



M1 - CySIA

## Université d'AIN TEMOUCHENT – Algérie

Faculté des Sciences et de la Technologie

Département de Mathématiques et d'Informatique



Matière: Système d'exploitation Avancée

**Chapitre : Gestion des Entrées / Sorties**

**TD n°03**

### **Exercice 01:**

Les disques aux dimensions excédant les maxima suivants ne pouvaient pas être gérés par les premiers systèmes DOS:

- Cylindre: 1024
- Têtes: 16
- Secteurs par piste: 64

En supposant qu'un secteur contient 512 octets, quel est la taille maximale en Mo que peuvent utiliser ces systèmes?

### **Exercice 02:**

- 1) Un disque possède 19 456 cylindres, 16 têtes et 63 secteurs par piste. Le disque tourne à 5400 tours par minute. Le temps de positionnement entre les pistes adjacentes est de 2 ms. Si l'on considère que la tête de lecture/écriture est déjà positionnée sur la piste 0, combien de temps faut-il pour lire le disque entier ?
- 2) Si le temps de positionnement moyen du disque est de 10ms, quel est le temps moyen de lecture d'un secteur ?

### **Exercice 03:**

Sur un disque doté de 1 000 cylindres, les nombres 0 à 999 représentent les différentes pistes sur lesquelles le bras du disque doit se déplacer pour satisfaire les requêtes de la file du disque.

Supposons que la dernière requête traitée se situait à la piste 345 et que la tête se déplaçait vers la piste 0. Un positionnement prend 8 ms par cylindre déplacé.

La file du disque contient les requêtes des pistes suivantes (ordre FIFO) 123, 874, 692, 475, 105, 376.

- 1) Calculer le nombre de pistes traversées pour les algorithmes d'ordonnancement suivants (on représentera les déplacements sur un diagramme) :
  - a) FCFS
  - b) SSTF
  - c) SCAN
  - d) LOOK
  - e) C-SCAN
  - f) C-LOOK
- 2) Calculez le temps de positionnement nécessaire pour chacune de ces politiques.