

CHAPITRE XIV

EXEMPLES ET DISCUSSIONS

"Mais pourquoi l'existence de l'infini corporel ne serait-elle pas, elle aussi, extrêmement convenable et bonne ? "

G. Bruno [1]

Les exemples que nous allons maintenant considérer porteront, pour des raisons de simplicité et de clarté, plus sur des mises en rapport de cardinalités que sur des comparaisons d'ordinalités. Ces dernières, que nous avons d'ailleurs abondamment prises en compte dans le chapitre précédent, ne seront pas complètement absentes, mais elles interviendront plus à travers des compléments et des commentaires, que pour constituer la substance des illustrations proposées. Nous nous situerons principalement dans le cadre de problèmes relatifs à la cognition - constitution et analyse des connaissances - et, dans ce cadre, nous nous intéresserons plus particulièrement à des questions liées aux langages et à leurs structures ; mais nous aborderons aussi des questions de nature plus empirique.

1. LANGAGES ET METALANGAGES ; REGLES ET THEMATISATIONS

Précisons d'emblée que notre démarche en ce domaine n'est pas du tout celle d'un spécialiste et nous n'avons nullement la prétention d'apporter des solutions à des problèmes propres à la discipline linguistique ou à d'autres disciplines. Ce que nous avons en vue est plutôt d'examiner en quoi certains types de questionnement qui relèvent de ces disciplines peuvent être représentés dans le cadre que nous proposons. Nous commencerons par une approche plus ou moins intuitive relative à l'usage de la langue, puis nous aborderons des aspects plus formels.

1.1. Approches empiriques

Dans un premier temps on ne peut manquer de s'interroger empiriquement sur les rapports que peut entretenir notre langage courant, celui que nous utilisons dans la quotidienneté des rapports et relations, avec les langages qui eux-mêmes parlent du langage ou d'objets dont le degré d'abstraction dépasse le niveau usuel; ces langages qui font que ne s'élaborent pas seulement - pour circuler - des significations, mais aussi des théories, des concepts, des réflexions, c'est-à-dire en quelque sorte des métalangues avant la lettre.

Comme nous avons convenu d'associer le domaine de l'expérience existentielle au dénombrable, nous admettons de même que la langue de nos échanges dans ces expériences sera associée à des ensembles de même cardinalité dénombrable. Cela ne garantit pas le recouvrement d'un domaine par l'autre (leur structuration par des types d'ordre n'a - *a priori* - aucune raison d'être identique, mais nous admettons que, conceptuellement, il existe cette équivalence qui fait que, d'une expérience, même difficilement, on trouvera toujours les "mots pour la dire" ("*homo socius* \leftrightarrow *homo loquens*").

Pour poursuivre la correspondance, nous admettons que le seul type d'ensemble fini qui puisse être associé au langage de façon pertinente est celui qui fait que l'échange dégénère en injonction pure : il n'y a plus dialogue mais commandement et domination (*cf.* la situation de maîtrise).

A l'autre pôle, on considérera que le langage de l'existential présente la possibilité de constituer, de par sa prolifération propre, ce que l'on peut associer à la classe des types d'ordre et, de ce fait, d'accéder à la possibilité d'en parler après les avoir abstraits et pris pour objets. Dès lors peut se constituer une sorte de langage au second degré d'un caractère tel qu'il est raisonnable de le mettre en correspondance avec le domaine des cardinalités du continu (aspect spéculatif des phénomènes humains). Ce langage est toujours essentiellement abstrait et porteur de significations abstraites. Il

constitue de fait un discours de science ou de savoir et il évolue le plus souvent dans une technicité. Si l'on s'étonne de voir un langage "technique" présenter un rapport à une cardinalité supérieure à celle que présente le rapport au langage inépuisable et riche des expériences, nous devons nous rappeler qu'il s'agit d'une caractérisation conceptuelle de niveau (et nous pouvons aussi évoquer la situation rencontrée avec les nombres réels, où la cardinalité des transcendants (**c**) est strictement plus élevée que celle des algébriques (**d**), alors même qu'on en rencontre beaucoup moins souvent !).

1.2. Analyses et combinatoires

Quittons ces remarques empiriques pour des considérations plus théoriques. Auparavant, et pour éviter d'éventuelles confusions, il est utile de procéder à un bref avertissement : du fait qu'il peut exister divers niveaux de langue (langue naturelle, langage technique, langage de la logique...), les mêmes termes sont parfois amenés à désigner des réalités linguistiques différentes. Ainsi, par exemple, les termes de *syntaxe*, de *sémantique*, de *métalangage*, sont-ils utilisés, suivant les cas, dans des acceptions assez différentes pour pouvoir créer des ambiguïtés ; bien définis et délimités dans des langages logiques, il n'en va plus tout à fait de même dans la discipline linguistique où ces termes ne renvoient pas seulement à des définitions conventionnelles et acceptées, mais constituent aussi des enjeux théoriques, ce qui fait que des théories différentes peuvent utiliser les mêmes termes avec des sens assez différents. Nous n'entrerons pas dans ces difficultés et ces finesses et nous nous contenterons d'utiliser les termes de ce genre dans une acception bâtarde, mi-empirique, mi-logicienne. Ces précautions étant prises, nous pouvons passer aux questions de fond.

Dans une première approche, grossière et superficielle, nous constatons qu'en général les linguistiques des langues naturelles sont conduites, pour analyser leur objet, à articuler deux dimensions pour en caractériser une troisième : on a d'une part une syntaxe (règles d'agencement), d'autre part une sémantique (champ des éléments de sens), à partir de quoi on constitue des significations langagières (en vue de la communication proprement dite). En fait, bien des linguistes [2], [3] estiment que de telles descriptions sont exagérément réductrices et simplificatrices, du fait, notamment, qu'il n'est pas licite de penser à de purs éléments syntaxiques (car ceux-ci se présentent déjà comme participant à la constitution du sens), de même que, réciproquement, on ne conçoit pas un champ sémantique pur (il est déjà le lieu d'opérations de classifications, de spéciations, de structurations formelles). Plus fidèles à l'acte énonciatif lui-même, ces linguistiques de l'énonciation sont donc conduites pour leur part à articuler des *relations prédictives* (en lesquelles se retrouvent, bien entendu, des combinatoires de règles en tant qu'agencements de places, mais déjà soumis à modalisation) et des *opérations énonciatives* (qui, par thématization et modalisation, construisent des significations et des valeurs référentielles) ; on aboutit ainsi à constituer un *domaine notionnel* (qui se présente un peu à l'image d'un domaine topologique où des lexèmes représentent des unités de sens virtuelles et où s'effectue la référenciation, physique ou culturelle).

Sans entrer plus avant dans la technicité de la discipline linguistique, nous retiendrons que, malgré la variété des théories et interprétations qui s'y développent, on trouve la même structure formelle, selon laquelle une dimension que l'on peut considérer comme domaine fini de règles (syntaxe, relations prédictives) se combine à une dimension que l'on peut considérer comme un domaine dénombrable (sémantique, opérations énonciatives) pour permettre finalement la formation d'une langue proprement dite et la constitution d'un domaine notionnel, ou domaine de sens. Pour nous, l'élément le plus significatif et le plus pertinent sera donc la façon dont peuvent se combiner ces deux dimensions, l'une associée à un ensemble fini (**n**) et l'autre à un ensemble dénombrable (**d**). Car selon que la combinatoire porte sur **d** valeurs à distribuer selon **n** agencements ou, inversement, selon **n** relations significatives à distribuer selon **d** éléments, le résultat sera très différent.

Dans le premier cas on obtiendra un ensemble en lequel on pourra envisager **dⁿ** productions. Mais du fait que **dⁿ = d**, la correspondance indiquerait que selon ce schème la langue reste homogène à la langue, ou encore que cette forme de métalangue considérée est *dans* la langue (ce que ne manquent d'ailleurs pas de souligner les linguistes).

Dans le second cas, par contraste, on obtiendra un ensemble caractérisé par n^d productions possibles. Mais comme $n^d = c$ (le continu), l'opération nous fait changer de domaine : nous sortons d'un domaine dénombrable pour passer à un domaine de cardinalité continue. La correspondance décrirait donc un autre mode de fonctionnement de la langue, qui ouvrirait à un métalangage très différent de celui que le premier cas nous avait fait considérer. Ce métalangage ne serait plus dans la langue, mais en émergerait, sous la condition de faire fonctionner la langue selon des modalités différentes de ses modalités de fonctionnement habituelles ; notamment en prenant comme éléments de sens les relations prédictives elles-mêmes (ou encore les structures syntaxiques) et en les soumettant à la structuration qu'induiraient, cette fois, les opérations énonciatives (les éléments sémantiques). On aurait affaire à une sorte d'inversion fonctionnelle dont l'effet serait de permettre l'ouverture d'un système clos (passage d'un domaine de cardinalité à un autre). Ce serait là typiquement une manifestation de l'activité d'abstraction réfléchissante conduisant, par exemple, à un langage de science ou de logique. On rejoint par là une partie des considérations empiriques que nous avons commencé par présenter.

Du point de vue de la métalangage, on serait donc amené à distinguer celle qui, *dans* la langue, énonce à *propos* de la langue et celle qui, abstrayant la langue, énoncerait *sur* la langue. Cette opération est bien entendu réitérable à différents niveaux, mais de la même façon qu'on ne peut parler d'un ensemble de tous les ensembles (voir les considérations axiomatiques du chapitre XV), on ne saurait envisager un métalangage de tous les métalangages ; on peut y voir une transposition, pour la langue, d'un théorème d'incomplétude.

Ces considérations permettent une remarque supplémentaire relative elle aussi aux rapports entre langue et métalangage, mais dans une perspective et un contexte fort différents.

En effet, il a été affirmé (*cf.* Lacan) que l'inconscient était structuré comme un langage ; mais compte tenu de ce que l'on peut en savoir, on peut se demander si la nature de ce langage n'est pas très particulière, en ce sens que sa syntaxe et sa sémantique ne se distingueraient plus si radicalement que dans le langage ordinaire, notamment en ce qui concerne leurs rôles respectifs quant à la constitution du sens et, ce faisant, de notre point de vue, en ce qui concerne les cardinalités de leurs domaines respectifs. On pourrait par exemple faire l'hypothèse selon laquelle la fluidité du passage d'un secteur à l'autre (de celui des règles à celui des significations, ou réciproquement) est associée au fait que les ensembles correspondants sont dans ce cas de même cardinalité d , même si leurs types d'ordre significatifs restent très différents). Ce qui s'accorde d'ailleurs assez bien avec les présupposés et la technique de la démarche psychanalytique, pour laquelle syntaxe et sémantique de l'inconscient se renvoient l'une à l'autre, au point que le chevauchement des domaines devient constitutif de l'objet d'étude. Dès lors, les deux modalités combinatoires de structuration et d'attribution de sens que nous avons distinguées plus haut n'en font plus qu'une seule et le résultat est unique, correspondant à $2^d = c$. Ce qui pourrait s'interpréter de façon imagée en disant que, pratiquement, tout "énoncé" du langage inconscient est significatif et ne peut s'effectuer qu'en s'extrayant de sa puissance d'ensemble constituante (d). Selon ce point de vue, toute "métalangage inconsciente" serait strictement hors de la langue ou, plus exactement peut-être, toute sa langue serait sa métalangage. On ne pourrait donc légitimement prédiquer l'inconscient de façon complète dans le langage qui le constitue ou, plutôt, selon lequel il est structuré.

2 COUPLES CONCEPTUELS ; COUPLES DE METHODES ET COMPLEMENTARITE DE MODELES

Dans ce paragraphe nous allons tenter de faire fonctionner le paradigme principalement comme système d'interprétation et instrument de formalisation, pour rendre compte de la dynamique entre les termes de certains couples conceptuels ou entre les présupposés et postulats théoriques associés à certaines démarches gnoséologiques complémentaires entre elles (ou concurrentes, mais en tout cas se positionnant dans un rapport mutuel). Le schéma d'analyse que nous suivrons et la conceptualisation à laquelle nous aboutirons seront semblables quelle que soit la nature des termes qui font couple ; ce qui nous conduit à considérer qu'il s'agit là plus d'une analyse de la *dichotomie* comme

telle¹ que de telle ou telle dichotomie particulière. Nous nous limiterons donc, pour ne pas être fastidieux, à quelques exemples (le rapport matériel/formel, ou encore la complémentarité - ou l'opposition - entre démarches réductionnistes et théories "auto-"), en nous contentant de mentionner certaines des nombreuses extensions possibles de ce genre d'analyse.

2.1. Matériel/formel. Réductionnismes et théories auto-

Reprenons donc notre schéma général dans sa structuration en domaines (en cardinalités) et assignons au concept de *matériel* (lorsqu'il est associé à celui de "formel") la correspondance avec des ensembles de cardinalité dénombrable (**d**), tandis qu'au concept de *formel* (lorsqu'il est associé à celui de "matériel") on assignera la correspondance avec la cardinalité continue (**c**). La spécification du fini (**n**) sera réservée à la représentation des opérations et règles internes aux domaines ainsi définis (ce qui ne signifie pas qu'elles n'existent qu'en nombre fini ! Il s'agit d'une détermination abstraite dans un cadre de formalisation donné et non d'un dénombrement effectif).

Nous pouvons argumenter ces assignations en faisant remarquer qu'en effet, le formel, bien qu'il trouve toutes ses occurrences dans et avec le matériel, se constitue néanmoins hors de ce dernier, à partir de lui, par distinctions entre éléments et parties, puis par associations et combinaisons entre eux. Bref, se meut dans un univers abstrait d'ensembles et de sous-ensembles définis, sans limitations, à partir de l'ensemble associé au matériel et, de ce fait, remplit les conditions d'accès à une cardinalité supérieure. On arriverait à une intuition similaire à partir de la prise en compte des types d'ordre - qui renverraient à des "modalités" effectives de réalisation du matériel -, puis en considérant l'ensemble des types d'ordre de cet ensemble dénombrable, c'est-à-dire l'ensemble de ses modalités de manifestation (et en nous situant dans le cadre de l'hypothèse du continu).

Si l'on admet une telle correspondance, on est conduit à deux types de considérations. Des considérations relatives à un aspect intrinsèque, qui découlent du rapport abstrait entre les cardinalités mises en jeu, et dont on désire déceler la retranscription (dans la mesure où la correspondance est fondée) dans les rapports entre concepts, et des considérations relatives à un aspect plus extrinsèque, du fait que d'autres couples conceptuels peuvent être eux-mêmes associés à des rapports semblables. En fait, ces deux aspects se présentent souvent en même temps.

Spécifions un peu à partir de situations un peu plus précises, quoique aussi abstraites, en rapprochant le couple conceptuel matériel/formel de démarches de type plus épistémologique et gnoséologique.

Dans la PREMIERE PARTIE nous avons longuement discuté le rapport formel qu'il pouvait y avoir entre démarches de types réductionnistes (en mettant sur le même plan réductionnisme analytique classique et réductionnisme morphologique) et démarche référant à des concepts d'auto-organisation ou d'auto-poïèse. En particulier, nous avons évoqué la situation conceptuelle, à laquelle nous nous référons présentement, du point de vue des ensembles et de la théorie des modèles. Rappelons que l'essentiel, dans le cadre de cette approche, consistait à envisager la représentation constituée par l'association des deux réductionnismes comme l'analogue de l'interprétation d'une théorie dans un univers dénombrable, alors que la représentation "auto-" jouerait ce rôle pour une interprétation dans le continu. Analysons sous cet angle la situation épistémologique qui en résulte.

L'ensemble constitué par les deux réductionnismes pourrait être considéré tout simplement (par la vertu du théorème de Löwenheim-Skolem) comme un modèle dénombrable d'une "théorie" *unique* dont un modèle non dénombrable serait approché par une représentation "auto-". Comme l'application (au sens technique du terme) qui permet le passage entre les deux modèles n'appartient pas à l'ensemble dénombrable, on pourrait imputer à cette propriété l'élimination de la structure de circularité auto-référentielle, inhérente au modèle "auto-", dans le monde des réductionnismes et la tension permanente qui résulte de leur incompatibilité apparente pour un ajustement mutuel stable.

¹ La dichotomie est une figure d'intelligibilité, organisatrice et polarisante d'un champ de compréhension, qu'on trouve à l'oeuvre dans bien des domaines, philosophiques ou scientifiques. Il n'est que d'en rappeler certaines, telles continu/discret, local/global, fini/infini, etc.

Dès lors le caractère apparemment paradoxal de l'hypothèse d'une équivalence fondamentale des deux modèles épistémologiques (les deux réductionnismes d'une part, l'"auto-" de l'autre) se verrait renvoyé au paradoxe de Skolem (et à la relativité des cardinaux transfinis) et l'incompatibilité serait levée de la même manière : il n'y a pas d'exemplaire dans le modèle dénombrable - réductionnismes - de l'*application* qui permet de le ramener au modèle continu - auto - bien que la correspondance existe (ou encore : on ne peut théoriser dans la théorie "bi-réductrice" les éléments qui la rendent équivalente à une théorie "auto-").

On serait alors assez naturellement amené à considérer que, par exemple, la théorie des ensembles constructibles peut représenter de façon particulièrement adéquate (grâce à ses "niveaux" notamment) les démarches de type réductionniste. De plus, la représentation du type "auto-" s'en verrait effectivement écartée en même temps que le sont les procédés de self-référence et de définitions imprédicatives (aucun ensemble constructible ne peut être élément de lui-même). La propriété de constructibilité, que l'on peut raisonnablement associer aux réductionnismes (d'autant que ceux-ci visent précisément à la reconstruction conceptuelle et théorique de leur objet à partir de l'analyse de ses éléments), constitue donc une alternative opératoire à la perte de la circularité d'une représentation conçue en termes de complexité auto-organisatrice. Réciproquement, du point de vue "auto-", on pourrait considérer que l'autorisation de circularité vient compenser le manque de constructibilité qu'elle entraîne.

Ces considérations illustrent bien, selon nous, ce que l'on peut dire d'une façon très générale des rapports abstraits entre nos concepts de départ, le matériel et le formel : on pourra toujours trouver le moyen de "ramener" des représentations formelles à des caractérisations matérielles. Mais l'on n'aura pas pour autant fondé une réductibilité complète des unes aux autres, dans la mesure où l'on ne saurait trouver dans la caractérisation matérielle le tenant lieu véritable de l'opération elle-même qui permettrait cette réduction. Autrement dit, bien qu'il n'y ait aucun ensemble de formalités qui ne puisse trouver sa contrepartie dans un univers matériel, néanmoins se perd la procédure par laquelle ce passage à la contrepartie serait matériellement effectuable. C'est moins la nature du contenu que les concepts déterminent, que le statut de la transition de l'un à l'autre qui en fait l'irréductibilité. Pour le dire en des termes différents (et en procédant à une assimilation trop rapide entre ces concepts et des doctrines philosophiques) : un point de vue empirico-constructiviste (référé au donné matériel et à l'émergence) et un point de vue platonicien (référé à un monde de formes pures et déterminantes) pourront bien l'un comme l'autre rendre compte d'une phénoménalité théorique, mais on ne saurait trouver empiriquement ou constructivement un fondement à une telle équivalence.

Revenons au couple matériel/formel (et aux dichotomies susceptibles d'être abordées d'une manière semblable) pour examiner la façon dont se fait ici le passage d'un domaine à l'autre. Dans le cas de l'analyse du langage, nous avons pu "suivre" la façon dont s'effectuait le passage du domaine dénombrable au domaine du continu : il apparaissait que c'était un double mouvement, s'apparentant à un double renversement, qui le permettait. Celui associé au changement de statut des règles syntaxiques qui devenaient aussi des éléments sémantiques et celui de l'usage concomitant de combinatoires opérant comme des règles, à partir de constituants sémantiques cette fois. Ainsi était rendu possible un passage à la cardinalité du continu qui représentait la possibilité d'un métalangage particulier.

Si nous transposons cette procédure, avec toutes les précautions nécessaires, à l'analyse du couple matériel/formel, cela nous conduit d'abord à devoir discerner et prendre en compte des règles d'agencements opératoires du matériel renvoyant au domaine fini - ses lois de fonctionnement en quelque sorte -, et à considérer le matériel comme manifestation phénoménale, dans un domaine dénombrable (associé à l'expérience), de ces règles et lois. Puis, dans un second temps, nous serions incités à prendre comme éléments signifiants ces règles et lois elles-mêmes sur lesquelles opéreraient (à un niveau de régulation et d'activation intellectuelle) les matérialités phénoménales ; mouvement

qui s'apparenterait à un redoublement de l'abstraction et de la réflexion dans une expérience intensionnelle qui contribue à ouvrir le domaine du savoir et de la science formalisée¹.

Ces opérations conceptuelles n'ont pas de répondant dans la réalité du domaine matériel étudié, mais ne permettent pas moins de trouver un rapport entre la configuration formelle et la situation matérielle. D'où une expression de la correspondance avec le paradoxe de Skolem : matériel et formel sont relativisés l'un à l'autre, mais l'opération de relativisation elle-même ne peut se trouver dans le paysage, ce qui restaure l'autonomie opératoire des domaines.

Nous pouvons étendre ce genre d'approche et d'analyse à bien d'autres couples (ou triplets) conceptuels et à bien des complémentarités de modèles. L'important consiste à identifier les correspondances entre domaines (fini, dénombrable, continu) et les opérations qui permettent les constructions combinatoires². Pour repérer ces couples, il est possible de recourir à deux approches au moins, selon les situations rencontrées :

(i) soit on peut considérer la façon dont se pose une problématique complexe et tenter de dégager les pôles constitutifs de la signification propre de cette problématique, pôles que l'on ramènera à des paires de concepts de base ;

(ii) soit on peut, à l'inverse, examiner le champ conceptuel qu'ouvrent le rapport et l'interférence de deux concepts déjà constitués et définis (*cf.* chapitre XIII, à propos de l'analyse de tels champs conceptuels). Si ce champ conceptuel se révèle pertinent relativement à une problématique théorique - quitte éventuellement à recadrer les concepts initiaux -, on pourra prendre en considération ces concepts.

Un exemple de la première approche est fourni par nos considérations du paragraphe précédent sur les problématiques des langages et métalangages (où, pour le dire sommairement, on discerne les pôles syntaxe et sémantique).

Un exemple de la seconde démarche se trouve dans le cas du rapport entre matériel et formel tel que nous l'avons considéré, ou avec les complémentarités de modèles présentées par réductionnismes/théories auto-.

2.2. Déduction/induction. Démarches scientifiques

Restons dans le registre des démarches de connaissance scientifique et de l'analyse des modes de raisonnement, pour étendre un peu notre champ d'investigation tout en utilisant les mêmes méthodes.

Ainsi, pour comparer formellement entre eux des modes de raisonnement abstraits, tels ceux de la déduction et de l'induction, nous pouvons procéder conformément au schéma que nous avons utilisé dans l'analyse du fonctionnement langagier. Conférant à l'induction une correspondance avec le continu, à la déduction une correspondance avec le dénombrable et aux règles d'inférences proprement dites une correspondance avec le fini, nous serions conduits à considérer que la problématique de l'induction consiste, d'une part, à doter de signification un questionnement sur les règles elles-mêmes et, d'autre part, à traiter ces significations au moyen des "règles de fait" que constituent les énoncés dérivables dans la déduction (pour construire ainsi $\mathbf{n}^d = \mathbf{c}$, et non plus seulement en demeurant dans le cadre déductif seul, $\mathbf{d}^n = \mathbf{d}$). Si l'on accepte un tel schéma, on conçoit que le terme de validation change de sens quand on passe du déductif (que l'on peut ostensiblement exhiber) à l'inductif (qui demeure largement dans la potentialité et dans l'inostensible du fait même du changement de niveau qu'il comporte lorsque l'on passe de la simple généralisation à la détermination réfléchissante).

¹ Techniquement, c'est un peu ce qui ne cesse de se produire dans le développement de la physique, par exemple, au fil de la "désubstantialisation" des objets d'étude au profit de la prise en considération des symétries et invariances formelles, qui dès lors déterminent les objets.

² Rappelons encore, pour éviter toute confusion, que l'assignation des cardinalités est essentiellement de nature formelle et qu'elle n'a pas de rapport direct avec le contenu propre du domaine considéré ; ainsi, la caractérisation comme fini d'un domaine de règles n'exclut en rien l'utilisation, pour représenter ces règles, par exemple de fonctions qui forment elles-mêmes un ensemble infini non dénombrable.

Dès lors, et si nous faisons à nouveau usage des résultats de Skolem, il est possible d'apporter un éclairage complémentaire à la question du statut quelque peu hybride de ce que l'on appelle une "loi physique" (ou, plus généralement une "loi scientifique"), en ce qu'elle provient souvent de la généralisation de l'observation expérimentale et de l'approche empirique et que néanmoins elle puisse faire l'objet d'une détermination formelle et de la déductibilité propre qui en découle. On pourrait en effet trouver là l'illustration de la relativisation des cardinalités ensemblistes et dire que tout ensemble d'énoncés inductifs satisfaisant complètement aux conditions posées, possède un modèle dans le déductif, bien que le passage de l'un à l'autre demeure hors de la déductibilité proprement dite. On peut trouver là, à nouveau, l'illustration d'une possibilité de réductibilité *a posteriori* qui préserve néanmoins l'aspect *a priori* de l'invention et de l'innovation, pour autant qu'on assimile la réductibilité à l'insertion dans un système purement déductif (logicisation, par exemple, ou encore, modélisation mathématique). Ce serait dégager un trait spécifique de scientificité que de pouvoir articuler le succès de ce genre de lois obtenues par induction avec celui des modèles déductifs fondés sur de grands principes posés plus ou moins *a priori* (relativement aux conséquences qui peuvent en être dérivées).

Tout en restant dans le domaine de la scientificité et de sa problématique, passons à un autre niveau de la mise en oeuvre des pratiques qui y ont cours et intéressons-nous, toujours selon le même schème d'analyse, aux rapports qui peuvent exister entre phénoménalité (correspondance avec le dénombrable), lois (en correspondance avec le continu) et mesures (correspondance avec le fini). D'une façon similaire à celle que nous avons considérée précédemment, on distinguerait deux types distincts de rapports entre phénomènes (scientifiques) et mesure. Le premier concerne la mise en oeuvre de mesures comme telles, quasiment comme phénomènes insérés dans le cadre des ensembles de phénomènes, en vue de les relier, les corrélérer, en estimer les intensités et les effets... : dans ce cas, l'opération de mesure s'effectue de plain-pied avec la phénoménalité et nous laisse évoluer dans son domaine sans en sortir (cf. $\mathbf{d}^n = \mathbf{d}$). On peut y voir une illustration des positions épistémologiques de l'empirisme et du positivisme. Par contraste, le deuxième type de rapport consiste à considérer les mesures elles-mêmes comme des phénomènes à traiter par toute la combinatoire de la phénoménalité et de ses régulations empiriquement dérivées, ce qui ouvre la possibilité d'accéder à un domaine de lois scientifiques, qui jouent dès lors un rôle de détermination (cf. $\mathbf{n}^d = \mathbf{c}$).

Ainsi, c'est le statut des rapports entre phénomènes et mesures qui joue un rôle particulièrement important : dans un cas l'essentiel est dans le phénoménal et sa diversité, que la loi induite par la mesure permet de généraliser de façon à jouer un rôle régulateur ; dans l'autre cas l'essentiel est dans le rôle constitutif et déterminant que joue la loi formelle relativement au complexe constitué par l'articulation entre phénomènes et mesures. En même temps, on voit bien comment des événements phénoménaux et des mesures associées sont toujours susceptibles d'être considérés comme un modèle d'un ensemble de lois, mais que néanmoins, ce n'est pas dans ce cours d'événements phénoménaux et de mesures que l'on peut trouver une quelconque représentation ou un quelconque répondant du passage de cet ensemble "légal" à son modèle phénoménal.

Le parallèle qui s'établit avec les rapports {induction, déduction, règles} ou, pour le langage, avec les rapports {métalangage, sémantique, syntaxe} est patent (pour autant, bien entendu que l'on se cantonne aux domaines de cardinalité, et que l'on ne fasse pas intervenir les modalisations de contenu qu'apportent les types d'ordre associés aux catégories).

2.3. Temps/événements

Pour varier un peu la nature des exemples tout en restant dans les considérations de domaines et de cardinalités, nous pouvons procéder à quelques brèves remarques à propos des concepts de *temps* et d'*événements*.

La représentation et la conceptualisation de ce qui a trait de façon spécifique au temps posent de redoutables problèmes de principes, de définitions et de raisonnements. Par exemple, et sans remonter aux philosophes et autres éléates de l'Antiquité, on continue à s'interroger sur la logique du cours des événements [4], [5], sur leurs propriétés (ou non) de ramification dans le futur ou le passé,

sur le caractère discret, dense ou continu (voire fractal [6]), de la description du temps comme paramètre.

En physique, depuis les succès théoriques et expérimentaux de la théorie de la relativité, on a pris l'habitude de ne pas distinguer de façon absolue les propriétés d'espace et les propriétés de temps (quitte à formuler explicitement la contrainte de causalité qui impose qu'aucun signal ne puisse se propager dans l'espace-temps à une vitesse supérieure à celle de la lumière). Selon ce point de vue, la cohérence exige alors que logique du temps et logique de l'espace, structure de dimension temporelle et structure de dimension spatiale, ne puissent être strictement séparées. Dès lors, à une représentation continue de l'espace doit correspondre une représentation continue du paramètre temps¹ et les ensembles associés dans la correspondance doivent posséder la même cardinalité c .

Cela étant établi, si l'on tente maintenant d'argumenter d'emblée sur les propriétés à assigner au paramètre temps, sans se référer à ce qu'en suppose l'application du principe de relativité, on pourrait proposer l'approche conceptuelle suivante :

(i) Le temps, fût-il considéré comme paramètre intuitif, ne se conçoit pas sans événements qui constituent ses repères au même titre que lui-même en constitue le repère (c'est en quelque sorte reprendre le vieil argument selon lequel temps et changements sont indissociables).

(ii) Des événements contemporains entre eux forment un ensemble abstrait, en général non dense, ayant la puissance du dénombrable : leur énumération ne s'épuise pas de façon finie, mais les découpages peuvent être disjoints.

(iii) La dimension temporelle est alors essentiellement constituée par la façon dont sont amenés à se combiner entre eux les effets de ces événements contemporains ; elle se trouve donc mise en correspondance avec l'ensemble formé par toutes les parties possibles de l'ensemble de ces événements contemporains et, par conséquent, avec un ensemble doté de la puissance du continu.

On peut considérer que l'ensemble dénombrable des événements constitue un modèle de l'ensemble continu temporel, mais il faut admettre que la correspondance entre ces deux modèles n'est pas de l'ordre de l'événementiel et ne trouve pas de répondant dans ce dernier ensemble.

Nous pourrions poursuivre avec d'autres illustrations du même genre mais il nous importe moins d'accumuler des exemples dont le fonctionnement a pu être dûment caractérisé et analysé que de dégager des procédures permettant de rendre opératoire et fécond le paradigme lui-même. Or, dans tout ce qui précède, nous avons travaillé exclusivement avec des caractérisations de domaines et des jeux de cardinalités, sans autre affinement catégoriel. Dans l'exemple suivant nous ferons donc intervenir des catégories phénoménales et les types d'ordre correspondants.

3. SUITES ET INTERFERENCES

Dans tout ce qui suit nous nous placerons, sans chercher à en sortir, dans un domaine de cardinalité dénombrable.

Considérons une activité, dont l'origine est assignable (existence d'un premier terme), suite de faits repérables sur l'axe de ce qui a été accompli, et sans que l'on ait la perspective d'atteindre un dernier terme de cette suite ; on la mettra donc en correspondance avec le type d'ordre ω . Ce peut être la représentation d'une vue rétrospective de l'action qui s'effectue.

Si ensuite nous voulons représenter une suite comparable d'initiatives à engager (des "faire" en projet et non plus des "faits" accomplis) il nous faudra nous situer par rapport à deux axes et non plus un seul. En effet, il nous faudra prendre en compte deux types de déterminations distinctes : celui des nécessités qui s'imposent et suivent leur cours en échappant à nos choix et celui, à l'inverse, de nos capacités d'initiative susceptibles d'orienter le cours des événements. La correspondance mettra alors

¹ Insistons, pour éviter toute équivoque, sur le fait que c'est bien du paramètre temps comme dimension *a priori* qu'il s'agit ici et non d'un quelconque temps "propre" associé à un processus donné, à partir duquel on peut définir les notions de durée ou d'âge, et dont la nature topologique (discret, dense, continu) peut dépendre de la nature du processus pris en compte.

en jeu un type d'ordre w^2 (par exemple celui des rationnels bien ordonnés, p/q , où la suite des p et celle des q renvoient aux deux axes métaphoriques). On traduit de cette façon une différence fondamentale tout en établissant une comparaison : d'une part un déroulement effectué quoique inachevé, que l'on considère toujours sous l'angle de l'acquis et, d'autre part, la problématique des initiatives à prendre, qui tiennent compte de ce déroulement et s'inscrivent dans son cours, mais qui, en même temps constituent toujours les possibilités d'amorce d'une nouvelle série, d'une bifurcation.

Essayons de discuter sommairement cette seconde correspondance qui peut paraître quelque peu arbitraire : en effet, on aurait pu penser représenter cette situation par le type $w.2$ au lieu du type w^2 . Mais ce faisant on aurait manqué ce qui constitue peut-être l'essentiel de ce qui est visé, à savoir le changement de "dimensionnalité" dans la représentation. Le type d'ordre $w.2$ demeure unidimensionnel et se limite à décrire une répétition d'une séquentialité donnée, sans autre changement "qualitatif". Au contraire, le type w^2 fait appel à une représentation bidimensionnelle qui autorise l'intrication mutuelle des déterminations et des suites, comme elle permet d'envisager les éventualités de bifurcations multiples.

En prenant appui sur ces correspondances formelles, et du fait que nous évoluons au sein d'une même cardinalité infinie, il nous devient possible de concevoir sans paradoxe logique un éternel retour des faits (en w) qui ne contredit pas les potentialités associées aux incessantes singularités des "faire" (en w^2), qui pourtant les reprennent. De même pourrait-on traiter, ou illustrer, les jeux entre répétition et différences comme rapports entre $*w + w$ et $w.2$ (ce qui demande évidemment une justification du même genre que celle que nous avons présentée dans cet exemple).

Abordons maintenant la problématique associée à l'interférence apparemment accidentelle ou aléatoire entre deux séries indépendantes de causes déterminées, interférence dont l'effet devient lui-même l'origine d'une série nouvelle. Ce thème est important dans l'analyse des phénomènes humains et R. Boudon [7] écrit à ce propos :

"<...> pour expliquer la simultanéité de certains événements il faudrait procéder à une double régression à l'infini <...>."

On peut prendre cette remarque au mot de l'infini qu'elle introduit et lui conférer une vigueur nouvelle en l'interprétant dans le cadre du paradigme. Admettons que chaque série causale régressant à l'infini soit représentée par le type d'ordre $*w$ (qui, donc, n'a pas de premier terme). On s'intéresse alors à la conversion (au sens technique du terme) qui de deux types d'ordre $*w$ peut conduire à l'apparition d'un troisième (la nouvelle série produite par l'interférence), de type w (puisque qu'elle est pourvue d'un premier élément assignable, provenant de l'interférence elle-même). Le schéma global du type d'ordre résultant (c'est-à-dire prenant en compte les deux séries se rencontrant et la troisième émergeant de cette rencontre) pourrait prendre des formes différentes, selon les présupposés (ou l'analyse des conditions objectives de leur survenue). Il pourrait être de type $*w^2 + w$ au cas où l'on décèlerait une interaction ou une influence mutuelle des deux séries d'origine (cette interaction serait-elle aléatoire relativement à l'événement de leur interférence) ; il pourrait être de type $2. *w + w$ si l'on considère que ces deux séries sont complètement indépendantes l'une de l'autre ; etc.

Pour conclure plaisamment ce paragraphe, et en guise d'illustration quelque peu provocatrice, proposons une interprétation des prises de positions respectives de Hegel et de Marx relativement au statut de l'Histoire :

On pourrait soutenir que pour Hegel, l'ordre de l'Histoire était essentiellement à mettre en correspondance avec le type d'ordre $*w$ (thématique d'une possible "fin" de l'Histoire) et la problématique d'un Sujet de l'Histoire avec le type d'ordre $h + 1$ (thématique de l'avènement concomitant du Sujet réflexif). Marx, voulant remettre la dialectique sur ses pieds, fut conduit à proposer un type d'ordre w pour l'Histoire (son début correspondant à l'instauration de la société sans classe et le type d'ordre $*w$ correspondant dès lors à la sortie de la pré-Histoire) et $1 + h$ pour le Sujet (Humanité qui s'origine dans la suppression de l'exploitation et dans l'émancipation par rapport à l'aliénation).

4. SUR L'ARBITRAIRE DES AFFECTATIONS

La question du caractère plus ou moins arbitraire des correspondances et affectations ensemblistes que nous envisageons, peut se poser. En effet il semble que nous nous appuyions parfois sur une vague ressemblance, plus ou moins évocatrice mais peu rigoureuse et manquant d'exigence dans les règles de caractérisation. Il semblerait même, à première vue, que peu de modifications permettraient de passer d'une mise en correspondance à une autre, pas moins ni mieux fondée. Si tel était le cas, on voit mal l'intérêt conceptuel ou opératoire qu'il pourrait y avoir, en dehors d'un esprit de système quelque peu excessif, à effectuer ce genre de démarche.

Nous pensons toutefois que la correspondance s'appuie sur des raisons plus profondes et qu'elle peut s'argumenter de façon plus solide si l'on explicite les exigences de méthode qui doivent nous guider et les exigences de cohérence modélisatrice que nous voulons préserver. Il apparaîtra alors que les choix effectués ne répondent pas seulement à une imagination dans la représentation, mais aussi à une rigueur particulière, relative au respect des contraintes imposées par la nature des rapports qui s'établissent entre domaines. C'est ce que nous allons tenter d'illustrer, en nous limitant à l'affectation de cardinalités (déterminations de domaines), par la discussion d'un couple conceptuel dont l'analyse ne va pas de soi, celui formé par les concepts de **permanence** et de **changements**.

Un premier mouvement, fondé sur une imagerie sommaire, pourrait consister à considérer que la représentation quelque peu statique de la permanence (comme dans la synchronicité des "événements" contemporains envisagés plus haut au paragraphe 3.2.3.) conduit à lui assigner une correspondance avec le dénombrable, d'autant qu'en même temps l'idée d'une dynamique (conçue comme combinatoire d'éléments statiques) conduirait à attribuer, complémentirement aux changements, un rapport avec le continu comme ensemble de parties. Mais une telle approche se révèle immédiatement bien trop naïve et superficielle : elle est complètement incapable de rendre compte des autres éléments que le modèle commande de dériver, que ce soit pour l'interprétation de la relativité des cardinaux (comment une permanence pourrait-elle valablement constituer un modèle dénombrable d'un ensemble de changements ?) ou pour la caractérisation d'une correspondance avec le fini.

En revanche, si, considérant un système quelconque, on attribue la cardinalité du dénombrable aux changements qui y prennent place (en argumentant par exemple sur l'énumérabilité des étapes des changements, même si le type d'ordre adéquat est dense, et en exhibant la possibilité de discrétisation) et si on attribue à la permanence la cardinalité du continu (en faisant valoir que l'ensemble de la combinatoire de tous les changements possibles d'un système donné constitue précisément la permanence de ce système comme tel, son identité maintenue à travers toutes ses transformations), on peut justifier un tel choix relativement aux conséquences que l'on peut en tirer dans le modèle lui-même.

En effet, d'une part on peut affecter le fini à l'ensemble des interactions qui, dans le système, gouvernent ses transformations et les régulent¹.

D'autre part, un modèle de changements permet de caractériser des "états" de changements (comme en dynamique on peut définir des états de mouvements que les principes de relativité peuvent identifier les uns aux autres), susceptibles de modéliser dans le dénombrable le modèle continu présenté par la permanence, et ce sans transgresser la règle d'irreprésentabilité dans le modèle de changements, de l'application qui permet la correspondance entre les deux modèles.

¹ On remarquera que dans une représentation physicaliste, une situation critique qui déplace la pertinence des interactions du niveau local au niveau global et du système conçu comme ensemble d'éléments au système conçu comme un tout, s'accompagne de renormalisations qui affectent aussi bien la caractérisation des composants que celle des interactions qui les relient. On pourra y voir, avec le mélange combinatoire entre composants et interactions, une illustration particulièrement expressive du couplage entre éléments (dénombrable) et règles (fini) conduisant à la formation par exponentiation d'un ensemble continu, à la façon schématique que nous avons plusieurs fois présentée, ainsi que le passage à la globalité permanente et holistique d'un système défini pourtant de façon extensive par ses éléments en interaction.

Ainsi, dans ce cas particulier, nous pouvons soutenir qu'a été levé, par exigence de cohérence et de complétude, l'arbitraire de départ qui semblait entacher la correspondance ensembliste dans ses affectations de cardinalités. Il est assez aisé de constater qu'un même genre d'analyse vaut dans les autres cas que nous avons envisagés ici, y compris lorsque nous avons pris en considération des affectations de types d'ordre.

5. STRUCTURES DE DECISION RATIONNELLE ET STRUCTURE DU PARADIGME

Les exemples que nous avons présentés jusqu'ici concernaient surtout des contenus théoriques, des descriptions de méthodes ou de structures relatives aux phénomènes. Pour les traiter nous avons fait appel à des rapports "locaux" soit entre domaines (cardinalités), soit entre catégories dans un domaine donné (types d'ordre). Pour prendre un autre point de vue, nous nous intéresserons à une phénoménalité qui engage la structure globale du paradigme, en nous attachant à analyser le mouvement par lequel se prend et s'applique une décision rationnelle à propos d'un problème.

Considérons donc, de façon schématique, la démarche par laquelle une décision rationnelle peut être prise et exécutée, relativement à un problème, après évaluation et délibération. Le champ phénoménal est constitué par le fait qu'une telle interrogation problématique existe et qu'une action est attendue suite à une prise de décision.

Pour constituer ce champ, caractérisons donc trois domaines en distinguant les questions afférentes au *problème* (A), à la *décision* proprement dite (B), à la *résolution* effective (C), qui en découle. Ce que l'on peut représenter par le schéma suivant :

$$A \rightarrow B \rightarrow C$$

La structuration de chacun des domaines et les transitions d'un domaine à un autre se font au moyen de procédures qui leur sont propres et que nous allons détailler un peu, en rapport avec chacun d'entre eux.

La première structuration, qui conditionne la transition de A à B, sera notée (a). Pour nous elle consistera à mettre en place des *valeurs de vérité* (V et F), grâce à quoi un problème prend signification et peut s'engager sur la voie d'une résolution en distinguant le vrai et le faux (valeurs référentielles, relatives à tout problème susceptible d'être résolu en logique binaire).

La deuxième structuration concerne le domaine B et la procédure de prise de décision (b). Il s'agira de la démarche de valuation proprement dite au sujet, cette fois, des données effectives du problème ; il s'agit donc d'établir la *table de vérité* paradigmatique (relativement à la connection des propositions), à partir de laquelle il deviendra possible de s'orienter et de conclure.

Enfin, entre la conclusion et la résolution effective (transcription dans le réel des décisions prises), on trouvera la troisième médiation, à savoir *l'intervention* qui fait passer dans les "faits", si abstraits soient-ils, les conséquences de la décision ainsi élaborée.

On obtiendra ainsi le schéma particulier suivant, qui correspond à la figure beaucoup plus générale que nous avons considérée au chapitre précédent, lors de la caractérisation des domaines, des catégories et des types d'ordre qu'on leur a associé.

MANQUE SCHEMA

6. EXPERIENCES DANS LE DOMAINE EXISTENTIEL

Dans toutes ces discussions portant sur divers problèmes relatifs à la connaissance et à la conceptualisation, nous nous sommes principalement cantonnés dans le registre de la démarche intellectuelle. Essayons de donner des exemples dans le domaine plus proprement relationnel, au registre de l'existential, en commençant par essayer de caractériser certains aspects formels du rapport intersubjectif lui-même.

S'intéresser à *quelque chose*, c'est s'installer dans le registre du fini et tenter d'appréhender, d'expliquer, de comprendre ; c'est parvenir à circonscrire et calculer dans la multiplicité des facettes et des occurrences.

Rencontrer *quelqu'un*, c'est - dit Levinas, notamment, [8] - se situer d'emblée dans le registre de l'infini ; sans renoncer à l'intelligibilité c'est établir la problématique d'un rapport toujours renouvelé où, de l'un à l'autre, seul l'infini est "à la hauteur", si l'on ne se résout ni à réifier, ni à instrumentaliser, si c'est vraiment à un "visage" que l'on s'adresse.

Ainsi, le "Soi", dans le rapport à soi-même et à l'Autre se situe-t-il dans cette bifurcation réitérée entre l'infini de la relation duelle d'humanité et le fini de la nature des choses que l'on explique et contrôle.

Une telle pensée peut-elle se dire en d'autres termes, formellement, dans un maniement objectivant de l'infini ?

Considérons tel domaine, un **aleph_j**, et dans le cadre de cette cardinalité des ensembles caractérisés par des types d'ordre dont l'agencement fait ce que nous pourrions appeler une constitution G_1 . Considérons dans cette même cardinalité d'autres types d'ordre, d'autres agencements qui font une autre constitution G_2 .

La confrontation, la comparaison, entre les deux constitutions sont hautement problématiques : entre G_1 et G_2 certains types d'ordre sont semblables et d'autres non, certains agencements sont isomorphes et d'autres pas. G_1 et G_2 sont distinctes et pourraient même n'avoir aucun type d'ordre en commun. En cela elles sont irréductiblement différentes et leur altérité est désignable même si elle n'est pas mesurable au sens habituel du terme. Néanmoins chacune de ces constitutions est appelée à reconnaître en l'autre au moins une propriété partagée : leur communauté de cardinalité qui les assure qu'elles constituent des ensembles équivalents. Quoique infiniment distinctes selon une incommensurabilité qu'aucune combinatoire finie ne parviendrait à épuiser, cette équivalence entre elles demeure, qui se traduit par une bi-univocité de leur application réciproque. Égales et différentes.

Dérivons donc un peu dans la thématization : la rencontre met en rapport les expériences, les pensées, certes, mais les "avidités" aussi, et là gît une menace pour la relation. Pourtant la relation demeure possible et peut s'instaurer, car nous savons que ce que notre existence comporte de ressenti (dans la puissance du dénombrable) et *a fortiori* d'abstraction (dans la puissance du continu) excédera toujours les menées finies d'une domination qui voudrait s'exercer, même si parfois des interactions se produisent. Ne peuvent se mesurer, c'est le cas de le dire, que les secteurs de maîtrise, le reste demeure incommensurable, comme demeurent incommensurables entre eux les multiplicités infinies des relations vécues, au fil du dénombrable, et les échanges intellectuels.

En soulignant, à propos de ces derniers, que c'est l'effet d'une unification abstraite qui instaure le continu du spéculatif qui lui-même relie, combine, thématise : penser les expériences excède les expériences, mais aussi, d'une certaine façon, les confond, ce qui leur permet d'être communicables même si elles demeurent singulières. Ce qui pourrait se dire que, dans les rencontres, "le coeur a ses raisons que la raison ne connaît pas".

Ainsi aura-t-on tendance, par généralisation, à considérer qu'à certains égards et relativement aux relations humaines, le *particulier* (et sa multiplicité) trouve de façon privilégiée son répondant dans l'existential (domaine du dénombrable), tandis que l'*universel* (qui manifeste le plus souvent une certaine unité interne) le trouvera plutôt dans le spéculatif (domaine du continu). La transition entre les deux domaines étant associée à l'opération qui consiste à former l'ensemble des parties du premier, c'est-à-dire, pour transposer, à prendre en compte pour la recollectiviser, toute la combinatoire des agencements particuliers, en soulignant que dans cette opération il ne s'agit pas simplement de juxtaposer des combinaisons, mais aussi de les ensembliser.

Un tel traitement nous permet d'aborder sous un angle spécifique la question de la coexistence, dans une société donnée, des multiples manifestations de *différences* (société multiculturelle) qui ne

s'opposeraient pas nécessairement à l'affirmation d'une *universalité* de valeurs. Accepter la manifestation des différences pourvu qu'on les restreigne au cadre dénombrable de l'existentiel, en tant qu'il représente le particulier, et qu'on les accompagne de la relativisation au continu en tant que constitution de l'universel. Tenter de faire déborder les critères de l'universel sur l'existentiel particulier, menace sans doute de préparer le lit du totalitarisme, mais à l'inverse, tenter de faire déborder ceux du "différentiel" sur le spéculatif menace de ruiner les conditions de possibilité de la coexistence elle-même (et en tout cas menace de subordonner le droit au fait). L'opération de synthèse et d'intégration qui sépare et met en rapport les deux domaines doit demeurer, dans son autonomie et sa spécificité ; c'est elle qui permet à la fois l'objectivation, la mise à distance et la compatibilité. On peut trouver là une façon formalisée de parler, sans contradiction, de respect des différences en même temps que de respect des valeurs universelles ; c'est-à-dire de parler de laïcité.

Remarque annexe

Nous avons évoqué, dans une note du chapitre XII, un rapprochement éventuel entre la tripartition traditionnelle des domaines de la réflexion et de l'activité humaines et la trichotomie évolutive et fonctionnelle du cerveau humain. Nous nous proposons de discuter brièvement ce point, en prenant le maximum de précautions pour éviter tout danger de réductionnisme biologisant et de confusion des niveaux concernés, ce qui ne correspondrait nullement à notre objectif et même irait complètement à l'encontre de ce que vise notre entreprise.

Précisons donc bien, qu'avec cette brève digression biologisante, il ne s'agit nullement de rechercher des "assises" ou des "fondements" directement et immédiatement biologiques. Ce serait d'autant plus absurde que nous nous préoccupons justement de construire une objectivité propre pour ce qui apparaît comme un système de représentation et de catégorisation qui relève d'un niveau d'intégration bien plus élevé que celui des niveaux biologiques qui peuvent lui donner naissance, à savoir le niveau à partir duquel peut commencer à s'effectuer un travail méditatif et réflexif, à se déployer un jeu de significations, à s'enraciner des éléments de compréhension. Néanmoins il peut être éclairant de dégager ce que l'on pourrait appeler sans excessif abus de langage des homologues de type biologique, relatives à la façon dont nous pouvons nous-mêmes analyser le fonctionnement de notre propre cerveau (qui, par ailleurs, est aussi celui qui médite, réfléchit, comprend...). Et, à cet égard, l'hypothèse du cerveau triunique [9] et de la partition des fonctions spécifiques qu'assure la trichotomie correspondante peut constituer la base d'une telle homologie conceptuelle de structures d'organisation.

Rappelons en effet que les auteurs distinguent trois structures cérébrales fondamentales :

(i) le complexe R, ou cerveau reptilien, comprenant principalement les structures cérébrales striées, le thalamus, l'hypothalamus, fonctionnellement associé aux comportements de survie stéréotypés et répétitifs - rapports au territoire, agressivité et soumission, prédation... - tels qu'ils ont pu apparaître notamment chez les thérapside.

(ii) le système limbique, ou cerveau paléo-mammalien, associé à l'affectivité et contemporain dans sa formation des premiers comportements des mammifères (prise en charge des petits, combat contre l'isolement, communication par vocalisation,...), leur permettant de manifester une plus grande capacité d'initiative et d'adaptation aux changements de conditions de l'environnement, voire de faire preuve d'innovation comportementale.

(iii) le néo cortex, enfin, cerveau néo-mammalien, associé aux capacités de symbolisation, d'anticipation, etc. ; cette partie voit se développer les aires associatives et conduit - avec la formation des organes correspondants - aux aptitudes au langage parlé et à la pensée.

Si cette hypothèse est exacte, il est tentant de rapprocher cette structure tripartite, tout intégrée qu'elle soit par ailleurs, de la structuration de l'expérience humaine en trois domaines principaux et d'envisager les comparaisons suivantes :

(i) le domaine de la *maîtrise* et de la domination, le rapport au territoire, les fonctionnements quasi-automatiques qui leur sont associés, avec le complexe R ;

(ii) le domaine de la *vie relationnelle* avec le système limbique ;

(iii) le domaine du spéculatif et du *pensé* avec le cerveau néo-mammalien et la capacité de conceptualisation.

On pourrait alors voir dans cette structuration cérébrale une sorte de corrélat biologique, phylogénétiquement élaboré, de la façon dont les humains en tant que tels sont conduits à conceptualiser les problématiques qui leurs sont spécifiques, relativement à leur propre condition d'humains.

Pourtant, à un examen plus approfondi, une telle corrélation se révèle bien trop grossière et demande à être affinée si l'on tient (en conservant encore entre parenthèse la critique plus fondamentale d'un réductionnisme sans fondement) à soutenir l'homologie.

En effet, les auteurs eux-mêmes tiennent à souligner très fortement que les fonctions caractéristiques qu'ils dégagent en liaison avec chacune des sous-structures, sont non seulement intégrées dans un tout qui assure l'unité cérébrale, mais que de plus ces facultés ou fonctions elles-mêmes ne sauraient être mécaniquement attribuées à telle ou telle partie. Ils insistent en particulier sur l'erreur à ne pas commettre, qui consisterait à identifier sans autre précaution le système limbique avec le siège de l'émotivité et le néo-cortex avec celui, exclusif, de la cognition et du raisonnement. Le néo-cortex est aussi le lieu privilégié de l'élaboration de l'affectivité évoluée, du sentiment éthique, du lien social réfléchi. Similairement, le cerveau paléo-mammalien est, pour sa part, en interactions permanentes avec le complexe R et il contribue à en réguler les comportements automatiques et stéréotypés.

Aussi convient-il d'affiner quelque peu la nature des homologies que nous pourrions établir, afin de tenir compte de ces affectations plus complexes et plutôt que d'envisager les comparaisons avec les domaines eux-mêmes caractérisés par leurs contenus propres, il est sans doute plus adéquat d'effectuer le rapprochement avec les *coefficients opérateurs* qui assurent le *couplage* et la circulation entre ces domaines.

Ainsi, pour prendre en compte ces précisions et mises en garde, semble-t-il plus conforme à l'homologie de rapprocher le néo-cortex de l'opérateur I', dont le rôle est précisément de coupler le domaine de la pensée et du spéculatif à celui du vécu et du relationnel. De même rapprochera-t-on le système limbique du coefficient-opérateur F qui, pour sa part, couple le domaine du vécu relationnel à celui de la domination (et de tous les automatismes de fonctionnement associés à l'avidité relativement à l'intégrité et la territorialité). Tandis que le complexe R correspondrait au rapport qui peut s'établir entre ces relations au pouvoir et les états de fait auxquels elles se confrontent et qu'elles doivent traiter.

Ces précisions n'enlèvent évidemment rien aux impérieuses nécessités de ne pas confondre les différents niveaux dont nous parlons et de ne pas aller au-delà des ressemblances que ces rapprochements proposent.

REFERENCES DU CHAPITRE XIV

- [1] G. BRUNO, cité par A. Koyré, in : *Du monde clos à l'univers infini*, Gallimard, Paris, 1973.
- [2] E. BENVENISTE, *Problèmes de linguistique générale*, Gallimard, Paris, 1966.
- [3] A. CULIOLI, La linguistique : de l'empirique au formel, in : *Sens et place des connaissances dans la société*, Tome 3, Ed. CNRS, Paris, 1987.
- [4] J-L. GARDIES, *La logique du temps*, PUF, Paris, 1975.
- [5] J. VUILLEMIN, *Nécessité ou contingence*, Minuit, Paris, 1984.
- [6] L. NOTTALE, *Sur le temps de la microphysique*, C.R.Ac.Sc., 306, II, p.341, Paris, 1988.
- [7] R. BOUDON, *La place du désordre*, PUF, Paris, 1984.
- [8] E. LEVINAS, *Totalité et infini*, Ed. Fayard, LGF (Coll.Livre de Poche), Paris, 1990.
- [9] P.D. MAC LEAN, R. GUYOT, *Les trois cerveaux de l'homme*, Laffont, Paris, 1990.