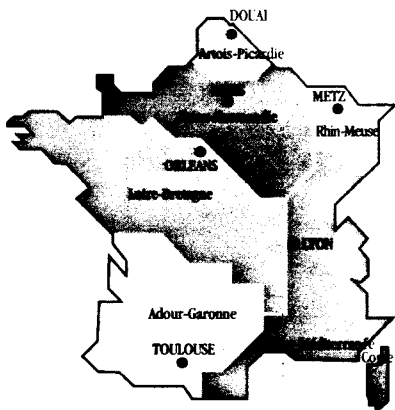


EVALUATION DES FLUX POLLUANTS DANS LES RIVIERES POURQUOI, COMMENT ET A QUEL PRIX ?



*Document réalisé sous la direction des Agences de l'Eau
et du Ministère de l'Environnement.*

Chargé d'étude : NATURALIA ET BIOLOGIA

46, rue Saint-Jacques

75005 PARIS

Laboratoire de Géologie Appliquée

Université Pierre et Marie-Curie

4, place Jussieu

75005 PARIS

Prix : 150 F

1994

EVALUATION DES FLUX POLLUANTS DANS LES RIVIERES POURQUOI, COMMENT ET A QUEL PRIX?

SYNTHESE

M.MEYBECK, A.PASCO, A.RAGU
Laboratoire de Géologie Appliquée
Université Pierre et Marie Curie

La détermination des flux polluants dans les rivières est restée jusqu'ici une activité accessoire, voire confidentielle de la majeure partie des programmes de surveillance de la qualité des eaux dans le monde entier (Meybeck, Chapman et Helmer, 1989), et notamment en France où le Réseau National de Bassin (RNB), épine dorsale de la surveillance effectuée par les Agences de Bassin, n'a pas du tout été conçu à cet effet. Cependant, on note que, dans des cas très particuliers, les flux ont pu représenter une part essentielle de la surveillance. C'est le cas des flux d'azote et surtout de phosphore apportés aux lacs, ainsi que des flux de chlorure de sodium transitant dans le cours du Rhin en aval de Bâle. Ainsi, la Commission Internationale pour la Protection des Eaux du Léman (CIPEL) réalise depuis 20 ans des bilans réguliers et se situe, grâce à ses experts, à la pointe de la recherche dans ce domaine. Ceux-ci ont étudié les flux de N_{total} et P_{total} , des formes spécifiques du phosphore, du mercure particulaire etc... (travaux de Burrus et al., 1988 et 1990 Favarner et Vernet, 1989, Zhang Li, 1988, etc...). Sur le Rhin, c'est la Commission Internationale du Rhin qui effectue des études poussées sur les flux journaliers de Cl^- . Notons également que le groupe GRECO-LACS du CNRS, a également effectué des travaux sur les apports en N et P aux systèmes lacustres (GRECO-LACS, 1987 ; Hubert et al., 1988).

En Angleterre, la recherche méthodologique sur l'établissement des flux des rivières est menée depuis 15 ans à l'Université d'Exeter, par D. Walling et B. Webb, en particulier sur le site pilote de la rivière Exe, où ont été étudiés les flux de matières en suspension (MES), de sels dissous ou de NO_3^- (Walling, 1977, Walling et Webb, 1983, 1985, 1987). Mais ce sont très certainement les flux de MES qui ont fait l'objet de plus de recherches : méthodologie d'échantillonnage, optimisation des fréquences, importance des éléments rares, etc... Les travaux hongrois (Rakoczi, 1977) et américains (Meade et Parker, 1985, Meade et Stevens, 1990) font autorité. Citons également une excellente étude vénézuélienne sur la Tuy, rivière drainant Caracas (Ramirez et al., 1988).

En France, il nous faut encore citer les travaux du CEMAGREF effectués sur des petits bassins (Bellamie et al., 1988), ou sur les apports au lac du Bourget (Balland et Varet, 1979), ainsi que quelques travaux universitaires (Meybeck, 1970 ; Etchanchu, 1988 ; Kattan 1989).

En raison des nouvelles conventions internationales portant sur la réduction des flux de polluants fluviaux arrivant aux océans et aux mers régionales, l'établissement des flux devient maintenant une mission majeure de la surveillance du milieu aquatique. A cet effet, les six Agences de l'Eau françaises (Adour-Garonne, Artois-Picardie, Loire-Bretagne, Rhin-Meuse, Rhône-Méditerranée-Corse et Seine-Normandie) ont confié à Naturalia et Biologia la charge d'établir un rapport bibliographique de synthèse (Meybeck et al., 1992) sur ce sujet, et de faire des propositions générales pour évaluer les flux polluants.