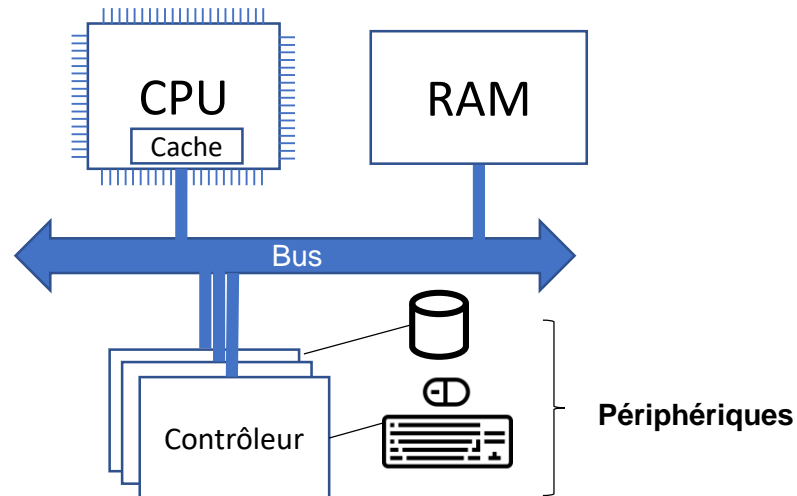


Cours 7 :

Entrées / Sorties Disque

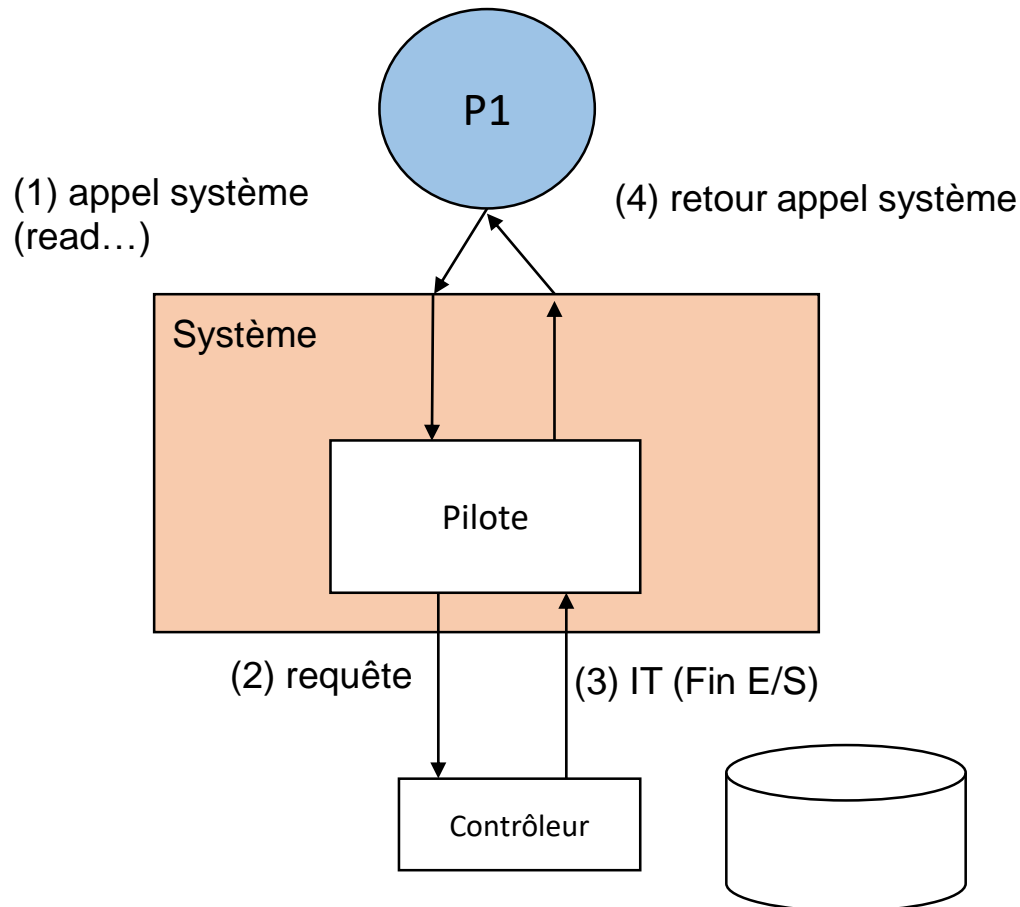
Types de périphériques

- 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

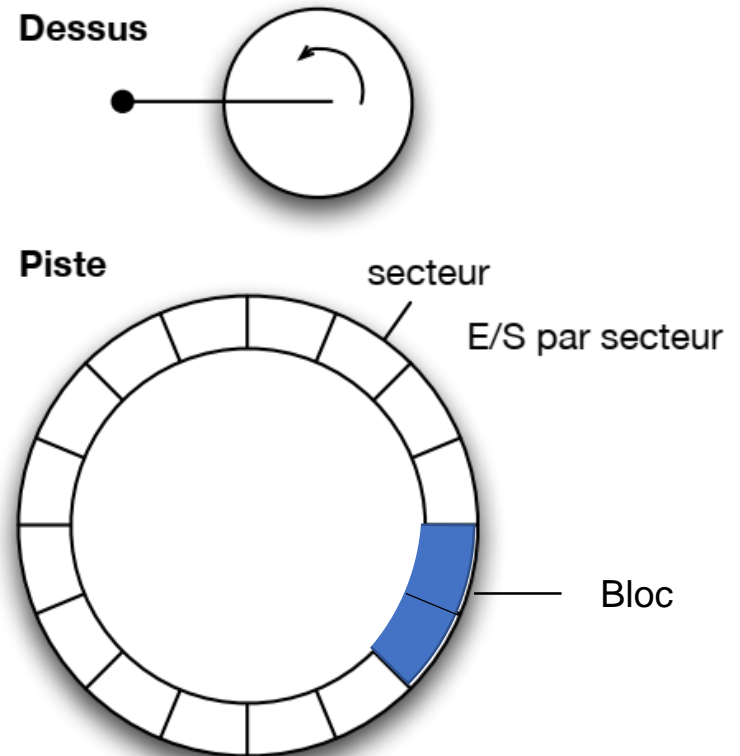
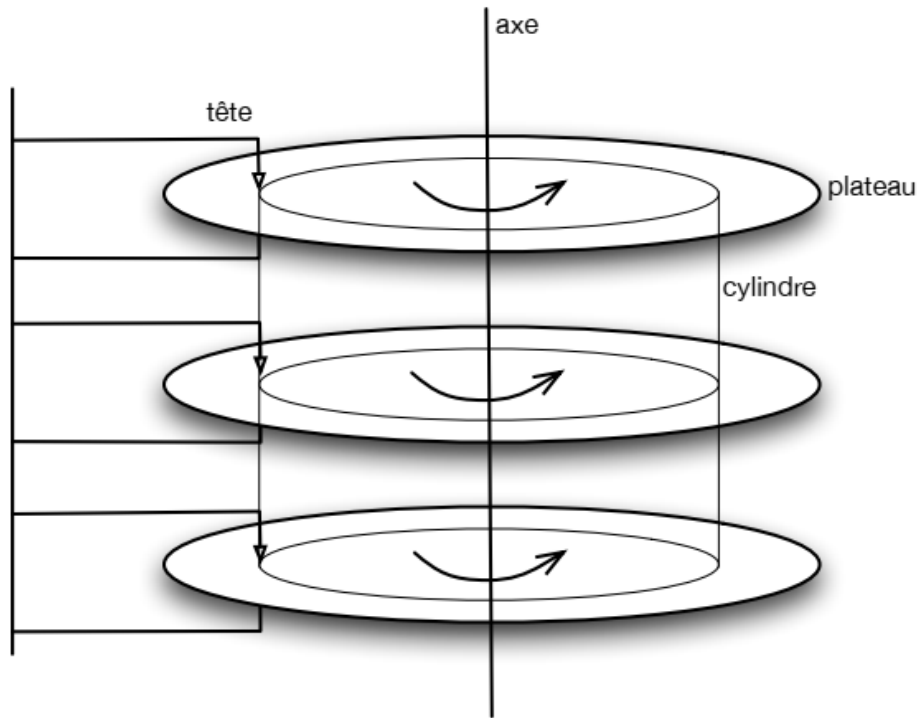


Pilote

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

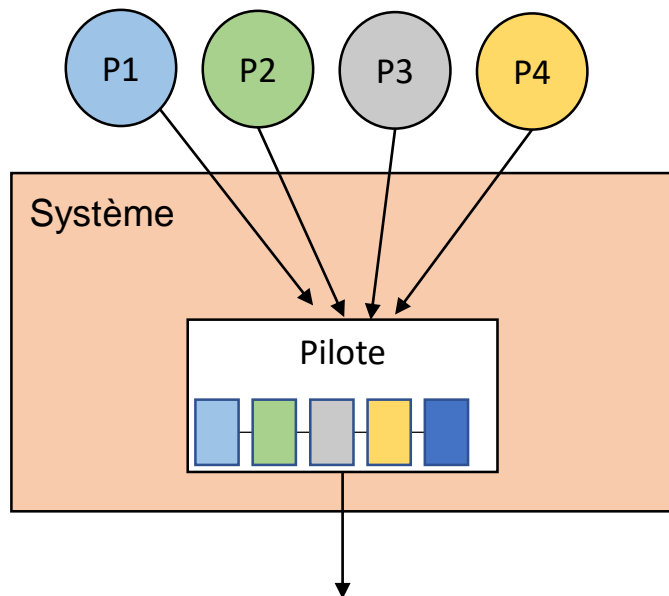


Architecture d'un disque



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**



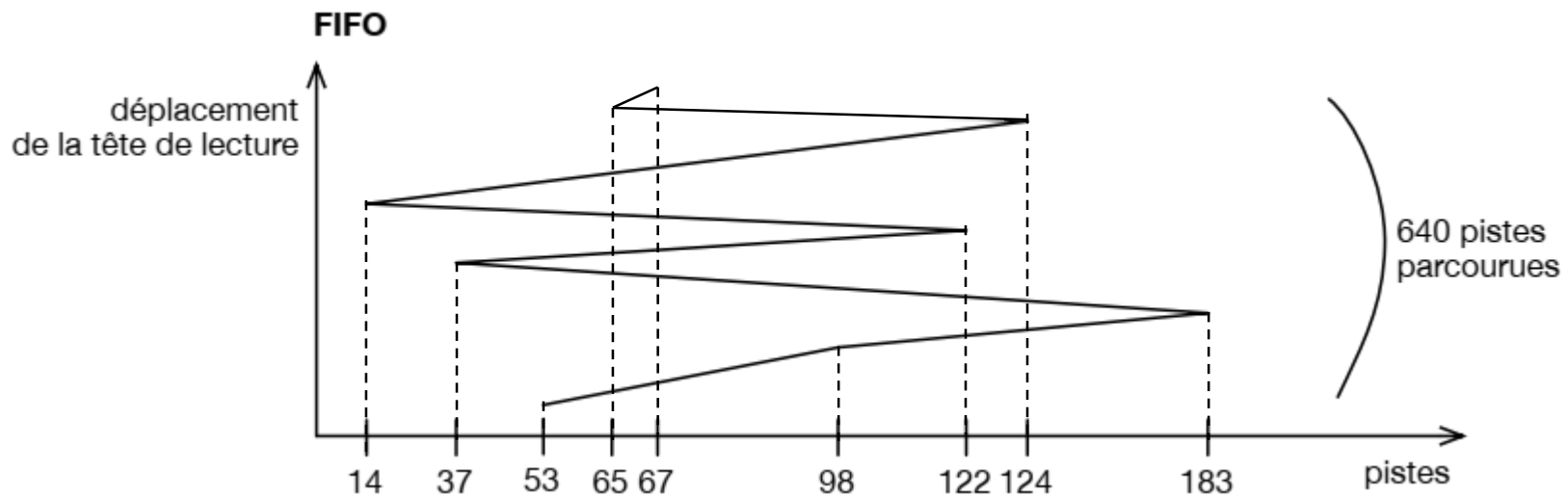
Ordonnancement des requêtes d'E/S

- 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

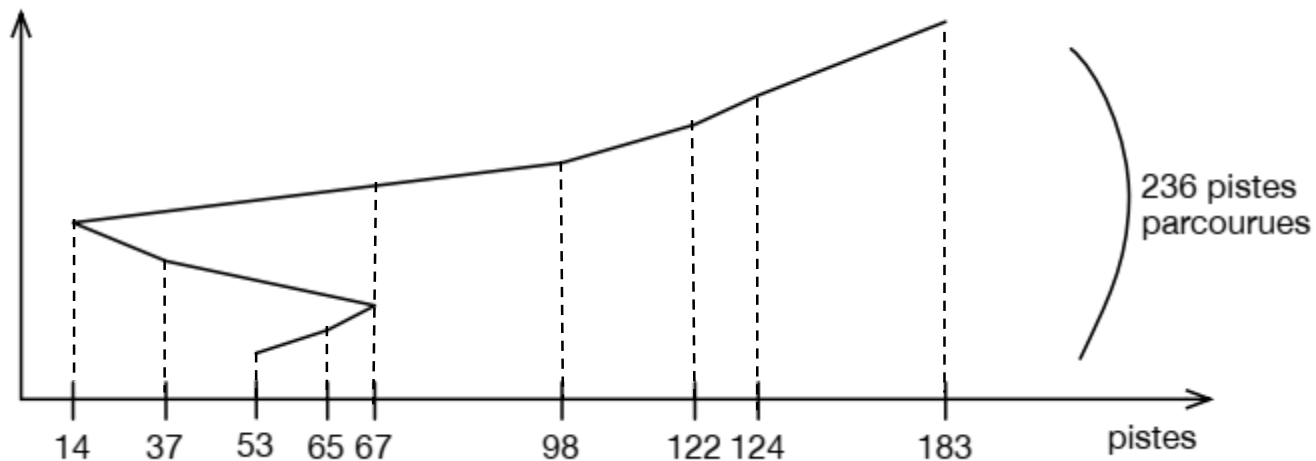
- FCFS (First Come First Served) ou FIFO (First In First Out)
- Les requêtes sont servies dans l'ordre d'arrivée



Plus court déplacement d'abord

- SSTF : Shortest Seek Time First

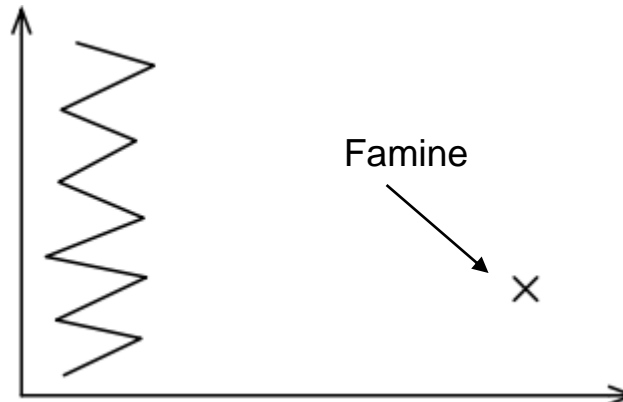
SSTF - Shortest Seek Time First



Performant



Risque de famine de requêtes lointaines

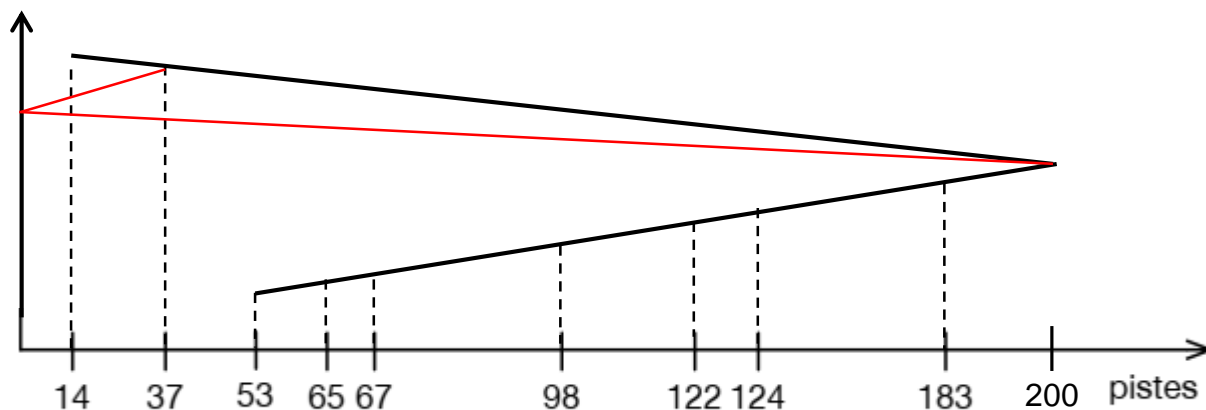
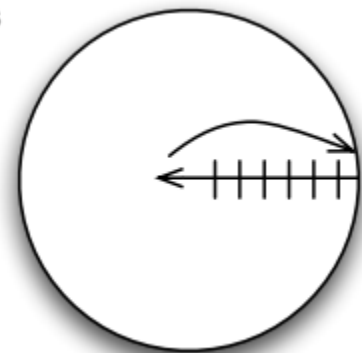


Balayage (SCAN)

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

