

## Embryologie expérimentale

M. Etienne WOLFF, membre de l'Institut

(Académie Française et Académie des Sciences), professeur

L'enseignement de la chaire d'Embryologie expérimentale a consisté cette année en une série de séminaires ayant pour titre : *Synthèse de protéines pendant le développement*. Les exposés sur ce sujet ont été les suivants :

1. M. Yvon CROISILLE, sous-directeur de laboratoire au Collège de France, *Synthèse de protéines spécifiques d'organe pendant la genèse du cristallin* ;

2. M. Yvon CROISILLE, sous-directeur de laboratoire au Collège de France, *Détection d'une protéine spécifique du sexe femelle dans l'hémolymphe des Crustacés : recherches sur le contrôle de la synthèse* ;

3. M<sup>me</sup> Françoise DIETERLEN, maître de recherches au C.N.R.S., *Insuline et glucagon chez l'embryon d'Oiseau et de Mammifère* ;

4. M. Régis DUBOIS, sous-directeur de laboratoire au Collège de France, *Biosynthèse glycoprotéique et attraction chimiotactique des cellules germinales chez l'embryon de Poulet* ;

5. M. Pierre BURTIN, directeur de recherche à l'Institut de Recherche sur le Cancer, *Antigènes fœtaux et antigènes de cancers* ;

6. M. Yvon CROISILLE, sous-directeur de laboratoire au Collège de France, *Synthèse protéique aux stades précoces de la tubulogenèse rénale chez l'embryon d'Oiseau et de Mammifère* ;

7. M. Luis SORIANO, chargé de recherche au C.N.R.S., *Les ADN polymérases liées aux fractions sous-cellulaires chez l'embryon de Poulet* ;

8. M. Victor NIGON, professeur à l'Université de Lyon, *Hémoglobines fœtales et adultes* (2 exposés).

CHERCHEURS ATTACHÉS AU LABORATOIRE

*Collège de France* : M. Y. CROISILLE, sous-directeur de laboratoire, docteur ès sciences ; M. R. DUBOIS, sous-directeur de laboratoire, docteur ès sciences ; M. M. SIGOT, maître-assistant, docteur ès sciences ; M. J.-M. GASC, assistant.

*Ecole pratique des Hautes Etudes* : M. G. STRUDEL, directeur-adjoint, docteur ès sciences.

*Centre national de la Recherche scientifique* : M<sup>me</sup> Em. WOLFF, directeur de recherche honoraire, 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> F. DIETERLEN-LIEVRE, maître 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> C. ZILLER-SENGEL, ingénieur-docteur, docteur ès sciences ; M<sup>me</sup> D. BEAUPAIN, chargée de recherche, 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. SALAÜN, chargée de recherche, docteur ès sciences ; M<sup>me</sup> M. GUMPEL-PINOT, chargée de recherche, docteur ès sciences ; M<sup>me</sup> M.-F. SIGOT, chargée de recherche, docteur ès sciences ; M. R. BEAUPAIN, chargé de recherche, docteur ès sciences ; M. J. SMITH, attaché de recherche, Ph. D. ; M<sup>me</sup> P. SIMPSON, attachée de recherche ; M<sup>lle</sup> D. CUMINGE, assistante de recherche spécialisée ; M. J.-L. FISCHER, biologiste, docteur de 3<sup>e</sup> cycle ; M<sup>me</sup> H. LEMÉE, biologiste ; M<sup>me</sup> J. DESVEAUX-CHABROL, biologiste ; M<sup>me</sup> C. MARTIN, biologiste ; M<sup>me</sup> M. GENDREAU, biologiste.

*Chercheurs français et étrangers d'autre appartenance* :

M. R. REINBOLD, professeur de l'Enseignement technique ; M<sup>me</sup> F. TACHINANTE, maître de conférence à la Faculté des Sciences de l'Université de Rabat ; M. R. HASSOUX, stagiaire de 3<sup>e</sup> cycle, Institut de Biologie moléculaire, Université de Paris VII ; M. B. SAÏAG, stagiaire de 3<sup>e</sup> cycle, Physiologie de la Reproduction, Université de Paris VI ; M. R. SCOPELLITI, assistant, Faculté des Sciences, Institut de Zoologie, Université de Rome ; M. G. SALVATORELLI, professeur à l'Université de Ferrare.

ACTIVITÉS DIVERSES, CONFÉRENCES, CONGRÈS

M. Etienne WOLFF, Directeur en exercice de l'Académie Française, a participé à l'émission « Dialogue » de Roger Pillaudin avec M<sup>me</sup> Louise WEISS le 31 octobre 1973 ; le 20 décembre 1973 il a prononcé le discours de la séance annuelle des prix de cette Académie ; il a fait un exposé au Congrès de l'Institut de la Vie à La Guadeloupe en janvier 1974 sur les « Agents tératogènes physiques et chimiques » ; il a prononcé l'allocution d'ouverture au symposium organisé par le Club Français du Tissu conjonctif en mars 1974, et au Congrès international sur les Corynebactéries en mai 1974. Il a donné des conférences au laboratoire de Zoologie de l'Université de Nancy, au laboratoire de Biologie animale de l'Université de Clermont-Ferrand, et en Italie à l'Institut de Zoologie de l'Université de Rome et à la Faculté de Médecine de l'Université de Perugia.

Ont participé au Colloque international d'Histochimie à Tours, en juillet 1973, M<sup>mes</sup> B. BRUNER, F. DAMERON et D. SCHEIB (communication).

Ont participé au VII<sup>e</sup> Congrès international des Biologistes du Développement (I.S.D.B.) à Montréal en août 1973 : M<sup>mes</sup> B. BRUNER, F. DAMERON, F. DIETERLEN et M. G. STRUDEL (rapport).

M. G. STRUDEL a fait des exposés de travaux à Boston, au Harvard Medical School et au Massachusetts General Hospital ; à Chicago au Medical School ; à Montréal à l'Université McGill. Il a été co-organisateur du Colloque International organisé sous l'égide du Club Français du Tissu Conjonctif, en octobre 1973 ; il y a présenté une communication. Il a organisé pour cette même Société un symposium sur « le rôle de la trame conjonctive dans le développement et la régénération », en mars 1974 ; il y a présenté une communication. Il a présenté une conférence à la Société Zoologique de France en janvier 1974. Il a été invité à faire une conférence au Max Planck Institut für Biochemie de München en février 1974 ; et à présenter un rapport au XXII<sup>e</sup> Colloque de Bruges (mai 1974).

M<sup>me</sup> F. DIETERLEN a participé à la « Neural Crest Cell Conference » à Bethesda, en septembre 1973. Elle a donné une conférence au CHU Necker-Enfants Malades pour les étudiants du D.E.A.E. et au laboratoire d'Embryologie de la Faculté des Sciences de Nantes.

M. R. DUBOIS a participé aux travaux de la 5<sup>e</sup> Rencontre de Méribel en mars 1974, sur la différenciation cellulaire et a fait une communication.

Au XI<sup>e</sup> Congrès International d'Embryologie, à Sorrente, Italie, ont participé en avril 1974 : M<sup>mes</sup> B. BRUNER, J. DESVEAUX (démonstration), F. DIE-

TERLEN (démonstration), M. R. DUBOIS (exposé), M<sup>mes</sup> M. GUMPEL, L. LAZARD (démonstration), L. MARIN, M. REYS-BRION, M<sup>lle</sup> B. SALZGEBER, M. G. STRUDEL et M<sup>me</sup> C. ZILLER (démonstration).

M. J.-L. FISCHER a participé aux commissions du Congrès national d'Herpétologie, à Nantes, en avril 1974, sur la répartition de la faune (Amphibiens, Reptiles) et sur leur protection.

M. L. SORIANO a participé au IIIrd Colloquium for Automata Theory and Biological and Chemical Systems, organisé par l'Université René-Descartes à la Faculté de Médecine Necker, en mai 1974.

M<sup>me</sup> M. GUMPEL et M. M. SIGOT ont participé à la Réunion annuelle organisée par la Société Européenne de Culture de Tissus, à Gênes (mai 1974).

M<sup>lle</sup> B. SALZGEBER a fait une communication à la IIIrd Conference of the European Teratology Society, à Helsinki (juin 1974).

#### DISTINCTIONS, NOMINATIONS, THÈSES

M. Etienne WOLFF a été nommé membre du Conseil Supérieur des Lettres et promu Commandeur de l'Ordre des Arts et des Lettres.

M<sup>lle</sup> B. SALZGEBER et M. Y. CROISILLE ont été promus Chevaliers dans l'Ordre des Palmes Académiques.

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

M. R. HASSOUX a soutenu une thèse de 3<sup>e</sup> cycle de Biochimie sur le sujet suivant : *Essais de détection de protéines spécifiques d'organes embryonnaires chez le Poulet.*

M. B. SAÏAG a soutenu un D.E.A. de Biologie de la Reproduction sur le sujet suivant : *Purification de la « fraction protéique femelle » chez *Orchestia gammarellus* Pallas (Crustacé Amphipode).*

#### STAGES EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER

M<sup>lle</sup> F. DAMERON fait un stage de 6 mois dans le laboratoire du professeur Collet, à l'Université Laval, Québec, Canada.

M<sup>me</sup> P. SIMPSON a obtenu une prolongation de son stage dans le laboratoire du professeur Schneiderman, au « Center for Pathobiology », Université de Californie, Irvine, U.S.A.

PUBLICATIONS

Etienne WOLFF, *Nouvelles données sur la différenciation du cristallin et du tube digestif en associations hétérogènes* (*Ann. biol.*, t. 12, 1973, p. 513-524).

— Extrait de l'*Annuaire du Collège de France*, 73<sup>e</sup> année (Résumé des cours de 1972-1973).

— *A propos de « Science et Bonheur des Hommes » de Louis Leprince-Ringuet* (*La Nouvelle Revue des Deux Mondes*, octobre 1973, p. 47-55).

— *Le présent et l'avenir* (*La Nouvelle Revue des Deux Mondes*, novembre 1973, 13 p.).

— *Un tournant de la culture et de la science sous le second Empire* (Discours prononcé dans la séance publique tenue par l'Académie Française le 20 décembre 1973).

— *A propos de « L'évolution du vivant » de P.-P. Grassé* (*La Nouvelle Revue des Deux Mondes*, janvier 1974, 7 p.).

— *Analysis of substances inhibiting regeneration of freshwater Planarians* (in *Biology of the Turbellaria*, N. W. Riser et M. P. Morse eds., McGraw Hill Book Company, 1974, p. 446-459).

— *Les étapes de la tératologie expérimentale* (Contribution au volume jubilaire dédié au Prof. Hadjioloff, sous presse).

Daniela ANZANEL, Françoise DIETERLEN-LIEVRE et Germano SALVATORELLI, *Influence de différentes hormones sur l'évolution du foie embryonnaire de Poulet en culture organotypique* (*C. R. Acad. Sc.*, t. 277, 1973, p. 1809-1811).

Suzanne BAZIN et Georges STRUDEL, *Biosynthesis of collagen in the axial organs of young chick embryos* (in *Biology of Fibroblast*, Kulonen and Pikkarainen eds., Academic Press, New York, 1973, p. 411-416).

Denise BEAUPAIN et Françoise DIETERLEN-LIEVRE, *Etude immunocytologique de la différenciation du pancréas endocrine chez l'embryon de Poulet. II. Glucagon* (*Gener. Compar. Endocr.*, sous presse).

René BEAUPAIN, *Utilisation de la méthode de culture organotypique de longue durée de WOLFF et WOLFF en radiobiologie (Ann. biol., sous presse).*

Jean BENOIT, *La culture des œufs et des embryons de Mammifères (Ann. biol., t. 13, 1974, p. 127-134).*

Yvon CROISILLE, Claude MARTIN et Madeleine GUMPEL-PINOT, *Immuno-chimie et développement : organogenèse du rein chez les Oiseaux (Ann. biol., sous presse).*

Yvon CROISILLE, Jean-Jacques MEUSY, Henriette JUNERA et Hélène CHAR-NIAUX-COTTON, *The vitellogenic protein in Crustacea with particular reference to Orchestia gammarella Pallas (sous presse).*

Danièle CUMINGE et Régis DUBOIS, *Etude de la biosynthèse de complexes glycoprotéiques par les épithéliums germinatifs chez l'embryon de Poulet. I. Aspects morphologiques : sites d'incorporation et voies intracellulaires de migration du L-Fucose-<sup>3</sup>H, en culture organotypique (Ann. Embryol. Morphog., sous presse).*

Florence DAMERON, Barbara FEDECKA-BRUNER et Léa MARIN, *Evolution de l'activité de la phénylsulfatase et de la phosphatase acide dans le poumon au cours du développement embryonnaire chez le Poulet : étude histo-chimique (C. R. Acad. Sc., t. 278, 1974, p. 1633-1636).*

Jacqueline DESVEAUX-CHABROL, *Synthèse précoce d'un ARN de type mes-sager de la kératine par la peau du jeune embryon de Poulet (C. R. Acad. Sc., t. 278, 1974, p. 2355-2358).*

— *Quelques applications de la biologie moléculaire à l'embryologie du Poulet (Ann. biol., sous presse).*

Françoise DIETERLEN-LIÈVRE, *Quelques aspects de la différenciation des cellules sanguines pendant la vie embryonnaire (Ann. biol., t. 12, 1973, p. 481-490).*

— *On the origin of haemopoietic stem cells in the avian embryo : an exper-imental approach (sous presse).*

Françoise DIETERLEN-LIÈVRE et Denise BEAUPAIN, *Etude immunocytolo-gique de la différenciation du pancréas endocrine chez l'embryon de Poulet. I. Ilots à insuline (Gen. Comp. Endocr., t. 22, 1974, p. 62-69).*

— *La différenciation précoce des glandes endocrines chez l'embryon de Poulet (Ann. biol., t. 13, 1974, p. 117-126).*

Régis DUBOIS, *Etude de la biosynthèse de complexes glycoprotéiques par les épithéliums germinatifs chez l'embryon de Poulet. II. Données autoradiographiques de haute résolution et aspects dynamiques de la biosynthèse protéique. Discussion générale* (*Ann. Embryol. Morph.*, sous presse).

Régis DUBOIS et Danièle CUMINGE, *Chimiotactisme et organisation biologique : étude de l'installation de la lignée germinale dans les ébauches gonadiques, chez l'embryon de Poulet* (*Ann. biol.*, t. 13, 1974, p. 241-258).

Jean-Louis FISCHER, *Action tératogène de l'hypothermie sur l'embryon de Poule* (sous presse).

Jean-Louis FISCHER et Alain DUBOIS, *Leptodactyle pentadactyle ectrodactyle* (*Soc. Linn. Lyon*, sous presse).

Jean-Louis FISCHER, Alain DUBOIS et Dominique PAYEN, *Sur un triton aux yeux noirs* (*C. R. Soc. Biol.*, sous presse).

Jean-Marie GASC, *Sur les résultats d'une technique d'identification précoce du sexe génotypique des embryons d'oiseaux* (*C. R. Acad. Sc.*, t. 277, 1973, p. 1925-1928).

— *Les premiers signes de la différenciation sexuelle des gonades chez les Oiseaux* (*Ann. biol.*, t. 13, 1974, p. 229-239).

Arlette GUICHARD, Lise CEDARD, Katy HAFFEN et Denise SCHEIB, *Métabolisme de la prégnénone et de la progestérone radio-actives par les gonades embryonnaires de Caille (*Coturnix coturnix japonica*) en culture organotypique* (*Gen. Comp. Endocr.*, t. 21, 1973, p. 478-484).

Madeleine GUMPEL-PINOT, *Culture in vitro du bourgeon d'aile de l'embryon de Poulet : différenciation du cartilage* (*Ann. biol.*, t. 12, 1973, p. 417-429).

Henriette JUNERA, Jean-Jacques MEUSY et Yvon CROISILLE, *Etude comparée de la « fraction protéique femelle » dans l'hémolymphe et dans l'ovaire du Crustacé Amphipode *Orchestia gammarella* Pallas par électrophorèse en gel de polyacrylamide* (*C. R. Acad. Sci.*, t. 278, 1974, p. 655-658).

Lieba LAZARD, *Les blastèmes de régénération d'Amphibiens Urodèles en culture in vitro* (*Ann. biol.*, t. 13, 1974, p. 151-161).

— *Etude histochimique comparée de la 5-3 $\beta$ -hydroxystéroïde déshydrogénase du testicule d'*Axolotl* normal ou transplanté dans un hôte mâle ou femelle* (*Gen. Comp. Endocr.*, sous presse).

— *Evolution des gonades transplantées dans le membre d'*Axolotl*. Effet de la castration des animaux hôtes* (*C. R. Acad. Sc.*, sous presse).

Léa MARIN, *Les facteurs de la différenciation de l'épithélium respiratoire* (*Ann. biol.*, t. 12, 1973, p. 457-466).

Léa MARIN, Florence DAMERON et Barbara FEDECKA-BRUNER, *Morphogénèse de l'épithélium pulmonaire chez l'embryon de Poulet* (*Ann. biol.*, t. 13, 1974, p. 89-99).

Claude MARTIN, *Etude de la progression d'un canal de Wolff de Poulet dans le territoire mésonéphrogène de Caille* (*C. R. Acad. Sc.*, t. 277, 1973, p. 1061-1064).

Takeo MIZUNO, *Induction de cristallin in vitro dans l'ectoblaste de tronc présumé ou dans l'aire opaque chez le blastoderme de Poulet, en l'absence de la vésicule optique* (*C. R. Acad. Sc.*, t. 277, 1973, p. 1229-1232).

Natalie POURREAU-SCHNEIDER, *Effets d'une glande interstitielle tumorale d'origine testiculaire sur des organes récepteurs du rat fœtal* (*Ann. Embryol. Morph.*, t. 6, 1973, p. 63-80).

— *Masculinizing effects of a testicular interstitial cell tumour graft on female rats* (*J. Endocr.*, t. 59, 1973, p. 353-361).

— *Comportement en greffe et en culture de glandes interstitielles tumorales de Rongeurs* (*Bull. Cancer*, t. 60, 1973, p. 337-358).

Emilio PUGIN, *Induction des tissus cartilagineux chez l'embryon de Poulet par des greffons xénoplastiques d'embryon de Souris ou de Rat* (*Ann. biol.*, t. 12, 1973, p. 497-511).

Maryse REYSS-BRION, *Etude des interactions dermo-épidermiques pendant la différenciation de la peau embryonnaire chez les Sauropsidés* (*Ann. biol.*, t. 12, 1973, p. 467-480).

— *Contributions ponctuelles à la connaissance des mécanismes de différenciation cellulaire. Embryogénèse des phanères d'Oiseau. Etude morphologique et analyse biochimique* (*Ann. biol.*, t. 13, 1974, p. 51-56).

Josselyne SALAÜN, *Relation in vivo entre tissus malins et tissus embryonnaires* (*Ann. biol.*, sous presse).

Berthe SALZGEBER, *Tératologie et tératogénèse* (*Encyclopédie internationale des Sciences et des Techniques*, Presses de la Cité, t. 10, 1973, p. 389-396).

— *Les malformations de membres chez l'embryon de Poulet* (*Ann. biol.*, t. 13, 1974, p. 77-87).

Denise SCHEIB, *Les cellules sécrétrices testiculaires du poussin de la Caille japonaise : différenciation de leur ultrastructure et rapports avec leurs potentialités stéroïdogènes* (*Dev. Growth. Diff.*, t. 15, 1973, p. 315-328).

Denise SCHEIB et Katy HAFFEN, *La glande interstitielle de l'Oiseau : différenciation, évolution et potentialités sécrétrices* (*Ann. biol.*, t. 13, 1974, p. 197-212).

Denise SCHEIB, Katy HAFFEN, Arlette GUICHARD et Lise CEDARD, *Transformation de la déhydroépiandrostérone 4 - <sup>14</sup>C par les gonades embryonnaires de Caille (*Coturnix coturnix japonica*) explantées in vitro* (*Gen. Comp. Endocr.*, sous presse).

Michel SIGOT, *Stimulation de la différenciation glandulaire de l'estomac de Poulet in vitro* (*Ann. biol.*, t. 12, 1973, p. 431-436).

Marie-Françoise SIGOT, *The association of tumor and embryonic cells in vitro* (in *Neoplasia and cell differentiation*, G. V. Sherbet ed., Karger, Basel, 1974, p. 350-379).

— *Contribution in vitro à l'étude de la cancérogenèse expérimentale* (*Ann. biol.*, sous presse).

Patricia SIMPSON et Catherine ZILLER, *Prolifération et transdétermination des disques imaginaux de *Drosophila melanogaster* après irradiation aux rayons X* (*C. R. Acad. Sc.*, t. 277, 1973, p. 1765-1768).

Luis SORIANO et Julian SMITH, *Une nouvelle ADN polymerase chez l'embryon de Poulet* (*Ann. biol.*, sous presse).

Georges STRUDEL, *Matériel extracellulaire périaxial et chondrogenèse vertébrale* (*Ann. biol.*, t. 12, 1973, p. 401-416).

— *Relationship between the chick periaxial metachromatic material and vertebral chondrogenesis* (in *Biology of Fibroblast*, Kulonen and Pikkarainen eds., Academic Press, New York, 1973, p. 93-101).

— *Etude des interactions entre le sclérotome et le matériel extracellulaire périaxial au cours de la différenciation du cartilage vertébral* (Séminaire de l'I.N.S.E.R.M., 18-23 juin 1973, t. 19, p. 123-146).

— *Periaxial extracellular material and vertebral chondrogenesis* (in *Protides of Biological Fluids*, XXII<sup>e</sup> Colloquium of Brugge, H. Peeters ed., sous presse).

— *La trame conjonctive primaire de l'embryon des Oiseaux* (*Path. Biol.*, sous presse).

— *Etude de la déplétion du cartilage vertébral embryonnaire par la collagénase et de sa restauration : aspects histochimiques, ultrastructuraux, autoradiographiques et biochimiques* (*Ann. biol.*, sous presse).

Mayumi SUMIYA et Takeo MIZUNO, *Différenciation de l'endoderme de tractus digestif de l'embryon de Poulet cultivé in vitro dans une membrane vitelline, en l'absence du mésenchyme* (C. R. Acad. Sc., t. 278, 1974, p. 1529-1532).

Fatima TACHINANTE, *Sur les échanges interspécifiques de cellules germinales entre le Poulet et la Caille, en culture organotypique et en greffes cœlomiques* (C. R. Acad. Sc., t. 278, 1974, p. 1895-1898).

— *Sur l'activité migratrice des cellules germinales de Souris soumises au stimulus attractif de l'épithélium germinatif de Poulet, en culture in vitro* (C. R. Acad. Sc., t. 278, 1974 p. 3135-3138).

Catherine ZILLER, *La régénération du pharynx chez la planaire Dugesia tigrina* (C. R. Acad. Sc., t. 277, 1973, p. 1365-1368).

— *Activation de la régénération chez les planaires par des amputations préalables. I. Aptitude des planaires activées à régénérer en présence d'actinomycine D* (C. R. Acad. Sc., t. 278, 1974, p. 2347-2350).

— *Activation de la régénération chez les planaires par des amputations préalables. II. Etendue et spécificité de l'activation* (C. R. Acad. Sc., t. 278, 1974, p. 2971-2974).

Catherine ZILLER et Patricia SIMPSON, *Action des radiations ionisantes sur le développement des Insectes* (Ann. biol., t. 13, 1974, p. 9-15).