

Robert Nadeau

Professeur de philosophie, Université du Québec à Montréal

(1998)

“La philosophie des sciences. Coupure épistémologique.”

Un document produit en version numérique par Jean-Marie Tremblay, bénévole,
professeur de sociologie au Cégep de Chicoutimi

Courriel: jmt_sociologue@videotron.ca

Site web pédagogique : <http://www.uqac.ca/jmt-sociologue/>

Dans le cadre de la collection: "Les classiques des sciences sociales"

Site web: http://www.uqac.ca/Classiques_des_sciences_sociales

Une collection développée en collaboration avec la Bibliothèque
Paul-Émile-Boulet de l'Université du Québec à Chicoutimi

Site web: <http://bibliotheque.uqac.quebec.ca/index.htm>

Cette édition électronique a été réalisée par Jean-Marie Tremblay, bénévole, professeur de sociologie au Cégep de Chicoutimi à partir de :

Robert Nadeau
[département de philosophie, UQAM.]

"La philosophie des sciences. Coupure épistémologique".

Un article publié dans l'ouvrage sous la direction de Raymond Klibansky et Josiane Boulab-Ayoub, La pensée philosophique d'expression française au Canada. Le rayonnement du Québec. Chapitre 10, pp. 361-422. Québec: Les Presses de l'Université Laval, 1998, 686 pp. Collection "Zétésis".

Avec l'autorisation formelle de M. Robert Nadeau, professeur titulaire, département de philosophie, Université du Québec à Montréal, le 5 janvier 2005.



Courriel : nadeau.robert@uqam.ca

Polices de caractères utilisée :

Pour le texte: Times, 12 points.

Pour les citations : Times 10 points.

Pour les notes de bas de page : Times, 10 points.

Édition électronique réalisée avec le traitement de textes Microsoft Word 2001 pour Macintosh.

Mise en page sur papier format
LETTRE (US letter), 8.5'' x 11''

Édition numérique réalisée le 17 mai 2005 à Chicoutimi, Ville de Saguenay, province de Québec, Canada.



Table des matières

[Liminaire](#)

I. [Épistémologie générale](#)

[Normand Lacharité](#) : l'approche systémiste

[François Tournier](#) : la dimension méta-épistémologique

[Serge Robert](#) : dialectique de la découverte et de la justification

II. [Épistémologie des sciences de la nature](#)

[Yvon Gauthier](#) : l'approche constructiviste

[François Duchesneau](#) : Épistémologie historique de la biologie

[Jean Leroux](#) : l'approche structuraliste

III. [Épistémologie des sciences humaines et sociales](#)

[Jocelyne Couture](#) : choix rationnel et sciences sociales

[Paul Dumouchel](#) : l'auto-organisation, du biologique au social

[Maurice Lagueux](#) : explication historique et rationalité économique

[Claude Panaccio](#) : attitudes propositionnelles et langage actanciel

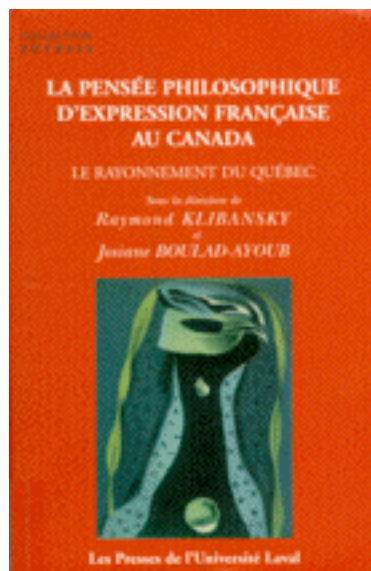
[Robert Nadeau](#) : la méthodologie économique, de Popper à Hayek

[Épilogue](#)

[Bibliographie sélective](#)

Robert Nadeau
[département de philosophie, UQAM.]

**“La philosophie des sciences.
Coupure épistémologique”.**



Un article publié dans l'ouvrage sous la direction de Raymond Klibansky et Josiane Boulab-Ayoub, *La pensée philosophique d'expression française au Canada. Le rayonnement du Québec*. Chapitre 10, pp. 361-422. Québec: Les Presses de l'Université Laval, 1998, 686 pp. Collection "Zétésis".

Liminaire

[Retour à la table des matières](#)

Il est incontestable qu'au Québec, à la fin des années soixante, la philosophie comme discipline universitaire a déjà commencé de subir de très profondes modifications : il n'est sans doute pas trop fort de parler ici d'une *transmutation* radicale affectant aussi bien les sous-domaines de recherche que les problématiques qu'on y explore et les approches qu'on y emprunte. Cette transmutation, il importe de le rappeler, se produit au moment où les systèmes universitaires français, américain mais aussi québécois sont en totale effervescence sinon en pleine crise, en proie aux critiques et aux contestations étudiantes. Les revendications étudiantes de cette époque fort agitée avaient trait à la nature de la formation universitaire et donc à l'orientation des programmes d'études, à l'absolue nécessité de la cogestion universitaire, et, au-delà, à la place des étudiants dans la société globale et à leur avenir - voire à la nature du pouvoir en général, qu'il soit de nature économique, politique ou culturelle. C'est dans ce contexte trouble que naît en 1969 l'université du Québec. La constituante montréalaise de ce réseau universitaire d'état voit émerger un nouveau département de philosophie universitaire qui, dès 1970, axe ses interventions, aussi bien dans les enseignements que dans les recherches de ses quelques quinze ou seize professeurs, sur des questions de philosophie éminemment contemporaine, articulant l'analyse du pouvoir sur celle du savoir, articulant, qui plus est, les perspectives dites « continentales » (phénoménologie, structuralisme,

métaphysique, herméneutique) aux points de vue dits « analytiques » (philosophie du langage, logique formelle, philosophie des sciences). Le renouvellement radical de la philosophie d'expression française au Canada est amorcé : exit le néo-thomisme. Il n'est certainement pas trop fort de considérer qu'à l'époque se fait jour au Québec en fait une « coupure épistémologique », au sens où Louis Althusser, un penseur auquel tout le monde en philosophie et en sciences humaines et sociales aimait bien se référer au début de cette période, en lisait une dans *Le Capital*. Que cette coupure épistémologique ait amené, ou qu'elle ait été provoquée par l'émergence de l'épistémologie elle-même, à savoir le domaine de préoccupation philosophique qui deviendra progressivement dominant au cours des deux décennies qui suivirent, ne fait qu'ajouter à la pertinence de placer la présente chronique sous ce titre.

En effet, un des domaines où la recherche philosophique a considérablement progressé dans notre milieu au cours de la période qui commence au début des années soixante-dix est incontestablement celui de l'épistémologie. À la théorie de la connaissance, qu'on appelle aussi « gnoséologie » et qui constituait certainement, avec la morale, la métaphysique et la théodicée, l'un des domaines importants de la philosophie néo-thomiste, se substitue peu à peu une analyse philosophique des sciences de la nature et des sciences humaines et sociales - ce que l'on appelle « l'épistémologie » au sens propre. Par contraste avec la gnoséologie, l'épistémologie est envisagée comme une réflexion centrée sur la nature et la validité de la connaissance scientifique dans tous les champs de la recherche. Telle qu'on la développe alors dans notre milieu institutionnel, l'épistémologie prend modèle aussi bien sur les paradigmes français (Duhem, Koyré, Bachelard, Foucault, Canguilhem, Althusser) que sur les paradigmes appartenant plutôt à la tradition de la philosophie analytique d'obédience anglo-américaine (Moore, Russell, Wittgenstein, Ayer, Carnap, Popper, Kuhn, Lakatos, Quine, Feyerabend, Laudan, Van Fraassen). Ainsi, l'épistémologie pratiquée ici se veut aussi bien une analyse formelle de la science, envisageant d'un point de vue synchronique diverses structures théoriques pour en percer à jour la nature ou en vérifier le bien-fondé, qu'une analyse socio-historique de la science envisageant diachroniquement la constitution de divers savoirs disciplinaires pour en expliquer la genèse et en comprendre révolution. Les travaux épistémologiques qui voient le jour à cette époque portent attention en particulier aux processus de constitution des objets de la connaissance scientifique, à la formation et à la transformation des concepts, des modèles et des représentations dans certaines disciplines cibles, à la structure et à la fonction des théories qui se trouvent articulées dans divers champs de recherche, aux modes de raisonnement typique ou singuliers qu'on y trouve et, enfin, aux procédures méthodologiques de mise à l'épreuve des explications qu'on y avance.

Dans les pages qui suivent, je m'attarderai à décrire sommairement la contribution de chercheurs qui ont contribué de manière importante au cours du dernier quart de

siècle à faire progresser la situation dans ce domaine de la philosophie. Sans passer sous silence le fait que tous les chercheurs dont il sera question dans ce chapitre ont contribué à des secteurs multiples et divers de l'épistémologie, voire également à d'autres secteurs de la recherche philosophique dont il est rendu compte dans d'autres chapitres du présent ouvrage, il m'a paru intéressant de mettre en relief dans chaque cas de figure considéré un axe principal de recherche, ou à tout le moins un secteur de l'épistémologie dans lequel la contribution de chacun a été plus remarquable. C'est pourquoi ma présentation sera divisée en trois sections distinctes, bien que cette division soit quelque peu artificielle en contexte et qu'elle ne soit adoptée ici que par stratégie d'exposé.

Deux remarques s'imposent cependant d'emblée avant de procéder. J'aimerais d'abord signaler que j'ai accepté la responsabilité de préparer le présent chapitre en tenant pour acquis au départ que d'autres chapitres contribueraient eux aussi à jeter de l'éclairage sur des dimensions de la recherche philosophique fiées à l'épistémologie mais qui ne seront pas prises en compte par moi ici, comme la philosophie du langage, la logique, la philosophie des mathématiques, la phénoménologie, l'herméneutique et la philosophie de l'action. Il était convenu, en effet, que je limiterais mon propos à l'épistémologie générale (première section), à l'épistémologie des sciences de la nature (deuxième section) ainsi qu'à l'épistémologie des sciences humaines et sociales (troisième section). Je me dois de signaler, en second lieu, que l'information et la documentation sur laquelle se base le présent chapitre m'a été fournie par les chercheurs eux-mêmes. Pratiquement toutes les personnes ayant fait une contribution relativement importante dans les domaines précités au cours de la période concernée ont été approchés, et presque tous ont répondu favorablement à ma demande de collaboration. Il est important de dire que l'articulation du présent chapitre est précisément fonction de l'information qui fut effectivement mise à ma disposition par eux : c'est dire, d'une part, que l'analyse ici présentée da aucune prétention à l'exhaustivité puisqu'elle est forcément sélective et que, d'autre part, des remerciements sont dus d'emblée aux chercheurs qui ont accepté de m'aider à rédiger cette chronique. Grâce leur en soit rendue d'entrée de jeu.

Dans chacune des trois divisions adoptées ici, je procéderai uniformément : je tenterai de montrer en quoi chacun des auteurs retenus constitue une sorte de cas *de figure exemplaire* dans son domaine de recherche propre. S'il est vrai, comme je l'ai déjà signalé, que cette façon de procéder ne saurait faire justice à toutes les dimensions du travail philosophique de chacun, par contre, elle permet de mettre en relief ce qui fait l'originalité et la spécificité de chacune des perspectives. Pour donner suite à ce qui semblera être une sorte de brève incursion dans l'univers philosophique de chacun de ces chercheurs et compléter le parcours si désiré, le lecteur trouvera en fin de texte, pour chaque auteur considéré, une liste des principales publications

auxquelles ma présentation, destinée à demeurer par trop sommaire, aura fait référence ou du moins allusion.

I.

Épistémologie générale

Normand Lacharité : l'approche systémiste

[Retour à la table des matières](#)

La contribution de Normand Lacharité (UQAM) a ceci d'original qu'elle veut en quelque sorte redéployer la problématique traditionnelle de l'épistémologie conçue comme théorie générale de la *connaissance scientifique*, par opposition à la *connaissance commune*, en utilisant toutes les ressources conceptuelles et théoriques de l'approche systémiste. C'est pourquoi l'on trouve dans les travaux de cet auteur un souci constant de promouvoir l'idée que la différenciation des discours sur la philosophie des sciences, sur la science elle-même et sur certains objets des sciences humaines est due, du moins dans les cas étudiés, à des différences légitimes dans la manière de découper les objets de ces discours. Cette idée est utilisée plus ou moins explicitement pour faire contrepoids aux tendances qui consistent à présenter la différenciation des mêmes discours comme due à des choix entre positions théoriques incompatibles entre elles. Comme le fait bien apercevoir Lacharité, le chercheur animé par la première idée décrit les débats théoriques au niveau des *problématiques* en présence et cherche à montrer qu'il existe des structures conceptuelles capables d'établir entre ces positions une relation d'articulation plutôt qu'une relation *d'incompatibilité* ; le chercheur animé par la deuxième idée décrit les débats théoriques au niveau de leurs *thèses* et tente de montrer que les thèses respectives des protagonistes sont dans le rapport thèse/antithèse. La première idée inspire ce que Lacharité appelle un souci de *médiation*, la seconde ce qu'il nomme un souci de *dramatisation*.

Cela dit, on trouve dans la production de Lacharité tantôt des analyses qui présentent et interprètent des auteurs en vue, tantôt des constructions de première main qui tentent de modéliser les objets étudiés. Les textes relevant du second genre sont pratiquement aussi nombreux que ceux relevant du premier. Lacharité a utilisé deux types d'outils pour identifier les articulations interthéoriques que son souci de médiation cherche constamment à mettre en valeur : premièrement, les thèses traditionnelles du constructivisme épistémologique (dont Bachelard, entre autres, fut un représentant apprécié) et, deuxièmement, la conceptualité mise de l'avant par la théorie générale des systèmes. Lacharité a présenté ces outils pour eux-mêmes : Lacharité (1986a) présente sommairement les ressources du constructivisme en faisant un inventaire rapide de ses contextes d'emploi ; Lacharité (1989a) et (1989b) présentent quelques fragments fondamentaux de la conceptualité systémique et font ressortir l'intérêt du systémisme pour la recherche philosophique en identifiant ses options ontologiques et épistémologiques. Lacharité (1988a) témoigne de l'intérêt que l'auteur a développé pour Churchman ; cette traduction a, incidemment, été préparée à l'occasion d'un atelier d'épistémologie à l'UQAM.

Lacharité analyse des concepts existants ou en propose de nouveaux à chacun des trois niveaux de discours qui intéressent la réflexion philosophique : le niveau épistémologique N_2 , celui adopté par le discours qui prend pour objet la science, son activité et ses produits ; le niveau de première instance N_1 , soit celui adopté par le discours qui prend pour objet les phénomènes eux-mêmes, en l'occurrence certains processus cognitifs à l'égard desquels l'acte de représentation et la relation de représentation soulèvent des problèmes et requièrent une élucidation philosophique ; enfin, le niveau métaépistémologique N_3 , identifié comme étant celui adopté par le discours qui prend pour objet le discours épistémologique considéré comme discipline philosophique. Tout bien considéré, ces objets de réflexion relèvent autant de la philosophie de l'esprit, de la gnoséologie ou de la logique que de l'épistémologie générale.

Une première série de travaux concerne le niveau épistémologique N_2 et je ferai ici état de quelques-uns d'entre eux. Lacharité (1969) tente de montrer que l'archéologie du savoir à la Foucault et la théorie carnapienne des structures sémantiques inhérentes au langage scientifique (comme dans *Die Logische Aufbau der Welt* et dans *Theory of Meaning*) sont des réponses compatibles, bien que différentes, au problème de la condition de possibilité de la connaissance scientifique. L'article fait état des différences pertinentes en comparant les problématiques des deux auteurs, selon une technique de description qui respecte le souci de médiation mentionné ci-dessus. Lacharité (1970) étudie à nouveau Foucault et Carnap, c'est-à-dire les problématiques de l'empirisme logique et de l'archéologie du savoir, mais les compare cette fois du point de vue du problème de la structure du savoir. L'analyse conceptuelle fait ressortir les moyens que chaque théorie utilise pour décrire les

structures du savoir et articule les différences ainsi recensées en montrant quels aspects du savoir chaque concept de structure privilégie.

Lacharité (1978) profite des divergences prononcées qui existent à première vue entre les positions de Feyerabend, Kuhn et Popper au sujet du développement des sciences, pour examiner dans quelle mesure ce processus historique peut être normé. À l'analyse, cet objet d'étude s'avère posséder plusieurs aspects et les problématiques des auteurs étudiés permettent de préciser ces aspects ; en les contrastant entre eux, Lacharité en vient à soutenir qu'il est possible d'être, sans se contredire, kuhnien eu égard à certains aspects du développement et poppérien eu égard à certains autres, voire même qu'un anarchisme à la Feyerabend n'est pas encore en contradiction directe avec les positions précédentes lorsqu'il décrit, comme ce semble être le cas le plus souvent, des stratégies de diffusion sociale des produits de la recherche.

Lacharité (1981) est une prépublication qui expose le projet de construire une grille de description pour l'activité de recherche, ce terme devant englober tous les aspects de la science, y compris son institutionnalisation, son insertion socio-politique, sa manifestation linguistique, ses conditions financières et ses produits. Si la science est un objet complexe qu'il est loisible de découper diversement pour engendrer des différences dans les approches, les disciplines et les problématiques qui l'étudient, il convient d'inventorier les aspects qui ont effectivement été retenus par les discours qui l'ont étudiée, et de concevoir, pour articuler ces aspects, des structures conceptuelles qui peuvent être intégrées dans une ontologie et une épistémologie relativement consistantes. C'est une telle grille que devait fournir le projet de recherche dont *Le modèle ER* expliquait les objectifs et les fondements. Au lieu de donner suite au projet et d'en montrer le résultat dans une publication, Lacharité a exploité les catégories de base du modèle ER dans des communications portant sur la variété des problématiques en épistémologie (y. Lacharité 1975 et 1988b).

Lacharité (1984) est une critique adressée aux thèses que Ciccotti soutient dans *L'Araignée et le Tisserand*. La thèse de la non-neutralité de la science est analysée ; Lacharité identifie les aspects de l'activité scientifique que cette thèse prend pour objet et évalue à bon droit, mais il en vient finalement à contester les diverses associations conceptuelles qui confèrent à cette thèse une portée soi-disant épistémologique, selon laquelle on devrait admettre au bout du compte qu'il existe une physique marxiste et une physique capitaliste, ou encore que la physique actuelle serait différente si elle avait été créée par une majorité de physiciens marxistes.

Lacharité (1994) et (1996), enfin, portent tous deux sur le débat qui a cours entre Jerry Fodor, tenant d'une théorie représentationnelle de l'esprit, et certains représentants du connexionnisme groupes autour de Rumelhart. Selon son habitude, Lacharité part de certaines thèses explicites des protagonistes pour remonter aux

problématiques, et il examine comment le problème de l'architecture du système cognitif humain figure dans chaque problématique. Il utilise le quadrangle sémiotique (voir plus loin) pour analyser les problématiques et en dérive des schémas à la fois quant au niveau de complexité des processus modélisés par les théories en présence et quant au niveau de résolution qu'adopte chaque théorie pour modéliser les processus visés. Lacharité en arrive ainsi à distinguer trois relations de représentation et trois niveaux de discours correspondants, et il montre comment les thèses représentationnaliste et connexionniste qui s'affrontent dans ce débat modélisent en fait des objets tellement différents que lesdites thèses sont plutôt en porte-à-faux l'une par rapport à l'autre que logiquement incompatibles.

Les travaux qui appartiennent au niveau de première instance Ni sont également nombreux Lacharité (1982), un article publié en deux parties, constitue une analyse conceptuelle - incluant des éléments d'une *analyse logique* au sens de Carnap, et aussi de Belnap - de ce que contient, présuppose ou implique un problème de recherche. L'exercice exécuté par Lacharité dans cet article a pour but de fournir une grille d'analyse relativement fine à ceux qui veulent pratiquer la problématologie, c'est-à-dire une description systématique des problématiques qui servent de départ et de moteur à des entreprises de recherche relativement complexes, durables ou notoires. Telles sont, par exemple, les problématiques qui donnent naissance à des écoles philosophiques (par ex., l'École de Francfort), à des « courants » (par ex., le positivisme logique), à des doctrines qui font souche et finissent par constituer une branche ou un secteur de la philosophie (à l'instar de l'herméneutique ou de la phénoménologie).

Dans les études de Lacharité sur la représentation, (v Lacharité 1986b, 1987, 1991 et 1992), on trouve des figures qui paraîtront constituer une contribution tout à fait propre à cet auteur : à s'agit du quadrangle sémiotique dont il a été question ci-haut et des figures qui en sont dérivées. Ce dispositif donne à voir sur un diagramme rectangulaire la structure conceptuelle qui articule les quatre éléments suivants : un objet X perceptible dans l'environnement d'un système S, un événement interne à S qui enregistre ce que S perçoit de X, un objet sX perceptible dans l'environnement de S et susceptible d'être un signe de X, un événement interne à S qui enregistre ce que S perçoit de sX. Et comme la relation entre X et signe de X –relation tracée dans l'environnement externe du système informationnel S auquel sont attribuées les perceptions - possède un vis-à-vis à l'intérieur de S, il est Possible de représenter sur ce quadrangle la liaison sémantique comme une relation entre des quantités d'information physiquement distinctes et physiquement reliées par une trajectoire neuronale ; selon la modélisation que l'auteur propose, ladite trajectoire commence comme un processus et finit par se fixer comme une structure ; elle fait partie des dispositions qui constituent pour S la maîtrise de sa langue.

C'est dans le petit livre de 1987 que Lacharité met en place pour la première fois le quadrangle sémiotique et les intuitions concernant son développement. Ce modèle s'inscrit explicitement dans la tradition qui considère l'esprit comme un système apte à traiter de l'information - c'est pourquoi le modèle est qualifié *d'informationnel*. La représentation dont la théorie générale s'amorce avec ce modèle est conçue comme une forme et une partie de l'activité symbolique (la recherche a commencé avec une communication donnée dans le cadre d'un colloque sur l'activité symbolique), mais c'est seulement dans les textes plus élaborés de 1991 et 1992 que Lacharité aborde directement les problèmes *du sémantisme des choses* et tente d'imaginer comment des significations sont attachées par les humains socialisés à des objets, états de choses ou événements qui, sans être à proprement parler des signes, génèrent tout de même des liaisons sémantiques durables dans le système qui les perçoit. Ce sont ces significations socialement instituées que le vocabulaire sociologique appelle parfois les « surdéterminations symboliques » des choses. Dans Lacharité (1996), les acquis théoriques du quadrangle sémiotique sont abondamment utilisés et la présentation du modèle atteint un haut degré de systématisme et de clarté. Un des résultats que Lacharité met de l'avant avec une certaine insistance est la différenciation qu'il fait entre trois relations de représentation qui, selon lui, doivent être en tout temps soigneusement distinguées pour réduire le degré de confusion qui prévaut trop souvent dans les débats sur la nature des entités mentales ou des contenus informationnels.

Les travaux qui appartiennent au niveau métaépistémologique N3 sont au nombre de deux. Lacharité (1975) est une réflexion sur les caractères distinctifs de l'épistémologie dans le contexte où se pose le problème de sa démarcation par rapport à l'autre discours qui évalue aussi la science, celui de la socio-critique, dont les échantillons les plus représentatifs ont été le plus souvent marxistes. Ici encore, la réflexion se fonde sur l'analyse du concept de science que chaque discours construit et sur la nécessité de reconnaître la spécificité du découpage que prescrivent les problématiques. Lacharité (1988b) rappelle d'abord les catégories du modèle ER (v. Lacharité 1981), c'est-à-dire l'ensemble ouvert des types de détermination d'une entreprise de recherche. Dans ce contexte, l'auteur cherche une manière souple de concevoir les traits spécifiques et, partant, les frontières disciplinaires de l'épistémologie, tout en faisant droit à une légitime variété dans la construction du concept de science que les épistémologues prennent pour objet. En réponse à ce problème, Lacharité définit sur chacune des trois dimensions du modèle ER un contraste entre les épistémologies qui prennent pour objet *seulement* un sous-ensemble restreint d'aspects et celles qui prennent pour objet aussi les aspects complémentaires. Ainsi il distingue : a) (sur la dimension ontologique) la science envisagée *seulement* dans l'univers intellectuel et celle envisagée aussi dans les autres univers (social, politique, économique, etc.) ; b) (sur la dimension praxéologique) la science envisagée *seulement* selon son fonctionnement (comme transformation de

certain intrants en certains produits) et la science envisagée aussi selon les déterminations des agents qui la font, déterminations telles que intentions, valeurs, préférences, etc. ; c) (sur la dimension des niveaux d'invariance temporelle) la science envisagée *seulement* au niveau d'invariance des reconstructions rationnelles et la science envisagée aussi au niveau d'invariance du temps historique. Les trois oppositions conceptuelles résultantes caractérisent les points de vue : a) gnoséologique vs recherchologique ; b) asubjectif vs pragmatique ; c) anhistorique vs historique. Comme chaque épistémologie prend parti en chacune de ces oppositions, cette typologie permet à Lacharité d'identifier huit classes de problématiques épistémologiques.

François Tournier : la dimension méta-épistémologique

[Retour à la table des matières](#)

Les recherches épistémologiques de François Tournier (université Laval) se situent à la croisée de la logique, de la philosophie du langage, de la théorie de la connaissance, de l'épistémologie, de la méta-épistémologie et de la philosophie de la technologie. Tournier introduit cependant certaines distinctions sur lesquelles il bâtit son entreprise. Une première distinction est celle qu'il établit entre la théorie de la connaissance (en anglais : Epistemology) et l'épistémologie (les conceptions de la science), et une seconde entre l'épistémologie et la philosophie des sciences (en anglais : Philosophy of *Science*). L'originalité de Tournier est de faire émerger les relations de *dépendance* et de *consolidation*, sinon de *fondation*, entre ces diverses dimensions. Voici comment.

On connaît la célèbre boutade de Lakatos selon laquelle, sans adopter un point de vue épistémologique, l'histoire des sciences est condamnée à rester aveugle. À cela Tournier répond que la cécité est en fait une maladie inexistante chez les historiens des sciences. Pour Tournier, l'étude de cas en histoire des sciences, qu'il distingue soigneusement de la procédure logico-positiviste de la « reconstruction rationnelle » des théories, montre à satiété combien l'histoire des sciences est sujette à interprétations multiples, interprétations qui dépendent en quelque sorte de la conception de la science implicite ou explicite des historiens - elle-même variant très souvent selon l'appartenance nationale des historiens. Dans ses premiers travaux, restés inédits, consacrés à analyser une soixantaine d'interprétations de la révolution scientifique des XVI^e et XVII^e siècles (par ex., celle de J. D. Bernal, M. Boas, H.

Butterfield, M. Clagett, A. C. Crombie, M. Daumas, E. J. Dyksterhuis, P. Duhem, W. K. Fergusson, L. S. Feuer, A. Koyré, T. A. Ruppert-Hall, F. Russo, S. Sambursky, W. Shea, G. Buchdahl, W. Dampier, W. Whewell, R. Taton), Tournier montre que ces visions différentes ne peuvent former une seule explication générale et cohérente de cet épisode historique que tous s'entendent cependant pour considérer comme absolument crucial pour comprendre l'évolution historique ultérieure de la science. Loin de pouvoir être envisagées comme mettant en évidence différents « aspects » complémentaires de la science, ces conceptions s'avèrent en fait incompatibles entre elles. Tournier fait ainsi voir que, loin de constituer un débat à propos de « faits historiques » philosophiquement neutres, l'histoire des sciences comme discipline se déroule carrément sur le terrain de l'épistémologie : comme le montre l'étude minutieuse de l'historiographie des sciences, ce qui oppose les historiens des sciences entre eux n'est pas d'abord de l'ordre de l'enquête empirique concernant les faits eux-mêmes mais dépend plutôt des différentes conceptions de la science auxquelles ils adhèrent.

Dans des travaux ultérieurs restés eux aussi inédits (dont sa thèse de doctorat soutenue en 1984) ou ayant circulé sous la forme de cahiers de recherches, Tournier montre comment la perspective dite « externaliste » en histoire des sciences met en évidence une sérieuse lacune dans le fondement de toute l'épistémologie contemporaine : Tournier dégage ainsi ce qu'il appelle une perspective *méta-épistémologique*. La proclamation dogmatique ou doctrinaire de la distinction entre *contexte de découverte* et *contexte de justification*, dont Tournier pense que Wesley Salmon a bien fait voir les déficiences, lui apparaît comme une simple pétition de principe, voire une évidence plus intuitive que conceptuelle, si ce n'est un truisme. Par un examen comparatif des positions épistémologiques des principales écoles britanniques, américaines et françaises, Tournier est amené à tenter une redéfinition « méta-épistémologique » de l'épistémologie de façon à contourner ce qu'il nomme « le paradoxe de la détermination sociale de la science » soulevé par les écoles marxiste et néo-marxiste en sociologie des sciences. Ce paradoxe est lié à la difficulté, voire à l'impossibilité, de penser causalement un événement d'ordre intellectuel ou propositionnel comme étant l'effet d'événements d'ordre physique ou socio-économique : il semble y avoir ici quelque chose comme une erreur de catégorisation au départ, ce qui expliquerait que tout l'argument soit en porte-à-faux. Pour échapper à ce paradoxe, Tournier propose d'introduire une distinction entre l'explication (&un événement) et l'explicitation &un concept (v. Tournier 1979, 1980a), et il montre que même l'externalisme le plus radical doit poser (comme une condition de possibilité de la signification de son propre discours) un « espace épistémologique » (y. Tournier 1986, 1987b) situé hors du temps, de l'espace et de toute circonstance historique, un « troisième monde » à la Popper, soit un monde régi par des critères de vérité et de cohérence, peu importe que ces critères soient historiquement variables. Dans cette perspective métaépistémologique, Tournier

envient à examiner de façon critique les nouveaux concepts centraux de l'épistémologie historique tels qu'ils furent articulés par divers chercheurs au cours du vingtième siècle, qu'il s'agisse de philosophes, d'historiens ou sociologue des sciences, par ex., les concepts catégoriels ou taxinomiques *d'école de pensée, de tradition intellectuelle, de programme de recherche, de paradigme, etc.*

On comprendra alors facilement que, dans d'autres travaux, Tournier soit amené à s'intéresser à l'histoire de l'empirisme comme doctrine philosophique. Dans son ouvrage *Hume et la tradition empiriste. La naissance de l'épistémologie contemporaine* (y. Tournier 1988c), Tournier tente de déconstruire la distinction néo-positiviste classique entre *théorie de la connaissance* (qu'on voit comme étant du ressort de la psychologie expérimentale) et *épistémologie* (une entreprise qu'on voit comme relevant davantage de la logique formelle). Tournier montre que la conception moderne et contemporaine de la science repose sur l'empirisme philosophique (donc, sur une *théorie de la connaissance*). Dans un premier temps Tournier montre non seulement que l'empirisme philosophique n'est pas apparu avant la révolution scientifique des XVIe et XVIIe siècles mais encore que cette position philosophique ne pouvait pas apparaître avant cette époque en raison de l'absence des conditions qui allaient la rendre historiquement possible. Avec Hobbes, Descartes, Locke, Berkeley et Hume (v. Tournier 1990), suite à une distinction apparue au moyen-âge (avec Robert Grosseteste, Roger Bacon et plusieurs autres penseurs), Tournier prétend faire voir que nous assistons à la naissance de l'empirisme philosophique et de la conception moderne de la science. Qui plus est, pour Tournier, loin que cette philosophie de la science ait succombé aux critiques qu'on lui adressa par la suite, cette première forme de l'empirisme philosophique s'est plutôt auto-détruite elle-même en voulant demeurer fidèle à la conception de la science dont elle partait. Le renouveau de l'empirisme, a savoir l'empirisme logique, doctrine issue des travaux de Mach, de Russell, de Carnap, de la théorie vérificationniste de la signification (attribuée à tort à Wittgenstein, insiste Tournier), aboutit à une nouvelle impasse mise en évidence par Popper et soulignée dans un texte célèbre et bien connu de Hempel. C'est pourquoi il faut distinguer, selon Tournier, une seconde phase de l'empirisme philosophique contemporain dans laquelle la distinction, au demeurant boiteuse, entre *termes théoriques* et *termes observationnels* occupe la place centrale. Malgré cette impasse théorique, qui ne fut jamais surmontée à proprement parler, ce dernier avatar de l'empirisme philosophique, fournit pour Tournier, la doctrine qui prévaut encore aujourd'hui, la majorité des défenseurs de cette doctrine en ignorant les lacunes majeures et y adhérant malgré tout comme à un dogme, suivant le mot de Quine. Dans une dernière série de travaux encore en cours, Tournier compte faire état & une tentative plus récente (liée aux idées de Van Fraassen, Canuthers, Goldman, Moser, Haack, Bonjour, Millar, etc.) pour ressusciter l'empirisme philosophique et l'ériger sur de nouvelles bases.

En plus de ces préoccupations relevant de l'épistémologie générale et de la méta-épistémologie, Tournier mène également des recherches indépendantes dans de tout autres secteurs de la discipline, entre autres en philosophie de la biologie (v Tournier 1996a). Dans un ouvrage en cours de préparation consacré à l'étude de la doctrine *du ponctualisme*, Tournier tentera de montrer que cette théorie, qui conteste la validité de la théorie néo-darwinienne orthodoxe, est née d'une révolte des paléontologues de l'université Columbia à New York dans les années 60, une perspective critique néanmoins déjà présente chez les professeurs de Gould et de Eldredge, et qu'elle vise en particulier à contrer l'assujettissement de leur discipline aux sciences néontologiques (notamment à la génétique). Tournier entend faire voir que la théorie de l'équilibre ponctuel en biologie évolutionniste a partie liée avec le fait que ses promoteurs se sont spécialisés dans l'étude de certaines sortes de fossiles très répandus plutôt que dans celle, plus orthodoxe, des mammifères. Mais, avant tout, Tournier voudrait montrer que le fondement épistémologique que ces biologistes ont voulu donner à leur théorie pour critiquer la théorie classique de l'évolution est proprement inconsistant.

Tournier oeuvre également en épistémologie de l'histoire (v. Tournier 1985a, 1987d, 1988a, 1994) ; de plus, il consacre certaines de ses études à la philosophie des sciences de K.R. Popper (v. Tournier 1987b, 1987c, 1988c, 1989a, 1991a) ou encore à la question de l'explication en économie. Dans ce dernier secteur de l'épistémologie, Tournier s'intéresse en particulier au débat méthodologique suscité par la doctrine méthodologique de Milton Friedman. Dans un ouvrage en cours de préparation, Tournier poursuit trois objectifs : d'abord, retracer le plus exhaustivement possible de 1953 à nos jours le débat soulevé par le texte méthodologique de Milton Friedman ; ensuite, caractériser logiquement le modèle d'explication en économie à l'aide des outils formels de la logique modale (en recourant en particulier à la logique des propositions conditionnelles contrefactuelles et à la théorie des modèles) ; enfin, montrer que nous retrouvons le même type d'explication en biologie (en particulier en génétique des populations), et aussi que le type d'explication que tente de justifier méthodologiquement Milton Friedman n'est pas apparu avec la révolution marginaliste, contrairement à ce que celui-ci pourrait donner à penser, mais a en fait été utilisé bien avant par les théoriciens classiques (v. Tournier 1992 et 1993).

Serge Robert : dialectique de la découverte et de la justification

[Retour à la table des matières](#)

Serge Robert est professeur au département de philosophie de l'université du Québec à Montréal depuis 1977 et y effectue depuis cette époque des travaux en logique et épistémologie générale. Formé dans la tradition analytique de la philosophie des sciences, et plus particulièrement dans la tradition poppérienne, il a aussi été influencé par l'épistémologie française, d'inspiration plus historique et descriptive, ce qui l'a rendu très sensible à la revalorisation récente de l'analyse philosophique du contexte de découverte. Ainsi, Robert appartient à la descendance d'auteurs comme Kuhn, qui ont refusé de réduire la philosophie des sciences au seul problème normatif de la justification, comme l'avaient fait les empiristes logiques, et à faire de la découverte scientifique un problème spécifiquement épistémologique. Dans cette optique, Robert a plus particulièrement voulu poursuivre le travail de Lakatos, en tentant d'articuler l'un sur l'autre le problème de la découverte et le problème de la justification (v. Robert 1981). Ce faisant, Robert définit la *découverte* comme processus de réactions à des anticipations déçues, et il caractérise la justification comme évaluation de la dynamique évolutive de processus historiques. L'épistémologie apparaît ainsi chez lui comme étant à la fois un travail normatif d'établissement de standards de scientificité et l'élaboration d'une théorie quasi-empirique de l'historicité de la science.

Dans son ouvrage *sur Les Mécanismes de la découverte scientifique* (v. Robert 1993), Robert poursuit le dépassement synthétique que Lakatos a voulu réaliser à partir de la logique poppérienne de la justification et de la psychologie kuhnienne de la découverte. Pour ce faire, il montre comment Popper doit faire appel dans sa méthodologie réfutationniste à plusieurs ententes intersubjectives et compromet ainsi l'objectivité souhaitée pour l'établissement des réfutations d'hypothèses scientifiques. Robert y soutient également que l'explication du progrès scientifique à travers la succession de paradigmes mène Kuhn à des ambiguïtés liées à un tiraillement entre une épistémologie relativiste et une épistémologie rationaliste. Privilégiant la théorie lakatosienne de la science, Robert montre comment le réfutationnisme sophistiqué qui la caractérise n'est pas un véritable réfutationnisme, les programmes de recherche lakatosiens étant plus « abandonnés » de fait que « réfutés » de droit. Robert prend

aussi ses distances en ce qui concerne la démarcation tranchée que Lakatos érige entre « noyau dur » et « ceinture protectrice » au sein des programmes de recherche, pour lui préférer un modèle où la différence entre noyau et ceinture est davantage une question de degré et devrait être envisagée dans une perspective plus holiste (v. Robert 1984).

Cette perspective critique mène Robert à une théorie épistémologique qu'il qualifie de *rationalisme affaibli* et qu'il oppose tout autant au relativisme qu'au rationalisme dogmatique. Il s'agit d'une *épistémologie interactionniste*, où la connaissance humaine est définie comme une dialectique complexe entre une activité psychologique de représentation et une activité empirique de perception, cette dernière étant conçue comme une rencontre indissociable d'un donné physique et d'un construit psychologique. La théorie de la science que Robert en tire est le *correctionnisme*, doctrine selon laquelle l'objectivité et le progrès cognitifs ne sont assurés ni par un cumul de vérités, ni par une exclusion d'erreurs, mais plutôt par une succession de corrections. La connaissance apparaît alors comme un système total où, par une activité psychologique d'abstraction progressive, on passe de la perception à l'imagination, et de là à la représentation verbale. Au sein de cette représentation verbale, Robert distingue ensuite trois niveaux d'abstraction, soit le langage descriptif, le langage explicatif (celui des sciences empiriques) et le langage justificatif (celui où l'on retrouve, entre autres, les sciences formelles et l'épistémologie). La dynamique de ce système comprend une entrée ascendante, par laquelle l'agent cognitif tire des données empiriques de son environnement, une entrée descendante, par laquelle il structure les niveaux inférieurs par des *a priori* de niveaux supérieurs, des réorganisations latérales, qui consistent en remaniements créatifs au sein d'un même niveau, et finalement des corrections. Présument que l'idéal régulateur de notre activité cognitive est de nous représenter notre environnement dans un système explicatif et prédictif consistant, Robert soutient qu'un problème cognitif est une inconsistance (horizontale ou verticale) dans notre système représentatif et qu'un progrès cognitif consiste à lever une de ces inconsistances par une correction (v. Robert 1993).

Le niveau explicatif comprend des définitions, décrivant intensionnellement des classes d'entités, et des hypothèses causales, établissant des relations extensionnelles entre ces classes. Deux types de corrections possibles en découlent, soit la correction par réorganisation intensionnelle (ou correction par le haut) et la correction par restriction extensionnelle (ou correction par le bas). La première peut donner lieu à un progrès par la découverte d'une nouvelle classe d'entités, comme la deuxième peut permettre un progrès par l'allongement d'une chaîne causale. Ces deux types de progrès constituent selon Robert une explicitation de l'idée lakatosienne de *progressivité d'un programme de recherche* : ils s'inspirent d'une conception selon laquelle une science donnée organise un pan de l'expérience humaine en classifiant

les événements rencontrés et en établissant des hypothèses de relations causales entre les classes obtenues. La connaissance progresse si elle élimine une inconsistance dans ce système cognitif et qu'elle en augmente ainsi la prédictivité, soit par un affinement du système de classification, soit par une précision introduite dans une chaîne causale. La théorie correctionniste permet ainsi à Robert d'associer intimement les notions de découverte et de justification, l'idée de correction servant à la fois de norme pour garantir la part d'objectivité dans la connaissance et de principe opérant dans les mécanismes de découverte.

Par les liens qu'il tisse entre théorie de la découverte et théorie de la justification, Robert s'inscrit dans le courant contemporain de *naturalisation* de la philosophie. Sans pour autant renier la pertinence du normativisme philosophique, il fait de la philosophie, au sein de sa conception holiste de la connaissance, une des composantes les plus abstraites et les plus normatives du système total de la science. C'est ainsi qu'il fait de la philosophie une partie intégrante des sciences cognitives et en fait à la fois la conscience critique (y. Robert 1994).

C'est dans cette perspective de l'épistémologie naturalisée que se situe son intérêt pour la logique. Plus que les systèmes formels en soi, c'est leur dynamique de construction et de reconstruction par réorganisations intensionnelles ; qui l'intéresse depuis le début (v. Robert 1978). Dans cet ordre d'idées, il travaille présentement à analyser ces processus correctifs dans un essai sur le développement des logiques non classiques contemporaines. Un autre projet qui l'occupe et qui s'inscrit dans la suite de ses travaux est de développer une théorie de la créativité conceptuelle, en comparant les processus créatifs de correction, propres à notre activité cognitive, à d'autres mécanismes créatifs opérant dans d'autres activités représentatives, comme en art ou en littérature. Enfin, relativement aux débats fondamentaux qui animent la philosophie de l'esprit contemporaine, Robert participe du matérialisme émergentiste à la Davidson, qui reconnaît une réductibilité des événements mentaux à des événements physiques dans le cerveau, mais qui maintient une irréductibilité des propriétés mentales à des propriétés physiques. Ceci ne le mène pas pour autant à l'anomalisme du mental de Davidson. Au contraire, à partir de ses travaux épistémologiques, Robert aboutit avec sa théorie correctionniste à un concept affaibli de science, où les sciences physiques sont précarisées et où une science du mental devient possible.

En travaillant à penser les conséquences de sa théorie correctionniste de la science relativement aux débats sur la nature de l'esprit humain, sur sa place dans la nature et sur notre capacité de le connaître, on peut considérer que l'entreprise de recherche de Serge Robert se situe désormais au carrefour de l'épistémologie générale et de la philosophie de l'esprit.

II.

Épistémologie des sciences de la nature

Yvon Gauthier : l'approche constructiviste

[Retour à la table des matières](#)

Les travaux de Yvon Gauthier (université de Montréal) en philosophie des sciences portent avant tout sur les fondements et la philosophie de la physique dans une perspective constructiviste. D'origine mathématique et d'inspiration philosophique, le *constructivisme radical* épousé par Gauthier a trouvé des applications aussi bien dans des ouvrages généraux (y. Gauthier 1982, 1991, 1992a, 1995a, 1997a) que dans des articles de revues spécialisées (v. Gauthier 1983, 1985a, 1985b, 1995b). S'il s'est attaché à caractériser son constructivisme radical en logique et en mathématiques, Gauthier a voulu en montrer les ramifications dans les sciences exactes, en physique surtout (y. Gauthier 1971, 1982, 1982b, 1984, 1992b, 1993a, 1993b, 1997d). Son terrain de prédilection ici est la mécanique quantique et il a défendu une variante constructiviste de l'interprétation de Copenhague (N. Bohr et W. Heisenberg) en insistant sur l'interaction du système observé et du système observateur (v. Gauthier 1983). Gauthier a fait ainsi une place mathématique (topologique) à l'observateur et a développé une logique quantique du local. Il a par ailleurs proposé une théorie pseudo-booléenne des probabilités pour rendre compte des paradoxes de la mesure en mécanique quantique (v. Gauthier 1985b et 1997c). La position philosophique de Gauthier dans ce contexte pourrait se résumer ainsi : la thèse constructiviste, plus forte que l'option anti-réaliste, vise la fondation du savoir dans une théorie critique qui fait l'économie des fondements métaphysiques. L'épistémologie ou, comme il préfère le dire, *l'épistémologique*, devient alors prospective et ne se contente pas de refléter la science actuelle, mais la critique et la prolonge en une heuristique constructive. C'est donc la pratique scientifique actuelle que Gauthier prend pour objet sans négliger de pratiquer ce qu'il appelle, après

Bachelard, une « histoire récurrente », c'est-à-dire une histoire régressive qui se construit à partir du présent.

Les intérêts philosophiques de Gauthier débordent le cadre de la logique, des mathématiques et de la physique. La philosophie des sciences sociales, si elle n'est pas son principal champ d'études, l'a cependant retenu assez longtemps pour qu'il y consacre un certain nombre d'analyses, comme en témoigne la seconde partie de ses *Théorétiques* (v. Gauthier 1982b). Gauthier privilégie l'approche formelle, mais on ne peut guère lui apposer l'étiquette de « philosophe analytique », ses références philosophiques n'ayant pas d'attache fixe mais puisant à des traditions diverses. La démarche originale de Gauthier utilise les ressources de la logique formelle, des mathématiques et de la physique mais demeure d'inspiration philosophique, quand ce ne serait que par la vaste synthèse critique qu'il a entreprise sous le dénominateur commun de « logique interne » (v. Gauthier 1991, 1992a et 1997a).

François Duchesneau : Épistémologie historique de la biologie

[Retour à la table des matières](#)

Par contraste avec ceux de Yvon Gauthier, les travaux de François Duchesneau (Université de Montréal) sont essentiellement de nature historique et se situent dans les champs de la philosophie moderne et de l'épistémologie historique des sciences biologiques. Qui plus est, sauf dans certains cas particuliers, il est difficile de déterminer de façon rigide l'appartenance de telle ou telle contribution à un champ plutôt qu'à l'autre. Malgré cette difficulté et en dépit de l'ampleur considérable de l'œuvre de Duchesneau, risquons malgré tout quelques caractérisations spécifiques.

Une première série d'études concernent en propre l'empirisme comme doctrine épistémologique historiquement située. Duchesneau a, en effet, spécifiquement consacré une série de publications au rapport de l'empirisme classique, en particulier lockien, et de méthodologies scientifiques relevant de *l'experimental philosophy*. Dans cette perspective, il lui apparaissait intéressant de montrer comment la médecine empiriste de Sydenham avait servi de modèle à Locke pour dessiner sa propre conception de la méthodologie médicale, puis comment sur cette base s'étaient structurées les thèses de *l'Essay concerning Human Understanding* (1690) relatives à la limitation de l'entendement, ainsi qu'à l'explication substantielle et causale des phénomènes. Cette démarche permettait en outre de déterminer comment Locke avait

modifié les caractéristiques des théories empiristes de la connaissance dont il s'était inspiré, en particulier celle de Gassendi, en les infléchissant dans le sens d'une « sémiotique » qui conjugait des caractéristiques combinatoires et téléologiques. Tel était en fait l'objet de son livre *L'empirisme de Locke* (1973) et d'articles afférents (y. Duchesneau 1970a, 1972a, 1972b, 1973b). Par la suite, des explorations additionnelles ont porté sur le rapport de l'idée et du signe, sur l'analyse sémiotique et sur la distinction des essences nominales et des essences réelles chez Locke et chez Condillac (v. Duchesneau 1974a, 1976c, 1977a, 1982d, 1987b). Duchesneau a également amorcé une nouvelle réflexion sur l'empirisme classique dans la période plus récente au sujet cette fois de la façon dont Locke et ses successeurs conçoivent la construction d'hypothèses et de modèles et visent l'établissement d'une science de la nature irrémédiablement provisoire et relativiste (v. Duchesneau 1988b, 1989e, 1996b).

Une seconde série d'études porte sur la genèse des théories biologiques. Duchesneau a consacré un nombre considérable d'analyses à la genèse des sciences du vivant du XVIIe au XXe siècles et aux conditions épistémologiques et méthodologiques qui ont déterminé de façon programmatique révolution des théories biologiques. Trois livres et un grand nombre d'articles jalonnent ce parcours. *La physiologie des Lumières. Empirisme, modèles et théories* (v. Duchesneau 1982) et les articles afférents (y Duchesneau 1976a, 1976b, 1979b, 1982a, 1982c, 1982f, 1984a, 1984b, 1984c, 1985a, 1985d et 1991c) proposent la première analyse globale des transformations séquentielles de la théorie physiologique au XVIIIe siècle. Duchesneau montre que c'est dans le conflit entre l'iatromécanisme tardif, particulièrement chez Hoffmann et Boerhaave, et l'animisme de Stahl que prend forme le projet d'une science autonome des phénomènes vitaux. Mais il s'agissait pour lui d'établir comment les concepts stahliens et les schèmes conceptuels relatifs à la fibre vivante s'intègrent par la suite en une théorie micromécaniste comme celle de Haller. Le système des *Elementa physiologiae corporis humani* (1757-1766) de Haller est d'allégeance empiriste et newtonienne : il figure une architecture de considérations inductives-rationnelles ; et l'édifice repose sur les faits empiriques que désignent les propriétés d'irritabilité et de sensibilité. Mais le rapport de la sensibilité à la structure organique reste un problème, comme en témoigne la théorie divergente de Whytt. Et la doctrine de l'épigenèse, surtout chez C. F. Wolff, indique en contrepoint la possibilité de dériver l'organisation en partant de forces architectoniques inhérentes à certains composés matériels. Duchesneau montre qu'après Haller, certaines tentatives de réforme vont déployer le projet d'une physiologie « phénoméniste ». Dans cette évolution, la médiation est assurée par divers systèmes de représentation qui constituent autant de théories de l'intégration organique. À ces théories appartiennent les variantes de vitalisme illustrées entre autres par Barthez, Blumenbach et John Hunter, variantes dont Bichat va produire une réduction significative au tournant du XIXe siècle. Il convenait d'établir que la

dépendance des processus par rapport aux microdispositifs de l'organisation constituait le ressort méthodologique d'une physiologie empiriste de type hallérien, et de montrer que ce principe finissait par s'intégrer aux modèles d'analyse d'une physiologie « phénoméniste ». Le résultat principal de ce travail d'envergure a consisté à lier la genèse de la discipline physiologique à la possibilité dialectiquement acquise de mener de pair l'analyse des caractéristiques fonctionnelles et intégratives et celles de l'organisation.

Un second sous-ensemble des études historiques et épistémologiques de Duchesneau a porté sur l'établissement de la théorie cellulaire comme programme de recherche majeur de la biologie du XIXe siècle à nos jours. À ce groupe appartiennent le livre *Genèse de la théorie cellulaire* (v. Duchesneau 1987) et des articles dont certains traitent plus particulièrement de la jonction problématique de la théorie cellulaire et des programmes de physiologie générale et d'analyse génétique (v. Duchesneau 1991b, 1997, 1997a, 1997c).

Duchesneau fait voir que, suite aux travaux de Schwann, puis de Remak et de Virchow, dès le milieu du XIXe siècle, se développe un puissant programme de recherche qui sert de clé de voûte à l'édifice de la biologie : la théorie cellulaire oriente observations et analyses, délimite le champ des hypothèses à contrôler et constitue la trame de multiples modèles analytiques, certains de ceux-ci sous-tendant des tentatives de réduction plus poussée. Il s'agissait alors pour Duchesneau de déterminer comment cette remarquable théorie se forme, quelle combinaison de concepts, de principes, d'analogies et de modèles empiriques définit sa structure, par quels mécanismes elle évolue dès ses premières formulations. À cette problématique se rattache le projet d'une réévaluation du rôle des théories dites vitalistes et antivitalistes dans l'établissement d'un système apte à rendre compte des processus se déroulant dans et par l'individualité cellulaire et suffisant à assurer le développement de recherches analytiques et la formation de modèles analogiques.

Un troisième volet de recherche annoncé par des contributions plus anciennes (v. Duchesneau 1974a, 1975a, 1976b, 1978b, 1982b) a pris forme à l'occasion d'une série de conférences que Duchesneau a donnée dans la Chaire Mercier de l'Université de Louvain en 1994-1995 sur le thème *Empirisme et rationalisme classique : la problématique de l'être vivant* et qui se traduira par la publication du livre *Les modèles du vivant de Descartes à Leibniz* (v. Duchesneau 1998). Dans le cadre d'une réévaluation de la part des sciences du vivant dans la Révolution scientifique du XVIIe siècle, Duchesneau tente de retracer, dans quelques instances particulières mais tout à fait stratégiques, l'étroite corrélation de l'invention philosophique et des considérations empiriques, expérimentales et conceptuelles qui tendent à composer les éléments d'une théorie du vivant. L'idée de méthode fournit ici le lien des diverses analyses. Comme Duchesneau le fait voir, les premiers modèles qui surgissent, soit

ceux que produisent Harvey et Van Helmont, associent analyses de type empirique et concepts théoriques inspirés des traditions néo-aristotéliennes et néo-platoniciennes. Chez Descartes, la subordination des phénomènes organiques aux divers modèles de l'animal-machine soulève la question de la transcription mécaniste dont sont susceptibles les fonctions vitales et animales. Les audaces et les limites du projet cartésien ne pouvaient qu'influer sur les tentatives ultérieures qui tendent toutefois, selon la leçon de Gassendi, à associer modélisation structurale mécaniste et recours à l'explication téléologique des processus fonctionnels. La reprise du modèle cartésien par Spinoza introduit l'idée d'un ordre mécanique intégré et susceptible d'autorégulation, constitutif de l'organisation individuelle. Mais Duchesneau montre qu'une part importante des nouvelles théorisations surgit chez les néo-platoniciens de Cambridge, principalement Henry More et Ralph Cudworth : ceux-ci introduisent, en effet, un « principe hylarchique », une « nature plastique », au sein de l'univers matériel afin d'assurer, par delà les insuffisances du mécanisme, l'émergence d'organisations biologiques que les âmes animales sont appelées à perfectionner. Suivant la narration qu'en donne Duchesneau, à compter de la décennie 1660-1670, le débat se transpose au plan des propriétés des microstructures, soit que l'on promeuve l'explication au moyen de « petites machines » diversement combinées, comme chez Malpighi, soit que l'on attribue des propriétés de perceptivité et de réactivité aux fibres, comme chez Glisson. Les phénomènes de la génération suscitent des modélisations antagonistes relevant soit de l'épigenèse comme chez Harvey, soit de la préformation comme chez la plupart des tenants de l'école néo-démocritéenne. Le déplacement théorique du préformationnisme vers une théorie métaphysique de la préexistence des germes requiert d'être expliqué par référence au scepticisme qui affecte alors l'explication causale des morphogenèses. C'est dans ce contexte que, selon Duchesneau, l'empirisme lockien privilégie la connaissance probabilitaire et analogique de phénomènes vitaux téléologiquement ordonnés par la nature dans le champ même d'observation. Au cours des dernières décennies du XVII^e siècle, la mise à distance critique des modèles mécanistes s'accroît tant chez Perrault que chez Stahl. Mais, comme y insiste Duchesneau, la synthèse méthodologique et théorique la plus féconde s'opère lorsque Leibniz repense les concepts fondamentaux de la théorie physiologique, à commencer par le concept nouveau d'organisme : le philosophe de Hanovre s'emploie alors à suggérer les voies d'analyse qui permettraient de constituer une science du vivant suivant des modèles micromécanistes ajustés aux requisits de la finalité.

Au-delà de cette fine analyse de la contribution de Leibniz à la constitution de la théorie physiologique, on trouve chez Duchesneau toute une série d'études portant systématiquement sur la philosophie et la science leibniziennes, et il est important d'en faire état ici. Préparée par plusieurs articles (y. Duchesneau 1977c, 1980b, 1982e, 1982d, 1984b, 1988a, 1989b, 1989e, 1990e, 1990f, 1991a, 1992b et 1994a), la publication de ses livres *Leibniz et la méthode de la science* (v. Duchesneau 1993) et

La *dynamique de Leibniz* (v. Duchesneau 1994) traduit l'intention de reconsidérer la portée épistémologique de l'oeuvre leibnizienne. Il n'y a pas de doute que, parmi les architectes de la science moderne, Leibniz (1646-1716) occupe aux yeux de Duchesneau une place de choix. Pour lui, en effet, par delà le règne, puis l'éclipse du paradigme newtonien, ce penseur majeur qui inventa le calcul infinitésimal, la dynamique, et de nouveaux modèles pour la théorie de l'organisme, fournit un point d'ancrage privilégié à l'analyse épistémologique contemporaine. D'une rare ampleur, la philosophie leibnizienne de la science enveloppe une conception originale de la méthode. Duchesneau a donc entrepris de retracer comment, selon Leibniz, l'entendement fini peut accéder à une représentation de plus en plus adéquate de l'ordre de la nature par des « essais architectoniques ». Plusieurs thèmes leibniziens ont sollicité l'examen entrepris : la recherche d'une méthode d'invention combinant les ressources de l'analyse et de la synthèse, la réflexion sur les vérités hypothétiques à mi-chemin des vérités de fait et des vérités de raison, le recours stratégique aux hypothèses, la légitimation des théories selon des principes que Leibniz identifie particulièrement à la finalité, à l'identité des indiscernables et à la continuité.

De façon complémentaire, Duchesneau s'est intéressé à la dynamique de Leibniz, moment méthodologique privilégié de la science moderne. L'une des questions dominant la réflexion philosophique au XVIIe siècle est celle de savoir comment rendre intelligible le système de causes régissant l'interaction des corps. Leibniz a consacré à cette problématique les efforts les plus soutenus. Ainsi, des premiers modèles physiques à la « réforme » de la mécanique, de la mécanique réformée à la dynamique, Leibniz s'emploie-t-il à dévoiler l'ordre combinatoire immanent aux lois de la nature. Il s'agissait ici pour Duchesneau de renouveler la connaissance de cette partie centrale de la physique leibnizienne par-delà les travaux de Martial Gueroult, en poursuivant l'analyse de la genèse et de la structure des théories de Leibniz. Des analyses plus récentes poursuivent, incidemment, l'exploitation de cette problématique et amorcent l'extension de cette recherche à la théorie leibnizienne de la connaissance (y. Duchesneau 1994d, 1995a, 1995b, 1997d).

Je m'en voudrais de ne pas signaler en terminant la présente section que François Duchesneau est également l'auteur de toute une série d'études fort remarquables de philosophie de la biologie. Duchesneau avait tenté d'élaborer un modèle acceptable de l'analyse fonctionnelle qui permît de lever certaines ambiguïtés de l'argumentation téléologique en même temps qu'elle pouvait rendre compte de la conceptualisation de processus biologiques qui supposent l'intégration et l'autorégulation (v. Duchesneau 1975c, 1977b, 1978a, 1979a, 1980a, 1989c, 1989d, 1990b, 1990d, 1994c et 1996a). Récemment, cette recherche s'est étendue à un ensemble de problématiques centrales de la philosophie biologique contemporaine, à savoir : les divergences méthodologique relatives à la notion d'espèce, la dimension téléologique intégrée aux modèles analytiques, le passage et la réduction potentielle de la génétique

mendélienne à la génétique moléculaire, la structure des théories biologiques selon l'approche sémantique, et le profil méthodologique composite de la théorie de l'évolution. C'est à une évaluation critique de ces thèmes épistémologiques qu'est consacré son remarquable ouvrage *Philosophie de la biologie* (y. Duchesneau 1997).

Jean Leroux : l'approche structuraliste

[Retour à la table des matières](#)

Jean Leroux (Université d'Ottawa) a d'abord obtenu un diplôme de maîtrise en philosophie à la Georg-August-Universität Göttingen (1976) avant de compléter un doctorat en philosophie à l'université de Montréal sous la direction de Yvon Gauthier. Dans ses travaux de recherche, Leroux adopte d'emblée l'approche logico-empiriste et plus précisément l'approche dite « structuraliste » de l'École de Stegmüller, qui en constitue un raffinement systématique. C'est précisément dans cette perspective que s'inscrit son ouvrage de 1988, qui propose un examen de la dimension sémantique des théories physiques (y. Leroux 1988). Plus généralement, cet ouvrage développe la thèse de Stegmüller-Sneed sur l'emploi des méthodes formelles dans l'analyse conceptuelle des théories physiques.

Eu égard à son enjeu central, à savoir de clarifier rigoureusement la notion *d'interprétation physique ou empirique d'une théorie*, la problématique de cet ouvrage trouve une large part de ses antécédents dans la littérature empiriste logique des années 1930-1970. L'ouvrage retrace le développement de la « conception établie » (received view) des théories scientifiques et élabore une reformulation du programme empiriste en termes purement sémantiques en utilisant pour cadre métathéorique la sémantique logique ou théorie des modèles. Après avoir procédé à une critique de la conception empiriste standard ou orthodoxe des théories de la physique, l'ouvrage retrace le développement de l'approche structuraliste désormais associée aux noms de Sneed, Balzer et Stegmüller, laquelle a constitué, du point de vue de Leroux, le mouvement européen le plus fertile en philosophie des sciences dans les années 1970. Incidemment, Leroux a également consacré un article (v. Leroux 1990a) à exposer les problèmes épistémologiques inhérents à la tentative logico-empiriste de transposer la notion logique de « théorie » en contexte de science empirique. Mais au-delà de cette perspective critique, l'ouvrage de 1988 démontre que, malgré remploi d'un cadre

métathéorique différent (on y emploie, suivant le slogan de Patrick Suppes, des moyens « mathématiques » et non « métamathématiques »), l'approche structuraliste demeure fortement tributaire du point de vue propre à l'empirisme logique (réintroduction d'un critère de théoricité basé sur les questions de définissabilité, discussion des possibilités d'éliminations syntaxique ou sémantique des ces termes, solution de Ramsey, etc.) et achoppe sur des problèmes épistémologiques cruciaux en tentant d'élaborer une nouvelle notion *d'interprétation empirique* d'une théorie physique donnée (v. également Leroux 1987).

Après avoir publié cet ouvrage de synthèse, Leroux a amorcé un projet de recherche sur *Les conceptions épistémologiques de la sémantique des théories physiques au XIXe siècle* dans la tradition scientifique de langue allemande, dans le but de situer sur le plan historico-philosophique la tradition scientifique d'où le courant néo-positiviste tire origine. Ces études historiques lui ont permis de retracer dans les écrits de Helmholtz (y. Leroux 1992) une conception sémiotique qui est en fait à la source des thèmes centraux de l'empirisme logique. En exposant cette conception sémiotique des sensations, Leroux se trouve à la fois à faire apparaître les implications épistémologiques de cette doctrine et à en dégager certains aspects qui témoignent d'un point de vue fortement anti-réaliste, lesquels préfigurent selon lui le développement ultérieur de la problématique logico-empiriste.

Néanmoins, Leroux fait également voir que le tracé de l'évolution des idées de Helmholtz sur cette question de la sensation indique que celui-ci aura finalement toujours conservé une optique réaliste à l'égard des lois de la nature, adhérant ainsi à une forme de réalisme que l'on pourrait qualifier de « réalisme nomologique ». En effet, Leroux montre que, déjà dans son *Mémoire sur la conservation de la force* (1847), Helmholtz exprima des idées qui mettent directement la thèse du réalisme scientifique en question. Ces mêmes considérations furent reprises et développées dans son *Traité d'optique* physiologique (1867) et dans « Les faits dans la perception » (1878), article majeur qui résume ses investigations physiologiques, en discute les implications épistémologiques et accentue les composantes anti-réalistes de sa théorie de la science. Mais ultimement, dans ses *Cours de physique théorique* (1894), Helmholtz aura intégré cette théorie de la science à une théorie du langage qui lui permet, en particulier, ainsi que Leroux le met en relief, de prendre position dans le débat entre le réalisme et l'anti-réalisme, en particulier concernant la question du statut épistémologique et ontologique des forces dont traite la mécanique : ici, la thèse néo-réaliste de Helmholtz s'affiche clairement. La thèse de Leroux est que cette dernière philosophie de Helmholtz constitue nettement la première formulation des thèmes épistémologiques qui deviendront centraux plus tard, dans le cadre de l'empirisme contemporain (v. Leroux 1995).

Mais comme le fait également voir Leroux, ces conceptions helmoltziennes ont été reprises et élaborées de façon plus systématique par Heinrich Hertz dans ses *Principes de la mécanique* (1894), pour être en retour critiquées par Boltzmann dans la lignée d'une épistémologie évolutionniste, et pour être en fin de compte reprises et généralisées par Wittgenstein dans son *Tractatus* en tant que *Bildtheorie*, une thèse qui fournit en fait un fondement à une sémantique de la représentation homomorphique (y Leroux 1990).

Le projet de recherche en cours de Leroux, qui vise à mettre au jour les antécédents historiques de la conception sémantique des théories physiques, constitue un élargissement de cette tentative de mise en lumière de la tradition scientifique dans laquelle s'insère la conception sémantique des théories physiques. Leroux voudrait prendre en compte non seulement la genèse de la conception sémantique des théories physiques dans sa version logico-empiriste et structuraliste, mais également dans la version actuellement très influente de Bas Van Fraassen. Bien qu'un recueil d'articles ait déjà été consacré à analyser les positions épistémologiques de Van Fraassen telles qu'exposées dans *The Scientific Image* en 1980 (v. P.M. Churchland & C.A. Hooker, eds., *Images of Science : Essays on Realism and Empiricism, with a reply by Bas C. Van Fraassen*, Chicago, Univ. of Chicago Press, 1985), Leroux est d'avis qu'aujourd'hui, en épistémologie, la discussion est malheureusement limitée, voire complètement bloquée, par l'omniprésence de l'affrontement entre les thèses réaliste et anti-réaliste, comme si l'ultime enjeu de l'épistémologie était d'en arriver à pouvoir prendre parti au sujet de l'existence des entités théoriques ou inobservables invoquées par la physique des particules sub-atomiques. Faisant apercevoir qu'au moins trois doctrines distinctes confrontent ici leur point de vue, Leroux déplore qu'aucune comparaison systématique de ces trois philosophies de la physique n'ait jamais été opérée. Jean Leroux vise précisément à combler cette lacune en comparant les trois points de vue philosophiques quant aux traditions scientifiques dans lesquelles elles s'insèrent, quant aux cadres métathéoriques que chacune utilise respectivement et, enfin, quant aux avantages épistémologiques que chacune peut prétendre avoir sur ses concurrentes.

III.

Épistémologie des sciences humaines et sociales

Jocelyne Couture : choix rationnel et sciences sociales

[Retour à la table des matières](#)

Les travaux de Jocelyne Couture (UQAM) qui sont reliés à l'épistémologie des sciences sociales ont pour objet de préoccupation centrale l'usage qui se trouve fait de la théorie du choix rationnel dans les sciences sociales contemporaines. Par théorie du choix rationnel, il faut entendre cette famille de théories formelles ou semi-formelles plus ou moins directement issues de la théorie économique et incluant, entre autres, la théorie de jeux, la théorie du *bargaining*, la théorie causale de la décision et les diverses théories de l'agrégation des préférences individuelles et du choix social. Les contributions de Couture à ce secteur de recherches peuvent être regroupées autour de deux thèmes principaux.

Le premier thème est celui de la nature et du bien-fondé des hypothèses méthodologiques qui motivent l'usage de la théorie du choix rationnel dans les diverses disciplines des sciences sociales. Un examen quelque peu systématique de ces hypothèses montre que, si certaines d'entre elles ne misent que sur un ensemble de techniques de modélisation ou de représentation formelle dont la portée est principalement heuristique (v. Couture 1997d, 1997e), d'autres font de la théorie du choix rationnel, en tant que théorie de la rationalité, une composante *substantive*, et parfois même *constitutive*, de l'explication des phénomènes sociaux, alors que d'autres encore y trouvent la garantie d'une application rigoureuse des normes épistémologiques standard relatives à la forme et à la logique de l'explication dans les sciences sociales.

Les recherches de Couture reliées a ce thème l'amènent à constater que ces hypothèses concernant les propriétés formelles et la capacité explicative de la théorie du choix rationnel se retrouvent fréquemment au cœur des débats les plus considérables qui animent présentement la philosophie des sciences sociales. Certains de ces débats sont de nature théorique, comme, par exemple, celui qui oppose les défenseurs d'une approche intentionnaliste de l'action collective aux tenants d'une approche agrégative, ou encore celui qui met aux prises les défenseurs de la rationalité dynamique avec les défenseurs de la rationalité stratégique (v. Couture 1997b et 1997c)

Mais plusieurs de ces débats se jouent sur le terrain des conceptions, voire des fondements, des sciences sociales elles-mêmes et font revivre, du moins est-ce la position que défend Couture, des enjeux que l'on aurait pu croire tombés en désuétude. Tels sont les débats qui opposent les tenants d'une approche dite *individualiste* des phénomènes sociaux aux tenants d'une approche qualifiée de *holiste*, ou encore celui qui oppose les défenseurs de l'explication (*erklären*) en sciences sociales - qui se retrouvent parfois dans le rôle de défenseurs d'une conception unifiée de la science - aux défenseurs de l'herméneutique ou de la compréhension (*verstehen*) qui, souvent, promeuvent aussi l'autonomie épistémologique, la différence ontologique, voire l'irréductibilité méthodologique des sciences sociales (v. Couture 1994, 1996 et 1997c).

Couture a argué que ces débats, en autant qu'ils mettent en cause les avantages ou les inconvénients méthodologiques de la théories du choix rationnel, font fréquemment long feu (v. Couture 1996 et 1997a). Il appert, en effet, que c'est souvent, aux yeux de Couture, à la faveur d'une interprétation fantaisiste des propriétés formelles et de la capacité explicative de la théorie du choix rationnel que sont formulées les hypothèses méthodologiques qui devraient suffire, pour certains, à l'incriminer et, pour d'autres, à en faire l'outil privilégié des sciences sociales. Un examen plus attentif et plus rigoureux de l'appareil formel de la théorie du choix rationnel constitue, selon Couture, une tâche importante de l'épistémologie des sciences sociales contemporaines et, sans doute, un préalable pour être en mesure de bien saisir les enjeux philosophiques fondamentaux qui s'y jouent présentement.

Le second thème de recherche de Couture est celui des effets structurants qu'exercent les appareils formels issus de la théorie du choix rationnel sur les explications proposées dans les sciences sociales. Ce thème s'inscrit selon elle dans un programme plus vaste visant à articuler les rapports entre l'explication et la justification dans les disciplines à portée normative (comme les sciences politiques, certains domaines de l'économie politique et de l'éthique sociale). L'examen comparatif de quelques-unes des théories élaborées dans ces disciplines montre que la

méthodologie de l'explication qui y est à l'œuvre joue aussi un rôle déterminant, bien qu'implicite, dans la formulation de contenus normatifs.

Dans le cadre d'une approche pragmatique de l'explication scientifique, Couture a argué, en prenant pour exemple les théories du choix social, que les effets structurants de certains concepts formels issus de la théorie du choix rationnel conditionnent de la même manière les explications des phénomènes sociaux et surimposent ainsi à notre compréhension de ces phénomènes une perspective implicitement normative (v. Couture 1993 et 1995). Il va sans dire que cette perspective détermine ensuite indirectement, quoique dans une mesure non négligeable, les politiques sociales qui s'inspirent de ces explications.

Il paraît plausible de supposer, selon Couture, que ces observations valent non seulement pour les entreprises qui font appel à la théorie du choix rationnel mais aussi pour toute entreprise de théorisation dans les sciences sociales. Si elle était avérée, cette supposition remettrait en question les croyances largement répandues quant à la *neutralité de la méthodologie* et, partant, nous autoriserait également à douter de la possibilité d'une science sociale *normativement* neutre (Weber). Cette conclusion ne nous condamne cependant pas au nihilisme méthodologique ou théorique. La position qu'endosse Couture, bien au contraire, est qu'une telle conclusion nous force à pratiquer, dans les sciences sociales, un *pluralisme méthodologique* éclairé, basé à la fois sur une connaissance aussi précise que possible des conséquences de nos choix méthodologiques et sur une compréhension raisonnablement emphatique des divers domaines de l'interaction humaine, du moins ceux que ciblent les théorisations en sciences sociales. Dans cette mesure, une analyse systématique et approfondie des effets structurants de la méthodologie doit aussi, selon Jocelyne Couture, être inscrite en priorité à l'ordre du jour de l'épistémologie contemporaine des sciences sociales.

Paul Dumouchel : L'auto-organisation, du biologique au social

[Retour à la table des matières](#)

Les premiers travaux de Paul Dumouchel (UQAM), publiés alors qu'il habitait encore en France, disons de 1978, date de la publication de *l'Enfer des choses* (v. Dumouchel 1979), à 1984, date à laquelle Dumouchel commence son doctorat à l'université de Waterloo (Ontario), sont marqués par leur caractère marginal par rapport à ce qui constitue à la fois l'institution (Dumouchel est alors un intellectuel à

la pige sans emploi fixe) et les courants dominants de la philosophie en France. Mais ils sont marqués aussi par la collaboration étroite avec Jean-Pierre Dupuy.

Théoriquement, ils s'organisent autour de deux axes, soit, d'une part, la réflexion autour de l'œuvre de René Girard et, d'autre part, les théories de l'auto-organisation, surtout, quoique non exclusivement, dans leurs versions biologiques, et en particulier celles de Henri Atlan et celle de Francisco Varela. Ce double intérêt n'a rien de paradoxal car Dupuy et Dumouchel étaient intimement persuadés l'un et l'autre qu'il y avait une grande similitude entre les modèles explicatifs utilisés par Girard pour rendre compte des phénomènes sociaux et ceux mis de l'avant par les théories de l'auto-organisation pour expliquer les phénomènes biologiques, une perspective théorique à laquelle Dumouchel adhère encore aujourd'hui.

Cette recherche connut deux grands moments. *L'enfer des choses*, leur livre commun sur René Girard et la pensée économique, est le premier. Dans la partie de cet ouvrage qui est due à Dumouchel, celui-ci défend deux thèses. La première, inspirée des travaux des historiens et des anthropologues de l'économie (entre autres par K. Polanyi, M. Sahlins et L. Dumont), affirme que les concepts fondamentaux de la science économique (la thèse de la rationalité égoïste de *l'homo œconomicus* ou encore celle qui fonde la valeur sur la rareté des biens et services recherchés) ne renvoient pas à des réalités naturelles, mais à des constructions sociales. Il s'ensuit un certain nombre de questions au sujet de l'objectivité du savoir économique et plus profondément au sujet du rapport entre l'objectivité de la connaissance et l'histoire (et, entre autres, l'histoire de la connaissance elle-même), qui ne sont pas abordées à l'époque mais qui resteront présentes tout au long du parcours intellectuel ultérieur de Dumouchel. La seconde thèse défendue dans *L'enfer des choses* porte sur la fonction sociale de certaines institutions. Plus précisément, s'inspirant de Girard, Dumouchel avance que le marché économique joue un rôle de protection contre la violence. Cette thèse, à laquelle, du reste, Dumouchel croit toujours, trouve un écho dans certains de ses travaux actuels en philosophie politique.

Deuxième grand moment, la publication de *L'auto-organisation - de la physique au politique* (v. Dumouchel 1983). Il s'agit des actes d'un colloque tenu au Centre Culturel International de Cerisy-la-Salle (France) organisé par Jean-Pierre Dupuy et Paul Dumouchel, dont le but était de montrer comment les théories de l'auto-organisation fournissent des modèles explicatifs qui s'avèrent utiles dans des disciplines aussi éloignées que la physique, la biologie et la politologie. Girard constituait pour eux un représentant particulièrement intéressant de cette approche, Girard s'étant fait l'avocat de l'application de modèles auto-organiseurs en anthropologie. Même si cette démarche de rapprochement a donné lieu à certains excès (par exemple, dans les travaux de Edgar Morin, qui, selon Dumouchel, croit apercevoir des phénomènes d'auto-organisation à peu près partout), elle a aussi donné

lieu à des résultats significatifs, dont le moindre n'est pas d'avoir été à l'origine de la création du *Centre de Recherches en Épistémologie Appliquée* (le CRÉA, installé dans les locaux de l'ancienne école Polytechnique de Paris) dont Dumouchel est, avec J.-P Dupuy, J.-M. Domenach, F. Fogelman et G. Weisbuch, un membre fondateur.

Autre retombée de cet axe de recherche : la traduction française (en collaboration avec P. Bourguine) du livre de F. Varela, *Principles of Biological Autonomy*, paru en français sous le titre *Autonomie et connaissance* (v. Dumouchel 1989). Toutes les autres publications de Dumouchel datant de cette époque, sauf une, se rangent dans l'une ou l'autre de ces problématiques. Le seul texte à ne pas appartenir à cet ensemble est un texte sur la philosophie de la technique intitulé « Réflexions sur les mythes de l'idéologie technicienne » (v. Dumouchel 1980). Fait intéressant, ce texte est tout entier construit autour de l'analyse d'un mécanisme d'emballage, de fuite en avant, du même type, donc, que ceux qui jouent un rôle fondamental dans les théories de l'auto-organisation.

Cela dit, depuis cette époque, tous les travaux de Dumouchel en épistémologie, et d'autres également relevant d'autres domaines de la philosophie, peuvent être vus comme découlant de ces premières avancées théoriques, la philosophie de la technique n'ayant cependant reçu par la suite que peu d'attention. À *L'enfer des choses* se rattachent les travaux de Dumouchel portant sur la philosophie des sciences sociales. Mis à part deux textes portant, le premier, sur l'auto-référence (v. Dumouchel 1990a), le second, sur ce que signifie suivre une règle selon Wittgenstein (v. Dumouchel 1990), tous les autres (v. entre autres Dumouchel 1990b, 1991, 1992a et 1995) s'interrogent sur la notion de système social et sur la difficulté de penser cette notion à l'intérieur d'un paradigme qui reste proche de celui de *l'individualisme méthodologique*.

Le résultat philosophique peut-être le plus intéressant produit par Dumouchel à ce chapitre est hé à la distinction faite par lui entre trois types de systèmes sociaux : Dumouchel distingue, en effet, les systèmes *irrationnels*, *rationnels* et *raisonnables*. *Voici* en quoi consiste cette distinction. Dans les trois types de situation, on postule que les acteurs eux-mêmes sont rationnels, à savoir que leurs préférences sont ordonnés transitivement et qu'ils agissent en fonction de leurs préférences. Ce qui, selon la distinction en question, fait la différence entre les types de systèmes sociaux dans lesquels les agents prennent place est simplement la possibilité que la description éventuelle du système social par un observateur extérieur puisse coïncider totalement avec celle qu'en fait un agent situé au sein du système lui-même. Dumouchel envisage trois cas de figure ici : ou bien cela est possible (et alors le système social est dit « rationnel », ce qui est le cas, selon Dumouchel, du système formé par le marché économique) ; ou bien cela est impossible (le système est alors dit « irrationnel », comme, par exemple, dans le cas du système sacrificiel analysé par

Girard, ou encore dans le cas du système capitaliste tel qu'analysé par Marx) ; ou bien encore cela est nécessaire (et nous avons alors un système qualifié de « raisonnable » (ce qui est le cas, suivant Dumouchel, du système fondé sur le contrat social).

La notion de système social joue aussi un rôle important dans certains des travaux de Dumouchel en épistémologie générale, ce qui confère à sa perspective une assez grande portée. Dumouchel met ce concept à profit pour comprendre le débat opposant Kuhn à Popper au cours des années soixante (v. Dumouchel 1986a). L'autre contribution relativement importante de Dumouchel en épistémologie générale porte sur Laudan et constitue davantage un texte d'occasion (v. Dumouchel 1991a). Cette étude met cependant en évidence un point important pour saisir ce qui fait l'originalité de la perspective de Dumouchel, à savoir que ce que l'on appelle maintenant la « naturalisation » d'une discipline n'est pas quelque chose qui se fait en un tournemain et qu'il faut, si l'on veut naturaliser - c'est-à-dire conceptualiser son objet comme s'il s'agissait d'un phénomène naturel exactement comme le sont les autres phénomènes physiques, chimiques ou biologiques qui sont étudiés par les diverses sciences de la nature - se plier au jeu des critères qui sont véritablement en utilisation dans ces sciences.

L'intérêt porté par Dumouchel aux théories de l'auto-organisation explique son intérêt plus récent et très marqué pour la philosophie de la biologie, surtout si l'on sait que l'étape intermédiaire pour passer d'un champ à l'autre fut une courte incursion dans le domaine de l'épistémologie évolutionnaire (des travaux de Popper et Campbell à ceux de David Hull). En effet, si l'incursion dans la contrée de l'épistémologie évolutionnaire ne donna rien de très tangible comme avancée philosophique, par contre, elle installa Dumouchel de plain-pied dans l'épistémologie des sciences biologiques. Au premier chef, elle commanda une réflexion approfondie sur les tenants et aboutissants de la théorie évolutionniste. Ici deux publications importantes méritent d'être signalées.

La première (v. Dumouchel 1993b) cherche à mettre en évidence l'importance épistémologique fondamentale de la *fiction* dans la démarche scientifique à partir de deux études de cas en biologie. La seconde (v. Dumouchel 1995b) remet en cause l'opinion dominante selon laquelle nous assisterions à Meure actuelle à la mise en place d'un paradigme darwinien dans l'ensemble des disciplines biologiques. Cette remise en cause s'appuie sur les travaux récents de Stuart Kaufmann, travaux que l'on pourrait qualifier de théorie de l'auto-organisation biologique *de deuxième génération* et qui suggèrent que la sélection naturelle a peut-être joué dans révolution des espèces un rôle beaucoup moins important que celui joué par les caractéristiques auto-organisatrices des systèmes vivants.

Cela dit, depuis quelques années, une partie significative des travaux de Dumouchel a porté sur un ensemble de questions reliées à la philosophie de l'esprit, à l'épistémologie de la psychologie ainsi qu'à l'épistémologie de la psychiatrie et à l'histoire de cette discipline médicale. À commencer, bien sûr, par son livre sur les émotions (v. Dumouchel 1995). Dans cet ouvrage, Dumouchel défend la thèse que les émotions sont à proprement parler sociales, non pas simplement au sens où elles sont *déterminées* socialement ou culturellement, mais au sens, beaucoup plus radical, où elles constituent les moments d'un processus de coordination intraspécifique donnant son assise à notre sociabilité. Cette thèse hardie implique, selon Dumouchel, non seulement qu'on remette en cause notre classification spontanée des émotions mais aussi qu'on révise notre concept même d'émotion. Il en découle des conséquences importantes pour notre conception de l'individu et pour toutes les disciplines qui s'intéressent à l'étude de l'être humain, de la psychologie à la sociologie et de l'économie politique à l'anthropologie.

On peut voir de la sorte qu'il existe pratiquement un lien direct entre ce travail sur les émotions et les préoccupations qui furent les siennes depuis l'intérêt manifesté pour l'œuvre de Girard (v. Dumouchel 1979, 1982 et 1985). En effet, même si Dumouchel n'utilise pas le concept de *mimétisme* dans son livre sur les émotions, la proposition théorique fondamentale que Dumouchel se trouve à avancer en fait dans cet ouvrage a partie liée avec la conception girardienne du mimétisme puisque ces deux thèses épistémologiques se basent sur le postulat que les explications que nous sommes à même d'avancer dans les diverses sciences sociales ne sauraient partir de l'individu isolé mais doivent au contraire envisager d'entrée de jeu que l'agent individuel n'est qu'un nœud dans un réseau de communications. Le rapport qu'entretient la question de la nature essentiellement sociale des émotions avec celle de la bonne caractérisation conceptuelle des divers systèmes sociaux est, par conséquent, tout à fait manifeste chez Dumouchel.

Signalons en terminant que Dumouchel a également mené une série d'autres travaux à incidence épistémologique et qui relèvent de deux types de préoccupations philosophiques distinctes, qui sont sans rapport entre elles mais qui exhibent des liens évidents avec les autres problématiques épistémologiques que Dumouchel fait siennes.

On trouve d'abord des travaux qui se situent au confluent de l'épistémologie des sciences cognitives et de la philosophie de l'esprit, d'une part, et de l'épistémologie et l'histoire de la psychiatrie, d'autre part. Dans ce domaine bien circonscrit, les travaux produits par Dumouchel sont le fruit d'échanges suivis et de discussions soutenues avec le Dr. Henri Grivois, de l'Hôtel-Dieu de Paris, dont les études cliniques sur la psychose, menées depuis le tournant des années quatre-vingt-dix, ont semblé aller dans la direction de ce que Dumouchel cherchait précisément à faire au sujet des

émotions. Autre caractéristique de ces travaux, l'épistémologie de la psychiatrie dans la tradition française (Foucault, Gauchet, Lantieri-Laura, Postel, Swain) ayant toujours été inséparable de l'histoire de la discipline, c'est le point de vue que Dumouchel a été amené à adopter lui-même dans cette collaboration de recherche. Ainsi, dans deux études consacrées à Pinel (v. Dumouchel 1993 et 1996), Dumouchel a revisité la question du lien à faire en épistémologie entre *histoire de la connaissance* et *objectivité du savoir*. Ici, ce qui fait l'originalité de la perspective, c'est que cette question se trouve mise en rapport avec une tout autre question, à savoir celle de la nosographie psychopathologique. Or, il suffit de se rappeler que le problème de la classification occupe déjà une place centrale dans la réflexion de Dumouchel sur les émotions pour faire un lien entre ces deux entreprises de recherche.

On trouve, enfin, quelques travaux de Dumouchel consacrés à la philosophie de la technique et que je m'en voudrais de passer sous silence. Dans deux articles relativement récents (v. Dumouchel 1994 et 1995c) relevant de ce domaine, Dumouchel défend plus ou moins la même thèse que celle qu'il explorait déjà dans un premier article publié en 1980 et dont il a été rapidement fait mention plus haut, à savoir que la philosophie de la technique aurait tout à gagner à se rapprocher de l'épistémologie, dont elle devrait constituer un rameau, et qu'on a tout à perdre à la réduire à une forme de *critique sociale* se présentant comme le porte-voix & un certain prophétisme catastrophiste et apocalyptique.

Le texte sur Gilbert Simondon, en particulier, tente de donner une image de ce à quoi ressemblerait une philosophie de la technique sensible aux interrogations issues de la philosophie des sciences, et le texte sur la « culture technique » se veut une critique de ce qui paraît être la position dominante à l'heure actuelle en ce domaine.

Maurice Lagueur : explication historique et rationalité économique

[Retour à la table des matières](#)

Maurice Lagueur (Université de Montréal) se consacre depuis environ trente ans à l'épistémologie des sciences sociales mais plus particulièrement à l'épistémologie de l'histoire et de l'économie. En épistémologie de l'histoire, Lagueur s'est principalement intéressé à deux questions qui ont soulevé d'intenses débats au cours du dernier demi-siècle, soit celle de *l'explication* et celle de la *narration*. Sur le

premier thème, son travail est demeuré, pour l'instant, à l'état de *working papers* et n'a été diffusé que sous la forme de cahiers de recherche, ce qui ne leur enlève rien de leur très grand intérêt (v., par ex., Lagueux 1987a) ; sur le second, Lagueux est notamment l'auteur d'une étude à paraître prochainement dans la *Revue de Synthèse* (v. Lagueux 1998b). Ces travaux proprement épistémologiques seront complétés par un ouvrage sur la philosophie spéculative de l'histoire dont Lagueux achève actuellement la rédaction.

En épistémologie de l'économie, son attention s'est portée principalement sur le rôle *du principe de rationalité* en économie (v. Lagueux 1993d), ce qui l'a amené, entre autres choses, à s'intéresser aux problèmes posés par la signification de l'irrationalité (v. Lagueux 1996). Dans divers travaux, il s'est agi pour lui d'examiner la façon dont une discipline comme l'économie, qui repose sur une conception de la rationalité difficilement dissociable de la subjectivité, tend néanmoins à fonder ses explications sur des mécanismes impersonnels et objectifs. De là, l'intérêt manifesté par Lagueux pour les économistes de l'École Autrichienne ou ceux qui en réclament l'héritage théorique (Menger, Mises, Hayek, Lachmann, Kirzner), eux dont les analyses ont fait une place centrale aux notions de rationalité et de subjectivité sans se priver pour autant de fonder leurs explications sur d'authentiques *mécanismes* économiques (y Lagueux 1988a et 1993a). Dans ce contexte, les principales contributions de Lagueux ont visé à dégager les implications du conflit latent entre rationalité et mécanisme, qui se manifeste, par exemple, dans le rôle que Hayek attribue à la sélection naturelle (v. Lagueux 1989a) ou dans le débat qui s'est engagé entre Becker et Kirzner à propos de la rationalité (v. Lagueux 1993). Ce conflit a retenu d'autant plus son attention qu'il lui a nettement paru n'être pas de ceux qui peuvent être résolus aussi aisément qu'on le croirait. Comme Lagueux l'a, en effet, soutenu dans un autre article (v. Lagueux 1993c), les mécanismes darwiniens qu'invoquent volontiers certains économistes ne peuvent guère se concilier avec une analyse fondée sur la rationalité.

Au demeurant, le fait de reconnaître un rôle décisif à la subjectivité ne doit en rien, selon Lagueux, ouvrir la porte à une réduction des exigences de la pensée scientifique. Aussi est-ce à la lumière de telles exigences qu'il a cherché à réinterpréter l'apriorisme de Mises (v. Lagueux 1988, 1996a et 1998). Si, ailleurs, il a été amené à dénoncer les prétentions d'une économie qui se fait purement mathématique (v. Lagueux 1995a), c'était en rappelant que l'économie n'en demeure pas moins soumise à ces mêmes exigences, fût-ce en se rapprochant, à cet égard, d'une discipline comme l'histoire. Dans un esprit analogue, c'est au nom de l'empirisme scientifique qu'il a critiqué deux approches qui, au cours des dernières décennies, ont gagné successivement de nombreux adeptes chez les économistes, soit l'instrumentalisme de Milton Friedman (v. Lagueux 1994) et l'interprétation rhétorique des métaphores économiques (v. Lagueux 1992).

Le souci de cerner ce qui constitue les critères d'une approche scientifique des sciences sociales a également amené Maurice Lagueux à s'intéresser aux rapports de la science et de l'idéologie. À ses yeux, plutôt que de chercher à départager science et idéologie (v. Lagueux 1972a et 1983), il faut prendre conscience du fait que la science peut fonctionner idéologiquement. Dès lors, le fait de dénoncer le fonctionnement idéologique d'une contribution n'interdit en rien d'en reconnaître la valeur scientifique. C'est ce que Lagueux s'est employé à montrer, en autres, dans le cas du néolibéralisme (v. Lagueux 1976 et 1989). À cet égard, les deux études qu'il a consacrées au concept *d'externalité en économique* (v. Lagueux 1990a et 1998a) illustrent bien la chose dans la mesure où elles entendent rendre justice aux contributions néolibérales en la matière, tout en mettant en relief les ambiguïtés conceptuelles qui ont souvent donné prise à un fonctionnement idéologique.

Cette réflexion, portant simultanément sur l'histoire (v. Lagueux 1995) et sur l'économie (v., outre les titres déjà mentionnés, Lagueux 1993b, 1993e, 1995b et 1997) et menée sous le signe d'une critique des idéologies, a amené Maurice Lagueux à s'intéresser de près pendant un certain temps à la pensée de Karl Marx et au marxisme (v. Lagueux 1983a). Il en est résulté en particulier divers travaux sur la théorie marxienne de la valeur et sur d'autres aspects de l'œuvre de Marx (y, entre autres, Lagueux 1985) ainsi qu'un livre intitulé *Le marxisme des années soixante* (v. Lagueux 1982), qui propose une discussion critique de divers aspects de l'héritage de Marx ayant exercé, au cours des années auxquelles ce titre fait allusion, une influence particulièrement considérable. Une large part de ce livre porte sur des questions de caractère proprement épistémologique.

Enfin, il me sera permis de signaler que, depuis une dizaine d'années, Maurice Lagueux a également poursuivi des travaux en philosophie de l'architecture, qui, sans relever de l'épistémologie stricto *sensu*, rejoignent fréquemment des questions d'intérêt épistémologique.

Claude Panaccio : attitudes propositionnelles et langage actanciel

[Retour à la table des matières](#)

En plus d'être un médiéviste de réputation internationale notamment pour ses travaux sur Guillaume d'Occam, Claude Panaccio (UQTR) a également fait des contributions très importantes à trois autres secteurs, soit l'épistémologie des sciences humaines, la philosophie du langage et la théorie des idéologies. Pour ce qui est de ces deux derniers secteurs, on se reportera aux chapitres appropriés.

Dans le champ de l'épistémologie des sciences humaines à proprement parler, Panaccio a exploré dans une série d'articles publiées autour des années quatre-vingt la question de la spécificité épistémologique des sciences humaines. Examinant notamment le cas privilégié de la linguistique transformationnelle (v. Panaccio 1979a), Panaccio a cherché à montrer que cette spécificité ne tient pas au rejet des lois générales et empiriques dans l'explication des phénomènes étudiés, mais plutôt à l'adoption d'un langage comportant des expressions qui dénotent des attitudes propositionnelles (« croire que... », « vouloir que... », « préférer que... », « espérer que... », etc.). 397

Ce qui caractérise les sciences humaines par opposition aux autres, c'est, selon lui, le recours à ce qu'il a appelé, à la suite de Paul Ricœur, un « langage actanciel » (v. Panaccio 1982 et 1984c), c'est-à-dire un langage dans lequel il est possible d'attribuer à des agents, quels qu'ils soient, la *responsabilité de* certains états de choses et de le faire, notamment, en leur imputant des attitudes propositionnelles comme des croyances, des désirs et des intentions. Un tel langage, comme plusieurs auteurs le soutiennent, excède l'empiricité pure en ceci qu'il comporte inévitablement une dimension évaluative et normative : attribuer des attitudes ou des actions à des agents, c'est se donner du même coup, par une connexion que Panaccio a essayé sommairement de mettre au jour (v., en particulier, Panaccio 1984c), l'autorisation de louer ou de blâmer les agents en question. Mais cette portée normative (et déontique) ne constitue pas selon Panaccio un obstacle insurmontable à la scientificité la plus rigoureuse, à l'usage de lois générales, en particulier, ni à la formalisation mathématique. C'est ce qu'il a défendu, entre autres, dans des discussions avec

Nicolas Kaufmann (v. Panaccio 1984c) et Maurice Lagueux (v. Panaccio 1984b) : il n'y a pas de raison, a-t-il prétendu, « de désespérer de la possibilité de principe d'une science sociale critique, conçue comme une entreprise intersubjectivement contrôlable - dans sa forme logique comme dans sa portée empirique - d'analyse et d'explication des phénomènes sociaux, capable *ab initio*, de par son appareil conceptuel même, d'alimenter et d'éclairer une critique évaluative, aussi radicale qu'on voudra, des rapports réels de domination socio-économique » (v. Panaccio 1984b, p. 490).

Cette réconciliation entre la fonction critique et la scientificité des sciences humaines, Panaccio a voulu l'asseoir non sur l'effacement de la distinction entre *faits* et *valeurs* ni sur la validité d'une morale universelle - il défend, bien au contraire, une position radicalement *subjectiviste* en éthique - mais sur la possibilité pour les théoriciens de ces disciplines de construire des langages actanciels formellement rigoureux et partiellement testables, variables selon les objectifs qu'on se donne, et irréductibles, en tout cas, au fameux « langage ordinaire ».

Panaccio a voulu, notamment, illustrer cette possibilité dans un cas particulier, celui d'une analyse scientifique des idéologies, en mettant en place à cet effet, dans une série d'articles (v. Panaccio 1979b, 1979c, 1984a, 1987b et 1988a), tout un réseau de concepts rigoureusement définis, construit sur la base d'une notion informelle d'idéologie comme système de croyances servant à *justifier* des entreprises ou des institutions sociales : *l'idéologie*, donc, envisagée comme système d'attitudes propositionnelles à portée évaluative (mais on se reportera au chapitre de Claude Savary pour une analyse mieux ciblée de cette partie des travaux de recherche de Claude Panaccio).

Cela dit, le souci constant de Panaccio ici a été de bien distinguer entre l'analyse *interne* des idéologies, qui s'intéresse à des contenus propositionnels et à la logique de certaines inférences, et leur analyse *externe*, qui concerne des phénomènes sociaux comme l'utilisation effective ou la diffusion, dans un milieu donné, des contenus et des inférences en question. Mais Panaccio a voulu retracer, en même temps, les liens précis qui doivent connecter en principe ces deux volets de l'analyse des idéologies et qui tiennent à la mise en rapport entre des notions de philosophie du langage et de philosophie de l'esprit (concernant, entre autres choses, les attitudes propositionnelles et les états intentionnels) et des notions sociologiques (concernant les groupes, les milieux, les institutions, etc.). Tout en récusant l'idéal d'une analyse des idéologies qui soit elle-même évaluativement neutre, Panaccio a essayé de montrer qu'il était possible en principe de construire là des appareils théoriques précis et rigoureux, pour peu qu'on se résolve à faire violence au langage ordinaire et à se livrer résolument à ce qu'il a appelé le « bricolage linguistique ».

Robert Nadeau : la méthodologie économique, de Popper à Hayek

[Retour à la table des matières](#)

Au cours des vingt-cinq dernières années, l'auteur du présent chapitre a mené des travaux de recherche en épistémologie générale qui fournissent un arrière-plan systématique à des travaux menés plus spécifiquement en épistémologie de l'économique. En effet, après une thèse sur la philosophie du langage de Ernst Cassirer menée sous la direction de Paul Ricoeur et qui fournit la matière à quelques articles (v., en particulier, Nadeau 1976 et 1990), j'ai été amené à collaborer à un ouvrage de André Jacob consacré à l'épistémologie de la linguistique (v. Nadeau 1973). Par la suite, développant davantage d'intérêt pour l'épistémologie en général et notamment en fonction des cours que j'avais à préparer à l'UQAM, je me suis pleinement investi dans l'étude de la philosophie contemporaine des sciences, des sciences de la nature aussi bien que des sciences humaines et sociales, pour en explorer systématiquement les tenants et aboutissants (v. Nadeau 1980, 1986, 1991). Le résultat sans doute le plus spectaculaire de toutes ces années de fouille méticuleuse et d'investigation patiente est la publication d'un *Vocabulaire technique et analytique de l'épistémologie* (v. Nadeau 1998).

M'intéressant tout particulièrement à l'approche poppérienne de la connaissance scientifique, il était prévisible que je trouverais sur mon chemin l'œuvre de Friedrich Hayek, économiste célèbre et, comme il le dit lui-même, *dernier penseur* de cette lignée qu'on appelle « l'École Autrichienne », Prix Nobel d'économie en 1974 (*ex aequo* avec Gunnar Myrdahl) et interlocuteur privilégié de Popper en matière d'épistémologie des sciences sociales. Ainsi se dessinent dans mes travaux des quinze ou dix-huit dernières années, soit à peu près depuis le tournant des années quatre-vingt, deux aires principales de recherche, distinctes en elles-mêmes mais néanmoins interreliées. Ces travaux furent menés invariablement dans le cadre du *Groupe de recherche en épistémologie comparée*, que je fondai en 1980 dans le but de créer un milieu d'échanges et de travail plus stimulant aussi bien pour mes collègues et moi-même que pour nos étudiants respectifs, et ils donnèrent lieu à des publications dont la première mouture était la plupart du temps livrée sous forme de pré-publications dans les *Cahiers d'épistémologie*, publication officielle du G.R.E.C., une série de

cahiers de recherche qui accueillit également de très nombreux chercheurs locaux ou étrangers et qui compte à ce jour quelque deux cent cinquante numéros.

On trouve dans la première aire de recherche dont j'aimerais faire état ici une série d'articles qui explorent certaines des thèses épistémologiques de Popper telles que les économistes les ont considérées soit pour s'en réclamer explicitement (pensons, par exemple, à T. Hutchison, M. Blaug, L. Boland et à plusieurs autres si ce n'est bien sûr, à F. Hayek lui-même) soit encore pour les critiquer et les rejeter comme étant, était-il prétendu, « inapplicables à la science économique ». Dans ces articles (v., entre autres, Nadeau 1992, 1993b et 1993c), je tente de faire apercevoir que ceux qui ont cherché dans le réfutationnisme non seulement une sanction épistémologique mais encore et surtout une *recette méthodologique* propre à favoriser le progrès de leur discipline, sont ceux-là mêmes qui, par la suite, en vinrent à rejeter cette philosophie comme nulle, embarrassante et inutile. Mais il y avait lieu de se demander selon moi si ces économistes, tout méthodologues patentés et épistémologues déclarés qu'ils se disaient, avaient raison de chercher chez Popper une telle méthode, étant donné, bien sûr, qu'ils ne l'y ont pas trouvée ; mais, plus décisivement, il y avait lieu de se demander également s'ils avaient eu raison de stigmatiser le réfutationnisme comme ils se trouvaient à l'avoir fait. C'est à clarifier le concept même de *méthode* et à préciser les objectifs qui peuvent légitimement être ceux de la méthodologie économique qu'une partie de mes travaux furent ainsi consacrés.

Les habitués du domaine savent que plusieurs économistes se sont ouvertement déclarés réfutationnistes, et la littérature consacrée aux idées de Popper par des économistes-méthodologues, qui s'étend sur plus de cinquante ans, a de quoi confondre les plus sceptiques qui douteraient de l'influence de Popper sur ces débats. Passant ce corpus en revue, je porte mon attention surtout sur l'ouvrage dirigé par Neil de Marchi intitulé *The Popperian Legacy in Economics* (Dordrecht, Kluwer, 1988) et sur un autre ouvrage collectif dirigé par le même auteur et intitulé *Postpopperian Economic Methodology* (Dordrecht, Kluwer, 1991). Examinant tour à tour les positions tenues par divers méthodologues de l'économie aujourd'hui influents (entre autres B. Caldwell, N. de Marchi, D.W. Hands, D. Hausman), j'en viens à la conclusion que le paralogisme le plus répandu - et assurément le plus nocif - des méthodologues de l'économie est de considérer que la « méthodologie économique » West le nom que les économistes préfèrent donner habituellement à leur domaine de préoccupations et d'investigations, comme pour bien le démarquer de *l'épistémologie* des philosophes) est une discipline capable d'améliorer *la pratique scientifique* des économistes par la découverte de règles procédurales qui soient plus que des normes intellectuelles recommandables ou des principes raisonnables ressortissant à la *logique appliquée*. je soutiens *a contrario* que le réfutationnisme doit être vu, pour être apprécié dans ce qu'il a de plus intellectuellement utile, comme

une analyse logique appliquée à la science empirique, à l'économie aussi bien qu'à la biologie et à la physique - au sens où Duhem caractérise constamment les questions qu'il soulève dans son examen de la théorie physique de questions d'ordre *logique*. C'est pourquoi, selon moi, la notion de « méthodologie économique », dans la mesure où l'expression laisse entendre que le recours à des normes logiques permettra non seulement d'évaluer les résultats théoriques obtenus par les économistes mais qu'on tirera ultimement d'une telle analyse des procédures strictement réglementées pavant la voie à la « bonne façon de faire de la science », est une notion en porte-à-faux, une vision des choses à laquelle aucun épistémologue sérieux n'a jamais adhéré, une chimère qu'il faut critiquer radicalement, un projet théorique qu'il faut dénoncer tout à fait parce qu'on n'en peut rien attendre, parce qu'il ne peut rien donner.

C'est à peu près dans le même esprit que je me suis intéressé à l'approche rhétorique en méthodologie économique (v. Nadeau 1995c et 1998c). Comme il le met en relief dès ses premiers écrits datant du milieu des années quatre-vingt, la charge de l'économiste qui lança ce programme de recherches, Donald McCloskey (maintenant Deirdre McCloskey), vise d'abord la méthodologie néo-positiviste à proprement parler ; mais ultimement elle vise toute l'épistémologie empiriste, voire l'entreprise épistémologique elle-même en tant qu'elle est conçue comme une analyse *normative* de la science. En effet, à bien y regarder, le programme de recherches que l'on appelle maintenant la *rhétorique économique* se présente comme une attaque en règle contre toute forme d'épistémologie quelle qu'elle soit. J'ai voulu montrer que, considérée sous l'angle tout à fait déformant de cette forme d'analyse rhétorique qui fait de la théorie économique un phénomène de littérature, l'épistémologie de l'économie ne peut qu'être vue comme une entreprise particulièrement débiliteuse : car, à supposer que l'économie se plie aux réquisits des épistémologues qui discourent de questions de méthodologie économique, cette discipline professionnelle est forcément amenée à se percevoir aux yeux de McCloskey comme une science aux moyens réduits, un savoir considérablement affaibli, une discipline morne et terne, un mode de connaissance peu glorieux, un savoir très peu explicatif et, malgré des outils mathématiques très élaborés, une science très peu prédictive. McCloskey pense avoir d'excellentes raisons de penser qu'il faut récuser comme inappropriée toute épistémologie philosophique qui n'est pas en mesure d'apprécier l'économie à sa juste valeur. Mais il suffit, selon McCloskey, d'envisager l'économie autrement que comme les épistémologues nous ont appris à le faire pour être en mesure de voir que cette discipline est, au contraire de ce que ceux-ci prétendent, un savoir disciplinaire et professionnel tout à fait accompli : on comprendra dès lors que la rhétorique économique se donne pour tâche d'expliquer en quoi l'économie, comme genre discursif ou littéraire, peut et doit être considérée comme un *success story* remarquable et indubitable. Puisque les économistes conviennent entre eux - et ils sont les seuls juges selon McCloskey - que leurs analyses sont fondées et que leurs théories sont correctes, il suffit de trouver le bon point de vue appréciatif pour en

rendre compte. Et c'est ce que prétend faire la rhétorique économique, qui se présente comme une analyse de l'économie menée purement de *l'intérieur*, sans interférence épistémologique induite. L'on comprendra que, dans cette perspective, McCloskey veuille clairement la mise au ban de la méthodologie économique et propose d'y substituer la rhétorique économique. Je préfère proposer pour ma part une conception toute différente de l'épistémologie de l'économie ; j'assigne en conséquence à ce sous-domaine de la philosophie des sciences des tâches d'analyse théorique et de critique conceptuelle d'un tout autre ordre, que les essais retenus dans le numéro thématique de la revue *Dialogue* dont j'ai dirigé la publication (v. Nadeau 1995a) exemplifient à merveille (v. aussi Nadeau 1993e, 1995b et 1996b).

La deuxième aire de recherche à laquelle il est fait allusion plus haut peut servir à illustrer la sorte d'analyse épistémologique que je prétends utile d'appliquer à l'économie. Toute une série d'articles, en effet, et dont plusieurs ne sont disponibles à l'heure actuelle que sous la forme de cahiers de recherche à distribution restreinte, explorent un des grands paradigmes contemporains de la réflexion épistémologique et méthodologique prenant pour objet l'économie : ce sont les multiples articles que j'ai consacrés à Friedrich Hayek. Ces articles, qui formeront la base d'une monographie en cours de préparation consacrée à l'examen systématique des écrits de Hayek portant sur des questions de gnoseologie, d'épistémologie et de méthodologie, fait voir ce que l'on peut attendre d'utile de ce genre d'analyses et ce qu'on peut trouver de pertinent à les mener à terme. Je tire ainsi directement profit, pour ce faire, du modèle que se trouve à nous procurer Hayek lui-même sur des questions essentielles, par exemple celle de la nature des concepts économiques, celle de l'irréductibilité du langage intentionnel en économie, celle des limites inhérentes au cadre théorique de l'économie comme science, celle, enfin, de l'inanité du physicalisme en sciences sociales.

Mais, au-delà de l'analyse de la contribution hayékienne à l'épistémologie de l'économie et, au-delà, des sciences sociales en général, je tente de développer plus systématiquement des avenues de recherche qui se situent explicitement dans la suite logique des conceptions hayékiennes. J'aborde ainsi en particulier : 1) la question du scientisme en sciences sociales, question à propos de laquelle il m'a semblé que Popper et Hayek épousaient des vues complètement divergentes (v. Nadeau 1986a) ; 2) le problème de la réfutabilité réduite des hypothèses explicatives en économie, une analyse qui me permet en outre de préciser ce que l'on peut vouloir dire quand on prétend, comme je ne crains pas de le faire malgré que j'aie à contre-courant, que Hayek endosse le réfutationnisme de Popper (v. Nadeau 1988) ; 3) la nature de l'esprit humain telle que postulée par l'économie et les autres sciences sociales, ce qui me fournit l'occasion de préciser le rapport entre les thèses développées par Hayek en philosophie de l'esprit et ses conceptions épistémologiques concernant l'économie et les autres sciences sociales (v. Nadeau 1996a) ; et 4) la nature des processus de

marché envisagés comme produisant ce que Hayek nomme un « ordre spontané » (v. Nadeau 1998a).

Ainsi que je tente de bien le mettre en lumière, Hayek a touché à des questions relevant de divers champs de recherche mais toujours en cherchant à les articuler et à les connecter entre elles : c'est un penseur foncièrement multidisciplinaire dans ce qu'il y a de plus sérieux et de plus noble dans l'expression. Si celui-ci est maintenant davantage connu et reconnu ou bien pour sa contribution à la théorie économique, ou bien pour sa contribution à la philosophie sociale et politique, il reste encore à le découvrir, me semble-t-il, pour sa contribution majeure à la réflexion épistémologique. Mais l'on ne saurait trop insister pour dire d'emblée que les idées philosophiques défendues par Hayek en matière d'épistémologie n'ont pu être découvertes et approfondies par lui qu'à la faveur d'intenses recherches et de rigoureuses analyses techniques en théorie économique proprement dite. Cela étant dit, mon incursion dans la pensée épistémologique de Hayek est commandée par la question de savoir si Hayek doit être davantage présenté comme un économiste préoccupé par des questions philosophiques ou plutôt comme un philosophe réfléchissant sur la science économique. Personne ne contestera, évidemment, que Friedrich Hayek ait été un très grand économiste. Quoi qu'il en soit, ce qui fait la spécificité, et peut-être aussi l'originalité, de la perspective que j'adopte sur l'œuvre de Hayek, c'est que j'en viens à dégager dans l'œuvre de cet éminent économiste une contribution majeure à l'analyse épistémologique de l'économie, une analyse comportant des implications qui débordent le cadre strict de l'économie comme discipline scientifique, et une réflexion qui comporte à mon sens des conséquences méthodologiques majeures pour l'ensemble des sciences humaines et sociales.

Je crois être en mesure de faire voir, en effet, que Hayek défend en particulier cinq thèses épistémologiques fondamentales, et c'est à explorer les tenants et aboutissants de ces cinq thèses que je consacre mes analyses. Il me sera permis de dire ici quelques mots de chacune de ces thèses que j'ai tenté d'analyser le plus minutieusement possible dans divers articles. Hayek soutient, premièrement, qu'il existe en science empirique différents types *d'explication* et, en conséquence, divers degrés de prédiction possible : suivant ce point de vue, l'économie doit se satisfaire de ce qu'il appelle des « *pattern predictions* » (Hayek dit aussi des « explications de principe ») qu'il oppose à la prévision d'événements ou de phénomènes individuels. Deuxièmement, Hayek soutient qu'il est impossible de centraliser dans un même organe (un cerveau individuel ou supra-individuel) toute l'information économique disponible à chaque moment donné du temps socio-historique : par voie de conséquence, Hayek prétend qu'il est impossible de surpasser l'efficacité des mécanismes de marché dans l'allocation optimale des ressources, thèse qui lui permet de dénoncer ce qu'il appelle le « mirage de la justice sociale distributive » : ici, et j'y insiste, la critique du socialisme (qui constitue sans doute le leitmotiv par excellence

de la pensée de Hayek) passe par un argument de nature proprement épistémologique dont il convient de sonder le fondement puisqu'il ne va assurément pas de soi. Troisièmement, Hayek insiste fortement sur les difficultés inhérentes à l'analyse scientifique de ce qu'il appelle la « complexité organisée », recherche qui ne saurait suivre les mêmes voies que celles suivies dans l'étude expérimentale de la complexité non-organisée : comme je pense le faire voir, cela amène Hayek à mettre en relief les limites de ce qu'il est techniquement possible de modéliser mathématiquement et de calculer effectivement en économique ; partant, la question des limites de l'économie comme science devient la question épistémologique par excellence pour Hayek. Quatrièmement, Hayek soutient que, comparativement à ce qui se passe dans les sciences de la nature, les données « objectives » en science économique sont à proprement parler inexistantes, malgré la voie ouverte par la théorie des préférences révélées de Samuelson ; suivant Hayek, les données, en sciences sociales, sont les croyances subjectives des agents et non les états de choses ou les phénomènes dits « objectifs ». En vertu de cette thèse (que Hayek ne parvient pas, à mon avis, à formuler sans ambiguïté), Hayek prétend qu'il est impossible de mesurer exactement la valeur économique véritable des marchandises et des biens, car cette valeur doit forcément être représentée en termes de coût de renonciation (« *opportunity cost* ») pour un individu donne : or, ce coût constitue un « fait » qui ne préexiste pas à l'intervention de l'individu en question sur le marché (par ex. pour l'achat d'un bien ou la vente d'un service) ; je pense faire voir que cette thèse épistémologique entraîne non seulement l'inéliminabilité de l'incertitude, car nul ne sait jamais à proprement parler quelle est la meilleure stratégie à adopter sur le marché, mais également l'imprévisibilité intrinsèque des situations économiques futures, et donc l'impossibilité des prédictions socio-économiques véritablement précises et exactes, ce qui se traduit méthodologiquement par l'idée que le degré de testabilité des théories économiques sera toujours relativement faible, beaucoup plus faible en tout cas que celui qu'il est possible d'atteindre dans les sciences de laboratoire. Enfin, cinquièmement, Hayek avance la thèse suivant laquelle toute action comporte inévitablement des conséquences inintentionnelles, des effets inéluctables (certains souhaitables, mais plusieurs indésirables) sur l'ensemble des autres individus vivant dans le même environnement socio-économique, ce qui semble justifier aux yeux de Hayek l'argument voulant qu'il soit pratiquement impossible, voire moralement illégitime et politiquement délétère, de confier à l'État la gouverne centrale des affaires économiques et sociales. Cette thèse est selon moi la plus importante des cinq, et elle est à mettre en relation avec l'idée hayékienne suivant laquelle les principales institutions humaines constituent un « ordre spontané », un concept que Hayek élabore dans un cadre évolutionnaire et qui a été soumis à de fortes critiques sinon très mal compris, et dont il conviendrait, en conséquence, de mieux analyser le contenu et la fonction.

La nécessité d'élucider ce concept d'« ordre spontané » se trouve, incidemment, au cœur de mon programme de recherche actuel. Voici, en terminant, les linéaments de ce programme. Les institutions sociales les plus fondamentales résultent, suivant Hayek, de nos diverses actions individuelles (et, pour Hayek, l'individu est toujours membre d'un groupe) mais ne peuvent pas être considérées comme résultant directement de nos plans et de nos intentions conscientes. Le langage ou la monnaie, par exemple, sont à ce titre des ordres spontanés : ce sont, d'un certain point de vue, des institutions dont l'émergence et le maintien ne saurait s'expliquer sans une multitude innombrable d'interventions et d'échanges entre les humains, mais cela ne fait pas pour autant le résultat recherché d'une action planifiée et délibérée. Pour Hayek, les « institutions », contrairement aux « organisations », sont issues des conséquences non-intentionnelles de nos innombrables actions, de nos tentatives pour nous coordonner les uns les autres de manière à rendre nos plans d'action compatibles entre eux. En ce sens, les institutions sociales - c'est-à-dire les mécanismes qui, en un sens fort, constituent la société et lui permettent d'exister - ne sont pas conçues à dessein par quiconque : nul d'en a jamais fait le projet, et elles ne sont pas le fruit de nos délibérations conscientes. C'est, pour l'essentiel, ce que véhicule le concept d'ordre spontané. Et une telle réalité a, pour les sciences humaines et sociales, des conséquences épistémologiques inusitées et méthodologiquement incontournables, conséquences que je vise précisément à mettre au jour et à explorer.

J'entends montrer ainsi que, dans la perspective de Hayek que je fais tout à fait mienne, jamais les sciences sociales, et l'économie en particulier, ne seront en mesure de fournir des *vérités nomologiques*, contrairement aux sciences physiques qui, depuis Galilée, ont permis déjà d'acquérir et d'accumuler de telles connaissances théoriques pratiquement certaines. Cette conclusion est d'autant plus dévastatrice qu'elle revient à considérer que l'élaboration de ce que Karl Popper appelle un « *social engineering* » est à toutes fins utiles à jamais hors de portée dans la perspective hayékienne. Il faut alors attendre des sciences sociales, à ce qu'il semble, non pas tant qu'elles génèrent une technologie permettant l'amélioration de la vie sociale et économique mais plutôt qu'elles fournissent aux humains l'explication de ce qu'il leur sera à jamais impossible de faire en tant qu'individus sociaux, c'est-à-dire en tant qu'acteurs politiques et en tant qu'agents économiques. Pour cette raison, à la suite de Hayek, je tends moi-même à assigner à la science sociale dans son ensemble un objectif davantage *prophylactique* que *thérapeutique*. Ainsi, la réflexion épistémologique et méthodologique que je j'achève présentement en inspectant de fond en comble l'œuvre de Hayek m'amène à penser que l'économie, lorsqu'utilisée comme un savoir théorique, n'est pas tant une discipline positive qu'une discipline *négative* : l'usage optimal qu'on en peut faire peut nous amener à découvrir les effets pervers que toute action individuelle ou collective, dans la mesure où elle a un impact social, pourrait avoir si elle était posée. Rien de plus mais rien de moins, et c'est déjà beaucoup, me semble-t-il.

Je pense donc, comme Hayek du reste, que l'économique ne saurait permettre d'établir un pouvoir curatif qui serait susceptible de rétablir la santé d'une économie éventuellement malade, malade soit parce que trop laissée à elle-même, soit parce que trop réglementée. À mon sens, l'ordre socio-économique véritable ne saurait être que *spontané*, seul le désordre étant susceptible de se produire à terme par l'intermédiaire d'interventions étatiques ou gouvernementales tous azimuts. Pour moi, l'analyse épistémologique menée par Hayek comporte ceci d'inéluctable qu'elle fait clairement voir que la planification qu'opérerait éventuellement un État ou un gouvernement qui se considérerait comme omniscient et se comporterait comme une instance omnipotente, ne pourrait produire qu'un ordre économique inférieur à l'ordre spontané engendré par des agents individuels laissés le plus libres possible d'agir à leur guise dans les limites d'un État de droit. De ce point de vue, l'utopie de l'économiste-gouverneur, tout comme celle du philosophe-roi, est marquée au coin d'une illusion épistémologique qui ne peut, au bout du compte, que s'avérer socialement fatale (Hayek parle, en ce sens, de « *fatal conceit* » dans son tout dernier ouvrage, datant de 1988). Ici, la critique épistémologique rejoint ouvertement la critique politique : l'une fonde l'autre. Il West dès lors pas étonnant que la chute du mur de Berlin et ce qu'il provoqua à sa suite, à savoir l'effondrement du communisme en Europe et la disparition progressive de pratiquement tous les régimes ne fonctionnant pas selon les règles de l'économie dite « libérale », ait été vue comme une confirmation particulièrement éloquente de la justesse de l'analyse hayékienne.

Épilogue

[Retour à la table des matières](#)

Au terme de ce mini-parcours dans l'œuvre de onze philosophes d'expression française ayant contribué à faire apparaître au Québec la coupure épistémologique dont j'ai voulu rendre compte, et qui est liée précisément à l'émergence dans notre milieu universitaire de la *problématique épistémologique* elle-même, que doit-on retenir? Deux ou trois petites choses, mais chacune ayant son importance propre.

Une première constatation s'impose d'emblée. Si l'on ne peut pas encore parler ici de l'émergence d'une tradition de recherche particulière et encore moins d'une école de pensée singulière en épistémologie, il est cependant patent que cette problématique

philosophique s'est développée chez nous à la faveur de l'importation de préoccupations intellectuelles, de perspectives de recherche, d'approches théoriques qui s'étaient déjà imposées ailleurs, à savoir celles qui avaient déjà fait leur marque sinon leur preuve en Europe continentale (France, Allemagne) et dans le monde anglo-américain. Comme on l'a vu, les épistémologues d'ici tirent leur inspiration aussi bien des travaux de Duhem, Koyré, Bachelard, Canguilhem, Foucault et Granger que de ceux de Russell, Wittgenstein, Carnap, Popper, Lakatos et Kuhn, pour ne nommer que quelques penseurs dont la trace est visible pour ne pas dire saillante dans les travaux exposés.

Qui plus est, les épistémologues dont il a été question dans ce chapitre enracent leurs questionnements propres dans l'œuvre de ces auteurs remarquables : si l'on trouve à point nommé dans les travaux exposés des questions nouvelles, des perspectives inédites, des thèses philosophiques assurément audacieuses, il n'en reste pas moins que les épistémologues d'ici assument tous à leur façon un héritage intellectuel qui leur vient d'ailleurs. *Et c'est tant mieux* : car cela signifie que, loin de s'isoler dans des questionnements qui auraient continué de les confiner dans une sorte de ghetto philosophique, comme à l'époque où dominait le néo-thomisme au Québec, les épistémologues d'ici ont enfin rejoint *la philosophie en marche* dans ce qu'elle produit de plus fécond et de plus rigoureux. Cela ne revient pas à dire que leurs questions sont nécessairement celles de tous les épistémologues du monde entier, mais cela veut certainement dire que les réponses qu'ils apportent à ces questions sont susceptibles d'intéresser les chercheurs de tous les horizons nationaux. Cette transmutation majeure se sera produite très rapidement puisque tout s'est joué, à mon avis, au cours du dernier quart de siècle.

Cela dit, l'originalité des épistémologues québécois, car il y en a globalement une, aura été d'avoir fait place aussi bien à l'épistémologie de type « analytique », davantage anglo-saxonne d'origine et basée principalement sur l'analyse logique et l'approche formelle, qu'à l'épistémologie de type « historique », davantage française d'inspiration et basée sur la reconstitution des genèses, sur la narration des développements disciplinaires, sur l'examen des évolutions théoriques et l'analyse des progrès conceptuels. Que ce soit en épistémologie générale, en épistémologie des sciences naturelles ou en épistémologie des sciences humaines et sociales, ces deux modes de questionnement philosophique sont maintenant bien ancrés dans les travaux épistémologiques des philosophes œuvrant dans notre milieu. L'avenir prochain nous révélera sans doute si une synthèse de ces deux univers intellectuels s'opérera ici, à supposer qu'une telle synthèse épistémologique soit possible, ou si l'une des façons de faire l'emportera sur l'autre.

Bibliographie sélective

[Retour à la table des matières](#)

Couture, Jocelyne

- « L'individualisme méthodologique et la théorie du choix rationnel ; le nouveau contentieux des intentionnalistes », *Études de Philosophie*, vol. 2, no 2, 1994, pp. 107-141.

- « Decision Theory, Individualistic Explanation and Social Darwinism », in M. Marion et R.S. Cohen (dirs), *Québec Studies in the Philosophy of Science*. Dordrecht, Dordrecht, Kluwer Academic Publisher, vol, II, 1995, pp. 229-246.

- « L'agent rationnel, son caractère et sa 'réputation' », in J.-P. Dupuy, et P Livet (dirs.), *Les limites de la rationalité*, Paris, Éditions de la Découverte, 1997a, tome 1, pp. 174-185.

- « Rationalité et stabilité des intentions », in J.-P. Dupuy, et P. Livet (dirs.), *Les limites de la rationalité*, Paris, Éditions de la Découverte, 1997b, tome 1, pp. 334-343.

- « À quoi servent les intentions collectives ? », in J.-P. Dupuy, et P Livet (dirs), *Les limites de la rationalité*, Paris, Éditions de la Découverte, 1997c, tome 1, pp. 365-371

Duchesneau, François

- « La philosophie médicale de Sydenham », *Dialogue*, 9, 1970, 13, pp. 54-68.

- « Locke et le savoir de probabilité », *Dialogue*, II, 1972a, pp. 185-203.

- « John Locke », in F. Châtelet (dir.), *Histoire de la philosophie. Idées, doctrines*. Tome IV : Les Lumières (le XVIIIe siècle), Paris, Hachette, 1972b, pp. 19-45.
- *L'empirisme de Locke*. La Haye, Martinus Nijhoff, coll. Archives internationales d'histoire des idées, 1973a.
- « John Locke, analyste de l'entendement humain », in Y. Lafrance (dir.), *La philosophie et les philosophes, de Socrate à Marx*. Montréal, Bellarmin ; Paris-Tournai : Desclée, coll. L'univers de la philosophie, 1973b, pp. 117-139
- « Kant et la physiologie de l'entendement humain », *Akten des 4. Internationalen Kant-Kongresses*. Teil II, 1. Berlin-New York, Walter de Gruyter, 1974a, pp. 270-276.
- « Du modèle cartésien au modèle spinoziste de l'être vivant », *Canadian Journal of Philosophy*, 3, 1974b, pp. 539-562.
- « Condillac, critique de Locke », *Studi internazionali di filosofia*, 6, 1974c, pp. 77-98.
- « Malpighi, Descartes, and the Epistemological Problems of Iatromechanism », in M.L. Righini-Bonelli & W.R. Shea (Eds.), *Reason, Experiment, and Mysticism in the Scientific Revolution*, New York, Science History Publications, 1975a, pp. 111-130 ; pp. 301-302
- « Définition de l'organisation et théorie cellulaire », *Revue philosophique de la France et de l'étranger*, 155, 1975b, pp. 401-430.
- « G. E. Stahl : antimécanisme et physiologie », *Archives internationales d'histoire des sciences*, vol. 26, no 98, 1976a, pp. 3-26.
- « Leibniz et la théorie physiologique », *Journal of the History of Philosophy*, 14, 1976b, pp. 281-300.
- « Sémiotique et abstraction de Locke à Condillac », *Philosophiques*, 3, 1976c, pp. 147-166.
- *Actes du congrès d'Ottawa sur Kant dans les traditions anglo-américaine et continentale*, sous la dir. de F. Duchesneau en collab. avec P. Laberge et B. Morrisey, Ottawa, Éditions de l'Université d'Ottawa, 1976d.
- « L'analyse d'idées selon Locke », *Les études philosophiques*, 1977a, pp. 67-94.

- « Analyse fonctionnelle et principe des conditions d'existence biologique », *Revue internationale de philosophie*, 31, 1977b, pp. 285-312.
- « Étude critique de l'ouvrage de Robert McRae, *Leibniz : Perception, Aperception, and Thought* », *Canadian Journal of Philosophy*, 7, 1977c, pp. 853-868.
- « Téléologie et détermination positive de l'ordre biologique », *Dialectica*, 32, 1978a, pp. 135-153.
- « Modèle cartésien et modèle spinoziste de l'être vivant », *Cahiers Spinoza-2*, Paris, Éditions Réplique, 1978b, pp. 241-285.
- « L'analyse épistémologique du rapport organe-fonction » (étude critique de l'ouvrage de R. Bernier et P. Pirlot, *Organe et Fonction, Dialogue*, 28, 1979a, pp. 224-244.
- « Haller et les théories de Buffon et de C.F. Wolff sur l'épigenèse », *History and philosophy of the Life Sciences*, 1, 1979b, pp. 65-100.
- « Analyse fonctionnelle et causalité biologique », *Revue internationale de philosophie*, 34, 1980a, pp. 229-267.
- « Hypothèses et finalité dans la science leibnizienne », *Studia Leibnitiana*, 12, 1980b, pp. 161-178
- *La physiologie des Lumières. Empirisme, modèles et théories*. La Haye, Martinus Nijhoff, coll. Archives internationales d'histoire des idées, 1982.
- « Théorie et pratique expérimentale dans la physiologie d'A. von Haller », *Studia Leibnitiana, Supplementa 22*, Wiesbaden, F. Steiner Verlag, 1982a, pp. 86-95.
- « The Role of Hypotheses in Descartes's and Buffon's Theories of the Earth », in T.M. Lennon, J.M. Nicholas & J.W. Davis (Eds.), *Problems of Cartesianism*, Kingston-Montréal, McGill-Queen's University Press, 1982b, pp. 113-125.
- « Physiological Mechanism from Boerhaave to Haller », in R.L. Emerson, G. Girard & R. Runte (Eds.), *Man and Nature / L'homme et la nature*, Proceedings of the Canadian Society for Eighteenth-Century Studies - I. London (Ont.), Faculty of Education, University of Western Ontario, 1982c, pp. 209-218.

- « Condillac et la distinction essence nominale /essence réelle », in J. Sgard (dir), *Condillac et les problèmes du langage*, Genève-Paris, Éditions Slatkine, 1982d, pp. 59-70.
- « Leibniz et les hypothèses de physique », *Philosophiques*, 9, 1982e, pp. 223-238.
- « Spallanzani et la théorie de la respiration : révision théorique », in G. Montalenti e P. Rossi (dirs.), *Lazzaro Spallanzani e la biologia del settecento. Teorie, esperimenti, istituzioni scientifiche*, Firenze, Leo S. Olschki, 1982f, pp. 45-66.
- « The More geometrico'Partern in Hypotheses from Descartes to Leibniz, in W.R. Shea (Ed.), *Nature Mathematized*. Dordrecht, Reidel, 1983a, pp. 197-214.
- « D'Alembert et la physiologie », *Dix-huitième siècle*, 16, 1984a, pp. 81-91.
- « L'épistémologie de Maupertuis entre Leibniz et Newton : physique et physiologie », *Revue de synthèse*, 3e série, 113-114, 1984b, pp. 7-36.
- « La physiologie des Lumières » in *L'homme et la nature (Actes à la Société canadienne d'étude du dix-huitième siècle)*, II. Montréal, Société canadienne d'étude du dix-huitième siècle, 1984c, pp. 139-156
- « Vitalism in Late Eighteenth Century Physiology : the Cases of Barthez, Blumenbach, and J. Hunter », in WB. Bynum & R.S. Porter (Eds), *William Hunter and the Eighteenth Century Medical World*, Cambridge : Cambridge University Press, 1985a, pp. 259-295.
- « Logic Epistemology, Philosophy of Science (French Canada) », en collab. avec R. Nadeau, *The Canadian Encyclopedia*, Edmonton, Hurtig, 1985b, p. 1402.
- *Genèse de la théorie cellulaire*. Montréal-Paris, Bellarmin-Vrin, coll. Analytiques, 1987a.
- « *An similes apud Deum et percipientem idea dici possint* » (Commentaire de D. Raynor, « Berkeley's Ontology »), *Dialogue*, 26, 1987b, pp. 621-625.
- *Locke*, sous la direction de F. Duchesneau, *Revue internationale de philosophie*, 42, 1988.
- « Leibniz on the Classificatory Function of Language », *Synthese*, 75, 1988a, pp. 163-181.

- « Locke et les constructions théoriques en science », *Revue internationale de philosophie*, 42, 1988b, pp. 173-191.
- « Leibniz and the Philosophical Analysis of Science », in J.E. Fenstad et al. (Eds.), *Logic, Methodology and Philosophy of Science VIII*, Amsterdam, Elsevier Science Publishers, 1989a, pp. 609-624.
- « Savoir empirique et classifications biologiques selon Scott Atran », in P. Jacob (dir.), *L'âge de la science. Lectures philosophiques 2 - Épistémologie*, Paris, Éditions Odile Jacob, 1989b, pp. 187-191.
- « L'épigenèse des fonctions cérébrales selon Jean-Pierre Changeux », in P. Jacob (dir.), *L'âge de la science. Lectures philosophiques. 2- Épistémologie*, Paris, Éditions Odile Jacob, 1989c, pp. 229-236.
- « Leibniz's Hypothesis physica nova : A Conjunction of Models for Explaining Phenomena », in J.R. Brown & J. Mittelstrass (Eds.), *An Intimate relation : Studies in the History and Philosophy of Science Presented to Robert E. Butts on his 60th Birthday*. Dordrecht, Kluwer, 1989d, pp. 153-170.
- « Fonction », *Encyclopédie philosophique universelle*, Paris, Presses Universitaires de France, II, 1990a, pp. 1003b-01004b.
- « Leibniz et l'hypothèse corpusculaire selon Locke », in I. Marchlewitz u. A. Heinekamp (Hrsg.), *Leibniz'Auseinandersetzung mit Vorgängern und Zeitgenossen, Studia Leibnitiana, Supplementa 27*, 1990b, pp. 124-137.
- « Le système leibnizien selon le modèle de Robinet », in P. Jacob (dir.), *L'âge de la science. Lectures philosophiques. 3 -La philosophie et son histoire (sous la dir. de Jules Vuillemin)*, Paris, Éditions Odile Jacob, 1990c, pp. 303-309.
- « The Sense of the A Priori Method in Leibniz's Dynamics », in G. Brittan Jr. (Ed.), *Causality, Method and Modality : Essays in Honor of Jules Vuillemin*, Dordrecht, Kluwer, 1991a, pp. 53-82.
- « Comment est née la théorie cellulaire », *La Recherche*, no 237, 22, 1991a, pp. 1288-1297.
- « La physiologie mécaniste de Hoffmann », *Dix-huitième siècle*, 23, 1991b, pp. 9-22.

- « Leibniz et l'ordre des phénomènes », in A. Heinekamp et A. Robinet (dirs.), *Leibniz : le meilleur des mondes, Studia Leibnitiana, Sonderheft 21*, 1992a, pp. 179-189.
- « Transformations de la recherche scientifique au 18e siècle », *Corpus*, II, 1992b, pp. 127-141.
- *Leibniz et la méthode de la science*, Paris, Presses Universitaires de France, coll. L'interrogation philosophique, 1993.
- « Leibniz on the Principle of Continuity », *Revue internationale de philosophie*, no 188, 48, 1994a, pp. 141-160.
- « Leibniz and Hermann on the A Priori Justification for the Dynamics », in *Leibniz und Europa. VI. Internationaler Leibniz-Kongress, Hannover, G.-W.-Leibniz-Gesellschaft*, 1994b, I, pp. 196-203.
- « L'argumentation finaliste en biologie », in V. de Coorebyter (dir.), *Rhétoriques de la science*, Paris, Presses Universitaires de France, 1994c, pp. 189-210.
- « Leibniz et la notion de meilleur des mondes », in B. Beugnot (dir.), *La notion de « monde » au XVIIe siècle, Littératures classiques*, no 22, Paris, Klincksieck, 1994d, pp. 145-159.
- *La dynamique de Leibniz*, Paris, Vrin, coll. Mathesis, 1994c.
- *Leibniz*, sous la dir. de F. Duchesneau en collab. avec M. Fichant, *Revue internationale de philosophie*, 48, 1994f.
- « Leibniz et la grande chaîne des êtres », in C. Blanckaert, J.-L. Fischer et R. Rey (dirs), *Nature, histoire, société. Essais en hommage à Jacques Roger*, Paris, Klincksieck, 1995a, pp. 47-59.
- « La dynamique de Leibniz entre mathématiques et métaphysique : réplique à Yves Gingras et Luciano Boi », *Philosophiques*, 22, 1995b, pp. 437-463.
- « Teleological Arguments from a Methodological Viewpoint », in M. Marion & R.S. Cohen (Eds.), *Québec Studies in the Philosophy of Science. Part. II. Biology, Psychology, Cognitive Science and Economics*, Dordrecht, Kluwer, 1996a, pp. 1-12.

- « Locke and the Physical Consideration of the Mind », in G.A.J. Rogers & S. Tomaselli (Eds.), *The Philosophical Canon in the 17th and 18th Centuries. Essays in Honor of John W. Yolton*, Rochester, Rochester University Press, 1996b, pp. 9-32.
- « Le modèle du vivant dans la physique cartésienne », *Philosophiques*, 23, 1996c, pp. 389-404.
- « Le principe de finalité et la science leibnizienne », *Revue philosophique de Louvain*, 94, 1996d, pp. 387-414.
- « Révolution scientifique et problématique de l'être vivant », *Revue philosophique de Louvain*, 94, 1996e, pp. 568-598.
- « Claude Bernard et le programme de la physiologie générale », in C. Blanckaert & al. (dirs.), *Le Muséum au premier siècle de son histoire*, Paris, Éditions du Muséum National d'Histoire naturelle, 1997a, pp. 425-445.
- *Vitalisms. From Haller to the Cell Theory*, sous la dir. de F. Duchesneau en collab. avec G. Cimino, Florence, L.S. Olschki, coll. *Biblioteca di Physis*, 1997b.
- « Territoires et frontières du vitalisme (1750-1850) », in G. Cimino & F. Duchesneau (Eds.), *Vitalism : From Haller to the Cell Theory*, op. cit., 1997c, pp. 297-349.
- « Vitalism and anti-vitalism in Schwann's program for the cell theory », in G. Cimino & F. Duchesneau (Eds), *Vitalisms. From Haller to the Cell Theory*, Firenze, L.S. Olschki, 1997d, pp. 225-251.
- « Leibniz and the model for contingent truths », in P. Easton (Ed.), *Logic and the Workings of the Mind. The Logic of Ideas and Faculty Psychology in Early Modern Philosophy*, North American Kant Society Studies on Philosophy - 5, Atascadero (California), Ridgeview Publishing Co., 1997e, 13, pp. 191-209.
- *Philosophie de la biologie*, Paris, Presses Universitaires de France, coll. *Sciences, modernités, philosophies*, 1997f.
- « La struttura normale e patologica del vivente », in M.D. Grmek (a cura di), *Storia del pensiero medico occidentale*, 3, Dall'età romantica alla medicina moderna, Roma, Laterza, 1998, pp. 37-78.
- *Les modèles du vivant de Descartes à Leibniz*, Paris, Vrin, coll. *Mathesis*, 1998.

Dumouchel, Paul

- L'Enfer des Choses : René Girard et la logique de l'économie, en collab. avec Jean-Pierre Dupuy, postface de René Girard, Paris, Seuil, 1979.
- « Réflexions sur les mythes de l'idéologie technicienne », Informatique, télématique et vie quotidienne, Paris, La Documentation Française, 3, 1980, pp. 73-77.
- « Différences et Paradoxes », in M. Deguy et J.-P. Dupuy (dirs.), René Girard et le Problème du Mal, Paris, Grasset, 1982.
- L'Auto-Organisation - de la Physique au Politique, sous la dir. de P. Dumouchel en collab. avec J. P. Dupuy, Paris, Seuil, 1983
- « Mimétisme et Auto-Organisation », in P. Dumouchel et J. P. Dupuy (dirs.), L'Auto-organisation - de la Physique au Politique, Paris, Seuil, 1983a.
- « L'Auto-Organisation du Social au Vivant et du Vivant au Social », en collab. avec J.P. Dupuy, Cahier S.T.S., 5, 1984.
- « Les Effets Pervers et le Principe de Rationalité », in Les Effets pervers et la Communication, Lyon, Presses Universitaires de Lyon, 1984a.
- Violence et Vérité, sous la dir. de P. Dumouchel, Paris, Grasset, 1985.
- « Social Systems and the Logic of Discovery, Part I », Cahier du CREA, 5, 1986.
- « Introduction », in *Violence and Truth*, Athlone, London & Stanford University Press, 1988, pp. 1-21.
- Traduction de F. Varela, *Principles of Biological Autonomy* (Elsevier North-Holland, 1979), en collab. avec P. Bourguine, sous le titre *Autonomie et connaissance*, Paris, Seuil, 1989.
- « Langage Privé et Communauté : Kripke et Wittgenstein », *Lekton*, I, I, 1990, pp. 23-40.
- « Paradoxes and Community. Self-Reference and Private language », *Stanford Literature Review*, 1990a, pp. 79-91.
- « Ordre Spontané et Justice Sociale », in *Actes du Colloque Droits-Liberté-Démocratie*, Montréal, Cahiers Scientifiques de l'ACFAS, 1990b, pp. 77-86.

- « A Morphogenetic Hypothesis and the Closure of Post-Structuralism », in F. Varela et J.P. Dupuy (dirs.), *Understanding Origins*, Dordrecht, Kluwer, 1991.
- « Scrutinizing Science Scrutinized », *Inquiry*, 34, 1991a, pp. 457-473.
- « On anti-utilitarianism and its excesses : a critique of Caillé », *Stanford French Review*, 16, 1992, pp. 128-130.
- « Systèmes Sociaux et Cognition », in D. Andler (dir.), *Introduction aux sciences cognitives*, Paris, Gallimard, 1992a, pp. 472-488.
- « Une Théorie Darwinienne de la Connaissance », *Horizons philosophiques*, vol. 2, no 2, 1992b, pp. 131-153.
- « Dennett et le béhaviorisme méthodologique », *Lekton*, vol. 2, no 1, 1992c, pp. 53-67.
- « Automatisation mentale, automatisation sociale », in H. Grivois (dir.) *Autonomie et automatisation dans la psychose*, Paris, Masson, 1992d, pp. 89-106.
- « Du traitement moral : Pinel disciple de Condillac », *Corpus*, 18, 1993, p. 181-198. - « Le rôle de la fiction en biologie évolutionniste », *T.L-E.*, 1993a, pp. 73-85.
- « Ce que l'on peut apprendre au sujet des chauves-souris à l'aide d'une télé couleur », *Dialogue*, 33, 1993b, pp. 493-505.
- « Les émotions sociales et la dichotomie affectif/cognitif », in H. Grivois (dir.), loc. cit., 1993c.
- *Action theory and literature*, sous la dir. de P Dumouchel, *Stanford French Review*, 16, 2, 1993d, pp. 147-266.
- « An Analysis and Criticism of the Cultural Technology Proposal », *Iichiko Intercultural*, 6, 1994, pp 52-65.
- « Rationality and the Self-Organisation of Preferences », *Paragrana, Internationale Zeitschrift für Historische Anthropologie*, vol. 4, no 2, 1995, pp. 177-191.

- « Natural Selection and Selection Type Theories », in M. Marion et R.S. Cohen (dirs.), *Québec Studies in the Philosophy of Science*, Dordrecht, Kluwer, vol. II, 1995a, pp. 13-24.

- « Scientificité et méthode », *Revue de l'ARQ*, 13, 1995b, pp. 35-45.

- « Gilbert Sirnondon's Plea for a Philosophy of Technology », in A. Feenberg et A. Hannay (dirs.), *Technology, Democracy and the Politics of Knowledge*, Bloomington, Indiana University Press, 1995c, pp. 255-271.

- *Émotions : Essai sur le corps et le social*, Paris, Synthélabo, 1995d.

- « Pinel's Nosographie and the Status of Psychiatry », *Zinbun : Annals of the Institute for Research in Humanities*, 28, 1996, pp. 13-29.

Gauthier, Yvon

- « The Use of the Axiomatic Method in Quantum Physics », *Philosophy Of Science*, vol. 38, no 3, 1971, pp 429-437.

- « Vérité et signification en logique mathématique et dans les théories physiques » *Philosophiques*, 9, 1982a, pp. 135-145

- *Théoriques. Pour une philosophie constructiviste des sciences*, Longueuil, Le Préambule, 1982.b.

- « Quantum Mechanics and the local observer », *International Journal of Theoretical Physics*, vol. 22, no 12, 1983, pp. 141-1152.

- « De la physique à l'épistémologie. B. d'Espagnat et I. Prigogine », *Logique et analyse*, 107, 1984, pp. 327-342.

- « Proof-theoretical analysis of physical theories : the case of renormalization procedures in quantum field theories », *Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie*, vol. 14, no 2, 1985a, pp. 251-260.

- « Zeno's paradox in Quantum Mechanics », *Lettere al Nuovo Cimento*, 44, 8A, 1985b, pp. 687-688.

- *De la logique interne*, Paris, Vrin, coll. Mathesis, 1991.
- *La logique interne des théories physiques*, Montréal-Paris, Bellarmin-Vrin, coll. Analytiques, 1992a.
- « Construction et structure dynamique des théories physiques », *Horizons philosophiques*, vol. 2, no 2, 1992b, pp. 51-63
- « Les limites de l'approche empiriste en mécanique quantique », *Dialogue*, vol. 32, no 4, 1993b, pp. 767-774.
- « La logique interne de la théorie des probabilités », *Dialogue*, vol. 32, no 2, 1993a, pp. 95-103.
- *La philosophie des sciences. Une introduction critique*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 1995a.
- « Internal Logic. A radically constructive logic for mathematics and physics », in M. Marion et R.S. Cohen (dirs), *Québec Studies in the Philosophy of Science*, Dordrecht, Kluwer, vol. I, 1995b, pp. 107-122.
- *La logique interne Modèles et applications*, Paris, Diderot, 1997a.
- *Logique et fondements des mathématiques*, Paris, Diderot, 1997b.
- « 'Me Internal Consistency of Arithmetic with Infinite Descent » , *Modern Logic*, vol. 7, no 3, 1997c.
- « La mesure du chaos », in *Langage, pensée, raison*, Paris, L'Harmattan, 1997d.

Lacharité, Normand

- « Les conditions de possibilité du savoir : deux versions structuralistes de ce problème », *Dialogue*, vol. 7, no 3, 1969, pp. 359-374.
- « Archéologie du savoir et structures du langage scientifique », *Dialogue*, vol. 9, no 1, 1970, pp. 35-54.
- « L'épistémologie et la socio-critique des sciences : leurs constructions respectives de leur objet », *Recueil des communications libres*. Ve Congrès International de Logique, Méthodologie et Philosophie des Sciences, London, Ontario, 1975.

- « Le développement des sciences est-il un procès normé ? Faut-il choisir entre Kuhn, Feyerabend et Popper ? », *Dialogue*, vol. 17, no 4, 1978, pp. 616-633.

- *Le modèle ER. Un système de catégories destiné à l'analyse des entreprises de recherche*. Montréal, Département de philosophie de l'UQAM (Cahiers « Recherches et Théories », no 12), 1981.

- « La notion de problème moteur principal en contexte de recherche », *Dialogue*, vol. 21, no 2, 1982, pp. 195-222 et vol. 21, no 3, 1982, pp. 449-472.

- « La thèse de Ciccotti sur la non-neutralité de la science », in Claude Savary et Claude Panaccio (dirs.), *L'idéologie et les stratégies de la raison. Approches théoriques, épistémologiques et anthropologiques*. Montréal, Éditions Hurtubise-HMH, coll. Brèches, 1984, pp. 81-117

- *Problématique de la construction de l'objet. Tentative d'inventaire des principales opérations intellectuelles thématiques par les théories constructivistes*. Montréal, Département de philosophie de l'UQAM (Cahiers « Recherches et théories », collection « Systèmes et cognition », no Y2), 1986a.

- *Amorces systémistes d'une théorie naturaliste de la représentation comme acte et comme relation* *ibid.*, (Cahiers « Recherches et théories », collection « Systèmes et cognition », no Y1), 1986b.

- *Un modèle informationnel de la représentation et son application à la définition du symbolique*. *ibid.*, (Cahiers « Recherches et théories », collection « Symbolique et idéologie », no S7), 1987.

- Traduction d'extraits de C.W. Churchman, *Le design des systèmes chercheurs. Fondements conceptuels de l'étude des systèmes et des tous organisés*. en collab. avec Josiane Ayoub, *ibid.*, (Cahiers « Recherches et théories », collection « Systèmes et cognition », no Y3), 1988a.

- « Trois oppositions conceptuelles pour différencier des problématiques en épistémologie », in V. Cauchy, (dir.) *Philosophie et culture. Actes du XVIIe Congrès Mondial de Philosophie*, Montréal, Éditions Montmorency, 1988b, tome III, pp. 102-108.

- « Un modèle général pour décomposer la relation d'impact dans les études sur l'impact social de la science et de la technologie », *Philosophiques*, vol. 16, no 1, 1989a, pp. 109-147.

- « Approche systémique et philosophie », in A. Jacob (dir.), *Encyclopédie philosophique universelle*, vol. I, Paris, Presses Universitaires de France, 1989b, pp. 573-578

- « Un modèle général pour décomposer la relation d'impact dans les études sur l'impact social de la science et de la technologie », *Philosophiques*, vol. 16, no 1, 1989c, pp. 109-147.

- « Les présupposés philosophiques de la théorie générale des systèmes », in R. Tessier (dir), *Pour un paradigme écologique*, Montréal, Éditions Hurtubise-HMH, coll. Brèches, 1989d, pp. 91-113.

- « Sémantisme des mots et sémantisme des choses », in Normand Lacharité (dir.), *Sémantisme et représentation*. Montréal, Département de philosophie de l'UQAM (Cahiers « Recherches et théories », collection « Systèmes et cognition », no Y6), 1991, pp. 9-106.

- « Sémantisme des mots, sémantisme des choses » (extrait de Lacharité 1991), in D. Laurier et F. Lepage (dirs.), *Essais sur le langage et l'intentionnalité*, Montréal, Bellarmin et Paris, Vrin, (Collection « Analytiques », no 4), 1992, pp. 322-366.

- « Le problème de l'architecture dans le débat entre l'approche connexionniste et les approches « classiques » de la représentation », *Lekton*, vol. 4, no 2, 1994, pp. 37-64.

- « Conflits de modèles en théorie de la représentation », in V. Ride et D. Fisette (dirs.) *Penser l'esprit : Des sciences de la cognition à une philosophie cognitive*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble, coll. Sciences et technologies de la connaissance, 1996, pp. 125-139.

LAGUEUX, MAURICE

- « La phénoménologie économique de Fernand Dumont », *Dialogue*, vol. 10, no 1, 1971, pp. 124-133.

- « Jean-Paul Sartre et la praxis économique », *Dialogue*, II, 1, 1972, pp. 35-47.

- « L'usage abusif du rapport science/idéologie », in *Culture et Langage*, Montréal, Hurtubise-HMH, 1972a, pp. 197-230.

- *Le marxisme des années soixante*, Montréal, Hurtubise-HMH, 1982.

- « Ces idéologies qui faisaient parler les choses », in *Crise et Leadership*, Montréal, Boréal-Express, 1983, pp. 293-309.
- « Grandeur et misère du socialisme scientifique », *Philosophiques*, vol. 10, no 2, 1983a, pp. 315-340.
- « Le principe de conservation de la valeur et le problème de la transformation », in Gilles Dostaler (dir.), *Un échiquier centenaire, Théorie de la valeur et formation des prix*, Paris-Montréal, Éditions La Découverte-Presses de l'Université du Québec, 1985, pp 107-125.
- « Le néo-libéralisme et la gauche », in *Les métamorphoses de la pensée libérale*, Montréal, Presses de l'Université du Québec, coll. Études d'économie politique, 1987, pp. 157-191
- « Puzzlement and Explanation », *Cahiers du département de philosophie de l'Université de Montréal*, no 8701, 1987a.
- « Apriorisme et empirisme en science économique », *Fundamenta Scientiae*, 9, 1988, pp. 217-230.
- « Individualisme, subjectivisme et mécanismes économiques », *Cahiers du département de philosophie de l'Université de Montréal*, no 8807, 1988a.
- « Le néo-libéralisme comme programme de recherche et comme idéologie », *Cahiers d'économie politique*, 16-17, 1989, pp. 129-152.
- « Ordre spontané et darwinisme méthodologique chez Hayek », in Gilles Dostaler et Diane Éthier (dirs.), *Friedrich Hayek, philosophie, économie et politique*, Montréal-Paris, Cahiers de l'ACFAS-Economica, 1989a, pp. 87-103.
- « Philosophie économique », in A. Jacob (dir.), *Encyclopédie Philosophique Universelle*, Paris, Presses Universitaires de France, vol. 1, 1989b, pp. 288-295.
- « À propos de Montesquieu et de Turgot : peut-on encore parler de la monnaie comme d'un signe? », *Cahiers d'économie politique*, 18, 1990, pp. 81-96.
- « Externalités, marché et coûts de transaction », *La méthodologie de l'économie théorique et appliquée aujourd'hui*, Paris, Nathan, 1990a, pp. 169-179.

- « Déterminisme, futurs contingents et paradoxe de Newcomb », *Cahiers du département de philosophie de l'Université de Montréal*, no 91-13, 1991.
- « What's Wrong with Metaphors in Economics ? : the Case of Hydraulic Metaphors », in S. Todd Lowry (Ed.), *Perspectives on the History of Economic Thought*, Aldershot, Hants., Edward Elgar, 8, 1992, pp. 35-50.
- « Kirzner vs Becker : Rationality and Mechanisms in Economic Discourse », in R.F. Hebert (Ed.), *Perspectives on the History of Economic Thought*, Aldershot, Hants., Edward Elgar, 9, 1993, pp. 37-50.
- « Analyse économique et principe de rationalité », *Revue de Synthèse*, 1, 1993a, pp. 9-31.
- « Principales tendances en méthodologie de la science économique », *Revue de Synthèse*, IVe S., I, 1993b, pp. 105-113.
- « Natural Selection and Economics », *Methodus*, vol. 5, no 1, 1993c, pp. 93-100.
- « Popper and the Rationality Principle », *Philosophy of the Social Sciences*, vol. 23, no 4, 1993d, pp. 468-480.
- « Ronald Coase on Methodology », *Cahiers du département de philosophie de l'Université de Montréal*, no 93-14, 1993e.
- « Friedman's 'Instrumentalism' and Constructive Empiricism in Economics », *Theory and Decision*, 37, 1994, pp. 147-174.
- « Historiographie, philosophie de l'histoire et idéologie. À propos d'un texte de Fernand Dumont », in *L'Horizon de la culture. Hommage à Fernand Dumont*, Sainte-Foy, Presses de l'Université Laval et Institut québécois de recherche sur la culture, 1995, pp. 95-108.
- « L'économique : branche des mathématiques ou branche de l'histoire ? », *Dialogue*, vol. 34, no 3, 1995a, pp. 495-519.
- « Economists' flight from ontology », *Cahiers du département de philosophie de l'Université de Montréal*, no 95-02, 1995b.
- « How Could One Be Irrational ? », in M. Marion et R.S. Cohen, (Eds.), *Québec Studies in the Philosophy of Science*, Dordrecht, Kluwer, vol. II, 1996, pp. 177-192.

- « Von Mises'Apriorism and Austrian Economics : from Menger to Mises », *Cahiers du département de philosophie de l'Université de Montréal*, no 96-03, 1996a.
- « Omniscience and Rationality in Microeconomics », *Cahiers du département de philosophie de l'Université de Montréal*, no 97-03, 1997.
- « Demarcation » et « Apriorism », in J.B. Davis, D.W. Hands et U. Mäki (Eds), *The Handbook of Economic Methodology*, Cheltenham, Edward Elgar, 1998, pp. 38-45 et pp. 199-206.
- « Learning from the debate on Externalities », in R. Backhouse, D. Hausman, U. Mäki et A. Salanti (Eds.), *Economics and Methodology : Crossing Boundaries*, Londres, Macmillan, 1998a, pp. 120-147.
- « Narrativisme et philosophie spéculative de l'histoire », *Revue de Synthèse* (sous presse) 1998b.

Leroux, Jean

- La sémantique des théories physiques, Ottawa, Presses de l'Université d'Ottawa. (1988)
- « Structuralisme et empirisme. L'approche ensembliste des théories physiques », *Dialogue*, 25, 1986, pp. 143-166.
- « The Structuralist View of Theories and Empiricism », *Dialectica*, 41, 1987, pp. 321-326.
- « Sur l'enseignement de la logique au collège », *Carrefour*, 9, 1988, pp. 67-75.
- « La philosophie des sciences de Hertz et le Tractatus », *Lekton*, 1, 1990, pp. 187-198.
- « Théorie », in S. Auroux (dir.) *Encyclopédie philosophique universelle, Vol. II : Les notions philosophiques*, Paris, Les Presses Universitaires de France, 1990a, pp. 2591-2593.
- « Contre la méthode, pour la logique », *Philosopher*, II, 1991, pp. 109-115.
- « L'épistémologie de Helmholtz et la question du réalisme scientifique », *Horizons philosophiques, vol. 2*, no 2, 1992, pp. 83-107.

- « Helmholtz and Modern Empiricism », in M. Marion et R. S. Cohen (Eds.), *Québec Studies in the Philosophy of Science*, Dordrecht, Kluwer, Vol. 1, 1995, pp. 287-296.

Nadeau, Robert

- *Genèse de la pensée linguistique*, par André Jacob, en collab. avec Pierre Caussat et Robert Nadeau. Paris, Armand Colin, 1973.

- « Note sur l'utilisation du concept de mentalité en histoire », in Jean-Paul Brodeur et G. Leroux (dirs.), *Culture et Langage*, Montréal, Hurtubise-HMM, 1973, pp. 39-164

- La philosophie et les savoirs, sous la dir. de Robert Nadeau et Jean-Paul Brodeur, Montréal, Bellarmin, 1975.

- « Les éléments kantien de la philosophie du langage de Ernst Cassirer », in *Actes du Congrès d'Ottawa sur Kant*, Ottawa, Presses de l'Université d'Ottawa, 1976, pp. 330-337.

- *Philosophie et Psychologie*, Actes du deuxième colloque interdisciplinaire de la Société de Philosophie du Québec, *Philosophiques*, vol. 4, no 2, 1977, pp. 143-340 ; et vol. 5, no 1, 1978, pp. 3-110.

- « Problématique de la preuve en épistémologie contemporaine », *Philosophiques*, vol. 7, no 2, 1980, pp. 217-246

- *Épistémologie et didactique des sciences*, en collab. avec Jacques Désautels, Ottawa, Conseil des Sciences du Canada, 1984a.

- « L'épistémologie comme idéologie ou l'idéologie de (dans) la métascience », in Claude Savary et Claude Panaccio (dirs.), *L'idéologie et les stratégies de la raison. Approches théoriques, épistémologiques et anthropologiques*. Montréal, Hurtubise-HMM, coll. Brèches, 1984b, pp. 118-147.

- « Problèmes philosophiques actuels du darwinisme », in J. Lévy et H. Cohen (dirs.), *Darwin après Darwin*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 1984c, pp. 85-110.

_____, « Sur la voie constructiviste en épistémologie », *Dialogue*, vol. 24, no 1, 1985, pp. 115-130.

_____, « Popper, Hayek et la question du scientisme », *Manuscrito*, vol. 9, no 2, 1986a, pp. 125-156.

_____, « Pour l'ouverture d'un nouveau front (contre le scientisme) », *Philosophiques*, vol. 13, no 2, 1986b, pp. 353-368.

_____, « L'économique et la question de ses limites », in Gilles Dostaler et Diane Éthier, *Friedrich Hayek. Philosophie, économie, politique*, Montréal, ACFAS, coll. Politique et Économie, 1988, pp. 47-69.

_____, « La nature des théories scientifiques », *Encyclopédie philosophique universelle*, in A. Jacob (dir), Paris, Presses Universitaires de France, tome 1, 1989, pp. 557-566.

_____, « Cassirer et le programme d'une épistémologie comparée : trois critiques », in J. Seidengart (dir.), *Ernst Cassirer De Marbourg à New York. L'itinéraire philosophique*, Paris, Éditions du Cerf, coll. Passages, 1990a, pp. 201-218.

_____, « L'économique et le mental », in *La méthodologie de l'économie théorique et appliquée aujourd'hui*, Paris, Éditions Nathan, 1990b, pp. 58-68.

_____, « Trois images de la science », *Philosopher*, II, 1991, pp. 21-39.

_____, « Friedman's Methodological Stance and Popper's Situational Logic », *Methodus*, vol. 4, no 1, 1992, pp. 118-25.

_____, Nelson Goodman, en collab. avec Jean-Pierre Cometti, *Revue Internationale de Philosophie*, vol. 46, no 2-3, 1993a.

_____, « A bad argument for good reasons », *International Studies in the Philosophy of Science*, vol. 7, no 1, 1993b, pp. 69-73.

_____, « Friedman et son discours de la méthode », in M. Lavoie et M. Seccareccia (dirs.), *Milton Friedman et son œuvre, Politique et Économie*, Montréal, Presses de l'Université de Montréal, coll. Les grands penseurs, 1993c, pp. 131-150

_____, « Sur la pluralité des mondes », *Revue Internationale de Philosophie*, vol. 46, no 2-3, 1993d, pp. 203-212.

_____, « Popper et la méthodologie économique : un profond malentendu », *Revue de Synthèse*, IV^e S., 1, 1993e, p.61-85.

_____, « Confuting Popper on the Rationality Principle », *Philosophy of the Social Sciences*, vol. 23, no 4, 1993f, pp. 446-467.

_____, « Trois approches pour renouveler l'enseignement des sciences », *Lignées pédagogiques*, vol. 8, no 2, 1994a, pp. 22-30.

_____, « La philosophie des sciences après Kuhn », *Philosophiques*, vol. 21, no 1, 1994b, pp. 159-189.

_____, *Philosophy of Economics / Philosophie de l'économie*, numéro thématique sous la dir. de Robert Nadeau, *Dialogue*, vol. 34, no 3, 1995a.

_____, « La philosophie de l'économie aujourd'hui », *Dialogue*, vol. XXXIV, no 3, 1995b, pp. 435-446.

_____, « L'économie comme littérature », *Hermès*, 16, 1995c, pp. 85-111.

_____, « Economics and Intentionality », in M. Marion et R.S. Cohen (eds.), *Québec Studies in the Philosophy of Science*, Dordrecht, vol. II, 1996a, pp. 159-176.

_____, « Has economics anything to gain from metaphysics and hermeneutics ? », in A. Salanti et E. Screpanti (Eds.), *Pluralism in Economics. New Perspectives in History and Methodology*, Aldershot, Edward Elgar, 1996b, pp. 59-66.

- « The Theory of Spontaneous Order », in J.B. Davis, D.W Hands et U Mäki (eds.), *Handbook of Economic Methodology*, Aldershot, Edward Elgar, 1998a.

- *Vocabulaire technique et analytique de l'épistémologie*, Paris, Presses Universitaires de France, coll. Premier Cycle, 1998b.

- « Economic rhetoric and the explanation of success », *Revue Internationale de Philosophie*, T. Boylan & P. O'Gorman (eds.), numéro thématique sur « Théorie économique et explication », 1998c.

Panaccio, Claude

- « Des phoques et des hommes. Autopsie d'un débat idéologique », *Philosophiques*, vol. 6, no 1, 1979, pp. 45-63.

- « L'intentionnalité comme phénomène linguistique », *Philosophiques*, vol. 8, no 2, 1981, pp. 239-257.

- « L'historien en quête d'un langage », in D. Carr et al., (dirs.) *La philosophie de l'histoire et la pratique historique d'aujourd'hui*, Ottawa, Éditions de l'Université d'Ottawa, 1982, pp. 235-242

- « Problématique de l'analyse des idéologies », in C. Savary et Claude Panaccio (dirs.), *L'idéologie et les stratégies de la raison*, Montréal, Hurtubise-HMH, 1984a, pp. 35-65.

- « Marxisme et rationalité scientifique », *Dialogue*, 23, 1984b, pp. 481-491.

- « Langages actantiels et sciences humaines », *Dialogue*, 23, 1984c, pp. 37-42.

- « Belief and ideological adherence », *Dialogue*, 26, 1987b, pp. 155-159

- « Dix définitions pour l'analyse des idéologies », in V. Cauchy (dir.), *Philosophie et culture*, Montréal, Éd. Montmorency, vol. II, 1988a, pp. 331-333

- « La notion de croyance : une approche inscriptionnaliste », *Philosophiques*, vol. 5, no 1, 1988b, pp. 41-58.

Robert, Serge

- *La Logique, son histoire, ses fondements*, collection Science et théorie, Longueuil, Le Préambule, coll. Science et théorie, 1978.

- *Les Révolutions du savoir : théorie générale des ruptures épistémologiques*, Longueuil, Le Préambule, coll. Science et théorie, 1979.

- « Au-delà de l'opposition de la découverte et de la justification », *Dialogue*, vol. 20, no 2, 1981, pp. 269-280.

- « L'Héritage de Darwin dans la science contemporaine : la crise du programme de recherche darwinien », in H. Cohen, H. et J. Lévy (dirs.), *Darwin après Darwin*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 1984, pp. 179-202.

- « Modèles de la dynamique scientifique et impacts de la technologie », in *Recueil des activités CIEST*, Montréal, Cahiers Recherche et théorie, collection Systèmes et cognition, Université du Québec à Montréal, 1988, pp. 285-300.

- « La dynamique des définitions et des chaînes causales », in L. Sfez, L. et G. Coutlée (dirs.), *Épistémologie et symboliques de la communication*, Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble, 1990, pp. 123-134.

- « Philosophie et décision rationnelle en matière scientifique », *Philosopher*, II, 1991, pp. 127-133.

- « Réflexions épistémologiques sur l'intelligence artificielle et les sciences cognitives ; à quelles conditions une machine pourrait-elle connaître ? », *Horizons philosophiques*, vol. 2, no 2, 1992, pp. 167-184.

- *Les Mécanismes de la découverte scientifique*, Ottawa, Presses de l'Université d'Ottawa, coll. Philosophica, 1993.

- « L'esprit humain et l'ordinateur : intelligence artificielle et sciences cognitives », in D. Janicaud (dir.), *L'intentionnalité en question*, Paris, Vrin, 1994, pp. 231-250.

Tournier, François

- « L'explicitation d'un concept », *Philosophiques*, vol. 6, no 1, 1979, pp. 65-118.

- « Notes sur l'explicitation d'un concept », *Philosophiques*, vol. 6, no 2, 1980a, pp. 283-293.

« Pierre Bourdieu : Prises de position », *Spirale*, XI, 6, 1980b.

« La controverse Dostaler-Lagueux à propos du problème de la théorie de la valeur chez Marx », *Les Cahiers d'épistémologie*, Montréal, Département de philosophie, UQAM, no 8101, 1981.

- « Idéologie, science et histoire », *Les Cahiers d'épistémologie*, Montréal, Département de philosophie, UQAM, no 8502, 1985a.

- « Critique du marxisme et critique des idéologies », *Les Cahiers d'épistémologie*, Montréal, Département de philosophie, UQAM, no 8507, 1985b.

- « J. G. Meunier sur Karl Marx : étude critique », *Philosophiques*, vol. 13, no 1, 1986, pp. 155-165.

- « Critique du marxisme et critique des idéologies » in Josiane Boulad-Ayoub (dir.), *L'efficacité du symbolique - Approches politiques et sémiologiques*, Montréal, UQAM, Département de philosophie, Cahiers Recherches et théories, coll. « Symbolique et idéologie » no 58), 1987a, pp. 267-292.
- « Les enjeux du troisième monde », *Les Cahiers d'épistémologie*, Montréal, Département de philosophie, UQAM, no 8702, 1987b.
- « Popper et Rosenberg : le problème biológico-économique », *Les Cahiers du GRIESH*, Québec, université Laval, Faculté de philosophie, no 8709, 1987c.
- « Science et histoire : un abus de l'intervention épistémologique », *Les Cahiers du GRIESH*, Québec, université Laval, Faculté de philosophie, no 8710, 1987d.
- « Science et histoire : un abus de l'intervention épistémologique », *Laval théologique et philosophique*, vol. 44, no 1, 1988a, p. 85-101.
- « La fondation de la bioéthique : une intervention épistémologique », *Les Cahiers du GRIESH*, Québec, Université Laval, Faculté de philosophie, no 8809, 1988b.
- *Hume et la tradition empiriste. La naissance de l'épistémologie contemporaine*. Québec, Université Laval, Faculté de Philosophie, *Les monographies du GRIESH*, no 1, 1988c.
- *Une introduction informelle à la logique formelle*. Québec, Université Laval, Faculté de Philosophie, *Les monographies du GRIESH*, no 2, 1988d.
- « Popper et le fondement épistémologique du darwinisme », *Les Cahiers du GRIESH*, Québec, Université Laval, Faculté de philosophie, no 8808, 1988e.
- « Falsifiabilité et falsification. Popper et l'hypothèse de Quine », *Les Cahiers du GRIESH*, Québec, Université Laval, Faculté de philosophie, no 8904, 1989a.
- « La fondation de la bioéthique », *Philosophiques*, 16,2, 1989b, pp. 257-291.
- « Achinstein », « Armstrong », « Feigl » et « Toulmin » in J.-F. Mattei (dir.), *Encyclopédie philosophique universelle*, Paris, Presses Universitaires de France, vol. III, tome 2 : *Les Oeuvres philosophiques*, 1989c.

- « Science, sociologie, méta-éthique et bioéthique : une intervention épistémologique » in M.-H. Parizeau (dir.), *Bioéthique. Méthodes et fondements*, Montréal, ACFAS, *Les Cahiers scientifiques*, no 66, 1989d, pp. 153-160.
- « Le scepticisme bien tempéré de David Hume », *Les Cahiers du GRIESH*, Québec, Université Laval, Faculté de philosophie, no 9002, 1990.
- « Un retournement dans la philosophie de la biologie de K. Popper », *Philosophiques*, vol. 18, no 1, 1991a, pp. 61-91.
- « La méta-épistémologie de Larry Laudan », *Les Cahiers du GRIESH*, Québec, Université Laval, Faculté de philosophie, no 9108, 1991b.
- « Prédiction et loi dans la méthodologie économique de John Stuart Mill », *Les Cahiers du GRIESH*, Québec, Université Laval, Faculté de philosophie, no 9208, 1992.
- « L'ambivalence historique et méthodologique de J.E. Cairnes », *Les Cahiers du GRIESH*, Québec, Université Laval, Faculté de philosophie, no 9307, 1993.
- « Histoire ou rétrodiction scientifique ? », *Laval théologique et philosophique*, no, 1, 1994, pp. 71-93.
- « Les fondements épistémologiques contradictoires du ponctualisme », in M. Delsol (dir.), *Quelques problèmes de l'évolution biologique et leur philosophie*, Paris, Vrin, coll. Science-Histoire-Philosophie, 1996a.
- « Les recherches en philosophie et l'avenir de la formation philosophique collégiale au Québec », *Laval théologique et philosophique*, vol. 52, no 2, 1996b, pp. 551-563.

Fin.