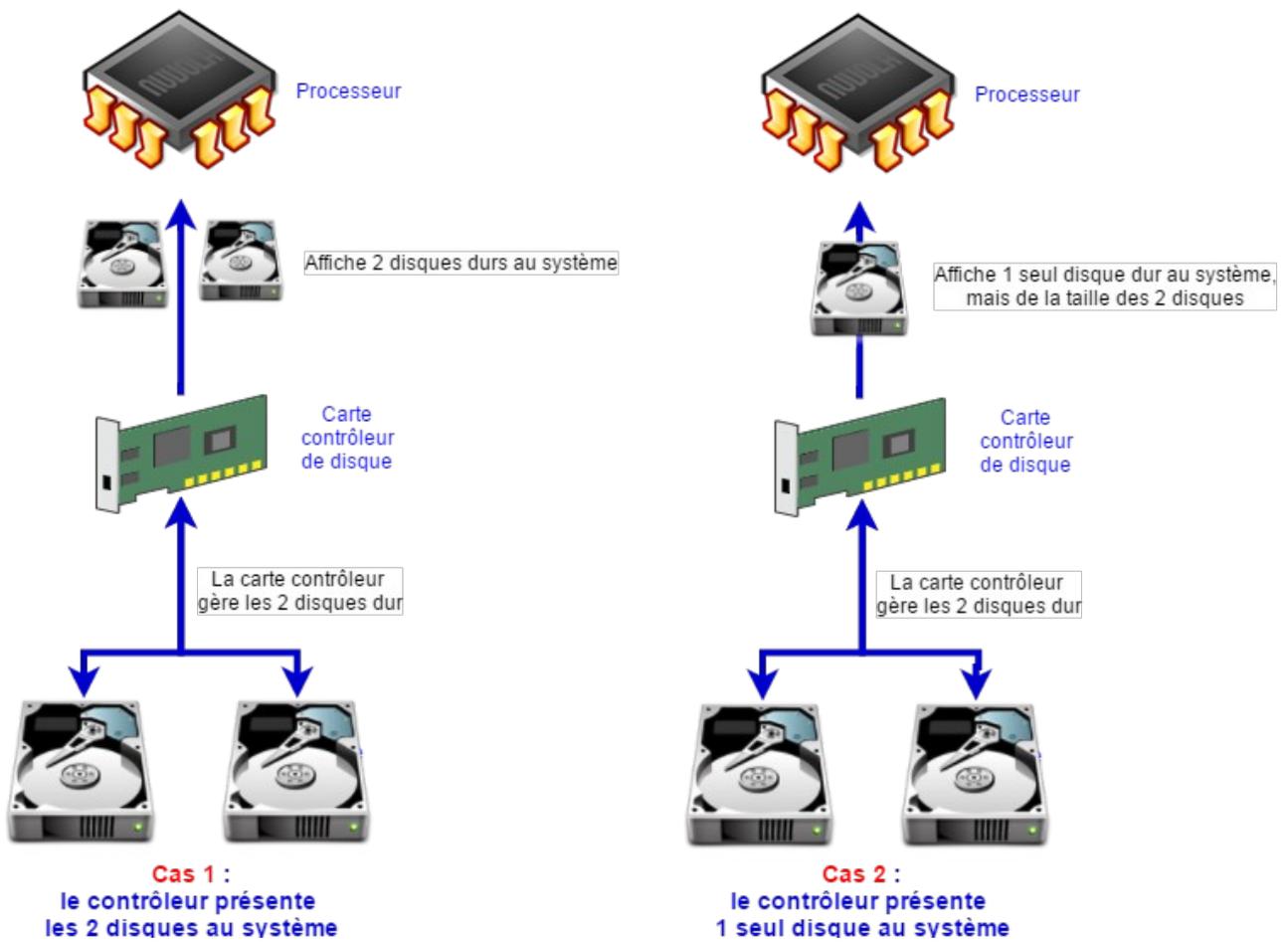
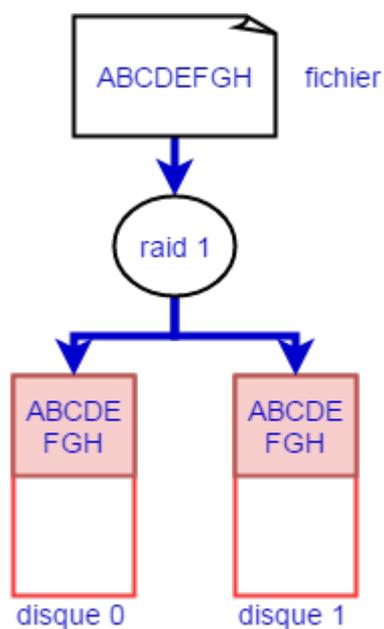


RAID Redundant Arrays of Inexpensive Disks



RAID 1 Mirroring



inconvenient de ce type de raid est qu'il faut 2 disques. Et que l'on perd la moitié de l'espace car les mêmes choses sont copiés sur les 2 disques

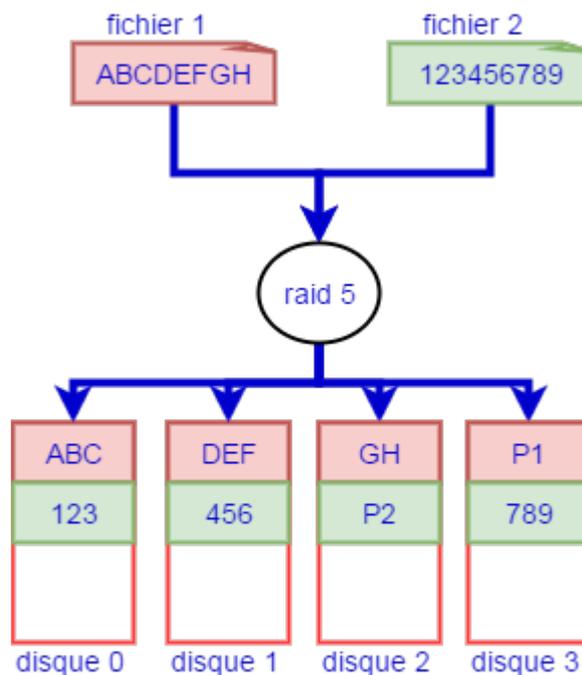
Lorsque l'un des disques tombé en panne est remplacé par un nouveau, le système va recopier l'ensemble des données du disque sain vers le nouveau et le système est à nouveau opérationnel rapidement.

RAID 5 Stripping with parity

L'idée du raid 5 est de répartir les données à enregistrer sur plusieurs disques (au minimum 3) de les découper en plusieurs parties et de calculer une dernière partie appelée « parité » entre les données. Cette parité est calculée à partir des données et sera enregistrée sur un des disques. A partir de cette parité, il est possible de reconstruire les données manquantes.

Cette opération de calcul est réversible, c'est à dire que :

- à partir des données, il est possible de recalculer la parité
- et qu'il est possible de recalculer un morceau manquant à partir de la parité et des autres morceaux de données.



En cas de panne d'un disque, pendant l'opération de reconstruction, vous pouvez toujours utiliser votre ordinateur car celui-ci fonctionne toujours, mais les accès disques seront un peu plus long car le système raid est occupé à reconstruire les données.

Avantages : En répartissant la lecture sur plusieurs disques : on divise les temps d'accès. (pas de goulot étranglement)

Inconvénients : pas de récupération possible si 2 disques tombent en panne

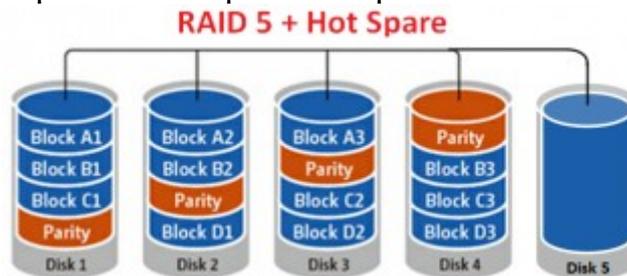
Calcul du volume disponible : (Nombre de disque – 1) x Taille du plus petit disque

RAID 6

meme chose que raid 5 mais avec double parité (min 4 disques)

RAID + HOT SPARE

reconstruction automatique sur le disque de remplacement en attente



JBOD (Just a bunch of disks)

Le JBOD (« Juste un paquet de disques ») est un simple ensemble de disques servant d'unité pour les NAS. Un ensemble JBOD est composé d'un châssis et de disques pouvant être de différentes capacités reliés au NAS par un connecteur SAS. Ajouter une extension JBOD est un procédé simple à réaliser et intéressant sur le plan économique car il va permettre d'accroître la capacité de votre NAS. Une extension NAS n'a pas de carte contrôleur car c'est le NAS auquel elle est connectée qui la pilote.