

**GESTION DURABLE  
DES EAUX SOUTERRAINES**

---

**GROUPE DE TRAVAIL N° 6**

---

**POLLUTIONS DIFFUSES DUES A L'AGRICULTURE,  
AL'EPANDAGEDESBOUESDESTATIONS D'EPURATION  
ETAL'ASSAINISSEMENTAUTONOME.**

**10 JAN. 1996**

# SOMMAIRE



	<b>Pages</b>
<b>INTRODUCTION</b>	1
<b>POLLUTION DIFFUSE D'ORIGINE AGRICOLE</b>	1
Problématique	2
Actions entreprises	3
La réglementation	6
Perspectives et propositions d'actions	9
Nitrates	11
Produits phytosanitaires	13
Politique agricole commune	14
<b>EPANDAGE DES BOUES DE STATIONS D'EPURATION</b>	16
Quantités de boues à prendre en compte	16
Apport d'azote	16
Autres apports polluants	17
<b>ASSAINISSEMENT AUTONOME</b>	18
Evaluation des populations concernées	18
Evaluation des flux d'azote produit par habitant	19
Principales filières	20
Evaluation des flux d'azote	22
<b>CONCLUSION</b>	23

# INTRODUCTION

## COMMENT CARACTERISER UNE POLLUTION DIFFUSE ?

C'est une pollution qui ne peut être collectée et qui est sous la dépendance de l'alimentation de la nappe. Il s'agit donc avant tout d'une notion spatiale.

Il convient de distinguer l'émission : fuite (pollution potentielle) et la contamination des eaux souterraines.

La pollution par les composés azotés a une place à part car il s'agit partiellement d'une conséquence du cycle naturel de l'azote et conduit à la notion de pertes « admissibles ». Elle est directement sous la dépendance des pratiques mises en oeuvre.

La pollution diffuse, objet du présent rapport, a pour essentiellement pour origine :

- l'agriculture,
- l'épandage des déchets, notamment des boues de stations d'épuration,
- l'assainissement autonome.

D'autres pollutions d'origine urbaine ou industrielle ou liées aux transports sont examinées dans le cadre d'un autre rapport émanant du groupe de travail n° 7.



## I - POLLUTION DIFFUSE D'ORIGINE AGRICOLE

Cette pollution est imputable à l'activité agricole proprement dite. Elle l'est aussi à l'utilisation du sol comme épurateur de déchets industriels et domestiques (cf. chapitre II). Elle comporte principalement :

- les germes microbiens et les parasites,
- les nitrates,
- les produits phytosanitaires,
- les autres éléments traces, métalliques et organiques.

## IV - CONCLUSIONS

Les pollutions **diffuses** provenant de l'agriculture, l'épandage des boues de stations d'épuration urbaine s'intégrant aux pratiques des agriculteurs dans leurs activités de production, sont caractérisées principalement par des rejets de nitrates, de micro-polluants métalliques et organiques ainsi que d'éléments microbiologiques. L'assainissement autonome est également à l'origine de rejets de nitrates, son fonctionnement normal éliminant les matières organiques et les éléments microbiologiques qu'il reçoit.

Bien que l'épandage des boues de stations d'épuration urbaine soit intégré dans les pratiques agricoles il leur a été fait dans le présent rapport une place à part pour tenir compte de la spécificité du problème posé par les boues qui contiennent des micro-polluants d'origine industrielle et urbaine et des éléments microbiologiques qui sont sans rapport avec l'activité agricole et doivent être traités séparément, si possible à la source.

Les trois types de pollution, agricole, boues et assainissement autonome, conduisent à des rejets de nitrates dont il faut rappeler en conclusion les ordres de grandeurs et les spécificités.

L'activité agricole produit annuellement environ 1 000 000 de tonnes d'azote issues des pratiques agricoles et susceptibles d'atteindre les eaux souterraines après un cheminement à travers les sols et les sous-sols de près de 30 000 000 d'hectares.

'Les boues de station d'épuration urbaine apportent actuellement, chaque année, près de 25 000 tonnes d'azote à l'agriculture sur un peu moins de 900 000 hectares. La quantité de boues épandue, et donc l'azote fourni, est susceptible de doubler dans un proche avenir sous l'effet de l'amélioration de la situation de l'assainissement en France et des restrictions apportées par la réglementation à la mise en décharge. Les quantités d'azote mises en jeu ici sont relativement faibles et ne s'ajoutent pas à celles apportées par la fertilisation habituelle ; elles s'y substituent.

L'assainissement autonome, lui, apporte une quantité annuelle d'azote supplémentaire de l'ordre de 30 000 tonnes et cette quantité n'est pas répandue d'une façon aussi diffuse que les précédentes.

Enfin rappelons les apports d'azote non diffus, des autres activités : 70 000 tonnes par an pour l'industrie ; 250 000 tonnes par an pour les agglomérations ; mais ces apports vont essentiellement et directement aux eaux de surface.

### **Pollution d'origine agricole**

Elle comporte deux aspects dans la mesure où les apports microbiologiques sont minimisés par la nature diffuse de la pollution et par sa dispersion sur les sols.

#### ***L'aspect « nitrates »***

Il est essentiellement tributaire des pratiques culturelles des agriculteurs. Le nombre de ces derniers, la diversité des situations et la complexité des phénomènes conduisent à privilégier la politique de concertation et de persuasion engagée depuis 1984. Toutefois, cette politique doit être intensifiée et il faut avoir à l'esprit l'importance des coûts qu'elle implique.

Les propositions faites dans le présent rapport conduisent à une dépense annuelle de l'ordre du milliard de francs. Il est nécessaire de faire appel à un financement diversifié par l'Etat, les collectivités locales, les agences de l'eau et la profession agricole. Une articulation de la Politique Agricole Commune avec les préoccupations de sauvegarde de la qualité de l'eau est indispensable. L'application de la réglementation doit être harmonisée avec cette politique et ces moyens de financement.

### ***L'aspect « produits phytosanitaires »***

Présentant de nombreuses similitudes avec le précédent dans la mesure où là encore les pratiques de très nombreux agriculteurs sont en causes, il s'en distingue cependant par la multiplicité des produits utilisés et leur toxicité très élevée par rapport aux quantités mises en jeu. Il s'en distingue aussi par l'ancienneté de la réglementation existante. L'intervention des industries productrices de pesticides dans le financement de certaines actions paraît nécessaire ; une meilleure prise en compte de la protection de l'environnement dans la réglementation également.

### **Epandage des boues de stations d'épuration**

Le problème réside dans la mise en conformité des boues avec les exigences d'un épandage respectueux de l'environnement et surtout de la santé des usagers et des consommateurs. Il faut distinguer les apports microbiens qui peuvent impliquer un conditionnement sanitaire des boues et les apports micropolluants métalliques et organiques qui demandent études et traitement à la source. Il faut attendre l'issue des nombreux travaux en cours sur ces sujets : réflexion du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France, normalisation, élaboration d'un cahier des charges et des conseils de bonne pratique,... etc. Mais il faut prendre garde à la dispersion de micropolluants induite par ce processus.

### **Assainissement autonome**

Il s'agit d'un procédé efficace d'épuration des eaux dans les zones à faible densité de population pour lesquelles le recours à l'assainissement collectif serait trop onéreux. Toutefois, il ne peut éliminer les nitrates qu'il produit en transformant les matières azotées, sauf à y introduire des compléments coûteux qui enlèveraient tout intérêt économique à l'abandon de la solution collective. Ce caractère inéluctable du rejet de nitrates par les dispositifs d'assainissement autonome normalement utilisés conduit à renoncer à leur emploi lorsque la densité de population est incompatible avec la protection des eaux souterraines et à recourir alors à l'assainissement collectif