

# CONSEIL SUPERIEUR D'HYGIENE PUBLIQUE DE FRANCE

## SECTION DES EAUX

Séance du 7 juillet 1998

### A V I S

#### RELATIF AUX MODALITES DE GESTION DES SITUATIONS DE NON CONFORMITE DES EAUX DE CONSOMMATION PRESENTANT DES TRACES DE CONTAMINATION PAR DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES

##### Considérant :

- le dernier bilan sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, publié par la direction générale de la santé, qui montre que de nombreuses unités de distribution présentent des traces fréquentes de contamination par des produits phytosanitaires et par leurs métabolites (en particulier atrazine, déséthyl atrazine, simazine et diuron) ;
- les dernières recommandations sur la qualité des eaux de boisson publiées par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) mises à jour en 1997, concernant les valeurs guides applicables aux produits phytosanitaires et les facteurs de risque associés (cf. tableau 2 ci-joint) ;
- les données toxicologiques disponibles pour les produits phytosanitaires qui n'ont pas fait l'objet d'une évaluation par l'OMS ;
- la toxicité potentielle des métabolites issus de la dégradation des produits phytosanitaires et leurs éventuelles réactions avec d'autres substances chimiques ;
- les exigences de qualité (0,1 µg/l pour chaque substance à l'exception de l'aldrine, la dieldrine et l'heptachlore et à 0,5 µg/l pour le total des substances mesurées) fixées à titre de précaution par la directive n° 80-778-CEE du 15 juillet 1980 relative aux eaux destinées à la consommation humaine et confirmées par la nouvelle proposition de directive du Conseil (doc. 12767-97 du 17 décembre 1997) ;
- l'article 3.1 du décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 modifié qui prévoit, lorsqu'il est notamment constaté, un dépassement des exigences de qualité définies en annexe I de ce décret, que le responsable de la distribution, sur injonction du préfet, doit « arrêter ou faire arrêter un programme d'amélioration de la qualité dans un délai fixé par le préfet et informer les populations des risques encourus » ;
- le nouveau cadre juridique retenu par la proposition de directive du Conseil relative aux eaux de consommation (doc. 12767-97) qui introduit les éléments d'une démarche d'évaluation et de gestion des risques sanitaires, et notamment un régime de dérogation temporaire, sous conditions, pour les substances chimiques pour lesquelles est observé un dépassement des valeurs paramétriques ;
- la directive 97-57-CE établissant l'annexe VI de la directive 91-414-CE concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques qui prévoit que, lors de l'homologation d'un nouveau produit, doit être vérifiée sa compatibilité avec les exigences réglementaires applicables aux eaux de consommation (cf. partie C, point 2.5.1.2.i) ;

**Le Conseil supérieur d'hygiène publique de France, suite aux travaux réalisés par son groupe de travail et après discussion :**

##### 1. Demande :

- que soient approfondies les connaissances relatives à la contamination des eaux de distribution et des aliments par les produits phytosanitaires et leurs métabolites afin de déterminer les facteurs d'exposition à prendre en compte pour évaluer les risques sanitaires liés à l'eau ;

- que les homologations délivrées pour les nouvelles substances et, en particulier, les données toxicologiques jointes aux dossiers de demande soient régulièrement portées à sa connaissance ;

## **2. Recommande :**

- que soit mis en oeuvre un programme renforcé de suivi de la qualité des eaux produites et distribuées, tel que défini en annexe, dès que la valeur de 0,1 µg/L est dépassée et que soit évaluée, chaque année, la durée des dépassements enregistrés ;
- que l'information des consommateurs, prévue à l'article 3.1 du décret 89.3, soit assurée selon les modalités définies en annexe ;

## **3. Estime :**

- que la mise en oeuvre d'un programme rigoureux de prévention au niveau de la ressource, précédée d'un diagnostic détaillé des principaux apports de produits phytosanitaires dans la zone d'alimentation du captage ou dans le bassin versant en relation avec la prise d'eau, constitue le moyen le plus approprié pour améliorer de façon durable la qualité des eaux prélevées et distribuées ;
- que ce programme doit être défini et mis en oeuvre dès que la durée de dépassement annuel des exigences de qualité dépasse 30 jours/an, y compris lorsque l'exploitation du captage a dû être suspendue du fait d'une contamination par des produits phytosanitaires ;

## **4. Considère cependant :**

- que, lorsqu'il est observé un dépassement régulier des valeurs-guides définies en annexe, une correction de la qualité des eaux distribuées aux populations doit être étudiée puis mise en oeuvre dès lors qu'aucune amélioration de la qualité de l'eau brute n'est envisageable dans un délai inférieur à trois ans ;

## **5. Indique qu'il convient :**

- de privilégier, parmi les méthodes de correction disponibles, le recours pendant des périodes limitées à une autre ressource, notamment lorsque cette solution permet de renforcer la sécurité de l'approvisionnement en eau des collectivités par une diversification des ressources ;
- de faire appel, si un traitement doit être mis en oeuvre, aux méthodes de traitement autorisées basées sur l'adsorption (charbon actif en poudre ou en grain) ou la rétention (membrane de nanofiltration) ;

## **6. Rappelle :**

- que l'oxydation radicalaire n'est pas autorisée pour le traitement des pesticides et ne constitue pas une solution adaptée car ce traitement conduit à la transformation des produits phytosanitaires en produits de réaction plus polaires et difficiles à retenir sur charbon actif.

**COPIE CONFORME**

## Annexe : Evaluation et gestion des situations de non conformité relatives aux produits phytosanitaires

### INTRODUCTION

La valeur réglementaire de 0,1 µg/l, applicable à chaque substance, n'est pas suffisante pour évaluer et gérer une situation de non-conformité des eaux distribuées vis-à-vis des produits phytosanitaires. Il convient de considérer en complément :

1. La valeur limite réglementaire de 0,03 µg/l applicable à l'aldrine, la dieldrine et à l'heptachlore, qui a été fixée sur la base de données toxicologiques.
2. Les valeurs sanitaires maximales (VMAX) établies par l'OMS pour plusieurs produits phytosanitaires (Cf. Tableau 2), en considérant les hypothèses suivantes :
  - Substances pour lesquelles une dose journalière tolérable (DJT) est établie : pour la plupart des formes de toxicité, on estime en général qu'il existe une dose au-dessous de laquelle aucun effet indésirable ne se produit. La valeur guide OMS est alors calculée à partir de la DJT à l'aide de la formule suivante :

$$V_g = DJT \times pc \times \frac{p}{c}$$

pc : poids corporel (60 kg pour l'adulte)

p : proportion de la DJT attribuée à l'eau de boisson (10% pour les produits phytosanitaires)

c : consommation journalière de l'eau de boisson (2 litres pour un adulte).

- Substances potentiellement cancérigènes : En ce qui concerne les substances cancérigènes pour lesquelles il existe des raisons convaincantes de penser qu'il n'existe pas de mécanisme génotoxique, les valeurs guides ont été calculées par la méthode de la DJT. Dans le cas contraire (substances cancérigènes génotoxiques), la valeur guide est déterminée par un modèle mathématique : elle représente dans l'eau de boisson une concentration associée à un risque additionnel de cancer de  $10^{-5}$  pour une vie entière (1 cancer supplémentaire pour 100 000 personnes).
1. Les données toxicologiques disponibles pour les autres substances pour lesquelles, sur la base des hypothèses utilisées par l'OMS, les valeurs sanitaires maximales provisoires suivantes peuvent être retenues :
    - Valeurs issues des documents de 1997 du JMPR/IPCS (JMPR : Joint FAO/OMS Meeting on Pesticide Residues ; IPCS : International Programme on Chemical Safety) :
      - FENPROPIMORPHE : 9 µg/l ;
      - GLYPHOSATE : 9 000 µg/l ;
      - AMINOTRIAZOLE : 6 µg/l.
    - Valeurs provisoires pour les substances ci-après, sous réserve de validation par le CSHPF (ces valeurs n'ont pas, à l'heure actuelle, été évaluées par l'OMS) :
      - a) Valeurs calculées à partir de la base AGRITOX, gérée par l'INRA (Institut national de recherche agronomique) :
        - DIURON : 4,5 µg/l ;
        - NICOSULFURON : 1 200 µg/l ;
      - b) Valeurs calculées en divisant par 100 la dose sans effet mentionnée dans le dossier de demande d'homologation :
        - LINURON : 9 µg/l ;
        - MECOPROP : 33 µg/l ;
        - DIFLUFENICANIL : 750 µg/l ;
        - SULCOTRIONE : 0,15 µg/l.
  2. La présence éventuelle de métabolites pour lesquels les données toxicologiques sont rarement disponibles.

3. Les éventuels effets de synergie entre plusieurs substances (et leurs métabolites), en considérant :

la valeur limite réglementaire applicable au total des substances mesurées (0,5 µg/l) ;

la somme des rapports entre les concentrations mesurées  $C_i$  et les valeurs sanitaires maximales ( $V_{max}$ ) retenues pour chaque substance, selon la formule :

$$S = \sum_{i=1}^n \frac{C_i}{[V \max]_i}$$

Concernant les substances ne figurant pas dans les listes validées par l'OMS ou le JMPR, il conviendra de saisir au cas par cas, pour avis, la section des eaux du CSHPF qui évaluera l'impact sanitaire de la substance considérée, en tenant compte des données toxicologiques les plus récentes.

## **I. - EVALUATION ET GESTION DES SITUATIONS DE NON-CONFORMITE POUR LES PRODUITS PHYTOSANITAIRES**

### **1. Actions immédiates**

Evaluation et gestion d'un résultat non conforme conduisant à la mise en place d'un suivi immédiat de la qualité des eaux distribuées (au moins 1 prélèvement mensuel) et, pour des valeurs non conformes, à une information de la population. Lorsque la présence de produits phytosanitaires est mise en évidence une première fois dans une unité de distribution, le résultat doit immédiatement être confirmé sur un second échantillon. Pour tout dépassement des exigences de qualité, une information de la population est nécessaire (cf. tableau 1).

Par ailleurs, une interdiction provisoire de consommation doit être prononcée :

- lorsque la valeur mesurée et confirmée, dénommée « PHYTO », dépasse la valeur sanitaire maximale ;
- lorsque le dépassement est supérieur à 20% de la valeur maximale sanitaire pendant plus de 30 jours consécutifs.

La valeur sanitaire maximale pour une substance est la valeur recommandée par l'OMS ou, à défaut, par le CSHPF.

### **2. Bilan annuel**

Un premier bilan doit être réalisé après un an de suivi en considérant les résultats enregistrés les 12 mois précédents. Ce bilan permet d'évaluer la durée de la pollution ; les résultats de l'autosurveillance seront pris en compte pour cette évaluation si les analyses sont réalisées par des laboratoires agréés pour le contrôle sanitaire ou par des laboratoires accrédités (COFRAC). La période de 30 jours est extraite de la nouvelle proposition de directive européenne qui prévoit que, pour des durées cumulées dépassant 30 jours, l'Etat membre devra mettre en oeuvre un système de dérogation assortie de conditions particulières. En attendant la transposition de cette nouvelle directive, on considérera que cette durée constitue également le seuil au-delà duquel il convient de mettre en oeuvre les mesures définies à l'article 3-1 du décret n° 89-3.

Pour le calcul de la durée des dépassements, on considère que la valeur mesurée le jour J reste constante jusqu'au prélèvement suivant. La valeur maximale observée au cours de l'année doit aussi être prise en compte pour évaluer la situation.

A l'issue de ce bilan, une information de la population doit être réalisée par le responsable de la distribution, sur proposition de la DDASS. En cas de carence, le préfet procède lui-même à l'information des usagers.

### **3. Information**

L'information doit se faire selon les modalités suivantes en considérant les différentes situations présentées dans le tableau 1 ci-après.

- Information des usagers à réaliser dans le contexte de la gestion de situations de non-conformité relative aux pesticides :
  - classe A : eau conforme (pas d'information) ;
  - classe B<sub>1</sub> : présence de produits phytosanitaires (donner le nom de la substance) mais aucune restriction d'utilisation n'est prononcée ;

- classe B<sub>2</sub> : présence fréquente de produits phytosanitaires ou produits phytosanitaires en quantité importante : l'eau ne doit pas être utilisée ni pour la boisson, ni pour la préparation des aliments.

Cette information sera reprise dans la synthèse annuelle jointe à la facture d'eau

- Information systématique des centres de dialyse : classes B<sub>1</sub> et B<sub>2</sub> ;
- Information des professions médicales : classe B<sub>2</sub>.
- Information des responsables d'entreprises alimentaires lorsque l'eau est susceptible d'altérer la qualité du produit alimentaire final : classe B<sub>2</sub>.

#### **4. Gestion des dépassements et programmes d'amélioration de la qualité des eaux prélevées et distribuées**

La recherche des causes de pollution de l'eau prélevée doit être réalisée dès qu'il est observé un dépassement de la valeur réglementaire de 0,1 µg/l d'une durée supérieure à 30 jours (eaux de catégorie B<sub>1</sub>) ainsi que pour tout dépassement, quelle que soit sa durée, de la valeur sanitaire maximale (eaux de catégorie B<sub>2</sub>). Le diagnostic précède la mise en place d'un programme de prévention dans le bassin versant de la prise d'eau (ou sous-bassin) ou dans la zone d'alimentation du captage.

L'interdiction d'emploi des substances sera prononcée par le préfet : cf. circulaire triministérielle (agriculture, environnement, santé) du 25 février 1997. Cette interdiction s'étendra le plus souvent au-delà des limites des périmètres de protection de l'ouvrage de captage.

La mise en place de solutions correctives immédiates pour les eaux superficielles doit être envisagée lorsque l'eau est classée en catégorie B<sub>2</sub> et qu'aucune amélioration de la situation, dans un délai court (36 mois), n'est envisageable. L'utilisation temporaire d'une autre ressource ou le traitement complémentaire (charbon en poudre) pendant les périodes de contamination constituent des solutions appropriées.

Pour les eaux souterraines, la mise à l'étude de solutions correctives doit être immédiate pour les eaux de la catégorie B<sub>2</sub>. La mise en œuvre doit être réalisée dans un délai de 36 mois lorsque aucune amélioration de la qualité de la ressource n'est observée.

#### **II. - METABOLITES ET TOTAL DES SUBSTANCES MESUREES**

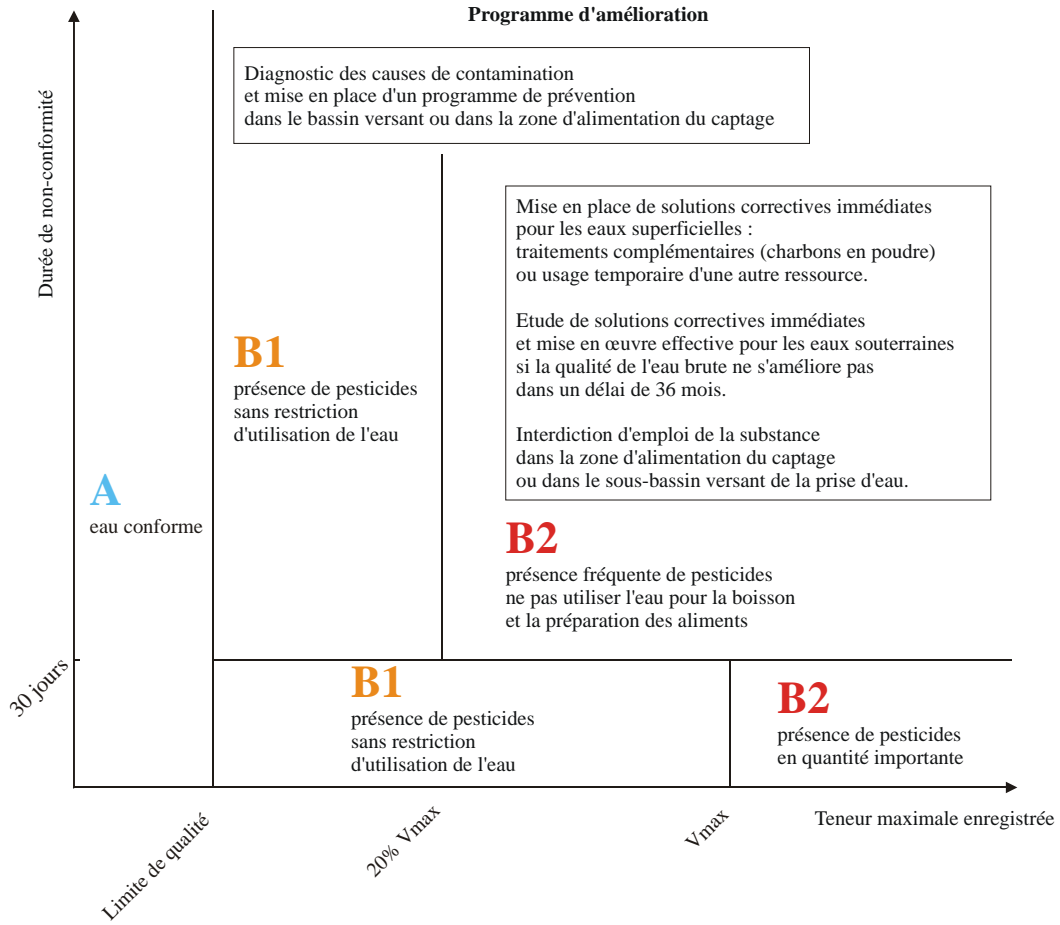
La démarche d'évaluation et de gestion des situations de non-conformité proposée doit être appliquée à chaque substance détectée :

1. Dans le cas d'une substance accompagnée de métabolites (ou de sous-produits), la démarche ne sera appliquée que si la concentration de la substance ou de l'un des métabolites (ou sous-produits) dépasse les exigences de qualité (0,1 µg/l) dans l'eau distribuée. Par contre, l'évaluation se fera ensuite sur la somme des concentrations de la substance et de ses métabolites (et des sous-produits), la valeur [VMAX] prise en considération étant celle retenue pour la substance.
2. Dans le cas où plusieurs substances, accompagnées ou non de leurs métabolites (ou de leurs sous-produits), sont détectées dans l'eau distribuée, il est procédé :
  - a) Au calcul de la concentration C<sub>i</sub> égale à la somme des concentrations de la substance et de ses métabolites (ou sous-produits), pour chaque substance ;
  - b) Au calcul de la somme des rapports entre les concentrations C<sub>i</sub> et les valeurs sanitaires maximales (VMAX) recommandées par l'Organisation mondiale de la santé, ou, à défaut, par le CSHPF.

$$S = \sum_{i=1}^n \frac{C_i}{[V \max]_i} \text{ pour l'ensemble des substances présentes dans l'eau}$$

Si la valeur S est supérieure à 1, il est prononcé une interdiction de consommation pour toute la population jusqu'à un retour à la conformité. Si la valeur S est inférieure à 1, et si la concentration de chaque substance, chaque métabolite ou chaque sous-produit mesuré est inférieure à 0,1 µg/l et si le total de ces concentrations dépasse 0,5 µg/l, un suivi renforcé est effectué avec information normale de la population.

**TABLEAU 1**



**TABLEAU 2**

(Source : directives de l'OMS pour la qualité de l'eau de boisson)

	VALEUR GUIDE (µg/litre)	REMARQUES
alachlore	20	Pour un excès de risque de 10 <sup>-5</sup>
aldicarbe	10	
aldrine/dieldrine	0,03	
atrazine	2	
bentazone	30	
carbofurane	5	
chlordane	0,2	
chlortoluron	30	
DDT	2	
1,2 - dibromo3-chloropropane	1	pour un excès de risque de 10 <sup>-5</sup>
2,4-D	303	
1,2-dichloropropane	20 (P)	
1,3-dichloropropane		données insuffisantes
1,3-dichloropropène	20	pour un excès de risque de 10 <sup>-5</sup>
dibromure d'éthylène		données insuffisantes
heptachlore et époxyde d'heptachlore	0,03	
hexachlorobenzène	1	pour un excès de risque de 10 <sup>-5</sup>
isoproturon	9	
lindane	2	
MCPA	2	
méthoxychlore	20	
métolachlore	10	
molinate	6	
pendiméthaline	20	
pentachlorophénol	9 (P)	
perméthrine	20	
propanil	20	
pyridate	100	
simazine	2	
trifluraline	20	
herbicides chlorophénoxylés autre que 2,4-D et MCPA 2,4-DB	90	
dichlorprop	100	

fénoprop	9	
MCPB		données insuffisantes
mécoprop	10	
2,4,5-T	9	
(P) : valeur guide provisoire.		