

### **Embryologie expérimentale**

M. Etienne WOLFF, membre de l'Institut  
(Académie des Sciences), professeur

L'enseignement s'est limité cette année à un séminaire sur le sujet suivant :  
*La synthèse des ARN et son rôle dans le développement primitif et la différenciation de l'embryon.*

Des conférences, suivies de discussions, ont été données par :

M. François GROS, professeur à la Faculté des Sciences de Paris, *Les propriétés des ARN messagers et le contrôle général de la transcription dans les systèmes prokaryotiques.*

M. Jean BRACHET, professeur à l'Université libre de Bruxelles, *La régulation de l'activité génétique pendant les stades initiaux du développement.*

M. Herman DENIS, chercheur qualifié du F.N.R. à Liège, *ARN messenger et induction embryonnaire chez les Amphibiens.*

M. Giovanni GIUDICE, professeur à l'Université de Palerme, *Contrôle de la synthèse du ARN ribosomal dans le développement de l'Oursin.*

M. François CHAPEVILLE, professeur à l'Université de Paris, *Les conditions de la traduction du message ARN au cours de la synthèse des protéines.*

M. François CHAPEVILLE, professeur à l'Université de Paris, *Les enzymes « vestigiales » au cours du développement embryonnaire.*

M. Luis SORIANO, chargé de recherches au C.N.R.S., *Synthèse des ARN dans la peau embryonnaire de Poulet et de Souris.*

CHERCHEURS ATTACHÉS AU LABORATOIRE

*Collège de France :*

M. Y. CROISILLE, sous-directeur, docteur de l'Université de Paris ; R. DUBOIS, sous-directeur, docteur ès sciences ; M. SIGOT, maître-assistant, docteur ès sciences ; J. SCHOWING, assistant, docteur ès sciences ; J.-M. GASC, assistant ; M<sup>me</sup> P. PAGEOT-SIMPSON, préparatrice temporaire.

*Ecole pratique des hautes études :*

M. G. STRUDEL, directeur-adjoint, docteur ès sciences.

*Centre national de la Recherche scientifique :*

M<sup>me</sup> Em. WOLFF, directeur de recherche, docteur ès sciences ; M. J. A. A. BENOIT, sous-directeur, docteur ès sciences ; M<sup>me</sup> D. SCHEIB, maître de recherche, docteur ès sciences ; M<sup>lle</sup> B. SALZGEBER, maître de recherche, docteur ès sciences ; M<sup>me</sup> K. HAFFEN, maître de recherche, docteur ès sciences ; M<sup>me</sup> F. DIETERLEN-LIEVRE, chargée de recherche, docteur ès sciences ; M<sup>me</sup> M. REYSS-BRION, chargée de recherche, docteur ès sciences ; M<sup>me</sup> L. MARIN, chargée de recherche, docteur ès sciences ; M<sup>me</sup> B. FEDECKA-BRUNER, chargée de recherche, docteur ès sciences ; M<sup>me</sup> L. LAZARD, chargée de recherche, docteur ès sciences ; M<sup>me</sup> N. POURREAU-SCHNEIDER, chargée de recherche, docteur de l'Université de Paris ; M<sup>me</sup> D. BEAUPAIN, chargée de recherche, docteur ès sciences ; M<sup>me</sup> C. ZILLER-SENGEL, ingénieur-docteur, docteur ès sciences ; M. L. SORIANO, chargé de recherche, docteur de l'Université de Paris ; M<sup>lle</sup> F. DAMERON, chargée de recherche, docteur ès sciences ; M<sup>lle</sup> J. SALAUN, chargée de recherche, docteur ès sciences ; M<sup>lle</sup> M. PINOT, chargée de recherche, docteur ès sciences ; M. A. ABRAMOVICI, attaché de recherche, docteur ès sciences ; M<sup>me</sup> M.-F. SIGOT, chargée de recherche, docteur ès sciences ; M. R. BEAUPAIN, attaché de recherche ; M<sup>me</sup> M.-N. LOMBARD, attachée de recherche ; M<sup>lle</sup> D. CUMINGE, assistante de recherche spécialisée ; M. H. GIRARD, biologiste ; M<sup>me</sup> H. LEMEE, biologiste ; M<sup>me</sup> J. DESVEAUX-CHABROL, biologiste ; M<sup>me</sup> C. MARTIN, biologiste ; M<sup>me</sup> M. GENDREAU, biologiste.

*Chercheur affecté au laboratoire pendant la durée de son service militaire :*

M. F. CHRETIEN, maître-assistant à la Faculté des Sciences de Paris.

*Chercheurs français et étrangers d'autre appartenance :*

M. R. REINBOLD, professeur de l'Enseignement technique ; M. J. MASON, Ph. D. University of Wales, sous-directeur au laboratoire de l'Euratom ;

M. G. SALVATORELLI, boursier de recherche du Gouvernement italien, Istituto di Anatomia Comparata, Université de Ferrare ; M. H.-B. HADORN, docteur en Médecine, Pédiatrie, clinique de Pédiatrie de l'Université de Berne ; M<sup>me</sup> BACHVAROVA, Ph. D., Rockefeller University, New York ; M. JONES, associate professor of Radiology, Stanford University School of Medicine, Palo Alto, M. D. ; M. H.-J. MARTHY, Ph. D. Zoologische Anstalt Basel, Bâle (Suisse).

DISTINCTIONS, NOMINATIONS, THÈSES

M. Etienne WOLFF a été nommé membre d'honneur de la Société royale de Zoologie de Belgique.

M. J. SCHOWING a été nommé professeur à la Faculté des Sciences de Fribourg (Suisse).

M. A. ABRAMOVICI a été nommé Lecturer au Medical School-Tel-Hashomer Hospital, Faculté de Médecine de Tel-Aviv, Israël.

M. R. DUBOIS a été nommé sous-directeur de laboratoire au Collège de France.

M<sup>me</sup> D. BEAUPAIN a été nommée chargée de recherche au C.N.R.S.

M. L. SORIANO a été nommé chargé de recherche au C.N.R.S.

M<sup>me</sup> M.-F. SIGOT a été nommée chargée de recherche au C.N.R.S.

M. J. MASON a été nommé attaché de recherche au C.N.R.S.

M<sup>me</sup> M. GENDREAU a été nommée biologiste au C.N.R.S.

M<sup>me</sup> N. POURREAU a été nommée membre de l'International Institute of Embryology et de l'American Association for the Advancement of Science.

M<sup>me</sup> C. ZILLER a reçu le Prix Fanny Emden de l'Académie des Sciences en décembre 1968.

M. R. DUBOIS a soutenu une thèse de doctorat ès Sciences sur le sujet : *L'origine et la migration des cellules germinales de l'embryon de Poulet, d'après les résultats d'expériences in vitro.*

M. A. ABRAMOVICI a soutenu une thèse de doctorat ès sciences sur le sujet : *Effet de l'hyper et de l'hypovitaminose A, chez l'embryon de Poulet. Aspects anatomopathologique et pharmacologique.*

M. M. SIGOT a soutenu une thèse de doctorat ès sciences sur le sujet : *Contribution à l'étude de l'organogenèse de l'estomac de l'embryon de Poulet.*

ACTIVITÉS DIVERSES, CONFÉRENCES, CONGRÈS

M. WOLFF a donné une conférence au 6° Congrès international d'Embryologie à Orsay ; il a été président de session et il a présenté un rapport aux Journées internationales de Biologie cellulaire et de Cancérologie expérimentale (Reims et Paris Unesco) ; il a donné une conférence aux Rencontres de Monaco sur le sujet : *Les premiers jours de la Vie* ; il a présidé le Colloque sur la Biologie de la Caille à Clermont-Ferrand.

Ont participé ou assisté au 6° Congrès international d'Embryologie à Orsay : M<sup>me</sup> Em. WOLFF, M. G. STRUDEL (communication), M<sup>me</sup> D. SCHEIB, M<sup>lle</sup> B. SALZGEBER, M<sup>mes</sup> K. HAFFEN (rapport), F. DIETERLEN-LIEVRE, M. REYSS-BRION (table ronde), L. MARIN, L. LAZARD, N. POURREAU-SCHNEIDER, D. BEAUPAIN, C. ZILLER (table ronde), M. L. SORIANO, M<sup>lles</sup> F. DAMERON, J. SALAUN, D. CUMINGE, M. PINOT (table ronde) et M<sup>me</sup> J. DESVEAUX-CHABROL.

M. Y. CROISILLE a participé à une table ronde aux Journées internationales de Biologie cellulaire et de Cancérologie expérimentale (Reims) ; M<sup>mes</sup> F. DIETERLEN, L. LAZARD, L. MARIN et M<sup>lle</sup> F. DAMERON ont assisté à ce même congrès.

M. Y. CROISILLE et M<sup>me</sup> K. HAFFEN ont participé au Colloque sur la Biologie de la Caille à Clermont-Ferrand.

M<sup>me</sup> K. HAFFEN a fait une conférence sur *Hormones in Development* à Nottingham University en Angleterre.

M. J. MASON a fait un exposé au Ciba Symposium, *Homeostatic regulators*, à Londres.

MM. R. DUBOIS et Y. CROISILLE ont présenté une communication : *Lignée germinale et différenciation sexuelle chez les Oiseaux* au Congrès de la « Royal Society » intitulé « Determination of Sex ».

M<sup>lle</sup> B. SALZGEBER a fait 2 conférences au laboratoire de Zoologie de Besançon.

M<sup>me</sup> M. REYSS-BRION a fait un exposé au « Ninth Annual Hanford Biology Symposium », Richland, Washington, USA, sur le sujet *Radiation Biology of the fetal and juvenil Mammal*.

STAGES EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER

M<sup>me</sup> B. FEDECKA-BRUNER a fait un stage de six mois à Hopkins Marine Station, Pacific Grove (Californie).

M. L. SORIANO a fait un stage de deux mois au Department of Biochemistry, School of Medicine, Yale University, Newhaven, Conn., USA.

M<sup>me</sup> C. ZILLER a fait un stage d'un mois au Laboratoire du professeur HADORN : « Zoologisches Institut », Université de Zurich (Suisse).

#### PUBLICATIONS

Etienne WOLFF, *Les substances inductrices (Science et Vie, janvier 1969, p. 57-68).*

— *Specific interaction between tissues during organogenesis (Current Topics in Developmental Biology, t. 3, 1968, p. 65-94, Moscona et Monroy eds, Academic Press Inc., New York).*

— *L'influence des premiers stades du développement embryonnaire sur l'avenir de l'individu (Conférence faite aux Rencontres de Monaco les 19 et 20 avril 1969, sous presse).*

— *La production des monstruosités par des substances chimiques et leur explication (Ann. Pharmac. fr., t. 26, 1968, p. 473-492).*

— *Les étapes de la recherche biochimique sur les cultures organotypiques de tumeurs malignes humaines (Arch. Anat. Hist. Embryol., t. 51, 1968, p. 789-798).*

— *Les interactions tissulaires au cours de l'organogenèse (Séminaires 1967 de la chaire d'Embryologie du Collège de France, Dunod, 1969, p. 1-22, 49-66 et 231-239).*

Etienne WOLFF, Emilienne WOLFF et S. BISHOP-CALAME, *Explants of Embryonic Kidney : Techniques and applications (The Kidney, t. 2, 1969, p. 1-82, Rouiller et Muller, eds, Academic Press, New York).*

J. A. A. BENOIT, *Irradiations localisées in vitro de gastrulas de Souris (C. R. Acad. Sc., t. 268, 1969, p. 371-374).*

J. A. A. BENOIT et J. SCHOWING, *Morphogenèse du neurocrâne (in Les interactions tissulaires au cours de l'organogenèse, Séminaires 1967 de la chaire d'Embryologie du Collège de France, Dunod, 1969, p. 129-152).*

Lise CEDARD, Katy HAFFEN et Arlette GUICHARD, *Influence de l'hormone gonadotrope chorionique sur la production d'œstrogènes à partir d'acétate de Na et de déhydroépiandrostérone radio-actifs par les gonades embryonnaires de poulet, cultivées in vitro (C. R. Acad. Sc., t. 267, 1968, p. 118-120).*

Yvon CROISILLE, *Application des techniques immunochimiques à l'étude de la différenciation des organes chez le poulet (Ann. Biol., t. 7, 1968, p. 703-730).*

— *Détection et localisation de constituants spécifiques de rein adulte à des stades précoces de la différenciation chez l'embryon de poulet (C. R. Acad. Sc., t. 268, 1969, p. 375-378).*

— *Application des techniques immunochimiques à l'étude de quelques problèmes posés par les interactions tissulaires au cours de l'organogenèse (in Les interactions tissulaires au cours de l'organogenèse, Séminaires 1967 de la chaire d'Embryologie expérimentale du Collège de France, Dunod, 1969, p. 195-230).*

— *Application des techniques immunochimiques à l'étude du développement embryonnaire (New Scientist, sous presse).*

Danielle CUMINGE et Régis DUBOIS, *Mécanisme de la pénétration des gonocytes primordiaux dans les épithéliums germinatifs attractifs, chez l'embryon de poulet (C. R. Acad., Sc., t. 268, 1969, p. 1200-1202).*

Florence DAMERON, *Etude expérimentale de l'organogenèse du poumon chez l'embryon de poulet : I. Mise en évidence et chronologie des interactions épithélio-mésenchymateuses (Ann. Embryol. Morph., t. 1, 1968, p. 373-393).*

— II. *Nature et spécificité des interactions épithélio-mésenchymateuses (J. Embryol. Exp. Morph., t. 20, 1968, p. 151-167).*

— *Phénomènes d'induction dans l'organogenèse du poumon chez l'embryon de poulet (in Les interactions tissulaires au cours de l'organogenèse, Séminaires 1967 de la chaire d'Embryologie du Collège de France, Dunod, 1969, p. 153-172).*

Jacqueline DESVEAUX-CHABROL, *Acquisitions récentes sur la biologie des histones (Ann. Biol., t. 7, 1968, p. 369-427).*

Régis DUBOIS, *Données nouvelles sur l'amœboïdisme des cellules germinales primordiales de l'embryon de poulet, en culture in vitro (C. R. Acad. Sc., t. 266, 1968, p. 2100-2102).*

— *La colonisation des ébauches gonadiques par les cellules de l'embryon de poulet, en culture in vitro (J. Embryol. Exp. Morph., t. 20, 1968, p. 189-213).*

— *Le mécanisme d'entrée des cellules germinales primordiales dans le réseau vasculaire, chez l'embryon de poulet (J. Embryol. Exp. Morph., t. 21, 1969, p. 255-270).*

Jean-Louis FISCHER, *Influence du degré hygrométrique et de l'hypothermie sur l'apparition de malformations des arcs aortiques chez l'embryon de poule (Ann. Embryol. Morph., t. 2, 1969, p. 227-244).*

J. de GROUCHY et Em. WOLFF, *Analyse chromosomique d'une tumeur cancéreuse humaine en culture organotypique (Europ. J. Cancer, t. 5, 1969, p. 159-163).*

Katy HAFFEN, *Sur la greffe prolongée d'ovaires d'embryons de poulet, colonisés expérimentalement par des cellules germinales de sexe mâle* (C. R. Acad. Sc., t. 267, 1968, p. 511-513).

— *Incompatibilité entre détermination chromosomique et stimulation hormonale dans la différenciation sexuelle* (Ann. Embryol. Morph., 1969, sous presse).

— *Biosynthesis of steroid hormones by the embryonic gonads of Vertebrates* (in *Advances in Morphogenesis*, sous presse).

Katy HAFFEN et Lise CEDARD, *Etude, en culture organotypique in vitro, du métabolisme de la déhydroépiandrostérone et de la testostérone radioactives, par les gonades normales et intersexuées de l'embryon de poulet* (Gen. Comp. Endocr., t. 11, 1968, p. 220-234).

Katy HAFFEN, Lise CEDARD et Denise SCHEIB, *Biosynthèse d'hormones sexuelles stéroïdes par les gonades embryonnaires de poulet* (conférence on hormones in development, Nottingham, sept. 9-12, 1968).

Jean-Michel KIRRMANN, *Radiosensibilité et possibilités de radioprotection et de radioréparation des acides nucléiques d'un organe embryonnaire cultivé in vitro* (in *Effects of radiation on cellular proliferation*, International Atomic Energy Agency, Vienna, 1968).

— *Les possibilités d'une chimioprotection contre les effets des rayons X étudiés au niveau d'un organe embryonnaire* (Ann. Fac. Sc. Clermont-Ferrand, n° 39, 1968, p. 5-20).

Léa MARIN, *Evolution des ébauches épithéliales de poumon et d'estomac au contact de surfaces conditionnées par des cultures de mésenchyme* (in *Les interactions tissulaires au cours de l'organogenèse*, Séminaires 1967 de la Chaire d'Embryologie du Collège de France, Dunod, 1969, p. 181-194).

James MASON, Etienne WOLFF et Emilienne WOLFF, « *Wolff factors* » from chick embryo mesonephros and liver or yeast (Symposium on the Ciba foundation, London 1969, sous presse).

S. MATSUYAMA et Françoise DIETERLEN-LIEVRE, *Influence du chlorure de cobalt sur le pancréas endocrine de l'embryon de poulet en culture organotypique* (Ann. Embryol. Morph., t. 2, 1969, p. 139-155).

Patricia PAGEOT-SIMPSON, *La sensibilité différentielle d'une tumeur humaine et des tissus somatiques et germinaux des gonades embryonnaires en culture organotypique in vitro* (Europ. J. Cancer, 1969, sous presse).

Patricia PAGEOT-SIMPSON et Etienne WOLFF, *La sensibilité différentielle d'une tumeur maligne humaine et de gonades embryonnaires, en culture organotypique in vitro, à une substance alkylante, le Melphalan* (C. R. Acad. Sc., t. 268, 1969, p. 2997-3000).

Madeleine PINOT, *Etude expérimentale de la morphogenèse de la cage thoracique chez l'embryon de poulet : mécanismes et origine du matériel* (*J. Embryol. Exp. Morph.*, t. 21, 1969, p. 149-164).

— *Le rôle du mésoderme somitique dans la morphogenèse précoce des membres de l'embryon de poulet* (*J. Embryol. Exp. Morph.*, 1969, sous presse).

— *Culture in vitro de l'ébauche ou du territoire présomptif de l'aile de l'embryon de poulet : différenciation du cartilage* (*Arch. Anat. micr. Morph. exp.*, sous presse).

M. REYSS-BRION, *Relative role of inductors and competent tissues in the radiation response of the Amphibian and Bird* (Exposé fait au « Ninth Annual Hanford Biology Symposium », Richland, Washington, USA, 1969, sous presse).

M. REYSS-BRION, Y. C. KONG, J. M. KIRRMANN, *Etude du métabolisme macro-moléculaire de peau embryonnaire de poulet en culture organotypique. Effet des radiations ionisantes* (*Arch. Sc. Physiol.*, t. 23, 1969, p. 391-400).

Josselyne SALAÜN, *Sur les interactions entre une tumeur maligne et un tératome expérimental, chez la souris et le rat. I. Influence réciproque des cellules malignes et des cellules embryonnaires réunies sur un même hôte. — II. Evolution sur le même hôte d'une tumeur maligne et d'une tumeur bénigne* (*Europ. J. Cancer*, t. 4, 1968, p. 403-424).

— *L'action tératogène de la thalidomide chez les Vertébrés supérieurs* (*Ann. Biol.*, t. 7, 1968, p. 307-326).

Berthe SALZGEBER, *Etude sur la genèse de malformations expérimentales des membres chez l'embryon de poulet : micromélie, phocomélie, ectromélie. II. Expériences de dissociation et de réassociation des deux constituants du bourgeon de membre après traitement par l'ypérite azotée* (*Ann. Embryol. Morph.*, t. 1, 1968, p. 313-331).

— *Etude des malformations distales obtenues après traitement à l'ypérite azotée du constituant ectodermique des bourgeons de membres* (*C. R. Acad. Sc.*, t. 267, 1968, p. 90-92).

— *Etude comparative des effets de l'ypérite azotée sur les constituants, mésodermique et ectodermique, des bourgeons de membres de l'embryon de poulet* (*J. Embryol. exp. Morph.*, sous presse).

Denise SCHEIB et Katy HAFFEN, *Apparition et localisation des hydroxystéroïde désydrégénases ( $\Delta_5-3\beta$  et  $17\beta$ ) dans les gonades de l'embryon et du poussin de la caille (*Coturnix coturnix japonica*). Etude histo-enzymologique et comparaisons avec le poulet (*Gallus gallus domesticus*)* (*Gen. Comp. Endocr.*, t. 12, 1969, p. 586-597).

Jean SCHOWING, *Influence de l'excision de l'encéphale embryonnaire sur le développement du neurocrâne chez le poulet* (C. R. Assoc. Anat., n° 143, 1969, p. 1519-1526).

Michel SIGOT, *Etude de la morphogenèse de l'estomac de l'embryon de poulet* (in *Les interactions tissulaires au cours de l'organogenèse*, Séminaires 1967 de la chaire d'Embryologie du Collège de France, Dunod, 1969, p. 173-180).

Luis SORIANO, *Etude autoradiographique de la synthèse des ADN, ARN et protéines dans l'œsophage embryonnaire de souris à l'aide de l'actinomycine D* (J. Embryol. exp. Morph., t. 19, 1968, p. 433-438).

— *Inhibition de la synthèse des ARN rapidement marqués dans la peau embryonnaire de poulet, par l'actinomycine D* (C. R. Acad. Sc., t. 268, 1969, p. 1331-1334).

— *Synthèse des RNA dans la peau embryonnaire de poulet et de souris* (Séminaire 1969 au Collège de France, sous presse).

R. J. STEPHENS, N. POURREAU-SCHNEIDER et W. U. GARDNER, *Cytological morphology of a virus-containing mouse testicular interstitial cell tumor* (J. Ultrastr. Res., t. 22, 1968, p. 494-507).

Georges STRUDEL, *Organogenesis of the spinal column of the chick embryo* (in *Current Topics in developmental Biology*, sous presse).

— *Déplétion enzymatique et régénération du cartilage vertébral d'embryon de poulet en culture in vitro*. a) *Action de la collagénase et de la hyaluronidase*; b) *Action d'un mélange de collagénase et de hyaluronidase* (C. R. Acad. Sc., sous presse).

Kian Ling TIO, *Sur l'innervation de greffons implantés dans l'embryon de poulet* (Ann. Embryol. Morph., t. 1, 1968, p. 427-437).

Emilienne WOLFF, Yvon CROISILLE, James MASON, Etienne WOLFF, *Sur le fractionnement des substances favorables à la croissance de nodules cancéreux humains cultivés in vitro* (C. R. Acad. Sc., t. 265, 1967, p. 2157-2160).

Catherine ZILLER-SENGEL, *Recherches sur la morphogenèse des blastèmes de régénération de Planaires en culture organotypique* (Colloque de Clermont-Ferrand sur la culture d'organes d'Invertébrés, sous presse).