



Travaux Dirigés d'algorithmique n°3

Cours d'informatique de Deuxième Année

— L2.1 —

► **Exercice 1. Complexité en temps et en place**

Reprendre et terminer les exercices des td précédents en donnant leur complexité en temps et en place.

► **Exercice 2. Nombre d'instructions**

On suppose qu'un ordinateur effectuant 10 milliard d'instructions élémentaires par seconde fonctionne depuis 10 milliards d'années.

Combien d'instructions élémentaires a-t-il effectué pendant cette période.

Déterminer le nombre de déplacement nécessaire pour résoudre le problème des tours de Hanoï avec n disques.

En supposant que le déplacement d'un plateau soit une instruction élémentaire, quelle valeur de n peut traiter l'ordinateur précédent en 10 milliards d'années.