

Fiche outil VirtualBox

I. Installation de VirtualBox

VirtualBox est le logiciel de virtualisation utilisé dans certains travaux en laboratoire du réseau Certa. Pour l'installer, il faut suivre la procédure suivante :

1- Téléchargement

VirtualBox est un logiciel libre publié par Oracle qui peut se télécharger gratuitement depuis le site officiel suivant :

<https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>

→ Sur Windows, il faut télécharger le fichier d'installation avec l'extension **.exe**. Pour cela, cliquer sur le lien **Downloads** puis sur **Windows hosts**.

→ Sur Linux, il est possible d'installer directement VirtualBox à partir d'une commande exécutée depuis un terminal (voir paragraphe suivant).

2- Installation sur une machine hôte

Machine hôte Windows	Double cliquer sur le fichier .exe afin de lancer l'assistant d'installation.
Machine hôte Linux (Debian)	<ol style="list-style-type: none">1- Ouvrir un terminal avec la combinaison des touches CTRL+ALT+T2- Saisir la commande suivante : <i>sudo apt install virtualbox</i> <p>Après validation de cette commande avec la touche ENTREE, il faut saisir le mot de passe du compte <i>administrateur</i> afin de lancer l'installation du paquet.</p>

Remarques :

- 1- L'utilisation d'un hyperviseur nécessite un ordinateur qui supporte la virtualisation. Il faut aussi vérifier que les fonctions de virtualisation sont activées dans le BIOS.
- 2- Il convient aussi de disposer de suffisamment de mémoire vive afin que les machines virtuelles et le système hôte puissent fonctionner correctement.

II. Configuration générale des machines virtuelles

1- Configuration générale



Configuration

Les options de configurations s'obtiennent en cliquant sur le bouton **Configuration** de chaque machine virtuelle. Les principales options nécessaires pour les travaux en laboratoire sont :

General	Affiche le nom VirtualBox donné à la machine virtuelle ainsi que le type de système d'exploitation installé.
Système	Configuration de la séquence d'amorçage et choix de la quantité de mémoire vive allouée à la machine. La séquence d'amorçage indique l'ordre dans lequel les périphériques sont testés pour faire démarrer la machine virtuelle (disque dur, lecteur CD, clé USB...).
Stockage	Configuration des unités de stockage (disque dur) avec les contrôleurs IDE et SATA correspondants.

2- Configuration réseau



Réseau

Lors de la création d'une nouvelle machine virtuelle, il y a le choix entre plusieurs types de connectivités réseaux. Les deux principaux types utilisés sont **l'accès par pont** et le **réseau interne**.

→ réseau interne :

En réseau interne, la carte réseau virtuelle est associée à un réseau dont il faut choisir le nom. Une liste déroulante permet de sélectionner un nom de réseau déjà existant ou d'en saisir un nouveau.

Avec cette option, les machines virtuelles sont en **réseau** local, isolées des autres réseaux à moins de disposer d'un routeur qui effectue la liaison entre les différents réseaux internes.

Exemple :

Pour un réseau associé à la *comptabilité*, on peut configurer un nouveau réseau interne nommé *Compta*. Toutes les machines virtuelles associées à ce réseau interne seront liées à un commutateur virtuel qui les regroupe dans un même réseau. Il faut cependant veiller à ce que l'adressage IP configuré au sein de la machine virtuelle soit cohérent avec le réseau interne choisi.

→ accès par pont :

En **accès par pont**, la carte réseau virtuelle est associée à la carte physique de l'hôte qui héberge VirtualBox. La machine virtuelle accède à la box par la machine hôte, qui crée une nouvelle carte **réseau** (virtuelle) pour celle-ci.

Le pontage peut s'effectuer via la carte filaire ou la carte wifi de la machine hôte.

Exemple :

Une machine virtuelle est en accès par pont via la carte *wifi* de la machine physique. La machine virtuelle est vue comme une nouvelle machine appartenant au même réseau que la machine hôte.

III. Les snapshots



Prendre

Les **snapshots** (instantanés) permettent d'enregistrer l'état d'une machine à un instant donné, ce qui est très pratique pour revenir en arrière en cas d'erreur de configuration ou si la machine virtuelle est endommagée. Il est donc conseillé d'en faire lors des travaux en laboratoire.

Exemple :

Lors de la réalisation d'un travail en laboratoire sur une machine virtuelle Windows 10.

Machine virtuelle Windows 10.



Snapshot n°1 : état initial de la machine virtuelle.



Snapshot n°2 : état de la machine virtuelle Windows 10 après la fin de la première partie d'un travail en laboratoire.

Lors de la réalisation de la deuxième partie du travail en laboratoire, une erreur de configuration endommage la machine virtuelle Windows 10. Il est alors possible de revenir à l'état correspondant à la fin de la première partie du travail en laboratoire en utilisant le snapshot n°2 ce qui évite de recommencer l'intégralité du travail en laboratoire.

IV. Import de machines virtuelles via un fichier OVA

Un fichier OVA peut comporter plusieurs machines virtuelles. Il suffit de double cliquer sur ce fichier et de laisser les paramètres de l'assistant d'importation par défaut. L'assistant d'importation ajoute à VirtualBox les machines sélectionnées (toutes par défaut).

Remarque :

Une fois l'import terminé, il convient de bien vérifier la configuration des cartes réseaux (réseau interne, pont). Pour cela, voir le paragraphe 2 sur la configuration générale des machines virtuelles.