

Etude didactique du discret et du continu dans l'enseignement des mathématiques au lycée

Sophie Rousse
Laboratoire de Didactique André Revuz (LDAR)
Université de Paris 7

L'objet du poster est de présenter ma recherche en cours concernant « le discret et le continu » dans les programmes de lycée. Cette recherche se fait dans le cadre d'une thèse codirigée par Aline Robert et Fabrice Vandebrouck (LDAR).

Les concepts de discret et de continu sont présents, aujourd'hui au lycée, de façon explicite ou implicite. Ils sont rarement l'objet de définitions, ils se côtoient, voire interagissent.

A ce stade de ma recherche, j'ai retenu les thèmes suivants :

- Les ensembles de nombres, \mathbb{N} et \mathbb{Z} d'un côté, \mathbb{R} de l'autre
- Les suites, et les fonctions réelles d'une variable réelle
- Les probabilités dont l'univers est fini, et les lois de probabilité à densité

Dans chaque thème, le discret et le continu partagent des objets mathématiques. Le vocabulaire y est partiellement commun. Des problèmes d'ordre sémantiques peuvent occasionner des incompréhensions pour les élèves.

Certaines propriétés, certaines techniques sont communes. D'autres diffèrent, en partie ou non, avec ou sans rupture.

Ainsi, je présenterai mon analyse des notions mathématiques en jeu, des programmes, des manuels, des travaux d'élèves, afin de décrire les aspects du discret et du continu qui y sont présents, leurs interactions, les points communs et les différences, les éventuels objets mathématiques « charnière », les tâches et les éléments de discours de l'enseignant qui peuvent se révéler utiles voire indispensables à la compréhension par les élèves des notions en jeu.