

# Mise au point d'un indice diatomique pratique de qualité globale de l'eau applicable au Réseau National de Bassin français



19891 D RM



LENOIR Anne, COSTE Michel

(CEMAGREF groupement de Bordeaux, 50 Av. de Verdun - BP3 33611 - GAZINET CEDEX)

## Résumé

L'objectif de ce travail est de créer un indice diatomique qui soit réellement pratique, sans pour cela devenir simpliste, et qui améliore significativement la liaison entre la notation indicielle et la qualité globale de l'eau, dans la mesure où l'auto-écologie des espèces le permet.

Pour réaliser cet indice, nous disposons d'une base de connaissances importante (1332 individus répartis sur l'ensemble du territoire français), et sérieusement renseignée, tant pour les peuplements diatomiques, que pour la qualité de l'eau (inventaires Réseau National de Bassin).

La méthodologie est appuyée sur l'analyse de la co-structure de deux tableaux de données (CHESSEL & MERCIER 1993), et sur l'utilisation de profils écologiques en fréquence et en probabilité de présence consolidés par la technique d'échantillonnage bootstrap (EFRON 1982).

L'indice pratique est un indice spécifique comme l'IPS, mais toutes les espèces dont la détermination par un non-spécialiste en taxinomie pourrait être ambiguë ont été regroupées entre elles, indépendamment du genre, de la famille ou de l'auto-écologie.

Cet indice se base sur une sélection de 148 espèces non rares (comprenant 47 espèces appariées), dont les profils écologiques ont été sélectionnés soit en présence-absence, soit en classe d'abondance moyenne à forte, soit en classe d'abondance forte.

La variabilité des paramètres de qualité physico-chimique de l'eau explique 72 % de la variabilité de la notation indicielle ; ce qui double, sur ce jeu de données, les performances obtenues par les indices diatomiques existant (maximum de 37 % réalisé par l'IPS).

Les bassins administratifs Rhin-meuse, Artois-Picardie et Adour-Garonne sont les mieux renseignés, et il est probable qu'un certain nombre d'espèces pourra voir ses profils écologiques utilement remis à jour lorsque la base de connaissances sera plus étoffée pour les bassins Seine-Normandie, Loire-Bretagne et Rhône-Méditerranée-Corse.

## Contexte de l'étude

Ce travail a été effectué par le CEMAGREF (groupement de BORDEAUX) dans le cadre d'une étude Inter Agences (convention du 8 août 1994) ; l'exposé détaillé figure dans le rapport correspondant en cours de publication.

A partir des données disponibles en partie dans les six Agences de Bassin et en partie au CEMAGREF, nous avons mis en place une base de connaissances importante, documentée sur les peuplements diatomiques (prélèvements et relevés