

---

# Mesures de complexité pour les suites automatiques et leurs sous-suites

Pierre Popoli\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Institut Elie Cartan de Lorraine – Université de Lorraine - CRAN CNRS UMR 7039 – France

## Résumé

Les suites automatiques, comme celle de Thue–Morse ou de Rudin–Shapiro, ne sont pas de bonnes suites pseudo-aléatoires en dépit d’une large complexité d’ordre maximal car leur complexité d’expansion fait défaut. De plus le système dynamique associé à ses suites est d’entropie topologique nulle. En 2019, Sun et Winterhof montrent que ces deux suites le long des carrés gardent une complexité d’ordre maximal assez grande et il est connu que ces suites ne sont plus automatiques. La même année, Drmota, Mauduit et Rivat montrent que la suite de Thue–Morse le long des carrés est une suite normale, ce qui implique notamment que l’entropie topologique du système dynamique associé est maximale. Ces résultats motivent donc l’étude de suites automatiques le long de certaines sous-suites pour avoir des candidats potentiels pour des suites pseudo-aléatoires. Dans cet exposé, je présenterai la généralisation du résultat de Sun et Winterhof à tout polynôme unitaire à valeurs entières. Ce résultat a été montré à l’aide d’outils combinatoires et d’études de propagation de retenue. Je présenterai également des résultats associés à d’autres systèmes de numérations, comme la représentation de Zeckendorf, et des problèmes encore ouverts à ce sujet.

---

\*Intervenant