

Montage de partitions agrégées sur des systèmes BSD

par [Nicolas Vallée](#)

Date de publication : 06/07/2006

Dernière mise à jour : 31/10/2006

Avoir un système de partitions complexes pour simplifier l'administration système...

I - Introduction

I-1 - Présentation

I-1.1 - RaidFrame

I-1.2 - Raid

II - Mise en place

II-1 - Préparation d'un disque

II-2 - Configuration de RaidFrame

II-3 - Lancement automatique de RaidFrame

II-4 - Montage automatisé

III - Divers

III-1 - Compléments

III-1.1 - Tester sa configuration

III-1.2 - Changer un disque défectueux

III-2 - Liens utiles

I - Introduction

I-1 - Présentation

I-1.1 - RaidFrame



*RaidFrame est un gestionnaire de volume, un pilote de disques virtuels. Il est normalement disponible dans tous les noyaux BSD. A l'heure actuelle, il est inclus dans le noyau GENERIC de **NetBSD**. Pour les autres systèmes BSD, il faut recompiler le noyau avec les options suivantes :*

```
pseudo-device  raid 8
options        RAID_AUTOCONFIG
```

Pour vérifier si RaidFrame est déjà inclus dans votre noyau, faites **dmesg | grep -i raid**, et vérifiez si cette ligne apparaît.

```
Kernelized RAIDframe activated
```

I-1.2 - Raid

Pour une description du système RAID, il faut se tourner vers ce [tutorial](#).

II - Mise en place

II-1 - Préparation d'un disque

On part d'un disque sans aucune partition. Considérons que son point de montage est /dev/wd0.

Préparation d'un disque

```
#!/bin/sh
dd if=/dev/zero of=/dev/wd0 count=2
fdisk -0a /dev/wd0
# répondre à quelques questions...
fdisk -u /dev/wd0
disklabel -r -e -I /dev/wd0
# remplacer le type de système de fichier de 4.2BSD à RAID
```

II-2 - Configuration de RaidFrame

On dispose de 3 slices BSD montées respectivement en /dev/wd0a, /dev/wd1a, /dev/wd2a

On va écrire un raid.conf (on se moque du nom, il ne va servir qu'une seule fois)

le dernier nombre en dessous de *START layout* est le type de raid utilisé... ici on montre un exemple avec du raid-5.

Configuration RaidFrame

```
START array
1 3 2

START disks
/dev/wd0a
/dev/wd1a
/dev/wd2a

START layout
32 1 1 5

START queue
fifo 100
```

On va ensuite créer le volume virtuel, en lui accordant le point de montage /dev/raid

Attention, ça peut être vraiment très long... une journée, voire plus :(

Initialisation du système

```
#!/bin/sh
raidctl -v -C raid.conf raid
raidctl -I raid-data raid
raidctl -v -i raid
raidctl -v -A yes raid
```

Ensuite, on doit créer une partition sur cet espace... ici, on va montrer comment faire une seule partition contenant tout l'espace.

```
#!/bin/sh
disklabel -I -i raid
# répondre à quelques questions
newfs /dev/raida
```

Ensuite, on peut monter la partition...

```
mount -t ufs /dev/raida /mnt/raid
```

II-3 - Lancement automatique de RaidFrame

C'est fait automatiquement... pas besoin de faire quoique ce soit ;)

II-4 - Montage automatisé

A ce stade, on ne peut pas encore monter la partition de notre "super-partition".

Il faut modifier le fichier **/etc/fstab**

```
/dev/raida /mnt/raid ufs rw 1 2
```

III - Divers

III-1 - Compléments

III-1.1 - Tester sa configuration

Vous pouvez visualiser l'état courant d'un volume.

```

root@data:~# raidctl -s raid
Components:
    /dev/wd0a: optimal
    /dev/wd1a: optimal
    /dev/wd2a: optimal
No spares.
Component label for /dev/wd0a:
Row: 0, Column: 0, Num Rows: 1, Num Columns: 3
Version: 2, Serial Number: 0, Mod Counter: 76
Clean: No, Status: 0
sectPerSU: 32, SUsPerPU: 1, SUsPerRU: 1
Queue size: 100, blocksize: 512, numBlocks: 586114624
RAID Level: 5
Autoconfig: Yes
Root partition: No
Last configured as: raid5
Component label for /dev/wd1a:
Row: 0, Column: 1, Num Rows: 1, Num Columns: 3
Version: 2, Serial Number: 0, Mod Counter: 76
Clean: No, Status: 0
sectPerSU: 32, SUsPerPU: 1, SUsPerRU: 1
Queue size: 100, blocksize: 512, numBlocks: 586114624
RAID Level: 5
Autoconfig: Yes
Root partition: No
Last configured as: raid5
Component label for /dev/wd2a:
Row: 0, Column: 2, Num Rows: 1, Num Columns: 3
Version: 2, Serial Number: 0, Mod Counter: 76
Clean: No, Status: 0
sectPerSU: 32, SUsPerPU: 1, SUsPerRU: 1
Queue size: 100, blocksize: 512, numBlocks: 586114624
RAID Level: 5
Autoconfig: Yes
Root partition: No
Last configured as: raid5
Parity status: clean
Reconstruction is 100% complete.
Parity Re-write is 100% complete.
Copyback is 100% complete.

```

III-1.2 - Changer un disque défectueux

Si jamais il faut changer matériellement le disque, il va falloir éteindre la machine avant... RaidFrame se chargeant au démarrage, je ne sais pas ce qu'il ferait même avec des disques hot-plug. (surtout, je n'avais de quoi tester) Ensuite, si vous avez changé le disque vous devez l'initialiser. Enfin, il faut reconstruire les bits de parité.

```

#! /bin/sh
raidctl -v -R /dev/wd2a raid

```

III-2 - Liens utiles

- [Guide NetBSD](#)
- [RaidFrame](#)

