

ZFS sous Linux : la checklist pour un pool fiable et des données mieux protégées

Avant de créer un pool ZFS, validez chaque choix qui sera difficile à corriger ensuite. Cette fiche vous aide à préparer, contrôler et protéger votre stockage sans confondre redondance, instantanés et sauvegarde.

Au sommaire

- 1 Les repères essentiels
- 2 1. Préparer le système et les disques
- 3 2. Choisir la topologie avant toute création
- 4 3. Créer un miroir de test sans viser le mauvais disque
- 5 4. Protéger les données au-delà du pool

Les repères essentiels

Un vdev est le groupe de disques qui apporte capacité et redondance ; un pool agrège un ou plusieurs vdev.

Un instantané fige l'état d'un dataset à un instant donné, mais reste sur le même pool tant qu'il n'est pas répliqué.

Les datasets organisent les données dans le pool et peuvent recevoir leurs propres propriétés, comme la compression ou les quotas.

Les sommes de contrôle détectent les incohérences ; une topologie redondante peut fournir la copie saine nécessaire à une réparation.

 Dataset source

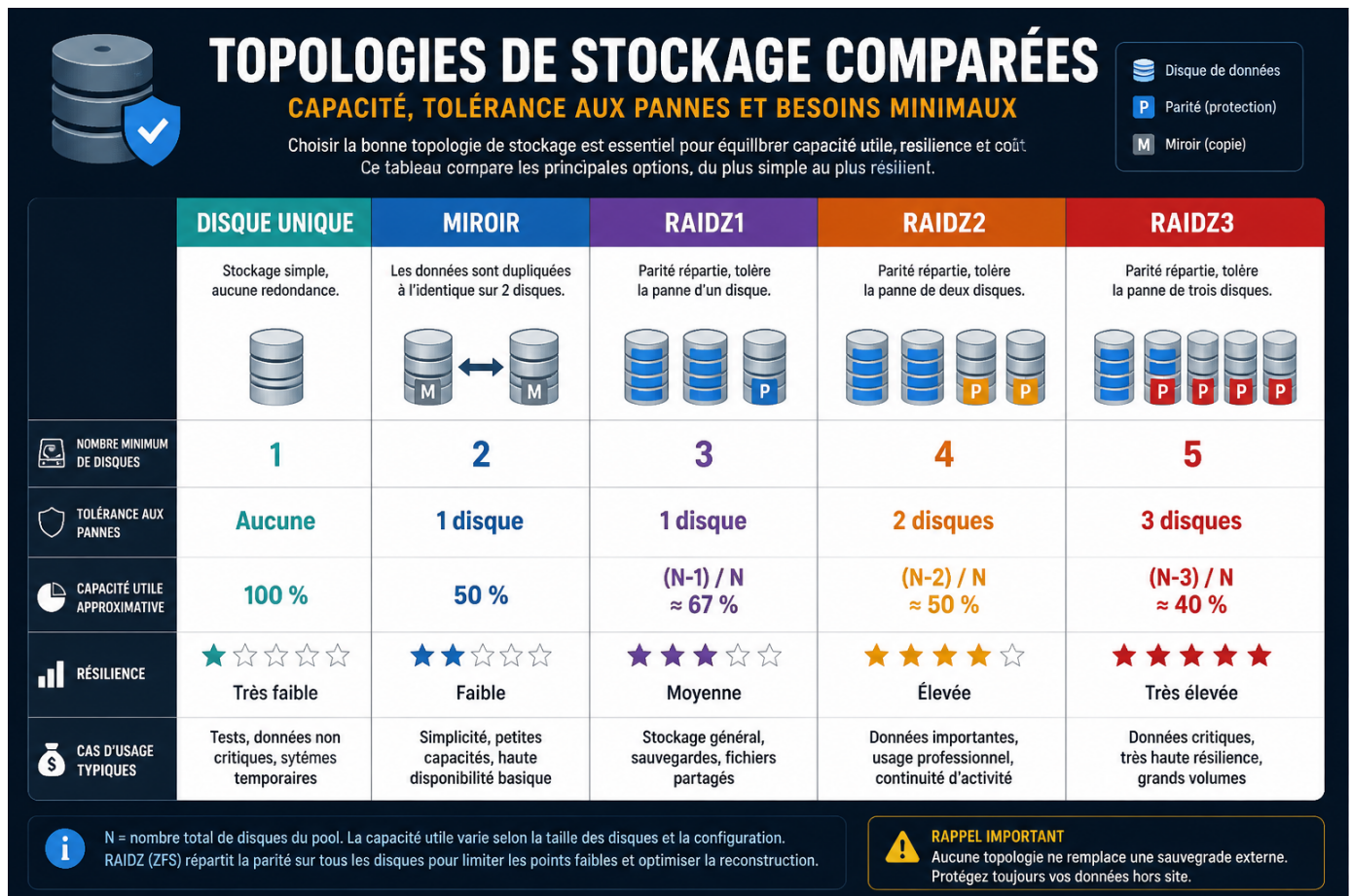
 Instantané ZFS

 zfs send

 Transport SSH

 zfs receive

 Pool distant



INFOGRAPHIE Comparatif des topologies de pool ZFS Linux selon le nombre de disques et la tolérance de panne.

1. Préparer le système et les disques

- Vérifier la compatibilité d'OpenZFS avec le noyau et la distribution utilisés.**
Contrôler aussi ce point avant une mise à jour du noyau ou de la distribution.
- Valider l'installation avec zfs version et zpool version.**
Ne pas supposer que le paquet installé signifie que le module est opérationnel.
- Lister les disques avec lsblk -o NAME,SIZE,MODEL,SERIAL.**
Comparer taille, modèle et numéro de série avec les supports réellement ciblés.
- Repérer les chemins persistants dans /dev/disk/by-id/.**
Les préférer aux noms /dev/sdX, qui peuvent changer.
- Contrôler l'état SMART de chaque disque.**
Utiliser l'outil adapté à la distribution.
- Mettre à l'abri les données présentes sur les supports ciblés.**
La création d'un pool initialise les disques indiqués.

2. Choisir la topologie avant toute création

Topologie	Disques minimum	Tolérance de panne	Repère d'usage
-----------	-----------------	--------------------	----------------

Topologie	Disques minimum	Tolérance de panne	Repère d'usage
Disque unique	1	Aucune	Données temporaires ou environnement de test
Miroir	2	1 disque dans un miroir à deux disques	Simplicité, serveur domestique ou virtualisation légère
RAIDZ1	3	1 disque	Capacité optimisée avec risque de panne limité
RAIDZ2	4	2 disques	Volumes importants et marge de sécurité accrue
RAIDZ3	5	3 disques	Très grands ensembles nécessitant davantage de protection pendant la reconstruction

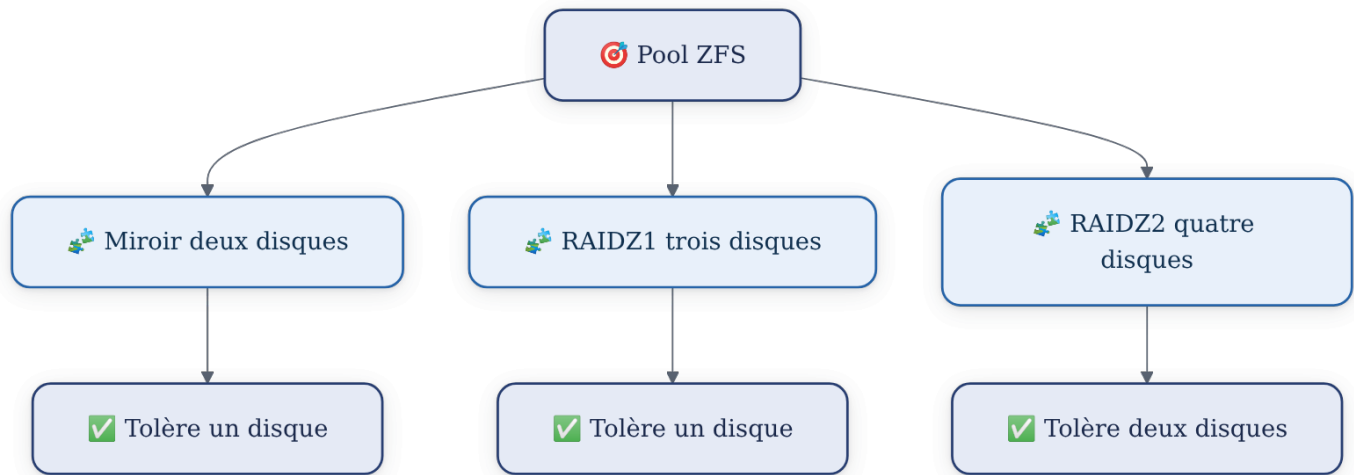
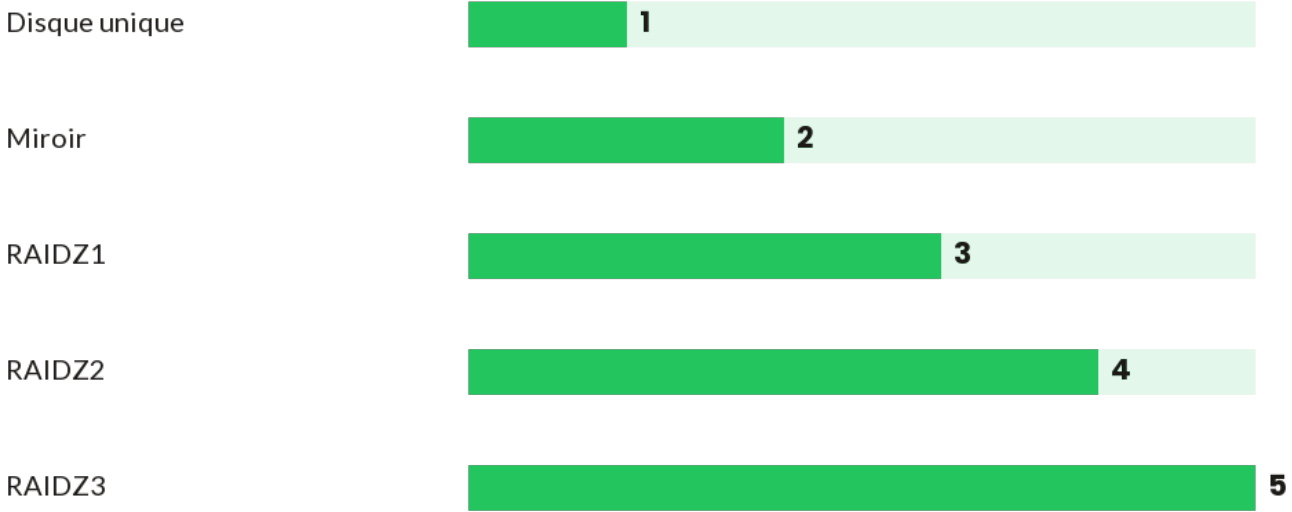
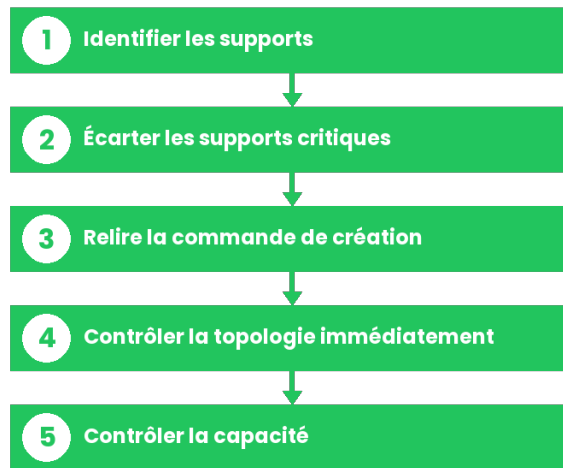


SCHÉMA Visualiser les compromis entre miroir, RAIDZ1 et RAIDZ2 avant de définir le pool.

3. Créer un miroir de test sans viser le mauvais disque



1 Identifier les supports

Lister les identifiants avec `ls -l /dev/disk/by-id/` et relever uniquement ceux des deux disques dédiés au test.

2 Écarter les supports critiques

Vérifier que les disques retenus ne correspondent ni au disque système ni à une sauvegarde existante.

3 Relire la commande de création

Adapter les identifiants persistants dans : `sudo zpool create -o ashift=12 tank mirror /dev/disk/by-id/DISQUE_A /dev/disk/by-id/DISQUE_B`.

4 Contrôler la topologie immédiatement

Exécuter `sudo zpool status -v tank` et vérifier explicitement chaque disque affiché.

5 Contrôler la capacité

Exécuter `sudo zpool list tank`. Valider la pertinence de `ashift=12` selon les supports utilisés.

4. Protéger les données au-delà du pool

☐ **Créer des datasets pour séparer les usages et appliquer les propriétés adaptées.**

☐ **Utiliser les instantanés comme points de retour sur un dataset.**

Ils ne protègent pas contre la perte du pool.

☐ **Prévoir une réplication vers un stockage séparé.**

C'est ce qui rend une copie indépendante du pool source.

☐ **Conserver une sauvegarde hors site pour les scénarios de perte du site ou de vol.**

☐ **Prévoir et tester une procédure de restauration.**

Une sauvegarde non restaurée reste une protection non vérifiée.

☐ **Surveiller les disques, les alertes et l'alimentation.**

Les sommes de contrôle ne remplacent pas ces contrôles opérationnels.

! Redondance ≠ sauvegarde

Un miroir ou un RAIDZ améliore la disponibilité et peut aider ZFS à réparer un bloc à partir d'une copie saine. Il ne remplace pas une copie indépendante, idéalement hors site, ni une restauration testée.

Attention : adaptez toute commande à votre environnement et vérifiez les identifiants de disques avant exécution. Une commande `zpool create` peut effacer les supports indiqués.