



François Gros

Élu Correspondant le 31 octobre 1977, puis Membre le 26 mars 1979 dans la section Biologie moléculaire et cellulaire, génomique

Secrétaire perpétuel pour 1991-2000 et Secrétaire perpétuel honoraire depuis 2001

François Gros est professeur honoraire au Collège de France et à l'Institut Pasteur.

Formation et carrière

1945-1946	Stagiaire de recherche au CNRS
1953-1955	Boursier Rockefeller au Laboratoire de bactériologie (Université d'Illinois) et Institut Rockefeller
1957-1962	Maître de recherche au CNRS
1962-1968	Directeur de recherche au CNRS
1968-1972	Professeur à la Faculté des Sciences de Paris (Chaire de Biologie moléculaire)
1972-1995	Professeur à l'Institut Pasteur, Chef du Service de biochimie
1973-1996	Professeur au Collège de France dans la chaire de Biochimie cellulaire
1976-1981	Directeur Général de l'Institut Pasteur

Autres fonctions

1969	Président de l'UER de Biochimie, Université Paris VII
1971	Président de la Commission de Biologie cellulaire du CNRS
1972	Membre du Conseil Scientifique de l'Organisme Européen pour la Biologie Moléculaire (EMBO)
1976	Membre du Directoire du CNRS
1976-1981	Directeur général de l'Institut Pasteur
1981-1985	Conseiller auprès du Premier ministre

Œuvre scientifique

Codécouvreur de l'ARN messager, la contribution de François Gros au décryptage du fonctionnement du gène a été décisive dans la révolution moléculaire en biologie.

1. François Gros s'est d'abord intéressé au mode de fonctionnement et de régulation des gènes et a mis en évidence (pour la première fois en 1961) des acides ribonucléiques (ARN) dits "messagers", véritables produits de l'expression génétique, qui transportent l'information codée depuis les gènes jusqu'aux sites de formation des protéines. Ces travaux ont permis de préciser (en collaboration avec F. Jacob et J. Monod) comment s'effectue, au niveau moléculaire, le réglage du fonctionnement génétique chez les bactéries, sous l'influence des stimuli extérieurs (induction enzymatique).
2. Poursuivant l'étude de la biosynthèse des protéines, son laboratoire a été parmi les premiers à mettre en évidence les facteurs protéiques qui assurent le démarrage correct de la "lecture" des messagers par les ribosomes (facteurs d'initiation) et s'est intéressé pendant plusieurs années aux étapes biochimiques de la traduction génétique (enzymes d'activation, ribosomes, etc.).
3. Après 1966, il a étudié la cybernétique des gènes au cours du développement en l'appréhendant d'abord au niveau des modèles simplifiés (exemple, le développement d'un virus bactérien, le bactériophage lambda) puis à celui des organismes supérieurs.
4. Par la suite, il a abordé avec ses collaborateurs l'étude des gènes régulateurs intervenant dans la différenciation somatique. Les modèles d'étude ont été le développement de la cellule musculaire (myogenèse) ou neuronale (neurogenèse). Ces travaux ont permis d'élucider de nombreux aspects des horloges "moléculaires" de ces développements en s'appuyant sur l'analyse fine du matériel héréditaire par les techniques de génie génétique.

Distinctions et Prix

Membre de l'*American Academy of Arts and Sciences*
Membre de l'*American Society of Biological Chemists*
Membre associé de l'Académie des sciences d'Athènes
Associé de l'Académie royale de Belgique (1983)
Membre étranger de l'*Indian National Sciences Academy*
Membre étranger de l'Académie de Russie
Membre de l'Academy of Medical Sciences (Royaume Uni)
Membre du Royal College of Pathology (Royaume Uni)

Médaille d'or de l'Académie pontificale (1964)
Prix de la Fondation Lacassagne (1968)
Prix Charles Léopold Mayer de l'Académie des sciences (1969)
Prix de la Fondation Alexander von Humboldt (1989)
Médaille de Jawaharlal Nehru, remise par l'Indian National Science Academy (1999)

Commandeur de l'Ordre du Soleil Levant (Japon) (1998)

Commandeur de la Légion d'Honneur
Grand Officier de l'Ordre National du Mérite

Principaux ouvrages

GROS F., JACOB F., ROYER P.
Sciences de la Vie et Société
Ed. La Documentation française (1979)

GROS F.
Les secrets du gène
Éd. Odile Jacob (1986)

GROS F.
La civilisation du gène
Ed. Hachette (1989)

GROS F.
L'ingénierie du vivant
Ed. Odile Jacob (1990)

GROS F.
Regards sur la biologie contemporaine
Ed. Gallimard (1995)

GROS F.
Mémoires scientifiques : un demi siècle de biologie
Ed. Odile Jacob (2003)

GROS F.
Une biologie pour le développement
Ed. EDP-Sciences (2009)

Le 22 février 2010