

BTS SN 1^{ère} ANNÉE – Option IR

IR1NUM9

Machines virtuelles

Sur PC

Durée : 4h

2019-2020

Introduction

1. Phase d'installation

2. Phase de manipulation

3. Annexes

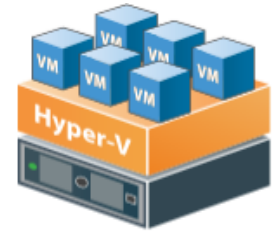
Dans cette séance de travaux pratiques nous allons nous intéresser à l'installation et la création de machines virtuelles sur un poste client. Vous serez amené à :

- Installer Hyper V.
- Créer des machines virtuelles de type Linux et Windows.
- Manipuler des machines virtuelles et des disques virtuels.



Dans chaque partie, il vous sera demandé de réaliser une certaine tâche professionnelle. A chaque fois, en conclusion de votre travail, vous devrez :

- Montrer au professeur que le **cahier des charges** a bien été rempli et répondre à ses questions ;
- Répondre aux questions du **document-réponse**.



Attention aux languettes !

Seront pris en compte dans l'évaluation de votre travail :

- La bonne réalisation des **installations** ;
- Le **soin** accordé au matériel ;
- Le bon **rangement** du matériel en fin de TP ;
- La **clarté** des explications données au professeur ;
- La **qualité rédactionnelle** du document-réponse.

En fin du TP, vous veillerez à :

- **Ranger** soigneusement le matériel ;
- Modifier le nom du document-réponse, en remplaçant les « **YYY** » par vos noms ;
- **L'envoyer** par mail ou le glisser dans la BAL de votre professeur.

Matériel disponible :



- Ordinateur équipé de *Windows 10*, et des logiciels *WireShark* et *Advanced IP Scanner* ;
- Baies informatiques câblées et équipées de switchs ;
- Câbles RJ45.

Ressources disponibles :



- Cours sur les réseaux informatiques ;
- « *Guide du Technicien* ».

1. PHASE D'INSTALLATION

Instructions :

- En vous servant de l'annexe N°1, installez Hyper-V sur votre PC.
- En vous servant de l'annexe N°2, créez une VM destinée à installer l'OS Debian de type Linux sur Hyper-v.
- En vous servant de l'annexe N°3, installez la distribution Debian sur la VM précédemment créée.
- En vous servant des annexes N°2 et 3 mais en adaptant, créez une deuxième VM de type Windows 7 sur Hyper-V.



Complétez le compte rendu et répondez aux questions suivantes :

- Où se trouvent les fichiers VM sur votre ordinateur.
- Expliquez le processus de création d'une VM sur Hyper-V.
- Expliquez le principe de gestion (allumer, éteindre, etc.) des VM sur un poste client.

Introduction

1. Phase
d'installation

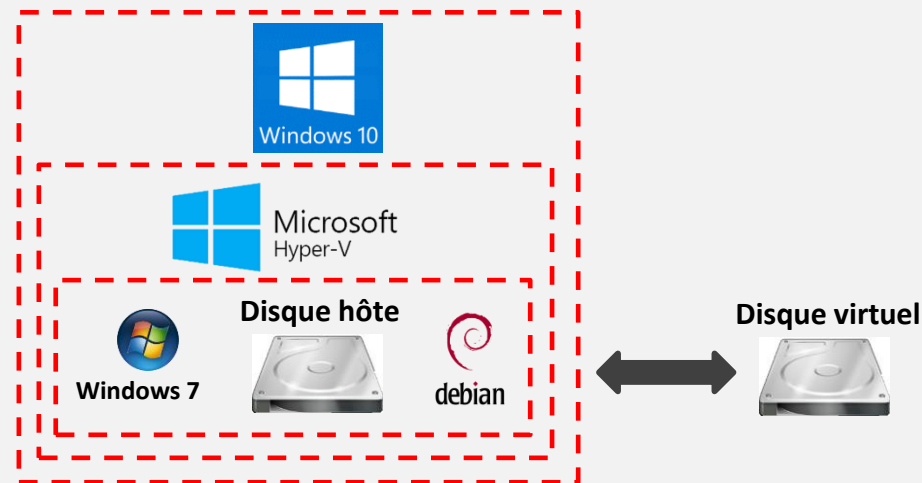
2. Phase de
manipulation

3. Annexes

2. PHASE DE MANIPULATIONS

Instructions :

- Suivez la procédure [ici](#) pour relier votre VM avec votre machine hôte en créant un disque virtuel nommé "echange" de 200Mo sur votre disque dans le dossier c:\temp\.
- Ajoutez un fichier sur votre disque virtuel et transférez-le par la suite sur votre VM.
- Réalisez un point de fonctionnement sur une de vos VM puis installez un petit programme.
- Restaurez le point de fonctionnement. Que constatez-vous ?
- Eteignez une des VM puis effectuez une sauvegarde des fichiers correspondant. Redémarrez-la VM puis installez un logiciel. Eteignez la VM à nouveau puis restaurez vos fichiers et relancez la VM. Que constatez-vous ?



Complétez le compte rendu et répondez aux questions suivantes :



- Expliquez la création d'un disque virtuel sur un ordinateur.
- Expliquez le principe des points de fonctionnement.
- Expliquez le principe de sauvegarde des fichiers VM.

Introduction

1. Phase d'installation

2. Phase de manipulation

3. Annexes

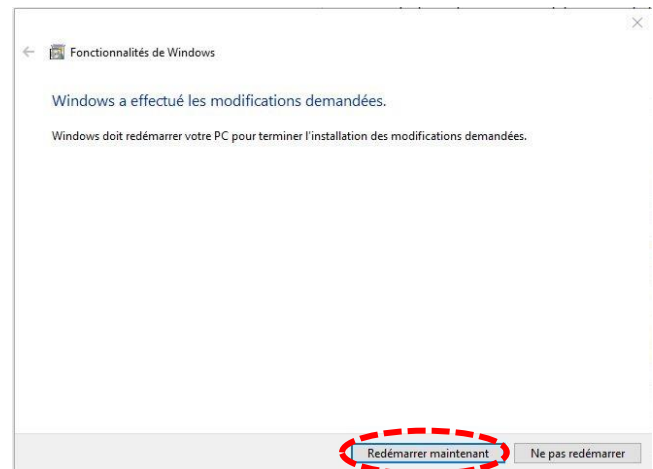
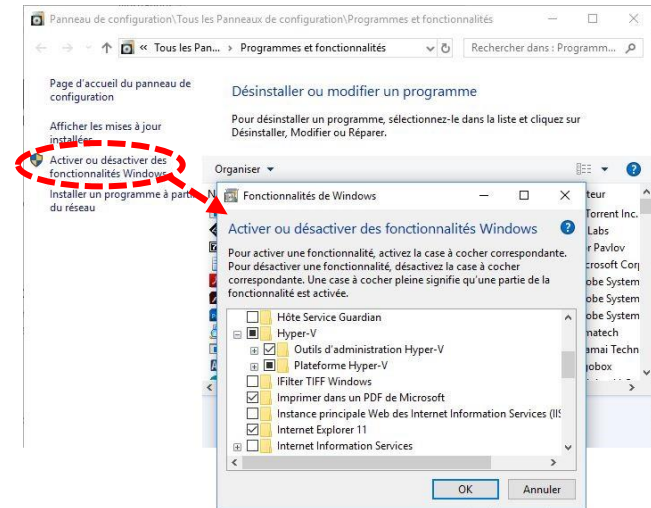
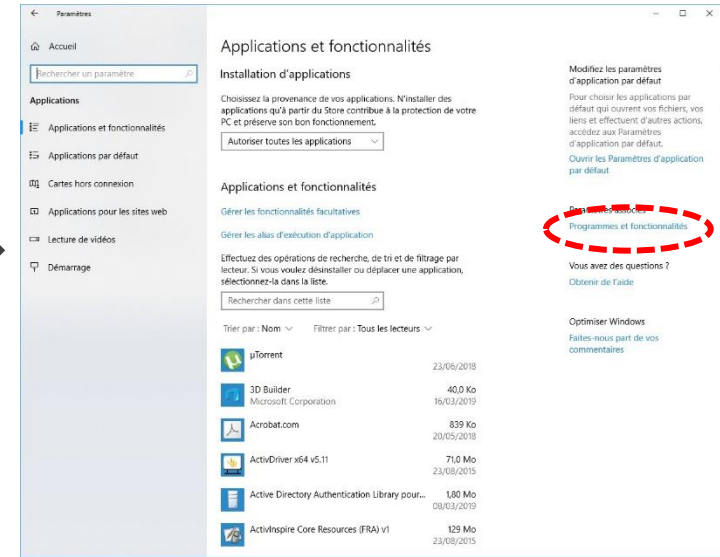
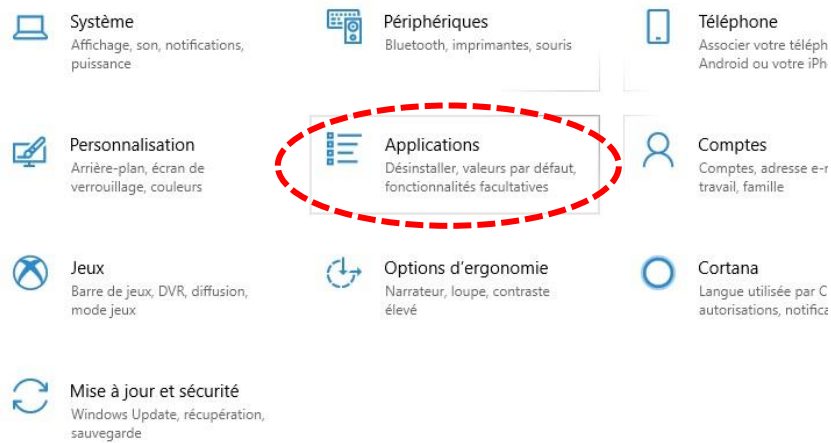
ANNEXE N°1 : Installation de HYPER-V sur Windows 10

Introduction

1. Phase d'installation

2. Phase de manipulation

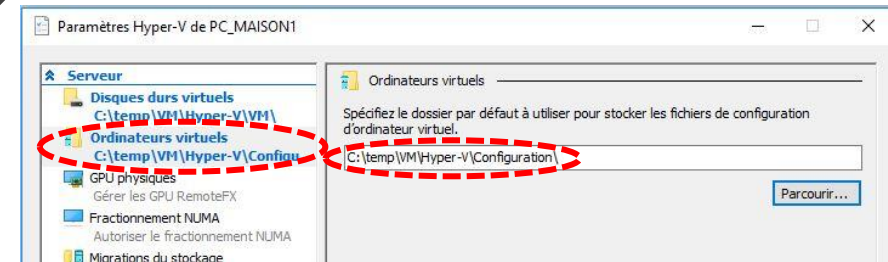
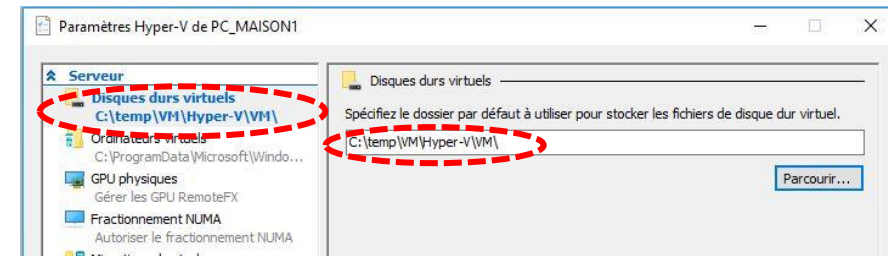
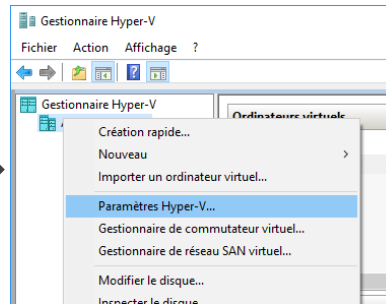
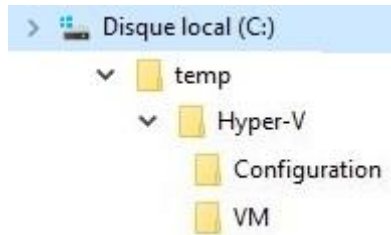
3. Annexes



ANNEXE N°2 : Création d'une VM sur Hyper-V pour un OS Linux Debian

Introduction

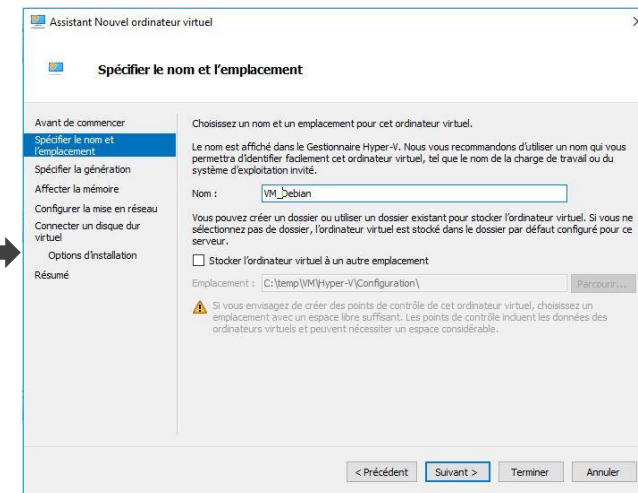
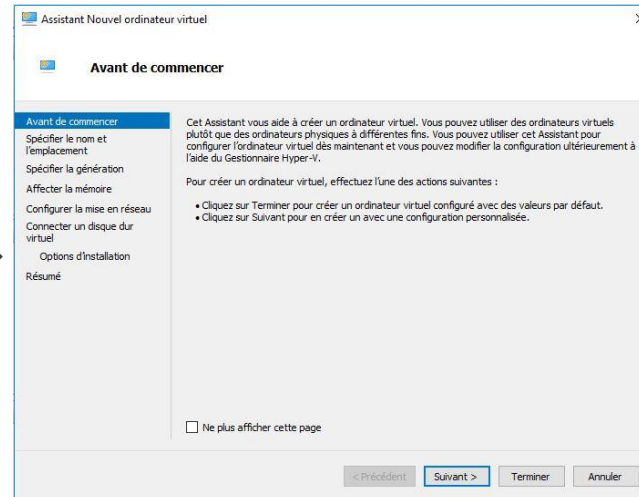
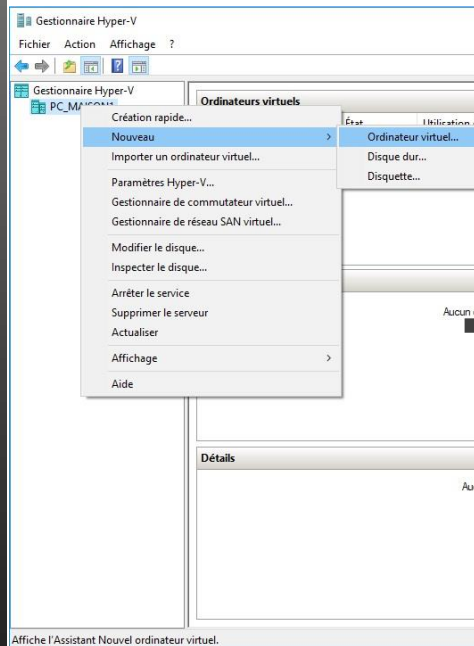
Créez l'arborescence suivante :



1. Phase d'installation

2. Phase de manipulation

3. Annexes



ANNEXE N°2 (suite) : Création d'une VM sur Hyper-V pour un OS Linux Debian

Introduction

1. Phase d'installation

2. Phase de manipulation


3. Annexes

The screenshots show the following steps in the 'Assistant Nouvel ordinateur virtuel' wizard:

- Spécifier la génération**: Selecting 'Génération 1' (32-bit and 64-bit).
- Affecter la mémoire**: Setting memory to 1024 Mo and checking 'Utiliser la mémoire dynamique'.
- Configurer la mise en réseau**: Selecting 'Commutateur par défaut'.
- Connecter un disque dur virtuel**: Creating a new virtual disk named 'VM_Debian.vhdx' with a size of 20 Go.
- Options d'installation**: Selecting 'Installer un système d'exploitation à partir d'un CD/DVD-ROM de démarrage' and choosing the 'debian-9.8.0-amd64-xfce-CD-Liso' file.
- Fin de l'Assistant Nouvel ordinateur virtuel**: Summary screen showing the configuration details and the 'Terminer' button.

Gestionnaire Hyper-V

Fichier Action Affichage ?



Gestionnaire Hyper-V

PC_MAIISON1

Ordinateurs virtuels

Nom	État	Utilisation d...	Mémoire affectée	Temps d'activité	Statut	Versio
VM_Debian	Désactivé					8.3

Points de contrôle

L'ordinateur virtuel sélectionné n'a pas de point de contrôle.

Actions

PC_MAIISON1

Création rapide...

Nouveau

Importer un ordinateur virtuel...

Paramètres Hyper-V...

Gestionnaire de commutateur virtuel...

Gestionnaire de réseau SAN virtuel...

Modifier le disque...

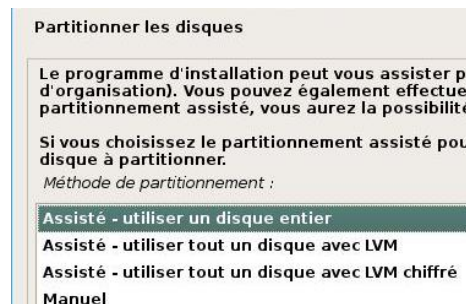
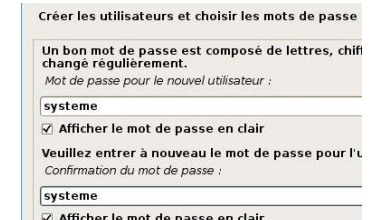
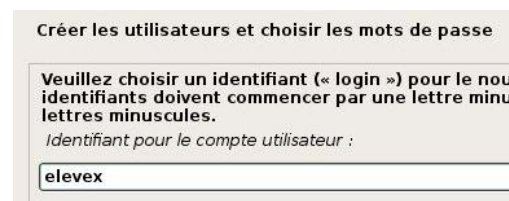
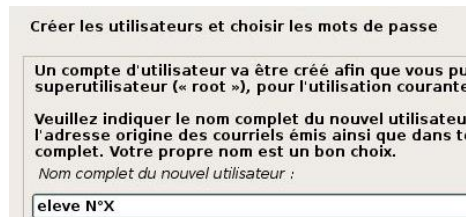
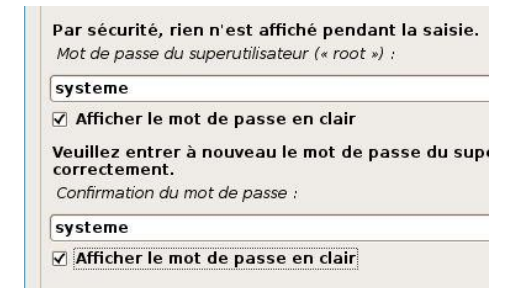
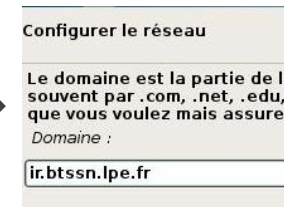
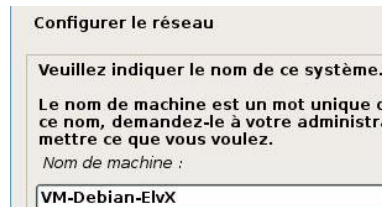
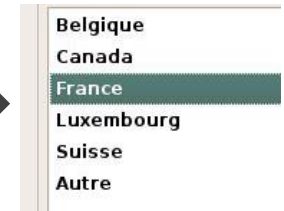
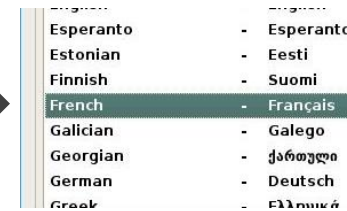
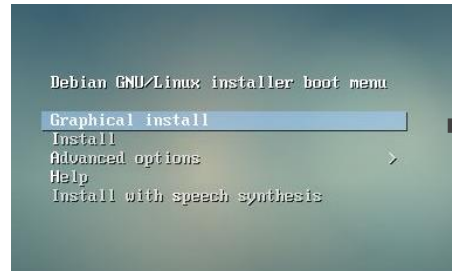
Inspecter le disque...

Arrêter le service

Supprimer le serveur

ANNEXE N°3 : Installation de la distribution Linux Debian sur une VM Hyper-V

Si la fenêtre suivante s'affiche cliquez sur Download... pour installer les outils.



Introduction

1. Phase d'installation

2. Phase de manipulation

3. Annexes

ANNEXE N°3 (suite) : Installation de la distribution Linux Debian sur une VM Hyper-V

Introduction

1. Phase d'installation

2. Phase de manipulation

3. Annexes

Partitionner les disques

Voici la table des partitions et les points de montage actuellement configurés. Vous pouvez modifier les caractéristiques (système de fichiers, point de montage, etc.) d'une partition ou d'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

SCSI (0,0,0) (sda) - 32.2 GB VMware, VMware Virtual S

>	n°	type	taille	système de fichiers	point de montage
>	n° 1	primaire	6.5 GB	f ext4	/
>	n° 5	logique	2.5 GB	f ext4	/var
>	n° 6	logique	534.8 MB	f swap	swap
>	n° 7	logique	504.4 MB	f ext4	/tmp
>	n° 8	logique	22.2 GB	f ext4	/home

Annuler les modifications des partitions

Terminer le partitionnement et appliquer les changements

Partitionner les disques

Si vous continuez, les modifications affichées seront appliquées. Vous pourrez faire d'autres modifications.

Les tables de partitions des périphériques suivants seront formatées :

SCSI (0,0,0) (sda)

Les partitions suivantes seront formatées :

- partition n° 1 sur SCSI (0,0,0) (sda) de type ext4
- partition n° 5 sur SCSI (0,0,0) (sda) de type ext4
- partition n° 6 sur SCSI (0,0,0) (sda) de type swap
- partition n° 7 sur SCSI (0,0,0) (sda) de type ext4
- partition n° 8 sur SCSI (0,0,0) (sda) de type ext4

Faut-il appliquer les changements sur les disques ?

☐ Non

☒ Oui

Configurer l'outil de gestion des paquets

L'utilisation d'un miroir sur le réseau peut permettre d'accéder également à des versions plus récentes de la distribution.

Vous effectuez actuellement une installation depuis un CD-ROM. Si vous disposez d'une connexion de bonne qualité à Internet, vous pouvez choisir d'installer la distribution à partir d'un miroir sur le réseau, particulièrement si vous souhaitez installer des logiciels supplémentaires.

Veillez noter que l'utilisation d'un miroir peut provoquer des interruptions de données durant la prochaine étape de l'installation.

Faut-il utiliser un miroir sur le réseau ?

☒ Non

☐ Oui

Configuration de popularity-contest

Le système peut envoyer anonymement à des serveurs distants des statistiques sur les logiciels que vous utilisez le plus souvent. Ces statistiques sont placées sur le premier CD de la distribution.

Si vous choisissez de participer, un script de configuration sera installé. Vous pourrez à tout moment modifier vos préférences.

Souhaitez-vous participer à l'étude statistique ?

☒ Non

☐ Oui

Sélection des logiciels

Actuellement, seul le système de base est installé. Vous pouvez choisir d'installer un ou plusieurs ensembles de logiciels.

Logiciels à installer :

- ☒ environnement de bureau Debian
- ☒ ... Xfce
- ☒ utilitaires usuels du système

Installer le programme de démarrage GRUB sur un disque dur

Il semble que cette nouvelle installation soit le seul système d'exploitation installé sur ce disque dur. Si ce n'est pas le cas, il est possible d'installer le programme de démarrage GRUB sur le premier disque dur.

Attention : si le programme d'installation ne détecte pas un système d'exploitation existant, la modification du secteur principal d'amorçage est nécessaire. Toutefois, le programme de démarrage GRUB pourra être installé pour permettre ce démarrage.

Installer le programme de démarrage GRUB sur le secteur d'amorçage ?

☐ Non

☒ Oui

Installer le programme de démarrage GRUB sur un disque dur

Le système nouvellement installé doit pouvoir être démarré. Le programme de démarrage GRUB sur un périphérique de démarrage de l'installation sur le secteur d'amorçage principal du premier disque dur. Si vous souhaitez, l'installer ailleurs sur le disque, sur un autre disque dur, indiquez-le ici.

Périphérique où sera installé le programme de démarrage :

Choix manuel du périphérique

/dev/sda

Terminer l'installation

Installation terminée

L'installation est terminée et vous allez pouvoir maintenant utiliser votre système. Veuillez vérifier que le support d'installation est bien retiré et éteindre le système pour éviter de relancer la procédure d'installation.

