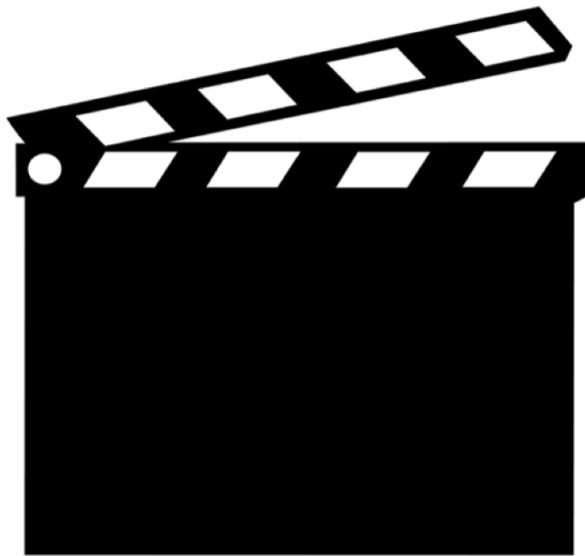


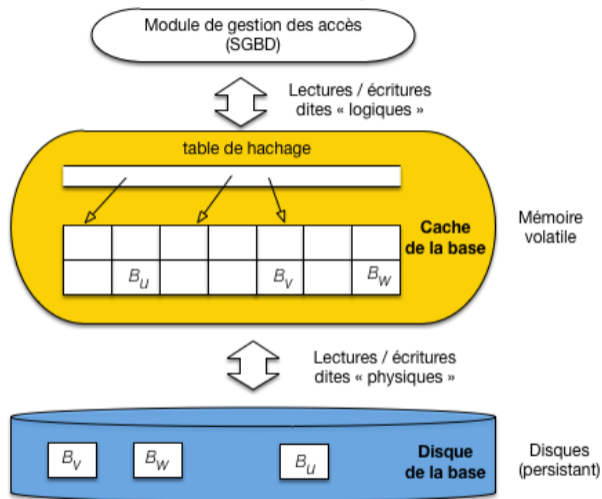
C018SA-W5-S2



Semaine 5 : Reprise sur panne

1. Introduction
2. Lectures et écritures, buffer et disque
3. Première approche
4. Le journal des transactions
5. Algorithmes de reprise sur panne
6. Pannes de disque

Le buffer et le disque



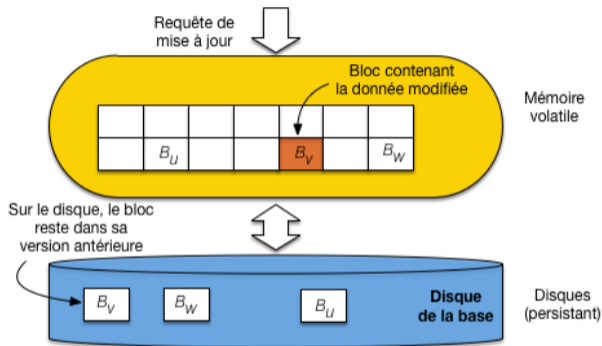
Stratégie de remplacement

Que faire quand la mémoire est pleine ?

L'algorithme le plus courant est dit Least Recently Used (LRU).

- La "victime" est le bloc dont la dernière date de lecture logique est la plus ancienne.
- Ce bloc est alors soustrait de la mémoire centrale.
- Le nouveau bloc vient le remplacer.

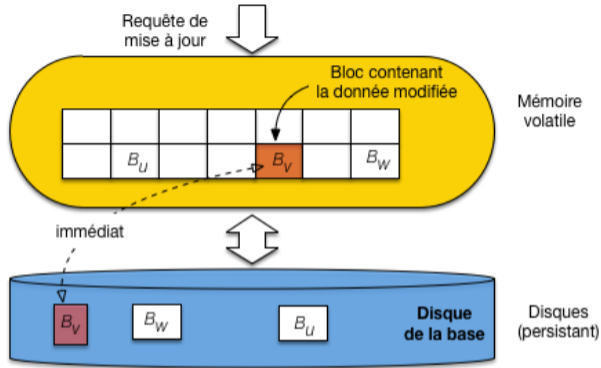
Opération de mise à jour



On trouve le bloc (comme pour une lecture), on modifie la donnée.

Faut-il écrire le bloc ou non ?

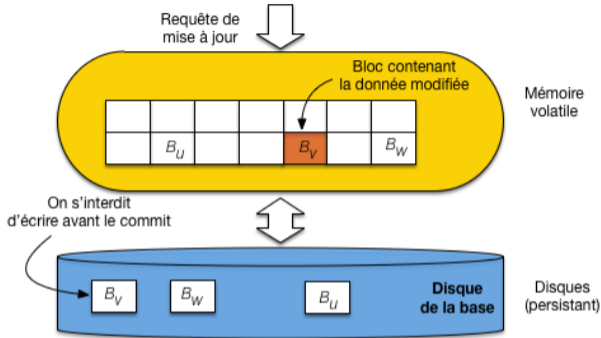
Mise à jour immédiate



Dès qu'un bloc est modifié, on écrit sur le disque pour synchroniser.

- Peu performant : **écritures aléatoires**
- **On écrase l'image avant**

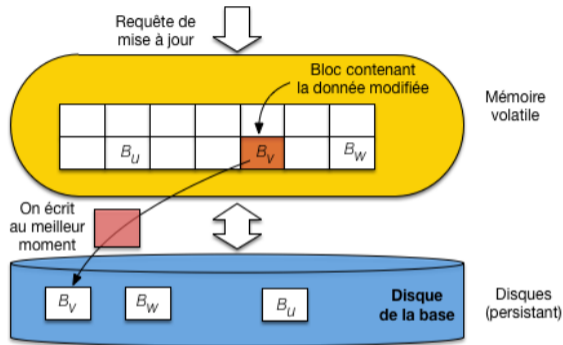
Mise à jour différée



On **interdit** l'écriture d'un bloc modifié avant le commit

- Risque de surcharger le buffer
- Préserve l'image avant

Mise à jour opportuniste



C'est la méthode la plus souple : on attend la meilleure opportunité pour synchroniser le buffer et le disque.

Le moins pénalisant ; permet des écritures successives dans le buffer.

Résumé : lecture/écriture, buffer et disque

Retenir :

1. Une partie de la base est copiée dans le buffer.
2. Tout mise à jour s'effectue **d'abord dans le buffer**.
3. La synchronisation avec le disque peut s'effectuer de manière **immédiate**, **différée**, ou **opportuniste**.

La méthode de synchronisation a un impact fort sur la reprise sur panne.

Résumé : lecture/écriture, buffer et disque

Retenir :

1. Une partie de la base est copiée dans le buffer.
2. Tout mise à jour s'effectue **d'abord dans le buffer**.
3. La synchronisation avec le disque peut s'effectuer de manière **immédiate**, **différée**, ou **opportuniste**.

La méthode de synchronisation a un impact fort sur la reprise sur panne.

Merci !