

**Note de synthèse
(Robert Franck)**

**Séminaire ISP 3133 DEA
Individualisme et holisme obsolètes
Hylémorphisme**

Lors de notre deuxième rencontre du 20 février 1997 Guy Everaert, rejoint par Pierre Marchal et Robert Franck, a suggéré que l'on rapproche deux séries de concepts:

ATOMISME - ANALYSE - INDUCTION - "EFFET" -
"MATIÈRE"
HOLISME - SYNTHÈSE - DÉDUCTION - "CAUSE" -
"FORME"

J'écris les quatre derniers mots entre guillemets parce que l'usage que nous en faisons ici est celui que nous attribuons respectivement à Spinoza (effet - cause) et à Aristote (matière - forme).

Voici quelques remarques et précisions au sujet de ces concepts, concepts qui pourront nous guider dans la suite du séminaire.

Partons, comme nous l'avions fait déjà lors de notre première rencontre du 13 février, du problème soulevé par Parménide : si le monde n'était que diversité et s'il était sans cesse changeant, il serait inconnaissable. Car ce que l'on pourrait dire d'une chose ne serait vrai d'aucune autre chose, et ne serait plus vrai l'instant d'après. Il n'y a de connaissance possible que s'il y a dans le monde un principe d'*unité* et de *permanence*.

L'ATOMISME, le HOLISME, le couple FORME et MATIÈRE (hylémorphisme d'Aristote)) et le couple CAUSE et EFFET (chez Spinoza), sont autant de tentatives de solution du problème soulevé par Parménide : découvrir un principe d'unité et de permanence dans le monde sensible, alors que celui-ci est manifestement divers et changeant. Nous apercevrons les liens qu'il y a entre les deux séries de concepts évoquées plus haut, si nous mettons ces concepts en regard de la tâche qui consiste à saisir l'unité dans la diversité et la permanence dans le changement.

I. ATOMISME, HOLISME, FORME et MATIÈRE

1.L'atomisme

L'atomisme (dont s'inspire l'individualisme méthodologique) avance une première solution : le principe d'unité et de permanence à partir duquel le monde est connaissable, ce sont les atomes. Le monde est fait d'éléments *homogènes* et *invariants*. Quant aux différences qualitatives et aux changements qualitatifs qu'on observe dans le monde sensible, ils sont le fait de l'agrégation des atomes en configurations qui varient selon la taille et les figures des atomes. (Les propriétés qualitatives et leurs variations sont ainsi "réduites" à des valeurs quantitatives).

2. Le holisme

Le holisme avance une autre solution, à l'opposé de l'atomisme : le principe d'unité et de permanence à partir duquel la connaissance du monde est possible, cette fois, c'est le tout (*holon*). A la différence du mot grec *pan* (total), le mot grec *holon* (tout) désigne - comme le dit Aristote *Métaphysique* D.26 - une quantité ayant un commencement, un milieu et une fin dans laquelle la positions des parties n'est pas indifférente, ce qui évoque la notion moderne de *structure* (cf W.D.Ross *Aristotle's Metaphysics* vol.1 p.cxiii). L'exemple par excellence d'un tout structuré (*holon*), c'est un organisme vivant. Et c'est l'organisme qui inspire avant tout la pensée holiste : toutes les parties de l'organisme diffèrent entre elles, et chacune change sans cesse de la naissance à la mort, c'est seulement dans le *tout* organique qu'on saisit l'unité et la permanence de l'organisme. De même, le principe d'unité et de permanence à partir duquel le monde entier est connaissable, c'est le monde en tant que tout, le monde comme totalité.

3. L'hylémorphisme (matière et forme)

Pour l'hylémorphisme, le principe d'unité et de permanence est la FORME ("*cause formelle*"). La *forme* est le tout structuré (*holon*), et en ce sens on peut confondre le point de vue d'Aristote, auteur de l'hylémorphisme, avec le point de vue holiste.

Mais à la différence du holisme - à la différence aussi de l'atomisme, et de Parménide - Aristote ne se contente pas d'affirmer que la permanence et l'unité sont un principe du monde sans lequel la connaissance du monde serait impossible; il ajoute que le changement et la diversité sont également au principe du monde, et qu'ils sont aussi décisifs pour la connaissance du monde. La diversité et le changement sont élevés par Aristote au rang de principes, au même titre que l'unité et la permanence.

Le principe de diversité, c'est la MATIÈRE ("*cause matérielle*"). La *matière* est *ce d'où proviennent* choses et événements; les événements comme les choses proviennent de ce dont ils sont faits, de leurs parties, de leurs composantes diverses. Ces composantes peuvent intervenir dans la composition de choses et d'événements différents et à ce titre elles sont *en puissance* de ces choses ou de ces événements. Le principe *matériel* est principe d'indétermination.

Quant au principe du changement ("*cause motrice*") il est double, ce sont les principes de MATIÈRE ("*cause matérielle*") et de FORME ("*cause formelle*")¹. Pour faire du changement l'objet d'une connaissance véritable, et ne pas restreindre la science à ce qui est immuable, il faut recourir à la fois à ces deux principes. La *matière* nous apprend *ce d'où provient* la chose ou l'événement, et la *forme* nous apprend *ce par quoi* la chose ou l'événement est déterminé à être ce qu'il est ou à évoluer comme il le fait, étant donné ce d'où il provient.²

L'hylémorphisme ne consiste pas à additionner ou à conjuguer l'atomisme et le holisme; en particulier le concept aristotélicien de *matière* ne rejoint PAS l'atomisme, et le concept de *forme* ne conforte PAS le holisme. La *matière* telle que la conçoit Aristote, quoiqu'elle puisse être faite de constituants élémentaires comme le postule l'atomisme, n'est cependant PAS le principe d'unité et de permanence du monde contrairement à la doctrine atomiste, elle est au contraire le principe de diversité des choses et, conjointement avec la *forme*, le principe du changement des choses. Quant à la *forme* aristotélicienne, elle n'est PAS le monde en totalité, et quoiqu'elle soit le principe d'unité et de permanence des choses, elle n'est NI une NI permanente, contrairement au principe holiste. Il existe au

¹ Je m'appuie sur A.MANSION 1913 *Introduction à la Physique Aristotélicienne* Louvain : Institut Supérieur de Philosophie

² Dans l'ouvrage R.FRANCK (sous la dir.) 1994 *Faut-il chercher aux causes une raison? L'explication causale dans les sciences humaines* Paris-Lyon : Vrin-IEEE, issu du séminaire de '90-'91, nous avons comparé la *forme* aristotélicienne à la *loi* dynamique conçue comme déterminant le passage d'un système d'un état à un autre, et la *matière* aux divers états possibles (virtuels ou *en puissance*) du système.

contraire une pluralité de *formes* différentes : les *formes* diffèrent selon les espèces; mais en outre, que les choses soient d'espèces différentes ou de même espèce, chacune a sa *forme* propre, individuelle (chaque événement aussi). Il y a autant de *formes* que de choses (et d'événements). D'autre part quoique la *forme* soit le principe de permanence, elle peut changer, se trans-former, parce qu'elle est déterminée par la *matière* (de même que la *matière* est déterminée par la *forme*). Par exemple, c'est la *forme* (la structure) d'un organisme vivant qui assure sa permanence, cependant cette structure change avec la croissance de cet organisme.

4. Comparons maintenant atomisme, holisme et hylémorphisme

1. L'atomisme et le holisme sont *antinomiques* en ce sens que le principe d'unité et de permanence du monde est cherché d'un côté dans les constituants élémentaires du monde, de l'autre côté dans la totalité du monde.

2. a) L'atomisme et le holisme ont *en commun* (avec Parménide) de retenir pour principes de la connaissance vraie ou de la science, un seul principe, le principe d'unité (ou d'homogénéité) et de permanence.

b) L'hylémorphisme d'Aristote, à *la différence* du holisme comme de l'atomisme, élève la diversité et le changement au rang de principes, au même titre que l'unité et la permanence. (A ces trois principes il faut joindre le principe de finalité, à peine évoqué jusqu'à présent dans notre séminaire).

3. a) L'atomisme et le holisme ont AUSSI *en commun* (avec Parménide) de ne reconnaître comme *réel* et *véritable* que ce qui est un et permanent. La diversité et le changement qu'on observe dans le monde sensible sont relégués au statut d'apparences, qui ne peuvent pas ressortir d'une véritable connaissance. En effet pour l'atomisme la connaissance vraie se doit de réduire la diversité et les changements du monde sensible à des configurations d'atomes, seuls réels. Pour le holisme on se doit de réduire la diversité et les changements du monde sensible à la totalité une et immuable, seule réelle et pouvant seule faire l'objet d'une connaissance véritable. A ce titre, l'atomisme comme le holisme ressortissent de ce qu'on appelle en philosophie l'*idéalisme absolu*, ce qui est paradoxal en particulier pour l'atomisme qui est souvent assimilé au *matérialisme* parce qu'il se propose de découvrir les constituants élémentaires de la matière.

b) Pour l'hylémorphisme aristotélicien, à *la différence* de l'atomisme et du holisme, la diversité et les changements que l'on observe dans le monde

sensible ne sont PAS apparents, ils sont réels (*réalisme*) et peuvent faire l'objet de la connaissance proprement dite, de la science.

4. a) L'atomisme et le holisme créent un dilemme : selon qu'on adhère à l'une ou l'autre doctrine, on est amené à vouloir expliquer le monde selon deux chemins (méthodes) opposés. Ou bien on cherche à expliquer les choses et les événements changeants par leurs composantes élémentaires, ou bien on essaie de les expliquer par la totalité du monde.

b) Aristote surmonte le dilemme posé par l'atomisme et le holisme. Il s'agit pour lui d'expliquer les choses et les événements A LA FOIS par leurs composantes, quelles soient ou non élémentaires (par leur *matière*) et par leur structure (leur *forme*). Autrement dit, il suppose qu'une chose, un événement, et les changements qui les affectent, sont *déterminés* tant par *ce dont ils sont faits* que par ce qui les structure.

5. Premières conclusions

1. La métaphysique aristotélicienne est en rupture complète tant avec le holisme qu'avec l'atomisme. Elle est de nature à mettre un terme à l'interminable discussion entre *individualistes* et *holistes* dans les sciences sociales.

2. Tant l'atomisme que le holisme ressortissent de l'*idéalisme absolu*, comme on l'a observé plus haut. Il faut se demander à quel point l'individualisme méthodologique et le holisme dans les sciences sociales rejoignent, eux aussi, l'idéalisme absolu. A quel point renoncent-ils à faire de la diversité et du changement l'objet propre de l'investigation scientifique? A quel point refusent-ils de recourir à la diversité et au changement pour expliquer le monde?

Lorsqu'on se contente d'expliquer les processus et les événements sociaux en les déduisant de principes "psychologiques" communs (homogènes) gouvernant les comportements des individus, comme le propose l'individualisme méthodologique, on "réduit" ces processus et ces événements à l'unité et à la permanence, et on relègue la diversité sociale et les changements sociaux (et l'histoire) au statut d'apparences. Ces apparences ne sont que les manifestations contingentes, évanescences, de formes communes et permanentes de comportement, elles peuvent à ce titre servir à illustrer ces formes, mais on ne recourt pas à elles pour enrichir et/ou modifier le contenu de ces formes (cf par exemple la théorie

des jeux); sans quoi ces formes seraient historiques, changeantes et diverses selon les groupes sociaux et leur évolution.

Lorsqu'on se contente à l'inverse d'expliquer les processus et les événements sociaux par le "système" social (modèles explicatifs sociologiques, ou économiques, ou anthropologiques, ou démographiques, ou politiques etc.) on opère une semblable "réduction" à l'unité et à la permanence et on refuse, une fois encore, d'étudier sérieusement la diversité et les changements sociaux, et de chercher en eux, en conjugaison avec des modèles, une source d'explication des faits sociaux.

6. Mise en garde

Il existe malheureusement dans les sciences sociales, à côté de l'individualisme méthodologique et du holisme, une autre doctrine métaphysique très répandue, que l'on appelle abusivement *positiviste* et *empiriste*. Elle consiste à croire que la science est possible SANS principe d'unité et de permanence (elle est donc particulièrement archaïque, anté-parménidienne). La connaissance véritable du monde, c'est-à-dire la *science*, pourrait et devrait se contenter de recueillir et d'accumuler des données empiriques, qu'il s'agisse d'observations ou d'expériences. A vrai dire toute expérience, n'importe quelle observation, requiert le recours à l'une ou l'autre idée explicite ou implicite, à l'un ou l'autre modèle élaboré ou embryonnaire, qui sert alors de principe d'unité et de permanence. Mais à l'idée ou au modèle est ici refusé le statut de principe, ou de source de connaissance et d'explication. L'idée ou le modèle sont tenus pour une fiction, une image provisoire (symétrique de l'apparence dans l'idéalisme absolu) sous laquelle les faits, seule réalité, se présentent à nous. L'idée ou le modèle, simple fiction, n'étant en rien source de connaissance et d'explication, ne mérite pas d'égards : on s'en sert dans le désordre, on la défigure, on l'adopte ou la rejette sans justifications explicites, sans autre critère que l'opportunité et les préférences du chercheur.³ Bref cette doctrine métaphysique désignée abusivement comme *empiriste* ou *positiviste* avance pour SEUL principe de la science (pour seule source de connaissance et d'explication) la réalité diverse et changeante.

La coexistence brutale de deux métaphysiques (le holisme et l'atomisme) prônant le seul principe d'unité et de permanence, et d'une troisième métaphysique retenant pour seul principe la diversité et le changement, conduit nombre d'entre nous à confondre l'étude théorique des réalités

³ Voyez, en réaction à cette attitude, l'appel pressant aux concepts lancé dans les quatre premiers chapitres de *Faut-il chercher aux causes un raison? L'explication causale dans les sciences humaines*, op.cit.

sociales avec le point de vue de ceux qui retiennent unilatéralement l'unité et la permanence, et à confondre l'investigation empirique avec le point de vue de ceux qui se veulent unilatéralement attentifs à la diversité et au changement. Cette dichotomie a conduit la communauté des chercheurs dans les sciences sociales à se polariser en deux groupes opposés. L'issue à cette déplorable situation est de faire en sorte que l'investigation empirique devienne partie intégrante de l'étude théorique⁴; elle le devient si les informations nouvelles qu'elle recueille sur la réalité diverse et changeante permettent d'enrichir et/ou de modifier le modèle théorique par lequel on cherche à expliquer les faits, et/ou permettent d'expliquer d'autres faits changeants et divers en conjugaison avec le modèle théorique.

La conception qui prévaut en épistémologie assigne pour seul rôle à l'investigation empirique celui de *confirmer* ou d'*infirmer*, de *corroborer* ou de *falsifier* un modèle théorique ou une loi; de cette manière l'épistémologie enrôle l'investigation empirique au service de l'idéalisme absolu. Seule compte la connaissance du modèle théorique ou de la loi, principe d'unité et de permanence du réel; on oublie que le modèle théorique ou la loi peut et doit contribuer à connaître et expliquer le monde divers et changeant.

II. "EFFET", "CAUSE", ANALYSE et SYNTHÈSE

Le texte de Gilles Deleuze⁵ que Pierre Marchal a commenté pour nous permet d'aller plus loin. Selon Deleuze Spinoza s'oppose à Descartes. "(...)Spinoza se retrouve aristotélicien contre Descartes : '(...) à savoir que la science vraie procède de la cause aux effets'."(op.cit.p.142) Descartes, quant à lui, fait l'inverse.

Attention! Ne nous méprenons pas sur le sens des mots *cause* et *effet* dans le présent contexte. La *cause* dont il est ici question, c'est la nature d'une chose, son essence, sa FORME ("cause formelle") au sens aristotélicien, et les *effets* sont les propriétés de cette même chose; par exemple un aimant

⁴ C'est l'objectif poursuivi dans le premier volume collectif, en préparation, de METHODOS

⁵ DELEUZE G. 1968 *Spinoza et le problème de l'expression* Paris : Ed. de Minuit

a pour propriété d'attirer de la limaille de fer : on pense que cette propriété a pour *cause* , pour *raison*, la nature de l'aimant, et qu'elle en est l'*effet* ⁶

Deleuze écrit : "la cause est (...) le principe ou la raison dont découlent toutes les propriétés qui reviennent à la chose." (op.cit.p143) Cette conception traditionnellement attribuée à Aristote est partagée par Spinoza. Mais elle l'est aussi par Descartes. Ce n'est donc pas sur ce point qu'ils s'opposent. Ils s'opposent, selon Deleuze, sur le procédé que doit suivre la science vraie pour connaître la nature des choses et expliquer, par elle, leurs propriétés. Doit-elle aller de la nature d'une chose à ses propriétés, ou de ses propriétés à sa nature? Le premier procédé est appelé SYNTHÈSE, le second est appelé ANALYSE.

Voici un exemple, il est de Descartes. Si on veut connaître et expliquer l'aimant, comment faut-il procéder? Procéder par synthèse ce serait, étant connue la nature de l'aimant, expliquer par celle-ci chacune de ses propriétés. On suppose donc connue la nature de l'aimant, lorsqu'on procède à la synthèse. Mais si on demande quelle est la nature de l'aimant, "la plupart des gens s'arrêtent dès le début (...) convaincus qu'il faut chercher quelque nouveau genre d'être encore inconnu d'eux (...)". La seule façon de s'y prendre pour connaître la nature de l'aimant, affirme Descartes, c'est de procéder à son analyse. Comment fait-on? Celui qui veut découvrir la nature de l'aimant "rassemble d'abord soigneusement les expériences qu'il peut connaître sur ce corps; puis il tâche d'en déduire quel est le mélange de natures simples nécessaire pour produire tous les effets qu'il a constatés dans l'aimant; et ce mélange une fois trouvé, il peut affirmer hardiment qu'il a compris la vraie cause de l'aimant, autant que l'homme peut la trouver d'après les expériences données."⁷

Je souligne : les expériences servent à découvrir les effets que produit l'aimant; de ces effets, une fois connus, on "déduit" le composé de *natures simples* nécessaire à la production de ces effets. Ce composé n'est rien de moins que la nature de l'aimant, et la *cause* de ses effets. L'analyse consiste donc à découvrir de quelles *natures simples* l'aimant est composé, ET AUSSI à découvrir comment elles sont *mélangées*, leur composition.

Qu'est-ce qu'une *nature simple*?

⁶ DESCARTES R. 1952 *Règles pour la direction de l'esprit*, in *Descartes Oeuvres et Lettres* Paris Gallimard (Bibliothèque de la Pléiade) pp.87-88

⁷ Id.

"Nous disons donc premièrement que chaque chose doit être considérée différemment quand nous en parlons par rapport à notre connaissance et quand nous en parlons par rapport à leur existence réelle. En effet, si nous considérons, par exemple, quelque corps étendu et figuré, nous reconnâtrons bien qu'il est, quant à lui, quelque chose d'un et de simple : car, en ce sens, on ne pourrait le dire composé de corporéité, d'étendue et de figure, puisque ces parties n'ont jamais existé distinctes les unes des autres; mais par rapport à notre entendement, nous disons qu'il est un composé de ces trois natures, parce que nous nous les sommes représentées chacune séparément avant d'avoir pu juger qu'elles se trouvent toutes les trois réunies en un seul et même sujet. C'est pourquoi, ne traitant ici des choses qu'autant qu'elles sont perçues par l'entendement, nous n'appelons simples que celles dont la connaissance est si claire et si distincte que l'esprit ne les puisse diviser en un plus grand nombre dont la connaissance soit plus distincte: telles sont la figure, l'étendue, le mouvement, etc. (...)

Nous disons deuxièmement que les choses, qui par rapport à notre entendement sont dites simples, sont ou purement spirituelles, ou purement matérielles, ou mixtes. Sont purement spirituelles celles que l'entendement connaît par une lumière innée et sans le secours d'aucune image corporelle : car il existe, cela est certain, des choses de ce genre; on ne peut imaginer aucune idée corporelle qui nous représente ce qu'est la connaissance, le doute, l'ignorance, l'action de la volonté qu'on peut appeler volition, et autres choses semblables, et cependant nous connaissons toutes ces choses réellement et si facilement qu'il nous suffit pour cela d'être doués de raison. Sont purement matérielles celles qu'on ne connaît que dans les corps, comme sont la figure, l'étendue, le mouvement, etc... Enfin on doit appeler mixtes celles qu'on applique indistinctement aux choses corporelles et aux choses spirituelles, comme l'existence, l'unité, la durée, et autres choses semblables. A ce groupe doivent être rapportées aussi ces notions mixtes, qui sont comme des liens destinés à unir entre elles d'autres natures simples et sur l'évidence desquelles repose la conclusion de tout le raisonnement : celle-ci, par exemple : deux choses égales à une même troisième sont égales entre elles; de même, deux choses qui ne peuvent être rapportées de la même manière à une même troisième, ont également entre elles quelque différence, etc... Et, en vérité, ces notions mixtes peuvent être connues, soit par l'entendement pur, soit par l'entendement voyant avec intuition les images des choses matérielles.

Mais, parmi ces natures simples, il convient aussi de compter leurs privations et négations, en tant que nous les comprenons; car la connaissance par laquelle j'ai l'intuition de ce qu'est le néant, l'instant ou le repos, est non moins vraie que celle qui me fait comprendre ce qu'est

l'existence, la durée ou le mouvement. Cette manière de voir permettra de dire ensuite que toutes les autres choses que nous connaissons sont composées de ces natures simples : ainsi si je juge qu'une figure n'est pas en mouvement, je dirai que ma pensée est en quelque manière composée de la figure et du repos; et ainsi du reste."

A l'aide de cette citation on s'aperçoit que la notion de nature simple, chez Descartes, est très lâche...; on remarque aussi qu'il ne s'agit pas des composantes physico-chimiques élémentaires de l'aimant, par exemple, mais des idées "simples" (par exemple figures, mouvements, nombres...connaissance...deux choses égales à une même troisième sont égales entre elles...) dont la combinaison peut expliquer la façon dont l'aimant produit tous ses effets.

L'analyse cartésienne est comparable dans son principe, il me semble, à la *reverse engineering method* décrite par de Callatay. Et cette méthode peut se heurter à la même objection que celle que fait Spinoza à Descartes : "Spinoza dit : Il nous est possible de partir d'une connaissance claire d'un effet; mais ainsi (...) nous ne connaissons rien de la cause en dehors de ce que nous considérerons dans l'effet, jamais nous n'obtiendrons une connaissance adéquate." (G.Deleuze, op.cit. p.141) de Callatay en convient : la machine de l'ingénieur n'est pas une représentation conforme - "adéquate" - du cerveau, elle est *fonctionnellement* équivalente à une partie du cerveau; pareillement un coeur artificiel n'est pas la même chose qu'un coeur naturel, néanmoins il assure telle ou telle fonction du coeur naturel. L'approche fonctionnelle permet de concevoir, entre la machine et l'organisme où elle opère, une *interface* qui définit son champ de pertinence et le *niveau* qu'elle occupe dans une architecture de *fonctions*. Par exemple le coeur artificiel, la valve artificielle et le pacemaker interviennent chacun à un *niveau* différent d'une architecture de fonctions. Bien entendu, l'ingénieur peut espérer reconstruire artificiellement, à terme, toute l'architecture! A supposer qu'il réussisse, aura-t-on alors achevé de connaître le cerveau d'une connaissance "adéquate"? Spinoza répond négativement, Descartes par contre l'affirme : "ce mélange une fois trouvé, il peut affirmer hardiment qu'il a compris la vraie cause de l'aimant, autant que l'homme peut la trouver d'après les expériences données." (cité plus haut) Et selon Descartes l'homme n'a pas d'autre ressource pour connaître la vraie "cause" que de la trouver d'après les expériences données, autrement dit la science vraie a pour unique méthode de remonter de l'"EFFET" ou des propriétés à la "CAUSE", de procéder par ANALYSE.

de Callatay compare la démarche de l'ingénieur à celle d'autres disciplines. La méthode à laquelle recourt la (neuro)psychologie cognitive, quoique différente à d'autres points de vue de celle de l'ingénieur, est-elle différente, dans son principe, de celle de Descartes ? Dans la mesure où elle ne prend pas appui sur la physiologie du cerveau et se borne à adopter une approche fonctionnelle, imaginant des modèles à partir des effets observés (lapses et tâches expérimentales), on peut le penser. Nous y reviendrons dans un instant, à propos du modèle de Garrett que nous a résumé Pierre Feyereisen.

Auparavant demandons-nous ce qu'est la SYNTHÈSE que conteste Descartes, et que réclame Spinoza. Revenons à l'exemple de Descartes : procéder par synthèse ce serait, étant connue la nature de l'aimant, expliquer par celle-ci chacune de ses propriétés. L'objection de Descartes est qu'on ne peut connaître cette nature que par analyse. Après avoir procédé par analyse, et une fois connue la nature de l'aimant, on peut bien en "déduire" les propriétés, mais cette déduction -à l'instar du syllogisme aristotélicien- ne nous apprend plus rien de nouveau. Elle n'a qu'un intérêt qu'on appellerait aujourd'hui didactique. "La synthèse (...) démontre à la vérité clairement ce qui est contenu en ses conclusions, et se sert d'une longue suite de définitions, de demandes, d'axiomes, de théorèmes et de problèmes, afin que, si on lui nie quelques conséquences, elle fasse voir comment elles sont contenues dans les antécédents, et qu'elle arrache le consentement du lecteur, tant obstiné et opiniâtre qu'il puisse être; mais elle ne donne pas, comme l'autre, une entière satisfaction aux esprits de ceux qui désirent d'apprendre, parce qu'elle n'enseigne pas la méthode par laquelle la chose a été inventée. Les anciens géomètres avaient coutume de se servir seulement de cette synthèse dans leurs écrits, non qu'ils ignorassent entièrement l'analyse, mais, à mon avis, parce qu'ils en faisaient tant d'état, qu'ils la réservaient pour eux seuls, comme un secret d'importance."⁸

Si Spinoza accorde à la synthèse, et refuse à l'analyse, d'accéder à une "connaissance adéquate", c'est qu'il attribue à la synthèse un sens différent de celui que lui accorde Descartes. Lequel? Celui, comme on l'a dit, de partir de la "cause", de la nature, de la FORME de la chose pour en expliquer les propriétés ou les effets; mais la cause, la forme, pour Spinoza, ne se limite pas au "mélange" de "natures simples", au mécanisme, que le savant "invente" (on dirait aujourd'hui: "construit") à partir des effets observables. La CAUSE, pour Spinoza, c'est la chose elle-même, sa

⁸ DESCARTES R. 1952 *Objections faites par des personnes très doctes contre les précédentes méditations avec les réponses de l'auteur, Réponses de l'auteur aux secondes objections recueillies de plusieurs théologiens et philosophes par les R.P.Mersenne*, p.388.

FORME, sa structure *réelle* qui détermine la chose à être ce qu'elle est, sa réalité spécifique. Revenons à ce que nous a appris de Callatay : la machine peut devenir un équivalent fonctionnel du cerveau, cependant même alors elle NE SERA PAS un cerveau. Il faut dire la même chose du modèle de Garret que nous a présenté Feyereisen : à supposer qu'il soit fonctionnellement équivalent au comportement langagier, il ne peut être cependant une "représentation adéquate", comme dit Spinoza, du fonctionnement du cerveau. Pourquoi? Parce qu'il n'a pas été conçu à partir du cerveau, de la CAUSE, de la FORME réelle, mais à partir des EFFETS.

Mais existe-t-il une issue à l'objection de Descartes? On ne peut nier que nous connaissons bien mal le cerveau et que, pour mieux le connaître, il faut l'analyser à partir de ses effets! Cependant on peut procéder à cette analyse de deux manières différentes. Pour l'ingénieur et le psychologue fonctionnaliste qui marchent sur les pas de Descartes, le cerveau est une boîte noire. Le physiologiste s'y prend autrement : il ouvre la boîte. L'ANALYSE dans ce cas est-elle différente? Oui, car c'est la fonction des éléments ou constituants *réels* du cerveau que le physiologiste "déduit" de leurs effets observés (par expérimentation). Le physiologiste n'observe pas seulement les effets, il va et vient entre les effets et des parties du cerveau lui-même; l'ingénieur observe seulement les effets et construit, avec sa machine, des équivalents fonctionnels du cerveau; le psychologue fonctionnaliste observe seulement les effets et construit un modèle fonctionnel abstrait (ce modèle peut servir ultérieurement à guider le NEURO-psychologue dans l'étude fonctionnelle du cerveau). Le physiologiste va des effets à la chose, à la cause *réelle* mais il va du même mouvement de la cause aux effets. Ce va-et-vient entre la cause et les effets combine l'ANALYSE et la SYNTHÈSE. Descartes a raison d'affirmer que la synthèse sans l'analyse ne nous apprend rien. Spinoza a raison d'affirmer que l'analyse sans la synthèse ne nous livre pas la "représentation adéquate" des choses. Que voulait Spinoza? Il voulait, je pense, que l'on combine l'analyse et la synthèse, comme on le fait en physiologie.
