

3, quai Chauveau - 69009 LYON
14, avenue de St Mandé - 75012 PARIS
Le Tholonet B.P. 12 - 13603 AIX-en-PROVENCE
Le Gazinet - 33610 CESTAS PRINCIPAL



n° 15182

Protocole de description des habitats aquatiques et de prélèvement
des invertébrés benthiques dans les cours d'eau.

++++

Rédaction : J.G. WASSON
B. DUMONT
F. TROCHERIE

Avec la collaboration de J. ALLARDI
J. BARBE
B. BARBIER
R. BONNARD
C. BORNARD *
S. DES CLERS
B. FAESSEL
M. LAFONT
M. LARINIER
S. MARTIN * *
J. MOUTHON
F. RAYNALDY
B. RIVIER
G. ROFES
J.P. VERGON
La section QEPP de Bordeaux
Collaboration technique : F. BUSSON
F. GALVIN
A. VOITOT

Document réalisé grâce au concours financier du Ministère de l'Environnement,
Direction de la Protection de la Nature.

- SOMMAIRE -

	Pages
INTRODUCTION	1
1ère Partie	2
I - Description des habitats	
I-1 - Buts poursuivis	
I-1-1 - Comparaison des peuplements d'invertébrés	
I-1-2 - Appréciation de la valeur écologique d'un écosystème	
I-1-3 - Conditions d'utilisation d'un protocole de description des habitats	3
I-2 - Approche méthodologique	
I-3 - Classification des paramètres définissant les habitats aquatiques	4
I-3-1 - Le substrat	
I-3-1-1 - Noms et dimensions des fractions granulométriques	
I-3-1-2 - Structure - habitabilité	
I-3-1-3 - Stabilité du substrat	
I-3-1-4 - Colmatage	
I-3-1-5 - Litières, débris végétaux	5
I-3-1-6 - Estimation des éléments dominants	
I-3-1-7 - Codification des caractéristiques du substrat	
I-3-2 - La vitesse du courant	6
I-3-3 - La hauteur d'eau	
I-3-4 - Les formations végétales	7
I-3-5 - Couverture biologique épibenthique et épiphytique	
I-4 - Description des habitats aquatiques au niveau de la station	
I-4-1 - Périodicité	
I-4-2 - Définition et cartographie des habitats	8
I-4-3 - Codification	
2ème Partie	9
II - Les prélèvements d'invertébrés	
II-1 - Conditions générales	
II-2 - Protocole de prélèvements	
II-2-1 - Appareils de prélèvements	10
II-2-2 - Localisation des prélèvements	
II-2-2-1 - Nombre et emplacement	
II-2-2-2 - Représentativité	11
II-2-2-3 - Prélèvements dans la végétation	
II-2-3 - Périodicité de l'échantillonnage	
II-3 - Traitement des échantillons	12
II-3-1 - Fixation	
II-3-2 - Tamisage, tri	
II-3-3 - Déterminations	
II-3-4 - Abondance	
II-3-5 - Sous échantillonnage	13
II-3-6 - Biomasses	
II-3-6-1 - Principales étapes de l'obtention des données pondérales	
II-3-6-2 - Prélèvement à utiliser pour l'estimation des biomasses	14
II-4 - Remarques complémentaires	15
II-4-1 - Remarques sur la notion d'échantillonnage	
II-4-2 - Utilisation des substrats artificiels	16
II-4-3 - Autres modes d'échantillonnage	
II-4-4 - Problèmes annexes	
II-5 - Codification des données	17
II-5-1 - Caractéristiques des prélèvements	
II-5-2 - Etablissement de la liste faunistique	
II-5-3 - Etablissement de la liste floristique	
II-6 - Récapitulation	18

INTRODUCTION

Le nombre des études hydrobiologiques n'a cessé de progresser en France en liaison avec le renforcement de la législation relative à la Protection de la Nature.

Il faut regretter que le travail ainsi réalisé soit très peu exploité, car il pourrait enrichir notre connaissance encore très sommaire du fonctionnement des systèmes aquatiques. A celà deux raisons principales

- les méthodes d'étude, bien que procédant des mêmes principes, sont souvent différentes et, en tout cas, les données recueillies le sont suivant les procédures propres à chaque hydrobiologiste, et se présentent donc de façon très hétérogène ;

- les données ne sont généralement publiées que dans des rapports d'étude, de diffusion limitée.

Pour pallier à ces inconvénients, une note technique du Ministère de l'Environnement, en date du 20 Novembre 1981 et intitulée "Protection des écosystèmes d'eau courante", recommande que toute description de l'état de référence d'un cours d'eau avant aménagement comporte la fourniture d'un minimum de données récoltées et présentées de façon normalisée, afin de réaliser une base de données susceptibles d'être utilisées au niveau régional et national.

Dans le cadre de cette procédure, la présente note propose, en ce qui concerne les peuplements d'invertébrés benthiques, un protocole pour la description rapide des habitats aquatiques, l'échantillonnage et le traitement du matériel récolté, et la mise en forme des données recueillies. Celà devrait permettre d'amorcer une certaine normalisation, souhaitable pour les études hydrobiologiques.

Il va de soi que cette base de travail n'exclut pas l'utilisation de méthodes différentes ou complémentaires ; elle devra aussi être revue périodiquement, en fonction des résultats des analyses des données qui auront pu être recueillies selon le modèle présenté, et de l'expérience des hydrobiologistes travaillant dans ce cadre.

II-6 - RECAPITULATION

Une étude portant sur les invertébrés benthiques et réalisée selon le protocole proposé dans la présente note se déroule donc de la manière suivante :

- trois campagnes de prélèvement au minimum sont réalisées pour chaque station, en périodes d'étiage ou de basses eaux,
 - six prélèvements de 0,1 m² sont effectués dans des habitats distincts, et une liste faunistique est établie avec des indications d'abondance par relevé, pour chaque campagne,
 - au cours d'une campagne au moins, généralement lors de l'étiage le plus chaud, une description des habitats est réalisée au moyen de la fiche 3-2-1 ; les substrats et le mode d'écoulement sont cartographiés ; une liste floristique est établie ; des mesures de biomasses sont réalisées sur 4 prélèvements. Si le cycle hydrologique comporte 2 étiages marqués, ces opérations sont répétées deux fois ;
 - dans les cas d'études préalables à des aménagements, 4 campagnes de mesures des paramètres morphodynamiques sont réalisées ; dans ce cas chaque campagne de prélèvement d'invertébrés doit être accompagné d'une description des habitats.
-
-