

Bernard Teissier

Je souhaite remercier les autres membres du groupe qui a préparé cette rencontre, en particulier Marie-Françoise Roy et Nathalie Charraud, Edison Borquez, Christian Even, Pierrette Garreau, Joel Merker, pour leur patience envers mon ignorance de la psychanalyse, et souligner que les contresens et non-sens éventuels ne sont dus qu'à moi.

Comme beaucoup de mathématiciens, je suis préoccupé par le sens que peuvent avoir les mathématiques que nous construisons. Mais je ne me sens pas à l'aise avec les réponses qui s'appuient sur l'apparence formelle de la construction mathématique, et tendent essentiellement à ramener le sens au niveau des axiomes, ou des signes, sur le sens desquels ces réponses sont d'un silence assourdissant. Je ne veux pas écarter ainsi les travaux fort intéressants sur les signes, et sur la générativité du langage mathématique, mais ils ne sont pas proches de mon propos d'aujourd'hui. Si nous postulons que les Mathématiques ont un sens de la même manière que les rêves ont un sens pour Freud, nous sommes comme lui conduits à réfléchir sur l'inconscient, et le préconscient. Mais notre expérience clinique, si j'ose dire, est assez différente. Le regard du mathématicien est plutôt dirigé vers la compréhension de la structure de l'univers que vers celle des névroses.

Cependant, outre le fait que les mathématiciens rêvent assez souvent de mathématiques, ils ont en commun avec les psychanalystes un objet d'étude fondamental: le langage. Bien sûr, il ne s'agit pas tout-à-fait du même langage, et le langage mathématique est en quelque sorte un langage de laboratoire, créé dans des conditions contrôlées mais peut-être peut-il, justement pour cette raison, nous aider à comprendre le langage naturel.

Je vais vous présenter une image, certains diront peut-être un fantasme, qui me permet de me représenter comment le sens vient aux mathématiques. Cette image me semble compatible avec les belles choses que Freud a écrites sur le ça et le moi, mais peut-être moins avec la primauté du langage que je crois discerner chez Lacan, bien qu'une phrase comme " le réel est impossible" résonne beaucoup dans ce point de vue. Quoi qu'il en soit, j'espère que c'est assez proche pour donner lieu à des discussions intéressantes.

Il y a en nous un primate, dont la perception des autres et du monde résulte d'une sédimentation d'expériences, en partie innée et en partie acquise, qui reflète notre être biologique, tel qu'il est sans le langage. Ce primate a des instincts, des réflexes qui lui permettent de survivre biologiquement et aussi de mettre assez d'ordre dans le monde pour l'appréhender. Il sait faire des analogies, par exemple entre les trajectoires de cailloux lancés, il cherche à comparer des grandeurs, il a sa physique et ses mathématiques préverbales, et en particulier sa logique et sa géométrie préverbales. Il a aussi ses sciences humaines préverbales, il connaît la peur, la jouissance, le désir de dominer ou d'aider. Entre lui et nous, il y a le mur du langage. C'est un lieu de ramification du sens, où se produisent des phénomènes irréversibles et extrêmement complexes, des tourbillons de sens et de désirs qui se condensent en mots, en syntaxe, selon des règles qui nous échappent

presque entièrement. Le réel est vraiment impossible à atteindre à partir du langage en retraversant le mur; c'est la signification pour moi de la phrase "le réel est impossible".

La structure globale de l'expérience préverbale du monde est cependant d'une certaine manière préservée lors de cette genèse, et c'est cela qui fait que nous pouvons communiquer au sujet du monde par le langage; bref, le langage naturel est structuré comme l'inconscient. Mais cela n'exclut pas du tout, me semble-t-il, que l'inconscient, *dans ses manifestations comme les rêves, jeux de mots, lapsus etc...* soit structuré comme un langage, au contraire.

Nous essayons de communiquer avec notre primate à travers le mur, et c'est l'apprentissage du langage puis l'éducation nous permettent d'apprendre à le faire un peu, à "exprimer nos sentiments" comme l'on dit .

Au voisinage de ce mur du langage se passent des phénomènes passionnants. L'image du mur permet d'imaginer que l'on puisse s'en éloigner, vers une utilisation de plus en plus élaborée et abstraite des mots, ou au contraire rester près, par exemple en pensant aux racines archaïques qui intéressent les linguistes, ou aux langages de signes, ou encore aux contraintes syntaxiques, aux "universaux du langage". Lorsque l'on s'éloigne du mur, on se heurte aux problèmes dus à la générativité du langage, et à de nouveaux réinvestissements du sens, à mon avis plus réversibles que ceux qui se passent "dans le mur". C'est près du mur que je veux rester aujourd'hui. De l'autre côté, ou dans son épaisseur, se trouvent les choses sur lesquelles je suis tout-à-fait incompetent, comme les refoulements, les investissements de libido, etc... J'insiste sur le fait que la "jouissance" qui y habite est à mon avis aussi la source des opérations mentales involontaires comme les analogies.

Quel rapport peut-il y avoir entre ce primate et l'inconscient de la psychanalyse? la curiosité peut s'orienter soit vers les relations avec les autres hommes, soit vers la compréhension de l'univers qui nous entoure, et de la place qu'y occupe l'homme. Le premier choix correspond à ce que l'on appelle aujourd'hui sciences humaines, le second aux sciences dites "dures", qui se sont trop longtemps pensées "inhumaines" ou "objectives". La médecine et la biologie forment la transition entre les deux domaines.

Un premier point que je veux souligner est que le mur du langage est présent dans les deux directions, à tel point que l'expression "mur du langage" vient spontanément au mathématicien qui réfléchit sur ces questions.

La création de la psychanalyse correspond donc, à mon avis, à la reconnaissance par Freud de la communication de l'inconscient à travers le mur du langage (du côté des sciences humaines), et à la découverte d'une méthode de cure fondée sur les communications par "évocation" (voir ci-dessous) entre les deux côtés du mur. Ici le primate intervient essentiellement par ses aspects physiologiques et relationnels, et aussi par le mystérieux enchevêtrement qui se produit du côté préverbal du mur et lors de la bifurcation qui est le passage du mur. La transformation des désirs de notre primate à travers le mur et la manière dont on peut les évoquer (au sens où le magicien évoque des êtres surnaturels) au moyen du langage sont un sujet d'étude passionnant pour beaucoup d'entre vous.

Un auteur particulièrement torturé par l'absurdité qu'il y a à vouloir expliquer le sens des mots autrement que par l'inconscient est Wittgenstein, mais il ne s'est jamais résolu à admettre la nécessité d'une explication hors-langage.

...Un examen approfondi des processus que recouvrent les termes usuels: pensée, signification, désir, etc., nous permet d'écarter la tentation d'affirmer l'existence d'une activité

Du côté des sciences dures, cette reconnaissance a été retardée par le fait que pendant une longue période elles ont confondu "objectivité" avec "vérité" et avec "indépendant de la nature humaine". Tout ce qui était évocation de l'intuition, pire encore, de l'inconscient, paraissait éminemment suspect. Tout au plus était il admis de parler de "beauté" pour expliquer un sentiment, inexplicable par le calcul ou la logique, de la supériorité de certaines constructions sur d'autres. Cela ne représente pas du tout ce que j'ai envie d'appeler une explication.

Privée par cette déshumanisation de toute manière de donner du sens, une partie de la philosophie des sciences en général et la philosophie des mathématiques en particulier s'est enfoncée dans l'ornière du logicisme, ou bien s'est cantonnée à un rôle descriptif. Il y a eu des exceptions comme Lautmann, qui s'efforçait de retrouver des sortes de grands mouvements intuitifs, par exemple l'opposition local/global, dans les théories mathématiques, ou Cavaillès réfléchissant sur les aspects propres au formalisme sans prétendre en faire la source du sens.

Je propose le slogan: *Il est absurde de vouloir expliquer le sens des mots par d'autres mots; la racine du sens se trouve dans l'inconscient.*

Tous les mathématiciens savent que l'on ne comprend pas une démonstration en suivant le cheminement logique. Celui-ci ne sert qu'à permettre de vérifier que la démonstration est juste même si on ne l'a pas comprise.

En fait, le mathématicien ne comprend que lorsqu'il a réussi à expliquer la situation à son primate, à travers le mur du langage. Bien sûr, toute la formation du mathématicien l'entraîne à communiquer avec son primate sur des sujets mathématiques. Mais avant d'avoir réussi cette explication, il n'a pas le sentiment d'avoir compris. Pour illustrer cela je dirai qu'il y a plusieurs exemples de mathématiciens indiens très doués qui pensaient que leurs mathématiques étaient "faites" par une déesse qui leur apparaissait en rêve. De même, le sentiment de beauté cher à Poincaré et bien d'autres ne fait aussi à mon avis que traduire le sentiment de "naturalité" ou d'économie (du point de vue du primate) des constructions impliquées.

Par exemple, la définition de la longueur d'un fil est celle de la propriété du fil qui est invariante par déformation (s'il n'est pas élastique) et est accessible à notre primate. La définition de l'intégrale demande plus d'habitude et en particulier qu'il admette de comprendre la somme, mais je suis persuadé qu'il la "comprend" comme volume, et cela suffit pour pas mal de chose. La courbe de poursuite d'une proie en mouvement, connue en maths comme "courbe du chien", montre que notre primate comprend très bien certains aspects du calcul des variations.

Il faut faire référence, en Physique, aux "gestes" de G. Châtelet dans son beau livre "L'enjeu du mobile".

Petit à petit, dans l'éducation mathématique, on apprend à communiquer un peu avec le côté préverbal du mur, on apprend à "faire passer" des objets mathématiques de plus en plus compliqués, c'est à dire à leur faire évoquer du "sens", et parallèlement l'intuition grimpe le long du formalisme que l'on apprend, permettant la création de nouveaux objets formels PERTINENTS, et ici la pertinence est le point sur lequel, comme je l'ai dit, les

philosophes du formel gardent un silence assourdissant. Les mathématiques sont, comme je l'ai dit aussi, un lieu privilégié pour réfléchir sur la nature du langage, puisque à première vue l'univers de référence est clairement défini, et surtout les mathématiques semblent, depuis l'avènement de l'axiomatique, être un langage de synthèse, de fabrication humaine et dont les règles de formation sont clairement définies. Mais à mon avis ce que j'ai dit sur les mathématiques a une portée plus générale.

En effet, les règles même de formation du langage mathématique, la manière de créer les objets, sont issus de règles primatesques de comportement: détecter et utiliser des régularités, faire des analogies et des comparaisons, etc..., ce que j'appellerais volontiers "pensée de bas niveau" par référence à la "vision de bas niveau" des spécialistes de la vision.

La bifurcation généralisée qui crée le langage*, irréversible et indescriptible comme j'ai dit, donne un sentiment d'irrationalité, et même de transcendance, qui déplaît fort à ceux qui souhaitent que le sens s'établisse de manière scientifique. Il faut cependant à mon avis accepter cette incompréhension fondamentale, tout en essayant de déterminer des règles de bifurcation, faisant un peu pour le langage scientifique ce que la psychanalyse a fait pour les sciences humaines. Dans le même temps cette incompréhension nous préserve d'une vision réductionniste ou même déterministe de l'activité langagière.

Le sentiment de transcendance que j'évoque ici est même à mon avis la source de *tous* les sentiments de transcendance.

Il faut préciser que nous ne pouvons pas retraverser rationnellement le mur du verbal vers le préverbal, mais que bien sûr le langage, naturel ou mathématique, ne fait sens que parce que quelque chose traverse, plus ou moins facilement selon le sujet dont il s'agit et selon notre entraînement. Il me semble que nous devrions avoir beaucoup de choses à nous communiquer; en fait les activités de ceux qui tentent de revenir à une notion de sens satisfaisante dans les sciences dures, en réaction à une vision formaliste inacceptable, se heurtent à un mur du langage scientifique qui présente beaucoup d'analogies avec le mur du langage naturel que Lacan a reconnu.

Il faudrait enfin dire que c'est peut-être dans ces analogies que se trouve la racine de l'intérêt de certains psychanalystes pour les mathématiques. Des structures de l'espace ressenties par notre primate influent à la fois sur les objets mathématiques que nous créons et sur le fonctionnement basique de nos structures mentales, y compris celles qui sont susceptibles de névroses. Il me semble que Lacan, lorsqu'il prônait l'usage d'objets mathématiques, était motivé par le besoin de décrire du sens hors langage (naturel) avec des objets cependant descriptibles dans un autre langage (mathématique), donc *non transcendants*; c'était une tentative laïque. Il a aussi tiré les conséquences du fait connu depuis longtemps que la séparation humain/monde n'était pas si claire et que les choses étaient plus compliquées que je ne viens de les décrire: des névroses peuvent concerner non pas seulement les relations aux autres, mais aussi les relations à l'espace ou au temps.

Je m'abstiens de conclure en disant que la création mathématique est le symptôme d'une névrose généralisée, mais souhaite insister encore sur le fait que l'inconscient *doit* contenir des pulsions d'organisation du monde et de symbolisation, et donc avoir certaines

* l'idée est de Thom

composantes assez éloignées du corps, pour pouvoir jouer le rôle de réservoir de sens.