

Marie-Christine MAUREL
Professeur des Universités de classe exceptionnelle à l'UPMC - Paris 6.

Docteur de l'Université Paris 6 et de l'Université Paris 7. Habilitation à diriger des Recherches en Sciences du Vivant (UPMC, Paris 6). Marie-Christine Maurel est Professeur de biologie cellulaire et moléculaire à l'Université Paris 6. Elle est l'une des principales spécialistes de l'Evolution Moléculaire et des Origines de la Vie, et a publié de nombreux articles et livres sur ces questions. Elle a mené des travaux sur ces thèmes dans le laboratoire du Dr. L. E. Orgel au Salk Institute en Californie et développé ses recherches expérimentales dans le laboratoire qu'elle dirige à Paris. Ses travaux consacrés au Monde de l'ARN ont conduit, entre autres, à la découverte de co-ribozymes, ARN catalytiques utilisant l'adénine comme cofacteur. L'étude de ces molécules, dans des conditions extrêmes, permet de décrire leurs propriétés thermodynamiques et conformationnelles ainsi que leurs mécanismes réactionnels. Les travaux de Marie-Christine Maurel sont également consacrés à l'étude des viroïdes, les plus petits agents pathogènes connus à ce jour. Ces domaines de recherche, fondamentaux, trouvent des champs d'application dans la mise au point d'outils diagnostics et thérapeutiques (contre le cancer), également développés dans son laboratoire. Marie-Christine Maurel a été P.I & Co-ordinator d'un Groupe de Travail Européen COST D27 WG (2003-2007) ; elle coordonne un Programme ERASMUS regroupant, depuis 6 ans, sept Universités européennes. Elle est Présidente du Conseil Scientifique d'un Programme Interdisciplinaire du CNRS, Origines des Planètes et de la Vie (PID OPV) depuis 2007. Membre de la CP-CNU et du CNU 65 ème section qu'elle a présidée de 2003 à 2007, elle dirige actuellement le Laboratoire interdisciplinaire, ANBioPhy, Acides Nucléiques et Biophotonique, à l'interface de la Biologie, de la Chimie et de la Physique.

Principales Publications :

- Li YL, Vergne J, Torchet C, Maurel M-C. « *In vitro* selection of adenine-dependent ribozyme against Tpl2/Cot oncogene ». *FEBS J.* (2009);276(1):303-14
- Percot A, Lecomte S, Vergne J, Maurel M-C. « Hairpin ribozyme catalysis: A surface-enhanced Raman spectroscopy study ». *Biopolymers.* (2009) ; 91(5):384-90.
- Maurel, M-C. and Kanellopoulos-Langevin, C « Heredity - venturing beyond genetics» *Biology of Reproduction*, (2008), 79, 2-8.
- Li, Y., Maurel, M-C., Ebel, C., Pipich, V., Vergne, J., Zaccari, G. « Self-association of adenine dependent hairpin ribozymes » *European Biophysics Journal*, (2008), 37, 173-182.
- Vergne, J., Cognet, J.A.H., Szathmary, E., Maurel, M-C. « In vitro selection of halo-thermophilic RNA reveals two families of resistant RNA » *Gene*, (2006), 371, 182-193.
- Tobé, S., Hems, T., Vergne, J., Hervé, G., and Maurel, M-C. « The catalytic mechanism of hairpin ribozyme studied by hydrostatic pressure » *Nucleic Acids Research*, (2005), 33, 8, 2557-2564.
- Meli, M., Vergne, J. and Maurel, M-C. « *In vitro* selection of adenine-dependent hairpin ribozymes » *J. Biol. Chem.*, (2003), 278, 11, 9835-9842.
- Meli, M., Vergne, J., Décout, J.L., and Maurel, M-C. « Adenine-Aptamer Complexes. A bipartite RNA site which binds the adenine nucleic base » *J. Biol. Chem.*, (2002), 277, 3, 2104-2111.
- Maurel, M-C. and Orgel, L.E. « Oligomerization of thioglutamic acid », *Origins of Life and Evolution of the Biosphere*, (2000), 30, 423-430.
- Ricard, J., Vergne, J., Décout, J-L., and Maurel, M-C. « The Origin of Kinetic Co-operativity in Prebiotic Catalysts » *Journal of Molecular Evolution*, (1996), 43, 315-325.