

# Le système RAID

Les disques dur de grande capacité étant très cher. Le système RAID avait à la base été conçu pour créer un « gros disque » (appelé *grappe*), sur base de disque plus petit.

RAID signifie *Redundant Array of Inexpensive Disks*, puis qui fut plus tard renommé en *Redundant Array of Independent Disks*. Car avec l'évolution des technologie, le but des système RAID a changé.

## RAID 0

RAID 0 not found or type unknown

Le but de RAID 0 est de grouper plusieurs disques physique pour créer un volume de plus grande capacité. Cela permet aussi d'avoir des meilleurs performances, en **écriture**, en écrivant sur plusieurs disques en parallèle.

On peut donc aussi avoir un niveau de **lecture** en lisant des morceaux simultanément.

Le niveau RAID 0 n'offre *aucune* tolérance aux pannes, au contraire, il diminue la fiabilité globale car il suffit qu'un seul disque tombe en panne pour que toutes les données soient perdues.

## RAID 1

RAID 1 not found or type unknown

Le but de RAID 1 est d'offrir une tolérance aux pannes en dupliquant les données de chaque disque sur un autre disque (ainsi il y a toujours un nombre pair de disques).

Ce système permet aussi une meilleur performance en **lecture** en pouvait lire simultanément la même donnée sur plusieurs disques.

## RAID 2

RAID 2 not found or type unknown

Ce niveau n'est plus utilisé. Il utilisait le code de Hamming pour protéger les données contre la perte d'un disque. Chaque bit d'un octet est stocké sur un disque différent.

# RAID 3

RAID 3  
Image not found or type unknown

Ce niveau est une version simplifiée du niveau 2. Il fonctionne en ajoutant simplement 1 bit de parité (et donc un disque). Ainsi quand un disque tombe en panne et est remplacé on peut "réparer" les données grâce au bit de parité.

# RAID 4

RAID 4  
Image not found or type unknown

Les données sont écrites bloc par bloc de manière circulaire sur N disques (et non plus bit par bit comme dans les 2 niveaux précédents)

---

Revision #1

Created 27 April 2023 06:15:11 by SnowCode

Updated 27 April 2023 06:27:26 by SnowCode