



**INTERNATIONALE KOMMISSION ZUM SCHUTZE DES RHEINS  
COMMISSION INTERNATIONALE POUR LA PROTECTION DU RHIN**

---

**Teneurs en polluants dans les poissons du Rhin 1995**

**- Résumé -**

## Résumé

Dans le cadre du Programme d'Action "Rhin 1995", 8 laboratoires situés dans les 4 Etats riverains du Rhin ont analysé dans 321 poissons du Rhin les polluants significatifs pour l'environnement.

Le présent programme d'analyse visait à dresser, sous un angle écologique, un inventaire sur les poissons du Rhin en 1995. Il a en outre été fait appel aux valeurs limites fixées par le droit alimentaire (valeurs maximales et valeurs de références allemandes prises à titre d'exemple) pour évaluer les teneurs en résidus. On trouvera par ailleurs dans le présent rapport, outre l'inventaire 1995, les résultats d'évaluations comparatives. Ces dernières reposent sur la comparaison de cet inventaire 1995 avec l'inventaire de 1990, avec les résultats des analyses de poissons provenant de zones relativement peu polluées (Wolderwijd, NL) et avec les teneurs du bruit de fond anthropogène et géogène dans les poissons (étude bibliographique). L'évolution sur plusieurs années de teneurs polluantes significatives dans les poissons du Rhin est traitée à part dans une annexe spéciale pour chaque tronçon écologique du Rhin.

Les règles précises s'appliquant aux espèces piscicoles (anguille, gardon, perche/brochet/sandre ou barbeau), au nombre de poissons par station de prélèvement, à la taille souhaitée des poissons, aux stations de prélèvement (PK Rhin) et aux matières actives n'ont pas toujours pu être respectées. C'est ainsi que 46 échantillons d'autres espèces piscicoles ont été ajoutés à l'analyse et fait l'objet d'une évaluation statistique séparée. Le nombre d'échantillons prélevés par station varie entre 2 et 20. Le rapport entre échantillons de poissons individuels et échantillons moyens est de 7 à 1. Dans de nombreux cas, les poissons n'atteignent pas les longueurs minimales prescrites ou les dépassent sensiblement, selon l'espèce piscicole considérée. Toutes les matières actives recommandées (PCB 118, PCB 156, xylène musqué, bromocyclène) qui ont été ajoutées à celles de 1990 ont été analysées dans la plupart des échantillons, à l'exception de l'Ugilec 141 et de 2 composés organoétains. Dans le cadre du "programme obligatoire", les laboratoires ont recensé globalement, dans la plupart des échantillons, non seulement les produits phytosanitaires organochlorés comme le lindane, les isomères d'HCH et le DDT total, mais aussi des polluants organochlorés tels que les chlorobenzènes, y compris l'hexachlorobenzène, le pentachloroanisole, l'octachlorostyrène, l'hexachlorobutadiène, les polychloro-biphényles ainsi que les métaux lourds plomb, cadmium et mercure.

Les 42 stations de prélèvement au total sur le Rhin ont été évaluées sur la base de 6 tronçons écologiques du Rhin. On a ainsi obtenu des informations différentes selon l'espèce piscicole et de la matière active considérées. Les principales informations sont résumées comme suit:

### **Hexachlorobenzène (HCB)**

Des teneurs élevées en HCB avec des dépassements des quantités maximales de 35% ont été mesurées chez de nombreuses anguilles, notamment dans les 2 tronçons du Rhin situés entre les PK 160 - 255 et les PK 440,5 - 523. Les autres espèces piscicoles ne dépassaient que rarement les quantités maximales prescrites.

Par rapport aux résultats des études de 1990, on constate une baisse sensible des teneurs en HCB dans toutes les espèces piscicoles. Si on prend à titre comparatif les anguilles issues du Wolderwijd (NL), relativement peu pollué, les anguilles du Rhin accusent une contamination 40 fois plus élevée.

### **Polychloro-biphényles (PCB)**

Pour les PCB faiblement chlorés, la valeur médiane la plus élevée a été calculée pour les anguilles du Rhin inférieur, alors qu'elle l'a été pour la partie septentrionale du Rhin supérieur chez les gardons, les perches, les brochets, les sandres et les barbeaux. Seules quelques anguilles ont accusé des dépassements des quantités maximales. Comparé à 1990, on constate chez toutes les espèces piscicoles une tendance à la baisse dans les deux premiers tronçons, dans le troisième (pour les anguilles), dans le quatrième (chez les gardons) ainsi que dans le 6ème tronçon. Par rapport aux anguilles issues du Wolderwijd, les anguilles du Rhin accusent une contamination 20 fois plus élevée.

Exceptée une carpe sauvage, les quantités maximales de PCB fortement chlorés n'ont été dépassées que chez des anguilles (env. 25%), notamment entre les PK 705 et 1030. Alors que pour les anguilles, les valeurs médianes les plus élevées ont été mesurées dans le 5ème et le 6ème tronçon du Rhin, les valeurs maximales pour les autres espèces piscicoles sont réparties de manière hétérogène sur les tronçons du Rhin. Par rapport à 1990, les enseignements que l'on peut tirer sur la contamination des poissons dans les tronçons du Rhin divergent selon l'espèce piscicole. Comparées aux anguilles issues du Wolderwijd, les anguilles du Rhin accusent une contamination plus élevée d'un facteur 11 à 18.

### **Mercure**

Pour les espèces piscicoles anguille et perche/brochet/sandre, les valeurs médianes

et moyennes les plus élevées ont été mesurées dans le Rhin moyen; pour le gardon par contre, il s'agit, selon le calcul, de la valeur moyenne ou de la valeur médiane dans la partie septentrionale du Rhin supérieur et dans le Rhin deltaïque. 2 anguilles, 3 brochets, 1 perche, 4 barbeaux, 1 brème et 1 hotu, capturés à différents PK, dépassent la quantité maximale autorisée pour le mercure. A l'exception des gardons du 3ème tronçon et des perches, brochets et sandres des 3ème et 4ème tronçons du Rhin, où l'on note une augmentation des teneurs, les teneurs de mercure sont en baisse à tous les niveaux par rapport à 1990.

En comparant les teneurs moyennes constatées dans les différents tronçons du Rhin avec le bruit de fond anthropogène et géogène obtenu dans une étude bibliographique, on fait pour les anguilles les constatations suivantes: la valeur moyenne et la médiane du 1er tronçon du Rhin restent encore dans la marge de variation du bruit de fond, alors qu'à partir du 2ème tronçon, les teneurs moyennes sont 2 à 11 fois supérieures au bruit de fond. Pour la perche/le brochet/le sandre également, les médianes et les valeurs moyennes du 1er tronçon sont de l'ordre de grandeur du bruit de fond, les teneurs moyennes des tronçons du Rhin suivants sont de 4 à 13 fois supérieures au bruit de fond.