

Accueil > Cours > Reprenez le contrôle à l'aide de Linux ! > Installez Linux dans une machine virtuelle

Reprenez le contrôle à l'aide de Linux !

🕒 30 heures 📶 Facile

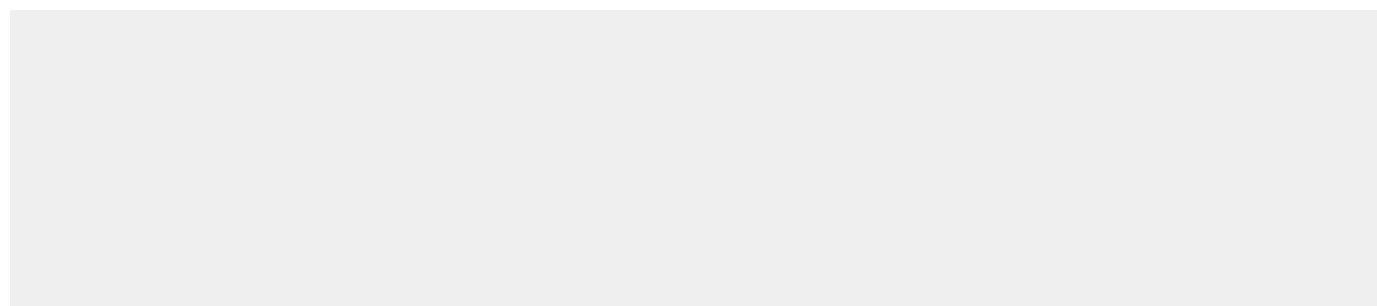
Mis à jour le 29/06/2021



Le contenu de ce cours n'est plus à jour

Nous avons archivé ce cours et n'actualiserons plus son contenu.

Accédez au contenu le plus récent en découvrant ce cours :



VOIR LE NOUVEAU COURS

Installez Linux dans une machine virtuelle

La virtualisation est une technique de plus en plus répandue en informatique : cela consiste à faire

tourner un ordinateur « virtuel » dans votre ordinateur. Imaginez : cela vous permet de lancer Linux à l'intérieur d'une fenêtre Windows ou Windows à l'intérieur d'une fenêtre Linux, voire pourquoi pas Linux dans une fenêtre Linux !

La virtualisation peut sembler assez impressionnante et complexe, mais elle est devenue accessible au grand public ces dernières années. Dans ce chapitre, nous allons apprendre à utiliser le logiciel libre Virtual Box pour installer Linux à l'intérieur de Windows.

Le gros avantage de cette technique est que Linux sera « isolé » dans la machine virtuelle : il ne risque absolument pas d'altérer le bon fonctionnement de Windows. Une technique à réserver à ceux qui souhaitent tester Linux sans aucun risque !

Dans ce chapitre, nous allons découvrir comment lancer Linux à l'intérieur d'une fenêtre Windows (figure suivante). C'est le principe de la virtualisation !



À la fin de ce chapitre, vous aurez appris à installer Linux dans une machine virtuelle au sein de Windows. C'est une opération qui peut sembler compliquée mais qui est en fait assez simple. Son gros avantage : vous ne risquez pas d'altérer le fonctionnement de votre ordinateur en installant Linux de cette façon.

Installer VirtualBox



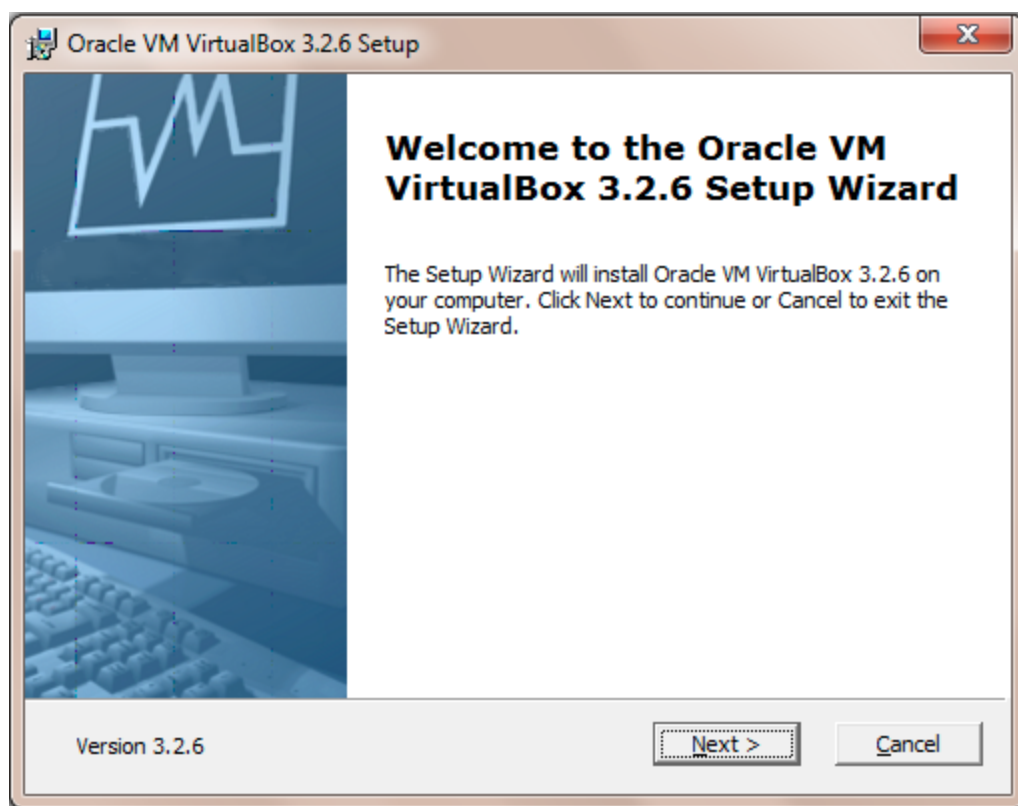
Pour commencer, nous devons télécharger et installer un logiciel de virtualisation. Celui que je vous recommande s'appelle VirtualBox. Il a l'avantage d'être libre et gratuit, et il existe en version Windows, Linux et Mac OS X.

Rendez-vous sur [le site de VirtualBox](#) pour télécharger la dernière version correspondant à votre système d'exploitation.

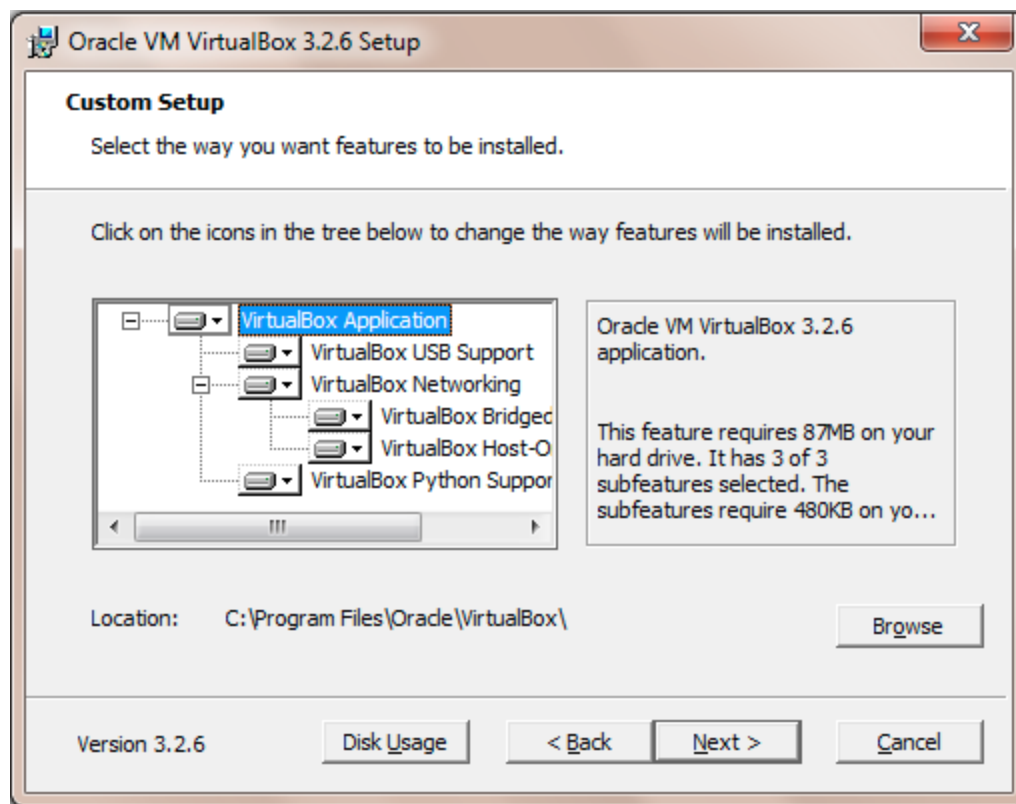


Si votre ordinateur est équipé de Windows, téléchargez VirtualBox pour Windows *même* si vous comptez l'utiliser pour installer Linux. Je reconnais que cette histoire « d'ordinateur dans l'ordinateur » peut prêter à confusion, donc imaginez tout simplement que vous allez installer un nouveau programme pour Windows. Si vous avez Mac OS X, téléchargez la version Mac OS X.

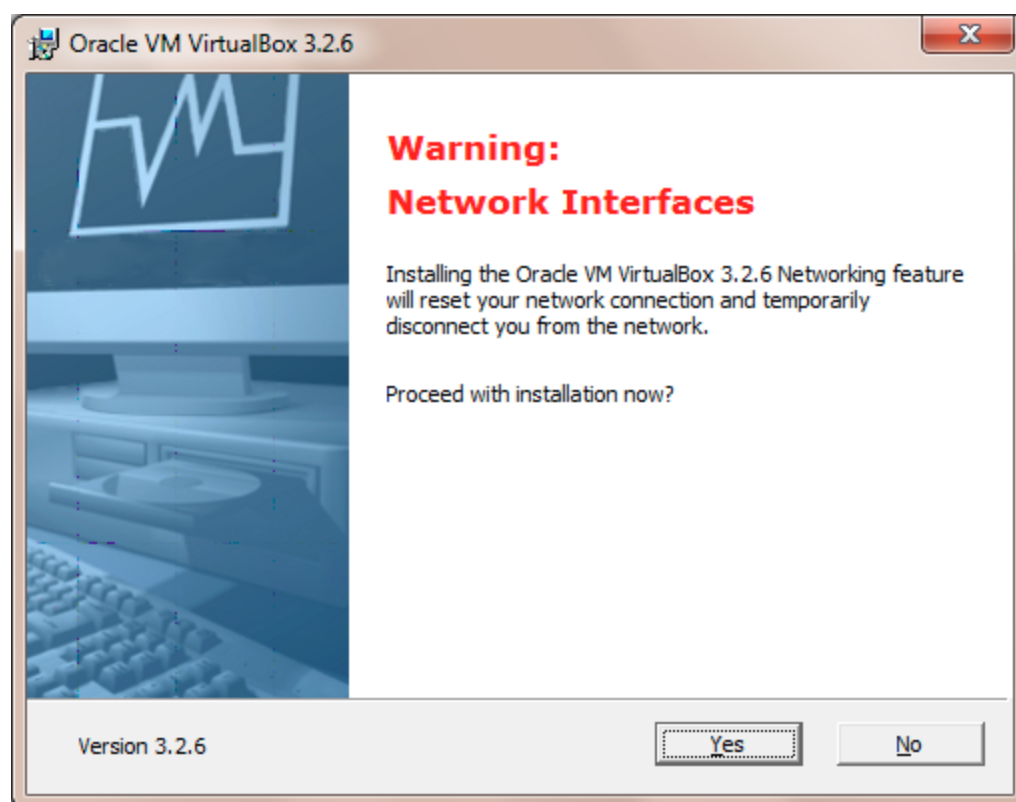
Lancez le programme d'installation (figure suivante).



L'assistant d'installation vous demande quels sont les éléments que vous souhaitez installer (figure suivante). Je vous recommande de laisser les choix par défaut (en l'occurrence, tout sera installé).



Avant de lancer l'installation, l'assistant vous prévient qu'il va devoir temporairement couper votre accès à Internet (figure suivante). En effet, VirtualBox doit établir un pont de connexion entre votre ordinateur et la machine virtuelle pour que celle-ci puisse accéder à Internet. Cela provoque une rupture temporaire de l'accès à Internet de l'ordre de quelques secondes (dans la plupart des cas ce n'est pas gênant, mais il est toujours plus agréable d'être prévenu 😊).

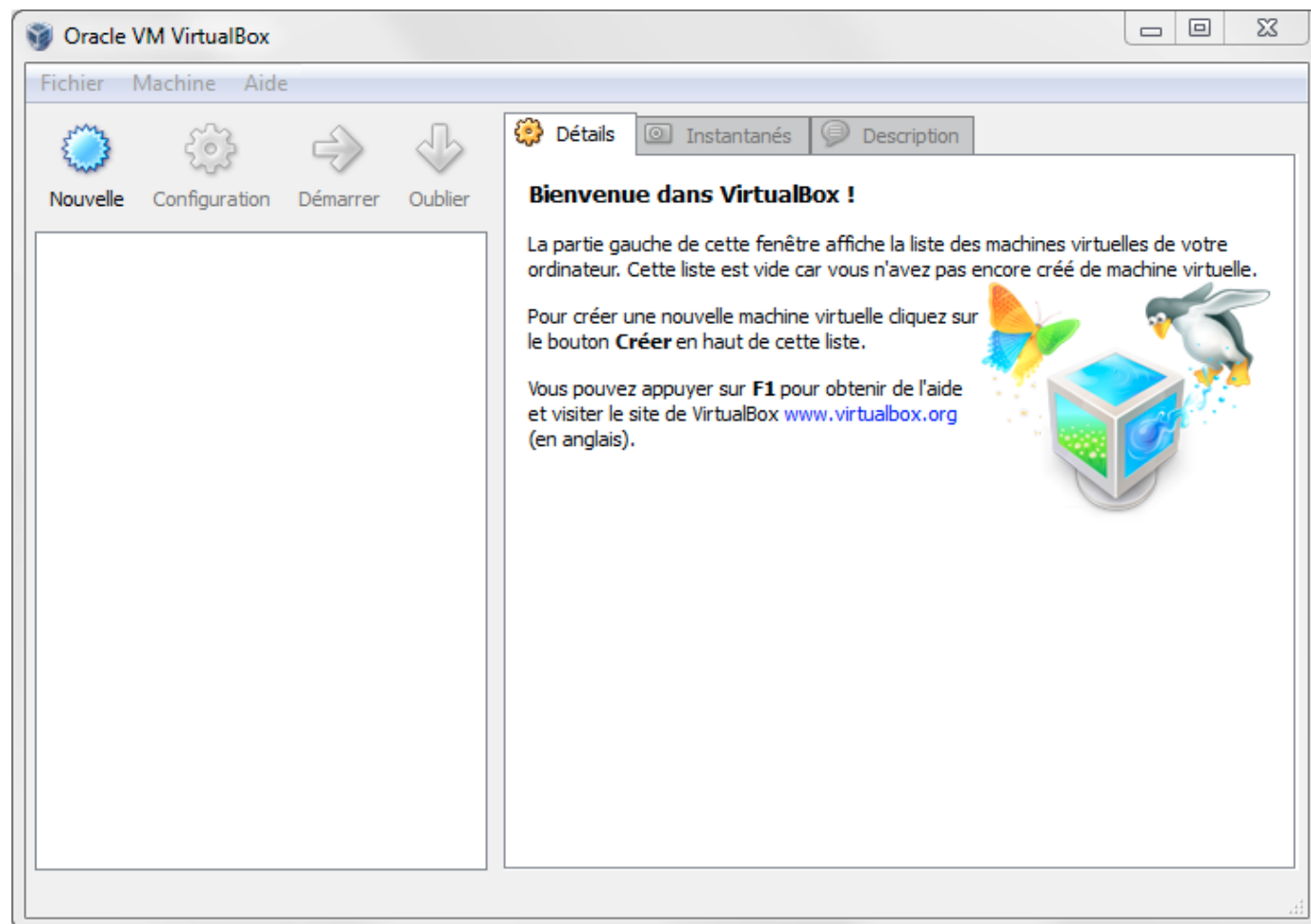


L'installation débute ensuite ; vous n'avez rien à faire. À la fin, un nouveau programme nommé VirtualBox est installé. Il ne vous reste plus qu'à le lancer !

Créer une nouvelle machine virtuelle



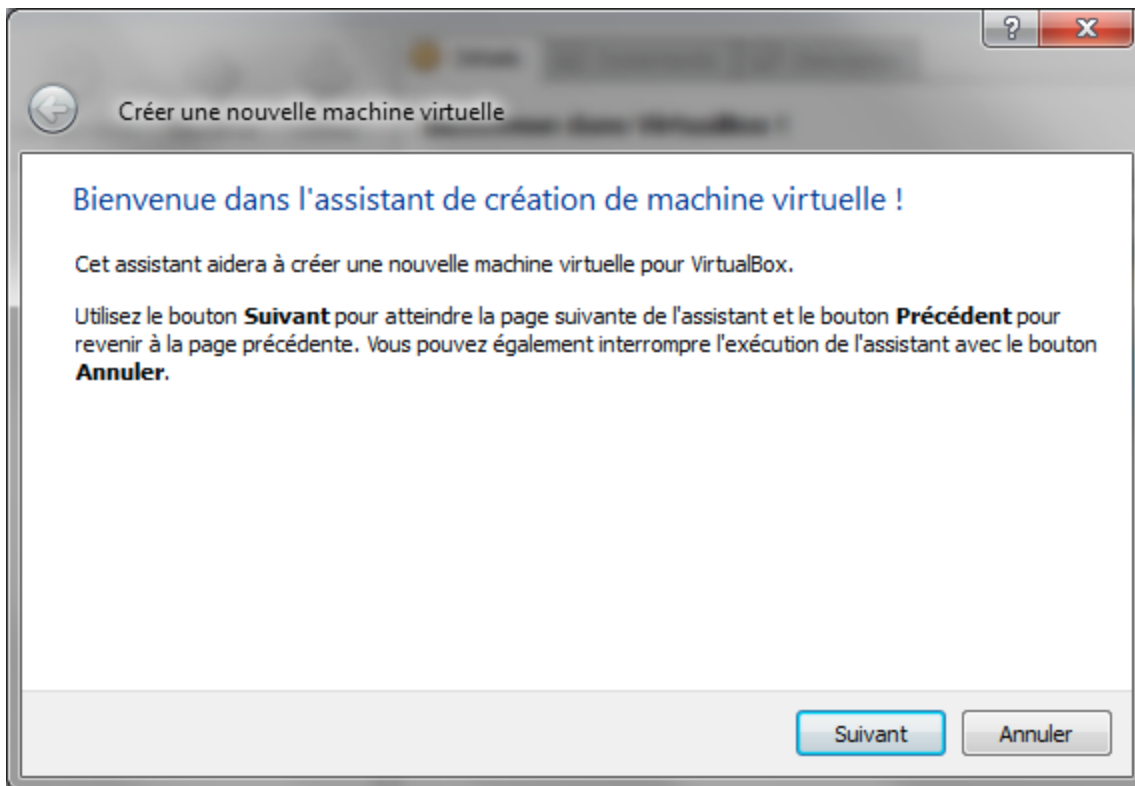
Lors de son lancement, VirtualBox affiche un écran semblable à la figure suivante.



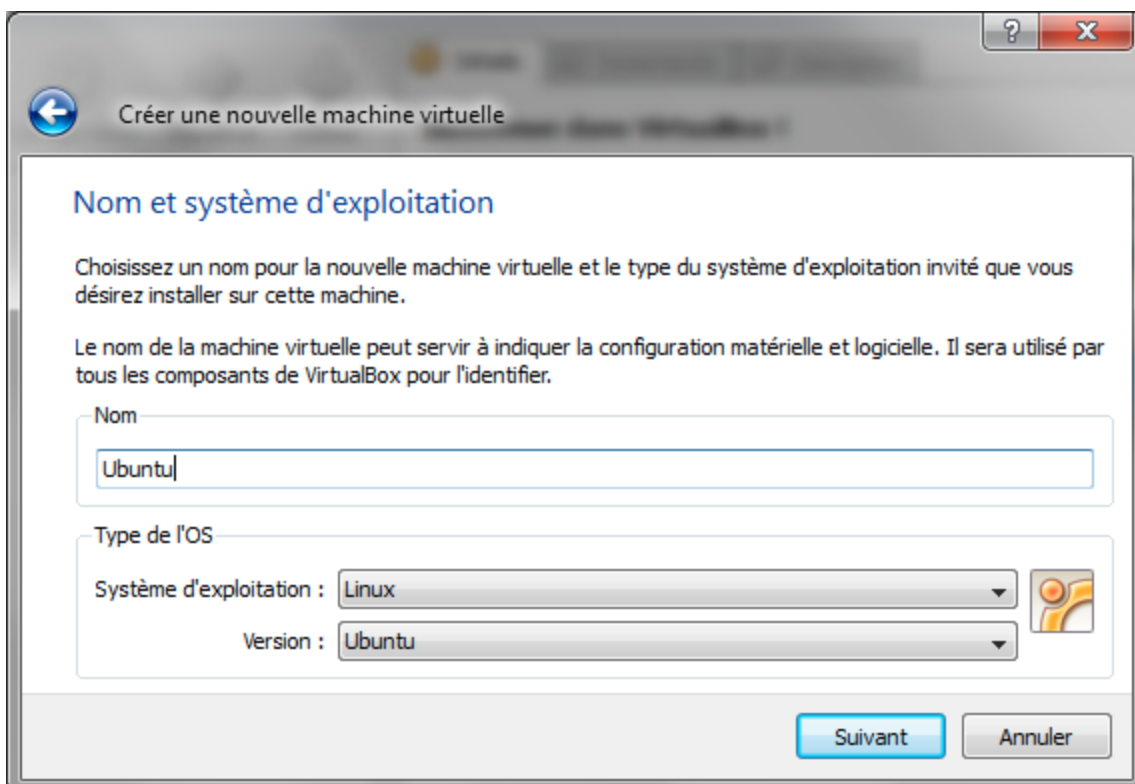
Dans ce programme, vous allez créer des machines virtuelles. Ce seront des miniordinateurs qui s'exécuteront à l'intérieur de Windows. Ils consommeront donc un peu de mémoire vive et d'espace disque et utiliseront votre processeur. C'est pourquoi il est recommandé d'avoir un ordinateur assez puissant pour utiliser VirtualBox (la plupart des ordinateurs d'aujourd'hui n'auront aucun problème pour faire tourner une machine virtuelle).

L'assistant de création de machine virtuelle

Nous devons commencer par créer une nouvelle machine virtuelle. Cliquez sur le bouton « Nouvelle » en haut à gauche. L'assistant de création de machine virtuelle apparaît (figure suivante).



On vous demande dans un premier temps de lui donner un nom. Vous pouvez tout simplement l'appeler « Ubuntu ». Vous remarquerez que les champs en dessous se remplissent automatiquement pour indiquer le type de système d'exploitation qui sera installé dans la machine virtuelle (figure suivante).



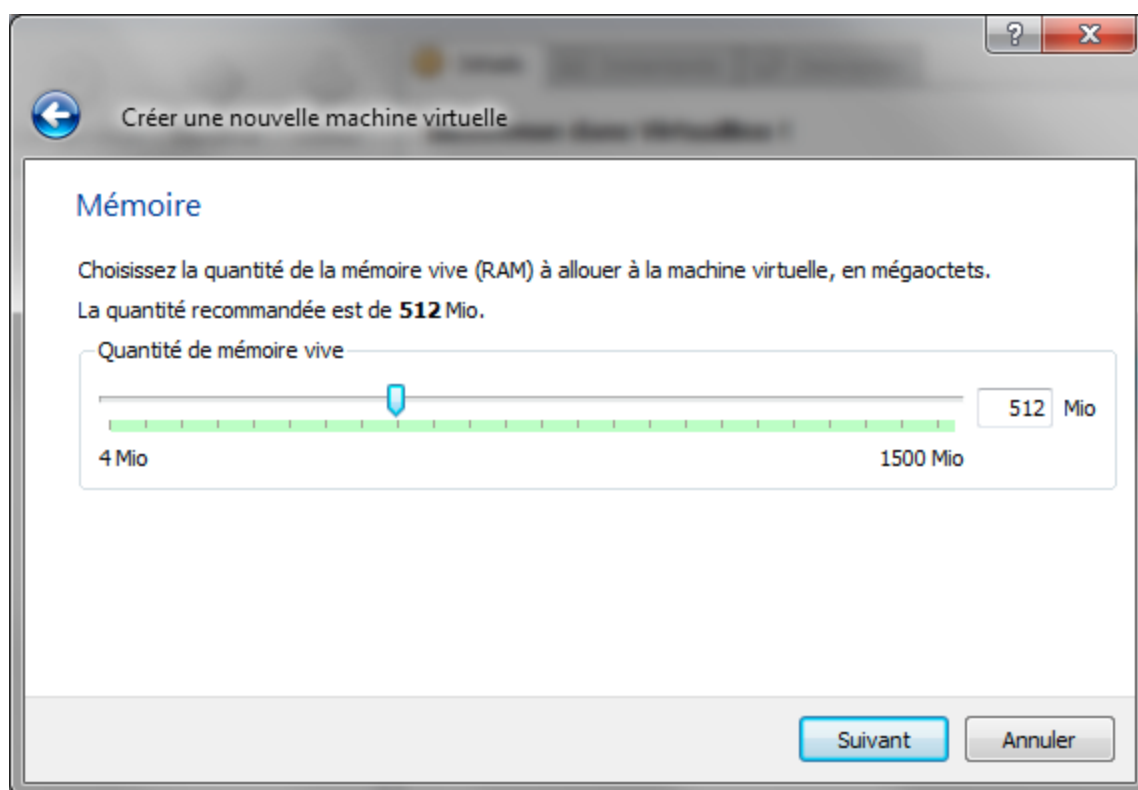
Vous constaterez que VirtualBox est capable de faire tourner de nombreux systèmes

d'exploitation, de Windows 3.1 à Windows 7 en passant par Linux (Ubuntu, Red Hat, Debian...), Solaris, FreeBSD, etc.

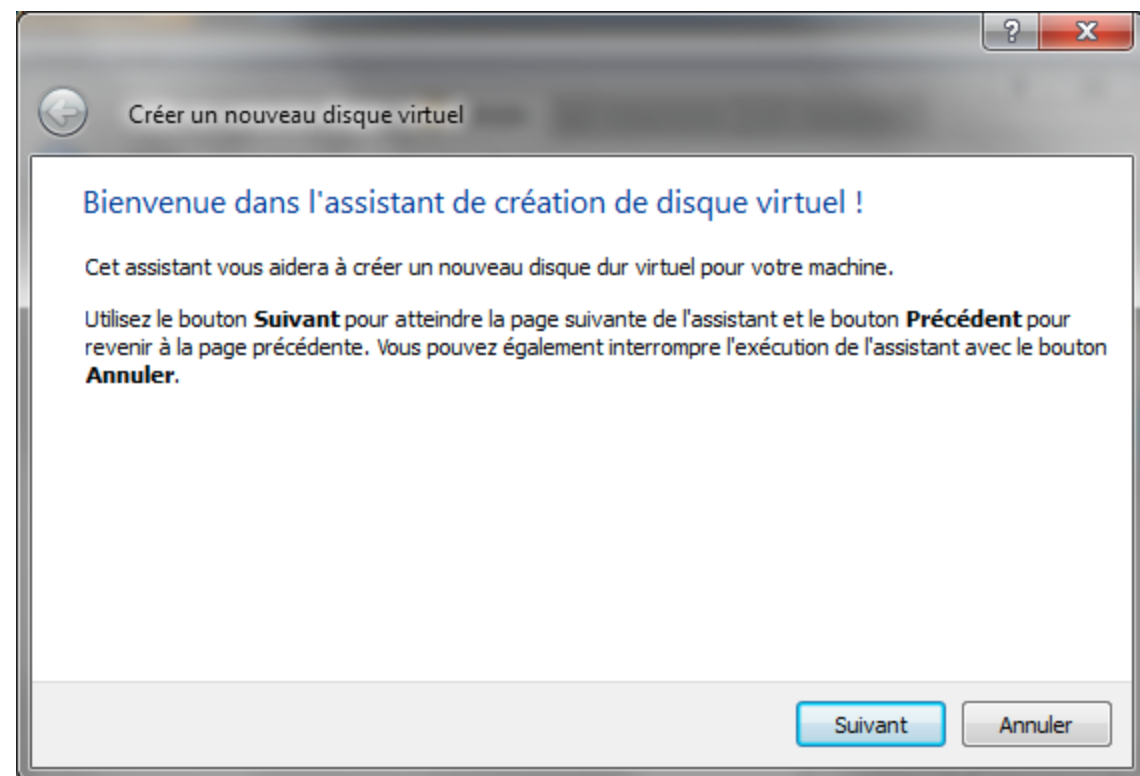
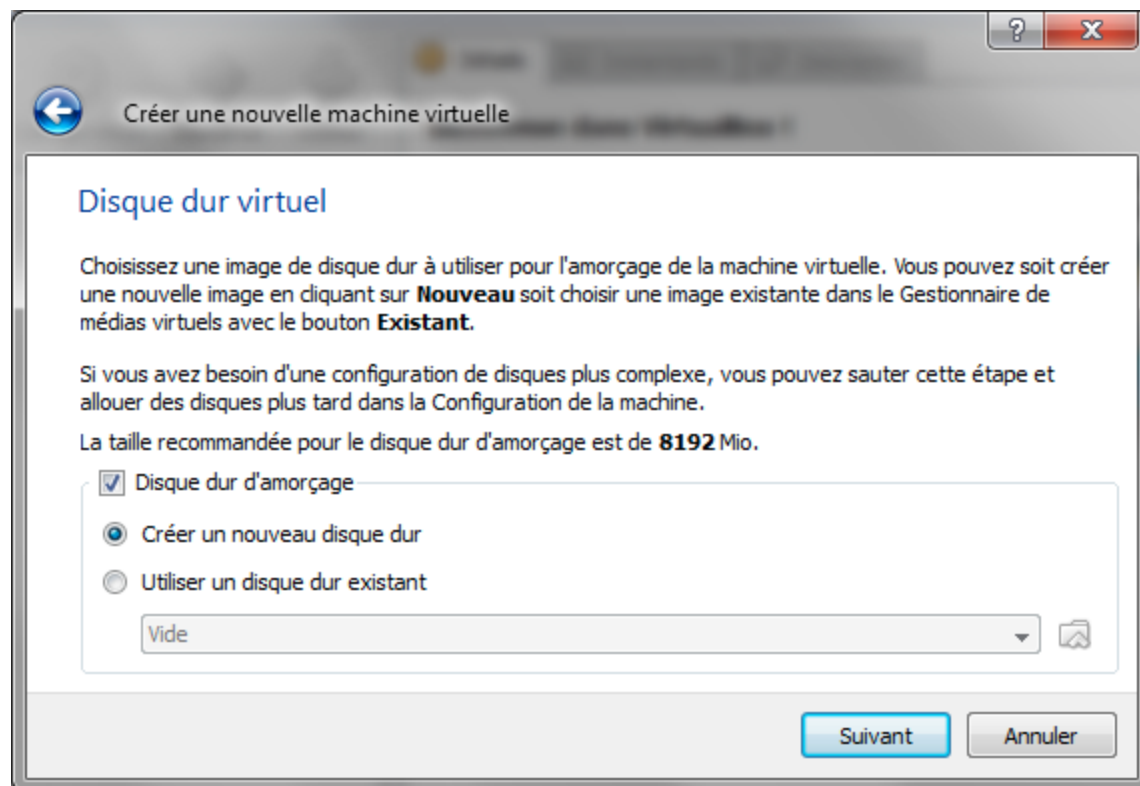


VirtualBox est *capable* de faire tourner tous ces systèmes d'exploitation, mais il vous faut le CD d'installation ou l'image disque de ces OS pour les lancer. VirtualBox n'est pas un outil magique : sans le CD d'installation, il ne saura pas quoi faire.

Vous devez ensuite indiquer quelle quantité de mémoire vive (RAM) vous souhaitez réserver à la machine virtuelle (figure suivante). En effet, pour que celle-ci fonctionne correctement, il va lui falloir de la mémoire... comme pour tout ordinateur normal ! Il va donc falloir « donner » un peu de mémoire à la machine : je vous recommande au moins 512 Mo, voire 1 Go si possible. VirtualBox peut occuper jusqu'à 50% de votre mémoire vive. Je dispose de 3 Go, la quantité maximale que l'on me propose est donc 1,5 Go.



Il nous reste maintenant à créer le disque dur de la machine virtuelle. VirtualBox va créer une sorte de gros fichier sur votre disque qui représentera le disque dur de la machine. Laissez l'option « Créer un nouveau disque dur » sélectionnée (figure suivante). Une nouvelle fenêtre s'ouvre alors : l'assistant de création de disque dur virtuel (figure suivante).



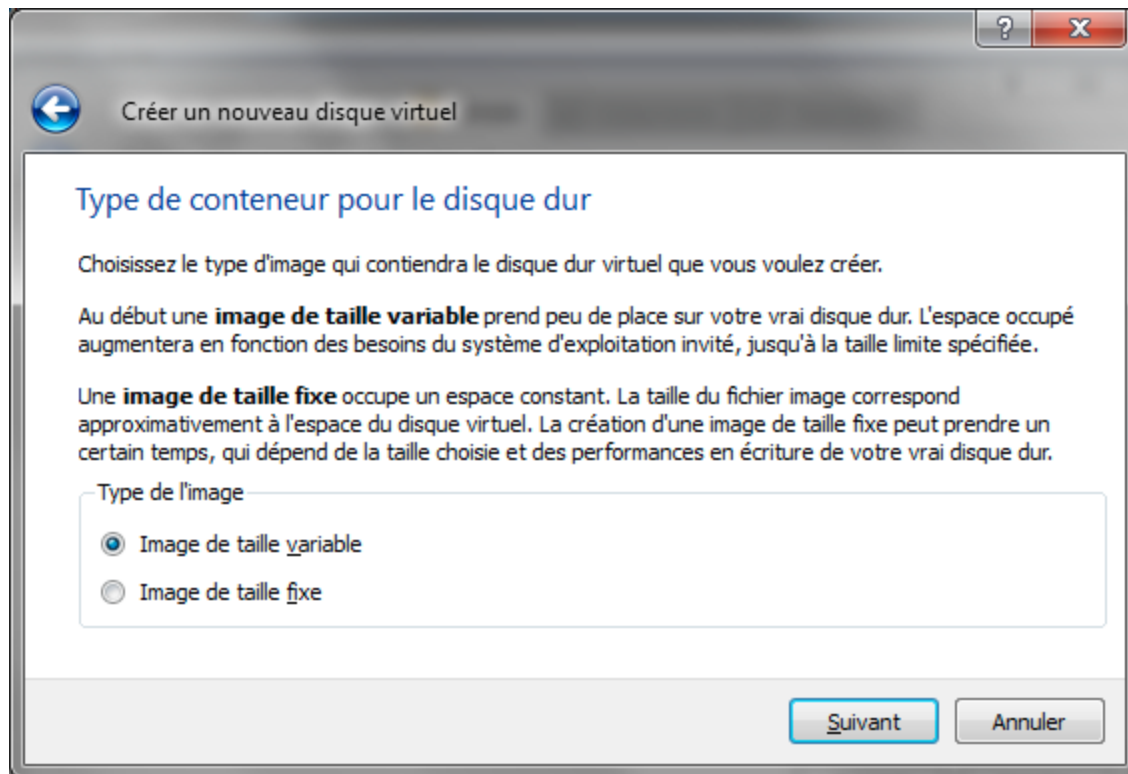
L'assistant de création de disque dur virtuel

L'assistant de création de disque dur virtuel vous demande quel type d'image disque vous souhaitez créer (figure suivante). Deux choix s'offrent à vous :

- **Image de taille variable** : le fichier « image » représentant le disque dur virtuel grossira en fonction de l'utilisation du disque dur. C'est l'option recommandée : si le disque virtuel a une

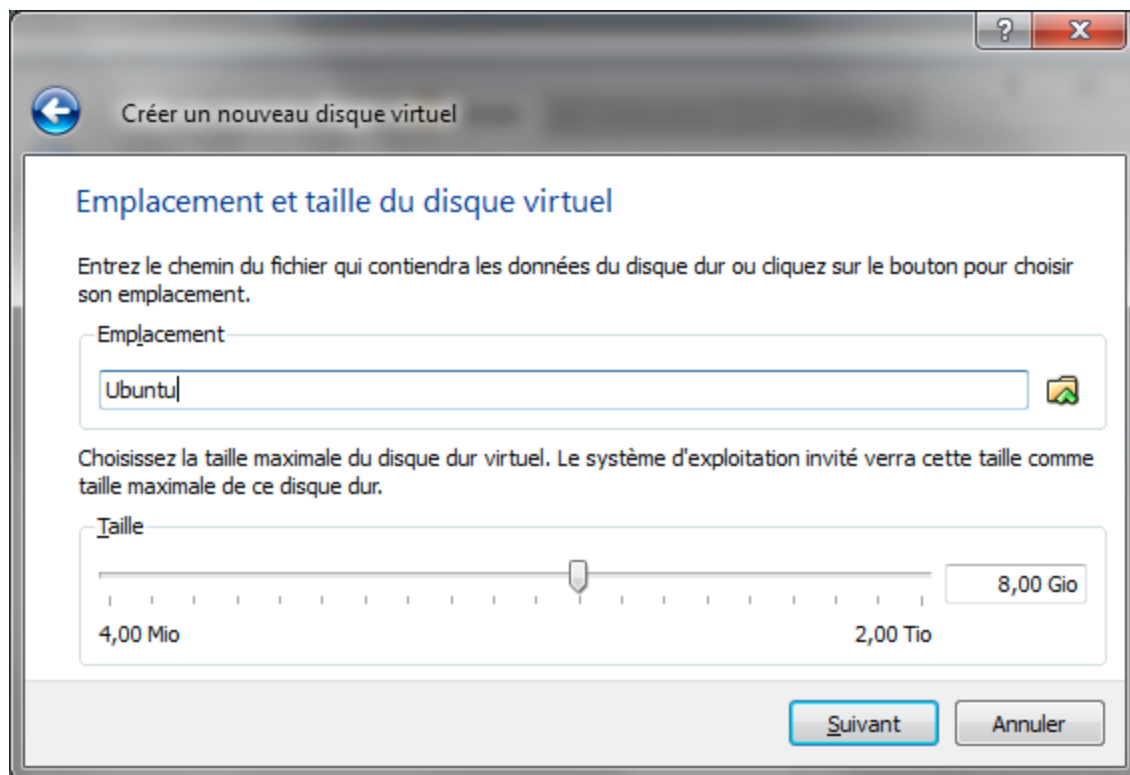
taille totale de 8 Go et que seulement 2 Go sont utilisés, le fichier fera 2 Go.

- **Image de taille fixe** : le fichier « image » occupera immédiatement la place maximale. Si le disque virtuel a une taille totale de 8 Go et que seulement 2 Go sont utilisés, le fichier fera tout de même 8 Go.



Je vous invite à choisir « Image de taille variable », sauf si vous ne manquez vraiment pas de place sur votre disque. 😊

Sur l'écran suivant (figure suivante), vous devrez donner un nom au disque dur virtuel ainsi qu'une taille maximale. Je vous recommande de laisser le nom par défaut (« Ubuntu ») et d'indiquer au moins 8 Go.



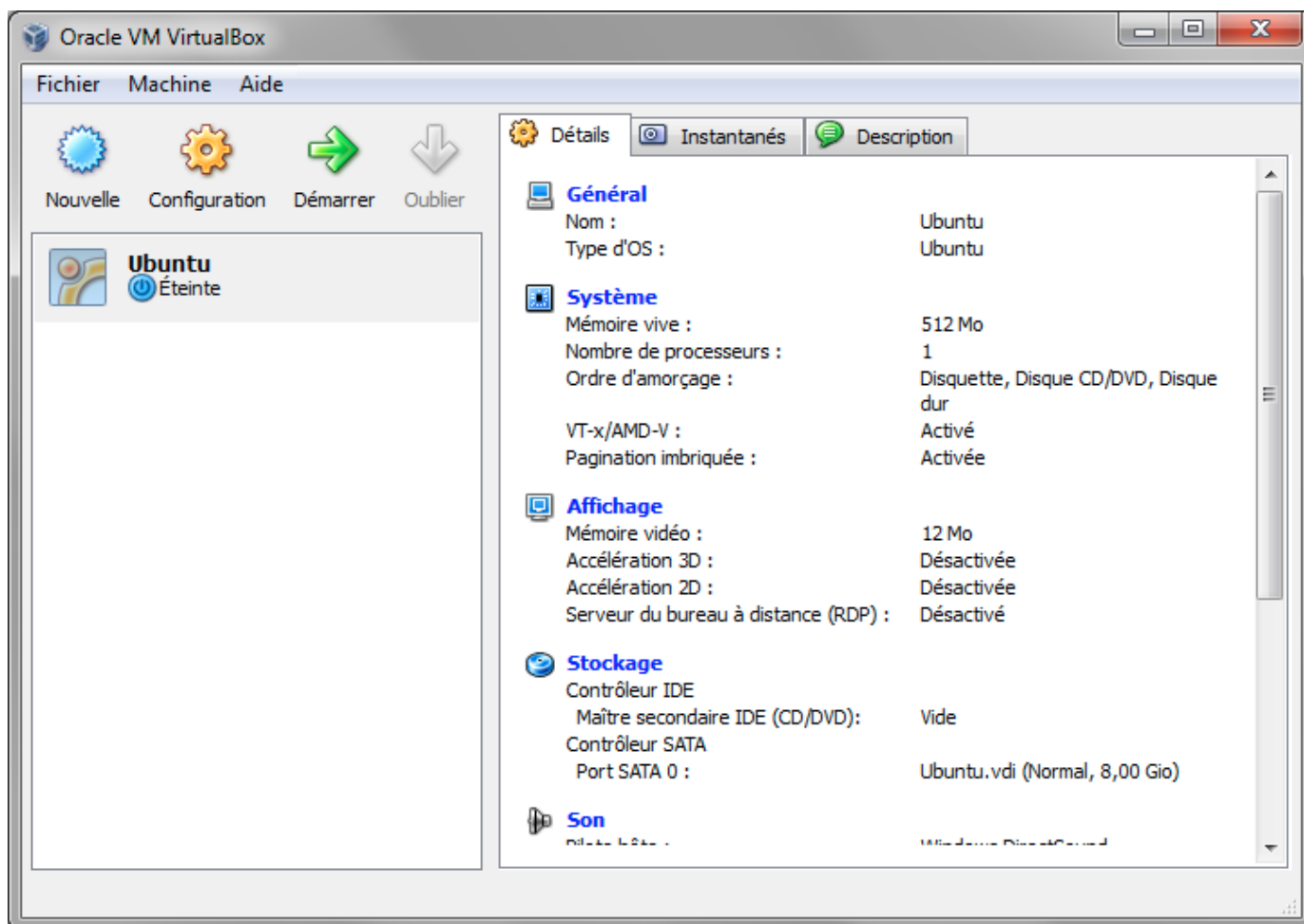
N'oubliez pas que la taille de l'image disque correspond à la taille maximale qui pourra être utilisée par la machine virtuelle. Si vous avez l'intention d'installer de gros programmes, prévoyez un peu plus de place. Pour une installation classique et basique d'Ubuntu, 8 Go devraient cependant suffire.

Les assistants de création sont enfin terminés, ouf ! 😊 Ils ne sont pas si complexes en réalité ; il y a quelques années, la création de machine virtuelle était plutôt réservée aux experts. En quelques clics, nous avons configuré la machine, qui est maintenant prête à être lancée !

Lancer la machine virtuelle



L'écran d'accueil de VirtualBox devrait maintenant afficher une machine nommée « Ubuntu » dans la liste de gauche (figure suivante).



Configurer le lecteur CD

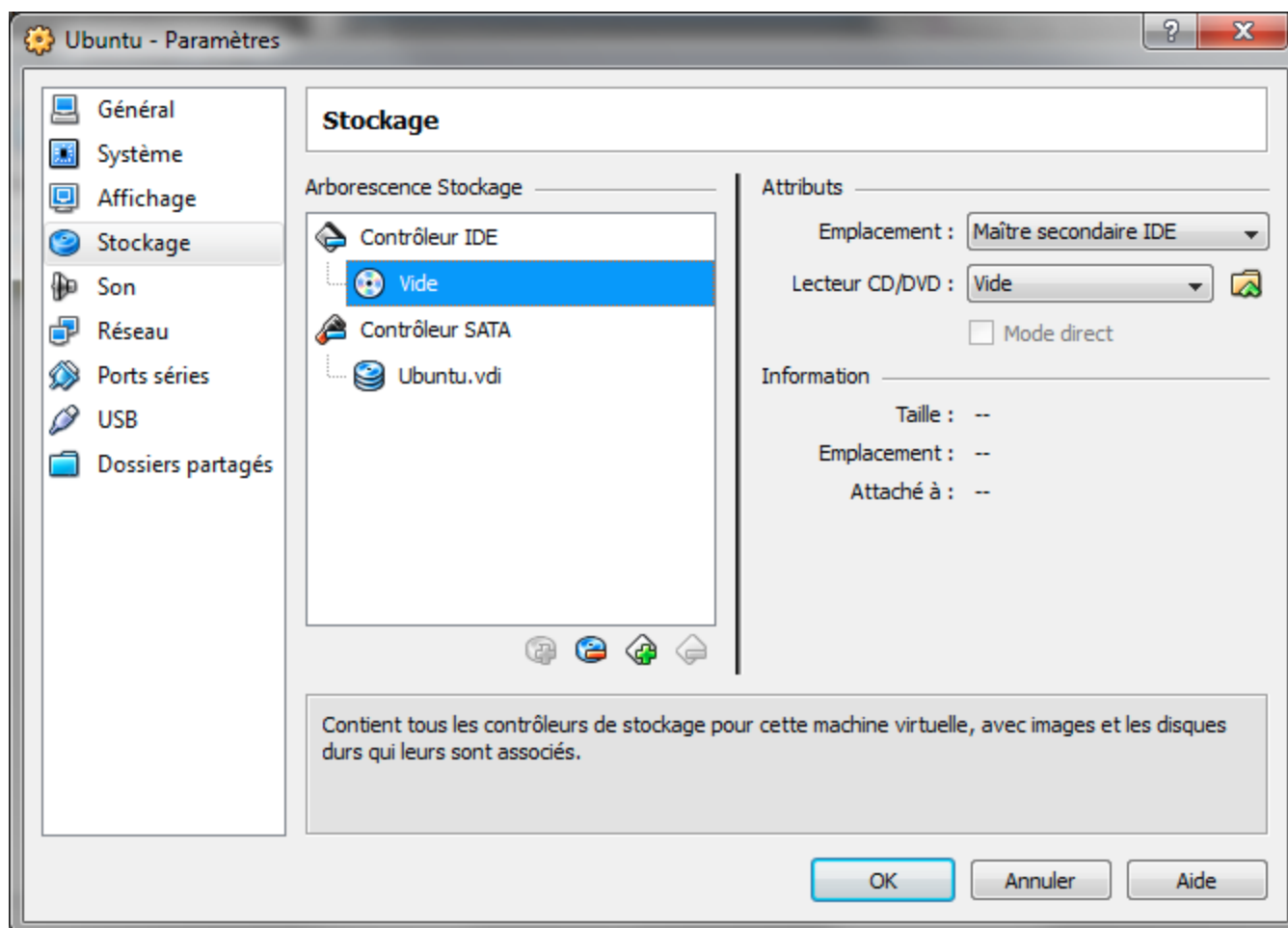
Avant de lancer la machine virtuelle, vous avez besoin du CD d'installation d'Ubuntu, exactement comme si vous démarriez votre ordinateur pour y installer Linux. Deux choix s'offrent à vous.

- Vous avez déjà gravé Ubuntu sur CD : il suffit d'insérer le CD dans le lecteur avant de lancer la machine virtuelle. Il s'agit du cas le plus simple.
- Vous avez téléchargé l'image (`.iso`) mais ne l'avez pas gravée sur CD : inutile d'utiliser un CD pour cela, VirtualBox est capable de lire directement l'image ISO.

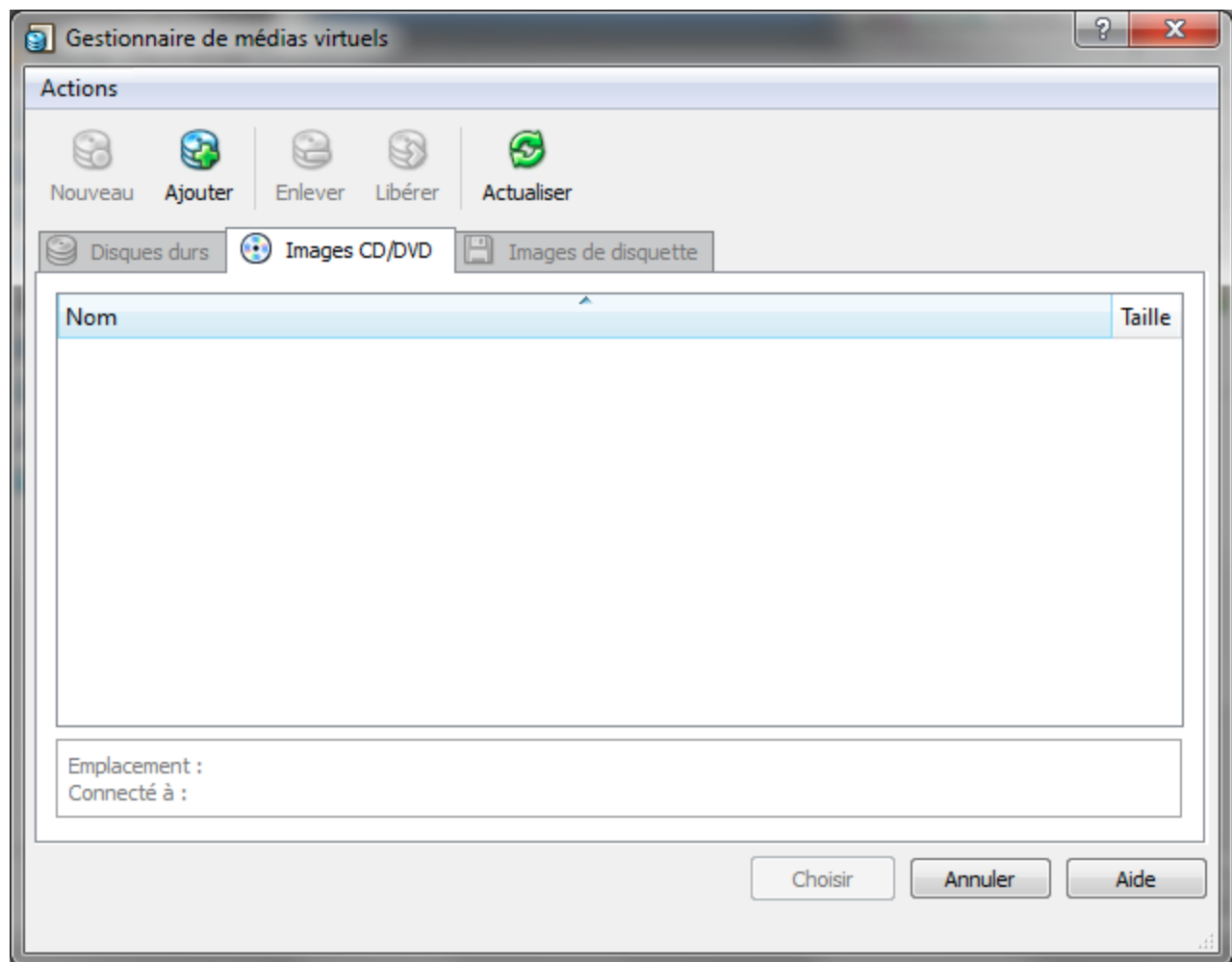
Dans le cas où vous avez l'image ISO sur votre disque dur et où vous ne souhaitez pas graver de CD, vous devez configurer la machine virtuelle pour qu'elle utilise le fichier `.iso` comme CD.

Sur l'écran d'accueil d'Ubuntu, cliquez tout d'abord sur le nom de la machine virtuelle disponible dans la liste puis cliquez sur le bouton « Configuration ».

Dans la fenêtre qui s'ouvre, sélectionnez « Stockage » dans la liste de gauche puis sélectionnez la ligne « Vide » sous « Contrôleur IDE » (figure suivante).



Cliquez sur la petite icône en forme de dossier à droite. Une nouvelle fenêtre s'ouvre : le gestionnaire de médias virtuels (figure suivante).



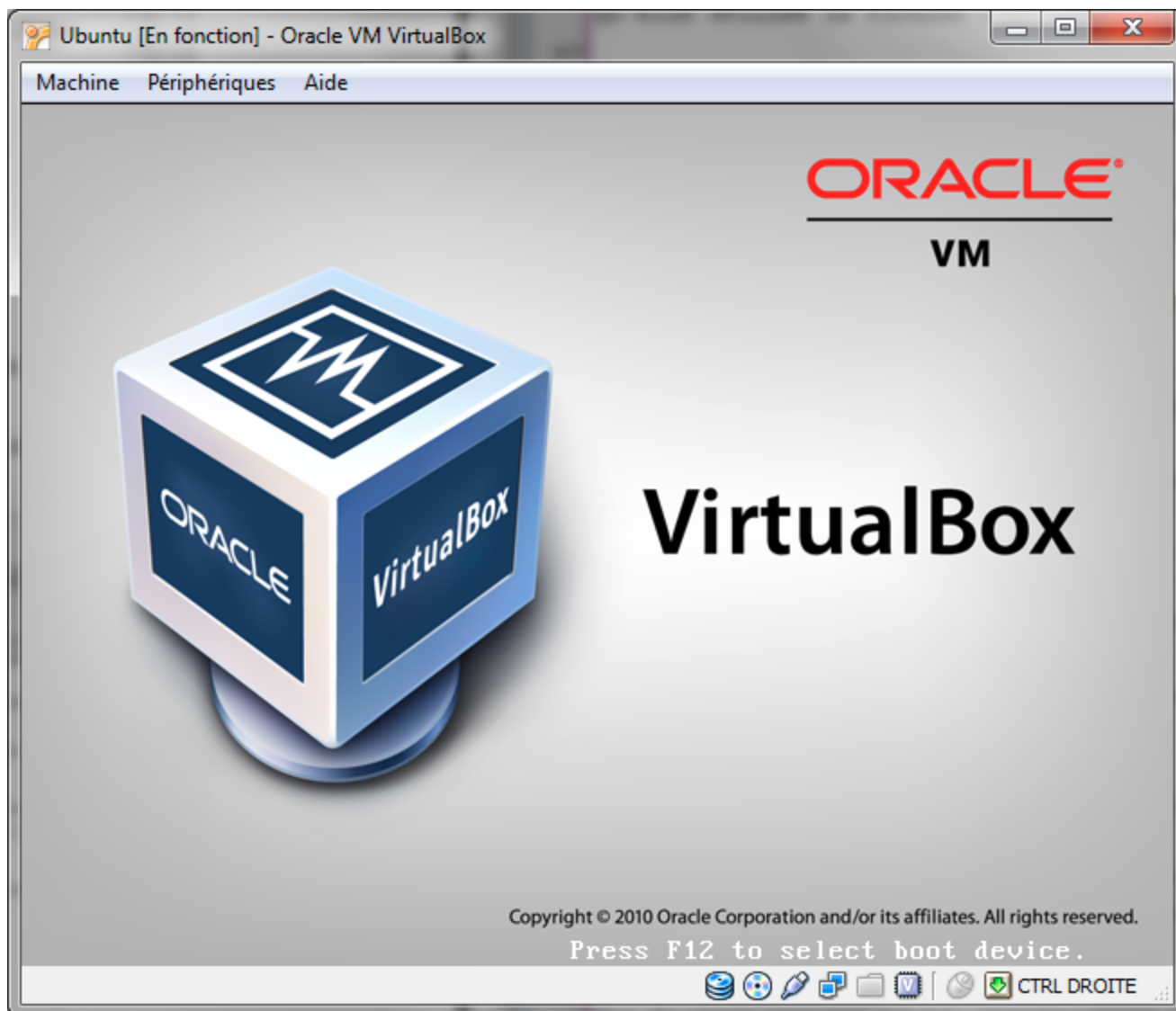
Ne vous laissez pas décourager par cette nouvelle fenêtre, nous avons bientôt terminé. Cliquez sur le bouton « Ajouter » et indiquez où se trouve l'image ISO que vous avez téléchargée sur le site d'Ubuntu.

Il ne vous reste plus qu'à valider les fenêtres ; votre disque virtuel est prêt ! La machine peut enfin être lancée.

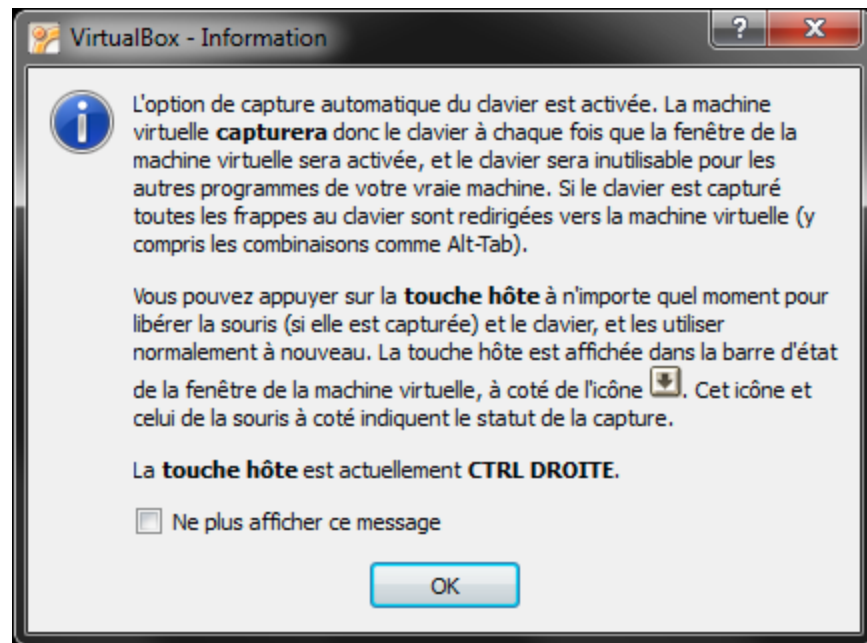
Premier démarrage de la machine

Pour lancer la machine, cliquez sur son nom dans la liste à gauche puis sur le bouton « Démarrer », en haut. Vous pouvez aussi double-cliquer sur le nom de la machine.

Une fenêtre représentant la machine virtuelle s'ouvre alors (figure suivante).

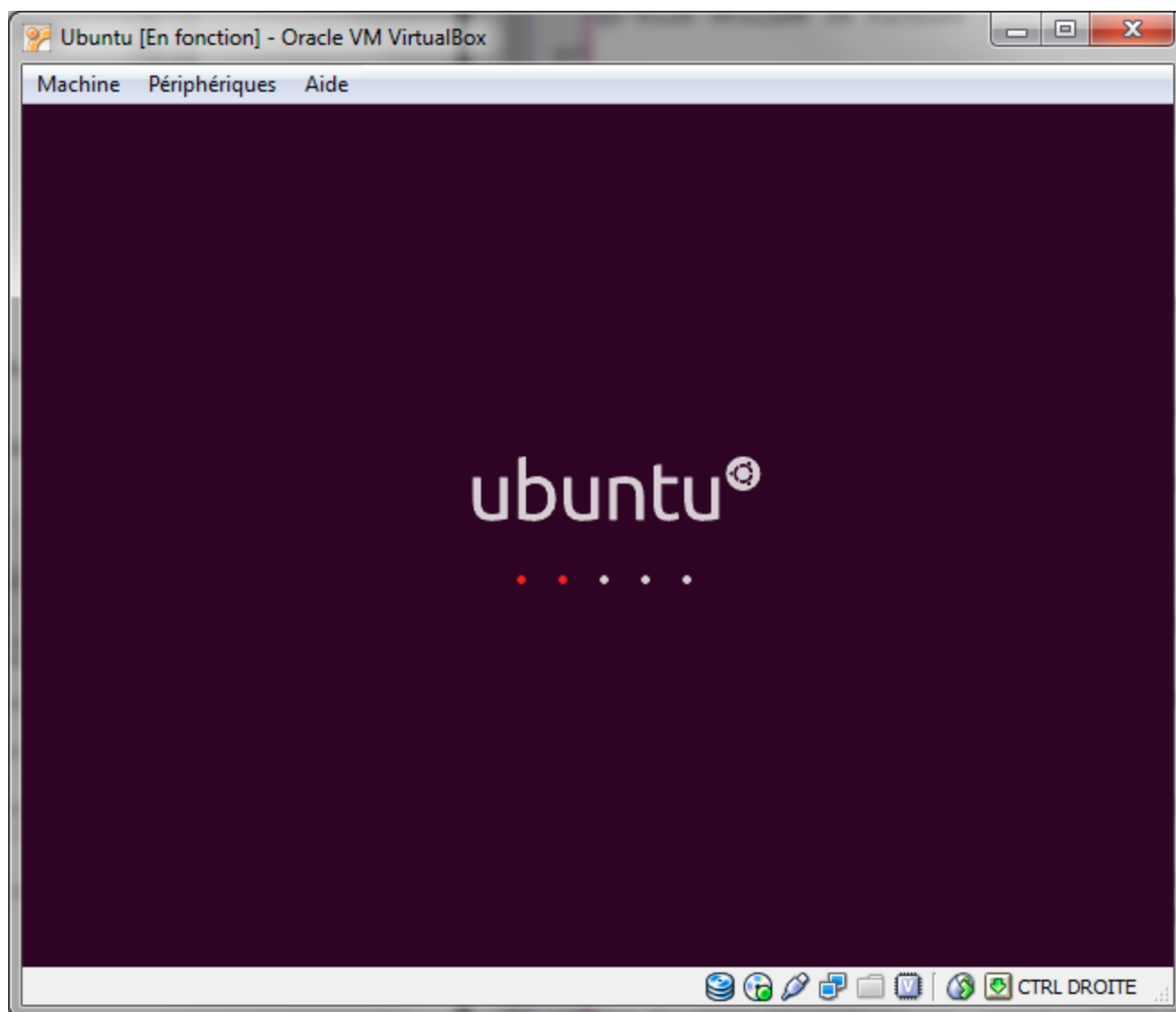


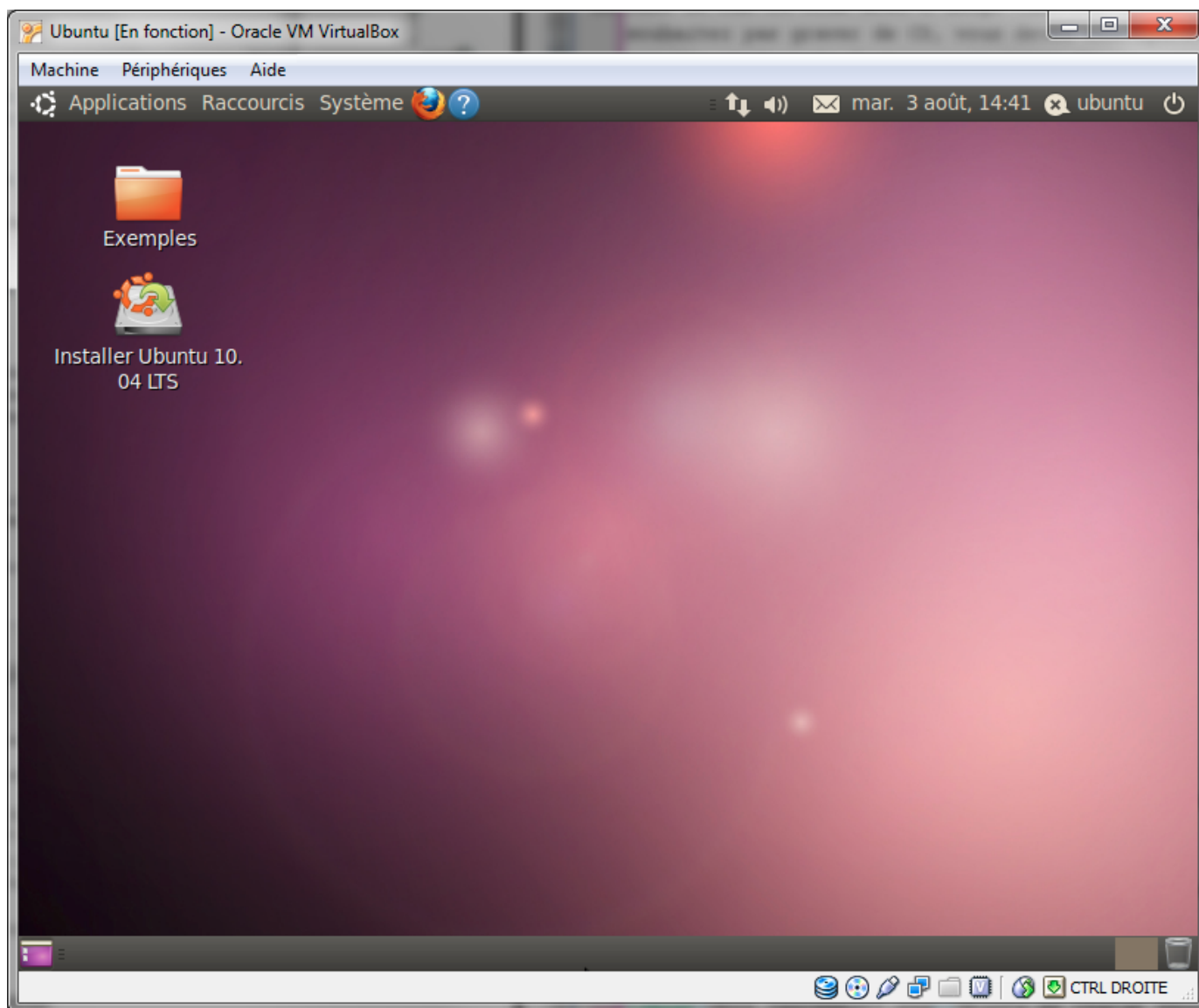
Au premier lancement, VirtualBox devrait vous afficher quelques messages d'information. Le plus important d'entre eux (figure suivante) vous indique qu'une touche spéciale (je l'appelle la « touche de secours ») vous permet de *sortir* de la machine virtuelle : il s'agit ici de **Ctrl Droite**, la touche **Ctrl** à droite du clavier.



Lorsque le curseur de la souris est à l'intérieur de la machine virtuelle, on dit que celle-ci « capture » la souris. Il en va de même pour le clavier. Il n'est pas possible d'en sortir pour revenir au système d'exploitation d'origine, à moins d'appuyer sur **Ctrl Droite**. Heureusement, depuis quelque temps, la capture de la souris se fait de façon plus transparente (on peut sortir facilement de la machine) et celle-ci est moins emprisonnée qu'elle ne l'était auparavant.

Ubuntu se charge sous vos yeux ébahis dans la machine virtuelle (figure suivante), et en moins de temps qu'il n'en faut pour le dire, vous voilà sur le bureau d'Ubuntu (figure suivante) !





À partir de là, vous pouvez tester Ubuntu et l'installer sans aucun risque.

Je vous invite donc à l'installer : tout se fera dans le disque virtuel (celui que nous avons créé tout à l'heure, qui est en fait un gros fichier sur votre disque dur). Vous verrez d'ailleurs à l'installation que vous disposez d'un disque dur de 8 Go, sous réserve que vous ayez défini un disque virtuel de cette taille.

Vous pouvez utiliser Ubuntu comme s'il était véritablement installé sur votre ordinateur ! Les performances sont légèrement moindres (car Windows tourne toujours en arrière-plan), mais cela est négligeable aujourd'hui, à moins que vous n'utilisiez des applications gourmandes comme les jeux.



Un des gros avantages de la machine virtuelle est qu'il est possible d'enregistrer son état à n'importe quel moment. C'est une sorte de sauvegarde instantanée. Pour y accéder, allez dans le menu **Machine → Prendre un instantané** . Vous pourrez par la suite revenir au

moment exact de la sauvegarde.

Vous pouvez, si vous le désirez, afficher Ubuntu en plein écran. Il suffit d'effectuer la combinaison de touches **Ctrl Droite + F** (vous pouvez aussi aller dans le menu **Machine → Passer en plein écran**). Malheureusement, comme vous allez le constater, Ubuntu n'occupe pas tout votre écran. Pour y remédier, il va falloir installer les additions invité...

Installation des additions invité



Nous avons installé Ubuntu dans une machine virtuelle et cela fonctionne déjà très bien. Néanmoins, il est recommandé d'y installer ce que l'on appelle les *additions invité*. Ce sont en fait des pilotes spéciaux que l'on installe dans la machine virtuelle pour améliorer ses performances.

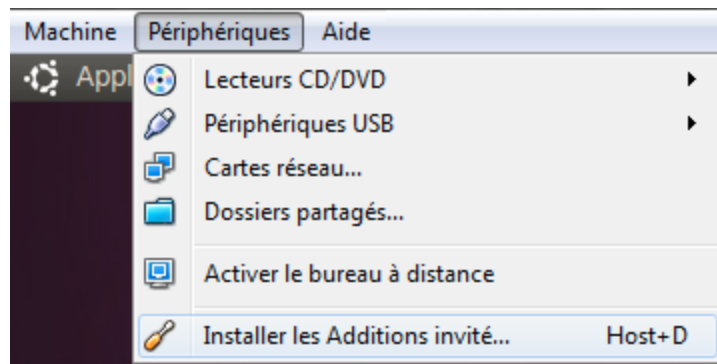
Ubuntu n'a pour le moment pas « conscience » qu'il s'agit d'une machine virtuelle. Il s'exécute comme il le ferait sur une vraie machine. Le rôle des additions est de modifier légèrement Ubuntu pour qu'il prenne conscience qu'il est dans une machine virtuelle, ce qui aura pour effet d'améliorer son fonctionnement.

Parmi les améliorations apportées par cette modification, on note :

- de meilleures **performances graphiques** : le déplacement des fenêtres et les animations seront plus fluides ;
- un meilleur **suivi de la souris** : la souris réagira de façon plus naturelle ;
- un accès à de plus **grandes résolutions**, capables de suivre en temps réel la taille de la fenêtre de VirtualBox si vous la redimensionnez ou si vous l'affichez en plein écran (avec **Ctrl Droite + F**);
- le **partage du presse-papier** entre Windows et Linux. Vous pourrez copier du texte dans Linux et le coller dans Windows, et vice-versa !
- les **répertoires partagés** : vous pouvez faire en sorte qu'un répertoire de Windows apparaisse aussi sous Linux dans la machine virtuelle. Tous les changements dans ce dossier seront immédiatement répercutés sur les deux systèmes.

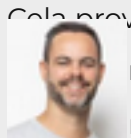
Pour installer les additions, rendez-vous dans le menu

Périphériques → Installer les Additions invité. Vous pouvez aussi faire la combinaison de touches **Ctrl Droite + D** (figure suivante).



Demander l'installation des additions

Le professeur



Mathieu Nebra

nt le menu **Raccourcis**

d'Ubuntu (figure suivante). Une fenêtre affichant les fichiers du Entrepreneur à plein temps, auteur à plein temps et co-fondateur d'OpenClassrooms :) raît : double-cliquez sur **autorun.sh** (figure suivante). Cliquez sur « Lancer dans un

terminal » lorsqu'on vous demande ce que vous souhaitez faire.

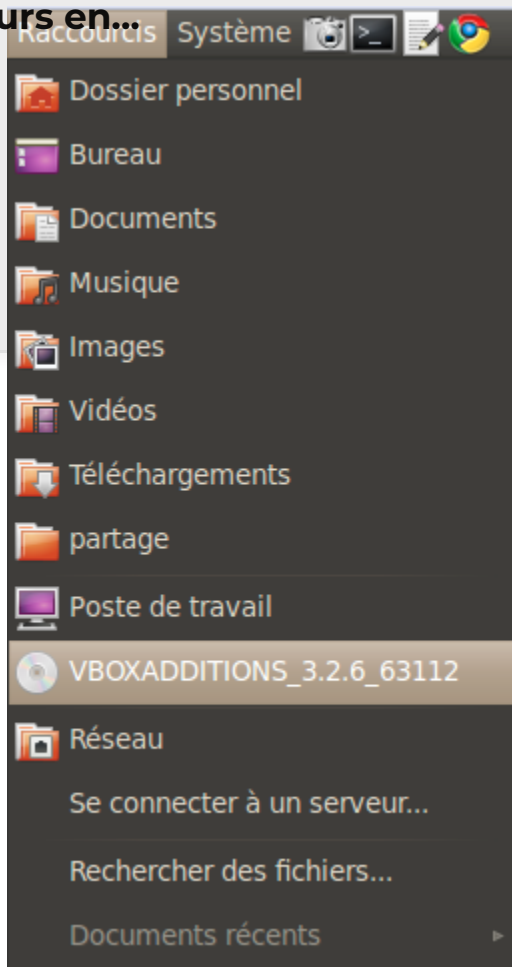
Découvrez aussi ce cours en...



Livre



PDF



OPENCLASSROOMS

Qui sommes-nous ?

Financements

Expérience de formation

Forum

Blog [↗](#)

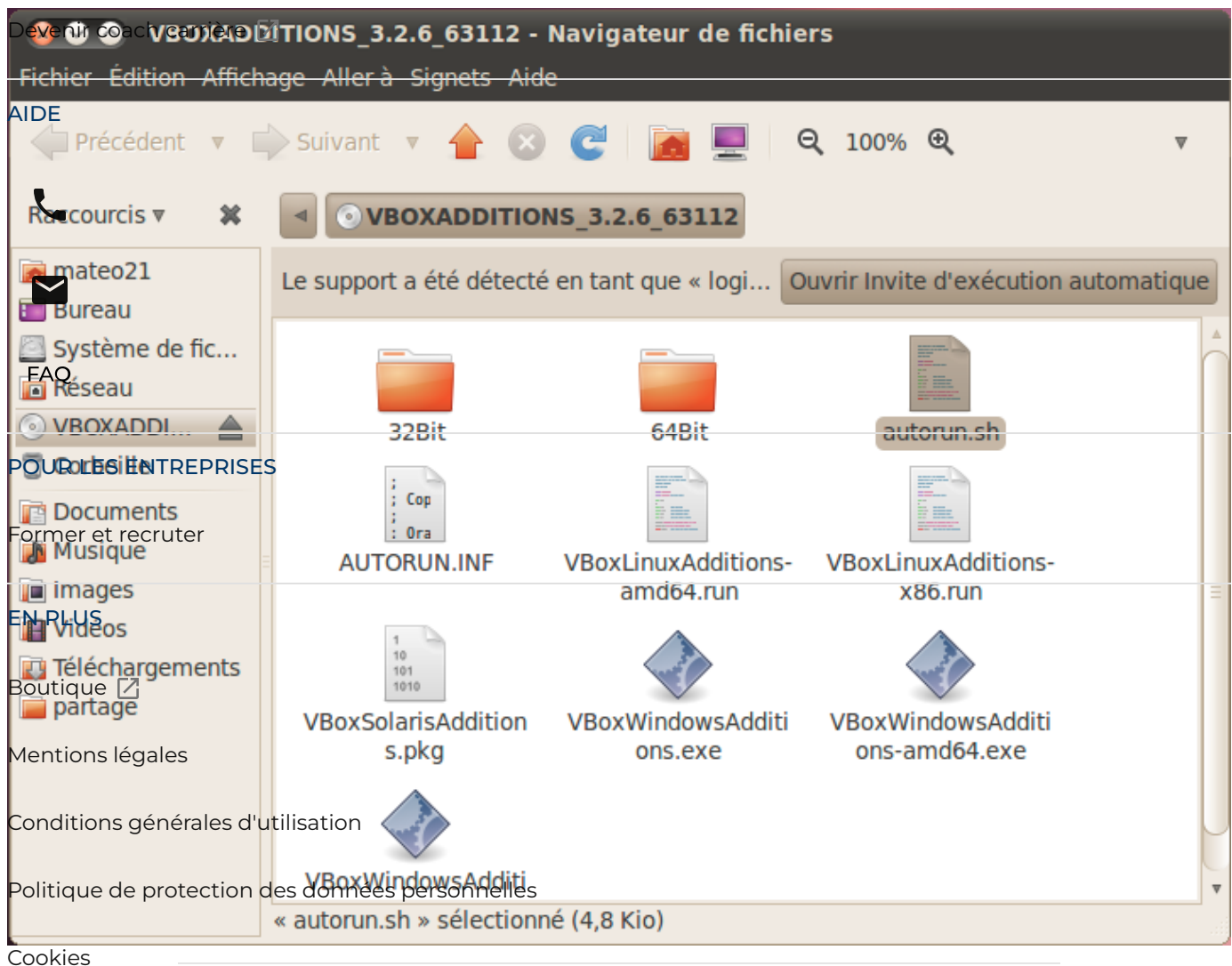
Presse [↗](#)

OPPORTUNITÉS

Nous rejoindre [↗](#)

Devenir mentor [↗](#)

Ouvrez le CD des additions qui vient d'apparaître



Cookies

Lancez le programme autorun.sh

Accessibilité

Vous devrez à nouveau indiquer votre mot de passe par mesure de sécurité. Une console s'ouvre et les additions s'installent dans Ubuntu. Patientez jusqu'à ce que l'on vous demande d'appuyer

sur **Entrée** (« Return » en anglais) pour fermer la fenêtre (figure suivante).





```
VirtualBox 3.2.6 Guest Additions for Linux
Verifying archive integrity... All good.
Uncompressing VirtualBox 3.2.6 Guest Additions for Linux.....
VirtualBox Guest Additions installer
Removing installed version 3.2.4 of VirtualBox Guest Additions...
tar: Taille de l'enregistrement = 8 blocs
Building the VirtualBox Guest Additions kernel modules
Building the main Guest Additions module ...done.
Building the shared folder support module ...done.
Building the OpenGL support module ...done.
Doing non-kernel setup of the Guest Additions ...done.
You should restart your guest to make sure the new modules are actually used

Installing the Window System drivers
Installing X.Org Server 1.7 modules ...done.
Setting up the Window System to use the Guest Additions ...done.
You may need to restart the hal service and the Window System (or just restart
the guest system) to enable the Guest Additions.

Installing graphics libraries and desktop services components ...done.
Press Return to close this window...
```

Les additions sont installées ! Il faut alors appuyer sur Entrée et redémarrer.

Les additions sont installées ! Pour qu'elles soient prises en compte, vous devrez ensuite redémarrer Ubuntu.



Vous pouvez maintenant partager un dossier entre Windows et Ubuntu : rendez-vous dans le menu **Périphériques → Dossiers partagés** . Vous pourrez y indiquer un dossier existant de Windows et le nom du dossier équivalent dans Ubuntu.

En résumé

- VirtualBox est un outil qui permet de faire tourner un ordinateur virtuel au sein d'un système d'exploitation.
- Nous utilisons ici VirtualBox pour installer Linux à l'intérieur de Windows. Il n'y a aucun risque de conflit entre les deux car la machine virtuelle est cloisonnée.
- Vous pouvez utiliser la machine virtuelle comme un véritable ordinateur mais vous perdez légèrement en performances. Cette technique est à réserver à ceux qui souhaitent ne prendre aucun risque lors de l'installation d'Ubuntu ou qui désirent simplement essayer la distribution.
- Une fois Ubuntu installé dans la machine virtuelle, il est conseillé d'installer les additions invité. Cela améliorera les performances et vous permettra notamment d'utiliser Ubuntu en plein écran, de partager des dossiers et le presse-papier, etc.



Que pensez-vous de ce cours ?

INDIQUER QUE CE CHAPITRE N'EST PAS TERMINÉ



DÉCOUVERTE DU BUREAU KDE

QUIZ : QUIZ 1

