

# QUESTIONS D'EPISTEMOLOGIE

Actes du stage de formation permanente (MAFPEN)  
des Landes et des Pyrénées atlantiques  
(Orthez 1994-1995)



## QUESTIONS D'ÉPISTEMOLOGIE



# QUESTIONS D'ÉPISTEMOLOGIE

ACTES DU STAGE DE FORMATION PERMANENTE (MAFPEN)  
DES LANDES ET DES PYRENEES ATLANTIQUES

Lycée Gaston Fébus, ORTHEZ  
16 novembre, 14 décembre 1994, 18 janvier et 14 février 1995

*Organisé par Fabien Grandjean*



« Par-delà les étoiles, par-delà toute chose, c'est vers l'inconditionné que nous visons, là-bas où il n'y a plus de choses qui fourniraient un sol et fondement.

Et pourtant, nous ne posons notre question qu'afin de savoir ce que c'est qu'une pierre, ce que c'est qu'un lézard qui sur la pierre se chauffe au soleil, ce que c'est qu'un brin d'herbe qui pousse à côté de la pierre, et ce que c'est que ce couteau que nous tenons peut-être en main, nous qui sommes couchés là sur la prairie. »

M. Heidegger, *Qu'est-ce qu'une chose?*, trad. Jacques Reboul et Jacques Taminiaux, Paris, Gallimard [1971], 1979, p. 20-21.





## TABLE DES MATIERES

André Gobart — <i>L'épistémologie et son enseignement dans les classes terminales</i> .....	5
Fabien Grandjean — <i>Du commerce entre économie politique et philosophie</i> .....	23
Jean-Pierre Massat — <i>Science, métascience, épistémologie. Essai sur René Thom</i> .....	53
Anne Théveniaud — <i>À propos de Galilée</i> .....	73
Jean-Michel Roy — <i>L'arbre russellien de la philosophie : logique et épistémologie dans l'atomisme logique</i> .....	97
<i>Index nominum</i> .....	159



## L'ÉPISTEMOLOGIE ET SON ENSEIGNEMENT DANS LES CLASSES TERMINALES

### OBJECTIFS ET CONTENU

Nous proposons d'étudier, au cours de cette intervention, les rapports entre la philosophie et les sciences, en liaison avec l'enseignement de l'épistémologie dans les classes terminales. Ce qui nous intéresse, c'est la réflexion que mène le professeur de philosophie, lorsqu'il aborde les questions scientifiques avec les élèves. Pour ces derniers, philosopher sur les sciences ne va pas de soi : déjà, l'enseignement de la philosophie, dans son ensemble, est différent du reste de l'enseignement. Il est difficile de faire adopter une discipline qui s'efforce d'atteindre le vrai sur tout ce qu'elle examine, alors qu'elle n'est pas et refuse même d'être un savoir constitué. Mais la différence s'accuse davantage à propos des sciences, tant celles-ci paraissent détenir, avec une autorité qui décourage toute réflexion, la légitimité du savoir. Ainsi, les élèves montrent une réticence particulière à l'égard de la philosophie quand elle s'applique au savoir lui-même et qu'elle entreprend de le questionner. C'est donc vers eux qu'il faudrait orienter la réflexion, dans une approche qui relèverait presque de l'étude des mentalités. Nous le ferons à partir de quelques observations générales qui serviront de toile de fond à notre analyse. Il serait utile également de considérer l'enseignant et sa formation : travail vaste et systématique qui dépasse le cadre et l'esprit de cet exposé. Celui-ci portera essentiellement sur les relations entre philosophie et sciences, non seulement telles qu'elles se présentent, mais aussi telles qu'elles peuvent être pensées à l'intérieur de notre enseignement : interrogation, plus que description, dont il reste à préciser les termes.

Pour ce faire, nous évoquerons ce qu'écrivait J. Piaget, il y a une trentaine d'années, sur les rapports entre les sciences et la philosophie. Ses propos ne concernent pas directement la philosophie au lycée, mais ils éclairent, quoique négativement, notre sujet, en exprimant, au-delà du simple constat, un état d'esprit. Piaget, donc, dans son introduction à l'un des volumes de l'« Encyclopédie de la Pléiade » marquait la séparation établie, pérennisée par l'institution universitaire, entre la philosophie et les sciences.

« dans les congrès internationaux de mathématiciens, observait-il, toute une section est consacrée à l'étude des "fondements des mathématiques", cette analyse épistémologique étant conduite par les mathématiciens eux-mêmes, à l'instar de H. Poincaré, de D. Hilbert et de tant d'autres [...] les meilleurs travaux d'épistémologie de la physique ont été dus aux physiciens eux-mêmes ... »<sup>1</sup>

De là, il prévoyait :

« l'avenir de l'épistémologie est sans doute à situer sur le terrain des recherches interdisciplinaires spécialisées bien plus que sur celui de la réflexion spéculative isolée. »<sup>2</sup>

Ces déclarations sur la séparation entre les sciences et la philosophie conduisent à disqualifier toute prétention de mener une épistémologie au-delà (métascientifique) ou à côté (parascientifique) des sciences<sup>3</sup>, comme il a pu en exister dans le passé: il n'y aurait, désormais, que des épistémologies « scientifiques », nées des sciences et dans les sciences, rendant nul et non avvenu tout effort de les penser de l'extérieur. Autrement dit, la philosophie des sciences serait appelée à disparaître, comme absorbée par elles, et les sciences à devenir des sciences closes.

Même si nous admettons le caractère excessif de ces positions, du moins dans leurs prolongements, si ce n'est dans leur principe, l'idée de séparation, d'isolement entre sciences et philosophie est très parlante au niveau de l'enseignement secondaire. Là, la réflexion du philosophe a pour objet un savoir et une pratique scientifiques qui, le plus souvent, lui échappent. On pourra mettre en cause son manque de formation scientifique, qui ne lui permet pas de suivre le progrès des connaissances, jusque même dans leurs retombées scolaires: à charge pour lui, dira-t-on, de s'informer et de s'instruire par lui-même. Mais se pose également le problème suscité par l'organisation du système universitaire, avec sa longue histoire. Il est difficile de ne pas rappeler la frontière de fait qui est instituée, d'un bout à l'autre de la scolarité et des études, entre les disciplines

---

1. *L'épistémologie et ses variétés* in *Logique et connaissance scientifique*, « Encyclopédie de la Pléiade », vol. XXII, Paris, Gallimard, 1967, p.10.

2. *Ibid.*, p. 12.

3. Piaget classe les théories de la connaissance en trois catégories: « (1) celles qui partent d'une réflexion sur les sciences et tendent à la prolonger en une théorie générale de la connaissance, (2) celles qui, s'appuyant sur une critique des sciences, cherchant à atteindre un mode de connaissance distinct de la connaissance scientifique (en opposition avec celle-ci et non plus en son prolongement) et 3/ celles qui demeurent à l'intérieur d'une réflexion sur les sciences. [...] Nous appellerons "métascientifiques" les théories de la connaissance du type 1/, "parascientifiques" les théories de la connaissance du type 2/ et "scientifiques" tout court celles du type (3). », *ibidem*, p. 15-16.

scientifiques et les disciplines littéraires. On le déplorait déjà au début du siècle<sup>1</sup>.

Pourtant, ce n'est pas directement ce point que nous proposons d'examiner, même s'il est important de l'avoir à l'esprit. Nous chercherons plutôt à définir le rôle qui revient au philosophe, en considérant à la fois les conditions objectives, extérieures de son enseignement, c'est-à-dire les connaissances scientifiques des élèves — spécialement l'idée qu'ils s'en font à partir des cours qu'ils reçoivent ou l'image véhiculée par l'opinion — et les possibilités internes à sa discipline, lorsqu'elle entreprend de penser son rapport aux sciences. Comment enseigner l'épistémologie dans les lycées, compte tenu de ce que sont *et* le savoir environnant *et* les ressources propres de la philosophie? Quelle est la légitimité du professeur de philosophie et dans quel discours la fera-t-il reconnaître par les élèves? Double question, qui interroge, sans les séparer, les objectifs et le contenu, la finalité d'une discipline, de son enseignement, et son exercice même.

\*  
\*   \*  
\*

Examinons, pour commencer, la représentation que les élèves se font des sciences et de la philosophie. Elle est fondée, pour les sciences, d'une part sur une pratique depuis longtemps éprouvée, au travers des cours, d'autre part sur une vision plutôt sommaire et naïve de la vérité scientifique, sans lien d'ailleurs avec la pratique évoquée à l'instant, et présentée sous la forme du « C'est prouvé scientifiquement », qu'on entend souvent prononcer en cours de philosophie, comme un défi lancé à la philosophie. Le philosophe, quant à lui, quelle que soit sa culture scientifique, est censé tenir, aux yeux des mêmes élèves, un discours non seulement extérieur aux sciences — ce qui est juste du point de vue moderne, kantien: la philosophie n'est pas une science — mais étranger à elles: étranger, c'est-à-dire « n'ayant rien à voir avec »; comme si la philosophie, accueillie avec faveur, ou au moins avec curiosité, lorsqu'elle parle de la morale, de l'art, de la religion, par exemple, et sous certaines conditions des sciences de l'homme, notamment la psychologie — il faudrait aussi envisager à part le cas de la psychanalyse — devenait déplacée en s'autorisant à parler des

---

1. « L'absurde et déplorable scission des lettres et des sciences ne compromet pas seulement l'avenir de la philosophie; elle fausse son histoire et rend son passé inintelligible, en l'isolant des spéculations scientifiques où elle a toujours pris racine. », Couturat, *Logique de Leibniz*, 1901, cité in Lalande, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, article « Science ». Cf. Koyré, parlant du « désastreux divorce entre science et philosophie », qui ne s'était pas encore accompli au temps de Newton, in *Du monde clos à l'univers infini* (1957), Paris, Gallimard, coll. « Tel », 1988, ch. VII, p. 193.

mathématiques et des sciences de la nature. C'est, en effet, à ces dernières que s'adresse surtout notre réflexion.

Il semble donc que les élèves assument pleinement, jusqu'à la réclamer, la séparation instituée entre sciences et philosophie. Bien sûr, ils ne pensent pas cette séparation dans les termes où l'exposait Piaget, puisqu'ils l'éprouvent, simplement, en praticiens. Ils ne cherchent pas à réfléchir sur leur démarche, puisque la validité de celle-ci est avant tout confortée par la sanction d'un résultat, et ils se trouvent ainsi placés dans une vision normative de la vérité scientifique, autant par leur pratique directe que par l'image officielle qui est diffusée autour d'eux. Revenons un instant sur ce thème de pratique : nous adoptons ici le sens courant, non philosophique, tel que l'indique le vocabulaire Lalande :

« exercice habituel d'une certaine activité » (sens 4) et « par suite, l'usage considéré dans ses effets, l'habileté générale qui en résulte » (sens 5).

Il s'agit donc de se familiariser avec une activité qui, dans les exercices, en mathématiques notamment, donne une large part à l'acquisition d'automatismes. Mais, en même temps, cette activité est un travail de l'esprit, où intervient une certaine capacité d'invention, comme on le voit dans la résolution d'un problème. Il reste que l'invention et l'initiative, stimulées par un entraînement assidu, relèvent aussi, à leur manière, d'une pratique. Voilà pourquoi l'enseignement scientifique, associant un savoir théorique à un savoir-faire, qui va de l'utilisation des formules à la manipulation d'un instrument d'observation, de mesure ou de calcul, laisse, voire invite la réflexion philosophique à se faire en dehors de lui.

Il ne faut pas oublier, pourtant, la dimension historique de tout savoir transmis, laquelle, lorsqu'elle se manifeste, fournit un certain recul par rapport à la vérité. Après tout, le professeur de physique qui refait en cours l'expérience primordiale retourne aux sources et adopte, implicitement, une démarche « généalogique ». La loi n'est pas assénée, elle est retrouvée, avant — et afin — que les élèves se l'approprient. Quant au pas qu'il reste à franchir pour aller du scientifique au philosophique, c'est celui qui sépare l'implicite de l'explicite. La philosophie des sciences se présentera, simplement, comme histoire des sciences. Les élèves seraient prêts à l'admettre, si elle n'était que cela. À supposer qu'elle le soit, l'enseignement scientifique se montrera, à leurs yeux, mieux qualifiée dans cette mission. Il est vrai que la leçon de philosophie ne peut concurrencer le cours de physique ou de biologie, instrumenté et seul capable d'amener l'auditoire « sur le terrain ». La philosophie sera déclarée allusive ou redondante. Certains élèves le ressentent, qui reçoivent la démonstration d'un théorème ou le rappel d'une expérience tirée de l'histoire des sciences

comme, selon leurs dires, « n'étant pas de la philosophie ». Il leur paraîtra plus normal d'entendre la science parler elle-même de ses commencements.

Mais, l'épistémologie, nous venons de le dire, ne peut se réduire à une histoire des sciences. Elle engage aussi une approche problématique des vérités scientifiques. Ici encore, la réticence des élèves est grande, et elle repose sur un malentendu concernant la différence entre un problème scientifique et un problème philosophique. Dans le premier cas, le problème se présente comme à résoudre, et le vrai est le bon résultat ; dans le second cas, le vrai *fait problème* et examiner un problème, c'est être renvoyé aux conditions de sa formulation et de sa résolution. Ce travail ne peut se limiter à la seule démarche historique. Nous retrouvons le cadre de réflexion fixé au départ : ou bien il n'y a de problèmes que scientifiques et les sciences sont censées les traiter, y compris ceux qui concernent la scientificité elle-même, l'épistémologie restant affiliée à son objet ; ou bien il existe une problématique à laquelle elles n'ont pas accès, qui requiert une compétence à part, dont se réclame le philosophe.

\*  
\*   \*   \*

Nous venons de rencontrer une notion décisive, qui touche au point sensible, dans le rapport entre sciences et philosophie : c'est la notion de compétence, que ce soit celle du savant, qui affirme qu'elle lui revient de plein droit ; que ce soit celle du philosophe, qui la réclame également, non pas tant pour son propre compte que pour juger, c'est-à-dire évaluer, estimer — au double sens du terme — les autres compétences. Ce philosophe-juge, l'homme du critère, nous est familier depuis Socrate. La question de la compétence est au cœur des dialogues platoniciens, pour dire tantôt la maîtrise d'un art, tantôt la possession d'une science, tantôt l'extrême clairvoyance socratique, ci-dessus évoquée. Elle est présente aussi, comme nous le verrons plus loin, chez Aristote. Faisons le détour de cette double référence pour tenter d'éclairer, *mutatis mutandis*, notre notion.

Socrate traque les faux savoirs de ceux qui — tels sont les rhéteurs — réussissent à passer auprès des ignorants pour plus savants que les savants eux-mêmes<sup>1</sup>. Ceux-là savent bien parler de toutes choses, mais ils parlent de ce qu'ils ignorent. Cependant, pour dénoncer l'imposture, Socrate doit faire preuve d'une certaine compétence. Quelle est cette compétence ? Chacun reprend après lui la formule bien connue : le philosophe ne sait pas, il interroge ceux qui savent. Bien plus, il les somme de rendre raison de leur

---

1. Cf. *Gorgias*, 459 c.

savoir. Mais chacun se rappelle aussi que Socrate n'est pas seulement celui qui embarrasse l'interlocuteur par son questionnement. Le socratisme ne consiste pas qu'en ironie et l'accoucheur d'âmes sait reconnaître le savoir, quand il est de belle venue.

S'il n'est savant, il est connaisseur. Il y a donc, à défaut d'un savoir et d'un savoir-faire, un « savoir-reconnaître » qui vaut compétence. De quoi est fait ce dernier savoir, qui se mêle d'évaluer les deux autres? Le savoir-faire est le savoir de l'artisan, le savoir productif d'objets ou de services. Socrate circule parmi les métiers, celui du cordonnier, du tisserand, du charpentier, de l'architecte, du pilote de navire, etc. Chacun d'eux montre sa compétence et, manifestement, le philosophe ne peut que la reconnaître, puisque la production est jugée sur sa conformité à une fin préalablement donnée, c'est-à-dire selon le critère de l'efficacité. Le philosophe, s'il n'est lui-même artisan, est extérieur à cette compétence. Il n'est pas pour autant interdit de parole : son discours portera sur l'étude des fins, principalement éthiques et politiques, qui échappent à l'homme de l'art, cantonné dans son savoir-faire. Si celui-ci est reconnu, voire vénéré<sup>1</sup>, c'est pour affirmer la nécessité, quand on le possède, de s'y tenir. Le philosophe se réservera le point de vue du généraliste. Nous reviendrons sur ce dernier terme.

Une telle analyse, dans ses grandes lignes, garde toute sa valeur, transposée aujourd'hui de l'artisan au technicien, du simple tour de main aux sciences appliquées. Le champ d'intervention ouvert par Socrate est resté intact. Mais, qu'en est-il pour le savoir tourné vers le vrai, le savoir appelé science? La maïeutique ne se limite pas à circonscrire un domaine, elle prétend y entrer. Mieux, elle se veut une activité productrice du savoir, puisqu'elle constitue, par définition, sa mise au monde. Quant au critère permettant de reconnaître le vrai et d'identifier la compétence du philosophe, c'est, négativement parlant, un critère logique, au sens où le questionnement socratique vise à traquer la contradiction dans le raisonnement de celui qui prétend savoir. Positivement parlant, il consiste dans la possibilité de dégager, au terme de cette mise à l'épreuve, la Valeur, c'est-à-dire ce qui s'affirme comme l'unité intelligible, hors de la multiplicité du sensible. L'héritage pédagogique du socratisme, du moins tel qu'il nous est parvenu au travers des dialogues de Platon, tient dans une double consigne, d'affranchissement à l'égard de la pensée dogmatique et de totale disposition à se soumettre devant la démonstration ou la réfutation bien conduites. Or, si la leçon donnée par Socrate fait encore merveille dans un champ de réflexion qui identifie la science à la recherche des valeurs<sup>2</sup>,

---

1. Cf. *Théétète*, 170 a.

2. « ... les dialogues de Platon, si l'on excepte le *Timée*, ne portent jamais sur des objets d'une autre science, mais toujours sur des questions qui intéressent les Valeurs et que tout le  
Voir page suivante la suite de la note.



elle paraîtra inadaptée, lorsqu'on voudra l'appliquer à la démarche scientifique moderne. Il serait, en effet, injuste d'accuser celle-ci de dogmatisme, même si elle a pu y donner prise. La dénonciation du dogmatisme scientiste relève d'une autre stratégie, qui doit mobiliser les acteurs de la recherche scientifique eux-mêmes, comme on le voit au moment d'une crise, lors de l'émergence d'une nouvelle théorie ; ou alors la lutte contre le dogmatisme se place sur le terrain de l'idéologie. C'est le combat autour des valeurs, le combat contre les pseudo-valeurs, qui nous reconduit à Socrate.

Encore pourrait-on, à l'endroit de Socrate, s'émerveiller d'une perspicacité exceptionnelle, que ses disciples n'ont pas manqué de rapporter. Mais n'y aurait-il pas place pour une compétence plus commune qui, ainsi que le bon sens cartésien, serait la chose du monde la mieux partagée? La compétence socratique, en fait, s'étend sur deux versants : cette impression, accessible à tous, d'être de plain-pied avec le vrai, qui n'est pas si loin de Descartes ; mais aussi la maîtrise rare de cette science suprême qu'est la Dialectique. Si Platon a fustigé les faux généralistes, au travers des sophistes et des rhéteurs, pour mieux ouvrir la voie à la dialectique, pourquoi ne pas chercher de « vrais » généralistes, qui accèderaient à l'intelligence des sciences détenues par les spécialistes? Le statut du généraliste est ambigu. C'est l'homme de la totalité, présent dans tous les savoirs ; mais il est condamné à des demi-savoirs, donc de mauvais savoirs. Ce balancement a tout son sens dans la polémique qui oppose le dialecticien, suprême savant, ou l'ironiste, sublime ignorant, au sophiste, perdant devant Socrate. Mais l'ambiguïté peut pencher du bon côté, si l'on célèbre chez le généraliste celui

« qui assigne aux discours partiels, c'est-à-dire scientifiques, leur place et leur sens par rapport au discours total »<sup>1</sup>.

Tel est l'un des angles sous lequel Aristote regarde le dialecticien, non plus comme le suprême compétent, mais comme « l'homme cultivé », « l'homme instruit ». L'un des passages d'Aristote qui nous décrit le mieux les qualités de cet homme cultivé se trouve au début du *Traité des Parties*

---

monde, par conséquent, prétend connaître. », V. Goldschmidt, *Les dialogues de Platon*, § 172.

1. P. Aubenque, *Le problème de l'être chez Aristote*, Paris, P.U.F., 2<sup>de</sup> éd., 1966, 1<sup>re</sup> partie, chap. 3, § 1 : Pour une préhistoire de la dialectique : le compétent et le quelconque, p. 260.

*des animaux*. Nous en rappellerons les premières lignes, dans la traduction de J.-M. Le Blond<sup>1</sup> :

« En tout ordre de connaissance et de recherche, la plus simple comme la plus haute, il semble qu'il y ait deux sortes d'attitudes ; on nommerait bien la première, science de l'objet, et l'autre, une sorte de culture. Car c'est bien le fait d'un homme cultivé que d'être apte à porter un jugement qui tombe juste sur la manière, correcte ou non, suivant laquelle on fait un exposé ; c'est même à ce signe que nous reconnaissons la culture générale, et le résultat de l'éducation est précisément cette aptitude. Avec cette distinction toutefois que nous reconnaissons tel homme capable de juger, lui tout seul, pour ainsi dire de toutes choses, tandis qu'un autre ne sera compétent que dans un domaine déterminé. »

Sans doute, rapporté à notre modernité, ce texte peut paraître suranné, en suggérant à certains le portrait banal de l'amateur éclairé ; et si nous nous replaçons dans le temps d'Aristote, nous risquons d'être renvoyés vers les sophistes, du moins ceux que Platon a tant malmenés. Mais il n'en est rien. On a salué dans ce livre I des *Parties des animaux* un « discours sur la méthode »<sup>2</sup>. Le généraliste revendique bien une compétence, dont le texte, quelques lignes plus loin, parcourt le domaine : « forme de la démonstration », ordre des recherches, mode de questionnement<sup>3</sup>. Nous voyons là énumérées les différentes consignes de ce qu'Aristote appelle lui-même une méthode, concernant « la recherche sur la nature ». Considérations quant à la forme de la recherche, donc, plutôt qu'au contenu. Pourtant, quand on entre plus avant dans la lecture, on s'aperçoit qu'il s'agit, au-delà d'une méthode, de fournir un principe explicatif, qui résume en son entier l'« esprit » à la fois de la doctrine et de son objet : ici, le finalisme chez les êtres vivants. Certes, ce principe renvoie à un système de pensée, et nous conduit, ainsi, de la science vers la philosophie, c'est-à-dire le système aristotélicien. Mais l'autre sens du texte, qui nous intéresse, vaut aussi : il nous enseigne comment un concept philosophique est à l'œuvre dans une recherche scientifique, et en même temps l'éclaire. L'œuvre est accessible sous ses deux aspects, et elle vaut par cette double qualification, philosophique et scientifique : sans quoi, simple accumulation d'observations et d'explications isolées, elle ne serait qu'un savoir périmé. Du coup, une œuvre savante d'Aristote mérite d'être lue, et pour son exemplarité, et pour elle-même : elle est exemplaire, car elle nous enseigne un mode de contact entre philosophie et science ; elle a valeur pour elle-

---

1. Paris, Aubier, 1945, citée in P. Aubenque, *op. cit.*, § 3, p. 282 et *sq.*, rééditée chez Garnier-Flammarion avec une Introduction de P. Pellegrin, Paris, 1995, p. 37.

2. P. Louis, « Sur la chronologie des œuvres d'Aristote », *Bulletin de l'Association G.-Budé*, 1948, Intro., p. XXI, cité in Aubenque, *op. cit.*, p. 285.

3. Cf. *Parties des animaux*, *op. cit.*, p. 37-38.

même, car elle propose, avec le concept de finalité, un moyen de comprendre le vivant. Le finalisme ne peut être relégué au rang d'un simple archaïsme ou d'un stade infantile de la biologie. D'ailleurs, on pourrait en dire autant du mécanisme : la doctrine cartésienne des animaux-machines ne peut être prise à la lettre, mais l'approche mécaniste du vivant garde toute sa fécondité, en même temps qu'elle révèle ses limites ; lesquelles ne sont pas tant associées aux faibles connaissances de l'époque qu'inhérentes au concept lui-même. F. Jacob peut ainsi affirmer que la biologie moderne, en empruntant la notion de programme aux calculatrices électroniques et aux ordinateurs, est entrée dans « un nouvel âge du mécanisme »<sup>1</sup>. Mais cette même notion de programme réactive également l'explication téléologique.

Redisons-le : la réflexion doit s'efforcer de mettre en évidence, au-delà des recommandations méthodologiques, l'idée directrice d'une science ou d'une théorie : idée-principe, qu'il faut distinguer des concepts proprement dits, mobilisés directement, « opérationnellement » dans l'édification du savoir (les concepts de pesanteur, de masse, d'accélération, ou d'inertie, par exemple). Tel est, dans la dynamique classique, le principe du déterminisme, avec les caractères qui l'accompagnent : légalité, répétition et prédictibilité des phénomènes, idéalisation par l'expérience ; de même, en biologie, l'idée d'une cause finale et le principe du finalisme, l'idée d'une cause motrice et le principe du mécanisme. Lorsque Aristote s'adresse à « l'homme cultivé », ce n'est pas seulement pour en appeler à sa compétence quant aux qualités formelles de la recherche, c'est pour intégrer celle-ci dans une vision globale des phénomènes étudiés, laquelle, de l'Antiquité à l'âge classique, a pour nom métaphysique : ainsi, la polémique lancée contre le mécanisme au début du livre I des *Parties des animaux* renvoie à un débat d'ensemble sur la causalité et sur la philosophie de la nature, où sont évoqués les principaux penseurs de l'époque, des présocratiques aux platoniciens. Plus tard, défenseur du mécanisme, Descartes clôt un rapide résumé de ses connaissances sur la circulation du sang par l'exposé de sa doctrine des animaux-machines. Cet exposé conduit à une théorie du langage et aboutit, finalement, à la réaffirmation de l'immortalité de l'âme qui, en retour, éclaire l'ensemble<sup>2</sup>. Plus tard encore, quoique dans un autre contexte, on voit comment, chez Cl. Bernard, les questions de méthode interfèrent avec les questions de principe : la première partie de *L'introduction à l'étude de la médecine expérimentale* présente une méthodologie rigoureuse, en parfaite conformité avec un déterminisme absolu, hautement proclamé<sup>3</sup>. Puis, dans la seconde partie, surgissent des

---

1. F. Jacob, *La logique du vivant*, Paris, Gallimard, 1970.

2. Cf. *Discours de la Méthode*, fin de la cinquième partie.

3. Cf. *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, I<sup>re</sup> partie, ch. II, § 7.

tensions entre mécanisme et finalisme, entre déterminisme et harmonie, milieu extérieur et milieu intérieur, qui invitent à s'interroger sur la nature du vivant et le statut de la biologie. Pas de métaphysique, cette fois, où s'adosse le savoir, mais un sens du problème, qui donne au livre, même si c'est à son corps défendant, une résonance métaphysique. Bref, ce qui est donné à lire, à méditer, dans ces trois ouvrages que nous avons choisis, en dépit des différences quant à leur projet, leur stratégie, les circonstances dans lesquelles ils ont été écrits, c'est cette référence aux principes, et pas seulement à la méthode, qui accompagne la connaissance scientifique. Comme il arrive que la forme soit inséparable du contenu, la méthode engage l'intelligence que nous avons des choses et la science qu'elle prétend servir.

\*  
\*     \*

Ces dernières remarques et les exemples qui les accompagnaient nous ont fait sortir du cadre prémoderne où nous nous étions d'abord placés, en nous référant à Platon, puis à Aristote. La pédagogie de l'épistémologie, comme on le voit, amène la pensée à travailler sur le devenir d'une idée ou d'un principe qui exprime tantôt l'audace du novateur, tantôt un blocage dogmatique. Ainsi, la révolution des sciences amorcée par Galilée, poursuivie par Newton, a pu apparaître comme une émancipation hors du carcan que représentait l'héritage aristotélicien. Mais, un siècle et demi plus tard, on assiste à la formation d'un nouveau dogmatisme, cristallisé autour de l'idée d'une nature déterminée, automatisée, répétitive, et d'un enchaînement causal inlassablement réversible: la nature ainsi décrite est celle du dix-neuvième siècle scientifique. Les effets additionnés des travaux en thermodynamique, puis en biologie avec l'évolutionnisme, enfin en microphysique avec la notion d'indéterminisme, finiront par introduire l'incertitude et l'invention dans une nouvelle lecture des phénomènes.

Cette tension entre le dogme et l'innovation doit figurer au centre de notre préoccupation, afin d'éveiller l'attention des élèves à ce qu'il y a toujours d'imprévu et de révisable dans la découverte scientifique. Le philosophe rejoint et accompagne le chercheur en ce lieu critique où le savoir prend naissance, tant il est vrai que la philosophie se connaît une affinité naturelle pour tout ce qui a rapport aux origines. Nous distinguerons deux manières d'approcher ce lieu: soit dans la position de surplomb d'où l'on juge les prétentions des sciences à se constituer, autrement dit, leurs fondements; soit du point de vue plus modeste, mais non moins exigeant, de la remontée aux sources, où l'on essaye de comprendre « ce qui s'est

passé ». La première approche, qu'on reconnaîtra être celle de Kant, associe, en fait, la plus grande ambition à une extrême humilité. D'une part, la philosophie s'arroge le droit de délivrer aux sciences leur permis de scientificité, en examinant les conditions et les modalités d'existence de leur objet. D'autre part, elle adopte une attitude de repli par rapport au statut dont elle jouissait à l'âge classique, au temps où elle faisait elle-même partie des sciences : le siècle qui va de Descartes à Leibniz et à ses continuateurs a connu une sorte d'état de grâce, où les sciences de la nature s'identifiaient à une physique mathématique et la philosophie à une métaphysique rationnelle. De cette dernière, définie comme science des principes, toutes les vérités concernant aussi bien « les choses immatérielles ou métaphysiques » que les « choses corporelles ou physiques »<sup>1</sup> sont déduites. Il suffit de parcourir le sommaire des *Principes de la Philosophie* qui ferme l'ouvrage pour voir comment on passe du *cogito*, de l'existence de Dieu dans les premiers articles, aux principes de la mécanique dans la deuxième partie, à ceux de l'astronomie dans la troisième, enfin, dans la quatrième, à ceux d'une géographie au sens large, où il est question aussi bien de la pesanteur de l'air, de la lumière, des métaux, que de la formation des montagnes et des océans. Dans une telle perspective, la philosophie s'incluait dans le *corpus* des sciences, en y occupant la place éminente, si bien qu'elle ne proposait pas aux sciences des fondements, comme pour les soutenir de l'extérieur, mais, étant science elle-même et se plaçant à leur point de départ, elle leur fournissait des principes, autrement dit, des vérités premières. À partir de la révolution critique, on voit clairement comment les sciences ont pris congé de la philosophie : Kant a d'abord pris acte de leur succès. Ensuite, il s'est demandé pourquoi il en était ainsi, ce qui l'a amené à s'interroger sur les possibilités et les limites de la connaissance avec les conséquences que l'on sait sur le sort de la métaphysique. La recherche scientifique s'est développée hors de la philosophie qui, devenue philosophie critique, l'a justifiée après coup.

Cette émancipation du savant à l'égard du philosophe nous amène à décrire la seconde approche dont nous parlions plus haut. Elle consiste à tenter de reconstituer, comme de l'intérieur, ce qu'a été l'expérience de la découverte. Prenons l'exemple de Newton. Il faut rappeler combien celui-ci a été surpris lui-même par sa théorie. Citons à ce sujet I. Stengers :

« L'origine de la science moderne, la formulation de lois pour la physique, a été vécue comme un événement. La découverte, par exemple, des lois de Newton a été vécue comme quelque chose de profondément inattendu. L'idée que ce qu'on devait découvrir

---

1. Descartes, Lettre-Préface des *Principes de la Philosophie*, Paris, Gallimard, « Bibliothèque de la Pléiade », 1949, p. 425.

soit aussi simple que Newton le montrait, c'est-à-dire que les pommes qui tombent sur le sol et les planètes puissent être ramenées à la même force d'interaction universelle a été quelque chose qui a surpris Newton au point qu'il a gardé la chose pour lui pendant des années, calculant et recalculant, ne pouvant croire que non seulement il trouvait une loi de la même forme, mais qu'il trouvait la même force au sens quantitatif entre ces choses aussi disparates. Donc, la naissance de la science moderne a été vécue à l'origine comme éminemment surprenante, comme une clarté à laquelle l'homme n'avait pas le droit de s'attendre. »<sup>1</sup>

Nous soulignerons, dans ces remarques, le terme d'événement. Une histoire des sciences, limitée à son caractère purement factuel, ne va pas au-delà de l'enregistrement d'un résultat, jugé rétrospectivement comme allant de soi. Le simple reparcours du chemin (démonstration, expérience) qui a conduit du théorème à la loi ne suffit pas. Il ne prend pas en compte ce qu'il y a d'inattendu et de risqué<sup>2</sup> dans la mise au monde d'une nouvelle théorie : l'insécurité de la recherche est masquée par la sécurité du savoir transmis. Derrière l'impression de routine d'une loi, il faut retrouver l'événement.

De là, nous sommes invités à tirer une forte maxime : celle de cultiver, le plus possible, l'étonnement devant la vérité scientifique. Étonnement inverse de celui que décrivait Aristote au début de la *Métaphysique*, et qui naît d'une prise de conscience de l'ignorance, pour s'annuler dans le savoir<sup>3</sup>. L'étonnement d'Aristote nous ramène aux origines de la conscience, au regard primordial, qui participe encore de la pensée mythique<sup>4</sup>. Étonnement, donc, d'avant la connaissance. Celui des sciences, au contraire, doit, par un mouvement rétrospectif, rendre le savoir acquis insolite, et l'interroger. Nous venons d'évoquer l'étonnement de Newton devant sa propre découverte. Voyons de plus près les réflexions que lui a inspirées sa démarche. Dans une longue page de l'*Optique*, citée par Koyré<sup>5</sup>, Newton rappelle son attachement rigoureux aux seules données de l'expérience :

« l'affaire principale de la philosophie naturelle [entendons : la science expérimentale.—A.G.] est de raisonner à partir des phénomènes, sans feindre d'hypothèses [entendons : suppositions, le terme étant pris ici dans un sens péjoratif.—A.G.] ... »

---

1. *La complexité, une mode et/ou un besoin*, conférence prononcée, à l'Université de Pau et des Pays de l'Adour, le 13 mars 1987, Paris, L'Harmattan, 1991, p. 80.

2. Cf. I. Prigogine et I. Stengers, *La nouvelle alliance, Métamorphose de la science*, Paris, Gallimard [1979], coll. « Folio/Essais », 2<sup>de</sup> édition, 1986, livre I, chap. I, § 4 ; voir notamment la note sur Popper, en bas de page.

3. Cf. *Métaphysique*, A, 2, 982 b 12.

4. Cf. *ibid.*, 982 b 17-18.

5. *Op. cit.*, chap. IX, p. 251. Cf. également *Princ. math.*, Livre III, Sect. IV.

Il affirme avec la plus grande netteté que la loi de la gravitation appartient exclusivement à la science expérimentale. Cependant, l'expérience, mise en calculs, à l'aide d'un outillage mathématique de plus en plus perfectionné, débouche sur une mise en ordre de l'univers qui semble ne relever que d'une métaphysique. La phrase citée à l'instant et interrompue se termine ainsi :

« et de déduire les causes des effets, jusqu'à ce que nous parvenions à la toute première cause qui, certainement, n'est pas mécanique. »

La référence à la « première cause » est confirmée plus loin, après un abondant programme de questions données comme à résoudre par la philosophie naturelle :

« Et ces choses étant dûment considérées, n'apparaît-il pas des phénomènes qu'il y a un Être Incorporel, Vivant, Intelligent, Omniprésent qui dans l'espace infini, comme si c'était dans son *sensorium*, voit intimement les choses elles-mêmes et les perçoit parfaitement et les comprend entièrement par leur présence immédiate à lui-même? »<sup>1</sup>

Cela veut dire que la science est comme portée hors de ses limites et entraînée, comme à son insu, à écouter les sirènes de la métaphysique.

« Il n'y a pas chez Newton, note É. Bréhier, de cosmogonie, c'est-à-dire une explication scientifique de l'origine des rapports actuels de position et de vitesse des corps célestes. [...] Mais comment interpréter cette sorte de place vide laissée par l'explication? »<sup>2</sup>

Cette place vide, une théologie ne demande qu'à l'occuper : c'est la croyance, finalement adoptée par Newton<sup>3</sup> en l'existence d'une Intelligence divine qui aurait donné à chaque corps céleste son impulsion et sa trajectoire initiales et qui continuerait à veiller au bon ordre du système. La gloire de Newton, dans son expression dithyrambique, fera de lui un nouveau Moïse, proclamé dépositaire des nouvelles Tables de la Loi. Pour écarter définitivement la théologie, les continuateurs de la recherche newtonienne n'auront qu'à prolonger la voie ouverte par l'expérience et le calcul. Dieu est bientôt relégué par Laplace au rang d'une hypothèse inutile. Mais, en même temps, celui-ci engage la physique sur le chemin d'un nouveau dogmatisme, que nous évoquions quelques pages plus haut.

---

1. *Ibid.*, p. 251-252.

2. É. Bréhier, *Histoire de la philosophie*, Paris, P.U.F., coll. « Quadrige », tome 2, 1993, chap. I, 1 : La pensée de Newton et sa diffusion, p. 278 (p. 314 dans la 1<sup>re</sup> édition de 1930).

3. « C'est ainsi que la philosophie naturelle — du moins la bonne, c'est-à-dire celle de Newton et non celle de Descartes — se transcende et conduit à Dieu. », A. Koyré, *op. cit.*, chap. IX : Dieu et le monde, p. 262.

Ce qui est remarquable, dans cet exemple, c'est le déclin de l'étonnement initial, qui nous conduit de Newton à Laplace, sans qu'il importe que le dogmatisme final intègre ou non l'existence de Dieu, qu'on ait affaire à une Intelligence divine ou à une intelligibilité sans Dieu. L'important est de cerner cette attitude de l'esprit où prennent place le doute et la vigilance, et où se préparent les prochaines crises du savoir. Il y a une sorte de fraîcheur des théories au moment de leur surgissement qui, en se perdant, les laisse se solidifier en connaissances dogmatiques. « L'étonnement retrouvé », telle est, au fond, la consigne, car en lui se fait une approche vivante des sciences. Après tout, nous ne sommes pas si loin de la posture dérangeante de Socrate : la philosophie, au lieu de fermer la marche, derrière les sciences, aurait pour mission de les déranger, lorsqu'elles se montrent aussi coupables qu'a pu l'être, en d'autres temps, la métaphysique, de s'abandonner au sommeil dogmatique.

\*  
\*   \*   \*

Pour autant, n'oublions pas l'autre leçon que nous avons pu tirer de ces diverses incursions dans l'histoire de la philosophie et des sciences : il nous a semblé, à plusieurs reprises, que l'initiative de la découverte et des changements, la capacité de secouer les dogmatismes se trouvent chez les scientifiques eux-mêmes, et l'on a ainsi l'impression d'osciller entre deux positions extrêmes, selon qu'on insiste tantôt sur l'autonomie des sciences, que résumait au départ la référence à Piaget, tantôt sur la clairvoyance critique inspirée du socratisme. Si nous maintenons notre attachement à cette dernière attitude, c'est qu'elle garde tout son prix dans le cadre de l'enseignement, où doit nous ramener notre analyse. S'il faut condamner le dogmatisme d'un chercheur, on peut parier que la recherche qui continuera après lui se chargera de le démentir, à la manière d'un jugement de l'Histoire. Le dogmatisme de l'enseigné, au contraire, appelle interventions et remèdes, ce qui a déjà valeur de réponse à notre interrogation initiale sur la légitimité et les objectifs de l'enseignement philosophique.

Il y a beau temps, donc, que les sciences vont leur chemin, dans une autosuffisance que Kant a reconnue et ratifiée. Dès lors, la philosophie sera tentée de préconiser une sorte de division des tâches, en abandonnant aux sciences le



« labeur indéfini de déchiffrer la langue monotone des phénomènes » pour se réserver « le champ des questions qui concernent la “destinée” humaine, ce que l’homme peut connaître, ce qu’il doit faire, ce qu’il peut espérer. »<sup>1</sup>

Un tel partage, présenté en des termes où perce quelque ironie, semble donner la part belle au philosophe et, dans cette autre oscillation qui oppose l’ambition et l’humilité, orienter le balancier du bon côté. Pourtant, l’ambition, ici, n’est-elle pas illusoire? La recherche et la défense des valeurs, au moins sur le terrain du savoir, risque de se changer en position de repli, voire en superbe isolement, loin des actions et des mouvements qui font le progrès de la connaissance: valeurs-refuges seulement, en comparaison avec les valeurs productrices de richesses.

Il paraît difficile de résoudre cette contradiction, officialisée, comme nous le faisons remarquer, par le fait même de la séparation institutionnelle entre sciences et philosophie. Le plus sage nous paraît être de la refuser dans son principe; et ce refus peut s’argumenter de la façon suivante: tant que nous traiterons l’épistémologie que nous enseignons comme une réflexion *sur* les sciences, si utile et légitime que soit cette réflexion, nous mettrons la philosophie en situation de discipline seconde, relative à son objet et engagée à son service. La science ne peut sans doute que se réjouir d’être éclairée par une discipline qui l’aide à définir sa scientificité. Mais pour cette discipline, c’est une position à la fois fautive et inconfortable, puisque la hauteur où elle se trouve élevée n’est qu’un observatoire et qu’elle-même ne sert pas sa propre cause. C’est pourquoi, au lieu de demander à la philosophie de penser les sciences, demandons-lui de se penser elle-même. Il y a quelques années, les candidats au baccalauréat étaient, justement, sollicités sur ce thème. Le sujet proposé:

« Peut-on dire que la science fait surgir de nouveaux problèmes philosophiques? »<sup>2</sup>

invite à un double mouvement de la pensée: dans un premier temps, on voit le savant précéder le philosophe, et celui-ci tenter de regagner après chaque découverte, avec plus ou moins de bonheur, une position de surplomb. Mais, en un second temps, la philosophie trouvera dans la science la matière de sa pensée, le champ toujours renouvelé où s’exerce sa réflexion. N’est-ce pas, alors, la science qui profite à la philosophie? Sans doute, à condition

---

1. Prigogine et Stengers, *op. cit.*, I, chap. III, § 3, p. 145; cf. également, p. 142, la référence en note à « la thèse de M. Serres (“Leibniz retraduit en langue mathématique”, in *La traduction*, Paris, Minuit, 1974) où l’on voit comment toute philosophie qui se met en position de juger la science se met en position de domination. »

2. Série A, Orléans-Tours, 1982.

que le surgissement des problèmes ne soit pas regardé par celle-ci comme une entrave, mais au contraire, comme un enrichissement.

Nous voudrions, pour terminer, approfondir cette remarque en nous appuyant sur un texte qui nous paraît répondre, presque symétriquement, à celui de Piaget que nous citions au début de cette intervention. C'est, dans les résumés de cours de Merleau-Ponty un passage consacré, aussi, aux relations entre science et philosophie<sup>1</sup>. Autant le premier se place au point de vue des sciences et tend à prêcher pour elles une conduite autarcique, autant le second adopte le point de vue de la philosophie, qui inscrit la réflexion sur les sciences à l'actif de la philosophie. Sans doute, Merleau-Ponty admet, sur le chapitre de la compétence, les restrictions que nous avons signalées. Mais il marque aussi, si l'on peut dire, les « limites de ces restrictions » :

« Le philosophe, qui n'a pas le maniement professionnel de la technique scientifique, ne saurait intervenir sur le terrain de la recherche inductive et y départager les savants. Il est vrai que leurs débats les plus généraux ne relèvent pas de l'induction, comme le montrent assez leurs divergences irréductibles. À ce niveau les savants tentent de s'exprimer dans l'ordre du langage, et somme toute ils passent à la philosophie. Cela n'autorise pas les philosophes à se réserver l'interprétation ultime des concepts scientifiques. Or ils ne peuvent pas davantage la demander aux savants, qui ne l'ont pas, puisqu'ils en discutent. »

Après quoi, il propose :

« Entre la suffisance et la capitulation, reste à trouver pour les philosophes l'attitude juste. Elle consisterait à demander à la science, non ce que c'est que l'être (la science calcule *dans l'être*, son procédé constant est de supposer connu l'inconnu), mais ce qu'assurément il n'est pas, à entrer dans la critique scientifique des notions communes, en deçà de laquelle la philosophie, en toute hypothèse, ne saurait s'établir. La science ferait, comme l'on dit des physiciens, des "découvertes philosophiques négatives" (London et Bauer). »

Nous n'irons pas plus loin dans la citation. Il serait pourtant utile de méditer, avec Merleau-Ponty, les exemples qu'il choisit pour illustrer son propos : l'indéterminisme introduit en physique par la mécanique ondulatoire, la géométrie non-euclidienne, la physique relativiste sont autant de témoignages qui montrent comment les sciences brisent le point de vue du sens commun et s'en éloignent, à chaque crise, à chaque progrès, toujours davantage. En quoi elles ouvrent la voie dans laquelle la philosophie, elle aussi, ne demande qu'à s'engager : la voie qui permet de

---

1. Cf. Merleau-Ponty, La science contemporaine et les indices d'une nouvelle conception de la nature in *Résumés de cours* (Collège de France, 1952-1960), Paris, Gallimard, 1968, reprod. photomécan. in coll. « Tel », 1982, p. 118-119.

conquérir l'impensable, en sommant l'esprit de le penser. Déjà les Grecs philosophaient sur  $\sqrt{2}$ , après que son découvreur eut péri dans un naufrage, selon une légende rapportée par le scoliaste des *Éléments* d'Euclide<sup>1</sup>. C'est dire si l'enseignement de l'épistémologie est, dans ses objectifs, comme dans son contenu, au plus près des sciences. Notre premier souci sera donc de convaincre les élèves que la science appelle vers la philosophie, que la philosophie se nourrit de la science, et que le même esprit les anime.

André GOBART  
*Lycée Saint-John Perse, Pau*

---

1. Cf. J.-T. Desanti, *Une crise de développement exemplaire : la « découverte » des nombres irrationnels*, in *Logique et connaissance scientifique*, « Encyclopédie de la Pléiade », vol. XXII, Paris, Gallimard, 1967, p. 441. Desanti rapporte le commentaire du scoliaste : « Les auteurs de la légende ont voulu parler par allégorie. Ils ont voulu dire que tout ce qui est irrationnel et privé de forme doit demeurer caché. Que si quelque âme veut pénétrer dans cette région secrète et la laisser ouverte, alors elle est entraînée dans la mer du devenir et noyée dans l'incessant mouvement de ses courants. »



DU COMMERCE  
« ENTRE »  
ECONOMIE POLITIQUE ET PHILOSOPHIE

L'articulation entre les deux parties de mon exposé vise à répondre à l'apparition de l'économie politique en tant que stade ultime de la métaphysique. Il s'agira également de mesurer *l'écart* qui sépare ces deux disciplines. Les guillemets dans mon titre confère ce double sens à l'entre-deux de l'économie politique et de la philosophie: le commerce entre elles est non seulement convergence mais aussi différence, voire différend. Au premier sens, il est fréquentation et entretien, au second, activité marchande.

I. DU COMMERCE DE LA PHILOSOPHIE ET DES SCIENCES

Nous savons que le professeur de philosophie est généralement embarrassé quand il doit aborder les sciences. Mais lui vient-il à l'esprit que cet embarras pourrait être l'ignorance de l'être où, selon *Le Sophiste* (244 a), nous plongeons tous ceux qui ne veulent connaître que l'étant et rien d'autre? Il lui semble que les connaissances positives ne sont pas son affaire. Et sans doute, comme le dit Heidegger, « les sciences ne pensent pas, au sens de la pensée des penseurs. » Mais, poursuit-il, « il ne suit aucunement que la pensée n'ait pas besoin de se tourner vers la science. »<sup>1</sup>. Si l'on considère en effet le déploiement moderne des sciences, l'énormité de l'empire qu'elles exercent sur l'étant désormais voué entièrement à la calculabilité et à la productibilité, à la « faisabilité », on ne peut que juger irresponsable qui s'en désintéresse. Les sciences n'ont jamais tant appelé le philosophe à penser l'être. Mais comment correspondre à cet appel? Avant de risquer une réponse, il convient d'écarter *l'animation pluridisciplinaire*, *la transdisciplinarité* et *la spécialisation positiviste*, trois courants « épistémologiques » et/ou pédagogiques qui emportent souvent loin de l'essentiel ceux qui ne tournent pas ouvertement le dos au règne de la science et ne se réfugient pas dans une spéculation métaphysique surannée.

---

1. M. Heidegger, *Qu'appelle-t-on penser?*, trad. A. Becker et G. Granel [1959], Paris, P.U.F, 1973, p. 233.

*L'animation pluridisciplinaire* est cette pseudo-interdisciplinarité que Jean-Marie Vaysse, dans un article consacré à la crise de l'Université allemande en quête de son unité essentielle, a définie très justement comme :

« l'effet d'une mauvaise conscience pédagogique, qui se substitue au vieil idéal architectonique en agitant l'idéal inanimé de l'animation culturelle ». <sup>1</sup>

Elle est pour chacun des participants une échappatoire à ses propres difficultés disciplinaires. Nous croyons en général que les nôtres viennent essentiellement de notre impuissance à regagner la hauteur d'où le regard surplombait d'une vue circulaire l'ensemble des savoirs. Cette croyance se nourrit de l'idée reçue que s'élever jusqu'à la synopsis encyclopédique entrerait à titre premier dans le cahier des charges de l'enseignement philosophique du fait que (de Platon à Husserl au moins, et particulièrement depuis Descartes) telle fut la tâche le plus souvent assignée à la philosophie par la Tradition que cet enseignement transmet<sup>2</sup>. Mais comme le développement illimité, et par conséquent dispersif, des savoirs spécialisés paraît rendre l'exécution de cette obligation irréalisable, certains d'entre nous éprouvent un sentiment de culpabilité propice à la mélancolie et à l'auto-dépréciation publique : « Je dois vous avouer que je ne peux rien vous dire au sujet des Sciences, sauf à verser dans la rhétorique d'un discours fondatif ; aussi ai-je demandé à mes collègues scientifiques, de qui j'ai beaucoup à apprendre, de venir nous en parler, etc. ». Et quand on imagine que cette défaillance didactique procède d'une déficience disciplinaire constitutionnelle, quoique tardivement révélée, il s'ensuit encore un sentiment d'infériorité qui, tournant au complexe, trouve sa compensation sous la forme de l'exaltation du sentiment de personnalité dans l'animation pluridisciplinaire et militante. La mise en scène, dans la classe, de la communication entre professeurs de disciplines différentes, réputées parfois divergentes, confère à chacun l'aura de la sacro-sainte ouverture et, sous le regard bienheureux du philosophe aux longues oreilles<sup>3</sup>, recompose symboliquement l'unité du savoir éclaté, tandis que sur l'estrade les

---

1. « Heidegger et l'essence de l'Université allemande », in *Martin Heidegger*, Cahier de l'Herne, Paris, Éditions de l'Herne, 1983, p. 386, note 23.

2. Voyez Husserl par exemple : « ... nous devons nous arracher au cercle des occupations qui lui [à la science objective] sont propres et nous tenir au-dessus d'elle, surplombant du regard dans la généralité ses théories et ses résultats dans l'enchaînement systématique des idées et des énoncés prédicatifs, mais surplombant aussi d'autre part l'activité vitale que partagent les savants au travail, leurs visées, leur façon de trouver chaque fois leur terme dans leur but, et l'évidence terminative elle-même », *La crise des sciences européennes et la phénoménologie transcendantale*, trad. Gérard Granel, Paris, Gallimard, 1976, §33, p. 139.

3. Quel rôle pourrait-il jouer sinon celui de l'âne bâté nietzschéen ?

monologues se succèdent ou se croisent et que du côté du public, un temps amusé par le happening, « on ne voit toujours pas le rapport ».

Cependant, il ne faut pas priver *a priori* l'interdisciplinarité de la possibilité d'être une authentique communication entre disciplines dès lors qu'elle naît de la volonté d'endurer un questionnement disciplinaire jusqu'à ce point où il se noue nécessairement à celui d'une autre discipline et que, d'autre part, chacun, sans jouer obligatoirement les passe-murailles, s'emploie à délier ce noeud par un travail de première main, fût-il initiatique ou élémentaire<sup>1</sup>. Nous montrerons plus loin (cf. II) comment philosophie et économie politique peuvent et même *ne peuvent que* se rejoindre et s'entendre quand elles affrontent en pensée leurs limites respectives et que l'une vers l'autre elles tendent leurs petites oreilles labyrinthiques.

*La transdisciplinarité.* — Mais à travers le commerce *qui* et *que* noue la philosophie avec les disciplines scientifiques, il ne s'agit pas de poursuivre une quelconque transdisciplinarité.

Non pas seulement, comme on le croit, parce que la segmentation indéfinie des savoirs modernes rendrait désormais infini, et donc impossible, le projet de les prendre dans le faisceau de la philosophie. Une telle limitation de fait n'a d'ailleurs pas suffi à arrêter les Modernes dans leur projet de constituer « une théorie systématique unifiée infinie, et, malgré cette infinité, close sur elle-même »<sup>2</sup>. Elle est notamment à l'origine du dessein comtien d'un système des sciences<sup>3</sup>. Cette impossibilité, cependant, n'est pas d'abord factuelle mais essentiellement principielle et, *en un sens*, elle fut reconnue en tant que telle par Aristote comme l'impossibilité de désigner entre tous les savoirs celui de leur unité par suite de la particularité générique irréductible de leurs objets, l'être n'étant pas un genre<sup>4</sup>, mais se révélant et s'énonçant de manières multiples (...« *to on legetai pollakos* »<sup>5</sup>) selon plusieurs genres auxquels correspondent autant de

1. C'est de cette interdisciplinarité sérieuse et exigeante que témoigne ici Anne Théveniaud à travers la relation d'une expérience pédagogique.

2. Husserl, *La crise des sciences européennes et la phénoménologie transcendantale*, *op. cit.*, §8, p. 26. Projet qui vise d'abord l'espace puis la totalité infinie de l'étant (cf. p. 27).

3. Comte dénonce les effets pernicioseux de la dispersion scientifique : « La plupart se bornent déjà entièrement à la considération isolée d'une section plus ou moins étendue d'une science déterminée, sans s'occuper beaucoup de la relation de ces travaux particuliers avec le système général des connaissances positives. Hâtons-nous de remédier au mal, avant qu'il soit devenu plus grave. Craignons que l'esprit humain ne finisse par se perdre dans les travaux de détail. », 33<sup>ème</sup> Leçon du *Cours de philosophie positive*. Voir aussi notes de la page suivante.

4. Cf. *Métaphysique*, C, 3, 998 b 21-22.

5. Cf. notamment *ibid.*, F, 2, 1026 a 33-b 2. Le *pollakhôs* n'est pas seulement celui des catégories qui n'est qu'un parmi le *on pollakos legomenon* (cf. la démonstration de *Voir page suivante la suite de la note.*

sciences génériques<sup>1</sup> dont on ne peut transgresser les limites pour atteindre à *une* science transgénérique de tous leurs principes.<sup>2</sup> D'où Aristote, pour qui l'infinité des sciences était probable<sup>3</sup>, déclare vain le recensement de *toutes* les réfutations (vraies ou fausses) des démonstrations (fausses ou vraies) par cette impossibilité de principe que, si les sciences étaient en nombre infini, l'inventaire de leurs réfutations présupposerait la possession de la science universelle. Dès lors, en effet, la maîtrise omnidisciplinaire des sciences excéderait la capacité de l'homme à les *pratiquer* — en sorte qu'une telle science universelle serait un discours sans objet, vide; il s'ensuit, poursuit Aristote, que c'est au savant particulier de juger des réfutations touchant l'une ou l'autre des sciences particulières.<sup>4</sup> Si donc l'épistémologie, conformément à sa définition classique française, devait être (ce que, je crois, la philosophie des sciences ne doit pas être) l'« étude critique des principes, des hypothèses et des résultats des diverses sciences, destinée à déterminer leur origine logique (non psychologique), leur valeur et leur portée objective. »<sup>5</sup>, elle ne saurait être la tâche d'une spécialité généraliste subsumant les savoirs positifs, comme celle dont Comte forgea le projet<sup>6</sup>. Mais l'épistémologie ne saurait être non plus la fonction d'une méthode universelle, telle que par exemple l'analyse logique<sup>7</sup> de Carnap ou la

---

Heidegger, *Aristote, Métaphysique J 1-3 — De l'essence et de la réalité de la force* [1931], trad. Bernard Stevens et Pol Vandeveld, Paris, Gallimard, 1991, Partie Introductive).

1. Cf. *ibidem*, D, 2, 1003 b 19-20, 1004, a 5.

2. Voir *Seconds Analytiques*, trad. J. Tricot, *Organon IV*, Paris, Vrin, rééd. 1979, I, 9, 76 a, 16 et sv. et *Métaphysique*, C, 2, 997 a. Cf. sur cette question complexe le résumé de Pierre Aubenque, *Le problème de l'être chez Aristote*, Paris, P.U.F., 1962, rééd. 1983, Partie I, Ch. II, §4, p. 206-236. Quant à la question essentielle de l'articulation du genre et de l'être, cf. Heidegger, *Aristote, Métaphysique J 1-3, op. cit.*

3. Cf. *Les réfutations sophistiques*, 9, 170 a 20 et sv.

4. Cf. *ibidem*, 9, 170 a 20-25, 35-40.

5. Vocabulaire Lalande, dixième édition, 1968.

6. « Le véritable moyen d'arrêter l'influence délétère dont l'avenir intellectuel semble menacé, par suite d'une trop grande spécialisation, ne saurait être, évidemment, de revenir à cette antique confusion des travaux, qui tendrait à faire rétrograder l'esprit humain, et qui est d'ailleurs, aujourd'hui, heureusement devenue impossible. Il consiste, au contraire, dans le perfectionnement de la division du travail elle-même. Il suffit, en effet, de faire de l'étude des généralités scientifiques une grande spécialité de plus. [...] Une classe distincte, incessamment contrôlée par toutes les autres, ayant pour fonction propre et permanente de lier chaque nouvelle découverte particulière au système général, on n'aura plus à craindre qu'une trop grande attention donnée aux détails empêche jamais d'apercevoir l'ensemble. », *Cours de philosophie positive*, Première leçon.

7. « dans son usage négatif: elle [la méthode de l'analyse logique] sert en ce cas à éradiquer les mots dépourvus de signification [tel l'être ou le néant des métaphysiciens], les simili-énoncés dépourvus de sens. Dans son usage positif, elle sert à clarifier les concepts et les énoncés doués de sens, pour fonder logiquement la science du réel et la mathématique. », Rudolf Carnap, « Le dépassement de la métaphysique par l'analyse logique du langage » [1931] in *Manifeste du Cercle de Vienne et autres écrits*, trad. Antonia Soulez, Paris, P.U.F., 1985, p. 174.



traduction ou *regimentation* de Quine<sup>1</sup>. Il en va de la transdisciplinarité *comme* de la traduction. De même que rien ne passe d'une langue-monde dans l'autre et que seul le traducteur s'y tra-duit, de même rien ne se transmet entre deux disciplines et leur seul trait d'union est le chercheur qui, par un travail à la main, passe de l'une à l'autre. De là l'importance du savoir en acte, ainsi que le montre déjà Socrate dans *Le Charmide* en révélant la vanité d'une science qui serait science d'elle-même et des autres sciences, c'est-à-dire science de tout et de rien, comme la vue d'elle-même et des autres vues est vue de nulle couleur. Manière de dire, avant la phénoménologie, que l'âme est vide et que si, par impossible, on pénétrait en elle, on en serait expulsé auprès des choses, *eidétiquement* irréductibles à l'homogénéité, sinon à la nuit du néant. « Connais-toi toi-même » intime le dieu à qui ose le consulter, c'est-à-dire « Ne poursuis pas le leurre d'une science de toutes choses. » La sagesse socratique n'est pas le savoir *mathésique* dont Descartes, franchissant les bornes génériques plantées par Aristote entre les sciences, achèvera l'épure platonicienne dans les *Regulae*<sup>2</sup>. La sagesse, objecte Socrate au polymathe Hippias, ne s'acquiert par aucune mnémotechnique — et nous, nous entendons : pas même par la méthode de la *mathesis universalis* dont tout l'art est de réduire l'écart entre l'intuition et la déduction, que notre mémoire infirme ne peut à coup sûr parcourir, et de faire ainsi consister

« toute la science humaine ... en une seule chose : savoir, la vision distincte de la façon dont [les] natures simples concourent ensemble à la composition des autres choses. »<sup>3</sup>

Mais ce n'est qu'*en un sens*, disions-nous, qu'Aristote a reconnu l'impossibilité principielle d'une science des sciences, c'est-à-dire

---

1. Cf. William Van Orman Quine, *Relativité de l'ontologie* [1969], trad. J. Largeault, Paris, Aubier, 1975, et *Le Mot et la Chose* [1960], trad. J. Dopp et P. Gochet, Paris, Flammarion, 1977.

2. « Toutes les sciences ne sont en effet rien d'autre que l'humaine sagesse, qui demeure toujours une et identique à elle-même, quelque différents que soient les objets auxquels elle s'applique, et qui ne reçoit pas d'eux plus de diversité que n'en reçoit la lumière du soleil de la variété des choses qu'elle éclaire ; il n'y a donc pas lieu de contenir l'esprit en quelque borne que ce soit » (Règle 1, AT, X, 360). « toutes les choses, dans lesquelles c'est l'ordre ou la mesure que l'on examine, se rapportent à la mathématique, peu importe que cette mesure soit à chercher dans des nombres, des figures, des astres, des sons, ou quelque autre objet ; ... par conséquent il doit y avoir une science générale qui explique tout ce qu'il est possible de rechercher touchant l'ordre et la mesure, sans assignation à quelque matière particulière que ce soit... la mathématique universelle » (Règle IV, AT, X, 378 ; cf. aussi *Discours de la méthode*, Deuxième Partie, dernier §). Comparez avec Aristote, *Métaphysique*, D, 2 1003 b 19-20 et *Seconds analytiques*, I, 18, 81 b.

3. *Règles pour la direction de l'esprit*, Règle XII, AT, X, p. 427. Sur le rôle de la mémoire dans les *Regulae*, cf. Règles VII, XII, XVI. Cf. sur cette question Bernard Bouttes, « Descartes dans le labyrinthe » in *Cartesiana*, Mauvezin, T.E.R., 1984, p. 29 et sv.

seulement pour *un* sens de la science, car il ne pouvait bien évidemment anticiper la révolution copernico-galiléenne, ni donc savoir que les sciences modernes ne s'arrêteraient *effectivement* plus aux limites des genres de l'être, et même qu'elles les transgresseraient un jour « contre nature » dans l'universalité transgénérique. Encore moins pouvait-il imaginer que la *technê* acquerrait la puissance d'universaliser le singulier, c'est-à-dire de reproduire à l'identique les individus dont pour lui la répétition générative ne pouvait être que spécifique<sup>1</sup>. Aussi la critique aristotélécienne de la transdisciplinarité ne conserve-t-elle aujourd'hui sa pertinence que *mutatis mutandis* : l'irréductibilité de la multiplicité des sciences n'est plus imputable à la diversité *phénoménologique* de leurs objets<sup>2</sup>, puisque depuis leur mathématisation moderne, elles n'ont plus affaire à des phénomènes à proprement parler mais à des *objets formels* dont l'essence est axiomatiquement produite.

Mais dès lors que la voie menant à la science des sciences lui est barrée, la philosophie n'encourt-elle pas le risque de dissoudre sa spécificité dans la spécialisation épistémologique? C'est là le danger que Nietzsche avait en son temps clairement identifié :

« L'étendue de la science, la complication de l'édifice ont grandi ; en même temps a grandi pour le philosophe la tentation de se laisser au cours de son apprentissage ou de se laisser fixer ou "spécialiser" quelque part. Il n'accède donc jamais à la cime d'où il devrait dominer un vaste horizon et embrasser tout ce qui se trouve *au-dessous* de lui. »<sup>3</sup>

*La spécialisation épistémologique positiviste.* — Si la science des sciences est vaine et que leur infinitude comme notre finitude rendent chimérique le projet de les pratiquer toutes avec le sérieux qu'exige la recherche de la vérité, si en d'autres termes, pour remplir sa tâche, la philosophie des sciences ne doit plus les intérioriser à son propre discours (sur l'âme, l'entendement, l'esprit...<sup>4</sup>) mais pénétrer le contenu des énoncés scientifiques et les pratiquer<sup>5</sup>, en se tenant de préférence à la fréquentation

---

1. Cf. *De la génération et de la corruption*, II, 11, 338 b.

2. Y compris des objets mathématiques, cf. par ex. *Seconds analytiques*, I, 18, 81 b.

3. *Par-delà le Bien et le Mal*, trad. Geneviève Bianquis [1951, Aubier], Paris, U.G.E., coll. « 10/18 », 1962, § 205, p. 136.

4. Cf. la critique par Jean-Toussaint Desanti du rapport d'intériorisation de la philosophie aux sciences, notamment chez Platon, Descartes, Spinoza, Kant, Hegel et Husserl, dans *La philosophie silencieuse — ou critique des philosophies de la science*, Paris, Éd. du Seuil, coll. « L'ordre philosophique », 1975, « Sur le rapport traditionnel des sciences et de la philosophie », p. 7-109.

5. Cf. J.-T. Desanti, *Les Idéalités mathématiques*, Paris, Éd. du Seuil, coll. « L'ordre philosophique », 1968, Avant-Propos, p. V-VI.

monogame d'une science, alors la philosophie est une troisième fois menacée de dériver loin de la recherche de la vérité de l'être pour s'ensabler dans le travail positif de la connaissance d'un genre ou d'une région de l'étant, de l'économie par exemple, versant ainsi d'un défaut dans l'autre, de la synopsis dans la focalisation, du loisir contemplatif dans la *Fachphilosophie* comme l'on disait dans les années 70, comme si pour nous commercer avec les sciences c'était leur vendre la philosophie.

Quant au professeur de philosophie, il est exposé à la tentation de se réfugier dans l'épistémologie positiviste et historiciste. C'est ainsi que pendant une période récente mais assez longue, disons les années 60-80, les sciences humaines, quand elles n'absorbaient pas tout le cours de philosophie, étaient souvent enseignées de manière non critique dans l'immédiateté de leur contenu, sans même que soit toujours abordée la difficulté particulière qu'elles ont à devenir des sciences comme les autres, comme le dit P. Bourdieu de la sociologie<sup>1</sup>. Ce fut par excellence le cas de la psychanalyse, pourtant contemptrice de la philosophie, où l'égologie du discours sur la conscience, empêtré dans le solipsisme, trouvait soudain le moyen de se dénouer, et l'élève, de son côté, celui de regagner le surplomb dont le langage de l'aperception originaire l'avait délogé. Il en allait généralement de même avec la linguistique, la sociologie et l'ethnologie. Il n'est guère que l'histoire qui ait alors connu les honneurs de la critique, mais c'était bien souvent sur le fond d'un matérialisme historique ou d'un structuralisme indiscutés. Quant à l'économie, elle était abordée principalement à propos du travail (de sa division, de son aliénation, de son exploitation...). À cette époque, notamment dans les années 70, au moment de la montée en puissance de la section B, créée fin soixante, il n'était pas rare de constater une sorte d'osmose entre le cours d'économie et celui de philosophie, comme il ne l'était pas de voir des candidats au Baccalauréat présenter à l'épreuve de philosophie, lors de l'oral de contrôle, *L'idéologie allemande* suivie du *Manifeste du Parti communiste*. C'était le temps où notre enseignement avait pris ses distances envers une philosophie complexée par sa non scientificité, honteuse de son idéalité, encerclée et humiliée par les sciences humaines, réduite à la portion congrue par les sciences exactes, voire menacée de disparition ou d'optionalisation par la rentabilité (1975). On eût dit que cet enseignement portait la marque indélébile d'un péché originel et se révélait enfin n'avoir jamais été que ce

---

1. Cf. *La leçon sur la leçon* (leçon inaugurale prononcée au Collège de France le vendredi 23 avril 1982), Paris, Les Éditions de Minuit, 1982, p. 34.

que le ministre Victor Duruy avait voulu qu'il fût quand il l'avait rétabli en 1863 dans le cursus des études : « un remède au matérialisme »<sup>1</sup>.

Cependant, mon propos n'est pas de dénigrer l'enseignement philosophique d'alors, fondé sur les sciences humaines, voire confondu avec leur simple transmission, non plus d'ailleurs que de louer sa retraite hautaine dans la métaphysique et la morale depuis la fin des années quatre-vingts — comme si « l'effondrement du mur » l'avait autorisé à relever sa tour d'ivoire ! Si la spécialisation dissolvante de la philosophie et de son enseignement dans le positivisme est une débandade devant la tâche de penser l'énormité du devenir moderne des sciences, le retour à l'ontothéologie est une autre manière de fuir, qui consiste à se détourner purement et simplement des sciences sous prétexte d'incompétence. Mais que faire ? Comment notre enseignement pourrait-il échapper à l'alternative tragique d'être *soit* relégué au rang d'appendice cæcal de l'apprentissage des sciences et promis à l'ablation pour cause de supplémentarité ou/et de non rentabilité, *soit* cloîtré dans la métaphysique et condamné à un travail de muséographie : visiter, revisiter et faire visiter les galeries de l'histoire de la philosophie ? Que faire avec les sciences, quand il ne s'agit déjà plus pour elles de nous prendre un à un les domaines sur lesquels nous régnaient jadis sans partage (le monde, la nature, la logique, le langage, l'esprit, l'homme, la société, l'économie, la politique, etc. etc.), mais de *produire* le monde, un monde où elles n'ont prévu pour nous aucune place ?

Nous ployons si pieusement sous le poids de la religion de la science que nous oublions que nous portons là notre propre fardeau, la charge des reliques de LA science dont notre vieille souche métaphysique a jadis engendré l'archétype. Nous croyons acquiescer aux sciences avec l'indifférence supérieure d'un laisser-être mutique, tandis qu'en vérité nous leur disons non. Opiner à leur positivité impérialiste en bénissant le néant n'est pas les libérer en leur différence. Pour cela nous avons encore à penser

---

1. Cité in *Monde de l'Education*, n° 95, juin 1983, « Les tribulations d'une matière subversive », p. 12. En 1852, le ministre de l'Instruction Publique Fortoul avait supprimé et l'agrégation de philosophie et l'enseignement de la philosophie auquel il substitua un programme indigent de logique. Soucieux d'instaurer « des études utilitaires d'ordre scientifique et technique », il avait par ailleurs entrepris de fonder dès la quatrième l'orientation sur la distinction des aptitudes naturelles. André Canivez signale que ces mesures avaient été très appréciées par « la bourgeoisie d'affaires que fascinait la technique » et par des économistes du type de Bastiat. Cf. A. Canivez, *Jules Lagneau, professeur de philosophie. Essai sur la condition du professeur de philosophie jusqu'à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle*, Publications de la Faculté des Lettres de l'Université de Strasbourg, Fasc. 148 et 148 bis, 1965, Tome I, p. 200-202. Cf. encore, p. 182-183, la thèse de Canivez sur l'intention de Fortoul de renforcer l'autorité impériale. Cf. par ailleurs in *La grève des philosophes*, Paris, Osiris, 1986, p. 43-48, « D'un certain type d'attaque contre l'enseignement de la philosophie » un article de François Châtelet qui montre la résurgence de cette *antiphilosophia perennis* dans les années soixante-dix.

leur règne comme stade ultime de la métaphysique. Et il y a urgence, car il y a déjà longtemps qu'au milieu du trafic des métaphysiciens réactionnaires et des positivistes réactifs — dans lequel la substance de la valeur n'est pas le travail de la pensée mais la paresse résolue de l'esprit contre laquelle chacun obtient de l'autre la garantie de sa propre tranquillité —, nous les avons vus se lever en masse ces derniers philosophes qui, sans mesurer l'importance de ce trafic, ânonnent : « nous sommes finis, périssons ». Allons, nous tous ! encore un effort de pensée.

Pour ma part, je concentrerai le mien sur l'économie politique, qui, disait Hegel, s'appelle aussi philosophie et qui, à l'entrecroisement de l'infinité des besoins et de la production modernes, a trouvé un terrain propice à son développement scientifique<sup>1</sup> et métaphysique.

## II. DU COMMERCE « ENTRE » PHILOSOPHIE ET ECONOMIE POLITIQUE

*A) De l'entretien comme d'un premier sens de ce commerce, ou comment philosophie et économie ne peuvent que se rejoindre dès lors qu'elles affrontent en pensée leurs limites respectives.*

*Du côté de la philosophie.*— La méditation avait déjà révélé à Hume que « l'industrie reçoit de la science un grand élan, et [que] cette dernière est inséparable des époques d'art et de raffinement »<sup>2</sup>. Aujourd'hui, nous voyons que la science est régulièrement liée à une recherche industrielle (et/ou fondamentale) soumise à la rotation du capital par l'allocation de crédits au prorata de la rentabilité de ses résultats, et qu'elle est orientée par la visée d'une satisfaction optimale des besoins dont la forme générale est l'infinité.

Au nom de la méthode cartésienne « pour bien conduire sa raison et chercher la vérité dans les sciences », l'on reproche souvent à Heidegger sa « thèse » de la mutation de l'objet (*Gegenstand*) en disponible (*Bestand*) ; mais c'est oublier le trivial : que Descartes déjà annonçait le remplacement de la philosophie spéculative des Anciens par une philosophie « pratique » (technique à la vérité) grâce à laquelle, « connaissant la force et les actions du feu, de l'eau, de l'air, des astres, des cieux et de tous les autres corps qui

---

1. Cf. *Encyclopédie des sciences philosophiques*, I, La science de la logique, §7 de l'Introduction des éd. 1827 et 1830, et *Principes de la philosophie du droit*, §189, Rem.

2. « Du raffinement dans les arts » in *Discours politiques*, Mauvezin, T.E.R. 1993, p. 27.

nous environnent, aussi distinctement que nous connaissons les divers métiers de nos artisans, nous les pourrions employer en même façon à tous les usages auxquels ils sont propres, et ainsi nous rendre comme maîtres et possesseurs de la nature ». Sans doute serait-il anachronique de dire que Descartes propose de substituer le *disponible* à l'*objet*, dont il inaugure précisément l'époque. Mais ce dont les modernes feront après lui progressivement l'expérience, jusqu'à en prendre pleinement conscience avec Husserl comme d'une faillite de la connaissance objective, c'est que, au fur et à mesure que son hypostase métaphysico-théologique s'effrite, la *Vorstellung*, qui sépare encore chez Descartes l'objectivité de la *Bestellbarkeit*, ainsi que sa superstructure architectonique, la « pratique » morale, se révèlent toujours plus comme des prismes idéologiques qui dévient l'attention de l'essentiel : le devenir productif et économique de la science.

Chez Descartes déjà, l'invocation du bien de l'humanité — et du premier des biens : la conservation indéfinie de la santé ou la victoire sur « l'infinité des maladies » — n'est que le masque sous lequel s'avance la conquête de l'étant par « une infinité d'artifices ». Didier Deleule, démystifiant le mythe husserlien selon lequel la science moderne substituerait la nature objective à la nature vitale préscientifique, a montré que la machination, qui s'est construite aux XVI<sup>e</sup> et XVII<sup>e</sup> siècles, n'est en aucune façon une réduction du vivant au machinique — du moins dans son projet, sinon dans ses conséquences indirectes sur l'individu humain — mais bien plutôt le prolongement de la puissance conquérante et productive de la vie<sup>1</sup>. Comme l'a écrit G. Canguilhem dans *La connaissance de la vie*, la vie, selon Descartes, n'imité pas la machine, ou ne s'y trouve pas réduite, elle la conçoit à son image. Sans doute, pour ce qui nous concerne, nous défions-nous de ce concept de « vie » que nous tenons pour l'un des suppléments métaphysiques dont font usage les modernes (en tant que *metaphysische Beruhigung*), et pour l'un des plus dangereux en ce qu'il absout, comme on le voit particulièrement bien chez le philosophe du supplément d'âme, le devenir automate de la techno-science. Car enfin, qu'est-ce que la vie, dès lors qu'elle est conçue comme un « demeurer toujours *contre* toute finitude » ? Réponse d'Epicure : ou la mort, ou, dans le registre ontologique, l'être comme présent subsistant. Cependant, il semble que nous soyons fondés à dire que l'empire de la techno-science sur l'existence, en tant qu'elle tend à en produire toutes les formes, n'est pas simplement dû, comme le prétend Husserl, à la confusion de la méthode de

---

1. Cf. Didier Deleule et François Guéry, *Le corps productif*, Paris, Mame, coll. « Repères », 1972, p. 60 et sv.

la connaissance objective et de l'être véritable, à une sorte de préjugé du monde. En vérité, cet empire est une figure de l'être qui rassemble tous les traits de notre présent sous la coupe d'un impératif de production couplé à impératif de besoins toujours nouveaux.

Ce destin de l'être, le *Ge-stell*, est, dit Heidegger dans le séminaire de Zähringen<sup>1</sup>, le mode extrême de l'histoire de la métaphysique. Cependant, à son extrémité, cette histoire se referme en boucle. C'est pourquoi le devenir de la science, en même temps qu'il soumet l'homme au péril le plus grand auquel il ait été exposé — l'arraisonement de l'humain lui-même, illusoirement retranché derrière le mythe humaniste de sa subjectivité (individuelle ou collective) instrumentalisant la technique — lui apporte la plus grande opportunité qui se soit offerte à lui depuis les Grecs de retourner son rapport aux choses. On l'aura entendu : « là où croît le danger, là aussi croît ce qui sauve ». Ce salut passe, selon nous, par la reconduction à son origine praxique du rapport théorique de l'homme à l'étant, entreprise par Heidegger dès ses *Interprétations phénoménologiques d'Aristote*<sup>2</sup>. Mais l'homme ne se sauvera que s'il a le courage de comprendre de quoi il en retourne aujourd'hui avec les choses, c'est-à-dire que s'il a le courage de les regarder en face comme ses *pragmes*. « Courage », parce que ce dont il y va ici n'est rien de moins que le sens même de l'être de l'homme, que celui-ci fuit dans le divertissement affairé, ludique ou contemplatif, quand il renonce à la préoccupation tendue par l'inquiétude du sens de l'existence et de la vérité de l'être *autant que* par le souci de subsister.

Dans le dernier séminaire de Heidegger, le séminaire de Zähringen, on lit deux choses qui paraissent contradictoires, mais qui ne le sont pas. D'une part, Heidegger salue en Husserl celui qui a compris le premier que l'être était *donné*, et non pas simplement produit, bien qu'il n'ait jamais excédé le sens de l'être comme être-objet ni même posé la question de « être ». Husserl sauve la chose en tant qu'elle-même, mais l'installe dans la conscience. La transcendance dans l'immanence, voilà la faiblesse de Husserl. *Etre et temps* déplacera la chose de la conscience vers le monde, et à l'intentionnalité intérieure au *Bewusstsein* substituera l'ek-stase du *Da-sein*. D'autre part, plus loin, on lit que, si c'est bien la chose en personne qui est donnée là au *Dasein*, celui-ci est désormais ek-statiquement *face à face avec ce qu'il est lui-même*. Dans son rapport aux choses, le *Da-sein* n'a jamais affaire qu'à lui-même, ce que l'on peut exprimer plus synthétiquement, et sans le moins du monde écorcher la langue, en disant qu'il a affaire aux choses. Deux « choses », par conséquent, pour le moins paradoxales, mais

---

1. Cf. *Questions IV*.

2. Cf. trad. J.-F. Courtine, Mauvezin, T.E.R., 1992.

qui ne paraissent contradictoires que si l'on persiste à déterminer le sens de l'être à partir de la *Vorstellung* et l'étant en tant qu'objet. Dire que le *Dasein* est face à la chose *dans* le monde et que, cela étant, il est face à lui-même ne semble impossible que si l'on ignore ou si l'on oublie que, d'une part, le monde est l'être et le *Da-sein* le là de l'être, et que, d'autre part, « être » signifie ici dévoilement, entrée en présence de l'étant. En revanche, l'apparente contradiction se dissipe si l'on comprend que l'étant se révèle au *Dasein* dès lors que celui-ci, ou plutôt l'homme, qui en lui rejoint son être, s'abandonne auprès de l'étant au milieu de l'incertitude de l'étant en totalité, non pas donc au sens où il se perd dans les choses, c'est-à-dire se laisse séduire, consoler et aliéner par elles. Une telle déchéance est le fait de l'autonomisation de « l'inspection considérative » qui prend en vue l'étant dans son être présent sans plus référer ni l'un ni l'autre à l'être comme mobilité essentielle — entrée en présence et ek-sistence. Une telle autonomisation conduit à l'érection de la connaissance de l'étant en métaphysique de la science théorétique visant à la constitution du monde en tant que totalisation de l'étant-subsistant, de l'étant dont seule la présence est prise en vue, comme seul le moment de la prise en vue est retenu du rapport praxologique à l'étant. Ainsi a fait l'économie politique (classique et néo-classique) dans sa méthodologie même (*vide infra*).

Quant à ce que pourrait révéler cet abandon auprès de l'étant, nous n'en avons qu'une pâle idée, quand nous nous rappelons que, avant le premier oubli de la différence ontologique, Parménide appelait à penser que l'étant *est*. Du moins nous est-il offert aujourd'hui, avec l'épuisement de tous les modes de captation de l'étant dans un présent subsistant — ceux de l'idéellisation, de la représentation, de la production — de retourner notre rapport aux choses et au monde. Mais nous ne pensons pas encore. Il nous faut nous contenter pour l'instant de préparer l'homme à être prêt à entrer dans le domaine du *Da-sein*. La déconstruction doit donc se poursuivre, jusqu'à ce que pensée *soit*. Et l'une de ses tâches est d'opérer la reconduction de l'économie à son origine praxologique ou technique (au sens archaïque, antérieur à sa tripartition en *théorialépistêmê*, *praxis*, *poiêsis/technê*), puisque l'économie est devenue, avec l'entrée dans l'époque du *Bestand*, l'horizon de toute entente de l'être comme être productible. Heureuse époque en un sens, puisqu'elle nous rapproche du moment initial de l'aliénation de l'être de l'homme dans le monde, celui de l'habituation, moment auquel non seulement le commerce préoccupé avec les choses peut être relayé par leur inspection considérative, mais encore auquel la première époque put s'installer. En effet, c'est sur le fond d'un commerce producteur familier avec les choses que l'être-produit peut devenir l'objet de la prise en vue détachée de tout souci et que son visage



(*eidos*) peut être érigé en idée, puis en cause formelle, archétype de la production démiurgique, etc. Ainsi Platon et Aristote déterminent-ils encore l'être dans l'horizon de la production dont ils transfèrent la terminologie à l'ontologie et à la théologie<sup>1</sup>. Heureuse époque donc que la nôtre où se dissipent les divers recouvrements époquaux de la compréhension originale des choses et où l'être se décèle non seulement en tant que production, mais encore de plus en plus en tant que pro-duction, à proportion de l'éclipse de la représentation par l'arrondissement auquel l'homme lui-même est assujéti en tant que « ressource » exploitable ou surnuméraire. Ces temps finissants font plus que nous rapprocher du dévalement premier dans la préoccupation. En bousculant toute habitude, en rendant même impossible tout habitation « chez soi », le renouvellement accéléré des impératifs économiques nous transporte en deçà ou, peut-être, pour la première fois, au delà de cette prime déchéance. Notre époque nous dispose à une pensée libérée, non seulement de l'interprétation supplémentaire onto-théologique de la science qui remonte à Platon et Aristote, d'une part, et de son autonomisation moderne en système, de l'autre, mais aussi de l'affairement productif. Et, du même coup, elle recèle la possibilité du dévoilement de l'être. Pour la première fois de notre Histoire, les conditions sont réunies pour l'engagement de l'homme dans la pensée de l'être. Reste cependant à porter au langage la révélabilité (*Offenbarkeit*) de l'être, ce qui, si nous suivons les premiers mots de la *Lettre sur l'humanisme*, serait offrir un abri à l'homme, une habitation (*oikos*). Il convient donc de déployer ce qui est déjà dans la plénitude de son essence (« *producere* »). Le plus difficile, en ces temps de détresse, sera bien de faire entendre que la pensée « n'apporte aucune sagesse utile à la conduite de la vie »<sup>2</sup>.

*Du côté de l'économie politique* le philosophe ne se sent nullement dépaycé. D'une part, celle-ci est une discipline originellement philosophique. Rappelons que l'*oikonomia* vit scientifiquement le jour dans les traités de Xénophon et d'Aristote ou de son école; que sa reprise médiévale par Thomas d'Aquin dans la *Somme théologique* donna naissance à la redondante *économie domestique*, laquelle, cependant, par la dépolitisation et l'assouplissement de la condamnation aristotélicienne du prêt à intérêt et du commerce chrématistique, prépara de loin la pensée économique du calvinisme<sup>3</sup>; que Locke, Quesnay (auteur d'un essai

---

1. Cf. par ex. *dèmiourgos*, de *dèmos*, le peuple, et *ergon*, l'œuvre : le démiurge est celui — souvent un artisan métèque, un phénicien — qui œuvre dans la *polis* pour le public.

2. Heidegger, *Qu'appelle-t-on penser?*, *op. cit.*, p. 243.

3. En déplaçant les questions économiques de leur contexte grec, fondamentalement politique (cf. Aristote, *Politique* I, notamment 9), vers leur contexte chrétien,

Voir page suivante la suite de la note.

malebranchiste sur l'économie animale), Smith (philosophe), et Hume notamment<sup>1</sup>,... comptèrent parmi les principaux théoriciens de la subversion du règne du politique sur l'économique, bref qu'ils furent des fondateurs de l'*économie politique*; que Marx fut le plus grand *critique* de l'économie politique (et non son épigone! qu'on relise le sous-titre du *Capital*). Mais, par ailleurs, depuis l'arithmétique politique de William Petty (1662) et surtout les *Principes mathématiques de la théorie des richesses* de Cournot (encore un philosophe), l'économie politique s'est constituée peu à peu en une spécialité mathématique, *the economics*, aussi impénétrable à un philosophe non averti que la mathématique elle-même, celle des multifractales par exemple, appliquée à la description de la variation des cours financiers. Néanmoins le sentiment de familiarité que le philosophe éprouve en pénétrant dans le domaine de l'économie politique demeure. À mon sens, il tient d'abord à l'inutilité disciplinaire dont les économistes (ceux qui pensent, comme dirait François Rachline) ne font plus mystère depuis quelque temps et dont nous sommes depuis toujours accusés. Cette inutilité explique sans doute en partie le rapprochement des professeurs d'économie et de philosophie au sein de l'institution scolaire, pardon, de l'entreprise « école » où le statut des uns a rejoint celui des autres sous la mention: « superfétatoire ». Pour apprendre à tracer des courbes, rien ne vaut la filière S. Pourquoi Diable irait-on s'embarrasser de questions douteuses et oiseuses sur le profit, l'intérêt ou les pouvoirs publics et plus encore sur l'économie elle-même, sur l'émergence ou la solidité de son statut scientifique? D'où, en classe préparatoire aux écoles supérieures de commerce, la réduction à 1 heure hebdomadaire de l'horaire d'économie (et, non moins scandaleuse, celle, subreptice, de l'enseignement philosophique à la transmission de la culture G.). Par bonheur, nombreux sont aujourd'hui les professeurs d'économie courageux qui, en lutte contre l'utilitarisme stupide des gestionnaires-liquidateurs de l'École, consacrent cette unique heure à montrer l'inefficacité des modèles de l'économie mathématique!

L'utilité de la connaissance fut pourtant longtemps et demeure encore le maître mot de l'économiste moderne, *who always kept the useful in his eye*, comme dit un biographe de Locke. Que s'est-il donc passé?

Pour Aristote, l'*oïkonomia* était une science pratique, mais la *praxis* n'était pas la production utile, la *poiësis*. Tandis que celle-là avait sa finalité

---

eschatologique et moral, la *Somme théologique* (II, 2) annonce le thème de la bonne intention sous la condition de laquelle les activités marchandes sont légitimes (cf. Kant).

1. Cf. *Hume et la naissance du libéralisme économique*, Paris, Aubier Montaigne, coll. « Analyse et raisons », 1979. On trouvera chez Henri Denis, *Histoire de la pensée économique* [1966], P.U.F., coll. « Thémis », 1993, 7 pages (148-154) sur l'apport fondamental des *Political Discourses* au renouveau libéral de la pensée économique; cette reconnaissance est assez rare chez les historiens de l'économie pour être saluée.

en elle-même, celle-ci était au service d'une fin qui lui était extérieure ; et encore la mise en œuvre de moyens pour atteindre une telle fin ne pouvait-elle faire l'objet d'une connaissance exclusivement utilitaire. Le grec n'a pas de mot pour nommer l'utilitarisme, mais Aristote en avait pas avancé dénoncé l'absurdité. C'est ce qui se dégage du ch. 1 du Livre I de *l'Éthique à Nicomaque* : de même qu'il doit exister une fin, un terme et donc une limite absolue à nos désirs, sans quoi ceux-ci nous engageraient vainement dans la poursuite indéfinie du contentement, de même il doit exister une connaissance suprême de cette fin sous laquelle toutes les autres sciences pratiques et poïétiques doivent s'ordonner, et cette fin c'est le Souverain Bien de la cité (agir et vivre heureux dans la *philia* d'une communauté autarcique), et cette science architectonique c'est la Politique. Selon Aristote, l'activité économique — y compris dans ses dimensions routinière et productive — relève de plein droit de l'exercice pratique de la vertu morale et politique qui a sa fin en lui-même. L'économie politique, en revanche, s'est présentée dès son origine comme un savoir-faire éclairé puis comme une science pure susceptible d'être instrumentalisée ou appliquée. Kant rend bien compte de cette nouvelle conception du statut disciplinaire de l'économie quand, dans l'Introduction (I) à la *Critique de la faculté de juger*, il rattache ses préceptes non à la législation de la raison pratique, mais à celle de la raison théorique, en tant que simples corollaires techniques ou règles de l'habileté. Tel est également le type des « quelques principes peu communs » qui, selon Hume, interviennent dans ses *Discours politiques* sur le commerce, l'argent, l'intérêt, la balance du commerce, etc. Si, dit-il au début de *Of Commerce* (le traité de la méthode de l'économie politique humienne), si c'est l'affaire principale des philosophes de considérer les principes qui règlent le cours général des choses économiques, c'est aussi l'affaire principale des politiciens, notamment dans le gouvernement intérieur de l'Etat... Et Smith, au Livre IV de *La richesse des nations*, de définir l'économie politique comme une branche de la science de l'homme d'Etat. Un siècle plus tard, Walras enchaînera trois traités : le *Traité d'économie politique pure*, le *Traité d'économie politique appliquée* et le *Traité d'économie sociale*.

Cependant, l'écart semblera peut-être insignifiant entre le statut disciplinaire de l'*oïkonomia* aristotélicienne et celui de l'économie politique naissante, dans la mesure où, dans les deux cas, il s'agit d'une science propre à éclairer l'action politique. Précisons donc la nature de cet écart.

Chez Aristote, et les Anciens en général, le savoir n'est pas extérieur à l'action qu'il éclaire, l'action est son propre savoir et le savoir est acte, et même acte pur lorsqu'il est contemplatif. C'est ainsi qu'il faut comprendre l'adage que nul n'est méchant volontairement ou, *mutatis mutandis*, que

*omnis peccans est ignorans*. Je ne puis savoir le bien sans le vouloir ni le vouloir sans le faire. Le savoir pratique n'est pas plus extérieur à l'agent que le savoir théorique ne l'est au savant. Le *Ménon* nous apprend ainsi que la connaissance est réminiscence et que la réminiscence est vertu. Pourquoi ni la connaissance ni la vertu ne se transmettent par intériorisation ou imitation, notamment d'un politique à un autre. Et cela vaut à la limite pour la science productive, car ni Platon ni Aristote n'acceptent vraiment de compter parmi les *technês* les routines mimétiques — aveugles et/ou perverses (telles la rhétorique des sophistes ou la chrématistique). C'est cette profonde unité de la *thêoria*, de la *praxis* et de la *poiêsis* que la culture archaïque comprenait (indistinctement) sous le nom de *technê* (plus anciennement encore, sous celui d'*ergadzesthai*) et dont Platon se fait encore en partie l'écho dans le *Charmide* en 163 b-d. Aussi, chez Aristote, la responsabilité pratique — éthique, politique et économique — doit-elle incomber à chaque citoyen (quelque réduite que fût l'extension de ce concept chez les Grecs). C'est dans les termes de cette responsabilité partagée, ou à partager, qu'il faut entendre le passage prétendument aporétique du Livre V, 8 de *l'Éthique à Nicomaque* consacré à la valeur d'échange: il faut comprendre qu'il n'y aura pas d'échange égal si la réciprocité n'est pas immanente à l'acte d'échanger lui-même, et si, par conséquent, le souci de la justice ne le gouverne pas de part en part et de part et d'autre. Une solution *pratique* nécessairement décevante pour le lecteur moderne qui s'attendait à l'analyse d'un ajustement technique des prix par un calcul d'intérêt.

Pour les fondateurs de l'économie politique, en revanche, le savoir économique n'est pas le lot commun. Son élaboration est réservée à des théoriciens, et son application, à l'homme d'Etat, à qui il vient donc de l'extérieur. C'est le thème du prince éclairé. Savoir technico-économique et pouvoir politique apparaissent d'emblée divisés et ne s'allient que dans l'intérêt bien compris de chacun.

A la lumière de la notion machiavélique de « conseil politique »<sup>1</sup>, on pourrait certes expliquer cette disjonction et cette union par la montée en puissance de la bourgeoisie et par son opposition croissante à l'aristocratie foncière, qui l'a conduite d'abord à conseiller dans le sens de ses intérêts le pouvoir royal, puis à le supplanter. Que les choses se soient passées ainsi n'est pas niabile. Par exemple, le *Traité d'économie politique* d'Antoine de Montchrétien (1615) — premier ouvrage à porter ce titre — est un livre de recettes mercantiles à l'adresse du roi; la doctrine physiocratique de Quesnay, dédiée au roi, parvint au pouvoir avec Turgot en 1774; les

---

1. Inspirée de la gestion mercantile de la République de Florence sous les Médicis.

mesures que prit ce dernier pour libérer le commerce du grain et dissoudre les corporations furent rapportées, mais le libéralisme s'installa en France après la Révolution. Cependant, l'intérêt de la bourgeoisie à rallier le pouvoir politique n'explique pas l'intérêt de celui-ci à se rallier au mercantilisme puis au libéralisme.

L'abandon de l'économie domestique, — c'est-à-dire, rappelons-le, de la gestion du royaume sur le modèle de l'intendance du *domus* ou de l'*oikos* — , puis le passage du mercantilisme protectionniste au libéralisme économique, — c'est-à-dire de la promotion de la production et du commerce d'exportation axée sur la promotion d'un Etat (le colbertisme), d'une part, à l'encouragement de tous, nations et individus, à produire *en vue* d'échanger en tous sens, d'autre part — doivent d'abord s'entendre comme autant de tentatives pour répondre à la complexification croissante de la vie économique et à l'enchevêtrement toujours plus ténu de ses facteurs depuis qu'au XV<sup>e</sup> siècle la terre offrit sa rotondité au développement tous azimuts d'un commerce qui subordonna d'abord la production, suborna ensuite le politique pour finir par gagner toutes les formes de l'existence communautaire, notamment sa forme scolaire<sup>1</sup>. Comme l'avait compris Marx, aux yeux de qui pourtant l'économie politique n'était qu'une pseudo-science bourgeoise, les acteurs de la société civile, qu'ils soient capitalistes ou prolétaires, sont moins les auteurs de leur activité économique qu'ils ne sont les porteurs d'une énergie qui les déborde et les meut (cf. *Préface de la première édition allemande du Capital*). C'est pourquoi l'économie politique ne put longtemps se contenter des conseils *pro domo* des marchands aux princes. Nous renvoyons ici encore au plaidoyer méthodologique qui ouvre les *Discours politiques* de Hume, mais aussi à la Remarque du § 189 des *Principes de la philosophie du droit* de Hegel. L'un et l'autre invoquent la complexification de la vie économique qui échappe au contrôle et à la réflexion de ses agents — un thème très médiatisé aujourd'hui, mais, comme l'on voit, très ancien. Ils justifient la naissance de la science économique — c'est-à-dire, dans les termes de Hume, de la « pensée profonde », de « la spéculation fine » ou du « raisonnement d'ordre général », distinct de « la pensée superficielle » à l'œuvre « dans les délibérations sur la conduite à tenir dans les affaires particulières » — par la nécessité de dégager d'une « foule de détails particuliers » (Hume), « d'une masse infinie de détails » (Hegel), « la circonstance commune », le principe général « qui les accorde tous », (Hume), ou « les principes simples de cette matière, l'entendement qui agit

---

1. Cf. Nietzsche, *De l'avenir de nos établissements d'enseignement*, trad. Backès, Idées/Gallimard, 1973, p. 43-45.

en eux et les régit » (Hegel, trad. R. Derathé). C'est au nom du même motif que l'économie politique deviendra résolument scientifique et qu'invoquant la loi des grands nombres, elle prétendra mettre hors circuit tout jugement de valeur. Pour Cournot, la science économique étudie

« les lois sous l'empire desquelles se forment et circulent les produits de l'industrie humaine, dans les sociétés assez nombreuses pour que les individualités s'effacent, et qu'il n'y ait plus à considérer que des masses soumises à une sorte de mécanisme, fort analogue à celui qui gouverne les grands phénomènes du monde physique »<sup>1</sup>.

Cournot annonce ainsi la macro-économie qui considère les agents collectivement comme de simples porteurs des grandeurs (prix, quantités de biens, etc.) et non « en tant que centres de choix et de décision »<sup>2</sup>. Notons enfin que la macro-économie se développa à partir de la théorie hétérodoxe que Keynes forgea, au moment de la grande dépression des années 30, pour tenter de résorber le chômage technologique de masse (dit « involontaire »)<sup>3</sup>.

Toutefois l'essence de la mobilisation moderne n'a pas encore été reconnue par les économistes, sinon en tant que *nature*, au XVIII<sup>e</sup> siècle dans le cadre de l'économie animale (notamment par Hume, selon Didier Deleule) et, aujourd'hui, dans celui de la biologie (cf. par ex. Henri Denis et Gary Becker). Mais la solidarité de ce naturalisme avec le positivisme en fait un supplément métaphysique où le principe vital vient remplacer le Dieu des physiocrates ou la « main invisible » de Smith. En conséquence, malgré son épuration scientifique progressive et sa conversion au naturalisme, l'économie politique n'a pas rompu avec ce que nous appellerons *l'utilitarisme gnoséologique*.

On ne peut en effet comprendre l'utilitarisme si l'on ne le rattache pas à la généralisation positiviste, au cours des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, du modèle newtonien à l'ensemble des sciences de la nature et des sciences morales (de la philosophie naturelle et de la philosophie morale, comme l'on disait encore en ces temps-là). C'est ainsi que Bentham, l'un des promoteurs de ce transfert dans le domaine de la science morale<sup>4</sup>, peut comparer le principe

1. *Traité de l'enchaînement des idées fondamentales*, cité par H. Denis, *op. cit.*, p. 473.

2. Gilles Gaston Granger, « Epistémologie économique » in *Encyclopédie économique*, dirigée par X. Greffe, J. Mairesse et J.-L. Reiffers, Paris, Economica, 1990, p. 7.

3. « nous souffrons des difficultés que provoque la réadaptation à une phase économique nouvelle. Le rendement technique a augmenté plus vite que nos moyens d'absorber la main d'œuvre rendue disponible de la sorte », « Perspectives économiques pour nos petits-enfants » [1930] in *Essais sur la monnaie et l'économie*, trad. M. Panoff [1971], Paris, Payot, 1990, p. 127.

4. Cf. Georges Gusdorf, *Les principes de la pensée au siècle des Lumières*, tome IV de *Les sciences humaines et la pensée occidentale*, Paris, Payot, coll. « Bibliothèque scientifique », 1971, p. 183 et 205.

de l'intérêt personnel et celui de l'attraction ou de l'association, selon une analogie déjà présente chez Helvétius (*De l'esprit*, Disc. II, ch. II). Nous le savons, le paradigme mécaniste, principalement newtonien, une fois libéré de son couronnement théologique, se trouve réinscrit dans le contexte positiviste de l'action humaine naturalisée<sup>1</sup>. C'est notamment ce à quoi l'on assiste chez Hume, qui s'oppose au malebranchien Quesnay et va jusqu'à confondre science de la nature humaine et nature humaine. Ce naturalisme explique profondément la méthode analogique de l'économie politique moderne, le fait qu'elle emprunte son modèle à la physique mathématique et que, en l'absence de toute caution divine comme de tout contrôle expérimental de ses hypothèses, elle se contente d'une certitude morale dont la seule garantie est, comme Hume l'établira pour toutes les sciences de faits, le *feeling* instinctif que commandent la pratique habituelle des relations entre étants et la croyance vitale en leur répétition — ce *feeling* résultât-il du raffinement correctif de nos inférences spontanées par la pensée profonde. Gary Becker, un néo-classique orthodoxe lauréat du prix Nobel d'économie en 1992, ne raisonne pas autrement: la science économique n'est que « la traduction formalisée et mathématisée » de « l'économie instinctive » de l'individu<sup>2</sup>. Becker a une position proche de celles de Ludwig Von Mises et Friedrich Hayek. Il s'agit là de l'*apriorisme*. A son propos, Hubert Brochier écrit :

« selon lui [l'apriorisme], les “lois” de la science économique ne sont pas des lois empiriques exprimant des déterminismes extérieurs à l'homme. Elles sont plutôt des principes synthétiques *a priori* exprimant une autre forme de nécessité à laquelle est assujettie la nature humaine. Le principe de rationalité est ainsi le facteur central de toute explication économique parce qu'il constitue le lien entre les activités mentales de l'homme et les obstacles qu'il rencontre dans le monde extérieur. Certes le comportement d'un agent peut n'être pas rationnel, mais l'hypothèse de rationalité est nécessaire parce qu'elle fournit le “pont” qui rend possible le raisonnement déductif ».<sup>3</sup>

---

1. « Positif » perd alors son sens premier : ce qui a été posé par institution divine (cf. par ex. Leibniz, *Théodicée*, Disc. De la conformité de la foi avec la raison, §2). Dans le droit fil de la philosophie cartésienne du sujet relayée par les Lumières — mais débarrassée de l'analogie théologique du « comme si », sous l'invocation duquel elle destinait l'homme à se rendre *comme* maître et possesseur de la nature ou à agir *comme si* la maxime de son action devait être érigée en loi universelle de la nature — l'idée se fit jour peu à peu dans le positivisme que c'est l'action humaine naturalisée qui doit ouvrir l'étant. « L'Ouvrier n'est alors plus Dieu... mais l'homme. », Angèle Kremer-Marietti, *Le concept de science positive*, Paris, Klincksieck, 1983, p. 29.

2. Cité par Gérald Berthoud, « L'économie : un ordre généralisé? Les ambitions d'un prix Nobel » in *La revue du MAUSS* (mouvement anti-utilitariste dans les sciences sociales), n°3 (Pour une autre économie), 1994, Paris, La Découverte, p. 45.

3. Hubert Brochier, « Critères de scientificité en économie » in *Encyclopédie économique, op. cit.*, p. 28.

D'où l'on voit qu'entre l'apriorisme naturaliste, proche au fond de l'empirisme logique, et celui de Walras, plus cartésien, la différence n'est pas radicale, puisqu'il s'agit, pour l'un et l'autre, de construire une logique générale de l'efficacité dont le « paradigme de base »<sup>1</sup> est *le principe de rationalité de l'individualisme méthodologique*. Celui-ci pose que l'origine de tous les phénomènes économiques et sociaux doit être recherchée dans l'individu — *point* de départ de la théorie libérale — et que chacun calcule de manière optimale la satisfaction de ses besoins illimités (le bien-être!) dans les limites de ses rares ressources. Outre une fixation institutionnelle des prix — peu compatible avec le libre-échange — ce principe de rationalité postule que l'action humaine est « maximisatrice d'utilité » (*utility-maximizing*) et qu'elle n'a d'autre fin que la poursuite indéfinie du bien-être privé (dont le contenu, étant livré à l'appréciation de chacun, paraît être un idéal de l'imagination, à moins qu'il ne soit déterminé objectivement par la quantité des biens préférés). Un maximum d'utilité ou de moyens de jouir pour un minimum de désutilité ou d'effort et de travail, tel est le principe qui régirait l'activité de l'*homo œconomicus*.

L'œuvre de Gary Becker, qui reprend la conception de l'économie de Von Mises comme « théorie générale de l'agir »<sup>2</sup> et prétend étendre le principe de rationalité à tous les comportements humains<sup>3</sup>, révèle quel *soubassement métaphysique* fonde l'économie politique utilitariste. Voici ce qu'écrit Gérard Berthoud sur ses ambitions, dans un article qui donne la mesure de ce que pourrait être l'entretien que nous appelons de nos vœux :

« En somme, sortie de la gangue philosophique pour se constituer en un savoir spécifique, l'économie, deux siècles plus tard environ, ne vise rien de moins que de prendre la place de la philosophie. Nul doute que la revendication d'un processus "économique généralisé", depuis plusieurs décennies, ne soit une manière d'arrêter le processus séculaire de la fragmentation disciplinaire, pour tenter (avec d'autres méthodes certes) de retrouver l'état initial d'une approche englobante capable de penser le monde. [...] Cette réunification, sous la bannière économique, se fait bien évidemment à partir de l'hypothèse de la rationalité. [...] Un grand nombre de théories, qui disent fondamentalement la même chose, se focalisent toutes sur une telle hypothèse. L'idée prévaut que seuls la rationalité et le calcul économique permettraient d'éclairer les principes organisateurs de toute réalité biologique et culturelle. »<sup>4</sup>

1. Chez les classiques comme chez les néo-classiques, cf. *ibidem*, p. 42, « la prémisse mineure dans tout raisonnement néo-classique », Mark Blaug, *Méthodologie économique*, trad. Alain et Christiane Alcouffe [1982], Paris, Economica, 1994, p. 237, cf. aussi p. 42 et sv.

2. *L'Action humaine. Traité d'économie* [1949], trad. Raoul Audouin, Paris, P.U.F, 1985, p. 3.

3. *The Economic Approach to Human Behavior*, Chicago, University of Chicago Press, 1976, p. 8 et 14, cité par Gérard Berthoud, « L'économie : un ordre généralisé? Les ambitions d'un prix Nobel » in *La Revue du MAUSS*, *op. cit.*

4. *Ibidem*, p. 44.



Cependant, ce n'est pas parce que nous invoquons, çà ou là, la pensée grecque de la finitude, que nous prétendons y revenir. Rien ne serait plus vain ni dangereux. Le totalitarisme, le national-socialisme, le fascisme furent en partie des retours illusoire à la clôture des Anciens. C'est bien en avant, pensons-nous, qu'il faut se porter pour chercher la vérité de l'être, même si ce pro-jet ne peut passer les bornes de notre finitude essentielle, et s'il doit même trouver dans l'anticipation de cette finitude son *a priori* pratique, le seul capable de commander l'analytique existentielle de notre habitation future (*oikos*). A l'opposé, donc, du rêve de l'assurance métaphysique de la totalité, que les slogans de l'économie, inspirés sans doute par quelques philosophes apostats, entretiennent en celant le secret du temps non plus dans le mystère du Dieu d'amour des chrétiens, mais dans celui, savamment entretenu lui aussi, du Dieu Argent de la production (« Avec MAAF Assurances, vous pouvez tout faire en même temps! » ; « L'Euro existe, venez le rencontrer dans nos agences », Société Générale ; « Rien ne doit être laissé au hasard dans l'habitat », Crédit Agricole). Dans cette direction, une nouvelle génération d'économistes anti-utilitaristes paraît s'être mise en marche. Ils dénoncent l'inadéquation de la logique de l'efficacité à l'expérience qu'ils ont de l'orientation de nos désirs, à travers notamment le développement du jeu ou la souffrance liée au désœuvrement en tant que tel. Il s'agit pour eux de comprendre à nouveaux frais l'action et l'être de l'homme<sup>1</sup>. A cela la philosophie peut contribuer.

Selon Robert E. Lane, la supposition de l'individualisme méthodologique selon laquelle le travail dépensé représente une désutilité est fautive, car la satisfaction existentielle naît principalement dans la sphère de la production et non dans celle de la consommation<sup>2</sup>. Or c'est là ce qu'a montré Hume, passeur de la pensée au carrefour de l'économie politique et de la philosophie. Il a en effet gravé sous les noms d'*activity* et d'*industry*, le chiffre de la modernité dans des textes mal connus que Didier Deleule a exhumés et dont Gérard Granel a montré la force historique<sup>3</sup>. Bien que, nous l'avons vu, il ait puissamment concouru au positivisme, celui que l'on tient à tort pour l'un des fondateurs de l'utilitarisme (voyez par ex. Schumpeter) a en vérité relégué l'utilité (ou l'intérêt du résultat) au second plan dans la hiérarchie des principes commandant l'action humaine et notamment l'acte de connaissance. C'est l'exercice de l'esprit « *the principal source of the*

---

1. *Ibid.*, p. 57.

2. Cf. « Le travail comme "désutilité" et l'argent comme mesure du bonheur », in *La revue du MAUSS*, 1994/n°3, *op. cit.*, p. 17-30.

3. Cf. *Hume et la naissance du libéralisme économique*, *op. cit.*, p. 24-35 notamment. Cf. également Gérard Granel, *La force de Hume* in *Ecrits logiques et politiques*, Paris, Galilée, 1990, p. 289-303.

*satisfaction we receive from the sciences* »<sup>1</sup>, écrit-il dans la Section X du *Traité* consacrée à la curiosité et à l'amour de la vérité, même si pour lui « *the love of truth* », « *the first source of all our enquiries* », ne suffit pas à mobiliser nos facultés intellectuelles, puisqu'il faut encore, pour que la passion de l'activité ne se relâche ni ne s'épuise, qu'elle soit sous-tendue par la vision d'un but et qu'elle l'atteigne pour s'y reposer, bref il faut que l'action soit utile et, précise Hume qui esquisse ici sa théorie de la sympathie, socialement utile. Mais, d'une part, si « L'esprit humain ne connaît pas de soif, d'exigence plus constante ni plus insatiable que d'être exercé et employé »<sup>2</sup>, le repos n'est comme le sommeil qu'une « concession nécessaire à la faiblesse de notre nature qui ne peut supporter un train ininterrompu de travail ou de plaisir »<sup>3</sup>. Par ailleurs, comme l'a montré D. Deleule, si l'investissement de l'énergie passionnelle dans une activité finalisée est nécessaire, en droit n'importe quelle activité peut répondre à cette nécessité. Ce sont les circonstances historiques, contingentes et relatives, qui attachent régulièrement (habituellement) la passion de l'activité, « la passion-mère » (selon l'expression de D. Deleule), à tel ou tel type de finalité, par exemple au gain<sup>4</sup>. Hume aperçoit donc que le propre de l'énergie moderne est d'être capable de s'accomplir en se diversifiant (divertissant) dans toutes sortes d'activités. Mais le thème est plus ancien encore. On le trouve primitivement chez Montaigne. Si ce dernier préfère le commerce des livres à ceux des amis et des femmes, c'est, dit-il dans *Les trois commerces*, parce que lui seul le « descharge du pois d'une oisiveté ennuyeuse »<sup>5</sup>. L'activité seule capable de chasser l'oisiveté, que Montaigne à travers une citation de Sénèque nomme dans le registre des Anciens *negotium*, est celle de l'esprit, ou mieux est l'esprit même en sa vigueur nouvelle et moderne, la pensée énergique se pensant elle-même, comme déjà chez Aristote, certes<sup>6</sup>, mais avec cette différence qu'elle ne trouve

---

1. *A Treatise of Human Nature*, Book two, Glasgow, Fontana/Collins, 1982, p. 185. L'exemple exploité par Hume dans ce passage est celui des mathématiques ; mais on lit plus loin (p. 188) : « La même théorie, qui rend compte de l'amour de la vérité dans les mathématiques et l'algèbre, peut être étendue à la morale, à la politique, à la philosophie naturelle et à d'autres études où l'on considère non pas les relations d'idées dans l'abstrait, mais leurs connexions et leur existence réelles. »

2. « De l'intérêt » in *Discours politiques, op. cit.*, p. 52.

3. « Du raffinement dans les arts », *ibidem*, p. 24.

4. Selon « De l'intérêt », la poursuite du gain est la finalité où la passion-mère trouve principalement à s'investir, cf. *ibid.*, p. 52.

5. *Les Essais*, Éd. de Pierre Villey, Paris, P.U.F., coll. « Quadrige », 1992, Livre III, ch. III, p. 827.

6. « Il n'est point d'occupation ny plus foible, ny plus forte, que celle d'entretenir ses pensées selon l'ame que c'est. Les plus grandes en font leur vacation, "*quibus vivere est cogitare.*" ... C'est la besongne des Dieux, dict Aristote, de laquelle nait et leur béatitude et la nostre », *ibidem*, p. 819.

désormais son assiette qu'au contact de la « diversité » des objets qui « l'embesongne » et la fait ex-ister<sup>1</sup>. Il est vrai que ce besoin d'activité ne s'empare encore en la personne de Montaigne que d'un « Thalès moderne », épris de loisir, renâclant aux charges qu'il hérite, reclus dès que possible au sommet de sa tour pour *s'estudier soy-mesme*, mille volumes sous la main, dans une « librairie » d'où, comme le voulait Aristote, il a vue sur le domaine et commande à la maisonnée. Mais il n'en reste pas moins que sous la plume de Montaigne ce que les Grecs rejetaient comme ennuyeux et méprisable, l'*askolia*, les affaires qui détournaient l'esprit de son activité immanente<sup>2</sup>, donne son nom — traduit entre temps dans le latin *negotium* — au travail d'entendement dont l'esprit tire désormais sa vitalité, tandis que ce que les mêmes Grecs appelaient *skolia*, et les latins *otium*, la libre contemplation, devient oisiveté vicieuse<sup>3</sup>. Si après cela nous poussons notre lecture du Livre III des *Essais* jusqu'au chapitre IV, le titre que nous découvrons alors (*De la Diversion*) nous rappelle ce que Pascal, dans ses *Pensées*, dira du repos, de l'ennui, de l'angoisse et de la vertu divertissante de l'activité, en déplorant en quelque sorte le triomphe moderne de la folie dénoncée jadis par Epicure, Lucrèce et Horace. C'est la poussée de cette activité, annoncée par Montaigne, qui, à l'aube des Temps modernes, commence à mobiliser tous les savoirs et à les enrôler au service d'une production illimitée.

Cependant, notre intention n'est pas de prôner l'action pour l'action<sup>4</sup> ni de justifier l'activité ludique de la théorie économique, qui, toujours plus nourrie de mathématiques, se révèle aujourd'hui n'être bien souvent qu'un jeu de modélisation dont les règles sont fixées et révisées arbitrairement par ses participants<sup>5</sup>. Bien qu'il ait le mérite de constituer une auto-réfutation de

---

1. « ... elle [mon ame] ne sçait communément s'amuser sinon où elle s'empeche, ny s'employer que bandée et entiere. Pour leger subject qu'on luy donne, elle le grossit volontiers et l'estire jusques au point où elle ait à s'y embesongner de toute sa force. Son oysifveté m'est à cette cause une penible occupation, et qui offence ma santé. La plus part des esprits ont besoin de matiere estrangere pour se desgourdir et exercer; le mien en a besoin pour se rassoier plustost et sejourner, "*vitia otii negotio discutienda sunt*", car son plus laborieux et principal estude, c'est s'estudier à soy. Les livres sont pour luy du genre des occupations qui le desbauchent de son estude. Aux premieres pensées qui lui viennent, il s'agite et fait preuve de sa vigueur à tous sens, exerce son maniemment tantost vers la force, tantost vers l'ordre et la grâce, se range, modere et fortifie », *idem*.

2. Cf. *Commerce et commerçants dans la littérature*, collectif, Presses Universitaires de Bordeaux, 1986.

3. Ce que dit déjà *De l'oisiveté*, le chapitre VIII du Livre I des *Essais*.

4. Chez Hume lui-même, comme l'a montré Didier Deleule, la passion de l'activité, régulée par la passion calme de la raison, débouche sur l'artifice politique.

5. « Comme le notait M. Allais en 1968, ce n'est pas d'un insuffisant recours aux mathématiques que risque de souffrir maintenant cette science, mais bien plutôt de ses "abus", en ce sens que sont fréquents aujourd'hui dans les revues les purs exercices de style mathématiques, décrivant selon le mot de Kolm des "mondes inexistantes" et résolvant des

Voir page suivante la suite de la note.

l'individualisme méthodologique, ce devenir ludique et inutile de l'économie politique donne prise à la critique que Nietzsche, dans la première de ses *Considérations inactuelles*, adressait à l'homme de science : « Il se comporte comme si, pour lui, la vie n'était qu'*otium*, mais sans *dignitate*. », « comme s'il était un des plus fiers désœuvrés du bonheur, comme si l'existence n'était pas une chose funeste et grave, mais un patrimoine garanti, pour une durée éternelle. (...) Chaque pas en avant devrait lui remettre ces questions en mémoire : D'où venons-nous? Où allons-nous? A quoi bon vivre?... » (trad. Henri Albert). Pour nous, il s'agit bien plutôt de penser la possibilité historique de nous arracher au tourbillon du calcul et du divertissement pour parvenir au troisième état décrit dans le §611 d'*Humain, trop humain*, qui, au-delà du travail nécessaire et du travail comme jeu, fusionnerait création, pensée et — ajouterons-nous avec Marx — pratique politique<sup>1</sup>. Mais, avons-nous dit, déconstruire l'économie politique est un préalable à la mise en œuvre de cette recherche ou, mieux, le commencement de sa mise en œuvre.

Avec l'individualisme méthodologique et l'utilitarisme gnoséologique, c'est l'économie politique elle-même qui s'effondre. Son objet — les lois « naturelles » de l'activité économique — apparaît plus que jamais indéterminé<sup>2</sup>, sa méthode conjecturale et son évolution conjoncturelle, voire opportuniste, comme put l'être en son temps le machiavélisme, épousant les fluctuations de la fortune sans principe directeur. Et dans la mesure où l'économie politique refuse d'admettre que la logique de l'existence économique lui échappe, en dépit de ses échecs aujourd'hui patents, elle se révèle être une simple idéologie ou l'un de ces systèmes spéculatifs que, disait Hume dans *Du contrat originel*, chaque parti se fabrique en tant qu'annexe de son système politique pour protéger, en la dissimulant, « la logique des actions » qu'il poursuit<sup>3</sup>. Telle paraît être l'ultime utilité de l'économie politique. C'est particulièrement notable en ce qui concerne la conception chrématistique de l'activité marchande qu'elle promet et qui, depuis toujours, est la pomme de discorde entre philosophie et économie. Comme le dit Blanchot dans *La communauté inavouable*, « Dans une économie marchande, il y a certes commerce entre les êtres mais jamais une

---

problèmes imaginaires », Gilles Gaston Granger, « Epistémologie économique » in *Encyclopédie économique, op. cit.*, p. 14.

1. Cf. les pages pénétrantes que Michel Vadée a consacrées à cette question dans son *Marx penseur du possible*, Paris, Méridiens Klincksieck, 1992, ch. 10, notamment 3.

2. « Prenez les ouvrages : vous verrez que les économistes, s'ils parlent de la même chose, parlent d'une chose mal définie », Gilles Gaston Granger, « Une connaissance aveugle », in *Le monde des débats* de décembre 1993. Cf., du même auteur, « Epistémologie économique » in *Encyclopédie économique, op. cit.*, p. 5-17.

3. Cf. *Discours politiques, op. cit.*, p. 188-189.

“communauté” véritable, jamais une connaissance qui soit plus qu’un échange de “bons” procédés, fussent-ils aussi extrêmes qu’on puisse les concevoir »<sup>1</sup>.

*B) De l’activité marchande.*

Que l’activité théorique de l’économie politique soit conjoncturelle et opportuniste, c’est ce qui ressort clairement de l’examen du *credo* libéral par excellence, celui de la théorie classique de l’avantage comparatif et de l’équilibre automatique de la balance commerciale, fondée par Hume, parachevée par Ricardo<sup>2</sup> et reprise par les néo-classiques dans leur ensemble<sup>3</sup>. Une lecture attentive de Hume — qui, on l’aura aperçu, n’est pas un penseur sans équivoque — montre qu’il défend l’intérêt de la Couronne anglaise, et non, comme il le prétend, le Bien de l’humanité, quand il encourage le libre-échange sous l’invocation de l’harmonie naturelle (entre les sols, les climats et les génies nationaux), éventuellement rehaussée d’un appel à l’Auteur du monde. L’opportunisme de sa manière de raisonner se manifeste particulièrement dans *La balance du commerce*, quand il critique la doctrine physiocratique (taxer à l’importation, dégrever à l’exportation...) puis reconnaît les bienfaits de la taxation de certaines marchandises étrangères... celles dont l’importation affaiblirait les industries britanniques naissantes<sup>4</sup>. Certes, une telle mesure n’est pas en soi condamnable. Il n’y a aucune raison d’accepter tout et n’importe quoi sur un marché national. Mais elle devrait passer pour un péché capital au regard du *credo* libéral et des dogmes qui lui sont attachés. S’il n’en est rien, c’est que la prétendue logique de l’économie politique n’est qu’une idéologie au sens défini *supra*. Ce qu’illustrera la réduction progressive, à partir de 1813, du monopole de la Compagnie des Indes à proportion de la conquête de tous les marchés indiens par les produits manufacturés anglais et, donc, du dépérissement de la production indienne. C’est pour lutter contre cet expansionnisme que, dans l’Allemagne industriellement en retard du XIX<sup>e</sup> siècle, Frédéric List s’engagea en faveur du protectionnisme et que, dans son *Système national d’économie politique*, il condamna le discours libre-échangiste des britanniques comme une stratégie colonialiste camouflée en théorie

---

1. Paris, Minuit, 183, p. 61.

2. Cf. Hume, *Discours politiques*, « De la jalousie du commerce », et Ricardo, par ex. *Des principes de l’économie politique et de l’impôt*, trad. de Cécile Soudan (en collaboration), Paris, GF-Flammarion, n° 663, 1992, ch. VII, p. 153.

3. Cf. H. Denis, *op. cit.*, p. 529.

4. Cf. *Discours politiques, op. cit.* p. 73.

purement scientifique et philanthropique<sup>1</sup>. Nous connaissons trop bien cela aujourd'hui avec les U.S.A. pour qu'on y insiste. La théorie libre-échangiste apparaît bien ici comme la figure de proue de la conquête nationale du marché-monde. Sa critique révèle que l'intervention de l'Etat, que les classiques ont prétendu progressivement restreindre puis les néo-classiques, éliminer, est en vérité sa raison d'être. Sa négation de la principialité du politique est réfutée. Mais peut-on appeler « politique » un tel utilitarisme?

L'analyse du modèle néo-classique de l'équilibre général de la concurrence parfaite<sup>2</sup> confirme cette analyse. Nous renverrons ici à l'article de Bernard Guerrien dans la *Revue du MAUSS*, « L'introuvable théorie du marché »<sup>3</sup> qui montre quels sont les présupposés institutionnels totalement imaginaires de la théorie walrassienne. Ce qu'il y a de grave ici n'est pas que la pensée économique ait opté pour la méthode de l'idéal type — si tant est que ce soit le cas — mais qu'elle laisse entièrement hors d'elle-même son objet, la logique du marché, comme pour mieux la couvrir et promouvoir la doctrine du principe de rationalité. Devant l'inadéquation manifeste du modèle de l'équilibre, sinon à certains cas d'école, ses défenseurs ont été contraints de lui ajouter une multiplicité hétérogène d'hypothèses *ad hoc* pour lui conserver un semblant de cohérence et de vraisemblance, ou bien d'en réduire la portée aux équilibres marshalliens — partiels et discordants, puisque, construits sous l'invocation du *ceteris paribus* (« toutes choses égales par ailleurs »), ils ne tiennent pas compte des interdépendances et interactions que l'économie politique a toujours prétendu promouvoir et qui sont de fait le propre du marché mondial. La vogue de la théorie des jeux renforce encore la pertinence de ce constat. « Pour celui qui veut penser l'économie autrement, écrit B. Guerrien, la théorie des jeux présente l'avantage de le conforter dans son projet, en montrant de façon presque caricaturale le caractère stérile de la démarche purement axiomatique. Elle lui dit: il n'y a pas d'issue de ce côté-là, à moins que votre propos ne soit de jongler avec les paradoxes (certains y trouvent du plaisir, d'ailleurs). Si vous voulez comprendre — un peu... — l'économie, revenez sur terre... »<sup>4</sup>

« Revenir sur terre », c'est-à-dire d'abord s'intéresser « à la façon dont sont effectivement organisés les marchés » pour y découvrir « quelques

1. Cf. H. Denis, *op. cit.*, p. 463.

2. Conçu par Léon Walras, *Eléments d'économie politique pure* (1874-1926), O.E.C. d'A. et L. Walras, Paris, Economica, 1988, tome VIII (cf. les Leçons 17-19 et 35), et parachevé par Gérard Debreu, *Théorie de la valeur. Analyse axiomatique de l'équilibre économique*, Paris, Dunod, 1984, et Kenneth Arrow, *General Competitive Analysis*, San Francisco, Holden Day, 1971 (en collaboration avec Frank Hahn).

3. « L'introuvable théorie du marché » in *La revue du MAUSS*, *op. cit.*, p. 37-38.

4. *Ibidem*, p. 41. Cf. aussi du même auteur *La théorie des jeux*, Paris, Economica, 1993.

régularités ». Et sans doute ce retour à l'expérience est-il souhaitable. Mais il ne suffit pas. Il convient aussi de repérer dans les grands textes de notre Tradition, philosophique et économique, comment le projet de la philosophie politique — préserver la communauté des effets pervers de la chrématistique — a échoué. Henri Denis donne à ce sujet de nombreuses et précieuses indications touchant le commerce extérieur chez Hume, Say, Ricardo, Marx... Il en ressort le plus souvent que philosophes et économistes modernes n'ont pas compris la *logique* de l'extension de la production commerciale, qu'ils ont ramenée à un mécanisme soit d'harmonisation automatique, soit de liquidation de la surproduction. Aristote n'avait pu démêler la forme naturelle de la chrématistique de sa forme contre-nature, en raison de leur « étroite connexion » (*Politique*, I, 9, 1257 b 35), de leur « affinité » (1257 a), sans doute apparente dans la perspective de l'autarcie économique de la cité, mais logiquement réelle dans la mesure où c'est du troc que « dérive logiquement la forme élargie de l'échange » (1257 a 30) qui entraîne l'invention de la monnaie et, à terme, la naissance de la chrématistique mercantile (1257 b et sv.). Vingt-trois siècles plus tard, Marx ne comprend pas que la crise définitive du capitalisme pourrait surgir de son exportation dans les pays pauvres. Cette cécité ne s'explique pas par le rejet erroné du commerce chrématistique, comme le prétend la théorie libérale de l'équilibre — car nous mesurons aujourd'hui, avec la sauvagerie débridée de ce commerce, combien nos philosophes antiques voyaient *pratiquement* juste —, mais par une détermination ontologique de l'existence dans l'horizon de l'être auprès de soi-même, dont, insistant dans la subsistance, l'utilitarisme moderne est le rejeton.

Aujourd'hui, l'économie politique tente de se renouveler en empruntant à la nouvelle physique — celle du chaos, des processus stochastiques, de la topologie — des instruments conceptuels et mathématiques qui permettent de décrire le fonctionnement des marchés à l'aide de théories dynamiques non linéaires. Ainsi la théorie de l'équilibre, qui n'admettait jusqu'ici qu'*un* équilibre atteint au terme de rétroactions négatives dues aux rendements décroissants (dans les industries lourdes ou l'agriculture traditionnelle, non industrielle) accepte-t-elle aujourd'hui des équilibres multiples, en raison de la découverte des rétroactions positives ou rendements croissants (notamment dans les industries où la quantité des matières premières est faible, telle l'industrie informatique). Ces équilibres sont imprévisibles *a priori*, car ils dérivent de conditions initiales hasardeuses essentiellement dues à l'invention technologique mais aussi aux aléas de la demande. On retrouve donc en économie ce que la physique dit du « point de bifurcation » des systèmes complexes, dont la sensibilité aux conditions

initiales imprévisibles rend l'évolution hasardeuse ou anticipable de manière seulement probable.

Mais il est à craindre que ce troc du paradigme newtonien/walrassien contre ceux des systèmes instables ou désordonnés, depuis longtemps à l'œuvre en physique, soit une fuite en avant du côté de la science objective, d'une part, et, de l'autre, une stratégie idéologique supplémentaire, visant, comme disait Voltaire dans l'*Antimachiavel* du Roi de Prusse, à plier le tempérament sous les conjonctures pour captiver la fortune. Il est urgent qu'économistes et philosophes s'attellent à la tâche incontournable de *penser* la production commerciale, dont l'ensemble de notre Tradition a jusqu'à présent ignoré le principe aux dépens de la liberté et de la paix des peuples.

En ces temps de guerre commerciale, qui provoquent de nouveaux replis nationalistes, nous devons garder à l'esprit que des crises graves ont régulièrement accompagné la mise en place des politiques économiques autarciques. Les tarifs douaniers, imposés en 1664 et 1667 par la politique colbertienne mercantiliste de défense de l'agriculture et de développement de l'industrie, conduisent à la guerre avec la Hollande. Le traité commercial signé en 1786 avec l'Angleterre fera long feu; il abaissait les droits de douane et impliquait la clause de la nation la plus favorisée, clause (systématisée en 1947 par le *General Agreement on Tariffs and Trade*) par laquelle, dans un accord commercial, un contractant s'engage à l'avance à accorder à son co-contractant tous les avantages tarifaires qu'il pourrait concéder à un pays tiers dans une convention signée postérieurement; ce traité échouera, en effet, en 1791 avec le vote protecteur et prohibitionniste de la bourgeoisie. La période de relatif libre-échange inaugurée par le traité franco-anglais de 1876 sera de courte durée et une politique de tarifs autonomes, mise en place en 1892, reprendra vite le dessus pour protéger l'agriculture. Avec la Première Guerre Mondiale, prohibitions et contingentements sont rétablis et l'importation devient un monopole d'Etat. Si l'entre-deux-guerres, sous l'impulsion de la SDN, connaît un retour aux tarifs négociés, en particulier en 1927 avec la signature d'un traité de commerce franco-allemand, la détente est brève puisque, avec la crise de 29, renaissent les régimes autoritaires autarciques, et se développent à nouveau les politiques protectionnistes. Et il faudra l'épreuve de l'expansionnisme hitlérien et de la seconde guerre mondiale pour que, en 1947, le G.A.T.T. se mette en place comme une entreprise de désarmement douanier...

L'économie politique serait impardonnable de ne pas réviser radicalement ses fondements et sa méthodologie dans la crise qui les ébranle. Car aujourd'hui, le miroitement captatif de l'étant (*Schein*) a cessé



où l'homme crut longtemps saisir sa propre image ou production — tel le capitaliste s'imaginant diminuer de lui-même son taux de profit pour la prospérité générale et compenser la baisse de son profit total par une production accrue<sup>1</sup> ; tel Marx aussi, dont la pensée de l'unité-de-l'être-de-l'homme-et-de-la-nature resta subjuguée par le sens de l'être comme objectité, le pôle dominant de cette unité, dans les *Manuscripts de 44*, étant l'homme<sup>2</sup>, avant de devenir l'industrie dans *Le Capital*<sup>3</sup>. Ce miroitement captatif, disions-nous, a cessé. Non certes vaincu par la seule force de la pensée, mais par une nouvelle donne de l'être qui, sous nos yeux, mobilise tout étant dans le mouvement accéléré de la production. Face à ce destin, notre responsabilité philosophique demeure entière. Quant aux économistes qui affrontent les limites de leur propre discipline, ils sont en passe, dans leur traversée du désert des sciences sociales, de retrouver leur « objet » propre : le politique.

Fabien GRANDJEAN  
*Lycée Louis Barthou, Pau*

---

1. Ce que prétendent encore cyniquement les géants de la grande distribution : « Leclerc fait la vie moins chère », « Avec Carrefour je positive! »

2. « ... l'homme qui est *pour l'homme* l'existence de la nature et la nature qui est *pour l'homme* l'existence de l'homme... », *Troisième Manuscrit de 1844*, trad. Emile, Bottigelli, Paris, Editions sociales, 1969, p. 99.

3. Cf. Gérard Granel, « Incipit Marx » in *Traditionis traditio*, Paris, Gallimard, 1972.



## SCIENCE, METASCIENCE, EPISTEMOLOGIE

### ESSAI SUR THOM

La science produit des résultats en termes de procès, dont les protocoles répétables par chacun selon des opérations logiques ou des manipulations expérimentales, sont soumis à la critique de tous<sup>1</sup>. Le mathématicien définit en termes symboliques universels ses axiomes, ses règles de déduction, et travaille sur des objets spécifiques au topologue, à l'algébriste, à l'arithméticien : l'espace à  $n$  dimensions, les fonctions, les nombres. La physique, à partir de conditions expérimentales qui sont des matérialisations des théories admises<sup>2</sup>, produit des phénomènes artificiels, dont la manifestation accapare des moyens technologiques de plus en plus puissants, concentrés et complexes (accélérateurs de particules, spectrographes de masse, détecteurs de trajectoire de particules). La vérification expérimentale tend de plus en plus à certifier la cohérence interne des théories les unes par rapport aux autres et à faire apparaître, faute de mieux, les conséquences statistiques observables, dans une particule composée, de l'existence de telle ou telle particule simple supposée, combinée à d'autres particules simples également supposées.

---

1. Qu'il nous soit permis de rappeler comment la célèbre revue *Nature*, après les avoir encouragées et patronnées, a fini par organiser elle-même la réfutation expérimentale des hypothèses du professeur Benveniste sur ce qu'il est convenu de nommer, en termes de vulgarisation, « *la mémoire de l'eau* ». Nous pourrions également évoquer comment la communauté des mathématiciens, après l'avoir accueillie dans un premier temps avec enthousiasme, s'est mise à proposer un certain nombre d'objections critiques par rapport à la démonstration enfin clairement et distinctement construite du théorème de Fermat, dont on sait qu'il élève à la puissance  $n$  le théorème de Pythagore.

2. Nous renvoyons, à ce propos, à l'œuvre tout entière de Gaston Bachelard, lequel montre, d'une part, que les instruments de mesure sont, dans les sciences expérimentales, des matérialisations des théories généralement admises, et, d'autre part, que les expérimentations doivent tout à la traduction en termes de montages techniquement réalisables, dans les conditions matérielles d'instrumentation, de certaines conséquences particulières des théories matérialisées. À titre d'exemple, on pourrait évoquer les vérifications expérimentales désormais classiques d'une des conséquences de la Relativité généralisée : la décélération de l'écoulement du temps, pour un mobile, en fonction de l'élévation extrême de sa vitesse. Constat est fait d'un décalage temporel entre le fonctionnement de deux horloges atomiques, dont l'une est au sol et l'autre embarquée dans un avion supersonique. L'horloge embarquée, au terme du vol le plus long qui ait pu être organisé, « retarde » d'un cent millièmes de seconde.

L'effet de la combinaison est observable et observé par la détection de la trajectoire de la particule composée et l'on en déduit l'existence des particules simples, sans la présence desquelles la trajectoire et les propriétés de la particule composée (par exemple, le neutrino, sous-composant du neutron) seraient rigoureusement inexplicables. Mais, les particules simples ne sont, en toute rigueur, ni observables ni observées<sup>1</sup>.

Les théorèmes de Godel, appliqués à l'axiomatique, interdisent à toute axiomatique d'être définitive<sup>2</sup>. La théorie des *quanta* décrit les sauts des particules sans pouvoir comprendre la raison de cette discontinuité brutale de l'univers, mesurée par  $h$  et les multiples entiers de  $h$  – constante dite de Planck. Mais les sciences continuent imperturbablement, sans se préoccuper de ce qu'elles laissent inexplicé, à produire des résultats, signes de leur inféodation discrète au procès de la technique. Des résultats, c'est-à-dire des lois, des théorèmes, des axes de prédiction et des critères de prédictibilité.

Dans un livre d'entretiens avec Émile Noël paru en 1993, René Thom explique que la science a abandonné l'explication pour se concentrer sur la prédiction. Le titre de cet ouvrage, *Prédire n'est pas expliquer*<sup>3</sup>, indique

1. Les six quarks et les six leptons qui, dans l'état actuel de la recherche théorique et de l'expérimentation possible en microphysique, passent pour constituer les composants infimes les plus simples de l'univers physique, ne sont observés directement ni en tant que particules, ni en tant que trajectoires individuelles de particule. Mais peut-être seraient-ils observables si les conditions matérielles d'observation permettaient de faire apparaître des phénomènes microphysiques nouveaux? Toutefois, il est fort probable que, dans les conditions expérimentales qui permettraient de faire apparaître distinctement les trajectoires individuelles de chacun des six quarks et des six leptons, les sous-composants des quarks et des leptons, obtenus en fractionnant encore plus finement la matière dans de gigantesques accélérateurs de particules (il est question d'un anneau de vingt kilomètres de diamètre), seraient eux-mêmes inobservables à leur tour.

2. Les deux célèbres théorèmes de métamathématique de l'arithméticien Godel datent de 1931. Selon le premier de ces théorèmes, une arithmétique non contradictoire ne peut constituer un système complet et saturé et comporte nécessairement des énoncés indécidables, c'est-à-dire des énoncés pour lesquels on peut établir que sont également indémontrables l'énoncé  $p$  et l'énoncé contradictoire  $\text{non-}p$ . Le second théorème démontre que l'affirmation de la non-contradiction du système figure précisément parmi ces énoncés indécidables. Or, ces théorèmes d'arithmétique ou de méta-arithmétique peuvent être étendus à tout système mathématique ou métamathématique et donc aux systèmes axiomatiques. Ils permettent d'établir que, dans toute axiomatique, il existe au moins un axiome dont la valeur de vérité est indécidable dans le système axiomatique lui-même et que cet axiome est au moins l'axiome qui établirait la non-contradiction du système dans son ensemble. Pour établir la décidabilité de cet axiome de non-contradiction, il faut construire une axiomatique plus générale dans laquelle cet axiome devient lui-même décidable. Mais cette axiomatique plus générale n'est pas elle-même complète, puisque certains de ses axiomes sont eux-mêmes indécidables dans le contexte de ce nouveau système. L'axiomatique est, au sens cartésien de ce terme, perpétuellement « *indéfinie* ».

3. René Thom, *Prédire n'est pas expliquer*, Paris, Flammarion, coll. « Champs », 1993, entretiens avec Émile Noël. Ouvrage publié initialement dans la collection « La Question » dirigée par Émile Noël, aux éditions Eshel, novembre 1991.

clairement que la prédiction n'est pas une véritable explication de la « réalité ». Pour René Thom, en effet, toute science quelle qu'elle soit, les mathématiques, mais aussi la physique et la biologie, doit s'inscrire dans une ouverture métascientifique qui dépasse la simple recherche des hypothèses prédictives nécessaires à la production et à la correction des théories. Il ne s'agit plus de prédire la manifestation de ce dont on a préparé les conditions de la production au moins probable, au mieux certaine, mais d'expliquer les formes de ce qui est. De plus, cette pensée métascientifique, condition et fondement de toute science, est elle-même ouverte sur ce que René Thom nomme une épistémologie fondamentale, conviction rationnelle qui fonde, en dernière instance, toute la démarche intellectuelle du savant.

## I. SCIENCE ET METASCIENCE

La science, dit-on généralement, procède par hypothèse et l'on songe alors à une espèce de variation eidétique<sup>1</sup>, qui permettrait de former ou de déformer les paramètres d'un problème en dégageant et en comparant des invariants, de sorte à pouvoir tirer de cette opération une hypothèse, exprimable selon quelque fonction mathématique.

Pour René Thom, cette vision des choses est inexacte : le savant n'est pas un poète qui cherche des images ou des idées sur le fond vierge d'une feuille blanche. Il ressemblerait plutôt à ce cavalier qui, selon Descartes, s'efforce de sortir d'une forêt. Il ne doit pas tourner en rond mais poursuivre son chemin tout droit dans la même direction, même si l'itinéraire est risqué et l'avancée périlleuse. C'est cette avancée risquée qui constitue ce que nous souhaiterions nommer le trajet métascientifique de toute recherche scientifique.

Apportons une précision essentielle : l'expression « métascience »<sup>2</sup> n'existe pas chez René Thom qui préfère parler de « *semi-philosophie* »<sup>1</sup>.

---

1. Cette variation eidétique serait à entendre au sens que Husserl, dans ses *Recherches logiques*, donne à la transformation des paramètres de l'objet, transformation nécessaire pour dégager les invariants de la variation, constituant l'*eidōs* de l'objet, c'est-à-dire son essence. Il nous semble que dans le procès de l'expérimentation, la science fait varier les paramètres de celle-ci selon une double modalité, associée ou dissociée, de production mentale et d'opération technique.

2. C'est nous qui proposons d'employer cette expression « métascience » en lieu et place de la notion de « *semi-philosophie* ». Nous croyons, dans cet essai où nous tentons de réfléchir à partir de ses écrits, ne pas trahir l'esprit de la pensée de René Thom, en faisant surgir un moyen terme, à notre sens plus explicite, entre la science et la philosophie. Dans la classification thomienne, la « *semi-philosophie* » est intermédiaire entre la science et la philosophie. C'est donc tout aussi bien une semi-science. Ces dénominations indiquent très bien la position moyenne, médiate, de la discipline que découvre René Thom et qui, sans

Voir page suivante la suite de la note.

Cependant, l'expression « métascience », à mi-chemin entre la philosophie et la science, nous semble très bien convenir à la démarche de René Thom qui, à partir de l'algèbre scientifique dite de cobordisme, poursuivit, après 1958, vers l'énoncé métascientifique de la théorie des catastrophes. Selon René Thom, toute science qui approfondit ses principes (au sens de ces fondements dont Pascal disait dans les *Pensées* qu'il fallait les saisir par l'esprit de finesse et non par l'esprit de géométrie) se découvre fondée sur un socle métascientifique, essentiellement explicatif et accidentellement prédictif, autrement dit éventuellement et accessoirement capable de produire des énoncés prédictifs, et donc ce que l'idéologie scientifique dominante, inféodée à l'utilitarisme pratico-technique considère seulement comme « scientifique ». C'est ce fondement métascientifique de toute science qu'il faut, à la suite de René Thom, tenter de désocculter.

1. *Le concept de bord.*— Les travaux proprement mathématiques de René Thom, ceux qui lui ont valu en 1958 la médaille Fields, portent sur des problèmes de topologie différentielle. Thom utilise le lemme de transversalité pour la résolution du problème de reconnaître si un espace homogène localement singulier, une variété, est un bord. De 1951 à 1958, il construit l'algèbre dite de cobordisme<sup>2</sup>, qui établit que des variétés de

---

être de l'épistémologie philosophique, n'est plus ou n'est pas de la science au sens le plus rigoureux. Il nous semble que l'expression « métascience », forgée sur le modèle de l'expression « métaphysique » au sens aristotélicien, rend mieux compte de cette fonction. Dépasser la science en la prolongeant dans l'horizon du possible, au delà (*ta meta*), c'est ce à quoi se voue la « *semi-philosophie* » : « *semi-philosophie* » par sa position, elle est « métascience » par sa fonction.

1. René Thom, *Prédire n'est pas expliquer*, *op. cit.*, p. 21. La citation exacte est la suivante : « C'est à cette époque que j'ai mis sur pied une discipline : le cobordisme. C'est une théorie assez jolie et plutôt profonde. C'est ce qui m'a valu le prix Fields en 1958. Je crois avoir cessé d'être productif dans les années qui ont suivi cette récompense. Alors, j'ai bâti une sorte de semi-philosophie. C'est ainsi que je caractérise la théorie des catastrophes. Certains ont dit qu'il s'agit de mauvaise science doublée d'une mauvaise philosophie... Peut-être ont-ils raison. Il me semble pourtant qu'il s'agit de quelque chose d'assez original, et finalement d'assez valable. »

2. L'algèbre de cobordisme étudie les variétés de dimensions  $n$  dont le bord soit la réunion de deux variétés de dimension  $n-1$ . Par exemple, on dit que deux surfaces sans bord, de dimension 2, sont cobordantes s'il existe une variété de dimension 3 dont le bord soit constitué par la réunion des deux surfaces. Ainsi, le cylindre, en tant que disque topologique de dimension 3, permet la cobordance entre deux cercles et un cercle, sphères topologiques de dimension 2 sans bord. On dit alors que le cylindre peut se décomposer en un cobordisme entre deux cercles et un cercle. Nous renvoyons le lecteur désireux d'une information plus exhaustive au petit *Lexique* d'Alain Chenciner in *Prédire n'est pas expliquer*, *op. cit.*, p. 155-156. Ce sont ces travaux mathématiques de topologie algébrique et différentielle que René Thom qualifie de réellement « *productifs* » (*ibidem*, p. 20). Mais ce sont ses recherches métascientifiques sur les catastrophes qui, au delà de la communauté étroite des mathématiciens et des épistémologues historiens des mathématiques, le feront connaître du grand public.

dimension  $n-1$  sont le bord d'une variété de dimension  $n$ . À titre d'exemple, indiquons que si le cube est un disque topologique de dimension 3, le bord d'un cube est une sphère topologique de dimension 2, elle-même sans bord. Ajoutons que le bord d'une sphère topologique de dimension 2 est une ligne topologique de dimension 1 sans bord. Puis, reste à énoncer la loi fondamentale de la topologie algébrique : le bord d'un bord est vide. Cette loi implique que toute variété  $n-1$  est un bord pour une variété de dimension  $n$ , si et seulement si cette variété  $n-1$  n'a pas de bord. Le bord d'une variété est donc une variété sans bord. L'algèbre de cobordisme, à partir de ce théorème, recherchera les variétés de dimension  $n-1$  sans bord, dont la réunion constitue le bord d'une variété de dimension  $n$ . Ces variétés de dimension  $n-1$  seront dites cobordantes et leur réunion en bord qualifiée de cobordisme. Or, René Thom tire de cette étude topologique une suite métascientifique, au sens mathématique de ce mot. Selon lui, le bord est une discontinuité phénoménologique, dont il faut saisir la genèse au sein d'un système plus vaste de discontinuités phénoménologiques, toutes engendrées par la contraction d'une figure de dimension  $n$  dans une figure subjacente de dimension  $n-1$ . Le bord est une « catastrophe », produite par contraction, qui manifeste la singularité générique de l'application de la variété  $n$  dans la variété  $n-1$  en des points précis appelés « points critiques »<sup>1</sup>, capables de présenter des formes différenciées (point régulier, point-pli, point fronce, etc.). Et, pour René Thom, la notion de bord introduit déjà à une « semi-philosophie », dont il exprime la teneur toute aristotélicienne.

« La notion de bord me paraît aujourd'hui d'autant plus importante que j'ai plongé dans la métaphysique aristotélicienne. Pour Aristote, un être en général, c'est ce qui est séparé. Il possède un bord. Il est séparé de l'espace ambiant. En somme, le bord de la chose, c'est la forme. »<sup>2</sup>

2. *Le concept de catastrophe.*— Les espaces localement homogènes sont des variétés. Toutes les variétés sont singulières. Lorsqu'une variété est soumise à une contrainte, c'est-à-dire lorsqu'on la projette sur quelque

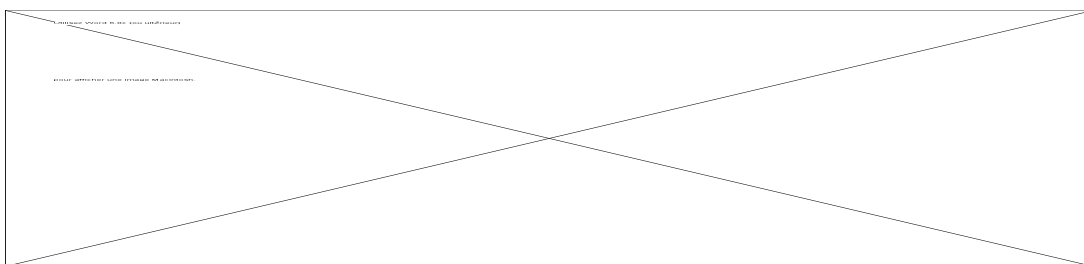
---

1. Cf. *Lexique in Prédire n'est pas expliquer, op. cit.*, p. 156. La définition des « singularités génériques » donnée par Alain Chenciner pose qu'« une singularité générique est une singularité en laquelle toute singularité peut être transformée par une perturbation arbitrairement petite. ».

2. René Thom, *opus citatum*, p. 22. Les références aristotéliciennes sont omniprésentes dans l'œuvre métascientifique et épistémologique de René Thom. Mais on commettrait un contresens si l'on pensait qu'il s'agit pour René Thom de « réhabiliter » Aristote en lui donnant un crédit scientifique moderne. Ce que René Thom recherche chez Aristote, c'est une espèce d'incitation permanente à penser originalement et audacieusement les sciences d'aujourd'hui et, pour tout dire, une sorte de connivence ou de complicité intellectuelles, sans cesse confirmées par les points d'accord dûment constatés.

chose de plus petit que sa propre dimension, elle accepte cette contrainte, sauf en un certain nombre de points, dits points critiques, où elle concentre, si l'on peut dire, toute son individualité première, toute la particularité de sa résistance à cette contrainte globale. Ces points définissent des discontinuités singulières dans la continuité spéciale à la variété étudiée : c'est à ces discontinuités phénoménologiques que René Thom donne le nom de « catastrophes ».

Les projections d'espaces dans des espaces plus petits font apparaître sept types de discontinuités singulières fondamentales. Le pli est la plus simple des catastrophes. Puis viennent, par ordre de complexité croissante, la fronce, la queue d'aronde, le papillon et les trois espèces d'ombilic. Les catastrophes sont toutes des accidents singuliers qui manifestent la variété particulière d'un espace contracté dans un espace plus petit. Il est possible de donner une représentation dans un espace à trois dimensions du pli, de la fronce et de la queue d'aronde, les catastrophes les plus simples<sup>1</sup>.



Les travaux de René Thom en topologie remettraient donc apparemment en question la conception cartésienne d'un espace uniformément homogène<sup>2</sup>, qui ne manifesterait aucune particularité qualitative et serait

---

1. Les variétés sont des espaces localement homogènes à  $n$  dimensions. Nous empruntons à Alain Chenciner et à son *Lexique in Prédire n'est pas expliquer*, la représentation des catastrophes dans un espace euclidien de dimension 3. Les schémas ci-dessus représentent le pli, la fronce et la queue d'aronde, dans un plan de dimension 2 : nous reproduisons les dessins d'Alain Chenciner, p. 157 et 171 de son petit *Lexique*. Ces dessins résultent de la contraction de variétés de dimension 3 dans des espaces de dimension 2. Pour saisir les mêmes figures dans la dimension  $n-1$  ainsi que les figures plus complexes du papillon et des trois sortes d'ombilic, il convient de se reporter aux explications et aux schémas de René Thom lui-même dans *Stabilité structurelle et morphogénèse*, Interéditions, Paris, 1972.

2. Dans l'histoire de la géométrie, le postulat par Descartes d'un espace homogène, continu, indéfini, dont les seules propriétés sont l'étendue et la figure, constitue l'axiome fondamental qui, non seulement permet d'algébriser la géométrie, mais encore de géométriser et donc d'algébriser la physique. Cette avancée est irréversible. René Thom n'entreprend pas de la remettre en cause, mais cherche à développer à côté de la géométrie algébrique générale une géométrie algébrique particulière, portant sur les variétés ou

Voir page suivante la suite de la note.



donc quantifiable selon le même procédé de calcul en chacun de ses lieux. René Thom reviendrait, semble-t-il, à la conception aristotélicienne d'un espace diversement qualifié, selon qu'il s'agit de tel ou tel lieu (du haut ou du bas, par exemple), par les propriétés intrinsèques spécifiques du lieu (*topos*)<sup>1</sup>. En réalité, René Thom invente une nouvelle discipline, la topologie différentielle, qui étudie les propriétés spécifiques de chaque « variété »<sup>2</sup>, à côté de l'espace général, de type cartésien, dont s'occupe la topologie générale. Il s'agit moins, pour René Thom, d'opposer Aristote et Descartes que de différencier deux types de géométrie, d'égale dignité et d'égale valeur : d'un côté, la topologie générale qui a pour objet l'espace uniforme, indéfini, figurable, quantitatif, accumulatif, dans lequel on reconnaîtra les postulats fondamentaux de l'espace cartésien ; de l'autre, la topologie différentielle qui définit des espaces singuliers, localement homogènes, des « variétés », dont les propriétés spécifiques apparaissent précisément dans les « catastrophes » qu'on leur fait subir en les contractant dans des espaces de dimension d'une unité inférieure : dans ces espaces qualitatifs, on reconnaîtra une réminiscence de la théorie des *topoi* aristotélicienne, mais il s'agit, à présent, d'une topologie scientifique et métascientifique.

Lorsque René Thom passe du concept de bord à celui de pli et de celui de pli au concept plus général de catastrophe, il suit le trajet qui va de la

---

espaces localement homogènes, l'algèbre de cobordisme, travail scientifique prolongé par la théorie métascientifique des catastrophes.

1. Il ne s'agit pas, pour René Thom, de remettre en cause le bien-fondé des conceptions cartésiennes de l'espace et de ressusciter l'espace qualitatif préscientifique qui était celui d'Aristote. Il s'agit, en réalité, de définir, à côté de l'espace général, dont les propriétés fondamentales sont l'étendue, la figurabilité et l'indéfinition, des espaces singuliers, localement homogènes, qui ont des propriétés particulières mises en valeur par leur contraction dans un espace de dimension  $n - 1$  par rapport à l'espace  $n$  donné. Ces espaces sont des « variétés » ou si l'on préfère des lieux homogènes (*topoi*) et la géométrie doit devenir une topologie différentielle, une science des lieux particuliers, c'est-à-dire des variétés, si elle veut rendre scientifique la dimension qualitative de l'espace. Il ne s'agit donc pas, pour René Thom, de revenir à la géométrie qualitative préscientifique d'Aristote, mais de constituer une géométrie qualitative qui soit une science. Thom concilie Aristote et Descartes, en attribuant aux intuitions fondamentales de chacun d'entre eux sur l'espace un champ distinct et différent de l'épistémé.

2. Alain Chenciner, dans son *Lexique*, in *Prédire n'est pas expliquer*, *op. cit.*, p. 139, donne la définition suivante du concept mathématique de « variété » : « Généralise les notions de courbe et de surface : c'est un "espace" qui ressemble localement, mais localement seulement à l'espace  $R$  à la puissance  $n$ . Une variété peut être définie par un atlas formé de cartes qui décrivent une partie ("d'espace") ressemblant à (un morceau de)  $R$  à la puissance  $n$  et définissent des coordonnées locales. [...] Une variété peut ou non avoir un bord qui est une variété sans bord de dimension d'une unité inférieure. ». La variété est donc comme un espace de dimension  $n$ , mais qui possède des propriétés particulières indiquées par l'atlas des cartes topologiques qui définissent cette variété. Pour un exemple de variété de dimension 2, on se reportera à la figure 1 du *Lexique* de M. Chenciner, *op. cit.*, p. 139.

science à la métascience. La métascience est une science qui pratique l'*epochè* phénoménologique, au sens husserlien, des résultats. C'est donc une science plus libre que la science réelle, asservie à l'obligation de résultat et de prédictibilité. Et cette liberté quasi philosophique permet aux métasciences d'ouvrir de nouveaux espaces de résultat et de prédictibilité que celles-ci seraient incapables de créer par elles-mêmes. Il n'y a donc pas de science sans métascience. En termes kantien<sup>1</sup>, on pourrait dire que les métasciences sont les conditions de possibilité *a priori* des sciences réelles.

La théorie des catastrophes n'est pas une hypothèse imaginaire, une invention pure. Elle est la poursuite d'une méthode d'investigation topologique des discontinuités. Mais ce qui la différencie de la science établie, c'est qu'il est impossible de penser à son propos un quelconque résultat, autant théorique que pratique. La théorie des catastrophes, en dépit des effets de mode des années 70-80, suite à la parution en 1972 du maître-livre (*Stabilité structurelle et Morphogenèse*)<sup>2</sup> dans lequel René Thom en fait l'exposé fondamental, a eu peu de succès théorico-pratique, à la différence de la géométrie finie à quatre dimensions de Riemann, géométrie sphérique qui a permis de rendre compte de l'espace de la Relativité généralisée einsteinienne, ou des nombres complexes qui entrent dans les calculs des courants alternatifs. En effet, la théorie des catastrophes permet de décrire qualitativement la forme des choses, mais non pas de prédire quantitativement les états futurs successifs d'un système. Elle permet d'expliquer les raisons d'être topologiques de la distribution des niveaux d'un relief, de la séparation des réseaux d'un bassin hydrographique, du dessin des dentelures d'une feuille d'arbre. René Thom, une fois de plus, rejoint les préoccupations d'Aristote qui, dans *Des Parties des Animaux*, s'efforçait d'expliquer les raisons structurelles des formes de tel ou tel membre ou organe du corps animal par rapport aux formes de tous les autres membres ou organes du même corps, selon le principe de finalité. De telles connaissances sont explicatives, mais, en aucun cas, prédictives<sup>3</sup>. C'est

---

1. Il ne s'agit pas seulement pour nous d'une manière commode de nous exprimer. Les métasciences sont, à notre sens, des conditions aussi nécessaires et universelles de la possibilité *a priori* des sciences que l'intuition pure de l'espace et du temps est la condition nécessaire et universelle, dans la *Critique de la Raison pure*, de la possibilité *a priori* de l'arithmétique et de la géométrie.

2. Les travaux de René Thom sur et à partir de la théorie des catastrophes sont publiés dans trois livres. Tout d'abord, *Stabilité structurelle et Morphogenèse*, Paris, Interéditions, 1972; puis, *Modèles mathématiques de la Morphogenèse*, C. Bourgois, coll. « 10-18 », 1974, réédité en 1980; enfin, *Esquisse d'une Sémiophysique*, Paris, Interéditions, 1989.

3. On pourrait objecter que les méthodes des bio-paléologues consistent justement à tirer des principes physiques d'équilibre du squelette animal des inductions qui permettent de reconstituer à partir de quelques éléments retrouvés du squelette, pertinemment interprétés, l'architecture statistiquement probable de l'ensemble. Mais il ne s'agit pas, dans

Voir page suivante la suite de la note.

pourquoi elles sont généralement exclues du champ des sciences réellement établies et reconnues comme sciences véritables, sous le prétexte « qu'il s'agit de mauvaise science doublée de mauvaise philosophie ... »<sup>1</sup>.

3. *La boîte noire et l'attracteur.*— Mais René Thom n'a pas que des détracteurs. Christopher Zeeman, enthousiaste propagandiste auprès du public cultivé de la théorie des catastrophes, s'est efforcé de réinterpréter cette théorie selon le schéma dit de la boîte noire.

« On cherche essentiellement à rendre compte de ce qui se passe dans une boîte noire, avec un système parfaitement isolé du monde extérieur, qui ne peut réagir sur ce monde extérieur que selon des voies parfaitement contrôlées. On échange de la matière et de l'énergie avec le système dans la boîte noire et il en sort de la matière et de l'énergie. À temps discret,  $t = 0,1,2,3$ , on injecte de la matière et de l'énergie dans la boîte noire, et puis l'on observe ce qu'il en sort au même instant. On peut alors étudier le comportement du système du point de vue des entrées et des sorties. »<sup>2</sup>

René Thom propose en retour une interprétation topologique du système de la boîte noire, ce qui lui permet de concevoir la notion d'« attracteur ». Soit  $XY$  l'espace de contrôle, sur lequel viennent s'inscrire tout un ensemble de points obtenus en fonction des entrées et des sorties de la boîte noire, selon des variations calculées des paramètres choisis. Si ces points se distribueraient selon un total désordre, sans aucune figuration au moins statistique, on aurait alors une « image » topologique de ce que les physiciens nomment chaos<sup>3</sup>. Mais la théorie des catastrophes ou

---

ce cas, d'expliquer ce qui est, mais de prédire ce qui aurait ou a pu être à partir d'un simple prolongement statistique de ce qui est (voir le traitement par ordinateur de la généralisation et du prolongement des caractéristiques générales du squelette animal). On peut donc par ces méthodes prévoir une forme moyenne, statistiquement probable, un brouillon de ce qui a pu être mais, en aucune façon, décrire la forme précise et, pour tout dire, arbitraire parce que non prédictible par la statistique globale, de ce qui est.

1. René Thom, *Prédire n'est pas expliquer*, *op. cit.*, p. 21. C'est René Thom lui-même qui rapporte, non sans un certain humour, cette objection souvent faite à la partie de son œuvre qui développe la théorie des catastrophes.

2. *Ibidem*, p. 35.

3. La théorie du chaos est, aujourd'hui, « à la mode ». Fondée sur les fonctions mathématiques que l'on nomme « fractales », la théorie du chaos prédit que si une modification infime touche le terme critique d'une série, elle peut entraîner la dissolution de la série tout entière. Ce terme unique d'une série est critique au sens où, en médecine, la phase « critique » d'une maladie entraîne soit la mort, soit la complète guérison, toute autre solution, médiane ou moyenne, étant exclue. De même, la théorie du chaos implique le principe logique du tiers-exclu. Le chaos n'est pas le néant, mais la dissolution de l'ordre et de l'information, la disparition des différences, des discontinuités et des formes. Le gaz létal, en repos absolu, qui, dans l'hypothèse du Big Bang, doit précéder, en tant que matière première inerte et informe, la contraction et l'explosion qui font surgir les premières formes d'organisation de l'univers, ce gaz létal est un chaos. Pas plus qu'il n'est un néant et un

Voir page suivante la suite de la note.

discontinuités phénoménologiques n'est pas la théorie du chaos : c'est exactement le contraire<sup>1</sup>. Les catastrophes sont les formes minimales d'organisation de l'espace et de la matière. Les nuages gazeux de particules infimes (des quarks, peut-être), à quatorze milliards et sept cents millions d'années-lumière de la Terre<sup>2</sup>, décelables par une différence de température d'un millionième de degré, sont une catastrophe infinitésimale, mais déjà pleinement une catastrophe, c'est-à-dire une discontinuité et une forme, aussi minimale soit-elle.

Les nuages de points obtenus sur l'espace de contrôle, représentant les entrées et les sorties de la boîte noire selon les variations des paramètres de contrôle choisis (par exemple, la température et la pression) constituent des nappes de points, des régions séparées au centre desquelles dominent des attracteurs, manifestés par une densité maximale de points. L'espace de contrôle offre alors une image équivalente à celle d'un réseau hydrographique avec des bassins d'écoulement des flux de points et des

---

vide, le chaos n'est un désordre positif, de l'ordre de ce que la biologie définit comme « monstrueux ». Le chaos est un désordre négatif, une absence totale, absolue, du moindre ordre qui soit, de la plus infime sorte d'information et d'organisation qui puisse être. Les cosmologues qui adoptent la théorie du chaos pensent donc qu'un univers ne disparaît pas par dégradation et vieillissement, à la manière d'un être biologique, mais d'un seul coup, par la modification infime du ou des termes critiques de la série. De même, un univers peut surgir aussi soudainement de l'état légal du chaos par l'information « discrète » du ou des termes qui permettront de constituer une nouvelle série. La disparition et l'apparition des univers n'est donc pas un drame apo- ou pro-calyptique. Le Dieu, qui, du temps de Leibniz, maniait à merveille les équations intégrales qu'il avait inventées, afin de combiner le meilleur des mondes possibles en intégrant le maximum de compossibles pour les faire passer à l'existence, devrait aujourd'hui utiliser « les fractales », dans sa création continuée, pour faire apparaître et disparaître plusieurs meilleurs mondes possibles, puisque rien ne lui est plus désagréable que le repos, c'est-à-dire le chaos.

1. Une confusion fréquente règne à propos de ces deux théories, qui tient aux acceptions usuelles des termes qui les qualifient. Dans l'usage commun du langage, on dit d'une catastrophe, dans la mesure où elle engendre un certain désordre, qu'elle est chaotique et du chaos qu'il est catastrophique. Mais il ne faut pas se laisser abuser par le vocabulaire courant. Une catastrophe est, en topologie, une organisation particulière de l'espace, une variété, une forme, alors que le chaos est, en physique, une absence totale d'organisation, une dissolution complète de toute forme.

2. Les confins observables de l'univers sont situés à quinze milliards d'années-lumière de nos stations d'observation. Il s'agit d'un rayonnement fossile, dont les partisans de l'hypothèse du Big Bang font une preuve de l'explosion initiale qui aurait créé cet univers. Cette explosion, en effet, a dû produire un intense rayonnement, dont les traces sont encore perceptibles à la limite de l'univers. Rappelons enfin que l'année-lumière est une unité de distance et non une unité de temps : c'est la distance que parcourrait la lumière en une année. Cet univers, quant à lui, selon certaines observations polémiques récentes, serait plus jeune qu'on ne le pensait : non pas dix milliards, mais à peine cinq milliards d'années. Ce qui conduit à l'hypothèse suivante : l'univers actuel, comme certaines couches de terrain d'une fouille archéologique, pourrait comporter des éléments résiduels d'un univers précédent, ceci expliquant que certains astres soient plus anciens que l'univers actuel dans son ensemble.

lignes de partage des réseaux de points. Christopher Zeeman applique ce schéma au syndrome maniaco-dépressif : exemple simple où l'on voit deux attracteurs, l'attracteur « dépression » et l'attracteur « manie », se partager les points de comportement de l'individu dans le temps et dans l'espace, constituant ainsi, par leur action dissociée, deux régions stables et totalement séparées sur l'espace de contrôle, qui s'approprient alternativement le comportement de l'individu. Chacun de ces régimes de comportement se constitue en région dominée par un attracteur.

René Thom utilise cette notion d'« *attracteur* » dans ses travaux de topologie différentielle. Il donne un exemple de la décomposition d'une variété en bassins d'attracteurs, en décomposant en « *cellules* » (disques privés de leur bord) une variété<sup>1</sup>. Ces cellules sont des bassins associés aux attracteurs spécifiques que sont les « *maxima locaux* » (ensemble de courbes intégrales vers lesquelles convergent les courbes intégrales de — presque<sup>2</sup> — tous les points appartenant à une cellule). Mais, René Thom ne s'en tient pas au seul usage en topologie différentielle de la notion d'attracteur. Ses recherches le conduisent à expliquer, par la présence de différents attracteurs à l'œuvre dans la nature physique, biologique et humaine, l'existence des bords et des plis, c'est-à-dire des formes des choses. Ce sont des attracteurs qui produisent les formes des choses en créant des bassins d'attracteurs et donc des catastrophes, c'est-à-dire des discontinuités phénoménologiques, qui donnent aux êtres et aux choses leurs bords et leurs plis, c'est-à-dire leurs formes. Par exemple, une feuille d'arbre aura des cloisonnements, des nervures et des dentelures en fonction des attracteurs nécessaires à la formation des plis qui constitueront les cloisons et les nerfs de la feuille et indispensables à la construction des bords qui définiront le dessin des écrêtements. Le modèle topologique devient ici pleinement explicatif des formes réelles des choses, telles que la perception la plus commune peut nous les donner.

---

1. Cette décomposition est définie par M. Chenciner, dans son *Lexique*, in *Prédire n'est pas expliquer*, *op. cit.*, p. 161, de la manière suivante : « Un exemple de décomposition d'une variété en bassins d'attracteurs est fourni par la décomposition en cellules de Thom associée à une fonction de Morse (*sur une variété*). ». Ces cellules sont des disques topologiques privés de leur bord. Elles sont des bassins d'attracteurs : les courbes intégrales de tous les points qui appartiennent à une cellule de dimension 2 convergent vers le maximum local auquel cette cellule est associée. Le maximum local est donc l'attracteur lui-même : ce maximum local est défini par René Thom comme un ensemble de courbes intégrales, caractérisé par le fait que la courbe intégrale de tout point suffisamment voisin converge vers lui. Il existe donc des bassins d'attracteurs et des attracteurs qui permettent de décomposer une variété de dimension  $n$ .

2. À une distance trop importante de ces ensembles de courbes intégrales, certaines courbes intégrales de points, appartenant cependant à la cellule, cessent de converger vers ces ensembles.

Cette idée d'une discontinuité dans la continuité, d'une « discrétion » de la nature, conduit René Thom, tel le cavalier de Descartes, à suivre encore sa voie dans la forêt des apparences pour remonter à ce qui constitue, selon sa propre expression, la découverte des prolégomènes « épistémologiques » de celles-ci.

## II. METASCIENCE ET EPISTEMOLOGIE

1. *L'épistémologie explicative.*— Toute recherche scientifique qui se prolonge en métascience se découvrirait, selon René Thom, une épistémologie fondatrice, d'abord inaperçue, puis apparaissant comme le fondement premier de toute la recherche scientifique et métascientifique. René Thom découvre l'épistémologie fondatrice de tous ses travaux dans les recherches d'Aristote sur le monde sublunaire et les parties des animaux. Pour René Thom, la matière originelle est un *continuum* qui peut acquérir des formes, c'est-à-dire des discontinuités, à la manière dont, chez Aristote, la *materia prima* n'existe pas par soi comme étendue inerte et autarcique mais appelle, en quelque sorte, la forme, afin d'exister dans le composé individuel et singulier, seul réel existant, seul *substratum*, seule véritable substance, dont l'essence ou quiddité est définie par la *to ti ên einai*. Thom est continuiste, comme Einstein, et donc l'adversaire résolu de la théorie des *quanta* dont il écrit qu'elle est « le scandale intellectuel du siècle »<sup>1</sup>, puisqu'elle renonce à l'intelligibilité (expliquer) pour se consacrer exclusivement à l'opérativité (prédire). Au contraire, la théorie des catastrophes tente d'expliquer de manière intelligible comment, dans ce *continuum*, se constituent des qualités discrètes, c'est-à-dire des bords et des plis, autrement dit des formes séparées et signées. Le bord sépare et le pli signe des objets singuliers qui, parce qu'ils sont singuliers, sont effectivement réels. C'est alors, selon René Thom, que se réalise la manifestation de la *materia signata*<sup>2</sup> d'Aristote, la matière informée, non pas insigne mais signée par la forme, la matière vraie existant sous la forme de l'individu, puisqu'aussi bien, selon l'adage par lequel s'exprime l'essentiel de la philosophie d'Aristote, seul *un* être est un *être*. C'est à propos de cette matière signée par la forme que René Thom se propose de

1. René Thom, *Prédire n'est pas expliquer*, *op. cit.*, p. 86. La citation complète est la suivante: « La mécanique quantique est incontestablement le scandale intellectuel du siècle! C'est que la science a renoncé à l'intelligibilité du monde; elle y a réellement renoncé. C'est quelque chose qui s'impose et qui n'est pas intelligible. ».

2. Les expressions de *materia prima* et de *materia signata* sont empruntées au texte de René Thom lui-même qui préfère utiliser ces expressions dont il dit qu'elles sont tirées des « *lecteurs latins* » d'Aristote. Cf. *ibidem*, p. 114.

développer une sémiologie des êtres physiques, une « *sémiophysique* ». C'est l'objet du dernier ouvrage de métascience qu'il a écrit et qui s'intitule : *Esquisse d'une sémiophysique*, ouvrage publié en 1989 aux Interéditions, Paris.

La théorie des catastrophes serait, selon René Thom, de même nature que la distinction aristotélicienne des homéomères et des anhoméomères, telle qu'elle est présentée dans *Des parties des animaux*. Cette distinction sert à différencier les parties du corps animal des entités (*ousiai*) que sont les corps animaux eux-mêmes en tant qu'ils sont séparés du milieu ambiant. Les parties du corps animal, défini comme entité, sont-elles elles-mêmes des entités? Pour répondre à une telle question, Aristote définissait les parties du corps animal, membres et organes, comme des anhoméomères, ensembles constitués de plusieurs sous-ensembles, dont chacun est, pour sa part, homogène, c'est-à-dire un homéomère<sup>1</sup>. Le problème posé par Aristote est celui de la continuité et de la discontinuité. La discontinuité du corps animal par rapport à son environnement est, selon Aristote, produite par l'existence d'une forme extérieure de ce corps. On sait comment René Thom tirera de cette réflexion philosophique d'Aristote sur la forme la topologie du bord et la métatopologie des catastrophes. Quant à la discontinuité structurale et à la continuité fonctionnelle des parties du corps animal, telle qu'elles sont traduites par la distinction, selon Aristote des anhoméomères et des homéomères, elle permet à René Thom de poser un certain nombre de problèmes redoutables aux biologistes eux-mêmes : Qu'est-ce qu'une forme interne? Quel rapport la forme interne entretient-elle avec la forme externe? Les formes externes des corps n'ont-elles de raisons qu'externes (par exemple, l'adaptation au milieu extérieur, les propriétés plastiques de l'habillage externe des structures internes du corps)? René Thom enracine

---

1. Sur cette question essentielle, il convient de se reporter à la discussion problématique que René Thom entreprend, sans prétendre à une conclusion définitive, p. 115 à 120 de *Prédire n'est pas expliquer*, *op. cit.* Il est permis toutefois de signaler au lecteur la conclusion partielle à laquelle arrive l'auteur : c'est que, pour Aristote, l'unité des organes n'est pas structurale mais fonctionnelle. Du côté de la structure, il y a polymorphisme : ce sont des anhoméomères. Mais du côté de la fonction, l'unité vient de la tâche, du travail à accomplir, auquel collaborent tous les homéomères différents qui constituent l'organe ou le membre. L'unité du corps animal est formelle : cette forme extérieure sépare le corps animal de tout ce qui n'est pas lui mais l'environnement de ce corps. Il s'agit donc, au sens plein, d'une entité (*ousia*). Mais une partie d'un corps animal (membre ou organe) n'est ni séparable ni séparée du corps tout entier comme ce corps est lui-même séparé de son environnement. Les parties des animaux ne sont donc pas des entités (*ousiai*) au sens plein, c'est-à-dire formel et structural du terme. Par contre, ces parties, elles-mêmes constituées de parties (anhoméomères), possèdent une réelle unité fonctionnelle, qui leur permet d'être ce qu'elles sont, c'est-à-dire des parties actives à la cohérence et l'harmonie du tout, qualités qui sont les conditions du bon fonctionnement et de la bonne santé du corps en général.

sa réflexion scientifique et métascientifique dans le même sol épistémologique qui nourrissait<sup>1</sup> les réflexions aristotéliennes sur la question du lieu, sur la question de la forme et sur la question du tout et des parties. Les réponses de René Thom sont différentes de celles d'Aristote, parce que et seulement parce que ce sont les réponses d'un topologue qui veut réfléchir avec les concepts de la topologie (variété, bord, attracteur, catastrophe) aux problèmes du contour, de la forme, du rapport de l'interne et de l'externe, dans les choses elles-mêmes, telles qu'elles se donnent à la perception commune. L'épistémologie de René Thom rejoint ce qui, dans l'œuvre d'Aristote, ressortit à une épistémologie avant la lettre. Cette épistémologie explicative est, selon René Thom, la condition de possibilité *a priori* de toute métascience en tant qu'elle est elle-même la condition de possibilité *a priori* de toute science<sup>2</sup>. Car l'épistémologie explicative est, du fait même qu'elle est explicative, une épistémologie heuristique. C'est l'explication qui permet de découvrir (*eurêka*) et non la prédiction, laquelle se contente d'enregistrer, pour ainsi dire, à l'avance ce que la théorie permet de prévoir, dans la mesure où elle en a elle-même soigneusement préparé les conditions de l'apparition. Or, les avancées principales de la science ne viennent pas des prédictions, qui ne sont que des confirmations des théories existantes, mais de la tentative d'explication des seules observations « *polémiques* », observations non prévues, qui exigent des chercheurs des ressources explicatives pour tenter de combler un vide dans la prédiction. Ce ne sont pas les prédictions mais les vides dans la prédiction qui permettent de produire de la science.

2. *L'épistémologie heuristique.*— L'épistémologie n'est pas, selon René Thom, une élégance philosophique complémentaire, des lettres de noblesse qui confèreraient une honorabilité post-opératoire à des recherches trop aventurées. L'épistémologie est le fondement du mouvement que le couple science/métascience produit à l'instar d'un couple physique, le support qui peut soutenir l'avancée de ce couple heuristique et, de ce fait, la rend possible. Il n'y a pas, selon René Thom, de science sans épistémologie, si

---

1. Qu'on nous pardonne la métaphore cartésienne de l'arbre de la connaissance! Mais lorsqu'on a dénoncé le fait que cette métaphore est métaphorique, a-t-on démontré du même coup que cette métaphore dit métaphoriquement une non vérité? Ce n'est pas parce qu'une métaphore transporte au delà du concept un sens que celui-ci est impuissant à énoncer qu'elle produit de la fausseté. Elle peut être, dans le meilleur des cas, une *orthé doxa* au sens platonicien. Or, dans *orthé doxa*, n'est-ce point *orthé* qui domine *doxa* et donne à la faculté de représentation un accès, au moins partiel, au vrai?

2. Cette terminologie kantienne n'est pas ici le fait de René Thom. Nous pensons pouvoir, dans le cadre d'un essai, rendre compte de la pensée de René Thom dans son esprit sinon dans sa lettre, en la traduisant en des termes qui ne sont pas *stricto sensu* les siens.



du moins la science ne se contente pas d'être un principe opératoire plus ou moins efficace, mais vise à être un principe d'intelligibilité.

La physique des *quanta*, opératoire entre toutes, dans la mesure où les expérimentations sont elles-mêmes, dans cette discipline, issues de la théorie et n'en vérifient que les conséquences, est de moins en moins une tentative de comprendre et d'expliquer, mais de plus en plus une technique de manipulation des plus fines et précises, dans des conditions très artificielles où l'observabilité des phénomènes résulte de la traduction en moyens d'expérimentation de la théorie elle-même. Et cependant, dans la physique des *quanta* aussi, se déploie la dimension d'une épistémologie explicative et heuristique, condition d'hypothèses métascientifiques et de lois scientifiques.

Le journal *Le Monde* du Lundi 21 novembre 1994 rend compte, sous la plume de Jean-François Augereau, d'une observation « polémique » : le flux réel des neutrinos<sup>1</sup>, émis par le soleil, est inférieur d'un tiers à ce que prévoit

---

1. « Le neutrino est la plus petite part de réalité matérielle jamais imaginée par l'homme ; la plus grande est l'Univers. Essayer d'expliquer l'une en fonction de l'autre revient à tenter d'embrasser les manifestations des lois naturelles dans toute leur ampleur. ». C'est ainsi que les physiciens américains Frederick Reines et Clyde Cowan, du laboratoire national de Los Alamos, commentaient en 1956, dans la revue *Nature* l'annonce de leur mise en évidence expérimentale du neutrino. À l'origine, le neutrino était une « excuse théorique », inventée par le physicien Wolfgang Pauli, en 1933, pour expliquer la perte d'énergie existant dans le phénomène de radioactivité bêta : lors de cette réaction, fondamentale pour la physique nucléaire, un neutron se transforme en proton et change l'identité chimique du noyau, en provoquant une perte d'énergie de l'atome dans son ensemble. Or la physique, nucléaire ou non, est fondée sur les lois de conservation de masse et d'énergie. Wolfgang Pauli (1900-1958) proposa une théorie selon laquelle l'énergie manquante à l'atome était emportée par une particule nouvelle, émise par l'atome. Baptisée « *neutrino* » (petit neutre en italien) par le physicien italo-américain Enrico Fermi (1901-1954), cette particule, définie comme dépourvue de masse et de charge électrique, ne pouvait interagir que très rarement avec les autres, ce qui explique, qu'en dépit de plusieurs décennies de recherche, personne, avant Reines et Cowan, n'ait pu l'observer ou, à défaut, mettre en valeur certaines conséquences expérimentales de sa présence. Reines et Cowan ont imaginé d'installer leur expérience près d'un réacteur nucléaire (inventé par Fermi), siège d'une radioactivité bêta très importante et donc, par hypothèse, source abondante de neutrinos. Mais ils eurent le génie expérimental de penser que la réaction pouvait se produire à rebours : si les atomes lâchent des neutrinos, ils peuvent aussi en capturer, les protons du noyau se changeant alors en neutrons. Les deux chercheurs ont installé deux cuves contenant chacune 200 litres d'une solution aqueuse de cadmium, protégées par des plaques de plomb et enterrées près de l'un des réacteurs nucléaires de la centrale à Savannah River. Le principe expérimental était le suivant : quand un neutrino frappe un proton d'une molécule d'eau, il le change en neutron avec émission simultanée d'un positon. Le positon rencontrera presque immédiatement un électron, son antiparticule, et tous deux s'annihileront dans une poussée de rayons gamma bien spécifiques, parfaitement détectables. Le neutron, pour sa part, sera très vite capturé par un noyau de cadmium, avec émission de rayons gamma d'un niveau d'énergie différent de ceux produits par l'annihilation électron-positon. L'observation des deux bouffées de rayons gamma de nature différente, séparées d'une fraction de seconde, ne peut passer pour une coïncidence.

Voir page suivante la suite de la note.

la théorie des particules (expérience Gallex, à l'abri des phénomènes parasites et des rayons cosmiques, à Gran Sasso, sous les montagnes des Abruzzes). L'hypothèse explicative de ce flux manquant de neutrinos est que les neutrinos-électrons émis par le soleil et détectables dans l'expérience Gallex pourraient se muer, pour un tiers environ d'entre eux, en leurs cousins neutrinos-muons et neutrinos-taus, rigoureusement indécélables par les détecteurs de l'expérience Gallex. Mais cette hypothèse suppose une autre hypothèse plus générale : en effet, cette mutation n'est possible que si les neutrinos, quels qu'ils soient, possèdent une masse, ce qu'aucune expérience n'a réussi, jusqu'à ce jour, à établir définitivement. Une telle expérience est aujourd'hui en cours de montage, à partir de l'émission de neutrinos produite par la centrale nucléaire de Chooz, dans les Ardennes. Le nombre de neutrinos émis par la réaction nucléaire, au sein même de la centrale, est connu et étalonné en fonction de la puissance de la fission nucléaire. L'installation, au bout d'une longue galerie attenante de plus de mille mètres, d'une grosse ampoule de six mètres cubes d'un liquide de type hydrocarbure, doit permettre de détecter de manière indirecte l'ensemble des neutrinos observables au bout de mille mètres de trajet, lorsqu'ils interagiront avec les atomes d'hydrogène de l'huile utilisée, ce qui se traduira par des flashes de lumière distincts et observables. S'il y a, après mille mètres de parcours, un déficit de neutrinos, l'hypothèse d'une « *oscillation des neutrinos* » se trouvera renforcée, qui stipule que les neutrinos-électrons se transforment en neutrinos-muons et neutrino-taus.

Cette hypothèse de l'« *oscillation des neutrinos* » touche à un point fondamental, que l'on pourrait dire critique, ou pour tout dire épistémologique, et qui concerne la conception globale de l'univers. En effet, comme le souligne Marcel Froissart, professeur de physique théorique au Collège de France,

« si les neutrinos oscillent, c'est que ces particules ont une masse, extrêmement faible, alors que l'on supposait qu'elles n'en avaient pas. »<sup>1</sup>

---

Cette double émission marque la « signature » du neutrino. Mais Reines et Cowan ne sont pas que des expérimentateurs doués, ce sont aussi des physiciens théoriques et des cosmologues. Parmi la série de questions qu'ils posent, à la suite de leur découverte, la plus importante et la plus pertinente porte sur la fraction d'énergie délivrée par le Big Bang sous la forme de neutrinos. Si ces derniers ont une masse, même très faible, ils pourraient constituer une partie (un tiers environ) de la masse manquante de l'Univers et être un trait d'union possible entre l'infiniment petit et l'infiniment grand. Le problème de la liaison entre l'infiniment petit et l'infiniment grand reste, en effet, le souci majeur des physiciens de ce siècle, qui n'ont jamais accepté tout à fait la coupure entre une microphysique discontinuiste, dominée par la théorie des *quanta*, et une macrophysique continuiste, articulée autour de la Relativité générale et de ses principes fondamentaux.

1. Propos cités par Jean-François Augereau dans un article du journal *Le Monde* du Vendredi 8 Décembre 1995.

Les neutrinos-muons et les neutrinos-taus, qui sont indétectables, auraient donc une masse, ce qui permettrait d'expliquer, au moins en partie, la composition de la masse manquante de l'univers : en effet, neuf dixièmes de la masse totale de l'univers, si l'on veut que l'Univers soit « en équilibre », c'est-à-dire ni en expansion indéfinie vers le froid absolu ni en rétraction constante jusqu'au « *Big-Crunch* » final<sup>1</sup>, est indétectable par les techniques qui permettent de déceler les particules et les sous-particules qui constituent le dixième de matière connue. Neuf dixièmes de la matière issue du Big-Bang serait donc inobservable. Or, l'explosion initiale a dû produire une quantité considérable de neutrinos-électrons, lesquels se seront transformés avec le temps, pour un tiers environ d'entre eux, en neutrinos-muons et en neutrinos-taus indétectables. La masse manquante de l'univers serait donc constituée pour un tiers environ de neutrinos ayant oscillé, ou, si l'on préfère, 30 % environ de la masse totale de l'univers en équilibre serait formée de telles particules. C'est, dans l'état actuel de la recherche, une hypothèse brillante parmi d'autres hypothèses tout aussi brillantes, à commencer par celles qui modifient les termes du problème de la masse manquante en faisant la supposition que l'univers est en déséquilibre, soit expansif, soit contractif.

Mais ce qui frappe, dans cette épopée cosmologique, c'est la permanence de l'esprit d'explication, autrement dit de l'esprit épistémologique ou mieux encore philosophique. La prédiction ne vient qu'en second lieu et encore doit-elle laisser la place à l'ingéniosité du génie expérimental, au double sens du terme<sup>2</sup>. Dans cet exemple archétypal du neutrino « *prestidigitateur* »<sup>3</sup>, on voit bien le cavalier de Descartes, dans la forêt des phénomènes, passer de la science de l'observation des neutrinos-électrons solaires à la métascience de l'oscillation des neutrinos et de la masse supposée de ces particules. Mais, cette métascience elle-même s'ouvre sur une épistémologie de la continuité : il n'y a pas de masse « *manquante* » dans un univers en équilibre mais une masse indétectable, constituée de particules inobservables par les moyens actuels de saisie de la matière. La

---

1. Certains cosmologues refusent l'hypothèse d'un univers en équilibre : ils sont alors conduits à supposer soit que l'univers est en expansion indéfinie, c'est-à-dire en dilution constante jusqu'à son annihilation complète dans le froid cosmique, soit que l'univers est en rétraction, et donc en contraction permanente sur lui-même jusqu'à son effondrement dans la chaleur cosmique.

2. Génie a ici le double sens de talent exceptionnel et de capacité à mettre en œuvre des moyens techniques adéquats, comme dans l'expression « génie civil ».

3. Nous empruntons l'expression à M. Augereau, dans son article du Vendredi 8 Décembre 1995. Qu'il lui soit ici exprimée notre gratitude pour l'excellence de la vulgarisation scientifique, au meilleur sens du mot, dont il assure, seul ou presque seul, la charge dans le journal *Le Monde*.

physique des *quanta*, pourtant si attachée à prouver sa validité en multipliant les résultats prédits, se trouve donc elle-même prise dans le procès de l'explication; elle n'échappe donc pas non plus à la pensée métascientifique et à son nécessaire fondement épistémologique. La physique des *quanta* ne peut pas ne pas chercher à (re)constituer la continuité physique entre le discret et le non-discret. Elle confirme donc à sa façon, c'est-à-dire à son corps défendant, que la science trouve sa condition dans la métascience, laquelle repose, en dernière instance, sur le fondement ultime de la philosophie.

L'épistémologie a acquis, au cours de ces vingt dernières années, un statut particulier, à la fois profondément nouveau et essentiellement traditionnel. En effet, l'épistémologie est devenue une partie de la science elle-même, développée par les scientifiques engagés dans les domaines de la recherche et de l'expérimentation, non pas comme un luxe supplémentaire pour donner une espèce de coloration philosophique à leurs tentatives, mais comme une authentique discipline scientifique, nécessaire à l'avancement de leurs travaux. Il ne s'agit pas, dans l'esprit des chercheurs engagés dans la science en train de se faire, de remettre en cause l'épistémologie philosophique traditionnelle, celle qui permet au philosophe de réfléchir sur les méthodes et les résultats de la science déjà constituée et de proposer une vision du travail, de la nature et de l'objet de la science, ayant le mérite et l'avantage de la longue durée<sup>1</sup>. Mais, à côté de cette discipline *a posteriori*, qui est le fait, par nécessité<sup>2</sup>, des philosophes, il faut faire une place, au

---

1 Cette épistémologie est, dans l'immense majorité des cas, une épistémologie « postérioriste » qui s'appuie sur l'histoire ancienne et récente des sciences et conclut de cette histoire à l'invariant ou à la variation relative de la science. L'épistémologie mise en œuvre au sein même de la science est « antérieuriste », en ce qu'elle précède l'hypothèse métascientifique en lui donnant ses fondements conceptuels, son « idéaltype » théorique.

2. Les philosophes qui consacrent leur travail à l'épistémologie peuvent avoir une formation scientifique solide, posséder, par exemple, une licence ou une maîtrise dans une discipline des sciences dite exactes ou des sciences expérimentales, ils n'en sont pas moins soumis, en tant que spectateurs, certes compétents et vigilants, mais spectateurs tout de même, à l'avancée matérielle de la recherche scientifique dans ses difficultés et ses éventuelles lenteurs. Par exemple, la question si délicate de la masse du neutrino, fondamentale pour comprendre comment la masse vient à une particule de charge électrique nulle, et, plus généralement, pour saisir comment une particule peut ou non posséder une masse, reste dépendante des recherches en cours aux environs de la centrale nucléaire de Chooz, dans les Ardennes. À l'heure où nous écrivons ces lignes, les résultats non publiés de cette expérience laissent entendre qu'il y a bien une « *oscillation des neutrinos* » et donc une masse infime du neutrino. Mais, ces résultats partiels doivent être soumis à la variation de tous les paramètres de l'expérimentation actuelle et à l'organisation d'autres expérimentations différentes et complémentaires qu'il s'agit d'« inventer ».

moins égale, à une épistémologie *a priori*, discipline<sup>1</sup> qui fonde toute recherche scientifique d'une quelconque portée en lui donnant ses concepts et ses principes, sa méthode et son objet.

Les philosophes doivent-ils s'inquiéter du surgissement, à côté de l'épistémologie traditionnelle, qui conserve pleinement son droit de cité, de cette nouvelle discipline épistémologique, l'épistémologie *a priori*? À notre sens, ils ne le devraient pas. En effet, par la médiation de cette épistémologie *a priori*, la philosophie devient, ainsi que le voulait Aristote dans *Ta meta ta physica*, « la science première », non seulement la première de toutes les sciences, mais le fondement premier de toute science, actuelle ou à venir. L'épistémologie *a priori*, comme condition de possibilité de toute métascience en tant que celle-ci est productrice de science réelle, joue, en effet, ce rôle éminent qu'Aristote considérait comme seul digne de la philosophie. L'épistémologie *a priori*, en se « sursumant » (*aufheben*, au sens hégélien<sup>2</sup>) en métascience, engendre le *corpus*<sup>1</sup> matériel et théorique de la science en acte.

---

1. Au sens figuré de science particulière, possédant ses méthodes et ses objets, mais également, au sens propre de nécessité de comportement, à la fois matérielle et idéale, *hexis* au sens aristotélicien, ce que traduit, à peu près, le latin *habitus*.

2. Nous empruntons à M. Labarrière, dans sa traduction récente de la *Phénoménologie de l'Esprit*, ce néologisme, formé comme l'antonyme de subsumer, pour rendre compte de l'expression allemande « *aufheben* » dont on sait l'usage essentiel dans la philosophie hégélienne. « *Aufheben* », dans l'usage hégélien, signifie à la fois « conserver » (les deux « moments » opposés), « supprimer » (leur opposition), « dépasser » (la limitation de la « vérité » de chacun d'eux). Si l'acte de subsomption, par exemple au sens kantien, consiste bien à « mettre sous » (le divers de l'intuition sous l'unité des catégories de l'entendement), l'acte de sursomption, au sens hégélien, permet de « mettre sur » l'opposition des « moments » conciliés la suppression de cette opposition, la conservation

Voir page suivante la suite de la note.

Platon, si l'on en croit la tradition orale, aurait fait graver sur le fronton de son Académie cette énonciation fondamentale: « *Nul n'entre ici, s'il n'est géomètre* ». Il serait, aujourd'hui, hautement souhaitable que le seuil de tous les centres de recherche scientifique fût orné d'une formule tout aussi dirimante: « *Nul n'entre ici, s'il n'est philosophe* ».

Jean-Pierre MASSAT  
*Professeur de Première supérieure*  
*Lycée Louis Barthou, Pau*

---

de leur validité partielle et le dépassement dans une entité conceptuelle (c'est-à-dire, au sens hégélien, réelle), plus riche, de la partialité de ces validités d'abord opposées.

1. Le *corpus*, ce n'est pas seulement la table des matières de l'ensemble des sciences possibles et réelles et réelles parce que possibles. C'est l'*arkhitektoniké*, le principe d'organisation de l'ensemble de la science, comme édifice singulier.

## À PROPOS DE GALILEE

Comment, dans l'œuvre galiléenne, s'est constituée une « science nouvelle » du mouvement ou cinématique, en rupture avec l'aristotélisme médiéval, c'est ce qu'on s'attachera d'abord à montrer ici. Non pas que les préoccupations cosmologiques n'y aient joué qu'un rôle secondaire : ce sont bien elles qui ont fait de Galilée, de sa vie et de son engagement, un symbole. Mais précisément, prouver l'hypothèse copernicienne ou, en tout cas, se donner les moyens de la défendre, dépendait de cette cinématique que Galilée allait élaborer en géométrisant le mouvement. Par là il ouvrait la voie à la physique moderne et en particulier à la dynamique de Newton ; son œuvre en ce sens marque bien un véritable commencement.

Ce moment décisif de l'histoire des sciences a fait l'objet d'un travail pédagogique que nous avons mené en 1993 dans une classe terminale scientifique, en collaboration avec le Professeur stagiaire de sciences physiques, Philippe Nassiet

Nous nous efforcerons ici de restituer le contenu théorique de la question qui avait alors été abordée (§§1-2), pour ensuite montrer comment s'était dégagée pour les élèves une vision autre et des sciences et de la philosophie (§3).

### 1. CONSTITUTION DE LA CINEMATIQUE DE GALILEE

1.1 Commençons par quelques éléments de biographie. Après une formation déjà peu commune, débute en mars 1610, avec la parution du *Sidereus Nuncius* (Messager ou Message des étoiles), une période de polémique, à laquelle appartient encore le *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo tolemaico e copernicano* (Dialogue sur les deux plus grands systèmes du monde, le système ptolémaïque et le système copernicien) de 1632 : Galilée est tourné vers la défense des thèses de Copernic. Les dix dernières années de sa vie (1632-1642) seront entièrement consacrées à la rédaction des *Discorsi E Dimostrazioni Matematiche intorno à due nuove Scienza, Attemenenti alla Mecanica & i Movimenti Locali* (Discours et démonstrations mathématiques concernant deux

sciences nouvelles touchant la mécanique et les mouvements locaux). Publié à Leyde en 1638, cet ouvrage est la somme de sa vie scientifique.

On sait qu'étant issu d'une famille d'aristocrates florentins désargentés, Galilée fit ses études universitaires à Pise dès 1581 et que, déçu par un enseignement jugé trop livresque, il se tourna résolument vers les mathématiques. On sait moins qu'il se nourrit alors de la lecture des Dialogues de Platon. On ignore souvent qu'il reçut une riche culture répondant à l'idéal humaniste, se fit connaître par des exercices littéraires comparant les mérites du Tasse et de l'Arioste, et qu'on l'admirait aussi pour la qualité de ses dessins. Il n'a pas fait, du haut de la célèbre tour penchée, les expériences qu'on lui prête<sup>1</sup>, mais il a conçu dès cette époque, le projet d'une science géométrisée du mouvement.

En 1589 il obtient une chaire de mathématiques à Pise, mais entre rapidement en conflit avec le milieu fermé de l'université. C'est à Padoue qu'il décide d'aller enseigner trois ans plus tard. De cette ville, il écrit à Kepler en 1597 :

« depuis plusieurs années déjà, je me suis converti à la doctrine de Copernic, grâce à laquelle j'ai découvert les causes d'un grand nombre d'effets naturels dont il est hors de doute que l'hypothèse commune ne peut rendre compte. J'ai écrit sur cette matière bien des considérations, des raisonnements et des réfutations que je n'ai pas osé publier ... »<sup>2</sup>.

Il n'invente pas la lunette astronomique, mais perfectionne empiriquement cet appareil et, surtout, n'hésite pas à le tourner vers les cieux. Ce qu'il a vu bouleverse l'astronomie de son temps. Il l'écrit dans le *Sidereus Nuncius* dès 1610. La lune n'est pas cette boule lisse et parfaitement polie comme l'enseigne l'astronomie officielle. Elle est montagneuse et, par là, comparable à la terre. Il y a homogénéité des astres, ce qui ruine la distinction aristotélicienne du *sublunaire* et du *supralunaire* et finalement la séparation absolue entre la terre et les autres corps célestes.

Il lèvera un obstacle décisif à l'hypothèse copernicienne en découvrant les satellites de Jupiter — qu'il nomme « astres médicéens » en hommage à Côme II de Médicis.

« Maintenant, en effet, nous n'avons plus une seule Planète [c-à-d. un seul satellite, la Lune] tournant autour d'une autre [la Terre] pendant que toutes deux parcourent un

---

1. Cf. Alexandre Koyré, *Études d'histoire de la pensée scientifique* [Paris, P.U.F., 1966], rééd. Gallimard [1973], 1985, coll. « Tel », « Galilée et l'expérience de Pise. À propos d'une légende » [1932], p. 213-223.

2. Lettre à Johann Kepler, à Gratz, en date du 4 août 1597 in *Dialogues et lettres choisies*, trad. Paul-Henri Michel, Paris, Hermann, coll. « Histoire de la pensée » (XIV), 1966, p. 352.



grand orbe autour du Soleil, mais notre perception nous offre quatre Étoiles errantes [ou planètes, □□□ä...], tournant autour de Jupiter, comme la Lune le fait autour de la Terre, tandis que toutes poursuivent ensemble avec Jupiter, en l'espace de douze ans, un grand orbe autour du Soleil. »<sup>1</sup>.

L'objection des adversaires de Copernic est réfutée. Comment, disaient-ils, la lune pouvait-elle suivre la terre dans son mouvement si celle-ci tournait autour du soleil? Que la lune tourne autour de la terre, répond Galilée, n'empêche pas qu'elle soit entraînée par elle dans son mouvement de translation annuelle autour du soleil. Voilà qui rend encore plus aiguë la polémique avec les aristotéliens de Pise. Celle-ci s'étend avec le *Discours sur les corps flottants* qui ruine l'opposition aristotélicienne entre corps lourds et corps légers.

Dans sa lettre à Christine de Lorraine, la grande-duchesse douairière de Toscane, Galilée précise sa conception des rapports de la science et de la religion :

« l'intention du Saint-Esprit est de nous enseigner comment on doit aller au ciel, et non comment va le ciel »<sup>2</sup>.

En 1615, il se rend à Rome pour parler en faveur du mouvement de la terre. Mais il ne peut éviter en 1616 la mise à l'index de l'œuvre de Copernic *De Revolutionibus Orbium Cælestium* (De la révolution des orbés célestes, 1543). Invité à la prudence par le cardinal Bellarmin, il publie en 1623 *Il Saggiatore* (L'essayeur), dans lequel se trouve le passage prophétique sur l'écriture mathématique de l'univers :

« La philosophie est écrite dans ce grand livre, qui est continuellement ouvert devant nos yeux (je veux parler de l'univers), mais qu'on ne peut comprendre si on n'a pas appris préalablement à comprendre la langue et les caractères dans lesquels il est écrit. Il est écrit en langue mathématique et ses caractères sont des triangles, des cercles et autres figures géométriques, sans le moyen desquels il est humainement impossible d'en comprendre un mot ... »<sup>3</sup>.

---

1. Galileo Galilei, *Le Messager des étoiles*, trad. du latin par Fernand Hallyn, Paris, Seuil, coll. « Sources du savoir », 1992, p. 164.

2. Cité par Pierre Costabel in *Encyclopædia Universalis*, 1988, tome 8, article « Galilée », p. 211.

3. « La filosofia è scritta in questo grandissimo libro, che continuamente ci sta aperto innanzi a gli occhi (io dico l'universo), ma non si può intendere se prima non s'impara a intender la lingua, e conoscer i caratteri, ne' quali è scritto. Egli è scritto in lingua matematica, e i caratteri son triangoli, cerchi, ed altre figure geometriche, senza i quali mezi è impossibile a intenderne umanamente parola ... », cité in A. Koyré, *Études d'histoire de la pensée scientifique*, op. cit., « Galilée et Platon » [1943], trad. de l'anglais par G. P. Vignaux, p. 186, note 1.

Mais c'est le célèbre *Dialogue sur les deux plus grands systèmes du monde* de 1632 qui nouera le drame : alors qu'il avait été « invité » à n'avantager aucune des deux thèses rivales, Galilée agit selon sa conviction profonde qu'en physique toutes les thèses ne se valent pas. La condamnation viendra dès l'année suivante :

« suspect d'hérésie, ayant tenu cette fausse doctrine et contraire à l'Écriture Sainte et Divine, que le Soleil soit le centre du monde et qu'il ne se meut pas de l'Orient à l'Occident, et que la terre se meuve et ne soit pas le centre du monde ... »<sup>1</sup>.

N'ayant dès lors plus rien à perdre, il rédige, dans sa résidence surveillée d'Arcetri, les *Discours* où il attaque l'aristotélisme de front. Le manuscrit passe par Paris, pour être publié à Leyde en 1638. Galilée fonde la mécanique nouvelle en corrigeant l'erreur qu'il avait commise à propos de la « loi des espaces » dans la théorie de la chute des corps<sup>2</sup>. La vraie variable du mouvement est non l'espace mais le temps. Il lègue à ses successeurs de quoi « inventer » la gravitation universelle, sans parvenir néanmoins à l'énoncé explicite de la « loi de l'inertie », dite encore « principe de Galilée », que l'on continue à lui attribuer — « la première loi de la physique », dira Einstein.

1.2 La physique classique est sans continuité avec la physique médiévale. Bien plus, Galilée doit s'appliquer à ruiner celle-ci pour faire accepter une vérité nouvelle, qui, pour la pensée scolastique, ne pouvait paraître autrement qu'absurde. Quelle était donc la conception aristotélicienne du mouvement, celle dont il fallut d'abord, et péniblement, se défaire ?

Le mouvement est une notion paradoxale car il est l'être de ce qui change ; comment le penser logiquement ? C'est à cette difficulté que répond la distinction aristotélicienne de l'être en acte et de l'être en puissance.

« ... l'entéléchie [*i.e.* l'acte accompli, ἐντελέχεια: le “se-posséder-dans-sa-fin”] de ce qui est en puissance, en tant que tel, voilà le mouvement »<sup>3</sup>.

L'être n'est pas totalement être et participe de son contraire : le non-être. Il tend à se réaliser en s'actualisant. Le mouvement est ce devenir dans

1. Extrait de la sentence prononcée le 22 juin 1633 à Rome, au couvent Santa Maria Sopra Minerva, par les cardinaux inquisiteurs généraux du Saint-Siège Apostolique, citée par Jean-Pierre Maury in *Galilée, le messenger des étoiles*, Paris, Gallimard, coll. « Découvertes » (n° 10), 1986, p. 139.

2. Cf. A. Koyré, *Études galiléennes* [1966], Paris, Hermann, coll. « Histoire de la pensée » (XV), rééd. 1986, « La loi de la chute des corps. Descartes et Galilée » [1937], p. 86 et sq.

3. Aristote, *Physique*, III, 1, 201 a 10-11, trad. Henri Carteron, Paris, Les Belles Lettres, coll. « C.U.F., Guillaume Budé », 1961, vol. 1 (livres I-IV), p. 90.

lequel s'actualisent les choses. Seul l'être pleinement réalisé est dans un état de repos immuable.

Le mouvement ou *kinèsis* (κίνησις) n'est alors qu'une catégorie du changement ou *métabolè* (μεταβολή) ; Aristote distingue les changements selon la substance (*kat'ousian*), qui affectent la matière vivante (génération, *génésis*, et corruption, *phthora*), de ceux qui affectent la matière inerte (*kinèsis*). Parmi ces derniers on distingue les changements selon la qualité (*kata poïon*, c'est-à-dire l'altération, *alloïosis*), selon la quantité (*kata poson*, c'est-à-dire augmentation, *auxèsis*, et diminution, *phthisis*) et selon le lieu (*kata topon*). Seule cette dernière espèce, c'est-à-dire le transfert local ou *phora*, renverrait à ce que nous appelons mouvement, sans en être le strict équivalent puisque le changement de lieu n'est pas indépendant des autres types de changement et en particulier du changement selon la qualité.

Cette description du mouvement comme changement de lieu n'est pertinente que corrélée à une théorie du cosmos. Le changement de lieu ne se comprend qu'en référence aux « choses transportées » et aux lieux entre lesquels il s'effectue (*a quo ad quem*). La *phora* ne possède aucune autonomie ni par rapport aux choses qu'elle affecte ni par rapport aux lieux concernés. Aristote établit une stricte corrélation entre les « choses » et les « lieux » ; il existe des corps d'une nature déterminée : le lourd, le léger, et chacune de ces « natures » a son emplacement propre et naturel : le bas, le haut.

Le cosmos aristotélicien est un tout ordonné, l'ordre étant à comprendre comme le repos de chaque chose en son lieu. Le mouvement au contraire est rupture d'équilibre, mais rupture provisoire car cette privation (d'être, *stèrésis*) qui affecte le corps, tend vers l'être par l'actualisation. L'ordre est donc stable et vise à se prolonger indéfiniment.

Ainsi peut-on expliquer les mouvements dits « naturels » : chaque corps cherche « naturellement » à rejoindre son lieu. Le cosmos est muni d'un centre et de directions privilégiées : haut et bas ; les trois formes naturelles du mouvement local seront donc : autour du centre (mouvement circulaire), vers le centre (en bas), à partir du centre (en haut).

« ... le transport de chaque chose n'est autre que le transport de chaque chose vers sa propre forme »<sup>1</sup>.

La qualité d'un corps est aussi une qualité-motrice-nécessaire pour fonder le mouvement dit « naturel » qui est retour au lieu propre. Ainsi :

---

1. *Du Ciel*, éd. et trad. Paul Moraux, Paris, Les Belles Lettres, coll. « C.U.F., Guillaume Budé », 1965, IV, 3, 310 a 34-310 b 1.

« dans le lieu, les légers vont vers le haut, et les graves vers le bas. » « Il faut noter, toutefois, que certaines choses (j'entends le pesant et le léger) paraissent avoir en elles-mêmes le principe du changement. »<sup>1</sup>

Mais qu'en est-il des autres mouvements, ceux qui ne s'expliquent pas par la nature de la chose et qu'Aristote appelle « mouvements violents »? Ils résultent d'une pression ou d'une traction; il faut leur supposer une cause, qui est « l'action continue d'un moteur conjoint au mobile ». L'agent du mouvement n'est plus ici la nature du corps, mais un « moteur » indispensable à sa mise en route et à sa conservation. La question, non résolue, de la physique aristotélicienne sera dès lors celle-ci: comment rendre compte du fait qu'à chaque instant le mouvement se continue. Et en particulier, « *a quo moveantur projecta?* », qu'est-ce qui meut un projectile? Koyré écrit à propos de la physique aristotélicienne :

« ... théorie admirable, admirablement cohérente, et qui n'a, à vrai dire (outre celui d'être fausse), qu'un seul et unique défaut: celui d'être contredite par la pratique journalière du jet. [...] mouvement se continuant malgré l'absence de moteur »<sup>2</sup>.

En effet, si le mouvement dit « violent » est l'acte conjoint d'un mobile et d'un moteur, on ne peut le penser comme un état qui serait susceptible de se conserver par lui-même. Seul le repos, « acte d'un être actualisé », est un état et n'a pas besoin d'être expliqué par une cause. D'autre part, les effets du moment sont avant tout ceux du moteur. On ne peut décrire le mouvement par lui-même.

La description du mouvement selon ses caractéristiques propres, en termes uniquement spatio-temporels, indépendamment de ses causes, telle sera la voie résolument nouvelle adoptée par Galilée; celle qui lui ouvrira l'accès à la mathématisation, par l'élaboration du concept de vitesse, grandeur cinématique. On passera aussi d'un mouvement qui est changement affectant la nature des corps, à un mouvement comme pur déplacement d'objets dans un espace indéterminé, géométrisé.

Entre la géométrie, pure science de l'espace, et la dynamique, qui étudie les causes du mouvement, Galilée introduit un moment théorique distinct: la cinématique, qui est l'étude du mouvement par lui-même, étape fondamentale, mais non définitive, vers la physique moderne. Newton, attribuant les causes du mouvement aux forces de gravitation, adjoindra une dynamique à la cinématique galiléenne, achevant par là l'édifice de la mécanique classique.

---

1. *Ibidem*, 310 b 22-25.

2. A. Koyré, *Études galiléennes*, *op. cit.*, « À l'aube de la science classique » [1935-1936], p. 22.

1.3 « Nous apportons sur le sujet le plus ancien une science absolument nouvelle ».<sup>1</sup>

Par cette annonce résolue voire triomphale, les *Discours et démonstrations mathématiques concernant deux sciences nouvelles* inaugurent la cinématique. Mais avant d'en venir au texte de ces *Discours* où Galilée procède à la mathématisation *princeps* du mouvement (§131), référons-nous au célèbre passage du *Dialogue sur les deux plus grands systèmes du monde* de 1632, c'est-à-dire au début de la Deuxième journée où l'on s'accorde à reconnaître la première apparition de la physique des modernes (§132). Et demandons-nous quelle conception du mouvement SALVIATI, porte-parole de Galilée, apporte à ses interlocuteurs, c'est-à-dire à SAGREDO, l'honnête homme libre de préjugés, facilement acquis aux thèses galiléennes, mais aussi à SIMPLICIO, le défenseur de la tradition scolastique.

1.31 Le mouvement galiléen est indifférent et à la nature des objets qui lui sont soumis et à l'espace dans lequel il se déploie. Tout d'abord, ce n'est pas un changement qui affecterait, par altération, la nature du corps déplacé. Il n'est qu'une modification du rapport entre les choses et non une modification des choses elles-mêmes. C'est un état extérieur au corps. Il se réduit à un pur changement de position, à un pur mouvement local. Mouvement et changement n'ont donc plus rien à voir l'un avec l'autre, alors que selon la tradition scolastique, se mouvoir, c'est changer — c'est une transformation, un processus qui affecterait la nature intime du corps.

Mais si, selon Galilée, les corps sont indifférents au mouvement qui les meut, l'espace l'est aussi. La théorie aristotélicienne du lieu ne résiste pas non plus à cette nouvelle définition du mouvement qui suppose un espace uniforme. Nous savons qu'au cosmos fini, hiérarchisé en lieux différenciés s'est substitué, dans la physique moderne, un espace infini, homogène, isotope.

Ainsi pour Aristote, la terre est constituée de l'élément « terre », dont la nature « lourde » est d'être attiré vers le centre. Donc elle est rassemblée au centre du monde, et y occupe sa position « naturelle ». Dans l'espace galiléen, au contraire, tous les lieux sont équivalents ; il n'y a pas de centre de l'univers, point fixe par rapport auquel tout se meut. Si le mouvement se réduit à un pur changement de position, c'est qu'il s'effectue dans un espace dépourvu de centre, de haut et de bas, de directions ou de lieux privilégiés.

---

1. *Discours et démonstrations mathématiques concernant deux sciences nouvelles*, trad. Maurice Clavelin [Armand Colin, 1970], rééd. Paris, P.U.F., coll. « Épiméthée », 1995, Troisième journée, Du mouvement local, p. 125.

À cette tout autre perspective cosmologique est corrélé un tout autre statut ontologique du mouvement. S'il n'est plus une propriété des « choses » ou des « lieux », qu'est-il donc? Réponse :

« ... le mouvement est mouvement et agit comme mouvement pour autant qu'il est en rapport avec des choses qui en sont dépourvues »<sup>1</sup>.

Si le mouvement ne modifie pas les choses elles-mêmes, il n'est qu'une modification du rapport entre les choses. Symétriquement, le repos est une absence de modification du rapport entre les choses. Le repos n'a donc rien d'absolu, pas plus que le mouvement d'ailleurs. Entre repos et mouvement s'introduit ici l'idée d'une équivalence possible, car :

« pour toutes les choses qui y participent également, il n'agit pas, il est comme s'il n'était pas »<sup>2</sup>.

Galilée-Salviati explicite cette définition du mouvement :

« les marchandises dont un navire est chargé se meuvent pour autant que, partant de Venise, elles passent par Corfou, Candie, Chypre et s'en vont à Alep: Venise, Corfou, Candie, etc., demeurent et ne se meuvent pas avec le navire; mais, pour ce qui est des balles de marchandises, des caisses et autres colis dont le navire est chargé et rempli, par rapport au bateau lui-même, leur mouvement de Venise vers la Syrie est comme nul, rien ne modifie leur relation avec le navire: le mouvement en effet leur est commun à tous, tous y participent également. »<sup>3</sup>

Mouvement ou repos sont donc « affaire de point de vue », soit que l'on considère Venise que les caisses ont quittée, soit que l'on considère le navire lui-même, à l'intérieur duquel ce mouvement est « comme nul » et n'agit pas sur les objets qu'il contient et transporte.

C'est à propos de ce texte que l'on a pu formuler l'idée d'un « principe galiléen de relativité du mouvement ». Le mouvement comme le repos ne se conçoivent jamais pour un corps isolé. Ce n'est pas par rapport à soi-même qu'on bouge, mais par rapport à d'autres corps qui ne partagent pas ce mouvement. Les caisses et les colis sont bien en mouvement par rapport à Venise que le bateau a quittée. De même on est au repos par rapport aux corps qui partagent le même mouvement. Caisses et colis sont au repos par rapport au bateau qui les transportent et dont ils partagent le mouvement — à condition toutefois, on le verra, que celui-ci soit uniforme.

---

1. Galileo Galilei, *Dialogue sur les deux grands systèmes du monde*, trad. de l'italien par René Fréreau avec le concours de François Gandt, Paris, Seuil, coll. « Sources du savoir », 1992, Deuxième journée, p. 141.

2. *Idem.*

3. *Idem.*

« Il est donc manifeste que le mouvement commun à plusieurs mobiles est sans effet [ozioso] et comme nul quant à la relation de ces mobiles entre eux, puisque entre eux rien ne change »<sup>1</sup>.

Le repos n'est donc pas le contraire du mouvement, c'est un mouvement rendu nul parce qu'il est partagé et donc sans effets. À bord, les papillons et les mouches qui volent dans la cabine,

« continueront à voler indifféremment dans toutes les directions, jamais vous ne les verrez se réfugier vers la paroi du côté de la poupe comme s'ils étaient fatigués de suivre la course rapide du navire ... »<sup>2</sup>

Ce mouvement partagé est bien aussi « sans cause ». Sans moteur les poissons du bocal placé à bord partagent sans effort la trajectoire du navire, puisque le déplacement uniforme de celui-ci assure un déplacement en bloc des choses qu'il contient, sans modifier les relations entre elles :

« pourvu que le mouvement [partagé] soit uniforme, sans balancement dans un sens ou l'autre, »<sup>3</sup>,

il est comme un repos. Ainsi est résolue la question de savoir comment il se continue : il se conserve et s'entretient de lui-même, sans moteur, c'est-à-dire sans force motrice. Galilée nous dit à ce sujet qu'il est « imprimé de façon indélébile » aux objets qui le partagent. Les papillons conservent, imprimé en eux, le mouvement du navire à bord duquel ils voyagent.

« Il faut remarquer en outre que tout degré de vitesse qui se trouve être dans un mobile est imprimé en lui de façon indélébile du seul fait de sa nature ... »<sup>4</sup>.

Einstein appellera cette proposition fondamentale : « principe de Galilée ». Cependant on ne peut aller jusqu'à considérer que Galilée ait véritablement formulé la loi d'inertie qu'on lui attribue parfois ; c'est Newton qui l'énonce explicitement, comme la première des « Lois du mouvement », dans les *Principes Mathématiques de la Philosophie Naturelle* [1687]<sup>5</sup>.

---

1. *Ibidem*, p. 142.

2. *Ibid.*, p. 205.

3. *Ibid.*, p. 204.

4. *Discours et démonstrations mathématiques concernant deux sciences nouvelles*, *op. cit.*, Troisième journée, Du mouvement naturellement accéléré, Problème IX — Proposition XXIII, Scolie, p. 178. Voir également la Quatrième journée, Du mouvement des projectiles, p. 205, et Albert Einstein et Léopold Infeld, *L'Évolution des idées en physique. Des premiers concepts aux théories de la relativité et des quanta* [1936], trad. de l'anglais par Maurice Solovine, Paris, Flammarion, coll. « Champs » [1983], 1993, p. 13.

5. *Vide infra* §2.

Notons simplement pour l'instant que le mouvement uniforme pour Galilée ne pouvait être que circulaire — ce qui était encore compatible avec la représentation d'un univers fini. Ce mouvement s'effectue, selon lui, à vitesse constante, sur un arc de cercle du globe terrestre. C'est donc seulement avec Newton qu'il est question de « translation uniforme », c'est-à-dire de mouvement uniforme en ligne droite.

En tout cas, l'intuition sensible commune, la nôtre aujourd'hui encore, a du mal à concevoir qu'un corps qui n'est soumis à aucune force se déplace d'un mouvement uniforme. Nous serions plutôt portés à le dire immobile. C'est que la physique aristotélicienne était en fait bien plus proche des données du sens commun, ainsi que l'analyse Einstein :

« La méthode de raisonnement dictée par l'intuition [sensible] était incorrecte et conduisait à des conceptions fausses du mouvement, qui furent soutenues pendant des siècles. »<sup>1</sup>

Dès lors, on peut faire retour à la question cosmologique : « mouvement ou immobilité de la terre ? ». Une « expérience imaginaire » classique de la physique du XVII<sup>e</sup> était constamment invoquée pour répondre à cette interrogation<sup>2</sup>. Si on laissait tomber une pierre du haut du mât d'un navire voguant à une vitesse uniforme, devait-elle toucher le sol au pied du mât en avant ou en arrière ? « En arrière », répondaient les aristotéliciens, car pendant le temps que la pierre met à tomber, le pied du mât s'est dérobé d'une distance égale à celle parcourue à l'horizontale sur la mer par le navire. Galilée, quant à lui, *conclura* que la pierre atteint le sol au pied du mât *puisque* au moment où elle est lâchée, elle se meut déjà à la même vitesse que le bateau, en conservant le mouvement imprimé en elle de façon indélébile. Or, cette expérience devait, pensait-on alors, décider du mouvement ou de l'immobilité de la terre : ce qui se produisait sur le navire devait se produire également à la surface terrestre. Cependant, le parallèle était-il bien fondé ?

— Salviati à Simplicio : « ... si la pierre abandonnée au sommet du mât quand le navire avance à grande vitesse tombait précisément au même endroit du navire que lorsqu'il est à l'arrêt, comment ces chutes vous serviraient-elles à décider si le vaisseau est à l'arrêt ou en mouvement ? »<sup>3</sup> ...

... et donc, *mutatis mutandis*, à trancher en faveur de l'immobilité ou du mouvement de la Terre. Mais telle était alors l'argumentation des péripatéticiens : si la terre se meut et qu'on lance une pierre du haut d'une

---

1. *Op. cit.*, p. 10.

2. *Vide infra*, note.

3. *Dialogue, op. cit.*, Deuxième journée, p. 166.



tour, elle-même donc emportée par la rotation de la terre, le point de chute doit se trouver éloigné du pied de la tour ; or puisque, disaient-ils, la pierre tombe toujours au pied de la tour, c'est donc bien que la terre ne se meut pas. Mais cette objection, selon Galilée, pouvait être définitivement levée, car de même que la pierre tombe au pied du mât, que le navire soit ou non en mouvement, de même elle tombe au pied de la tour, que la terre soit ou non en mouvement.

Fallait-il dès lors maintenir, à propos du mouvement de la terre, l'équivalence des hypothèses, et n'admettre la thèse de Copernic que comme une supposition destinée à faciliter les calculs astronomiques mais impossible à démontrer en vérité? Galilée, on le sait, refusera de s'en tenir à cette position prudente adoptée par le cardinal Bellarmin et défendra l'hypothèse héliocentrique, estimant à la suite de Copernic qu'elle

« pouvait aussi subsister réellement dans la nature des choses »<sup>1</sup>.

Cependant si l'expérience de la « pierre qui tombe » ne permet pas de réfuter Copernic, elle ne permet pas non plus de trancher en sa faveur. Comment Galilée le défendra-t-il?

« — Salviati: Considérons d'abord simplement l'immense masse que constitue la sphère étoilée comparée à la petitesse du globe terrestre, qui y est contenu plusieurs millions de fois, pensons en outre quelle vitesse doit avoir son mouvement de révolution complète en un jour et une nuit ; pour ma part, je ne puis me persuader que ce soit plus raisonnable et facile à croire : la sphère céleste ferait le tour et le globe terrestre resterait immobile! »<sup>2</sup>.

La Nature est simple, et par là-même accessible à l'entendement humain par des expériences idéalisées qui sont de véritables « expériences de pensée ». Ainsi, celle dite « de la pierre qui tombe » (verticalement) nous conduit à la mathématisation du mouvement par une triple abstraction :

— on fait abstraction de la cause d'un tel mouvement, ce qui conduit à décrire le phénomène plutôt qu'à l'expliquer dynamiquement, en terme de « forces » ;

— on élimine la réalité sensible où la résistance de l'air joue un rôle ; il y a passage « à la limite » : on raisonne dans le cas du vide — irréalisable —, c'est-à-dire, en fait, dans le cadre d'un espace euclidien ;

— on ramène le mouvement de chute à un diagramme, qui en est une interprétation strictement géométrique.

---

1. Galilée, dans sa réponse au cardinal Bellarmin de 1615 ou 1616, cité par Françoise Balibar, in *Galilée, Newton lus par Einstein. Espace et relativité*, Paris, P.U.F., coll. « Philosophies », 1984, p. 44.

2. *Dialogue, op. cit.*, Deuxième journée, p. 140-141.

De cette façon, la description cinématique de la « chute des graves » nous amène, dans les *Discours*, à une véritable *mathématisation*.

Et c'est d'abord le mouvement uniforme qui devient susceptible d'une définition.

L'« expérience par la pensée » de la pierre lâchée du haut du mât d'un navire en mouvement, nous met sur la voie. Si la pierre partage le mouvement du navire, celui-ci est « comme nul » et, à chaque instant, la pierre est à la verticale du pied du mât comme si celui-ci ne bougeait pas. Mais cela n'est possible que parce que le mouvement du navire est lui-même uniforme par définition : il parcourt des espaces égaux en des temps égaux, quel que soit l'intervalle de temps considéré. C'est à propos du mouvement uniforme que Galilée introduit le nouveau concept de vitesse instantanée, en le distinguant expressément de l'ancien, lequel ignore le fait qu'à chaque *instant* les espaces parcourus en des temps égaux doivent être égaux.

1.32 Le temps en tant qu'instant est donc le paramètre de la véritable variable du mouvement. Et c'est là l'acquis théorique des *Discours*, qui rectifient l'erreur que Galilée avait auparavant commise en croyant reconnaître dans l'espace le paramètre fondamental du mouvement. Citant le passage où se joue cette révision, A. Koyré souligne l'expression :

« pourvu que nous fixions notre attention sur l'affinité suprême qui existe entre le mouvement et le temps »<sup>1</sup>.

Ainsi, sur les diagrammes du mouvement fournis par Galilée, les instants de temps sont les points d'une droite horizontale (abscisse), les vitesses sont des segments perpendiculaires à cette droite — ce qui est une interprétation purement géométrique des paramètres du mouvement. Là se trouve résolue la difficulté qu'il y eut à penser le temps comme *variable continue*, c'est-à-dire comme grandeur. La loi des espaces de la chute des corps fait apparaître la *proportionnalité de la vitesse au temps écoulé*.

« Les propriétés du mouvement uniforme ayant été examinées dans le livre précédent, il nous faut maintenant traiter du mouvement accéléré. »<sup>2</sup>

Ainsi débute le texte-clé des *Discours*. La définition recherchée, celle du mouvement accéléré, se déduit simplement de la précédente, dont elle constitue une réélaboration. Il s'agit de « se laisser conduire comme par la

---

1. *Études galiléennes, op. cit.*, « La loi de la chute des corps. Descartes et Galilée », p. 137.

2. *Discours et démonstrations mathématiques...*, *op. cit.*, Troisième journée, Du mouvement naturellement accéléré, p. 130.

main », selon la règle de la nature, qui agit toujours selon les moyens plus faciles :

« Quand donc j’observe qu’une pierre tombant d’une certaine hauteur à partir du repos acquiert successivement de nouvelles augmentations de vitesse, pourquoi ne croirais-je pas que ces additions ont lieu selon la proportion la plus simple et la plus évidente? »<sup>1</sup>.

L’accroissement le plus simple étant, dit Galilée, « celui qui toujours se répète de la même façon », le mouvement accéléré l’est continûment, c’est-à-dire uniformément :

« en des temps égaux quelconques se produisent des additions égales de vitesse »<sup>2</sup>.

Cette définition du mouvement accéléré est produite à partir de celle du mouvement uniforme dont elle est la symétrique, comme le note expressément Galilée :

« *de même* en effet que l’uniformité du mouvement se définit et se conçoit grâce à l’égalité des temps et des espaces (nous appelons un mouvement uniforme quand des espaces égaux sont franchis en des temps égaux), *de même* nous pouvons concevoir que dans un intervalle de temps semblablement divisé en parties égales des accroissements de vitesse aient lieu simplement ; ce qui sera le cas si par “uniformément”, et, du même coup, “continuellement” accéléré nous nous représentons un mouvement où en des temps égaux quelconques, etc. »<sup>3</sup>.

En ce sens, le nouveau concept est une opération de pensée à effectuer. Le théorème II auquel parvient la Troisième journée des *Discours* est le suivant :

« Si un mobile, partant du repos, tombe dans un mouvement uniformément accéléré, les espaces parcourus en des temps quelconques par ce même mobile sont entre eux en raison double des temps, c’est-à-dire comme les carrés de ces mêmes temps »<sup>4</sup>.

Le mouvement est soumis à la loi du nombre.

« ... nul en effet, que je sache, n’a démontré que les espaces parcourus en des temps égaux par un mobile partant du repos ont entre eux même rapport que les nombres impairs successifs à partir de l’unité. »<sup>5</sup>

Telle est « la science absolument nouvelle » que Galilée entendait « apporter sur le sujet le plus ancien » : tout mouvement est défini à chaque

1. *Ibidem*, p. 131

2. *Idem*.

3. *Id.* Souligné par nous.

4. *Ibidem*, p. 140

5. *Ibidem*, Du mouvement local, p. 125.

instant par une vitesse, elle-même définie par un rapport d'espaces parcourus sur des intervalles de temps. Émerge ici l'idée d'un quotient différentiel (ces deux grandeurs tendant vers zéro) qui ouvrait la voie à la mathématisation — en particulier par l'intermédiaire du calcul infinitésimal.

Avec Galilée le mouvement de la « chute des graves » est soumis à une réplification géométrique dans une « expérience idéalisée ». S'agissant du mouvement rectiligne uniforme, cette expérience idéalisée

« qui, en fait, ne peut jamais être réalisée, étant donné qu'il est impossible d'éliminer toutes les influences extérieures ... met à nu le fil conducteur qui formait réellement le fondement de la mécanique du mouvement. »<sup>1</sup>

Ce que Koyré commente autrement :

« La physique de Galilée explique ce qui est par ce qui n'est pas »<sup>2</sup>.

S'agissant, d'autre part, du mouvement uniformément accéléré, l'« expérience » de la pierre qui tombe — qui faisait à l'époque l'objet des plus vives polémiques — n'avait jamais été faite par personne, pas même par Galilée<sup>3</sup>. C'est qu'en vérité il ne s'agit pas pour lui d'une expérimentation, mais bien d'une « loi descriptive de la chute » qui rend compte du phénomène par une série d'enchaînements rationnels simples.

Alors, comment Galilée pouvait-il être certain que le mouvement ici défini est bien celui que « la nature utilise » et non pas « un type arbitraire

1. Einstein, *op. cit.*, p. 11

2. *Études galiléennes, op. cit.*, « Galilée et la loi d'inertie » [1939], p. 276.

3. « En fait cette expérience, constamment invoquée dans les discussions entre partisans et adversaires de Copernic, n'a jamais été faite. Plus exactement, elle n'a été faite que par Gassendi, en 1642, à Marseille, et peut-être aussi par Thomas Digges quelque soixante-six ans plus tôt. ». A. Koyré, *Études d'histoire de la pensée scientifique*, *op. cit.*, « Galilée et la révolution scientifique du XVII<sup>e</sup> » [1955], p. 211, n. 1, et p. 210-211. Cf. également *Études galiléennes, op. cit.*, « Galilée et la loi d'inertie », p. 224 et *sq.*, et Fr. Balibar, *op. cit.*, p. 46 et *sq.* En réalité, il s'agit là de l'une de ces expériences que Mach a appelées « expériences de pensée » (*Gedankenexperiment*), cf. Koyré, *ibid.*, « Le *De motu gravium* de Galilée. De l'expérience imaginaire et de son abus » [1960], p. 225-226. Galilée ne fit donc pas non plus la fameuse expérience, en dépit de certaines de ses déclarations, mais, à la différence des empiristes, il sait n'en avoir nul besoin pour se prononcer sur son résultat. C'est que la physique nouvelle, mathématique, s'élabore fondamentalement *a priori* et que, précisément, de cette expérience-là rien de fondamental ne peut-être conclu (quant au mouvement ou au repos de la Terre) sinon qu'elle ne nous éclaire (sur cette alternative) qu'à la condition d'être elle-même éclairée par la déduction. Aussi, dans le *Dialogue*, Salviati répond-il à Simplicio qui lui reproche ses jugements *a priori* : « Quant à moi, sans expérience, je suis certain que l'effet sera bien celui que je vous dis, car cela doit se passer nécessairement ainsi. » Et, socratiquement, il ajoute : « ... vous aussi, vous savez qu'il ne peut en être autrement, même si vous croyez ou faites semblant de croire que vous ne le savez pas. Mais je suis si bon accoucheur des cerveaux que je vous forcerai à l'avouer. », *Dialogue, op. cit.*, Deuxième journée, p. 167.

de mouvement »? Ou encore, comment sa théorie mathématique est-elle encore une physique?

« (...) ; notre conviction s'appuie avant tout sur la correspondance et l'accord rigoureux qui semblent exister entre les propriétés que nous avons successivement démontrées, et les résultats de l'expérience. »<sup>1</sup>.

La question préalable, philosophique, demande Koyré, n'est-elle pas celle du

« rôle joué par les mathématiques dans la constitution de la science du réel »<sup>2</sup>?

La physique moderne est née, avec Galilée, dès lors qu'à la réalité empirique des aristotéliens, on a substitué un monde mathématique, celui de l'espace euclidien. Or, l'argument de Simplicio, l'aristotélien, à l'endroit de Salviati, n'est-il pas recevable?

« car enfin, signor Salviati, si ces subtilités mathématiques sont vraies dans l'abstrait, elles ne correspondent pas à la matière sensible et physique, quand on les y applique ; »<sup>3</sup>.

La chute est un problème concret de la physique. Peut-on dès lors le traiter mathématiquement? La réponse de Galilée est celle que nous connaissons déjà par le passage justement célèbre de *L'Essayeur*. La nature elle-même est écrite en langue mathématique. Elle est un immense livre toujours ouvert devant nos yeux et que l'on ne peut comprendre sans le moyen des formes géométriques — réponse qui est à prendre au pied de la lettre.

« ... la pierre la plus irrégulière possède une forme géométrique aussi précise qu'une sphère parfaite. Elle est simplement infiniment plus compliquée. La forme géométrique est homogène à la matière ... ».

écrit Koyré<sup>4</sup>, en affirmant que Galilée se reconnaît et se proclame, par son mathématisme, disciple de Platon. C'est ce rapport aux mathématiques qui distingue la physique de toutes les autres sciences : elles ont un rôle de production effective de connaissances proprement physiques homogènes à leur objet. « *Le réel incarne le mathématique* », dit encore Koyré<sup>5</sup>

---

1. *Discours et démonstrations mathématiques...*, *op. cit.*, Troisième journée, Le mouvement naturellement accéléré, p. 130.

2. *Études galiléennes*, *op. cit.*, « Galilée et la loi d'inertie », p. 277.

3. *Dialogue*, *op. cit.*, Deuxième journée, p. 218.

4. *Études galiléennes*, *op. cit.*, « Galilée et la loi d'inertie », p. 283.

5. *Ibidem*, « La loi de la chute des corps. Descartes et Galilée », p. 156.

Et ce qui nous montre finalement que Galilée traite du mouvement réel — « celui dont use la nature » — c'est qu'il ne le réduit pas à sa trajectoire dans l'espace mais l'analyse comme un phénomène essentiellement temporel. C'est en fonction du temps qu'est saisie l'essence du mouvement accéléré, l'espace n'étant qu'une résultante. Certes le temps fait l'objet d'une représentation graphique, mais on ne saurait dire qu'il est pour autant spatialisé, puisque si divisible il est, il l'est « à l'infini », ce qui est une façon de maintenir sa continuité, de le penser comme un *continuum* d'instants eux-mêmes infinis entre lesquels le mobile ne fait que passer sans demeurer en aucun.

Le raisonnement cinématique ne reste pas purement abstrait et atteint l'essence même du phénomène, dès lors qu'il évite la « géométrisation à outrance » à laquelle Descartes dut son échec.

La cinématique galiléenne laisse cependant sans réponse la question des rapports entre la matière et le mouvement. Elle ne prend en compte ni les causes du mouvement ni ce à quoi il s'applique. La gravité galiléenne est une propriété empirique des corps, dont la cause demeure inconnue. Pour Galilée tous les corps sont graves, il est impossible d'imaginer des corps non pesants, alors que nous distinguons la gravité du poids, de la masse. Il en résulte chez Galilée que nul corps ne saurait se mouvoir en ligne droite puisque sa « gravité » l'entraîne vers le bas. Le mouvement uniforme ne saurait être rectiligne. Galilée restera attaché à la suprématie du cercle, comme il demeurera partisan d'un cosmos fini, refusant d'admettre franchement l'infinité de l'espace. En ce sens on peut dire qu'il n'a pas formulé vraiment le principe d'inertie, même s'il s'en est approché à plusieurs reprises comme l'a longuement analysé A. Koyré dans ses *Études galiléennes*.

## 2. PASSAGE A LA DYNAMIQUE NEWTONIENNE

Si l'histoire de la mécanique classique commence par une rupture fondamentale avec l'aristotélisme, elle se poursuit, une fois ses bases théoriques jetées, dans l'axe des mêmes questions, continûment reprises et retravaillées.

Quelle est en définitive la contribution de Galilée à la théorie physique classique? Avec lui, c'est l'idée même d'une physique mathématique qui devient pensable en même temps que possible. Pour les savants médiévaux comme en général pour les Anciens, seul le monde supralunaire, celui des astres incorruptibles, relevait d'une science mathématique : l'astronomie. La

matière corruptible des corps sublunaires ne donnait lieu qu'à une étude empirique, qualitative.

Mais si la lune décrite par le *Messenger des étoiles* est « comme la terre », la terre elle-même et ce qui s'y passe peuvent être étudiés comme des réalités incorruptibles, abstraction faite des rapports entre le mouvement et la matière, *more geometrico*. Notons que selon la « loi des carrés » le temps  $t$  mis par divers corps pour tomber d'une même hauteur  $e$  est le même pour tous. Autrement dit :

« tous les corps mettent le même temps pour tomber du haut de la tour de Pise »<sup>1</sup>.

Ce mathématisme physique ne peut cependant réussir qu'à la condition que Galilée laisse de côté la question de savoir quelle est la cause du mouvement accéléré des corps dans la nature. La « gravité » est pour lui une propriété constitutive du corps lui-même, que l'on ne peut que constater empiriquement, sans l'expliquer. Tous les corps sont graves. Il est impossible à Galilée de se représenter des corps non pesants. Donc le mouvement uniforme n'est pas en ligne droite mais circulaire, bien qu'il soit

« une résultante de deux mouvements rectilignes »<sup>2</sup>.

Cet attachement à la suprématie du cercle traduit en définitive

« son refus d'admettre franchement l'infinité de l'espace et de renoncer entièrement à l'idée du Cosmos »<sup>3</sup>.

En ce sens, nous l'avons déjà dit, Galilée n'a pas vraiment formulé le principe d'inertie, même s'il l'a « frôlé à plusieurs reprises » (A. Koyré). Son œuvre est une étape dans la conception moderne du mouvement en termes de trajectoire, vitesse, accélération. Elle est donc une cinématique, qui étudie le mouvement pour lui-même indépendamment de ses causes et des objets qui y sont soumis.

Expliquer les phénomènes à partir de leurs causes, telle sera l'ambition de Newton, qui sera ainsi amené à édifier une dynamique, prolongeant la cinématique galiléenne. Si le concept inventé par Galilée est celui de vitesse, Newton introduit celui de *force*, identifiée comme cause du changement de mouvement des corps, en vitesse ou en direction.

La loi d'inertie est le point de départ obligé du système newtonien :

---

1. Fr. Balibar, *op. cit.*, p. 59.

2. A. Koyré, *Études galiléennes*, *op. cit.*, « Galilée et la loi d'inertie », p. 262.

3. *Ibidem*, p. 258.

« Tout corps persévère en son état de repos ou de mouvement rectiligne uniforme, sauf si des forces “imprimées” le contraignent d’en changer »<sup>1</sup>.

Sur cette base, la deuxième loi énonce la manière dont une force « imprimée »<sup>2</sup>  $F$  agit sur le corps et modifie son mouvement en provoquant une variation de vitesse et/ou une déviation de direction, soit une accélération  $\gamma$  :

« Le changement de mouvement est proportionnel à la force motrice imprimée et s’effectue suivant la droite par laquelle cette force est imprimée »<sup>3</sup>.

D’autre part, cette action de la force motrice est considérée sur des intervalles de temps très petits, tendant vers zéro. On parle à ce sujet d’une causalité instantanée ou différentielle. Reprenant donc l’idée, déjà présente chez Galilée, d’une vitesse instantanée, Newton se demande, écrit Einstein,

« comment se traduit, sur un intervalle de temps infiniment petit, le mouvement d’un point matériel soumis à une force extérieure »<sup>4</sup>.

Comme on le verra, il parviendra à une formulation valable pour toute espèce de mouvement.

Force et mouvement sont donc liés par la « deuxième loi » mais de quelle façon? De telle façon que la « quantité de mouvement » se trouve modifiée — cette quantité elle-même étant préalablement définie comme produit de la masse par la vitesse.<sup>5</sup>

La *masse* est le second concept par lequel Newton met en jeu une caractéristique du corps dans l’explication du mouvement et de ses changements, à savoir sa « quantité de matière », elle-même définie comme le produit de sa densité et de son volume.<sup>6</sup> L’effet produit par la « force imprimée » sur le mouvement du corps est fonction de la masse : plus celle-ci est grande, plus celle-là devra l’être pour le faire changer d’état ; la masse

1. I. Newton, *De Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica*, trad. Marie-Françoise Biarnais [1982], rééd. rev. et augm., Paris, Christian Bourgois, coll. « Épistémè », 1985, Axiomes ou Lois du mouvement, I, p. 40.

2. « La “vis impressa” [force imprimée] est l’action qui s’exerce sur un corps pour en changer l’état de repos ou de mouvement rectiligne uniforme. », Newton, *ibidem*, Définitions, IV, p. 25.

3. *Ibidem*, Axiomes ou Lois du mouvement, II, p. 41.

4. *La Mécanique de Newton et son influence sur le développement de la théorie physique*, cité par Fr. Balibar, *op. cit.*, p. 83.

5. « La quantité d’un mouvement est la mesure que l’on tire à la fois de sa vitesse et de sa quantité de matière. », Newton, *op. cit.*, Définitions, II, p. 24.

6. Cf. *Ibidem*, Définitions, I. Newton va jusqu’à identifier masse et corps : « C’est cette quantité [de matière] que, dans tout ce qui suit et couramment, j’entends sous le nom de corps ou de masse. », *idem*, p. 23.



dont il est alors question est dite « masse inertielle » — une expression, consacrée plus tard, qui traduit la mesure de la résistance des corps à leur changement d'état (repos ou mouvement) sous l'action d'une force « imprimée », c'est-à-dire leur « force d'inertie », *vis inertiae*, d'abord nommée *vis insita*<sup>1</sup>.

Cependant, malgré l'introduction des deux concepts de force et de masse, on ne peut dire que Newton soit parvenu là à une explication causale du mouvement. Seule l'*attraction gravitationnelle* sera à même de la produire, mais comment?

Les lois du mouvement sur terre convenablement posées, il était possible d'en « déduire » une mécanique céleste en les appliquant au mouvement des planètes. La force motrice qui s'exerce sur les corps célestes les fait dévier de leur trajectoire en ligne droite ; elle contrecarre à chaque instant la tendance du mobile au mouvement rectiligne, et le contraint à rester sur son orbite.

Newton posera d'abord qu'il s'agit d'une force d'attraction, qui est dirigée vers le centre de la trajectoire elliptique — le centre de la terre si l'on considère l'orbite de la lune ou celui du soleil pour les planètes principales — et qui est inversement comme les carrés des distances de leurs lieux à ce même centre :

« Les forces par lesquelles les planètes principales sont continuellement retirées du mouvement rectiligne et retenues sur leurs orbites sont orientées vers le Soleil et sont réciproquement comme les carrés des distances à ce centre. »<sup>2</sup>

Il établira ensuite que cette force d'attraction est de même nature que la force de gravitation, celle qui fait que les corps tombent, ordinairement nommée « poids ».

---

1. « La “vis insita” [proprement : “force située dans” (le corps) — mais si Newton hérite le terme, il ne conserve pas son sens étymologique, dans la mesure où pour lui la *vis insita* n'est rien d'intérieur ; elle n'apparaît et ne s'exerce que sous l'action d'une *vis impressa*, comme le laisse déjà entendre la suite du texte, elle est donc à concevoir sous la catégorie de la relation au sens kantien et non pas sous celle de la substance au sens leibnizien...] d'une matière est la force de résistance par laquelle tout corps, autant qu'il le peut, persévère en son état de repos ou de mouvement. Cette force est toujours proportionnelle au corps dont elle est la force et ne diffère de l'inertie que par la manière dont on la conçoit. [Car], l'inertie de la masse fait qu'on déloge difficilement un corps, quel qu'il soit, de son état de repos ou de mouvement. Par suite, on peut aussi donner à la “vis insita” le nom de “force d'inertie”. », *ibid.*, Définitions, III., p. 24.

2. *Ibidem*, Livre III, Du « Système du Monde », Prop. II, Th. II, p. 81. La Prop. III — non publiée par Fr. Biarnais, dont l'ouvrage ne livre que les parties qu'elle juge les plus essentielles des *Principia* — dit la même chose de la lune vis-à-vis de la terre. Cf. Michel Blay, *Les « Principia » de Newton*, Paris, P.U.F., coll. « Philosophies », 1995, p. 69.

« ce serait son poids qui empêcherait la lune de suivre son mouvement inertiel en ligne droite. Inversement ce serait son inertie qui l'empêcherait de tomber sur la Terre ... »<sup>1</sup>.

Ainsi est-on conduit à distinguer deux caractéristiques de la matière :

— la *masse pesante ou gravitationnelle* ; elle exprime l'attraction qu'exerce un morceau de matière sur un autre et elle est liée à la quantité de matière que renferme ce corps :

« Tous les corps gravitent sur chacune des planètes et leurs poids sur n'importe laquelle de ces planètes, à distances égales du centre de cette planète, sont proportionnels à leurs quantités de matière. »<sup>2</sup>

— la *masse inertielle* : elle caractérise la résistance du corps au changement de son état. Elle aussi est liée à la quantité de matière du corps.

Or ces deux masses se sont révélées égales. La chute des corps à la surface de la terre en offre un exemple élémentaire : un gravier de 10 grammes et un rocher de 10 tonnes tombent avec la même accélération  $\gamma$  qui est l'accélération de la pesanteur — ce que la « loi des carrés » de Galilée avait déjà montré : tous les corps mettent le même temps pour tomber du haut de la tour de Pise ! ...dans le vide bien entendu<sup>3</sup>. Si la force qui s'exerce sur le rocher est un million de fois plus forte que celle qui s'exerce sur le gravier, l'inertie du rocher est également un million de fois supérieure. Le rocher est un million de fois plus difficile à accélérer que le gravier et il y a donc exacte compensation, conformément à la troisième loi du mouvement :

« La réaction est toujours contraire et égale à l'action : ou encore les actions que deux corps exercent l'un sur l'autre sont toujours égales et dirigées en sens contraire. [...] Cette loi vaut aussi pour les attractions, comme on le prouvera dans le scholie qui suit. »<sup>4</sup>

Cependant cette concordance entre deux grandeurs de nature très différente (une charge gravitationnelle et un coefficient inertiel) n'a pas d'explication naturelle dans le cadre de la physique classique. Elle servira

1. Fr. Balibar, *op. cit.*, p. 94.

2. Newton, *op. cit.*, Livre III, Du « Système du Monde », Prop. VI, Th. VI, p. 82.

3. « C'est au moyen des deux premières lois et des deux premiers corollaires que Galilée [auquel Newton semble lui aussi avoir attribué la conception de la loi d'inertie] trouva que la chute des graves était en raison double du temps de chute et que les projectiles décrivaient une parabole ; ce qui s'accorde avec l'expérience sauf en tant que la résistance de l'air retarde ces mouvements si peu que ce soit. [...] Les espaces décrits en des temps proportionnels sont comme les vitesses et les temps ensemble ; c'est-à-dire en raison double des temps. » *Ibidem*, Axiomes ou Lois du mouvement, Scholie, p. 51.

4. *Ibidem*, Axiomes ou Lois du mouvement, III, p. 41. Quant au scholie, qui clôt la partie consacrée aux Axiomes, cf. p. 51-59, notamment p. 56-57.

de point de départ à Einstein pour construire sa théorie de la gravitation ou « Théorie de la relativité générale ».

### 3. REMARQUES PEDAGOGIQUES

À l'issue de cette expérience, constituée de six séances menées en commun avec le Professeur stagiaire de sciences physiques, les élèves ont été invités à s'exprimer en répondant à des questions précises sur ce qu'elle leur avait apporté. Le contenu de leurs réponses m'a amenée à tirer quelques « conclusions ».

Au-delà du spectacle somme toute insolite de leur professeurs dialoguant devant eux dans la classe, ce qui déjà en soi ne manquait pas d'intérêt, ces élèves de terminale scientifique ont découvert que c'était bien, si l'on peut dire, *leur* physique, avec ses équations et ses problèmes, dont il était question durant cette heure de philosophie. On n'était pas vraiment là pour évoquer une fois de plus l'*eppur si muove* du savant condamné pour avoir voulu faire triompher la vérité, mais plutôt pour faire surgir, à *son propos*, la démarche intellectuelle d'un homme aux prises avec des difficultés qui pouvaient être encore les leurs, puisque le principe d'inertie est, selon la formule d'Einstein, tout ce qu'il y a de plus anti-intuitif, c'est-à-dire contraire aux données sensibles.

Mais, s'il s'agissait effectivement de la discipline scolaire qu'ils pratiquaient — la mécanique classique est étudiée au début de l'année en classe terminale — le regard porté sur elle s'avérait fort différent. La finalité n'était plus d'assimiler des contenus mais de suivre la genèse de cette considérable « mutation intellectuelle » qu'a été, selon les termes que Koyré reprend à Bachelard <sup>1</sup>, la révolution scientifique du XVII<sup>e</sup> siècle. Dès lors, c'est le rapport de l'homme au savoir qui s'est trouvé mis en jeu, ses succès et ses échecs dans son effort « sur la voie de l'intellection du réel »<sup>2</sup>. Les élèves ont traduit leur impression en parlant d'un « aspect plus humain des sciences physiques ». La science achevée suscite moins d'intérêt ; considérer son évolution permet une distance critique : « réfléchir sur ce que l'on fait », ont-ils dit.

Ainsi, la formule : « dans un référentiel galiléen », qui doit figurer dans l'énoncé de tout problème de mécanique, ne prend vraiment son sens qu'à partir du moment où l'on a saisi que tous les référentiels ne sont pas inertiels

---

1. *Études galiléennes, op. cit.*, « À l'aube de la science classique », p. 11-12.

2. *Ibidem*, p. 11.

et que d'autres peuvent ne pas vérifier la loi d'inertie — ce qu'a montré l'évolution ultérieure de la physique au XX<sup>e</sup> siècle.

« Ce n'est que pour les systèmes de coordonnées galiléens que les lois de Galilée-Newton sont valables. »<sup>1</sup>

Mais corrélativement, c'est un autre regard sur la philosophie qui s'est fait jour : a émergé l'idée qu'il est possible, légitime, et pourquoi pas enrichissant, de philosopher à partir du savoir scientifique, dès lors qu'on est amené à poser des questions comme celle de la vérité des théories dans le temps.

Qu'est-ce donc qu'une théorie « dépassée »? s'est-on demandé. Question à laquelle une approche historique de la mécanique permet d'apporter une réponse. En effet, autant la physique d'Aristote est indéniablement et irrémédiablement fautive, autant celle de Galilée est un moment fondateur qui ouvre la voie à la théorie newtonienne de la gravitation universelle ; elle n'est « dépassée » que dans la seule mesure où elle apparaît comme un « point de vue particulier » — celui des référentiels inertiels (puisqu'elle exige qu'on se place toujours dans le cas où la loi d'inertie est vérifiée) —, alors que la théorie de la relativité générale constitue au XX<sup>e</sup> siècle un point de vue plus global qui prend en compte toutes les sortes de référentiels.

Mais s'il a été assez « évident » d'apercevoir en quoi la physique péripatéticienne ne mérite pas le nom de science, il restait à dégager en quel sens celle de Galilée peut y prétendre. Or si l'on part de la façon dont la mécanique classique est étudiée en Terminale, on voit bien qu'il s'agit d'une théorie presque complètement formalisée, considérée parfois même comme une branche des mathématiques : l'Analyse. La difficulté pédagogique rencontrée par le jeune enseignant de physique, dont il nous fit part dès le début et qu'il espérait résoudre par ce travail d'épistémologie avec les élèves, était de faire coïncider la représentation des objets physiques et les formules mathématiques qui sont censées en être l'expression.

Paradoxalement, cette difficulté initiale a conduit, non pas à rejeter le formalisme mathématique, comme pouvaient s'y attendre certains puisqu'on était en cours de philosophie, mais bien à en reconnaître le rôle constituant ; c'est la

« substitution à l'espace concret de la physique prégaliléenne de l'espace abstrait de la géométrie euclidienne [...] qui permet l'invention de la loi d'inertie »<sup>2</sup>.

1. Einstein, *La relativité*, cité par Fr. Balibar, *op. cit.*, p. 71.

2. A. Koyré, *Études galiléennes*, *op. cit.*, « À l'aube de la science classique », p. 15.

Mais comment penser cette pertinence particulière aux mathématiques, sinon en allant au-delà de la conception purement instrumentale — « outil... outillage... panoplie... arsenal... » — revendiquée de façon précritique par les élèves de la classe. Corrélativement, c'est la vision empiriste de la réalité physique — « nature à observer... » — qui s'est trouvée remaniée, car la réalité du mouvement des corps dans l'espace ne peut se saisir que mathématiquement. « Revanche de Platon » affirme Koyré, dont c'est la thèse essentielle. En tout cas, ce travail conduisait finalement à restituer sa profondeur métaphysique à la — trop? — célèbre phrase de *L'Essayeur* :

L'univers « est écrit en langue mathématique ».

À un moment où la refonte des programmes de lycée en sciences physiques vise à intégrer l'aspect historique de la discipline, il me semble que cette expérience de réflexion épistémologique en appelait déjà à un enseignement qui, par-delà la pratique des sciences, ouvrirait à une véritable culture scientifique.

Anne THEVENIAUD  
*Lycée Louis Barthou, Pau*



## L'ARBRE RUSSELLIEN DE LA PHILOSOPHIE : LOGIQUE ET EPISTEMOLOGIE DANS L'ATOMISME LOGIQUE

### 1. RUSSELL ET LA QUESTION DE LA PRIORITE DE LA LOGIQUE

Mon ambition est ici d'examiner la forme particulière prise par le problème général de la nature des rapports entre la logique et l'épistémologie à cette étape privilégiée de leur évolution que constitue l'atomisme logique russellien.

*La question générale des rapports entre logique et épistémologie.* — Ce problème général peut, en première approximation, se définir comme une question d'architecture de la connaissance scientifique. En d'autres époques, celle de Kant par exemple, à qui l'on doit sinon le terme lui-même ou son introduction dans la langue des philosophes, du moins la banalisation de son usage sous leur plume, sans doute aurait-on plus volontiers parlé d'architecture philosophique. Les temps toutefois ont changé, et plus d'un siècle après la révolution mathématique de la logique, après tant d'efforts pour constituer l'épistémologie en une science de la science explicitement distincte de toute la tradition philosophique de réflexion sur la nature de la connaissance scientifique, après bien sûr aussi autant de tentatives de mise à mort de la philosophie, il apparaît pour le moins inadéquat de caractériser d'entrée de jeu la logique et l'épistémologie comme deux disciplines philosophiques. Il suffit bien assez déjà de supposer que toutes deux sont des connaissances de type théorique. N'a-t-on pas en effet souvent défendu l'idée que la première n'était au mieux qu'une discipline technique, un art de bien penser? Et la seconde ne s'est-elle pas vue, sous le nom d'analyse logique de la science, refuser il n'y a pas si longtemps le statut de théorie au sens fort et précis du terme, qui désigne un système inférentiel de propositions, et notamment de propositions nomiques? Il s'agit donc bien là d'une simplification, mais d'une simplification qui permet dans un premier temps de dégager plus aisément la nature de la difficulté en jeu.

La question apparaît en effet alors, en premier lieu, comme celle de savoir si il est légitime d'opérer au sein du tout de la connaissance scientifique une distinction entre deux disciplines qui auraient respectivement pour nom « logique » et « épistémologie », et de quelle

manière au juste y parvenir : diffèrent-elles par leur domaine d'investigation — leur objet —, leur problématique ou leur méthode? Le cas échéant, il convient en second lieu de se demander si elles sont rigoureusement séparées ou si elles possèdent au contraire quelque élément commun. On peut notamment imaginer soit qu'elles se recouvrent partiellement, soit que l'une est incluse dans l'autre, soit que toutes deux sont partie intégrante d'une autre discipline, soit enfin que, tout en demeurant extérieures l'une à l'autre, elles sont unies par des rapports de complémentarité ou de fondation.

On comprend aussitôt alors l'ampleur de la difficulté soulevée et du même coup également le bénéfice que présente sa simplification préliminaire. Ainsi formulée, elle n'implique en effet déjà rien moins que la question de savoir quelles sciences particulières constituent la logique et l'épistémologie. Car comment déterminer la nature des relations ici en question si l'on ignore tout des termes qu'elles relie? Au vu de l'immensité des interrogations qu'elle laisse subsister, c'est donc se donner un point de départ somme toute bien raisonnable que de faire la supposition que la logique et l'épistémologie sont des théories scientifiques. Mais en outre une telle simplification ne court en aucune façon le risque de devenir abusive et d'obérer l'issue de la réflexion, puisque l'on n'en est pas moins contraint à un moment ou à un autre de faire retour sur ces présupposés, et d'examiner par là si la logique et l'épistémologie sont bien tout d'abord des sciences, en même temps que de définir la notion de théorie scientifique. Comment serait-il être possible en effet de véritablement définir la particularité des sciences logique et épistémologique sans vérifier qu'elles constituent bien des sciences et donc sans déterminer un critère de scientificité?

*Question générale et question historique.* — Mais sans doute est-il nécessaire de justifier la décision d'éclairer ce problème général par le biais d'une analyse de la forme qu'elle reçoit dans l'atomisme logique russellien. Remonter jusqu'au débat sur les avantages et désavantages qu'il y a d'une manière générale à aborder l'élucidation d'un problème philosophique théorique par le biais de son histoire nous entraînerait trop loin. La pertinence d'une telle démarche étant admise par hypothèse, la vraie question est la suivante : pourquoi s'arrêter sur l'œuvre de Russell? La réponse tient en deux mots. La philosophie de Russell se caractérise précisément par le fait d'avoir expressément revendiqué l'introduction d'une modification générale des rapports entre la logique et la démarche philosophique, et en particulier la philosophie de la connaissance, que ce dernier tenait pour identique à l'épistémologie en même temps que le cœur,



à bien des égards, de la discipline philosophique. Et à ce titre, elle marque le point de départ de tout un courant de réflexion philosophique du XX<sup>e</sup> siècle, communément connu sous le nom de philosophie analytique. À la vérité, aux yeux mêmes de Russell<sup>1</sup>, ce point de départ se situe dans l'œuvre de Frege, et c'est donc en celle-ci qu'il faudrait véritablement aller chercher les prémices de cette transformation des rapports entre logique et épistémologie qu'il prétend accomplir. Mais outre qu'il conviendrait de vérifier au préalable l'authenticité d'une telle filiation, c'est lui et non Frege qui a le plus explicitement revendiqué une telle transformation et qui lui a du fait même donné le plus d'ampleur.

Il est certain que, ainsi présentée, la figure russellienne du problème revêt précisément un aspect spécifiquement philosophique et apparaît de ce fait en malencontreux décalage avec la définition générale de la question qu'elle est censée éclairer. Mais la philosophie est en fait pour Russell une branche de la science, et la distinction qu'il opère en outre entre sciences logiques et épistémologiques de type philosophique et sciences logiques et épistémologiques de type non philosophique permet au contraire de poser la difficulté dans toute son ampleur, bien que les développements qui suivent concentreront pour l'essentiel leur attention sur les deux premières disciplines.

*La figure russellienne du problème.* — Dès lors le problème précis qui se pose naturellement à nous devient celui de savoir si l'œuvre de Russell constitue effectivement un point de mutation fondamental des rapports entre la logique et l'épistémologie et, le cas échéant, en quoi consiste au juste une telle mutation.

Or il existe dans la littérature critique contemporaine relative à l'histoire de la philosophie analytique une thèse qui, pour n'être pas formulée directement à propos de Russell, peut aisément lui être appliquée. Cette thèse est celle introduite par Michael Dummett son ouvrage *Frege, Philosophy of Language*<sup>2</sup> et défendue depuis dans plusieurs articles et ouvrages. L'essentiel de son contenu peut être résumé au moyen des sept affirmations suivantes :

---

1. Cf. préface à l'ouvrage de 1914 *Our Knowledge of the External World*, Allen and Unwin, 1972, Londres ; traduction française de P. Devaux sous le titre *Signification et vérité : la méthode scientifique en philosophie*, Vrin 1929, rééd. Payot 1969.

2. Duckworth, 1972.

- 1) Frege aurait opéré un renversement de l'architecture de la philosophie mise en place par Descartes, par lequel la logique philosophique deviendrait la philosophie première en lieu et place de l'épistémologie<sup>1</sup> ;
- 2) la logique philosophique inclurait une théorie du langage naturel, c'est-à-dire une théorie du sens ou encore une grammaire ;
- 3) cet élargissement du domaine de la logique philosophique serait rendu nécessaire par le fait que la pensée ne peut être atteinte qu'au moyen de l'analyse du langage<sup>2</sup> ;
- 4) cette théorie du langage ou grammaire devrait s'entendre comme une théorie des principes de fonctionnement du langage, c'est-à-dire des « principes généraux qui régissent l'utilisation de notre langage » (ce qui est la définition la plus générale d'une grammaire) ;
- 5) elle serait en outre de type vériconditionnel, c'est-à-dire limiterait le contenu de signification d'une phrase à ses conditions de vérité, et par là-même constituerait une sémantique logique du langage naturel ;
- 6) la tâche spécifique de la philosophie consisterait à construire une telle logique philosophique ;
- 7) enfin, par là l'œuvre frégréenne marquerait un tournant important dans l'histoire de la philosophie occidentale, une sorte de révolution fondatrice du courant de la philosophie analytique.

L'ensemble de ces affirmations se trouve bien résumé dans le passage suivant :

« On pourrait définir succinctement [la philosophie analytique] de la manière suivante : la philosophie analytique est la philosophie post-frégréenne. La réalisation fondamentale de Frege consista à modifier notre perspective philosophique en remplaçant l'épistémologie par ce qu'il appelait la logique comme point de départ de la philosophie. Ce qu'il appelait logique recouvrait ce que l'on avait toujours désigné par ce terme, et que l'on a depuis continué de désigner ainsi, mais à titre de partie seulement : s'y trouvait en outre inclus ce que l'on appelle aujourd'hui "la philosophie du langage" ... Aussi peut-on caractériser la philosophie analytique comme celle qui, à la suite de Frege, accepte de faire de la philosophie du langage le fondement de toute la philosophie. »<sup>3</sup>

Or en vertu du lien de filiation explicitement revendiqué par Russell avec la conception frégréenne de la philosophie, la thèse de Dummett acquiert une pertinence immédiate pour l'interprétation de la conception russellienne des

---

1. À la page XXXIII de cet ouvrage, Dummett définit l'épistémologie comme la réponse à la question : « Que savons-nous, et comment le savons-nous? ».

2. « La philosophie du langage est le fondement de l'ensemble de la philosophie parce que ce n'est que par le biais de l'analyse du langage que nous pouvons analyser la pensée ... Pour pouvoir analyser la pensée, il est par conséquent nécessaire d'analyser les moyens par lesquels la pensée est exprimée », *Truth and other enigmas*, Duckworth, 1978.

3. *Ibidem*, p. 441.

rappports de la logique et de l'épistémologie. Elle suggère en effet aussitôt l'hypothèse que Russell, doublant puis poursuivant l'œuvre de Frege, aurait lui aussi introduit dans l'évolution de la philosophie une transformation radicale et révolutionnaire par laquelle l'épistémologie aurait été détrônée par la logique philosophique du rang de philosophie première qu'elle occupait depuis Descartes. L'enjeu de la vérification de cette hypothèse est d'autant plus important que le renversement frégeen est considéré par Dummett comme le point source de la philosophie analytique et, par voie de conséquence, comme son élément spécifique. Or si cette affirmation est vraie, ce n'est rien moins que l'appartenance de Russell à la philosophie analytique qui se joue dans cette question de la priorité de la logique philosophique sur l'épistémologie dans l'œuvre russellienne.

À prendre ainsi en compte, en raison tout à la fois de l'autorité de son auteur et de l'importance de ses implications, la question de savoir si la thèse développée par Dummett à propos de Frege est pertinente pour Russell, le problème des rapports entre logique et épistémologie chez ce dernier peut donc se reformuler au total au moyen des trois questions suivantes :

- a) Russell a-t-il effectivement introduit une transformation des rapports entre logique et épistémologie?
- b) Le cas échéant, quelle en est la nature exacte? (Ce qui implique toutes sortes de questions subsidiaires: est-ce une transformation radicale par rapport à la tradition philosophique? constitue-t-elle l'élément spécifique ou du moins un des éléments spécifiques de la philosophie analytique?)
- c) Consiste-t-elle en particulier à faire de la logique philosophique, entendue comme sémantique vériconditionnelle du langage naturel, la *prima philosophia* en remplacement de l'épistémologie, ainsi que le suggère l'extension naturelle de l'hypothèse dummettienne à l'œuvre russellienne?

Encore que ce soit l'ambition ultime dans laquelle il s'inscrit, ce travail ne se propose pas de mettre *stricto sensu* Russell à l'épreuve de l'hypothèse dummettienne, ou inversement d'ailleurs, l'hypothèse dummettienne à l'épreuve de Russell (car n'est-ce pas après tout un problème pour elle si Russell, qui a lui-même revendiqué la co-paternité de la façon analytique de philosopher, en réalité ne la satisfait pas?<sup>1</sup>. Il faudrait pour cela procéder en premier lieu à une étude assez circonstanciée de cette hypothèse, tout à la fois sur son sens exact et sur sa validité pour le cas de Frege. L'interprétation, par exemple, de la révolution cartésienne sur laquelle elle s'appuie exige ainsi pour le moins discussion, au vu de la réitération

---

1. Sur la position de Dummett quant aux conséquences de son interprétation de Frege sur celle des philosophies de Russell et Wittgenstein, cf. *infra*, par. 31 dernier alinéa.

expresse de la primauté de la métaphysique dans la lettre préface des *Principes*, (mais dont il est dit, il est vrai, qu'elle « contient les principes de la connaissance »<sup>1</sup>). Par ailleurs, la seconde des affirmations dummettiennes selon laquelle la logique philosophique de Frege contiendrait une philosophie du langage naturel, qui de plus serait une grammaire logique, est non moins contestable. Or de telles questions exigent un traitement trop développé pour pouvoir prétendre demeurer préliminaire.

Mais il apparaît par ailleurs que certaines d'entre elles sont en fait indispensables aussi pour pouvoir apporter une réponse à la question de la réalité de la transformation introduite par Russell, même indépendamment de toute référence à l'hypothèse spécifique de Dummett. Comment en effet, si l'on ne dispose pas d'une thèse quant à la nature des rapports entre épistémologie et logique antérieurement à Russell, par exemple à partir de l'âge cartésien, déterminer si ce dernier les transforme? La reconnaissance de l'impossibilité de satisfaire à toutes les exigences d'une vérification de l'hypothèse dummettienne à propos de Russell conduit en d'autres termes à reconnaître du même coup l'impossibilité de satisfaire aussi ici celles imposées par la simple question de la *réalité* de la transformation russellienne.

Pour ces diverses raisons, il conviendra de se contenter de chercher à déterminer la *nature* des rapports qu'entretiennent la logique et l'épistémologie chez Russell, tout en réservant pour une enquête ultérieure la question de savoir si la forme qu'ils prennent introduit bien un bouleversement par rapport à la tradition et d'autre part vérifient ou infirment le cas échéant l'hypothèse de Dummett. Une telle limitation de la problématique ne contraint pas pour autant à abandonner toute référence à cette dernière. Celle-ci repose en effet de manière essentielle sur l'affirmation que si Russell est le véritable héritier de Frege et par là un véritable père de la philosophie analytique, la logique philosophique doit fonder chez lui aussi l'épistémologie et l'ensemble de la philosophie. C'est pourquoi je m'attacherai en définitive à résoudre très précisément la difficulté suivante: la logique est-elle chez Russell, à l'instar de l'architecture frégréenne selon Dummett, la partie première et fondatrice de la philosophie, et notamment de l'épistémologie? Ce qui revient bien entendu à entamer malgré tout le travail de confrontation avec l'hypothèse dummettienne, mais de façon limitée: on se contentera en effet par là de juger de l'adéquation à l'architecture russellienne de la science philosophique de l'une seulement — quoiqu'à bien des égards centrale —

---

1. Descartes, *Lettre de l'auteur à celui qui a traduit le livre, laquelle peut ici servir de préface* [1647], Éd. Alquié, Œuvres philosophiques, t. III, Paris, Garnier, coll. « Classiques », 1973, p. 779.

des thèses qui la composent, à savoir celle de la priorité de la logique philosophique (cf. *supra*, affirmation 1).

Or cette question est au fond une question d'arbre. L'architecture de la philosophie a en effet souvent été présentée dans les termes d'une métaphore plus ou moins filée avec la structure d'un arbre, à laquelle Descartes lui-même a peut-être donné, dans la même lettre-préface des *Principes*, sa forme la plus vive :

« Ainsi toute la philosophie est comme un arbre, dont les racines sont la métaphysique, le tronc est la physique, et les branches qui sortent de ce tronc sont toutes les autres sciences, qui se réduisent à trois principales, à savoir la médecine, la mécanique et la morale ».<sup>1</sup>

Et tant Dummett que Russell la reprennent spontanément à leur compte, sans peut-être d'ailleurs en mesurer toutes les implications. Toujours est-il qu'ils autorisent par là à reformuler encore la difficulté de la manière suivante : la logique est-elle chez Russell la racine ou le tronc de la philosophie et l'épistémologie l'une de ses branches ?

*Démarche.* — La résolution d'un tel problème continue cependant d'impliquer en fait de vastes recherches, puisqu'elle n'exige rien moins que de tenter de reconstituer l'architecture russellienne du savoir, et en particulier du savoir philosophique, en même temps que de clarifier la nature de ce dernier. Ce qui ne peut véritablement s'accomplir qu'en embrassant toute l'œuvre de Russell. Mais la difficulté tient aussi à ce que celui-ci n'a laissé aucun texte véritablement précis et systématique sur la nature de la philosophie, sur son organisation interne et sur son inscription au sein de la connaissance en général qui permettrait de guider une telle enquête. Ce n'est pas le moindre paradoxe d'une œuvre qui a par ailleurs revendiqué haut et fort l'introduction non seulement d'une nouvelle doctrine philosophique, mais aussi d'une nouvelle conception de la philosophie. À cet égard Russell apparaît comme l'antithèse de Husserl. Tandis que celui-ci s'emploie à préciser avec une infinie précaution le statut et la méthode de la science phénoménologique mais au risque d'imprimer à son entreprise un caractère éternellement programmatique, Russell affronte quant à lui les problèmes philosophiques mais sans jamais vraiment faire la théorie de ce qu'il accomplit en les affrontant. Aussi est-ce en réalité à l'examen minutieux de la manière dont il les pose et s'efforce de les résoudre qu'est véritablement suspendu l'éclaircissement de sa conception de la nature de la philosophie et de son architecture. Or cette façon de transformer la

---

1. *Ibidem*, p. 779-780.

philosophie par l'exemple vient renforcer l'exigence de prendre en compte la totalité de l'œuvre russellienne.

Il s'avère donc nécessaire de limiter encore les ambitions de cette étude d'une double façon. D'une part, seule sera prise en compte la première partie de l'œuvre de Russell, soit pour l'essentiel celle qui va jusqu'au lendemain de la première guerre mondiale, et qui, de son aveu même, correspond à un tournant important dans son évolution intellectuelle. D'autre part, on se contentera d'analyser les rares déclarations métaphilosophiques et métaépistémologiques contenues dans cette première partie de l'œuvre russellienne, et en particulier, quoique non pas exclusivement, la définition succincte de la philosophie offerte par le second chapitre de l'ouvrage de 1914, *Our Knowledge of the External World as a field for scientific method in Philosophy*<sup>1</sup>.

Pour élaborer dans le cadre de telles exigences une réponse à la question ainsi étroitement délimitée, je commencerai dans un premier temps à dégager, à partir de la définition qui vient d'être mentionnée, la conception des relations entre la logique et la philosophie en général à laquelle Russell aboutit en 1914. Sur cette base, je m'attacherai ensuite à préciser la relation que la logique entretient de façon plus particulière avec l'épistémologie ou philosophie de la connaissance, et s'il est notamment possible de lui reconnaître une certaine priorité par rapport à elle.

## 2. RELATION DE LA LOGIQUE AVEC LA PHILOSOPHIE

2.1 La définition de 1914: «la logique comme essence de la philosophie»

*La philosophie comme étude de problèmes d'analyse logique.* — C'est dans les conférences qu'il prononce à Boston au printemps de l'année 1914 (les *Lowell Lectures*, qui forment l'ouvrage *Our Knowledge of the External World*<sup>2</sup>) que Russell avance avec le plus de netteté l'idée que la nouvelle philosophie qu'il propose se caractérise fondamentalement par une transformation de ses rapports avec la logique, transformation qui n'est elle-même que la conséquence de cette mutation au sein de la logique que l'on appelle communément l'émergence de la logique mathématique.

«La *fonction* de la logique en philosophie, écrit-il ainsi dans les premières pages de l'ouvrage, est de première importance : mais je ne pense pas que cette fonction soit celle

---

1. *Op. cit.*

2. Les références qui suivent sont à l'édition anglaise citée *supra*.

qui lui a été traditionnellement reconnue ... Cette transformation ... est le fruit d'une *révolution interne* à la logique ... »<sup>1</sup>.

Mais pour radicale qu'il soit, et pour révolutionnaires aussi que soient les changements dans lesquels il trouve son origine ultime, le bouleversement que se targue d'introduire par là la pensée russellienne dans la philosophie — que, comme en témoigne clairement le titre de son premier ouvrage philosophique général<sup>2</sup>, Russell se représente comme une tradition problématique — prétend aussi accomplir le rêve le plus ancien et le plus originel de cette dernière, celui d'accéder à la scientificité. Une philosophie enfin scientifique, au même titre que l'étude des nombres ou du mouvement des corps, voilà le bénéfice premier et considérable de la transformation des rapports entre logique et philosophie induite par la révolution mathématique de la logique.

« L'ancienne logique, écrit Russell, mettait des fers à la pensée, tandis que la nouvelle lui donne des ailes. Celle-ci a selon moi introduit en philosophie la même sorte de progrès que Galilée a introduit en physique ... »<sup>3</sup>

Mais en quoi consiste au juste cette nouvelle fonction attribuée à la logique en philosophie, ou encore, puisqu'il s'agit au fond de la même chose, cette accession de l'étude des problèmes philosophiques à la scientificité? Elle se trouve très précisément dépeinte par Russell comme une logification tout à la fois des *méthodes* et de la *problématique* de la philosophie. Ainsi la préface de l'ouvrage de 1914 s'ouvre-t-elle sur la déclaration suivante :

« Les conférences qui suivent sont une tentative pour illustrer par l'exemple la nature, les capacités et les limites de la *méthode logico-analytique* en philosophie. Cette méthode s'est peu à peu imposée à moi au cours de mes recherches comme quelque chose de parfaitement déterminé, capable d'être énoncé sous forme de maximes, et propre, dans toutes les *branches* de la philosophie, à faire accéder dans la mesure du possible à une connaissance *scientifique* objective. »

Déclaration qui se trouve ensuite complétée au début du chapitre II dans ces termes :

« Les sujets abordés dans notre première conférence, et ceux aussi qui le seront par la suite, se réduisent tous, pour autant qu'ils sont authentiquement philosophiques, à des problèmes de logique. Ceci n'est pas un accident, mais résulte de ce que tout *problème*

---

1. *Ibidem*, chap. I, p. 18.

2. *The problems of Philosophy*, 1912, Home University Library ; nouvelle trad. fr. par J.-F. Rivenc, Payot, 1989. Les références qui suivent sont à l'édition Oxford University Press de 1978.

3. *Our Knowledge of the external world*, p. 14.

*philosophique*, une fois soumis à la purification et à l'analyse nécessaires, s'avère soit ne pas être philosophique du tout, soit être, au sens où nous prenons le mot, un problème de logique. »<sup>1</sup>

De cette double caractérisation, dont les deux aspects sont bien entendu étroitement complémentaires, il ressort donc que la philosophie se trouve définie par Russell comme l'étude de problèmes logiques dont la solution peut être atteinte au moyen d'une analyse, soit en bref comme *l'étude de problèmes d'analyse logique*. Or du fait même, la philosophie se trouve tout entière absorbée par la logique: l'analyse logique devient le tout de la philosophie.

Une telle définition exige immédiatement plusieurs éclaircissements :

- a) qu'est-ce en premier lieu qu'un problème de logique?
- b) est-ce que tout problème de logique est aussi un problème d'analyse logique ou l'analyse n'est-elle la méthode appropriée qu'à une classe particulière de problèmes de logique? Le cas échéant, en quoi consiste la spécificité des problèmes de logique qui sont justiciables de la méthode de l'analyse?
- c) en quoi consiste par ailleurs cette méthode dont il est affirmé qu'elle est codifiable en maximes précises, qu'à ma connaissance Russell n'a en fait jamais fournies?
- d) est-ce que tout problème d'analyse logique est enfin un problème de philosophie? Russell se contente en effet ici d'énoncer que les problèmes de philosophie sont tous des problèmes d'analyse logique sans affirmer aucunement que tous les problèmes d'analyse logique sont des problèmes de philosophie.

*Définition et architectonique de la logique : logique mathématique et logique philosophique.* — Les réponses à ces différentes questions sont subordonnées à une définition de la logique elle-même. Et de fait, dans le chapitre où il pose cette affirmation liminaire, Russell en reconnaît aussitôt la nécessité :

« Mais le mot de logique, poursuit-il, n'étant jamais employé dans le même sens par deux philosophes, il me faut d'emblée expliquer un peu en quel sens je l'entends. »<sup>2</sup>

Pourtant la définition générale qui se trouve alors avancée<sup>3</sup> est en réalité extrêmement succincte et peu éclairante. Elle se contente de préciser que le terme de logique désigne sous sa plume la logique mathématique, et que

---

1. *Ibid.*, p. 42.

2. *Ibid.*

3. Cf. *ibid.*, p. 49.



celle-ci est tout à la fois « une branche des mathématiques », et une branche qui présente la caractéristique d'être

« particulièrement applicable aux autres branches plus traditionnelles des mathématiques. »<sup>1</sup>

Or la question rebondit aussitôt : qu'est-ce au juste que la discipline qui possède de telles propriétés ? L'acception russellienne du mot logique n'est encore par là que distinguée sans être véritablement définie. En fait, ainsi qu'en témoignent d'autres textes<sup>2</sup>, Russell ne remet aucunement en question l'élément le plus traditionnel de la définition de la logique. Celle-ci demeure pour lui la théorie de l'inférence formellement valide, et c'est même là sa détermination la plus essentielle. Mais cette théorie de l'inférence formellement valide est (c'est là le point que se contente de rappeler le début du chapitre) une théorie mathématisée (c'est-à-dire en fait axiomatisée et disposant d'un symbolisme propre qui rend cette axiomatisation rigoureuse), en même temps qu'une théorie permettant, à la différence de la syllogistique traditionnelle, de rendre compte de la validité des raisonnements mathématiques. C'est d'ailleurs très précisément dans une tentative de rendre compte de la validité formelle des inférences constitutives des sciences mathématiques qu'elle trouve sa source.

Or il résulte du rappel de cette détermination la plus essentielle de la nature de la logique (et qui concerne tout à la fois sa problématique et son domaine) que, considéré à son niveau le plus général, un problème de logique est un problème de validité formelle d'inférence. Mais quel rapport y a-t-il encore entre un problème de logique ainsi défini et un problème d'analyse logique ?

Le principal intérêt du second chapitre de *Our Knowledge of the External World* est précisément de fournir des éléments de réponse circonstanciés à cette difficulté. De manière beaucoup plus claire que dans ses ouvrages antérieurs, et notamment que dans les *Principles of Mathematics*, Russell distingue en effet deux parties dans la logique :

« La logique, pourrait-on dire, comprend deux parties. La première recherche ce que sont les propositions et quelles formes elles peuvent avoir. La seconde est constituée de certaines propositions suprêmement générales qui affirment la vérité de toutes les propositions de certaines formes. »<sup>3</sup>

---

1. *Idem.*

2. Tel, par exemple, celui des *Principles*, Partie I, Londres, Paperback Norton, 1964 ; traduction française (J.-M. Roy) in *Écrits de logique philosophique* de B. Russell, P.U.F., coll « Épiméthée », 1989.

3. *Our Knowledge of the External World*, *op. cit.*, p. 67.

Cette bipartition de la logique se fonde en fait sur des distinctions fondamentales pour le projet même d'une théorie de l'inférence formellement valide et qui, sous des formes diverses et avec plus ou moins de clarté conceptuelle, ont été reconnues depuis les origines les plus anciennes d'un tel projet. En tant que théorie de l'inférence formellement valide, la logique se donne en effet pour objectif d'établir (c'est-à-dire tout à la fois de formuler et de justifier) ce que l'on appelle traditionnellement des lois de la pensée (formulation qu'en certains endroits Russell reprend à son compte), soit des propositions affirmant que telle ou telle forme d'inférence est valide. Or l'établissement de ces lois suppose que soient au préalable dégagées les formes d'inférence elles-mêmes, et du même coup aussi la forme des propositions qui les composent. La première partie de la logique est donc celle qui vient en premier non seulement chronologiquement, mais aussi logiquement (elle constitue ce que Russell appelle les « débuts » du travail logique, ou encore ses « fondations »<sup>1</sup>) et s'occupe de la formalisation des inférences, et donc de leurs divers composants (connecteurs interpropositionnels, propositions, composants ou termes propositionnels), tandis que la seconde partie s'occupe de la détermination de la validité des formes ainsi mises à nu.

Aussi élémentaire cette distinction soit-elle, il n'est peut-être pas inutile de reprendre brièvement quelques unes des considérations au moyen desquelles Russell prend la peine d'en faire apparaître plus concrètement l'importance et le contenu :

« Dans chaque proposition et dans chaque inférence, il y a, en plus de la chose particulière sur laquelle elle porte, une certaine forme, une manière dont ses composants sont assemblés. Si je dis "Socrate est mortel", "Jean est en colère", "Le soleil est chaud", il y a quelque chose de commun dans ces trois cas, quelque chose qui est indiqué par le mot "est". Ce qui est commun est la forme de la proposition, et non pas l'un de ses constituants effectifs. »<sup>2</sup>

La forme d'une proposition, c'est-à-dire en fait d'un contenu de jugement (cf. *infra*), se trouve donc ici déterminée fondamentalement comme cette partie du contenu de la proposition qui est commun à d'autres propositions, ce qui est obtenu au terme d'une opération de variabilisation de certaines de ses parties. La forme d'une inférence, quoique Russell ne le précise pas en cet endroit avec toute la netteté nécessaire, se définit à son tour en première approximation comme la forme des propositions qui la composent ainsi que celles des éléments qui unissent ces propositions entre elles.

---

1. Cf. *ibidem*, p. 50.

2. *Ibid.*, p. 52.

Or, selon Russell (ce n'est pas là en effet la seule manière de présenter les choses) la validité d'une inférence dépend de cette seule forme :

« Dans toute inférence, poursuit-il ainsi, seule la forme est essentielle : la chose particulière sur laquelle elle porte n'a de pertinence que eu égard à la garantie de la vérité des prémisses. C'est là une des raisons de l'extrême importance de la forme logique. Quand je dis "Socrate était un homme, tous les hommes sont mortels, par conséquent Socrate était mortel", le rapport entre les prémisses et la conclusion ne dépend en aucune façon du fait que je parle de Socrate, de l'homme et de la mortalité. La forme générale de l'inférence peut s'exprimer de la façon suivante : "Si une chose a une certaine propriété, et si tout ce qui possède cette propriété a une autre propriété, alors la chose en question possède aussi cette dernière". »<sup>1</sup>

C'est donc d'elle seule que doit s'occuper la logique en tant qu'elle prend pour objet d'étude la validité des inférences. Et sa première tâche consiste précisément à repérer parmi ces dernières des types formels, et à les exprimer sous forme d'énoncés généraux. Mais ces énoncés peuvent alors eux-mêmes être considérés comme des propositions vraies ou fausses, et qui, si elles sont vraies, affirment que toute inférence possédant telle ou telle forme est valide. Toutefois, en tant qu'elles portent sur la validité d'une forme logique inférentielle, ces affirmations relèvent de la seconde partie de la logique.

Or l'« inventaire »<sup>2</sup> des formes d'inférences possibles, et de leurs différents composants, qui constitue donc la tâche spécifique de la première partie de la logique est aussi pour Russell une tâche *analytique*. De ce fait la première partie de la logique est aussi une entreprise d'analyse logique, et il apparaît que celle-ci peut se définir très précisément comme un travail de détermination des formes logiques. Quoique sa méthodologie exacte reste à dégager, il est clair qu'un tel travail implique en effet de recourir à une procédure analytique au sens large du mot, c'est-à-dire à une procédure de décomposition, tout à la fois au sens d'une séparation de la matière et de la forme, et d'une résolution de la forme complexe en ses éléments simples. Au contraire la détermination de la validité des formes dégagées est une procédure déductive, et plus précisément axiomatique, qui, sur la base d'axiomes et d'un appareil de règles déductives, cherche à dériver quelles propositions relatives à la forme des inférences sont vraies. À la distinction des tâches et de la problématique entre les deux parties de la logique correspond donc une différence de méthode.

Enfin, la séparation entre formalisation analytique des inférences et détermination déductive de la validité des formes d'inférence serait en

---

1. *Ibid.*, p. 53.

2. Cf. *ibid.*, p. 67.

dernier lieu assimilée à une différence entre la partie philosophique et la partie proprement mathématique de la logique mathématique :

« les débuts de la logique mathématique, écrit ainsi Russell, appartiennent plutôt à la philosophie qu'à la mathématique ... ils constituent la seule de ses parties qui peuvent à proprement parler être appelées *logique philosophique*. »<sup>1</sup>

Et plus loin encore :

« Ce sont les formes, prises en ce sens, qui constituent les objets propres de la logique philosophique » ; « La tâche de la logique philosophique est d'extraire cette connaissance [celle des formes] de ses téguents concrets, et de la rendre explicite et pure. »<sup>2</sup>

La définition de la logique fournie par Russell dans ce second chapitre de *Our Knowledge of the External World* permet au total d'obtenir des réponses tout à fait précises aux quatre problèmes précédemment dégagés :

a) un problème est de nature logique dès lors qu'il participe directement d'une entreprise d'établissement des lois de l'inférence formellement valide ;

b) tout problème de logique ainsi entendu n'est pas nécessairement un problème d'analyse logique : seuls le sont ceux qui concernent le dégagement et la spécification de la forme logique des inférences et de leurs composants, par opposition à la question générale de savoir si ces formes d'inférence sont valides ;

c) le propre de l'analyse logique en tant que procédure analytique est d'être tout à la fois une procédure de formalisation et de décomposition de la forme logique obtenue ;

d) en quatrième lieu enfin, il semble possible d'affirmer que tout problème d'analyse logique est un problème philosophique dans la mesure où, alors même qu'il procède à une définition de la logique dégagée de tout souci de détermination de la nature de la philosophie, Russell qualifie spontanément la partie analytique de la logique de démarche philosophique.

Par ailleurs, la logique philosophique ou analytique se trouve sans ambiguïté par cette définition déterminée comme le fondement de l'ensemble de la science logique.

*La distinction entre philosophie et logique philosophique.* — Est-on cependant autorisé pour autant à confondre philosophie et logique philosophique, c'est-à-dire à faire de la logique philosophique le tout de la philosophie ? Car si la philosophie est l'étude de problèmes d'analyse

---

1. *Ibid.*, p. 51.

2. *Ibid.*, p. 52 ; p. 53.

logique, et s'il convient par ailleurs de distinguer au sein de l'architecture de la science logique une partie fondamentale consacrée également aux problèmes d'analyse logique, alors une telle assimilation apparaît comme naturelle.

Elle manque cependant une différence importante. Russell prend soin en effet de distinguer entre la nature et le rôle philosophiques de la partie fondamentale de la logique. Ainsi écrit-il :

« La logique mathématique, même sous sa forme la plus moderne, n'est pas d'une importance philosophique directe, si ce n'est à ses débuts. Au-delà, elle appartient plutôt aux mathématiques qu'à la philosophie. »<sup>1</sup>

Et plus loin encore :

« La première partie, qui se contente d'énumérer les formes, est la plus difficile et philosophiquement la plus importante. »<sup>2</sup>

Quel sens peut-il y avoir à parler d'une importance, et donc d'une fonction, philosophiques de la logique philosophique si cette logique philosophique se confond elle-même avec la philosophie, puisqu'à l'évidence une telle expression ne peut rien vouloir dire d'autre que le fait que la logique philosophique joue un rôle dans l'étude des problèmes de la philosophie? En outre, quel sens peut-il y avoir également dans cette hypothèse à mentionner malgré tout l'existence d'une importance philosophique indirecte de la partie strictement mathématique de la logique mathématique? Car Russell ajoute en effet :

« même ses développements d'un niveau plus élevé, quoique n'étant pas directement philosophiques, s'avéreront d'une grande utilité indirecte pour la philosophie. »<sup>3</sup>

Mais si une telle identification est impossible, comment concevoir alors le rapport entre logique philosophique et philosophie, étant donné que la scission qui a été introduite au sein de la logique vient par ailleurs confirmer sans conteste qu'aucune démarche ne peut prétendre être philosophique si elle n'est une démarche d'analyse logique? La difficulté consiste en d'autres termes à pouvoir affirmer tout à la fois que la philosophie n'est rien d'autre que l'analyse logique et que l'analyse logique relevant de cette partie fondamentale de la logique qu'est la logique philosophique n'est cependant qu'une partie de l'analyse logique, et donc de la philosophie. Il est permis

---

1. *Ibid.*, p. 50.

2. *Ibid.*, p. 67.

3. *Ibid.*, p. 51.

de se demander si l'arbre russellien de la philosophie n'est pas plutôt un enchevêtrement de ronces.

Il existe pourtant une manière assez simple de démêler cet apparent enchevêtrement. Il suffit à cet effet d'introduire une distinction que le chapitre II de *Our Knowledge of the External World* n'opère pas explicitement, mais dont tout laisse cependant à penser qu'il l'autorise nécessairement.<sup>1</sup> Cette distinction est celle de l'analyse logique *générale* et de l'analyse logique *particulière*, ou encore de l'analyse logique *pure* (non-appliquée) et de l'analyse logique *appliquée*. L'analyse logique générale est ainsi identique à la logique philosophique, et en tant que telle a pour objet de déterminer analytiquement les formes possibles des inférences et de leurs composants en général, et ce, dans l'optique de construire une théorie de la validité de ces formes d'inférence. L'analyse logique particulière est à l'inverse une entreprise de détermination analytique des formes que possèdent les inférences (et leurs composants) relatives à un domaine particulier et qui n'est pas menée dans le but d'élaborer une théorie de l'inférence formellement valide. Elle se ramifie en fonction des champs où elle intervient, donnant ainsi naissance aux diverses branches du savoir philosophique auxquelles Russell fait en maintes occasions allusion. En outre, elle fait usage des résultats obtenus par la logique philosophique, et c'est en ceci qu'elle est appliquée. Au contraire, l'analyse logique générale ne s'appuie pas sur un dégagement antérieur des formes logiques possibles, et c'est par là qu'elle est non appliquée ou pure.

Un tel schéma d'organisation générale permet de concevoir aisément que la logique philosophique puisse avoir une influence philosophique, au sens d'une influence sur l'étude des problèmes philosophiques, sans rendre pour autant l'architecture du savoir philosophique totalement opaque. La logique philosophique apparaît en effet dans une telle perspective comme une partie de l'analyse logique, et donc de la philosophie, à laquelle les autres empruntent ses résultats, pour les appliquer à l'élucidation d'inférences et de propositions relatives à des domaines d'objets particuliers. Et tout problème philosophique est bien aussi alors, conformément à l'exigence dégagée plus haut, un problème d'analyse logique sans être nécessairement pour autant un problème de logique philosophique. En vertu de la distinction proposée, un problème est en effet philosophique sans être un problème de logique philosophique dès lors que sa solution dépend du dégagement des formes logiques de certaines inférences et propositions déterminées, et que ce dégagement, tout en s'appuyant sur les résultats établis par la logique philosophique, ne s'inscrit

---

1. Elle est d'ailleurs présente dans le manuscrit de 1913 : cf. *infra* par. 31.

pas dans le cadre de l'élaboration d'une théorie de la validité formelle de l'inférence.

Dans cette perspective, il apparaît plus clairement aussi de quelle manière la révolution logique de la philosophie prônée par Russell peut se prétendre fille de la révolution de la logique qu'il a d'ailleurs lui-même effectuée (cf. citation *supra*). Dès lors en effet qu'une telle distinction se trouve introduite entre logique philosophique et logique appliquée, toute transformation de la première doit bénéficier à la seconde. Et à la réflexion, la transformation introduite par Russell dans la philosophie ne consiste pas seulement à réduire la philosophie à l'analyse logique, mais aussi et surtout, à faire bénéficier par là la philosophie de toutes les avancées de la logique philosophique :

« Plus que toute autre chose, ce sont les récents progrès de cette première partie [de la logique] qui ont rendu une véritable discussion scientifique de nombreux problèmes philosophiques possible. »<sup>1</sup>

Certaines formules de Russell conduisent d'ailleurs à se demander si d'une certaine manière la nouveauté de la fonction assumée par la logique n'est pas tout entière une simple question de renouvellement du contenu de la logique philosophique.

« La logique moderne, écrit-il ainsi dans l'ouvrage de 1914, comme il est maintenant je l'espère évident, a pour effet d'élargir notre imagination abstraite et de fournir un nombre infini d'hypothèses possibles à appliquer à l'analyse de tout fait complexe. À cet égard, elle représente l'antithèse de la logique pratiquée par la tradition classique. Dans cette logique, des hypothèses à première vue possibles sont démontrées êtres impossibles, et on décrète à l'avance que la réalité doit avoir un certain caractère. Dans la logique moderne, au contraire, tandis que les hypothèses à première vue possibles le demeurent en général, d'autres que seule la logique est capable de suggérer viennent s'ajouter à elles, et s'avèrent en outre le plus souvent indispensables pour obtenir une analyse adéquate des faits. La vieille logique met des fers à la pensée, tandis que la nouvelle lui donne des ailes. »<sup>2</sup>

Dans de tels passages,<sup>3</sup> Russell semble bien ramener l'opposition entre les fonctions philosophiques ancienne et nouvelle de la partie fondamentale de la logique à une opposition entre un rôle respectivement libérateur et contraignant de cette dernière, et considérer le passage de l'un à l'autre comme un simple effet du changement intervenu dans ses doctrines. De telle sorte que la logique philosophique aurait toujours eu pour fonction d'être le point d'appui de la réflexion philosophique dans son ensemble, et seul

---

1. *Idem*, p. 67.

2. *Ibidem*, p. 68-69.

3. Cf. aussi *ibid* chapitre I, p. 18-19.

l'effet de l'intervention de cet outil aurait changé consécutivement à la modification de sa nature. Il est clair toutefois qu'il s'agit là d'une analyse trop restrictive de la transformation de la fonction de la logique dans le travail philosophique que Russell prétend accomplir. La thèse russellienne est beaucoup plus forte : elle réduit la philosophie à l'analyse logique. En d'autres termes, elle prétend logiciser la philosophie et non pas simplement renouveler le contenu de sa logicisation par le biais d'une nouvelle logique philosophique. Et une telle réduction, même si on peut lui trouver des antécédents, prétend bien marquer une rupture avec toute la tradition philosophique. Du même coup, si la transformation russellienne du rôle de la logique philosophique dans la philosophie trouve ses racines dans la révolution interne de la logique, elle n'en est pas pour autant la conséquence mécanique. Le contenu de la nouvelle logique philosophique ne peut avoir le nouvel effet libérateur sur l'ensemble de la philosophie qu'elle a aux yeux de Russell que parce que celui-ci établit par ailleurs une relation d'un type nouveau entre logique philosophique et philosophie, c'est-à-dire encore parce qu'il réduit la philosophie à l'analyse logique.

Que cette thèse soit considérée par Russell comme nouvelle, c'est ce que confirme notamment la manière dont il conçoit ses implications sur la problématique et les ambitions de la tradition philosophique.

Il faut prendre garde tout d'abord que la réduction russellienne des problèmes philosophiques à des problèmes d'analyse logique contient en fait deux affirmations différentes. L'une est dégagée de toute considération historique et se contente de poser l'équation, à l'intérieur d'un système de pensée, entre deux types de problèmes, c'est-à-dire encore, d'introduire une définition générale de la nature du savoir philosophique, abstraction faite de toute considération sur ce que la philosophie a pu être par le passé. La seconde est au contraire une thèse historique et pose que tout ce que l'on a considéré par le passé comme des problèmes philosophiques ne l'étaient qu'en tant qu'ils sont des problèmes d'analyse logique. Ces deux thèses, dont les rapports exacts sont à élucider, ne doivent pas être confondues l'une avec l'autre, car il est clair que la problématique traditionnelle de la philosophie n'épuise pas aux yeux de Russell les problèmes de l'analyse logique.

En effet, envisagé sous son premier aspect, la redéfinition du savoir philosophique proposée par Russell a pour conséquence d'introduire de nouveaux problèmes dans le champ de la philosophie. Mais considérée sous son second aspect, elle a aussi pour conséquence de transformer le contenu de ceux qui ont toujours été au cœur de la réflexion des philosophes. Car pour qu'un philosophème traditionnel laisse apparaître la véritable nature qui est la sienne, c'est-à-dire celle d'un problème d'analyse logique, Russell



indique expressément qu'il est nécessaire de le soumettre à un « processus de purification et d'analyse ». Plus encore, au terme de ce processus de reformulation, plusieurs de ces philosophèmes n'apparaissent plus que comme des pseudo-philosophèmes, soit qu'il s'agisse tout simplement de pseudo-problèmes, soit qu'il s'agisse de problèmes relevant d'autres disciplines scientifiques, soit enfin qu'il s'agisse de problèmes dépassant les limites de notre connaissance :

« Dans le cours de ces conférences j'essaierai, essentiellement en choisissant certains problèmes à titre d'exemples, d'indiquer en quoi les prétentions de la philosophie ont été excessives, et pourquoi elle n'a pas plus accompli. Les problèmes de la philosophie ont je crois été mal conçus par toutes les écoles : plusieurs des plus traditionnels sont insolubles avec les instruments de connaissance dont nous disposons, tandis que d'autres plus négligés mais importants peuvent, grâce à une méthode plus patiente et plus adéquate, être résolus avec toute la précision et toute la certitude que les sciences les plus avancées ont réussi à atteindre. »<sup>1</sup>

Or du fait même qu'elle renonce à résoudre certaines interrogations, ou qu'elle les délègue à la partie scientifique de la science, la philosophie telle que la conçoit Russell tempère aussi grandement ses ambitions, comme il apparaîtra plus loin.

Mais au-delà de la question de sa nouveauté, la réduction de la philosophie à l'analyse logique soulève surtout celle de son fondement. Quelle raison y a-t-il de poser une telle équation entre la notion d'analyse logique et celle de philosophie? Cette difficulté rejoint directement la question du rapport entre les deux thèses historique et anhistorique qui viennent d'être distinguées. Soit l'on considère en effet que Russell assimile les véritables problèmes philosophiques de la tradition à des problèmes d'analyse logique parce qu'il adopte par ailleurs une certaine définition du savoir philosophique. Soit, à l'inverse, on voit dans l'interprétation de la problématique traditionnelle de la philosophie le fondement de la définition purement théorique de la philosophie, c'est-à-dire dans la thèse historique le fondement de la thèse anhistorique. Le principal avantage de la seconde possibilité est précisément d'offrir une justification à la définition russellienne de la philosophie. Son auteur n'en a guère fourni d'explication théorique. Car c'est une chose de transformer le contenu et la fonction philosophiques de l'analyse logique et une autre de faire de celle-ci la nature de la philosophie. Sur les raisons qui le conduisent à un tel geste, Russell demeure étrangement discret. Aussi, tandis que dans la première hypothèse cette question est laissée en suspens, dans la seconde, ce serait parce qu'il réalise que les problèmes traditionnels de la philosophie n'ont quelque

---

1. *Ibidem*, p. 13.

chose de spécifique qu'en tant qu'ils relèvent d'une analyse logique qu'il décide d'assimiler en principe la philosophie à l'analyse logique. C'est d'ailleurs dans ce sens que semble aller la formulation de la déclaration d'ouverture du second chapitre de l'ouvrage de 1914.

« Tous les problèmes de la philosophie, écrit en effet Russell, ... s'avèrent soit ne pas être philosophiques du tout, soit, au sens où nous prenons le mot, être des problèmes de logique »<sup>1</sup>.

*L'architecture de la philosophie et ses difficultés.* — Mais si par le biais d'une telle réduction l'ensemble de la philosophie se trouve en mesure de bénéficier des avancées de la logique philosophique, ce ne peut être que parce que celle-ci occupe en outre au sein de l'édifice philosophique une place fondamentale. Non seulement la logique philosophique (ou analyse logique générale et pure) est une partie de la philosophie, mais elle constitue aussi son fondement, en plus d'être celui de la logique. Deux éléments au moins viennent confirmer une telle interprétation qui découle directement de la fonction philosophique que Russell attribue à la logique philosophique.

En premier lieu, le fait que celui-ci ait par ailleurs expressément admis, par exemple dans les *Problems of Philosophy*<sup>2</sup>, l'existence entre les problèmes de la philosophie d'un ordre fondé sur la priorité de la résolution des uns par rapport aux autres. Et l'article « *On the nature of truth and falsehood* » fait déjà la remarque suivante :

« L'une des raisons de la lenteur des progrès en philosophie est que ces questions fondamentales ne sont pas, pour la plupart des gens, les plus intéressantes, et qu'il existe en conséquence une tendance à procéder hâtivement sans prendre le temps de bien établir les fondements. Pour contrer cette tendance il est nécessaire d'isoler les questions fondamentales et de les examiner sans trop se préoccuper de ce qui vient après ... »<sup>3</sup>.

En second lieu, la notion même de logique appliquée enveloppe celle d'une priorité de l'analyse logique générale. Dans les termes de Russell lui-même, la démarche de la logique appliquée consiste en effet à puiser dans « l'inventaire » des formes logiques possibles établi par la logique philosophique pour déterminer celles de propositions (ou de faits) particulières à un domaine donné. Il s'agit donc bien pour elle de s'appuyer sur une réponse à la question : « quelles sont les formes logiques possibles

---

1. *Ibid.*, p. 42

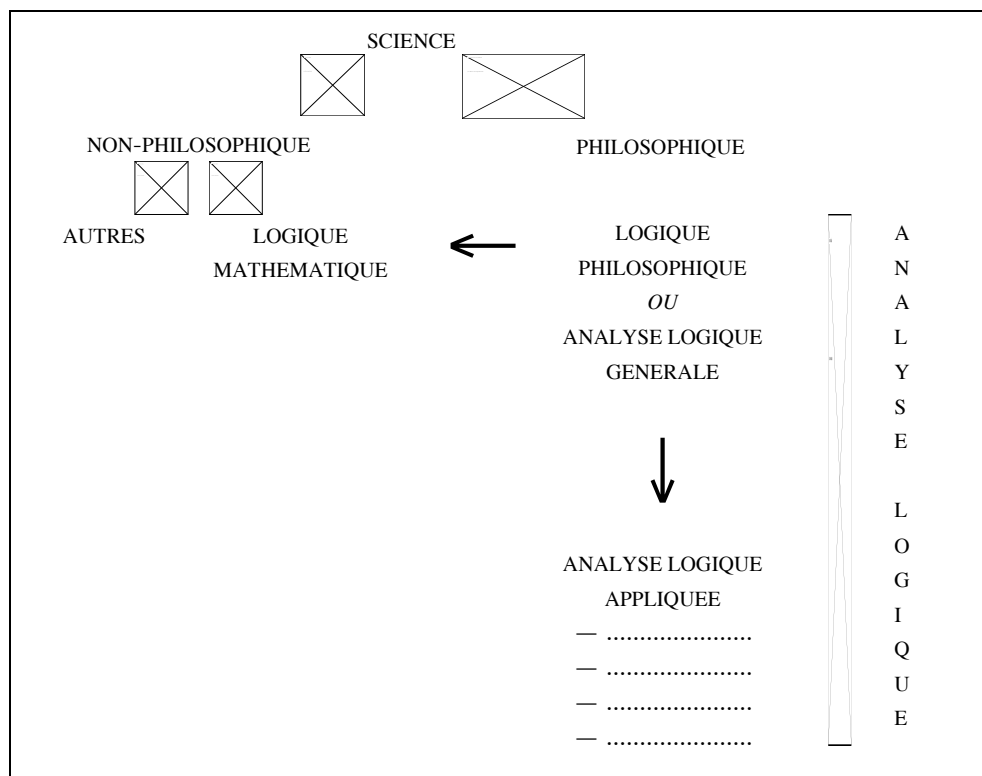
2. Cf. *op. cit.*

3. Cf. *Philosophical Essays*, Allen & Unwin, 1966, p. 159, où l'article se trouve reproduit.

d'une proposition (et d'une inférence)? », pour se mettre en mesure de répondre à cette autre: « quelle est la forme logique de tel ou tel type spécifique de propositions? ».

Ainsi se dégagent les linéaments d'une architecture générale du savoir scientifique et de la science philosophique en particulier, que l'on peut commencer de schématiser de la manière suivante, où les flèches indiquent une relation de fondation :

SCHEMA I



On pourrait être cependant tenté d'objecter à l'établissement d'un tel rapport de fondation qu'il peut fort bien se faire que l'analyse logique d'une proposition particulière, ou d'un type particulier de propositions, mette en évidence une carence dans l'inventaire des formes logiques. Auquel cas l'analyse logique de cette proposition ne peut se fonder sur la logique philosophique. Cette impossibilité peut certes être considérée comme temporaire et simplement éliminable par les progrès de la logique philosophique. Mais comment, à la réflexion, ces progrès peuvent-ils être eux-mêmes réalisés sinon à partir de l'analyse logique des propositions particulières en question? Ne perd-on pas alors la différence entre analyse logique générale et analyse logique particulière? Et cette analyse logique

n'est-elle pas, en tout état de cause, particulière sans être appliquée, et du même coup n'est-elle pas elle-même première?

Ce type de cas est d'une grande importance pour la question des rapports entre l'épistémologie et la logique, puisque, de l'aveu de Russell lui-même, c'est notamment celui que présente la relation judiciaire (cf. *infra* par. 3.1). Si donc il est clair que le schéma général de l'organisation russellienne de l'édifice philosophique vise à faire de la logique philosophique en tant qu'inventaire général des formes logiques l'assise de cet édifice, le cas des analyses logiques particulières faisant apparaître un défaut dans cet inventaire indique que sa cohérence doit être cependant affirmée. La difficulté à la source de cette exigence peut se reformuler de la manière suivante :

1) La logique philosophique dresse-t-elle l'inventaire des formes logiques possibles indépendamment de toute analyse logique particulière? Si oui, comment cela est-il au juste possible?

2) Si tel n'est pas le cas, comment peut-on maintenir alors de façon pleinement rigoureuse et donc significative la distinction entre analyse logique générale et analyse logique particulière? Il semble qu'il faille admettre que dans certains cas, tel celui de la relation judiciaire, l'analyse logique soit à la fois générale et particulière. Car c'est par une seule et même opération analytique qu'une nouvelle forme logique générale est mise à nue et que la forme logique d'un fait particulier (comme celui du jugement par exemple) est dégagée.

3) Mais quand bien même on pourrait argumenter que de tels cas ne remettent pas fondamentalement en cause la distinction entre analyse logique générale et analyse logique particulière (par exemple en invoquant une différence de perspective, l'analyse logique générale cherchant à dresser l'inventaire de toutes les formes logiques possibles, et l'analyse logique particulière à déterminer la forme logique d'un fait particulier, ou d'un type de fait particulier), il semble que l'analyse logique puisse alors être particulière sans être appliquée. En d'autres termes, la différence entre analyse logique *pure* et analyse logique *appliquée* se trouve bien alors quant à elle remise en cause, et du fait même aussi la thèse que la première est toujours le fondement de l'édifice philosophique.

Le caractère mal assuré de la priorité de la logique philosophique, ou analyse logique générale et pure, au sein de la philosophie est encore renforcée par plusieurs difficultés, dont trois au moins méritent d'être soulignées.

En premier lieu, qui dit arbre dit racines, tronc et branches. Or que les différentes parties de la philosophie autres que la logique philosophique soient les branches de l'arbre philosophique, c'est ce qui résulte

naturellement de leur nature d'analyse logique appliquée. C'est en ces termes que s'y réfère d'ailleurs expressément Russell. Et ces branches ne peuvent être que les branches de la logique philosophique, puisqu'elles n'en sont précisément qu'autant de ramifications. Mais les branches d'un arbre sortent de son tronc et non de ses racines. Or si la logique philosophique est le tronc de la philosophie, quelles en seront les racines? Il faudrait alors que la logique philosophique soit elle-même enracinée dans quelque chose de plus fondamental. La réponse à cette question est en fait suspendue à un examen détaillé du travail philosophique accompli par Russell. C'est à partir de cette étude que seule peut être reconstituée l'organisation interne du savoir philosophique. Peut-être toutes ces branches de la philosophie n'ont-elles pas véritablement le même statut, et ce qui à première vue semble n'être qu'une d'entre elles se révélera ultérieurement occuper en fait un rôle plus central. Mais il n'est pas impossible non plus que la philosophie soit plutôt semblable à ces arbres sans tronc que sont par exemple les bambous, et que peut-être il est préférable, en dépit de leur taille, de qualifier d'arbustes.

Le second problème provient de ce que la philosophie des mathématiques occupe à la réflexion au sein de la philosophie une place particulière qui vient apparemment brouiller la distinction entre logique philosophique et philosophie. Or il s'agit là d'une exception d'importance puisque, comme y insiste Russell lui-même, c'est à partir de la philosophie des mathématiques que s'est développée sa conception générale de la nature du savoir philosophique et de son organisation :

« L'espèce de philosophie que je souhaite défendre, et que j'appelle atomisme logique, s'est imposée à moi au cours d'une réflexion sur la philosophie de la mathématique ... »<sup>1</sup>.

C'est à un double titre en effet que la philosophie des mathématiques fait exception. D'une part l'analyse logique des mathématiques, quoiqu'elle semble être à première vue de l'ordre de la logique appliquée, est en fait constitutive des fondements de la logique mathématique. Car c'est à travers l'analyse logique des mathématiques que les formes générales de l'inférence et de la proposition sont dégagées, puisque c'est à travers elle que Russell révolutionne la logique. En second lieu, en procédant à l'analyse logique des mathématiques, le logicien dégage la forme logique non pas de propositions possédant tel et tel contenus déterminés, mais au contraire de propositions logiques, puisque le logicisme se définit précisément comme la thèse que les mathématiques ne sont rien d'autre que la logique.

---

1. *Conférences sur l'atomisme logique, Ecrits de logique philosophique, op.cit.*, p 337.

« La seconde partie [de la logique], écrit par exemple Russell, se fonde dans la mathématique pure, dont les propositions s'avèrent être toutes des vérités formelles générales de cette sorte » [c'est-à-dire « des propositions suprêmement générales affirmant la vérité de toutes les propositions de certaines formes »]<sup>1</sup>.

En d'autres termes, la philosophie des mathématiques, entendue comme analyse logique de la connaissance mathématique, présente au moins dans ses premières parties cette particularité de n'être, contrairement aux apparences, ni une analyse logique appliquée, ni une analyse logique particulière. Le fait que Russell appelle la logique mathématique la logique des mathématiques (cf. citation *supra*) est d'ailleurs parfaitement révélateur de ces deux propriétés particulières de la philosophie des mathématiques et peut s'explicitier très précisément en disant que la logique philosophique est aussi l'analyse logique des mathématiques.

Outre qu'elle soit difficilement conciliable avec l'architecture de l'édifice philosophique qui a été dégagée, cette singularité de la philosophie des mathématiques soulève un doute plus général quant à la possibilité que le rapport entre la logique philosophique et le reste de l'analyse philosophique puisse être de simple application. Comment en effet l'analyse logique des mathématiques, si elle n'est pas différente de la logique philosophique, peut-elle permettre d'épuiser l'inventaire des formes logiques? En d'autres termes comment peut-elle être suffisamment générale?

Mais il est un autre point encore par lequel les mathématiques introduisent une tension dans ce schéma général de l'organisation interne de l'arbre philosophique, et qui tient au fait que Russell accorde également une influence sur la philosophie à la partie mathématique de la logique<sup>2</sup>. À titre d'exemple, il cite notamment la technique de la construction logique qui est au cœur de son programme épistémologique tant dans l'ordre de la mathématique que de la physique. Comment faut-il au juste l'entendre? Il semble que deux interprétations au moins soient possibles, qui toutes deux sont problématiques. Selon la première, la partie non analytique de la logique permettrait de résoudre des problèmes d'analyse logique particulière et appliquée. Mais comment cela peut-il être au juste possible? N'est-ce pas là remettre nécessairement en cause la différence entre les deux types de problèmes logiques, ceux qui relèvent d'une analyse et ceux qui relèvent d'une démarche axiomatisatrice? Selon la seconde, l'influence de la partie non analytique de la logique serait vraiment parallèle à celle de la partie

---

1. *Our Knowledge of the external world*, p. 67.

2. Cf. citation *supra*.

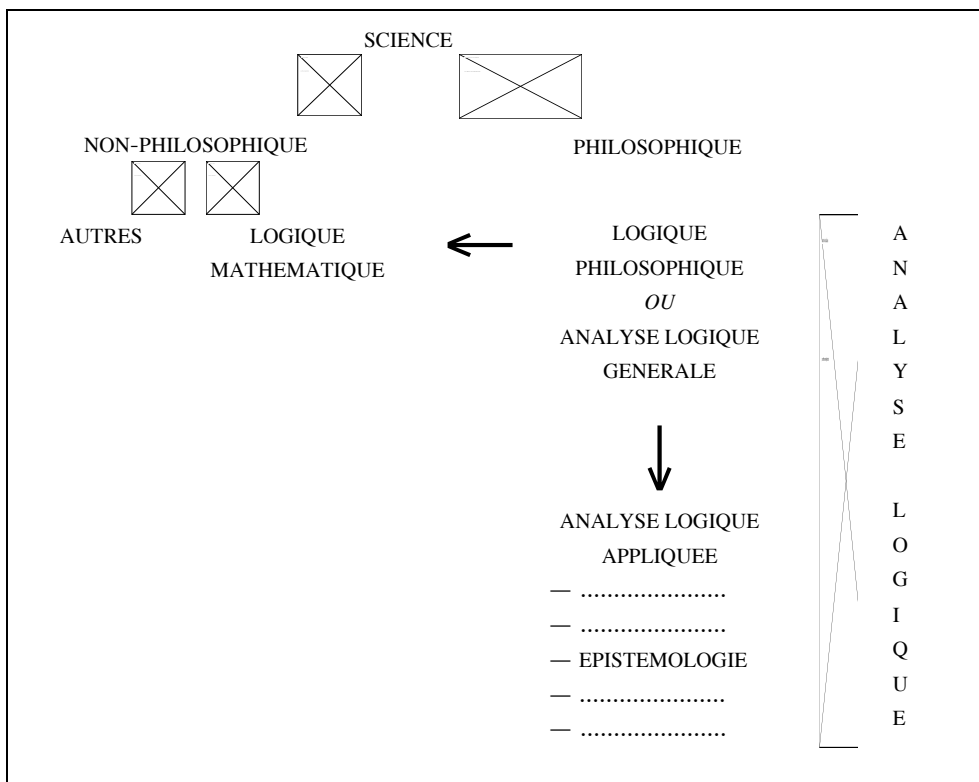
analytique. En sorte que la partie strictement mathématique de la logique mathématique trouverait une application normale dans le travail philosophique. Mais dans quelle mesure ce dernier peut-il alors toujours être considéré comme analytique? N'est-ce pas en ce cas la définition de la philosophie comme analyse logique qui se trouve *ipso facto* remise en cause? Ma préférence personnelle va pourtant à cette seconde solution, car la difficulté qu'elle soulève peut raisonnablement être mise au compte d'une simple question de formulation. Lorsque Russell parle d'une influence indirecte de la partie mathématique de la logique sur les problèmes de la philosophie, il entend par cette dernière expression la problématique traditionnelle de la philosophie. Dès lors, le fait même qu'une telle application soit possible signifie que le problème philosophique en question devient un problème en partie mathématique. Et c'est pourquoi l'influence est indirecte.

En dernier lieu enfin, même si le moyen pouvait être trouvé de maintenir dans la philosophie russellienne une architecture arborescente stricte, où de plus la logique philosophique recevrait un rôle rigoureusement fondationnel, il resterait à déterminer le principe et le contenu exact de la ramification de la philosophie. Qu'est-ce qui fonde la différence entre les branches de la philosophie et quelles sont-elles? Quand bien même la définition générale de la philosophie et le schéma architectonique dont elle est solidaire ne soulèveraient aucune difficulté et pourraient être considérés comme parfaitement établis, cette question resterait entière. Il convient d'ailleurs de signaler d'emblée que l'arbre russellien de la philosophie que l'on pourra dessiner en lui apportant une réponse demeurera en tout état de cause une image simplifiée de l'organisation interne de la philosophie. Car l'arbre de la philosophie ne peut qu'être inséparable de celui de la science. En vertu même de sa réduction à l'analyse logique, celle-ci acquiert en effet selon Russell le statut d'une science. Dès lors, l'architectonique de la science philosophique ne peut être qu'entremêlée avec celle de la science non philosophique. Et pour déterminer de quelle façon elle l'est, il faut parallèlement dégager le fondement de la division de la science non philosophique ainsi que les grandes lignes de la classification sur laquelle elle débouche.

*La localisation de l'épistémologie au sein de l'analyse logique appliquée.* — C'est dans le faisceau de difficultés qui vient d'être esquissé que s'inscrit en fait très précisément celle de la nature des rapports entre la logique et l'épistémologie au sein de la pensée de Russell. Mais de ce fait même, elle reçoit une forme plus déterminée qui aide à sa résolution. Le principal bénéfice de ce long détour préalable par l'examen des rapports

entre logique et philosophie est en effet de conférer au problème qui nous intéresse ici la forme fondamentale suivante : l'une des différentes branches de l'analyse logique appliquée (et donc de la science philosophique) reçoit-elle le nom d'épistémologie et permet-elle ainsi d'établir la thèse que l'épistémologie est chez Russell fondée sur la logique, au sens particulier d'une fondation sur la logique philosophique, ou encore sur l'analyse logique générale et pure? En d'autres termes, peut-on amender le Schéma I (cf. *supra*) de la manière suivante :

SCHEMA II



À cette interrogation centrale viennent en outre s'ajouter deux questions importantes : a) L'épistémologie n'est-elle qu'une discipline philosophique? Et le cas échéant, cette épistémologie scientifique mais non philosophique est-elle aussi fondée sur la logique? b) Existe-t-il un rapport de fondation de l'épistémologie sur la partie non philosophique de la logique (cf. ce que l'on a appelé *supra* une fondation indirecte)? Cette question rejoint directement la précédente si l'hypothèse évoquée plus haut à propos de la question de l'influence indirecte des mathématiques sur les problèmes philosophiques est vraie. Car en ce cas, en effet, cette influence implique l'existence d'une épistémologie scientifique non philosophique.



## 2.2 Développement de cette définition: l'essence critique de la philosophie

Mais avant de chercher à mieux cerner la place et la nature de l'épistémologie au sein du schéma général dégagé en 1914, il n'est pas inutile de compléter l'examen de cette première définition de la philosophie par celui d'autres définitions qui, en conformité avec les principes de limitation adoptés (cf. introduction), appartiennent à la période retenue. Et ce dans un double but: tout d'abord essayer de mieux établir le principe de l'assimilation de la philosophie à l'analyse logique et surtout de sa division en analyse logique générale et pure d'un côté, et particulière et appliquée de l'autre; et d'autre part tenter de dégager de ce principe de division des informations sur la place qu'il peut réserver à l'épistémologie. Or le corpus russellien offre notamment deux candidats à un tel examen complémentaire: la caractérisation générale de la philosophie brièvement exposée en 1910 dans le chapitre *On the nature of truth and falsehood* des *Philosophical Essays*, et celle plus circonstanciée offerte en 1912 dans *The Problems of Philosophy*.

*La définition de 1910.*— Dans le texte de 1910, ainsi que l'indique clairement son titre, Russell se propose de déterminer la nature de la vérité. Mais avant de s'atteler à cette tâche, il développe un certain nombre de considérations préliminaires qui précisent de façon utile son statut de problème philosophique.

Il commence ainsi par admettre subrepticement l'équivalence de la question « Qu'est-ce que la vérité? (*What is Truth?*) » et de la question « Que signifie la vérité? (*What does truth mean?*) »<sup>1</sup>. Dans cette reformulation métalinguistique de son interrogation initiale, il distingue ensuite trois problèmes dont seul un est à ses yeux philosophique. Si la question est interprétée comme une interrogation relative à ce qu'il faut entendre par un tel mot (« *How is the word properly used?* »), elle relève en effet selon lui de la lexicographie. Si par ailleurs on l'entend comme une question relative à l'emploi courant, et non plus normatif, du mot (« Qu'a-t-on habituellement à l'esprit quand on emploie le mot "vérité"? — *What do people usually have in mind when they use the word "truth"?* »), alors elle relève d'une enquête psychologique. Car elle porte en ce cas sur la représentation ou l'idée (*idea*) de la vérité, et non pas sur le concept de vérité lui-même. La question proprement philosophique est au contraire

---

1. Cf. p. 147.

celle qui cherche à déterminer à quel concept le mot vérité est *de facto* associé quand nous en faisons couramment usage. Aussi le point de départ de l'enquête sur la nature de la vérité est-elle l'affirmation que notre emploi du mot de vérité correspond à une mise en rapport cognitive avec un certain concept, mais que ce concept reste flou pour nous. Nous ne savons pas au juste quel concept nous faisons correspondre au mot vérité, quoique nous ayons la conviction que nous lui en fassions correspondre un. Et le problème spécifiquement philosophique consiste à clarifier ce concept en le différenciant avec rigueur de tout ce qui l'entoure, qu'il s'agisse de représentations ou d'autres concepts :

« On peut éclairer la question qu'il nous faut discuter en faisant remarquer que, dans le cas d'un mot comme celui de vérité, nous sentons tous qu'un concept d'une grande importance philosophique est en jeu, quoiqu'il soit difficile d'en clarifier la nature. Ce que nous cherchons à faire, c'est à détacher ce concept de la masse de choses sans pertinence au sein de laquelle il se trouve normalement noyé quand nous en faisons usage, et de poser dans toute sa clarté devant l'esprit l'opposition abstraite sur laquelle repose notre distinction du vrai et du faux. »<sup>1</sup>

Au lieu d'être posé en termes de concepts, ce problème peut également se formuler en termes de contenus de croyance : nous avons un certain nombre de croyances relativement à ce que sont la vérité et la fausseté, et la tâche d'une analyse philosophique sur la nature de la vérité est de dégager avec clarté ces croyances. C'est ainsi que Russell poursuit aussitôt :

« La procédure à accomplir est essentiellement de l'ordre de l'analyse : nous avons diverses croyances complexes et plus ou moins confuses à propos du vrai et du faux, et nous devons les réduire à des formes simples et claires, en prenant soin de ne créer aucun conflit inutile entre nos croyances complexes et confuses initiales et nos affirmations finales simples et claires. Ces affirmations finales doivent être testées en partie par leur évidence intrinsèque, en partie par leur capacité à rendre compte des "données"; et les "données", dans un problème de ce genre, sont les croyances complexes et confuses de départ. Ces croyances doivent nécessairement souffrir une transformation au cours du processus de clarification, mais cette transformation ne doit pas être plus grande que ne le permet leur confusion. »<sup>2</sup>

Or cette reformulation en termes de contenus de croyance découvre une double dimension nouvelle de l'enquête philosophique.

D'une part, il apparaît en effet que l'entreprise de clarification qui est la sienne est indissociable d'une entreprise de décomposition, et donc d'analyse. On passe d'un contenu de croyance confus à un contenu de croyance clair en passant d'une croyance au contenu complexe à une

---

1. *Ibidem*, p. 148.

2. *Ibid.*

croissance au contenu simple. D'autre part, le problème ne consiste pas seulement à clarifier par décomposition ce que nous croyons être la vérité, mais aussi à en faire apparaître le bien-fondé. En d'autres termes, il s'agit de mettre sous une forme claire et donc décomposée nos croyances en la vérité de manière à faire apparaître leur caractère justifié. Or ceci implique tout d'abord, selon Russell, que sous leurs nouvelles formes simplifiées et clarifiées, nos croyances apparaissent comme évidentes. Une croyance évidente est une croyance ultime, qui n'a pas besoin de l'aide d'une autre croyance pour être justifiée. Mais cela exige en outre pour Russell que la nouvelle forme de nos croyances justifie en quelque sorte l'ancienne. Cette seconde exigence est à la réflexion curieuse, car elle semble poser comme contrainte sur l'analyse philosophique de montrer que nos croyances initiales sont vraies. Mais en quoi aurait-on alors affaire à une entreprise de fondation, s'il est admis *a priori* que nos croyances sont vraies? Il est clair que Russell ne veut pas faire de l'analyse philosophique une pseudo-vérification. Mais la tâche de la philosophie est solidaire de l'idée qu'elle a pour objet des croyances à la vérité desquelles nous sommes attachés, des croyances que nous tenons fermement pour vraies, sans pour autant être capables de savoir ni ce que nous croyons au juste, ni pour quelles raisons nous y croyons. Et c'est là précisément la tâche de la philosophie. C'est pourquoi en réalité la possibilité n'est pas fermée en principe qu'il y ait un conflit de croyances entre le point de départ et le point d'arrivée de l'enquête philosophique. Mais il ne peut être que mineur, et c'est la raison pour laquelle la philosophie est présentée comme une entreprise de justification de nos croyances au sens de la monstration que quelque chose est effectivement vrai.

*La définition de 1912.*— Cette définition de la philosophie comme entreprise de clarification par décomposition et de justification de nos contenus de croyances est reprise deux années plus tard dans les *Problems of Philosophy*.

Dans cet ouvrage, Russell s'attaque principalement de son propre aveu (cf. la courte préface) aux problèmes de la théorie de la connaissance (*theory of knowledge*). Son enquête le conduit à élaborer une typologie des différents types de connaissance que l'esprit humain peut obtenir et à situer par rapport à elle les principales sciences existantes. Il distingue ainsi successivement la connaissance des choses et la connaissance des vérités ou connaissance judicative. Chacune d'elles peut être soit immédiate soit dérivée, et soit empirique soit *a priori*.

Cette typologie trace assez naturellement les limites du domaine du connaissable pour l'esprit humain. Nous pouvons ainsi avoir une

connaissance d'une part du domaine des objets idéels tant formels que matériels, et d'autre part des objets qui existent dans l'espace et dans le temps, à la fois ceux dont nous avons l'expérience immédiate et ceux qui dépassent notre expérience. Mais ces deux types de connaissance sont nettement séparés l'un de l'autre. En particulier, notre connaissance *a priori* ne porte pas sur le monde spatio-temporel, du moins au sens où nous ne pouvons, sans l'expérience, rien savoir de ce qui existe dans l'espace et dans le temps. Car il est vrai que notre connaissance *a priori* nous renseigne sur la nature de ce qui existe, si cela existe. En d'autres termes, si pour Russell la connaissance *a priori* est bien une connaissance de ce qui est, au sens de ce qui est idéal, la connaissance de l'être idéal n'est qu'une connaissance de ce qui est possible du point de vue de l'être réel empirique, soit encore du point de vue de l'existence.

Or, en bannissant ainsi la connaissance *a priori* de l'existence spatio-temporelle, Russell ferme la voie à toute une conception traditionnelle de la philosophie selon laquelle il existe une connaissance *a priori* de ce qui est dans le monde et qui n'est rien d'autre que la connaissance spécifiquement philosophique, encore appelée métaphysique. Cette critique de la métaphysique est abordée dans le chapitre XIV, sans y être véritablement développée. Elle découle plutôt de l'analyse de la connaissance *a priori* et de ses rapports avec la connaissance *a posteriori*.

C'est bien plutôt par un autre angle, celui du monisme, que la métaphysique s'y trouve attaquée et rejetée. En effet, Russell y reprend l'essentiel de sa critique de la conception hégélienne de la vérité développée au chapitre VI des *Philosophical Essays*, et qui est moins dirigée contre l'idée que quelque chose du monde existant puisse être connu *a priori* que contre la thèse qu'une chose ne peut être connue indépendamment de la connaissance de toutes les autres. En vertu d'une telle thèse, si connaissance *a priori* du monde il y a, ce peut et doit être aussi une connaissance de la totalité de l'univers.

Mais si c'est là ce que n'est pas la connaissance philosophique, la question reste entière de savoir ce qu'elle est. Trouve-t-elle une place au sein des différents types de connaissance, et laquelle au juste?

En réponse à cette question, Russell affirme en premier lieu sans ambiguïté que la philosophie est une recherche de la connaissance :

« La philosophie, comme toutes les autres disciplines, vise prioritairement la connaissance. »<sup>1</sup>

---

1. *Op. cit.*, p. 154.

Mais elle ne dispose d'aucune source spécifique. Elle est en quelque sorte soumise au régime commun, et ce régime est pour l'essentiel celui de la science :

« La connaissance philosophique ... ne diffère pas de façon essentielle de la connaissance scientifique ; il n'existe aucune voie spécifique vers la sagesse qui serait ouverte à la philosophie et non pas à la science, et les résultats obtenus en philosophie ne sont pas radicalement différents de ceux que l'on obtient en science. »<sup>1</sup>

Toutefois, cette assimilation de la philosophie à la connaissance scientifique, qui sera reprise par le thème de la mue scientifique en 1914, n'est pas une identité stricte. Si la philosophie est une science, elle dispose toutefois d'une essence originale par rapport aux autres. Et cette essence est décrite dans des termes similaires à ceux de l'ouvrage de 1910, quoique l'accent y soit mis plus sur la notion de justification que sur celle de clarification de nos croyances :

« La caractéristique essentielle de la philosophie, ce qui la rend distincte de la science, c'est la critique. Elle examine de façon critique les principes employés dans la science comme dans la vie de tous les jours : elle cherche à y déceler des incohérences éventuelles, et elle ne les accepte que lorsque, au terme d'une enquête critique, aucune raison de les rejeter n'est apparue. »<sup>2</sup>

Et Russell d'ajouter :

« Pour ce qui est habituellement tenu pour de la connaissance, le bilan de notre enquête est pour l'essentiel positif ; nous avons rarement trouvé de raison de lui dénier ce titre, et nous n'avons aucune raison de supposer que l'homme soit incapable de l'espèce de connaissance dont on le croit en général capable. »<sup>3</sup>

La philosophie se trouve donc ici caractérisée fondamentalement comme une entreprise de justification de nos croyances, et de justification rationnelle. Sommes nous rationnellement fondés à croire ce que nous croyons ? Telle est la forme la plus générale et la plus essentielle du questionnement philosophique. En bref, la philosophie est une sorte de doute méthodique, au terme de laquelle nos croyances doivent sortir renforcées, (et peut-on naturellement ajouter au vu de l'ouvrage de 1910 quoique cet aspect ne soit pas ici mis en avant, clarifiées). D'ailleurs Russell écrit expressément :

---

1. *Ibidem*, p. 149.

2. *Idem*.

3. p. 150.

« Le doute méthodique de Descartes, avec lequel commence la philosophie moderne, correspond assez à l'espèce de critique dont nous affirmons qu'elle *constitue l'essence de la philosophie*. »<sup>1</sup>

Il est à souligner que le souci de conservation des croyances qui, paradoxalement, va de pair avec cette exigence de vérification dans l'ouvrage de 1910 resurgit ici de manière explicite. Russell s'empresse de faire remarquer qu'il y a accord pour l'essentiel entre les résultats de la philosophie de la connaissance et ceux de ce que l'on pourrait appeler la connaissance commune de la connaissance. Non pas toutefois que la conservation des croyances initiales soit une exigence catégorique; sans quoi leur examen critique serait parfaitement inutile du point de vue de la justification, sinon de la clarification. Là encore Russell envisage en effet sans aucune ambiguïté la possibilité que nous devons rejeter une partie de la connaissance examinée :

« La critique que nous visons, en un mot, n'est pas celle qui veut rejeter sans raison, mais celle qui considère les mérites de chaque élément de connaissance, et retient tous ceux qui au terme de cet examen semble toujours mériter la qualité de connaissance. »<sup>2</sup>

Par ailleurs, il convient également de souligner que, à la différence de 1910, Russell définit la philosophie comme « une critique de la connaissance » en général, et non pas de la seule connaissance scientifique. Il est clair toutefois que la critique de la connaissance scientifique demeure la plus importante, au point que dans le chapitre suivant Russell fournit une définition plus restrictive :

« La connaissance qu'elle vise est celle qui confère unité et systématisme au corps des sciences, et qui résulte d'un examen critique des fondements de nos convictions, de nos préjugés et de nos croyances. »<sup>3</sup>

Cette définition de la philosophie comme examen critique des croyances fondamentales se trouve complétée à l'occasion de la réfutation de l'idéalisme par laquelle débute l'ouvrage :

« L'argument qui nous a conduit à cette conclusion, écrit ainsi Russell à la fin du chapitre II, est sans aucun doute moins fort que nous ne l'aurions souhaité; mais il est typique de nombreux arguments philosophiques et il semble par voie de conséquence utile d'examiner son caractère général ainsi que ce qui fait sa validité. »<sup>4</sup>

---

1. p. 151.

2. *Idem*.

3. *Ibidem*, p. 154.

4. *Ibid.*, p. 25.

La première thèse qu'il développe à l'occasion de cet examen est que toute notre connaissance repose ultimement sur des connaissances dites instinctives, et que ces connaissances instinctives ont des degrés de force différents, en même temps qu'elles se trouvent mêlées à des croyances non instinctives et cependant considérées à tort comme telles :

« Ainsi voyons-nous que toute connaissance doit être construite sur nos croyances instinctives, et que si on rejette ces dernières, il ne reste rien. Mais parmi ces croyances instinctives, certaines sont plus fortes que d'autres, tandis que plusieurs, par habitude et par association, s'entremêlent avec d'autres croyances, qui ne sont pas véritablement instinctives mais sont à tort supposées faire partie de ce que nous croyons instinctivement. »<sup>1</sup>

La philosophie reçoit alors en second lieu la fonction de dégager ces croyances instinctives de leurs gangues de croyances faussement instinctives et de les hiérarchiser afin de constituer ainsi un système harmonieux, c'est-à-dire un système où le maximum d'entre elles puisse être conservé :

« La philosophie devrait dégager une hiérarchie dans nos croyances instinctives, en commençant par celles que nous défendons avec le plus de force, et en présentant chacune de façon aussi isolée et purifiée que possible. Elle devrait prendre garde à ce que, dans la forme qu'elle leur confère par là, ces croyances instinctives n'entrent pas en conflit l'une avec l'autre, mais constituent un système harmonieux. »<sup>2</sup>

Non seulement ce second développement rejoint le premier, à la notion de croyance instinctive près, mais il le complète dans un sens qui corrobore pleinement celui de 1910 en donnant à l'aspect complémentaire de clarification que possède l'entreprise philosophique sa pleine dimension. Il s'agit toujours de clarifier et de justifier nos croyances immédiates en dégageant les croyances fondamentales sur lesquelles elles reposent, en manifestant l'évidence de celles-ci et en établissant que les autres croyances qu'elles contiennent peuvent en être dérivées logiquement.

### 2.3 Conclusion

D'un côté donc la philosophie se trouve en 1914 définie d'une manière générale comme une entreprise de dégagement des formes logiques ainsi que de décomposition de ces formes en leurs éléments constituants. De l'autre, dans les années 1910-1912, elle se trouve définie comme une

---

1. *Idem.*

2. *Idem.*

entreprise de clarification par décomposition du contenu de nos croyances complexes en même temps que de fondation de ces contenus de croyances complexes. D'un côté Russell accorde une essence logique à la philosophie, de l'autre il lui accorde une essence critique. Or il semble que le seul point commun de ces définitions soit l'invocation d'une procédure d'analyse, et qu'elles témoignent du fait même d'une évolution substantielle dans la définition russellienne de la philosophie. Il n'en est en fait rien, et le contraire serait d'autant plus étonnant que d'une part Russell insiste lui-même sur le caractère progressif du dégagement de sa théorie (cf. citation *supra*), et que d'autre part la manière dont se trouve définie la philosophie dans les *Principles* de 1903 est plus proche de celle de 1914 que de celles des années 1910-1912. Aussi le problème est-il bien plutôt de faire apparaître en quoi elles se rejoignent et sur quels points elles se différencient l'une de l'autre.

*Convergence des deux définitions.*— Il faut pour cela commencer par souligner que selon Russell, ainsi qu'il l'explique très précisément dans « *Knowledge by acquaintance and knowledge by description* », une proposition n'est rien d'autre qu'un contenu de jugement, c'est-à-dire encore le pôle complexe objectif qui fait partie de cette relation cognitive complexe qu'est la judication, et que la notion de jugement est à son tour strictement identique pour Russell avec celle de croyance (cf. ce même article de 1910 et *Problems of Philosophy*, chap. XII)<sup>1</sup>. Or une inférence, ainsi qu'on l'a rappelé précédemment, est quant à elle un enchaînement de propositions (et donc de contenus de croyance), dont la finalité même est de fonder rationnellement certains contenus de croyance sur d'autres. C'est là ce qui définit la relation de prémisses à conclusion. Dès lors, il existe nécessairement un lien essentiel entre la tâche de la philosophie telle qu'elle se trouve déterminée en 1912 et l'inférence. Pour pouvoir fonder nos croyances complexes, il faut en effet introduire en elles, après les avoir décomposées, un ordre inférentiel qui aille de celles qui sont évidentes par elles-mêmes, et qui de ce fait sont premières, à celles qui peuvent successivement être fondées par inférence sur elles. L'exigence de fondation rationnelle qui est celle de l'essence critique de la philosophie est donc aussi nécessairement une exigence d'organisation inférentielle de nos croyances. Mais pour pouvoir introduire un tel ordre inférentiel, et en fait déductif (je passe sur ce qui motive le saut de l'un à l'autre), entre nos croyances, il faut d'abord, comme on vient de le rappeler, en cerner avec clarté le contenu. Ce

---

1. Il s'agit là en fait d'une simplification car la fluctuation de Russell dans l'emploi de ce terme est grande.



qui implique de séparer les croyances les unes des autres, et ceci à son tour exige de procéder à la décomposition de leurs contenus individuels. Comment déterminer en effet si deux croyances sont différentes l'une de l'autre sans passer par une détermination de ce qui entre dans la composition de chacune d'elles? Or cette décomposition ou analyse des propositions est inséparable en réalité de leur formalisation. Une proposition est en effet toujours d'un certain type ou forme, et l'on ne peut savoir au juste ce qu'elle contient tant que l'on n'a pas déterminé la nature de cette forme, et donc celle aussi des éléments qui entrent à son tour dans sa composition. Plus encore, cette analyse formelle est d'autant plus nécessaire que l'entreprise de clarification dans laquelle elle s'inscrit répond en fait à un objectif de fondation inférentielle, qu'une telle fondation n'est acceptable que si elle est valide, et qu'enfin cette validité dépend de la forme de l'inférence, et donc ultimement de celle des propositions elles-mêmes qui composent l'inférence. Or qu'est-ce que cette analyse de la forme des propositions, sinon l'analyse logique, et donc la philosophie, telle qu'elle se trouve déterminée en 1914? La définition critique rejoint donc directement la définition logique de la philosophie.

*Différences entre les deux définitions.*— Il existe toutefois entre elles certaines différences qui, si elles sont plutôt de l'ordre de la complémentarité, ne sont pas sans introduire non plus une certaine tension au niveau de leurs conséquences architectoniques.

Ainsi, en premier lieu, la définition de 1914 apparaît simplement comme une partie de celle de 1912, dans la mesure où l'analyse logique au sens précis et technique d'une détermination par décomposition des formes des contenus de croyance n'est qu'un aspect, quoiqu'à bien des égards essentiel, de l'analyse entendue comme clarification par décomposition de ces contenus<sup>1</sup>. Mais, en second lieu, elle apparaît aussi comme une partie de la définition de 1912 en ceci que l'analyse logique *stricto sensu* se révèle appartenir en outre à une entreprise générale de justification des contenus de croyance auxquels elle s'applique. Elle prend le visage d'un instrument de fondation, alors que la définition de 1914 est neutre quant à sa finalité.

Or cette inscription de l'analyse logique dans une entreprise fondationnelle plus large semble nécessairement conduire en troisième lieu à remettre en cause le caractère strictement analytique de la philosophie. Car c'est en effet l'entreprise de fondation elle-même qui se voit qualifiée de philosophique, alors qu'elle fait appel à un travail de réorganisation

---

1. Dans le manuscrit de 1913 Russell distingue d'ailleurs entre analyse matérielle et analyse formelle.

déductive des croyances qui, d'après la division interne de la logique, relève clairement à la partie mathématique de cette dernière, ainsi qu'en témoigne notamment le cas de la philosophie des mathématiques. L'ensemble de la connaissance mathématique ne se trouve par exemple clarifiée et justifiée qu'au terme de l'achèvement de la construction du système axiomatique des *Principia*.

Il ne saurait donc être possible de considérer à la lettre la philosophie comme une entreprise de justification par elle-même sans entrer en conflit avec la définition de 1914. Aussi la philosophie correspond-elle vraisemblablement bien plutôt à la partie analytique de cette entreprise de justification, et à ce titre elle est caractérisée avec plus d'exactitude, en dépit des affirmations de l'ouvrage de 1912, quand elle est aussi définie comme un instrument de fondation, ou encore comme une démarche entreprise à des fins fondationnelles. Certes, et sans doute est-ce ce qui motive de la part de Russell une telle manière de s'exprimer, la démarche philosophique isole les croyances et les éléments de croyance les plus primitifs qui servent de base à tous les autres, soit encore les fondements. Mais ces fondements ne peuvent être admis comme véritablement tels qu'à partir du moment où il a été montré que les autres croyances pouvaient effectivement en être dérivées par déduction. Et c'est là le travail de la partie mathématique de la logique — ou du moins un travail qui y fait appel — et non pas de sa partie analytique et philosophique. C'est pourquoi Russell écrit par exemple dans les premiers paragraphes des *Principles of Mathematics* que le problème de la fondation de la connaissance mathématique ne peut trouver sa solution qu'à la condition de se laisser absorber par les mathématiques elles-mêmes.

Il apparaît d'ailleurs que le point le plus essentiel de la différence entre science philosophique et science non philosophique consiste donc en définitive dans le fait que, à la différence de la seconde, la première n'est pas une démarche produisant des contenus de croyance nouveaux. La philosophie ne cherche pas à répondre à la question : que peut-on croire de vrai à propos de ceci ou cela? Mais, prenant pour objet un ensemble de croyances, elle s'inquiète de savoir ce qui au juste est cru vrai dans de tels actes mentaux, et si il est justifié de le croire tel. À cet effet, elle recherche lesquelles de ces croyances permettent de justifier toutes les autres.

Mais il est à souligner que, loin d'ôter à la philosophie le titre de connaissance, cette restriction de sa fonction épistémologique lui vaut au contraire aux yeux de Russell celui de science. Car si elle ne produit pas de contenu de croyance nouveau, elle œuvre cependant directement à l'élaboration de la découverte de la vérité, dans la mesure où un contenu de croyance ne peut être considéré comme une connaissance qu'à la condition

d'être à la fois clair et rationnellement justifié, et que ce n'est que grâce au travail critique du philosophe qu'il peut être tel.

*Implications architectoniques de ces différences.*— Il est assez clair, en premier lieu, qu'une telle conception de la philosophie ne peut que renforcer d'une certaine façon le rôle premier et fondamental de la logique philosophique. Car dans cette perspective, celle-ci n'est à son tour rien d'autre qu'une entreprise de clarification et de justification des plus générales de nos croyances, de celles qui sont présupposées par toutes les autres. C'est en quelque sorte une démarche de clarification et de justification de nos croyances logiques considérées comme des croyances tout à fait générales et consubstantielles à toutes nos croyances particulières. En quelque sorte seulement, car une telle caractérisation de la logique philosophique implique de traiter la forme logique d'une proposition comme une partie *stricto sensu* de cette proposition, comme un constituant formel de celle-ci. Or si c'est sans conteste la conception de la forme logique implicitement adoptée par Russell jusqu'aux *Principia Mathematica*, elle se trouve expressément remise en cause dans les années 1912-1913 sous l'effet de la critique de Wittgenstein<sup>1</sup>, sans pour autant trouver, il est vrai, de véritable substitut<sup>2</sup>.

Par contre, la reconnaissance de la dimension fondationnelle de la philosophie, loin de clarifier la question de la nature et de la place de l'épistémologie au sein de la philosophie, introduit un obstacle à l'hypothèse qui avait été dégagée. Il semble en effet que loin de n'être qu'une branche de l'analyse logique appliquée, l'épistémologie se confonde avec l'arbre philosophique tout entier. Car qu'est-ce que fonder une croyance sinon, comme le fait clairement apparaître la référence au doute méthodique cartésien, s'assurer que nous savons effectivement ce que nous pensons savoir, et du fait même, affronter le problème le plus essentiel de toute la tradition épistémologique? Dès lors que la philosophie en général se trouve définie comme une entreprise dont la finalité est d'établir une véritable connaissance, il est donc permis de se demander si la possibilité qu'il existe une épistémologie à titre de partie de la philosophie subsiste dans l'architectonique russellienne.

Mais si l'épistémologie ne peut plus être une simple branche de la philosophie, et par conséquent de l'analyse logique, c'est la philosophie elle-même qui semble devoir s'intégrer à titre de partie dans l'épistémologie. Celle-ci aurait en d'autres termes une dimension

---

1. Voir en particulier le chapitre II de *Our Knowledge of the External World*.

2. Ainsi qu'en témoignent en particulier les hésitations et les obscurités sur ce point des *Conferences on Logical Atomism*.

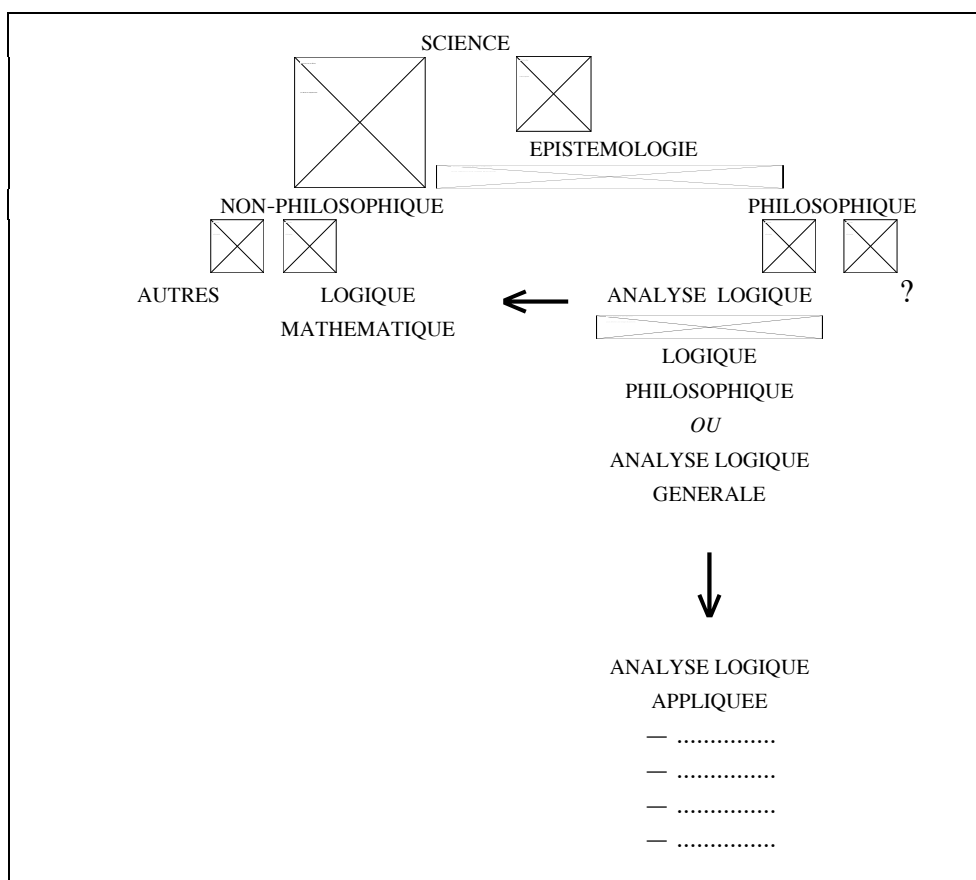
philosophique et une dimension non philosophique, puisque le travail de fondation des croyances implique un travail déductif.

Par ailleurs, il apparaît également que dans la mesure où, entendue *stricto sensu* comme analyse formelle, elle n'épuise pas le travail analytique, l'analyse logique ne se confond plus véritablement avec la philosophie. Celle-ci possède une autre dimension, encore que cette distinction demeure incertaine et qu'en tout état de cause elle doive vraisemblablement s'entendre comme une opposition entre analyse formelle et analyse matérielle des propositions. Ce qui est en fait susceptible de remettre dans une certaine mesure en question le rôle premier de la logique philosophique.

Quoi qu'il en soit, dès lors que celle-ci est une partie de l'épistémologie philosophique, on ne peut plus considérer qu'elle lui est logiquement antérieure. Elle n'en est plus au mieux que la partie fondatrice.

Les précisions apportées à la définition de la philosophie par les définitions de 1910 et 1912 débouchent donc sur une organisation générale de la connaissance scientifique, et notamment philosophique, incompatible avec la précédente. Ces différences apparaissent plus clairement dès lors que l'on tente de les schématiser :

SCHEMA III



L'épistémologie n'est donc plus une branche de l'analyse logique appliquée fondée sur la logique philosophique, et du même coup une branche de la philosophie. Elle se confond bien plutôt, et de façon partielle, avec la philosophie elle-même, voire avec l'analyse logique si l'on tient pour négligeable la distinction, au sein de la philosophie, entre l'analyse logique *stricto sensu* et le reste, qui en tout état de cause ne semble recouvrir qu'une opposition entre analyse formelle et analyse matérielle.

Laquelle des deux hypothèses architectoniques dégagées est-elle la plus fidèle à la pensée russellienne? À la vérité aucune n'est satisfaisante. Le dilemme est que dans le premier cas l'épistémologie se trouve nettement délimitée, mais son rapport avec la philosophie est tronqué, tandis que dans le second, ce rapport est rétabli mais au prix d'une sorte de dissolution de l'épistémologie qui perd toute spécificité et se confond avec le savoir philosophique lui-même.

La nature de l'épistémologie russellienne, et du même coup celle de ses relations avec la logique, s'avère donc au total assez insaisissable.

### 3. LOGIQUE ET EPISTEMOLOGIE PHILOSOPHIQUE

Or le problème qui surgit de la sorte a bien été de fait au cœur des tourments que l'épistémologie a pu causer à Russell : comment définir celle-ci? Comment lui trouver une place propre au sein de la philosophie? Comment lui préserver une spécificité par rapport à l'analyse logique?

Il est certes aisé de rétorquer que toute croyance n'est pas une connaissance. Et de fait, on pourrait certainement trouver chez Russell un critère permettant de distinguer (cf. notamment ses essais sur la définition du bien et du mal) les croyances pratiques des croyances qui seules méritent le nom de connaissances. Encore qu'à plusieurs reprises il ait souligné la difficulté qu'il y a à élaborer un concept précis de connaissance. Au chapitre XIII des *Problems of Philosophy*, il écrit par exemple :

« en fait le concept de connaissance n'est pas un concept précis : il se fonde dans celui de "opinion probable", ainsi que nous le verrons plus amplement dans la suite de ce chapitre. Aussi ne faut-il pas chercher à en élaborer une définition très précise, qui ne saurait être que plus ou moins trompeuse. »<sup>1</sup>

Il reste qu'une telle distinction entre fondation des croyances pratiques et fondation des croyances épistémiques ne suffit pas à résoudre le problème. C'est en effet la plus grande part de la philosophie qui continue alors de se confondre avec l'épistémologie.

Si la difficulté de définir et de localiser l'épistémologie au sein de la philosophie est en fait ancienne chez Russell, puisqu'elle apparaît explicitement dès 1904 au moins, elle demeure tout à fait vivace à l'époque même où il parvient à ses vues les plus précises sur l'essence à la fois critique et logique de cette dernière. Elle surgit notamment sous une forme extrêmement aiguë dans le manuscrit de 1913<sup>2</sup>, que Russell abandonne sous le coup des critiques de Wittgenstein pour se mettre peu de temps après à écrire, pris par les circonstances, les conférences Lowell. Aussi convient-il d'examiner attentivement la manière dont elle s'y trouve formulée ainsi que la solution qu'elle se voit alors proposée.

#### 3.1 La logicisation de l'épistémologie

*Les difficultés de la définition de l'épistémologie du manuscrit de 1913.*

— C'est au chapitre IV de la première partie du manuscrit, après avoir

1. *Op. cit.*, p. 134.

2. Cf. volume 7 des *Collected Papers of B. Russell*, E.R. Eames et K. Blackwell eds., Londres, Allen and Unwin.

entamé une analyse logique de l'« *acquaintance* », que Russell effectue une pause méthodologique et se penche entre autres choses sur la définition de l'épistémologie<sup>1</sup>

Il commence par poser explicitement l'équivalence des notions de théorie de la connaissance et d'épistémologie, et souligne d'emblée aussi la difficulté qu'il y a à définir l'une ou l'autre :

« La théorie de la connaissance ou épistémologie est plus difficile à définir. »

---

1. Afin de rendre plus aisée l'intelligence du commentaire qu'en proposent les lignes qui suivent, on reproduira ici *in extenso* la partie qui concerne cette définition :

« La théorie de la connaissance ou épistémologie est plus difficile à définir. Pour commencer, aucune définition ne saurait être satisfaisante qui recourt elle-même au mot de connaissance, à la fois parce que ce terme est hautement ambigu et parce qu'aucun de ses sens possibles ne peut être clarifié sans de longs préambules épistémologiques. En second lieu, des difficultés surgissent quant aux relations de l'épistémologie avec la psychologie d'une part et la logique de l'autre. Il est évident qu'une bonne part de l'épistémologie est incluse dans la psychologie. L'analyse de l'expérience, les distinctions entre la sensation, l'imagination, la mémoire, l'attention ..., la nature de la croyance ou du jugement, en bref toute la partie analytique du sujet, pour autant qu'elle ne fasse pas intervenir la distinction entre vérité et fausseté, doit à mon sens être considérée comme faisant strictement partie de la psychologie. D'autre part, la distinction entre la vérité et la fausseté, qui est manifestement pertinente pour la théorie de la connaissance, semble appartenir à la logique, encore que l'on puisse éprouver quelque doute à cet égard.

Et en tout état de cause, dès que l'on aborde la théorie du jugement, même sans tenir compte de la vérité et de la fausseté, les difficultés rencontrées sont presque entièrement logiques, et l'on a principalement besoin de découvertes logiques pour progresser dans ce domaine. On peut montrer [Russell précise en note : comme je l'ai réalisé grâce à des travaux non publiés de mon ami L. Wittgenstein] qu'un jugement, et plus généralement toute pensée dont l'expression implique des propositions, doit être un fait d'une forme logique différente de tous ceux de la série : faits sujet-prédicat, relations duales, relations triples ... Apparaît de la sorte un problème intéressant et difficile de pure logique, à savoir celui d'élargir l'inventaire des formes logiques de façon à y inclure des formes appropriées aux faits de l'épistémologie. Il semblerait par conséquent qu'il est impossible d'assigner à la théorie de la connaissance une province distincte de celle de la logique et de la psychologie. Toute tentative pour délimiter une telle province doit, je crois, être artificielle et donc dommageable.

Le problème central de l'épistémologie est de distinguer entre les croyances vraies et les croyances fausses, et de trouver, dans autant de régions que possible, des critères de la croyance vraie. Ce problème nous conduit par le biais de l'analyse de la croyance et de ses présuppositions au sein de la psychologie et de l'énumération des relations cognitives, tandis qu'elle nous fait pénétrer dans la logique par le biais de la distinction entre la vérité et la fausseté, qui est sans pertinence du point de vue d'un examen purement psychologique de la croyance. Nous pouvons définir l'épistémologie au moyen de ce problème comme étant l'analyse des croyances vraie et fausse et de leurs présuppositions, en même temps que la recherche de critères de la croyance vraie. Mais d'un point de vue pratique cette définition demeure un peu large, puisqu'elle conduit à inclure des parties de la psychologie et de la logique dont l'importance n'est pas principalement épistémologique ; pour cette raison, il convient de ne pas l'entendre de manière tout à fait stricte. »

Et c'est essentiellement sur ces difficultés que se porte en réalité son attention. Elles proviennent tout d'abord selon lui du fait qu'une telle définition exige de déterminer au préalable la notion de connaissance, alors que c'est précisément une des tâches de la théorie de la connaissance que de clarifier ce terme. Mais c'est principalement l'incertitude des frontières de son domaine d'investigation et de sa problématique qui pose à ses yeux problème. Il semble en effet que ce domaine soit, dans la nature des choses, inséparablement lié à celui de deux autres sciences, à savoir la logique et la psychologie, au point qu'il est permis de se demander s'il est effectivement possible de lui reconnaître un champ et un questionnement spécifiques, et du fait même une existence propre. En bref, le problème fondamental auquel se heurte la définition de l'épistémologie est qu'il s'agit d'une discipline apparemment sans objet particulier. Russell poursuit en effet en ces termes :

« En second lieu, des difficultés surgissent quant aux relations de l'épistémologie avec la psychologie d'une part et la logique de l'autre. »

La difficulté posée par la psychologie provient du fait que ce qu'il appelle alors la partie analytique du champ de l'épistémologie, et qui inclut

« l'analyse de l'expérience, les distinctions entre la sensation, l'imagination, la mémoire, l'attention ..., la nature de la croyance ou du jugement ... ».

doit en effet selon lui être

« considérée comme faisant strictement partie de la psychologie ».

Par ailleurs, la partie implicitement considérée comme non-analytique, et qui recouvre quant à elle tout ce qui fait intervenir les notions de vérité et de fausseté, y compris leurs définitions mêmes, appartient quant à elle à la logique :

« D'autre part, la distinction entre la vérité et la fausseté, qui est manifestement pertinente pour la théorie de la connaissance, semble appartenir à la logique ».

Il ajoute toutefois aussitôt, laissant de la sorte une porte ouverte à la reconnaissance d'un domaine propre à l'épistémologie et renvoyant la difficulté à un approfondissement de la notion de logique :

« encore que l'on puisse éprouver quelque doute à cet égard ».

Pourtant les chances de pouvoir échapper au dilemme de la dilution du domaine et de la problématique de l'épistémologie sont encore renforcées par une difficulté supplémentaire : la partie psychologique de



l'épistémologie menace à son tour de disparaître dans la logique. Russell ajoute en effet :

« Et en tout état de cause, dès que l'on aborde la théorie du jugement, même sans tenir compte de la vérité et de la fausseté, les difficultés rencontrées sont presque entièrement logiques, et l'on a principalement besoin de découvertes logiques pour progresser dans ce domaine. On peut montrer [Russell précise en note : comme je l'ai réalisé grâce à des travaux non publiés de mon ami L. Wittgenstein] qu'un jugement, et plus généralement toute pensée dont l'expression implique des propositions, doit être un fait d'une forme logique différente de tous ceux de la série : faits sujet-prédicat, relations duales, relations triples ... Apparaît de la sorte un problème intéressant et difficile de pure logique, à savoir celui d'élargir l'inventaire des formes logiques de façon à y inclure des formes appropriées aux faits de l'épistémologie. »

Cette remarque contient en fait plusieurs affirmations plus ou moins explicites qu'il importe de bien démêler. En premier lieu, Russell admet implicitement que la partie psychologique de l'épistémologie est analytique non pas seulement au sens ordinaire où elle répertorie et classe les différents types de relations cognitives (travail qui se trouve précisément entamé de façon systématique dans le *manuscrit*), mais aussi au sens technique où elle constitue en tant que telle une entreprise d'analyse logique appliquée. C'est en effet ce que révèle le cas du jugement en faisant apparaître une carence dans l'inventaire des formes logiques. Russell en conclut alors — seconde affirmation — que la partie psychologique de l'épistémologie, dès lors qu'elle atteint le niveau de la relation cognitive de type judiciaire, est suspendue à la découverte de nouvelles formes logiques, c'est-à-dire à un enrichissement de leur inventaire et donc à un progrès de l'analyse logique générale et pure. De sorte que, à la différence de la psychologie des autres types de relations cognitives, celle du jugement soulève un problème d'analyse logique pure et non pas seulement d'analyse logique appliquée. Il ne suffit plus, en quelque sorte, de reconnaître une forme logique, il faut en inventer une. Or cette singularité de l'analyse du jugement semble, en troisième lieu, constituer aux yeux de Russell un argument en faveur de l'indistinction de la logique et de l'épistémologie. Il introduit en effet aussitôt après la conclusion générale suivante :

« Il semblerait qu'il soit par conséquent impossible d'assigner à la théorie de la connaissance une province distincte de celles de la logique et de la psychologie. »

Or il faut prendre garde que ce qui aux yeux de Russell fonde ici la partie psychologique de l'épistémologie dans la logique, contribuant de la sorte à ôter toute spécificité à l'épistémologie en général, n'est pas le fait que la psychologie soit une analyse logique appliquée et s'appuie par voie de conséquence sur les résultats de l'analyse logique générale et pure, mais le

fait que cette analyse logique appliquée débouche sur une nouvelle difficulté relevant de l'analyse logique générale et pure. Or on ne voit guère de raison pour introduire une telle asymétrie, puisque dans les deux cas la dépendance de la partie psychologique de l'épistémologie par rapport à la logique est au fond la même. Ou bien elle est absorbée dans la logique du seul fait qu'elle est une analyse logique appliquée, ou bien elle ne l'est pas, bien qu'il soit difficile de concevoir comment il pourrait en aller autrement; mais le caractère résolu ou irrésolu des questions d'analyse logique générale et pure dont elle dépend n'est pas pertinent du point de vue de la question de sa distinction d'avec l'analyse logique.

De l'ensemble de ces considérations, il résulte clairement que le domaine et la problématique de la logique et de la psychologie épuisent ceux de l'épistémologie, et que celle-ci ne peut donc pas désigner quelque chose de différent de ces deux disciplines à la fois :

« Toute tentative pour délimiter une telle province doit, je crois, être artificielle et donc dommageable ».

En d'autres termes, rien n'appartient à l'épistémologie qui n'appartient en fait à la logique ou à la psychologie.

À dire vrai, Russell pourrait aller plus loin encore et déclarer impossible et artificiel de distinguer l'épistémologie de la seule logique, puisque la psychologie se fonde elle-même dans l'analyse logique. Le *manuscrit* de 1913 semble donc bien rejoindre, quoique par d'autres voies, les conclusions de la partie précédente. À une différence importante près toutefois : aucune différence entre analyse logique et philosophie ne se manifeste ici, de telle sorte que c'est de la première seule et non de la seconde que l'épistémologie est expressément déclarée indistinguable. Mais si d'une part on admet que la distinction entre analyse logique formelle et analyse matérielle n'est pas essentielle, et si d'autre part on prend en compte le fait que ce texte est contemporain de la définition de la philosophie en termes d'analyse logique de 1914, la thèse fondamentale est pour l'essentiel la même. L'épistémologie n'est rien d'autre que la philosophie, qui n'est elle-même rien d'autre que l'analyse logique.

*Retour sur les sources des difficultés de 1913.* — Cette conclusion pour le moins sceptique est en fait l'aboutissement d'une confrontation longue et tourmentée avec le problème des rapports entre logique, psychologie et théorie de la connaissance, dont on trouve notamment la trace dans les

critiques de Meinong des années 1904 et 1905<sup>1</sup> On se contentera ici de faire brièvement retour sur le premier de ces textes qui anticipe de la manière la plus claire les difficultés mentionnées dans le manuscrit de 1913 et sur les solutions qui y sont proposées.

Dans *Meinong's Theory of Complexes and Assumptions* Russell est conduit à aborder le problème de la définition de l'épistémologie par le fait que les œuvres de Meinong qu'il analyse se réclament explicitement de cette dernière. S'interrogeant sur le sens et le bien-fondé d'une telle catégorisation, il commence par critiquer la position de ceux qui identifient l'épistémologie avec la logique. Une telle identification lui semble reposer en effet sur une absence regrettable de distinction entre la partie mentale des jugements ou croyances et leur contenu, en quoi il s'accorde avec Meinong à voir au contraire quelque chose d'*extra-mentem* qu'il appelle des Objectifs (terminologie meinongienne) ou des propositions. En bref, elle n'est rien d'autre qu'une confusion résultant de l'erreur fondamentale du psychologisme logique par laquelle le domaine propre à la logique se trouve absorbé dans celui de la psychologie entendue comme science du mental, et par là-même dénaturé :

« La théorie de la connaissance est souvent considérée comme identique avec la logique. Cette attitude résulte d'une confusion entre les états psychiques et leurs objets. »<sup>2</sup>

Mais Russell dénonce aussitôt l'erreur qui consisterait à confondre à son tour la théorie de la connaissance avec la psychologie. Il suggère que leur différence provient de ce que la première prend en compte de façon essentielle la notion de vérité délaissée au contraire par la seconde :

« La théorie de la connaissance est en fait distincte de la psychologie, mais elle est plus complexe : car elle implique non seulement ce que la psychologie a à nous dire sur la croyance, mais aussi la distinction entre la vérité et la fausseté, étant donné que la connaissance n'est que la croyance en ce qui est vrai. »<sup>3</sup>.

De quoi il découle légitimement que la théorie de la connaissance a pour objet propre la croyance en tant qu'elle possède la propriété d'être vraie.

---

1. Cf. notamment les trois textes rassemblés par D. Lackey dans *Essays in Analysis*, Allen & Unwin, 1974 : *Meinong's Theory of Complexes and Assumptions* (1904), *Review of A. Meinong : Untersuchungen zur Gegenstandstheorie und Psychologie* (1905), *Review of A. Meinong, Uber die Stellung der Gegenstandstheorie im System der Wissenschaften* (1907).

2. *Ibidem*, p. 21.

3. *Ibid.*, p. 22.

Toute la difficulté est cependant que cette propriété de vérité est considérée par ailleurs comme relevant de la logique, parce qu'étant d'abord et avant tout une propriété des Objectifs ou propositions.

« C'est pour les avoir négligées que jusqu'à maintenant l'on n'est pas parvenu à savoir quelles choses étaient vraies ou fausses, ou comment distinguer la logique et l'épistémologie de la psychologie ; car sans les Objectifs, seul le connaître (*Erkennen*), qui est psychique, pouvait être l'objet de l'épistémologie, tandis que celle-ci s'occupe en fait fondamentalement de la connaissance (*Erkenntnis*), et non du connaître. Meinong reconnaît que ce n'est que depuis qu'il a admis les Objectifs qu'il sait pourquoi l'épistémologie n'est pas la psychologie ... »<sup>1</sup>.

Car il semble alors que, en s'occupant de la croyance vraie, l'épistémologie s'occupe d'un objet qui tombe en réalité dans le giron de deux autres domaines scientifiques. La croyance vraie, en tant qu'elle est croyance, ressortit de la psychologie, et en tant qu'elle est vraie, de la logique. Et en effet, Russell reconnaît lui-même qu'il peut être abordé d'un double point de vue, soit celui de la psychologie, c'est-à-dire de la croyance, soit celui de la logique, c'est-à-dire de la vérité et de la fausseté, quoique chacune de ces deux approches ne soit que partielle :

« Aussi cette matière peut-elle être approchée soit à travers la psychologie soit à travers la logique, qui toutes deux sont plus simples qu'elle. »<sup>2</sup>

Mais le risque est alors que l'épistémologie ne soit rien d'autre que la conjonction d'une étude logique et d'une étude psychologique, et partant, rien d'autre que le nom d'une paire de sciences. Au vu du caractère manifestement insatisfaisant d'une telle solution, qui n'accorderait qu'une spécificité toute nominale à l'épistémologie, Russell s'efforce en conséquence de trouver dans cette étude bicéphale quelque chose qui en fasse plus que la simple somme de ses parties. Et la difficulté consiste très précisément à parvenir à distinguer l'épistémologie de la psychologie, en vertu de sa prise en compte de la propriété de vérité, mais sans la faire pour autant retomber par là dans la logique. De son aveu même, c'est là chose fort délicate :

« Il est extrêmement difficile ... de maintenir parfaitement claire la distinction entre la logique et la théorie de la connaissance ; pourtant il est plus indispensable que nulle part ailleurs d'introduire une telle distinction ... »<sup>3</sup>.

---

1. *Ibid.*, p. 57.

2. *Ibid.*

3. *Ibid.*, p. 44.

Il s'agit en d'autres termes de parvenir à clarifier l'idée que l'étude de la nature de la croyance vraie possède, tant du point de vue de sa problématique que de son domaine, quelque chose de plus que la conjonction de l'étude de la nature de la croyance et de l'étude de la nature de la vérité, ainsi que le manifeste clairement la manière même dont Russell y résume sa position :

« On ne peut pas dire que la logique s'occupe spécialement des Objectifs et la psychologie des jugements qui ont ces Objectifs, car toute connaissance s'occupe d'objectifs, la connaissance psychologique comme les autres. Mais la logique doit certainement se préoccuper de la nature générale des Objectifs, ainsi que de la vérité et de la fausseté, et de tout ce qui peut aussi posséder un degré similaire de généralité. La psychologie doit s'occuper (*inter alia*) du jugement ; et la théorie de la connaissance de la différence entre les jugements corrects et erronés, c'est-à-dire de ceux qui affirment respectivement des propositions vraies et fausses. »<sup>1</sup>

Or le fait est que l'article de 1904 s'achève sans y être parvenu. La spécificité de la théorie de la croyance vraie par rapport à la logique et à la psychologie y demeure une simple revendication.

À tout le moins, les relations de priorité entre les trois disciplines semblent pouvoir être dans cette perspective clairement délimitées. D'une part, l'épistémologie est seconde par rapport aux disciplines sur lesquelles elle repose sans s'y réduire :

« Si la théorie de Meinong de la priorité locale des *inferiora* par rapport au *superius* est maintenue, la théorie de la connaissance doit être subséquente par rapport et à la logique et à la psychologie. »<sup>2</sup>

Cette secondarité est toutefois celle d'un tout par rapport à ses parties constituantes, et non pas d'une partie par rapport à une autre. D'autre part, Russell introduit une priorité incontestable de la logique sur la psychologie :

« Puisque la psychologie est faite de propositions et de propositions qu'elle souhaite au moins être vraies, la logique doit être supposée par la psychologie ; et il ne s'agit pas seulement de la logique très générale mentionnée ci-dessus, mais aussi de choses comme les canons de l'inférence ; car ces propositions ne peuvent être inférées qu'en supposant de tels canons, et ceux-ci se trouvent nécessairement présupposés dans tout argument basé sur des données psychologiques. Aussi semble-t-il en résulter que la logique, quoique non pas l'épistémologie, soit antérieure à la psychologie. Et le principe de Meinong lui-même, selon lequel les *inferiora* sont antérieurs aux *superiora* rend l'Objectif antérieur à la relation impliquée dans le jugement ». <sup>3</sup>

---

1. *Ibid.*, p. 59.

2. *Ibid.*, p. 56.

3. *Ibid.*, p 44.

Cette tentative pour sauver la spécificité de l'épistémologie demeure non aboutie, et elle se trouve de fait abandonnée dans le manuscrit de 1913, puisque celui-ci renonce précisément à tout espoir de dégager pour l'épistémologie une province distincte, au sens d'un domaine et d'une problématique distincts de ceux de la logique et de la psychologie.

*La solution du manuscrit de 1913.* — Mais de ce qu'il lui semble impossible, artificiel et même dangereux de délimiter une province distincte de l'épistémologie, Russell ne conclut pas pour autant en 1913 que celle-ci n'ait pas sa place spécifique dans l'arbre du savoir philosophique. Il ne se résout pas toutefois à ne faire désigner à ce terme rien de plus que le nom d'un couple de sciences qui en ont aussi chacune un par ailleurs. Et de fait, que la province de l'épistémologie soit incluse dans celles de la logique et de la psychologie n'implique en aucune façon qu'elle ne soit rien d'autre que leur réunion ; cela signifie seulement qu'elle est la réunion d'une partie de chacune d'elles. Et c'est bien là pour finir la spécificité de l'épistémologie aux yeux de Russell en 1913. Le terme désigne une science qui étudie un sous-domaine de ces deux autres sciences. Dès lors, le problème de sa définition devient celui de déterminer avec exactitude les limites de la partie de la psychologie et celles de la partie de la logique qu'il recouvre. Mais c'est précisément ce que seule pourra révéler une épistémologie pleinement développée, c'est-à-dire en fait une logique et une psychologie pleinement développées. Aussi Russell ne peut-il qu'en donner une simple délimitation de principe. Celle-ci lui est fournie par la question centrale de la nature de la croyance vraie, à laquelle il adjoint celle de la découverte de critères de reconnaissance de la croyance vraie, qui lui est intimement liée sans lui être identique :

« Le problème central de l'épistémologie est de distinguer entre les croyances vraies et les croyances fausses, et de trouver, dans autant de régions que possible, des critères de la croyance vraie ... Nous pouvons définir l'épistémologie au moyen de ce problème comme étant l'analyse des croyances vraie et fausse et de leurs présuppositions, en même temps que la recherche de critères de la croyance vraie. »

Car ce problème de la nature de la croyance vraie, dès qu'on le développe, s'avère recouvrir des questions qui appartiennent d'une part à la logique et d'autre part à la psychologie.

« Ce problème, poursuit Russell, nous conduit par le biais de l'analyse de la croyance et de ses présuppositions au sein de la psychologie et de l'énumération des relations cognitives, tandis qu'elle nous fait pénétrer dans la logique par le biais de la distinction entre la vérité et la fausseté, qui est sans pertinence du point de vue d'un examen purement psychologique de la croyance ... »

L'épistémologie peut donc bien être définie comme la partie de la psychologie et la partie de la logique, quelles qu'elles soient au juste, qui sont impliquées par l'élucidation de ce problème. Mais si de la sorte la croyance vraie n'est plus considérée comme n'étant rien d'autre qu'une croyance dotée de la propriété d'être vraie, et si donc la question de sa nature se trouve ainsi tenue pour épuisée par celle de la nature de la croyance et celle de la nature de la vérité, l'épistémologie n'est pourtant pas la simple conjonction de la logique et de la psychologie. Ce terme distingue une intersection de ces deux sciences qui trouve dans le problème de la nature de la croyance vraie (et des critères de sa reconnaissance) une cohérence problématique particulière, justifiant du même coup son maintien dans la classification de la connaissance scientifique.

Si tel est le principe définitionnel qu'il faut en définitive retenir pour cerner ce qu'est l'épistémologie, Russell admet toutefois pour conclure que la manière dont est formulé le problème essentiel de cette dernière reste insuffisante. Il lui semble en effet évident qu'une telle formulation conduirait à faire entrer dans le champ de l'épistémologie des parties de la logique et de la psychologie qui ne sauraient avoir en réalité de pertinence épistémologique.

« Mais d'un point de vue pratique cette définition demeure un peu large, puisqu'elle conduit à inclure des parties de la psychologie et de la logique dont l'importance n'est pas principalement épistémologique ; pour cette raison, il convient de ne pas l'entendre de manière tout à fait stricte ».

Il s'abstient toutefois de préciser les amendements qu'il considère nécessaires.

Les textes qui entourent le manuscrit de 1913 permettent d'éclaircir et de préciser certains des aspects de cette localisation de l'épistémologie au sein de la science philosophique.

Le second chapitre de *Our knowledge of the external world* permet ainsi en premier lieu de corriger l'argument problématique tiré de la carence de l'inventaire des formes logiques mis à disposition de l'analyse du jugement par l'analyse logique générale et pure. Russell y fait en effet la remarque suivante :

« Le problème de la nature du jugement ou de la croyance peut être considéré comme un exemple de problème dont la solution dépend d'un inventaire adéquat des formes logiques. Nous avons déjà vu de quelle manière la soi-disant universalité de la forme sujet-prédicat rendait impossible une analyse correcte de l'ordre sériel, et par voie de conséquence inintelligibles l'espace et le temps. Mais il suffisait en ce cas d'admettre des relations à deux termes. Si tous les jugements étaient vrais, on pourrait supposer qu'un jugement consiste en l'appréhension d'un fait, et que l'appréhension soit une relation entre un esprit et un fait. On a souvent défendu une telle conception en raison

de la pauvreté de l'inventaire logique dont on disposait. Mais elle conduit à des difficultés insolubles dans le cas de l'erreur. Supposons que je croie que Charles I soit mort dans son lit. Il n'y a aucun fait objectif tel que "la mort de Charles I dans son lit" avec lequel je puisse avoir une relation d'appréhension. Charles I, sa mort et son lit sont objectifs, mais, sauf dans ma pensée, ils ne sont pas disposés de la façon dont le suppose ma croyance fautive. Il est par voie de conséquence nécessaire, quand on analyse une croyance, de rechercher une forme logique différente de celle d'une relation à deux termes. Le fait de ne pas s'être rendu compte de cette nécessité a, à mon sens, vicié presque tout ce qui s'est jusqu'ici écrit dans le domaine de la théorie de la connaissance, faisant de la sorte du problème de l'erreur un problème insoluble et de la différence entre croyance et perception une différence inexplicable. »<sup>1</sup>

Dans ce texte, Russell fait du cas du jugement un exemple, et en fait l'exemple paradigmatique, de la dépendance de la psychologie des relations cognitives par rapport à l'analyse logique générale et pure. Or par là même il ramène la psychologie analytique de la relation judiciaire sur le même plan que celle des autres relations cognitives et rend manifeste le caractère injustifié du troisième argument en faveur de l'indistinction de la logique et de la théorie de la connaissance contenu dans le manuscrit de 1913. C'est bien en vertu de son caractère d'analyse logique appliquée que la partie psychologique de l'épistémologie tend à se fondre dans la logique et non pas en vertu de la simple pauvreté de l'inventaire des formes logiques.

De leur côté les *Problems of Philosophy* permettent de préciser le contenu ce qui apparaît désormais comme la seconde tâche principale de l'épistémologie à côté de la distinction entre croyance vraie et croyance fautive, à savoir la découverte de critères de la croyance vraie.

La différence entre cette question et celle de la nature de la croyance vraie fonde en effet la division entre le chapitre XII et le chapitre XIII de l'ouvrage. Ainsi Russell écrit-il au début du premier des deux :

« Dans ce chapitre nous ne nous demandons pas de quelle manière nous pouvons savoir si une croyance est vraie ou fautive : nous nous demandons ce que signifie la question de savoir si une croyance est vraie ou fautive. Il faut espérer qu'une réponse claire à cette question puisse nous permettre d'obtenir une réponse à celle de savoir quelles croyances sont vraies ; mais pour le moment nous nous contentons de demander : "Qu'est-ce que la vérité?" et "Qu'est-ce que la fausseté?", et non pas "Quelles croyances sont vraies?" et "Quelles croyances sont fautes?" »<sup>2</sup>.

Or, dans cette remarque, Russell distingue en fait trois questions et non pas deux. Il y a tout d'abord celle de savoir ce que c'est pour une croyance que d'être vraie ou d'être fautive. Puis celle de savoir comment déterminer si une croyance est vraie ou fautive, c'est-à-dire comment reconnaître sa vérité ou

---

1. Cf. *op. cit.*, p. 67.

2. Cf. *op. cit.*, p. 119.



sa fausseté. Enfin, il y a aussi celle de savoir quelles sont celles de nos croyances qui sont vraies et quelles sont celles qui sont fausses. Or Russell semble faire ici comme si la seconde et la troisième de ces interrogations pouvaient être tenues pour équivalentes. Et pourtant, lorsqu'il entreprend de répondre à la seconde au chapitre XIII, il est clair qu'il n'apporte pas de réponse à la troisième. Il formule des critères pour reconnaître lesquelles parmi nos croyances sont vraies, mais il ne nous dit pas pour autant lesquelles sont vraies et lesquelles sont fausses.

Et cependant, il est non moins clair qu'il existe un lien naturel entre ces deux questions, et que ce lien est d'application. On peut déterminer en effet quelles croyances sont vraies et quelles croyances sont fausses en appliquant à nos diverses croyances les critères de reconnaissance préalablement dégagés. Du fait même, il est également naturel de faire entrer ce travail d'application des critères dans la tâche de l'épistémologie. Mais si tel est le cas, il en résulte qu'il faut opérer une distinction entre épistémologie pure et épistémologie appliquée. Et qu'est-ce que cette épistémologie appliquée sinon le travail de fondation des différents secteurs de la connaissance entrepris par Russell, notamment à propos de la connaissance mathématique puis de la connaissance physique? Qu'est-ce que fonder de telles connaissances sinon établir si nous sommes justifiés à reconnaître les différentes croyances dont elles se composent comme vraies ou comme fausses?

Mais cette distinction entre épistémologie pure et épistémologie appliquée se trouve en fait liée aussi à une autre, mal dégagée, entre épistémologie générale et épistémologie particulière. La définition de 1913 admet en effet qu'il faut dégager des critères de reconnaissance du vrai et du faux dans autant de régions de la connaissance qu'il est possible (cf. citation *supra*). Ce qui implique une spécification de l'épistémologie selon les diverses régions de croyance qu'il est possible de séparer. Or une telle spécification de la recherche des critères de reconnaissance ne doit pas être confondue avec leur application. Elle n'en est que le préalable. C'est en effet une chose que de déterminer un critère du vrai et du faux pour la province des croyances mathématiques, et une autre que d'appliquer ces critères aux croyances constitutives de la science mathématique. Aussi faut-il au total introduire une double opposition: d'un côté entre épistémologie pure générale et épistémologie pure particulière, et d'autre part entre épistémologie pure particulière et épistémologie particulière appliquée.

*Conclusion.* — Le manuscrit de 1913 dessine donc au total une place pour l'épistémologie dans l'arbre russellien de la philosophie qui se rapproche sensiblement de celle qui paraissait devoir se dégager de

l'assimilation fondamentale de la philosophie à l'analyse logique, mais sans lui être identique (cf. *SCHEMA I*) :

1) L'épistémologie se délimite d'abord par un double problème : celui de la nature de la croyance vraie, et celui de l'établissement de critères de reconnaissance des croyances vraies.

2) Or la branche du savoir ainsi délimitée recouvre, quoique non pas totalement, celles de deux autres parties au moins de la philosophie : la logique philosophique et la psychologie. De ce fait elle est dépourvue de domaine et de problématique indépendants, et donc d'autonomie par rapport à ces deux autres sciences philosophiques.

3) Dans la mesure où la première de ces deux parties ne relève pas de l'analyse logique appliquée, l'épistémologie ne peut-être simplement assimilée à une branche de l'analyse logique appliquée.

4) Toutefois elle en relève bien par sa partie psychologique : celle-ci est explicitement conçue, au moins en partie, comme un exercice d'application de l'inventaire des formes logiques établi par la logique philosophique.

5) De la même manière, elle ne peut-être considérée *stricto sensu* comme fondée sur la logique philosophique, puisqu'elle se confond en partie avec cette logique philosophique. Encore que, ainsi que le propose Russell lui-même dans sa critique de Meinong de 1904 (cf. *supra*), elle puisse l'être au sens où un tout peut être considéré comme fondé sur ses parties. Mais il importe de bien prendre garde que la fondation d'un tout sur ses parties n'est pas une relation identique à la fondation d'une partie sur une autre partie.

6) C'est bien par contre ce second type de relation de fondation qui unit la logique philosophique et la psychologie au sein de l'épistémologie.

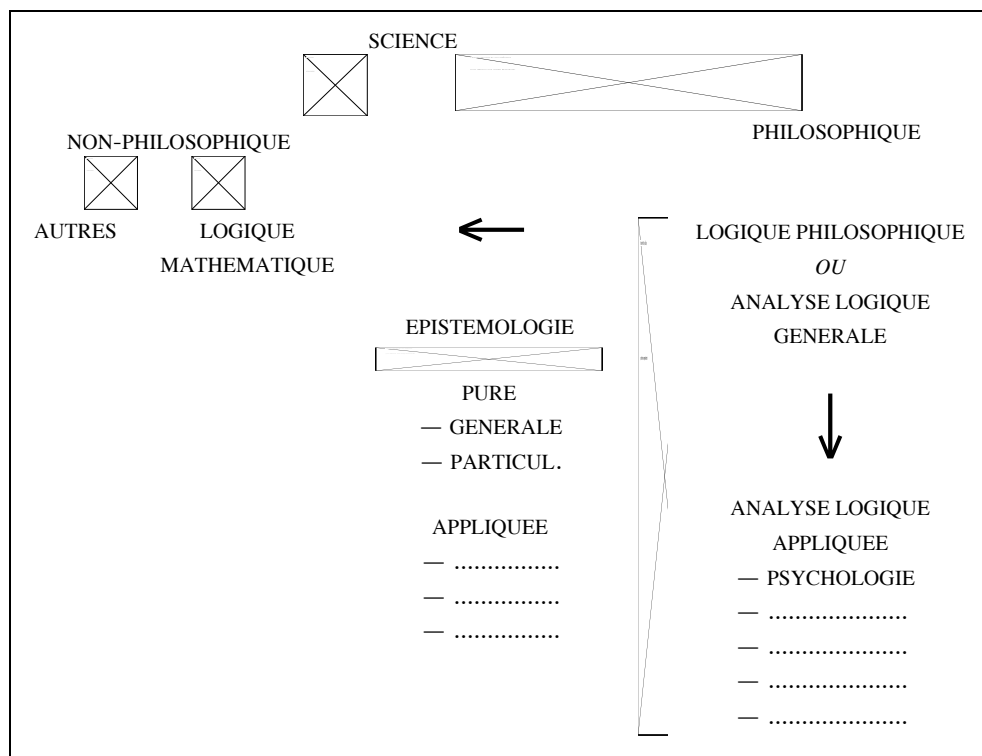
7) Le rapport entre les deux parties du questionnement épistémologique et les deux parties de la philosophie que recouvre l'épistémologie n'est pas établi avec une suffisante précision. Ainsi, il n'est pas parfaitement clair si la question de l'établissement des critères relève plutôt de la logique philosophique ou de la psychologie.

8) Enfin, l'épistémologie connaît au moins deux divisions internes supplémentaires : l'une entre épistémologie générale et épistémologie particulière, l'autre entre épistémologie pure et épistémologie appliquée. Ces divisions créent au total trois parties essentielles au sein de l'épistémologie : l'épistémologie pure générale, l'épistémologie pure particulière et l'épistémologie appliquée. Les questions essentielles de l'épistémologie pure générale sont les suivantes : a) qu'est-ce qu'une croyance vraie ? b) comment reconnaître une croyance vraie ? Tandis que celles de l'épistémologie pure particulière sont : a) qu'est-ce qu'une croyance vraie dans tel domaine ? b) qu'est-ce qu'une croyance vraie dans

tel domaine? L'épistémologie appliquée est nécessairement particulière et prend pour axe central la question: quelles croyances sont vraies dans ce domaine? Où plus exactement: quelles croyances, parmi celles que nous (la science en particulier) tenons pour vraies, sommes-nous rationnellement autorisés à tenir pour vraies?

Cette nouvelle architecture peut à son tour se schématiser de la manière suivante:

SCHEMA IV



Le nouveau schéma de l'architectonique générale de la philosophie russellienne ainsi obtenu, pour insuffisant qu'il demeure, présente trois avantages par rapport aux précédents.

On peut tout d'abord y faire aisément entrer l'ensemble de l'œuvre russellienne consacré aux problèmes de la connaissance. Dans la partie fondamentale de l'analyse logique viennent par exemple s'inscrire des textes comme la première partie des *Principles of Mathematics*, les sept premières des *Conferences on Logical Atomism*, ou encore les différents textes sur la nature de la vérité. À la catégorie de l'épistémologie générale appartient au contraire, dans leur plus grande partie, des livres comme les *Problems of Philosophy*, ou plus précisément encore, le manuscrit de 1913. Enfin, l'essentiel du travail philosophique russellien, à savoir celui de clarification et de justification des croyances constitutives de la

connaissance mathématique et de la connaissance physique, correspond à des sous-divisions de l'épistémologie pure particulière, et surtout de l'épistémologie appliquée. Il est clair toutefois que les sous-divisions de l'épistémologie appliquée et de l'analyse logique appliquée doivent se recouper en partie, mais sans pouvoir être confondues pour autant. Car l'épistémologie pure générale, dans sa dimension psychologique, est de l'analyse logique appliquée sans être bien entendu de l'épistémologie appliquée. Par contre, la philosophie de la physique est bien, en tant qu'épistémologie appliquée, de l'analyse logique appliquée.

Le second avantage de ce schéma, en disposant l'épistémologie entre science philosophique et science non philosophique, est de permettre l'intégration d'une spécification ultérieure de la partie scientifique de l'épistémologique et de ses liens avec l'épistémologie philosophique. Car, une fois encore, bien que seule celle-ci ait été ici prise en compte, la fondation effective de la plupart des croyances fait appel chez Russell à un travail déductif qui, en vertu de l'organisation même qu'il confère à la logique, ressortit de sa partie mathématique et non philosophique.

En troisième lieu enfin, ce nouveau schéma permet dans une large mesure de pallier aux insuffisances respectives des deux précédents en même temps que d'atténuer la tension qu'ils faisaient apparaître dans la réflexion russellienne. Le premier d'entre eux échouait à rendre compte de l'essence critique de la philosophie et confinait indûment l'épistémologie au rôle de simple secteur philosophique. Le second ôtait au contraire toute spécificité à l'épistémologie par rapport à la philosophie. Or le troisième schéma autorise à maintenir tout à la fois l'architecture impliquée dans la définition de 1914, en conservant à la logique philosophique son rôle fondamental et à l'épistémologie sa dimension d'analyse logique appliquée, et la dimension épistémologique que reconnaît à toute démarche philosophique sa définition critique de 1912, en inscrivant le fondement de l'édifice philosophique en partie dans l'épistémologie.

Mais si telle est bien, pour l'essentiel au moins, la façon dont Russell conçoit vers le milieu des années 1910 l'organisation du savoir philosophique et, en son sein, les relations entre logique et épistémologie, celle-ci ne peut correspondre au schéma général attribué à la pensée frégéenne par Dummett. Certes la logique philosophique, sous sa forme générale et pure, est bien chez Russell au fondement de la philosophie. Mais elle ne prétend aucunement ravir par là la place de l'épistémologie. Or ce rôle fondamental accordé à l'épistémologie est en harmonie avec la reconnaissance de l'essence critique de la philosophie, qui se trouve quant à elle expressément placée sous l'égide de Descartes. La révolution philosophique dont Russell se veut l'auteur n'est dirigée ni contre le

cartésianisme, ni contre la priorité de l'épistémologie. Ce qui, aux yeux de Dummett du moins, revient largement au même<sup>1</sup>.

Que Russell ne soit pas parfaitement fidèle au tournant frégeén tel qu'il l'interprète, Dummett en convient d'ailleurs sans ambages. À ses yeux le véritable continuateur de Frege est le Wittgenstein du *Tractatus*. Ainsi écrit-il au dernier chapitre de son *Frege, Philosophy of Language* :

« La nouvelle perspective ouverte par Frege n'était pas entièrement partagée par Russell, dont le profil philosophique était à tant d'égards si proche de celui de Frege. Russell demeurait dans une mesure considérable sous l'influence de l'ancienne tradition, où les considérations épistémologiques étaient premières. Le premier philosophe à avoir pleinement adopté la perspective de Frege fut Wittgenstein : la différence entre Russell et Wittgenstein apparaît en pleine lumière si nous considérons le *Tractatus* et *Les Conférences sur l'atomisme logique* ; dans chacun des deux livres beaucoup des théories défendues sont les mêmes, mais dans le travail de Russell elles prennent une orientation épistémologique qui fait totalement défaut dans le *Tractatus*. Le *Tractatus* est un pur essai de théorie du sens, aussi soigneusement purgé de toute considération épistémologique ou psychologique qu'une maison l'est de levain avant la Pâque juive »<sup>2</sup>.

Pourtant, si Russell conserve à l'épistémologie une place effectivement première dans son architecture philosophique, ce n'est pas au sens où l'entend Dummett. Car pour Russell l'épistémologie continue d'être première en tant qu'elle se confond désormais avec la logique philosophique. Et sans doute toute la différence entre l'arbre russellien et l'arbre dummetto-frégeén de la philosophie s'enracine-t-elle dans cette analyse divergente de la nature de la logique philosophique. Pour Russell la logique philosophique fait partie de l'épistémologie. Pour le Frege de Dummett, la logique philosophique est une discipline effectivement distincte de l'épistémologie. Et la découverte de sa priorité est aux yeux de Dummett la conséquence de celle, plus fondamentale, de son autonomie. Aussi est-ce moins pour avoir continué à maintenir la priorité de l'épistémologie que pour avoir entretenu la confusion de la logique philosophique et de l'épistémologie que Russell a selon lui partiellement manqué le tournant révolutionnaire frégeén, dont il s'est pourtant déclaré l'héritier.

### 3.2 Le problème de la circularité au sein de l'épistémologie générale

---

1. Pour savoir s'il en va ainsi aux yeux de Russell lui-même, il conviendrait d'approfondir la filiation cartésienne qu'il revendique, en même temps que, à partir de ses écrits historiques, son interprétation du cartésianisme.

2. *Op. cit.*, p. 679.

En vertu de ces différentes analyses, si la logique philosophique russellienne n'est donc pas première par rapport à l'épistémologie au sens frégeo-dummettien du terme, il demeure qu'elle peut néanmoins être considérée comme telle en un sens moins absolu : elle est en effet première d'une part vis-à-vis de l'ensemble de l'épistémologie, et d'autre part vis-à-vis de la psychologie. Mais cette priorité doit dans les deux cas se concevoir comme une relation interne à l'épistémologie elle-même : dans le premier il s'agit de la priorité d'une partie par rapport à un tout auquel elle appartient, dans le second d'une partie par rapport à une autre au sein d'un tout commun.

Mais il apparaît à la réflexion qu'elle est assez peu assurée. Elle n'est en effet qu'un aspect du rapport général de fondation de l'ensemble des branches de la philosophie sur la logique philosophique, et celui-ci se heurte à diverses difficultés (cf. *supra*). Plus encore, elle joue un rôle privilégié dans la mise à nu de ces difficultés, puisque c'est notamment le cas de l'analyse logique de la relation judiciaire qui fait explicitement apparaître les carences de l'inventaire de la logique philosophique.

Or la place accordée à l'épistémologie dans l'architecture qui se dégage du manuscrit de 1913 permet de formuler avec précision de nouvelles objections contre la possibilité pour la logique philosophique de détenir un tel rôle, et du fait même d'ébranler l'idée que, à défaut d'être première par rapport à l'épistémologie au sens frégeo-dummettien, la logique philosophique le serait pourtant chez Russell en ce qu'elle fournirait le fondement de la partie psychologique de l'épistémologie.

Il semble en effet particulièrement difficile d'admettre que la logique philosophique générale puisse entamer son travail classificatoire des formes logiques sans s'appuyer sur une théorie de la nature générale du jugement, c'est-à-dire de la relation judiciaire et de celles qu'elle suppose. Car comment en effet procéder à l'analyse de la forme des contenus de jugement avant même de les avoir distingués en tant que tels ? Et l'erreur du psychologisme logique est là pour montrer que cette distinction ne va pas de soi. Or une telle théorie relève sans ambiguïté pour Russell de la seconde partie de l'épistémologie, c'est-à-dire de la psychologie. Dès lors, il semble que la logique philosophique exige d'être elle-même fondée sur la psychologie. En d'autres termes, le problème n'est pas seulement (cf. *supra*) que l'analyse logique des relations cognitives *de facto* ne parvient pas toujours à s'appuyer, comme elle devrait pouvoir le faire, sur la logique philosophique, mais à l'inverse que la logique philosophique doit *de jure* s'appuyer sur elle.

Cette nouvelle difficulté, dont on peut repérer l'existence dès les premiers pas de l'analyse logique russellienne<sup>1</sup>, apparaît sous une forme particulièrement aiguë à ce moment privilégié de l'évolution de la logique philosophique que constitue l'introduction de la théorie des descriptions, et en particulier dans l'exposé qu'en offre en 1910 « *Knowledge by acquaintance and knowledge by description* »<sup>2</sup>.

Tant dans cet article que dans celui de 1905, « *On Denoting* »<sup>3</sup>, où la théorie des descriptions apparaît pour la première fois, Russell fait explicitement appel, sans jamais la définir, à la distinction entre logique et théorie de la connaissance (ou épistémologie) et situe le problème de la forme logique de ces constituants propositionnels que sont les descriptions par rapport à chacune d'elles. Or en 1905 ce problème est clairement présenté comme relevant de la première de ces deux disciplines, mais possédant d'importantes conséquences pour la seconde :

« Le sujet de la dénotation est d'une très grande importance, non seulement pour la logique et la mathématique, mais aussi pour la théorie de la connaissance. »<sup>4</sup>

La propriété de la dénotation permet en effet selon Russell d'étendre le domaine de la connaissance humaine au-delà de ce qui peut être intuitionné par l'esprit, et le conduit ainsi à introduire dans sa typologie épistémologique la catégorie nouvelle de « connaissance par description ». Ainsi considéré, le rapport entre logique et épistémologie mis en lumière par la théorie de la dénotation apparaît en conformité avec l'attribution d'un rôle fondamental à la première, quelle que soit la manière dont il convient au juste de définir en la circonstance chacune d'elles. À cette réserve près que, quand bien même il serait légitime de les assimiler respectivement à la logique philosophique et à la psychologique « analytique », c'est-à-dire à ce que le manuscrit de 1913 définit quant à lui comme les deux parties de l'épistémologie, il semble que la relation de fondation prenne en ce cas une forme plus complexe que celle qui se trouve impliquée dans la simple idée d'une application de l'inventaire des formes logiques aux relations cognitives.

Mais l'article de 1910, qui seul parmi les textes publiés par Russell permet de véritablement comprendre le propos de celui de 1905<sup>1</sup>, modifie

---

1. J'ai tenté d'analyser ce point en détail dans un travail doctoral non publié, *Enjeux et conditions de possibilité d'une théorie du sens : la philosophie comme analyse logique*, 1987, Université de Paris-I.

2. Repris en partie dans le chapitre IV de *Problems of Philosophy*, *op. cit.*, et dans son intégralité à la fin de *Mysticism and Logic*, Unwin Books, 1963, Londres.

3. Cf. « De la Dénotation », *Ecrits de Logique Philosophique*, *op. cit.*, p. 201.

4. *Ibidem*, p. 203.

sensiblement cette première caractérisation de l'articulation entre logique et épistémologie dans le cas du problème de la dénotation. Russell y reconnaît en effet d'emblée que celui-ci peut être envisagé d'un double point de vue, à la fois logique et épistémologique. Non pas toutefois au sens où la première l'examinerait en lui-même et la seconde explorerait ses conséquences sur la nature de la connaissance, mais bien au sens où toutes deux sont fondées à lui apporter une réponse, quoiqu'en adoptant des perspectives et des stratégies différentes. Et tandis que « *On denoting* » illustre ainsi à ses yeux l'approche logique, « *Knowledge by description and knowledge by acquaintance* » illustre principalement l'approche épistémologique.

« Le problème que je souhaite considérer, écrit ainsi Russell, est le suivant : Que connaissons-nous dans les cas où le sujet est simplement décrit ? J'ai déjà abordé ce problème d'un point de vue purement logique ; mais dans les lignes qui suivent je veux l'aborder en rapport avec la théorie de la connaissance aussi bien que la logique, et étant donné les travaux qui viennent d'être mentionnés, j'écourterai la partie logique de cet article autant que faire se peut. »<sup>2</sup>

Du fait même, l'article de 1910 permet de préciser où passe la ligne de partage de la distinction entre logique et épistémologie qui se trouve à nouveau invoquée sans être définie. Il apparaît en effet que le propre de l'approche épistémologique est de s'appuyer sur une théorie des relations cognitives, et notamment de la nature de la relation judicative. De sorte que la question de la dénotation devient alors la suivante : étant donné que le jugement en tant qu'opération mentale (*judging*) est une relation cognitive de telle et telle nature, que contient un contenu de jugement (ou une proposition au sens de 1904) dans l'expression verbale duquel figure une expression dénotante ? Ou encore : étant donné que le jugement en tant qu'opération mentale est une relation cognitive de telle et telle nature, que connaissons-nous, que considérons-nous comme vrai, quand nous connaissons ou tenons pour vrai quelque chose dont l'expression fait appel à une expression dénotante ? Et de fait Russell affirme explicitement :

« Le principe *fondamental* dans l'analyse des propositions contenant des descriptions est le suivant : chaque fois qu'il y a une relation de supposition ou de jugement, les termes auxquels l'esprit supposant ou jugeant est relié par la relation de supposer ou de juger doivent être des termes dont l'esprit en question a une connaissance directe [*is acquainted*] ... Je *présupposerai* ... ce principe et l'utiliserai comme *guide* dans l'analyse des jugements contenant des descriptions »<sup>3</sup>.

---

1. Pour la simple raison qu'il fait retour sur la théorie du jugement exposée dans les articles sur la vérité des années 1905-1906 ; mais il existe également de nombreux manuscrits qui ont été récemment publiés dans le volume 4 des *Collected Papers*.

2. *Mysticism and Logic*, *op.cit.*, p. 153.

3. *Ibidem*, p. 159.



Or il résulte de l'adoption de ce principe que ce que décrit une expression dénotante ne peut être un constituant de tels contenus de jugement. Car il arrive souvent que les expressions de ce genre décrivent des choses avec lesquelles nous n'avons pas de relation d'« *acquaintance* ». Il ne saurait être plus clair que le problème logique de la dénotation est en ce cas résolu en prenant appui sur une thèse épistémologique, de telle sorte que la théorie des descriptions, qui relève sans conteste de la logique philosophique, apparaît bien alors comme fondée sur ce qui correspond dans le manuscrit de 1913 à la psychologie analytique.

Et Russell enchaîne d'ailleurs aussitôt son analyse en ces termes :

« Cette conclusion, que nous avons obtenue à partir de considérations relevant de la théorie de la connaissance, nous est également imposée par des considérations logiques, qu'il nous faut maintenant brièvement résumer. »<sup>1</sup>

C'est bien la même thèse qui se trouve successivement établie, selon l'expression de Russell lui-même, « sur des fondements logiques et épistémologiques ». L'article de 1912 introduit donc l'idée qu'une réponse à un problème de logique philosophique — problème de détermination de la forme logique d'un type général de composant propositionnel — peut être fondée sur une thèse psychologique, transgressant du même coup le principe du rôle fondationnel de la logique philosophique. On peut arguer toutefois qu'une telle transgression n'est pas problématique en ce que Russell souligne, en conclusion de l'article, le caractère en quelque sorte redondant de la solution que l'on pourrait appeler « *epistemology based* » au problème de la dénotation. Celle-ci ne vient à ses yeux que confirmer celle obtenue « sur des bases purement logiques » en 1905.

Pourtant cette admission de la possibilité d'une dépendance de la logique philosophique par rapport à la psychologie (analytique) introduit directement le soupçon que celle-ci masque en réalité une nécessité. Car si le problème de la logique philosophique est de dégager la forme de contenus de jugement, ainsi que le met pleinement en lumière l'approche épistémologique du problème de la dénotation, comment pourrait-elle ne pas commencer par définir la notion de contenu de jugement? Et comment cela serait-il possible autrement que par le biais de la construction d'une théorie de la nature de la relation judicative en tant qu'élément central des rapports cognitifs? Et de fait, on peut aisément<sup>2</sup> montrer, quoique cela soit impossible ici, que la première phase de l'analyse logique russellienne (celle

---

1. *Ibid.*, p. 161.

2. Cf. *Enjeux et conditions de possibilité d'une théorie du sens : la philosophie comme analyse logique*, *op. cit.*

de la première partie des *Principles*) suppose en réalité une théorie du jugement en tant qu'opération mentale qu'elle ne justifie pas et qui est en fait pour l'essentiel simplement empruntée à Moore. De telle sorte que celle qui s'ébauche dans les articles sur la vérité des années 1905-1906 et se précise en diverses étapes jusqu'au manuscrit de 1913, n'apparaît que comme une explicitation du fondement de l'analyse logique de 1903.

Faut-il alors pour conclure se contenter de renverser l'architectonique revendiquée par Russell, qui désormais n'apparaît plus simplement fragile mais intenable, et défendre la thèse que, contrairement à ses prétentions, c'est bien la logique philosophique qui se trouve en réalité fondée sur la psychologie?

Pour tentante qu'elle soit, cette conclusion n'est cependant pas suffisamment assurée. Car à son tour la psychologie analytique revendique expressément sa fondation sur la logique philosophique et l'inventaire des formes logiques qu'elle contient. Et quand bien même cette revendication ne serait pas explicite, il est parfaitement évident que la psychologie analytique suppose en effet dès ses tout premiers pas les éléments les plus fondamentaux de la théorie des relations et donc de la logique philosophique. L'« *acquaintance* » est en effet pour Russell le rapport épistémologique le plus simple en même temps que le plus fondamental ; or c'est bien en termes de relation, ainsi que de *relatum* et de référent, catégories indéfinissables et premières du calcul des relations (cf. notamment le chapitre IX de la première partie des *Principles*), qu'il le caractérise spontanément.

De telle sorte que d'un côté la logique philosophique semble devoir s'appuyer sur la psychologie analytique et sur celle du jugement en particulier, et que d'un autre la psychologie analytique, en tant que logique appliquée, fait appel aux résultats de la logique philosophique. Les rapports de fondation entre les deux parties de l'épistémologie, qui sont aussi deux parties de l'analyse logique, se donnent incontestablement comme circulaires<sup>1</sup>. La véritable difficulté est alors de déterminer si cette circularité est apparente ou réelle, et dans la seconde hypothèse, si elle est vicieuse. On se contentera ici de la poser sans chercher à la résoudre.

En fait elle reconduit directement à l'examen de certains des problèmes dégagés à partir de la première schématisation de l'architectonique russellienne. La réponse à la première partie de cette question dépend en effet de celle de savoir si la logique philosophique dispose d'une source de connaissance spécifique ou si elle n'est au fond qu'un travail de

---

1. Ce que je me suis déjà employé à faire valoir dans « La renonciation à Pythagore », introduction aux *Écrits de logique philosophique* de B. Russell, Paris, P.U.F, coll. « Épiméthée », juin 1989, par. 224.

généralisation : dans la seconde hypothèse une analyse logique particulière est toujours en mesure de dégager elle-même les formes logiques générales correspondant aux faits qu'elle examine. Mais si il en va ainsi, la psychologie analytique n'a pas en principe besoin d'être appliquée et peut donc de ce fait être première. Du même coup la circularité des rapports de fondation en question se trouve réduite à un simple effet résultant d'une pratique philosophique non conforme à l'essence du savoir philosophique, ainsi que le feraient du reste clairement apparaître les cas de carence de l'inventaire de la logique philosophique. Mais ce n'est pas seulement alors la fondation de la psychologie analytique sur la logique philosophique au sein de l'épistémologie qu'il convient de remettre en cause, mais aussi la valeur véritablement architectonique de la distinction entre analyse logique pure et analyse logique appliquée, ainsi qu'entre analyse logique générale et analyse logique particulière. Il ne s'agirait là que de catégories en quelque sorte pratiques qui masqueraient l'organisation profonde de la science philosophique de Russell. De telle sorte que l'architectonique russellienne, tout entière à reconsidérer à partir du primat de la psychologie analytique, serait non seulement fort éloignée du schéma dummettien, mais aussi de celui qu'elle croit, non sans hésitation il est vrai, être le sien.

Dans le cas où il faudrait renoncer au vu de telles conséquences à dissiper la circularité au profit de la psychologie, malgré la plausibilité immédiate de cette hypothèse — Car après tout, qu'est-ce qui peut bien interdire que toute analyse logique ne puisse pas extraire elle-même la forme logique qu'elle recherche et se passer de tout inventaire préétabli? Et le fait même que Russell comble d'ailleurs la carence de cet inventaire dans le cas de la relation de judication ne fournit-il pas une preuve supplémentaire que cette possibilité ne fait pas pour lui problème? —, il conviendrait bien entendu de déterminer si cette circularité est ou non vicieuse. Est-il possible, en d'autres termes, et de quelle manière au juste, de fonder notamment l'une sur l'autre la logique philosophique et l'analyse logique de la nature de la relation judicative?

#### 4. CONCLUSION

Le bilan de cette longue enquête s'avère au total doublement négatif. Tout d'abord en ce qu'elle n'a pas permis de déterminer la nature des rapports entre la logique et l'épistémologie russelliennes dans la période délimitée, mais simplement d'établir ce que ces rapports ne sont pas. Après avoir en effet non sans difficulté dégagé une interprétation de ce qu'ils prétendent être, il est apparu que l'on pouvait raisonnablement mettre en

doute l'exactitude d'une telle revendication, sans toutefois pouvoir encore mettre en lumière leur nature véritable. Et d'autre part en ce qu'elle a permis de conclure à l'inadéquation du schéma dummettien. Mais savoir ce qu'une chose n'est pas est après tout un premier pas vers la découverte de ce qu'elle est.

Jean-Michel ROY  
*Université Michel de Montaigne (Bordeaux III)*

## INDEX NOMINUM

*Les numéros en italique renvoient aux pages dans lesquelles les auteurs sont cités.*

### —A—

Albert (H.) 43  
Alcouffe (A.) 39  
Alcouffe (Chr.) 39  
Allais (M.) 43  
Alquié (F.) 99  
Arioste (L. Ariosto, dit l') 72  
Aristote 9; *11–13*; 14; 16; 23–26; 23; 25; 31;  
32; 33; 34; 35; 36; 42; 43; 46; 55; 57; 58;  
62; 63; 68; 69; *74–76*; 77; 91  
aristotélicien 53; 73; 80; 85  
aristotélisme 74  
Arrow (K.) 46  
Aubenque (P.) 11; 12; 24  
Audouin (R.) 40  
Augereau (J.-Fr.) *65*; 66; 67

### —B—

Bachelard (G.) 51; *91*  
Backès (J.-L.) 37  
Balibar (Fr.) *81*; 84; 87; 88; 89; *91*  
Bastiat (Fr.) 28  
Bauer 20  
Becker (A.) 21  
Becker (G.) 38; 39; 40  
Bellarmin (R.) 73; 81  
Bentham (J.) 38  
Benveniste (J.) 51  
Bernard (Cl.) 13  
Berthoud (G.) 39; *40*  
Bianquis (G.) 26  
Biarnais (M.-Fr.) 87; 89  
Blackwell (K.) 133  
Blanchot (M.) 44  
Blaug (M.) 39  
Blay (M.) 89  
Bottigelli (E.) 48  
Bourdieu (P.) 27  
Bouttes (B.) 25  
Bréhier (É.) *17*  
Brochier (H.) 39

### —C—

Canguilhem (G.) 30  
Canivez (A.) 28  
Carnap (R.) 24; 25  
Carteron (H.) 74

Châtelet (Fr.) 28  
Chenciner (A.) 54; 55; 56; 57; *61*  
Clavelin (M.) 77  
Colbert (J.-B.)  
colbertien 48  
colbertisme 36  
Comte (A.) 23; 24  
Copernic (N.) 71; 72; 73; 81; 84  
copernicien 72  
Costabel (P.) *73*  
Cournot (A.A.) 34; 37  
Courtine (J.-Fr.) 31  
Couturat (L.) 6  
Cowan (Cl.) 65

### —D—

Debreu (G.) 45  
Deleule (D.) 30; 38; 41; 42; 43  
Denis (H.) 33; 37; 38; 45; 46  
Derathé (R.) 37  
Desanti (J.-T.) *20*; 26  
Descartes (R.) 11; 13; 14; *15*; 17; 22; 25; 26;  
*29*; 30; 53; 56; 57; 61; 67; 74; 82; 85; 86;  
97; 98; 99; *100*; 125; 147  
cartésien 11; 12; 39; 56; 57; 63; 131  
Devaux (Ph.) 97  
Digges (Th.) 84  
Dopp (J.) 25  
Dummett (M.) *97–101*; 147; 148  
dummettien 154  
dummetto-frégéen 148  
frégéo-dummettien 148; 149  
Duruy (V.) 27

### —E—

Eames (E.R.) 133  
Einstein (A.) 62; 74; 79; 80; 81; 84; 88; 90;  
*91*  
einsteinien 58  
Epicure 30; 43  
Euclide 20  
euclidien 85

### —F—

Fermat (P. de) 51  
Fermi (E.) 65  
Fortoul (H.) 27  
Frege (G.) 97; 98; 99; 100; 148

dummetto-frégéen 148  
 frégéen 147  
 frégéo-dummettien 148; 149  
 post-frégéen 98  
 Fréreau (R.) 78  
 Froissart (M.) 66

### —G—

Galilée (Galileo Galilei, dit) 14; 71–92; 103  
 copernico-galiléen 26  
 Gandt (Fr.) 78  
 Gochet (P.) 25  
 Godel (K.) 52  
 Goldschmidt (V.) 10  
 Granel (G.) 21; 22; 23; 41; 48  
 Granger (G.G.) 38; 43; 44  
 Greffe (X.) 38  
 Guerrien (B.) 46  
 Gusdorf (G.) 38

### —H—

Hahn 46  
 Hallyn (F.) 73  
 Hayek (Fr.) 39  
 Hegel (G.W.F.) 26; 29; 37  
 hégélien 69; 124  
 Heidegger (M.) 1; 21; 22; 23; 24; 29; 30; 31;  
 33  
 Helvétius 38  
 Hilbert (D.) 6  
 Hippias (d'Élis) 25  
 Hitler (A.)  
 hitlérien 48  
 Horace 43  
 Hume (D.) 29; 33; 35; 37; 38; 39; 41; 42; 43;  
 44; 45; 46  
 Husserl (Ed.) 22; 23; 26; 30; 31; 53; 101

### —I—

Infeld (L.) 79

### —J—

Jacob (F.) 13

### —K—

Kant (E.) 14; 15; 18; 26; 33; 35; 95  
 kantien 7; 58; 64; 88  
 Kepler (J.) 72  
 Keynes (J.M.) 38  
 Koyré (A.) 6; 16; 17; 72; 73; 74; 76; 82; 84;  
 85; 86; 87; 91; 92  
 Kremer-Marietti (A.) 38

### —L—

Labarrière (P.-J.) 69  
 Lackey (D.) 137  
 Lagneau (J.) 28

Lalande (Voc.) 6; 8; 24  
 Lane (R.E.) 41  
 Laplace (P.-S.) 17  
 Largeault (J.) 25  
 Le Blond (J.-M.) 11  
 Leclerc (E.) 48  
 Leibniz (G.W.) 6; 14; 18; 38; 59  
 leibnizien 88  
 List (Fr.) 45  
 Locke (J.) 33; 34  
 London 20  
 Lorraine (Ch. de) 73  
 Louis (P.) 12  
 Lucrèce 43

### —M—

Mach (E.) 84  
 Machiavel (N.)  
 Antimachiavel 47  
 machiavélien 36  
 machiavélisme 44  
 Mairesse (J.) 38  
 Malebranche (N. de)  
 malebranchien 38  
 malebranchiste 33  
 Marx (K.) 34; 37; 44; 46; 47; 48  
 Maury (J.-P.) 74  
 Médicis (C. II de) 72  
 Médicis (Les) 36  
 Meinong (A. von) 137–40; 145  
 Merleau-Ponty (M.) 19–20  
 Michel (P.H.) 72  
 Mises (L. Von) 39; 40  
 Montaigne (M. de) 42; 43  
 Montchrétien (A. de) 36  
 Moore (G.E.) 152  
 Moraux (P.) 75

### —N—

Nassiet (Ph.) 71  
 Newton  
 newtonien 38  
 Newton (I.) 6; 14; 15–17; 71; 76; 79; 80; 81;  
 86–90  
 newtonien 38; 92  
 newtonien/walrassien 47  
 Nietzsche (Fr.) 26; 37; 43  
 nietzschéen 22  
 Noël (É.) 52

### —P—

Panoff (M.) 38  
 Parménide 32  
 Pascal (B.) 43; 54  
 Pauli (W.) 65  
 Pellegrin (P.) 11  
 Petty (W.) 34  
 Piaget (J.) 5–6; 7; 18; 19  
 Planck (M.) 52  
 Platon 10; 11; 12; 14; 21; 22; 26; 32; 33; 35;  
 36; 69; 72; 73; 85; 92

platonicien 9; 25  
 Poincaré (H.) 5  
 Popper (K.) 16  
 Prigogine (I.) 16; 18  
 Pythagore 51; 153

—Q—

Quesnay (Fr.) 33; 36; 38  
 Quine (W.O.V.) 25

—R—

Rachline (Fr.) 34  
 Reboul (J.) 1  
 Reiffers (J.-L.) 38  
 Reines (Fr.) 65  
 Ricardo (D.) 45; 46  
 Riemann (B.) 58  
 Rivenc (J.-F.) 102  
 Roy (J.-M.) 104  
 Russell (B.) 95–154

—S—

Say (J.-B.) 46  
 Schumpeter (J.A.) 41  
 Sénèque 42  
 Serres (M.) 18  
 Smith (A.) 33; 35; 38  
 Socrate 9–11; 17; 25; 106  
   socratisme 18  
 Solovine (M.) 79  
 Soudan (C.) 45  
 Soulez (A.) 24  
 Spinoza (B.) 26  
 Stengers (I.) 15; 16; 18  
 Stevens (B.) 23

—T—

Taminiaux (J.) 1  
 Tasse (T. Tasso, dit le) 72  
 Thalès 42  
 Théveniaud (A.) 23  
 Thom (R.) 71–92  
 Thomas d'Aquin 33  
 Tricot (J.) 24  
 Turgot (A.R.J.) 36

—V—

Vadée (M.) 44  
 Vandeveldt (P.) 23  
 Vaysse (J.-M.) 22  
 Vignaux (G.P.) 73  
 Villey (P.) 42  
 Voltaire (Fr.-M. Arouet, dit) 47

—W—

Walras (A.) 45  
 Walras (L.) 35; 39; 45  
   newtonien/walrassien 47  
   walrassien 46  
 Wittgenstein (L.) 99; 130; 133; 134; 136; 148

—X—

Xénophon 33

—Z—

Zeeman (Ch.) 59; 60





Ouvrage édité par Fabien Grandjean - PAU 1998



Sont publiés ici les actes du stage de formation en philosophie qui fut organisé par la M.A.F.P.E.N., en collaboration avec M. Christian SOUCHET, Inspecteur Pédagogique Régional, et l'Association Régionale des Professeurs de Philosophie de l'Enseignement Public, à Orthez les 16 novembre, 14 décembre 1994, 18 janvier et 14 février 1995. Ces journées ont porté sur le thème de l'Épistémologie et ont associé le travail en auto-formation de vingt Professeurs du Secondaire, des départements des Landes et des Pyrénées atlantiques, et l'intervention d'Universitaires, Elisabeth RIGAL et Jean-Michel ROY.

Ont contribué à ce volume :

A. Gobart — *L'épistémologie et son enseignement dans les classes terminales. Objectifs et contenu*

F. Grandjean — *Du commerce « entre » économie politique et philosophie*

J.-P. Massat — *Science, métascience, épistémologie. Essai sur René Thom*

A. Théveniaud — *À propos de Galilée*

J.-M. Roy — *L'arbre russellien de la philosophie : logique et épistémologie dans l'atomisme logique russellien*

Couverture : Puits antique à margelle basse, Néméa (Péloponnèse)

Photo Jean-Victor VERNHES