



## Maxime Schwartz

Élu Correspondant le 30 mars 1987, dans la section de Biologie moléculaire et cellulaire, génomique

---

Maxime Schwartz, né en 1940, est directeur de recherche émérite au CNRS et professeur émérite à l'Institut Pasteur.

### Formation et carrière

1959-1961	Élève de l'École polytechnique
1967	Docteur ès sciences
1971-1986	Maître de recherche au CNRS
1986-2007	Directeur de recherche au CNRS
1973	Chef de laboratoire à l'Institut Pasteur
1984-2007	Professeur à l'Institut Pasteur
1975-1995	Chef de l'unité de génétique moléculaire de l'Institut Pasteur
2007-	Chargé de mission auprès de la direction de l'Institut Pasteur

#### *Autres fonctions*

1985-1987	Sous-directeur de l'Institut Pasteur
1988-1999	Directeur général de l'Institut Pasteur
2001-2006	Directeur de la programmation des laboratoires à l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (AFSSA)

Membre de la Société française de microbiologie

### Œuvre scientifique

Maxime Schwartz a consacré ses travaux à la biologie moléculaire des bactéries.

1. Caractérisation du "système maltose" c'est-à-dire de l'ensemble des enzymes et des gènes impliqués dans le métabolisme des oligo et polysaccharides de la série du maltose, chez le colibacille et les bactéries apparentées.
2. Régulation de la biosynthèse des protéines chez les bactéries. Les gènes du "système maltose" ont constitué l'un des tout premiers exemples de gènes soumis

à une régulation dite "positive", faisant intervenir un activateur de la transcription, par opposition à la régulation "négative", impliquant un répresseur, telle que mise en évidence par F. Jacob et J. Monod dans le cas de l'opéron lactose du colibacille.

3. Structure et fonctions des membranes bactériennes. Etude, en particulier, des cinq protéines intervenant dans le transport des oligosaccharides de la série du maltose à travers l'enveloppe du colibacille. L'une de ces protéines se trouve jouer par ailleurs le rôle de récepteur pour un bactériophage.
4. Biogénèse des protéines membranaires - Étude de la mise en place des protéines ci-dessus mentionnées dans les différentes couches de l'enveloppe bactérienne : membrane cytoplasmique, espace périplasmique, membrane externe.
5. Sécrétion des protéines par les bactéries à gram négatif.

## Distinctions et Prix

Médaille d'or S.A. Waksman de l'Académie des sciences (1977)

Prix Richard Lounsbery de l'Académie des sciences et de la National Academy of Sciences (1984)

Chevalier des palmes académiques

Officier de l'Ordre du mérite

Officier de la légion d'honneur

## Publications les plus représentatives

L. Randall-Hazelbauer, M. Schwartz

Isolation of the bacteriophage Lambda receptor from Escherichia coli

J. Bacteriol., 116, pp 1436-1446 (1973)

S.D. Emr, M. Schwartz, T.J. Silhavy

Mutations altering the cellular localization of the  $\lambda$  receptor, an Escherichia coli outer membrane protein

Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 75, pp 5802-5806 (1978)

F. Moreno, A.V. Fowler, M. Hall, T.J. Silhavy, I. Zabin, M. Schwartz

A signal sequence is not sufficient to lead  $\beta$ -galactosidase out of the cytoplasm

Nature, 286, pp 356-359 (1980)

O. Raibaud, M. Schwartz

Positive control of transcription initiation in bacteria

Annual Review of Genetics, 18 pp 173-206 (1984)

A. P. Pugsley, C. Chapon, M. Schwartz

Extracellular pullulanase of Klebsiella pneumoniae is a lipoprotein

J. Bacteriol., 166, pp 1083-1086 (1986)

## Principaux ouvrages

M. Schwartz

Comment les vaches sont devenues folles

Ed. Odile Jacob (2001)

M. Schwartz, F. Rodhain

Des microbes ou des hommes - Qui va l'emporter ?

Ed. Odile Jacob (2008)

M.Schwartz, J. Castex.

La découverte du virus du sida: la vérité sur "l'affaire Gallo / Montagnier"

Ed. Odile Jacob (2009)

Le 10 juin 2011