

# Installer une Machine Virtuelle

## 1 Installer Virtualbox





Installer le logiciel :

- sous windows :

Sur le site **www.virtualbox.org**, télécharger le logiciel virtualbox (choisir la *version compatible avec votre OS*), puis le décompresser et double-cliquer sur le fichier .exe

- Pour certaines distributions Linux, comme Ubuntu on peut simplement télécharger virtualbox

dans les **logiciels à télécharger** , puis chercher **VirtualBox** et cliquer sur installer 

Pour les autres distributions Linux :

- depuis le terminal taper :

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get install virtualbox
```

(laisser l'installation se faire, puis redémarrer avec **reboot**)

Pour le lancer taper **virtualbox**

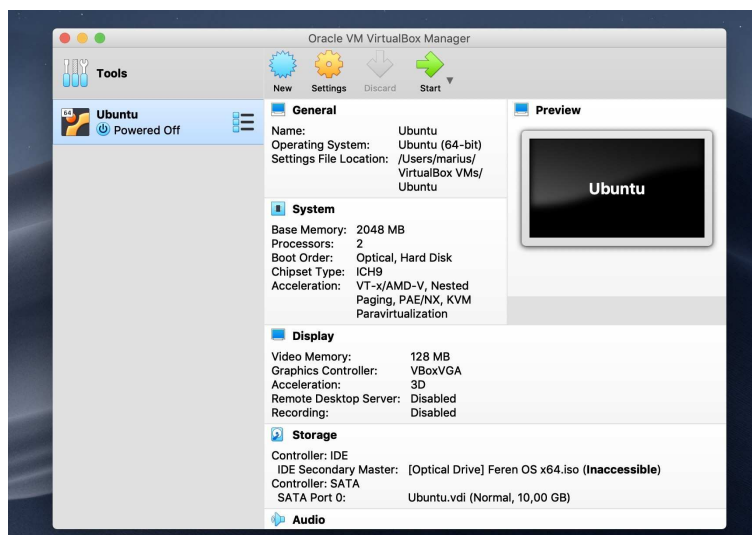
## 2 Création d'une machine virtuelle

Pour créer une machine virtuelle dont le système d'exploitation sera Xubuntu.

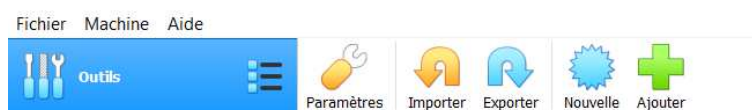
- Commencez par **recupérer l'ISO de Xubuntu** fournie sur pearltree : **xubuntu-18.04.2-desktop-amd64.iso** et placez-là dans votre dossier personnel.

*Il s'agit d'un fichier permettant d'installer directement le système d'exploitation, sans utiliser de CD d'installation.*

- Lancez le logiciel Virtualbox :

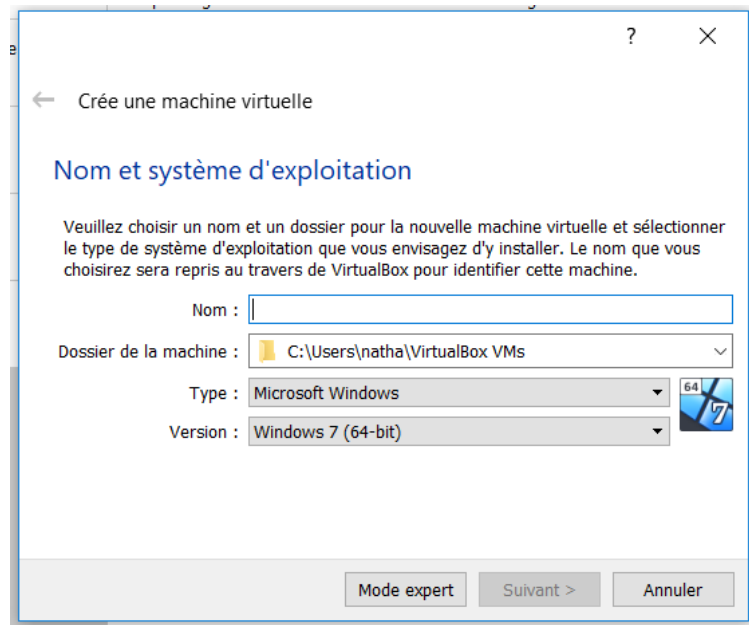


- Cliquez sur **outils**, puis dans le menu à droite, sélectionnez **nouvelle**.



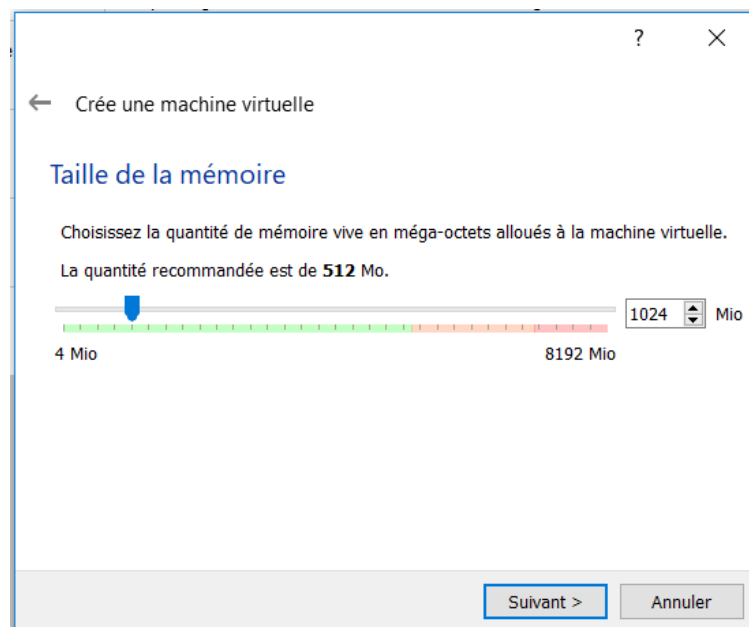
Commencez par donner un **nom** à votre VM, puis précisez le **type** d'OS que vous allez installer, et cherchez Other Linux (64-bit) dans **version**.

*Choisir la bonne version est très important pour le bon fonctionnement de la VM.*

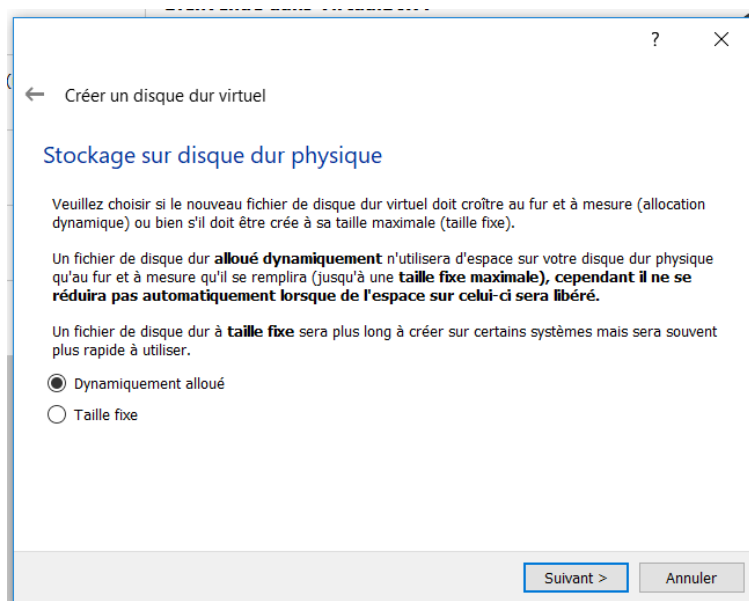
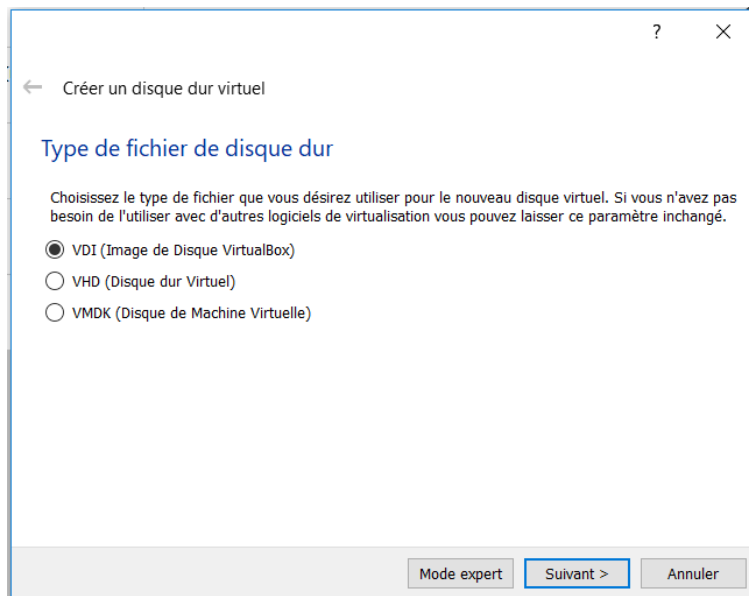
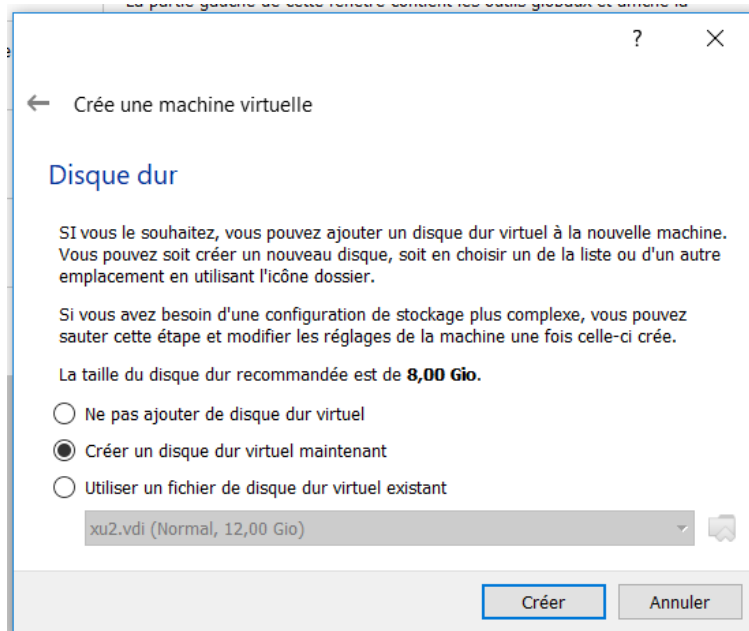


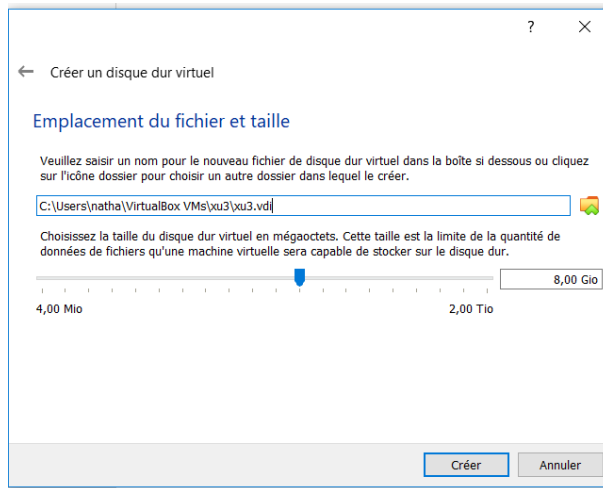
Cliquez sur **suivant** :

Un certain nombre de choix se présentent pour créer votre machine, acceptez les choix par défauts (sauf pour la taille de la mémoire que vous pouvez doubler), ils correspondent aux besoins minimums de l'OS que vous avez sélectionné. Vous pourrez toujours changer la configuration de votre machine par la suite.



Notamment choisissez **créer un disque dur virtuel maintenant**, puis **VDI**, **dynamiquement alloué** (Virtualbox fournira suivant les besoins l'espace de disque nécessaire) ; enfin cliquez sur **créer**.

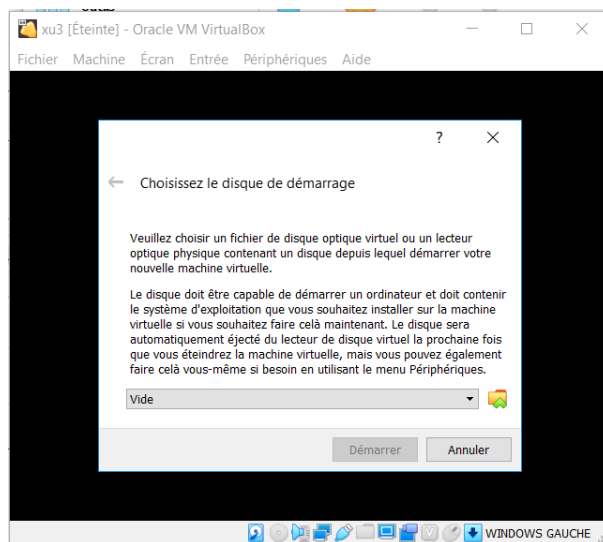




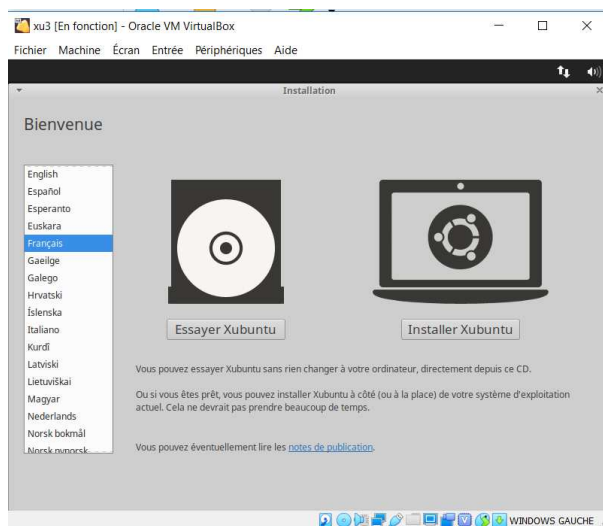
Ensuite, dans le menu de virtualbox, sélectionnez la VM, puis cliquez sur **démarrer**.

Vous allez devoir **choisir le disque de démarrage**, en indiquant dans quel dossier le fichier iso de Xubuntu se trouve : cliquez sur **l'icône de dossier** et indiquez le chemin vers ce fichier.

Enfin cliquez sur **démarrer**.



Il suffit maintenant de suivre l'installation de l'OS (cela peut prendre du temps ; il est conseillé de fermer les autres applications pendant cette installation.). Si l'on vous indique qu'il y a des **mise à jour disponibles**, installez-les.

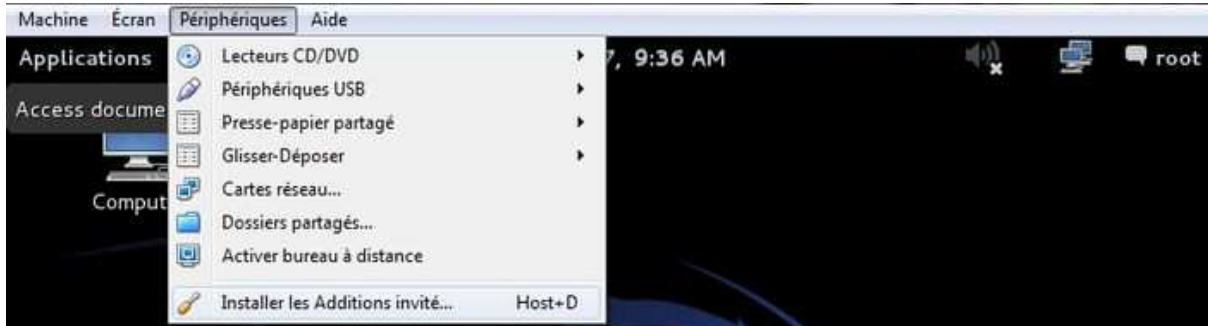


### 3 Installer les additions invitées

Les **additions invitées** comprennent des pilotes de périphériques et permettent d'accéder aux fonctionnalités avancées de virtualbox, qui en optimisent l'utilisation. Il faut les installer.

Démarrez votre machine virtuelle Xubuntu pour installer les additions invitées.

Dans **périphériques** : cliquez sur **insérer l'image CD des additions invitées, en bas du menu**.



- **Sous windows :**

Dans fichier, ordinateur périphérique est apparue **lecteur CD : virtualbox guest additions** ; cliquer droit (*ne pas le lancer directement !*) et l'ouvrir.

Lancer en double cliquant dessus **VBoxWindowsAdditions.exe**

**Redémarrer** l'ordinateur lorsqu'on le demande.

*On peut noter que cela a fonctionné lorsque la machine virtuelle s'adapte automatiquement à la taille de l'écran.*

- **Sous Linux :**

Ouvrir un terminal en mode superutilisateur (Root) avec **sudo -s**.

Créez un dossier où installer les additions :

```
mkdir /mnt/cdrom
```

Copiez les additions dans le dossier :

```
mount /dev/cdrom /mnt/cdrom
```

Allez dans le dossier créé :

```
cd /mnt/cdrom
```

Puis tapez **ls** : on voit apparaître la liste des fichiers du cdrom.

Choisissez le fichier qui correspond Linux et tapez pour exécuter ce fichier :

```
./VBoxLinuxAdditions.run
```

On redémarre l'ordinateur en tapant **reboot**.

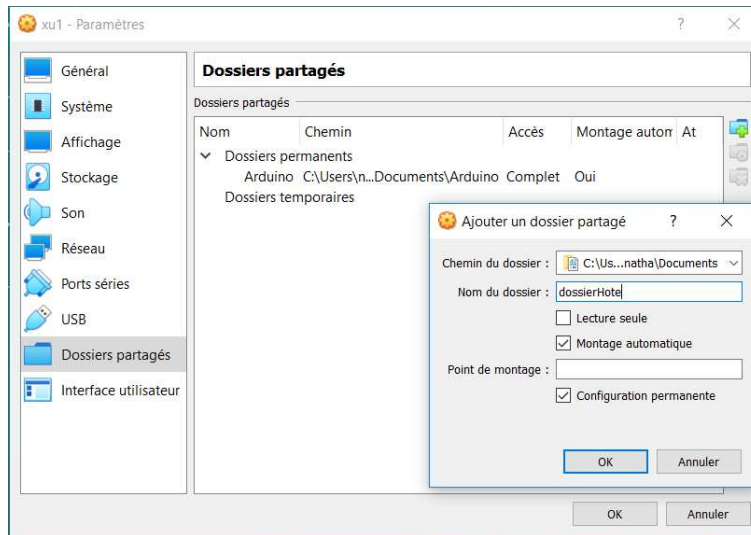
*Remarque : Il peut être nécessaire d'ajouter des bibliothèques (paquets), mais cela vous sera indiqué dans le terminal.*

### 4 Dossiers partagées

Il s'agit de pouvoir accéder à un dossier de la machine hôte, depuis la machine virtuelle, pour travailler sur ses fichiers.

- dans **périphériques, dossiers partagées**, cliquez sur l'**icône de dossier**    droite pour ajouter un nouveau dossier partagé.

Donnez-lui un nom simple (ex : dossierH  te), et cliquez sur montage automatique, configuration permanente.



Dans la VM Xubuntu, vous allez créer un accès à votre dossier Documents de la machine hôte.

- sous Linux :

- ouvrez un terminal (ctrl + alt + T)
- créez un dossier dans la VM ou sera installé celui de la machine hôte (*notez le chemin pour y accéder*) :  
**mkdir dossierInvite**
- passez en mode superutilisateur (root) :  
**sudo -s**
- montez le partage du dossier :  
**mount -t vboxsf dossierHote /chemin/dossierInvite**

Vous n'avez plus qu'à ouvrir le dossier que vous venez de créer sur votre VM pour accéder aux fichiers du dossier hôte.

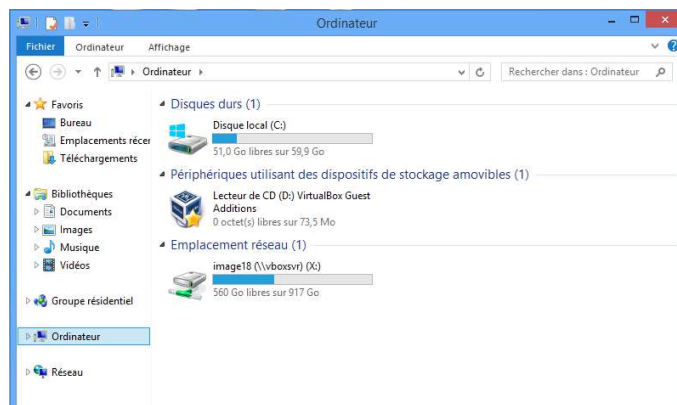
*Remarque : Il sera nécessaire de taper la commande **mount** à l'ouverture de chacune de vos sessions, pour refaire le lien avec le dossier hôte.*

- sous windows :

- Ouvrez **l'invite de commandes**. Vous la trouverez en tapant **cmd** dans le champ de recherche. Puis tapez la commande :

**net use x : \\vboxsvr\dossierHote** (*Respectez les espaces!*)

Vous trouverez le dossier partagé en ouvrant le dossier ordinateur, puis dans **emplacement réseau**.



## 5 Échanger des fichiers entre l'hôte et l'invité

On peut **copier-coller** des fichiers, ou les faire **glisser** entre la machine hôte et la machine invitée, dans les deux sens.

Dans la VM Xubuntu allez dans le menu **périphériques** (en haut de l'écran) :

- puis dans **partager le presse papier** (copier/coller) : choisir bidirectionnel
- puis dans **faire des glisser-déposer** : choisir bidirectionnel

Redémarrez la machine virtuelle.

Testez le glisser-déposer et le copier-coller, en essayant de transférer un fichier texte, de la machine hôte vers la machine invitée, puis dans l'autre sens.

*Remarque : cela ne fonctionne pas toujours...*

## 6 Prendre un instantané

A chaque instant on peut **sauvegarder l'état de notre machine virtuelle** pour le rétablir plus tard. On peut même faire plusieurs sauvegardes.

Cela permet notamment de tester des logiciels sans risques, on peut toujours revenir en arrière.

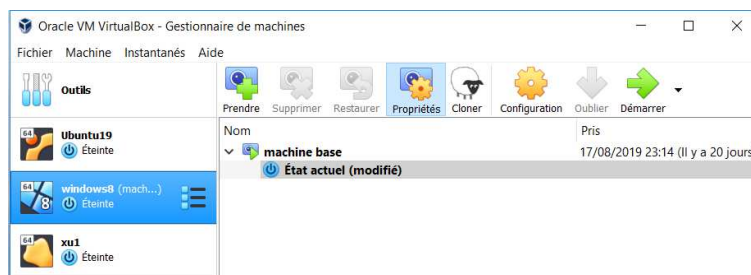
Dans la VM xubuntu, vous allez prendre un instantané.

Puis vous allez créer un nouveau dossier sur votre bureau.

Ensuite, éteignez votre machine, restaurez la version antérieure et vérifiez que le dernier dossier créé n'existe plus.

On peut procéder de deux manières :

- lorsque la machine virtuelle est éteinte : sélectionnez la VM, cliquez sur son menu (à droite de son nom) et choisissez l'onglet **instantané**, puis **prendre**.



Donnez un nom à cette sauvegarde, et ajouter un commentaire si nécessaire.

- Lorsque la machine virtuelle est allumée : dans le menu **machine**, prendre un **instantané**.

Maintenant, au lancement de virtualbox, lorsque vous choisissez votre VM, cliquez sur son menu (à droite de son nom) et choisissez **instantanés**.

Vous voyez apparaître dans la fenêtre de droite **État actuel**, ainsi que la liste des instantanés pris.

Il suffit de sélectionner l'état de la machine que vous souhaitez charger, puis cliquez sur **restaurer**.

*Attention, si vous revenez en arrière, tout votre travail après l'instant où vous avez fait cette sauvegarde sera effacé !*

## 7 Divers

### 1. Généralités

On peut **supprimer** une machine virtuelle en cliquant droit sur son nom ; dans ce cas, choisir supprimer tous les fichiers.

On peut à tout moment modifier les réglages des machines virtuelles en cliquant droit sur le nom de la machine, et en choisissant **configuration**.

### 2. Activer la Virtualisation

Si vous n'arrivez pas à lancer vos VM, ce peut être dû à votre processeur : il faut activer la virtualisation.

Cela est possible s'il n'est pas trop vieux (depuis 2005).

- (a) Commencez par vérifier que le microprocesseur permet la virtualisation.

Récupérez le nom de votre processeur :

- sous windows :

dans **paramètres, système, informations système**

Puis, faites une recherche sur internet pour vérifier les spécifications de votre processeur :

sur sa fiche technique, dans la rubrique technologies avancées Technologie de virtualisation VT-x ou AMD-v (oui ou non).

- (b) Activation de la virtualisation.

- sous Windows :

dans **paramètres, mise à jour et sécurité, puis récupération, démarrage avancé**, puis cliquez sur **redémarrer maintenant**.

Ensuite, dans **options avancées, changer les paramètres du microprogramme UEFI, redémarrage**.

On doit aller dans le BIOS (**F10**), on va dans **Configuration, Intel virtual technologie**, on valide.

On sélectionne **enabled**, on valide, puis **exit**, et on sort en faisant **saving changed**.

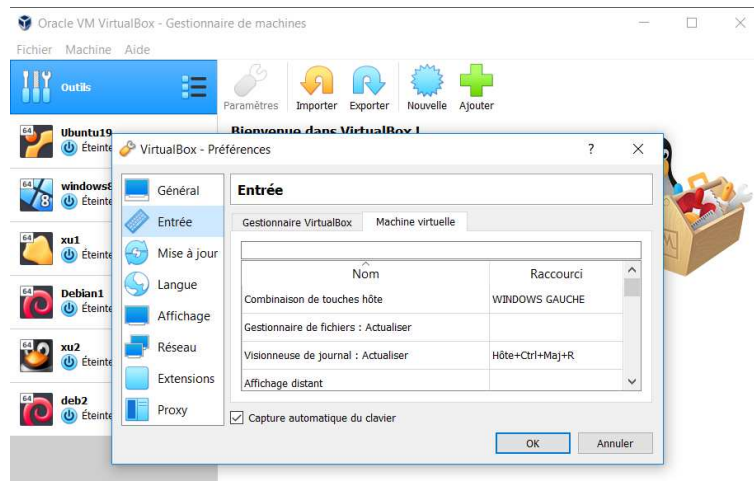
### 3. Touche Hôte

Certains **raccourcis clavier** existe pour les machines virtuelles.

La **touche hôte** (CTRL droite par défaut) permet d'accéder depuis la machine invité à certaines commandes. Par exemple elle permet d'activer ou non la capture de la souris dans la VM, c'est à dire de faire en sorte que la souris sorte ou non de l'écran de la VM et puisse agir sur celle-ci.

Pour obtenir la liste des raccourcis, allez dans le menu de virtualbox :

**outils, paramètres, entrée, machine virtuelle.**



Sur la première ligne, se trouve la touche hôte, puis en dessous vous avez la liste des combinaisons de touches utilisables dans virtualbox.

Vous pouvez changer la touche hôte si nécessaire.