



Le risque de contamination des eaux souterraines par les produits phytosanitaires est pris en compte de façon croissante dans les préoccupations des différentes structures concernées par la qualité de l'eau. Son appréciation rend nécessaire le rapprochement des compétences dans les domaines de l'eau et des produits phytosanitaires. La volonté politique de rassembler les différents partenaires pour aborder ce problème s'est concrétisée :

- d'une part par la création d'un comité de liaison entre les ministères et commissions concernés;
- d'autre part par l'extension du domaine de compétences du **CORPEN**¹ aux produits phytosanitaires.

De nombreux groupes de travail plus ou moins formels se sont également constitués dans les régions.

Ce document est le fruit d'une collaboration étroite entre les ministères de l'agriculture et de la pêche, de l'environnement et de la santé. Il rassemble des résultats concernant la qualité des eaux obtenus dans différents pays où des programmes de surveillance très complets sont déjà en place. Ces informations doivent être utilisées avec la plus grande prudence, les données précises concernant les conditions de mesure étant rarement disponibles. Elles apportent toutefois des éléments utiles à la définition et à la mise en oeuvre de nos programmes de surveillance des eaux souterraines.

le Sous-Directeur de l'Aménagement Foncier
et de l'Hydraulique Agricole

Georges-André **MORIN**

¹ devenu de ce fait Comité d'Orientation pour la Réduction de la Pollution des Eaux par les Nitrates, les phosphates et les produits phytosanitaires provenant des activités agricoles.

TABLE DES MATIERES

Avant-propos	P2
1. Tableaux récapitulatifs : produits retrouvés en eau souterraine	4
produits de la liste du Service de la protection des végétaux.....	5
autres produits homologués en France	7
produits non homologués en France.....	9
fréquence de détection	11
II. Allemagne	14
III. Grande – Bretagne	20
IV. Pays – Bas	25
V. Autres pays	30

•

CETTE ETUDE A ETE REALISEE EN ETROITE COLLABORATION ET
CONCERTATION AVEC LES MINISTERES DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA
SANTE ET AVEC LA SOUS-DIRECTION DE LA PROTECTION DES
VEGETAUX DU MINISTERE DE L'AGRICULTURE.

AVANT-PROPOS

Ce document rassemble quelques résultats relatifs aux recherches de produits phytosanitaires dans les eaux des pays suivants : Allemagne, Etats-Unis, Grande-Bretagne, Italie, Pays-Bas et Suède. Le rapport de la Commission des Communautés Européennes intitulé "Pesticides in Ground and **Drinking Water** – Water Pollution Research Report 27" daté de décembre 1991 est le document de base de cette compilation bibliographique. Elle a été complétée par des synthèses nationales envoyées par Ms. O.D. Hydes (Drinking Water Inspectorate, London) et J.K. Fawell (**WRc**, Medmenham) pour la Grande-Bretagne et par M. R. **Hopman** (KIWA, Nieuwegen) pour les Pays-Bas, personnes que nous tenons à remercier vivement. D'autres sources bibliographiques ont été utilisées. Elles sont mentionnées à la suite des tableaux.

Les **résultats** sont d'abord présentés dans un tableau **récapitulatif** pour les eaux souterraines, puis sous forme plus détaillée pour plusieurs pays dans lesquels des informations plus précises sont disponibles (concernant notamment les eaux superficielles et les quantités de matières actives utilisées). Dans tous les cas, les noms mentionnés dans les tableaux sont les noms usités dans les pays concernés.

Cette synthèse de données bibliographiques vise à établir un premier état des lieux des matières actives qui ont déjà été recherchées et retrouvées dans les eaux souterraines de pays étrangers à des concentrations supérieures à 0,1 µg/l.

Ces informations apporteront des indications supplémentaires pour remettre à jour la liste française du 12 avril 1990 réalisée par la sous-direction de la Protection des Végétaux et la "Commission des Toxiques" relative aux matières actives à rechercher prioritairement dans les eaux. Elles devraient pouvoir améliorer la pertinence des programmes de suivi de qualité des eaux souterraines destinées à la consommation humaine réalisées à l'échelon des départements sous l'autorité des Directions Départementales de l'Action Sanitaire et Sociale. Elles devraient aussi intéresser les structures régionales qui réalisent des programmes communs de surveillance des eaux et les organismes chargés de la surveillance du milieu.

* **Cependant nous attirons l'attention du lecteur sur l'extrême prudence dont il devra faire preuve dans l'interprétation des résultats présentés.**

Tout d'abord les données recueillies ne sont pas homogènes puisqu'elles proviennent de différentes sources d'information. Il n'est pas possible de comparer les résultats d'analyses entre pays car aucun élément d'intercomparaison (du type essais circulaires ou échantillons certifiés) entre les nombreux laboratoires qui ont fourni des résultats ne sont disponibles. De plus, les performances des méthodes analytiques employées sont rarement mentionnées en regard des résultats. Il faut bien noter que la détermination d'une matière active à l'état de trace dans l'eau est un exercice très difficile qui exige un haut niveau de compétence et des laboratoires spécialisés. Les résultats dépendent avant tout de la qualité de la méthode analytique utilisée. Il n'est souvent pas possible de savoir si une détection a été confirmée par une méthode telle que la spectrométrie de masse. Certains résultats pourraient donc correspondre à des faux positifs. La limite de détection doit également être satisfaisante en regard de la norme de **0,1 µg/l**. Ainsi la mention "non détecté" ne

signifie pas que le produit n'est pas présent et si la limite de détection est très élevée il peut être présent à des concentrations non négligeables.

Quelques tableaux par pays donnent des concentrations maximales par matière active obtenues pour des conditions de milieu et d'utilisations que nous ne connaissons pas. Ces pics de contamination peuvent dépasser la concentration maximale admissible de **0,1 µg/l** en vigueur dans la communauté européenne. Nous savons que cette norme est basée sur les performances analytiques des appareils de mesure dans les années 80, au moment de la mise en place de la directive **80/778/CEE**. Or l'évaluation du risque pour le consommateur ne peut se faire qu'à partir de données sur l'exposition et la toxicité d'une matière active, démarche adoptée par l'**O.M.S.** qui a publié des valeurs-guide par matière active, lesquelles sont d'ailleurs en général bien supérieures à la norme analytique de **0,1 µg/l**.

D'autre part, de grandes disparités existent dans les produits faisant l'objet d'un suivi, dans les données disponibles sur leur usage. L'information concernant la vulnérabilité des nappes sur le site d'application n'est par exemple jamais rapportée (présence de chemins préférentiels...). Ainsi, si un produit n'a été retrouvé qu'une fois et que l'on ne dispose pas de données concernant son utilisation et la vulnérabilité du site considéré, il est difficile de savoir s'il s'agit bien d'une contamination suite à l'utilisation normale du produit, d'une pollution accidentelle ou d'un problème analytique.

De plus, la notion d'eau souterraine peut aussi varier d'un pays à un autre. Pour certains pays européens il est fait mention de plusieurs origines possibles pour l'eau analysée. Elle peut être superficielle (notée SW, "surface water") ou souterraine (notée GW, "ground water"). Pour les eaux d'origine souterraine, plusieurs catégories peuvent être indiquées :

- GSW, "ground and spring water" : eau souterraine et de source;
- EGW, "emiched ground water" (angereichertes Grundwasser en allemand) : eau provenant d'une nappe qui a été rechargée avec de l'eau provenant d'un cours d'eau (eau pompée dans le cours d'eau puis **deversée** sur un bassin d'infiltration, généralement constitué de graviers).
- **BFW**, "bank filtered water" (Uferfiltraten en allemand) : eau prélevée dans la nappe alluviale, à plus ou moins grande distance du cours d'eau. Ce système est très fréquemment utilisé aux **Pays-Bas** et en Allemagne (le site d'extraction d'eau étant à proximité immédiate du cours d'eau en Allemagne, alors qu'aux Pays-Bas les puits de pompage sont parfois éloignés, jusqu'à 3500 mttres).

Il faut donc être particulièrement prudent dans l'interprétation des résultats. Toutefois, ces informations permettent d'avoir une première approche des matières actives qui sont fréquemment détectées dans les **eaux** souterraines. A ce sujet, nous avons réalisé un tableau "**fréquence** de détection dans les eaux souterraines" à partir des analyses réalisées dans les différents pays, bien que cette approche ne soit pas totalement rigoureuse! De nombreux produits n'ont été retrouvés que dans un seul pays : il peut s'agir d'un usage spécifique, de l'utilisation d'une méthode d'analyse non utilisée par les autres pays, d'un site particulièrement vulnérable avec peut-être des chemins préférentiels ou de pollutions accidentelles. Notons pour finir que nous n'avons aucune information pour un grand nombre de matières actives pourtant homologuées, sans doute moins utilisées ou très difficilement analysables.

1. TABLEAUX RECAPITULATIFS : produits retrouvés en eau souterraine

Les tableaux suivants regroupent les données concernant les eaux souterraines. Ils synthétisent les **résultats** présentés en détail pour chaque pays dans la suite du document (les références consultées sont indiquées dans la présentation par pays). **Le premier** d'entre eux reprend la liste de produits publiée par le service de la protection des végétaux en avril **1990**. Pour ces 47 produits, l'ensemble des résultats disponibles sont indiqués (produits retrouvés, nombre d'analyses réalisées). Le second tableau concerne les produits homologués en France qui ont été retrouvés dans les eaux souterraines d'au moins un pays. Le dernier rassemble les données pour les produits non homologués en France.

A partir de ces données, nous avons calculé la fréquence de détection des produits pour lesquels plus de 600 analyses ont été réalisées. Nous avons également considéré le nombre de pays où ils ont été détectés plus d'une fois (plus d'une analyse positive).

Nous avons ensuite classé les matières actives en fonction du nombre de pays où elles ont été retrouvées, cela pour les produits de la liste du service de la protection des végétaux et pour les matières actives homologuées en France mais qui ne font pas partie de cette liste.

;