

Séance du 25 mars 2000

Formalisme et réflexion philosophique

par Jules Vuillemin, professeur émérite au Collège de France

Résumé

1. La théorie cantorienne des ensembles, qui unifie les mathématiques, produit les antinomies. Antinomies et raison.
2. Le programme formaliste s'est proposé de sauver l'unité de la science et d'expurger les antinomies en construisant un système formalisé de la théorie des ensembles et en démontrant sa non-contradiction : maxime d'intégralité et maxime du fondement.
3. Impossibilité de mener à bien ce programme. Dès qu'un formalisme est assez puissant, on ne peut démontrer l'existence des entités « idéales » qui déterminent sa puissance en la réduisant à l'existence d'entités « réelles » ou empiriques.
4. L'unité des mathématiques a une telle importance qu'elle a promu la pratique du formalisme. Le formalisme pragmatique consacre la destruction définitive du lien des signes avec l'existence.
5. Un régime de séparation s'instaure entre théorie mathématique et réflexion philosophique. Celle-ci s'applique à l'activité du mathématicien. Comment modifier le programme formaliste, et donc les maximes d'intégralité et du fondement, pour les conformer au mieux à cette activité ?
6. Pluralité des solutions. L'induction philosophique tire d'un indice de fait la présomption d'existence, qui est tout ce à quoi l'on peut désormais prétendre.
7. Toute présomption d'existence engage un acte de foi. Le réalisme mathématique n'a pas le privilège de la foi, mais celui de sa visibilité.
8. La présomption d'existence transcendante est étrangère à la présomption d'existence rationnelle. Conséquence sur la théorie de la connaissance.
9. Il existe un monde intelligible mathématique.
10. Les oeuvres de la foi, distinctes des oeuvres sans la foi.

Discussion : Bernard Bourgeois, Frédéric Cossutta, Jacques Merleau-Ponty, Michel Paty.