

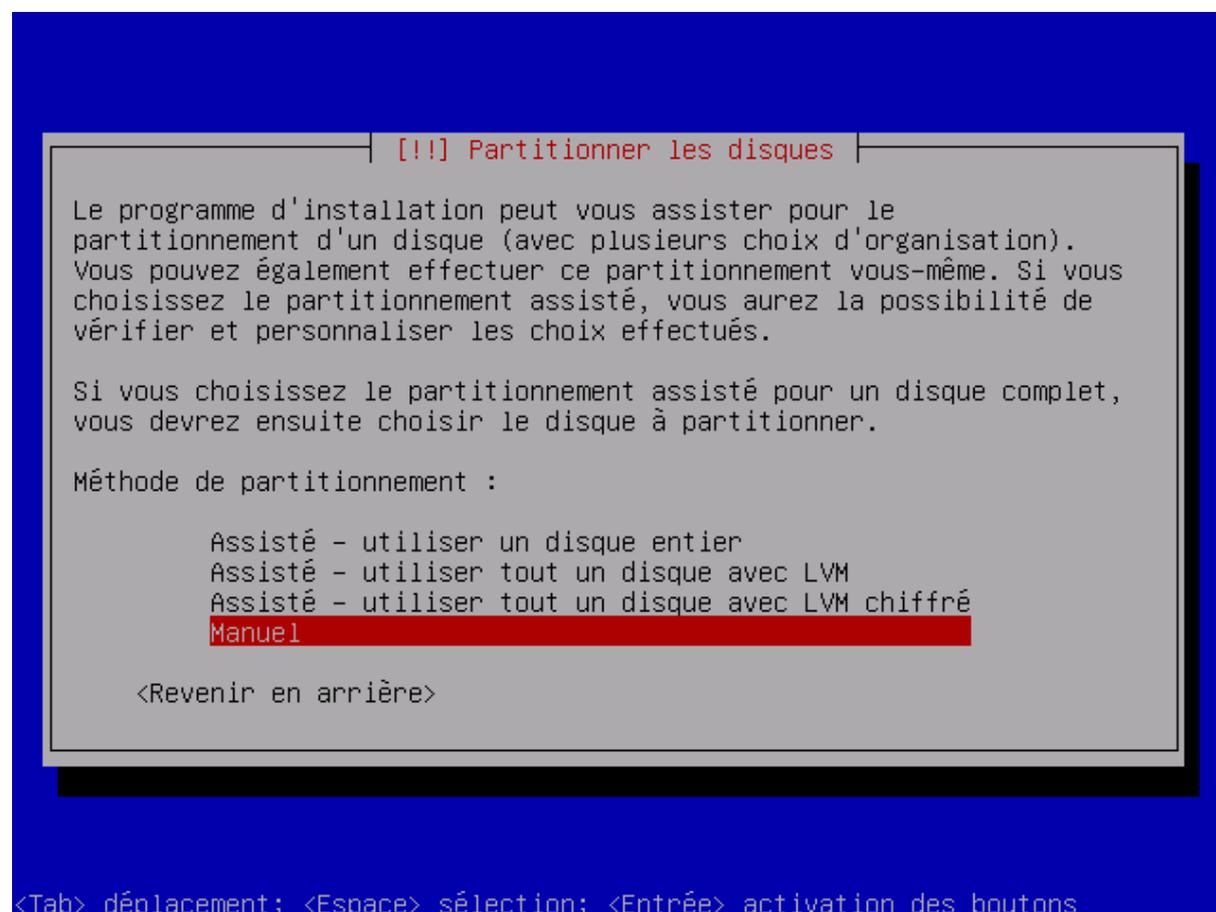
1.1 Installer Debian sur un RAID/LVM

L'installation d'un système Debian sur une couche RAID & LVM est tout à fait possible depuis l'installateur fourni avec le « netinstall » CD.

La procédure est assez laborieuse mais ne présente aucune difficulté particulière.

Toutefois, il faut savoir que GRUB, le chargeur système utilisé par Debian, ne sais pas booter depuis un RAID5. Aussi, la partition de démarrage « /boot » devra être installée sur un RAID1. De plus, l'installateur Debian installe le MBR sur le premier disque seulement. Hors, dans le cas d'un RAID1 pour « /boot », il nous faudra ajuster manuellement la configuration de GRUB afin de prendre en compte la possibilité d'un démarrage depuis le second disque du RAID.

Démarrez la procédure d'installation de Debian en bootant sur le CD « netinstall ». Arrivé à la partie concernant le partitionnement des disques, choisissez le mode « manuel ».



<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 27: Partitionnement manuel d'une Debian

Tous vos disques sont présentés. Commencez par sélectionner « /dev/sda »

[!!] 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.

Partitionnement assisté
Aide pour le partitionnement

SCSI1 (0,0,0) (sda) - 8.6 GB VMware Virtual disk
SCSI1 (0,1,0) (sdb) - 8.6 GB VMware Virtual disk
SCSI1 (0,2,0) (sdc) - 8.6 GB VMware Virtual disk

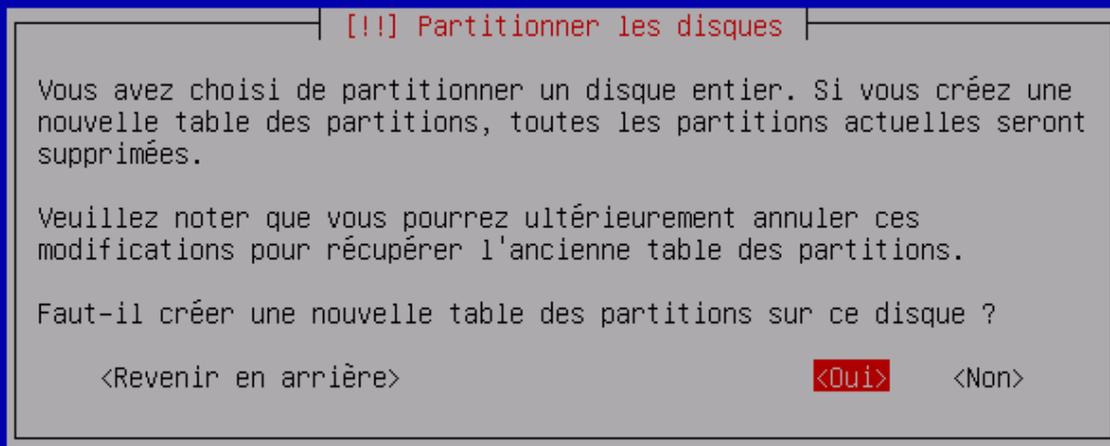
Annuler les modifications des partitions
Terminer le partitionnement et appliquer les changements

<Revenir en arrière>

<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 28: Configuration du premier disque

Validez l'avertissement concernant la création d'une partition sur ce disque.



<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 29: Création d'une première partition sur le premier disque

Positionnez votre curseur sur l'espace libre de « /dev/sda ».

[!!] 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.

Partitionnement assisté
Aide pour le partitionnement

SCSI1 (0,0,0) (sda) - 8.6 GB VMware Virtual disk
pri/log 8.6 GB Espace libre
SCSI1 (0,1,0) (sdb) - 8.6 GB VMware Virtual disk
SCSI1 (0,2,0) (sdc) - 8.6 GB VMware Virtual disk

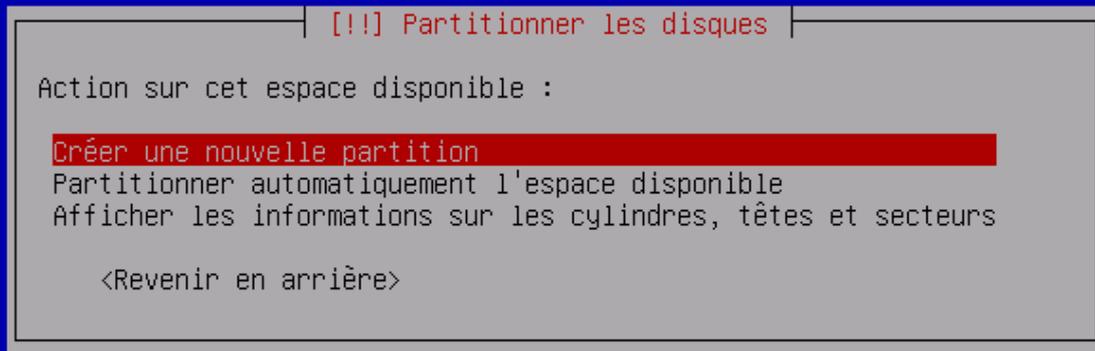
Annuler les modifications des partitions
Terminer le partitionnement et appliquer les changements

<Revenir en arrière>

<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 30: Utilisez tout l'espace libre du disque

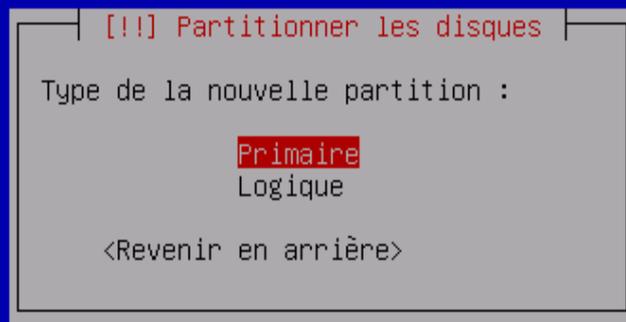
Validez la création d'une nouvelle partition.



<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 31: Créer une partition

Il s'agit d'une partition de type primaire.



<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 32: Créer une partition primaire

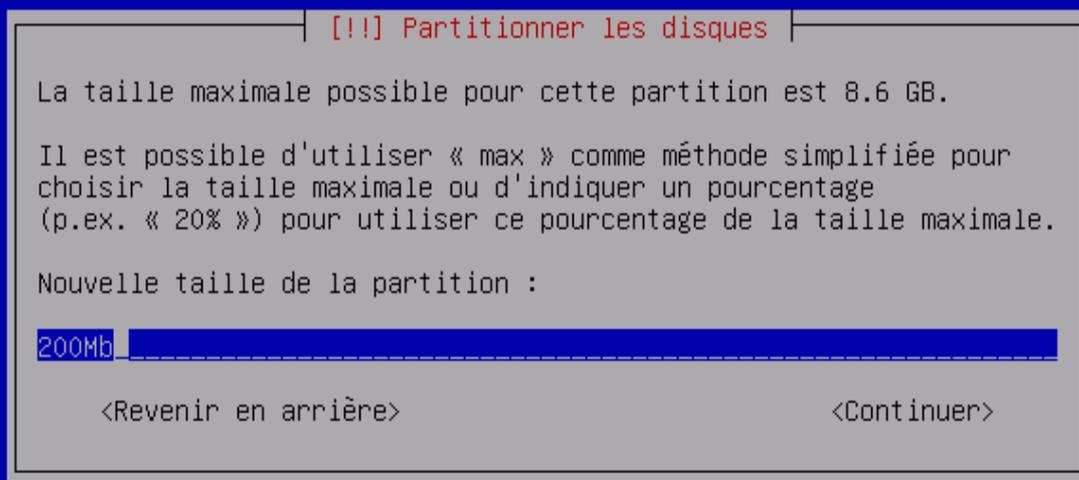
Placez cette partition au début du disque.



<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 33: placer la partition au début du disque

Cette partition accueillera seulement le point de montage « /boot » aussi 200Mb devrait suffire.



<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 34: Définir la taille de la partition

Choisissez le modèle de données « volume physique pour RAID » et terminez.

```

[!!] Partitionner les disques

Vous modifiez la partition n° 1 sur SCSI1 (0,0,0) (sda). Aucun
système de fichiers n'a été détecté sur cette partition.

Caractéristiques de la partition :

    Utiliser comme :          volume physique pour RAID

    Indicateur d'amorçage :  absent

    Copier les données d'une autre partition
    Supprimer la partition
    Fin du paramétrage de cette partition

    <Revenir en arrière>

```

<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 35: La création de la partition est terminée

Positionnez-vous à nouveau sur l'espace libre de « /dev/sda ».

[!!] 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.

Configurer le RAID logiciel
Partitionnement assisté
Aide pour le partitionnement

```
SCSI1 (0,0,0) (sda) - 8.6 GB VMware Virtual disk
  n° 1 primaire 197.4 MB  K raid
  pri/log      8.4 GB   Espace libre
SCSI1 (0,1,0) (sdb) - 8.6 GB VMware Virtual disk
SCSI1 (0,2,0) (sdc) - 8.6 GB VMware Virtual disk
```

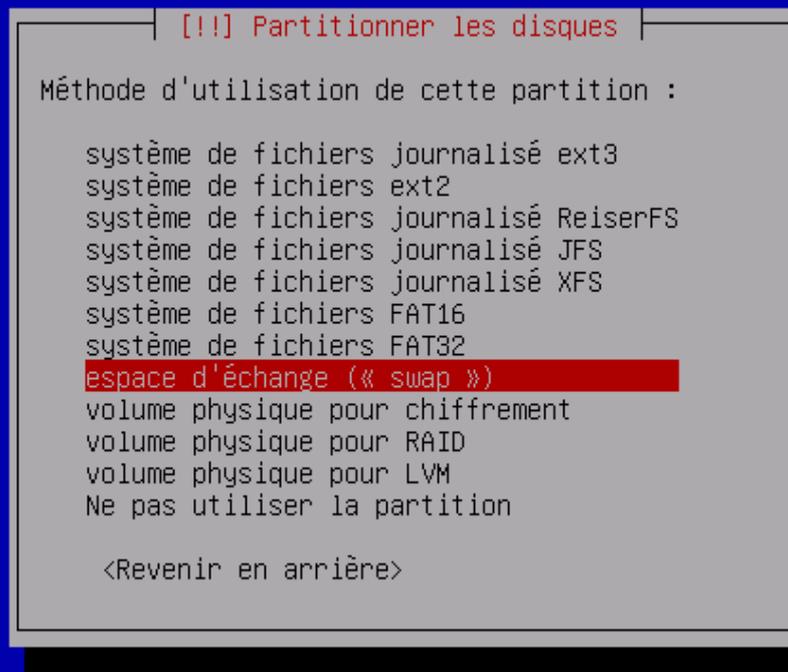
Annuler les modifications des partitions
Terminer le partitionnement et appliquer les changements

<Revenir en arrière>

<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 36: Création de la partition de SWAP

Créez une nouvelle partition primaire. Placez là à la fin du disque car elle accueillera le fichier d'échange. Dans notre exemple, une taille de 200Mo suffira.



<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 37: Choisir le type SWAP

Placez-vous sur le reste de l'espace libre et créez ici une partition primaire occupant le reste de l'espace. Choisissez à nouveau le format « volume physique pour RAID ».

```

[!!] Partitionner les disques

Vous modifiez la partition n° 3 sur SCSI1 (0,0,0) (sda). Aucun
système de fichiers n'a été détecté sur cette partition.

Caractéristiques de la partition :

    Utiliser comme :          volume physique pour RAID

    Indicateur d'amorçage :  absent

    Copier les données d'une autre partition
    Supprimer la partition
    Fin du paramétrage de cette partition
    <Revenir en arrière>

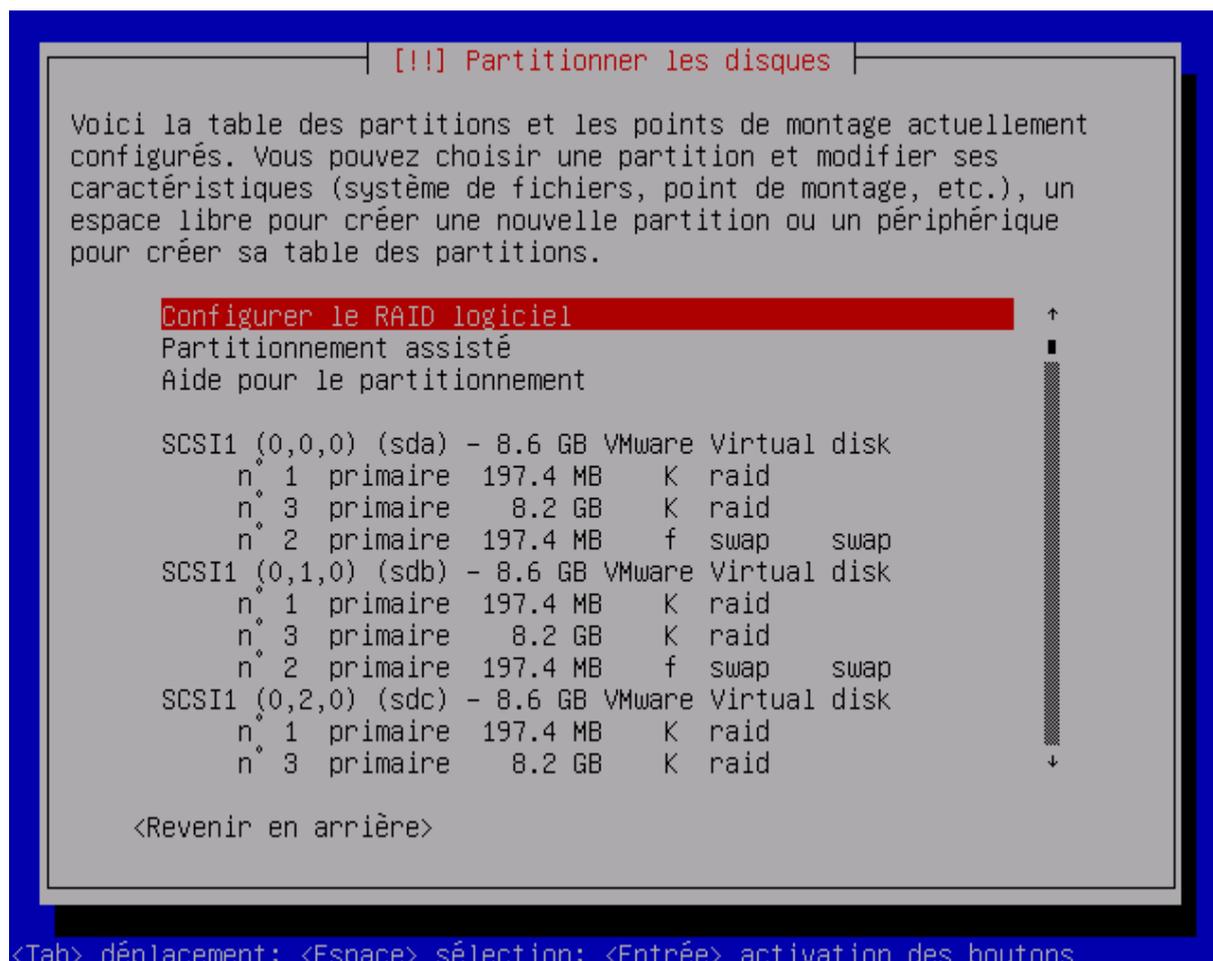
```

<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 38: Fin de la création de la partition de SWAP

Répétez maintenant cette procédure pour « /dev/sdb » et « /dev/sdc ».

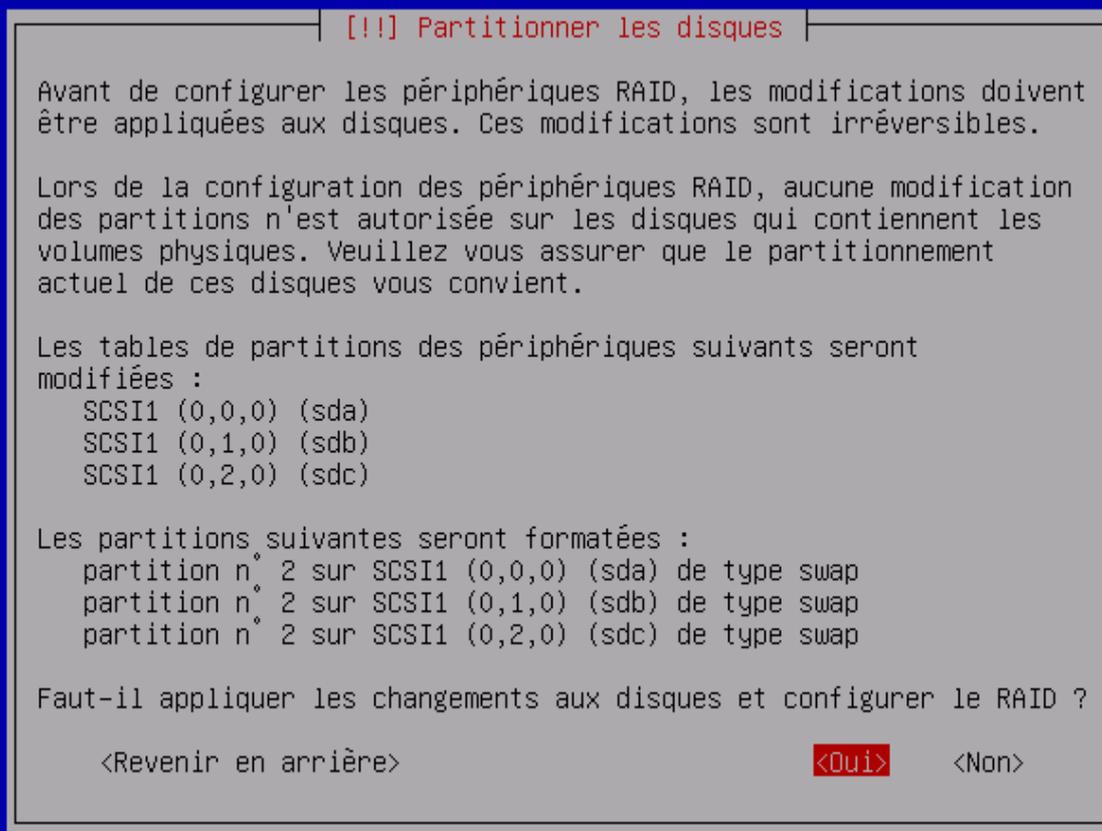
Vous allez ensuite configurer les RAID. Positionnez-vous sur le menu « configurer le RAID logiciel ».



<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 39: Configuration du RAID

Validez l'écran suivant.



<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 40: Appliquer le partitionnement aux disques

Vous allez créer un premier RAID1.

[!!] Partitionner les disques

Voici le menu de configuration des périphériques multidisque (MD) et RAID avec gestion logicielle (« software RAID »).

Veillez choisir l'une des actions proposées afin de configurer les périphériques multidisque.

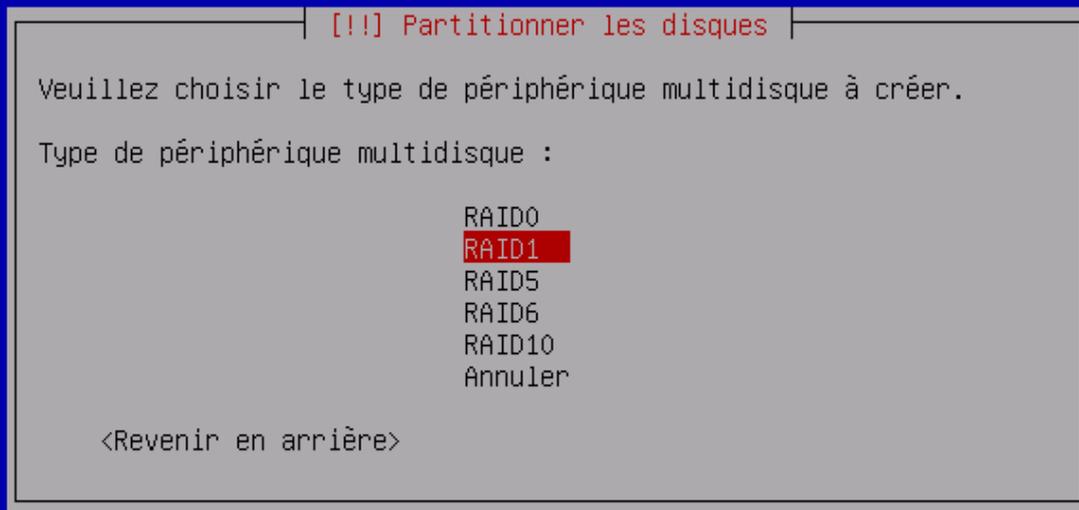
Actions de configuration des périphériques multidisque

Créer un périphérique multidisque
Supprimer un périphérique multidisque
Terminer

<Revenir en arrière>

<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

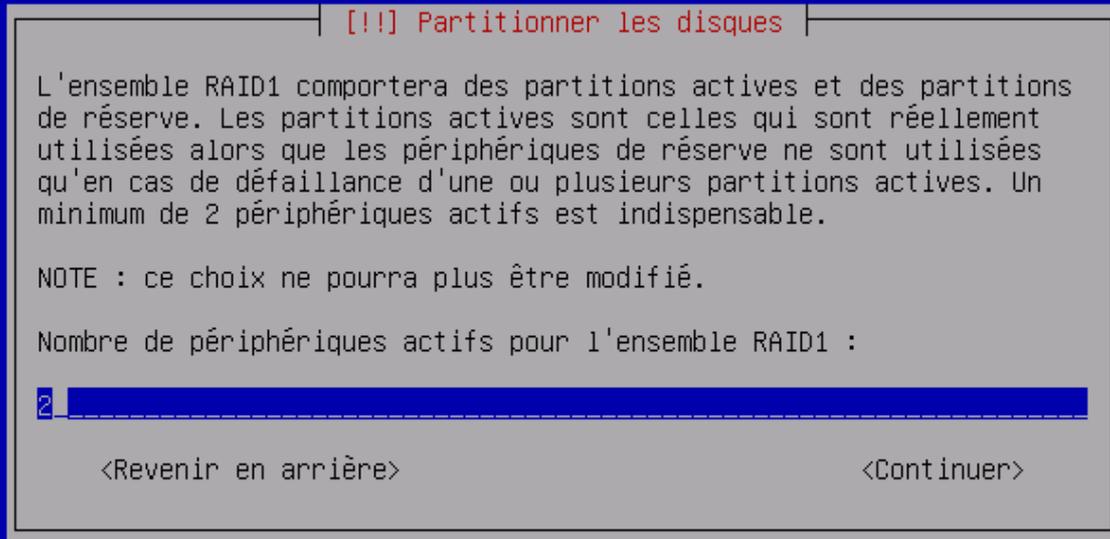
Illustration 41: Créer un RAID1



<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

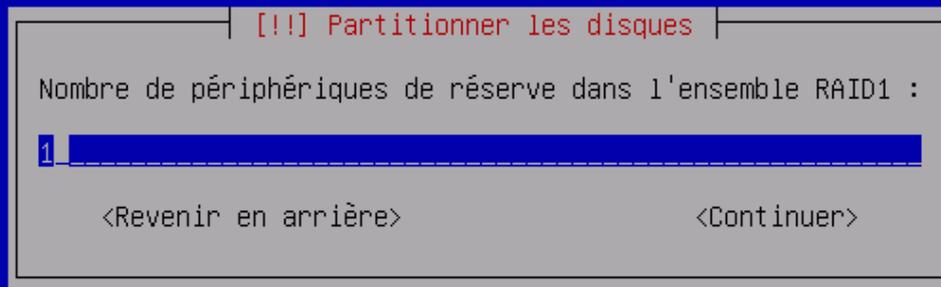
Illustration 42: Choisir le type RAID1

Ce RAID sera composé de deux disques actifs et d'une partition de secours.



<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 43: Créer un RAID1 à deux disques



<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 44: Garder un disque en secours pour le RAID1

Les deux disques actifs seront « /dev/sda1 » et « /dev/sdb1 ». La partition de secours (qui sera utilisée pour reconstruire automatiquement le RAID en cas de défaillance d'un des disques actifs) sera « /dev/sdc1 ».

[!!] Partitionner les disques

Vous avez choisi de créer un ensemble RAID1 comportant 2 périphériques actifs.

Veillez choisir les partitions qui seront actives. Vous devez en choisir exactement 2.

Périphériques actifs pour le périphérique RAID1 multidisque :

- /dev/sda1
- /dev/sda3
- /dev/sdb1
- /dev/sdb3
- /dev/sdc1
- /dev/sdc3

<Revenir en arrière>

<Continuer>

<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 45: Choisir les disques pour le RAID1

[!!] Partitionner les disques

Vous avez choisi de créer un ensemble RAID1 comportant 1 périphériques de réserve.

Veillez choisir les partitions qui serviront de périphériques de réserve. Vous pouvez en sélectionner au maximum 1. Si vous en choisissez moins de 1, les partitions restantes seront ajoutées à l'ensemble avec la mention « manquante » (« missing »). Vous pourrez les ajouter à l'ensemble plus tard.

Périphériques de réserve pour le périphérique RAID1 multidisque :

- /dev/sda3
- /dev/sdb3
- /dev/sdc1
- /dev/sdc3

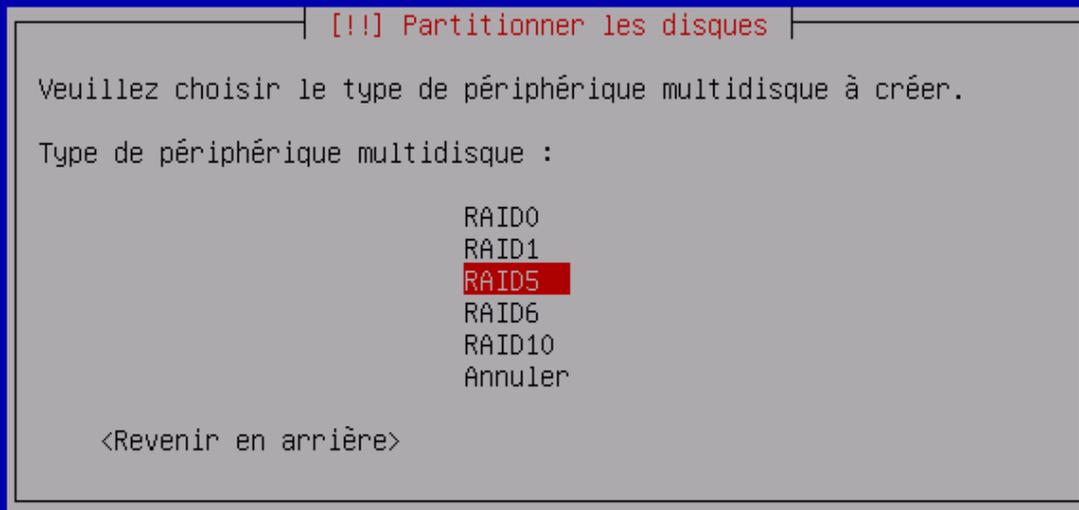
<Revenir en arrière>

<Continuer>

<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 46: Choisir le disque de secours

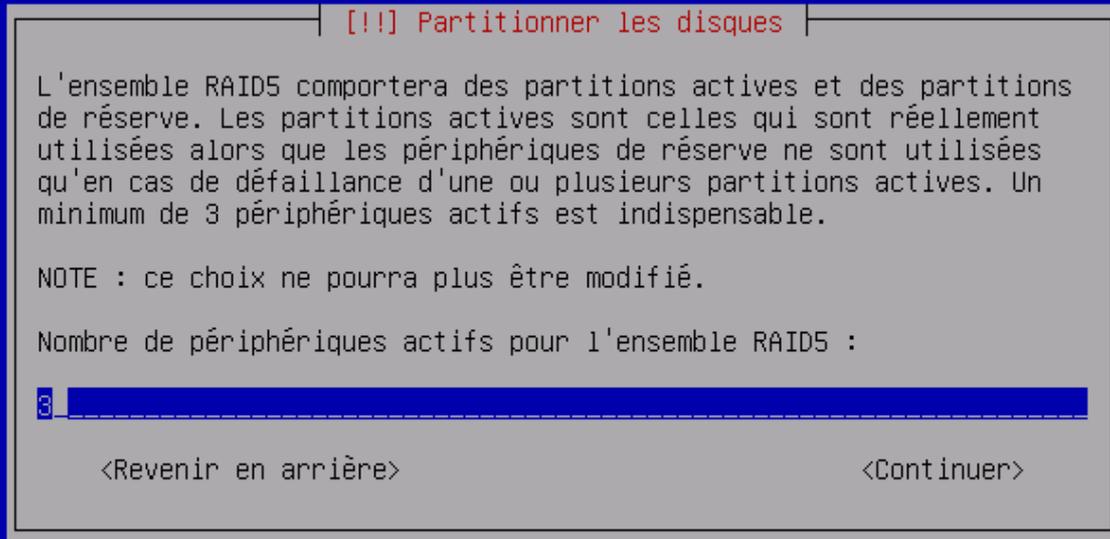
Créez ensuite le RAID5 pour le reste du système.



<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

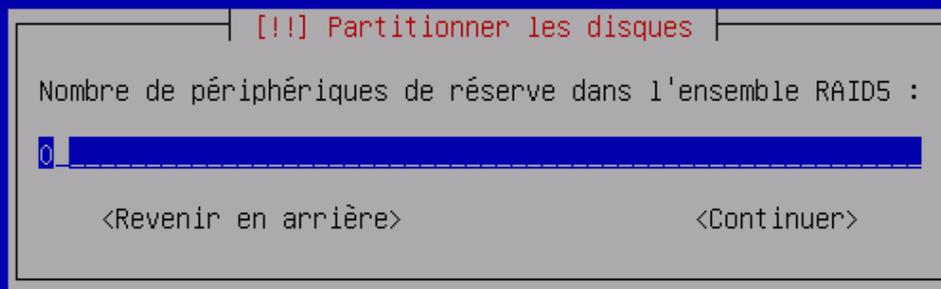
Illustration 47: Créer un RAID5

Ce RAID sera composé de trois disques.



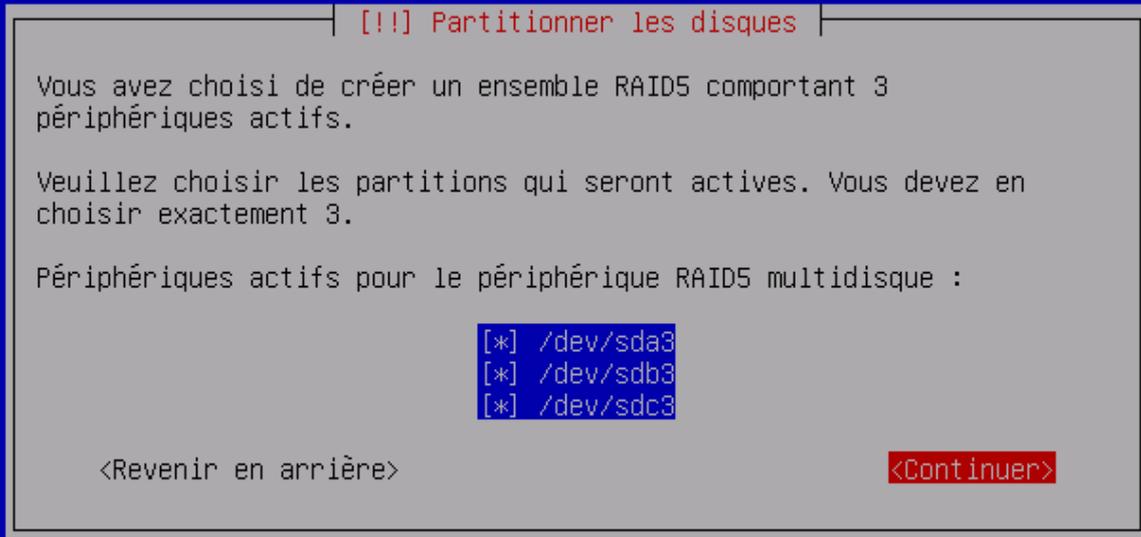
<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 48: Créer un RAID5 à trois disques



<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 49: Ne pas inclure de disques de secours au RAID5



<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 50: Choisir les disques qui composent le RAID5

La configuration du RAID est terminée.

[!!] Partitionner les disques

Voici le menu de configuration des périphériques multidisque (MD) et RAID avec gestion logicielle (« software RAID »).

Veillez choisir l'une des actions proposées afin de configurer les périphériques multidisque.

Actions de configuration des périphériques multidisque

Créer un périphérique multidisque
Supprimer un périphérique multidisque
Terminer

<Revenir en arrière>

<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 51: Valider la création du RAID5

Vous pouvez formater le RAID1 avec le système de fichier ext3.

[!!] 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.

Configurer le RAID logiciel
Partitionnement assisté
Aide pour le partitionnement

Périphérique RAID1 n° 0 - 197.3 MB	Périphérique RAID logiciel
n° 1	197.3 MB
Périphérique RAID5 n° 1 - 16.4 GB	Périphérique RAID logiciel
n° 1	16.4 GB
SCSI1 (0,0,0) (sda) - 8.6 GB VMware Virtual disk	
n° 1 primaire	197.4 MB K raid
n° 3 primaire	8.2 GB K raid
n° 2 primaire	197.4 MB F swap swap
SCSI1 (0,1,0) (sdb) - 8.6 GB VMware Virtual disk	
n° 1 primaire	197.4 MB K raid
n° 3 primaire	8.2 GB K raid

<Revenir en arrière>

<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 52: Créer un disque virtuel LVM

```

[!!] Partitionner les disques

Vous modifiez la partition n° 1 sur Périphérique RAID1 n° 0. Aucun
système de fichiers n'a été détecté sur cette partition.

Caractéristiques de la partition :

Utiliser comme :      système de fichiers journalisé ext3

Point de montage :   /boot
Options de montage : defaults
Étiquette :          aucune
Blocs réservés :     5%
Utilisation habituelle : standard

Copier les données d'une autre partition
Effacer les données de cette partition
Fin du paramétrage de cette partition

<Revenir en arrière>

```

<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 53: Formatez le RAID1 au format Ext3

Formatez le RAID5 pour le système de fichier 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.

Configurer le RAID logiciel
Partitionnement assisté
Aide pour le partitionnement

Périphérique RAID1 n° 0	- 197.3 MB	Périphérique RAID logiciel
n° 1	197.3 MB	f ext3 /boot
Périphérique RAID5 n° 1	- 16.4 GB	Périphérique RAID logiciel
n° 1	16.4 GB	
SCSI1 (0,0,0) (sda)	- 8.6 GB	VMware Virtual disk
n° 1	primaire	197.4 MB K raid
n° 3	primaire	8.2 GB K raid
n° 2	primaire	197.4 MB F swap swap
SCSI1 (0,1,0) (sdb)	- 8.6 GB	VMware Virtual disk
n° 1	primaire	197.4 MB K raid
n° 3	primaire	8.2 GB K raid

<Revenir en arrière>

<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 54: Choisir le RAID5

[!!] Partitionner les disques

Méthode d'utilisation de cette partition :

système de fichiers journalisé ext3
 système de fichiers ext2
 système de fichiers journalisé ReiserFS
 système de fichiers journalisé JFS
 système de fichiers journalisé XFS
 système de fichiers FAT16
 système de fichiers FAT32
 espace d'échange (« swap »)
 volume physique pour chiffrement
 volume physique pour LVM
 Ne pas utiliser la partition

<Revenir en arrière>

<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 55: Formatez au format LVM

[!!] Partitionner les disques

Vous modifiez la partition n° 1 sur Périphérique RAID5 n° 1. Aucun système de fichiers n'a été détecté sur cette partition.

Caractéristiques de la partition :

Utiliser comme : volume physique pour LVM

Copier les données d'une autre partition

Effacer les données de cette partition

Fin du paramétrage de cette partition

<Revenir en arrière>

<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 56: Validez LVM pour RAID5

Vous allez maintenant configurer 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.

Configurer le RAID logiciel

Configurer le gestionnaire de volumes logiques (LVM)

Partitionnement assisté

Aide pour le partitionnement

Périphérique RAID1 n° 0	-	197.3 MB	Périphérique RAID logiciel
n° 1		197.3 MB	f ext3 /boot
Périphérique RAID5 n° 1	-	16.4 GB	Périphérique RAID logiciel
n° 1		16.4 GB	K lvm
SCSI1 (0,0,0) (sda)	-	8.6 GB	VMware Virtual disk
n° 1	primaire	197.4 MB	K raid
n° 3	primaire	8.2 GB	K raid
n° 2	primaire	197.4 MB	F swap swap
SCSI1 (0,1,0) (sdb)	-	8.6 GB	VMware Virtual disk
n° 1	primaire	197.4 MB	K raid

<Revenir en arrière>

<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 57: Configurez le LVM

Validez l'écran suivant.

[!!] Partitionner les disques

Avant que le gestionnaire de volumes logiques (LVM : « Logical Volume Manager ») puisse être configuré, le schéma actuel de partitionnement doit être appliqué aux disques. Ces changements seront irréversibles.

Une fois le gestionnaire de volumes logiques configuré, aucune modification ne peut être apportée, pendant l'installation, aux tables de partitions des disques qui contiennent des volumes physiques. Avant de continuer, veuillez vous assurer que le schéma de partitionnement actuel de ces disques vous convient.

Les tables de partitions des périphériques suivants seront modifiées :

- Périphérique RAID1 n° 0
- SCSI1 (0,0,0) (sda)
- SCSI1 (0,1,0) (sdb)
- SCSI1 (0,2,0) (sdc)

Les partitions suivantes seront formatées :

- partition n° 1 sur Périphérique RAID1 n° 0 de type ext3

Écrire les modifications sur les disques et configurer LVM ?

<Revenir en arrière>

<Oui>

<Non>

<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 58: Appliquez le partitionnement LVM

Créez un nouveau disque virtuel LVM nommé vHD.

[!!] Partitionner les disques

Synthèse de la configuration du gestionnaire de volumes logiques :

Volumes physiques libres : 1
Volumes physiques utilisés : 0
Groupes de volumes : 0
Volumes logiques : 0

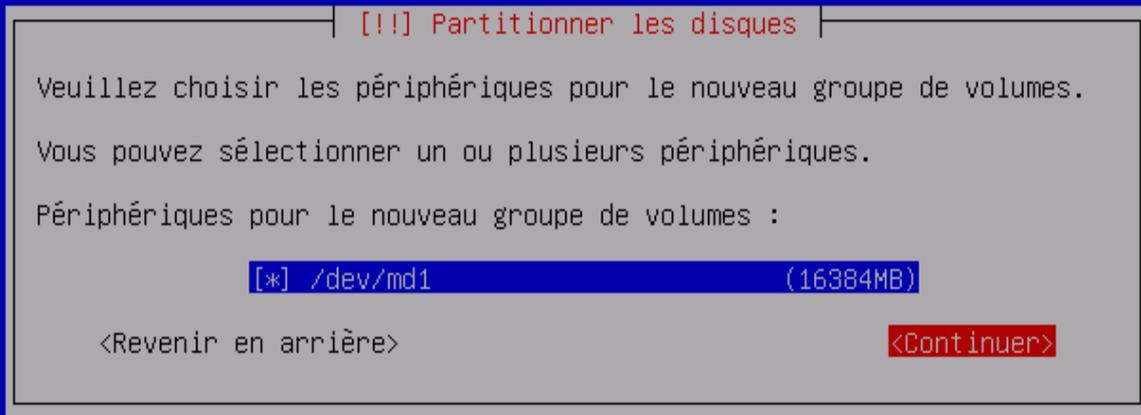
Action de configuration de LVM :

Afficher les détails de configuration
Créer un groupe de volumes
Terminer

<Revenir en arrière>

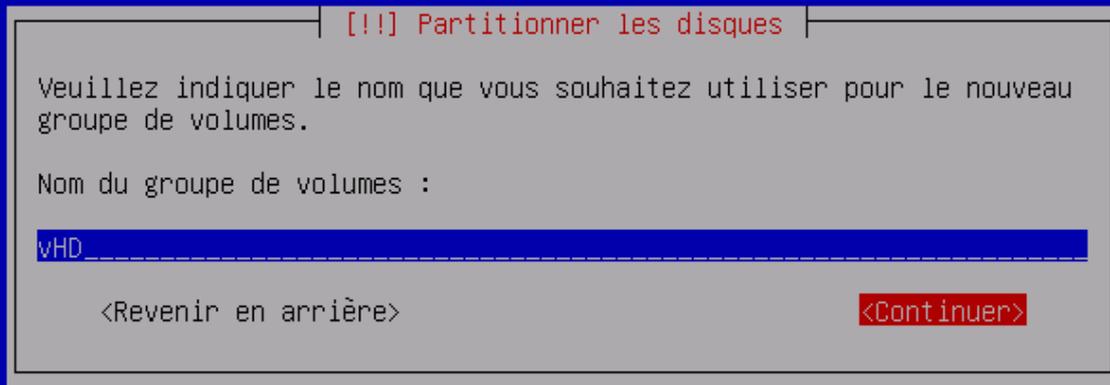
<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 59: Créez un disque virtuel LVM



<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 60: Utilisez l'intégralité du RAID5



<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 61: Nommé le disque virtuel LVM

Créez une partition LVM nommée vPart1 utilisant la totalité du disque.

[!!] Partitionner les disques

Synthèse de la configuration du gestionnaire de volumes logiques :

Volumes physiques libres : 0
Volumes physiques utilisés : 1
Groupes de volumes : 1
Volumes logiques : 0

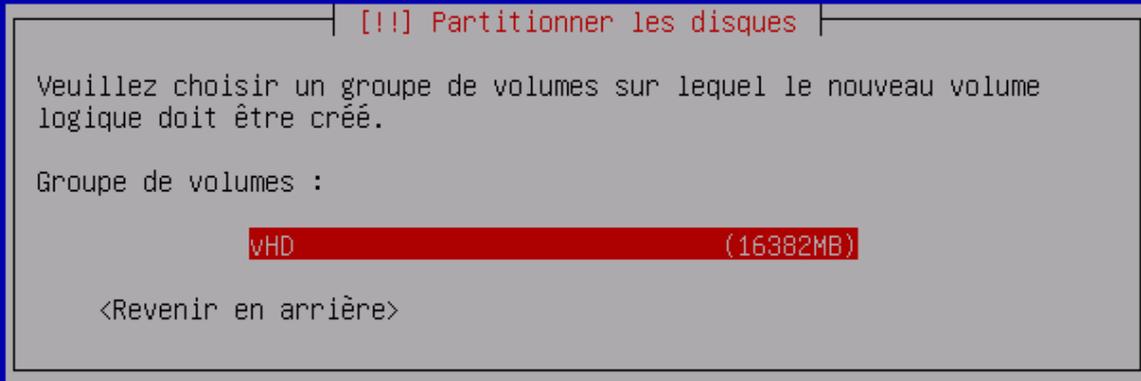
Action de configuration de LVM :

Afficher les détails de configuration
Créer un volume logique
Supprimer un groupe de volumes
Terminer

<Revenir en arrière>

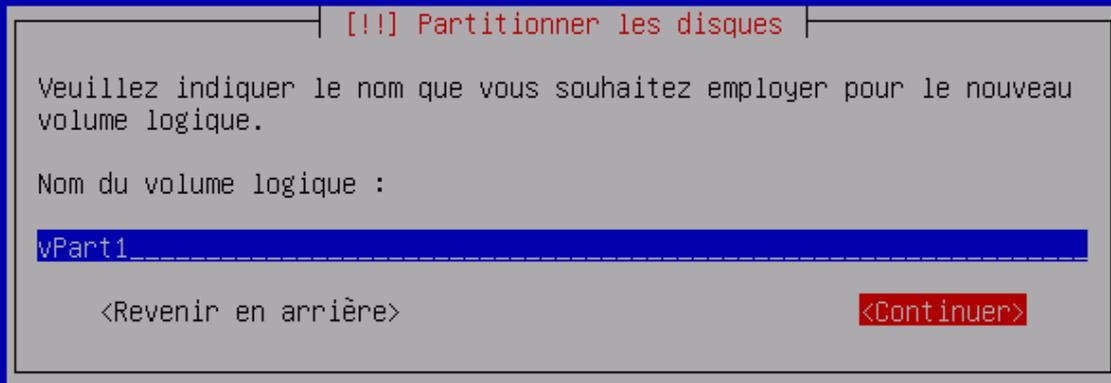
<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 62: Créez une partition virtuelle LVM



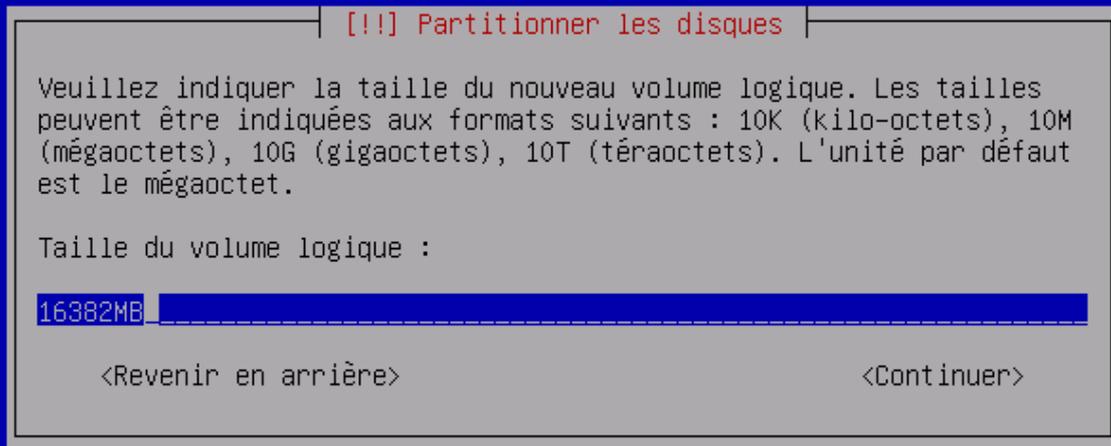
<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 63: Créez la partition virtuelle sur le disque virtuel LVM



<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 64: Nommé la partition virtuelle



<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 65: Affecter l'intégralité du disque à la partition

Terminez la configuration du LVM.

[!!] Partitionner les disques

Synthèse de la configuration du gestionnaire de volumes logiques :

Volumes physiques libres : 0
Volumes physiques utilisés : 1
Groupes de volumes : 1
Volumes logiques : 1

Action de configuration de LVM :

Afficher les détails de configuration
Supprimer un volume logique
Terminer

<Revenir en arrière>

<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 66: Appliquez les changements

Positionnez-vous sur l'espace libre LVM et formatez-le au format ext3.

[!!] 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.

Configurer le RAID logiciel

Configurer le gestionnaire de volumes logiques (LVM)

Partitionnement assisté

Aide pour le partitionnement

Groupe de volumes LVM vHD, volume logique vPart1 - 16.4 GB Linux

n° 1	16.4 GB								
Périphérique RAID1	n° 0	- 197.3 MB	Périphérique RAID	logiciel					
n° 1		197.3 MB	F	ext3	/boot				
Périphérique RAID5	n° 1	- 16.4 GB	Périphérique RAID	logiciel					
n° 1		16.4 GB	K	lvm					
SCSI1 (0,0,0) (sda)		- 8.6 GB	VMware	Virtual disk					
n° 1	primaire	197.4 MB	K	raid					
n° 3	primaire	8.2 GB	K	raid					
n° 2	primaire	197.4 MB	F	swap	swap				

<Revenir en arrière>

<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 67: Formater la partition virtuelle LVM au format Ext3

[!!] Partitionner les disques

Vous modifiez la partition n° 1 sur Groupe de volumes LVM vHD, volume logique vPart1. Aucun système de fichiers n'a été détecté sur cette partition.

Caractéristiques de la partition :

Utiliser comme : système de fichiers journalisé ext3

Point de montage : /

Options de montage : defaults

Étiquette : aucune

Blocs réservés : 5%

Utilisation habituelle : standard

Copier les données d'une autre partition

Effacer les données de cette partition

Fin du paramétrage de cette partition

<Revenir en arrière>

<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

Illustration 68: Appliquez le partitionnement

La configuration des disques est terminée. On peut poursuivre l'installation de Debian.

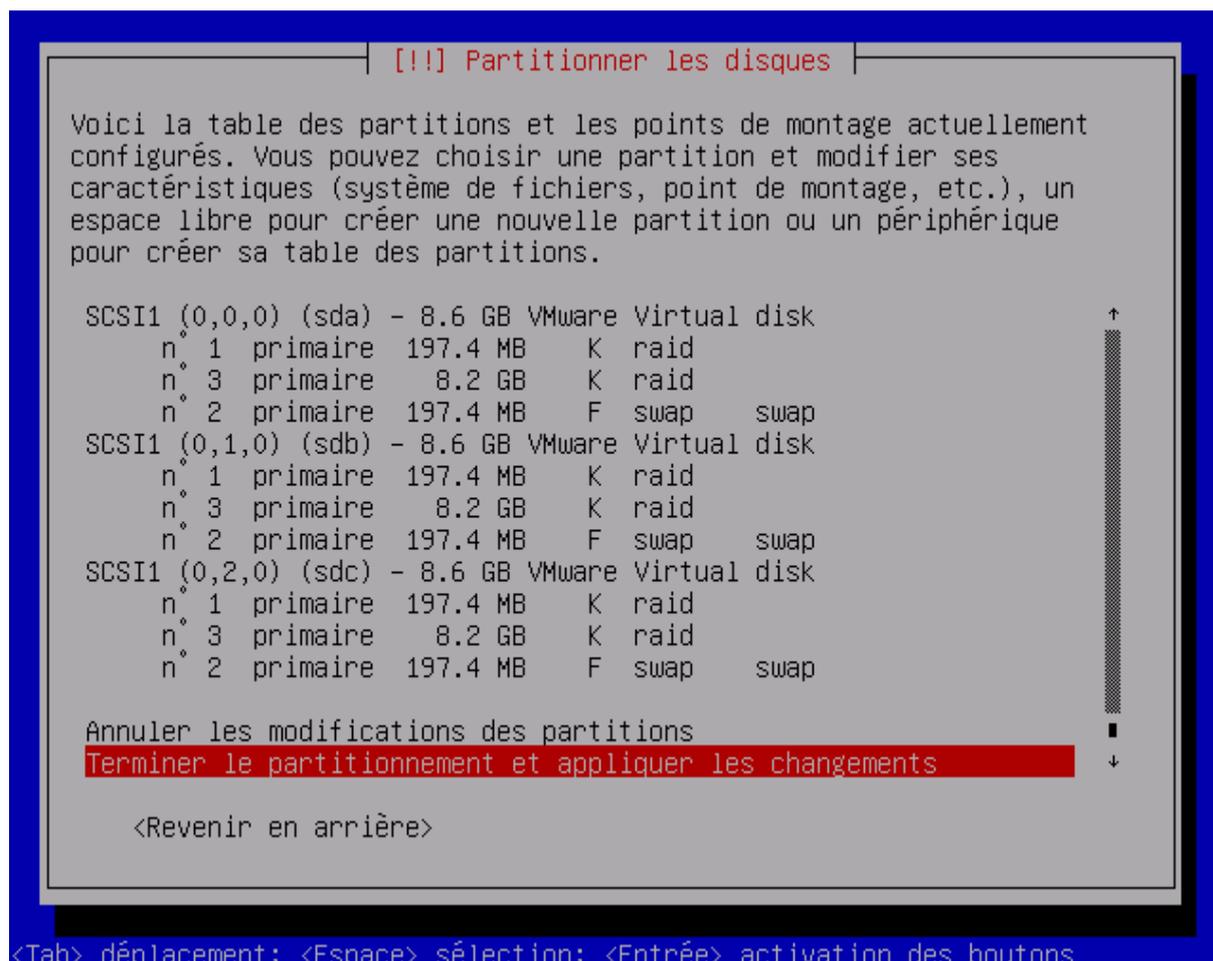


Illustration 69: Terminez le partitionnement et poursuivez l'installation de Debian

Vous pouvez valider toutes les modifications et poursuivre l'installation de votre système.

Quand votre système aura redémarré, saisissez les commandes suivantes afin de modifier le fonctionnement du chargeur de démarrage GRUB et lui donner ainsi la possibilité de démarrer depuis l'un ou l'autres des disques du RAID1.

```
Grub
root (hd0,0)
setup (hd0)
root (hd1,0)
setup (hd1)
quit
```

1.2 Quelques liens pour aller plus loin

Vous trouverez ci-dessous quelques liens pour exploiter ces technologies RAID et LVM.

- [How To Configure Software RAID To Send An Email When Something's Wrong With RAID](http://www.howtoforge.com/how-to-configure-software-raid-to-send-an-email-when-something-is-wrong-with-raid)¹
- [How To Resize RAID Partitions \(Shrink & Grow\) \(Software RAID\)](http://www.howtoforge.com/how-to-resize-raid-partitions-shrink-and-grow-software-raid)²

1 <http://www.howtoforge.com/how-to-configure-software-raid-to-send-an-email-when-something-is-wrong-with-raid>

2 <http://www.howtoforge.com/how-to-resize-raid-partitions-shrink-and-grow-software-raid>

- [Install Ubuntu With Software RAID 10](#)³
- [Redundant Array Of Inexpensive Disks \(RAID\) - Technical Paper](#)⁴
- [Installing Ubuntu or Kubuntu, 6.06.1 LTS "Dapper Drake", on a Single/Multi -Boot RAID System](#)⁵
- [How To Install Linux Software-Raid on Debian 3.1, 3.1r1a & Ubuntu 5.10](#)⁶
- [POOR MANS RAID & CLONE SCRIPT TUTORIAL](#)⁷
- [How To Resize LVM Software RAID1 Partitions \(Shrink & Grow\)](#)⁸
- [Creating A Dual-Boot System On RAID10 \(Ubuntu/Windows\)](#)⁹
- [Set Up A Fully Encrypted Raid1 LVM System \(Lenny\)](#)¹⁰
- [How To Install Ubuntu 8.04 With Software RAID1](#)¹¹
- [How To Set Up Software RAID1 On A Running LVM System \(Incl. GRUB Configuration\) \(Debian Etch\)](#)¹²
- [How To Set Up Software RAID1 On A Running System \(Incl. GRUB Configuration\) \(Debian Etch\)](#)¹³
- [Replacing A Failed Hard Drive In A Software RAID1 Array](#)¹⁴
- [A Beginner's Guide To LVM](#)¹⁵

3 <http://www.howtoforge.com/install-ubuntu-with-software-raid-10>

4 <http://www.howtoforge.com/redundant-array-of-inexpensive-disks-raid-technical-paper>

5 http://www.howtoforge.com/ubuntu_dapper_raid_system

6 http://www.howtoforge.com/linux_software_raid

7 http://www.howtoforge.com/linux_poormans_raid

8 <http://www.howtoforge.com/how-to-resize-lvm-software-raid1-partitions-shrink-and-grow>

9 <http://www.howtoforge.com/creating-a-dual-boot-system-on-raid10-ubuntu-windows>

10 <http://www.howtoforge.com/set-up-a-fully-encrypted-raid1-lvm-system>

11 <http://www.howtoforge.com/how-to-install-ubuntu8.04-with-software-raid1>

12 <http://www.howtoforge.com/set-up-raid1-on-a-running-lvm-system-debian-etch>

13 <http://www.howtoforge.com/software-raid1-grub-boot-debian-etch>

14 http://www.howtoforge.com/replacing_hard_disks_in_a_raid1_array

15 http://www.howtoforge.com/linux_lvm