

THÈME POUR 2021 : Introduction à la logique catégorique

L'objectif de ce séminaire est d'introduire les étudiant.e.s à la logique catégorique. La logique catégorique a été introduite dans les 1960 par Bill Lawvere et développée, entre autres, par l'école de Montréal dans les années 1970 et dans les années suivantes. Dire que la logique catégorique, c'est la logique développée dans le cadre de la théorie des catégories, ce n'est rien dire. Il est probablement plus instructif d'affirmer que la logique catégorique est une approche *structurelle* de la logique, qu'elle fait ressortir les *structures*, algébriques et topologiques en particulier, inhérentes à la logique.

Ce séminaire sera une introduction systématique à ce système logique et il sera développé à partir des notes du professeur. Nous commencerons par la logique propositionnelle et construirons tout l'appareillage nécessaire au fur et à mesure que le cours évoluera. Une certaine connaissance de la logique classique, propositionnelle et du premier ordre, et de sa métalogue est indispensable. Il s'agira d'un cours magistral dans lequel les étudiants n'auront pas à faire de présentation. Il y aura des devoirs hebdomadaires, des contrôles et un examen final.

Bibliographie (à titre indicatif, aucun de ces textes ne sera requis ni suivi) :

Caramello, O., 2018, *Theories, Sites, Toposes*, Oxford: Oxford University Press.

Goldblatt, R., 1984, *Topoi : a categorical analysis of logic*, 2nd ed., Dover.

Marquis, J-P, 2020, « Abstract Logical Structuralism », *Philosophical Problems in Science*, 69, p. 67-110.