

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) :



© **debian 13**

Partitioner les disques

La taille maximale possible pour cette partition est 21.5 GB.

Il est possible d'utiliser « max » comme méthode simplifiée pour choisir la taille maximale ou d'indiquer un pourcentage (p. ex. « 20% ») pour utiliser ce pourcentage de la taille maximale. Les tailles de partitions peuvent être indiquées en unités décimales (p. ex. MB ou GB) ou en unités binaires (p. ex GiB ou TiB).

Nouvelle taille de la partition :

8 GB

Capture d'écran Revenir en arrière Continuer

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 :

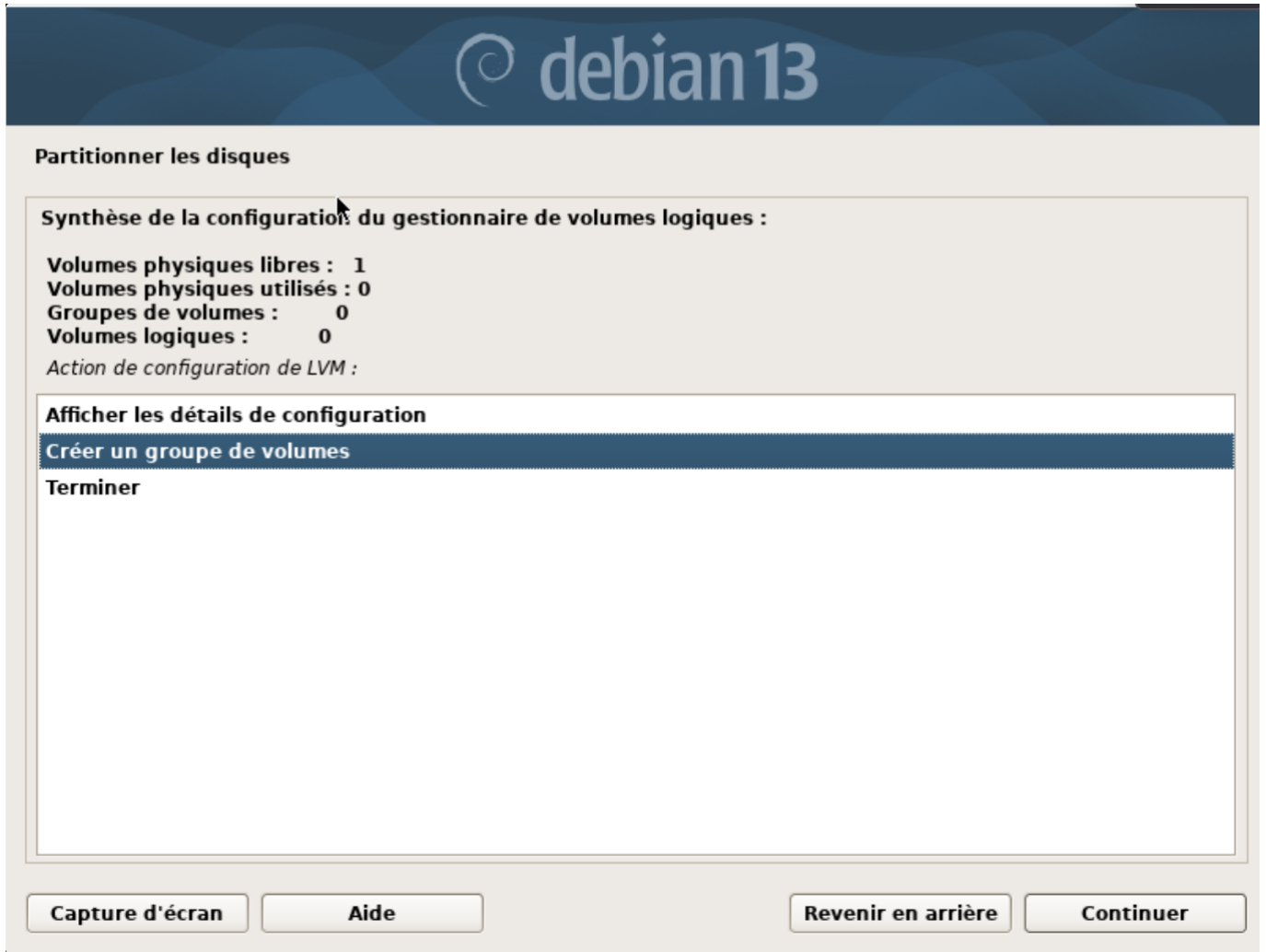
> n° 2 13.5 GB K lvm

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" :



Partitionner les disques

Veuillez indiquer le nom que vous souhaitez utiliser pour le nouveau groupe de volumes.

Nom du groupe de volumes :

gr-debian

Capture d'écran Revenir en arrière Continuer

Placement du VG dans le PV créé :



Partitionnement du Logical Volume (LV)

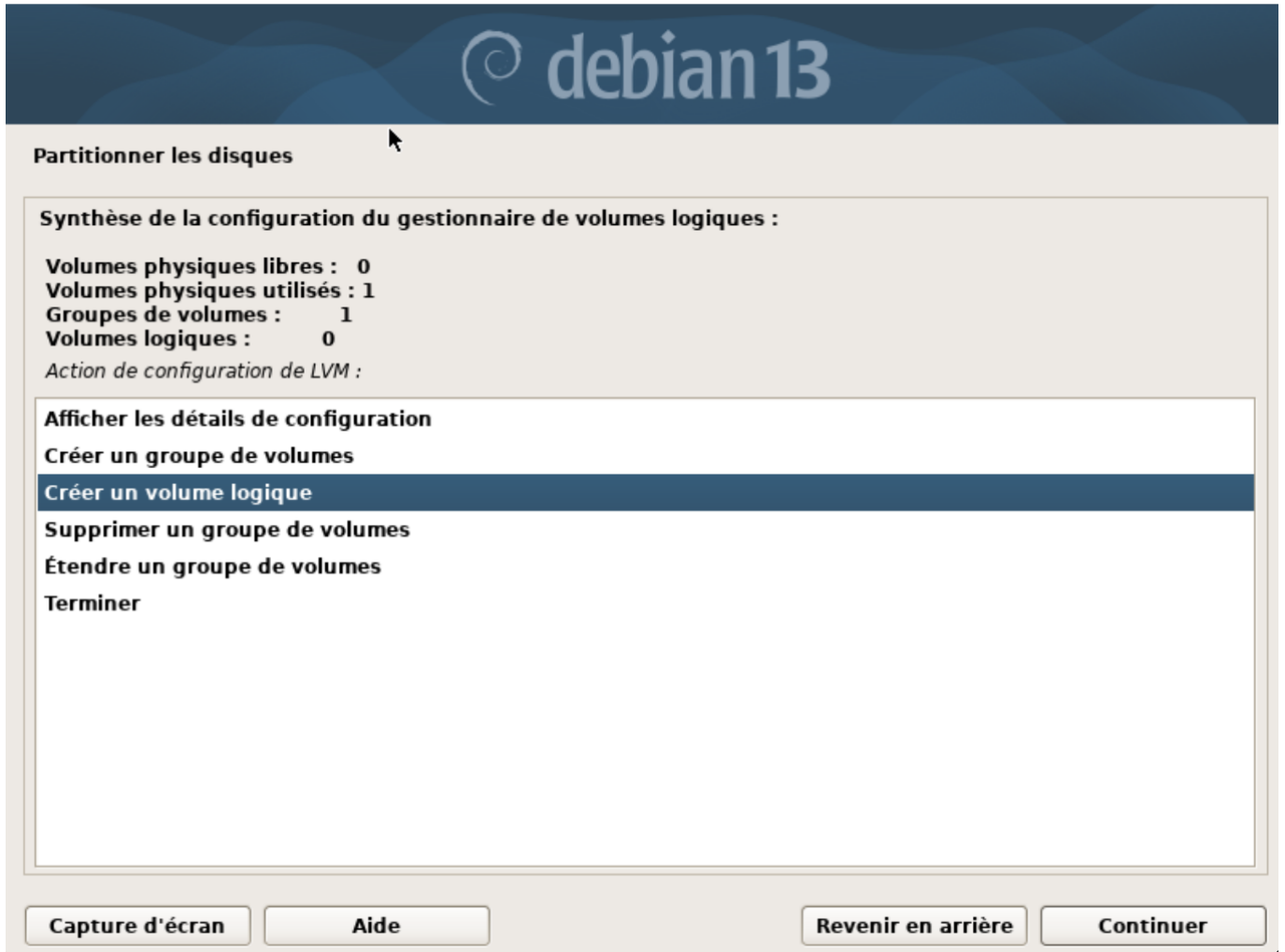
En dernière étape, depuis le VG il faut définir des volumes logiques qui serviront au formatage des données.

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" :

Partitionner les disques

Veillez choisir un groupe de volumes sur lequel le nouveau volume logique doit être créé.

Groupe de volumes :

gr-debian	(13472MB)
------------------	------------------

Capture d'écran Revenir en arrière Continuer

Nommage "racine" du LV :



Partitionner les disques

Veillez indiquer le nom que vous souhaitez employer pour le nouveau volume logique.
Nom du volume logique :

Capture d'écran **Revenir en arrière** **Continuer**

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" :

- ✔ Groupe de volumes LVM gr-debian, volume logique home - 998.2 MB Linux device-mapper (linear)
 - > n° 1 998.2 MB
- ✔ Groupe de volumes LVM gr-debian, volume logique racine - 998.2 MB Linux device-mapper (linear)
 - > n° 1 998.2 MB
- ✔ Groupe de volumes LVM gr-debian, volume logique swap - 998.2 MB Linux device-mapper (linear)
 - > n° 1 998.2 MB
- ✔ Groupe de volumes LVM gr-debian, volume logique var - 998.2 MB Linux device-mapper (linear)
 - > n° 1 998.2 MB

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 :

Partitionner les disques

Vous modifiez la partition n° 1 sur Groupe de volumes LVM gr-debian, volume logique racine. Aucun système de fichiers n'a été détecté sur cette partition.

Caractéristiques de la partition :

Utiliser comme :	système de fichiers journalisé ext4
Point de montage :	/
Options de montage :	defaults
Étiquette :	aucune
Blocs réservés :	5%
Utilisation habituelle :	standard

Effacer les données de cette partition
Fin du paramétrage de cette partition

Capture d'écran Aide Revenir en arrière Continuer

Configuration finale du LVM

Résultat final du LVM :

Partitionner les disques

Voici la table des partitions et les points de montage actuellement configurés. Vous pouvez choisir une partition et modifier ses caractéristiques (système de fichiers, point de montage, etc.), un espace libre pour créer une nouvelle partition ou un périphérique pour créer sa table des partitions.

▽ Groupe de volumes LVM gr-debian, volume logique home - 998.2 MB Linux device-mapper (linear)	> n° 1	998.2 MB	F	ext4	/home
▽ Groupe de volumes LVM gr-debian, volume logique racine - 998.2 MB Linux device-mapper (linear)	> n° 1	998.2 MB	F	ext4	/
▽ Groupe de volumes LVM gr-debian, volume logique swap - 998.2 MB Linux device-mapper (linear)	> n° 1	998.2 MB	F	swap	swap
▽ Groupe de volumes LVM gr-debian, volume logique var - 998.2 MB Linux device-mapper (linear)	> n° 1	998.2 MB	F	ext4	/var
▽ SCSI3 (0,0,0) (sda) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK	>	1.0 MB		Espace libre	
	> n° 1	8.0 GB	F	ext4	/boot
	> n° 2	13.5 GB	K	lvm	
	>	1.0 MB		Espace libre	

Capture d'écran Aide Revenir en arrière Continuer

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&rev=1773412465>

Last update: **2026/03/13 15:34**

