

■ Journées de Mathématiques X-UPS 2016 – Arbres et marches aléatoires,

à l'École Polytechnique, du 9 au 10 mai 2016

Selon la formule consacrée par une certaine réussite, le centre de mathématiques Laurent Schwartz de l'École Polytechnique organisait lundi 9 et mardi 10 mai les journées de mathématiques X-UPS. L'ambition de ces journées est clairement affichée sur le site internet : « *L'objectif est double : d'une part satisfaire l'intérêt des professeurs pour l'actualité de la recherche en mathématiques et en informatique, d'autre part leur apporter des connaissances utilisables dans leur enseignement.* »

Cette année, le thème retenu était particulièrement intéressant pour tous les professeurs de mathématiques des CPGE : arbres et marches aléatoires. Nous étions donc une trentaine de collègues à assister aux présentations d'Igor KORTCHEMSKI, Grégory MIERMONT et Vincent BEFFARA. Tous les trois se sont particulièrement appliqués à rendre un exposé de qualité et ouvert. Ils ont su expliquer et démontrer un certain nombre de résultats tout récents sur les arbres et graphes complets, et sur les marches auto-évitantes. Nous avons, par exemple, terminé ces journées en reprenant en grande partie la démonstration du théorème de Duminil-Copin et Smirnov (2010) : la constante de connectivité du réseau hexagonal pour la marche auto-évitante dans le plan vaut $\sqrt{2 + \sqrt{2}} = 2 \cos \frac{\pi}{8}$. Ce résultat justifie, certainement en partie, la médaille Fields reçue par Stanislas Smirnov en 2010.

Mais surtout, les trois jeunes orateurs ont sans cesse cherché à nous faire voir une magnifique cathédrale mathématique construite avec beaucoup de résultats accessibles pour de bons élèves de CPGE. Nous pouvons vraiment affirmer que le second objectif annoncé a largement été atteint. Cela nous permet ainsi de renouveler nos (récents) cours de probabilité et d'élargir le sens et l'usage des probabilités discrètes.

Je retiens également le bon climat général : il était tout à fait possible de poser des questions d'éclaircissement ou d'élargissement aux orateurs. Il m'a semblé que cela se faisait avec beaucoup de simplicité ou d'humilité de la part de chacun. Je reste également touché par les rencontres pleines de sympathie avec les collègues lors des différentes pauses ménagées par les organisateurs.

Un grand merci aux trois conférenciers qui ont su s'adapter à merveille à leur auditoire et le captiver, et aux organisateurs, Pascale HARINCK, Alain PLAGNE et Claude SABBAAH, qui, année après année, nous proposent des sujets variés et toujours intéressants.

Les trois interventions se trouvent sur le site internet des journées mathématiques X-UPS 2016¹. Mais surtout, nous pouvons penser que les actes du colloque seront édités comme les années précédentes². Il semble alors que cet ouvrage pourra largement intéresser et être exploité en CPGE!

Antoine Pichoff

1. Pour une version provisoire, voir <https://indico.math.cnrs.fr/event/757/other-view?view=standard>.

2. Pour des versions électroniques, voir <https://indico.math.cnrs.fr/event/757/page/0>.