

## VALERIA GIARDINO

Philosophe des mathématiques, chercheuse CNRS à l'Institut Jean-Nicod, EHESS, ENS Paris

# Preuves diagrammatiques : anciens et nouveaux enjeux

Dans cet exposé, nous analyserons la notion de preuve diagrammatique et sa validité dans le contexte de la pratique des mathématiques. Nous préciserons tout d'abord ce qu'est une « preuve diagrammatique » puis nous présenterons les arguments philosophiques qui ont été avancés à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle et au début du XX<sup>e</sup> contre sa validité. Nous donnerons ensuite les raisons qui porteraient à les réviser. Dans un deuxième temps, nous montrerons que la pratique des mathématiques implique un « trafic d'hétérogénéité » (*trafficking in heterogeneity*), pour reprendre le terme utilisé par Emily GROSHOLZ dans sa critique à la tradition en logique inspirée par RUSSELL et CARNAP. Finalement, nous examinerons quelques exemples de preuves diagrammatiques à la fois en géométrie euclidienne et en mathématiques contemporaines qui ont été discutées dans la littérature. Pour conclure, nous considérerons les conséquences pour une philosophie de la pratique des mathématiques d'accepter les preuves diagrammatiques comme des preuves valides.

Illustration : Ramon LLULL (1235-1315), *Arbor Scientiæ*, gravure médiévale – colorisation © L.B.



Mardi 15 novembre 2022 de 17h30 à 19h30

Faculté des Sciences, salle de cours SC-10.01

Université de Montpellier – campus Triolet (bât. 10)

<https://epistemologie.umontpellier.fr/hiphis/>

