LE SENS D'UN DISCOURS COMME MOUVEMENT DE CONFUSION ENTRE IDENTITE ET IDENTITAIRE[1]

René Guitart (Université Paris 7)

1- IDENTITE / IDENTITAIRE — De ce qu'avance mon titre, je vais d'abord vous livrer la détermination que j'utiliserai de l'identité et l'identitaire. L'*identité*, c'est ce qu'on entend avec l'Alice de Lewis Carroll : il y a des papiers pour cela, et c'est quelque chose qui s'emprunte, qui a un caractère nécessairement provisoire en principe. Et l'on verra tout à l'heure ce que ça vaut dans l'élaboration du sens des discours. Disons que l'*identitaire* par contre est une tendance, une attraction vers la fixation sur une identité particulière, et cette fixation nous conduit à nous prendre tout uniment pour cette identité. Question d'une identification, au sens de « se prendre pour » : à partir du moment où l'on croit avoir une seule identité et « être » cette identité, les discours qu'on pourrait tenir à ce titre vont s'en ressentir et n'auront à la lettre aucun sens. J'expliquerai aussi ensuite ce que ça vaut dans l'élaboration du sens des discours. Ce qu'on ne peut guère imaginer, ni si l'on réduit le langage et la question du sens à l'effectuation d'une communication d'informations, ni si, en portant à l'absolu le fait de la parole d'un assujetti, l'on omet la fonction informative. Dans le discours, le sens est ce fait d'un travail entre de la position de sujet *et* de l'information, entre de l'identitaire *et* de l'identité.

2- PULSATION MATHEMATIQUE — Afin de reprendre des points dont j'aurai besoin pour m'expliquer sur le sens, je

[1] Conférence le 15 octobre 2005, au Colloque de l'AECF Lille *Origine(s), Identité(s), Identification(s)* 15-16 octobre 2005.

voudrais vous parler d'entrée de jeu de *l'identité des mathématiques* (considérant les mathématiques comme une).

Je pense que l'identité des mathématiques n'est pas à chercher dans les questions de fondement. C'est à mon sens un point clé. J'en parle spécialement ici car très souvent les psychanalystes ou les philosophes qui s'intéressent aux mathématiques vont lire les textes sur les fondements des mathématiques ; alors je vous le dis tout net ça n'a aucun intérêt pour ce qui est de déterminer l'identité des mathématiques, c'est-à-dire ce à quoi dans la mathématique en cours un mathématicien quelconque au travail pourrait s'identifier. En général les mathématiciens ne s'intéressent que fort superficiellement aux problèmes de fondement. Il est très courant qu'un mathématicien ne sache que très peu de choses de la logique et de la théorie des ensembles. L'activité des mathématiciens, ce qu'ils font, ce à quoi ils s'identifient, c'est tout à fait différent de ce qu'on pourrait recueillir comme un savoir sur les fondements des mathématiques. Ce point est à travailler, je ne vais pas le développer aujourd'hui, mais l'avoir évoqué à l'instant est en sauvegarde, pour éviter une erreur d'orientation.

L'identité des mathématiques est à déterminer en tant qu'on décide que c'est quand même aux mathématiciens qu'est laissée la priorité d'en avoir quelque chose à dire, que c'est l'acte de travail du mathématicien, et l'examen de ce qui se fait quand ça travaille *en* mathématique, qu'on regardera, en amont de toutes opinions *sur* les mathématiques. Alors dans ce travail de mathématiques, il y a quelque chose que j'ai repéré et formulé, et que j'appelle la *pulsation mathématique*[2]: c'est un geste artisanal, une manière de geste de pensée, paradoxal (comme tous les gestes), le geste d'un artisan des choses pensées : quelle est la spécificité de ce geste du mathématicien ? Quelle est la spécificité du geste par exemple d'un menuisier ? En tout artisanat il y a quelque geste à savoir faire. Le menuisier doit savoir raboter par exemple. Quiconque ne sait pas raboter ne peut pas être menuisier : il peut tenir des discours sur la menuiserie, construire des théories formelles sur la menuiserie

[2] R. Guitart, *La pulsation mathématique*, L'Harmattan, 1999.

ou la philosophie de la menuiserie, les fondements du rabotage, etc., mais il ne peut pas être menuisier. Il y a un geste spécifique à savoir faire dans cet artisanat. Donc je prends les mathématiques de cette façon, comme un artisanat, où il y a un geste à faire. Quel est le geste le plus important ? Eh bien, c'est ce geste intellectuel qui se passe dans les constructions mentales et qui relève d'une certaine capacité, la capacité de pouvoir fixer intégralement, à un certain moment du travail, un sens mathématique (ce qui est très peu contraignant : disons une interprétation imaginaire de certaines notations que l'on introduit, de certaines définitions qui sont fixées « pour de vrai ») et en même temps, simultanément, de pouvoir penser ce sens comme révocable, comme « pour de faux ». La *pulsation mathématique* est cette simultanéité réelle au point de l'acte du « pour de vrai » et du « pour de faux », point d'impossible de l'acte mathématique. C'est une capacité dans l'ordre de l'entendement, de la raison et de la rationalité de la réalisation, une capacité à manier simultanément le « c'est ça » et le « c'est pas ça ». Je prétends qu'*on ne peut absolument pas faire de mathématiques si on ne sait pas faire ça*. On peut très bien faire des mathématiques sans savoir que c'est ça qu'il faut savoir, ça c'est autre chose, et il y a beaucoup de gens qui ne savent pas qu'il faut faire ça, mais qui cependant, spontanément, le font, et c'est l'essentiel. Le point est le geste de s'y mettre à ça. Quand j'ai élaboré cette thèse, j'ai pu la tester auprès de mes collègues, et cette version des faits est apparue tout à fait universelle. On me répondait : « pourquoi tu le dis ? C'est évident ! ». En effet, ça correspond bien aux sentiments de tout mathématicien au travail. C'est pour cela qu'il est si important de le souligner, notamment pour qui s'intéresse à la transmission de la pratique mathématicienne.

C'est un premier élément partiel de l'identité du *mathématicien-au-travail*, et donc de la mathématique si on la considère comme activité des mathématiciens et non pas comme un système de savoir, suivant l'ordre de telle table des matières mathématiques, ce qui vaut mieux car la mathématique est une invention productive, ce n'est pas une activité de classification et conservation de connaissance : il s'agit d'inventer l'organisation.

C'est le tout premier élément sur l'identité des mathématiques, et si quelqu'un est mathématicien c'est donc un premier élément à quoi il peut s'identifier, qu'il peut se croire « être » ; c'est en effet du même coup bien sûr un élément de nature identitaire. On peut analyser dans la pulsation mathématique le système des postures de l'acte mathématique et par suite du sujet mathématicien et de son objet, en termes d'une part, de voir et dire, et de substance et fonction, et, d'autre part, d'évidence et étrangeté, et de concevoir, instruire, apprendre : d'où un « site pulsatif » de 24 places[3]. Mais je n'irai pas dans cette direction aujourd'hui : il suffit d'indiquer ainsi que ce qui commence d'un nom propre, soit « la pulsation mathématique », se décline naturellement en des partages plus convenus de l'analyse de la perception ou la conception. Il faudrait une autre fois, en diverses situations mathématiques exemplaires repérer les articulations de ces partages.

Toutefois, je souligne le rôle dans la pulsation dont je vous entretiens ici, du *tissage sans fin du voir et du dire*[4], et des croyances associées. J'en reparlerai bientôt en Belgique à Mons[5]. J'en retiens ici une chose : le mathématicien au travail croit au calcul qu'il voit et qu'il dit en ses diagrammes. Le bougé dans le calcul est comme un écho de la pulsation dans son entendement entre le même et le change. Pour cette raison, le mathématicien se prend pour celui qui invente et pense le calcul. Pour lui il y a identification entre penser et calculer, si l'on prend « calculer » dans l'admission pulsative que je vous propose. Notamment le « calcul » en ce sens n'est évidemment pas l'exécution pure et simple de règles d'un jeu fixé, mais plutôt l'invention indéfinie de nouveaux jeux.

---

[3] R. Guitart, *Sur les places du sujet et de l'objet dans la pulsation mathématique*, *Revue du Centre de Recherche en Éducation, Questions Éducatives. L'école et les marges*, n°22-23, 2003, *Didactique des mathématiques*, 49-81, p. 78.

[4] *R. Guitart, Voir ce qu'on dit, dire ce qu'on voit, Bulletin de l'APMEP, N°431, nov-déc. 2000, pp. 793-812.*

[5] R. Guitart, *Lieux et logiques : sur la pulsation du voir et du dire dans l'imaginaire du mathématicien au travail*, Colloque *Sciences et imaginaires*, 12-13 janvier 2006, Mundaneum et Université de Mons-Hainaut (enregistrement audio placé sur site internet).

3- EVIDEMENT — Tout à l'heure quand je distinguais *identité/identitaire* ce n'était certainement pas pour dénigrer l'identitaire : je ne suis pas en train de dire que ceux qui ne sont pas capables de se déprendre du phénomène identitaire sont nuls et n'auraient qu'à savoir voyager d'identité à identité, à flotter comme ça en l'air…. Ou que ceux qui se croient libres de toute attache sont bien naïfs. Il s'agit précisément de marquer là un nexus bien spécial, soit le fait que c'est depuis cette incapacité de tous à se dépendre radicalement de cette confusion identité/identitaire qu'il y aura une fabrication de sens.

Concernant les mathématiques, il y a donc ce geste, la *pulsation*, qui par rapport aux objets mathématiques, va se traduire par des choses variées qu'il serait trop long d'analyser toutes aujourd'hui ; mais notamment apparaît là un phénomène qui a été pointé ce matin par Pierre Smet[6], c'est la question que je nomme question de l'*évidement*, qui en effet est cruciale à la question du calcul et de la preuve. C'est très intéressant la question de l'*évidement*, car c'est en grande partie ce à quoi travaille le mathématicien avec les soi-disant objets mathématiques (cela reste très problématique de savoir s'il y a des objets mathématiques). L'*évidement* consiste à considérer qu'on fait semblant qu'il y aurait pour de bon un objet visible et palpable, un truc clos dans lequel il y a des éléments, des structures déclarés, et tout ça étant considéré comme de la substance à l'intérieur de l'objet ainsi constitué ; mais en fait l'essentiel du travail des mathématiciens consiste à se déprendre du semblant de cette image chosiste et notamment à considérer que la version substantielle des objets mathématiques est complètement excessive, et que la seule chose qu'on puisse faire quand on fait des mathématiques c'est justement de métamorphoser cela, la prétendue « matière » mathématique, en une version fonctionnelle et distanciée. De ce point de vue, il faut absolument relire Ernst Cassirer dans son *Substance et*

---

[6] P. Smet, *Calcul*, in Colloque de l'AECF Lille, *Origine(s), Identité(s), Identification(s)* , 15-16 octobre 2005.

fonction qui est publié en 1910[7], et qui est complètement en avance sur son temps pour l'analyse épistémologique des sciences mathématiques.

Donc l'objet mathématique saisi par le mathématicien est simplement analysé au titre de son usage mathématique. Certes les gens qui se posent des problèmes de fondement vont se demander *comment c'est fait dedans*, mais le mathématicien se moque de savoir comment c'est fait dedans, il s'intéresse à ce genre de question uniquement quand il est en difficulté, quand il n'arrive pas à saisir directement l'usage clair de l'objet, revenant alors à la vieille question de l'origine, c'est-à-dire à la forme de son impuissance : de quoique et suivant quelle règle l'objet est-il construit ? Tergiversations, atermoiements, dénaturations. Mais dès qu'il est construit, ré-assuré « en substance » et « en principe », l'objet peut être vidé, évidé donc, l'objet rentre comme nom propre dans un réseau de circulation et dans un croisement de séries et de fonctionnements avec d'autres objets[8]. À ce moment, l'objet n'existe plus par son plein mais devient un creux, un creux spécifique, il est évidé et son intérieur est comme remplacé par son extérieur. Son extérieur c'est le jeu des relations avec d'autres objets semblables. Cette opération est faite en permanence dans le champ mathématique et ce n'est pas une opération d'abstraction mais une opération d'évidement en effet, complètement lié au fait qu'en réalité au regard du régime des preuves et des démonstrations l'histoire des mathématiques peu à peu nous a appris qu'on ne fait jamais que se servir de certaines fonctions, ou mieux, si vous voulez, de certaines vertus, vertus au sens de ce mot au 16ème siècle, et peu importe si l'objet est conçu de manière substantielle : tout ce qui compte ce sont les vertus de l'objet qu'il faut mettre en évidence dans les jeux de croisement, vertus qui fonctionneront entre elles comme des forces interagissent. Nous reste à voir et dire le calcul de l'auto-évidement du calcul.

---

[7] E. Cassirer, *Substance et fonction, éléments pour une théorie du concept,* Éd. de Minuit, 1977, (Berlin, 1910).

[8] R. Guitart, *La structuration catégoricienne comme calcul des gestes mathématiques*, in *Colloque Impact des catégories. 60 years of category Theory in Historical and Philosophical Retrospect.* Paris. École Normale Supérieure, October 10-14, 2005 (enregistrement vidéo placé sur site internet).

4- La vue categoricienne — Cette manière de voir les mathématiques, dont les mathématiciens ont la notion petit à petit, n'est pas standard pour des philosophes au 20ème siècle, et je veux la promouvoir de la façon la plus effective possible. Aujourd'hui il y a une théorie des mathématiques qui en quelque sorte correspond complètement à ça et qui s'oppose idéologiquement à la théorie des ensembles, qui met de côté la question des fondements et qui met en place la question de l'organisation des mathématiques (et même pas une organisation globale mais l'organisation locale au moment de faire tel travail), c'est la théorie qui s'appelle *théorie des catégories*. Terme qui n'a pas beaucoup à voir avec la notion philosophique de catégorie. C'est une théorie qui a soixante ans maintenant et adopte tout à fait le point de vue que j'avance ci-dessus. Il n'y pas beaucoup de mathématiciens qui font spécifiquement de la théorie des catégories, soit ce qu'on nomme des catégoriciens, une curieuse engeance dont je fais partie, mais tous les mathématiciens au travail aujourd'hui se servent de cette manière de faire, de cette pratique. Je ne vais pas vous dire ce que c'est que « une catégorie », mais vous connaissez les *graphes*, et c'est le début de la chose que de manipuler les graphes de réseau, et puis c'est plus compliqué car il y a des compositions de flèches. C'est une vue qui n'est pas abstraite, qui d'abord répond concrètement de cet évidement dont je viens de parler. Notamment, nous autres les catégoriciens, tels que je nous imagine du moins, nous touchons la mathématique par le côté de la fonction des opérations pratiquées par le mathématicien, et sous l'angle de la question de l'universalité desdites opérations.

Alors après l'idée de la *pulsation*, cette idée de l'*évidement* vient affiner l'identité du mathématicien aujourd'hui, notamment de celui qui a une pratique « catégoricienne », ça fait deux traits qui sont un peu mieux déterminants. Je n'en dirai pas plus sur l'identité des mathématiques ou du mathématicien. Il faut comprendre que c'est essentiel pour comprendre le sens des discours mathématiques aujourd'hui que d'avoir ce genre de thèmes sur l'identité. Par exemple si vous avez un discours, une production mathématique, son sens va être de l'ordre de l'organisation d'un jeu de croisement, qui porte uniquement sur d'autres jeux de croisements. Il n'y a pas un ordre de réalité de choses auquel le « mathématique » ferait référence et qui participerait du sens des mathématiques en tant que discours. Le sens est complètement bâti dans ses croisements mêmes, au réel de l'écriture, du bougé pulsatif dont ces objets évidés font système de repérage.

Ce n'est qu'ensuite, une fois cette attitude installée, qu'on pourrait s'interroger sur les thèmes mathématiques en cours : la dualité entre l'infinie et le finie, la dualité entre le continue et le discret, la traditionnelle dialectique entre la géométrie (plutôt à voir, mais à dire aussi) et l'algèbre (plutôt à dire, mais à voir encore). La faille entre d'un côté la géométrie, l'infinie et le continue, le voir, et, de l'autre côté l'algèbre, le fini, le discret, le dire, etc. Alors les discours mathématiques déploient leurs sens en tendant à recouvrir cette faille.

5- Le tissu argumentatif hors-logique — Donc d'un côté nous avons ces mathématiques avec ce type de sens propre à ses discours que je viens un peu d'indiquer, et de l'autre côté maintenant je m'intéresse à la question du sens d'un discours qui serait tenu dans la langue naturelle en Français et je reviens sur les deux points identité/identitaire du début. Et je vous annonce d'abord ce qu'on peut en dire et après je vais vous en parler de manière un petit peu plus mathématique. Et dans le fil aussi de ce que je viens d'avancer des mathématiques au point d'une écriture d'un évidement pulsatif.

Voilà, alors le sens d'un discours va être, prioritairement, dans le fait même de dire, dans la manière de dire, plus que dans les contenus propositionnels avancés proprement dits. Un discours ce n'est pas une proposition. Une proposition c'est un énoncé que l'on sait susceptible d'être vrai ou faux ; tandis qu'un discours est constitué d'une succession de propositions, chacune capable d'être vraie ou fausse (on ne sait pas quel est le cas, mais il y a cette capacité), puis cette série de propositions est articulée par ce que je l'appellerai un tissu argumentatif.

Faisons un exemple très simple. Quand vous utilisez en Français le mot « mais », par exemple dans « il fait beau mais j'ai mal aux pieds », c'est un discours et ce n'est pas quelque chose qui est susceptible d'être vrai ou faux, quoique « il fait beau » et « j'ai mal aux pieds » soient susceptibles d'être vrais ou faux. Tout le sens est concentré dans le « mais » qui dispose une relation entre les éventuelles vérités de « il fait beau » et de j'ai mal aux pieds » , qui les tient ensemble et les déforme l'une en l'autre d' une certaine manière typiquement non-logique. Le « mais » fait passage d'une logique à une autre, de celle où vit la vérité éventuelle de « il fait beau » à cette autre où vit la vérité éventuelle de « j'ai mal aux pieds » ; il fait passage entre deux questions de vérités.

Je conçois donc ainsi le sens comme « passage » entre des logiques. Très vite le passage va être plus compliqué que celui que négociait le « mais » dans l'exemple que je viens de donner. Mais demeure l'idée directrice que dans un discours il y a plusieurs propositions susceptibles d'être vraies ou fausses, qu'elles sont dans des logiques différentes, et que quand on passe d'une proposition à l'autre par l'argumentation, qu'on tisse les arguments, en fait on fabrique et propose un changement de point de vue logique. On cherche à *transporter l'auditeur* (ou le lecteur).

C'est-à-dire que parmi les points de vue un peu compliqués en jeu dans tel discours, vous devez trouver et analyser quelque chose qui, entre les unités propositionnelles, parle le sens, effectue le transport d'un monde logique à un autre. Ce n'est pas évident du tout : les gens qui font de la linguistique savent qu'il n'est pas aisé de savoir ce que c'est qu'une phrase, et trouver les « propositions » est à peine plus simple. Mais disons en simplifiant à l'extrême pour avoir une première vue de la situation, vous devez essayer de trouver quelques morceaux propositionnels et de trouver pour chacun d'entre eux dans quelle logique il fonctionne et dans cette logique s'il peut être vrai ou faux ; et puis entre ces morceaux le discours nous fait passer d'un univers affecté à une proposition à un autre univers affecté à une autre proposition. Et c'est ce changement de logique qui est moteur, ingrédient de base en puissance. Là je vous parle essentiellement au plan de la signifiance, mais il faudrait traiter d'autres aspects, plus sémantiques, qui peuvent se concevoir de même façon. Je laisse ça de côté.

6- VARIATION LOGIQUE COMME SENS — Donc je reviens au couple identité/identitaire. Celui qui est complètement happé par l'identitaire et qui tient le « discours » d'une logique unique ne peut produire qu'une proposition susceptible d'être vraie ou fausse, mais ce qui est susceptible d'être vrai ou faux n'a pas de sens puisque le sens tient seulement au changement de logique. C'est peut-être une information, vraie ou fausse, mais ce n'est pas un discours véritable.

Par contre, considérons celui qui est dans le voyage flottant entre les identités au cours d'une même phrase et en particulier celui qui est pris dans le dialogue, avec un autre ou avec soi-même ; alors chacun des fragments propositionnels va avoir sa propre identité, son idiotité, et les changements de logique vont être incessant et produiront du sens. La production de sens est sous condition de ces changements de logique. Mais si ces changements sont absolument chaotiques on ne peut plus en repérer la forme. Il faut donc qu'il y ait une espèce de forme plate de référence, et c'est la forme du non-changement, du logiquement fixe, et un rythme du changement par rapport à cette forme plate, pour qu'on attrape un sens. Ces changements et leur musique, il faut qu'on puisse en concevoir de la forme en général. Et l'on doit pouvoir en concevoir plusieurs formes. Jamais il n'y a suffisamment d'informations et c'est pourquoi le sens dans cette perspective est ouvert.

Il n'y a pas un sens, il y a des manières de proposer du changement de logique. Il faut analyser ce qui n'est pas dit par le discours, notamment les changements de point de vues qui ne sont en général jamais marqués dans le discours.

7- MOUVEMENT — On comprend mieux mon titre maintenant. Il s'agit donc du sens considéré comme mouvement de fusion entre l'identité et l'identitaire. Et si on s'en tient à cette explication, eh bien en effet pour donner du sens à produire à l'auditeur, il faut premièrement, à certains moments, que le discours fasse des variations de logique, des changements de point de vue, et soit dans le flottement des identités. Mais il faut aussi qu'il y ait en réserve dans le même discours la possibilité d'être happé par l'identitaire, ou le doctrinaire, lequel nous fait retomber dans cet espèce de fond uniforme où la logique ne changerait plus : il faut aussi, pour qu'on voit la forme du changement, qu'on ait la référence de quelque chose qui ne change pas. Quand vous dessinez une courbe, vous savez qu'elle est courbe uniquement parce que vous avez la droite à côté, et c'est ici un peu la même idée, mais au plan logique.

Au final il y aurait vraiment possibilité d'émergence de formes qui font sens dans le discours, sous ces conditions de bougé, voire de pulsation logique dans la parole, où se reconnaît le bougé des identités qui contrarie la tendance identitaire. C'est à se prendre *et* à ne pas se prendre pour soi ou ce qu'elle propose que dans son discours la parole fait sens.

8- LOGIQUE MOBILE — Alors maintenant je vais essayer de donner un énoncé beaucoup plus précis, pas encore formellement mathématique cependant pour commencer, en réponse à la question : « Comment la logique doit-elle pulsée pour que la parole dise ? Qu'est ce qui peut se dire ainsi ? Peut-on dire n'importe quoi ? Est ce qu'on peut, en vertu du mouvement logique, produire comme sens absolument n'importe quoi ? ».

L'énoncé que je propose c'est ceci, dont on m'a dit que les hommes politiques en ont la pratique sinon la notion depuis longtemps :

<u>On peut arriver à dire n'importe quoi</u>, si l'on parle à 4 comme d'une voix, les 4 étant bien disposés entre eux d'une certaine façon adéquate, et chacun parlant d'une manière logique absolument classique, si bien que les 4 ont tous une logique classique, mais chacun la sienne ; alors — insistons-y — chacun a sa propre logique différente *et* même *que celles des autres.*

<u>Tout peut être formulé</u> si la logique en cours est constituée d'une certaine façon de 4 logiques isomorphes quoique distinctes.

Donc, si vous voulez, il va y avoir dans le croisement de ces 4 discours la possibilité de variation de la logique opérante à certains endroits, les 4 discoureurs pouvant d'ailleurs être « internes » à un esprit, à une cervelle : si l'on imagine que c'est une seule personne qui parle, on peut interpréter son discours comme tenu par quatre instances dans son esprit dont chacune serait en charge de manier une certaine logique et qui viendrait intempestivement faire irruption dans la fabrication du discours. Plus on est de fous plus on rit. Soulignons encore que ce dont il s'agit ici, c'est vraiment d'un discours, c'est-à-dire de quelque chose qui n'est plus du tout en tant que tel susceptible d'être vrai ou faux, mais qui pourra produire en tant que discours n'importe quelle forme de sens. On distinguera soigneusement le sens de la vérité, quoiqu'en mon dispositif il y ait un chiasme les liant, le sens étant la façon de se départir des vérités.

J'entends alors certains ici penser aux « quatre discours » de Lacan. Ce n'est pas tout à fait pareil encore ; car ici quatre suffit en tous les cas mais dans un cas sur deux on peut se ramener à trois. Donc on fera attention dans le rapprochement.

Pour le dire de manière un peu plus technique pour terminer, ça correspond à un théorème que j'ai d'abord exploré pendant deux ou trois ans et démontré dans des cas particuliers assez laborieusement. C'est-à-dire en faisant du travail dans des algèbres de Boole à quatre éléments, puis à huit éléments ; mais je ne voyais pas du tout comment faire la démonstration en général, et je n'ai réussi à la faire qu'au mois de juillet dernier.

Ici j'ouvre une parenthèse sur la question de *la simplicité*, en prenant le cas du calcul avec les entiers. Tout le calcul d'additions et soustractions sur les nombres entiers tient dans une seule formule qui est celle-ci :

$$x-((y-z)-(y-x))=z.$$

Elle est intéressante de porter a priori sur la soustraction seule, et d'être suffisante pour assurer à elle seule que le calcul soit d'un groupe commutatif. Par exemple s'en déduit que $x+y = y+x$. Par contre, qu'il y ait un groupe commutatif peut se dire par les quatre axiomes bien connus de commutativité, d'associativité, d'existence de l'élément neutre et des opposés : les axiomes plus simples que la formule proposée, mais la situation est plus compliquée du fait qu'il y a plusieurs axiomes. Autrement dit, dans une axiomatique, pour la simplicité, il y a deux points complémentaires : la simplicité de chaque axiome, et la complication du nombre d'axiome. Sur l'axiomatique des algèbres de Boole on a aussi un choix sur la simplicité, et, en vue de les mêler par 4, certaines axiomatiques seront plus adaptées que d'autres. Fin de la parenthèse.

Je termine donc avec l'idée que je voulais dire sur le fait que quatre points de vue logiques bien choisis suffisent pour exprimer n'importe quelle forme de sens. Pour cela je commence avec ce que je note B une algèbre de Boole finie, qui comporte un nombre fini d'éléments, nommées propositions, et B est stable par des opérations dites opérations logiques, nommées le complément, l'intersection, l'union, et tout ça forme un algèbre de Boole,satisfait donc à certains axiomes équationnels.

Là dedans, j'ai ces opérations bien précisées qui s'appellent la conjonction, l'implication, la négation, ce que j'appellerais les fonctions logiques de base, et une fois que j'ai fixé ainsi cette structure logique sur B, cela me permet de traiter de beaucoup de propositions et de les combiner logiquement, et il apparaît une notion qui est celle de *fonction logique* (plus nécessairement « de base »), à savoir les fonctions sur B et à valeurs dans B, d'un nombre quelconque de variables, qui peuvent s'obtenir par superpositions et mélanges des fonctions logiques de base. Le point clé ici est qu'il existe des fonctions sur B qui ne sont pas des fonctions logiques.

La question est la suivante. Il y a un théorème qui dit que quand on a un algèbre de Boole finie, en fait la structure logique est unique, il n'y en a qu'une, mais elle est *unique seulement à isomorphisme près*. Une fois que j'ai cette structure booléenne que j'ai fixée tout à l'heure sur B, et que je noterai maintenant B1, je peux la modifier par une certaine permutation f2 des éléments de B, et j'obtiens une autre structure qui est parfaitement isomorphe à la précédente mais qui en est distincte, que je note B2 (Il y a là, familière au mathématicien, une notion intéressante des choses qui sont les mêmes, isomorphes, mais différentes). À partir de cette structure booléenne que j'ai sur B, je peux, avec trois permutations bien choisies f2, f3 et f4, fabriquer trois autres structures booléennes sur B, que je noterai B2, B3 et B4. Notamment, les fi sont telles que le « zéro » 0, représentant le faux logique dans B1, représente aussi le faux dans B2, B3 et B4. Je désignerai par Ni et &i la négation et la conjonction de Bi, lorsque l'indice i varie de 1 à 4. On dispose alors du 0, opération 0-aire, et des 8 opérations Ni et &i. Les fonctions que l'on peut obtenir par superpositions entre elles de ces 9 opérations, seront dites *fonctions logiques mobiles*. Ce qu'alors j'affirme c'est qu'il est possible de choisir d'une manière bien précise f2, f3 et f4, de sorte que l'on ait le théorème[9]:

toute fonction sur B *est logique mobile*.

Vous voyez ça veut dire que vous pouvez prendre une formule logique très compliquée et vous ajoutez aux opérateurs des indices de 1 à 4, vous obtenez une expression qui ressemble à une expression logique sauf que vous spécifiez sur chaque opérateur logique son numéro, qui signifie « qui » le dit, dans quelle logique c'est dit. C'est ça une expression de fonction logique mobile. Une même fonction peut avoir plusieurs expressions.

Imaginez que quatre personnes soient en train de parler et qu'on puisse transcrire ainsi ce qu'elles disent. Cela veut dire qu'on va imaginer que l'ensemble de ce qui est fabriqué par le groupe comme paroles répond d'une espèce de formule logique mais avec les indices qui changent en cours de route, et donc quelque chose de mobile.

Voici un exemple très simple : le fameux « c'est ma mère et c'est pas ma mère ». Il faut l'imaginer comme un discours et non pas comme une proposition. Du point de vue de la logique classique s'il s'agit du même &1 et N1 c'est une contradiction. Maintenant imaginez que le & et le numéro 1 et que le N est le numéro 2. Ca veut dire que le & participe d'une logique classique qui est la n°1, que c'est &1, et que le N participe d'une autre logique classique, la n°2, que c'est N2. Alors l'apparente contradiction est dissoute, résolue, de formuler notre discours en l'expression : M&1(N2M). Ce dont le « sens » est la variation d'indice de 1 pour le premier à 2 pour le second.

---

9 R. Guitart, *Théorie cohomologique du sens,* SIC, 8 novembre 2003, compte-rendu 2004-10/mars 2004, LAMFA CNRS UMR 6140, 39-47 [version allongée le 9 février 2004, 22 p.]

R. Guitart, *Moving Logic, from Boole to Galois*, in *Colloque International « Charles Ehresmann : 100 ans »*, Amiens, 7-9 octobre 2005, *Cahiers Top. Géo. Diff. Cat.*, vol. XLVI- 3, p. 196-198.

Considérons un autre exemple, le « il fait beau mais j'ai mal aux pieds » envisagé plus haut. Cette fois l'effet de sens ne tient pas à l'apparente contradiction, qui se souligne d'un changement d'indice qui défait l'antilogie, mais, au contraire, il tient au coq-à-l'âne, à l'apparent vide d'un « sans rapport », que l'on s'empresse de combler. C'est dans la description du « mais » en logique mobile que réside la solution. Par exemple on dira il fait beau, donc d'un certain point de vue, nous pourrions aller nous promener, et, d'un autre point de vue, j'ai mal au pied, donc je ne peux pas me promener. Ce qui se formulerait à peu près ainsi : (B donc2 P) &1 (M donc3 N1 P). On interprète donc le tissu argumentatif comme un fragment non saturé de logique mobile : « mais » est la matrice :

(- donc2 ?) &1 (- - donc3 N1 ?).

Ou si l'on préfère, on modélise l'argumentation par des fonctions logiques mobiles.

Encore un exemple, soit le fameux paradoxe qui se dit : un cheval bon marché est rare, ce qui est rare est cher, dont un cheval bon marché est cher. En logique mobile on a une formulation plausible : ((Ch&1B)) donc2 R)&3(R donc4 (N5B)). Il advient un paradoxe si l'on prétend que tous les points de vue en jeu sont les mêmes, ce qui ne va pas de soi, et notamment que 1 et 4 soient les mêmes. Je laisse au lecteur l'exercice à poursuivre.

Le sens va tenir donc en général à l'indexation des opérateurs logiques : c'est la variation, le fait d'avoir changé d'index, qui compte pour donner du sens. Bien sûr, après il faudra enrichir ça de sémantique mais au point de vue signifiant c'est le point clé.

9- SENS — Si je pars de telle phrase en logique mobile, avec, convenablement mis, les indices différents, et si j'oublie la mobilité, figeant la variation d'indices en les remplaçant tous par disons l'indice 1, je récupère une espèce de « support logique » sous jacent en logique classique non mobile. Je pose que le sens de ce qui est dit tient dans la différence entre ces deux choses : la phrase en logique mobile, moins son support logique. La différence entre quelque chose qui a une certaine mobilité et quelque chose qui n'en a pas, la même chose arrêtée, et cela est quelque chose de contradictoire si à nouveau on le fige. Cette différence est encore une expression en logique mobile, c'est en quelque sorte le discours privé de sa logique. Ici je dirai que le sens est le discours privé de son « support logique » :

$$S = D\text{-}L.$$

Et si je reviens au début de mon propos, je propose donc pour conclure que cette modélisation S = D-L se lise ainsi : le sens est la différence entre le discours qui emprunte des identités logiques et l'identaire insensé d'une éventuelle logique fixée. C'est l'emprunt même : *Le sens c'est l'emprunt.*