

CURRICULUM VITAE DE/OF GAYON Jean, André, Denis

Né le [born] 15/06/1949.

Professeur [Full Professor] (classe exceptionnelle 1), Un. Paris 1-Panthéon Sorbonne

FORMATION ET TITRES UNIVERSITAIRES [TRAINING & DEGREES]

- 1966 : Baccalauréat de philosophie.
- 1970 : Maîtrise de philosophie, Un. Paris 1.
- 1972 : Agrégation de philosophie (8e).
- 1974-82 : DEUG, licence, maîtrise de biologie, Un. de Paris 6.
- 1983 : AESA de génétique évolutive, Un. de Paris 7.
- 1984 : Fulbright Award, 1984, pour un Stage de recherche à [for a stay at] Harvard Un., Department of the History of Science, Boston, USA, 1984.
- 1989 : Doctorat de philosophie [PhD in philosophy], Dr François Dagognet (Un. Paris 1). Sujet: "Darwin et l'après Darwin: histoire de l'hypothèse de sélection naturelle" [Darwin and after Darwin : a history of the hypothesis of natural selection].
- 1989 : Habilitation à diriger des recherches (philosophie), Un. de Bourgogne.

RATTACHEMENTS INSTITUTIONNELS ET GRADES [POSITIONS AND TITLES]

- 1974-85 : Professeur agrégé de philosophie, lycée de Maurepas (Yvelines).
- 1985-90 : Maître de conférences, [Associate Professor], Un. de Bourgogne, U.F.R. de Lettres et Philosophie.
- 1990-97 : Professeur [Full Professor], Un. de Bourgogne, U.F.R. de Lettres et Philosophie (Histoire et philosophie des sciences).
- 1994-1999 : Membre senior de l'Institut universitaire de France [Senior member of IUF]. Renoncement volontaire en 1997.
- 1997-2001 : Professeur [Full Professor], Un. Paris 7-Denis Diderot, épistémologie et histoire des sciences de la vie et de la santé [Epistemology and History of Biology and Medicine]
- 2001— : Professeur [Full Professor], Un. Paris 1-Panthéon Sorbonne, Philosophie et histoire des sciences [Philosophy and History of Science], UFR de philosophie [Department of philosophy], & Institut d'Histoire et de Philosophie des Sciences et des Techniques [Institute of History and Philosophy of Science and Techniques], UMR 8590, CNRS/Paris1/ENS.

INVITATIONS DE LONGUE DURÉE [INVITATIONS OF LONG DURATION]

- 1998-1999 : Professeur invité [Invited Professor], Un. of Notre Dame (USA), 1^{er} semestre [1st semester] 1999.
- 2002 : Professeur invité [Invited Professor], Un. de Genève [Un. of Geneva], 1^{er} semestre [1st semester] 2002.
- 2006 : Professeur invité [Invited Professor], Un. de Genève [Un. of Geneva], 1^{er} semestre [1st semester] 2006.

DISTINCTIONS ET PRIX [DISTINCTIONS AND PRIZES]

- 1994 : Membre senior de l'IUF [Senior member of IUF]. Renoncement volontaire en 1997 pour cause de mutation à Paris [Voluntary renunciation in 1997, because of acceptance of a position at Un. Paris 7].
- 1996 : "International Fellow" of the Center for the Study of Science in Society at Virginia Polytechnic Institute and State Un. (Blacksburg, Virginia, USA)
- 2002 : Prix « Grammaticakis-Neumann » de philosophie des sciences, Académie des sciences de Paris. [« Grammaticakis-Neuman » Prize of Philosophy of Science, Paris Academy of Sciences].
- 2002 : Membre de la [Member of the] German National Academy of Sciences (Leopoldina), section 24, « Wissenschaftstheorie ».
- 2006 : Membre correspondant de l'Académie internationale d'histoire des sciences [Corresponding member of the International Academy of History of Science].
- 2007 : Membre titulaire de l'Académie internationale de philosophie des sciences [Member of the International Academy of Philosophy of Science]

RESPONSABILITÉS ADMINISTRATIVES PRINCIPALES [MAIN ADMINISTRATIVE RESPONSIBILITIES AND COMMITTEES]

Responsabilités universitaires locales [Local responsibilities]

- 1991-1995 : Directeur du département de philosophie de l'Un. de Bourgogne [Director of the Philosophy Dpt at Un. de Bourgogne]
- 2001-2005 : Directeur du DEA d'histoire et philosophie des sciences de l'Un. Paris 1-Panthéon Sorbonne.
- 2002-..... : Directeur de l'École doctorale de philosophie de l'Un. Paris 1, 300 doctoral students [Director of the Doctoral School of Philosophy of Paris 1, 300 doctoral students]
- 2005-2006 : Directeur du Master de philosophie de l'Un. Paris 1, 150 étudiants. [Director of the master of philosophy of Un ; Paris 1, 150 students]
- 2008-..... : Directeur du Collège des écoles doctorales de l'Un. Paris 1, 3500 doctorants. [Director of the College of Doctoral Schools of Un. Paris 1, 3500 doctoral students]
- 2007-..... : Membre du Conseil scientifique de l'Un. Paris 1 Member of the Scientific Council of Un. Paris 1]

Commissions et responsabilités nationales [National committees]

- 1996—..... : Membre du Comité national d'histoire et philosophie des sciences (Académie des sciences), affilié à l'ICSU, et membre du Conseil d'Administration du CNHPS. [Member of the National Committee of History and Philosophy of Science (Academy of Sciences), affiliated to ICSU, and member of its Council]
- 1998-1999: Membre de la section 35 du comité national du CNRS. [Member of section 35 of the National Committee of CNRS]
- 1999-2003 : Membre de la section 17 (Philosophie) du Comité National des Universités [Member of section 17 (Philosophy) of the National Committee of Universities]
- 2003—.....: Membre de la section 72 (Épistémologie et histoire des sciences) du Comité National des Universités. [Member of section 72 (Epistemology and History of Science) of the National Committee of Universities]
- 2002-2006 : Membre qualifié, nommé par le Ministère de l'Éducation nationale, du Conseil scientifique du Muséum national d'histoire naturelle. [Member of the Scientific Council of the National Museum of Natural History, appointed by the French Ministry of "Education Nationale"]
- 2003-2006 : Président de la Commission d'avancement des enseignants-chercheurs du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris — toutes disciplines. [President of the Committee of Promotion of the Professors of the National Museum of Natural History — All disciplines]
- 2006-2009 : Chargé de mission à la "Mission Stratégie et Prospective" du CNRS, placé auprès du président et du directeur général du CNRS. [Member of the « Strategy and Prospective Mission » of the CNRS].

Comités étrangers [Foreign Committees]

- 1999-2005: Membre du Conseil scientifique de l'Institut Max Planck d'histoire des sciences, Berlin. [Member of the Advisory Board of the Max Planck Institut of History of Science, Berlin]
- 2000-2005 : Membre du "Collège des évaluateurs du Programme des chaires de recherche du Canada" (gouvernement du Canada). [Member of the College of Evaluators of the Program of Research Chairs of Canada]

Commissions internationales [International Committees]

- 2001 : Chef de la délégation française au Congrès international d'histoire des sciences, México, 2001. [Head of the French Delegation at the International Conference of History of Science, México, 2001]
- 2005 : Membre de la délégation française au Congrès international d'histoire des sciences, Pékin, 2005. [Member of the French Delegation at the International Congress of History of Science, Beijing, 2005]
- 2007 : Membre de la délégation française au Congrès international de la Division de Logique, Méthodologie et Philosophie des Sciences, Pékin 2007. [Member of the French Delegation at the International Congress of Logic, Methodology, and Philosophy of Science, Beijing, 2007]
- 2006-2010 : Membre du comité d'expertise du programme EUROCORES « Consciousness in a Natural and Cultural Context » de l'ESF (European Science Foundation). [Member of the Review Panel of the EUROCORES program of ESF (European Science Foundation), « Consciousness in a Natural and Cultural Context »]

RESPONSABILITÉS ÉDITORIALES PRINCIPALES (EDITORIAL BOARDS OF SCIENTIFIC JOURNALS AND COLLECTIONS)

- 1995—2006 : *Revue d'histoire des sciences* : Rédacteur en chef adjoint [Chief-Editor of adjunct]
- 1993— : Comité éditorial [Editorial Board], *Ludus vitalis. Journal of Philosophy of the Life Sciences* (México).
- 1994— : *Biology and Philosophy*, Comité éditorial [Member of the Editorial Board]

- 2000— : *History and Philosophy of the Life Sciences*, Membre du Comité éditorial [Member of the Editorial Board].
- 2002-2005 : *Journal of the History of Biology*, Membre du Comité éditorial [Member of the Editorial Board].
- 2003-2006 : *Isis, an International Journal of the History of Science* Membre du Comité éditorial [Member of the Editorial Board].
- 1995— : Conseiller de Cambridge Un. Press (branche Nord-Américaine), collection *Philosophy of Biology*. [Advisor of Cambridge Un. Pr. (New York), collection « *Philosophy of Biology*].

ANIMATION SCIENTIFIQUE [SCIENTIFIC ANIMATION]

- 2004-2008 : Responsable de l'Action Concertée Incitative « La notion de fonction dans les sciences humaines, biologiques et médicales » (Ministère de la Recherche) : 4 laboratoires CNRS, 24 chercheurs, 60.000 euros. [Director of the research program « *The notion of Function in the human, biological, and medical sciences* », financed by the French Ministry of Research : 4 laboratories, 24 scholars, 60,000 euros]
- 2009-..... : Directeur du programme ANR EVO-ECO, « Théorie de l'évolution biologique et théorie économique: modalités, fondements et perspectives d'une relation à double sens": 3 ans; 170.000 €; 8 chercheurs, 1 doctorant, 1 postdoc. [Director of the Research program (ANR) "*Evolutionary biology and economic theory: modes, foundations and perspectives of a double-sided relation*": 3 years, 170,000 €, 8 scholars, 1 doctoral student, 1 postdoc].
- 2009-..... : Co-directeur avec S. Bateman du programme "Human Enhancement", finance par les Un. Paris 1, Paris-Descartes, Paris 7-Diderot. 25.000 euros. [Co-director with Simone Bateman of the Research Program "*Human Enhancement*", supported by Un. Paris 1, Paris-Descartes, and Paris 7-Diderot, 2 years, 25,000 €].
- 2002-..... : Directeur de l'école doctorale de philosophie de l'Un. Paris 1 (300 doctorants). [Director of the Doctoral School of Philosophy of Un; Paris 1, 300 doctoral students]
- 2008-..... : Directeur du Collège des écoles doctorales de l'Un. Paris 1 (3500 doctorants). [Director of the College of Doctoral Schools of Un. Paris 1, 3500 doctoral students]

ORGANISATION DE CONGRÈS INTERNATIONAUX [ORGANIZATION OF INTERNATIONAL MEETINGS]

- Président du Comité d'organisation du 1^{er} Congrès de la Société de philosophie des sciences (Paris, 2005), 80 communications. [President of the Organizing Committee of the 1st Meeting of the « *Société de Philosophie des sciences* (Paris 2005), 80 communications.
- Co-président du Comité de programme HOPOS 2006 (*History and Philosophy of Science Society*, Paris), 280 communications. [Co-chair of the Program Committee of HOPOS 2006, (*History and Philosophy of Science Society*, Paris), 280 communications].

ENCADREMENT DE THÈSES ET HABILITATIONS [TUTORING OF PhD AND « HABILITATION »]

- 22 thèses soutenues de 1993 à 2009, 12 en cours [22 PhDs from 1993 to 2009, 12 on the way]
- 9 HDR ("Habilitation à diriger des recherches), dont huit actuellement professeurs des universités ou assimilés [9 « *habilitations* », among which 8 are now full professors]

Jean GAYON
LISTE DES PUBLICATIONS [LIST OF PUBLICATIONS]

En gras : publications les plus significatives
Bold characters : most significant publications

1. Livres (Books)

1.1. En nom propre [In proper name]

1992

- (I) *Darwin et l'après-Darwin : une histoire de l'hypothèse de sélection dans la théorie de l'évolution*, Paris, Kimé, 1992, 465p.

1998

- (II) *Darwinism's struggle for survival : heredity and the hypothesis of natural selection*, Cambridge University Press, 1998, 516p (éd. anglaise révisée du précédent).

1.2. Édition d'ouvrages collectifs [Edition of collective books]

1992

- (III) Buffon 1988, *Actes du colloque international du bicentenaire de la mort de Buffon, Paris-Montbard-Dijon*, ss dir. J. Gayon, préface d'Ernst Mayr, postface de Georges Canguilhem, Paris, Vrin, 1992, X-771p., index, 46 ill. et 7 tableaux.
- (IV) *Les Figures de la forme : philosophie biologique et théorie esthétique*, ss dir. J. Gayon & J.J. Wunenburger, préface d'Étienne Wolff, Paris, L'Harmattan, 1992, 310p.

1994

- (V) *Les sciences biologiques et médicales en France, 1920-1950*. Actes du colloque de Dijon, 25-27 juin 1992, ss dir. C. Debru, J. Gayon et J.-F. Picard, Introduction par Claude Debru et Jean Gayon, Paris, CNRS Éditions, coll. "Cahiers pour l'histoire de la recherche", 1994, 357p.

1995

- (VI) *Le paradigme de la filiation*, ss dir. J. Gayon et J.J. Wunenburger, Préface de Pierre Legendre, Paris, L'Harmattan, 1995, 446 p.

1998

- (VII) *Corps et individuation*, ss dir. J. Gayon et P.F. Moreau, Annales Doctorales, n°1, Dijon, Éditions Universitaires de Dijon, 1998.
- (VIII) *La rhétorique. Enjeux d'une résurgence*, ss dir. J. Gayon, J.C. Gens et J. Poirier, Bruxelles, Ousia, 1998, 244 p.

1999

- (IX) *Philosophie de la biologie : De la biologie à l'éthique*, ss dir. J. Gayon, J.F. Malherbe, P. Meyer, *Annales d'histoire et de philosophie du vivant*, vol. 2, 1999, Institut d'édition Sanofi-Synthélabo, 217p.

2000

- (X) *Bachelard dans le monde*, ss dir. J. Gayon & J.J. Wunenburger, Paris, Presses Universitaires de France, 2000, 248p.
- (XI)- **1900 : Redécouverte des lois de Mendel** (en coll. Avec F. Gros, M. Morange & M. Veuille), *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, Série des sciences de la vie, tome 323, n°12, décembre 2000.

2006

- (XII) *L'épistémologie française 1830-1970*, ss dir. M. Bitbol & J. Gayon, Paris, Presses Universitaires de France, 2006, 501 p.

- (XIII) *L'éternel retour de l'eugénisme*, ss dir. J. Gayon & D. Jacobi et avec la collaboration de M. C. Lorne, Paris, Presses Universitaires de France, 2006.
- (XIV) *Lamarck, philosophe de la nature*, en coll. Avec P. Corsi, G. Gohau & S. Tirard, préfacé par Armand de Ricqlès, Paris, Presses Universitaires de France, 2006, 167 p.

2007

- (XV) *Conceptions de la science : Hier, aujourd'hui et demain. Hommage à Marjorie Grene*, ss dir. J. Gayon & R. M. Burian et avec la collaboration de M. C. Lorne, Bruxelles, Ousia, 2007, 448p.

2009

- (XVI) *French Studies in Philosophy of Science. Contemporary Research in France*, vol. 276 de Boston Studies in the Philosophy of Science, ss dir. A. Brenner & J. Gayon, Springer, 2009, 375 p.

2010

- (XVII) *A non-Darwinian Darwin*, special issue of *Comptes Rendus Biologies*, J. Gayon & M. Veuille (eds.) (Under press).
- (XVIII) *Defining Life : Conference Proceedings*, Jean Gayon, Christophe Malaterre & Michel Morange, Florence Raulin-Cerceau, Stéphane Tirard (eds.), *Origin of Life and Evolution of the Biosphere*, 40. (Springer : DOI 10.1007/s11084-010-9189-y).

2. Articles et chapitres d'ouvrages [*articles and chapters in collective books*]

1987

- (1) "Génétique des populations et évolutionnisme (1916-1980); esquisse d'une histoire générale de la génétique des populations", Colloque annuel de la société française d'histoire des sciences, Paris, Mars 1985, ss dir. C. Debru, *Cahiers d'histoire et de philosophie des sciences*, n.s. n°22 (1987), pp. 87-110.

1988

- (2) "The singular fate of Genetics in the History of French Biology, 1900-1940" (en coll. avec R.M. Burian et D. Zallen), *Journal of the History of Biology*, vol. 21 (1988), pp. 357-402.
- (3) "L'intelligence naturelle: mode de fabrication et mode d'emploi", *Milieux*, n° 31 (1988), pp. 60-67.
- (4) "Le théorème fondamental de la sélection naturelle de R.A. Fisher: une approche historique", in *Biologie théorique : Solignac 1986*, ss dir. A. Kretzschmar, Paris, Editions du CNRS, 1988, pp. 45-72.

1989

- (5) "Epistémologie du concept de sélection (analyse critique de E. Sober, *The Nature of Selection*)", in *L'âge de la science*, vol. 2, *Épistémologie*, ss dir. P. Jacob, Paris, Editions Odile Jacob, 1989, pp. 201-227.
- (6) "Psychologie et idéologie: histoire d'une interférence" in *La fabrique, la figure et la feinte : Fictions et statut des fictions en psychologie*, P. Mengal et F. Parot (eds.), Paris, Vrin, 1989, pp. 147-174.
- (7) "Génétique, Psychologie génétique et épistémologie génétique dans l'œuvre de Jean Piaget (1886-1980): une ambiguïté remarquable", in *L'ordre des caractères : Aspects de l'hérédité dans l'histoire des sciences de l'homme*, C. Bénichou et J.L. Fischer (eds.), Paris, Vrin, 1989, pp. 147-173.

1990

- (8) "Critics and Criticisms Modern Synthesis of the : the Viewpoint of a Philosopher". In *Evolutionary Biology*, vol. 24, Max K. Hecht (ed.), New York, Plenum Press Co, 1990, pp.1-49.
- (9) "Genetics after World War II : The Laboratories at GiF" (en coll. avec R.M. Burian), in *Cahiers pour l'histoire du CNRS*, vol. 6 (1989), pp. 108-110 et vol. 7 (1990), pp. 25-48.
- (10) "Le formel et l'empirique dans l'histoire de la génétique des populations", in *Histoire de la génétique : Pratiques, Techniques et Théories*, J.L. Fischer et W. H. Schneider édés., Paris, Éditions Sciences en Situation, 1990, pp. 173-207.

1991

- (11) "Boris Ephrussi and the Synthesis of Genetics and Embryology" (en coll. avec R.M. Burian & D.T. Zallen), in *Developmental Biology : A Comprehensive Synthesis*, vol. VII, A Conceptual History of Modern Embryology, S.H. Gilbert (ed.), New York, Plenum Press, 1991, pp. 207-227.
- (12) "Un évolutionniste bernardien à l'Institut Pasteur? Morphologie des Ciliés et évolution physiologique dans l'œuvre d'André Lwoff" (en coll. avec R.M. Burian), in *L'Institut Pasteur : Contribution à son histoire*, ss

dir. M. Morange, Paris, Éditions de la Découverte, 1991, pp. 165-186.

- (13) “Un objet singulier dans la philosophie biologique bernardienne : l'hérédité”, *Actes du colloque La nécessité de Claude Bernard* (Saint-Julien-en-Beaujolais, Décembre 1989), ss dir. J. Michel, Paris, Klincksieck, 1991, pp. 169-182.

1992

- (14) “L'espèce sans la forme”, in *Les figures de la forme* J. Gayon & J.J. Wunenburger (éds.), Paris L'Harmattan, 1992, pp. 49-61.
- (15) “Animalité et végétalité dans les représentations de l'hérédité”, in *Animalité et anthropomorphisme dans la vulgarisation scientifique*, ss dir. J.M. Drouin, *Revue de Synthèse*, IVe série, nos 3-4, juil. déc. 1992, pp. 423-438.
- (16) “Évolution biologique et cognition”, *Courrier du CNRS*, n°79, oct. 1992, p. 119.
- (17) “Génétique et recherche médicale en France: le cas de Boris Ephrussi” (en coll. avec R.M. Burian), in *Histoire de la recherche médicale en France au XXe siècle*, s M. Bungener et J.F. Picard (eds.), Sciences sociales et santé, Vol. X, n°4, Décembre 1992, pp. 26-45.
- (18) “L'individualité de l'espèce : une thèse transformiste ?”, in *Buffon 1988, Actes du colloque international du bicentenaire de la mort de Buffon, Paris-Montbard-Dijon*, ss dir. J. Gayon, Paris, Vrin, 1992, pp. 475-489.
- (19) “Comment le problème de l'eugénisme se pose-t-il aujourd'hui?”, in *L'homme et la santé*, ss dir. M.-A. Bernardis, Paris, Éditions du Seuil et Cité des Sciences et de l'industrie, 1992, pp. 290-295.
- (20) “Théorie de l'évolution et Psychologie génétique chez Jean Piaget” (en coll. avec P. Mengal), in *La philosophie, les sciences humaines et l'Étude de la cognition*, Actes du Colloque de Cerisy-la-Salle, 17 Juin 1990, D. Andler, P. Jacob, J. Proust, F. Récanati, D. Sperber (eds.), Paris, Klincksieck, 1992, pp. 41-58.
- (21) “Entre eugénisme et théorie mathématique de l'évolution: la construction du concept de fitness”, in *Darwinisme et société*, ss dir. P. Tort, Paris, Presses Universitaires de France, 1992, pp. 489-499.

1993

- (22) “La biologie entre loi et histoire”, *Philosophie*, 38: 30-57.
- (23) “De la couleur dans une perspective naturaliste”, in *La Couleur*, L. Couloubaritis & J.J. Wunenburger (eds.), Bruxelles, Ousia, 1993, pp. 275-293.
- (24) “Le concept de récapitulation à l'épreuve de la théorie darwinienne de l'évolution”, in *Histoire du concept de récapitulation*, ss dir. P. Mengal, Paris, Masson, 1993, pp. 79-92.
- (25) “Le remède et l'hérédité: de l'irréremédiable à l'irrémissible”, in *Philosophie du remède*, ss dir. J.C. Beaune, Seyssel, Champvallon, 1993, pp. 207-215.
- (26) “La naissance de la génétique”, *Les Cahiers de science et Vie*, Hors série, n°15, juin 1993, pp. 34-45., juin 1993, pp. 36-44.
- (27) “James Mark Baldwin”, in *Encyclopédie philosophique*, vol. 3, ss dir. A. Jacob, Paris, Presses Universitaires de France, 1993.
- (28) “Jacques Roger”, in *Dictionnaire des Philosophes*, Paris, Presses Universitaires de France, 1993.

1994

- (29) “What does "Darwinism" mean ?”, *Ludus vitalis*, vol. II, n°2 (1994), pp. 105-118.
- (30) “De la marginación de la forma en la biología darwiniana de la evolución”, *Ciencias*, n°34, april-mayo 1994, pp. 30-34.
- (31) “Le hasard dans la théorie évolutionniste moderne”, *Bulletin de la société d'histoire et d'épistémologie des sciences de la vie*, vol. 1 (1994), pp. 4-16.
- (32) “Sélection naturelle et sélection artificielle : le principe darwinien est-il métaphorique ?”, in *La maîtrise du milieu*, ss dir. P. Acot, Paris, Vrin et Lyon, Institut Interdisciplinaire d'Études Épistémologiques, 1994, pp. 133-147.
- (33) “Le vitalisme entre vie et mort dans la pensée des lumières”, in *Philosopher sans frontières. Hommage à Joachim Kopper*, Dijon, Éditions Universitaires de Dijon, 1994, pp. 99-119.
- (34) “Génétique de la pigmentation de l'œil de drosophile: la contribution spécifique de Boris Ephrussi”, in *Les sciences biologiques et médicales en France, 1920-1950*, C. Debru, J. Gayon et J.-F. Picard (éds.), Paris, CNRS Éditions, coll. "Cahiers pour l'histoire de la recherche", 1994, pp. 187-206.
- (35) “Introduction” (en coll. avec C. Debru), in *Les sciences biologiques et médicales en France, 1920-1950*, C. Debru, J. Gayon et J.-F. Picard (éds.), Paris, CNRS Éditions, coll. "Cahiers pour l'histoire de la recherche", 1994, pp. 9-23.
- (36) “Épilogue”, in *Philosophie de l'éducation. Actes du colloque de Dijon*, octobre 1993, ss dir. L. Hannoun et A.M. Drouin, Paris, Institut pédagogique national, 1994, pp. 361-366.

- (37) Gaston Bachelard: "Le Rationalisme appliqué", agrégation interne de philosophie, Paris, CNED, 1994, 125p.
- (38) "De la mesure à l'ordre; histoire philosophique du concept d'hérédité", in *Passion des formes* (hommage à René Thom), ss dir. M. Porte, Paris, ENS Éditions Fontenay St Cloud, 1994, pp. 629-645.
- (39) "Examen crítico del concepto de "fitness"", *Signos, Anario de Humanidades*, Año VIII (1994), pp. 213-228.

1995

- (40) "La philosophie biologique dans l'œuvre de Jacques Roger", Postface à Jacques Roger, *Essais d'histoire des sciences*, Texte établi et présenté par Claude Blanckaert, Paris, Albin Michel, 1995, pp. 459-471.
- (41) "Sélection naturelle ou survie des plus aptes? Éléments pour une histoire du concept de fitness dans la théorie évolutionniste", in *Hommage à Jacques Roger*, C. Blanckaert, J.L. Fischer, R. Rey (eds.), Paris, Klincksieck, 1995, pp. 263-287.
- (42) "From Measure to Order : a Philosophical scheme for the History of the Concept of 'heredity'", Workshop "Gene Concepts and Evolution" (Berlin, Jan 6-7, 1995), *Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte*, Preprint n°18, 1995, pp. 53-60.
- (43) "La biologie darwinienne de l'évolution est-elle réductionniste?", *Revue philosophique de Louvain*, 93 (1995), pp. 111-139.
- (44) "Raymond Ruyer et la sélection naturelle", in *Raymond Ruyer, de la science à la théologie*, ss dir. L. Vax et J.J. Wunenburger, Paris, Editions Kimé, pp. 113-125.
- (45) **"Neo-Darwinism", in *Concepts, Theories, and Rationality in the Biological Sciences, The Second Pittsburgh-Konstanz Colloquium in the Philosophy of Science* (Pittsburgh, October 1-4 , 1993), edited by Gereon Wolters & James G. Lennox in coll. with Peter Mc Laughlin, Universitätsverlag Konstanz & University of Pittsburgh Press, 1995, pp. 1-25.**
- (46) "Entre force et structure: genèse du concept naturaliste de l'hérédité", in *Le paradigme de la filiation*, J. Gayon et J.J. Wunenburger (eds.), Paris, L'Harmattan, 1995, pp. 61-75.
- (47) "La notion de préadaptation dans l'œuvre de Lucien Cuénot", Communication devant la Société zoologique de France, *Bulletin de la Société zoologique de France*, 120[4] (1995), pp. 335-346.
- (48) "Les premiers pastoriens et l'hérédité", *Bulletin de la Société d'histoire et épistémologie des sciences de la vie*, 2 (1995), pp. 193-204.

1996

- (49) "The Individuality of the Species: A Darwinian Theory? - From Buffon to Ghiselin, and Back to Darwin", *Biology and Philosophy*, 11, 1996, pp. 215-244.
- (50) "Baldwin, James Mark, 1861-1934", in *Dictionnaire du darwinisme et de l'évolution*, ss dir. P. Tort, Paris, Presses Universitaires de France, 1996, vol. 1, pp. 202-204.
- (51) "Biométrie", in *Dictionnaire du darwinisme et de l'évolution*, ss dir. P. Tort, Paris, Presses Universitaires de France, 1996, vol. 1, pp. 318-329.
- (52) "Fisher, Ronald Aylmer, 1890-1962", in *Dictionnaire du darwinisme et de l'évolution*, ss dir. P. Tort, Paris, Presses Universitaires de France, 1996, vol. 2, pp. 1671-1674.
- (53) "Weldon, Walter Frank Raphael, 1860-1906", in *Dictionnaire du darwinisme et de l'évolution*, ss dir. P. Tort, Paris, Presses Universitaires de France, 1996, vol. 3, pp. 4618-4620.
- (51) "Pearson: note sur les travaux évolutionnistes théoriques", in *Dictionnaire du darwinisme et de l'évolution*, ss dir. P. Tort, Paris, Presses Universitaires de France, 1996, vol. 3, pp. 3394-3398.
- (55) "Wright, Sewall, 1889-1988", in *Dictionnaire du darwinisme et de l'évolution*, ss dir. P. Tort, Paris, Presses Universitaires de France, 1996, vol. 3, pp. 4686-4698.
- (56) "Enseigner la bio-éthique? Réflexions d'un philosophe sur une espèce hybride", in *Éthique et éducation*, ss dir. J.M. Lecomte, Dijon, CRDP, coll. "Documents, actes et rapports pour l'éducation", pp. 203-209.
- (57) "De la catégorie de style en histoire des sciences", *Alliage*, n°26, printemps 1996, pp. 13-25.
- (58) Préface" à *Philosophie du langage et informatique*, ss dir. G. Chazal et M.-N. Terrasse, Paris, Hermes, 1996, pp. 7-8.
- (59) "Les réflexions méthodologiques de Claude Bernard : contexte et origines", *Bulletin d'histoire et d'épistémologie des sciences de la vie*, vol. 3, 1996, pp. 75-91. [Nouvelle version révisée dans : Repris sous le titre "Les réflexions méthodologiques de Claude Bernard : structure, contexte, origines" dans *L'épistémologie française 1830-1970*, ss dir. Michel et Bitbol & Jean Gayon, Paris, Presses Universitaires de France, 2006, pp. 231-251]
- (60) "Aux origines de l'embryologie biométrique", *Bulletin d'histoire et d'épistémologie des sciences de la vie*, 3 (1996), pp. 215-232.

1997

- (61) **“The paramount power of selection: From Darwin to Kauffman”**, in *Structures and Norms in Science, Volume Two of the Tenth International Congress of Logic, Methodology and Philosophy of Science* - Florence, August 1995, M. L. Dalla Chiara, K. Doets, D. Mundici and J. van Benthem, eds., Dordrecht, Kluwer, 1997, pp. 265-282.
- (62) “Hasard et évolution”, *Pour la science*, Dossier hors-série, janvier 1997, pp. 10-11. Réimpression dans *L'évolution*, ss dir. H. Le Guyader, Bibliothèque pour la science, 1998, pp. 12-14.
- (63) “Darwinisme et philosophie”, in *Pourquoi la science? - Impact et limites de la recherche*, M. Meulders, M. Crommelinck et B. Feltz (eds.), Seyssel, Champvallon, 1996, pp. 27-39.
- (64) “Le temps des gènes”, in *Les figures du temps*, ss dir. L. Couloubaritsis et J.J. Wunenburger, Strasbourg, Presses Universitaires de Strasbourg, 1997, pp. 335-349.
- (65) “Eugenics: an historical and Philosophical Schema”, *Ludus Vitalis*, 5 (1997), pp. 81-99.
- (66) “Le philosophe et la notion de race”, *L'Aventure humaine*, n°8, pp. 19-43.
- (67) Préface à: *Actualité et postérités de Gaston Bachelard*, ss dir. P. Nouvel, Paris, Presses Universitaires de France, pp. 1-4.
- (68) “Le pouvoir de la sélection: réflexions d'un philosophe”, in *L'évolution biologique. Science, histoire ou philosophie. Actes du colloque organisé en l'honneur du professeur Michel Delsol*, ss dir. J.M. Exbrayat et J. Flatin, Paris, Vrin, 1997, pp. 429-438.
- (69) “Le Muséum national d'Histoire naturelle et l'amélioration des plantes au XIXe siècle”, in *Le Muséum au premier siècle de son histoire*, ss dir. C. Blanckaert, C. Cohen, P. Corsi, J.L. Fischer, Paris, Muséum national d'histoire naturelle, Archives, pp. 375-402.

1998

- (70) “Dagognet: quelle philosophie pour quelle histoire des sciences?”, in *François Dagognet, médecin, épistémologue, philosophe. Une philosophie à l'œuvre*, ss dir. R. Damien, Paris, Institut Synthélabo pour le progrès de la connaissance, pp. 59-77.
- (71) **“Eugénisme”**, Chapitre 21 de J. Feingold, M. Fellous, M. Solignac (ss dir.), *Principes de génétique humaine*, Paris, Hermann, 1998, pp. 459-483.
- (72) “Agriculture et agronomie dans Bouvard et Pécuchet de Gustave Flaubert”, *Littérature*, n° spécial “Science et récit”, n°109, mars 1998, pp. 59-73.
- (73) **“The role of the Vilmorin company in the promotion and Diffusion of the experimental science of heredity in France, 1840-1920”**, en coll. avec D. Zallen, *Journal of the History of Biology*, 31 (1998), pp. 241-262.
- (74) “Le darwinisme en question” (en coll. avec A. de Ricqlès), in *La science au présent 1999*, Paris, *Encyclopaedia Universalis*, 1998, pp. 193-199.
- (75) “De l'usage de la notion de style en histoire des sciences”, in *La rhétorique. Enjeux d'une résurgence*, ss dir. J. Gayon, J.C. Gens et J. Poirier, Bruxelles, Ousia, 1998, pp. 162-181. [Version modifiée de l'article publié dans *Alliage*, 1996]
- (76) “Le déterminisme: origines d'un mot, évaluation d'une idée”, in *Turbulence et déterminisme*, ss dir. de M. Lesieur, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble, pp. 183-197.
- (78) “La philosophie et la biologie”, in *Encyclopédie philosophique universelle*, vol. IV, “Le Discours philosophique”, ss dir. J.F. Mattéi, Presses Universitaires de France, 1998, pp. 2152-2171.
- (79) **“The Concept of Individuality in Canguilhem's philosophy of biology”**, *Journal of the History of Biology*, 31 (1998), pp. 305-325.
- (80) “La marginalisation de la forme dans la biologie de l'évolution”, *Bulletin de la Société d'histoire et d'épistémologie des sciences de la vie*, 5 (1998), n°2, pp. 133-168 (sorti en avril 2002).

1999

- (81) “Nietzsche, le déchet et la sélection”, in *Le déchet, le rebut, le rien*, ss dir. J.C. Beaune, Seyssel, Champvallon, 1999, pp. 70-79.
- (82) **“Nietzsche and Darwin”**, in *Biology and the Foundations of Ethics*, M. Ruse and J. Maienschein (eds.), Cambridge, Cambridge University Press, 1999, pp. 154-197.
- (83) “Darwinisme et économie”, *Le Magazine Littéraire*, mars 1999.
- (84) “Biologie et humanité de l'homme”, in *La biologie est-elle un humanisme?*, Paris, Presses Universitaires de France, coll. Forum Diderot, 1999, pp. 23-36.
- (85) “Pourquoi le sexe? Un siècle de débats évolutionnistes”, in *La sexualité a-t-elle un avenir?*, Paris, Presses Universitaires de France, coll. Forum Diderot, 1999, pp. 74-96.
- (86) “Darwin devant Dieu: l'homme public et l'homme privé”, *Transversalités*, 69 (janvier-mars 1999) : 1-9.

- (87) “La génétique mendélienne a-t-elle été réduite par la biologie moléculaire?”, *Biofutur*, n° 189, Mai 1999: 12.
- (88) “L'eugénisme, hier et aujourd'hui”, in *Médecine/Sciences*, 15, n°6-7 (juin-juillet 1999), I-VI. Version abrégée dans *Aux Frontières de la Science*, ss dir. M. Paty et E. Malet, Paris, Editions Passages, pp. 193-209.
- (89) “Évolutionnisme”, in *Dictionnaire d'histoire et de philosophie des sciences*, ss dir. D. Lecourt, Presses Universitaires de France, 1999, pp. 387-396.
- (90) “Sélection”, in *Dictionnaire d'histoire et de philosophie des sciences*, ss dir. D. Lecourt, Presses Universitaires de France, 1999, pp. 854-861.
- (91) “Hasard”, in *Dictionnaire d'histoire et de philosophie des sciences*, ss dir. D. Lecourt, Presses Universitaires de France, 1999, pp. 475-477.
- (92) “Génétique (épistémologie)”, in *Dictionnaire d'histoire et de philosophie des sciences*, ss dir. D. Lecourt, Presses Universitaires de France, 453-454.
- (93) “Mayr”, in *Dictionnaire d'histoire et de philosophie des sciences*, D. Lecourt (ed.), Presses Universitaires de France, 1999, p. 623.
- (94) “Enseigner l'évolution”, in *Le défi du XXI^e siècle. Relier les connaissances, Journées thématiques conçues et animées par Edgar Morin*, Paris 16-24 mars 1998, Paris, Editions du Seuil, 1999, pp. 14-146.
- (95) The French School of Genetics : From Physiological and Population Genetics to Regulatory Molecular Genetics (en coll. avec R.M. Burian), *Annual Review of Genetics*, 33 (1999) : 313-349.**
- (96) “History of Allometry”, in *Fundamental Changes in Cellular Biology in the 20th Century - Biology of Development, Chemistry and Physics in the Life Sciences, Proceedings of the Xth International Congress of History of Science (Liège, 20-26 July 1997)*, ed. by Charles Galperin, Scott F. Gilbert and Brigitte Hoppe, Turnhout (Belgium), Brepols, pp. 151-157.
- (97) “On the Uses of the Category of Style in the History of Science”, *Philosophy and Rhetoric*, 32 (1999) : 233-246. [Adaptation anglaise de 65 (1996) et 83 (1998)].**
- (98) « Sélection naturelle biologique et sélection naturelle économique : examen d'une analogie », *Économies et Sociétés* (n° Hors Série, Janvier 1999), 35, 1, 107-126.

2000

- (99) “The Human Genome Program, Cognitive and Practical Aspects: A Commentary on 'Is There an Organism in this Text?'”, in Phillip Sloan (ed.), *Controlling Our Destinies: Historical, Philosophical, Ethical, and Theological Perspectives on the Human Genome Project*, Notre Dame (IN), University of Notre Dame Press, pp. 291-299.
- (100) “Le concept d'individualité dans la philosophie biologique de Georges Canguilhem”, in *Lectures de Georges Canguilhem. Le Normal et le pathologique*, textes réunis par Guillaume Leblanc, Fontenay-aux-Roses, ENS Editions, pp. 19-47. [Version modifiée de l'article anglais de 1998. Repris dans *L'épistémologie française 1830-1970*, ss dir. Michel et Bitbol & Jean Gayon, Paris, Presses Universitaires de France : 431-463].
- (101) “Teaching History of Science in Philosophy Departments : the Situation in France”, in *History of Science and Technology in Education and Training in Europe*, ss dir. Claude Debru, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, pp. 155-158.
- (102) “Rationalisme appliqué, rationalisme engagé”, *Bulletin de l'Association des Amis de Gaston Bachelard*, 2000, n° 2 : 27-34.
- (103) “La théorie de l'évolution : que signifie "darwinisme" aujourd'hui ?”, in *Université de tous les savoirs*, sous la direction d'Yves Michaud, volume 1, Qu'est-ce que la vie ?, pp. 205-214.
- (104) “From Measurement to Organization : A Philosophical Scheme for the History of the Concept of Heredity”, in *The Concept of the Gene in Development and Evolution : Historical and Epistemological Perspectives*, Peter Beurton, Raphael Falk and Hans-Jorg Rheinberger (eds.), Cambridge, Cambridge University Press, pp. 69-90.**
- (105) “La crítica nietzscheana a la 'lucha por la vida'”, in *De l'A.D.N. a la humanidad : Homenaje a Francisco José Ayala*, Lucrecia Borges, ed., México, Centro de Estudios Filosóficos y Sociales “Vicente Lombardo Toledano, 2000, pp. 53-70. (adaptation espagnole partielle de “Nietzsche and Darwin” (1999).
- (106) “Nietzsche el eugenista”, in *De l'A.D.N. a la humanidad : Homenaje a Francisco José Ayala*, Lucrecia Borges, ed., México, Centro de Estudios Filosóficos y Sociales “Vicente Lombardo Toledano, 2000, pp. 71-92. (Adaptation espagnole partielle de “Nietzsche and Darwin” (1999).
- (107) “France in the Era of Mendelism (1900-1930), en coll. Avec R.M. Burian, *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, Série III, Sciences de la vie, tome 323, n°12 (n° spécial 1900 : Redécouverte des lois de Mendel), 1097-1106.**
- (108) “De la croissance relative à l'allométrie (1918-1936)”, *Revue d'histoire des sciences*, n° spécial Aspects du développement dans la biologie du XX^e siècle, 53 (2000), 475-498.

(109) "History of the Concept of Allometry", *American Zoologist* 40 (2000) : 748-758.

2001

- (110) "The Genetics of Experimental Populations : L'Héritier and Teissier's Populations Cages", en coll. avec M. Veuille, in *Thinking about Evolution : Historical, Philosophical, and Political Perspectives*, R. Singh, C. Krimbas, D. Paul, J. Beatty (eds.), Cambridge (UK), Cambridge University Press, 2001, pp. 77-102.
- (111) "La mort du gène", in ss dir. *L'Utopie de la santé parfaite*, L. Sfez, Paris, Presses Universitaires de France, pp. 379-394.
- (112) "Darwinisme et métaphysique", in *Une philosophie cosmopolite : Hommage à Jean Ferrari*, Textes réunis par Maryvonne Perrot et Jean-Jacques Wunenburger, Dijon, Université de Bourgogne, 2001, pp. 161-177.
- (113) "Les gènes entre nature et justice", *Études de philosophie* (Aix-en-Provence), n° spécial "Éthique et eugénisme", N° 8, mai 2001 : 81-111. Repris dans : *Le Génome, supplément au bulletin de l'APBG "Biologie Géologie"* (Association des professeurs de biologie et géologie de l'enseignement public), n°1-2004, 185-197.
- (114) Notices « Classification », « Darwin », « Espèce », « Évolution », « Hérité », « Phylogénèse », « Sélection naturelle », in *Dictionnaire culturel des sciences*, ss dir. de Nicolas Witkowski, Paris, Éditions du Regard (Seuil), 2001, pp. 128-129, 162-163, 169, 210-211, 335.

2002

- (115) "Faut-il proscrire l'expression 'races humaines'. UNESCO, 1950-1951", *L'Aventure humaine*, n°12/2001, "La société et ses 'races' ", Paris, Presses Universitaires de France, 2002, pp. 9-40. [Version française révisée de (137)].
- (116) "Y a-t-il un concept biologique de la race ?", *Annales d'histoire et de philosophie du vivant*, 6 (2002) : 155-176.
- (117) "Qu'est-ce qu'un gène ?", in *L'évolution biologique - Faits - Théories - Épistémologie - Philosophie*, M. Delsol (éd.), Paris, Vrin 2002, Tome II, pp. 21-26.
- (118) Préface de Bernard Barsotti, Bachelard critique de Husserl, Paris, L'Harmattan, 2002, pp. 7-12 .
- (119) "Qu'est-ce qu'une théorie ?", *Sciences et Avenir*, Hors série, "La science en dix questions", n°133 décembre 2002, pp. 62-67.

2003

- (120) "From Darwin to Today in Evolutionary Biology", in *The Cambridge Companion to Darwin*, J. Hodge & G. Radick (eds.), Cambridge, Cambridge University Press, 2003, pp. 240-264.
- (121) "Il était une fois...", *Sciences et Avenir*, Hors série n° 134, "Le monde selon Darwin", avril/mai 2003 : 16-21.
- (122) "Préface" à *Exobiologie : Aspects historiques et épistémologiques*, F/ Raulin-Cerceau & S. Tirard (éds.), Cahiers François Viète, n° 4 (2002) : 5-7.
- (123) "Le paradoxe comme rectification du savoir", *Sciences et Avenir*, Hors série n° 135, "Les grands paradoxes de la science", Juin-Juillet 2003, p. 75.
- (124) Notices "Philosophie de la biologie", "Darwinisme", "Hérité", dans *Dictionnaire de la philosophie*, Michel Blay éd. Larousse et CNRS éditions, 2003, pp. 101, 244-246, 476-477.
- (125) "Prédire ou expliquer ?", *Sciences et Avenir*, Hors série n° 134, "L'Empire des gènes", octobre/novembre 2003 : 40-44.
- (126) "Évolution culturelle", in *Gènes et Culture*, Symposium annuel du Collège de France, J. P. Changeux (éd.), Paris, Odile Jacob, 2003, pp. 57-72.
- (127) "Bachelard et l'histoire des sciences", in *Bachelard et l'épistémologie française*, sous la dir. de J. J. Wunenburger, Paris, Presses Universitaires de France, 2003, pp. 51-113. Trad. espagnole : « Bachelard y la historia de las ciencias », in J. J. Wunenburger (ed.), Bachelard y la epistemología francesa, Buenos Aires, Nueva visión, 2006pp. 39-85.
- (128) "Do the Biologists need the Expression 'Human Race' ? UNESCO 1950-1951", in *Bioethical and Etihcal Issues Surrounding the Trials and Code of Nuremberg*, Jacques Rozenberg (ed.), New York, Edwin Melon Press, 2003, pp. 23-48.
- (129) "Gould biométricien", *Comptes Rendus Palevol*, 2 (2003) : 353-360 (Paris, Académie des Sciences, éditions Elsevier).
- (130) "Naturalisation de la culture, naturalisation de la philosophie : enjeux et limites", in Wolfgang Buschlinger & Christoph Lütge (eds.), Kalblütlig. *Philosophie von einem ranionalen Standpunkt. Festschrift für Gerard Vollmer zum 60. Geburtstag*, Stuttgart, S. Hirzel Verlag, 2003, pp. 243-275.

2004

- (131) "Épistémologie de la médecine", in D. Lecourt (éd.), *Dictionnaire de la pensée médicale*, Paris, Presses Universitaires de France, 2004, pp. 430-439. Trad. portugaise sous le titre « Epistemologia da medicina », in Marosa Russo & Sandra Caponi (eds.), *Estudos de filosofia e história das ciências biomédicas*, SNaO Paulo, Discurso editorial, 2006, pp. 39-64.
- (132) "Eugénisme", in D. Lecourt (éd.), *Dictionnaire de la pensée médicale*, Paris, Presses Universitaires de France, 2004, pp.450-457.
- (133) "National Traditions and the Emergence of Genetics : The French Example", en coll. avec R.M. Burian, *Nature Reviews Genetics*, 5 (2004) : 150-156.**
- (134) "La génétique est-elle encore une discipline ?", *Médecine/Sciences*, Février 2004, n°2 : 248-252.
- (135) Préface de : Annette Chomard-Lexa, Lucien Cuénot. *L'Intuition naturaliste*, Paris, L'Harmattan, 2004.
- (136) "Realism and Biological Knowledge", in M. Carrier, J. Roggenhofer, G. Küppers, Ph.Blanchard, eds., *Knowledge and the World. Challenges Beyond the Scientific Wars*, Berlin, Springer, 2004, pp. 171-190.
- (137) "Hérédité", in *Notions, Paris, Encyclopaedia Universalis*, 2004, pp. 472-474.
- (138) "La fabrique des phénomènes", *Sciences et Avenir*, Hors série n° 140, octobre-novembre 2004, 15-18.
- (139) Postface à Alain Stahl, *Science et philosophie. Rivaux, étrangères ou complémentaires*, Paris, Vrin, 2004, pp. 249-252.
- (140) "La banalisation biologique du monstre", in *La Vie et la mort des monstres*, Jean-Claude Beaune (éd.), Seyssel, Champ Vallon, 2004, pp. 93-97.
- (141) "Évolution et philosophie", *Revue philosophique*, 129 (2004) : 291-298.
- (142) "A quoi servent les philosophes... de la biologie". Entretien avec Michel Imbert et Jean-Jacques Perrier, *Revue Vivant*, n°2, 2004. http://www.vivantinfo.com/numero2/philosophie_biologie.html

2005

- (143) "Les monstres prometteurs : évolution et tératologie", in *Qu'est-ce qu'un monstre ?*, Annie Ibrahim (éd.), Paris, Presses Universitaires de France, 2005, pp. 113-126.
- (144) "Bergson Spiritualist's Metaphysics and the Sciences", in Garry Guting (ed.), *Continental Philosophy of Science*, Malden/Oxford/Victoria, Blackwell, 2005, pp. 43-68.**
- (145) "Le papillon de Darwin", in *Sciences et Avenir*, Hors série n° 142, avril-mai 2005, 34-39.
- (146) "Bachelard: itinéraire d'un philosophe qui voulait être ingénieur", *Actualités scientifiques dans les Hautes-Alpes*, n°42 (mars-avril 2005): 7-11.
- (147) "Un 4e paradigme pour la psychiatrie? Débat entre Marie-Christine Hardy-Baylé et Jean Gayon", *PSN (Psychiatrie - Sciences humaines - Neurosciences)*, Vol. III, n°11 (janvier-février 2005): 6-15.
- (148) "Faut-il proscrire l'usage du mot "race"? Déconstruction biologique et sociale de la notion, in *Le Vivant. Enjeux: éthique et développement*, N. El-Haggag et M. Porchet (éds.), Paris, L'Harmattan, 2005, pp. 123-129.
- (149) "De la biologie comme science historique", *Les Temps Modernes*, 60^e année, mars-Juin 2005, n° 630-631: 55-67.
- (150) Préface à: Zeineb Ben Saïd Cherni, *Auguste Comte. Postérité épistémologique et ralliement des nations*, Paris, L'Harmattan, 2005, pp. 9-11.
- (151) "Are There Metaphysical Implications of Darwinian Evolutionary Biology ?", in *Darwinism & Philosophy*, ed. by Vittorio Hösle and Christian Illies, Notre Dame (Indiana), University of Notre Dame Press, 2005, pp. 181-195.
- (152) "Cultural Evolution: a General Appraisal", *Ludus Vitalis*, vol. XIII (2005), n° 23: 139-150.**
- (153) "Conservateurs ou transformateurs de la nature?", in *Jean-Claude Beaune ou la technologie retrouvée*, sous la direction de Jean-Jacques Wunenburger, Lyon, Éditions Université Jean Moulin, 2005, pp. 74-84.
- (154) "L'évolution culturelle : théories et modèles", *Les Grands Dossiers des Sciences Humaines*, n°1, décembre 2005 et janvier-février 2006 : 78-82.
- (155) Préface à Philippe Lherminier et Michel Solignac, *De l'Espèce*, Paris, Syllepses, 2005, pp. pp. IX-XI.
- (156) "Science et philosophie chez Henri Tintant (1918-2002)", *Annales de paléontologie*, 91 (2005) : 337-348.
- (157) « L'enseignement de la philosophie dans les universités américaines », in *La Recherche philosophique et l'organisation des masters en France et en Europe*, sous la direction de Claude Debru et Jean-Jacques Wunenburger, Paris, L'Harmattan, 2005, pp. 113-127.
- (158) "Chance, Explanation, and Causation in Evolutionary Theory », *History and Philosophy of the Life Sciences*, 27 (2005) : 387-397.**
- (159) « Evolution and hasard », *Laval théologique et philosophique*, 61-3 : 527-537. [Ce texte est une version française abrégée et modifiée de (167)].
- (160) "De la biologie comme science historique: Cournot", in *Actualité de Cournot*, T. Martin (éd.), Paris, Vrin,

pp. 87-108.

- (161) “Évolutionnisme”, en coll. avec Armand de Ricqlès, in *Dictionnaire des idées*, Paris, Encyclopaedia Universalis, 2005, pp. 271-275.

2006

- (162) **“Les biologistes ont-ils besoin du concept de fonction? Perspective philosophique”, C. R. Palevol, 5 (2006) : 479-487 (Paris, Académie des Sciences, éditions Elsevier).**
- (163) “Malades et maladie : réflexions sur l'état de maladie”, in *François Dagognet, médecin et philosophe*, textes réunis par Gérard Chazal et Christian Salomon, Paris, L'Harmattan, 2005 (imprimé en mars 2006), pp. 183-191.
- (164) « Introduction », en coll. avec M. Bitbol, in *L'épistémologie française 1830-1970*, Paris, Presses Universitaires de France, 2006, pp. 1-5.
- (165) **« Les reconstructions phylogénétiques dans les *Annales de Paléontologie* (1906-1950). Comparaison avec d'autres revues françaises », *Annales de Paléontologie* 92 (2006) : 223-234.**
- (166) **“Les organismes modèles en biologie et en médecine”, in *Les organismes modèles dans la recherche médicale*, ss dir. G. Gachelin, Paris, Presses Universitaires de France, 2006, pp. 9-43.**
- (167) « Introduction », en coll. Avec D. Jacobi, in *L'éternel retour de l'eugénisme*, ss dir. de J. Gayon et D. Jacobi et avec la collaboration de M. C. Lorne, Paris, Presses Universitaires de France, 2006, pp. 1-4.
- (168) « Le mot 'eugénisme' est-il encore d'actualité ? », in *L'éternel retour de l'eugénisme*, ss dir. de J. Gayon et D. Jacobi et avec la collaboration de M. C. Lorne, Paris, Presses Universitaires de France, 2006, pp. 119-142.
- (169) « Is Molecular Biology a Discipline ? », in Workshop « History and Epistemology of Molecular Biology and Beyond : Problems and Perspectives », *Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte*, Preprint n°310 (2006), pp. 249-252.
- (170) « Prefacio » a María Luisa Bacarlett Pérez, *Friedrich Nietzsche : La vida, el cuerpo et la enfermedad*, México, Universidad Autónoma del Estado de México, 2006, pp. 11-14.
- (171) « Hérité des caractères acquis », in *Lamarck, philosophe de la nature*, par P. Corsi, J. Gayon, G. Gohau & S. Tirard, Paris, Presses Universitaires de France, 2006, pp. 105-163.
- (172) « Introduction » (en coll. avec P. Corsi, G. Gohau, S. Tirard), in *Lamarck, philosophe de la nature*, Paris, Presses Universitaires de France, 2006, pp. 1-7.
- (173) « Préface » à Jean Chaline, *Quoi de neuf depuis Darwin ? La théorie de l'évolution des espèces dans tous ses états*, Paris, Ellipses, 2006, pp. 2006.
- “Les réflexions méthodologiques de Claude Bernard : structure, contexte, origines” dans *L'épistémologie française 1830-1970*, ss dir. Michel et Bitbol & Jean Gayon, Paris, Presses Universitaires de France, 2006, pp. 231-251. [Version révisée de (59)]
- “Le concept d'individualité dans la philosophie biologique de Georges Canguilhem”, in *L'épistémologie française 1830-1970*, ss dir. Michel et Bitbol & Jean Gayon, Paris, Presses Universitaires de France : pp. 431-463.

2007

- (174) « De la liberté de l'information scientifique », in *Pour une analyse critique des médias. Le débat public en danger*, ss dir. d'Evelyne Pinto, Paris, Éditions du Croquant, 2007, pp. 159-173.
- (175) « L'eugénisme est-il de retour ? », *Les génies de la science* (cahiers spéciaux de *Pour la Science*), n°3, février-avril 2007, p. 7.
- (176) « Introduction », in *Conceptions de la science : Hier, aujourd'hui et demain. Hommage à Marjorie Grene*, ss dir. de J. Gayon & R.M. Burian et avec la collaboration de M. C. Lorne, Bruxelles, Ousia, 2007, pp. 9-19.
- (177) **« Karl Pearson ou les enjeux du phénoménalisme dans les sciences biologiques vers 1900 », in *Conceptions de la science : Hier, aujourd'hui et demain. Hommage à Marjorie Grene*, ss dir. de J. Gayon & R.M. Burian et avec la collaboration de M. C. Lorne, Bruxelles, Ousia, 2007, pp. 305-324.**
- (178) « Préface » à L. Workman & W. Reader, *Psychologie évolutionniste : une introduction*, traduit par Françoise Parot avec la collaboration de Jean Gayon, Bruxelles, de Boeck, 2007, pp. v-xii.
- (179) « Peut-on encore être naturaliste ? », in *Autour de Pierre Fédida. Regards, savoirs, pratiques*, ss dir. de Monique David-Ménard, Paris, Presses Universitaires de France, 2007.
- (180) **« Fondation du journal *Biometrika*. Enjeux d'un domaine scientifique nouveau », in *Pour comprendre la XIX^e siècle. Histoire et philosophie des sciences à la fin du siècle*, ss dir. de Jean-Claude Pont, Laurent Freland, Flavia Padovani, Lilia Slavinskaia, Leo S. Olschki Editore, 2007,**

pp. 321-337.

- (181) « Bergson entre science et métaphysique », in *Annales Bergsoniennes – III – Bergson et la science*, ss dir. de F. Worms, Paris, Presses Universitaires de France, 2007, pp. 175-189.
- (182) « La vie extraterrestre est objet de science ». Entretien dans *Sciences et Avenir*, Hors série, n° 151, Juillet 2007 : 12-15.
- (183) « **The Concept of the Gene in Contemporary Biology : Continuity or Dissolution** », *The Influence of Genetics on Contemporary Thinking*, A. Fagot-Largeault, J. M. Torres & Shahid Rahman, Dordrecht, Springer, 2007, p. 81-95.
- (184) Préface à Thomas Lepeltier, *Darwin hérétique. L'éternel retour du créationnisme*, Paris Éditions du Seuil, 2007, pp. 9-13.
- « Le corps racialisé. Le philosophe et la notion de race », in *Corps normalisé, corps stigmatisé, corps racialisé*, G. Boetsch, C. Hervé & J. Rozenberg, Bruxelles, de Boeck, 2007, pp. 275-297. (version abrégée de (66).
- (185) « Is there a biological concept of race ? », in *Fifty Years of Human Genetics. A festschrift and liber amicorum to celebrate the life and work of George Rober Fraser*, Kent Town (Australia), Wakefield Press, 2007, p. 310-316.
- (187) « **Où s'arrête la régression fonctionnelle en biologie ?** », in *Le tout et les parties dans les systèmes naturels*, Th. Martin (éd.), Paris, Vuibert, 2007, pp. 67-74.
- (188) « L'UNESCO, les 'races' et le racisme : commentaire », in *60 ans d'histoire de l'UNESCO. Actes du colloque international, Paris 16-18 novembre 2005*, volume coordonné par Jens Boel, Paris, UNESCO, pp. 223-227.

2008

- (189) « Gérard Chazal philosophe des sciences », in *Automates, réseaux, interfaces. Sur l'œuvre de Gérard Chazal*, J.C. Beaune, F. Dagognet et D. Parrochia (éd.), 2008, p. 51-61.
- (190) « L'explication fonctionnelle dans la psychologie et l'épistémologie piagétienne », in *Les fonctions en psychologie*, ss dir. F. Parot, Bruxelles, Mardaga, 2008, pp. 139-160.
- (191) Préface à Philippe Huneman, *Métaphysique et biologie. Kant et la constitution du concept d'organisme*, Paris, Kimé, 2008, pp. VII-XII.
- (192) « Is there a biological concept of race ? », in S. Müller-Wille & H. J. Rheinberger (eds.), « Race and Genomics. Old wine in new bottles. Documents from a transdisciplinary discussion », *NTM Zeitschrift für Geschichte der Wissenschaften, Technik und Medizin*, 16 (8), pp. 365-370. (Reprise et adaptation de [185]).
- (193) « Les espèces et les taxons monophylétiques sont-ils des individus ? », in P. Ludwig & T. Pradeu (éds.), *L'individu. Perspectives contemporaines*, Paris, Vrin, 2008, pp. 128-150.
- (194) « L'Origine des espèces de Charles Darwin (1809-1882) », in *Célébrations nationales 2009*, Direction des Archives de France, 2008, pp. 190-192.
- (195) « L'évolution créatrice lue par les fondateurs de la théorie synthétique de l'évolution », in *Annales bergsoniennes IV. L'évolution créatrice 1907-2007 : épistémologie et métaphysique*, ss dir. A. Fagot-Largeault & F. Worms, avec la collaboration d'A. François et V. Guillin, Paris, Presses Universitaires de France, 2008, pp. 59-84.
- (196) Préface à Danièle Ghesquier, *L'affaire de la gale. Histoire d'une maladie spécifique*, Paris, Hermann, 2008, pp. I-V.
- (197) « De la biologie à la philosophie de la biologie », in *Questions vitales. Vie biologique, vie psychique*, ss la dir ; F. Monnoyeur, Paris, Kimé, 2008, pp. 83-95.
- (198) « **'Is a New and General Theory of Evolution Emerging ?' A Philosophical Appraisal of Stephen Jay Gould's Evaluation of Contemporary Evolutionary Theory** », in *Evolutionism : Present Approaches*, Wenceslao J. Gonzalez, La Coruña, Netbiblo, 2008, pp. 77-105. Trad. espagnole sous le titre « **'¿Está surgiendo una nueva teoría general de la evolución ?' Una valoración filosófica de la evaluación de de Stephen Jay Gould acerca de la teoría de la evolución contemporánea** », in W. González, *Evolucionismo. Darwin y enfoques actuales*, La Coruña, 2009, pp. 79-108 (trad. par Pablo Vara et Wenceslao J. González).
- (199) Notice « Hérédité » dans le *Dictionnaire du monde germanique*, ss dir. Elisabeth Décultot, Michel Espagne & Jacques Le Rider, Paris, Bayard, 2008, pp. 475-476.

2009

- (200) « Buffon, Georges-Louis Leclerc de (1707-1788) », in *Evolution. The First Four Billion Years*, Michael Ruse & Joseph Travis (eds.), Cambridge (MA), The Belknap Press of Harvard University Press, 2009, pp. 455-459.
- (201) « Cuvier, Georges (1769-1832) », in *Evolution. The First Four Billion Years*, Michael Ruse & Joseph Travis (eds.), Cambridge (MA), The Belknap Press of Harvard University Press, 2009, pp. 499-503.

- (202) « Pourquoi les paléontologues français ont-ils boudé les phylogénies ? Science, philosophie et religion, 1900-1950 », in *Au risque de l'existence. Le mythe, la science et l'art. En hommage à Maryvonne Perrot*, Textes réunis par Jean-Claude Gens et Pierre Guenancia, Dijon, Éditions Universitaires de Dijon, 2009, pp. 151-177.
- (203) « Déterminisme génétique, déterminisme bernardien, déterminisme laplacien », in *Le hasard au cœur de la cellule. Probabilités, déterminisme, génétique*, J.-J. Kupiec, O. Gandrillon, M. Morange, M. Silberstein (dir.), Paris, Syllepse, 2009, pp. 79-91.
- (204) « Introduction » (en coll. avec A. Brenner), in *French Studies in Philosophy of Science. Contemporary Research in France*, vol. 276 de Boston Studies in the Philosophy of Science, ss dir. A. Brenner & J. Gayon, Springer, 2009, pp. 1-22.
- (205) « Philosophy of Biology : An Historico-Critical Characterization », in *French Studies in Philosophy of Science. Contemporary Research in France*, vol. 276 de Boston Studies in the Philosophy of Science, A. Brenner & J. Gayon (eds.), Springer, 2009, pp. 201-212.**
- (206) Postface à Fabrice Gzil, *La maladie d'Alzheimer : problèmes philosophiques*, Paris, Presses Universitaires de France, 2009.
- (207) « Le darwinisme : une théorie durable », *Dossier Pour la Science*, n°63, avril-juin 2009, pp. 12-17.
- (208) « Mort ou persistance du darwinisme ? Regard d'un épistémologue », *C. R. Palevol*, 8 (2009) : 321-340.**
- (209) Postface à *L'évolution du vivant. Un enseignement à risque*, M. Coquidé & S. Tirard (éds.), Paris, Vuibert(2009), pp. 205-209.
- (210) Préface à Richard Deslisle, *Les philosophies du néo-darwinisme*, Paris, Presses Universitaires de France, 2009, pp. 2-5.
- (211) « La sélection sexuelle : un concept darwinien ? », in *Aux origines de la sexualité*, P. H. Gouyon (éd.), Paris, Fayard, 2009, pp. 113-125.
- (212) Préface à *Les mondes darwiniens. L'évolution de l'évolution*, T. Heams, P. Huneman, G. Lecointre & M. Silberstein (éds.), Paris, Editions Syllepse, 2009, pp. 3-10.
- (213) « Fonction », en coll. Avec Armand de Ricqlès, in *Les mondes darwiniens. L'évolution de l'évolution*, T. Heams, P. Huneman, G. Lecointre & M. Silberstein (éds.), Paris, Editions Syllepse, 2009, pp. 105-125.**
- (214) « Darwin et Wallace : un débat constitutif pour la théorie de l'évolution par sélection naturelle », in *L'évolution aujourd'hui à la croisée de la biologie et des sciences humaines*, Actes du colloque des 29, 30 et 31 janvier 2009 à l'Académie royale de Belgique, Bruxelles, Académie royale de Belgique, 2009, pp. 89-122.**
- (215) « De l'économie à la biologie et retour : la sélection naturelle », in Thierry Martin (éd.), *L'unité des sciences aujourd'hui*, Paris, Vuibert, 2009, pp. 13-25.
- (216) « Marjorie Grene : Personal Memories », *Biological Theory*, 4(2) 2009, 188–190.
- (217) « Y a-t-il place pour un concept de révolution dans la théorie contemporaine de l'évolution biologique ? », in Olivier Bloch (éd.), *L'idée de révolution : quelle place lui faire au XXI^e siècle ?*, Paris, Publications de la Sorbonne, pp. 201-211.
- (218) « Actualité du darwinisme », *Bulletin de la Société française de Philosophie*, T. CIII, 2009, 47 p.**

2010

- (219) « Réflexions sur l'individualité biologique », in Joseph Kouneiher (éd.), *Vers une nouvelle philosophie de la nature. Actualités mathématiques, physiques et biologiques*, Paris, Hermann, 2010, pp. 215-222.
- (220) « Defining Life : Synthesis and Conclusions », *Origin of Life and Evolution of the Biosphere*, 40 : 231-244. (Springer : DOI 10.1007/s11084-010-9204-3).
- (221) « A non-Darwinian Darwin : An introduction », en coll. avec Michel Veuille, *Comptes Rendus Biologies*, Special issue « A non-Darwinian Darwin », 333, fascicule 2 : 83-86
- (222) « Sexual Selection : Another Darwinian Process », *Comptes Rendus Biologies, Special issue « A non-Darwinian Darwin », 333, fascicule 2, : 134-144.***
- (223) « L'espace et le temps de l'évolution : une philosophie du devenir ? », *Transversalités*, avril-juin 2010, n° 114, pp. 163-189.

Résumé des cinq publications les plus significatives/*Abstract of five most significant publications*

Publication 1

Références : *Darwin et l'après-Darwin : une histoire de l'hypothèse de sélection dans la théorie de l'évolution*, Paris, Kimé, 1992, 465p. Édition anglaise révisée : *Darwinism's struggle for survival : heredity and the hypothesis of natural selection*, Cambridge University Press, 1998, 516p.

Résumé en français :

Les historiens et les biologistes n'ont pas assez distingué la *théorie* et l'*hypothèse* de sélection naturelle. En tant que théorie générale de l'histoire de la vie, la doctrine de la sélection naturelle a eu un immense retentissement dans la science et dans la culture de son temps. Mais l'hypothèse centrale de cette théorie, dans la forme très contraignante que lui avait donnée Darwin, s'est trouvée vite exposée à des difficultés internes assez redoutables pour entrer en crise à peine était-elle née. En liant rigidement l'hypothèse de sélection à l'hérédité, Darwin l'a exposée pour au moins cinquante ans à la menace permanente d'une réfutation. La sélection darwinienne n'était pas en effet compatible avec toutes les hypothèses concevables sur l'hérédité. Elle exigeait en outre un traitement mathématique absent chez Darwin. Ce livre reconstitue la crise principielle de l'hypothèse de sélection naturelle, les étapes décisives de sa résolution, et les traits majeurs du darwinisme théorique rénové qui a émergé de la rencontre avec la génétique. De Darwin à Kimura, l'histoire de l'hypothèse de sélection est reconstruite sous l'angle de son rapport à l'hérédité.

La première partie de l'ouvrage examine les formulations différentes que Darwin et Wallace ont donné de l'hypothèse de sélection naturelle, l'ontologie du concept de sélection retenu par Darwin, et le moment capital constitué par les objections de Fleeming Jenkin en 1867, sur la base de la première interprétation minablement mathématique de la sélection naturelle qui ait jamais été proposée.

La seconde partie analyse les tentatives pour concilier l'hypothèse darwinienne avec les outils statistiques et les théories de l'hérédité disponibles dans la période 1870-1920, ou pour proposer des alternatives : Galton, la biométrie (Weldon, Pearson), et le mendélisme du début du vingtième siècle.

La dernière partie de l'ouvrage examine les moments majeurs de la fondation de la théorie génétique de la sélection, dans ses aspects proprement théoriques et dans ses aspects empiriques, de 1920 aux années 1960.

Résumé en anglais :

This book offers a philosophical interpretation of the history of theoretical Darwinism. It begins by examining the different forms taken by the hypothesis in the 19th Cy (Darwin, Wallace, Galton) and the major difficulties which it encountered, particularly with regard to its compatibility with the theory of heredity. It then shows how these difficulties were overcome during the seventy years that followed the publication of Darwin's *Origin of Species*. It concludes by analyzing the major features of the genetic theory of natural selection as it developed from 1920 to the 1960s.

The first part of the book examines the different formulations that Darwin and Wallace gave of the hypothesis of natural selection, the ontology of the concept of selection adopted by Darwin, and the crucial step of engineer Fleeming Kenkin in 1867, upon the basis of the very first mathematical interpretation of the natural selection principle that was ever proposed (although in a rather sketchy way).

The second part analyzes the attempts to accommodate Darwin's hypothesis with the available statistical tools and theories of heredity in the period 1870-1920, or to propose alternative formulations of the hypothesis; Galton, biometry (Weldon, Pearson), and Mendelian genetics.

The last part of the book examines the major steps of the foundation of the genetical theory of selection, both in its theoretical aspects and its empirical aspects in the mid-20th CY.

Publication 2

Références : The French School of Genetics : From Physiological and Population Genetics to Regulatory Molecular Genetics (en coll. avec R.M. Burian), *Annual Review of Genetics*, 33 (1999) : 313-349.

Résumé en français :

Cet article est la version la plus aboutie des quinze publications qui ont résulté du travail commun que j'ai réalisé avec mon collègue Richard Burian (Virginia Tec) sur l'histoire de la génétique en France. La génétique française a eu un commencement inusuel, en comparaison d'autres pays. De 1910 à 1940, l'establishment universitaire français a résisté à la génétique dans une mesure sans égale avec les autres grandes nations scientifiques : la génétique se voyait reprochée de n'être pas avoir de fondement physiologique, et de restaurer un mode de pensée « métaphysique » dans les sciences. De 1930 à 1950, divers programmes de recherche non conventionnels ayant une forte orientation pastoriennne et physiologique ont préparé l'entrée de la biologie française dans la génétique après la seconde guerre mondiale. Simultanément, les français ont joué un rôle important en génétique des populations, tant théorique (Malécot) qu'expérimentale (Teissier, L'Héritier). L'article analyse les traits les plus caractéristiques de cette histoire, en clarifiant les forces, les faiblesses, et les orientations heuristiques qui ont distingué la génétique française de 1945 à 1965. Au delà de cette période, la génétique française se fond dans le flux de la recherche internationale, à mesure que la génétique devient une discipline moléculaire, et que d'un point de vue politique le nationalisme régresse.

Résumé en anglais :

This article is a synthesis of the 15 publications that resulted from the joint work that I made with Richard Burian (Virginia Tec) on the history of genetics in France. French genetics had unusual beginnings. There are clear indications that the French biological establishment resisted Mendelian genetics strenuously from about 1910 to 1940. From about 1930 to 1950 several unconventional research programs with a strongly physiological orientation paved the way for the full entrance of French biology into genetics after World War II. Other programs in population genetics (both theoretical — Malécot —, and experimental — L'Héritier and Teissier) contributed to the same effect. This review examines some salient features of this history to clarify the strengths, weaknesses, and distinctive features of French genetics until about 1965. It suggests that after that date French genetics slowly merged into the international mainstream as genetics has become a largely molecular discipline, and also as nationalism regressed at a political level.

Publication 3

Références : "From Measurement to Organization : A Philosophical Scheme for the History of the Concept of Heredity", in *The Concept of the Gene in Development and Evolution : Historical and Epistemological Perspectives*, Peter Beurton, Raphael Falk and Hans-Jorg Rheinberger (eds.), Cambridge, Cambridge University Press, pp. 69-90.

Résumé en français :

Cet article propose un cadre général pour l'analyse historique du concept d'hérédité de 1850 à nos jours. Dans cette période, l'hérédité est devenue un concept biologique majeur, qui a été délibérément soumis à des méthodes de recherche expérimentales et quantitatives. Deux conclusions ressortent. Premièrement, il y a eu fondamentalement deux approches alternatives de l'hérédité : ou bien la traiter comme une grandeur similaire aux concepts quantitatifs des sciences physiques, ou la traiter comme une structure matérielle. Après quelques hésitations et tentations qui penchaient vers la première solution, les biologistes se sont engagés de manière croissante en faveur de la seconde approche ; sous la forme de « l'héritabilité », la première approche a cependant toujours gardé droit de cité. En second lieu, je montre que les trois phases théoriques successives qu'a connues la science de l'hérédité (biométrique, mendélienne et moléculaire) ont correspondu quasi-explicitement aux trois grandes conceptions philosophiques classiques relatives au statut cognitif des théories scientifiques, à savoir : phénoménalisme, instrumentalisme et réalisme. Cette périodisation ne prétend pas rendre compte de toute la complexité de l'histoire des conceptions biologiques de l'hérédité à l'époque moderne. Les périodes ainsi dessinées doivent être comprises comme des idéaltypes qui éclairent des pans importants de l'histoire philosophique de l'hérédité à grande échelle historique.

Résumé en anglais :

This paper proposes a general scheme for the historical analysis of the concept of heredity covering the last one and a half centuries. During this period heredity became a major biological concept that was purposefully subjected to experimental and quantitative methods of investigation. The conclusions drawn here are twofold. First, there were basically two alternative approaches to heredity: Either treat heredity in

terms as a magnitude similar to quantitative concepts of the physical sciences, or treat it as a material structure. After some initial pending and leaning toward the first alternative, biologists became increasingly committed to the second alternative. However, the first approach still remains under the form of the concept of "heritability". Second, I show that the three major phases in the history of the science of heredity (biometry, Mendelian genetics and molecular genetics) corresponded to three quasi-explicit conceptions of the cognitive status of scientific theories, namely: phenomenalism, instrumentalism and realism. This periodization does not pretend to account for the entire complexity of the history of biological conceptions of heredity. These should be taken rather as ideal types shedding some light on important philosophical aspects of the broad history of heredity.

Publication 4

Références : « The Concept of the Gene in Contemporary Biology : Continuity or Dissolution », *The Influence of Genetics on Contemporary Thinking*, A. Fagot-Largeault, J. M. Torres & Shahid Rahman, Dordrecht, Springer, 2007, p. 81-95.

Résumé en français :

Le terme « gène » est un terme théorique. Comme tous les termes théoriques, il s'applique à de nombreux domaines de recherche. Comme tous les termes théoriques, son sens a dramatiquement changé au cours du temps et de manière répétée ; des définitions opératoires très différentes ont été proposées et appliquées. Le problème est que le contenu descriptif des différentes définitions admises du gène ne coïncident pas. Cet article offre une évaluation générale de cette situation. En premier lieu il montre que les concepts théoriques de la génétique classique ne peuvent pas être corrélés de manière non ambiguë avec les concepts théoriques de la génétique moléculaire. En fait il n'y a pas de consensus sur des questions aussi simples que : « où les gènes sont-ils situés ? » ; « Quand peut-on dire qu'ils existent ? » ; « En quoi consistent-ils ? » ; « Combien y a-t-il de gènes dans un organisme donné ? ». En second lieu, l'article propose une interprétation des raisons pour lesquels les biologistes continuent à utiliser le mot « gène » en dépit de ses défauts. Trois explications complémentaires sont proposées : les besoins de la communication scientifique entre sous-disciplines biologiques ; des enjeux économiques ; et la lutte pour l'autorité scientifique au sein des sciences de la vie.

Résumé en anglais :

"Gene" is a theoretical term. Like all theoretical terms, it applies to many different domains of research. Like all theoretical terms, its meaning has dramatically changed over and over in time, and it has been defined in so many different operational ways. The problem is that the descriptive content of the various definitions of the genes that exist do not coincide. This paper provides a general evaluation of this situation. Firstly it shows that the theoretical concepts of classical genetics cannot be correlated unambiguously with the theoretical concepts of molecular genetics. In fact, there is no agreement on such simple questions as: Where are the genes? When do they exist? What are they? How many? Secondly, it provides an interpretation of why biologists continue to use the word 'gene'. Three complementary explanations are proposed: scientific communication, economical stakes, and struggle for scientific authority among biological disciplines.

Publication 5

Références : « Mort ou persistance du darwinisme ? Regard d'un épistémologue », *Comptes Rendus Palevol*, 8 (2009) : 321-340

Résumé en français :

Depuis la parution de *L'origine des espèces* en 1859, les évolutionnistes n'ont cessé de caractériser leurs théories comme "darwiniennes", "non-darwiniennes", "anti-darwiniennes". Bien que ces termes soient notoirement ambigus, la référence répétée à Darwin a une signification théorique. Darwin a mis en place un cadre théorique contraignant qui a canalisé les recherches évolutionnistes. Ce cadre est reconstitué dans ses deux aspects originels: "descendance avec modification" et "sélection naturelle". Dans les deux cas, on classe les critiques qu'ils ont suscitées, et l'on compare les modèles particuliers que Darwin a donné de ces deux versants de sa théorie à ceux qui en ont été donnés au cours des cinquante dernières années. La descendance avec modification s'exprime chez Darwin dans un diagramme arborescent dont la forme a fait l'objet de trois principales critiques: refus de la représentation graduelle du changement, refus de généalogies qui concentrent le changement au seul niveau des espèces, et réserves au sujet des diagrammes arborescents

comme seul mode de représentation des généalogies. Quant à l'hypothèse sélection naturelle, elle a été critiquée et amendée aux deux niveaux de justification invoqués par Darwin: celui de la "simple hypothèse" et celui d'un principe explicatif unifiant l'ensemble des phénomènes constituant l'histoire de la vie. Au premier niveau, trois débats ont dominé les recherches du demi-siècle écoulé: théorie neutraliste de l'évolution moléculaire, sélection de groupe, et contraintes de complexité. Au second niveau, les évolutionnistes contemporains ont contesté l'affirmation de Darwin selon laquelle la sélection naturelle était un principe théorique suffisant pour expliquer des classes de phénomènes telles que les extinctions, la divergence, l'allure de la documentation fossile et de la classification. En conclusion, l'article examine les positions successives et ambivalentes que S.J. Gould a formulées quant au caractère "darwinien" ou non-darwinien" au sujet de la structure de la théorie contemporaine de l'évolution. Gould est passé de l'affirmation que le darwinisme était "mort" à une vision plus nuancée dans laquelle il n'a pas été "remplacé", mais a vu ses principes fondamentaux remaniés, par "généralisation" et par "addition" de principes nouveaux. L'article conclut que le cadre théorique mis en place par Darwin s'est maintenu, non au sens des modèles particuliers que Darwin avait mis en place, mais au sens de postulats heuristiques qui ont contraint l'espace des choix théoriques possibles.

Résumé en anglais :

This article examines why evolutionary biologists have been haunted by the question whether they are "Darwinian" or "non-Darwinian" ever since Darwin's *Origin of species*. Modern criticisms addressed to Darwinism are classified into two categories: those concerning Darwin's hypothesis of "descent with modification" and those addressed to the hypothesis of natural selection. In both cases, although the particular models that Darwin proposed for these two hypotheses have been significantly revised and expanded, Darwin's general framework has constrained and canalized evolutionary research, in the sense that it has settled an array of possible theoretical choices. Gould's changing attitudes regarding Darwinism is taken as a striking illustration of this interpretation.