceux qui ont été observés. Il doit alors présenter les mesures prises pour éviter qu'une telle situation se reproduise.

Lorsque l'industriel réalise lui-même ses mesures d'auto-surveillance, un double prélèvement suivi d'une double analyse sont réalisés chaque année, simultanément par l'exploitant et un laboratoire indépendant choisi en concertation avec la DRIRE. Cette méthode permet de vérifier l'absence de dérive dans les mesures par variations des conditions analytiques.

Des prélèvements et des contrôles inopinés

La DRIRE fait réaliser, de manière inopinée, aux frais de l'industriel, des prélèvements et analyses afin de s'assurer du respect de l'arrêté d'autorisation. Ces contrôles permettent de vérifier l'ensemble des industriels sur une période de 3 ans. Ils ont pour but d'analyser les rejets effectués dans des conditions de travail ordinaires. Les prélèvements sont réalisés, sur 24 h, par un laboratoire agréé. Les analyses portent sur les éléments soumis à l'autosurveillance mais l'inspection des installations classées peut ajouter d'autres paramètres en fonction de l'évolution des connaissances de l'impact du type d'installation sur l'environnement ou de la fragilité de celui-ci. Les contrôles inopinés permettent de valider l'autosurveillance pratiquée par les exploitants et de mettre en évidence des dépassements. Ceux-ci font l'objet d'une réaction systématique et proportionnée de la

DRIRE. Pour les dépassements faibles, les industriels s'engagent à modifier des mesures d'exploitation ou à remplacer des petits matériels (joints de pompes...). Pour les dépassements plus importants, la DRIRE demande un nouveau contrôle afin de vérifier le premier dépassement et l'industriel concerné doit s'engager à plus long terme sur une modification de son installation ou la modernisation des systèmes d'épuration.

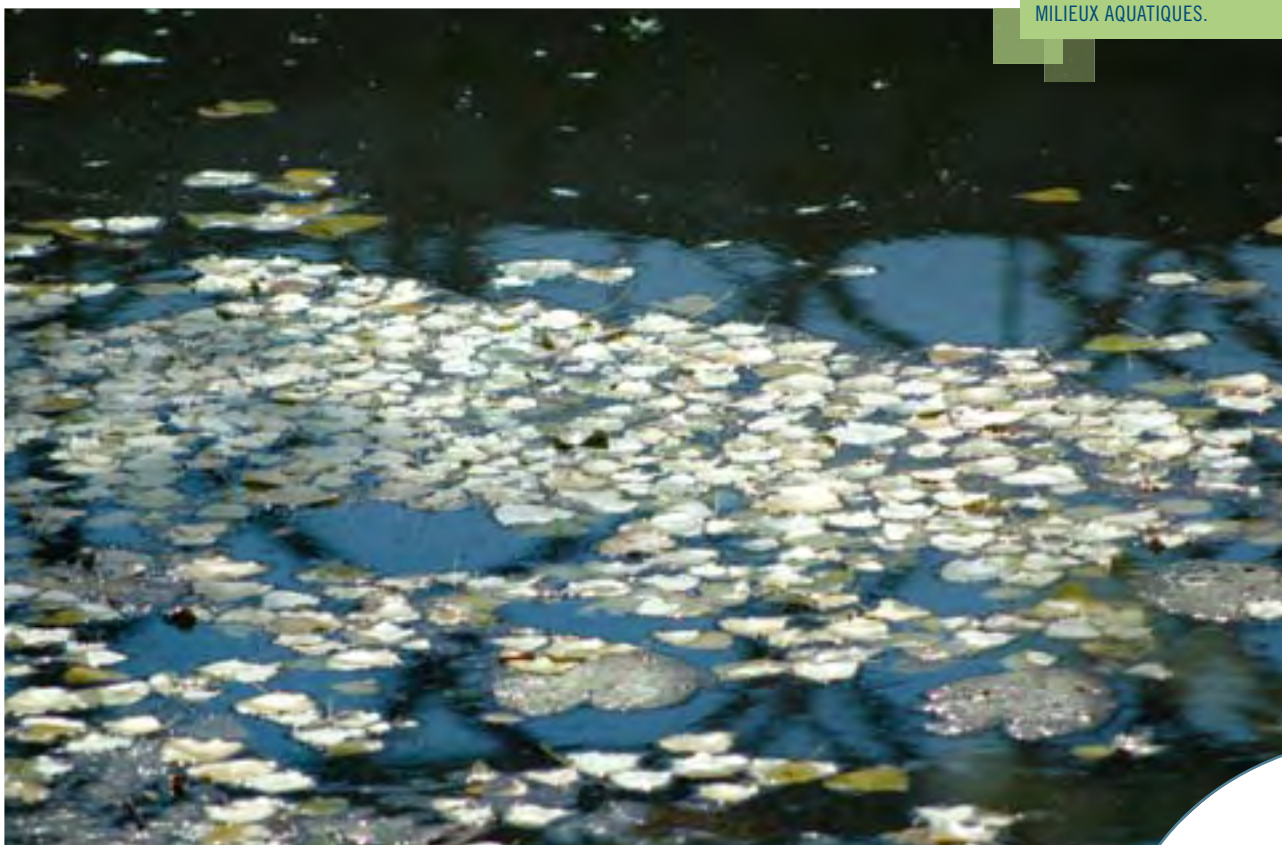
En octobre 2003, lors de la mise en place de l'action nationale de recherche des substances dangereuses dans les rejets des installations classées, le comité de pilotage régional Centre a décidé d'exclure du contrôle inopiné les entreprises qui avaient participé, dans l'année, à cette opération de recherche. Cependant, si les résultats de la recherche des substances dangereuses avaient montré des concentrations importantes d'une ou plusieurs substances pour lesquelles l'industriel ne pouvait pas apporter d'explication, l'installation serait soumise à un contrôle inopiné afin de vérifier la qualité des rejets. Ainsi, en 2004, seules 26 entreprises ont fait l'objet d'un contrôle inopiné. En 2005, elles étaient 21 dont 3 qui, en 2004, ont participé à l'action de recherche des substances dangereuses et dont les analyses présentaient des éléments indésirables.

Les visites des inspecteurs des installations classées de la DRIRE complètent ce dispositif de contrôle en continu ou inopiné. La périodicité de ces inspections est définie en fonction de l'activité de production et de son impact sur l'environnement.

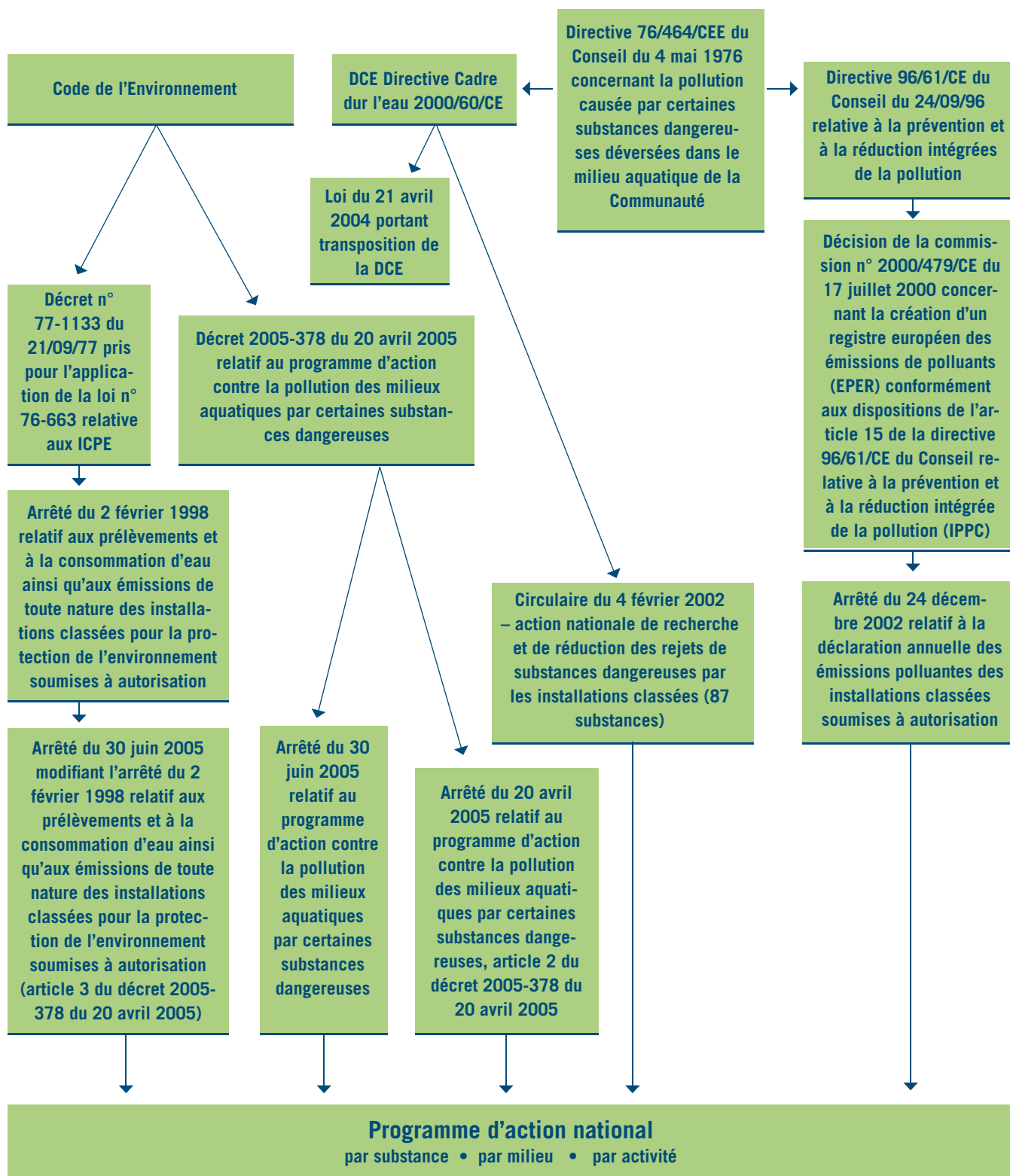
Un programme national contre la pollution des milieux aquatiques

Le 30 juin 2005, un arrêté relatif au programme national contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses, pris en application du décret 2005-378, est paru. Il vise plusieurs directives dont les directives 76/464/CEE du 4 mai 1976 concernant la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique de la Communauté, 96/61/CE du 24 septembre 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution, 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

UN PROGRAMME NATIONAL POUR PRÉVENIR, RÉDUIRE OU ÉLIMINER LA POLLUTION DES MILIEUX AQUATIQUES.



LA RÉGLEMENTATION DES SUBSTANCES DANGEREUSES



Ce programme s'appuie sur des états des lieux de la qualité des eaux établis par les agences de l'eau. Il sera également basé sur les résultats obtenus sur l'état des lieux des substances dangereuses réalisées dans les installations classées.

Ce programme a pour objectif de prévenir, réduire ou éliminer la pollution par la mise en place d'actions. Il détermine les mesures de surveillance et de maîtrise des rejets et le calendrier de leur mise en œuvre.

Les substances suivies dans le programme national

La liste des substances suivies sont établies dans les directives :

- Directive 76/464 :
 - liste I : 18 substances toxiques, persistantes ou ayant un pouvoir de bio-accumulation ;
 - liste II : substances nuisibles pour le milieu aquatique mais dont les effets dépendent des eaux de réception et de leur localisation et qui peuvent être limités dans l'espace. Cette liste comprend notamment 99 substances potentiellement en liste I mais qui n'ont pas fait l'objet de directives spécifiques.
- Directive Cadre sur l'Eau et décret n°2005-378 du 20 avril 2005, qui a regroupé les substances sous forme de 4 listes :
 - liste dite « liste I » les 18 substances de la liste I de la directive 76/464 ;
 - liste dite « liste des 15 substances potentiellement en liste I, maintenant en liste II » ;
 - liste dite « liste II de 99 substances » soit liste II de la directive 76/464 ;
 - liste dite « liste II second tiret de la directive 76/464 » (métalloïdes et métaux, autres substances...).

Les installations classées sont suivies réglementairement par application de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 (modifié). Celui-ci fixe les valeurs limites réglementaires minimales d'émission des substances. Les arrêtés d'autorisation des installations classées fixent les seuils de rejets en fonction du type de rejet et des caractéristiques du milieu récepteur. L'arrêté du 30 juin 2005 a affiné les mécanismes de décision :

- pour chaque substance, des objectifs de réduction dans le milieu sont définis. Ils s'appliquent à un ensemble cohérent (bassin versant par exemple) mais pas individuellement à chaque installation classée.
- pour chaque substance, une méthode nationale de calcul de valeur limite d'émission (VLE) locale est élaborée en fonction des normes de qualité des cours d'eau.

La liste des secteurs d'activité visés par la VLE sera actualisée en fonction des résultats des inventaires nationaux des émissions, notamment les résultats de « l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau par les installations classées ».

L'état des lieux en région Centre

La directive cadre sur l'eau (directive 2000/60/CE adoptée le 23 octobre 2000) impose aux Etats membres d'atteindre une bonne qualité de leurs eaux de surface et souterraines à l'horizon 2015. La première étape est la réalisation d'un état des lieux des rejets des substances toxiques figurant en annexe à cette directive.

La circulaire du ministère de l'Environnement et de l'aménagement du territoire du 4 février 2002, intitulée « Action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau par les installations classées » (3RSDE), précise le cadre français de ces actions : mise en place de comités de pilotage national et régionaux, modalités de l'action. Cette action doit s'achever en décembre 2006 en région et au second semestre 2007 pour le niveau national. Elle porte sur 87 substances recherchées dans les rejets des installations classées représentatives des activités économiques de la région. Ce sont :

- 33 substances prioritaires et dangereuses prioritaires définies dans l'annexe X de la directive cadre sur l'eau,
- 46 substances organiques dont la présence pourrait être néfaste pour l'environnement aquatique et mentionnées dans la directive 76/464/CE,
- 4 substances prioritaires de la directive cadre sur l'eau dont l'évaluation des risques est encore à réaliser,
- l'arsenic et 3 métaux : le chrome, le cuivre et le zinc.

En octobre 2003, le préfet de la région Centre a installé un comité de pilotage régional. Cette instance qui regroupe les services de l'Etat, les industriels et des associations de protection de l'environnement, a proposé de réaliser l'action en deux phases d'une durée d'environ dix-huit mois chacune soit 2003-2005 et 2005-2006. Les entreprises qui participent à cette action sont volontaires. Elles sont choisies en fonction du type d'installation et de la qualité (ou de l'objectif de qualité) de l'environnement dans lequel elles effectuent leurs rejets.

Le cahier des charges précise qu'après une visite préliminaire du site industriel qui permet d'établir la liste des produits utilisés, les types d'effluents et le nombre de points qui seront échantillonnés, l'exploitant adresse un rapport à l'inspection des installations classées et à l'Agence de l'eau. Après acceptation de ce document, les prélèvements et analyses sont effectués. Les entreprises ont accueilli favorablement cette action qui doit permettre de faire un état de la qualité des rejets et de leur impact dans les milieux naturels.

Pour la phase n°1, 63 entreprises ont été retenues dont les 4 centrales de production d'électricité d'origine nucléaire de la Vallée de la Loire. Au cours de la réunion du comité de pilotage d'octobre 2004, la seconde phase de l'action a été lancée. Elle

permet d'analyser les effluents de 84 établissements supplémentaires dont les quatre plus gros centres hospitaliers de la région (Chartres, Dreux, Orléans et Tours). 150 installations classées auront ainsi été analysées en région Centre.

LES INSTALLATIONS CLASSÉES PARTICIPANT À L'OPÉRATION DE RECHERCHE DES SUBSTANCES TOXIQUES DANS L'EAU (ACTION 3 RSDE)



Première synthèse

A l'automne 2005, la DRIRE a lancé une synthèse sur les résultats obtenus dans 74 sociétés déjà analysées. Cette synthèse a montré que :

- sur les 106 substances recherchées dans les échantillons (87 principales), 66 molécules, dont 23 substances prioritaires au titre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), ont été identifiées au moins une fois,
- 40 molécules dont 10 substances prioritaires au titre de la DCE, n'ont jamais été quantifiées notamment les chloroanilines, certains pesticides et certains PCB,
- les 3 molécules les plus fréquemment rencontrées (soit sur plus de 50 % des échantillons) sont le zinc et le cuivre, mais également le diéthylhexylphtalate qui se retrouve en particulier dans les plastiques,
- aucun échantillon n'est exempt d'au moins une des 66 substances trouvées sur les 106 recherchées, donc toutes les activités suivies par cette action émettent au moins une substance.

Des tests écotoxicologiques, menés sur 19 échantillons choisis en fonction du type de secteur d'activité et de la fragilité du milieu dans lequel se rejettent les effluents industriels échantillonnés, ont donné les résultats suivants :

- 55 % des échantillons ne sont pas toxiques ou présentent une faible toxicité ;
- 17 % des échantillons présentent une toxicité moyenne et 28 % une toxicité forte.

Les premières constatations permettent de conclure que les installations observées rejettent peu de substances dangereuses et que les concentrations de celles-ci sont faibles.

La campagne d'analyse s'achèvera à l'automne 2006. Une synthèse globale sera effectuée pour affiner les conclusions de la synthèse de décembre 2005.

Nombre de substances quantifiées

40 jamais quantifiées
dont 10 substances prioritaires

- chloroanilines,
- diphénylethers bromés
- 6 pesticides (alachlore, endosulfan, isoproturon, trifluraline, chlorfenvinphos et chlorpyrifos)
- 3 PCB ...

66 quantifiées au moins 1 fois
dont 23 substances prioritaires

35 quantifiées dans plus de 5% des échantillons

31 quantifiées dans moins de 5% des échantillons

Nombre de substances prioritaires quantifiées

10 jamais quantifiées

- Benzène
- Pentchlorobenzène,
- Pentabromodiphénylether
- 6 pesticides (alachlore, endosulfan, isoproturon, trifluraline, chlorfenvinphos et chlorpyrifos)
- C10-13 chloroalcane

23 quantifiées au moins 1 fois

12 quantifiées dans plus de 5% des échantillons

11 quantifiées dans moins de 5% des échantillons

Les industriels agissent pour réduire la pollution de l'eau

Les industries de la région Centre engendrent peu de gros rejets tels que les définit l'arrêté du 24 décembre 2002 relatif à la déclaration annuelle des émissions polluantes des installations classées soumises à autorisation. La région Centre présente, toutefois, de nombreux milieux fragiles et d'intérêt écologique. L'action de la DRIRE vise donc à préserver ceux-ci en incitant les industriels à limiter les prélèvements d'eau et réduire les rejets. Les entreprises investissent dans des technologies propres, des procédés plus économes en eau ou des installations de traitement de leurs effluents.

En 2005, plusieurs industriels de la région Centre ont modifié leurs installations afin de réduire la pollution de l'eau.

Ainsi **la société Stearinerie Dubois Fils à Scoury (Indre)** fabrique des esters organiques. L'installation de la station d'épuration interne s'est achevée en 2005. Les effluents sont donc maintenant traités avant rejet dans le milieu naturel. Les valeurs de flux journalier en DCO (demande chimique en oxygène) sont ainsi passées de 1400 kg à 7 kg, de même le flux de MES (matières en suspension) a été divisé par 10.

La société TRIBALLAT à Rians (Cher) a mis en place une station de traitement des effluents afin de limiter les épandages aux mois de faibles débits de la rivière l'Ouatier (mai à octobre). Le reste de l'année, les rejets, après épuration, sont effectués dans les cours d'eau. Une aire de rétention avec raccordement à un bassin de confinement a été construite afin de prévenir toute contamination de l'Ouatier en cas d'accident. Une surveillance périodique de la qualité du milieu récepteur aquatique complète le dispositif.



DISPOSITIF DE DÉPOLLUTION DES EAUX SOUTERRAINES - CHRYSO (LOIRET) FABRICATION D'ADJUVANTS POUR BÉTON



La DRIRE partenaire de la gestion de l'Eau

La DRIRE du Centre représente les DRIRE dans les instances du bassin Loire-Bretagne. La DRIRE Ile-de-France assure cette fonction pour le bassin Seine-Normandie.

La Commission Administrative de Bassin (CAB) regroupe l'ensemble des services de l'Etat. Elle gère les ressources en eau et donne des avis au préfet coordonnateur de bassin sur des dossiers d'importance qui impliquent la ressource en eau et ses aménagements. La DRIRE est membre de la CAB Loire-Bretagne, elle y représente les DRIRE du bassin.

La DRIRE participe au comité de bassin de l'agence de l'eau Loire-Bretagne et aux commissions qui en découlent. Véritable « parlement de l'eau », cette instance est un lieu de discussion et de concertation entre tous les acteurs de la politique de l'eau. Elle rassemble les gestionnaires de la ressource : élus, administrations, organisations professionnelles, associations de défense de la nature et des consommateurs.

Des aides financières pour améliorer la qualité de l'eau

La commission « Interventions » examine les demandes d'aides financières déposées par les industriels qui souhaitent préserver la qualité et la quantité d'eau utilisée et rejetée par leur entreprise. La DRIRE

centralise les dossiers présentés dans les régions du bassin Loire-Bretagne. Elle représente l'ensemble des DRIRE du bassin et rapporte leurs avis en commission.

La redistribution des redevances perçues par l'agence de l'eau pour financer des travaux destinés à améliorer la qualité de l'eau permet d'inciter les industriels à réaliser des investissements importants. Ainsi, en 2005, 78 dossiers industriels ont reçu, sur l'ensemble du bassin Loire-Bretagne, un soutien financier d'un montant total de plus de 17 millions d'euros soit près de 40 % des dépenses prévues par les entreprises. En région Centre, 14 établissements ont bénéficié des aides financières de l'Agence de l'Eau. Celles-ci ont été attribuées notamment pour des opérations d'économie de prélèvements d'eau destinée aux circuits de refroidissements par modification des procédés ou par recyclage de l'eau. De même, des réalisations de stockage interne de boues avant épandage ou la création de station d'épuration interne ont bénéficié d'un soutien financier.

La DRIRE et les DDSV, membres des missions inter-services de l'eau

La DRIRE et les directions départementales des services vétérinaires (DDSV) sont membres de droit des Missions Inter - Services de l'Eau (MISE) dans les six départements de la région où elles sont chargées des questions relatives à la gestion de la ressource (prélèvements et rejets) en liaison avec les activités industrielles. Elles participent également aux réunions de coordination inter-MISE organisées au niveau régional.

LOCALISATION DES PRINCIPAUX REJETS DE DCO ET MES ISSUS DES INSTALLATIONS CLASSÉES EN RÉGION CENTRE



DCO : demande chimique en oxygène
 MES : matières en suspension

LOCALISATION DES PRINCIPAUX REJETS DE MÉTAUX ISSUS DES INSTALLATIONS CLASSÉES EN RÉGION CENTRE



La qualité de l'eau peut se définir par la mesure de différents paramètres comme sa couleur, sa turbidité, sa dureté, son pH, sa demande chimique en oxygène (DCO) ou sa demande biochimique en oxygène (DBO).

Le suivi de certains de ces paramètres permet de déterminer son degré de pollution.

Demande biologique en oxygène (DBO)

La demande biochimique en oxygène (DBO) représente la pollution carbonée biodégradable de l'eau. Elle exprime la quantité d'oxygène nécessaire à la destruction ou à la dégradation des matières organiques d'une eau par les micro-organismes du milieu. Les valeurs de la DBO mesurées dans l'industrie peuvent être très faibles pour les eaux résiduaires peu biodégradables et aller jusqu'à plusieurs grammes par litre dans des secteurs comme l'agroalimentaire.

Demande chimique en oxygène (DCO)

La demande chimique en oxygène (DCO) quantifie la matière organique et les sels minéraux oxydables présents dans l'eau. Les eaux résiduaires industrielles peuvent fréquemment atteindre des valeurs de plusieurs grammes par litre en demande chimique en oxygène.

La mise en place de cette mesure a été motivée par le souci de réaliser une approche de la charge organique totale des eaux. Il convient d'être très prudent quant à l'interprétation de ce paramètre puisque certains composés organiques peuvent ne pas être oxydés lors de la mesure et que d'autres sels réducteurs peuvent la perturber. Comme pour la DBO, la demande chimique en oxygène est un indicateur des besoins en oxygène d'un effluent et permet de déterminer si le rejet effectué n'appauvrit pas excessivement le milieu récepteur en oxygène.

Matières en suspension (MES)

Éléments fins insolubles, les Matières En Suspension (MES) sont mesurées après filtration ou centrifugation et séchage. Elles comprennent les éléments qui peuvent se déposer au repos en moins de deux heures (les matières décantables) et ceux qui restent en suspension et dont la taille est en générale inférieure à 0,01 mm. Ces MES peuvent être constituées indifféremment de matières minérales, organiques ou volatils en suspension (MVS). L'importance des MES réduit la luminosité et abaisse la productivité du milieu récepteur par une réduction des phénomènes de photosynthèse, producteurs d'oxygène. Les effets mécaniques des matières en suspension sont également importants puisqu'ils sont de nature à engendrer des maladies chez le poisson et même son asphyxie par colmatage des branchies. Par ailleurs, les matières décantables sédimentent dans les zones de frai et réduisent les possibilités de développement des végétaux et des invertébrés de fond (action sur la chaîne alimentaire du système aquatique).

Métaux et métalloïdes

Classiquement, les métaux et métalloïdes (Plomb, Zinc, Fer, Cuivre, Aluminium, Cadmium, Arsenic, Chrome, Sélénium) sont regroupés sous le vocable « micropolluant » du fait de leur toxicité. Ces produits peuvent en effet, par bioaccumulation, engendrer des nuisances même lorsqu'ils sont rejetés en très faibles quantités. Ils proviennent essentiellement des industries métallurgiques telles que fonderie, traitement de surface ou de l'industrie textile, des tanneries (chrome), des installations de peinture (zinc), de

l'industrie chimique (arsenic), de la fabrication d'accumulateurs (plomb). Les divers composés du cadmium (résidu de métallisation, de fabrication d'acide phosphorique et d'engrais...) présentent des effets toxiques très variables. Ainsi, le chlorure de cadmium, soluble, apparaît plus toxique que le sulfure de cadmium, très insoluble.

Composés du mercure

Les composés du mercure, qu'ils soient sous forme de mercure inorganique ou organique, sont tous toxiques. Le plomb, qui ne reste généralement pas très longtemps en solution dans les eaux du milieu naturel, a une toxicité marquée pour le poisson en eau peu calcaire. Chez l'homme, c'est un poison typiquement cumulatif comme l'indique les manifestations du saturnisme en cas de longue rétention du plomb dans l'organisme. D'autres espèces encore, tels que les composés du cuivre ou du zinc, voient leur toxicité évoluer en fonction du milieu récepteur (température, concentration en oxygène dissous, dureté). Enfin, le chrome (tout particulièrement le chrome hexavalent) est considéré comme très toxique car très mobile dans les organismes vivants. Le traitement de ces effluents nécessite des investissements importants en termes de station de détoxification interne. Ces investissements représentent d'ailleurs, pour le seul secteur du traitement de surface, plus de 25 % des dépenses totales engagées pour la protection du milieu aquatique par l'ensemble des industriels. Compte tenu des nuisances que peuvent occasionner ces types de rejets, de nombreuses industries émettrices sont suivies par la DRIRE au titre de l'auto-surveillance.

Les hydrocarbures

Les hydrocarbures peuvent être issus de procédés industriels ou du lessivage de surfaces imperméabilisées telles que route, parking, cour. Leur mesure dans une eau résiduaire est souvent délicate et les résultats obtenus lors des dosages sur un même échantillon sont très différents suivant la méthode utilisée (il existe quatre méthodes de dosage qui ont fait l'objet d'une normalisation française). Pourtant, la connaissance et la maîtrise de ce paramètre sont nécessaires car par leur grande stabilité, les hydrocarbures ont une demande en oxygène très importante. L'appauvrissement du milieu récepteur en oxygène s'accompagne d'une modification des échanges gazeux avec l'atmosphère, du fait des films de surface ou des émulsions susceptibles d'être créées, un hydrocarbure surnageant ayant également une influence directe sur les réactions de photosynthèse. Enfin, les hydrocarbures sont généralement associés à des additifs toxiques (phénols, amines aromatiques...) qui ont été incorporés au stade de la fabrication. Produits par l'industrie pétrolière mais, surtout, issus du lessivage des surfaces étanchées telles que parkings routes etc, les hydrocarbures nécessitent une attention particulière. Ainsi, la création de bassins d'orages, de réseaux séparatifs de collectes des eaux pluviales auxquels sont associés des séparateurs d'hydrocarbures et la mise en place de rétentions pour tout stockage contribuent à limiter le déversement des hydrocarbures dans le milieu naturel.

Azote et phosphore

Différentes formes d'azote existent dans les effluents industriels :

- Les formes réduites qui comprennent l'azote organique et l'azote ammoniacal,
- Les formes oxydées tel l'azote nitreux ou nitrique.

L'azote des nitrates, nitrites et de l'ammoniaque, est l'un des éléments nutritifs majeurs des végétaux. Ces éléments constituent un facteur important d'eutrophisation et l'on estime qu'ils n'induisent pas le développement d'algues gênantes en dessous d'une teneur de 2 à 5 mg/l dans le milieu récepteur. Sous forme de nitrites et sous certaines conditions de température et de pH, cet élément est toxique pour les organismes vivants (et en particulier chez les salmonidés). L'azote ammoniacal est également toxique pour le milieu récepteur sous forme hydratée. L'ammoniaque provoque, même à de faibles concentrations, des lésions bronchiales sur la faune aquatique. Ainsi, même si les rejets d'azote ne concernent que quelques entreprises, ils doivent être maîtrisés. Les eaux résiduaires industrielles peuvent éventuellement comporter des teneurs non négligeables en phosphore, notamment dans les secteurs déjà concernés par les rejets en azote. Utilisés en pisciculture pour augmenter la biomasse planctonique, les phosphates (sous forme orthophosphate) favorisent l'eutrophisation en cas de concentration trop importante. Ce phénomène peut entraîner :

- Une gêne de la production d'eau potable du fait de la prolifération de phytoplancton (perturbation de la décantation et de la filtration) et de la sécrétion de substances toxiques par certaines algues (goût désagréable de l'eau),
- Une modification du pH le jour par accroissement de la photosynthèse,
- Un relargage de substances indésirables toxiques par le dépôt de matières organiques dans le lit des cours d'eau,
- Une toxicité pour le poisson, dans les cas extrêmes, par colmatage direct des branchies.

Les concentrations, dans les milieux récepteurs, en azote et phosphore, sont essentiellement dues à leur utilisation agricole intensive.

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 a défi-

nit divers types de substances devant être suivies et dont la présence participe à la dégradation du milieu. L'atteinte du bon état écologique des masses d'eau est soumise à la réduction ou à l'élimination de ces substances :

Substances dangereuses

Définies à l'article 2 alinéa 29) de la directive 2000/60/CE, ce sont les substances ou groupes de substances qui sont toxiques, persistantes et bioaccumulables, et autres substances ou groupes de substances qui sont considérées, à un degré équivalent, comme sujettes à caution.

Substances prioritaires

Définies aux articles 2 alinéa 30) et 16, paragraphe 2 et mentionnées à l'annexe X, de la directive 2000/60/CE, ce sont les substances présentant un risque significatif pour ou via l'environnement aquatique. L'objectif des actions à mener sur ces substances est la réduction des rejets par fixation de valeurs limites d'émissions et de normes de qualité. La directive cadre a défini une liste de 22 substances prioritaires. Cette liste est révisable tous les 4 ans.

Substances dangereuses prioritaires

Au nombre de 11 dans la directive cadre (article 16, paragraphes 3 et 6), ce sont des substances qui présentent un risque significatif pour ou via l'environnement aquatique, ainsi que des substances préoccupantes selon la législation communautaire et les accords internationaux. L'objectif est de supprimer progressivement les rejets dans un délai de 20 ans à la date de parution de la directive cadre sur l'eau.

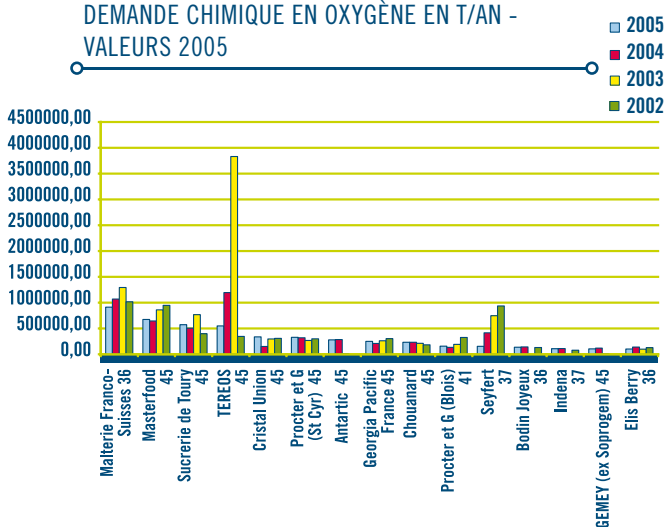
Toutes les listes de substances sont révisées périodiquement en fonction des connaissances acquises sur l'action des molécules et leur accumulation dans le milieu ou les êtres vivants et au moins tous les 4 ans.

Principaux rejets liquides des installations classées en région Centre (année 2004)

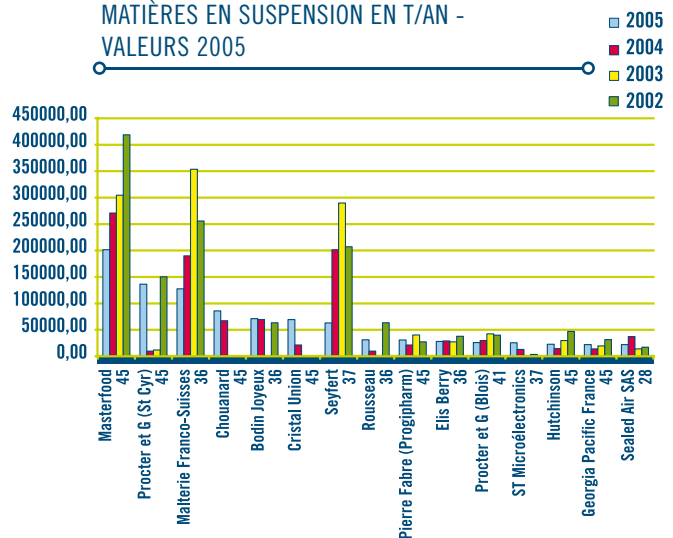
- pour chaque élément suivi, les industriels sont classés selon les valeurs mesurées en 2005, décroissantes de la gauche vers la droite

- pour chaque entreprise, l'évolution des rejets est matérialisée pour les cinq dernières années. Certaines années des valeurs sont nulles ou ne nous ont pas été transmises (elles n'y figurent donc pas).

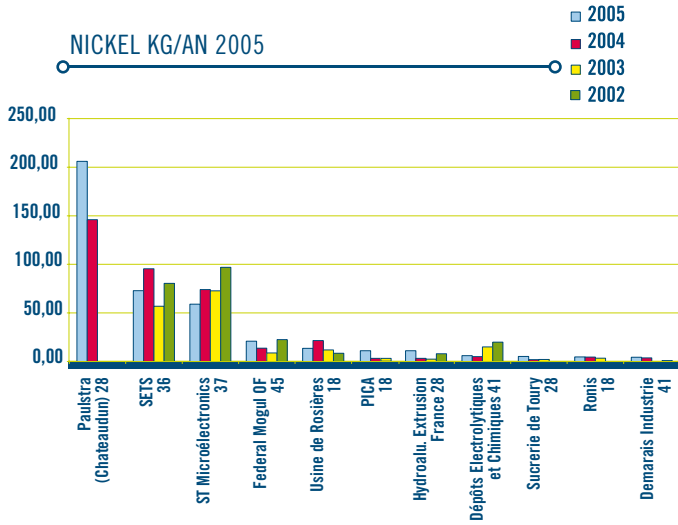
DEMANDE CHIMIQUE EN OXYGÈNE EN T/AN - VALEURS 2005



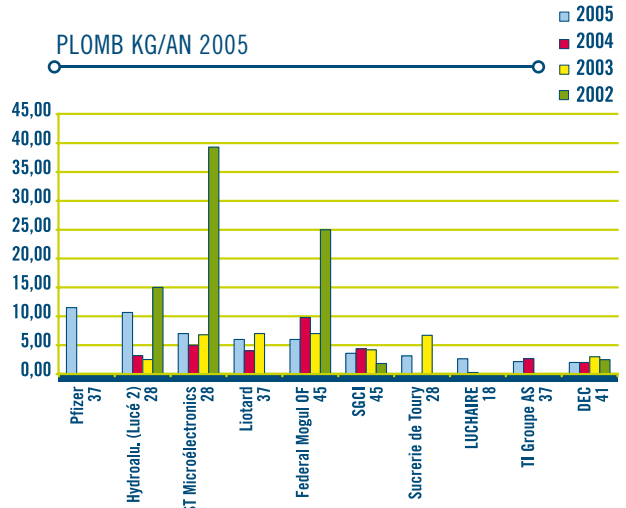
MATIÈRES EN SUSPENSION EN T/AN - VALEURS 2005



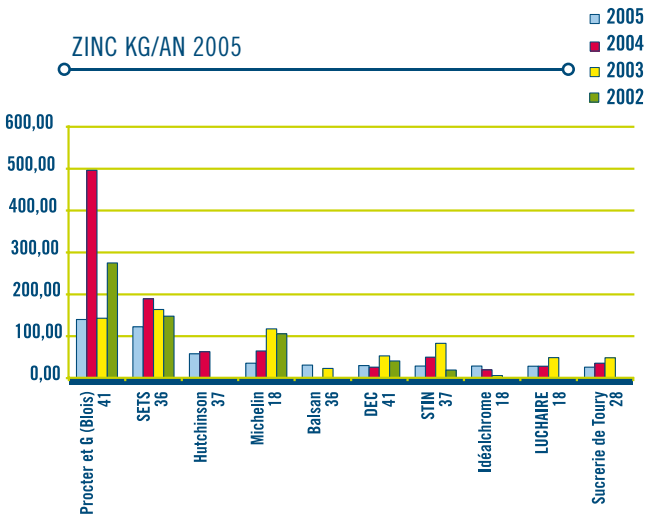
NICKEL KG/AN 2005



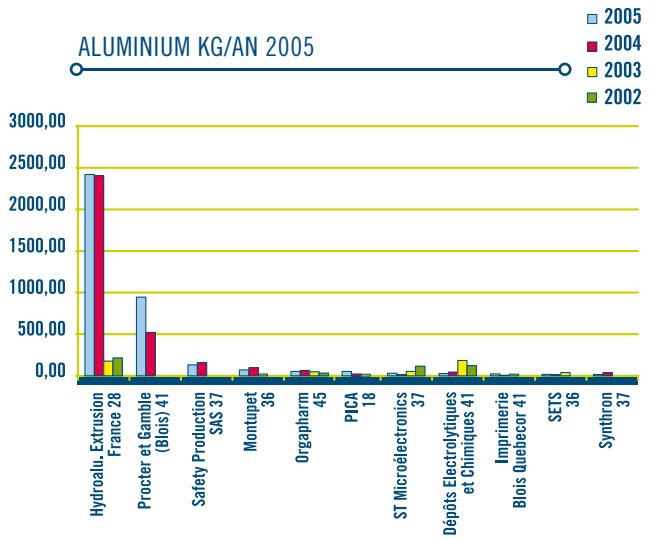
PLOMB KG/AN 2005



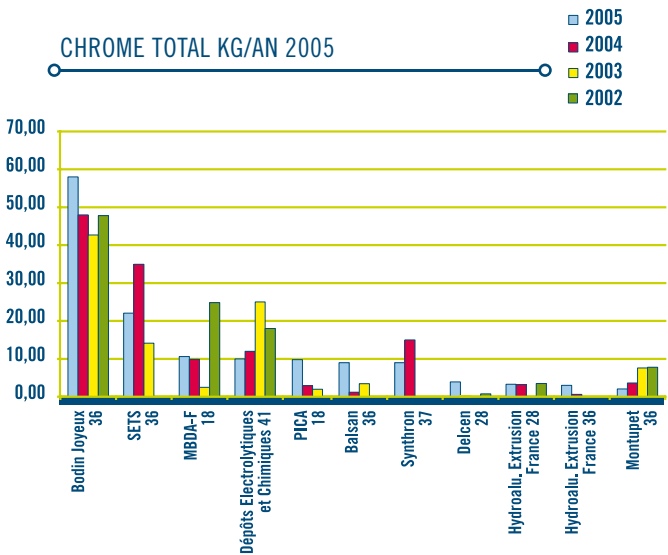
ZINC KG/AN 2005



ALUMINIUM KG/AN 2005



CHROME TOTAL KG/AN 2005



CUIVRE KG/AN 2005

