

# Installation en machine virtuelle avec VirtualBox

## Qu'est-ce qu'une machine virtuelle ?

La virtualisation consiste à faire fonctionner une machine virtuelle (VM) avec un système d'exploitation (OS) nommé invité (Guest) sur une machine réelle fonctionnant avec un système d'exploitation nommé hôte (host).

L'invité est sous la responsabilité de l'hôte avec lequel il peut partager certaines de ses ressources matérielles sans pour autant nuire à l'intégrité du système hôte.

Les OS invités et hôtes ne sont pas nécessairement de la même "famille": Linux (invité) sur Windows (hôte) et inversement, ou versions différentes du même système d'exploitation.

## Prérequis

Un PC relativement récent disposant d'au moins 4 Go de RAM offre une base suffisante pour envisager l'utilisation d'une machine virtuelle de manière suffisamment confortable. Si vous êtes sous Windows 10 ou ultérieur, il faudra plutôt considérer un minimum de 6 à 8 Go.

Nous allons détailler ici l'utilisation du logiciel VirtualBox qui permet de créer des machines virtuelles. Ce logiciel existe aussi bien sur Linux que sur Windows. Son interface est sensiblement la même sous l'un ou l'autre système.

Nous verrons comment créer une VM PrimTux, ce qui permettra de disposer de la distribution pour l'évaluer, l'utiliser occasionnellement, ou encore en disposer sous un environnement Windows sans devoir repartitionner le disque dur. La procédure est assez simple, VirtualBox proposant le plus souvent des paramètres par défaut qui n'auront pas besoin d'être modifiés.

Nous devons préalablement disposer d'une image .iso de PrimTux que nous téléchargeons depuis la page de téléchargement du site. Nous vous recommandons de choisir une version adaptée aux capacités matérielles du PC hôte qui accueillera la machine virtuelle, en vous laissant une grande marge de sécurité puisque nous aurons une machine virtuelle devant fonctionner au sein d'un système qui utilise déjà lui-même de nombreuses ressources.

# Installation de Virtualbox

Page du site officiel de Virtualbox pour le téléchargement : <https://www.virtualbox.org>

Nous devons choisir la version correspondant à notre système d'exploitation, Windows ou Linux. Dans le cas d'un OS Linux, il faut également sélectionner le paquetage correspondant à notre distribution et à l'architecture de notre processeur: i386 pour un PC 32 bits, amd64 pour un PC 64 bits.

Sous Windows le fichier est de la forme VirtualBox-xxxx-Win.exe sur lequel il suffit de double-cliquer pour lancer l'installation.

Sous Linux l'installation dépend de notre distribution. Sous Ubuntu et dérivées, Virtualbox est disponible dans les dépôts. Il est donc possible de l'installer en mode graphique depuis la logithèque ou Synaptic, ou en ligne de commande par

```
sudo apt install virtualbox
```

Si Virtualbox n'est pas présent dans les dépôts de notre Linux, ou si nous souhaitons disposer de la version la plus récente du logiciel, nous téléchargeons le paquet correspondant à notre système depuis le lien donné en début de paragraphe.

Avec le gestionnaire de fichiers nous nous rendons dans le répertoire de téléchargement. Nous y ouvrons un terminal dans lequel nous saisissons la commande d'installation.

Exemple pour les distributions de la famille Debian et dérivées :

```
sudo dpkg -i nom-fichier-téléchargé.deb
```

Si nous n'avons qu'un seul paquet .deb dont le nom commence par virtualbox, plutôt que saisir le nom complet, ce qui est fastidieux, nous pouvons saisir

```
sudo dpkg -i virtualbox*.deb
```

dpkg -i ne gère pas bien les dépendances. Pour éviter les erreurs d'installation liées à des dépendances non satisfaites, il est préférable d'utiliser Gdebi

```
sudo gdebi virtualbox*.deb
```

Si gdebi n'est pas installé (erreur de nom de commande introuvable), nous pouvons l'installer par

```
sudo apt install gdebi
```

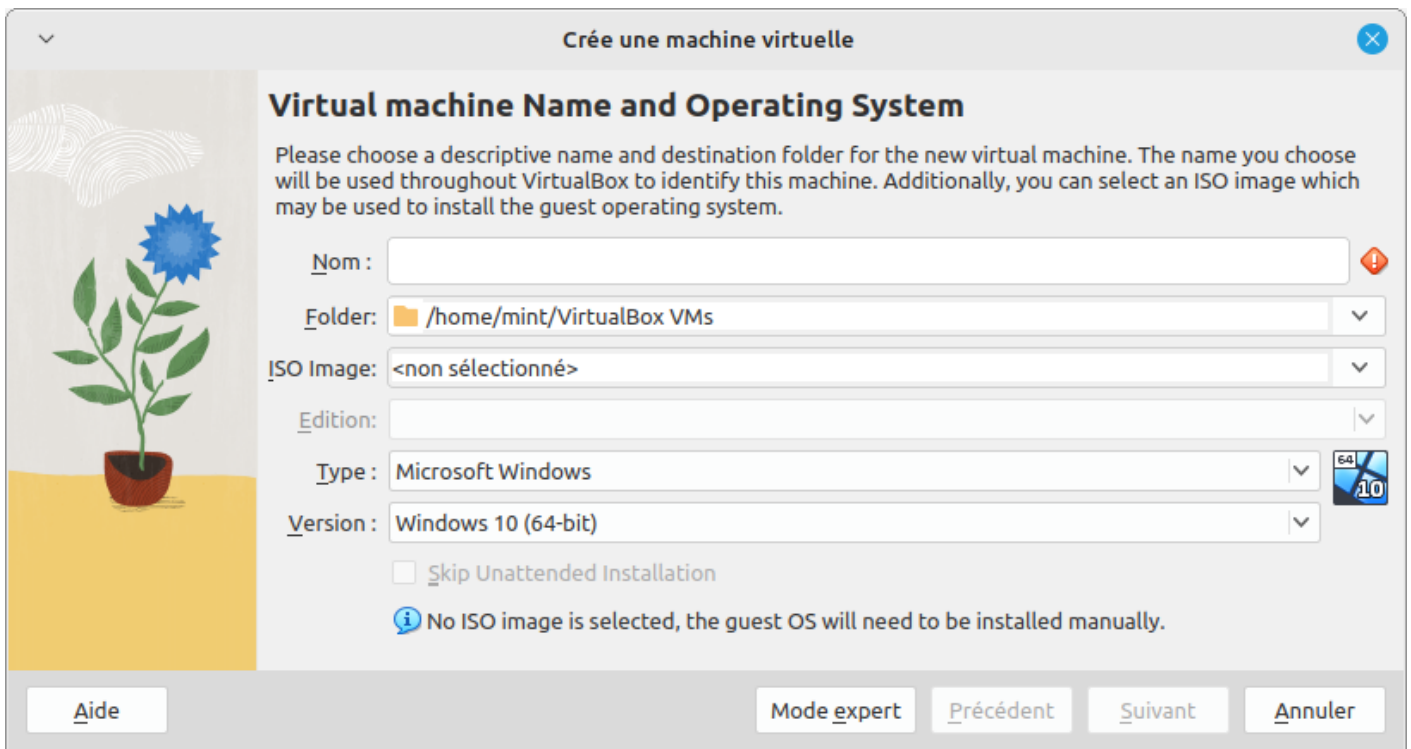
NOTA : suivant la distribution, un double clic sur le nom du fichier pourra lancer Gdebi automatiquement.

# Création de la machine virtuelle (méthode 1)

Au Premier démarrage de l'application VirtualBox nous obtenons une fenêtre de ce type :



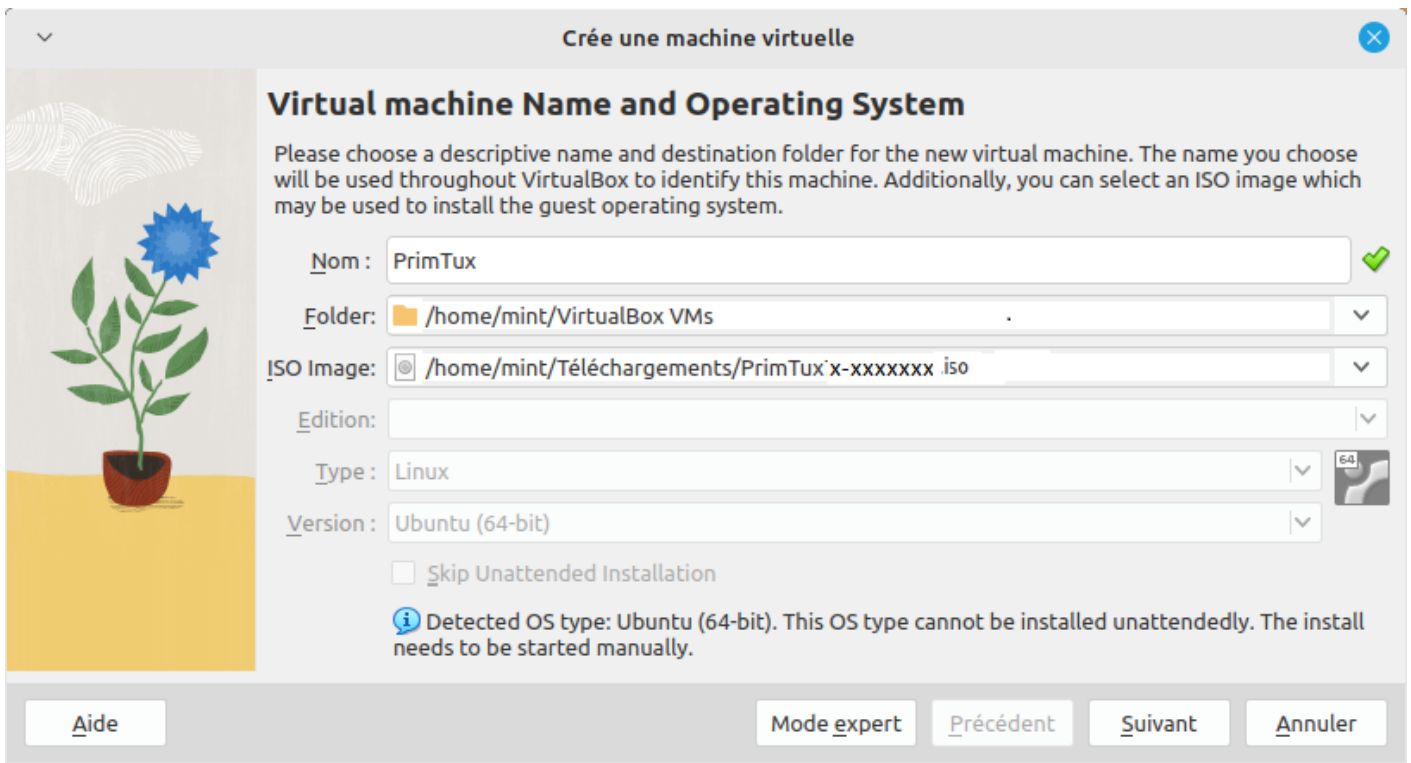
Nous cliquons sur Nouvelle pour créer notre première machine virtuelle (VM) destinée à l'installation de PrimTux. Nous obtenons la fenêtre suivante :



Dans le premier champ, nous donnons un nom à notre machine virtuelle, par exemple... PrimTux !

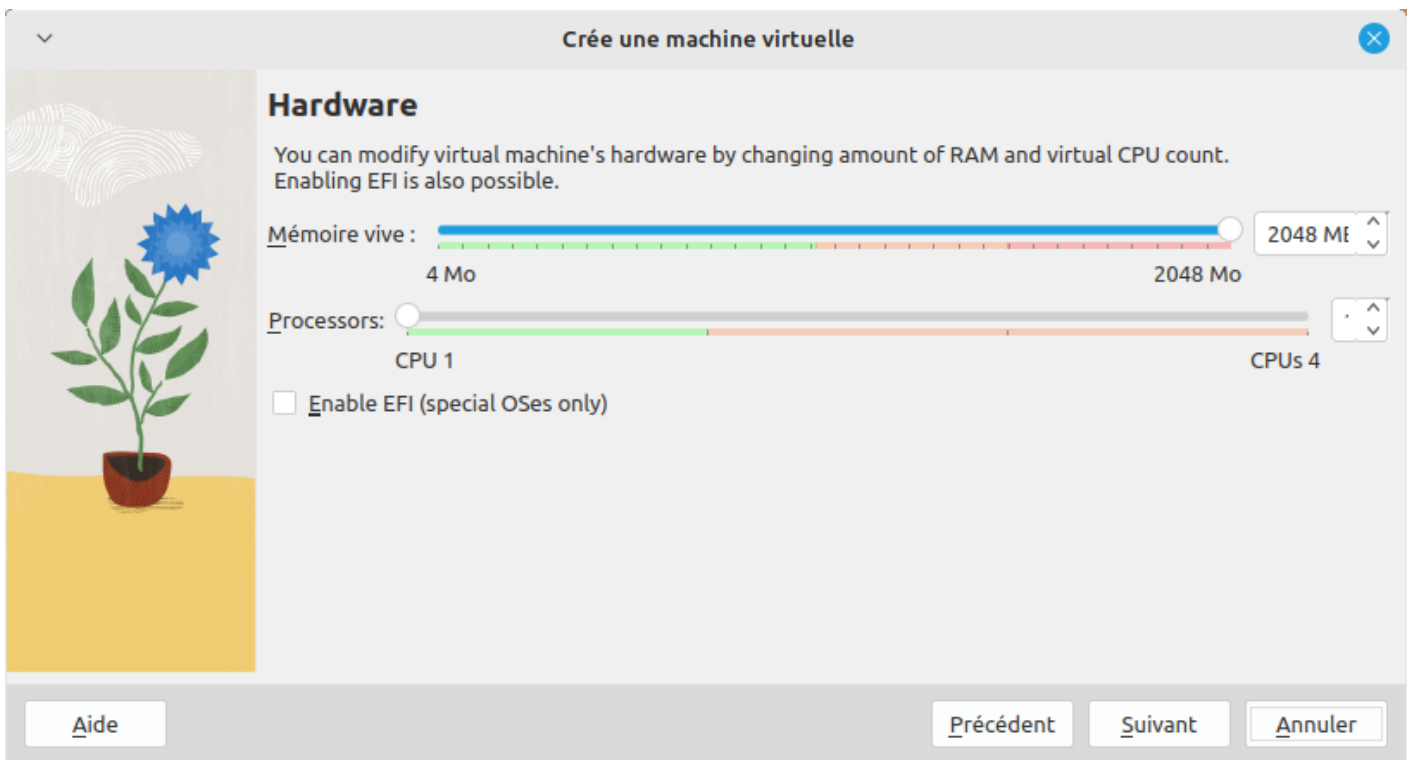
Nous pouvons indiquer ici un nom de notre choix comportant accents et espaces si nous le désirons.

Le second champ, Folder, permet de choisir le répertoire dans lequel sera stockée la machine virtuelle. Le troisième, ISO image, permet de sélectionner l'image .iso du système à installer. Il permet l'ouverture d'une fenêtre de sélection de fichier. Nous sélectionnons l'image de PrimTux préalablement téléchargée. Virtualbox devrait automatiquement reconnaître le type d'architecture du système et compléter de lui-même les champs suivants.



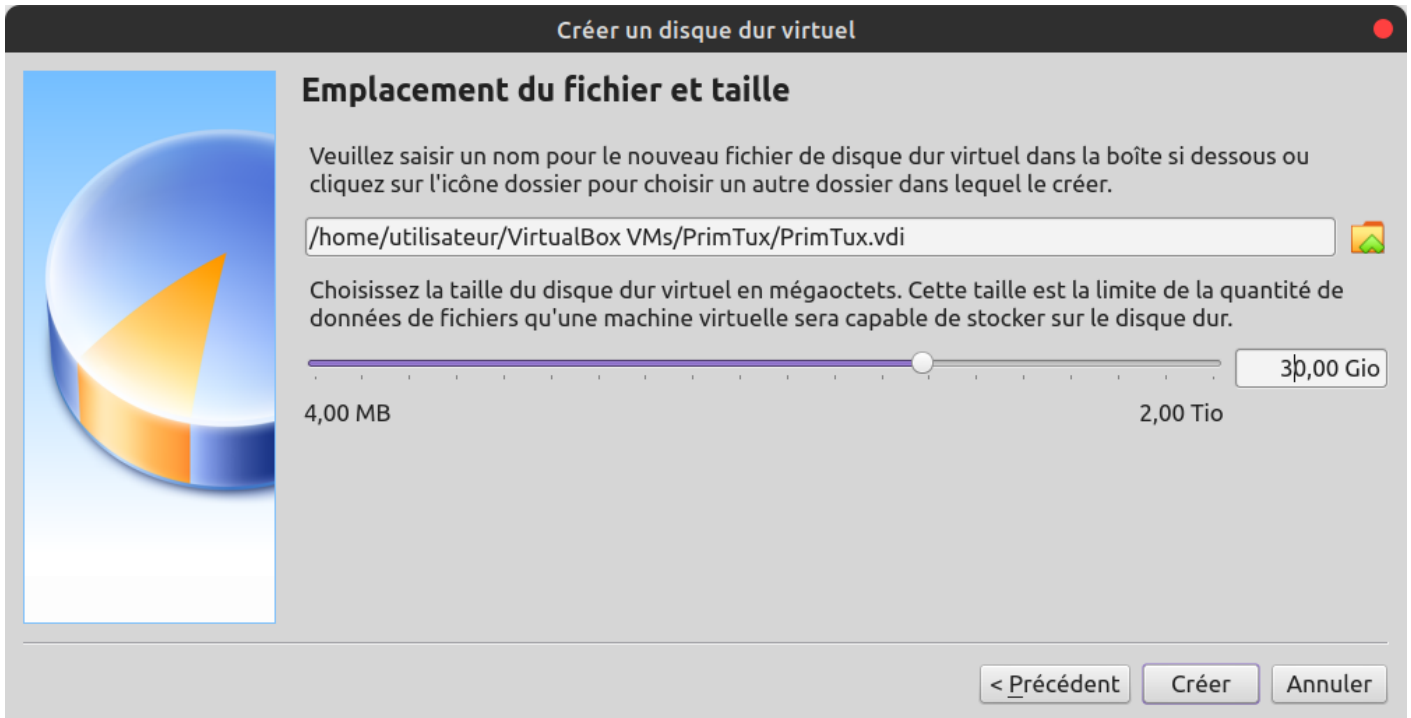
Clic sur le bouton Suivant.

Pour la taille mémoire, VirtualBox propose une valeur optimale tenant compte du matériel. Pour PrimTux nous recommandons un minimum de 2 Go si on ne souhaite pas installer le contrôle parental. Dans le cas contraire un minimum de 3 Go est recommandé.



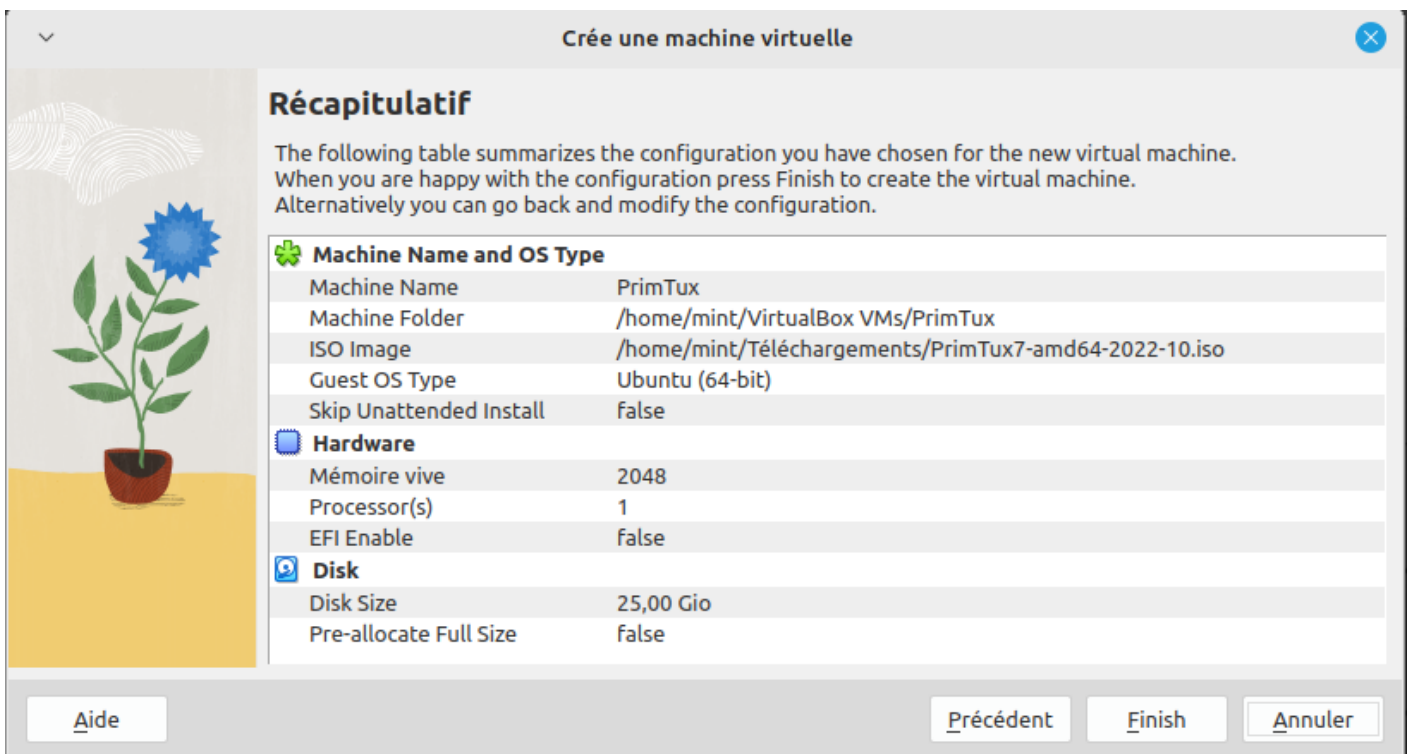
Clic sur le bouton Suivant.

Nous laissons cochée l'option Créer un disque dur virtuel maintenant et choisissons la taille à attribuer au disque dur. L'installateur de PrimTux requiert un disque de 30 Go minimum.

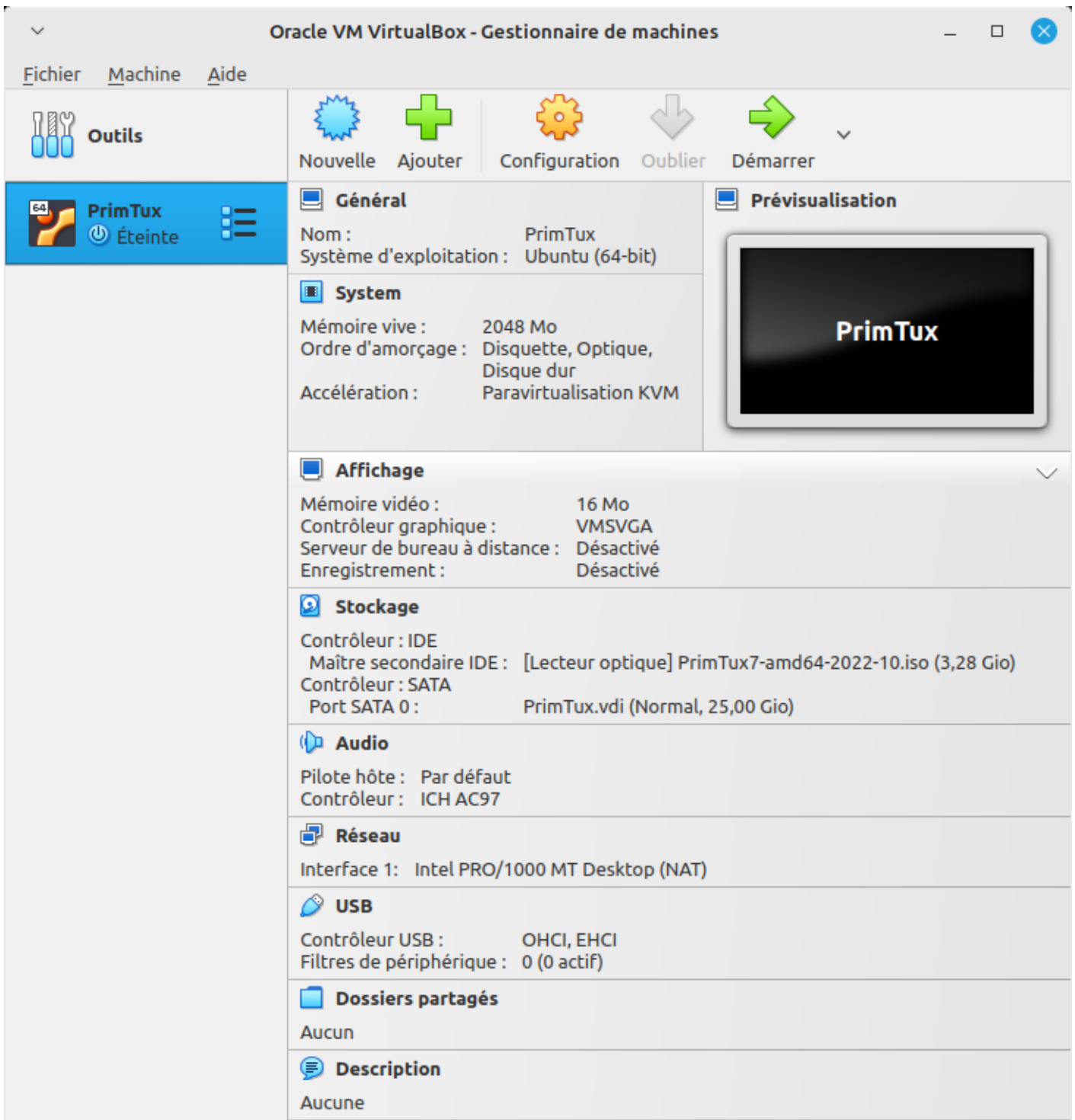


Clic sur Suivant.

La fenêtre affichée propose un résumé des options choisies. Si tout convient, il ne reste qu'à cliquer sur le bouton [Finish] pour lancer la création de la machine virtuelle.

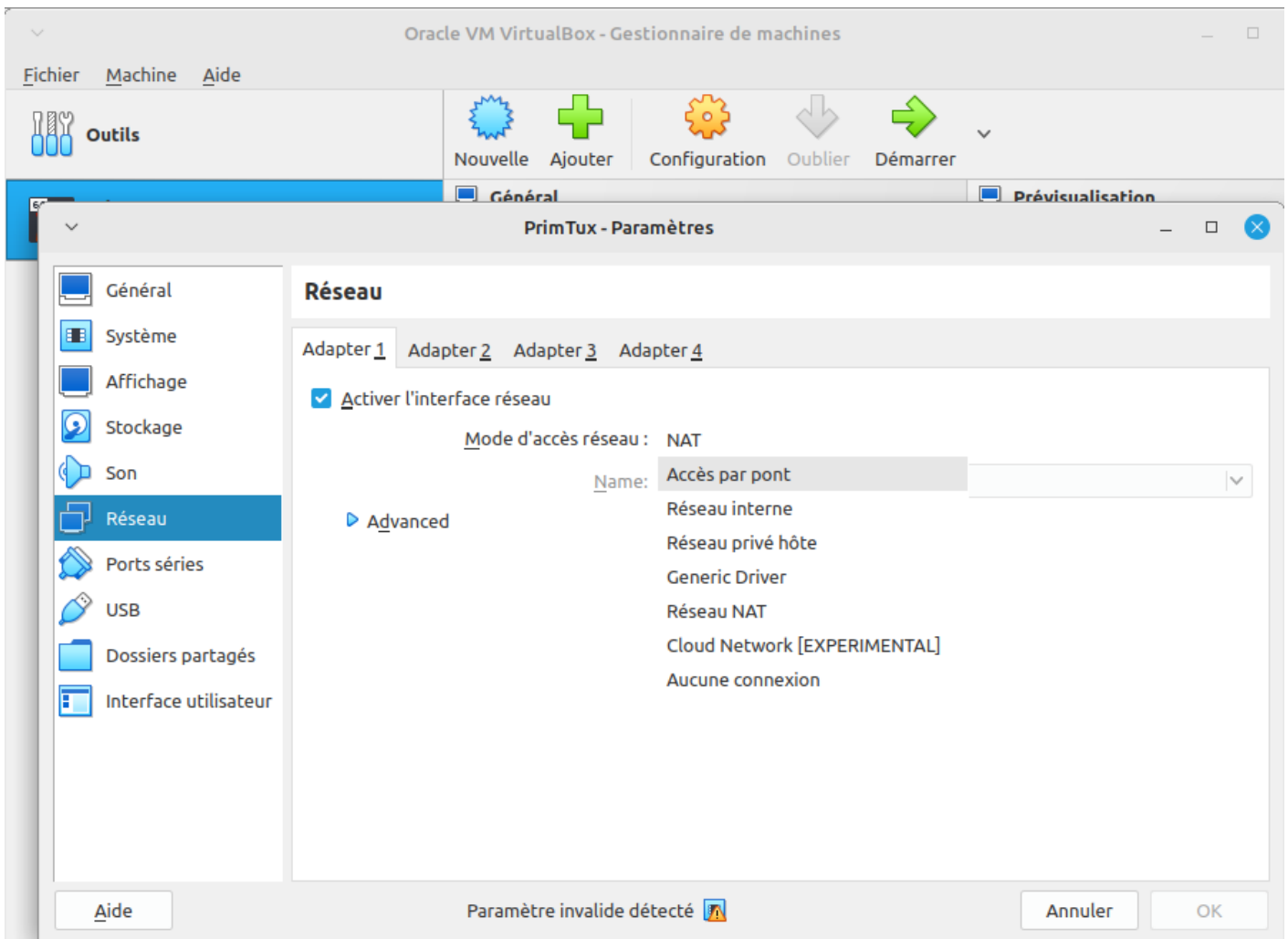


En fin de processus, on retrouve la fenêtre principale de Virtualbox avec, à gauche, la liste des machines créées, et dans le volet de droite les options de configuration de la machine sélectionnée.



Nous aurons quelques modifications à effectuer dans la configuration du système, à laquelle on accède par l'option Configuration du menu, la roue crantée, ou bien en cliquant à droite sur l'un des paramètres écrits en gras.

Pour le réseau, nous recommandons l'option "Accès par pont". Choisissez alors le type d'interface que vous utiliserez (Ethernet ou WiFi).

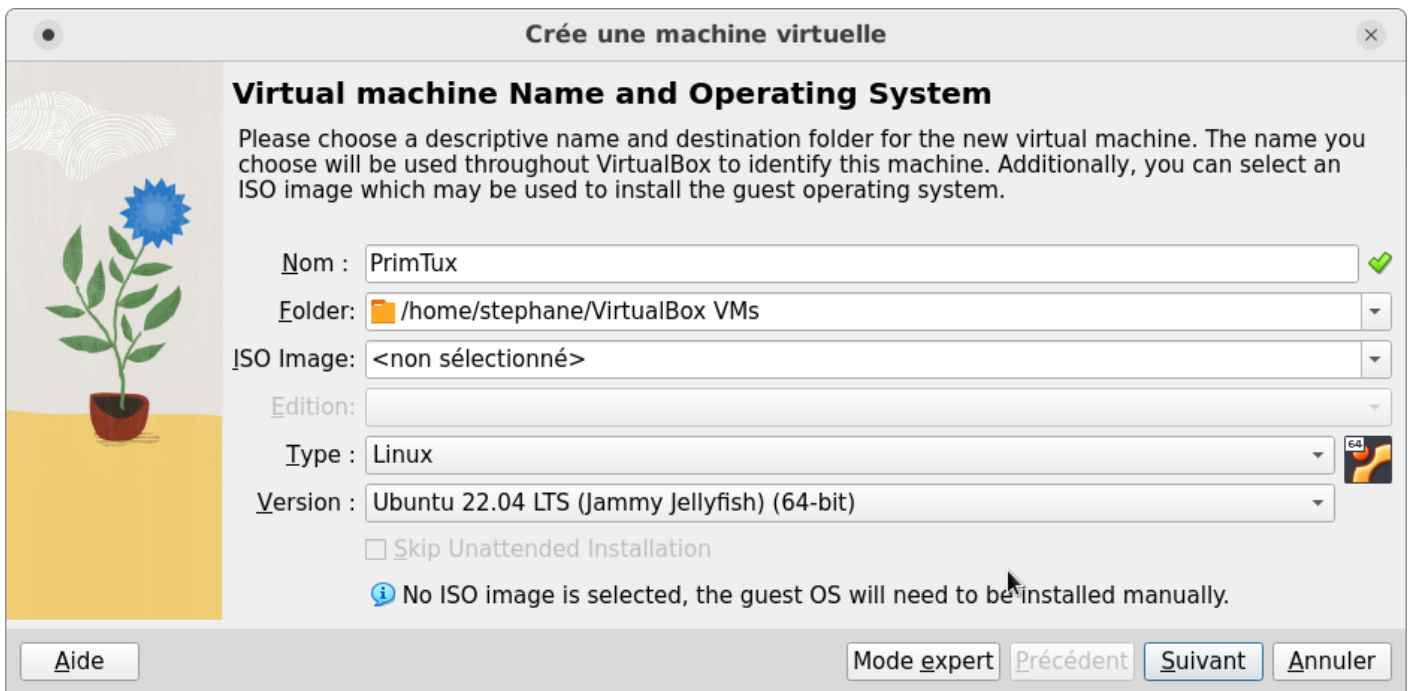


Les valeurs par défaut proposées dans les autres sections n'ayant généralement pas besoin d'être modifiées, sauf pour des besoins spécifiques, la configuration de notre machine virtuelle est terminée. Il ne nous reste plus qu'à la démarrer en cliquant sur la flèche verte du menu principal.

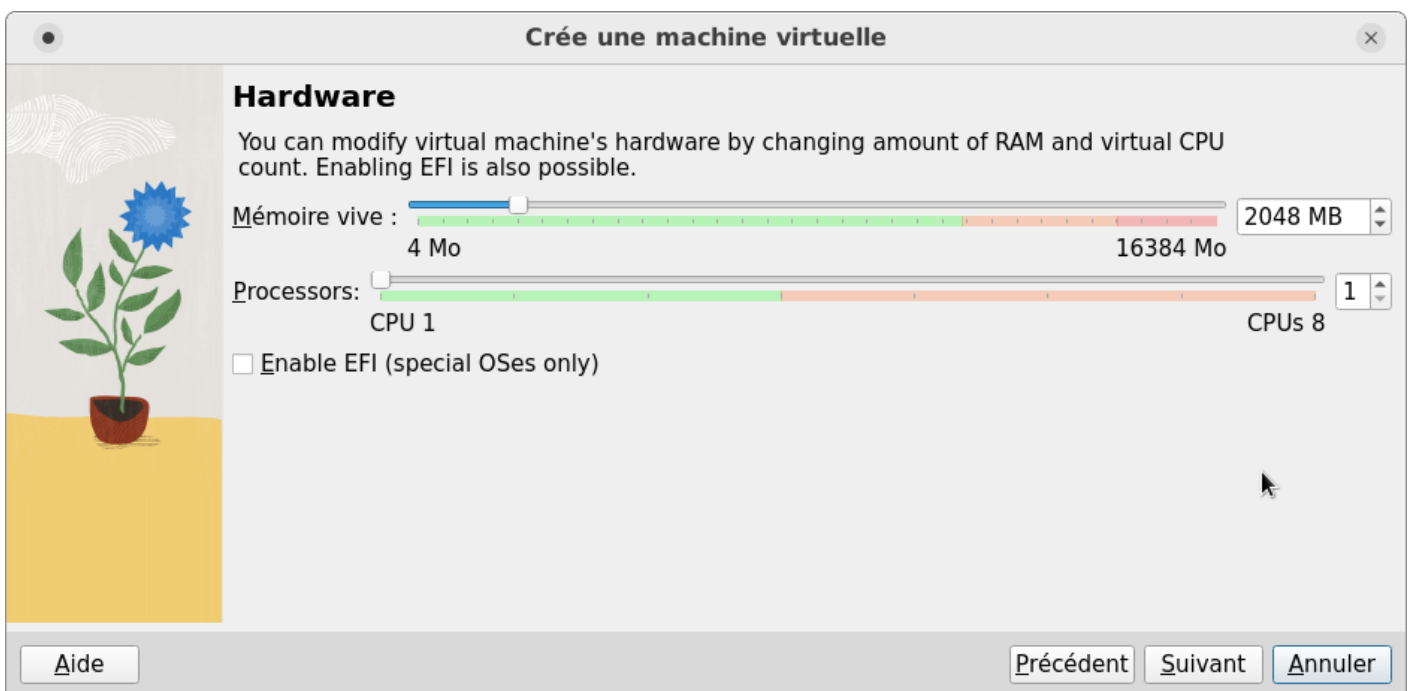
Toute modification de la configuration ne peut se faire que machine éteinte.

## Création de la machine virtuelle (méthode 2)

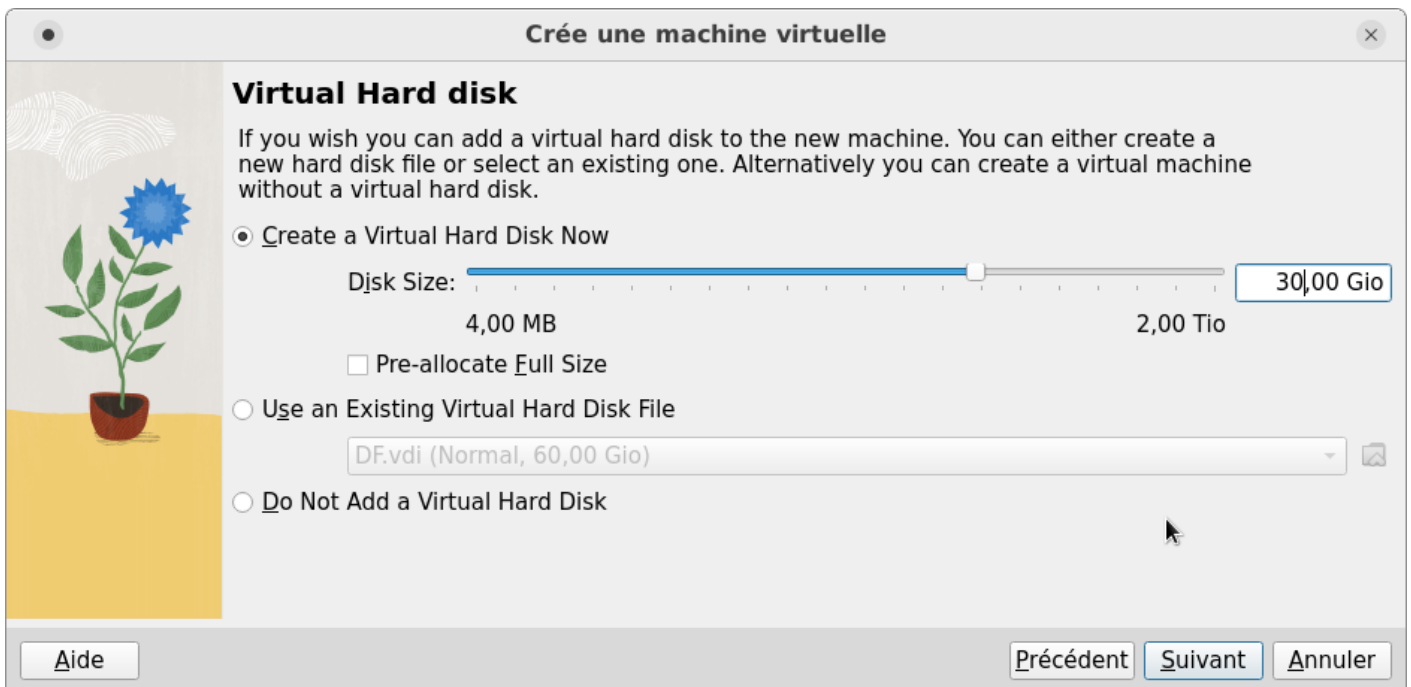
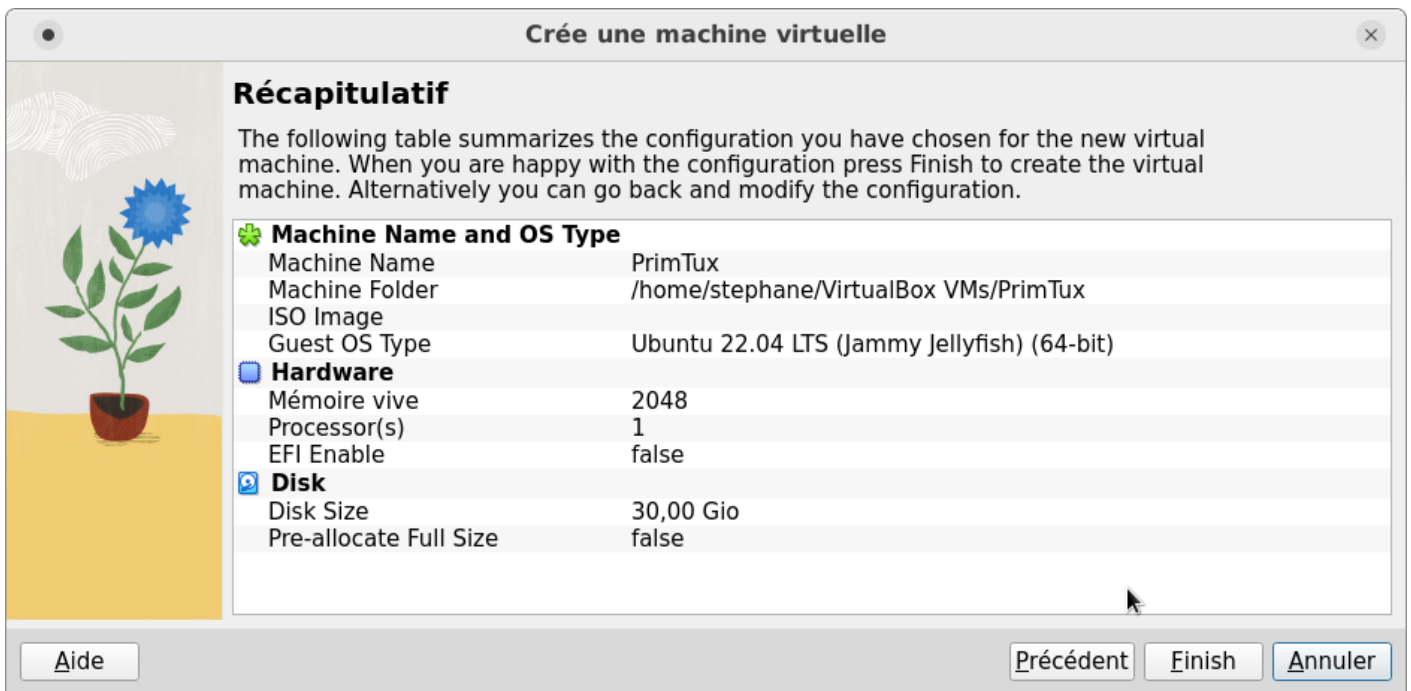
**Si jamais vous rencontrez une erreur à la création de la machine, ne sélectionnez pas l'iso PrimTux à sa création, mais après avoir créé la machine.**



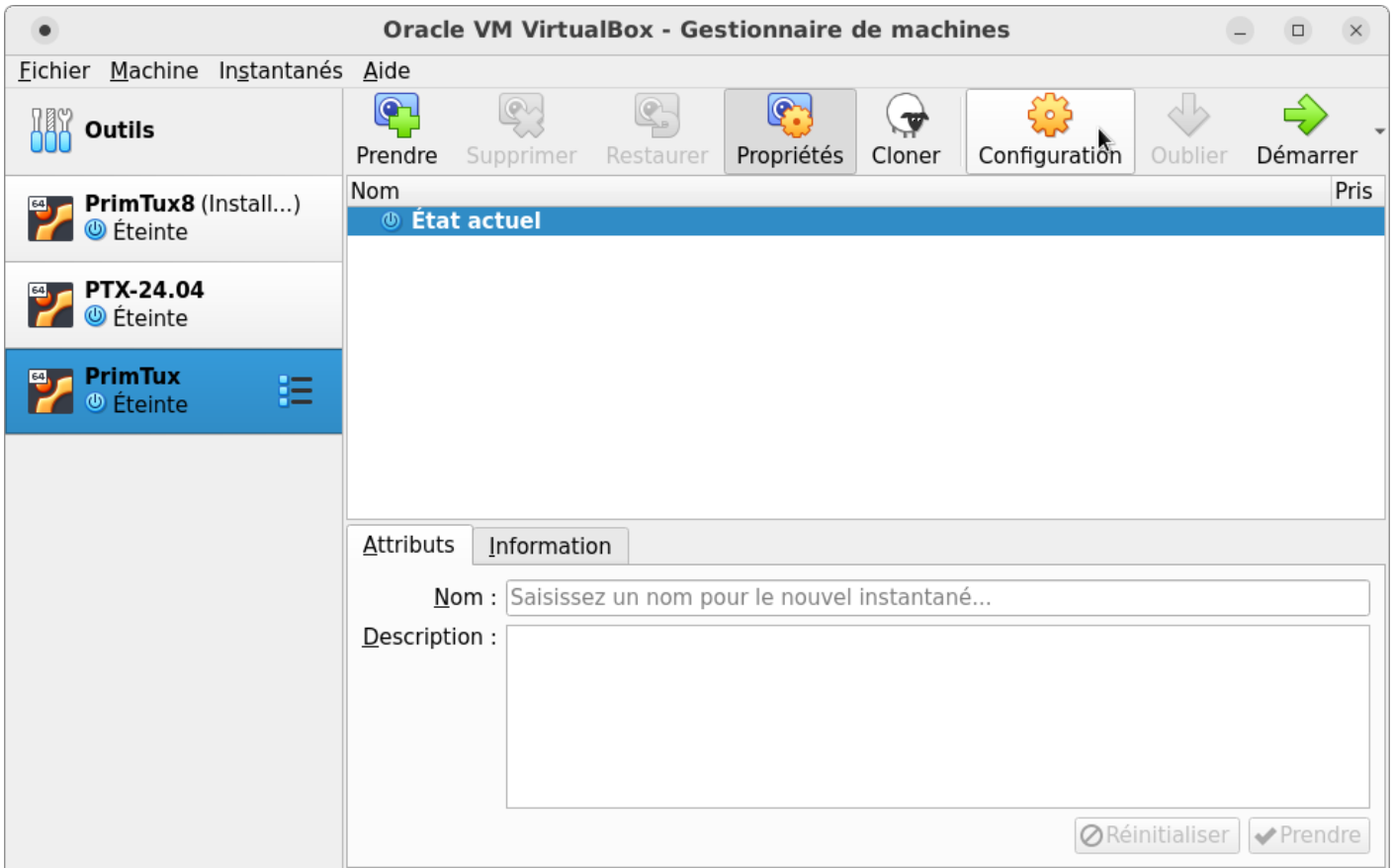
Laisser le champ "ISO Image" à "<non sélectionné>", puis cliquer sur "Suivant"



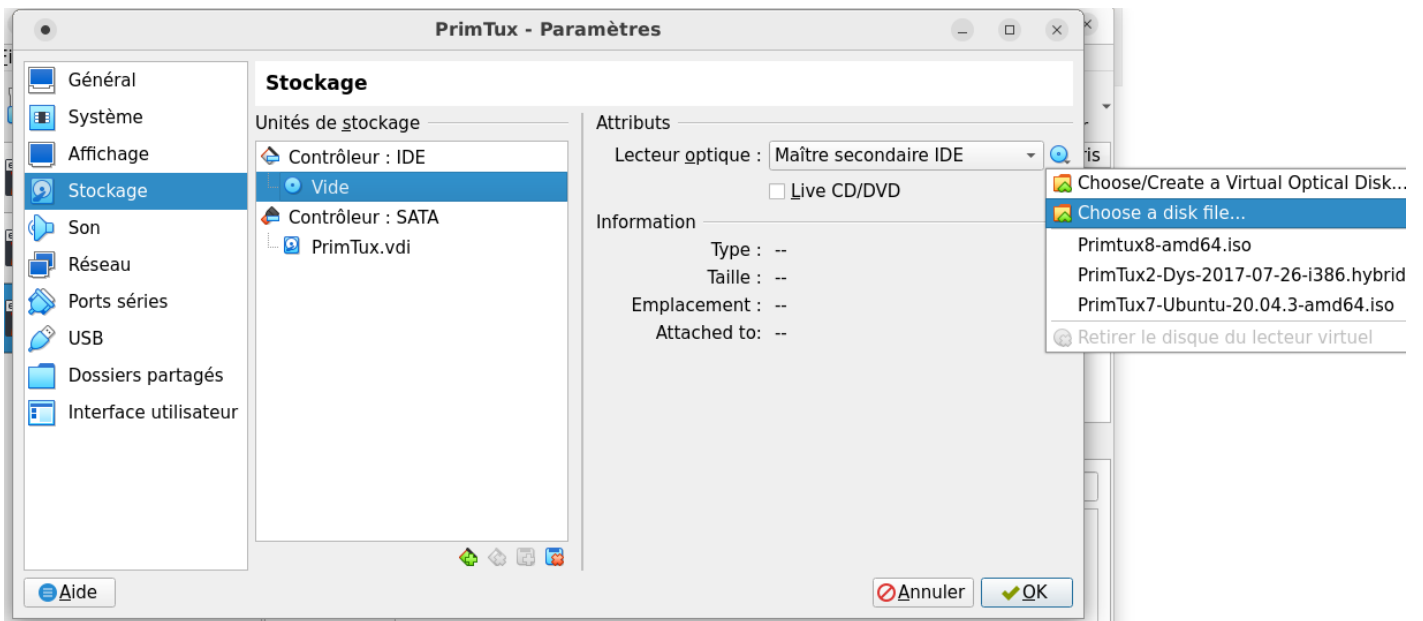
2048 Go de RAM suffisent, mettez 4 Go si vous avez au moins 16 Go de RAM sur votre machine hôte.



L'installation de Primtux nécessite un disque dur de 30 Go minimum.



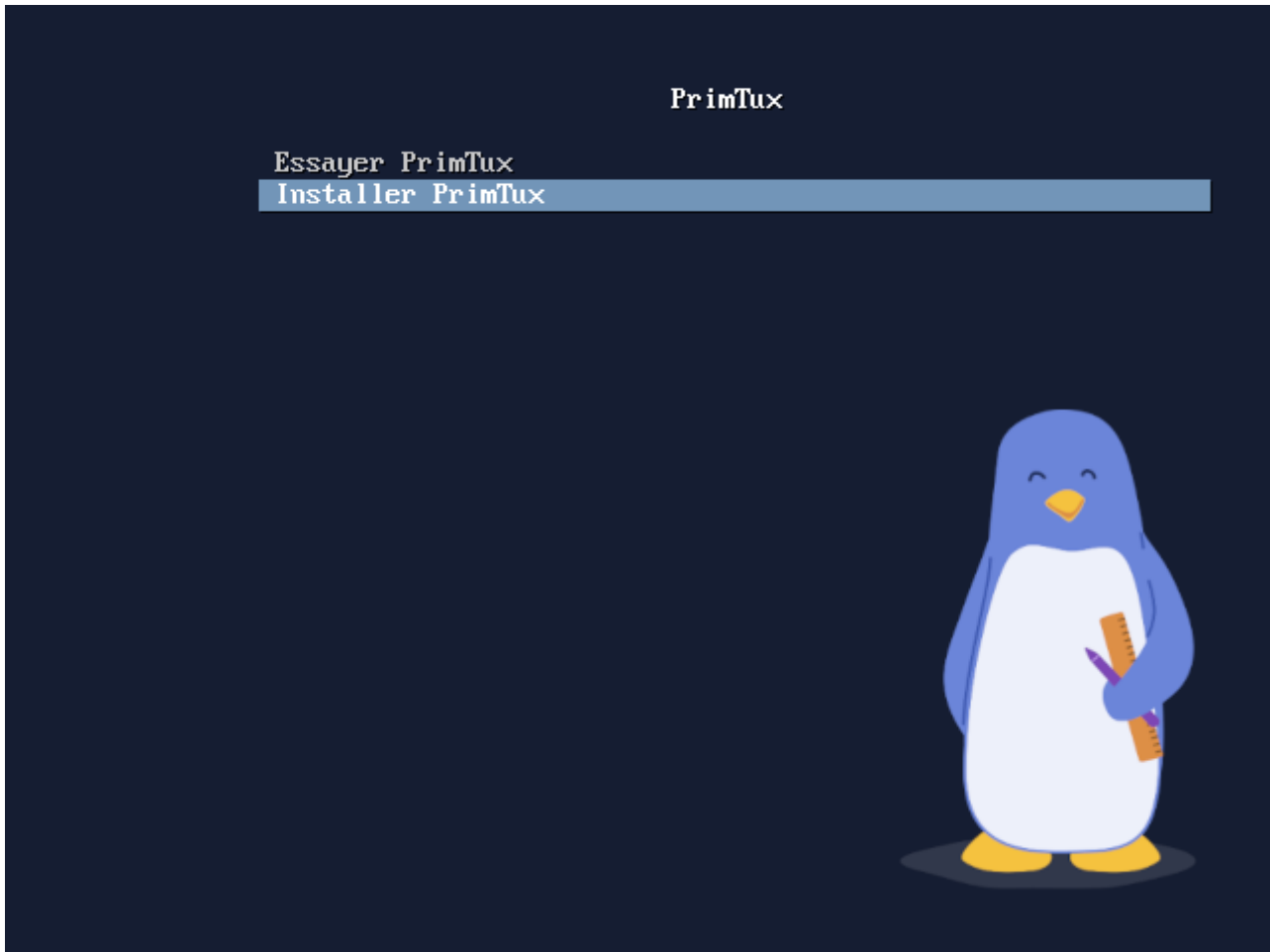
Pour sélectionner l'iso de PrimTux, allez dans la configuration de la machine nouvellement créée.



Onglet Stockage => Contrôleur : IDE => Choisir l'iso de PrimTux, puis cliquer sur OK.

# Installation de PrimTux sous VirtualBox

Après avoir démarré notre machine virtuelle, nous obtenons le menu de démarrage de PrimTux :



La souris est automatiquement capturée par le système invité (ceci est paramétrable). Dans le cas contraire, pour que le système hôte la récupère, il faut maintenir par défaut la touche Ctrl droite du clavier enfoncée et cliquer avec la souris en dehors de la zone d'affichage de la VM.

Au sein de la machine virtuelle, tout se passe comme si nous étions sur une machine réelle. Aussi l'installation se fait comme sur une machine réelle, et nous pouvons nous référer au paragraphe [Installation classique](#) si nécessaire.

## Installations complémentaires

# Installer le pack d'extension

Oracle propose un pack d'extension permettant d'ajouter des fonctionnalités à VirtualBox, telles que :

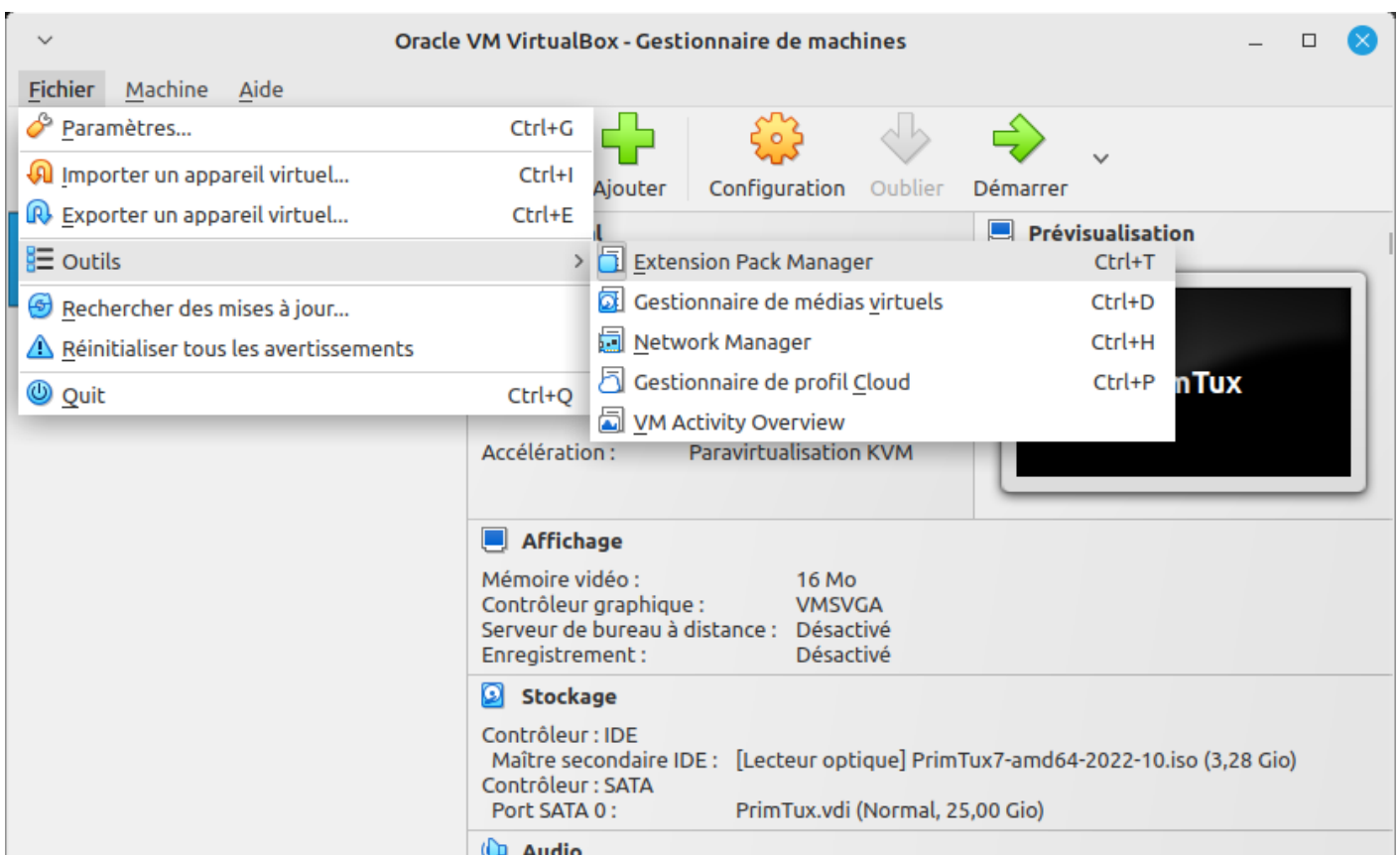
- le support de l'USB 2.0 et 3.0 ;
- le boot réseau ;
- le support de Windows RDP permettant l'exécution d'applications à distance ;
- le chiffrement de disques ;
- ...

Son installation est très simple, et se fait de la même façon sous Linux que sous Windows.

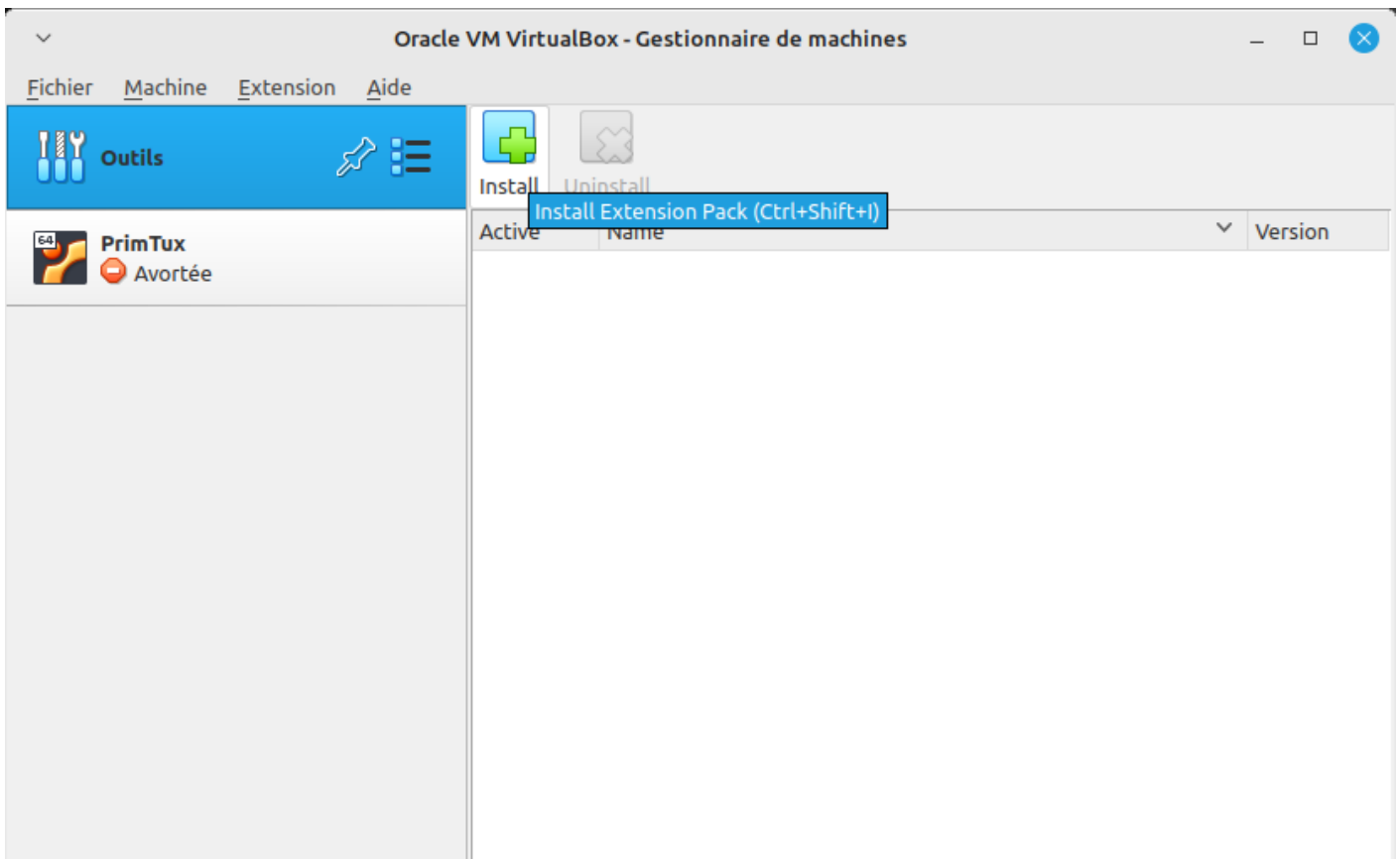
Sous Windows cette installation ne peut se faire que depuis une session disposant des droits administrateur.

Nous devons commencer par télécharger le pack d'extension correspondant à notre version de VirtualBox [depuis cette page](#).

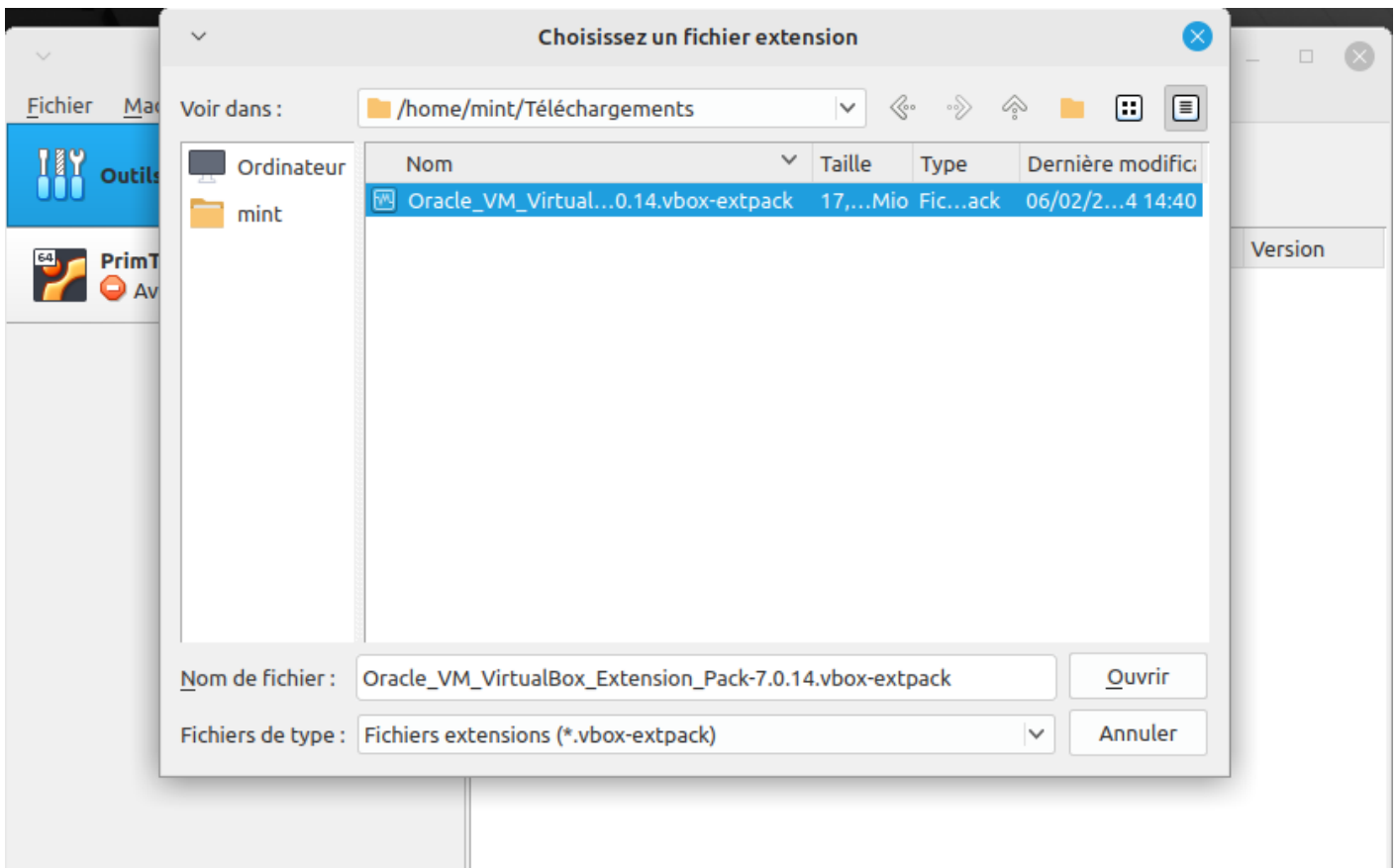
Dans le menu principal de VirtualBox, nous sélectionnons Fichiers -> Outils -> Extension pack manager.



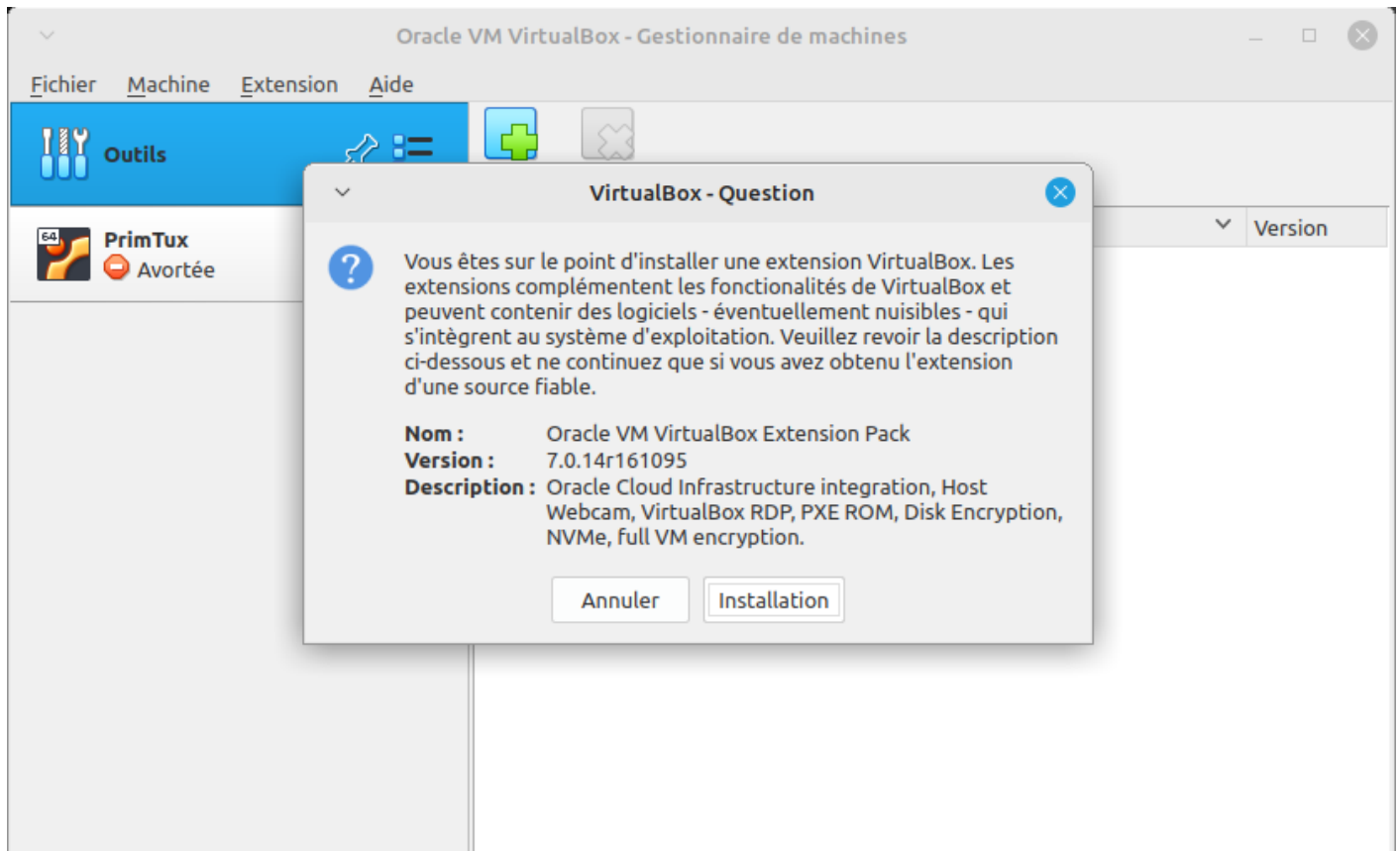
Dans la fenêtre qui s'affiche nous cliquons à gauche sur Extensions, puis sur l'icône avec le signe + (pour ajouter) en haut à droite :



Nous obtenons une boîte de dialogue de sélection de fichier dans laquelle nous allons chercher le fichier de pack d'extension que nous avons préalablement téléchargé, puis nous cliquons sur Ouvrir :



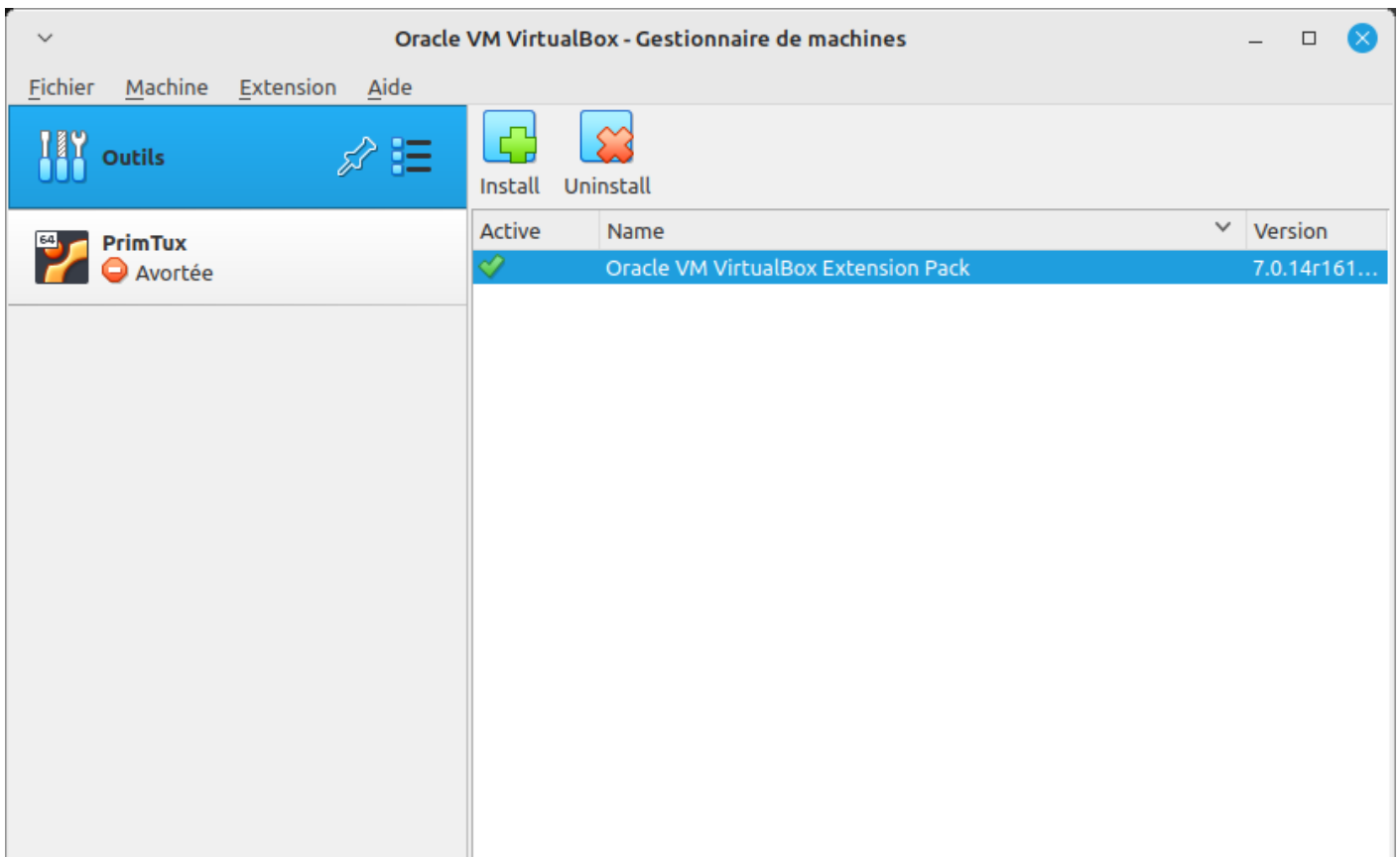
VirtualBox nous demande une confirmation que nous acceptons en cliquant sur Installation :



S'ensuit une demande d'accord de licence que nous ne pouvons accepter qu'après avoir fait défiler le texte jusqu'à la fin :



Un mot de passe administrateur ou une confirmation d'autorisation d'installation pourra nous être demandé. Si l'installation s'est correctement déroulée, le nom du pack devrait apparaître dans le volet de droite :

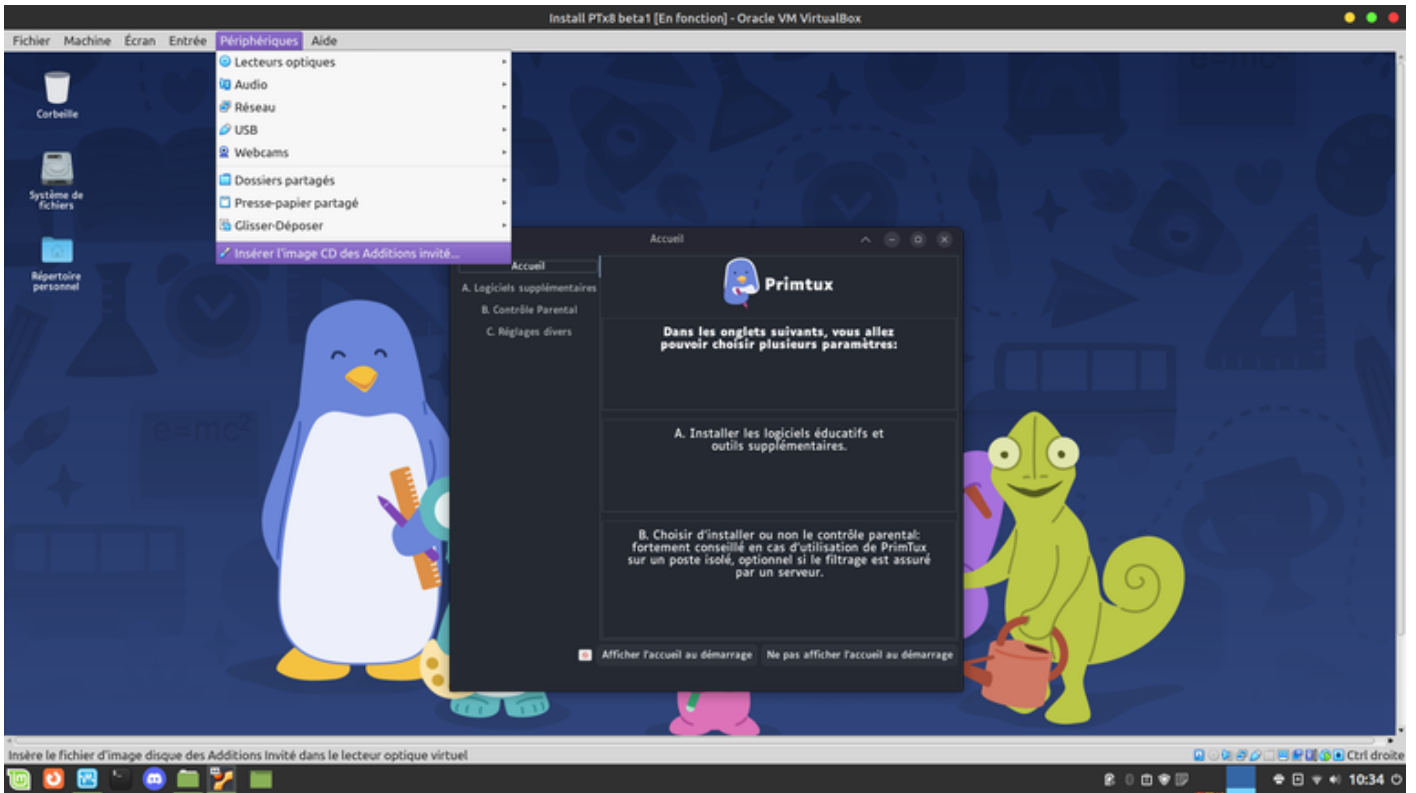


## Installer les modules complémentaires

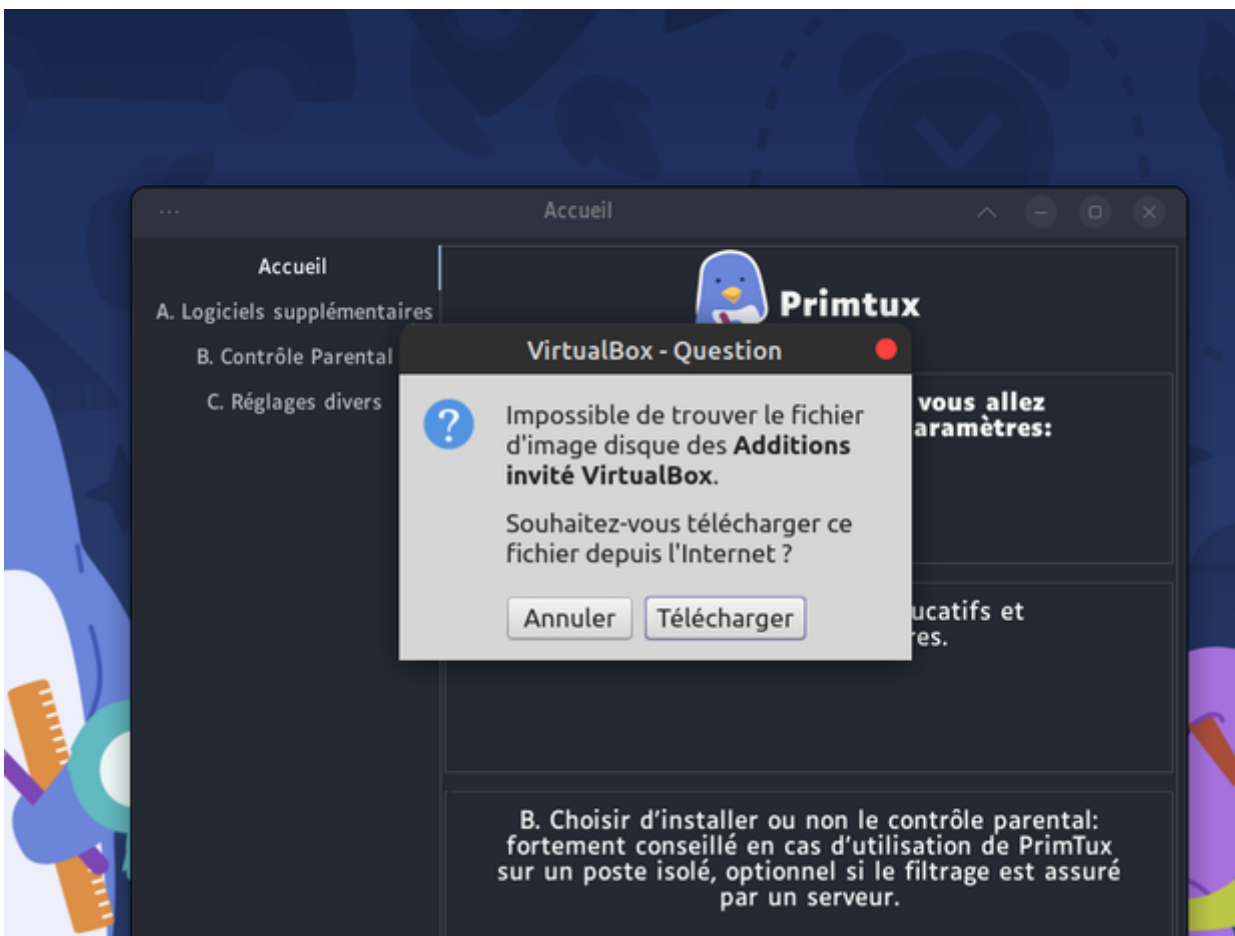
Les modules complémentaires ajoutent des fonctionnalités à la machine invitée, telles notamment :

- un affichage graphique plus rapide et automatiquement adapté à la résolution graphique du système hôte ;
- un presse-papier partagé entre la machine hôte et la machine invitée ;
- le partage de dossiers ;
- l'utilisation de pilotes dédiés optimisés ;
- ...

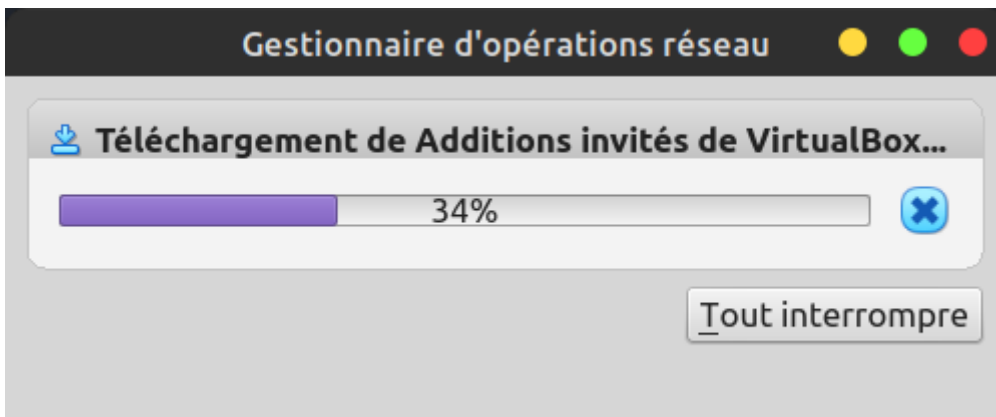
Pour faire cette installation nous lançons notre machine virtuelle PrimTux et ouvrons la session Poe (session administrateur). Dans le menu de la fenêtre VirtualBox dans laquelle tourne PrimTux, nous cliquons sur Périphériques -> Insérer l'image CD des additions invité.



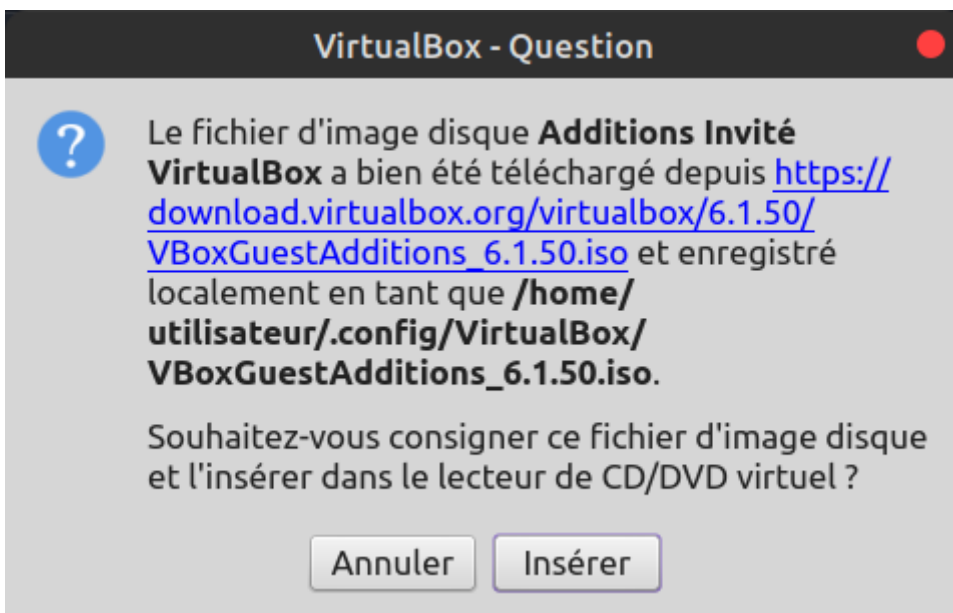
Une boîte de dialogue nous propose de télécharger l'image disque, ce que nous acceptons :



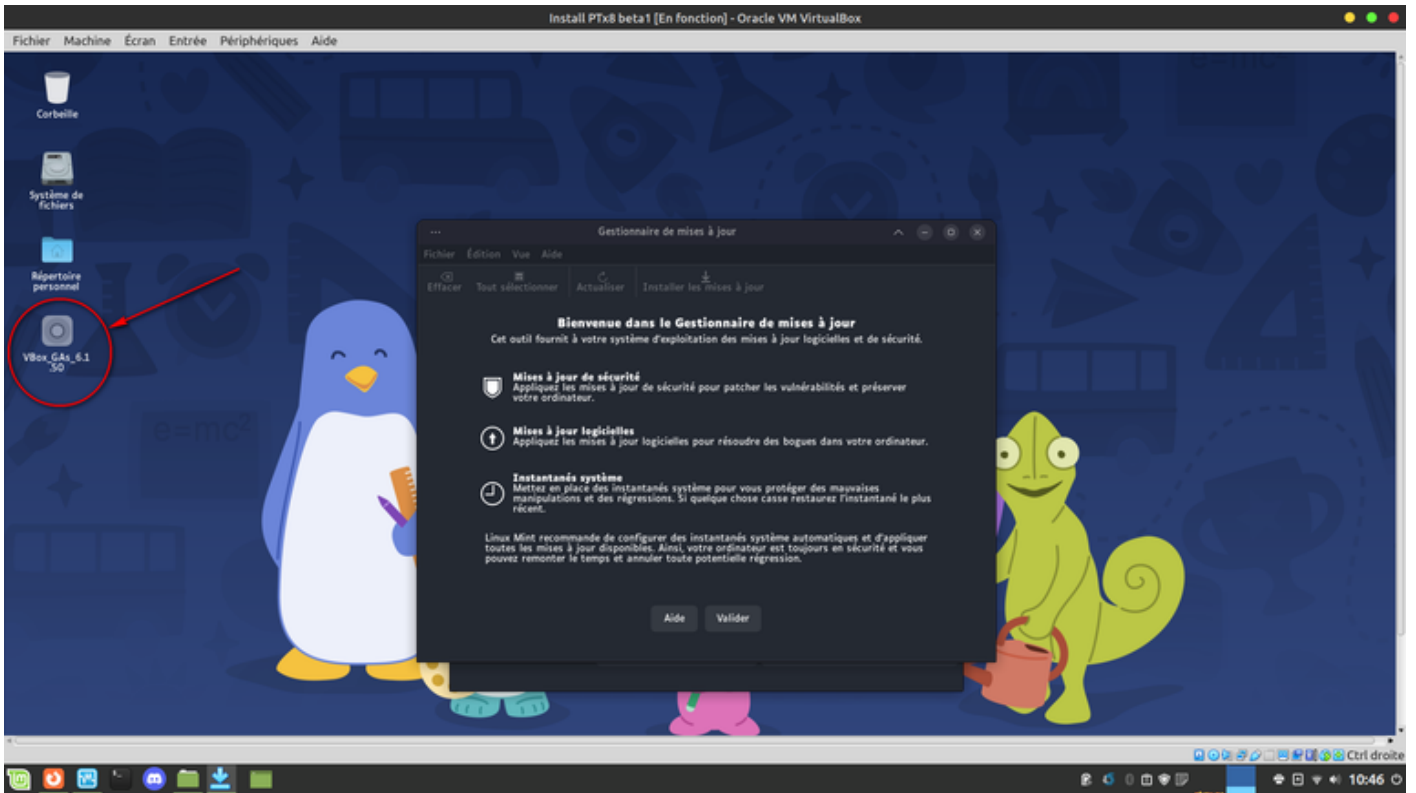
Nous attendons la fin du téléchargement :



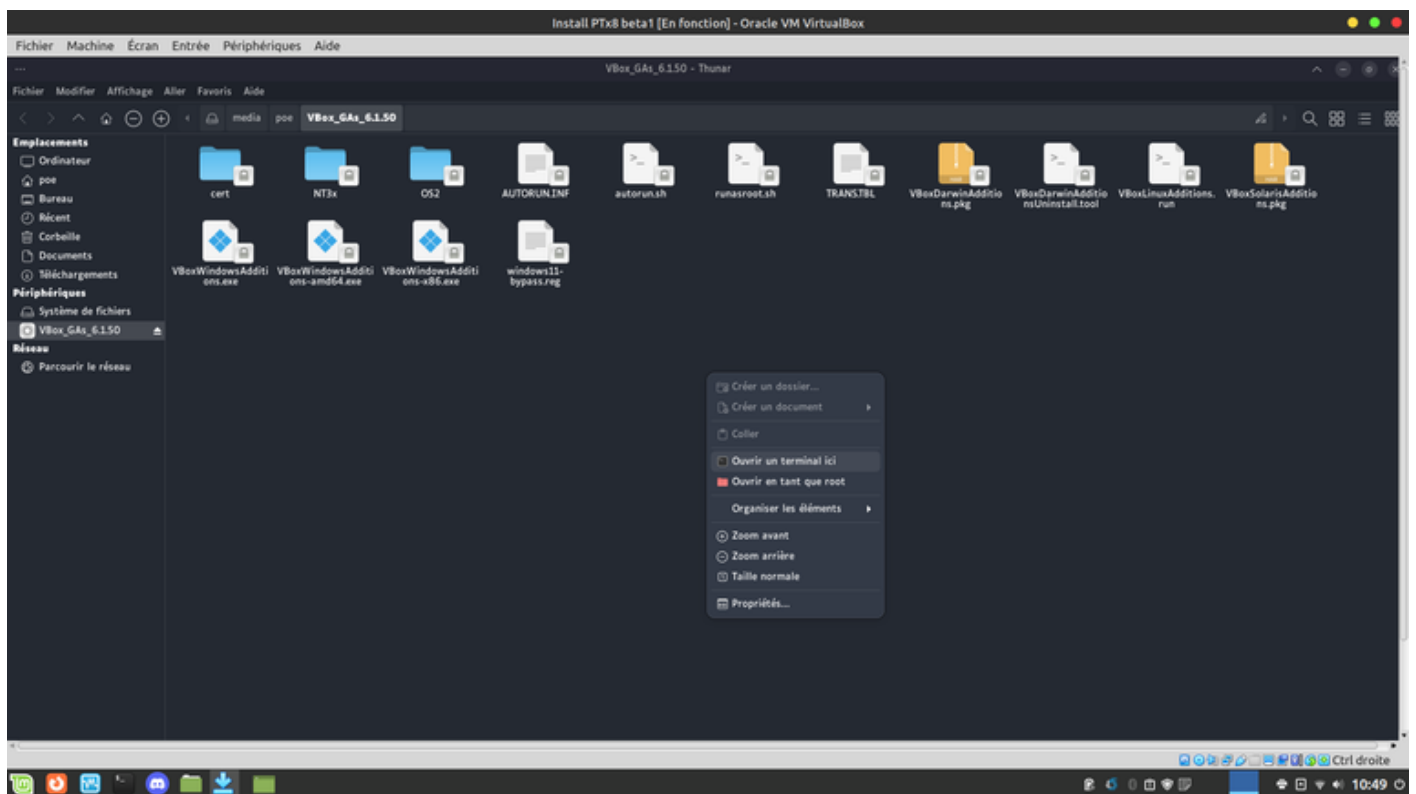
Une fois le téléchargement terminé, une boîte de dialogue nous propose d'insérer l'image disque dans le lecteur CD/DVD. Nous cliquons donc sur [Insérer] :



Nous verrons ensuite une nouvelle icône s'afficher sur la gauche du bureau, sur laquelle nous double-cliquons pour ouvrir l'image disque dans le gestionnaire de fichiers :

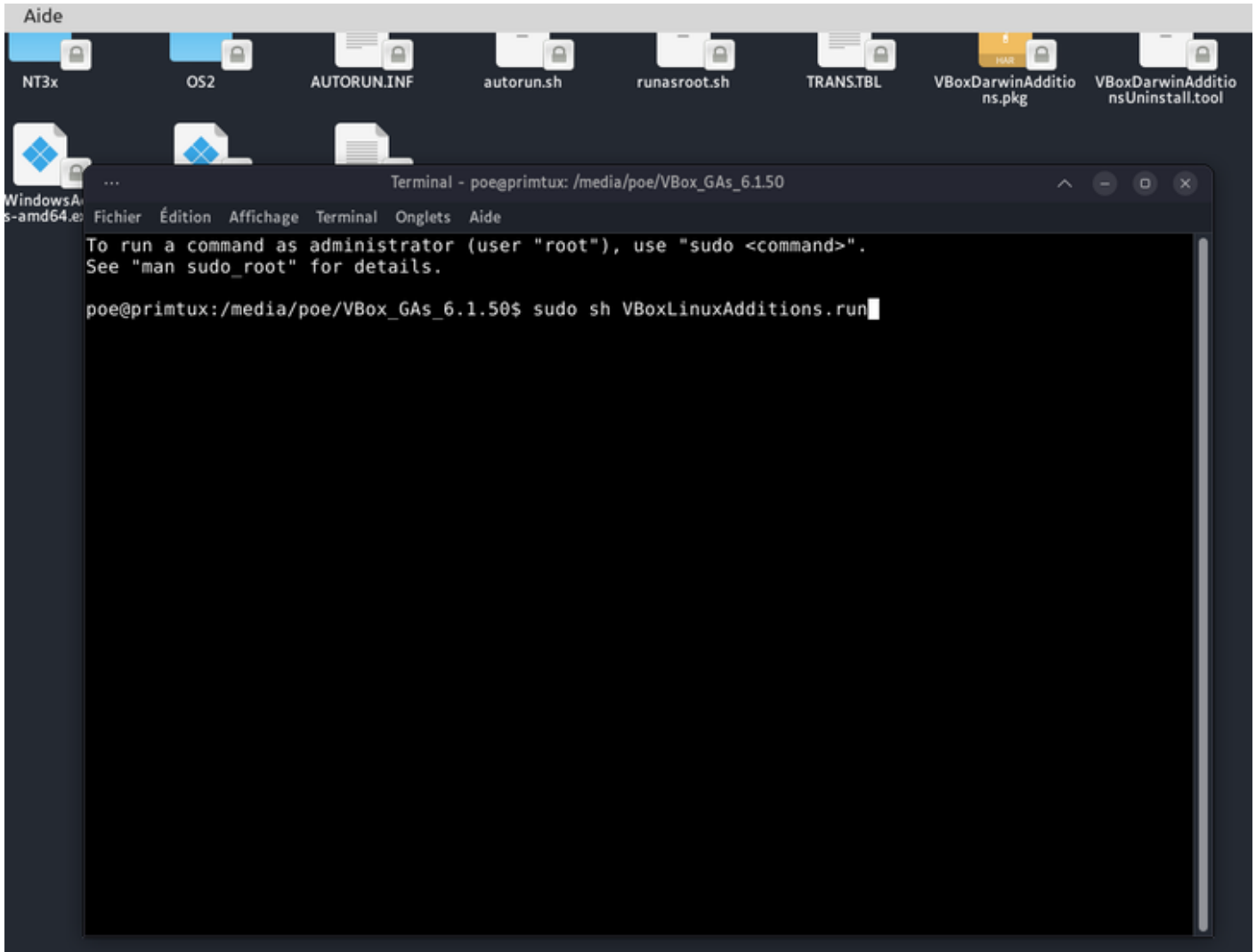


Nous effectuons un clic droit sur un espace libre de la fenêtre des fichiers du gestionnaire de fichiers pour faire apparaître un menu contextuel dans lequel nous cliquons sur "Ouvrir un terminal ici" :



Dans le terminal qui s'affiche, nous saisissons la commande suivante (VBoxLinuxAdditions.run est un script exécutable au sein du dossier dans lequel nous nous trouvons), et nous appuyons sur Entrée. Le mot de passe administrateur nous est demandé :

```
sudo sh VBoxLinuxAdditions.run
```



Nous devons redémarrer la machine pour disposer des nouvelles fonctionnalités.

## Accès aux dossiers partagés entre l'hôte sous Linux Mint et Primtux

Si l'on crée un dossier partagé entre son hôte sous Linux Mint (ou Ubuntu) et Primtux virtualisé, on n'aura pas le droit d'accès à partir de Primtux. Pour cela, il faudra saisir dans le terminal sous Primtux cette ligne de commande qui ajoute l'utilisateur "poe" au groupe "vboxsf" :

```
sudo usermod -a -G vboxsf poe
```

Revision #45

Created 25 January 2024 12:57:35 by Philippe

Updated 11 April 2025 08:01:45 by Thierry