

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 83 (1994-1995)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Préparations microscopiques permanentes d'oligochètes : une méthode simple  
**Autor:** Reymond, Olivier  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-280515>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

P 82.63



## Préparations microscopiques permanentes d'oligochètes: une méthode simple

par

Olivier REYMOND<sup>1</sup>

*Summary.*—REYMOND O., 1994. Permanent microscopic slides of Oligochaete worms: a simple method *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.* 83.1: 1-3.

Oligochaete worms are currently used as indicators of water quality and need a chemical preparation prior to their determination under the light microscope. Firstly, the oligochaeta are cleared in a warm mixture of lactic acid and glycerol. Secondly, they are embedded on microscopic slides in a mixture of the first solution with the addition of polyvinyl alcohol. These chemical products are inexpensive and of low toxicity. The medium, which stays elastic, is water-soluble and allows reembedding in cases of problems.

*Key words:* Oligochaete, microscopy, method, permanent slides, glycerol, lactic acid, polyvinyl alcohol.

*Résumé.*—REYMOND O., 1994. Préparations microscopiques permanentes d'oligochètes: une méthode simple. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.* 83.1: 1-3.

Les oligochètes sont couramment utilisés comme indicateurs de la qualité des eaux et demandent une préparation chimique avant d'être déterminés au microscope optique. Les vers sont d'abord éclaircis à chaud dans un mélange d'acide lactique et de glycérine. Ils sont ensuite enrobés entre lame et lamelle dans une solution identique à la première, additionnée d'alcool polyvinylique. Les produits sont bon marché, peu ou non toxiques. Le milieu d'enrobage, élastique et hydrosoluble, permet de refaire les préparations en cas de problèmes.

### INTRODUCTION

La composition des communautés d'oligochètes (tubificidés et lumbriculidés) colonisant les sédiments de la zone profonde des lacs permet d'évaluer l'état du milieu (BRINKHURST 1974, LANG et REYMOND 1993). Cependant, la détermination des oligochètes au niveau de l'espèce s'avère indispensable, et ne

<sup>1</sup>Laboratoire d'hydrobiologie, Conservation de la faune, ch. du Marquisat 1, CH-1025 St-Sulpice, Suisse.

peut se faire qu'au microscope optique après un traitement adéquat (éclaircissement). La confection de préparations permanentes représente un avantage en permettant des examens ultérieurs. Bien que plusieurs méthodes de préparations aient été décrites antérieurement (LAFONT 1983), je présente ici un procédé atteignant des buts identiques mais n'utilisant que des produits inoffensifs dans leur utilisation normale, bon marché et de manipulation aisée.

#### MATÉRIEL

Acide lactique env. 90% Ph. Helv. VI/Eur.

Glycerol 85% Ph. Helv. VI/Eur.

Alcool polyvinylique: Mowiol 18-88 (Hoechst AG, Francfort, Allemagne).

Désinfectant incolore Merfen (Zyma SA, Nyon, Suisse).

#### PRÉPARATION DES SOLUTIONS

Deux solutions (A) et (B) sont nécessaires. La première sert à éclaircir les vers et la seconde à les enrober.

*Solution A: milieu pour éclaircir les vers, selon LAFONT (1983)*

Composition: 1 vol. d'acide lactique additionné de 1 vol. de glycérine.

Ces deux produits étant visqueux, veiller à faire le mélange sans produire de bulles, ces dernières pouvant gêner les observations au microscope.

*Solution B: milieu d'inclusion des vers*

Composition: 2 vol. d'une solution d'alcool polyvinylique à 15% dans H<sub>2</sub>O, additionné de 1 vol. de la solution A. L'incorporation de 5 gouttes de Merfen pour 100 ml de solution B permet d'éviter la prolifération des microorganismes.

L'alcool polyvinylique se dissout lentement. Utiliser un bain marie à 80°, avec agitation. La solution obtenue est très visqueuse et doit reposer jusqu'à disparition des bulles. Le mélange de cette solution avec la solution A provoque également des bulles nécessitant un repos jusqu'à leurs disparitions. La solution B doit être préparée environ 4 jours avant son emploi.

#### PROTOCOLE OPÉRATOIRE

##### *Eclaircissement*

Egoutter les vers préalablement fixés à la formaldéhyde 5%, puis les mettre environ 15 minutes dans la solution A à 60 °C pour les éclaircir.

Le temps et la température optimum peuvent être ajustés en fonction des résultats obtenus par observation au microscope. Les préparations ainsi obtenues permettent la détermination des vers, mais ne sont pas permanentes.

*Préparations permanentes*

Mettre 3 gouttes ou plus de la solution B (température ambiante) sur une lame standard pour la microscopie.

A l'aide de fine pincettes, sortir un oligochète de la solution A (60 °C), l'égoutter avec soin sur du papier absorbant, l'enfoncer doucement et le positionner dans la solution B sur la lame. Recouvrir d'une lamelle (18 x 18 mm). Eviter toute bulle. Ne pas appuyer ou poser de poids sur la préparation. Laisser sécher une semaine à plat dans un endroit aéré et à température ambiante avant de mettre les lames dans une boîte de préparation. Le milieu B séché est transparent, légèrement élastique et, si nécessaire, se laisse facilement couper sans trop attacher à la lame de verre. Les préparations ne sont pas lutées.

Le milieu d'inclusion (B) subit une légère rétraction au séchage et de l'air peut pénétrer sous la lamelle. Pour éviter ces inconvénients, mettre assez de milieu B sur la lame et égoutter les vers avec soin.

Si des bulles ou une légère opacité apparaissent sur une préparation déjà sèche, il est possible de décoller la lamelle à l'aide de pincette et d'une lame de rasoir, puis ajouter une goutte de solution B et refermer la préparation. On peut également dissoudre la solution B en milieu aqueux, récupérer l'oligochète et recommencer l'inclusion.

## DISCUSSION

Une collection de quelques milliers d'oligochètes, préparée ainsi depuis trois années n'a pas subi d'altérations perceptibles dans le cadre des besoins liés à la détermination.

La méthode d'inclusion proposée a l'avantage sur d'autres techniques ayant la même finalité de n'utiliser que des produits très peu ou pas toxiques et d'un prix modique. Par sa viscosité importante, sa faible rétraction, sa flexibilité à l'état sec, ses propriétés hydrosolubles et ses qualités optiques, le milieu d'inclusion proposé peut vraisemblablement être utilisé pour d'autres organismes. Des modifications de sa composition sont possible en fonction du matériel et du résultat que l'on veut obtenir.

## REMERCIEMENTS

Je remercie Carolyn Meduski Richter ainsi que Claude Lang de leurs commentaires.

## BIBLIOGRAPHIE

- BRINKHURST R., 1974. The Benthos of Lakes. The Macmillan Press LTD. London and Basingstoke. 190 p.
- LAFONT M., 1983. Annélides Oligochètes. Introduction pratique à la systématique des organismes des eaux continentales françaises. Extrait du *Bulletin mensuel de la Soc. Lin. Lyon* 52 (4): 29 p.
- LANG C. et REYMOND O., 1993. Eutrophisation du lac de Morat indiquée par les communautés d'oligochètes: tendance 1980-1991. *Rev. Suisse Zool.* 100 (1): 11-18.

*Manuscrit reçu le 6 janvier 1994*

