



# Sciences et technologies de l'Industrie et du développement durable

**SIN 1 : Maquettage d'une solution en réponse à un cahier des charges**

**Module SIN 1.2 : Rendre un système communicant**

Ressources sur : Création d'une machine virtuelle à l'aide de VirtualBox



## 1. Introduction

VirtualBox est un logiciel permettant la création de machine virtuelle. Il est possible de créer ainsi plusieurs environnements d'exécution sur un même ordinateur (hôte).

Intérêts de la machine virtuelle :

- Permet d'utiliser un logiciel qui ne peut pas fonctionner avec l'OS présent sur l'ordinateur.
- Permet d'avoir plusieurs OS sur un même ordinateur (par exemple Linux et windows 7)
- La machine virtuelle est complètement indépendante de la machine réelle. Cela permet de tester des logiciels sans polluer la machine réelle.
- Permet d'aller sur Internet sans risquer d'infecter la machine réelle.

La machine virtuelle utilise les ressources de l'hôte pour fonctionner (RAM, mémoire graphique, processeur, ...). Pour qu'elle fonctionne correctement il faut une machine réelle suffisamment dotée, en mémoire notamment.

## 2. Installation de VirtualBox

Le logiciel VirtualBox est gratuit et en français. Télécharger le logiciel sur le site : <http://www.virtualbox.org/>

Lancer l'installation et suivre les instructions.

## 3. Création d'une machine virtuelle

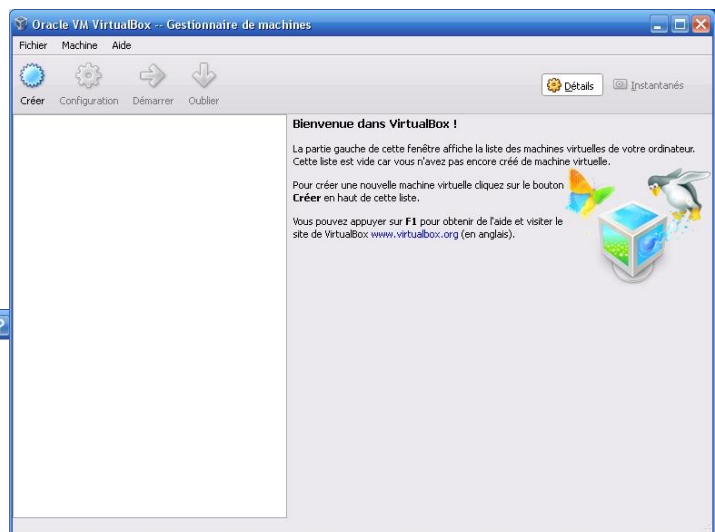
La suite du document décrit la création d'une machine virtuelle. L'hôte dispose de Windows XP SP3. La machine virtuelle aura pour OS le même que l'hôte.

### a) Création de la machine virtuelle

- Lancer VirtualBox.

Une fenêtre s'ouvre avec, à gauche, la liste des machines virtuelles créées et sur la droite, les détails de la machine virtuelle sélectionnée.

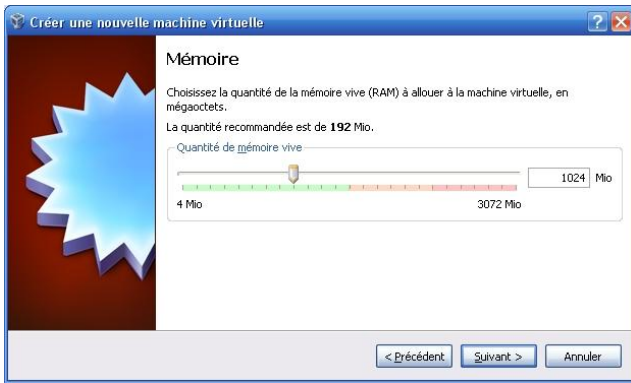
- Cliquer sur l'icône 'Créer'.



- Dans la nouvelle fenêtre, cliquer sur 'Suivant'.



- Donner un nom à la machine et sélectionner le système d'exploitation de la machine virtuelle.
- Cliquer sur 'Suivant'.



- Définir la mémoire RAM allouée à la machine virtuelle. Le choix dépend de la quantité de RAM de l'hôte. Il faut éviter de prendre plus de la moitié de ce dont dispose l'hôte.

- Cliquer sur 'Suivant'.



- Il faut ensuite choisir le disque dur virtuel. Sélectionner 'Créer un nouveau disque dur'.

- Cliquer sur 'Suivant'.

- Il faut maintenant créer le disque virtuel. Cliquer sur 'Suivant'.



La création d'un disque dur virtuel est matérialisée par la présence d'un fichier sur un disque dur réel. Deux choix sont possibles : fichier de taille variable et fichier de taille fixe.

- Choisir '*Fichier de taille variable*', cela permet d'avoir un fichier qui utilise juste la quantité de mémoire utile au fonctionnement de la machine virtuelle.

- Cliquer sur 'Suivant'.



- Sélectionner l'emplacement où mémoriser le disque virtuel (fichier avec l'extension vdi).

- Sélectionner la taille maximum du disque virtuel (du fichier).

- Cliquer sur 'Suivant'.

Un récapitulatif du disque virtuel est affiché.

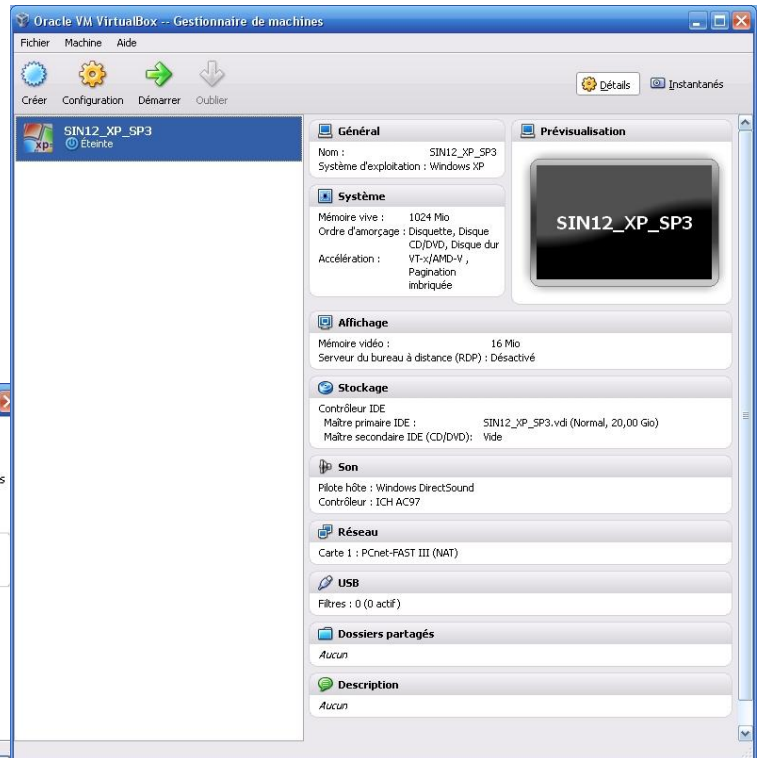
- Cliquer sur '*Terminer*'.

Un récapitulatif de la machine virtuelle est affichée.

- Cliquer sur '*Terminer*'.

La machine virtuelle ainsi créée apparaît maintenant dans la partie gauche de la fenêtre principale du logiciel VirtualBox.

- Sélectionner la machine virtuelle et cliquer sur l'icône 'Démarrer'.
- Dans la fenêtre qui s'ouvre, cliquer sur 'Suivant'.



- Définir l'emplacement du fichier (extension ISO) d'installation du système d'exploitation. Pour une installation plus rapide, il est préférable de copier le fichier sur un disque de l'hôte.
- Cliquer sur 'Suivant'.

Un récapitulatif apparaît.

- Cliquer sur 'Terminer'.

Le système d'exploitation s'installe sur le disque virtuel.

## b) Configuration de la machine virtuelle

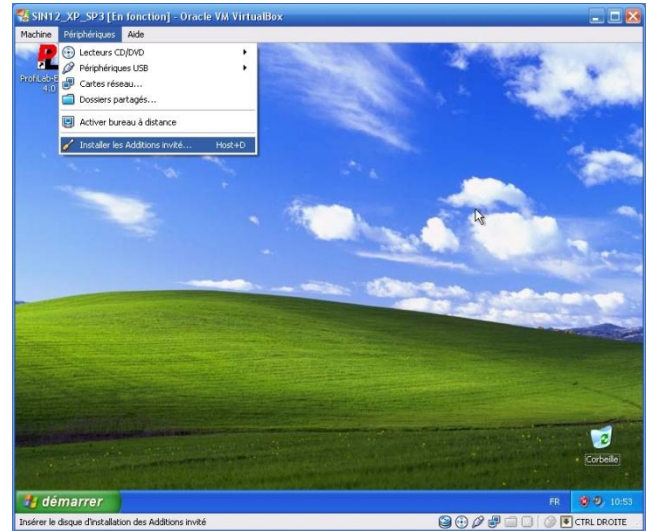
Si le fichier d'installation ISO du système d'exploitation était sur un disque dur, la machine virtuelle a pris ce disque comme lecteur de CD/DVD, il faut modifier cela :

- Dans le menu 'Périphériques', choisir 'Lecteur CD/DVD', puis 'Lecteur de l'hôte ...'. Cela permet d'utiliser normalement le lecteur de CD/DVD.

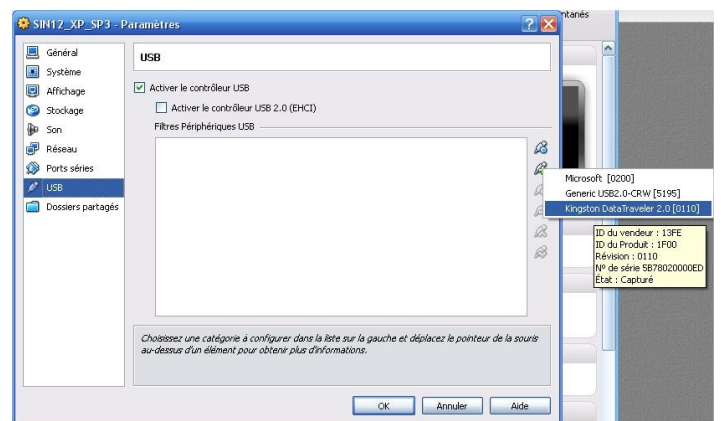
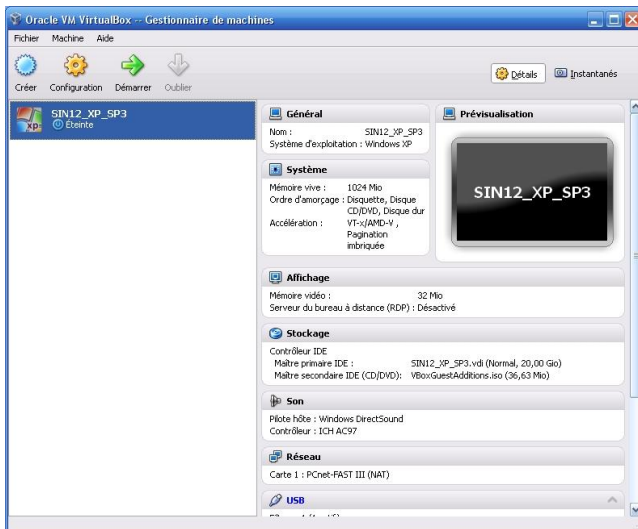


Pour pouvoir utiliser des périphériques, par exemple sur le port USB, il faut installer des pilotes supplémentaires :

- Sélectionner le menu '*Périphériques*' et valider '*Installer les additions invité...*'.
- A la fin de l'installation, redémarrer la machine virtuelle.



- Connecter le périphérique sur le port USB, la machine hôte installe les drivers.
- Eteindre la machine virtuelle.
- Cliquer sur le paramètre 'USB' dans la partie droite de la fenêtre principale de VirtualBox.



- Sélectionner l'icône  et choisir le périphérique installé.
- Redémarrer la machine virtuelle.