

# Tours de Hanoi généralisées

## TP1 – Approche expérimentale de la complexité

Denis Trystram

23 sept. 2020

---

### Modalités

Le travail est à réaliser en binômes, avec un clair découpage du travail.

Les contributions de chacun(e) seront détaillées dans le document de synthèse (quelques lignes suffisent).

Les comptes rendus sont à envoyer à :

Denis.Trystram@univ-grenoble-alpes.fr

subject: Alternants2A-TP1

Le fichier doit être nommé TP1nom1nom2.pdf

### Sujet

L'objectif ici est de concevoir des algorithmes qui résolvent le problème des tours de Hanoi à  $n$  disques avec  $k$  pieux (pour  $3 \leq k \leq n$ ).

- Coder l'algorithme récursif classique ( $k = 3$ )
- Coder l'algorithme en temps linéaire ( $k = n + 1$ )
- Coder les cas intermédiaires  $h(n, k)$

Le compte rendu donnera les stratégies et leurs justifications. En particulier, on s'intéressera au passage de la complexité exponentielle à linéaire...

Une forme utile serait de faire un tableau de synthèse.