

ÉCODECISION

CONSEIL EN ENVIRONNEMENT



**AGENCE DE L'EAU
RHIN-MEUSE**

ETUDES INTERAGENCES

**IMPACT DE LA NOUVELLE DIRECTIVE
EUROPEENNE RELATIVE A LA QUALITE DES EAUX
DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE**

Rapport final

**Antoine LANGUMIER
Claude HENNEQUIN
Catherine RICOU**

27 octobre 1995

Le Jardin Tropical - 3 rue des Chênes Pourpres 95034 CERGY PONTOISE
tel (1) 30 32 33 30 - fax (1) 30 32 35 69
SARL au capital de 50.000 F - RCS PARIS B 391 455 620 - SIRET 391 455 920 00010



RESUME

Quelles sont les conséquences du projet de nouvelle directive 'eau potable'?

La directive concernant la qualité des eaux destinées à la consommation humaine est en cours de révision. Les changements envisagés auront de nombreuses répercussions sur les services de distribution d'eau potable, dont il est souhaitable d'évaluer les enjeux techniques et financiers. C'est l'objectif de la présente étude, menée sur la base d'entretiens avec divers acteurs concernés par le projet de directive.

La directive en vigueur n'est pas toujours respectée...

Il reste beaucoup à faire pour respecter la directive en vigueur. Les travaux nécessaires représentent plusieurs milliards de Francs. Ils ne pourront être tous réalisés que de façon échelonnée dans le temps et en respectant les priorités sanitaires, à savoir la microbiologie d'abord, puis l'équilibre de l'eau et enfin les nitrates et les pesticides.

...plus spécialement par les petites unités de distribution.

Les petites unités de distribution sont particulièrement en retard en ce qui concerne le respect de ces normes (défauts de conception ou d'entretien): elles ont en général moins de moyens financiers et moins de compétences techniques. Leurs problèmes seront donc accentués par l'application de la nouvelle directive. Il faudrait, pour limiter ce phénomène, regrouper les compétences des services d'eau, renforcer la solidarité financière et accélérer le développement de techniques rustiques.

Outre les problèmes déjà étudiés, dont le plomb,

Certains problèmes ont déjà fait l'objet d'études approfondies. Notamment, l'impact de la modification de la limite de qualité applicable au plomb a été évalué à 120 milliards de francs. La présente étude a été orientée vers d'autres paramètres, également modifiés par le projet, mais qui n'avaient pas fait l'objet d'investigations similaires.

les enjeux les plus importants sont liés à 3 paramètres:

- les HPA
- le bore
- l'arsenic.

Trois paramètres se distinguent des autres par l'importance de leurs enjeux financiers, se chiffrant en milliards de francs: le bore (lié selon les cas à la géologie locale, aux perborates des lessives ou aux rejets industriels), l'arsenic (lié à la configuration géologique) et les HPA (liés à la nature du réseau de distribution). Vu les données toxicologiques disponibles, la valeur limite proposée pour le bore semble trop sévère et celle concernant l'arsenic doit être réexaminée, le cas échéant à un niveau plus bas. Les valeurs limites relatives aux HPA ont déjà été adoptées par la France et nécessitent le remplacement des canalisations en cause.

Les solvants chlorés et le nickel représentent un enjeu de moindre importance.

Pas de problèmes pour les autres paramètres.

Faute d'informations complètes, ces résultats n'ont qu'une valeur indicative,

des études sont nécessaires pour lever les incertitudes.

Les solvants chlorés et le nickel, liés aux pollutions industrielles, représentent un enjeu de moindre importance, se chiffrant en centaines de millions de francs.

Les autres paramètres étudiés (antimoine, cuivre, benzène, THM, bromates) ne semblent pas poser de problème majeur.

La connaissance des teneurs dans les eaux potables pour les divers paramètres étudiés est encore très incomplète. Les résultats de l'étude n'ont donc qu'une valeur indicative.

Des études sont nécessaires pour lever les incertitudes sur:

- l'importance et l'origine des relargages d'HPA dans les réseaux
- la présence dans l'eau distribuée du bore et de l'arsenic et leur origine
- la nécessité des nouvelles valeurs limites, en recherchant les éventuelles conséquences sanitaires dans les secteurs présentant les plus fortes teneurs.

Paramètres	Limites actuelles	Limites du projet	Performances analytiques	Origine prépondérante	Solutions envisageables	Enjeux financiers	Remarques
antimoine	10 µg/l	3 µg/l	Insuffisantes	Géologique? Réseaux privés?	Aucune Equilibre de l'eau	Nuls à court terme	Nécessité sanitaire?
arsenic	50 µg/l	10 µg/l	Insuffisantes	Géologique	Oxydation - floculation	Environ 1 Md F	Nécessité sanitaire?
bore	1 mg/l (NG E Brutes)	300 µg/l	Satisfaisantes	Géologique Industrie, lessive	Aucune Prévention?	Jusqu'à 1 Md F	Nécessité sanitaire?
cuivre	2 mg/l	1 mg/l	Satisfaisantes	Réseaux privés	Equilibre de l'eau	Réduits	Toxique?
nickel	50 µg/l	20 µg/l	Insuffisantes	Industrielle Réseaux privés	Nanofiltration Equilibre de l'eau	100 Mions F Réduits	Nécessité sanitaire?
benzène	-	1 µg/l	Insuffisantes	Industrielle? Carburants auto?	Charbon actif	Nuls à court terme?	Observations très parcellaires
HPA substances benzo(a)pyrène	0,2 µg/l	0,2 µg/l	Satisfaisantes sauf pour le benzo(a)pyrène	Réseaux publics	Renouvellement des réseaux	Quelques Mds ou dizaines de Mds F?	Observations très parcellaires
solvants chlorés							
dichloroéthane	1 µg/l(NG)	3 µg/l	Insuffisantes	) Industrielle	Aération et / ou charbon actif	Quelques centaines de Mions F	Evaluation incluant l'ensemble des OHV
tétrachloroéthène	1 µg/l(NG)	40 µg/l	Satisfaisantes				
trichloroéthène	1 µg/l(NG)	70 µg/l	Satisfaisantes				
THM bromodichloroéthane	1 µg/l(NG)	15 µg/l	Satisfaisantes	) Sous-produits de désinfection	) Adaptation de la filière	) Réduits	Pollutions industrielles: cf. solvants chlorés
chloroforme	1 µg/l(NG)	40 µg/l					
bromates		10 µg/l	Insuffisantes	Sous-produits de désinfection	Pilotage plus fin du traitement	Réduits	

SOMMAIRE

	Page
RESUME	I à II
SOMMAIRE	III
1 OBJET DU RAPPORT..	1
2 REMARQUES PREALABLES..	2
3 CAS DES PETITES UNITES DE DISTRIBUTION..	3
4 PARAMETRES ETUDIES..	4
5 CONCLUSION	10
 Annexe 1 PRESENTATION GENERALE ET PRINCIPALES DIFFICULTES D'APPLICATION DU PROJET DE NOUVELLE DIRECTIVE	AI-I à AI-6
 Annexe 2 PRESENTATION DES PROBLEMES ETUDIES	A2-1 à A2-2
 Annexe 3 LISTE DES CONTACTS PRIS	A3-1 à A3-3
 Annexe 4 REMARQUES COMPLEMENTAIRES RECUEILLIES	A4-1 à A4-4
 Annexe 5 BIBLIOGRAPHIE	A5-1 à A5-3

1 OBJET DU RAPPORT

L'Union Européenne travaille à la révision de la directive européenne existante sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine. La Commission a soumis aux états membres une proposition pour une directive nouvelle, permettant de tenir compte des progrès scientifiques et techniques et de développer un cadre juridique adapté.

Ces changements auront de nombreuses répercussions sur les services de distribution d'eau potable, sur les collectivités locales qui en assurent la responsabilité et donc sur les Agences de l'Eau, partenaires financiers de ces collectivités. Dans le cadre de la préparation de leur 7ème programme (période 1997-2001), les Agences souhaitent disposer d'une évaluation de ces conséquences. L'Agence de l'Eau Rhin-Meuse a été choisie pour piloter cette étude, dont elle a confié la réalisation à ECODECISION.

La présente étude vient en complément des travaux d'un groupe d'experts animé par la DGS dans le cadre du CSHPF. Elle comporte des investigations complémentaires sur:

- d'une part du problème spécifique des petites unités de distribution
- d'autre part du cas de paramètres peu connus sur lesquels le projet de directive apporte des changements (Antimoine, arsenic, bore, cuivre, nickel, benzène, HPA, solvants chlorés, THM et bromates).

L'étude a pour objet de proposer une première ébauche d'évaluation économique de l'impact du projet de nouvelle directive.

Les informations rassemblées au cours de l'étude résultent pour une grande part d'entretiens avec divers acteurs concernés par le projet de directive. Un large usage a été fait également des résultats du groupe de travail animé par la DGS.

Le présent rapport récapitule les résultats de l'étude. Le chapitre 2 suivant présente le contexte du projet de nouvelle directive, ses grandes lignes et les principales difficultés relevées par le groupe de travail animé par la DGS. Les chapitres 3 et 4 présentent les résultats synthétiques concernant respectivement les petites unités de distribution et les paramètres retenus pour notre étude.

2 REMARQUES PREALABLES

1°) Le projet intervient alors qu'il reste beaucoup à faire pour respecter la directive n°80/778/CEE du 15/07/1980 en vigueur. Par exemple, l'Agence de l'Eau Adour-Garonne a évalué en 1995 les investissements qu'il reste à engager dans son bassin pour respecter la directive à 1,3 milliard de Francs. Les travaux nécessaires dans toute la France représentent donc plusieurs milliards de Francs. Ces travaux ne pourront pas être tous réalisés dans les 5 ans à venir, pour des raisons financières notamment. Les travaux seront à échelonner, en respectant les priorités sanitaires: la **microbiologie**, **l'équilibre de l'eau**, les **pesticides** et les **nitrites**.

2°) Les dispositions du projet de nouvelle directive sont résumées en Annexe 1. Deux aspects sont à souligner:

- Le projet de nouvelle directive vise un objectif de protection de la santé, mieux affirmé que celui de la directive en vigueur. Il s'appuie sur les dernières recommandations de l'OMS (cf. ouvrage cité en bibliographie).

- Le projet prévoit le respect des normes au point de consommation. C'est logique d'un point de vue sanitaire, mais cela crée de réelles difficultés d'application pour les substances métalliques notamment (respect des normes, interprétation des résultats d'analyses, modalités de prélèvement, définition des responsabilités).

3°) être étude n oorte pas sur les plus graves difficult posées par le projet de directive, examinées par le groupe de travail animé par la DGS et présentées en Annexe 1. Deux problèmes ressortent particulièrement:

- Il est proposé d'abaisser la valeur maximale relative au **Plomb** de 50 µg/l à 25 µg/l dans un délai de 5 ans, puis à 10 µg/l dans 15 ans. Cela obligerait à remplacer les canalisations publiques et privées en Plomb. Le coût d'investissement pour notre pays est évalué à 120 milliards de F, dont environ 80% pour le domaine privé. L'intérêt sanitaire d'une valeur de 10 µg/l est loin d'être démontré, le groupe DGS propose de ne retenir que la valeur de 25 µg/l, sans anticiper sur un abaissement futur de cette valeur. Les dépenses liées à l'eau se réduiraient ainsi à 40 milliards de F environ pour la France. En accompagnement, des études devraient être engagées pour mieux connaître l'imprégnation saturnine des populations et démontrer l'intérêt sanitaire réel de la valeur de 10 µg/l.

- Pour les produits phytosanitaires, **ou pesticides**, il est proposé de maintenir la valeur de 0,1 µg/l quel que soit le composé. Cette proposition n'est pas satisfaisante pour des motifs d'ordre sanitaire et technique. Elle mérite d'être **améliorée**, en tenant compte des travaux réalisés par l'OMS et ceux engagés par la Commission et les Etats membres en vue de déterminer la liste des substances phytosanitaires autorisées.

4°) Les interlocuteurs rencontrés ont émis de nombreuses remarques complémentaires, liées principalement aux problèmes de mise en application des mesures projetées et qui ne correspondent pas exactement aux problèmes à étudier dans le cadre de cette étude. Ces remarques sont reprises en Annexe 4.

3 CAS DES PETITES UNITES DE DISTRIBUTION

Notre enquête a porté en premier lieu sur les petites unités de distribution (UD).

La définition des petites UD devait être précisée, en fonction notamment des possibilités d'avoir des statistiques sur la qualité de l'eau distribuée par ces unités. En fait, les analyses réglementaires les résultats des enquêtes récentes du Ministère de la Santé sur la qualité de l'eau distribuée ne distinguent pas de catégorie plus fine que celle des UD desservant moins de 5 000 habitants. Ce seuil étant trop élevé pour notre étude, nous avons adopté celui de 500 habitants pour fixer les idées lors des entretiens. Ces UD représentent environ la moitié des 27 000 UD françaises.

Les petites UD sont particulièrement en retard en ce qui concerne le respect des normes en vigueur, notamment pour ce qui est des priorités sanitaires évoquées plus haut (microbiologie, équilibre de l'eau, nitrates et pesticides). Le projet de nouvelle directive risque donc d'être particulièrement difficile à mettre en oeuvre pour les petites UD.

La fiche 1 en Annexe 1 détaille les idées recueillies au cours de l'enquête. Trois thèmes ressortent:

- La solution au problème des petites UD passe par un regroupement de moyens humains. Cela est possible dans le cadre de structures couvrant un territoire d'environ un département et/ou par appel à un prestataire privé. Cette organisation à plus grande échelle ne signifie pas nécessairement la réduction du nombre de captages exploités, cette réduction n'étant dans de nombreuses régions ni souhaitable ni souhaitée. Dans l'état actuel de la réglementation et des mentalités, les regroupements ne peuvent résulter que de l'adhésion volontaire des collectivités concernées. Leurs partenaires ne peuvent intervenir que par incitation, financière notamment.
- La solution passe également par une solidarité financière plus grande. Cette solidarité peut être motivée par l'importance des petites UD en vue d'une gestion patrimoniale des ressources en eau et par le droit égal des ruraux par rapport aux urbains à une eau de bonne qualité. Elle devrait être conditionnée à des obligations de garantie sur la qualité d'exploitation. Elle pourrait porter sur les investissements, mais aussi sur le fonctionnement (mise à disposition de compétences, renforcement de la surveillance des installations et du suivi sanitaire). Cette solidarité peut s'exercer à différents niveaux: le bassin (Agences de l'Eau), mais aussi l'Etat (FNDAE) et les départements (Conseils Généraux).
- Les solutions techniques à appliquer peuvent s'avérer parfois relativement simples, d'autant plus que les problèmes les plus fréquents à résoudre sont liés à la microbiologie et à l'équilibre de l'eau. Mais ces solutions nécessitent très souvent, pour leur entretien et leur pilotage, une technicité et une disponibilité que les petites UD ne peuvent pas apporter par elles-mêmes.

4 PARAMETRES ETUDIES

4-1 Aspects analytiques

Les personnes rencontrées sont des experts dans leur domaine, les établissements dans lesquels ils travaillent sont globalement bien équipés. L'image qui ressort des entretiens n'est donc pas représentative du parc des laboratoires, parmi lesquels de grands écarts existent. Ils traduisent cependant de façon assez réaliste ce qui devrait être fait dans les prochaines années pour l'application de la nouvelle directive.

Globalement, les laboratoires ne sont pas prêts pour satisfaire aux nouvelles exigences posées. Les avis sont unanimes sur certains paramètres, partagés sur d'autres. Les problèmes sont rencontrés aussi bien sur des paramètres nouveaux ou avec des normes plus sévères que sur des paramètres non modifiés (de grosses difficultés sont signalées en ce qui concerne les pesticides). La nécessité de prouver le respect des exigences va nécessiter un professionnalisme accru, et en particulier la mise en place effective d'une gestion de la qualité.

Pour les éléments dont les teneurs peuvent être affectés par des phénomènes liés aux réseaux (plomb, nickel, cuivre notamment), la stratégie de prélèvement est primordiale et doit faire partie de l'analyse, faute de quoi les chiffres peuvent s'avérer inexploitable.

4-2 Données disponibles

Les paramètres étudiés sont peu ou pas observés dans le cadre du suivi sanitaire actuel. L'application du décret 89-3 étant trop récente, les quelques résultats relatifs à ces paramètres n'ont quasiment jamais été repris dans des synthèses **départementales** ni régionales, d'autant plus que ces paramètres n'ont pas fait l'objet d'enquête nationale. De plus, les incidents sanitaires ne sont pas repris dans des rapports systématiques (reporting) des DDASS vers les DRASS.

Ainsi, les informations collectées auprès des DRASS ne reflètent qu'une image **partielle** d'une connaissance très incomplète des teneurs observées dans les eaux potables pour les divers paramètres étudiés.

Les résultats de l'étude, sous forme résumée dans les paragraphes suivants ou sous forme plus détaillée dans les fiches figurant en Annexe 1, n'ont donc qu'une **valeur** très indicative. Ce travail a permis de situer le niveau des enjeux mais des **études** complémentaires sont nécessaires pour évaluer ces enjeux avec plus de **précision**, en ce qui concerne le montant et les régions en cause.

4-3 Evaluation des enjeux

Le groupe de paramètres des **HPA** (Fiche 8) présente un enjeu difficile à cerner, qui pourrait atteindre plusieurs milliards de F, voire quelques dizaines de milliards. **Les** valeurs limites proposées dans le projet de directive ont déjà été adoptées par la France et, pour la partie que l'on sait mesurer avec les performances requises, figurent dans la directive en vigueur. L'enjeu ne résulte donc pas des nouvelles normes. Les dépassements susceptibles de poser problème seraient liés à des relargages dans des réseaux anciens (fonte grise revêtue intérieurement au goudron, produite jusqu'à la fin des années 1950; joints bituminés entre canalisations). La seule solution réside dans le remplacement des canalisations, ce qui explique les coûts potentiels élevés et pourrait nécessiter des financements publics.

Deux paramètres se distinguent par l'importance des enjeux prévisibles, et par des bases sanitaires discutables pour les valeurs paramétriques proposées :

- Le **Bore** (valeur limite de 300 µg/l au lieu d'une valeur guide de 1 mg/l, cf. Fiche 4) pourrait créer une situation difficile en l'absence de procédés de traitement efficaces pour ce paramètre. Les dépassements résultent parfois d'apports géologiques dans des eaux souterraines. Les problèmes correspondent souvent à des cours d'eau de taille modeste recevant les effluents d'agglomérations importantes et aux nappes libres qu'ils alimentent. Dans ces cas, les contaminations peuvent provenir des rejets industriels ou des perborates des lessives. La pauvreté en ressources de substitution des zones touchées laisse craindre des coûts pouvant atteindre le milliard de F si la nouvelle valeur limite est adoptée.
- **L'Arsenic** (valeur limite de 10 µg/l au lieu d'une CMA de 50 µg/l, cf. Fiche 3) pourrait également occasionner des coûts avoisinant le milliard de F. Les dépassements durables correspondent le plus souvent à des apports géologiques dans des aquifères captifs. Des concentrations au-dessus de la CMA actuelle ont été observées, les problèmes sont en cours de règlement, parfois au moyen de dilutions qui ne permettent pas de passer au-dessous de la valeur limite proposée. Le respect de cette valeur nécessiterait le plus souvent des traitements ou des substitutions. Les difficultés seraient fortement aggravées si des données toxicologiques nouvelles nécessitaient d'abaisser la valeur limite en dessous de 10 µg/l.

Les solvants chlorés (Fiche 9) représentent un enjeu de moindre importance. Les valeurs paramétriques concernent trois substances (**1,2-dichloroéthane**, **Tétrachloroéthène** et **Trichloroéthène**). Ces substances sont actuellement concernées par des limites plus sévères: valeur guide pour les organochlorés dans la directive en vigueur, recommandations OMS de 1984 reprises dans la position sanitaire française. De nombreux travaux ont donc déjà été engagés. Avec les autres composés organo-halogénés volatils, ces substances pourraient encore nécessiter jusqu'à quelques centaines de millions de F de travaux, à la suite de pollutions par les rejets industriels ou les jus de décharges.

Le projet de directive prévoit d'abaisser la norme relative au **Nickel**, de 50 µg/l à 20 µg/l (Fiche 6). Des contaminations d'eaux brutes par le Nickel sont signalées et attribuées **principalement** à des rejets industriels. Elles pourraient occasionner des difficultés d'ampleur régionale avec la nouvelle valeur limite, les coûts pouvant atteindre une centaine de millions de F. Les relargages de Nickel dans les réseaux privés devraient rester en dessous de la valeur proposée avec des eaux à l'équilibre. Les motivations toxicologiques de l'abaissement semblent discutables.

Les autres paramètres semblent ne pas poser de problème majeur:

- Les relargages par les réseaux privés de **Cuivre** (Fiche 5) ne devraient pas entraîner de dépassement de norme pour des eaux à l'équilibre. Le principal souci pour le Cuivre provient de son classement proposé, et discutable, parmi les substances toxiques. Ce classement pourrait en effet provoquer des doutes sur l'adéquation sanitaire d'un matériau considéré comme particulièrement adapté à la réalisation des canalisations intérieures.
- **L'Antimoine** (Fiche 2) et le **Benzène** (Fiche 7) n'ont quasiment pas été recherchés dans les eaux potables, car le Benzène est un paramètre nouveau et l'Antimoine est considéré comme très rare dans les eaux naturelles. Des difficultés pourraient apparaître à terme avec le Benzène dans les eaux de surface, du fait de son utilisation en développement dans les carburants. La nécessité sanitaire de la valeur paramétrique de l'Antimoine semble discutable.
- Il semble que la maîtrise des sous-produits de la désinfection (**THM**, cf. Fiche 10, et **Bromates**, cf. Fiche 1 1), déjà largement engagée, ne nécessite pas d'investissements lourds à l'échelle nationale. Mais les coûts peuvent s'avérer élevés par endroits. L'enjeu lié aux pollutions industrielles des eaux brutes par les THM est pris en compte avec celui lié aux solvants chlorés.

Le tableau en page suivante donne par paramètre ou groupe de paramètres

- la valeur paramétrique proposée
- la norme en vigueur
- les performances analytiques actuelles
- l'origine de la substance
- les solutions envisageables en cas de dépassement, autres que les dilutions et les substitutions
- un ordre de grandeur des enjeux financiers
- des remarques éventuelles.

Paramètres	N°de fiche	Limites actuelles	Projet de limites	Performances analytiques	Origine prépondérante	Solutions envisageables	Enjeux financiers	Remarques	
Antimoine	2	10 µg/l	3 µg/l	Insuffisantes	Géologique?	Aucune	Nuls à court terme	Nécessité sanitaire?	
					Réseaux privés?	Equilibre de l'eau			
Arsenic	3	50 µg/l	10 µg/l	Insuffisantes	Géologique	Oxydation - floculation	Environ 1 Md F	Nécessité sanitaire?	
Bore	4	1 mg/l (NG E Brutes)	300 µg/l	Satisfaisantes	Géologique	Aucune	Jusqu'à 1 Md F	Nécessité sanitaire?	
					Industrie, lessives	Prévention?			
Cuivre	5	2 mg/l	1 mg/l	Satisfaisantes	Réseaux privés	Equilibre de l'eau	Réduits	Toxique?	
Nickel	6	50 µg/l	20 µg/l	Insuffisantes	Industrielle	Nanofiltration	100 Mions F	Nécessité sanitaire?	
					Réseaux privés	Equilibre de l'eau	Réduits		
Benzène	7	-	1 µg/l	Insuffisantes	Industrielle? Carburants auto?	Traitement au charbon actif	Nuls à court terme?	Observations très parcellaires	
HPA - 6 substances	8	0,2 µg/l	0,2 µg/l	Satisfaisantes sauf pour le benzo(a)pyrène	Réseaux publics	Renouvellement des réseaux	Quelques Mds ou dizaines de Mds F?	Observations très parcellaires	
		- benzo(a)pyrène	id. (France)						0,01 µg/l
Solvants chlorés, - 1,2-dichloroéthane	9	1 µg/l(NG)	3 µg/l	Insuffisantes	) Industrielle	Aération et / ou charbon actif	Quelques centaines de Mions F	Evaluation incluant l'ensemble des OHV
		- tétrachloroéthane	1 µg/l(NG)	40 µg/l					Satisfaisantes
		- trichloroéthane	1 µg/l(NG)	70 µg/l					Satisfaisantes
THM - bromodichlorométhane	10	1 µg/l(NG)	15 µg/l	Satisfaisantes	) Sous-produits) de désinfection	) Adaptation de) la filière	) Réduits	Pollutions industrielles: cf. solvants chlorés
		- chloroforme	1 µg/l(NG)						40 µg/l
Bromates	11	-	10 µg/l	Insuffisantes	Sous-produits de désinfection	Pilotage plus fin du traitement	Réduits		

4-4 Recommandations

Pour mieux **maîtriser** les enjeux détectés, trois types d'actions sont à recommander:

- Il est d'abord important de mieux connaître les cas de **fortes concentrations** des paramètres concernés **dans les eaux distribuées**. Une politique de recherches ciblées semble le meilleur compromis technico-économique et peut nécessiter encore, pour certains paramètres, une confirmation des conditions d'apparition des fortes teneurs. Cette approche est valable pour tous les paramètres, mais la priorité correspond aux paramètres présentant les enjeux les plus importants: HPA, Bore et Arsenic. Les recherches peuvent correspondre à des risques d'origines diverses:

- Dans certains cas, le critère principal est lié à la ressource, comme la configuration géologique (Arsenic, Bore), la contamination de mousses ou sédiments (métaux divers) ou des sources potentielles de pollution (Solvants chlorés et parfois THM).
- Dans d'autres cas, il s'agira d'abord des installations des services d'eau, comme les désinfections (THM et Bromates) ou les réseaux (HPA).
- Enfin, les risques peuvent résulter des réseaux privés, avec principalement les phénomènes de relargage de métaux. C'est l'objet de la campagne récemment décidée par les Agences de l'Eau en partenariat avec la DGS et qui concerne, outre le Plomb, l'Antimoine, l'Arsenic, le Cadmium, le Chrome, le Cuivre et le Nickel.

- En outre, la discussion des valeurs paramétriques relative aux métaux étudiés sera facilitée si l'on peut faire état **d'études nouvelles sur les aspects sanitaires**. La priorité semble être de réaliser des études de prévalence pour l'**Arsenic** et le Bore, du fait des enjeux potentiels liés à ces deux paramètres. Selon le nombre d'études déjà initiées, on pourra pour les autres métaux soit lancer une étude complémentaire soit exploiter les résultats nouvellement obtenus.

- Enfin, des études semblent nécessaires pour **évaluer certains risques potentiels pour l'avenir**. On peut citer notamment l'impact des gaz d'échappement sur la teneur en Benzène de l'atmosphère et sur celle des eaux brutes, et les mécanismes de développement des THM dans les réseaux.

4-5 Propositions en vue de définir la position française

Les informations réunies montrent l'importance des enjeux financiers liés aux limites proposées pour le Bore et l'Arsenic ainsi que, à un degré moindre, pour le Nickel. Pour ces paramètres, comme pour toutes les substances minérales étudiées, la nécessité sanitaire des valeurs paramétriques apparaît incertaine. Les approches toxicologiques semblent en effet discutables.

La grande rareté probable de l'Antimoine dans les eaux distribuées pourrait justifier un retrait du paramètre du projet de directive, ou son absence des programmes de suivi de la qualité de l'eau adoptés par la France.

Les valeurs paramétriques correspondant aux substances organiques étudiées semblent par contre acceptables par la France, qui en général les applique déjà.

Pour plusieurs des paramètres étudiés, les méthodes analytiques sont insuffisantes par rapport aux exigences du projet de nouvelle directive. Des mesures transitoires sont nécessaires en attendant de disposer de méthodes suffisamment performantes (cf. Annexe 1).

5 CONCLUSION

Parmi les principales difficultés du projet de nouvelle directive relevées par le groupe de travail animé par la DGS, se détachent:

- la limite envisagée pour le **Plomb** (10 µg/l au lieu de 50 µg/l), avec un coût évalué à environ 120 milliards de F
- le maintien, en application du principe de précaution, de la limite de 0,1 µg/l pour chaque substance phytopharmaceutique (pesticide).

Les enjeux financiers liés aux paramètres que nous avons étudiés (Antimoine, arsenic, bore, cuivre, nickel, benzène, HPA, solvants chlorés, THM et bromates) **représentent plusieurs milliards de F**, ce qui est important mais d'un ordre de grandeur nettement inférieur à celui des coûts envisagés à cause du Plomb. Parmi ces paramètres, trois se distinguent par leurs enjeux potentiels, qui peuvent se chiffrer en milliards de F: les **HPA, le Bore et l'Arсенic**. Les solvants chlorés et le nickel présentent des enjeux financiers d'importance moindre, de quelques centaines de millions. Les autres paramètres ne semblent pas poser de problèmes majeurs.

Ces évaluations, établies après consultation d'un nombre limité d'interlocuteurs, sont basées sur une connaissance très incomplète des teneurs dans les eaux potables pour les divers paramètres étudiés. Elles **n'ont donc qu'une valeur très indicative**.

Des études seront **nécessaires pour lever les incertitudes**, et notamment:

- L'importance et l'explication des relargages d'HPA dans les réseaux restent à confirmer.
- En ce qui concerne le Bore et l'Arсенic, le point reste à compléter sur la **présence** et l'origine de ces éléments dans l'eau distribuée (pour le Bore, travail en cours dans le bassin Artois-Picardie, probablement le plus concerné). La **nécessité** sanitaire des nouvelles limites pourrait être mieux cernée grâce à des **études** de prévalence dans les secteurs présentant les plus fortes teneurs.

Les petites UD (moins de 500 habitants) sont particulièrement en retard en ce qui concerne le respect des normes en vigueur, notamment pour ce qui est des priorités sanitaires (microbiologie, équilibre de l'eau, nitrates et pesticides). Le projet de nouvelle directive sera donc très difficile à mettre en oeuvre pour les petites UD. La solution à ce problème passe par un **regroupement de moyens humains**, sans nécessairement réduire le nombre de captages exploités. Cela passe également par une **solidarité financière** plus grande conditionnée à une garantie sur la qualité d'exploitation. Cette solidarité pourrait porter sur les investissements, mais aussi sur le fonctionnement, et s'exercer à différents niveaux: le bassin (Agences de l'Eau), mais aussi l'**Etat** (FNDAE) et les **départements** (Conseils Généraux). Enfin, le développement de **techniques rustiques** est à poursuivre.