

**Bérénice Delcroix-Oger (GT CombAlg) – IMAG, Université de Montpellier**

*Titre:* De la diagonale du permutoèdre aux arbres  $k$ -colorés : une histoire de partitions et d'arbres

*Résumé:* Les permutations de  $\{1, \dots, n\}$  sont souvent représentées comme des mots sans répétition de longueur  $n$  sur l'alphabet  $\{1, \dots, n\}$ . Cette représentation en termes de mots permet de définir un ordre partiel en échangeant des lettres adjacentes. Cet ordre a été introduit indépendamment par Yanagimoto et Okamoto en 1969 et par Guilbaud et Rosentstiehl en 1963 et est connu sous le nom d'ordre faible. L'ensemble partiellement ordonné sous-jacent forme le 1-squelette d'un polytope appelé permutoèdre. Le point de départ du travail présenté ici est l'étude à des fins algébriques de la diagonale du permutoèdre, mais nous nous concentrerons sur la façon dont elle a conduit, par le biais de partitions, à l'énumération de certains arbres  $k$ -colorés.

Ce travail est en cours, en collaboration avec M. Josuat-Vergès (IRIF), G. Laplante-Anfossi (Melbourne), V. Pilaud (LIX) et K. Stoeckl (Melbourne).