

---

# Processus à particules dures résistants à la localisation

Ghazal Kachigar\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique – Centre National de la Recherche Scientifique : UMR5800, École Nationale Supérieure d'Électronique, Informatique et Radiocommunications de Bordeaux (ENSEIRB), Université Sciences et Technologies - Bordeaux 1, Université Bordeaux Segalen - Bordeaux 2 – France

## Résumé

Dans une série d'articles datant de 2015 et de 2016, Holroyd et Liggett ont étudié l'existence de processus de coloration sur le chemin infini  $\mathbb{Z}$  ayant les propriétés de  $k$ -dépendance et de stationnarité, c'est-à-dire l'indépendance des distributions de probabilités des ensembles de variables aléatoires à distance au moins  $k$  les uns des autres. Ces processus de coloration induisent un processus binaire "à particules dures" sur  $\mathbb{Z}$ , qui a également été étudié par Holroyd et Liggett sous l'angle de la 1-dépendance.

Nous avons étudié chez ces processus à particules dures une propriété plus faible que la  $k$ -dépendance que nous avons appelé la  $k$ -localisabilité. Cette propriété s'est avérée être distincte de la  $k$ -dépendance mais nous avons démontré qu'un des résultats clés de Holroyd et Liggett, à savoir l'inexistence d'une 3-coloration reste vrai même si l'on exige que celle-ci soit non pas 1-dépendante mais 1-localisable. De plus, en étudiant la 1-localisabilité, nous avons découvert des liens avec les nombres de Catalan et certaines de leurs propriétés.

---

\*Intervenant