

CRÉATION D'UNE VM SOUS VIRTUAL BOX

William Sayer

10/10/2014

Table des matières

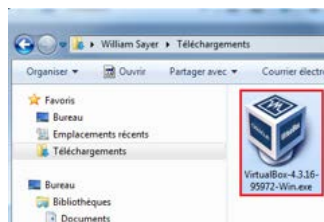
1	<u>Téléchargement de VirtualBox</u>	2
1.1	Pour Windows 7 Professional	2
1.2	Pour Linux	3
2	<u>Création de la VM</u>	5
3	<u>Installation d'un OS</u>	10
3.1	Installation de Windows 7	10
3.2	Installation de Linux CentOS	14

1 Téléchargement de VirtualBox

VirtualBox est un produit de la prestigieuse société Oracle qui vous permettra aisément d'utiliser d'autres systèmes d'exploitation en parallèle et simultanément sur une même machine, c'est la virtualisation.

1.1 Pour Windows 7 Professional

- Ouvrez votre navigateur préféré et saisissez l'adresse suivante :
<https://www.virtualbox.org>
- Cliquez sur le lien **Downloads** qui se trouve dans le bandeau gauche du site web et cliquez sur le lien suivant pour télécharger le paquet.
 - **VirtualBox platform packages.** The binaries are released under the terms of the GPL version 2.
 - **VirtualBox 4.3.16 for Windows hosts** ⇨ x86/amd64
 - **VirtualBox 4.3.16 for OS X hosts** ⇨ x86/amd64
 - **VirtualBox 4.3.16 for Linux hosts**
 - **VirtualBox 4.3.16 for Solaris hosts** ⇨ amd64
- Sous Windows 7, le fichier téléchargé est stocké dans le répertoire téléchargement du profil utilisateur : "%USERPROFILE%\Téléchargements".
- Double-cliquez sur le binaire pour lancer l'installation de VirtualBox. L'installation de ce logiciel est très simple, il suffit de cliquer sur "**Next, Yes et Install**"



- Bravo, vous venez d'installer l'outil qui va vous permettre l'interfaçage des futures machines virtuelles.

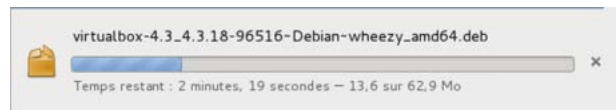
1. TÉLÉCHARGEMENT DE VIRTUALBOX TABLE DES MATIÈRES

1.2 Pour Linux

- Ouvrez votre navigateur préféré et saisissez l'adresse suivante :
<https://www.virtualbox.org>
- Cliquez sur le lien **Downloads** qui se trouve dans le bandeau gauche du site web et cliquez sur le lien suivant pour télécharger le paquet.



- téléchargement du paquet dans le répertoire `"/home/%users%/Téléchargement"`.



- Copier le fichier téléchargé dans le répertoire `"/opt"`.

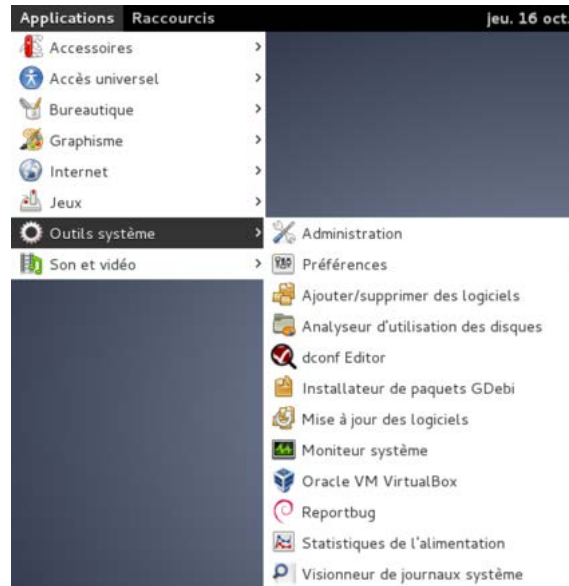
```
root@vm-vb-titan02:/home/wsayer/Téléchargements# ls
virtualbox-4.3_4.3.18-96516-Debian-wheezy_amd64.deb
root@vm-vb-titan02:/home/wsayer/Téléchargements# mv virtualbox-4.3_4.3.18-96516-Debian-wheezy_amd64.deb /opt
```

- Lancer l'installation de **VirtualBox**.

```
root@vm-vb-titan02:/opt# ls
virtualbox-4.3_4.3.18-96516-Debian-wheezy_amd64.deb
root@vm-vb-titan02:/opt# dpkg -i virtualbox-4.3_4.3.18-96516-Debian-wheezy_amd64.deb
```

1. TÉLÉCHARGEMENT DE VIRTUALBOX TABLE DES MATIÈRES

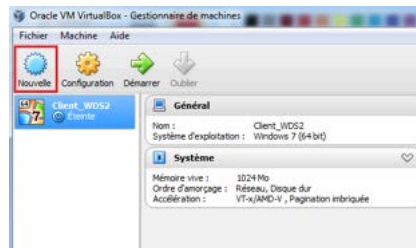
- Dès à présent, vous pouvez exécuter l'application **VirtualBox** au travers du menu **Applications/Outils système**.



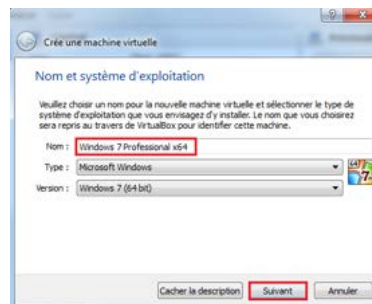
2 Création de la VM

La création des VMs a été réalisé sur un portable Dell Latitude D6320 avec un processeur Intel Core i5, 500Go de disque dur SATA et 8Go de mémoire vive. La manière de configurer le client est identique pour Windows, Linux et MacOS X. Donc, la présentation qui suit sera valable pour les trois plateformes.

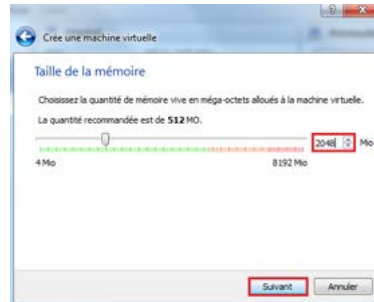
- Une fois que VirtualBox est installé, sur le bureau, double-cliquez sur l'icône de l'application pour exécuter VirtualBox.
- Pour créer une nouvelle machine virtuelle, cliquez sur l'icône **Nouvelle** :



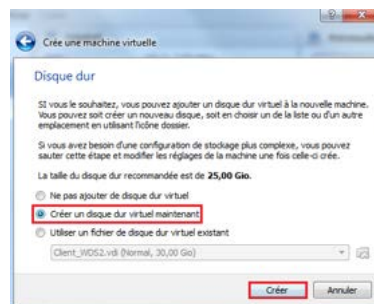
- La fenêtre **Crée une machine virtuelle** s'affiche. Dans le champ **Nom** saisissez un label pour votre nouvel ordinateur. Les autres champs n'ont pas besoin d'être modifié car par défaut le champ **Type** contient la valeur "Microsoft Windows" et le champ **version** contient la valeur "Windows xp". Ce dernier sera automatiquement modifié lors de la saisie de la valeur "Windows 7 Professional x64" du champ **Nom**. Cliquez sur le bouton **Suivant** pour continuer.



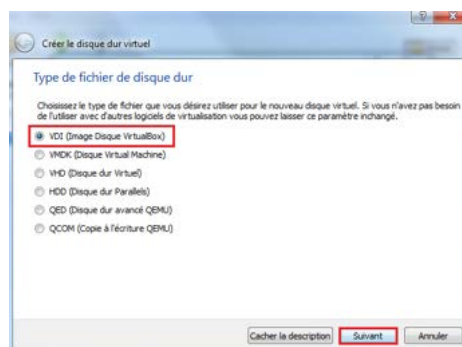
- Choisissez la quantité de mémoire vive à utiliser pour votre VM. Dans notre exemple, j'ai choisi 2048 Mo que j'ai saisi directement dans le champ **Mo**. Naturellement, le choix de la mémoire dépend de votre matériel. Dans notre cas, la machine physique test possède 8192 Mo (8Go). Cliquez sur le bouton **Suivant** pour continuer.



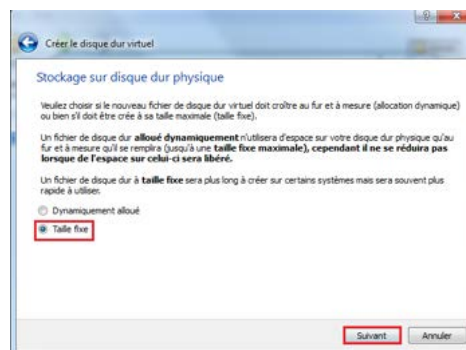
- Sélectionnez **Créer un disque dur virtuel maintenant** et appuyez sur le bouton **Créer** pour continuer.



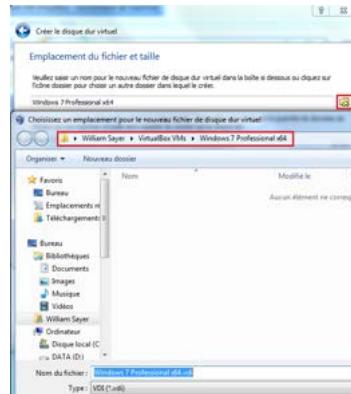
- Voici une étape importante, le choix du type de disque dur en matière de virtualisation. Nous avons choisi d'utiliser l'application VirtualBox, donc nous choisirons le format **VDI** qui est le type de disque dur utilisé pour l'application cliente **VirtualBox**.



- * **VMDK**, est le format pour les machines virtuelles de VMWARE. Ce type de disque dur est utilisé dans l'hyperviseur de type 1 de **VSPHERE 5.5.1** et dans l'application cliente **vmware player** de l'éditeur VMWARE.
 - * **VHD**, est le format pour les machines virtuelles de MICROSOFT. Ce type de disque dur est utilisé dans l'hyperviseur de type 1 de **Hyper-V** et dans l'application cliente **VirtualPC** de l'éditeur MICROSOFT.
 - * **HDD**, est le format pour les machines virtuelles d'APPLE. Ce type de disque dur est utilisé dans l'application cliente **Parallels** de l'éditeur PARALLELS INTERNATIONAL.
 - * **QED et QCOM**, est le format pour les machines virtuelles de QEMU. Ce type de disque dur est utilisé dans les hyperviseurs de type 1 comme **KVM** et **Xen** et dans l'application cliente **QEMU**.
- Les deux derniers format sont surtout utilisés par des administrateurs systèmes réseaux expert sous **LINUX** ou **UNIX**.
 - Sélectionnez entre une allocation dynamique ou une taille fixe de votre fichier au format **vdi**. Sélectionnez **Taille fixe** et appuyez sur le bouton **Suivant**.



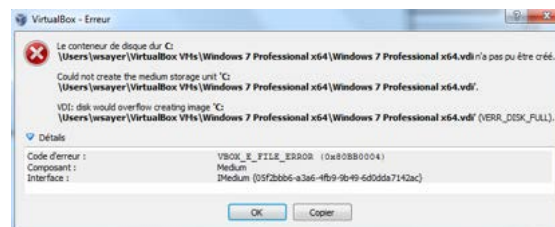
- Choisir un emplacement pour votre fichier **Windows 7 Professional x64.vdi**. Par défaut, ce fichier est créé dans le répertoire "%USERPROFILE%\VirtualBox VMs\Windows 7 Professional x64\". Votre choix sera en fonction de la configuration de votre machine.



- Choisir ensuite la taille du fichier. J'ai choisi une taille assez confortable de 60Go. On aurait très bien pu mettre 30 Go. Cependant, le système d'exploitation Windows tend à augmenter à cause des diverses mises à jours proposées tout au long de sa vie. Cliquez sur le bouton **Créer** pour continuer.



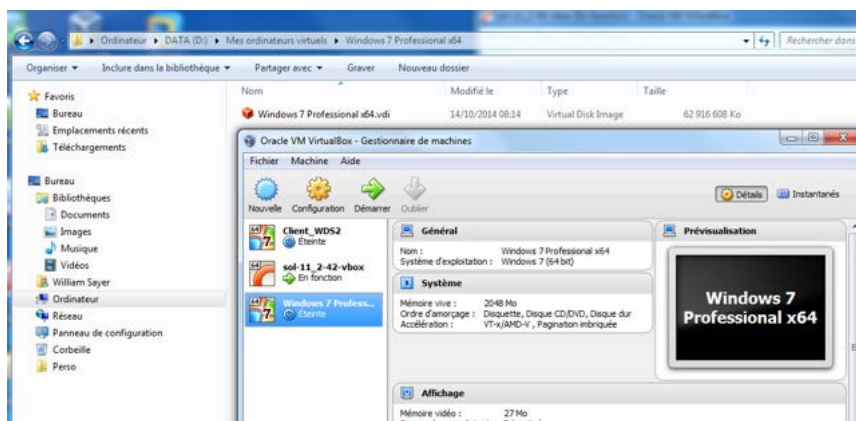
- Si vous avez l'erreur suivante, c'est que votre espace disque est insuffisant. Sélectionnez une autre partition ou réduisez la taille de votre fichier.



- La création du fichier est en cours, cela peut prendre plusieurs dizaines ou vingtaines de minutes, tout dépend de la puissance de votre machine physique.



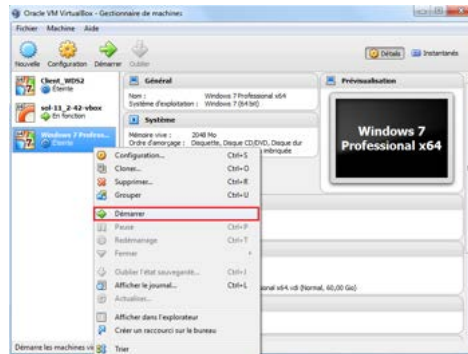
- Le fichier est désormais créé. Vous pouvez constater la taille du fichier et son emplacement. Dans mon cas, je n'avais pas assez d'espace disque sur la partition "C :". Ayant une deuxième partition, j'ai pu modifier son emplacement et ainsi le déposer sur la partition "D :". Le choix de la labelisation des répertoires se fait à votre guise.



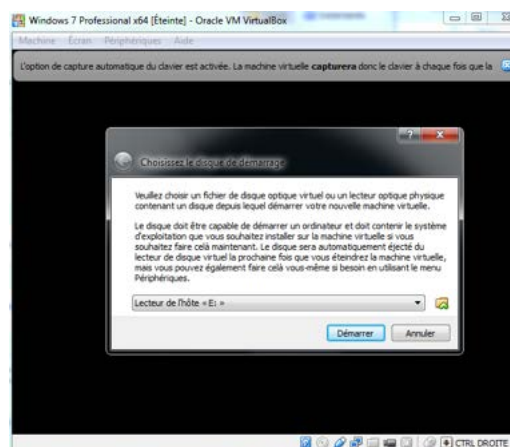
3 Installation d'un OS

3.1 Installation de Windows 7

- Pour démarrer la machine virtuelle, Cliquez sur le bouton droit de la souris, un menu contextuel s'affiche, sélectionnez **Démarrer**.



- Lors du démarrage, la fenêtre **Choisissez le disque de démarrage** s'affiche. Cela se produit dans le cas où vous n'avez pas inséré de DVD dans le lecteur physique ou monté une image "ISO" dans le lecteur virtuel "BD-ROM". On vous demande donc de choisir un disque de démarrage pour installer le système d'exploitation Windows 7. Vous avez deux possibilités, soit vous utilisez un lecteur DVD physique propre à votre machine et vous insérez le DVD original de Windows 7 ou soit vous utilisez un lecteur DVD virtuel émulé à l'aide du logiciel **daemontools** qui permet de monter des images "ISO". Ce format d'image peut être généré par l'intermédiaire de logiciel de gravure comme par exemple "ROXIO Creator". Dans mon exemple, j'utilise un lecteur DVD virtuel émulé par "daemontools" installé et fonctionnant sous "Windows 7 Pro x64". Pour ceux que ça intéresse, voici l'url du logiciel : <http://www.disk-tools.com/download/daemon>.



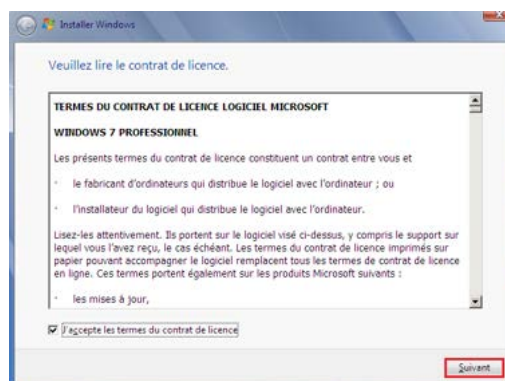
- Lancement de l'installation de "Windows 7 Professional x64". Sélection des paramètres régionaux ainsi que du clavier. Cliquez sur le bouton **Suivant** pour continuer.



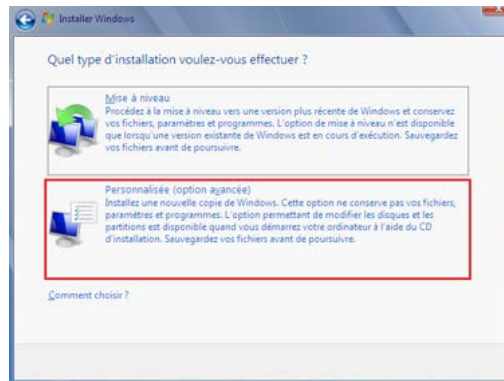
- Cliquez sur le bouton **Installer maintenant** pour continuer.



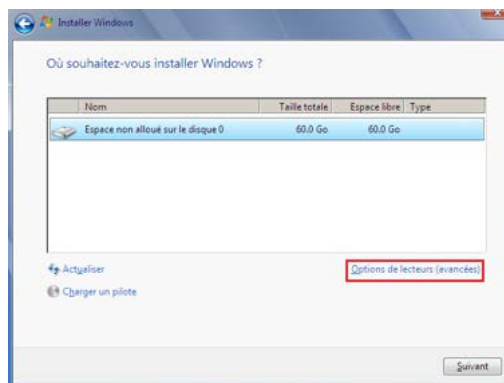
- Cochez la case "J'accepte les termes du contrat de licence" et cliquez sur le bouton **Suivant** pour continuer.



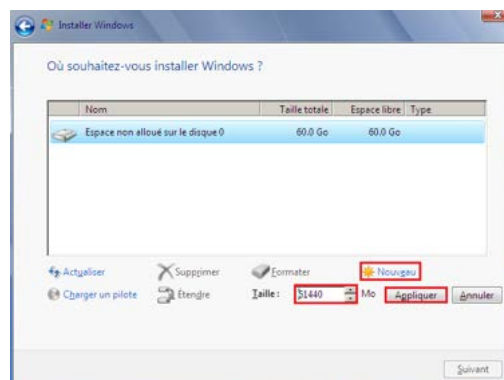
- Sélectionnez le type d'installation. Dans notre cas, nous choisirons **Personnalisée**, puisque nous n'avons pas de système d'exploitation installé sur cette machine antérieur à Windows 7.



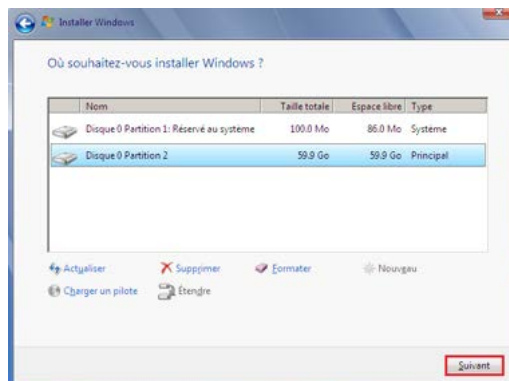
- Cliquez sur le bouton **Options de lecteurs** pour commencer à préparer le disque dur virtuel.



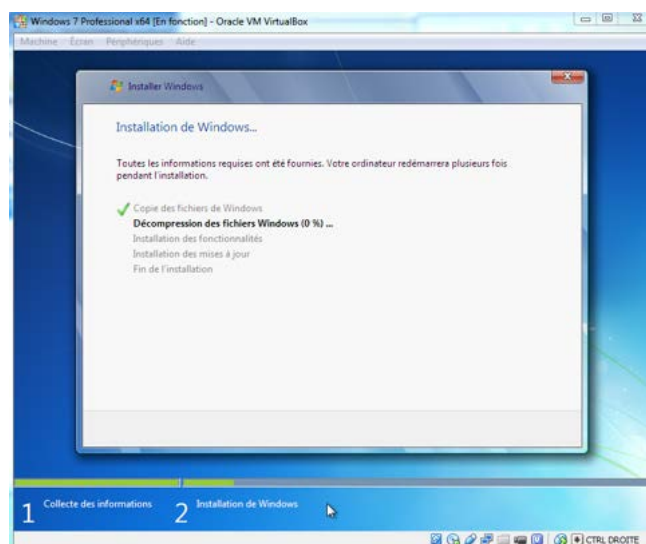
- Cliquez d'abord sur le bouton **Nouveau** qui fait apparaître le champ modifiable **Mo** et qui permet la création "de la partition 2 du disque 0". Par défaut, on laisse tel que. Appuyez sur le bouton **Appliquer** pour formater le disque dur avec une taille de partition de "61440 Mo soit 60 Go".



- Les partitions "1 et 2 du disque 0" sont créés et formatés. Cliquez sur le bouton **Suivant** pour continuer.



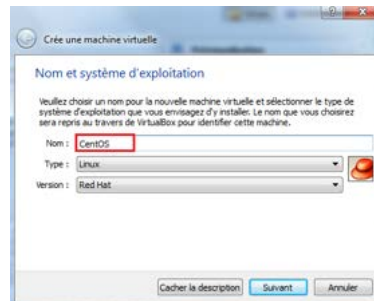
- L'installation est à présent en cours. Cela peut prendre plusieurs dizaines ou vingtaines de minutes.



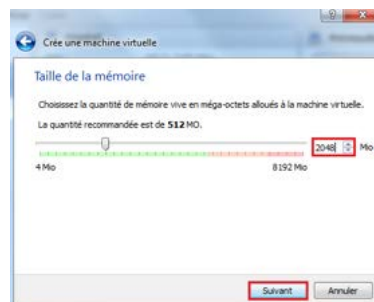
3.2 Installation de Linux CentOS

CentOS est une distribution GNU/Linux dont ses paquets sont compilés à partir des sources de la distribution RHEL (Red Hat Enterprise Linux). Cette distribution est destinée principalement aux serveurs mais on a la possibilité de l'installer pour une station de travail. Il existe d'autres distributions stable comme Suze, Debian qui font partie des distributions assez robustes dans le monde des "linuxiens".

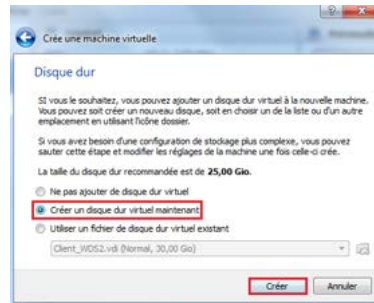
- Cliquez sur le bouton **Nouvelle** de l'interface **VirtualBox** pour créer une nouvelle machine virtuelle. Dans le champ "Nom", saisissez texto "CentOS". Vous remarquerez que les champs "Type et Version" ont été modifiés automatiquement. Cliquez sur le bouton **Suivant** pour continuer.



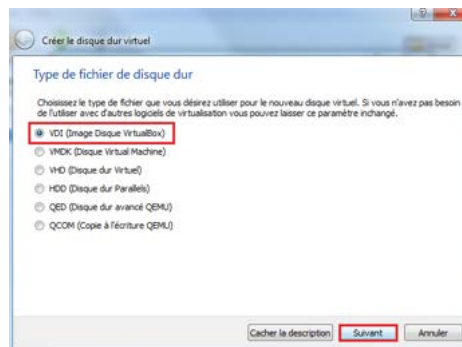
- Choisissez la quantité de mémoire vive à utiliser avec votre VM. Dans notre exemple, j'ai choisi 2048 Mo que j'ai saisi directement dans le champ **Mo**. Naturellement, le choix de la mémoire dépend de votre matériel. Dans notre cas, la machine physique test possède 8192 Mo (8Go). Cliquez sur le bouton **Suivant** pour continuer.



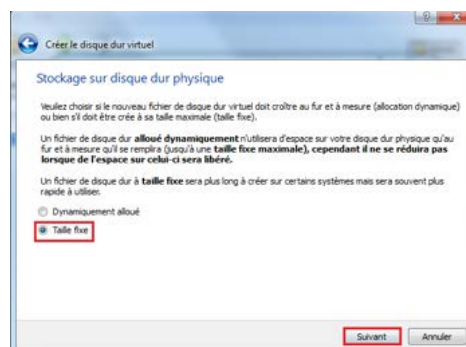
- Sélectionnez *"Créer un disque dur virtuel maintenant"* et cliquez sur le bouton **Créer**.



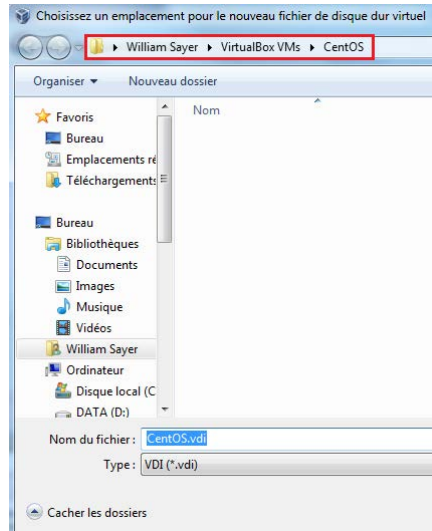
- Sélectionnez le type de fichier de disque dur virtuel. Nous choisirons *"VDI"*. Cliquez sur le bouton **Suivant** pour continuer.



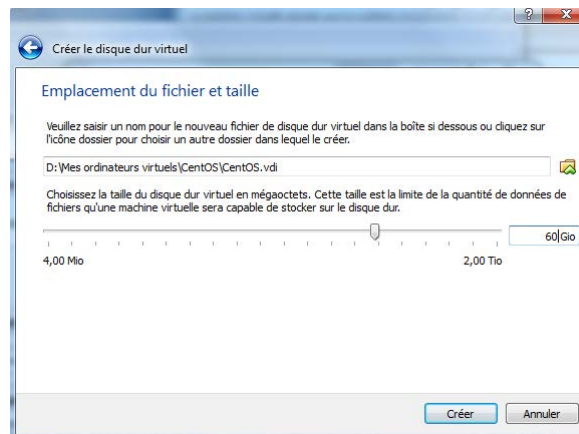
- Sélectionnez entre une allocation dynamique ou une taille fixe de votre fichier au format **vdi**. Sélectionnez *"Taille fixe"* et appuyez sur le bouton **Suivant**.



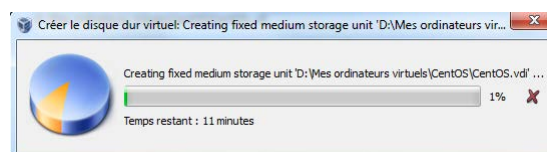
- Choisir ensuite la taille du fichier. J'ai choisi une taille assez confortable de 60Go. On aurait très bien pu mettre 20 Go qui est suffisant pour une distribution comme la **CentOS**. Vous pouvez changer d'emplacement si vous possédez deux partitions. Dans cet exemple, j'ai changé l'emplacement du fichier "*CentOS.vdi*" pour le mettre sur la partition "*D :*".



- Cliquez sur le bouton **Créer** pour lancer le processus.



- La création du fichier est en cours, cela peut prendre plusieurs dizaines ou vingtaines de minutes, tout dépend de votre machine physique.

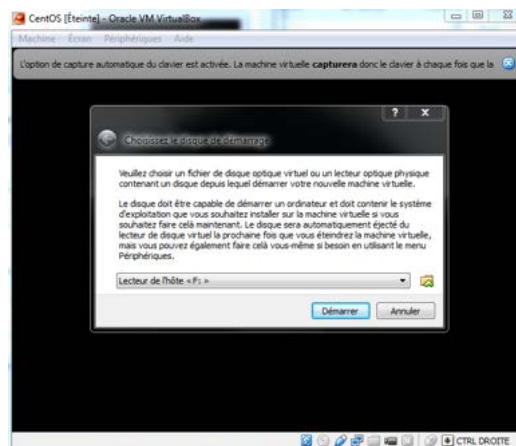


- Voici un lien html qui peut vous intéresser pour télécharger une image "ISO" de la distribution Linux CentOS ou une autre de votre choix :
 - `ftp://ftp.ciril.fr`
 - Le CIRIL est un centre de ressources informatique de l'Université de Lorraine. Vous pouvez télécharger sans crainte comme bon vous semble et sans modération.
- Dans l'exemple qui va suivre, j'ai monté une image "ISO" de la distribution CentOS 6.5 pour architecture i386 (32 bits) car mon processeur ne supporte pas la version "7 x64 de CentOS".
- Lors du démarrage, la fenêtre **Choisissez le disque de démarrage** s'affiche. Cela se produit dans le cas où vous n'avez pas inséré de DVD dans le lecteur physique ou monté une image "ISO" dans le lecteur virtuel "BD-ROM". On vous demande donc de choisir un disque de démarrage pour installer le système d'exploitation CentOS. Vous avez deux possibilités, soit vous utilisez un lecteur DVD physique propre à votre machine ou soit vous utilisez un lecteur DVD virtuel émulé à l'aide du logiciel **daemon-tools** qui permet de monter des images "ISO". Ce format d'image peut être généré par l'intermédiaire de logiciel de gravure comme par exemple "ROXIO Creator".

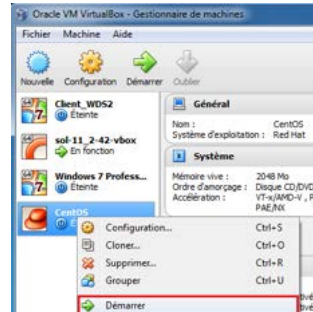
Dans mon exemple, j'utilise un lecteur DVD virtuel émulé par le logiciel "daemontools" installé et fonctionnant sous "Windows 7 Pro x64".

Pour ceux que ça intéresse, voici l'url du logiciel à télécharger :

<http://www.disk-tools.com/download/daemon>.



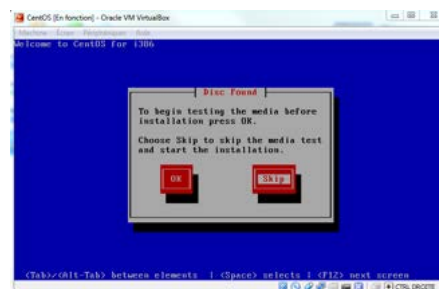
- Pour démarrer la machine virtuelle, Cliquez sur le bouton droit de la souris, un menu contextuel s'affiche, sélectionnez **Démarrer**.



- Chargement du noyau de boot et de l'image d'installation. Appuyez sur la touche **Entrée** pour continuer.



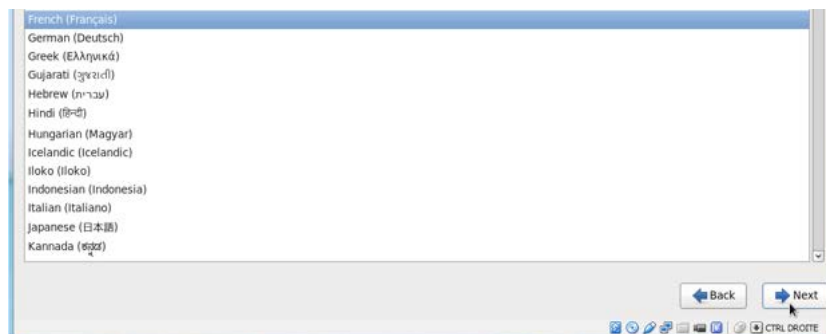
- Test du support DVD. Choisissez **Skip** pour annuler le processus de vérification.



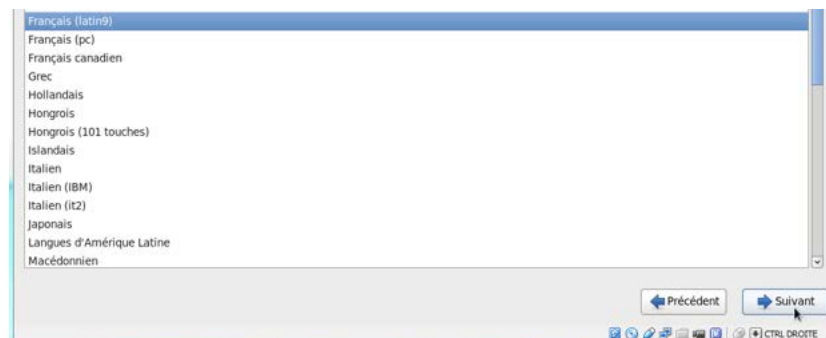
- Exécution de l'interface graphique d'installation. Appuyez sur la touche **Next** pour continuer.



- Sélectionnez le langage pour l'installation de la distribution CentOS, choisir **French** et appuyez sur **Next** pour continuer.



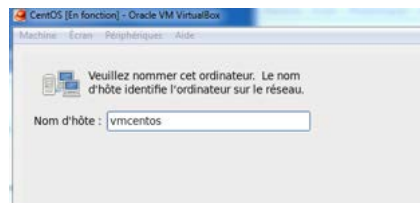
- Sélectionnez le clavier de votre système, choisir **Français(latin9)** et appuyez sur **Suivant** pour continuer.



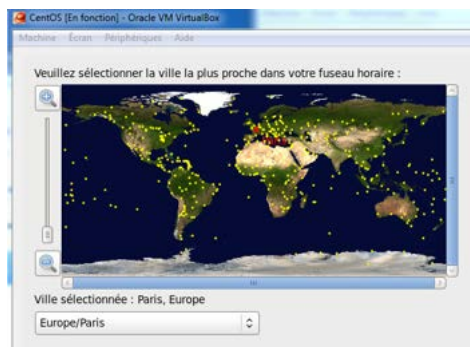
- Sélectionnez le type de périphérique, **Périphériques de stockage basiques** et appuyez sur **Suivant** pour continuer.



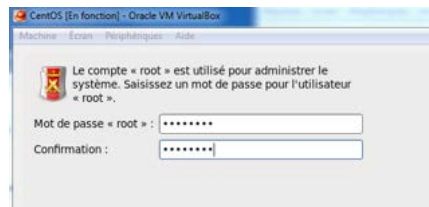
- Veuillez saisir le nom de la machine dans le champ **Nom d'hôte** et appuyez sur **Suivant** pour continuer.



- Paramétrage du fuseau horaire, sélectionnez **Europe/Paris** et appuyez sur **Suivant** pour continuer.



- Veuillez saisir le mot de passe root de la machine virtuelle et appuyez sur **Suivant** pour continuer.



- Préparation du disque dur virtuel. Sélectionnez **Utiliser tout l'espace** et appuyez sur **Suivant** pour continuer.



- Processus de création et de formatage des partitions. Cliquez sur **Écrire les modifications sur le disque** et appuyez sur **Suivant** pour continuer.



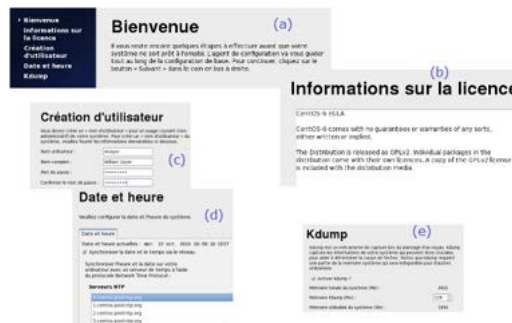
- Sélectionnez l'installation **Desktop** et appuyez sur **Suivant** pour continuer.



- Démarrage de l'installation de la distribution sur le disque dur virtuel.



- Phase de configuration, affichage des différentes fenêtres énumérées ci-dessous :
 - Fenêtre de **Bienvenue**.
 - Information sur la licence qu'il faut accepter.
 - Création d'un utilisateur.
 - Paramétrage de la date et de l'heure en choisissant un serveur NTP pour synchroniser l'heure automatiquement.
 - l'activation de kdump.



- Le système est maintenant installé, vous pouvez ouvrir une session.