

PRETEXTES : DOIGTS ET DOIGTE

Dans ce numéro qui peut sembler exceptionnel par son objet, nous avons rassemblé des contributions de sémioticiens et sympathisants autour de la "découverte" dans les sciences dites "dures" (par opposition aux sciences de l'homme et de la société, réputées "molles", dont fait partie la sémiotique). Nous suivons ainsi la voie ouverte par les analyses publiées dans Introduction à l'analyse du discours en sciences sociales (Hachette, 1979), avec la différence que les contributions ont été limitées à la taille du Bulletin et ne constituent que des introductions ou des résumés d'études qui seraient à amplifier. Par compensation, peut-être, les corpus considérés dans les différentes contributions sont vastes, et rassemblent souvent les écrits de plusieurs auteurs autour d'une même problématique : la mécanique quantique, la mise en forme de la théorie électromagnétique, la génétique moléculaire. . .

Les procédures de découverte sont-elles équivalentes aux "recherches" ? Certainement pas, selon l'analyse d'E. Landowski. En fait, M. Callon souligne bien que c'est la découverte, sanctionnée par le public ou le consensus des collègues qui détermine rétroactivement que la démarche suivie par son auteur était une procédure de découverte. Mais, du coup, on peut penser que le récit de la procédure tel qu'il apparaît dans un article est orienté vers l'obtention de la sanction : l'auteur, non content d'expliquer, s'applique à convaincre et d'abord, à se faire lire ! M. Hammad qualifie fort joliment la découverte qu'il analyse de procédure de type "doigt" ; dans la mise en place du bonhomme d'Ampère, il ne s'agit pas tant de rendre compte du phénomène que de donner des repères permettant de le prévoir et de le saisir intuitivement dans sa composante spatiale. S'il anticipe la sanction, tout texte scientifique est persuasif : il vise à modifier la vision du monde de ses lecteurs pour qu'ils intègrent la découverte présentée. La découverte de la "double hélice", étudiée par B. Latour, est exemplaire de ce point de vue. Est-ce à dire que la sémiotique, comme théorie du discours, ne peut prendre en compte que l'aspect persuasif, sans toucher au "fond" de la découverte ? Certainement pas : il est intéressant de voir la chimie du temps de Mendeleev (G. Combet) abandonner un point de vue génétique pour mettre en œuvre la fécondité d'une approche générative, fondée sur des systèmes d'opposition et non plus de ressemblance familiale. Il est intéressant aussi de voir la

génétiq ue de voir intégrer, comme d'ailleurs la biologie dans son ensemble, l'arbitraire du signe (F. Bastide). La sémiotique peut servir de repère pour ces sciences confrontées à des problèmes qui lui sont familiers. D'autre part, elle peut s'intéresser à la façon dont ces découvertes ont pris en charge les problèmes : comme le montre J.-L. Excousseau, la mécanique quantique a résolu un problème compliqué de points de vue qui, une fois sémiotisé, peut affiner les modèles dont dispose la sémiotique. De même, la pratique de la case vide, générée par Mendeleev pour conserver la cohérence de sa classification périodique des éléments est exploitée par G. Combet pour catalyser le récit absent dans une séquence d'Évangile. La démarche de la découverte est d'abord discours, comme y insiste M. Callon. Il existe une contradiction entre la nature particulière de l'objet à découvrir, qui doit être doté d'une existence virtuelle avant la découverte pour être crédible, et la construction (le doigt) qui préside à sa découverte. On devine le problème que rencontre tout découvreur : pour convaincre, il doit séparer l'objet des procédures qui l'ont mis en évidence. Mais si cet objet a une existence virtuelle, il doit aussi fournir l'explication en forme d'excuse pour ses collègues chercheurs qui sont passés à côté ! C'est le doigté de toute heuristique. L'explication modeste est le "hasard" objectif, l'explication immodeste est le "génie" ; entre les deux, on trouve les constructions expérimentales astucieuses destinées à la mise en évidence du phénomène : là il est permis de construire et d'inventer. Si la construction de l'objet sent son artefact, il est possible au contraire de construire des appareils :

La sémiotique peut donc aussi se mêler de mettre en évidence le faire scientifique de l'épreuve qualifiante et de l'épreuve principale, et ne pas se limiter à rendre compte de la sanction constituant l'épreuve glorifiante. Il est d'ailleurs remarquable que, pour désigner ce faire, l'adjectif scientificus ait été préféré à celui de scientialis. Notre démarche est donc différente de celle de la gnoseologie, qui insiste sur le critère de vérification de la connaissance en explorant les principes impliqués dans la validation des revendications théoriques. Elle diffère aussi de celle de l'épistémologie, qui prétend expliquer révolutions et ruptures. Nous voyons la science comme l'ouverture et l'exploitation d'espaces d'ignorance. L'analyse des dispositifs textuels permet une approche plus fine : elle multiplie la diversité des faire cognitifs et pratiques au lieu de reproduire l'uniformité abstraite des modes d'inférences (simples : déduction/induction, et composés :

abduction et démarche hypothético-déductive). Pour nous, les procédures heuristiques sont des programmes qui articulent des algorithmes d'invention, reposant sur la construction et le remaniement d'un langage d'objet (fondamental pour le type de formalisation qui sera choisie) et non d'un langage-objet, et des algorithmes de découverte, qui consistent en la construction et l'usage de modèles possédant des propriétés de prévisibilité, etc. Le faire "expérimental" des sciences dures, par exemple, articule des programmes tactiques et stratégiques : on y observe des transformations de l'objet (conçus comme "motif", tel le labyrinthe décrit par P. Rosentien) et des transformations du sujet (l'observateur change de compétence avec le langage des objets qu'il utilise, la sémantisation/désémantisation des procédures qu'il utilise, la modification du dispositif spatio-temporel dans lequel il s'inscrit : qu'il s'approche à la "bonne distance", ou soit là au bon moment, et soudain il découvre du nouveau ; il change aussi avec une découverte (implicite) de son savoir faire : sa main apprend, transformant un faire génétique en faire génératif, ensuite explicité par catalyse, c'est pourquoi, au sens strict, une expérience ne serait jamais reproduite à l'identique).

La sémiotique peut aussi tenter de rendre compte du rapport de la découverte à la théorie ; surtout si elle convient, à la suite de Hjemslev "que la théorie est arbitraire et adéquate". Quant à l'arbitraire, il n'implique pas nécessairement l'"incommensurabilité" entre les théories et la vacuité empirique. On ne saurait se contenter de décrire les résultats découverts comme effets d'une divergence (productive) entre un fondement théorique commun et les diverses hypothèses et interprétations qu'en tirent les savants. Il ne faut cependant pas sous-évaluer les communications partielles, les cohésions incomplètes, les choix de niveau de pertinence etc. Il faut remarquer que l'arbitraire en question est déjà limité par le phénomène d'interdéfinition créant un métalangage isotope et toujours (semi)-motivé qui laisse place au bricolage des modèles par addition ou soustraction de parcours figuratifs et thématiques.

Quant à l'adéquation, elle est à la fois fondamentale et toujours questionnable : ses critères (cf. le principe empirique) sont soumis à des réévaluations constantes, dont les critères eux-mêmes sont l'enjeu de négociations (polémiques et contractuelles) variables – et souvent implicites. On peut donner comme exemple les choix concernant le "matériel empirique" qui sera étudié. Il est nécessaire de prévoir un niveau où sont explicités les ad hoc, et qui constituerait

une théorie des applications de la théorie ! L'insistance qu'elle met sur la praxis scientifique, jusque dans les procédures de référentialisation et de persuasion, fait de la sémiotique quelque chose de différent d'une quelconque gnoseologie. Une telle discipline à visée scientifique se devrait d'accepter qu'à la théorie tout court se substitue la théorie de ses applications. Nous ne sommes pas en concurrence avec la philosophie, mais nous pouvons décrire des textes – ce qui ne veut pas dire que nous prenons une position métalinguistique. On peut se demander si, à force d'étudier la forme du discours scientifique, la sémiotique elle-même n'en sera pas influencée, puisqu'elle est la science de la science qu'elle est.

P. Fabbri et F. Bastide