



18858 D RM



**Suivi de la qualité biologique  
des cours d'eau  
du bassin Rhin-Meuse**

Diffusion :

DAT  
DAF  
DMNDT/DGDT  
DMNDT/DEC  
COM/DOC

AD

## 1. Historique

La première méthode de diagnostic de la qualité biologique des cours d'eau fut, comme partout ailleurs l'**Indice Biotique** (mis au point en 1969), progressivement remplacé par l'**Indice Biologique Global**, dans sa version provisoire de 1985. Ces méthodes sont basées sur l'examen des peuplements d'Invertébrés benthiques.

En 1991, le Réseau National de Bassin Rhin-Meuse s'est considérablement renforcé, passant d'une centaine de stations à plus de 200. Les stations faisant l'objet d'un suivi biologique ont vu leur effectif passer de 70 stations à presque 150. Cette augmentation s'est accompagnée d'une **généralisation de l'application du protocole I.B.G.**, et d'une révision du programme du suivi visant à redéfinir les stations sur lesquelles l'**I.B.G. est réellement représentatif**. A noter que parmi les nouvelles stations de 1991 figurent bon nombre de stations sur les **bassins amont** des principaux cours d'eau et sur de nombreux **petits affluents** non encore échantillonnés.

Jusqu'en 1992, **une seule campagne** était effectuée annuellement, à des périodes variables de l'année. D'autre part, une partie seulement des résultats faunistiques I.B.G. était restitués avec 8 listes distinctes habitat par habitat.

Parallèlement, en 1992, un programme essentiellement expérimental était engagé sur la totalité du réseau (212 stations) en collaboration avec le CEMAGREF de Bordeaux, portant sur l'utilisation des **Indices Diatomiques**. Cette étude répondait à deux préoccupations essentielles:

- disposer d'un diagnostic biologique sur les grands cours sur lesquels l'I.B.G. n'est pas appliqué car non applicable,
- affiner l'évaluation de la qualité biologique des cours d'eau par l'utilisation d'autres compartiments de la biocoenose.

## **2. Programme actuel**

Les compléments apportés au R.N.B. en 1991 sont maintenus pour les années suivantes, notamment en ce qui concerne les bassins amont et les petits affluents. Depuis 1993, un certain nombre d'innovations ont été apportées au programme de suivi biologique.

Depuis 1993, les déterminations d'**I.B.G.N.** (protocole normalisé AFNOR en 1992) sont réalisées sur 130 stations, dont la moitié en deux campagnes: printemps et fin d'été. Sur la totalité des stations, les résultats sont rendus avec les 8 listes faunistiques distinctes, et pour une partie d'entre elles, une cartographie des habitats (substrat minéral, végétation et vitesse d'écoulement en lit mineur).

Egalement **deux campagnes annuelles de Diatomées**, sont effectuées sur une centaine de stations sur la base du protocole du CEMAGREF. Les résultats sont rendus sous forme d'une liste d'espèces récoltées, accompagnée des indices calculés mis au point antérieurement (Indice de Polluo-sensibilité Spécifique ou I.P.S., Indice Diatomique Générique ou I.D.G., etc.)

## **3. Compléments et perspectives**

Les nouvelles options choisies pour le suivi biologique font actuellement l'objet d'études de validation menées parallèlement:

- l'intérêt de l'établissement des 8 listes faunistiques, et surtout sa rentabilité, font l'objet d'une étude au niveau Rhin-Meuse (cahier des charges discuté au niveau national par le groupe inter-SEMA),
- la variabilité saisonnière de l'I.B.G. a été étudiée; les conclusions de cette étude, publiées fin 1993 fournissent des éléments importants pour une bonne prise en compte sur facteur saisonnier lorsque deux campagnes sont menées au cours d'une année,
- la définition d'un indice diatomique pratique, et surtout unique, est en cours dans le cadre d'une étude Inter-Agences menée par le CEMAGREF de Bordeaux; le suivi des peuplements de Diatomées se basera, pour les prochaines années, sur cet indice simplifié national.

A ces éventuelles modifications près, ces volets seront maintenus jusqu'en 1996 **inclus** une fréquence non encore définitivement arrêtée, notamment pour ce qui concerne Diatomées.

Par ailleurs, l'**exploitation des données hydrobiologiques** (invertébrés) collectées sur le réseau hydrographique lorrain depuis 1971 (dont données des inventaires et R.N.B.) est en cours actuellement, et devrait aboutir à la définition de zones de répartition des principaux taxons, outil indispensable à une bonne interprétation des données R.N.B. actuelles.

Le volet "**Poissons**", étage biologique non prospecté dans le cadre du R.N.B., est actuellement prospecté dans le cadre du **Réseau Hydrobiologique et Piscicole**, géré, prélevé, et actuellement financé en totalité par le C.S.P. L'**intégration de tout ou partie du volet "Poissons" dans le R.N.B.** est indispensable. La présentation synthétique des peuplements de Poissons sous forme d'indice donne lieu en ce moment à des discussions entre les Agences (Thème C du programme d'étude Inter-Agences) et le C.S.P., dans la perspective de l'établissement d'un **Indice Poissons**.

Les développements possibles concernant l'évaluation de la **qualité biologique des cours d'eau** portent sur d'autres compartiments biologiques:

- **Macrophytes:** dans la suite du programme M.E.V.(étude "Milieu et Végétaux réalisée en Inter-Agences), actuellement en cours de validation au niveau national, les investigations concernant les Macrophytes ont été repoussées. Dans la pratique elles ne sont actuellement pas intégrées au R.N.B.
- **Phytoplancton:** le suivi du phytoplancton des grands cours d'eau n'est aujourd'hui abordé qu'au travers de mesures globales de chlorophylle. L'examen plus précis des peuplements n'est réalisé que dans des situations précises au niveau du bassin Rhin-Meuse. Au niveau international, la Commission Internationale pour la Protection du Rhin (C.I.P.R.) pilote un programme transfrontalier de suivi des peuplements sur tout le cours du Rhin. Ces aspects ne sont, à la date d'aujourd'hui, pas intégrés au R.N.B.
- **Oligochètes:** le caractère actuellement expérimental de l'indice Oligochètes et de son domaine d'application rend son utilisation difficilement envisageable aujourd'hui dans le cadre du R.N.B. Des programmes d'études spécifiques sont en cours sur le bassin Rhin-Meuse sur la Moselle, l'Ill et la Thur.

G. DEMORTIER, le 20 Septembre 1994