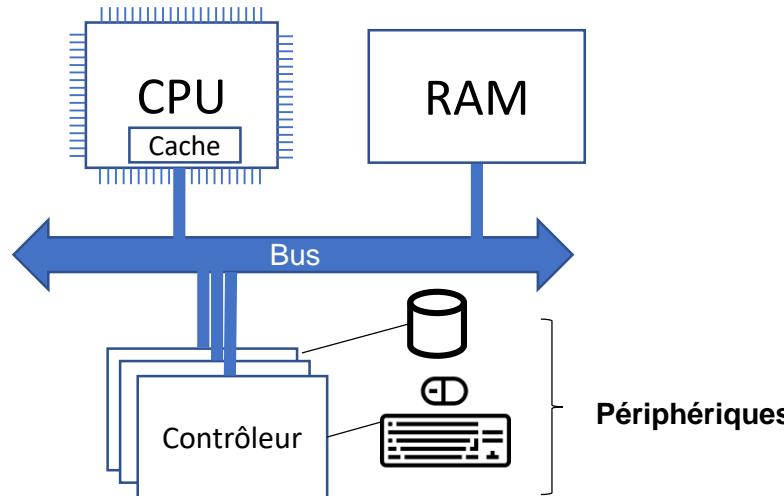


# Cours 7 : Entrées / Sorties Disque

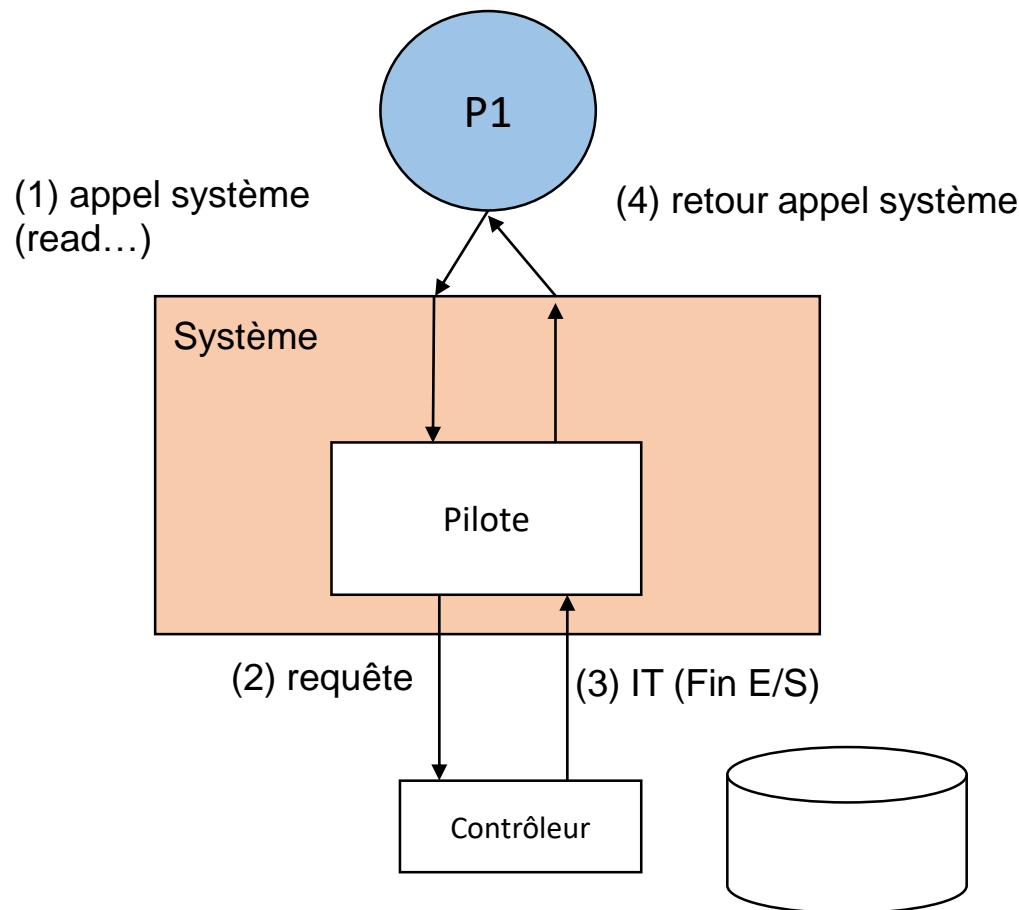
# Types de périphériques

- Mode bloc
  - Lecture / Ecriture par **bloc** de manière **indépendante**  
⇒ Mode adressable  
ex: disque
- Mode caractère
  - Pas de structuration du flux  
⇒ Accès séquentiel  
ex: console, souris, micro, carte son

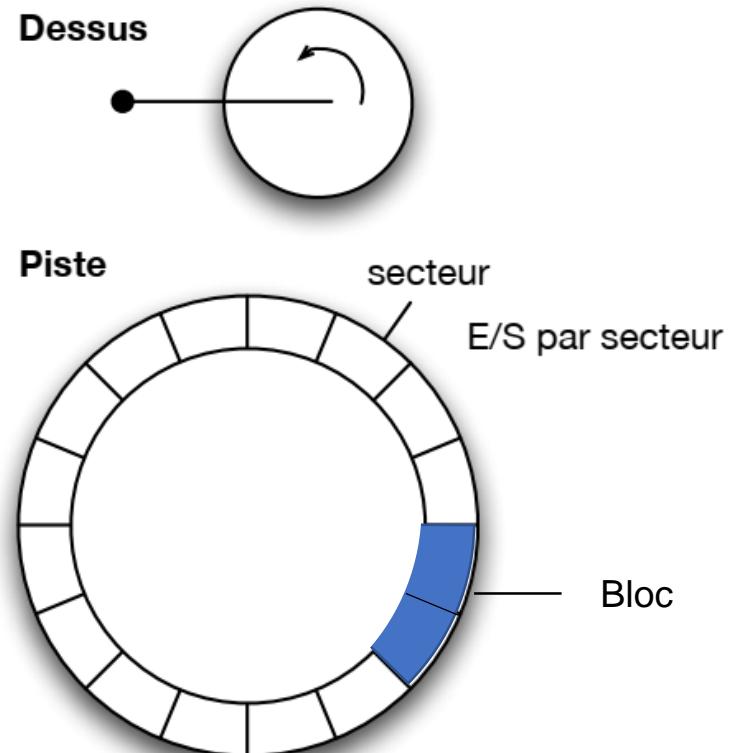
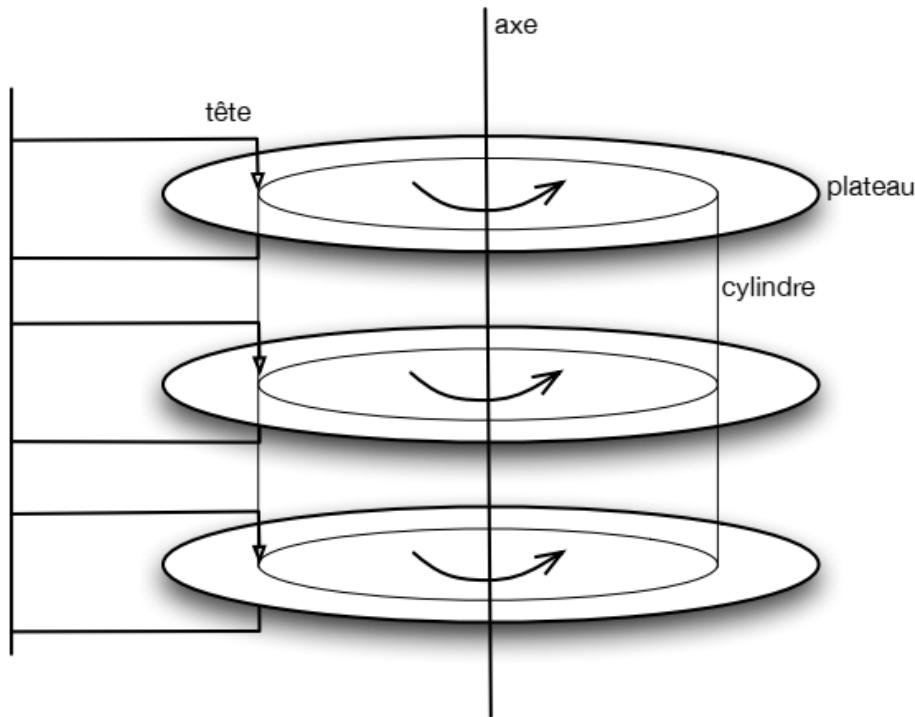


# Pilote

- un pilote (driver) = un programme dans le système qui gère le dialogue avec les périphériques

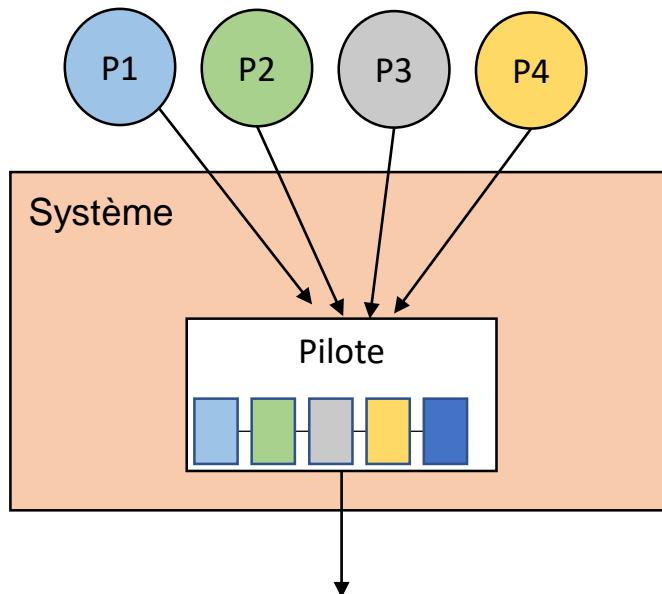


# Architecture d'un disque



# Accès aux données d'un disque

- Accès aux données : piste (cylindre), secteur
  - Positionnement sur la piste (*seek time*) ;
  - Attendre le passage du secteur sous la piste (*latency*)
  - Transfert.
- Le pilote du disque gère **une file des requêtes**



# Ordonnancement des requêtes d'E/S

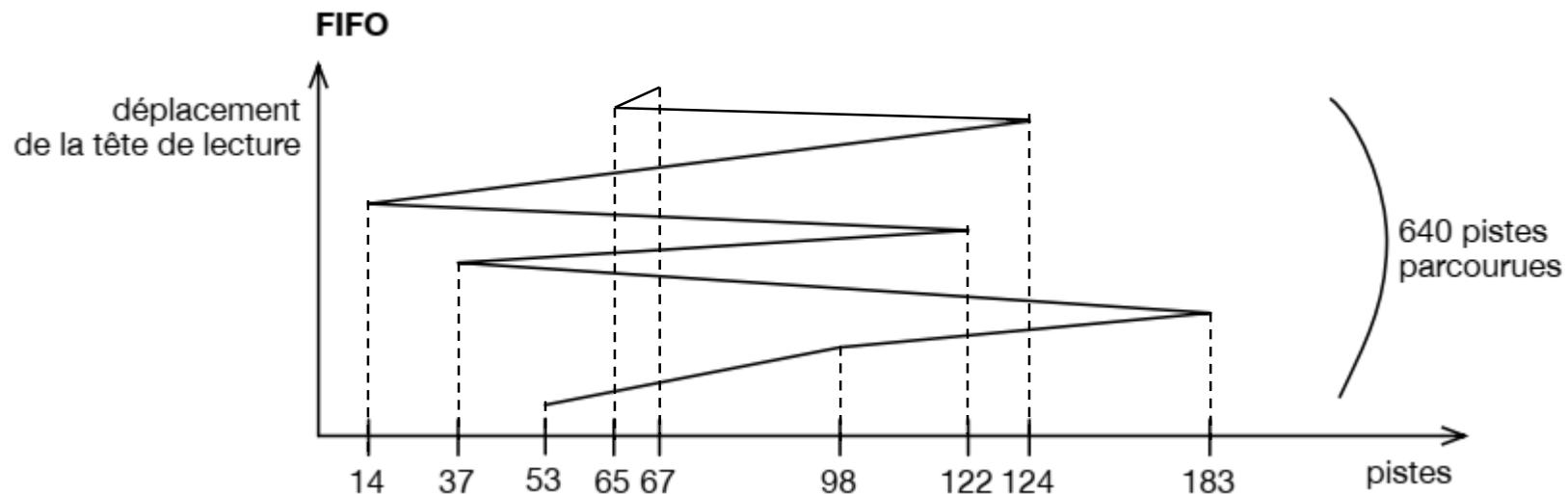
---

- Objectif : limiter les déplacements des têtes de lecture/écriture
- Algorithmes d'ordonnancement
  - Premier arrivé, premier servi
  - Plus court déplacement d'abord
  - Balayage (ascenseurs)
- Exemple : disque de 200 pistes, position initiale de la tête : piste 53
- File d'attente (pistes seulement)

[98, 183, 37, 122, 14, 124, 65, 67]

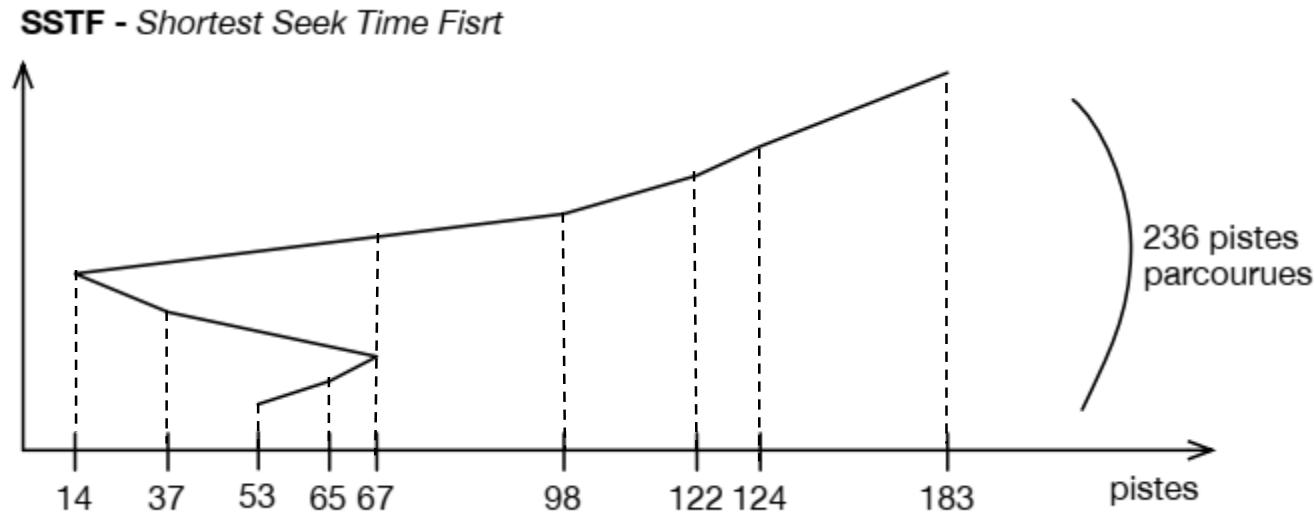
# Premier arrivé premier servi

- FCFS (First Come First Served) ou FIFO (First In First Out)
- Les requêtes sont servies dans l'ordre d'arrivée

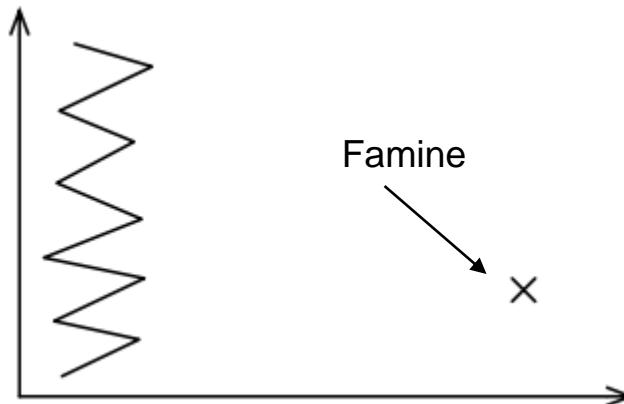


# Plus court déplacement d'abord

- SSTF : Shortest Seek Time First



- + Performant
- Risque de famine de requêtes lointaines

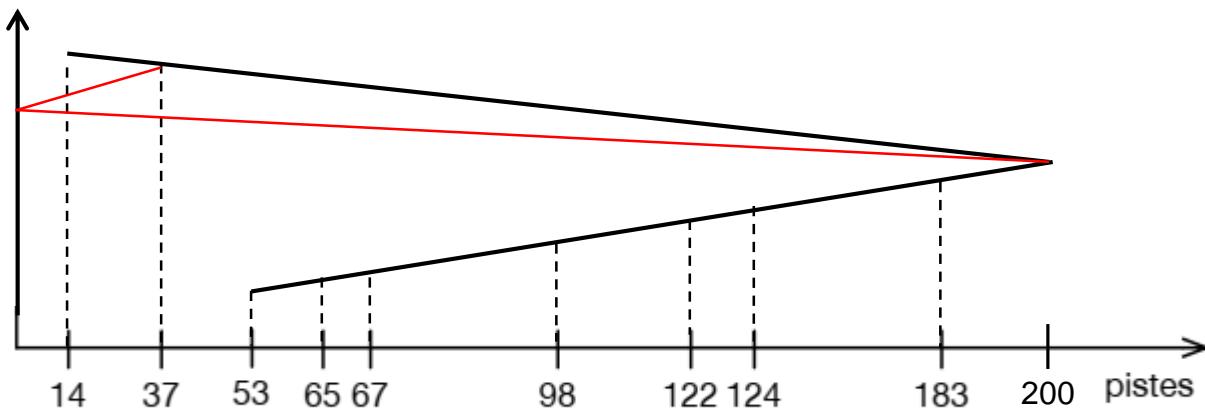
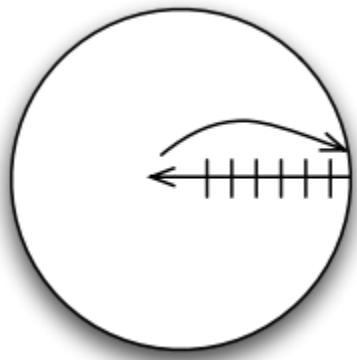


# Balayage (SCAN)

Algorithme de l'ascenseur

- Balayage du disque dans un sens
- Requêtes servies au passage de la tête de lecture/écriture
- Arrivée à une extrémité => changement de sens

Dessus



Balayage **circulaire** (C-SCAN) :

Déplacement uniquement dans un sens

# Amélioration SCAN : LOOK

- SCAN avec changement de sens à la requête la plus éloignée (non plus à la dernière piste).
- Version circulaire = C-LOOK

