

7) LES SUBSTANCES TOXIQUES : COMMENT SATISFAIRE CETTE PRIORITE DU SDAGE RENFORCEE PAR LA DIRECTIVE ?

La question importante en quelques points

- Des pollutions difficiles à comprendre et à appréhender mais liées à des enjeux sanitaires et environnementaux majeurs.
- Des objectifs de réduction avec des impacts économiques potentiellement importants et aujourd'hui sous-estimés.
- Une contamination diffuse et assez généralisée pour certains toxiques, plus ciblée sur certains milieux pour d'autres, avec à la clef des stratégies d'action spécifiques.
- Après une nette progression dans la connaissance, un pas reste à franchir dans les actions locales pour réussir la maîtrise de ces pollutions particulières, mal appréhendées par les acteurs locaux.

La directive cadre prend très spécifiquement en compte les substances dites "toxiques", c'est à dire les polluants spécifiques d'origine synthétique (ex : pesticides, solvants chlorés, PCB, HAP, ...) et certains métaux. Le SDAGE avait déjà ciblé la question des pollutions toxiques et l'avait identifiée comme un axe prioritaire de travail.

Une pollution complexe

La pollution toxique est une pollution complexe, car ses sources sont liées à de nombreux types d'activités et concernent donc une large gamme d'interlocuteurs. Elle est d'autant plus difficile à cerner que la production et l'utilisation de substances toxiques de synthèse évolue au gré des lois de la consommation. Elle est complexe également par ses effets qui peuvent être de différentes natures : intoxication létale, inhibition plus ou moins complète de certaines fonctions vitales (respiration, croissance, assimilation,...), inhibition des fonctions de reproduction, développement de tumeurs,... Ces impacts se caractérisent cependant dans de nombreux cas par des effets directs sur les organismes aquatiques ou sur les consommateurs d'eau.

Des impacts potentiellement significatifs

La contamination des milieux aquatiques par les substances "toxiques" a des incidences socio-économiques non négligeables. D'une part le principe de précaution relayé par les réglementations relatives à la qualité des eaux distribuées ou des zones de production de poissons et coquillages implique des coûts considérables pour respecter les normes lorsque la ressource est contaminée.

D'autre part, l'impact de ces substances sur les écosystèmes peut compromettre sérieusement le cycle de vie de certains organismes et contribuer à un appauvrissement biologique du milieu.

Des objectifs de qualité spécifiques et ambitieux.

La directive cadre affiche des objectifs spécifiques pour ces substances toxiques en mettant l'accent sur une liste de substances prioritaires dont certaines sont qualifiées de "prioritaires dangereuses" :

- d'une manière générale pour les polluants toxiques et afin de respecter le bon état écologique, le niveau de concentration dans le milieu ne doit pas dépasser des "normes de qualité environnementales" (NQE) basées sur les risques d'effets toxiques pour l'écosystème aquatique ;
- pour les substances dites "prioritaires" (au nombre de 33), ces normes seront établies par la Commission Européenne fin 2004 en intégrant, en plus des effets écotoxiques, des considérations relatives à la bioaccumulation, la santé humaine ou l'accumulation dans les sédiments ;
- au sein de cette liste de 33 substances, 12 sont dites "dangereuses prioritaires", pour lesquelles l'objectif est l'arrêt des rejets, émissions et pertes.

Par ailleurs, les normes de qualité exigées pour la distribution d'eau potable ou pour la vente de fruits de mer sont très strictes vis-à-vis des teneurs en substances toxiques. Ces valeurs normatives deviennent d'une certaine manière des objectifs vers lesquels il est nécessaire de tendre dans les secteurs de production pour que les usages soient garantis.

Tableau des substances prioritaires au titre de l'annexe 10 de la directive cadre (décision du 7 juin 2001 du Parlement européen et du Conseil)

substances prioritaires	alachlore benzène chlorofenvinphos 1-2-dichloroéthane dichlorométhane fluoroanthène nickel et ses composés trichlorométhane (chloroforme)	substances prioritaires soumises à révision pour une possible identification comme "substances dangereuses prioritaires"
	anthracène atrazine chlorpyrifos di(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP) diuron endosulfan isoproturon plomb et ses composés naphtalène octylphénols pentachlorophénol simazine trichlorobenzènes trifluraline	
substances dangereuses prioritaires	diphényléthers bromés cadmium et ses composés C10-13-chloroalcanes hexachlorobenzène hexachlorobutadiène hexachlorocyclohexane mercure et ses composés nonylphénols pentachlorobenzène hydrocarbures aromatiques polycycliques composés du tributylétain	

Certains types de contaminations concernent une large partie du district

■ Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (substances dangereuses prioritaires) sont présents dans les sédiments de la plupart des cours d'eau et à un degré moindre en milieu côtier. Ceci est avant tout dû aux apports diffus générés par la pollution atmosphérique (gaz d'échappement, chauffage) et le lessivage des infrastructures routières. Il sera nécessaire de préciser dans quelle mesure cette contamination représente un obstacle à l'atteinte du bon état (respect des futures normes de qualité environnementales, notamment sur eau). Il faudra également mieux cerner le risque d'effets toxiques pour l'écosystème et pour les consommateurs afin de définir des secteurs où l'action est d'autant plus prioritaire (ex : gestion des eaux pluviales en aval des grosses agglomérations).

■ La contamination des masses d'eau par les pesticides apparaît comme un facteur majeur dans le risque de non atteinte du bon état. Lorsqu'elles sont recherchées dans les milieux aquatiques particulièrement exposés, des substances actives sont systématiquement retrouvées et parfois en nombre élevé. Certains secteurs sont malgré tout contaminés à des niveaux suffisamment élevés pour que le risque d'impact biologique soit significatif (secteurs viticoles bourguignons, du beaujolais et du Languedoc, certains secteurs céréaliers). Surtout, la qualité du milieu en tant que ressource est compromise au regard des normes pour la production d'eau potable. Pour appréhender la problématique des pesticides, il est nécessaire d'initier une véritable politique d'action à l'échelle du district, d'autant que cette pollution présente un caractère diffus prédominant. Une "question importante" lui est donc spécifiquement dédiée.

■ Les résultats d'une large campagne d'analyse des principaux rejets urbains et industriels du district a récemment mis en évidence la présence des nonylphénols dans une majorité des rejets : environ la moitié des rejets industriels, plus de 60% des rejets urbains. Ce constat est également fait pour les di(2-éthylhexyl)phtalates (DEHP), mais dans une moindre proportion. Il sera donc nécessaire d'affiner le diagnostic sur ces substances afin de préciser le chantier à engager pour satisfaire aux objectifs de la directive.

Eléments de diagnostic

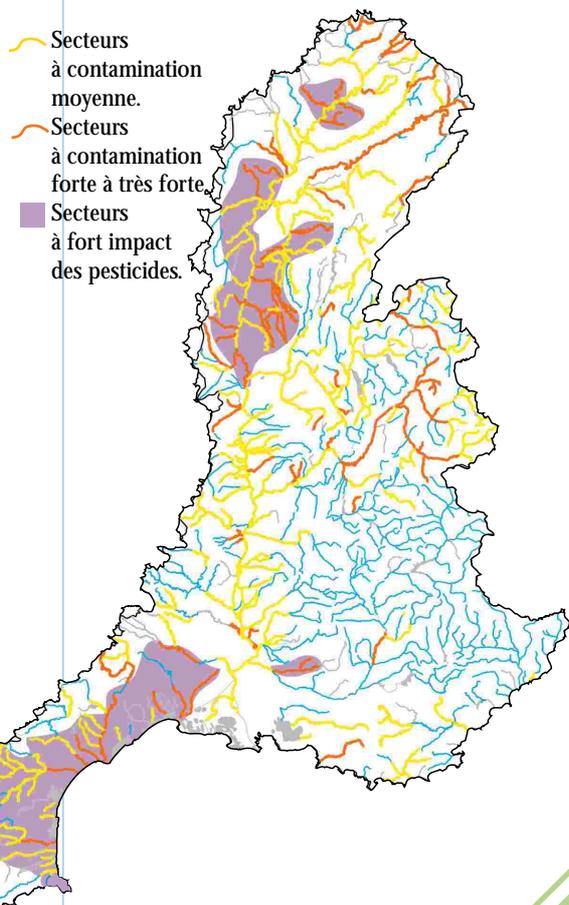
Un diagnostic a pu être établi sur la base des données recueillies sur la contamination des milieux aquatiques et de mesures réalisées sur les principaux rejets industriels et urbains du district. Une analyse des facteurs de pollution diffuse ou dispersée a permis de compléter l'exercice. Bien que les normes de qualité environnementale de la directive cadre n'aient pas encore été définitivement établies par la Commission Européenne, les principaux éléments de diagnostics sont les suivants :

A noter :

Certaines contaminations ont été observées dans les sédiments et peuvent parfois relever d'une pollution historique accumulée. La qualité du milieu présentera alors une inertie dans sa réponse aux actions engagées pour maîtriser les pollutions.

Toutefois, les organismes aquatiques sont nombreux dans les sédiments (insectes, mollusques, vers, ...) et restent, par ce biais, exposés à la contamination. Ceci conforte le choix de ce support d'analyse comme indicateur du niveau de contamination.

Cours d'eau pour lesquels les toxiques (*) sont un facteur limitant pour l'atteinte du bon état.
 (*) Toxiques d'origine anthropique ou naturelle



Des contaminations plus ciblées sur quelques milieux prioritaires

L'état des lieux fait ressortir certains secteurs précis où le risque de non atteinte du bon état est fort compte tenu de l'état de contamination du milieu et des pressions qui s'exercent.

Ainsi pour ce qui concerne les substances prioritaires organiques (hors pesticides), le risque de non atteinte du bon état concerne avant tout les secteurs en aval des agglomérations de Lyon et Grenoble. D'autres tronçons de cours d'eau sont également touchés sur la Durance, l'Ouche ou le Gier, mais sous l'influence d'un nombre limité de rejets.

En milieu littoral, les secteurs à risque sont essentiellement situés au regard des grosses agglomérations et des secteurs d'activités portuaires. C'est le cas du golfe de Fos, des rades de Marseille et de Toulon, de la baie de Nice. Pour les eaux de transition, le risque de non atteinte du bon état concerne principalement les apports de pesticides dans les complexes lagunaires.

En ce qui concerne les métaux, le risque est fort sur des zones influencées par les rejets industriels, souvent davantage liés à un secteur d'activité qui

s'est développé sur un territoire géographique (plusieurs rejets d'importance faible à moyenne) qu'à des rejets ponctuels forts liés à un établissement. Il s'agit par exemple de la vallée de l'Arve, de l'Arc alpin, de l'Azergues, du Gier.

Certains secteurs présentent de fortes concentrations en métaux, mais davantage liées aux apports naturels : bassin amont de la Saône, Arc alpin. Cependant les activités minières même abandonnées peuvent amplifier cette présence des métaux (exemple : bassin amont de l'Hérault, Orbier, Gardon d'Alès).

Eaux souterraines, lacs, milieux lagunaires et zones littorales : quelques nuances de diagnostic, mais des stratégies d'actions similaires.

La présente note s'appuie avant tout sur les cours d'eau, milieux où l'effort a été le plus fort en terme d'acquisition de données (milieu et rejets) et en terme de méthodologies d'actions. Pour autant, les objectifs de la directive cadre vis-à-vis des substances toxiques sont transposables à tout type de milieu. Pour les eaux souterraines, la notion de norme de qualité environnementale n'est pas abordée sous le même angle : la toxicité pour les organismes aquatique est prise en compte au travers de leur fonctionnement d'alimentation des milieux aquatiques superficiels. C'est leur caractère de ressource et de réserve prioritaire pour la satisfaction des usages AEP qui prime. Pour les milieux stagnants (lacs, étangs littoraux) les seuils de qualité envisagés sur les cours d'eau sont transposables, mais la gestion des liens "pressions/impacts" est sensiblement différentes.

Pour autant, le diagnostic global établi ici est valable pour tous les milieux et les enjeux et orientations sont sensiblement les mêmes. Les éléments qui pourraient différer sont détaillés dans les "zoom" relatifs à ces milieux.

De forts enjeux au regard des objectifs de réduction des émissions des rejets et qui touchent de nombreux secteurs d'activité

Un très grand nombre d'établissements industriels et de stations d'épuration urbaines sont directement concernés par les objectifs de réduction ou d'arrêt des émissions de substances prioritaires. Un chantier très important se profile d'inventaire des rejets impliqués, de quantification des pressions et de définition des objectifs dans le milieu et par voie de conséquence dans les rejets. Ce chantier a été initié sous le pilotage des DRIRE, en collaboration avec l'Agence de l'eau.

Les activités agricoles sont aussi directement concernées avec une dizaine de pesticides inscrits

dans la liste des substances prioritaires (mais dont 4 sont interdites à l'usage agricole en France). L'isoproturon (usages céréales), le diuron (usages vignes, arboriculture), l'alachlore (maïs, soja) sont régulièrement retrouvés dans les milieux aquatiques et mériteront à ce titre une mobilisation particulière.

Bilan du SDAGE : de nets progrès en matière de connaissance, mais une dynamique d'action sur le terrain qui reste à engager

Le bilan des démarches engagées en réponse aux objectifs du SDAGE montre un net progrès de la connaissance du niveau de contamination des milieux aquatiques, ainsi que sur l'identification des sources de pollution toxique. D'une manière globale, la capacité de diagnostic sur ce type de polluants est beaucoup plus forte, tant en terme d'état des lieux que d'appréhension des enjeux.

Certaines actions ont été engagées pour réduire les rejets en substances toxiques, que ce soit de manière concertée ou du fait d'initiatives isolées, on peut relever une avancée en terme de méthode pour maîtriser les pollutions. Le manque d'outils de diagnostic ou de méthodes n'est donc plus un frein à l'engagement d'actions pour maîtriser les pollutions toxiques. La question essentielle qui semble se poser aujourd'hui est celle de trouver les moyens de mobilisation des acteurs afin de générer une véritable dynamique d'action. Sur de nombreux milieux subsistent en effet des niveaux de contamination incompatibles avec les potentialités biologiques et l'exercice des usages ; or la prise de conscience collective de ce problème et l'intérêt que peuvent y porter les acteurs locaux paraissent aujourd'hui très en deçà des attentes et des besoins.

Orientations pour l'avenir

Affiner les diagnostics en poursuivant l'acquisition de connaissances

Etant donné le caractère évolutif des pollutions toxiques, l'acquisition de données relatives aux niveaux de contamination des milieux et des rejets reste une nécessité et une priorité. Elle est nécessaire pour pouvoir suivre l'évolution des pressions.

Elle est également indispensable pour préciser l'ampleur de certaines problématiques qui s'annoncent délicates à gérer au vu des premiers

éléments de diagnostics. C'est le cas des nonylphénols ou DEHP, présents dans une majorité des rejets urbains et industriels.

Au delà du bilan des pollutions, l'identification des sources de pollution apparaît comme une étape nécessaire pour permettre d'initier des programmes d'action. Elle fait pourtant souvent défaut. L'approche varie radicalement selon qu'il s'agisse de pollution ponctuelle ou diffuse, via un rejet, un écoulement ou par voie atmosphérique.

Définir les modalités de prise en compte des pollutions historiques

Dans la définition des mesures de gestion pour atteindre le bon état, il sera indispensable de préciser les modalités de prise en compte des pollutions dites " historiques " observées pour différentes substances toxiques.

Deux cas de figure peuvent se présenter. D'une part, la pollution peut s'accumuler dans certains milieux (sédiments en cours d'eau, nappes souterraines) et ceux-ci gardent de fait un niveau de contamination élevé malgré l'arrêt des émissions (par arrêt d'activité, protection du milieu ou traitement des rejets). D'autre part, le milieu n'accumule pas particulièrement mais l'apport de polluant peut se maintenir malgré l'arrêt des rejets. C'est le cas de certains sites et sols pollués et en particulier des lixiviats de certaines mines abandonnées.

La manière d'appréhender de telles situations doit être précisée au niveau national voire européen, afin de guider les acteurs locaux dans la définition d'objectifs réalistes tout en restant suffisamment ambitieux au regard du bon état. Cela peut se traduire par une dérogation portant soit sur les délais, considérant qu'une action est possible, mais à plus long terme, soit sur l'objectif, lequel peut être moins ambitieux si la dégradation est considérée irréversible.

Préciser les risques sanitaires et environnementaux, une nécessité de gestion

Il existe un véritable enjeu à savoir apprécier au mieux et le plus en amont possible les risques sanitaires et environnementaux des substances toxiques. En application du principe de précaution, devant la diversité des effets possibles et leur gravité potentielle, la réglementation encadre l'utilisation ou la production des substances toxiques et définit des normes relatives à la consommation d'eau ou d'aliments. Ceci implique des coûts parfois très conséquents pour la pratique

des usages (traitement des eaux, interdiction de vente des coquillages ou poissons). Tout en respectant ce principe de précaution, mesurer le plus précisément possible les effets d'intoxication ou d'écotoxicité effective de ces polluants permettrait d'optimiser les mesures de gestion et de réduction de ces pressions (autorisations de rejets, règles d'utilisations, homologation,...) en se basant davantage sur l'appréciation des risques. De ce point de vue il est capital d'intégrer l'évaluation des risques sanitaires ou environnementaux dès la conception des nouvelles molécules, tout en poursuivant bien entendu une politique d'amélioration des process industriels pour minimiser les rejets tout en poursuivant bien entendu une politique d'amélioration des process industriels pour minimiser les rejets.

En parallèle, il est indispensable de développer les travaux de recherche sur l'évaluation des effets écosystémiques ou sanitaires des micropolluants, en ciblant notamment les indicateurs précoces de perturbation sans attendre un déséquilibre majeur. La réalisation d'enquêtes épidémiologiques semble en ce sens une nécessité.

La connaissance des mécanismes d'évolution des substances est également importante (biodégradation, accumulation, transfert,...) et doit faire partie intégrante de la gestion des risques associés à leur mise sur le marché, leur production et leur utilisation. Si ces aspects sont pris en compte dans l'homologation de certains toxiques (les pesticides par exemple), ils méritent d'être généralisés, y compris pour certains produits de consommation courante.

Dépasser la complexité de la problématique et engager des actions

La mobilisation autour du problème des substances toxiques est difficile, notamment parce que la question est complexe et que les mesures à prendre sont souvent coûteuses. Mais ce thème reste une priorité du district, confirmée par l'état des lieux.

Des axes stratégiques d'actions peuvent être avancés et ont déjà été testés par certaines initiatives locales :

- Un accompagnement actif de la part des organismes relais de l'Etat : compte tenu de la complexité de la problématique, il est primordial que les partenaires institutionnels apportent un appui technique et financier aux initiatives locales, notamment en renforçant la connaissance de l'état des milieux, en progressant dans la connaissance des pressions polluantes, en définissant et en

diffusant des méthodes d'action afin de fournir des "outils" pour initier des chantiers d'actions.

- Engager des actions par branches d'activité : développer des actions par branche d'activité professionnelle permet de rassembler les moyens techniques et financiers disponibles, lesquels, s'ils sont considérés de façon isolée, peuvent être limités voire insuffisants pour mettre en place une solution économiquement acceptable ou techniquement faisable. Cette approche permet également d'éviter de multiplier les interlocuteurs auprès des acteurs institutionnels qui pourraient apporter un appui technique et financier. Dans cet esprit, les structures consulaires (chambres de commerce et d'industrie, chambres d'agriculture,...) sont des relais pertinents entre les acteurs et les structures publiques ou collectivités susceptibles de les accompagner dans leurs démarches, notamment financièrement.

- S'appuyer sur les démarches territoriales et faire partager les diagnostics : sur certains milieux contaminés, la dégradation constatée est le résultat de contributions multiples et du cumul d'impacts isolés. La stratégie la plus efficace pour limiter ces impacts est d'initier des actions coordonnées au niveau local, ce qui implique une démarche territoriale concertée, qui passe avant tout par un partage du diagnostic, ce qui n'est pas toujours acquis compte tenu de la complexité du sujet et de la diversité des acteurs potentiellement concernés.

Progresser dans l'appréhension du problème des pollutions toxiques est un enjeu majeur. Pour cela l'acquisition de connaissances a progressé et doit conserver une intensité suffisante pour suivre le caractère évolutif de ce type de pollution.

La mobilisation pour engager des démarches d'actions est très difficile. Différentes stratégies ont déjà été testées et les plus efficaces doivent trouver, auprès des acteurs concernés, un terrain favorable pour permettre leur généralisation et la mise en place d'une vraie dynamique sur ce sujet. L'enjeu socio-économique est considérable : il s'agit d'un type de pollution qui peut très vite rendre une ressource inexploitable (eau potable, poissons ou coquillages) ou rendre nécessaire la mise en place de traitements curatifs, dont le coût est supporté par les usagers dont le coût est supporté par les usagers.

Enfin, il apparaît nécessaire d'engager une sensibilisation plus active des différents acteurs, qu'il s'agisse des structures institutionnelles afin qu'elles coordonnent leurs actions, des acteurs à

l'origine des pollution afin qu'ils mesurent les enjeux qui émergent. Dans cet exercice, deux axes de travail peuvent être privilégiés : d'une part développer des contextes d'échanges entre les entreprises à l'origine de rejets toxiques et les structures locales de gestion afin de progresser vers une plus grande maîtrise des pollutions et une meilleure collaboration technique et financière, d'autre part sensibiliser le grand public sur les voies d'amélioration possible en amont des rejets par un simple changement de certains comportements.

