

Emulation de Snow Leopard sur El Capitan

Introduction

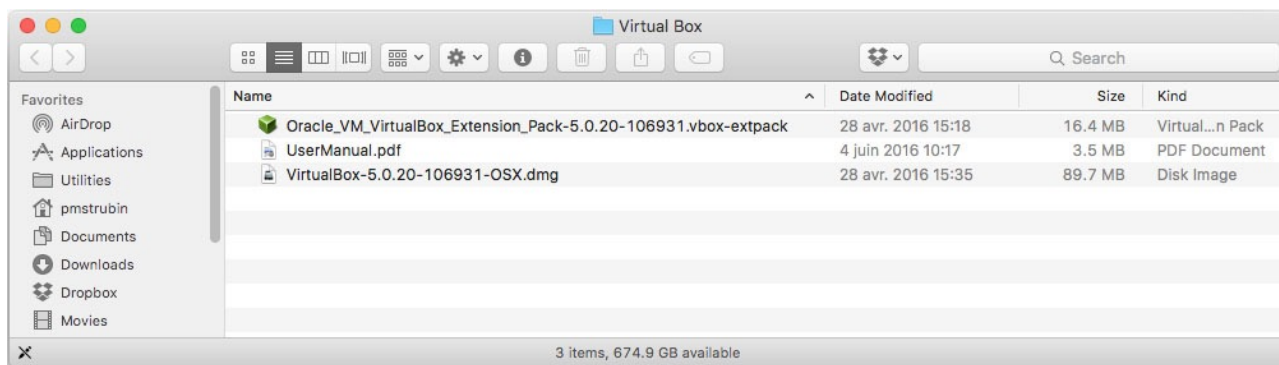
Apple n'autorise pas l'installation d'anciens systèmes sur de nouvelles machines, forçant ainsi les utilisateurs d'utiliser la version la plus récente de OS X. Il est toutefois possible de faire tourner Snow Leopard sous El Capitan en utilisant l'application de virtualisation VirtualBox (<https://www.virtualbox.org>). Ceci permet d'utiliser des applications écrites uniquement pour PowerPC par l'intermédiaire de Rosetta, que Apple avait introduit pour Tiger (OS X 10.4) en 2006 après avoir équipé ses plateformes avec des processeurs Intel plutôt que des PowerPC de Motorola. Mais Apple avait abandonné Rosetta avec l'introduction de Lion (OS X 10.7) en 2011.

Matériel requis

- Un ordinateur Apple tournant sous El Capitan
- Au moins 4GB de RAM
- Au moins 50GB de place sur le disque sur lequel sera installé Snow Leopard
- Un DVD d'origine d'installation de Snow Leopard
- Un lecteur de DVD (interne ou externe)
- Une liaison internet raisonnablement rapide pour télécharger les mises à jour de Snow Leopard

Logiciel requis

VirtualBox, distribué par ORACLE (<http://www.oracle.com/index.html>). VirtualBox est gratuit pour une utilisation personnelle ou dans le domaine de l'éducation. La version utilisée pour cette note est VirtualBox 5.0.20, avec le paquet d'extension correspondant, la mise à jour 5.0.22 du 16 juin 2016 a également été testée avec succès. Téléchargez VirtualBox et le paquet d'extension depuis <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>, et, pendant que vous y êtes, la documentation (en anglais ou en français). Vous devriez avoir les fichiers suivants :



Installez VirtualBox en double-cliquant sur le fichier .dmg. Ensuite, double-cliquez sur le paquet d'extensions pour les installer, cela démarre Virtualbox. La prochaine étape est la configuration d'une nouvelle machine.

Création de la machine virtuelle pour Snow Leopard

Démarrer VirtualBox et choisissez la rubrique “Nouvelle” dans la fenêtre principale.

Donnez lui le nom “Snow Leopard”. VirtualBox proposera automatiquement le type “Mac OS X” et la version “Mac OS X (64-bit)” et ajustera certaines autres options. Si vous voulez donner un autre nom à la nouvelle machine, choisissez ces deux paramètres vous-même dans les deux lignes correspondantes.

Cliquez sur “Suivant”, vous arriverez à la fenêtre qui permet de choisir la mémoire alloués à la machine virtuelle. Laissez la valeur de défaut de 2048GB (ou moins, en fonction de la mémoire RAM dont dispose votre ordinateur). Vous pouvez l’augmenter plus tard si vous avez beaucoup de RAM.



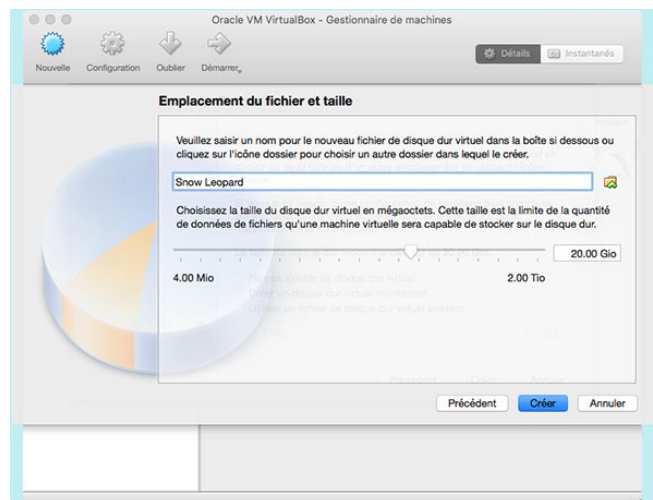
Cliquez à nouveau sur “Suivant”, vous arrivez au choix du disque dur virtuel. Laissez la valeur de défaut “Créer un disque virtuel maintenant” et cliquez sur “Créer”.

Dans la fenêtre suivante, laissez la valeur de défaut du type de fichier de disque dur (sauf si vous savez pourquoi vous en souhaitez un autre) et cliquez “Suivant”.

Gardez aussi la valeur de défaut “Dynamiquement alloué” pour la gestion de l’espace du disque et cliquez “Suivant”.

Dans la fenêtre suivante, vous avez la possibilité de choisir la taille initiale du disque virtuel, utilisez une valeur entre 20 et 40GB.

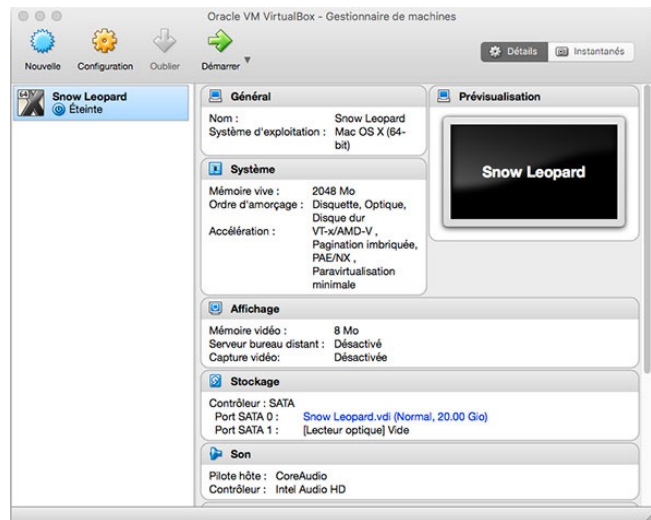
Vous pouvez choisir l’emplacement de ce disque. Par défaut, VirtualBox créé un premier répertoire “VirtualBox VMs” dans votre répertoire de départ (celui avec la petite maison), puis créé dans ce répertoire un autre répertoire avec le nom de la machine virtuelle, “Snow Leopard” si vous avez donné ce nom à la nouvelle machine. Ce schéma convient en général, car si vous ajoutez une autre machine virtuelle (par exemple Windows 7), le répertoire de cette deuxième machine se trouvera au même niveau que celui de “Snow Leopard”.



Cliquez sur “Créer” et si tout c’est passé normalement, vous arrivez à la situation suivante illustrée sur la figure à gauche.

Quittez VirtualBox pour faire encore quelques ajustements via l’application VboxManager. C’est nécessaire pour émuler un système OS X, car ORACLE n’a pas (encore) créé des “extensions préfabriquées” comme pour Windows.

Ouvrez l’application Terminal.app, qui se trouve dans le répertoire “Applications/Utilitaires” et tapez les 4 commandes suivantes :



```
VBoxManage modifyvm "Snow Leopard" --cpus 1
VBoxManage modifyvm "Snow Leopard" --vram 128
VBoxManage setextradata "Snow Leopard" VBoxInternal2/EfiGopMode N
VBoxManage setextradata "Snow Leopard" "VBoxInternal2/SmcDeviceKey"
"ourhardworkbythesewordsguardedpleasedontsteal(c)AppleComputerInc"
```

Le plus simple est de faire un “copier/coller” des 4 commandes ci-dessus depuis ce document dans la fenêtre du terminal, ligne par ligne, en terminant chaque ligne par un “Retour”. Pour la dernière commande, copiez/collez la première ligne, tapez un espace, puis copiez/collez la deuxième ligne avant de taper “Retour”. Si vous avez donné un autre nom à la machine virtuelle, alors remplacez “Snow Leopard” par le nom choisi. Il est très important de ne pas faire d’erreur dans la 4ème commande. Remplacez la valeur **N** de la troisième commande par une valeur entre 0 et 5. Ceci déterminera la taille de l’écran de Snow Leopard selon le tableau suivant :

N	Taille de l’écran
0	640x480
1	800x600
2	1024x768
3	1280x1024
4	1440x900
5	1920x1200

La valeur 4 (1440x900) est probablement un bon choix de départ pour ne pas avoir de barres de défilements sur la fenêtre de Snow Leopard. Sinon utilisez une valeur de 2 sur un écran un peu plus petit.

Tapez `logout` dans la fenêtre du terminal, suivi d’un “Retour” puis quittez Terminal.

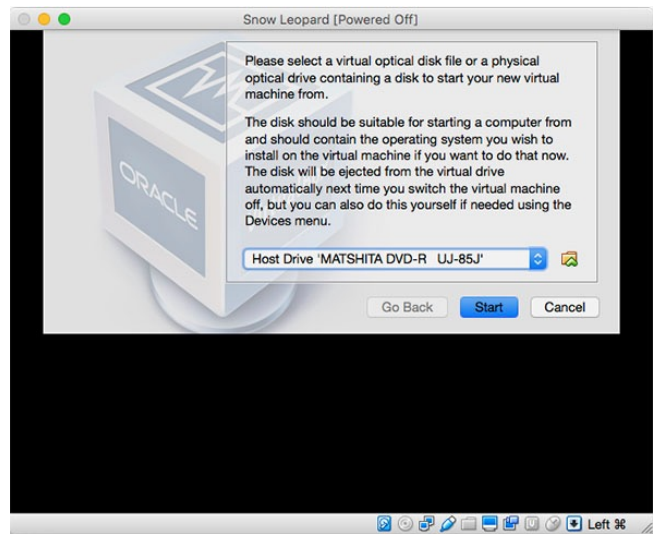
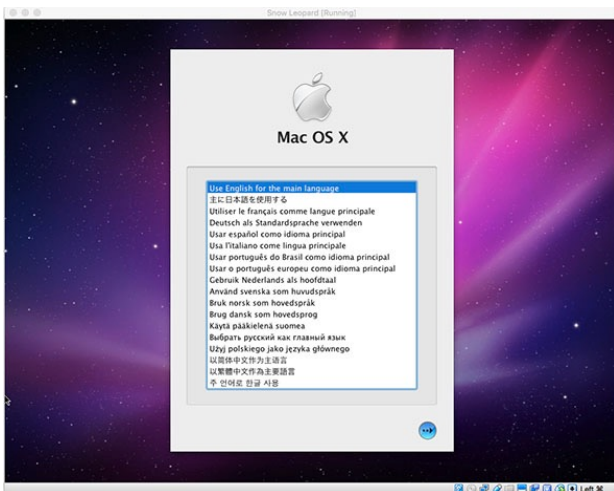
Les liens suivants peuvent être consultés pour plus d’informations :

- <https://www.leaseweb.com/labs/2015/08/run-osx-vm-virtualbox/>
- <http://virtualbox-snow-leopard.blogspot.ch>

Installation de Snow Leopard

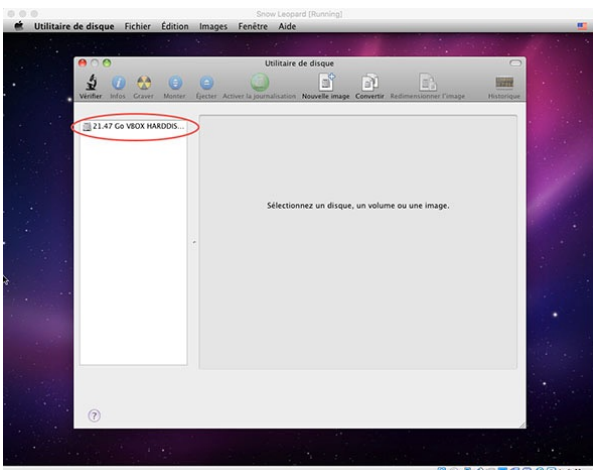
L'installation se fait le plus facilement à partir du DVD d'origine contenant Snow Leopard. Il est utile de rappeler ici qu'**Apple n'autorise l'installation de son système d'exploitation que sur du matériel de sa marque**, même si l'on trouve sur le web des explications pour l'installer sur d'autres plateformes.

Insérer le DVD dans le lecteur (interne ou externe), puis démarrer VirtualBox et cliquer sur "démarrer". Vous devez obtenir une fenêtre avec un choix de lecteur optique. Choisissez le bon (s'il y en a plusieurs) puis cliquez sur "Start". L'écran va se remplir de texte que vous pouvez ignorer, au final vous devez arriver à la page de démarrage de l'installation. Choisissez votre langue de travail et cliquez sur la flèche en bas à droite.



Sur la page suivante, ne lancez pas tout de suite l'installation, car il faut d'abord formater le disque virtuel au format Mac.

Pour ce faire, choisissez "Utilitaires", puis "Utilitaire de disque" dans le menu en haut de la fenêtre de la machine virtuelle. Cliquez sur l'icône du disque (il ne devrait en apparaître qu'une), choisissez "Partitionner", "1 partition" et donner un nom à cette partition (par exemple MacIntosh HD). Vérifier avec le bouton "Options" que le schéma de partition est bien "Tableau de partition GUID", puis lancer le processus par le bouton "Appliquer".



Quitter "Utilitaire de disque", lancez l'installation en cliquant sur le bouton "Continuer". Cliquez sur "Personnaliser" et cocher "Rosetta", et également "Quicktime 7" si vous en avez l'usage. Cliquez sur "Installer" et allez boire un café...

Notes

- A chaque redémarrage, vous aurez un écran noir avec plein de texte (équivalent au démarrage en mode “verbose”), idem lors de l’extinction
- La première fois que la machine virtuelle est arrêtée elle peut indiquer “Avortée” plutôt que “Eteinte”, ce n’est pas un problème, elle redémarrera normalement
- Au premier redémarrage après l’installation, VirtualBox demande à nouveau le DVD; passez outre en cliquant sur “Start”, la machine virtuelle démarrera sur le disque virtuel
- Si vous perdez le contrôle de la souris, appuyez sur la touche “cmd” du côté gauche du clavier; ça vous redonne la main sur la souris, mais si en cliquant dans la fenêtre de “Snow Leopard” elle se fige à nouveau, cliquez sur le bouton de fermeture de la fenêtre et demandez “Power off the machine”
- Comme ORACLE n’a pas (encore) créé des extensions pour OS X, certaines fonctionnalités ne sont pas opérationnelles. La plus gênante est le partage de fichier entre machine hôte et machine virtuelle, il faut passer par un support externe (par exemple une clé USB)
- Si vous n’êtes pas passé par le volet “Personnaliser” avant l’installation et que vous voulez installer “Rosetta” ou “Quicktime 7”, aller dans le répertoire “Installation facultatives” du DVD, puis double-cliquez sur “Optional Installs.mpkg”.

Mises à jour

Une fois l’installation terminée, faites les mises à jour comme d’habitude. La dernière version de Snow Leopard est la 10.6.8, et ce sont les versions iTunes 11.4 et Safari 5.1.10 qui vont avec.

Périphérique sur la machine hôte

Il est souvent utile de brancher un périphérique externe (par exemple une clé USB) pour transporter des données. Pour que ce périphérique soit visible sur Snow Leopard, il faut l’éjecter depuis le Finder de la machine hôte, mais le laisser physiquement connecté. Il deviendra alors visible dans le menu “Devices/USB” de VirtualBox.

Sauvegarde de la machine virtuelle

Time Machine n’est pas la bonne méthode de sauvegarde régulière, car le fichier du disque virtuel, qui pèse au minimum 15GB est modifié à chaque utilisation de la machine virtuelle et donc souvent copié sur le disque de Time Machine, saturant rapidement ce dernier.

Il est préférable d’utiliser de temps en temps la fonction “Exporter un appareil virtuel” dans le menu “Fichier” de VirtualBox. Pour cela, il faut que la machine virtuelle soit arrêtée. Les paramètres de défaut conviennent bien, vous pouvez éventuellement choisir un autre emplacement (ou un disque externe), par défaut la sauvegarde sera enregistrée dans le répertoire “Documents” de votre répertoire de départ. Comme bonus, cette sauvegarde pourrait vous permettre de transporter la machine virtuelle sur un autre ordinateur.

Applications PowerPC

La première fois que vous essayez de démarrer une application PowerPC et que vous n’avez pas coché “Rosetta” dans les options d’installation, le système vous demande si vous voulez installer “Rosetta”. Approuvez, “Rosetta” sera téléchargé depuis le site de mise à jour Apple.