

# **CONFÉRENCE HISTOIRE ET PHILOSOPHIE DES SCIENCES**

**dans le cadre du cours pour les étudiants  
de Licence 2, Licence 3 du domaine Sciences et Master Mathématiques Enseignement**  
Université Gustave Eiffel  
Bâtiment Copernic –Salle 2B 101

**mercredi 15 février 2023**  
De 16h00 à 18h00

**Brice Halimi**  
Université Paris Cité  
Laboratoire SPHere

## **Structures et présentations**

La philosophie structuraliste des mathématiques est fondée sur l'idée que les objets mathématiques (tels que les nombres entiers) ne sont nullement des objets comparables à des objets empiriques, mais font toujours par principe partie d'une structure au sein de laquelle leur nature individuelle n'importe aucunement. Selon cette conception, en effet, un nombre entier n'est rien d'autre qu'une place à l'intérieur de la structure usuellement désignée comme la structure des nombres naturels, et de manière générale une place à l'intérieur d'une structure est identifiable à l'ensemble des relations que l'occupant de cette place a, en tant que tel, avec tous les autres membres de la structure, en vertu des axiomes qui spécifient cette structure. Une des conséquences de cette description de l'objectivité mathématique est que deux places parfaitement symétriques au sein d'une structure ne sauraient qu'être identifiées, puisqu'elles jouent des rôles indiscernables. C'est le cas de  $i$  et de  $-i$  dans le corps des complexes, ou bien de deux points quelconques du plan affine, qui pourtant ne sont évidemment pas identifiables. On tâchera d'éclairer cette difficulté, en remarquant que les mathématiques ont rarement affaire à des structures « telles quelles », sans l'intermédiaire de présentations permettant de « fixer les idées », et en reconnaissant à leur juste valeur ces présentations comme faisant intrinsèquement partie de l'objectivité mathématique.

**Organisateur**  
Marco CANNONE

[http://lama.u-pem.fr/evenements/seminaire/histoire\\_et\\_philosophie\\_des\\_mathematiques](http://lama.u-pem.fr/evenements/seminaire/histoire_et_philosophie_des_mathematiques)