

Séminaire de l'EHESS « Des "arts de penser" les mathématiques : l'ethnomathématique »
Jeudi 29 janvier 2026 : Le concept de "logique naturelle", émergences médiévales et conséquences modernes, par Julie BRUMBERG-CHAUMONT

Compte-rendu de Maryna Nimets

Logique naturelle et pluralisme logique : une perspective historique et anthropologique

La logique est souvent perçue comme un langage universel de la raison, un ensemble de règles abstraites permettant d'organiser la pensée humaine de manière cohérente et valide. Pourtant, cette vision apparemment neutre masque une histoire complexe, marquée par des usages sociaux, politiques et culturels.

Héritée en grande partie de la tradition aristotélicienne et consolidée par la formalisation moderne, cette conception tend à réduire la logique à l'ensemble des règles abstraites que l'on s'efforce de définir pour la caractériser. La question de l'adéquation de telles règles doit être distinguée de celle de l'universalité de la rationalité comme faculté partagée de l'espèce humaine : les difficultés de formalisation ne prouvent pas l'inexistence de ces facultés communes.

Toutefois, une telle perspective occulte les conditions sociales, politiques et épistémologiques de production et de légitimation des savoirs logiques. Comme le montre Julie Brumberg-Chaumont à travers l'analyse du concept de « logique naturelle », la logique ne peut être réduite à un simple ensemble de règles abstraites : elle constitue également une pratique historiquement située, mobilisée dans des contextes spécifiques et investie d'enjeux normatifs.

Dans le prolongement de ces réflexions, l'ethnomathématique propose un déplacement décisif : elle invite à considérer les mathématiques et la logique non comme des systèmes universels clos, mais comme des formes de savoir inscrites dans des pratiques, des gestes, des langages et des cosmologies. Ce changement de perspective permet d'interroger les fondements mêmes de l'universalité logique, en mettant en évidence la diversité des manifestations de la rationalité, une diversité qui, comme le montre le séminaire, n'exclut pas une source commune et une forme de « connivence » entre ces systèmes.

Au-delà de cette séance consacrée à la logique, ce compte-rendu propose ainsi de mettre en relation la logique naturelle avec le pluralisme logique et l'ethnomathématique, afin de montrer que la logique est moins une structure abstraite qu'une pratique sociale et anthropologique, un objet à la fois théorique et social, au croisement de pratiques situées et de processus de formalisation, étant entendu que cette « formalisation » est elle-même une notion complexe et problématique.

Origines médiévales de la logique naturelle

La distinction entre logique naturelle et logique artificielle remonte au Moyen Âge (cf. Brumberg-Chaumont, *The Rise of Logical Skills*, p. 105, « *In medieval philosophy of logic, logic was considered both as a natural disposition—it was then called “natural logic (logica naturalis)”—and as a discipline—it was then called “artificial logic (logica artificialis)”* »). La première désigne une capacité innée à raisonner, commune à tous les êtres humains, tandis que la seconde correspond à sa formalisation à travers des règles explicites.

Dans ce contexte, comme développée par Brumberg-Chaumont, la pensée d'Avicenne (Ibn Sīnā) joue un rôle fondamental. Philosophe et médecin persan du XI^e siècle, il conçoit la logique comme un instrument intellectuel permettant de passer du connu à l'inconnu (cf. Brumberg-Chaumont, p. 107). Pour lui, la connaissance ne se limite pas à un enchaînement mécanique de propositions : elle repose sur une articulation subtile entre raisonnement discursif et intuition intellectuelle.

Avicenne développe notamment une réflexion approfondie sur les facultés cognitives, en particulier la puissance estimative (*wahm*), qui permet à l'esprit humain de saisir des significations non directement perceptibles. Cette faculté montre que la rationalité ne se réduit pas à une logique

formelle : elle implique des dimensions psychologiques, sensibles et contextuelles. Ainsi, loin de proposer une vision purement abstraite de la logique, Avicenne contribue à une conception incarnée et dynamique de la pensée, où les processus cognitifs sont liés aux capacités humaines concrètes.

Cependant, dans le monde médiéval latin, la logique devient progressivement un critère de distinction sociale. Comme le souligne Brumberg-Chaumont dans *The Rise of Logical Skills* (p. 93), elle est à la fois perçue comme une perfection intellectuelle et comme un outil de « réparation » dans une perspective chrétienne. Les individus privés d'éducation logique sont alors décrits comme déficients, voire inférieurs.

Le développement des universités à Paris, Oxford ou Bologne, ainsi que des centres d'études religieux (les *studia* des ordres mendiants), contribue à institutionnaliser cette hiérarchie des savoirs. La logique devient un marqueur d'élite, tout en circulant dans des usages plus larges, parfois éloignés du cadre académique.

Logique naturelle et exclusion sociale

L'idée d'une logique naturelle universelle, et d'une logique artificielle nécessaire au perfectionnement de l'homme, a paradoxalement servi à justifier des formes d'exclusion. En établissant des normes implicites de rationalité, elle a permis de distinguer entre « civilisés » et « primitifs », entre individus éduqués et non éduqués, voire entre sujets considérés comme pleinement humains et d'autres jugés déficients (cf. le texte d'Albert le Grand sur les pygmées placés par lui en dehors de l'humanité, cité par Brumberg-Chaumont, p. 110).

Ces catégorisations ont eu des effets durables, notamment dans les contextes coloniaux, où les systèmes de pensée non occidentaux ont fait l'objet de spéculations comme la notion de « mentalité prélogique » de Lévy-Bruhl au XXe siècle. La logique, loin d'être neutre, apparaît ainsi comme un outil de pouvoir, participant à la construction de hiérarchies culturelles.

Critiques modernes et émergence du pluralisme logique

Au XXe siècle, cette conception unifiée de la logique est remise en question. Les philosophes et les anthropologues reconnaissent l'existence de divergences profondes dans les formes de raisonnement humain. Le pluralisme logique émerge alors comme une alternative majeure : il affirme qu'il n'existe pas une seule logique universelle, mais une pluralité de systèmes, incluant des logiques non classiques.

Les travaux anthropologiques, notamment ceux d'Evans-Pritchard sur les Azandé, jouent un rôle clé dans ce déplacement. Ils montrent que des formes de raisonnement apparemment « irrationnelles » obéissent en réalité à des cohérences internes propres. La logique devient ainsi un objet d'étude des sciences sociales, ouvrant la voie à une approche comparative et interculturelle. Ces réflexions sur le pluralisme logique trouvent un prolongement naturel dans les séances consacrées à l'ethnomathématique, qui déplacent la question des règles vers celle des pratiques situées.

Ethnomathématique et pratiques situées de la logique

L'ethnomathématique approfondit cette perspective en étudiant les mathématiques à partir des pratiques concrètes : gestes, langages, objets et cosmologies. Elle met en évidence que la pensée mathématique est souvent incarnée dans des actions plutôt que formulée explicitement. Par exemple, la manipulation de graines, les jeux de ficelle ou les pratiques musicales traduisent des structures logiques complexes sans passer par une formalisation écrite.

La harpe nzakara illustre bien l'articulation entre mathématiques et cosmologie : les structures polyphoniques de la musique (voix instrumentale aigue répétée dans le grave avec un décalage)

renvoient à des principes symboliques (mode de penser local qui rejette la répétition à l'identique, c'est-à-dire sans décalage). De leur côté, les pratiques divinatoires malgaches montrent que les modèles mathématiques peuvent être intégrés dans des gestes et des dispositifs matériels. Ces exemples révèlent que la logique n'est pas seulement une affaire de propositions abstraites, mais qu'elle s'inscrit dans des formes de vie. Les gestes incarnent la pensée mathématique, souvent plus fidèlement que le langage.

La simulation informatique donne des productions concrètes à partir de la formalisation (traduite en code informatique qui produit des résultats) et permet ainsi de dialoguer avec les experts traditionnels en leur fournissant des artefacts qu'ils peuvent évaluer selon leurs propres critères. Cela comble les écarts entre discours, pratique et formalisation, mais appauvrit parfois la complexité des pratiques orales et gestuelles (les artefacts ne captent qu'une partie des modes de penser associés).

Fragmentationnisme et enjeux contemporains

Les approches décoloniales ont renforcé cette remise en question en insistant sur la pluralité des modes de pensée. Elles s'opposent à l'idée d'un monde unique et homogène, en proposant celle d'un plurivers, qui décrit la réalité comme quelque chose composé de réalités multiples. Mais dans leurs formes radicales, elles tendent au « fragmentationnisme » en instituant des barrières infranchissables entre ces mondes.

Dans ce cadre, la notion de « connivence » apparaît comme un prolongement de l'empathie : il ne s'agit pas seulement de comprendre l'autre, mais de construire une intelligence partagée, fondée sur la pratique et la collaboration.

Les travaux sur l'intelligence collective, notamment ceux de Jean-Jacques Schaller, montrent que la production de savoir peut émerger de l'interaction entre individus issus de contextes différents.

Conclusion

L'étude de la logique naturelle et du pluralisme logique invite à dépasser une opposition simpliste entre universalisme et relativisme. Plutôt que de chercher une logique unique ou de postuler une incommensurabilité radicale des systèmes de pensée, il s'agit de reconnaître que la rationalité est toujours située, médiée et en transformation. L'ethnomathématique montre que les mathématiques et la logique ne sont pas des structures désincarnées, mais des pratiques inscrites dans des contextes culturels, matériels et historiques.

Dans cette perspective, l'enjeu n'est pas tant de construire un « monde commun » abstrait que de développer des formes de traduction, de négociation et de co-élaboration des savoirs. La logique devient alors un espace de rencontre, où différentes manières de penser peuvent entrer en relation sans être réduites les unes aux autres.

Ainsi comprise, la pluralité des logiques n'est pas un obstacle, mais une ressource : elle ouvre la possibilité d'une anthropologie de la raison attentive aux différences, capable de penser ensemble diversité et intelligibilité.

Bibliographie

Brumberg-Chaumont, Julie, *The Rise of Logical Skills and the Thirteenth-Century. Origins of the "Logical Man"*, in Brumberg-Chaumont, Julie & Claude Rosental, *Logical Skills: Social-Historical Perspectives*, Springer, 2021, p. 91-120.

Brumberg-Chaumont, Julie, À l'Est (et au Far-Ouest) de la logique, rien de nouveau, in König-Pralong, Catherine, Mario Meliadoro, et Zornitsa Radeva (dir.), *The Territories of Philosophy in*

Modern Historiography, Turnhout, Brepols, 2019.

Chemillier, Marc, La musique de la harpe, in de Dampierre, Éric (dir.), *Une esthétique perdue*, Paris, Presses de l'École normale supérieure, 1995, p. 99-208.

Schaller, Jean-Jacques, Faire pour, faire avec ou faire ensemble : l'intelligence collective constitutive d'un monde commun, Le sujet dans la cité, *Actuels* n° 2, 2014, p. 172-198.