

## Document 3 : Comparaison des différentes solutions RAID

### 1. Présentation des solutions RAID

Le RAID (Redundant Array of Independent Disks) est une technologie permettant de combiner plusieurs disques durs pour améliorer la performance et/ou la sécurité des données.

#### Types de RAID :

- **RAID 0** : Striping, amélioration des performances, mais aucune redondance.
- **RAID 1** : Mirroring, duplication des données pour une haute sécurité.
- **RAID 5** : Parité distribuée, bon compromis entre sécurité et performance.
- **RAID 6** : Similaire au RAID 5 mais avec une parité supplémentaire, permettant de supporter la perte de deux disques.
- **RAID 10 (ou 1+0)** : Combinaison de RAID 1 et RAID 0, offrant haute performance et sécurité.

### 2. Comparaison des solutions

Type de RAID	Performance	Sécurité des données	Capacité utile	Recommandation
RAID 0	Haute	Faible	100 %	Non recommandé pour Assumer
RAID 1	Moyenne	Très haute	50 %	Bien pour la sécurité
RAID 5	Bonne	Moyenne	N-1 disques	Bon compromis
RAID 6	Moyenne	Très bonne	N-2 disques	Recommandé pour haute sécurité
RAID 10	Très haute	Très haute	50 %	Idéal si budget suffisant

### 3. Solution retenue pour Assumer

Pour assurer la sécurité des données tout en conservant une capacité de stockage optimale, la solution RAID 6 est recommandée. La solution NAS retenue est TrueNAS, qui offre des fonctionnalités avancées en matière de sécurité, de gestion du stockage et de flexibilité.