Documentation - Paramétrage de LVM à l'installation de Debian

Compte rendu rédigé par : Bidanessy Coumba

Formation : BTS SIO 1ère année - Option SISR

Établissement : Lycée Paul-Louis Courier, Tours

1. Définition

LVM (Logical Volume Manager) est un gestionnaire de volumes logiques qui permet de structurer un système avec des ensembles et sous-ensembles logiques.

Son architecture se présente par :

1. **Physical Volume (PV)** : Il s'agit du disque physique où sera implémentée LVM.
2. **Volume Groupe (VG)** : C'est le regroupement des volumes physiques en un seul espace logique.
3. **Logical Volume (LV)** : Ce sont des parties de VG définies. Ils sont formatés et montés pour y stocker des données. Ils permettent donc de la flexibilité.

2. Mise en place de LVM en installation Debian

Pour le partitionnement du disque, qui a été indiqué dans la création de la machine virtuelle Debian, on le formatera par le partitionnement en manuel.

Partitionnement du répertoire de chargeur d'amorçage (bootloader)

On commence par partitionner le répertoire /boot, qui contiendra les fichiers nécessaires pour le démarrage du système d'exploitation Debian.

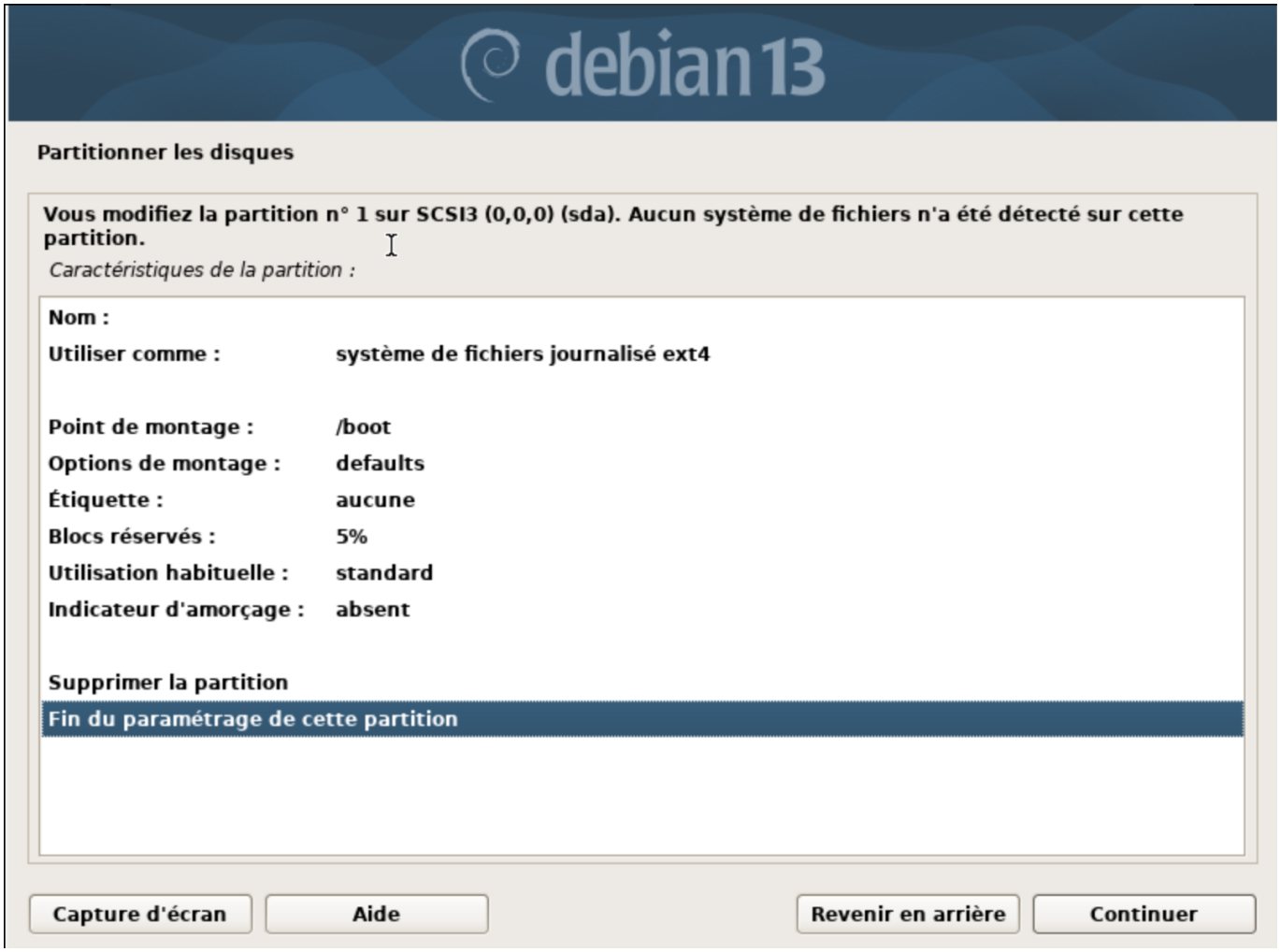
> Création de la partition /boot avec 8 Gigabytes (GB) :



> Placement du /boot en début de partition :



> Paramétrage final du répertoire d'amorçage /boot au chemin /dev/sda1, en tant que système de fichier journalisé ext4 :



Partitionnement du Physical Volume

Cette partie concerne la configuration du volume physique (PV), physiquement, où sera basée LVM à la suite.

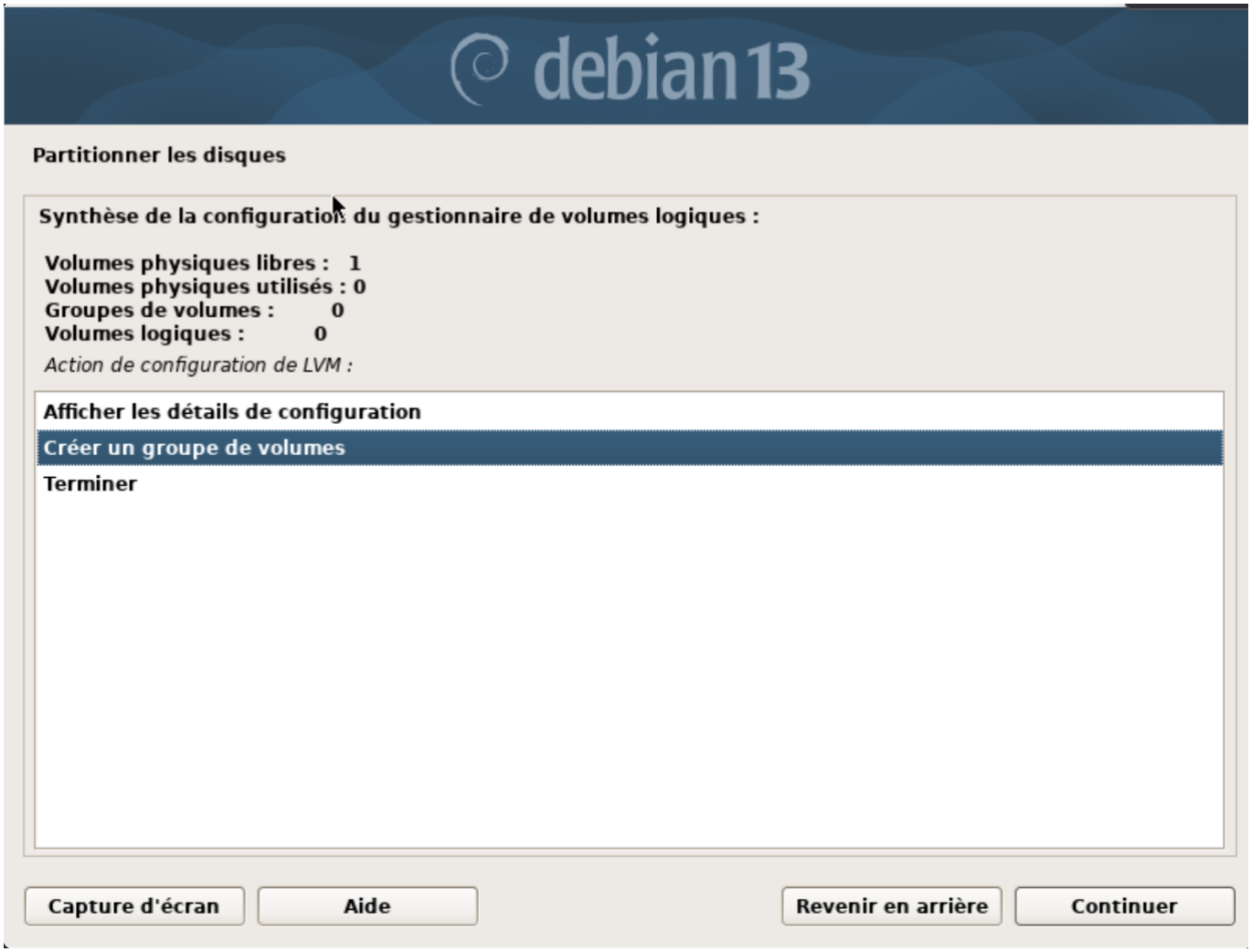
> Ajout de la partition PV pour l'intégration de LVM avec 13.5 GB réservé :

```
>      n° 2        13.5 GB      K    lvm
```

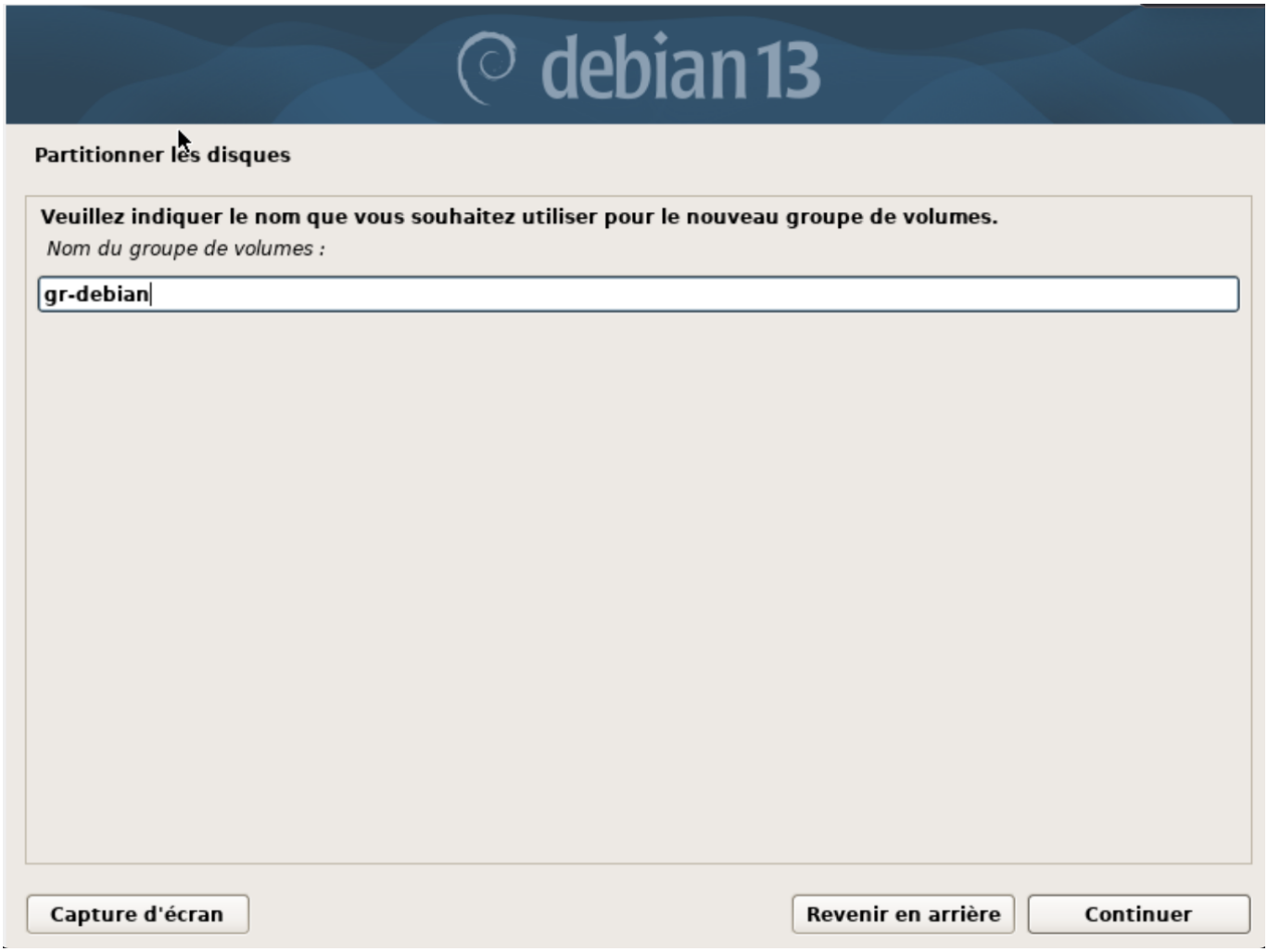
Partitionnement du Volume Groupe (VG)

Maintenant, il faut créer un groupe de volume qui regroupera le volume physique configuré avant, qui sera essentiel pour installer des volumes logiques par dessus.

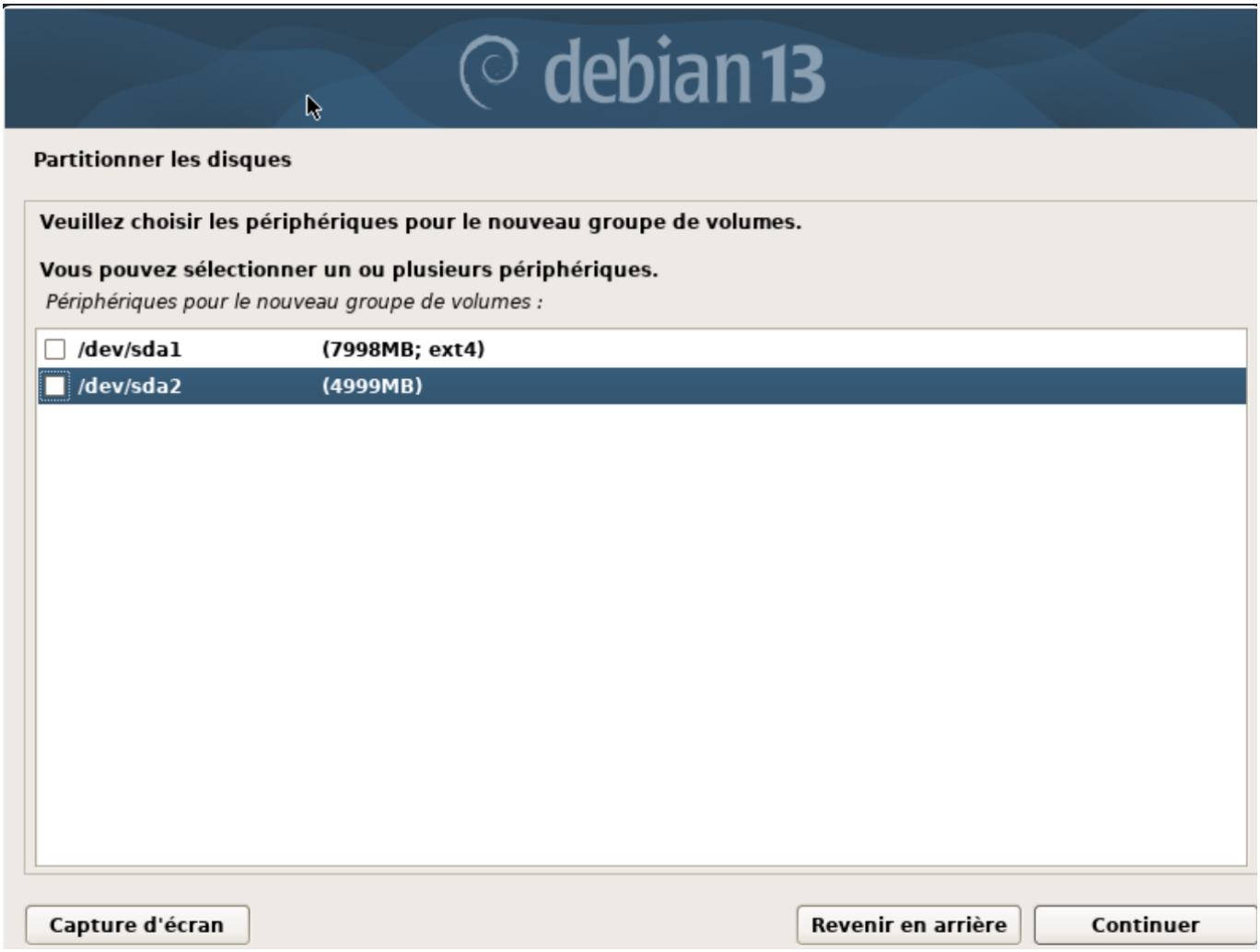
> Pour l'accès au LVM : Dans le menu “partitionner les disques”, aller dans **“Configurer le gestionnaire de volumes logiques”**
>
> Création d'un nouveau groupe :



> Nommage du VG “gr-debian” :



> Placement du VG dans le PV créé :



Partitionnement du Logical Volume (LV)

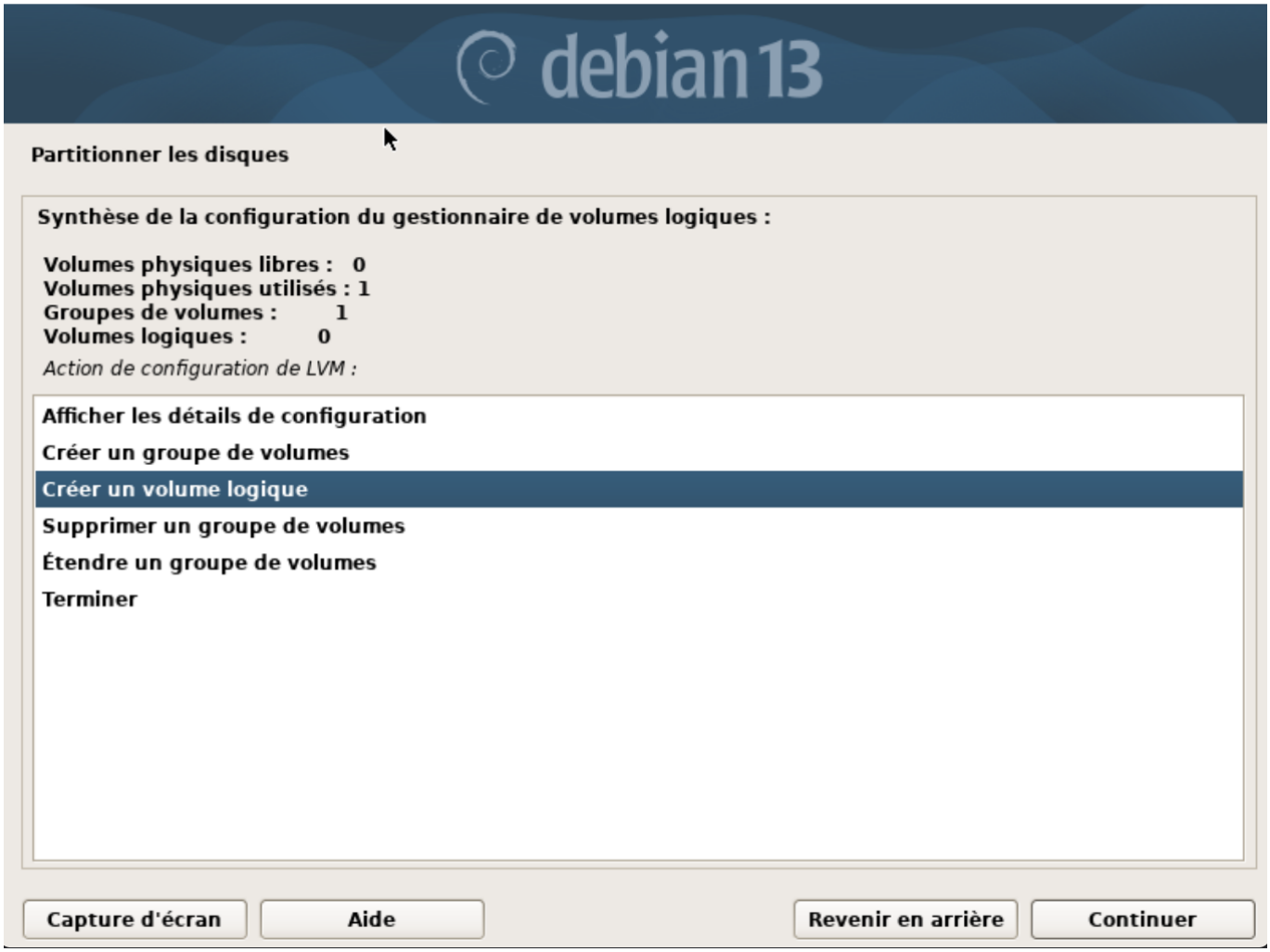
En dernière étape, depuis le VG il faut définir des volumes logiques qui serviront au formatage des données.

Voici les volumes logiques créés et leur utilité :

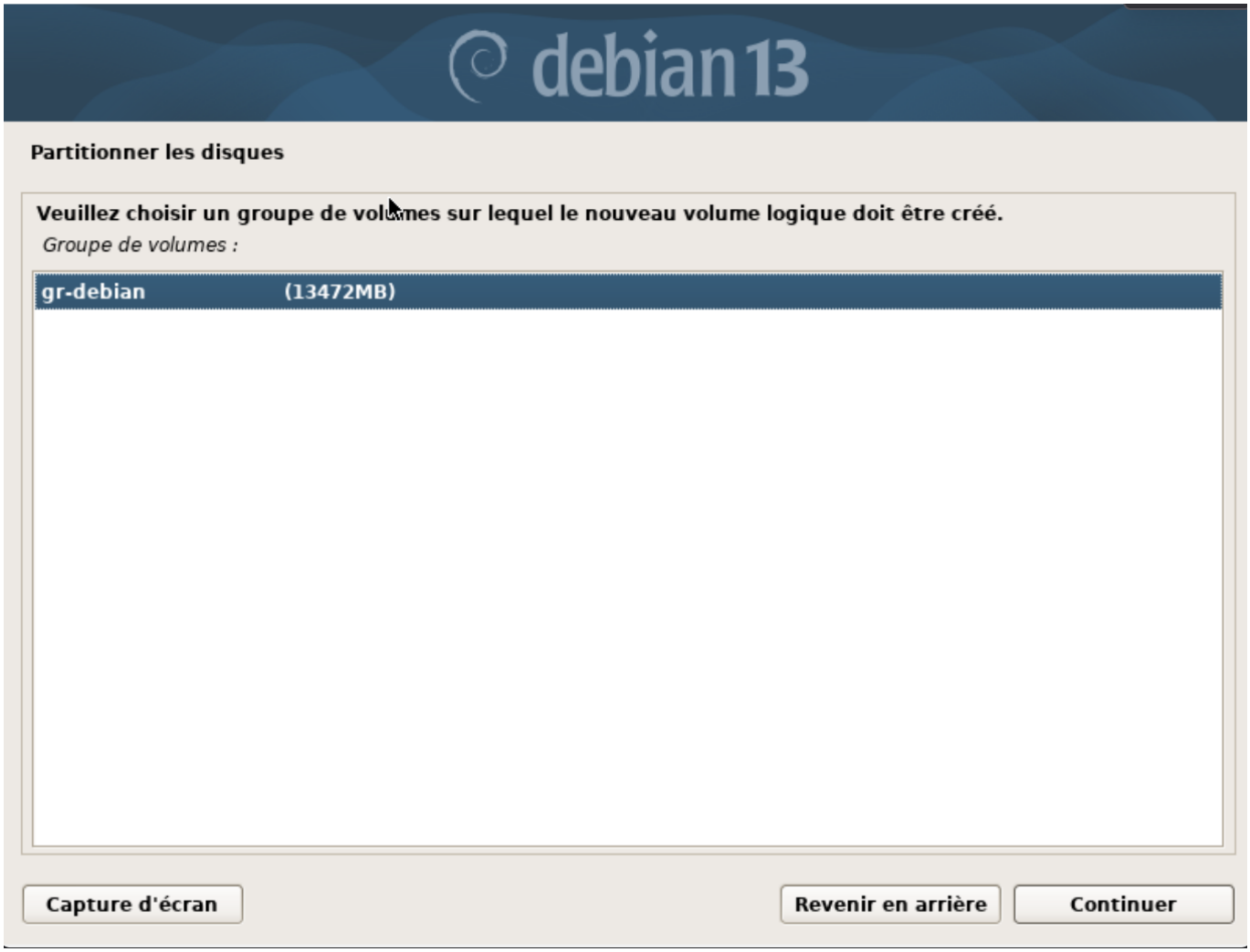
- **racine** : point central pour l'accès à tous les répertoires créés sur le système d'exploitation.
- **home** : répertoire contenant les données des utilisateurs standards du système.
- **var** : ce sont les données dites variables. On y trouvera les fichiers journaux (logs), les bases de données, les pages web en particulier.
- **swap** : gestion de la mémoire sous Linux.

Exemple de la mise en place du LV “racine”

> Création d'un volume logique :



> LV racine installée depuis le VG “gr-debian” :



> Nommage “racine” du LV :

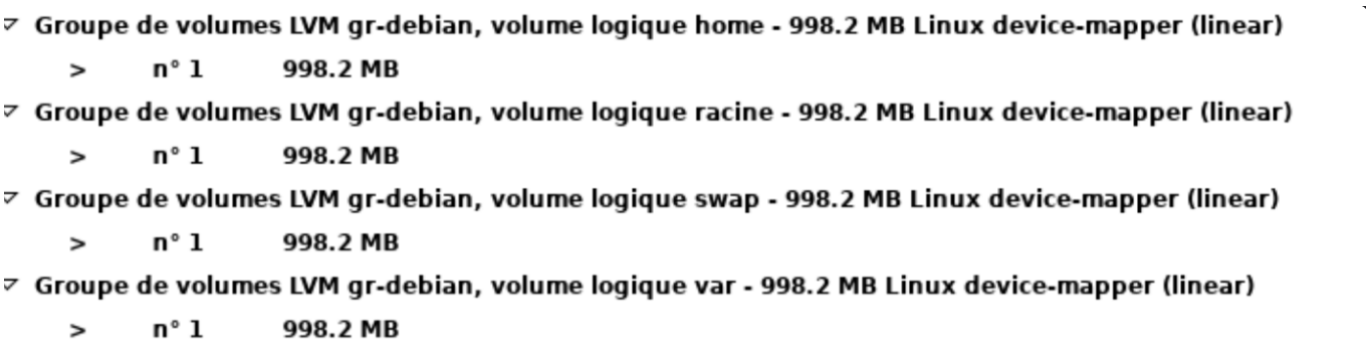


> Taille de la partition du LV “racine” à 1 GB :



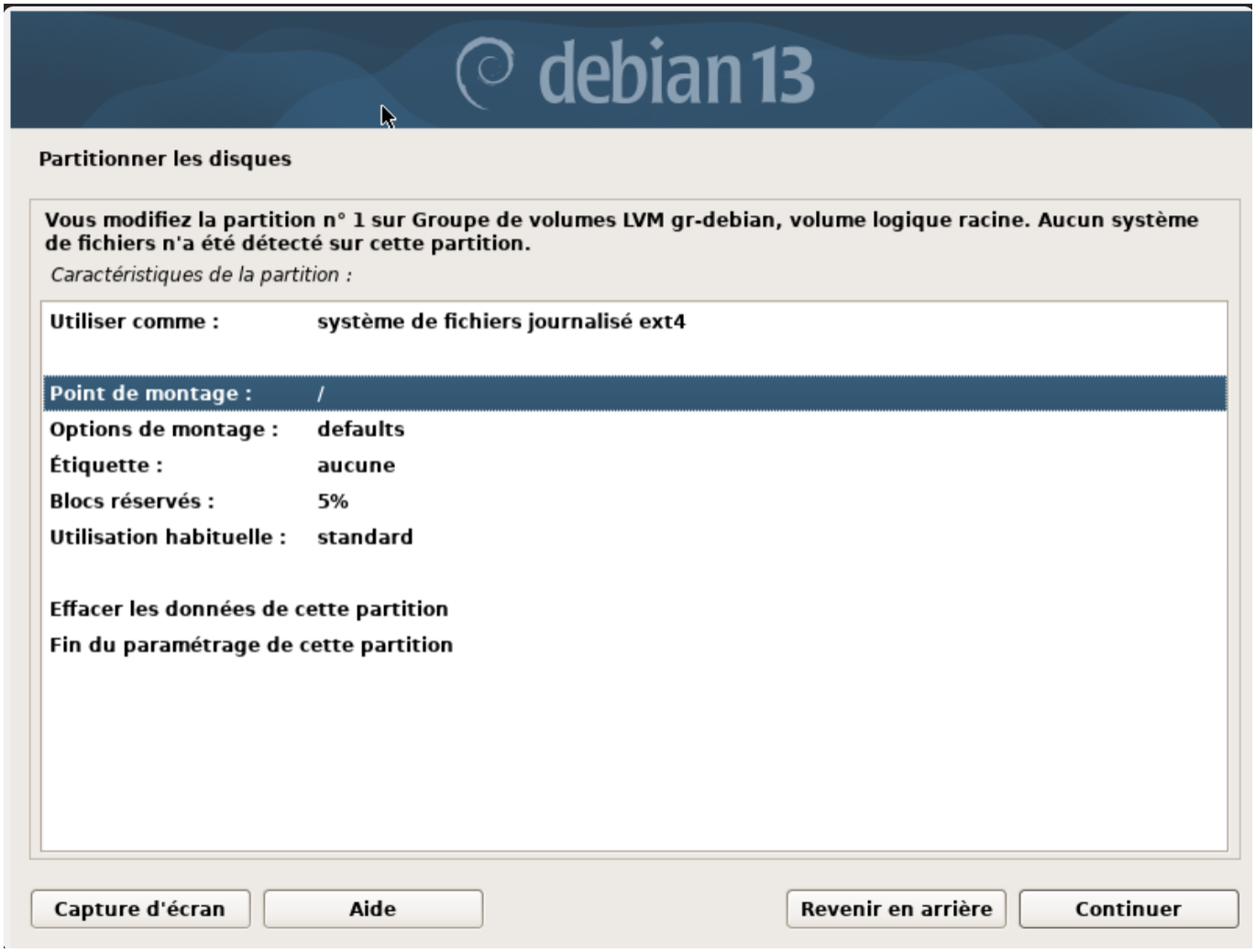
On fait ensuite de même pour les 3 autres volumes logiques.

> Résultat final des LV dans le VG “gr-debian” :



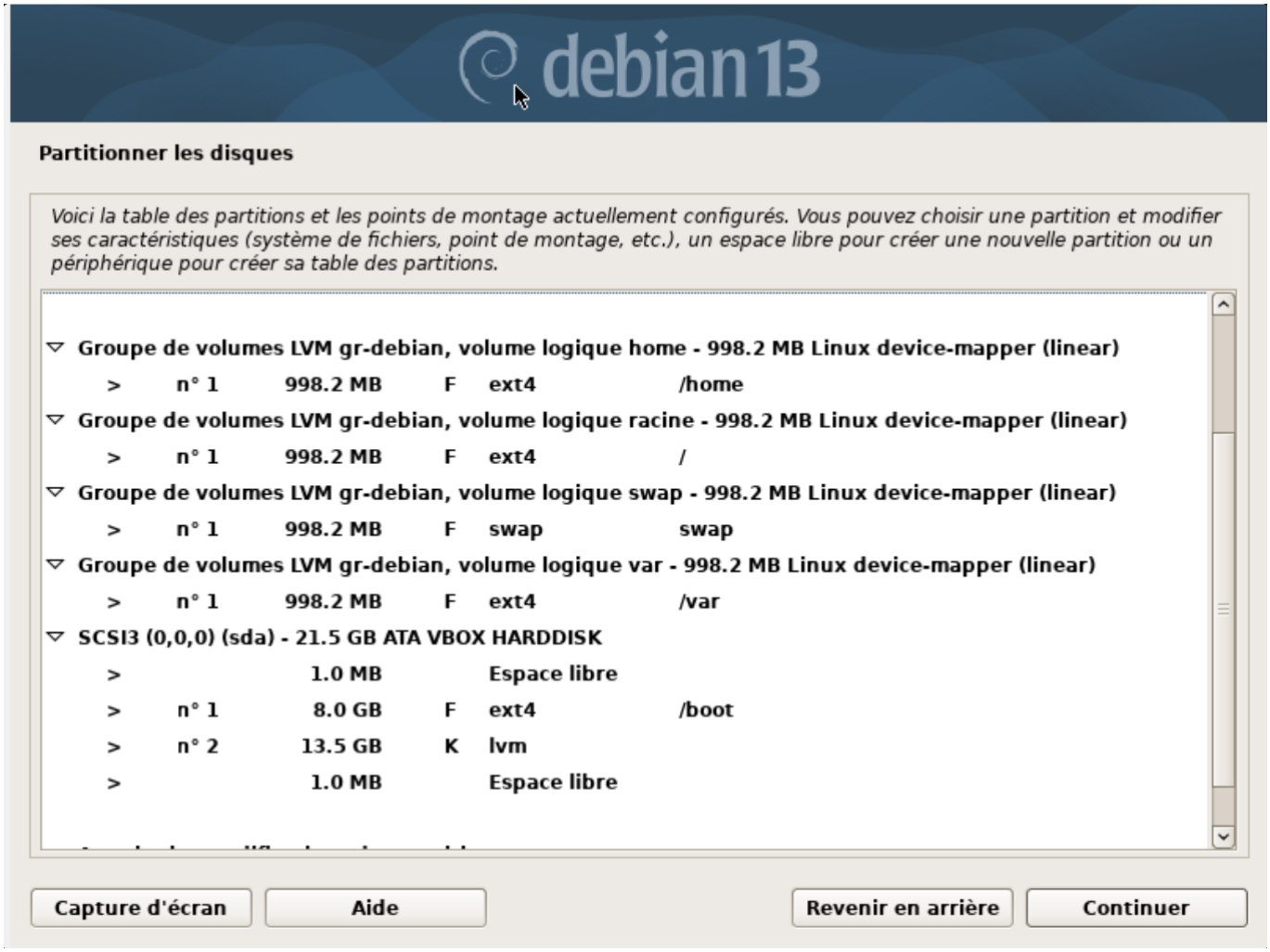
Attribution des rôles des volumes logiques (LV)

> Exemple de configuration du LV “racine”, en tant que système de fichier journalisé ext4, au point racine du montage :



Configuration finale du LVM

> Résultat final du LVM :



Le partitionnement LVM est terminé, il ne reste plus qu'à confirmer les choix établis et continuer la suite de l'installation Debian.

Cette implémentation permettra donc de gérer de manière dynamique et flexible l'espace de stockage sur le système d'exploitation, avec un partitionnement créé selon les besoins de l'utilisateur en termes de capacité, de redimensionnement des volumes, ainsi que de fonctionnalités avancées telles que les snapshots pour la sauvegarde et la gestion simplifiée du stockage avec l'installation de LVM 2. L'utilisateur peut également créer plusieurs volumes physiques pour l'agrégation de plusieurs disques physiques en un espace de stockage unique.

From:
https://wiki.ewengadonnaud.xyz/ - **Base de savoir réseaux/cyber/devops**

Permanent link:
https://wiki.ewengadonnaud.xyz/doku.php?id=administration:filesystem:lvm

Last update: **2026/03/15 22:59**