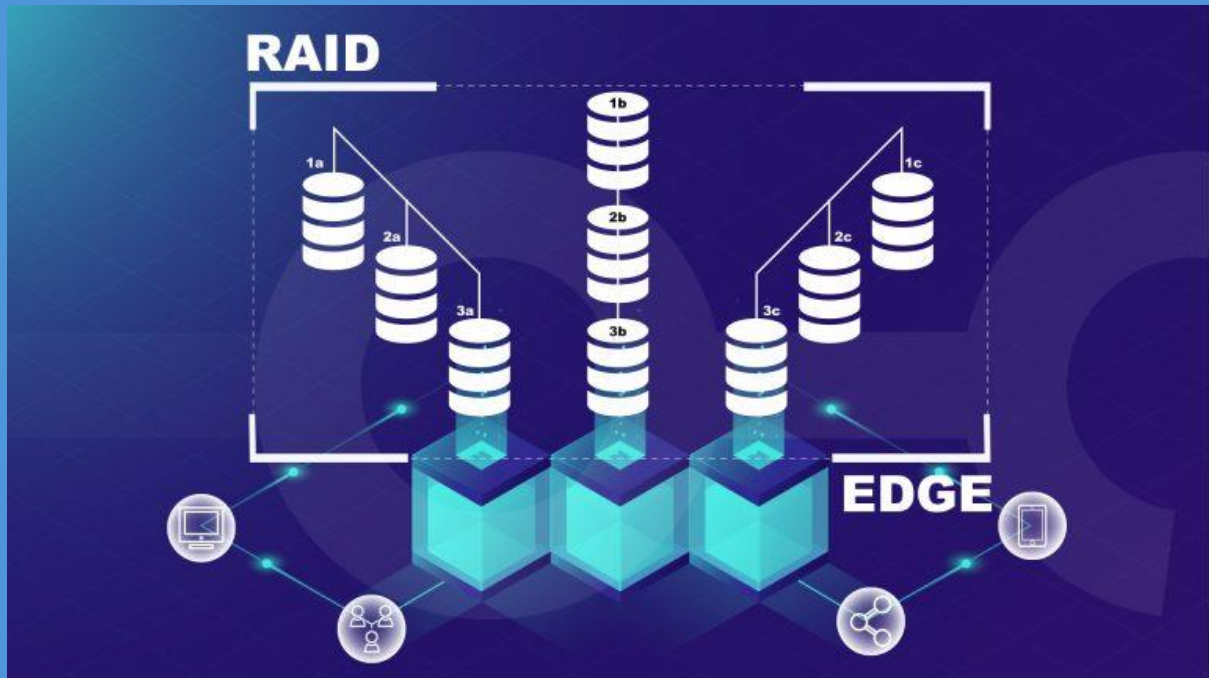
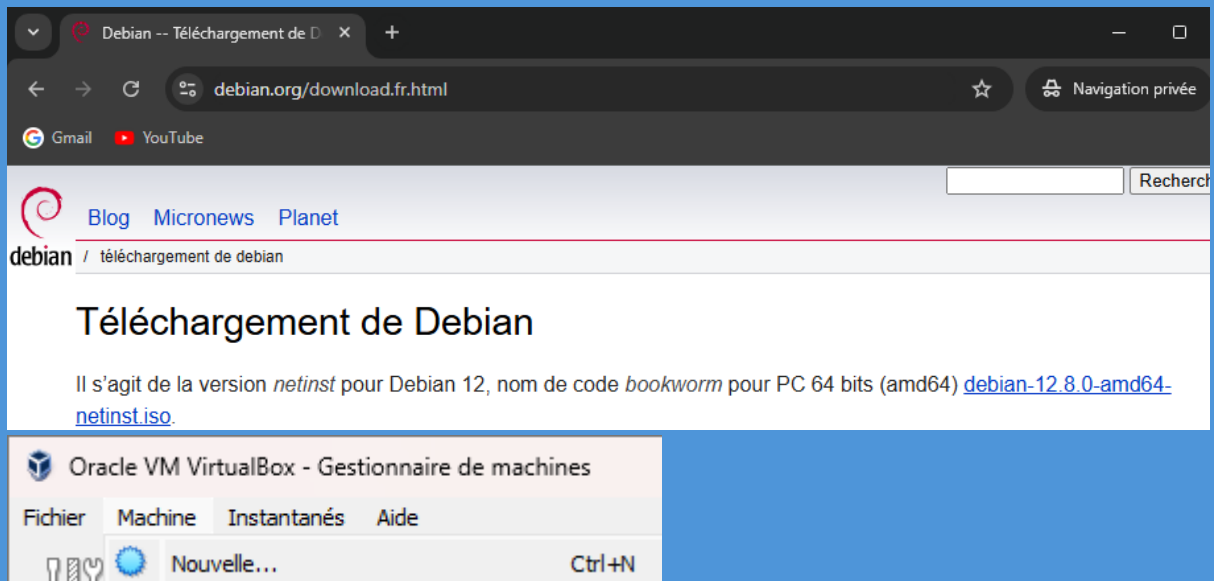


Documentation sur la mise en place du RAID






Crée une machine virtuelle

?

×



Virtual machine Name and Operating System


Please choose a descriptive name and destination folder for the new virtual machine. The name you choose will be used throughout VirtualBox to identify this machine. Additionally, you can select an ISO image which may be used to install the guest operating system.

Nom : ✓

Folder : ▾


ISO Image : ▾

Edition : ▾

Type : ▾ 

Version : ▾

☐ Skip Unattended Installation

 Detected OS type: Debian (64-bit). This OS type can be installed unattendedly. The install will start after this wizard is closed.

Aide

Mode expert

Précédent


Suivant

Annuler

Crée une machine virtuelle

?

×



Unattended Guest OS Install Setup

You can configure the unattended guest OS install by modifying username, password, and hostname. Additionally you can enable guest additions install. For Microsoft Windows guests it is possible to provide a product key.

Username and Password

Username : ✓

Password : ▾

Repeat Password : ▾

Additional Options

Product Key :

Hostname : ✓

Domain Name :

☐ Install in Background

☐ Guest Additions

Guest Additions ISO : ▾

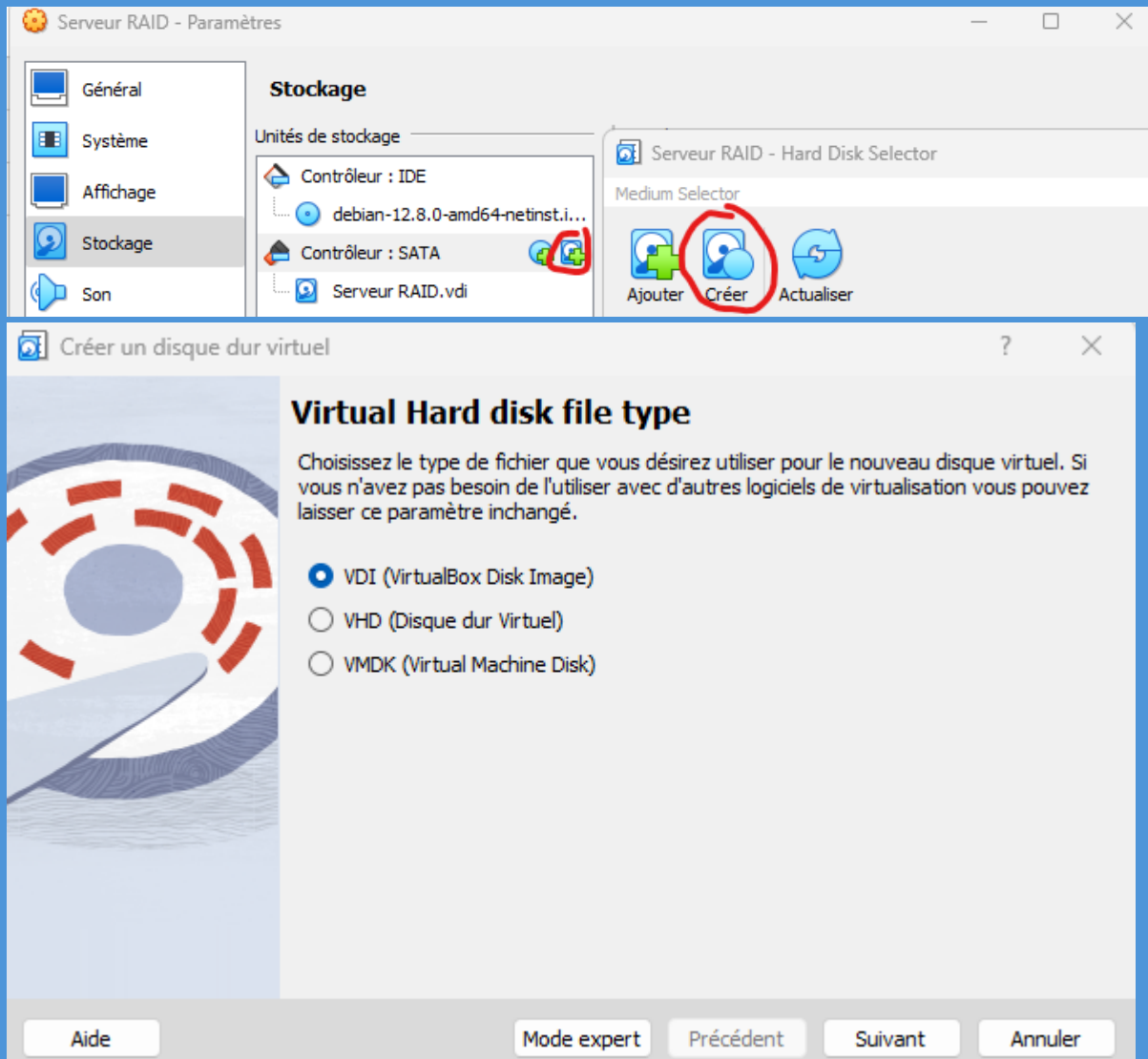
Aide

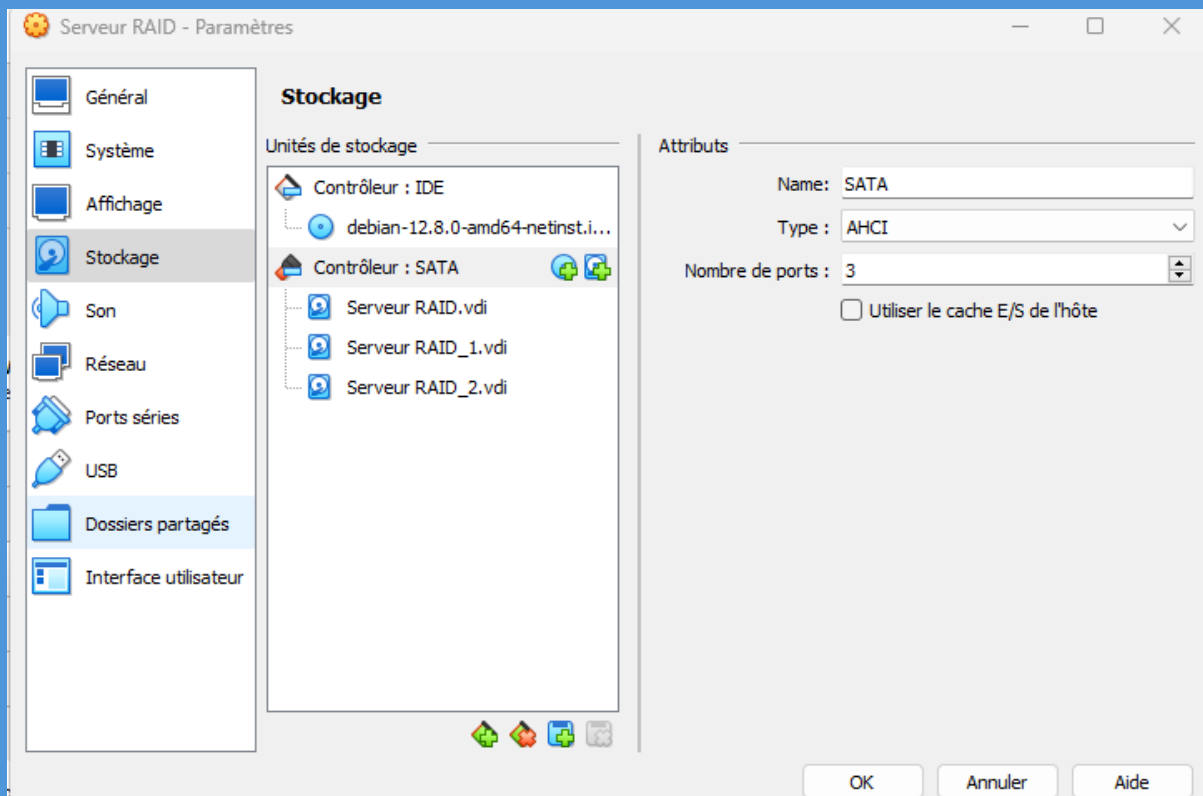
Précédent

Suivant

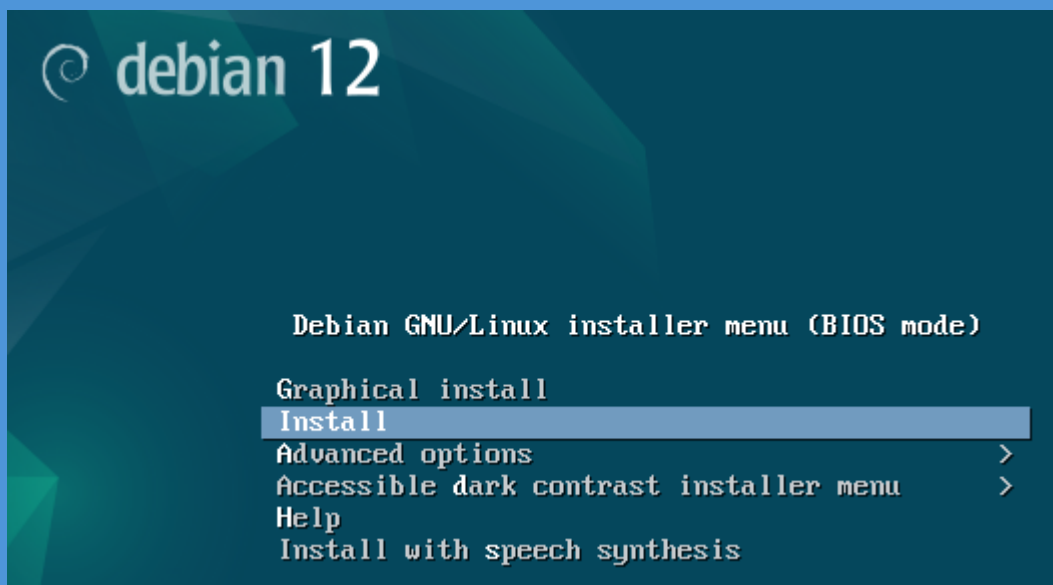
Annuler

IL FAUT 3 DISQUES (VDI avec 20 Go) et le iso comportant Debian 12 :





Après démarrage de la VM :



[!!] Choix de la langue

Choose the language to be used for the installation process. The selected language will also be the default language for the installed system.

Language:

C	- No localization
Albanian	- Shqip
Arabic	- عربي
Asturian	- Asturianu
Basque	- Euskara
Belarusian	- Беларуская
Bosnian	- Bosanski
Bulgarian	- Български
Catalan	- Català
Chinese (Simplified)	- 中文(简体)
Chinese (Traditional)	- 中文(繁體)
Croatian	- Hrvatski
Czech	- Čeština
Danish	- Dansk
Dutch	- Nederlands
English	- English
Esperanto	- Esperanto
Estonian	- Eesti
Finnish	- Suomi
French	- Français
Galician	- Galego
Georgian	- ქართული
German	- Deutsch

<Go Back>

<Tab> moves; <Space> selects; <Enter> activates buttons

[!] Configurer le réseau

Veuillez indiquer le nom de ce système.

Le nom de machine est un mot unique qui identifie le système sur le réseau. Si vous ne connaissez pas ce nom, demandez-le à votre administrateur réseau. Si vous installez votre propre réseau, vous pouvez mettre ce que vous voulez.

Nom de machine :

SRV-RAID

<Revenir en arrière>

<Continuer>

[!] Configurer le réseau

Le domaine est la partie de l'adresse Internet qui est à la droite du nom de machine. Il se termine souvent par .com, .net, .edu, ou .org. Si vous paramétrez votre propre réseau, vous pouvez mettre ce que vous voulez mais assurez-vous d'employer le même nom sur toutes les machines.

Domaine :

hadjab.loc

<Revenir en arrière>

<Continuer>

[!!] Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe

Vous devez choisir un mot de passe pour le superutilisateur, le compte d'administration du système. Un utilisateur malintentionné ou peu expérimenté qui aurait accès à ce compte peut provoquer des désastres. En conséquence, ce mot de passe ne doit pas être facile à deviner, ni correspondre à un mot d'un dictionnaire ou vous être facilement associé.

Un bon mot de passe est composé de lettres, chiffres et signes de ponctuation. Il devra en outre être changé régulièrement.

Le superutilisateur (« root ») ne doit pas avoir de mot de passe vide. Si vous laissez ce champ vide, le compte du superutilisateur sera désactivé et le premier compte qui sera créé aura la possibilité d'obtenir les privilèges du superutilisateur avec la commande « sudo ».

Par sécurité, rien n'est affiché pendant la saisie.

Mot de passe du superutilisateur (« root ») :

rootroot

[*] Afficher le mot de passe en clair

<Revenir en arrière>

<Continuer>

[!!] Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe

Un compte d'utilisateur va être créé afin que vous puissiez disposer d'un compte différent de celui du superutilisateur (« root »), pour l'utilisation courante du système.

Veuillez indiquer le nom complet du nouvel utilisateur. Cette information servira par exemple dans l'adresse d'origine des courriels émis ainsi que dans tout programme qui affiche ou se sert du nom complet. Votre propre nom est un bon choix.

Nom complet du nouvel utilisateur :

raiduser

<Revenir en arrière>

<Continuer>

[[!]] Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe

Un bon mot de passe est composé de lettres, chiffres et signes de ponctuation. Il devra en outre être changé régulièrement.

Mot de passe pour le nouvel utilisateur :

raid123

☒ Afficher le mot de passe en clair

<Revenir en arrière>

<Continuer>

Partitionner les disques en manuel :

[[!]] Partitionner les disques

Le programme d'installation peut vous assister pour le partitionnement d'un disque (avec plusieurs choix d'organisation). Vous pouvez également effectuer ce partitionnement vous-même. Si vous choisissez le partitionnement assisté, vous aurez la possibilité de vérifier et personnaliser les choix effectués.

Si vous choisissez le partitionnement assisté pour un disque complet, vous devrez ensuite choisir le disque à partitionner.

Méthode de partitionnement :

- Assisté - utiliser un disque entier
- Assisté - utiliser tout un disque avec LVM
- Assisté - utiliser tout un disque avec LVM chiffré
- Manuel**

<Revenir en arrière>

[[!]] 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
Configurer les volumes iSCSI

SCSI3 (0,0,0) (sda) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK
SCSI4 (0,0,0) (sdb) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK
SCSI5 (0,0,0) (sdc) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK

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

<Revenir en arrière>

[[!]] Partitionner les disques

Vous avez choisi de partitionner un disque entier. Si vous créez une nouvelle table des partitions, toutes les partitions actuelles seront supprimées.

Veuillez noter que vous pourrez ultérieurement annuler ces modifications pour récupérer l'ancienne table des partitions.

Faut-il créer une nouvelle table des partitions sur ce disque ?

<Revenir en arrière>

<Oui>

<Non>

[[!]] 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

Configurer le RAID avec gestion logicielle

Configurer le gestionnaire de volumes logiques (LVM)

Configurer les volumes chiffrés

Configurer les volumes iSCSI

SCSI3 (0,0,0) (sda) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK

pri/log 21.5 GB Espace libre

SCSI4 (0,0,0) (sdb) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK

SCSI5 (0,0,0) (sdc) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK

Annuler les modifications des partitions

Terminer le partitionnement et appliquer les changements

<Revenir en arrière>

Faire de même pour les 2 autres disques puis configurer le RAID :

[[!]] 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

Configurer le RAID avec gestion logicielle

Configurer le gestionnaire de volumes logiques (LVM)

Configurer les volumes chiffrés

Configurer les volumes iSCSI

SCSI3 (0,0,0) (sda) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK

pri/log 21.5 GB Espace libre

SCSI4 (0,0,0) (sdb) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK

pri/log 21.5 GB Espace libre

SCSI5 (0,0,0) (sdc) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK

pri/log 21.5 GB Espace libre

Annuler les modifications des partitions

Terminer le partitionnement et appliquer les changements

<Revenir en arrière>

[!!] Partitionner les disques

Avant de configurer les périphériques RAID, les modifications doivent être appliquées aux disques. Ces modifications sont irréversibles.

Lors de la configuration des périphériques RAID, aucune modification des partitions n'est autorisée sur les disques qui contiennent les volumes physiques. Veuillez vous assurer que le partitionnement actuel de ces disques vous convient.

Les tables de partitions des périphériques suivants seront modifiées :

SCSI3 (0,0,0) (sda)

SCSI4 (0,0,0) (sdb)

SCSI5 (0,0,0) (sdc)

Faut-il appliquer les changements aux disques et configurer le RAID ?

<Oui>

<Non>

[!!] Partitionner les disques

Voici le menu de configuration des périphériques RAID avec gestion logicielle (aussi appelés MD pour « multiple device »).

Veuillez choisir l'une des actions proposées afin de configurer les périphériques RAID avec gestion logicielle.

Actions de configuration du RAID avec gestion logicielle :

Créer un périphérique multidisque

Supprimer un périphérique multidisque

Terminer

<Revenir en arrière>

[!!] Partitionner les disques

Veuillez choisir le type de périphérique RAID avec gestion logicielle à créer.

Type de périphérique RAID logiciel

RAID0

RAID1

RAID5

RAID6

RAID10

<Revenir en arrière>

[!!] Partitionner les disques

L'ensemble RAID1 comportera des périphériques actifs et des périphériques de réserve. Les périphériques actifs sont ceux qui sont réellement utilisés alors que les périphériques de réserve ne sont utilisés qu'en cas de défaillance d'un ou plusieurs périphériques actifs. Un minimum de 2 périphériques actifs est indispensable.

NOTE : ce choix ne pourra plus être modifié.

Nombre de périphériques actifs pour l'ensemble RAID1 :

2

<Revenir en arrière>

<Continuer>

[!!] Partitionner les disques

Nombre de périphériques de réserve dans l'ensemble RAID1 :

1

<Revenir en arrière>

<Continuer>

[!!] Partitionner les disques

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

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

Périphériques actifs pour l'ensemble RAID1 :

[*]	/dev/sda free #1	(21474MB; Espace libre)
[*]	/dev/sdb free #1	(21474MB; Espace libre)
[]	/dev/sdc free #1	(21474MB; Espace libre)

<Revenir en arrière>

<Continuer>

[!!] Partitionner les disques

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

Veuillez 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 plus tard à l'ensemble.

Périphériques de réserve dans l'ensemble RAID1 :

☒ /dev/sdc free #1 (21474MB; Espace libre)

<Revenir en arrière>

<Continuer>

[!!] Partitionner les disques

Avant de configurer les périphériques RAID, les modifications doivent être appliquées aux disques. Ces modifications sont irréversibles.

Lors de la configuration des périphériques RAID, aucune modification des partitions n'est autorisée sur les disques qui contiennent les volumes physiques. Veuillez vous assurer que le partitionnement actuel de ces disques vous convient.

Les tables de partitions des périphériques suivants seront modifiées :

SCSI3 (0,0,0) (sda)

SCSI4 (0,0,0) (sdb)

SCSI5 (0,0,0) (sdc)

Faut-il appliquer les changements aux disques et configurer le RAID ?

☒ Oui

<Non>

Modification de la partition RAID :

[!!] 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
Configurer le RAID avec gestion logicielle
Configurer le gestionnaire de volumes logiques (LVM)
Configurer les volumes chiffrés
Configurer les volumes iSCSI

Périphérique RAID1 n° 0 - 21.5 GB Périphérique RAID logiciel

n° 1 21.5 GB

SCSI3 (0,0,0) (sda) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK

n° 1 primaire 21.5 GB K raid

SCSI4 (0,0,0) (sdb) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK

n° 1 primaire 21.5 GB K raid

SCSI5 (0,0,0) (sdc) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK

n° 1 primaire 21.5 GB K raid

Annuler les modifications des partitions

Terminer le partitionnement et appliquer les changements

<Revenir en arrière>

[!!] 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 : ne pas utiliser

Effacer les données de cette partition

Fin du paramétrage de cette partition

<Revenir en arrière>

[!!] Partitionner les disques

Méthode d'utilisation de cette partition :

système de fichiers journalisé ext4

système de fichiers journalisé ext3

système de fichiers ext2

système de fichiers journalisé btrfs

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>

[!!] 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 ext4

Point de montage : aucun

Options de montage : defaults

Étiquette : aucune

Blocs réservés : 5%

Utilisation habituelle : standard

Effacer les données de cette partition

Fin du paramétrage de cette partition

<Revenir en arrière>

[!!] Partitionner les disques

Point de montage pour cette partition :

/ - système de fichiers racine

/boot - fichiers statiques du programme de démarrage

/home - répertoires personnels des utilisateurs

/tmp - fichiers temporaires

/usr - données statiques

/var - données variables

/srv - données des services fournis par le système

/opt - ensembles logiciels additionnels

/usr/local - hiérarchie locale

Autre choix

Ne pas utiliser cette partition

<Revenir en arrière>

[!!] 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 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

<Revenir en arrière>

[!!] 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
Configurer le RAID avec gestion logicielle
Configurer le gestionnaire de volumes logiques (LVM)
Configurer les volumes chiffrés
Configurer les volumes iSCSI

Périphérique RAID1 n° 0 - 21.5 GB Périphérique RAID logiciel
  n° 1          21.5 GB   f  ext4   /
SCSI3 (0,0,0) (sda) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK
  n° 1 primaire  21.5 GB   K  raid
SCSI4 (0,0,0) (sdb) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK
  n° 1 primaire  21.5 GB   K  raid
SCSI5 (0,0,0) (sdc) - 21.5 GB ATA VBOX HARDDISK
  n° 1 primaire  21.5 GB   K  raid
```

Annuler les modifications des partitions

Terminer le partitionnement et appliquer les changements

<Revenir en arrière>

[!!] Partitionner les disques

Aucune partition n'a été choisie comme espace d'échange. L'activation d'un espace d'échange (« swap ») est recommandée pour que le système utilise au mieux la mémoire physique disponible et se comporte mieux quand elle est limitée. Vous pourriez rencontrer des difficultés lors de l'installation si vous ne disposez pas d'assez de mémoire physique.

Si vous ne revenez pas au menu de partitionnement pour choisir une partition pour l'espace d'échange, l'installation continuera sans celui-ci.

Souhaitez-vous revenir au menu de partitionnement ?

<Revenir en arrière>

<Oui>

<Non>

[!!] Partitionner les disques

Si vous continuez, les modifications affichées seront écrites sur les disques. Dans le cas contraire, vous pourrez faire d'autres modifications.

Les tables de partitions des périphériques suivants seront modifiées :
Périphérique RAID1 n° 0

Les partitions suivantes seront formatées :
partition n° 1 sur Périphérique RAID1 n° 0 de type ext4

Faut-il appliquer les changements sur les disques ?

<Oui>

<Non>

[!] Configurer l'outil de gestion des paquets

L'analyse des supports d'installation a trouvé l'étiquette :

Debian GNU/Linux 12.8.0 _Bookworm_ - Official amd64 NETINST with firmware 20241109-11:04

Vous pouvez maintenant analyser des médias supplémentaires qui seront utilisés par l'outil de gestion des paquets (APT). En principe, ils devraient appartenir au même ensemble que le média d'amorçage. Si vous n'avez pas d'autres supports disponibles, vous pouvez passer cette étape.

Si vous souhaitez analyser d'autres supports, veuillez en insérer un autre maintenant.

Faut-il analyser d'autres supports d'installation ?

<Revenir en arrière>

<Oui>

<Non>

[!] Configurer l'outil de gestion des paquets

L'objectif est de trouver un miroir de l'archive Debian qui soit proche de vous du point de vue du réseau. Gardez à l'esprit que le fait de choisir un pays proche, voire même votre pays, n'est peut-être pas le meilleur choix.

Pays du miroir de l'archive Debian :

Afrique du Sud
Allemagne
Argentine
Arménie
Australie
Autriche
Belgique
Brésil
Bulgarie
Bélarus
Cambodge
Canada
Chili
Chine
Corée du Sud
Costa Rica
Croatie
Danemark
Espagne
Estonie
Finlande
France



<Revenir en arrière>

[!] Configurer l'outil de gestion des paquets

Veuillez choisir un miroir de l'archive Debian. Vous devriez utiliser un miroir situé dans votre pays ou votre région si vous ne savez pas quel miroir possède la meilleure connexion Internet avec vous.

Généralement, deb.debian.org est un choix pertinent.

Miroir de l'archive Debian :

deb.debian.org
ftp.fr.debian.org
debian.proxad.net
ftp.ec-m.fr
deb-mir1.naitways.net
miroir.univ-lorraine.fr
ftp.u-picardie.fr
ftp.u-strasbg.fr
mirror.plusserver.com
debian.univ-tlse2.fr
ftp.univ-pau.fr
mirrors.ircam.fr
ftp.lip6.fr
debian.polytech-lille.fr
debian.apt-mirror.de
debian.obspm.fr
mirror.johnnybegood.fr
apt.tetaneutral.net
mirror.gitoyen.net
debian.mirrors.ovh.net

↑

↓

<Revenir en arrière>

[!] Configurer l'outil de gestion des paquets

Si vous avez besoin d'utiliser un mandataire HTTP (souvent appelé « proxy ») pour accéder au monde extérieur, indiquez ses paramètres ici. Sinon, laissez ce champ vide.

Les paramètres du mandataire doivent être indiqués avec la forme normalisée « http://[[utilisateur][:mot-de-passe]@]hôte[:port]/ ».

Mandataire HTTP (laisser vide si aucun) :

<Revenir en arrière>

<Continuer>

[!] Configuration de popularity-contest

Le système peut envoyer anonymement aux responsables de la distribution des statistiques sur les paquets que vous utilisez le plus souvent. Ces informations influencent le choix des paquets qui sont placés sur le premier CD de la distribution.

Si vous choisissez de participer, un script enverra automatiquement chaque semaine les statistiques aux responsables. Elles peuvent être consultées sur <https://popcon.debian.org/>.

Vous pourrez à tout moment modifier votre choix en exécutant « dpkg-reconfigure popularity-contest ».

Souhaitez-vous participer à l'étude statistique sur l'utilisation des paquets ?

<Oui>

<Non>

[!] Sélection des logiciels

Actuellement, seul le système de base est installé. Pour adapter l'installation à vos besoins, vous pouvez choisir d'installer un ou plusieurs ensembles prédéfinis de logiciels.

Logiciels à installer :

```
[ ] environnement de bureau Debian
[ ] ... GNOME
[ ] ... Xfce
[ ] ... bureau GNOME Flashback
[ ] ... KDE Plasma
[ ] ... Cinnamon
[ ] ... MATE
[ ] ... LXDE
[ ] ... LXQt
[ ] serveur web
[*] serveur SSH
[*] utilitaires usuels du système
```

<Continuer>

[!] Configuration de grub-pc

Il semble que cette nouvelle installation soit le seul système d'exploitation existant sur cet ordinateur. Si c'est bien le cas, il est possible d'installer le programme de démarrage GRUB sur le disque principal (partition UEFI ou secteur d'amorçage).

Attention : si le programme d'installation ne détecte pas un système d'exploitation installé sur l'ordinateur, cela empêchera temporairement ce système de démarrer. Toutefois, le programme de démarrage GRUB pourra être manuellement reconfiguré plus tard pour permettre ce démarrage.

Installer le programme de démarrage GRUB sur le disque principal ?

<Revenir en arrière>

<Oui>

<Non>

[!] Configuration de grub-pc

Le système nouvellement installé doit pouvoir être démarré. Cette opération consiste à installer le programme de démarrage GRUB sur un périphérique de démarrage. La méthode habituelle pour cela est de l'installer sur le disque principal (partition UEFI ou secteur d'amorçage). Vous pouvez, si vous le souhaitez, l'installer ailleurs sur un autre disque, une autre partition, ou même sur un support amovible.

Périphérique où sera installé le programme de démarrage :

Choix manuel du périphérique

```
/dev/sda (ata-VBOX_HARDDISK_VB9bbf2feb-dd2e360a)
/dev/sdb (ata-VBOX_HARDDISK_VB06ae7889-0ef93ab4)
/dev/sdc (ata-VBOX_HARDDISK_VBe65b2113-819cc97a)
```

<Revenir en arrière>

[!] Terminer l'installation

Installation terminée

L'installation est terminée et vous allez pouvoir maintenant démarrer le nouveau système. Veuillez vérifier que le support d'installation est bien retiré afin que le nouveau système puisse démarrer et éviter de relancer la procédure d'installation.

Veuillez sélectionner <Continuer> pour redémarrer.

<Revenir en arrière>

<Continuer>

Effectuer la commande suivante pour installer le GRUB sur tous les disques :

```
root@SRV-RAID:~# dpkg-reconfigure grub-pc
```

Configuration de grub-pc

La ligne de commande de Linux suivante a été récupérée via le fichier /etc/default/grub ou le paramètre « kopt » du fichier menu.lst utilisé par la version originelle de GRUB. Veuillez contrôler qu'elle est correcte et la modifier si nécessaire. Cette ligne de commande peut être vide.

Ligne de commande de Linux :

<Ok>

Configuration de grub-pc

Les paramètres indiqués seront utilisés pour le noyau Linux de l'entrée de menu par défaut mais pas pour le mode de secours.

Ligne de commande par défaut de Linux :

quiet

<Ok>

Configuration de grub-pc

GRUB peut utiliser os-prober pour essayer de détecter d'autres systèmes d'exploitation sur votre ordinateur et les ajouter automatiquement à la liste des options d'amorçage.

S'il y a plusieurs systèmes d'exploitation installés, vous devriez accepter cette option. En revanche, si ce système est un hôte pour des systèmes invités installés grâce à LVM ou des périphériques bruts, exécuter os-prober peut causer des dégâts à ces systèmes invités. En effet, les systèmes de fichiers seront montés pour être analysés.

Faut-il exécuter os-prober automatiquement pour détecter et amorcer d'autres systèmes ?

<Oui>

<Non>

Ajouter les 2 autres disques :

Configuration de grub-pc

Le paquet grub-pc est en cours de mise à jour. Ce menu permet de choisir pour quels périphériques vous souhaitez exécuter la commande grub-install automatiquement.

Il est en général recommandé d'exécuter grub-install automatiquement, afin d'éviter la situation où l'image de GRUB est désynchronisée avec les modules de GRUB ou le fichier grub.cfg.

Si vous n'avez pas la certitude du périphérique utilisé comme périphérique d'amorçage par le BIOS, il est en général conseillé d'installer GRUB sur l'ensemble des périphériques.

Veillez noter que GRUB peut également être installé sur les secteurs d'amorçage des partitions. Certaines partitions où cela pourrait être nécessaire sont indiquées ici. Cependant, cela impose que GRUB utilise le mécanisme « blocklist », ce qui le rend moins fiable et n'est donc pas recommandé.

Périphériques sur lesquels installer GRUB :

[*] /dev/sda (21474 Mo; VBOX_HARDDISK)

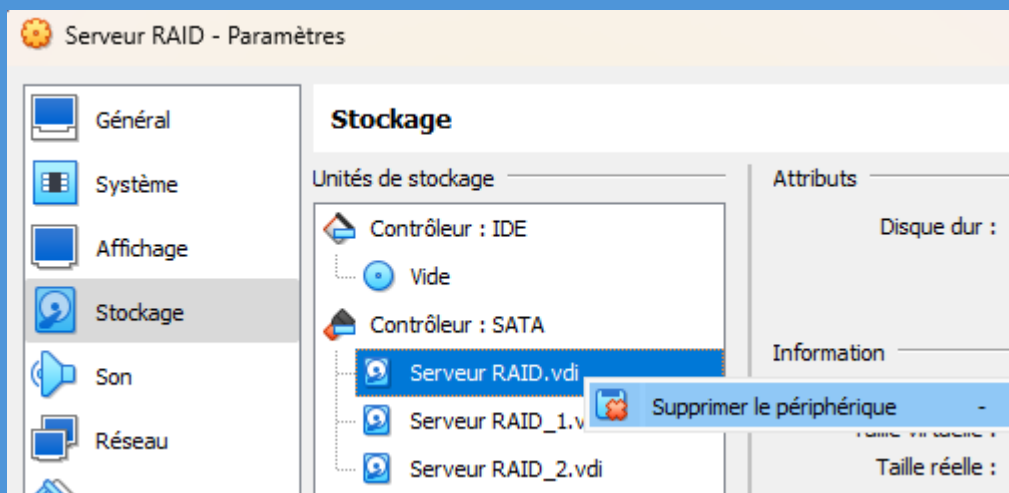
[*] /dev/sdb (21474 Mo; VBOX_HARDDISK)

[*] /dev/sdc (21474 Mo; VBOX_HARDDISK)

[] /dev/md0 (21454 Mo; SRV-RAID:0)

<Ok>

Test (supprimer un disque) :



Vérification du RAID :

```
root@SRV-RAID:~# watch -n 0.5 mdadm -D /dev/md0
```

Avant synchronisation suite à la suppression :

```
Toutes les 0,5s: mdadm -D /dev/md0
/dev/md0:
  Version : 1.2
  Creation Time : Sun Nov 17 17:21:33 2024
  Raid Level : raid1
  Array Size : 20952064 (19.98 GiB 21.45 GB)
  Used Dev Size : 20952064 (19.98 GiB 21.45 GB)
  Raid Devices : 2
  Total Devices : 2
  Persistence : Superblock is persistent

  Update Time : Sun Nov 17 17:48:14 2024
  State : clean, degraded, recovering
  Active Devices : 1
  Working Devices : 2
  Failed Devices : 0
  Spare Devices : 1

Consistency Policy : resync

  Rebuild Status : 98% complete

    Name : SRV-RAID:0 (local to host SRV-RAID)
    UUID : 255bc87d:9a3cd778:c0433b44:57c83f99
    Events : 330

  Number  Major  Minor  RaidDevice State
    2       8      17        0  spare rebuilding  /dev/sdb1
    1       8       1        1  active sync      /dev/sda1
```

Après synchronisation suite à la suppression :

```

/dev/md0:
    Version : 1.2
  Creation Time : Thu Nov 14 15:28:02 2024
    Raid Level : raid1
    Array Size : 20952064 (19.98 GiB 21.45 GB)
  Used Dev Size : 20952064 (19.98 GiB 21.45 GB)
    Raid Devices : 2
  Total Devices : 2
 Persistence : Superblock is persistent

    Update Time : Thu Nov 14 16:39:32 2024
      State : clean
  Active Devices : 2
 Working Devices : 2
 Failed Devices : 0
  Spare Devices : 0

Consistency Policy : resync

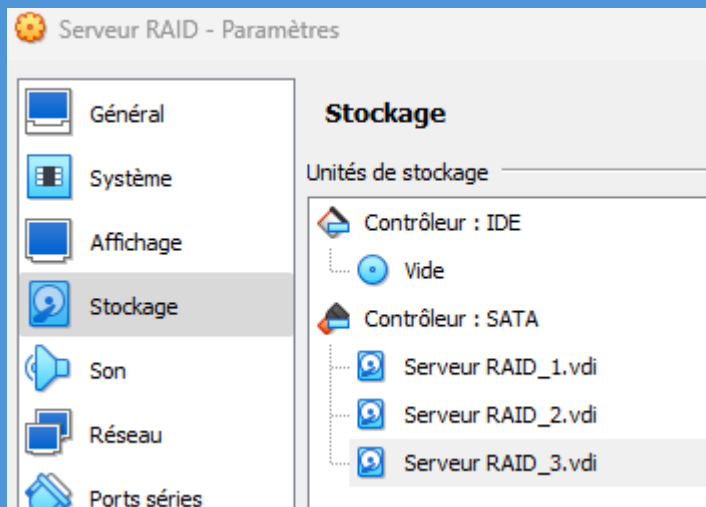
        Name : SRV-RAID:0 (local to host SRV-RAID)
        UUID : 8ef7f3fb:754105ef:36ee56c6:404b1d8d
        Events : 357

   Number    Major   Minor   RaidDevice State
     2         8       17         0   active sync   /dev/sdb1
     1         8        1         1   active sync   /dev/sda1

```

Il n’y a plus de “Spare device” signifiant que le spare initial a remplacé le disque supprimé !

Test (ajouter un disque):



Copie du partitionnement du disque du RAID vers le disque neuf :

```
root@SRV-RAID:~# sfdisk -d /dev/sda | sfdisk /dev/sdc
Vérification que personne n'utilise le disque en ce moment... OK

Disque /dev/sdc : 20 GiB, 21474836480 octets, 41943040 secteurs
Modèle de disque : VBOX HARDDISK
Unités : secteur de 1 × 512 = 512 octets
Taille de secteur (logique / physique) : 512 octets / 512 octets
taille d'E/S (minimale / optimale) : 512 octets / 512 octets
Type d'étiquette de disque : dos
Identifiant de disque : 0x0b1e4551

Situation précédente :

Périphérique Amorçage Début      Fin Secteurs Taille Id Type
/dev/sdc1          2048 41940991 41938944    20G fd RAID Linux autodéecté

>>> Script d'en-tête accepté.
>>> Script d'en-tête accepté.
>>> Script d'en-tête accepté.
>>> Script d'en-tête accepté.
>>> Script d'en-tête accepté.
>>> Created a new DOS (MBR) disklabel with disk identifier 0x0b1e4551.
/dev/sdc1: Une nouvelle partition 1 de type « Linux raid autodetect » et de taille 20 GiB a été créée.
/dev/sdc2: Terminé.

Nouvelle situation :
Type d'étiquette de disque : dos
Identifiant de disque : 0x0b1e4551

Périphérique Amorçage Début      Fin Secteurs Taille Id Type
/dev/sdc1          2048 41940991 41938944    20G fd RAID Linux autodéecté

La table de partitions a été altérée.
Appel d'ioctl() pour relire la table de partitions.
Synchronisation des disques.
```

Installer grub sur le disque neuf :

```
root@SRV-RAID:~# dpkg-reconfigure grub-pc.
```

Ajout du disque neuf dans le RAID (ce disque est en /sdc mais peut varier selon les périphériques !):

```
root@SRV-RAID:~# mdadm --manage /dev/md0 --add /dev/sdc
mdadm: added /dev/sdc
```

Vérification :

```
root@SRV-RAID:~# watch -n 0.5 mdadm -D /dev/md0
```

Toutes les 0,5s: mdadm -D /dev/md0

/dev/md0:

```
Version : 1.2
Creation Time : Sun Nov 17 17:21:33 2024
Raid Level : raid1
Array Size : 20952064 (19.98 GiB 21.45 GB)
Used Dev Size : 20952064 (19.98 GiB 21.45 GB)
Raid Devices : 2
Total Devices : 3
Persistence : Superblock is persistent

Update Time : Tue Nov 19 17:00:10 2024
State : clean
Active Devices : 2
Working Devices : 3
Failed Devices : 0
Spare Devices : 1
```

Consistency Policy : resync

```
Name : SRV-RAID:0 (local to host SRV-RAID)
UUID : 255bc87d:9a3cd778:c0433b44:57c83f99
Events : 341
```

Number	Major	Minor	RaidDevice	State	
2	8	17	0	active sync	/dev/sdb1
1	8	1	1	active sync	/dev/sda1
3	8	32	-	spare	/dev/sdc

```
root@SRV-RAID:~# cat /proc/mdstat
Personalities : [raid1] [linear] [multipath] [raid0] [raid6] [raid5] [raid4] [raid10]
md0 : active raid1 sdc[3](S) sdb1[2] sda1[1]
      20952064 blocks super 1.2 [2/2] [UU]
```

unused devices: <none>

On peut voir ici que tous les disques ont été utilisés avec 2 disques actifs et 1 en spare pour un total de 3 disques dans la grappe RAID.

Mise en place et configuration d'un serveur de mail :

```
root@SRV-RAID:~# apt-get install postfix mailutils libsasl2-2 ca-certificates libsasl2-modules
```

Postfix Configuration

Please select the mail server configuration type that best meets your needs.

No configuration:
Should be chosen to leave the current configuration unchanged.

Internet site:
Mail is sent and received directly using SMTP.

Internet with smarthost:
Mail is received directly using SMTP or by running a utility such as fetchmail. Outgoing mail is sent using a smarthost.

Satellite system:
All mail is sent to another machine, called a 'smarthost', for delivery.

Local only:
The only delivered mail is the mail for local users. There is no network.

General mail configuration type:

Pas de configuration

Site Internet

Internet avec un « smarthost »

Système satellite

Local uniquement

<Ok><Annuler>

Postfix Configuration

The 'mail name' is the domain name used to 'qualify' _ALL_ mail addresses without a domain name. This includes making your machine send out mail from root@example.org unless root@example.org has told you to.

This name will also be used by other programs. It should be the single, fully qualified domain name (FQDN).

Thus, if a mail address on the local host is foo@example.org, the correct value for this option would be example.org.

System mail name:

SRV-RAID.hadjab.loc

<Ok><Annuler>

Configuration de postfix (ajout des 5 dernières lignes) :

```
root@SRV-RAID:~# nano /etc/postfix/main.cf
```

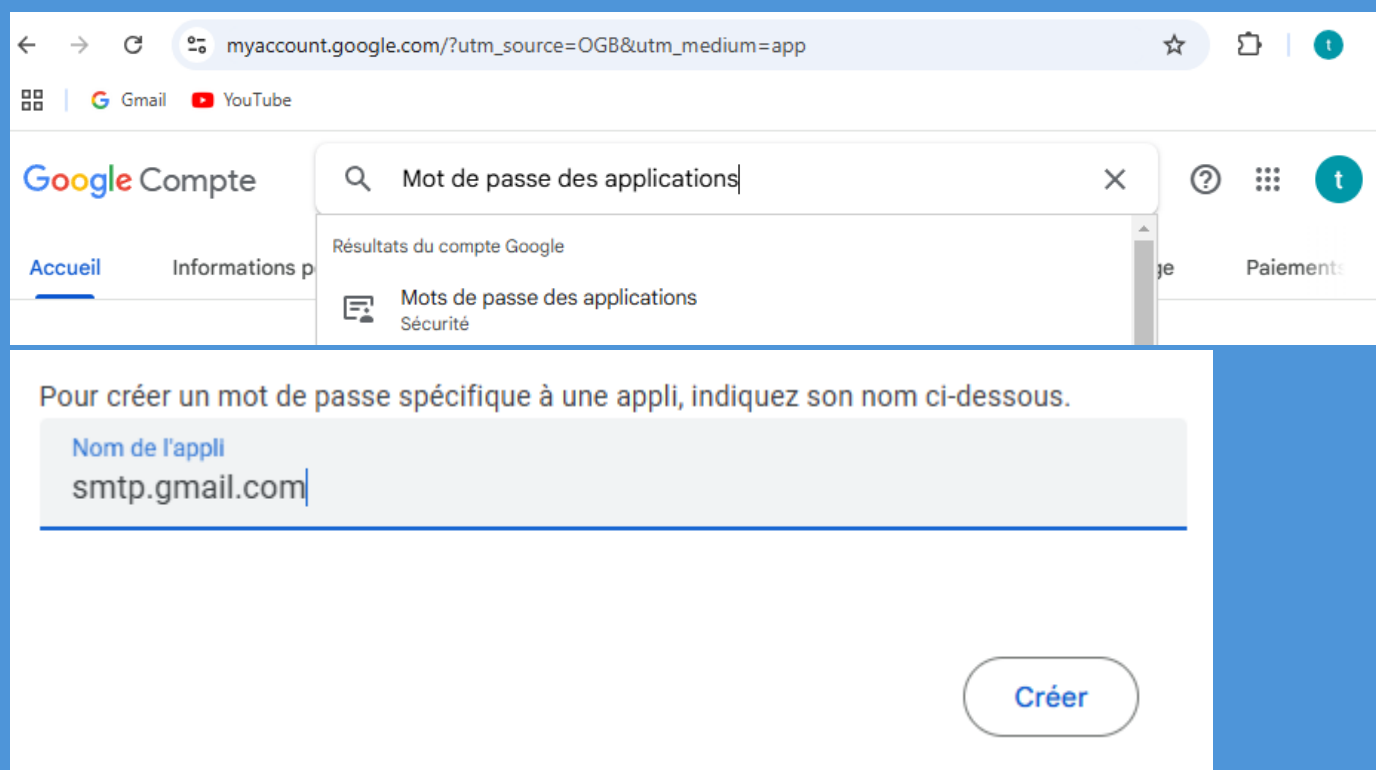


```
# TLS parameters
smtpd_tls_cert_file=/etc/ssl/certs/ssl-cert-snakeoil.pem
smtpd_tls_key_file=/etc/ssl/private/ssl-cert-snakeoil.key
smtpd_tls_security_level=may

smtp_tls_CApath=/etc/ssl/certs
smtp_tls_security_level=may
smtp_tls_session_cache_database = btree:${data_directory}/smtp_scache

smtpd_relay_restrictions = permit_mynetworks permit_sasl_authenticated defer_unauth_destination
myhostname = SRV-RAID.hadjab.loc
alias_maps = hash:/etc/aliases
alias_database = hash:/etc/aliases
myorigin = /etc/mailname
mydestination = $myhostname, SRV-RAID.hadjab.loc, localhost.hadjab.loc, , localhost
relayhost = [smtp.gmail.com]:587
mynetworks = 127.0.0.0/8 [::ffff:127.0.0.0]/104 [::1]/128
mailbox_size_limit = 0
recipient_delimiter = +
inet_interfaces = all
inet_protocols = ipv4
smtp_sasl_auth_enable = yes
smtp_sasl_password_maps = hash:/etc/postfix/sasl_passwd
smtp_sasl_security_options = noanonymous
smtp_tls_CAfile = /etc/postfix/cacert.pem
smtp_use_tls = yes
```

Autorisation d'envoyer des mails pour le serveur :



← → ↻ 🔍 myaccount.google.com/?utm_source=OGB&utm_medium=app ☆ 📁 | t

📦 | 🌐 Gmail 📺 YouTube

Google Compte

Accueil Informations p

🔍 Mot de passe des applications

Résultats du compte Google

📄 Mots de passe des applications
Sécurité

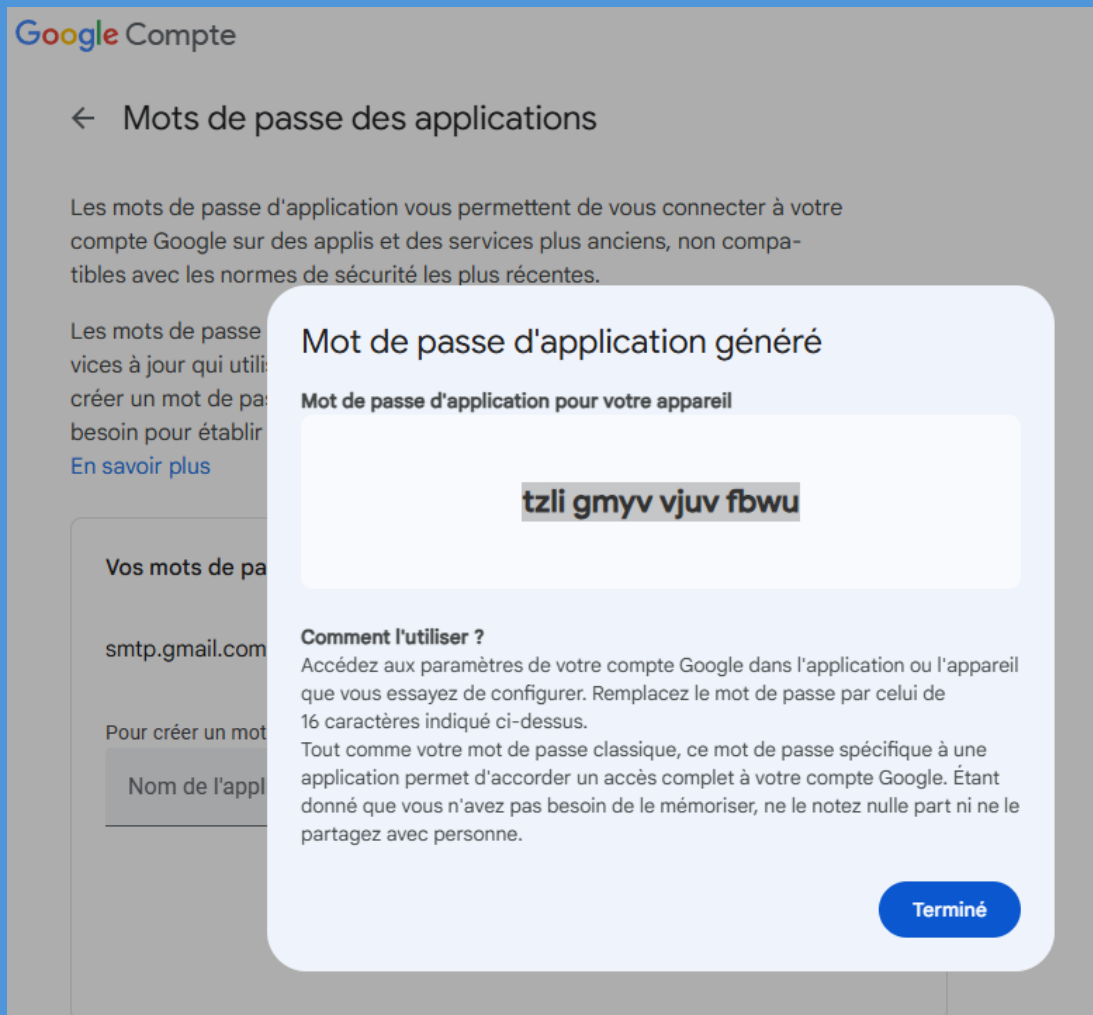
ge Paiements

Pour créer un mot de passe spécifique à une appli, indiquez son nom ci-dessous.

Nom de l'appli

smtp.gmail.com

Créer



Création d'un fichier avec le port, l'adresse électronique et le mot de passe d'application (cette adresse électronique est un exemple pour tester) :

```
root@SRV-RAID:/# cd /etc/postfix
root@SRV-RAID:/etc/postfix# touch sasl_passwd
root@SRV-RAID:/etc/postfix# nano sasl_passwd
```

```
GNU nano 7.2 /etc/postfix/sasl_passwd
[smtp.gmail.com]:587 testraid1445498@gmail.com:tzli gmyv vjuv fbwu
```

On donne les droits pour le fichier :

```
root@SRV-RAID:/# chmod 600 /etc/postfix/sasl_passwd
```

Création du fichier hash :

```
root@SRV-RAID:/etc/postfix# postmap /etc/postfix/sasl_passwd
```

Ajout du certificat pour Gmail (on prendra le certificat Equifax_Secure_CA.pem sur leur site officiel et le copier-coller en ssh) :

The screenshot shows a web browser at the URL `tbs-certificats.com/FAQ/fr/604.html`. The page features the TBS logo and a navigation menu on the left under 'LES PRODUITS' with categories like 'TOUS LES CERTIFICATS', 'Certificats spécifiques', and 'Logiciel de signature'. The main content area is titled 'Equifax Secure Certificate Authority' and contains the following text:

FAQ TBS CERTIFICATS > Technologie > Certificats d'autorités (CA Certificate) > Certificats

Equifax Secure Certificate Authority

Certificat racine utilisé par GeoTrust avant juillet 2010.

Vous pouvez l'importer ici <http://geotrust.tbs-certificats.com/EquifaxSecureCA>

CRL disponible à <http://crl.geotrust.com/crls/secureca.crl>

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIDIDCCAomgAwIBAgIEnd70zzANBgkqhkiG9w0BAQUFADBOMQswCQYDVQQGEwJV
UzEQMA4GA1UEChMHXCF1aWZheDEtMCsGA1UECXMkRXF1aWZheCBTZWN1cmUgQ2V5
dGlmawNhdGUGQXV0aG9yaXR5MB4XDk4MDgyMjE2NDE1MVoXDTE4MDgyMjE2NDE1
MVowTjElMAkGA1UEBhMCVVMxEDAOBgNVBAoTB0VxdWl1mYXgxLTArBgNVBAsTJEVx
dWl1mYXggU2VjdXJlIENlcnRpZmljYXR1IEF1dGhvcml0eTCBnzANBgkqhkiG9w0B
AQEFAA0BjQAwYkCgYEAwV2xWGCiYu6gm10fCG2RFgiYCh7+2grVE4RiicPRfM6f
BeC4AfBON0ziipUEZKzxa1nfBbPLZ4C/QgKO/t0BCezhABRP/PvwdN1Du1sr4R+A
cJkV5Mw8Q+XarfCaCMczE1ZMKxRHjuvK9buY0V7xd1fUNLjUA86i0e/FP3gx7Kc
AwEAAaOCAQkwggEFMHAGA1UdHwRPMGcwZaBjOGGKxzBdMQswCQYDVQQGEwJVUzEQ
MA4GA1UEChMHXCF1aWZheDEtMCsGA1UECXMkRXF1aWZheCBTZWN1cmUgQ2V5dGlm
awNhdGUGQXV0aG9yaXR5MQ0wCwYDVQQDEwRDUkwxMBoGA1UdEAQTMGBDZiIwMTgw
ODIyMTY0MTUxwJALBgNVHQ8EBAMCAQYwHwYDVJR0jBBgwFoAUSOZo+SvSspXXR9gj
IBBPM5iQn9QwHQYDVIR0B0BBYEFjmaPkr0rKV10fYIyAQZ0YKJ/UMAwGA1UdEwQF
MAMBAf8wGgYJKoZIhvdZ9B0EABA0wCxsFVjMuMGMDAgbAMA0GCSqGSIb3DQEBBQUA
A4GBAFjOKer89961zgK5F7Wf0bnj4JXMJTENAKaSbn+2km0eUJXRmm/kEd5jhw6Y
7qj/WSjTVbJmcVfewChRPsqnI0kBBIZCe/zuf6IWUrVnZ9NA2zsmWLiodz2uFdh
1voqZiegDfqc1zqCPGUiWEX/r87yloqaKHee9570+sB3c4
-----END CERTIFICATE-----
```

```
root@SRV-RAID:/etc# nano /etc/postfix/cacert.pem
```

```

GNU nano 7.2 /etc/postfix/cacert.pem *
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIDIDCCAomgAwIBAgIEnd70zzANBgkqhkiG9w0BAQUFADBOMQswCQYDVQQGEwJV
UzEQMA4GA1UEChMHRRXf1awZheDEtMCsGA1UECxMkRXF1awZheCBTZWN1cmUgQ2Vy
dGlmawNhGUGuQXV0aG9yaXR5MB4XDtk4MDgyMjE2NDE1MVoXDTE4MDgyMjE2NDE1
MVowTjElMAkGA1UEBhMCVVMxEDA0BgNVBAoTB0VxdWlmYXgxLTArBgNVBAStTjEVx
dWlmYXggU2VjdXJlIENlcnRpZmljYXRlIEF1dGhvcml0eTCBnzANBgkqhkiG9w0B
AQEFAA0BjQAwYkCgYEAwV2xwGcIYu6gmi0fCG2RFGiYCh7+2gRvE4RiIcPRfM6f
BeC4AfBON0ziipUEZKzxa1NfBbPLZ4C/QgKO/t0BCezhABRP/PvwDN1Dulsr4R+A
cJkVV5MW8Q+XarfCaMcze1ZMKxRHjuvK9buY0V7xdlFUNLjUA86i0e/FP3gx7kC
AwEAAaOCAQkwggEFMHAGA1UdHwRPMGcwZaBjoGgkXzBdMQswCQYDVQQGEwJVUzEQ
MA4GA1UEChMHRRXf1awZheDEtMCsGA1UECxMkRXF1awZheCBTZWN1cmUgQ2Vy
dGlmawNhGUGuQXV0aG9yaXR5MQ0wCwYDVQQDEwRDUkwxB0GA1UdEAQTMGBBDzIw
MTgwODIyMTY0MTUxwJALBgNVHQ8EBAMCAQYwHwYDVIR0jBBgwFoAUSOZo+SvSspXXR9gj
IBBPM5iQn9QwHQYDVIR00BBYEFfjmaPkr0rKV10fYIyAQZ0YkKJ/UMAwGA1UdEwQF
MAMBAf8wGgYJKoZIhVZ9B0EABA0wCxsFVjMuMGMDAgbAMA0GCSqGSIb3DQEBBQUA
A4GBAFjOKer89961zgK5F7Wf0bnj4JXMJTENAKaSbn+2kmOeUJXRmm/kEd5jhW6Y
7qj/WSjTVbJmcVfewChRPsqnI0kBBIZCe/zuf6IWUrVnZ9NA2zsmWL Iodz2uFHdh
1voqZiegDfqc1zqcPGUIWVEX/r87yloqaKHee9570+sB3c4
-----END CERTIFICATE-----

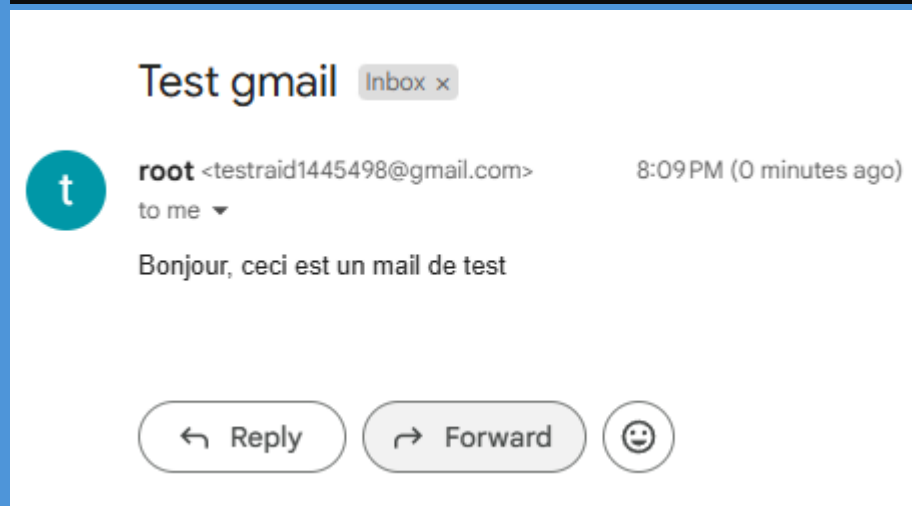
```

Redémarrage de postfix :

```
root@SRV-RAID:/# systemctl restart postfix
```

Test pour voir si on reçoit un mail depuis notre serveur vers notre adresse électronique :

```
root@SRV-RAID:~# echo "Bonjour, ceci est un mail de test" | mail -s "Test gmail" testraid1445498@gmail.com
```



Le mail à bien été envoyé par le serveur et reçu par le client !

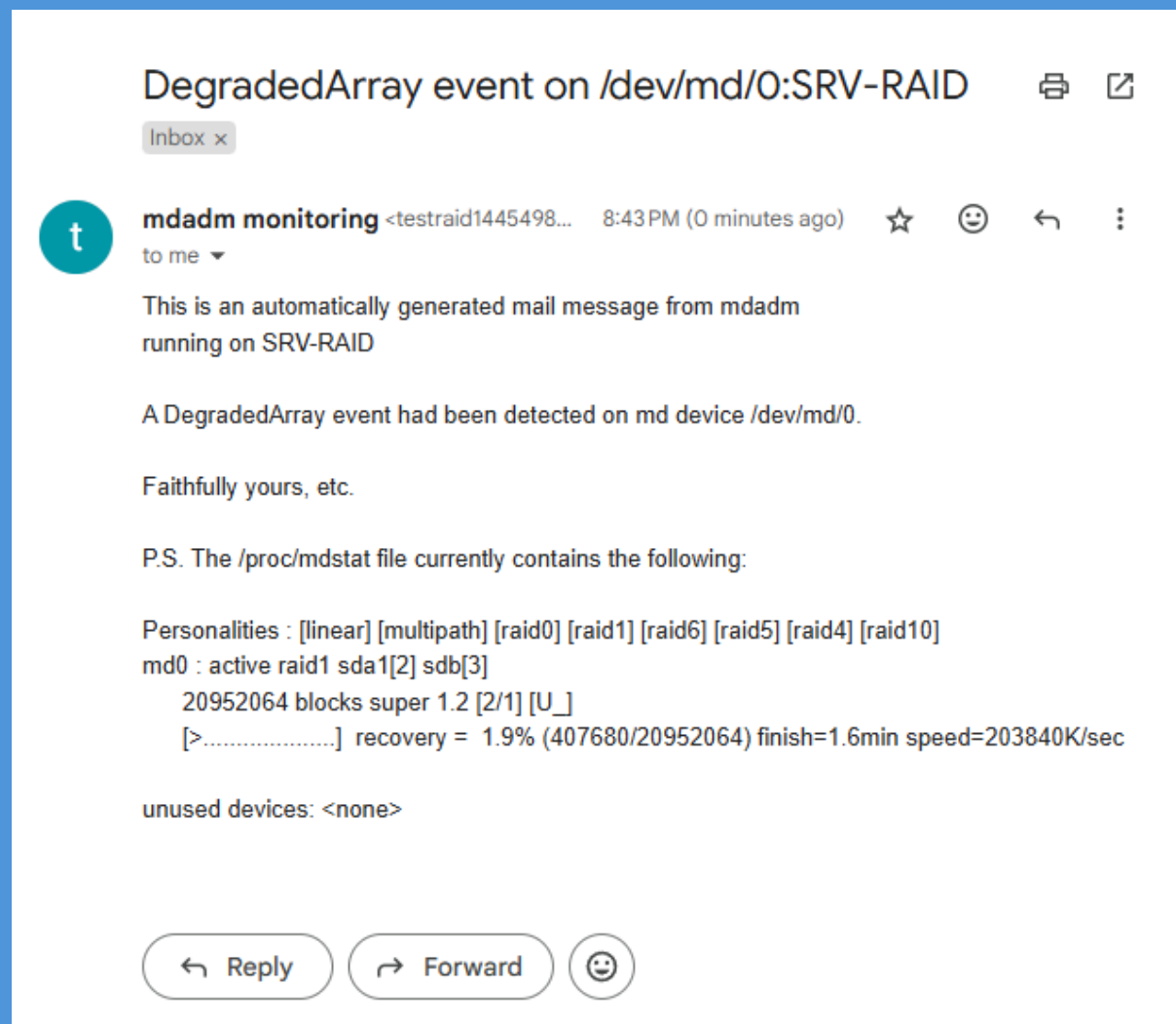
Configuration de mdadm pour l'envoi de mails :

```
root@SRV-RAID:/# nano /etc/mdadm/mdadm.conf
# instruct the monitoring daemon where to send mail alerts
MAILADDR testraid1445498@gmail.com
```

Redémarrage de mdadm :

```
root@SRV-RAID:/# /etc/init.d/mdadm restart
```

Test de la réception du mail de dépannage en cas de panne disque :



Le message à bien été reçu !