



**HAL**  
open science

## Développement d'une méthode de dénombrement des vésicules membranaires dans les écosystèmes lacustres

Anne Mone, Violaine Royet, C. Hennequin, Didier Debroas, Martine Boccara, Claude Boccara, Viviane Ravet

### ► To cite this version:

Anne Mone, Violaine Royet, C. Hennequin, Didier Debroas, Martine Boccara, et al.. Développement d'une méthode de dénombrement des vésicules membranaires dans les écosystèmes lacustres. 1ères rencontres clermontoises sur les Vésicules Extracellulaires, Laurent-Emmanuel MONFOULET-INRAE-UNH (Organisateur), Feb 2022, Clermont-Ferrand, France. 10.17180/ev22-co08 . hal-03561388

**HAL Id: hal-03561388**

**<https://hal.inrae.fr/hal-03561388>**

Submitted on 8 Feb 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

## **Développement d'une méthode de dénombrement des vésicules membranaires dans les écosystèmes lacustres.**

Anne Moné <sup>a</sup>, Violaine Royet <sup>a</sup>, Claire Hennequin <sup>a</sup>, Didier Debroas <sup>a</sup>, Martine Boccara <sup>b</sup>,  
Claude Boccara <sup>b</sup> et Viviane Ravet <sup>a</sup>

<sup>a</sup> *Université Clermont Auvergne, CNRS, Laboratoire Microorganismes: Génome et Environnement, F-63000 CLERMONT-FERRAND, FRANCE*

<sup>b</sup> *Institut Langevin, ESPCI ParisTech, PSL Research University, CNRS UMR 7587, 75005 PARIS, FRANCE*

L'étude des ultramicroparticules (taille inférieure à 0,2 µm) dans les écosystèmes aquatiques a permis de mettre en évidence des vésicules membranaires (VMs) qui sont produites par tous les domaines du vivant. Leur caractérisation dans ces écosystèmes nécessite un isolement des autres entités biologiques, qui s'avère être un challenge en raison de leur taille et de leurs caractéristiques biochimiques. Actuellement, quelques connaissances concernant les VMs en eau douce ont été acquises (Roose-Amsaleg et al., 2017), mais leur abondance dans les écosystèmes lacustres et leur contenu génomique (ADN/ARN) n'ont jamais été déterminés. Pour caractériser et quantifier les VMs, nous avons développé une méthode combinant un marqueur lipidique (FM4-64) et la cytométrie de flux (CF). Ces résultats ont été comparés avec les quantifications par la technique d'ILM (Interferometric Light Microscopy) utilisée en milieu marin (Boccara et al., 2016). En perfectionnant cette méthode, ce type de marquage couplé à la CF semble donc prometteur pour approfondir les connaissances sur les VMs dans l'environnement. Cette méthode, couplée à un marquage de l'ADN, pourrait permettre d'isoler les VMs par tri cellulaire et ainsi déterminer leur importance dans les flux de gènes au sein des écosystèmes.