

# Théorie et pratique de la concurrence – Master 1 Informatique

## TP 5 : Algorithmes élémentaires

Dans ce Tp on implémentera quelques algorithmes d'exclusion mutuelle sans utiliser les primitives de haut niveau comme les méthodes `synchronized` ou les variables de condition.

### Exercice 1:

Implémentez en Java l'algorithme de la Boulangerie pour 5 threads. Cet algorithme ne nécessite d'aucune primitive de synchronisation.

### Exercice 2:

Implémentez en Java l'algorithme de Peterson d'exclusion mutuelle entre deux threads.

### Exercice 3:

Implémentez la généralisation de l'exclusion mutuelle pour 8 threads utilisant la technique du tournoi. Pour cela il sera nécessaire d'utiliser certaines opérations atomiques implémentées par le paquetage `java.util.concurrent.atomic`, en particulier les méthodes des classes `AtomicBoolean` et `AtomicInteger`.