
TP- Sauvegarde

KALETA Maxime

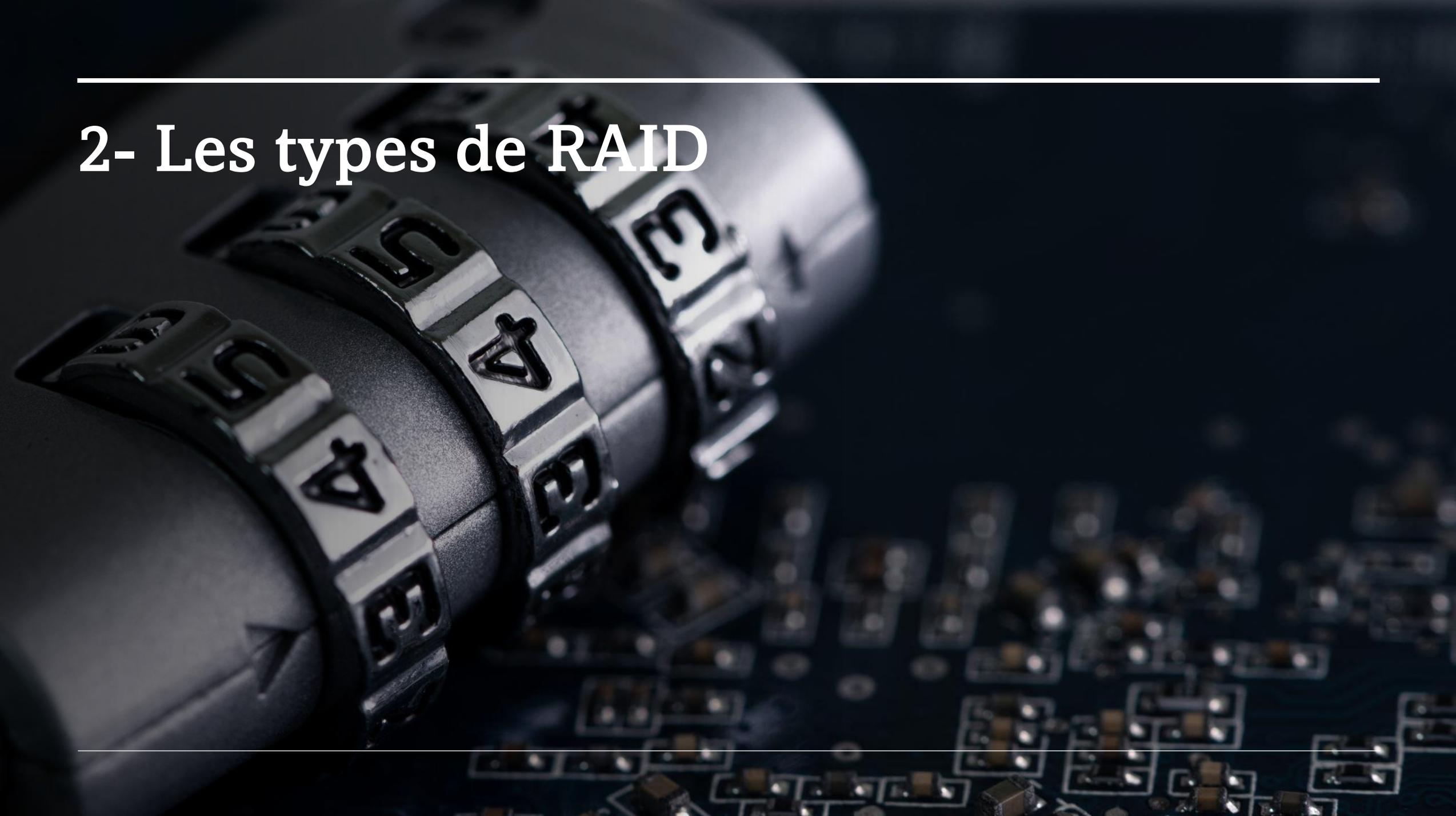
1-Technologies RAID

C'est quoi un RAID ?

En informatique, la technologie RAID (Redundant Array of Independent Disks ou regroupement redondant de disques indépendants) permet d'améliorer la sécurité et/ou la performance des disques d'un serveur

Son principe consiste à répartir les données sur plusieurs disques durs. Cette répartition se fera différemment en fonction des priorités et du budget de l'entreprise. Certaines configuration privilégient la sécurité, d'autres la performance et certaines les deux.

2- Les types de RAID

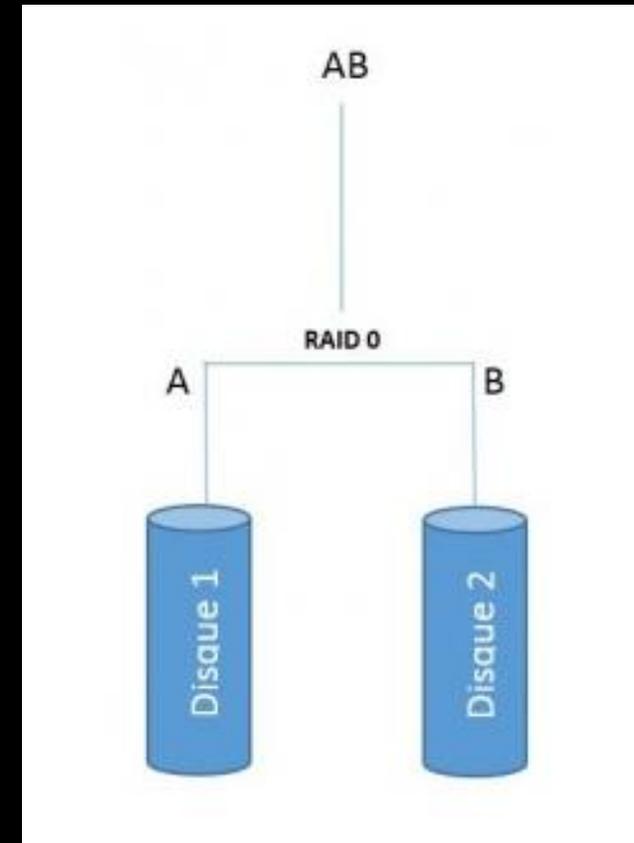


RAID 0

Objectif : Performance

Pourquoi ? Répartition des données sur deux disques pour qu'ils travaillent en même temps et donc chercher deux fois plus vite

Sécurité faible car pas de réplication des données en cas de perte

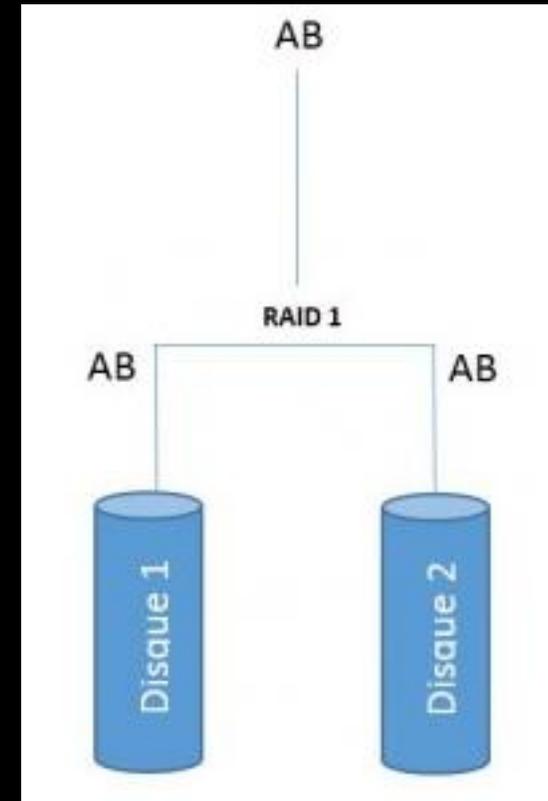


RAID 1

Objectif : sécurité des données

Pourquoi ? Copie des mêmes données en même temps sur deux disques différents.

Sécurité plus élevée mais moins performant que le RAID 0

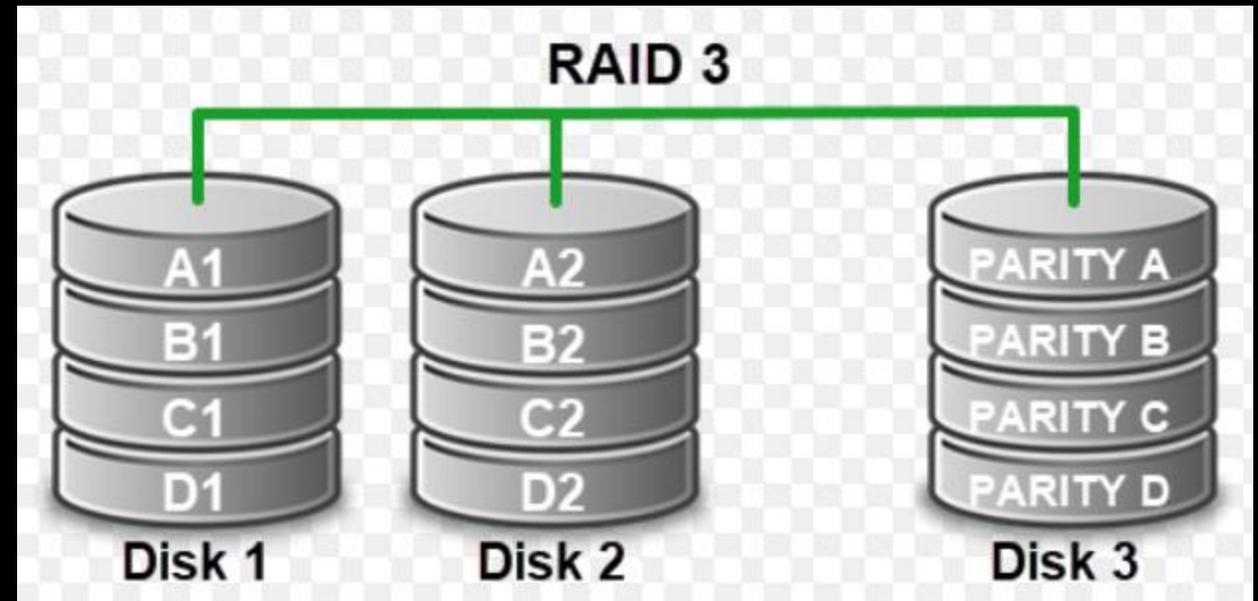


RAID 3

Sécurité : fiable

Pourquoi ? Le RAID 3 fonctionne en stripping, comme le RAID 0, répartissant les données sur plusieurs disques, ce qui permet un accroissement des performances et lecture/écriture. Mais il permet également la tolérance aux pannes en ajoutant un disque contenant la parité des données.

Striping : Les données sont morcelées sur chaque disque dur.

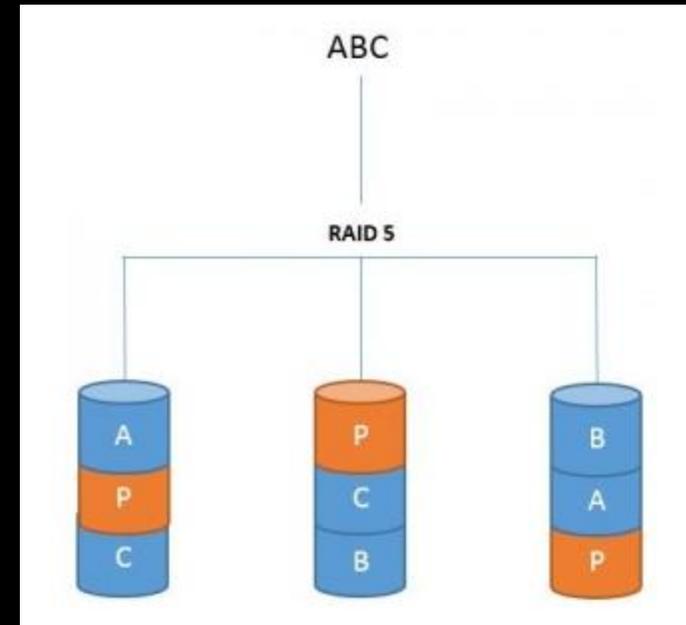


RAID 5

Requiert : 3 disques minimum

Objectif : performance et sécurité

Pourquoi ? les données sont stockées sur 3 disques différents. Nous pouvons donc nous permettre de perdre un seul disque en cas de problème de plus il permet une rapidité car les données sont stockées sur deux disques différents donc possible de les interroger en même temps

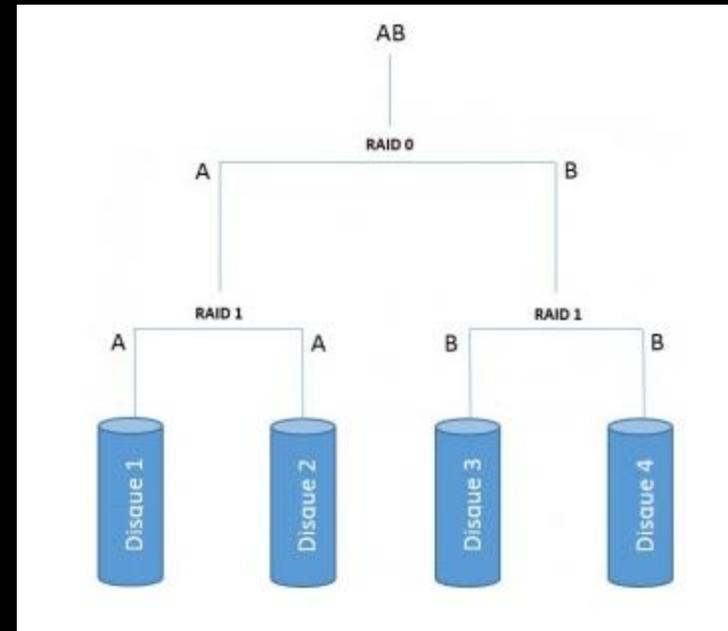


RAID 10

Requiert : 4 disques minimum

Performance du RAID 0 et sécurité du RAID 1

Pourquoi ? En première ligne méthode raid 0 division en deux mais en deuxième ligne la méthode du RAID 1 où les données sont réparties sur 4 disques

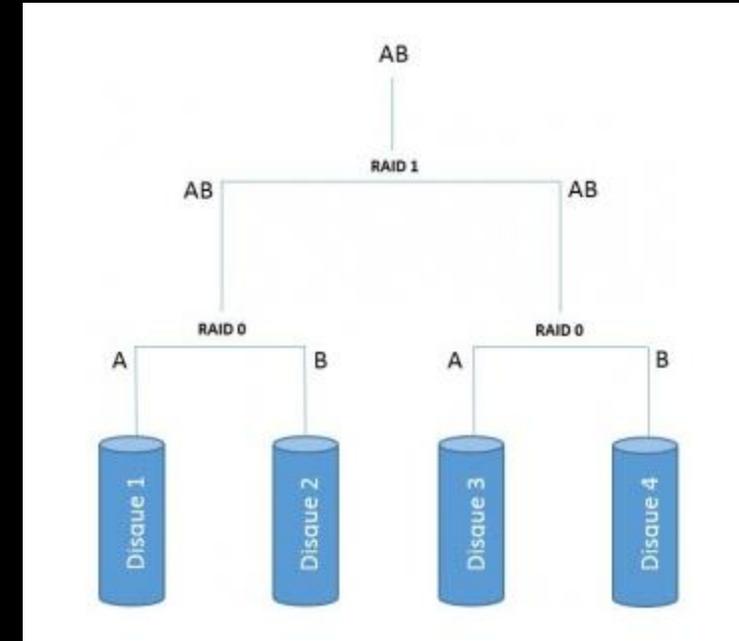


RAID 01

Requiert : 4 disques minimum

Sécurité : moyenne

Pourquoi ? le RAID 01 répartit dans une première grappe les données en RAID 1, puis dans une seconde grappe en RAID 0.



3- Etude comparative

- Comparer le RAID 0 et le RAID1 au niveau de la sécurité, des Performances et du coût de mise en œuvre
 - Comparer le RAID 5 et le RAID 3 au niveau de la sécurité, de l'accès des données en lecture écriture et du coût de la mise en œuvre.
-

RAID 0 et RAID 1

Deux différences majeures :

- Celle de la **sécurité**. En effet en ce qui concerne la sécurité, dans le RAID 0 les données sont séparées en deux ce qui entraîne donc une fragilité en cas de perte d'un des deux disques tandis que sur le RAID 1 celui-ci peut se permettre de perdre un disque car les données sont copiées en deux fois, c'est à dire une fois sur les deux disques.
- Celle de la **rapidité**. Dans le cas du RAID 1 celui-ci sera plus lent étant donné que les données elles sont toutes réunies cependant sur le RAID 0 les données sont séparées en deux donc interrogeable plus rapidement.

Coûts : le RAID 0 lui est moins coûteux que le RAID 1 car il demande une capacité de stockage moins importante.

RAID 3 et RAID 5

Deux différences majeures :

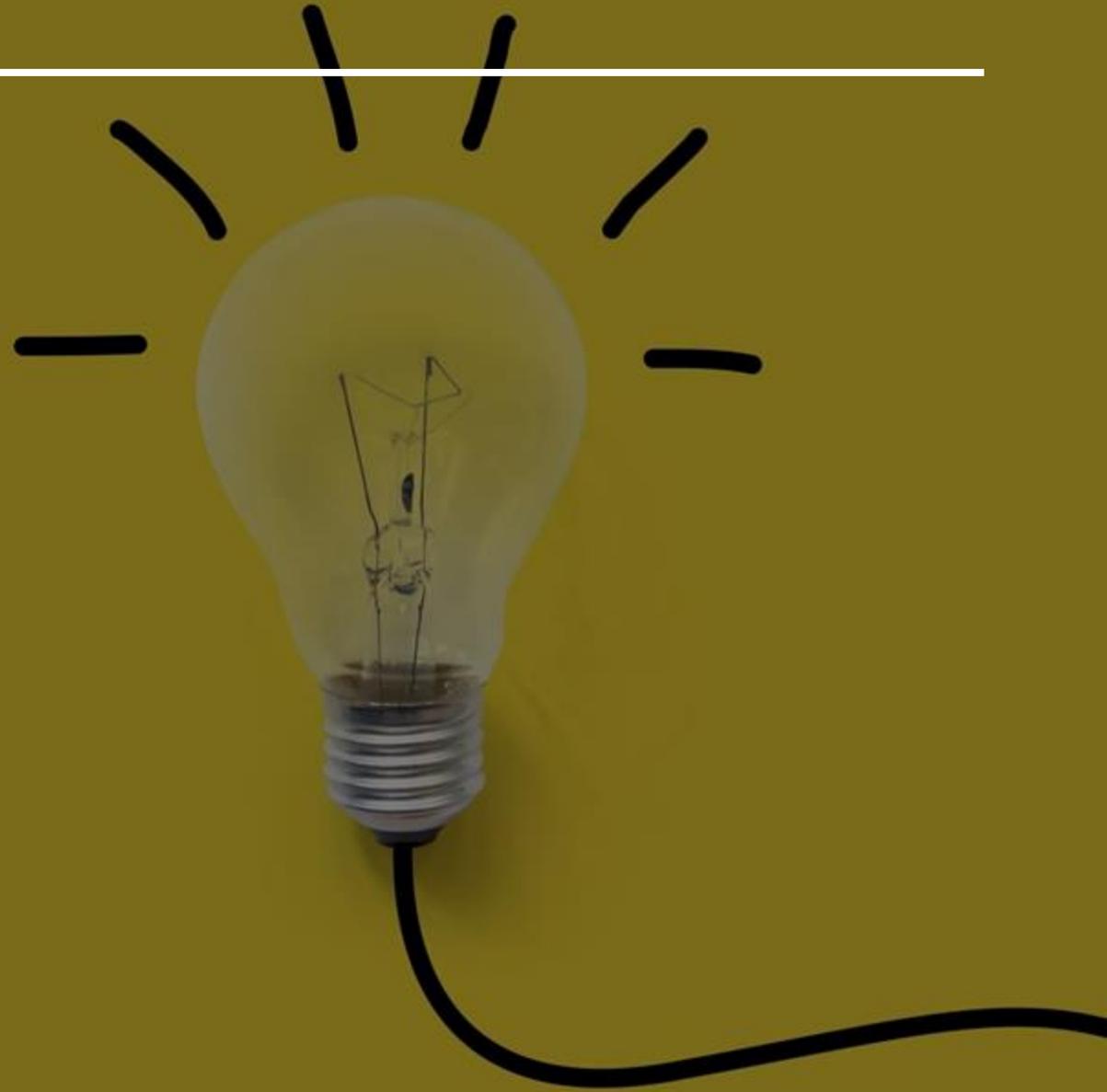
- Celle de la sécurité les deux sont relativement similaire, dans les deux cas nous pouvons nous permettre de perdre uniquement un disque pour ne pas avoir de perte si nous en perdons deux nous allons donc perdre des données.
- Celle de la rapidité le RAID 3 lui permet une meilleure rapidité face au RAID 5 car les disques sont directement interrogés dans plusieurs disques en même temps.

Coût : le coût du RAID 5 sera moindre étant donné qu'il ne suffira que de 3 disques de stockage pour permettre cette solution.

3- Proposition d'une solution technique

Mise en situation

Votre chef de projet vous annonce que la direction générale vient de vous accorder une enveloppe budgétaire de 1000 € pour mettre en œuvre une solution complète de sauvegarde pour les données relative à l'activité comptable et commerciale (surtout des fichiers bureautique), mais également pour les serveurs de production (base de données).



Proposer une solution matérielle :

- Méthode : RAID 1
- Fréquence de sauvegarde : une sauvegarde complète tous les 3 jours et entre chaque sauvegarde complète une sauvegarde incrémentielle par jour.

Matériels :

Serveur NAS :



ASUSTOR Drivestor 2 Pro Gen2 AS3302T v2
Barebone Serveur NAS 2 baies - Realtek RTD1296 2 Go DDR4 LAN 2.5 GbE

☆☆☆☆☆ Donner votre avis | Poser une question

L'ASUSTOR Drivestor 2 Pro Gen2 AS3302T v2 est un puissant serveur NAS 2 baies équipé d'un processeur Realtek RTD1296, de 2 Go de RAM DDR4 et d'une connectivité réseau LAN 2.5 GbE ainsi que 3 ports USB 3.0.

299€95
Payer en 3x
102€78 x3
dont 8€39 de frais

Quantité 1

AJOUTER AU PANIER

ACHETER CET ARTICLE

Être informé d'une baisse de prix

DISPO WEB : EN STOCK | DISPO BOUTIQUE : Choisir ma boutique

GARANTIE 3 ANS

Livraison possible le 20/02/2024 avant 13h

Livraison possible en soirée
Vérifier mon code postal

Livraison possible en Chrono Relais

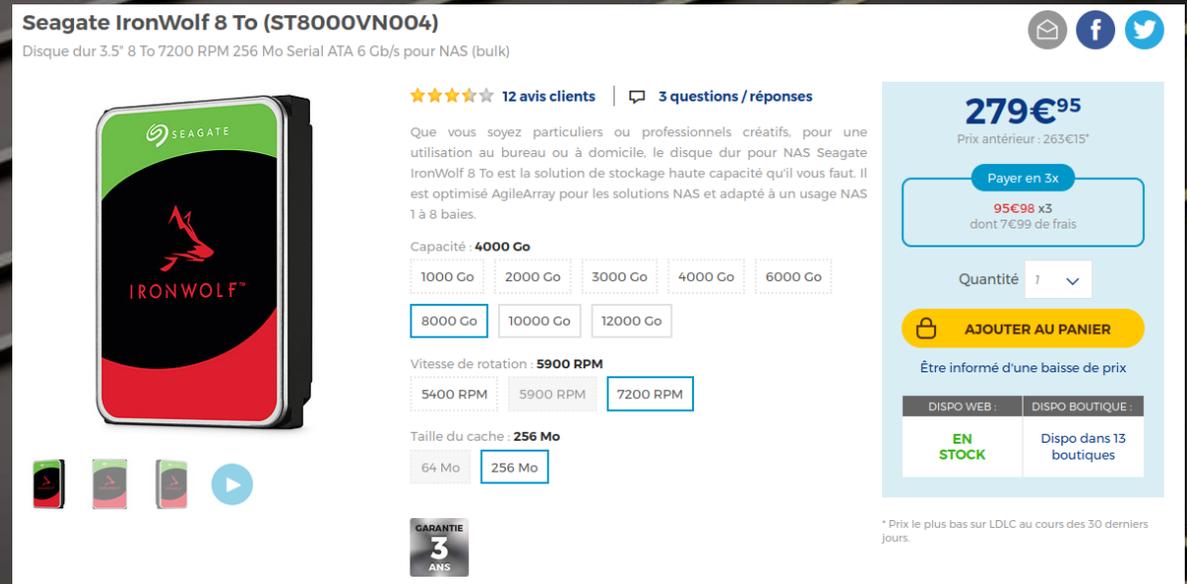
Reprise de votre ancien produit
En savoir plus

Fournisseur : Lenovo et revendu par LDLC pro

Prix(détail) : 300 + (2x280) = 860€

2 disques durs :

Disque dur 3.5" 8 To 7200 RPM 256 Mo Serial ATA 6 Gb/s pour NAS (bulk)



Seagate IronWolf 8 To (ST8000VN004)
Disque dur 3.5" 8 To 7200 RPM 256 Mo Serial ATA 6 Gb/s pour NAS (bulk)

★★★★☆ 12 avis clients | 3 questions / réponses

Que vous soyez particuliers ou professionnels créatifs, pour une utilisation au bureau ou à domicile, le disque dur pour NAS Seagate IronWolf 8 To est la solution de stockage haute capacité qu'il vous faut. Il est optimisé AgileArray pour les solutions NAS et adapté à un usage NAS 1 à 8 baies.

Capacité : 4000 Go

1000 Go 2000 Go 3000 Go 4000 Go 6000 Go

8000 Go 10000 Go 12000 Go

Vitesse de rotation : 5900 RPM

5400 RPM 5900 RPM 7200 RPM

Taille du cache : 256 Mo

64 Mo 256 Mo

279€95
Prix antérieur : 263€15*
Payer en 3x
95€98 x3
dont 7€99 de frais

Quantité 1

AJOUTER AU PANIER

Être informé d'une baisse de prix

DISPO WEB : EN STOCK | DISPO BOUTIQUE : Dispo dans 13 boutiques

GARANTIE 3 ANS

* Prix le plus bas sur LDLC au cours des 30 derniers jours.