

---

# Modèles de polymères, transitions de phase et de surface.

Alexandre Legrand\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire de Mathématiques Jean Leray – LMJL, CNRS UMR 6629 – France

## Résumé

De l'ADN aux plastiques, en passant par les protéines ou encore le caoutchouc, ces molécules complexes partagent une même structure de chaîne qui leur fait porter le nom de "polymères". On peut les décrire mathématiquement par une grande classe de modèles, ce qui permet d'étudier les phénomènes biophysiques ou chimiques dans lesquels ils sont impliqués (comme l'adsorption d'un polymère à une surface, ou la (dé)-naturation d'un polymère). L'objectif de cet exposé est de présenter quelques modèles basiques, qui sont soumis à des phénomènes appelés "transitions de phase". À travers ces modèles, nous décrirons ce que ces "transitions" représentent physiquement pour la molécule, et comment nous pouvons les mettre en évidence mathématiquement.

---

\*Intervenant