

## **Philosophie des sciences biologiques et médicales**

M<sup>me</sup> Anne FAGOT-LARGEAULT, membre de l'Institut  
(Académie des Sciences), professeur

L'enseignement de l'année 2004-2005 inclut un cours fait à Paris du 03 février 2005 au 31 mars 2005, et un séminaire donné à l'université de Stanford, USA, du 10 au 31 octobre 2004.

### COURS Anthropologie biomédicale, 2

#### **2.1. 03 février 2005 : Le projet d'une anthropologie philosophique aujourd'hui : de la connaissance à la responsabilité**

*« Human freedom consists in this : that we do not yet know what we shall be, not because the knowledge is too difficult to acquire, not because there are no certainties but only very great improbabilities, but because we are not yet finished. We are begun... »* (L. Susan Stebbing, 1937).

Intr. La boutade de Freud. Tensions internes au projet d'une anthropologie philosophique, selon Groethuysen (1928). Le modèle socratique. « Philosophie de la vie » vs. « philosophie du sujet ». L'anthropologie pragmatique de Kant. Les rapports compliqués entre philosophie et sciences humaines. Le projet d'une anthropologie philosophique dans la ligne de la philosophie des Lumières.

*« Une doctrine de la connaissance de l'homme, systématiquement traitée (anthropologie), peut exister dans une perspective soit physiologique, soit pragmatique. La connaissance physiologique de l'homme vise à explorer ce que la nature fait de l'homme, la connaissance pragmatique ce que l'homme, être libre de ses actes fait ou peut et doit faire de lui-même. [...] À défaut de véritables sources, on dispose, pour l'anthropologie, d'auxiliaires : histoire universelle, biographies, et même pièces de théâtre et romans »* (Kant, 1798).

1. Le « propre » de l'homme, ou la différence anthropologique

Deux traditions : l'une disant ce qui sépare ou distingue l'homme du reste des vivants (son artificialité), l'autre mettant en évidence sa « naturalité » et sa pleine

solidarité avec le monde vivant. Dans les années récentes l'oscillation entre recherche des traits distinctifs (discontinuités) et étude des continuités s'est faite plus fine.

« *La rougeur est la plus spéciale et la plus humaine de toutes les expressions* » (Charles Darwin, 1872).

« *Je doute vraiment que le sentiment d'humanité soit une qualité naturelle ou innée* » (Ch. Darwin, *Autobiography*, 1876).

« *Le seul moyen d'avancer est d'étudier la nature humaine comme une partie des sciences de la nature, et de chercher à intégrer les sciences de la nature aux sciences sociales et aux humanités. [...] Seule la connaissance empirique chèrement acquise de notre nature biologique nous permettra de faire les choix optimaux...* » (Edward Wilson, 1978).

## 2. Contribution des biosciences à une histoire naturelle de l'homme

Enrayer la perte de biodiversité, stabiliser la croissance démographique, prévenir ou soigner les maladies et handicaps : la connaissance appelle l'action.

### — Biodiversité

« *...j'essayai d'esquisser les lois qui régissent l'extinction des espèces, dans le but de montrer que les variations lentes mais incessantes qui se produisent dans la géographie physique, et les migrations des plantes et des animaux dans de nouvelles contrées doivent, dans le cours des âges, amener parfois la perte de certaines d'entre elles, et doivent même éventuellement être cause de la disparition d'une faune et d'une flore entières ; je voulais aussi faire voir que nous pouvons conclure des données géologiques que les places ainsi vacantes sont immédiatement remplies par de nouvelles formes adaptées aux nouvelles conditions* » (Charles Lyell, 1864).

### — Démographie humaine : estimations et projections

« *This report presents projections of world population... over the next 300 years. Given the inherent impossibility of such an exercise, these projections have a special character. They are no forecasts. They do not say that population is expected to reach the projected levels. Rather, they are extrapolations of current trends. [...] To see if current population trends require adjustment, their implications are worked out over a long period. This should be taken to imply that these trends are actually expected to continue. To some extent, the reverse is true. The projected long range path for population is reported partly to facilitate thinking about how to prepare for it, but also to encourage action to modify this path, to make it more favourable, if that is possible, for collective welfare* » (United Nations, 2004).

### — L'ingénierie du vivant et ses applications à l'homme

« *For the first time in history, there is now a realistic prospect that we will have the power to radically improve or alter human nature. [...] Of course we are not there yet* » (Herman de Dijn, in : Gastmans, 2002).

## 3. Vers une nouvelle vision de l'humanité ?

La connaissance biologique de l'homme, et les possibilités qui en découlent, menacent-elles la conception de l'homme sur laquelle nous vivons depuis l'époque des Lumières ? L'homme peut-il se réinventer, y compris biologiquement ? Doit-il en prendre la responsabilité, en assumer les risques, ou accompagner avec

prudence une évolution somme toute inscrite dans la nature des choses ? Une bio-anthropologie est-elle en construction ?

*« Les idéaux du siècle des Lumières sont à l'origine de la foi dans la perfectibilité et dans le rôle salvateur de la société, qui constituent les fondements moraux des sciences humaines et sociales. Ce que promettent les sciences biologiques, contrairement à ces scénarios, c'est la perfectibilité de la vie »* (Karin Knorr Cetina, in : *Modern Biology & Visions of Humanity*, 2004).

Concl. Quelles responsabilités ?

*« Une (troisième) composante de la responsabilité, probablement la plus difficile à atteindre, est l'apprentissage du désir de liberté... Or cela n'a rien d'évident, car l'homme n'est pas génétiquement déterminé à désirer la liberté. En fait, si l'Homo sapiens est si aisément éduicable, c'est qu'il jouit, sur le plan biologique, d'une étonnante capacité à la domestication »* (Axel Kahn, in : *Modern Biology & Visions of Humanity*, 2004).

## 2.2. 10 février 2005 : Biotechnologies

*« L'expansion actuelle des biotechnologies est un corollaire inévitable de l'expansion de l'espèce humaine elle-même. Il ne peut être question de nier les erreurs, qui font partie de l'apprentissage. Il convient d'en minimiser le coût. Les biotechnologies peuvent être, elles aussi, à de nombreux égards, des technologies "vertes" »* (Claude Debru, 2003).

Intr. Ingénierie biomédicale : prothèses, diagnostic génétique, thérapies géniques ou cellulaires. Définition des biotechnologies. Exemple de la surdité. La biologie moléculaire est-elle une « noum nobiologie » (Dagognet) ?

*« Si nous pouvions nous dépouiller de tout orgueil, si, pour définir notre espèce, nous nous en tenions strictement à ce que l'histoire et la préhistoire nous présentent comme la caractéristique constante de l'homme et de l'intelligence, nous ne dirions peut-être pas Homo sapiens, mais Homo faber. En définitive, l'intelligence, envisagée dans ce qui en paraît être la démarche originelle, est la faculté de fabriquer des objets artificiels, en particulier des outils à faire des outils et, d'en varier indéfiniment la fabrication »* (Henri Bergson, 1907).

### 1. Philosophie des techniques, en général

Ambivalence humaine très ancienne à l'égard des techniques ; le sentiment de transgression (Espinass). La métaphore pastorale. Répugnance des philosophes à relever le défi de penser la technique (Ducass ). Une philosophie des techniques centrée sur les sciences de l'ingénieur. Technophobie vs. technophilie. La « révolution biotechnologique » et les cauchemars qu'elle suscite.

*«  tre humain, c'est être humanisé. Il y a ceux qui humanisent et ceux qui sont humanisés ou qui devraient l'être. Il y a des éleveurs et des élevés. Non seulement les éleveurs imposent un pouvoir, leur pouvoir, mais ils sont eux-mêmes sélectionnés dans le cadre de relations de pouvoir qu'ils reproduisent. La question du (bio)politique est celle du choix des éleveurs. La réponse de Platon, pour citer la plus convenable, consiste à rapporter sagement la fonction du politique au savoir et au divin. La question désespérante que pose Sloterdijk à la fin des Règles pour le parc humain est de savoir ce qui se passe quand, non seulement, les dieux se sont retirés, mais quand les sages aussi ont disparu, quand il ne nous reste plus que "notre absence de savoir et notre demi-connaissance en*

*toutes choses*”, quand la domestication devient l’affaire de tous et de personne. Formulée sans détour philosophique inutile, cette question est celle des biotechnologies au sein des sociétés démocratiques » (Yves Michaud, 2002).

## 2. Biotechnologies au sens large, ingénierie génétique en particulier

La seconde moitié du 20<sup>e</sup> siècle a connu des catastrophes biotechnologiques graves pour la *santé* humaine (transfusion sanguine, encéphalopathie spongiforme bovine, traitement du nanisme par une hormone de croissance extraite d’hypophysés humaines). Mais les soucis relatifs à la préservation de la *dignité* humaine ont concerné surtout les technologies de la procréation et les essais sur l’homme de thérapie génique ou cellulaire. Ce qu’on entend par « dignité » humaine est peu explicite.

*« Il était inévitable que l’intrusion de la science biomédicale, armée désormais d’une riche panoplie d’outils extraordinairement précis et puissants, jusqu’au niveau d’une inspection et d’une intervention sur un individu au plus intime de son être, son patrimoine génétique dont il ignore lui-même la potentialité bénéfique ou maléfique, repousse la pointe des débats éthiques sur la manipulation de l’humain loin au-delà de celle de la maîtrise de sa reproduction (AMP), tout en offrant à celle-ci un champ nouveau, immense et redoutable, d’audaces futures »* (I. Assenmacher, J. Audouze, G. Toulouse, in : Contribution de la France à la *Conférence mondiale sur la science*, Budapest, 1999).

## 3. Ébauches d’anthropologies : Simondon, Jonas, Hottois

Gilbert Simondon insiste sur l’autonomie de la normativité technique au regard de la diversité des normes culturelles : « la technique seule est absolument universalisable ». Hans Jonas juge que l’agir humain ayant changé de dimension, cela appelle un nouvel impératif : « Agis de façon que les effets de ton action soient compatibles avec la permanence d’une vie authentiquement humaine sur terre ». Pour Gilbert Hottois, la question de l’homme est ouverte ; on a le choix entre la voie symbolique et la voie opératoire ; il choisit la seconde.

*« L’humanité n’a pas droit au suicide »* (Hans Jonas, 1979).

*« L’anthropotechnique ne devrait pas servir que l’expression du désir — c’est-à-dire, pour une large part, l’inconscient et son infini polymorphisme ; elle devrait servir l’extension de la conscience, et donc d’une sorte de vigilance, de sollicitude et de responsabilité cosmiques. Mon hypothèse de travail philosophique est que cela est possible, car c’est une affaire de volonté, de raison et d’amour »* (Gilbert Hottois, 2004).

Concl.

*« Contrairement à ce qu’on voudrait nous faire croire, ce n’est pas à partir de la biologie qu’on peut se former une certaine idée de l’homme, c’est au contraire à partir d’une certaine idée de l’homme qu’on peut utiliser la biologie au service de celui-ci »* (F. Gros, F. Jacob, P. Royer, 1979).

### 2.3. 17 février 2005 : Diversité biologique vs. égalité entre les êtres humains

*« il devient impossible d’inclure plus longtemps la procréation sans restriction parmi les “libertés” naturelles de l’Homme, si nous définissons comme liberté le droit que nous réclamons pourvu qu’il ne lèse pas les autres »* (Ernst Mayr, 1970 ; tr. fr. 1974).

Intr. Plus qu'elles ne menacent la « nature » humaine, les biotechnologies et l'investigation détaillée du génome humain menacent-elles de perturber les relations entre les hommes ? Égalité naturelle ou physique, égalité conventionnelle ou politique, selon Jean-Jacques Rousseau.

*« on peut comprendre la démocratie comme une affirmation non seulement de l'égalité des hommes devant la loi, mais aussi comme une affirmation de leur identité essentielle. Cela est exprimé dans la phrase : "Tous les hommes ont été créés égaux", ce qui est très différent de l'affirmation : "Tous les hommes ont des droits égaux et sont égaux devant la loi". Si l'on croit à la singularité génétique de tout individu, on arrive nécessairement à la conclusion : "Il n'y a pas deux individus qui aient été créés égaux" [...] L'idéologie de l'identité qui ignore la non-identité biologique est le pire ennemi de la démocratie, quand il s'agit de rendre effectif l'idéal des chances égales » (Ernst Mayr, 1982 ; tr. fr. 1989).*

1. Étude de cas : un essai conduit sur des noirs américains souffrant d'insuffisance cardiaque

Contexte : la vogue du NO, et le carcan réglementaire des essais cliniques de nouveaux médicaments. Le projet international HapMap : son objectif est d'identifier les variations du génome qui pourraient être liées à certaines maladies (diabète, asthme, thrombose veineuse, schizophrénie, Alzheimer, etc). Un essai thérapeutique aux États-Unis (2001-2004) : le recrutement des participants est fondé sur la race. Une conférence à l'université Howard (Washington DC, 2003) réunit des chercheurs en génétique, sociologie, anthropologie, histoire, et fait le point des connaissances sur « variations du génome et race ». L'usage de la notion de race est un facteur de discrimination. Où conduit la « déconstruction » de la notion de race ?

*« Understanding the global distribution of genetic variation is biomedically important, but we emphasize that existence of differences, however small, should not be a basis for discrimination. Statements like "We hold this truth to be self-evident, that all men are created equal..." (US Declaration of Independence, 1776) reflect morality, not science. One can accept this moral imperative and still recognize that all individuals, independently conceived, are genetically unique » (Sarah A. Tishkoff & Kenneth K. Kidd, in : *Nature Genetics*, Nov. 2004).*

2. Biologie et démocratie

La projection sur la diversité humaine biologique d'une idéologie de l'égalité (ou de la tolérance) peut induire des catastrophes (ex. transfusion sanguine). Inversement, l'intégration par la médecine de possibilités technologiques liées à la détection de différences interhumaines met en difficulté la démocratie et ses principes de justice. Supposé que tous les citoyens ont un droit égal d'accès aux soins de santé, quels soins faut-il rendre accessibles ? Comment concilier les positions irréconciliables de ceux qui plaident en faveur d'un « minimum génétique décent » pour tous, et ceux qui revendiquent le droit d'hériter d'un « patrimoine génétique non modifié » ?

*« Nous tenons pour évidentes par elles-mêmes les vérités suivantes : tous les hommes sont créés égaux ; ils sont doués par le Créateur de certains droits inaliénables ; parmi ces droits se trouvent la vie, la liberté et la recherche du bonheur » (Déclaration d'indépen-*

**dance** des États-Unis, tr. fr. par Thomas Jefferson). « Art. 1. *Les hommes naissent et demeurent libres et égaux en droits. Les distinctions sociales ne peuvent être fondées sur l'utilité commune* » (**Déclaration des droits de l'homme** et du citoyen, 1789). « Art. 1. *Tous les êtres humains naissent libres et égaux en dignité et en droits. Ils sont doués de raison et de conscience et doivent agir les uns envers les autres dans un esprit de fraternité* » (**Déclaration universelle** des droits de l'homme, ONU, 1948). « Art. 12.1. *Les États parties au présent Pacte reconnaissent le droit qu'a toute personne de jouir du meilleur état de santé physique et mentale qu'elle soit capable d'atteindre* » (**Pacte international** relatif aux droits économiques, sociaux et culturels, ONU, 1966, entré en vigueur 1976).

« *Les groupes sanguins en transgressant les divisions sociales traditionnelles ont paradoxalement nourri un idéal d'échange universel dont seule la science réglerait les modalités. Ce n'est pas l'une des moindres ironies de l'histoire que d'avoir fait resurgir avec le sida des débats qu'on jugeait oubliés. La découverte du sida transfusionnel, le lien avec la transfusion mercenaire, ont fait rediscuter d'autres modèles d'organisation qui apparaissaient définitivement condamnés... comme la transfusion intrafamiliale systématique, le dépôt individuel de sang à titre préventif, le contingentement, l'interdiction de l'importation, etc. ... L'immunologie a été présente au procès visant la marginalisation de certaines catégories de citoyens ou même de certaines parties du monde et les répercussions de cette révolution de 89 à l'envers ne sont pas encore toutes clairement perçues* » (Anne-Marie Moulin, 1991) [la devise de la fédération des donneurs de sang, créée à Luxembourg en 1955, était : « ni race, ni religion, ni frontière » : *ibid.*].

« *Les tissus de deux individus pris au hasard sont définitivement incompatibles* » (Todd, 1930, cit. Moulin, *ibid.*).

Concl. Georges Canguilhem, vingt ans après la publication de sa thèse sur *Le normal et le pathologique* (1943), médite sur la notion de maladie par « vice originaire de forme macromoléculaire », et exprime l'angoisse de voir nos sociétés institutionnaliser le tri génétique :

« *On se représente la vie d'une population naturelle comme un sac de loto dont il appartient à des fonctionnaires délégués par la science de la vie de vérifier la régularité des numéros qu'il contient, avant qu'il soit permis aux joueurs de les tirer du sac pour garnir les cartons. À l'origine de ce rêve, il y a l'ambition généreuse d'épargner à des vivants innocents et impuissants la charge atroce de représenter les erreurs de la vie. À l'arrivée, on trouve la police des gènes, couverte par la science des généticiens. On n'en conclura pas cependant à l'obligation de respecter un "laisser-faire, laisser-passer" génétique, mais seulement à l'obligation de rappeler à la conscience médicale que rêver de remèdes absolus c'est souvent rêver de remèdes pires que le mal* » (Canguilhem, 1966).

#### 2.4. 10 mars 2005 : Morale et biologie

« *Toute morale, pression ou aspiration, est d'essence biologique* » (Henri Bergson, 1932).

Intr. Naturalisme moral du 18<sup>e</sup> siècle (David Hume, Adam Smith, Jean-Jacques Rousseau), retour au rationalisme chez Emmanuel Kant, critique philosophique du naturalisme moral au 19<sup>e</sup> siècle (John Stuart Mill), dénonciation du « paralogisme naturaliste » (George Moore).

« *il n'y a pas de qualités qui aient plus de droits à la bienveillance et à l'approbation de tous les hommes que la bienfaisance et l'humanité, l'amitié et la gratitude, l'affection*

*naturelle et l'esprit public, ou tout autre sentiment qui dérive d'une tendre sympathie pour les autres et d'un généreux intérêt pour notre genre et notre espèce. Ces qualités, où qu'elles se présentent, se transfusent en quelque manière, semble-t-il, à quiconque les perçoit, et lui font exprimer, dans sa propre conduite, les mêmes sentiments obligeants et affectueux qu'elles éveillent à la ronde » (Hume, 1751).*

### 1. L'origine du « sens moral » dans la perspective de l'évolution biologique : Ch. Darwin, Th. Huxley

Darwin dérive le sens moral de l'instinct social, inné chez les animaux sociaux ; il signale la tension entre développement de la moralité et sélection naturelle. Spencer et Kropotkine tendent vers une solution optimiste du dilemme darwinien. Huxley accentue le conflit, rejette l'éthique évolutionniste, et affirme que nous devons *combattre* le processus cosmique de sélection.

*« les instincts sociaux, — principe fondamental de la constitution morale de l'homme, — aidés par les puissances intellectuelles actives et les effets de l'habitude, conduisent naturellement à la règle : “Fais aux hommes ce que tu voudrais qu'ils te fassent à toi-même”, principe sur lequel toute la morale repose » (Ch. Darwin, 1871).*

*« Let us understand, once for all, that the ethical progress of society depends, not on imitating the cosmic process, still less in running away from it, but in combating it. It may seem an audacious proposal thus to pit the microcosm against the macrocosm and to set man to subdue nature to his higher ends ; but I venture to think that the great intellectual difference between the ancient times with which we have been occupied and our day, lies in the solid foundation we have acquired for the hope that such an enterprise may meet with a certain measure of success » (Thomas Huxley, 1893).*

*« La vie sociale, c'est-à-dire nous, et non pas moi — voilà le mode d'existence naturel. C'est la vie elle-même. C'est pourquoi “nous” doit être la forme de pensée coutumière à l'homme primitif, une “catégorie” de son esprit... Dans cette identification, plus encore : dans cette dissolution de son “moi” dans la tribu et la peuplade, gît le rudiment de toute la pensée éthique, de toutes les notions morales. L'affirmation de son “individualité” est venue beaucoup plus tard » (Piotr Kropotkine, L'éthique, 1927, posth.).*

### 2. Une morale issue de la biologie ?

Bergson pense que la créativité morale est en continuité avec la créativité vitale, mais il s'inquiète de la persistance de traits biologiques obsolètes, qui font obstacle à cette créativité. La « morale biologique » de Charles Nicolle est plus naturaliste qu'évolutionniste. Canguilhem attribue à l'organisme vivant une normativité, qu'il se refuse à étendre au corps social.

*« Si l'humanité n'est pas devenue uniforme (et il est désirable qu'elle n'y parvienne jamais), une solidarité générale, humaine, s'établit et, au-dessus des sociétés différentes, une société encore lâche, mais réelle tend à englober tous les hommes. Un nouvel équilibre est donc en train de naître, l'équilibre général et artificiel humain » (Ch. Nicolle, 1934).*

*« Nous pensons... que le fait pour un vivant de réagir par une maladie à une lésion, à une infestation, à une anarchie fonctionnelle traduit le fait fondamental que la vie n'est pas indifférente aux conditions dans lesquelles elle est possible, que la vie est polarité et par là-même position inconsciente de valeur, bref que la vie est en fait une activité normative » (Georges Canguilhem, 1943).*

### 3. Éthique naturalisée vs. éthique évolutionniste

Une éthique naturaliste s'attache à dériver ce qui doit être de ce qui est. Une éthique évolutionniste doit résoudre le problème soulevé par Darwin (comment l'altruisme peut-il être sélectionné ?). J.B.S. Haldane a proposé une solution, discutée et commentée par beaucoup d'auteurs, et qui fait partie des hypothèses de base de la sociobiologie (Wilson). D'autres hypothèses sont avancées, liées à des divergences de vues sur ce qui constitue la cible de la sélection naturelle (gène, organisme, groupe social, objet culturel). Il reste des sympathisants de Huxley, pour qui l'éthique est en rupture, et non en continuité, avec la biologie.

*« La règle fondamentale de l'éthique est l'altruisme »... « puisque dans les groupes socialisés, la société, véritable super organisme, constitue la cible de la sélection naturelle, tous les comportements qui renforcent les liens entre ses membres et harmonisent leurs rapports sont doués d'une valeur sélective » (Jacques Ruffié, 1983).*

*« a modern biologist seeing one animal doing something to benefit another assumes either that it is manipulated by the other individual or that it is being subtly selfish. Its selfishness would always be defined in relation to its single ultimate interest, the replication of its own genes. Nothing resembling the Golden Rule or other widely preached ethical principle seems to be operating in living nature. It could scarcely be otherwise, when evolution is guided by a force that maximizes genetic selfishness » (G.C. Williams, in : Huxley, 1989).*

Concl. Une éthique commune à l'espèce ?

*« Il est aujourd'hui plus que jamais nécessaire de réaffirmer la distinction chère à David Hume entre "ce qui est", la connaissance scientifique, et "ce qui doit être", l'élaboration des normes morales. Il est non moins indispensable d'avoir accès à "ce qui est" pour décider de "ce qui doit être" » (J.P. Changeux, 1993).*

## 2.5. 17 mars 2005 : L'homme et le singe

**Orateur invité : Pr. Michel Morange** (Centre Cavailles, ENS)

Le Professeur Morange a traité les points suivants :

1. Le séquençage du génome humain, du génome de chimpanzé. Commentaires lus dans la presse scientifique :

*« Which of our genes make us humans ? » (Science, 1998, 281) ; « It will tell us what makes us humans » (Nature, 2002, 418).*

2. Les modèles permettant d'appréhender la transformation des organismes en termes génétiques

3. La comparaison directe des séquences génomiques

4. La recherche des « gènes candidats » ou « gènes critiques »

5. Éléments de réflexion. La hiérarchie dans la complexité, selon François Jacob (1981)

6. Quelques conclusions philosophiques et éthiques

*« No doubt the genome view of our place in nature will be both a source of humility and a blow to the idea of human uniqueness » (Svante Pääbo, Science, 1901, 291).*

7. Bibliographie : *Nature*, 2003, 422 : 849-857.



## 2.6. 24 mars 2005 : Mouvement bioéthique contemporain et conceptions de l'homme

« *Homo sum : humani nihil a me alienum puto* » (Térence, 2<sup>e</sup> siècle av J.C., *Heautontimouromenos*).

Intr. L'homme des lumières : raison, liberté, perfectibilité (Kant, Condorcet).  
Dissonance positiviste : l'Humanité (Auguste Comte).

« Les lumières se définissent comme la sortie de l'homme hors de l'état de minorité où il se maintient par sa propre faute. *La minorité est l'incapacité de se servir de son entendement sans être dirigé par un autre. Elle est due à notre propre faute quand elle résulte non pas d'un manque d'entendement, mais d'un manque de résolution et de courage pour s'en servir sans être dirigé par un autre. Sapere aude ! Aie le courage de te servir de ton propre entendement ! Voilà la devise des lumières* » (Kant, 1784).

« *Il arrivera donc ce moment où le soleil n'éclairera plus sur la terre que des hommes libres, et ne reconnaissant d'autre maître que leur raison* » (Condorcet, 1793, éd. INED, 2004).

« *L'homme proprement dit n'existe que dans le cerveau trop abstrait de nos métaphysiciens. Il n'y a, au fond, de réel que l'humanité* » (Comte, 1848).

1. Approche principielle en bioéthique, élaboration de la notion de personne humaine

« Dans l'ordre du normatif, le commencement c'est l'infraction » (Canguilhem, 1966). Le mouvement bioéthique né en réaction contre des abus ou des catastrophes (réelles ou anticipées). La vulgate des principes « fondamentaux » : respect de l'autonomie personnelle (non-ingérence, non-coercition), bienfaisance (non-malfaisance), justice (non-discrimination). La notion de « personne humaine ». Les deux cercles concentriques de la communauté morale.

« *La question est désormais de savoir si l'humanité se donnera tout au moins une certaine visée de l'homme... Les problèmes les plus graves ne sont peut-être pas ceux que soulèvent les progrès de la biologie, mais bien ceux que pose la déficience de la réflexion éthique et philosophique face aux possibilités offertes par la science. Le rapport final du colloque de Varna soulignait cette carence* » (Bruno Ribes, 1978).

« *Le respect des personnes comprend au moins deux principes d'éthique fondamentaux : premièrement, les individus doivent être traités comme des agents autonomes et, deuxièmement, les personnes dont l'autonomie est diminuée ont le droit d'être protégées. Le principe du respect des personnes se divise donc en deux exigences morales distinctes : reconnaître l'autonomie et protéger ceux dont l'autonomie est diminuée. Pour traiter les personnes d'une façon morale, il faut non seulement respecter leurs décisions et les protéger contre tout mal, mais également s'efforcer d'assurer leur bien-être. Il y a injustice lorsqu'un bienfait auquel une personne a droit lui est refusé sans raison, ou lorsqu'un fardeau lui est indûment imposé* » (Rapport Belmont, 1978).

2. Élargissement, diversification, dilemmes et consensus : le « grand compromis »

Addition de nouveaux principes et/ou critique de l'approche principielle. Dignité humaine, vulnérabilité, solidarité. Avec les études de cas, retour au jugement prudentiel, à l'intuition, au sentiment. Extension de la communauté morale aux

animaux, voire à la biosphère. Investigation de la diversité des morales. Relativisme vs. universalisme. Nouveaux domaines de réflexion : éthique des affaires, de l'espace, des rapports nord-sud. La multiplication des instances éthiques consultatives apparaît comme une des voies de l'intégration des différences au sein des démocraties.

« *Three accounts popular in bioethics as replacement for, or perhaps supplement to, utilitarian and Kantian theories are (1) virtue theory (which is character-based), (2) the ethics of care (which is relationship-based), and (3) casuistry (which is case-based)* » (Tom Beauchamp & LeRoy Walters, 1999).

« *Since the principle of autonomy has been so dominating in ethics of modern health systems, the necessity of respect for vulnerability is often ignored. We must however recognize that there are limits to autonomy, and that recognition of vulnerability is of great importance for the respect of the other as a human being. At the same time, as an indication of the limits to the principle of human dignity, the principle of vulnerability is ontologically prior to the other principles, it expresses better than all other ethical principles... the finitude of the human condition, and therefore it might be the real bridging idea between moral strangers in a pluralistic society* » (Jacob Dahl Rentdorff & Peter Kemp, 2000).

« *Aujourd'hui certains intellectuels, particulièrement en France et en Allemagne, considèrent comme évident que l'Holocauste a dévoilé le caractère obsolète des espérances d'une liberté humaine qui fleurissaient au XIX<sup>e</sup> siècle — qu'à la fin du XX<sup>e</sup> siècle nous, post-modernes, savons que le projet des Lumières est voué à l'échec. Mais même ces intellectuels, dans leurs moments les moins prêcheurs et sententieux, font de leur mieux pour poursuivre ce projet. Ils y sont obligés puisque personne n'est venu proposer un meilleur projet* » (Richard Rorty, 1993).

« *Out of these esoteric worries and the public scandals and controversies that sometimes accompanied them, bioethics developed the consensus philosophy and social role it has largely assumed since the 1970's : Keep a close eye on scientific innovation for its societal implications, apply the brakes now and then as needed through regulations or guidelines or just the glare of public discussion, and let the bioethicists be the ones to analyze how all this is going. Call it the Great Bioethics Compromise* » (Jonathan D. Moreno, 2005).

### 3. Fin du compromis, ou quête de normes universelles ?

Une « bioéthique globale » ? Comités d'éthique locaux, nationaux ou mondiaux, tentatives pour formuler des règles de « bonnes pratiques » à l'échelle d'une profession, d'un groupe, d'une nation ou d'un continent, voire de l'espèce humaine. Donnée que l'espèce est *en devenir*, on esquive la question « Qu'est-ce que l'homme » ? — on s'interroge sur ce que les êtres humains peuvent et doivent faire d'eux-mêmes. Les limites de l'entreprise sont celles de l'exercice démocratique.

« *Le pluralisme est caractéristique de l'Union européenne, reflétant toute la richesse de sa tradition et rendant nécessaires le respect mutuel et la tolérance. Le respect de différentes approches philosophiques, morales ou juridiques et de diverses cultures est implicite dans la dimension éthique de la construction d'une société européenne démocratique* » (Groupe européen d'éthique des sciences et des nouvelles technologies auprès de la Commission européenne, 2001).

« *Toute décision ou pratique doit tenir compte des contextes culturels, courants de pensée, systèmes de valeurs, traditions, convictions religieuses et spirituelles et autres traits perti-*

nents de la société. Toutefois, ces considérations ne doivent pas être invoquées pour porter atteinte à la dignité humaine, aux droits de l'homme et libertés fondamentales ou aux principes énoncés dans la présente Déclaration, ni pour en limiter la portée » (Unesco, [Avant-projet de] *Déclaration relative à des normes universelles en matière de bioéthique*, 2005).

Concl. Idéal moral et démocratie.

« Une Idée n'est rien d'autre que le concept d'une perfection encore absente de l'expérience. Ainsi de l'idée d'une république parfaite régie selon les lois de la justice. Est-elle impossible pour autant ? » (Kant, *Propos de pédagogie*, éd. Rink, 1803).

## 2.7. 31 mars 2005 : Problème du mal et anthropologie philosophique

« On peut prendre le mal métaphysiquement, physiquement et moralement. Le mal métaphysique consiste dans la simple imperfection, le mal physique dans la souffrance, et le mal moral dans le péché » (§ 21). ... « mais l'origine du péché vient de plus loin, sa source est dans l'imperfection originale des créatures » (§ 156) (Leibniz, 1710).

Intr. Qu'à l'épreuve des données issues des sciences de la vie, une anthropologie philosophique ne peut pas esquiver le vieux et intraitable problème du mal. La vulnérabilité du vivant ne réside pas dans sa seule finitude, elle est aussi dans sa capacité à souffrir et faire souffrir, abuser de ses congénères et être abusé par eux.

« Some writers indeed are so much impressed with the amount of suffering in the world, that they doubt if we look to all sentient beings, whether there is more of misery or of happiness ; — whether the world as a whole is a good or a bad one. According to my judgment happiness decidedly prevails, though this would be very difficult to prove. If the truth of this conclusion be granted, it harmonises well with the effects which we might expect from natural selection » (Ch. Darwin, 1876).

### 1. Le problème du mal : médecine

La physiologie naît de la médecine, et celle-ci de l'appel des malades (Canguilhem). Tomber malade : changer de monde. Soigner : faire du mal pour faire du bien. Les ratés de la vie. L'expérience de l'horreur. La relégation des chroniques, handicapés, vieillards, mourants. Qu'on ne peut pas réduire au « symbolique » les maux humains. L'évidence qu'il « faut faire quelque chose », et le conflit des évidences.

« en matière biologique, c'est le pathos qui conditionne le logos parce qu'il l'appelle. C'est l'anormal qui suscite l'intérêt théorique pour le normal... Des fonctions ne sont révélées que par leurs ratés. La vie ne s'élève à la conscience et à la science d'elle-même que par l'inadaptation, l'échec et la douleur » (Canguilhem, 1943).

« Il n'y a pas de médecine d'artiste, parce qu'il n'y a pas d'œuvre d'art médicale » (Cl. Bernard, posth., 1947).

« Jusqu'alors, je n'avais jamais entendu parler du tronc cérébral. Ce jour-là, j'ai découvert de plein fouet cette pièce maîtresse de notre ordinateur de bord, passage obligé entre le cerveau et les terminaisons nerveuses, quand un accident cardiovasculaire a mis ledit tronc hors circuit. Autrefois, on appelait cela "transport au cerveau" et on en mourait en toute simplicité. Le progrès des techniques de réanimation a sophistiqué la punition. On en réchappe mais flanqué de ce que la médecine anglo-saxonne a justement baptisé

le locked-in syndrome : *paralysé de la tête aux pieds, le patient est enfermé à l'intérieur de lui-même avec l'esprit intact et les battements de sa paupière gauche pour tout moyen de communication* » (Jean-Dominique Baubu, 1997).

« *l'effet dévastateur des soins...* » « *ce sont les traitements qui m'ont éprouvée, et non les cancers ou leurs récurrences qui avaient l'immense qualité d'être discrets, silencieux, non douloureux, mais le défaut insupportable de me prendre par trahison* » « *une fois encore l'homéopathe m'avait reproché de ne pas savoir conduire ma vie en m'étant laissée reprendre par la maladie* » (Marie-Louise Poeydomenge, 2004).

## 2. Problème du mal et biologie de l'évolution

La question posée par Ch. Darwin et Thomas Huxley (rappel), son écho chez Metchnikoff, Freud, Julian Huxley. Cent ans après Darwin, la question reformulée en termes génétiques. L'agressivité innée de l'homme : réalité ou mythe ? Gène de l'altruisme, gène égoïste ? Gènes et culture (Wilson). Williams (1989) : l'idée romantique d'une nature *bonne* est fautive. Ouvertures : statut du schéma variation/sélection (Campbell), « réplicateur » (Dawkins), niveaux de comportement (Cela Conde, Roubertoux), évolution culturelle et développement cérébral (Sober, Changeux).

« *La question décisive pour le destin de l'espèce humaine me semble être de savoir si et dans quelle mesure son développement culturel réussira à se rendre maître de la perturbation apportée à la vie en commun par l'humaine pulsion d'agression et d'auto-anéantissement* » (Sigmund Freud, 1930).

« [sur l'enthousiasme militant] *It is not enthusiasm in itself that is in any way noble, but humanity's great goals which it can be called upon to defend. That indeed is the Janus head of man : The only being capable of dedicating himself to the very highest moral and ethical values requires for this purpose a phylogenetically adapted mechanism of behavior whose animal properties bring with them the danger that he will kill his brother, convinced that he is doing so in the interests of these very same high values. Ecce homo !* » (Konrad Lorenz, 1963, repr. in : Munson, 1979).

« *If nature is nonmoral, then evolution cannot teach any theory at all. The assumption that it can has abetted a panoply of social evils that ideologues falsely read into nature from their beliefs — eugenics and (misnamed) social Darwinism prominently among them. Not only did Darwin eschew any attempt to discover an antireligious ethics in nature, he also expressly stated his personal bewilderment about such issues as the problem of evil* » (Stephen Jay Gould, 1983).

« *It is quite true that biological evolution produced the brain and that the brain is what causes us to behave as we do. However, it does not follow from this that the brain plays the role of a passive proximate mechanism, simply implementing whatever behaviors happen to confer a Darwinian advantage. Biological selection produced the brain, but the brain has set into motion a powerful process that can counteract the pressures of biological selection. The mind is more than a device for generating the behaviors that biological selection has favored. It is the basis of a selection process of its own, defined by its own measures of fitness and heritability. Natural selection has given birth to a selection process that has floated free* » (Elliott Sober, 2000).

Concl. : quelle anthropologie philosophique ? — « Déraciner » ou « enraciner » l'anthropologie philosophique (Foucault) ? Ce que la philosophie abandonne aux sciences de la vie (la « nature » humaine). Contribution des sciences de la vie à

la réflexion philosophique. Intérioriser la notion d'une espèce en devenir. L'individuel et le transindividuel (Simondon). Ce que l'homme peut faire de lui-même, ce qu'il veut en faire. La « perfectibilité » : biotechnologies (sciences biologiques) ou éducation (sciences cognitives) ? Assumer notre créativité : précaution, vigilance, « accompagnement » (Hottois).

*« Ce sont les activités relationnelles humaines... qui peuvent être prises comme principe d'une anthropologie à édifier » (Gilbert Simondon, 1989).*

*« L'idée que décider des buts à poursuivre pour l'humanité, des projets et des actions qui ont du sens ou non pour les êtres humains est une tâche qui leur incombe, cette idée est probablement encore insupportable pour bien des gens » (Norbert Elias, 1985).*

#### SÉMINAIRE

Mind and Brain Seminar / Séminaire cerveau et psychisme  
Stanford, oct. 2004

Le séminaire a été animé conjointement par quatre enseignants : Patrick Suppes (Stanford), Anne Fagot-Largeault (Paris, CDF), Dagfinn Follesdal (Stanford), Jean-Pierre Changeux (Paris, CDF).

Les conférences ont porté sur les sujets suivants : « empirical findings as boundary conditions on philosophical theories of the mind » (D. Follesdal), « the psychiatrist's dilemma — chemotherapy vs. psychotherapy » (A. Fagot-Largeault), « structural isomorphism of language and representing brain processes » (P. Suppes), « the viewpoint of a neuroscientist on truth — neuroepistemology », « neuroethics » & « neuroaesthetics » (J.P. Changeux), « tinkering — the approach to psychiatric disorders balancing between top-down and bottom-up » (A. Fagot-Largeault), « finding an easily recognized signal in the brain » (Tim Uy), « the good and the true ; from psychology and neuroscience to psychology » (P. Suppes), « consciousness and the brain » (D. Follesdal).

#### AUTRES INTERVENTIONS

##### Conférences invitées

27-08-2004 : « Les sciences et la réflexion philosophique », conférence plénière, Congrès mondial de l'Association des Sociétés de philosophie de langue française (ASPLF), Nantes (thème du Congrès : « la réflexion »).

03-12-2004 : « La razionalità in medicina », dans le cadre de la conférence internationale « Sui fundamenti delle scienze biomediche », Venise (texte envoyé, lu par un collègue).

08-12-2004 : « Chemins causals, chaînes causales », EHESS, Séminaire d'épistémologie des sciences humaines et sociales (Cl. Grignon), Paris.

09-12-2004 : « Définition du principe de précaution », au 43<sup>e</sup> Forum d'Iéna, Conseil Économique et Social, Paris.

- 11-01-2005 : « Psychiatrie et médecine fondée sur des preuves factuelles (EBM) », au séminaire du Pr. Marion Leboyer, Service de psychiatrie, Hôpital Chenevier, Créteil.
- 04-04-2005 : « Anthropologie biomédicale », dans le cadre des « Lundis de la philosophie » de l'ENS, 45 rue d'Ulm, Paris.
- 23-05-2005 : « Expérimentation et mathématiques en sciences de la vie », dans le cadre de la journée d'étude sur « La preuve par les mathématiques : force et limites de la modélisation », ENSAE, Malakoff.
- 28-05-2005 : « The notion of genetic heritage / La notion de patrimoine génétique », au congrès « From Gene to Genome. Heredity and Society », La Grande Motte, France.
- 31-05-2005 : « Clonage et cellules souches, greffes, expérimentations animales : quelles questions pour la recherche ? », dans la série « Sciences en question », Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), Paris.
- 04-06-2005 : « Philosophie des sciences de la vie », conférence n° 804, Salon Européen de la Recherche & de l'Innovation / European Research & Innovation Exhibition, Paris Porte de Versailles, Hall 7.
- 24-06-2004 : « Cellules souches et individuation », au Colloque « L'identité ? Soi et Non-Soi, Individu et Personne », Session 4 : « Interaction du soi avec son environnement », Institut de France, Paris.

## Contributions à des travaux collectifs

### 1. Réguliers

- Académie des sciences, commissions (plis cachetés, HSE).
- Institut International de Philosophie (IIP) : président en exercice (2003-2005). Co-organisation (avec H. Lenk) des Entretiens annuels, à Karlsruhe-Heidelberg (18-23 septembre 2004) ; démarches auprès des autorités de tutelle ; co-organisation (avec L.M. Scarantino) dans le cadre de la journée « philosophie » de l'UNESCO d'une session sur la philosophie de Paul Ricoeur (18 nov. 2004) ; en collaboration avec J. Gonzalez et E. Agazzi, préparation des prochains Entretiens (Mexico-Cuernavaca, août 2005).
- France-Stanford Center for Interdisciplinary Studies (Prés. Keith Baker) : CA (Executive Committee).
- Data and Safety Monitoring Committees (DSMCs) : (1) ANRS & MRC : essai INITIO, essai multicentrique international d'antiviraux dans le sida, (clôture de l'essai à Glasgow, 14 nov. 2004). (2) Association pour la recherche sur le cancer (ARC) : Comité indépendant de suivi du pôle ARECA (greffes allogéniques), programme ITAC, immunothérapie allogénique du cancer. (3) AP-HP : surveillance de l'étude MIG-HD (greffes cellulaires intra-cérébrales dans la maladie de Huntington).

## 2. Ponctuels

— Contribution aux conférences du CDF : Colloque « Génétique et handicap mental » (Prs. J.L. Mandel & J. Chelly), pour la partie « problèmes liés au diagnostic génétique du handicap mental » (7 juin 2005) ; Colloque Maurice Merleau-Ponty (Pr. Hacking).

— Autres contributions : Division of Ethics of Science and Technology de l'UNESCO (H. ten Have) ; Groupe de travail sur les méthodologies scientifiques, Maison des sciences de l'homme, Paris (C. Grignon).

### PUBLICATIONS : 2004

#### Articles

« Comment vient-on à la philosophie des sciences ? », in : Alphand M., éd., *La vocation philosophique*, Paris : Bayard & Centre Pompidou, 2004, 225-249.

« Cellules souches et clonage thérapeutique », *Pour la Science*, juin 2004, 320 : 30-35.

« L'émergence de la bioéthique », *Revue philosophique*, 2004 (3) : 345-350.

« Embríões, células-tronco e terapias celulares : questões filosóficas e antropológicas », *Estudos Avançados*, 2004, 18 (51) : 227-245.

« A introdução na medicina de técnicas oriundas da genética ocasionou uma ruptura antropológica ? », *Scientiæ studia. Estudos de Filosofia e História da Ciência*, jun 2004, 2 (2) : 161-177.

« Embryons, cellules souches et thérapies cellulaires », in : Canto-Sperber M., Dir., *Éthiques d'aujourd'hui*, Paris : ENS & PUF, 39-50.

« Juger et évaluer. Normativité biologique et jugement humain », in : Peter Kemp, dir., *Le Discours bioéthique*, Paris : Cerf, 2004.

« La médecine régénératrice : des greffes aux thérapies cellulaires en passant par le clonage thérapeutique (problèmes techniques, éthiques et anthropologiques) », *Raison publique*, nov. 2004, 3 : 56-87.

#### Valorisation

Entretiens : avec Paul Caro, « La science et la philosophie morale », *Lettre de l'Académie des sciences* n° 14, hiver 2004, spécial Histoire et philosophie des sciences, 16-17 ; avec Claude Sureau, « Bioéthique : jusqu'où aller ? », *Le Concours médical*, 16 juin 2004, 126-23 : 1340-1344.

Préfaces : au livre d'Alain Stahl, *Science et philosophie : rivales, étrangères ou complémentaires ? Essai d'une philosophie moderne de la nature*, Paris : Vrin, 2004 ; au livre de Gilbert Hottois, *Philosophies des sciences, philosophies des techniques*, Paris : Odile Jacob, 2004.

## ACTIVITÉS DE LA CHAIRE

Jean-Paul Amann, MC, a poursuivi l'animation du séminaire interne de la chaire (Groupe de Travail sur l'Éthique et la Philosophie des Sciences : GTEPS), et il a rédigé sa thèse de doctorat sur « Éthique de la recherche auprès des enfants ».

Dans le cadre des sessions de travail du GTEPS ont été accueillis en 2004-2005 : Sandra Caponi, Boris Cyrulnik, Claude Debru, Alain Desrosières, Dona Dickenson, Alexandre Lunel, Bertrand Saint-Sernin.

Hee-Jin Han, MC, a continué ses travaux sur « le programme de recherche vitaliste dans les sciences biomédicales », et il a organisé dans le cadre de la Chaire une journée d'étude « Philosophie et Médecine », en hommage à Georges Canguilhem. Cette journée, conçue et réalisée en coopération avec l'École Normale Supérieure (Prs Cl. Debru et M. Morange), a eu lieu le vendredi 10 juin 2005, au Collège de France, amphithéâtre Maurice Halbwachs.

Ont été présentées les conférences suivantes :

Le concept de réflexe : Georges Canguilhem et la physiologie (Jean-Claude Dupont, *Université de Picardie & IHPST*).

De Nietzsche à Canguilhem et aujourd'hui (Laurent Cherlonneix, *Max-Planck Institut für Wissenschaftsgeschichte & Centre Marc Bloch, Berlin*).

Canguilhem et « les discours allemands » (Henning Schmidgen, *Max-Planck Institut für Wissenschaftsgeschichte, Berlin*).

Deux philosophies de la médecine : Georges Canguilhem et Ludwik Fleck (Jean-François Braunstein, *Université de Paris I*).

Georges Canguilhem et le vitalisme français (Hee-Jin Han, *Collège de France*).

Le concept de « vivant » (Frédéric Worms, *Université de Lille III*).

Canguilhem et les possibilités physiologiques (Ali Benmakhlouf, *Université de Nice*).

Logiques anormales (Laurent Keiff, *Université de Lille III*).

Canguilhem et la psychologie : de l'animalité à l'éthique (Saïd Chebili, *Université de Paris I & EPS de Ville-Evrard*).

N'y a-t-il de santé que de l'individu ? (Élodie Giroux, *Université de Paris I & IHPST*).

Considérations philosophiques sur la mesure de la santé et ses applications (Alain Leplège, *Université de Picardie & IHPST*).

L'apport de la philosophie de Georges Canguilhem à l'enseignement de la médecine : une expérience de 25 ans (Luis Montiel, *Universidad Complutense, Madrid*).

Un ouvrage collectif est en préparation à l'issue de cette journée d'étude.