

# Coefficients binomiaux de mots

Michel Rigo

Le coefficient binomial  $(u, v)$  de deux mots  $u$  et  $v$  est défini comme le nombre de fois que  $v$  apparaît comme sous-suite du mot  $u$ . Par exemple,  $(abbab, ab) = 4$ . Cette notion étend de manière naturelle le coefficient binomial de deux entiers.

Ce concept a été largement étudié depuis plus d'une trentaine d'années (cf. par exemple, Simon et Sakarovitch). Dans cet exposé, je passerai tout d'abord en revue quelques résultats combinatoires classiques pour ensuite m'attarder sur l'équivalence  $k$ -binomiale. A l'instar de l'équivalence  $k$ -abélienne étudiée par Karhumäki et al., deux mots  $x$  et  $y$  sont  $k$ -binomialement équivalents si leurs coefficients binomiaux  $(x, v)$  et  $(y, v)$  coïncident pour les mots  $v$  de longueur au plus  $k$ . En fin d'exposé, j'évoquerai l'extension récente des triangles de Pascal et de Sierpinski à ces coefficients.