

## **SAé 1.03**

GOKCEN Bayram  
SAVARY Marian

### **Installation de Debian :**

**1 - Installer VirtualBox (déjà fait)**

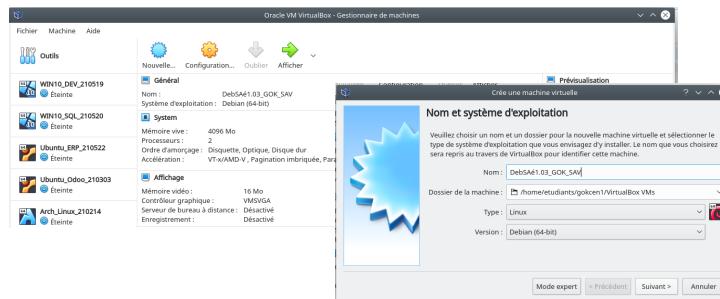
**2 - Installer Debian depuis Internet :**  
<https://www.debian.org/>



Le téléchargement se lance tout seul, si ce n'est pas le cas cliquer sur le premier lien. Dans notre cas, l'ordinateur est sous 64 bits, le dossier ".iso" est donc le bon, pour les PC 32 bits, le lien de téléchargement n'est pas le même.

**3 - Après avoir lancé VirtualBox, créer une nouvelle machine virtuelle.**

1 - Nommer la machine virtuelle comme souhaité (DebSAé1.03\_GOK\_SAV pour nous) et bien choisir le système d'exploitation. Il s'agit là, d'un Linux avec Debian (64-bit). Si le système d'exploitation souhaité n'est pas un linux, c'est ici qu'il faut choisir le bon.

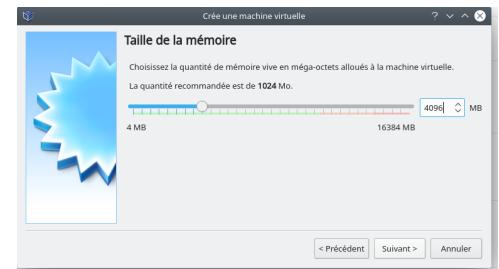


**2 - Choisir la bonne quantité de mémoire vive allouée à la machine virtuelle.** Il s'agit de  $\frac{1}{4}$  de la mémoire vive totale du PC. Ici, on choisit 4096 MB soit  $\frac{1}{4}$  de 16384 MB (car le PC possède 16Go de ram)

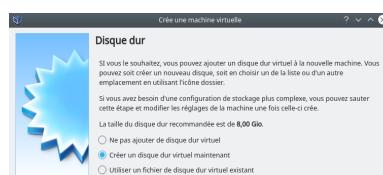
Cependant, selon le PC cela peut fortement varier, pour un PC avec 8GO de Ram, il est conseillé de mettre au maximum 2048 MB. (1024 MB pour un PC avec 4GO de RAM)

En effet, plus il y a de RAM alloué, mieux le PC virtuel fonctionne, cependant il faut aussi que le PC physique (réel) possède une part de la RAM.

En somme, le ratio idéal est  $\frac{1}{4}$  de la RAM sur le PC.



**3 - Créer un disque dur virtuel**  
en VDI (VirtualBox Disk Image), alloué dynamiquement.

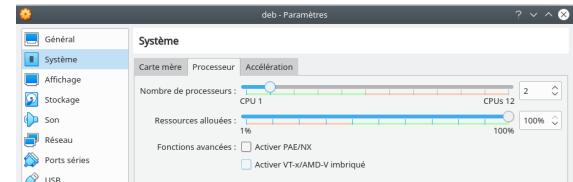


**4 - Choisir la taille du disque dur virtuel.** Ici, nous choisissons 16 Go alloués dynamiquement, mais cela peut être plus ou moins. Tout dépend de l'utilisation que l'on compte faire. En effet, dans notre cas, on souhaite installer 2 applications, donc 16 GO suffisent, si on compte installer de nombreuses applications, on peut allouer plus (32 GO par exemple), au contraire si l'on ne souhaite quasiment rien installer, 12 GO peuvent suffrir.

#### 4 - Aller dans “configuration”:

1 - Dans la partie “Système”, catégorie "Processeur", monter le nombre de processeurs à 2, si le PC le permet, la barre ne doit pas être dans le rouge. Dans notre cas, nous avons mis 2 processeur, et nous sommes toujours dans le vert, nous aurions même pu en mettre 3. Ce qui peut être pratique, pour que le PC virtuel soit plus rapide.

2 - Vérifier que les ressources allouées soient de 100%.



#### 5 - Démarrer la machine virtuelle :

1 - Choisir le fichier debian précédemment installé comme disque de démarrage.

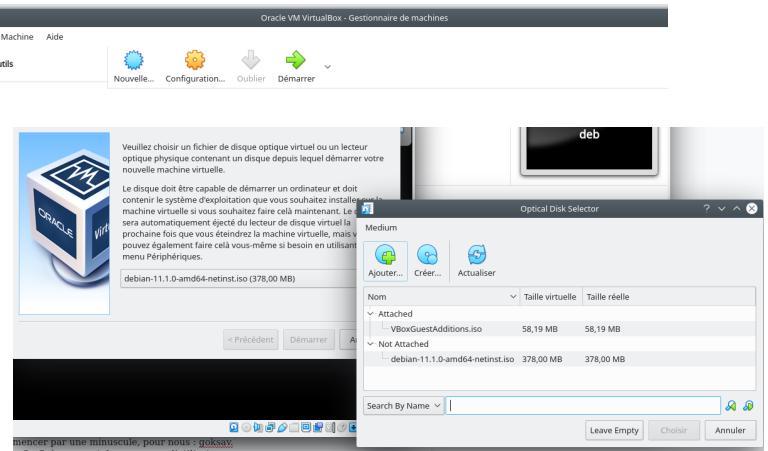
2 - Dans “Graphical Install” choisir la langue (pour nous le français), mais ça peut-être l’anglais ou une autre langue.

3 - Puis choisir le pays, la France pour les personnes résidant en France, choisir un autre pays si la localisation du PC est dans un autre pays.

4 - Et, finalement, la disposition du clavier. Notre clavier est un AZERTY donc nous choisissons la configuration française (si votre clavier est QWERTY, il faudra choisir une configuration adaptée).

5 - Choisir le nom de la machine (sans caractères spéciaux). On peut mettre le même nom que la machine virtuelle.

6 - Entrer le nom de domaine si vous en avez un, pour nous : non. Il s’agit du nom permettant de relier la machine à un site internet.



7 - Créer le mot de passe de l’utilisateur ROOT, il s’agit d’un utilisateur possédant les pleins pouvoirs. Il faut donc que ce mot de passe soit complexe et que le mot de passe ne soit pas perdu.



Par sécurité, rien n'est affiché pendant la saisie.  
Mot de passe du superutilisateur (« root ») :

Afficher le mot de passe en clair

Veuillez entrer à nouveau le mot de passe du superutilisateur afin de vérifier qu'il a été saisi correctement.

Confirmation du mot de passe :

#### 6 - Crédation d'un nouvel utilisateur :

1 - Entrer le nom du nouvel utilisateur, pour nous : *GokSav*

2 - Entrer un identifiant pour le compte utilisateur, celui-ci doit commencer par une minuscule, pour nous : *goksav*.

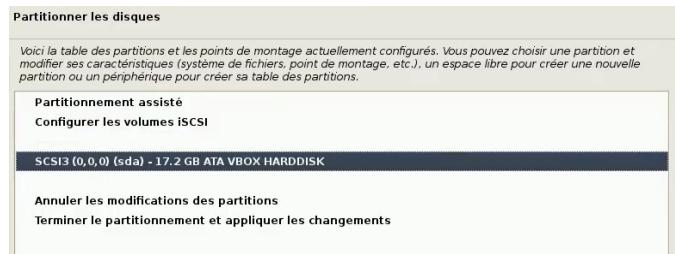
3 - Créer un mot de passe pour l'utilisateur.



## 7 - Configuration des disques durs:

1 - Sélectionner la méthode de partitionnement, pour nous : “Manuel”, car il s’agit d’une machine virtuelle.

2 - Sélectionner le disque finissant par “ATA VBOX HARDDISK” (dans notre cas, il pèse 17,2GB).



3 - Mettre “oui” pour la création d'une nouvelle table de partition.

4 - Sélectionner l'espace libre qui vient d'être créé, puis créer une nouvelle partition.



5 - Mettre comme taille de partition à peu près 90% de la taille maximale possible, pour nous : la taille maximale étant de 17,2GB, nous mettons 15,4GB. En effet, il s’agit de l'espace que va utiliser la Machine Virtuelle en tant que Disque Dur. Il ne faut cependant pas mettre la totalité de l'espace car celle-ci nous servira juste après.

**La taille maximale possible pour cette partition est 17.2 GB.**

**Il est possible d'utiliser « max » comme méthode simplifiée pour choisir la taille maximale ou d'indiquer un pourcentage (p. ex. « 20% ») pour utiliser ce pourcentage de la taille maximale.**

*Nouvelle taille de la partition :*

15.4

6 - Sélectionner comme type de partition : partition primaire puis sélectionner l'emplacement de la partition : Début.

7 - Vérifier que la partition est bien utilisée comme un “système de fichier normalisé ext4” et que le point de montage soit “/”.



8 - Sortir de la configuration de la première partition.

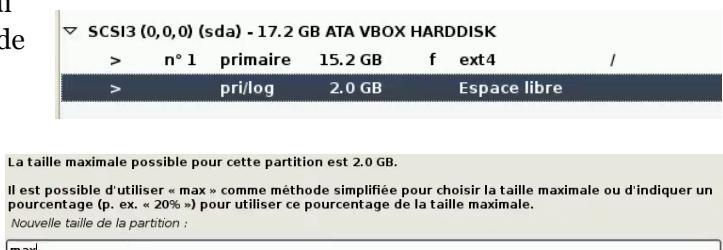
9 - Aller dans le deuxième espace libre qui vient d'apparaître (sa taille doit être égale à 10% de la taille totale).

10 - Créer une nouvelle partition.

11 - Comme taille de partition mettre “max”, pour être certain que l'espace restant soit bien utilisé dans ce disque.

12 - Sélectionné comme type de partition “une partition logique”.

13 - Vérifier que cette seconde partition est bien utilisée comme un “espace d'échange (“ swap ”)” (il s’agit d'un espace du disque dur qui sera utilisé comme un espace de mémoire RAM de recharge et qui servira si celle-ci est surchargée ou si le PC passe en hibernation, si celui se met en veille toutes les données ne sont, comme ça, pas perdues)



14 - Sortir de la configuration de la seconde partition.

15 - Appliquer les changements de partitionnement et ne pas oublier de cocher la case “Oui” pour les appliquer sur les disques.

8 - Analyser un outil supplémentaire comme un CD ou un DVD si vous en avez besoin. Dans notre cas, la debian s’auto-suffit.

9 - Outils de gestion de paquets :

1 - Choisir le pays du miroir de l’archive Debian, celui-ci doit être le pays où se situe l’Ordinateur ou un pays proche. Il s’agit d’un serveur où sont stockés les données

Dans notre cas, on a choisi la France :



2 - Choisir un miroir de l’archive, celui-ci permet de télécharger des applications sans devoir passer par des serveurs inconnus. Nous choisissons le miroir “deb.debian.org”. Il s’agit d’un lieu destiné à installer des applications qui seront donc sécurisées.



10 - Indiquez le proxy souhaité si vous en possédez un, dans notre cas nous passons cette étape car nous n’en avons pas. Le proxy est un intermédiaire entre le client qui demande une ressource et un serveur qui la lui donne (il s’agit comme d’un VPN mais les données ne sont pas cryptées)

11 - Choisir si l’on souhaite partager des données avec la Debian, dans notre cas on ne souhaite pas, mais cela peut dépendre de l’utilisateur.

12 - Sélectionner l’environnement de bureau le plus adéquat à votre utilisation :

Par exemple, si l’on souhaite avoir un environnement de bureau avec beaucoup de personnalisation possible, l’environnement “KDE PLASMA” est adéquat, cependant il utilise beaucoup de ressources. De ce fait, si l’on souhaite, au contraire, avoir un environnement efficace, qui n’utilise pas énormément de ressources,

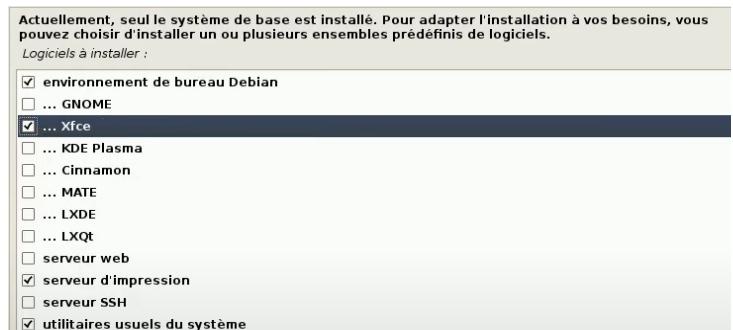
l’environnement “Xfce” est efficace, c’est celui que l’on a choisi. Néanmoins, en contrepartie, l’aspect graphique de notre debian est moins joli, nous avons aussi moins de choix de personnalisation.

En somme, ici, le choix de l’environnement dépend donc des besoins et des ressources de l’utilisateur. De plus, étant donné que la VM ne possède pas de carte graphique, les interfaces surchargées ne sont pas conseillées.

13 - 1 - Installer, si l’utilisateur souhaite utiliser un BIOS, le programme de démarrage Grub qui permet quand la machine démarre de choisir quelle système d’exploitation choisir. En soit, il n’est pas très utile de l’installer dans une Machine Virtuelle car il permet à la base de faire du Dual Boot, c'est-à-dire d'utiliser, à la fois, plusieurs systèmes d’exploitation, mais cela peut permettre, au démarrage, de vérifier que c'est le bon système d’exploitation qui se lance.

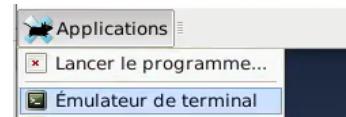
2 - Si vous souhaitez l’installer : Choisir le disque dur proposé commençant par “/dev/sda” :

3 - Confirmer le redémarrage de la Machine Virtuelle.



**14** - 1- La machine virtuelle est désormais fonctionnelle. Dans Grub, choisir le bon système d'exploitation : "Debian GNU/Linux".

2 - Se connecter avec l'identifiant et le mot de passe Utilisateur créé précédemment.



**15** - S'ajouter au administrateurs du systèmes :

1 - Ouvrir un terminal

2 - Taper "su root" pour se connecter en tant que root, puis entrer le mot de passe du root.

3 - Ajoutez l'utilisateur aux administrateurs du système à l'aide de la commande :"gpasswd -a "nom de l'utilisateur" sudo

```
goksav@debian:$ su root  
Mot de Passe :  
root@debian:$ gpasswd -a "nom d'utilisateur" sudo
```

**16** - Fermer le terminal en tapant la commande "exit"

**17** - Finalement se déconnecter de la machine virtuelle grâce au volets "Application"

**18** - Se connecter, à nouveau, avec l'utilisateur (qui est désormais administrateur).

*Désormais la machine virtuelle est créée mais nous allons la rendre plus ergonomique :*

**19** - Afin de permettre une meilleure intégration de la machine virtuelle, nous allons installer des applications de base, pour ceci : ouvrir le terminal et entrez "sudo apt install make gcc dkms linux-source linux-headers-\$(uname -r)"

```
goksav@debian:$ sudo apt install make gcc dkms linux-source linux-headers-$(uname -r)
```

Ceci installe les applications make, gcc, dkms, linux-source et linux-headers. Elles permettent entre autres de mettre la machine virtuelle en plein écran.

**20** - Afin d'avoir des possibilités supplémentaires, nous allons installer de nouveaux modules :

1 - Allez dans le volet "Périphériques", puis dans "Insérer l'image CD des Additions invité", quand celui-ci est sur le bureau, l'ouvrir puis ouvrir un terminal dans celui-ci. ("clique droit" + "ouvrir un terminal ici").



2 - Dans le terminal, exécutez, dans un premier temps, la commande "ls" afin de connaître les fichiers présents. Il devrait y avoir le fichier "VBoxLinuxAdditions.run". Puis, dans un second temps, exécutez la commande "sudo sh VBoxLinuxAdditions.run" (elle est exécutée en tant qu'Administrateur, il faut donc entrer son mot de passe).

3 - Fermer le terminal, puis éteindre la machine virtuelle à l'aide du volet "Application".

```
goksav@debian:/media/cdrom0$ ls  
"...."  
autorun.sh VBoxDarwinAdditionsUninstall.tool  
cert VBoxLinuxAdditions.run  
NT3x VBoxSolarisAdditions.pkg  
"...."  
goksav@debian:/media/cdrom0$ sudo sh VBoxLinuxAdditions.run
```

**21** - Afin de permettre au presse-papier d'être intégré au Pc et à la machine virtuelle, allez dans le volet "Périphériques" puis "Presse-papier partagé" et choisir l'option "Bidirectionnel"

