

Notice d'Installation

Objectif : Cette notice aura pour objectif d'installer un poste de travail avec l'environnement et les applications nécessaires aux besoins exprimés par un client.

Tout d'abord, avant même de commencer l'installation, veuillez bien suivre les consignes pour ne pas louper une étape. Vous pourrez retrouver, lors de l'installation Linux, des images pour pouvoir mieux vous guider.

Sommaire :

I. Partitionnement du disque	PAGE 1-2
II. Installation de Windows	PAGE 2-7
III. Installation d'Archlinux	PAGE 8-12
IV. Installation du Dual boot	PAGE 12-14

I. Partitionnement du disque :

Pour commencer commençons avec le partitionnement du disque.

Veuillez démarrer la Machine Virtuel, en appuyant sur <ECHAP> pour arrêter le processus de boot sur le BIOS.

Une fois que cela est fait, aller dans la liste de boot affichée par **BOOT MANAGER**, puis après cela sélectionner le CD contenant l'image iso d'installation d'Archlinux, qui est : **UEFI QEMU DVD-ROM QM00001**.

Une fois cela fait, vous serez dans le terminal.

Pour vous faciliter les choses, vous pouvez placer votre clavier en AZERTY, avec la commande : **loadkeys fr**.

Maintenant, créer 3 partitions qui seront :

- Une partition EFI de taille 512 Mo.
- Une partition type Linux de taille 10 Go.
- Une partition de type Linux Home de taille 5 Go. Grâce

à la commande '**cfdisk**'.

Pour la première partition : EFI de taille 512 Mo.

- Placez-vous sur **FREE SPACE**, allez ensuite sur **NEW** et faites **ENTREE**.
- Entrer '**512M**' pour dire que vous souhaitez une taille de 512 Mo.
- Changer ensuite son type, et sélectionner '**EFI System**'.

Pour la seconde partition : type Linux de taille 10 Go.

- Remplacez-vous sur **FREE SPACE**, allez ensuite sur **NEW** et faites **ENTREE**.
- Entrer '**10G**' pour dire que vous souhaitez une taille de 10 Go.
- Le type est de base celui souhaité.

Pour la dernière partition : type Linux Home de taille 5 Go.

- Remplacez-vous sur **FREE SPACE**, allez ensuite sur **NEW** et faites **ENTREE**.
- Entrer **'5G'** pour dire que vous souhaitez une taille de 5 Go.
- Changer ensuite son type, et sélectionner 'Linux home'.

Si vous avez bien suivi, la configuration, vous devriez vous retrouver avec ces partitions (voir cidessous).

Disk: /dev/vda					
Size: 40 GiB, 42949672960 bytes, 83886080 sectors					
Label: gpt, identifier: 8BB950C2-5908-4FE5-B04D-9534A66CDE7F					
Device	Start	End	Sectors	Size	Type
>> /dev/vda1	2048	1050623	1048576	512M	EFI System
/dev/vda2	1050624	22022143	20971520	10G	Linux filesystem
/dev/vda3	22022144	32507903	10485760	5G	Linux home
/dev/vda4	32507904	32770047	262144	128M	Microsoft reserved
/dev/vda5	32770048	83884031	51113984	24.4G	Microsoft basic data

Désormais, allez sur **WRITE**, faites **ENTREE**, puis écrivez **'yes'**. Nous avons fini de faire le partitionnement du disque.

Pour la suite, vous pourrez retrouver vos partitions grâce à la commande **'fdisk -l'**.

II. Installation de Windows sur l'espace restant libre.

Maintenant, vous allez effectuer l'installation de Windows sur l'espace restant libre. Tout d'abord, effectuer un reset pour pouvoir démarrer la Machine Virtuelle.

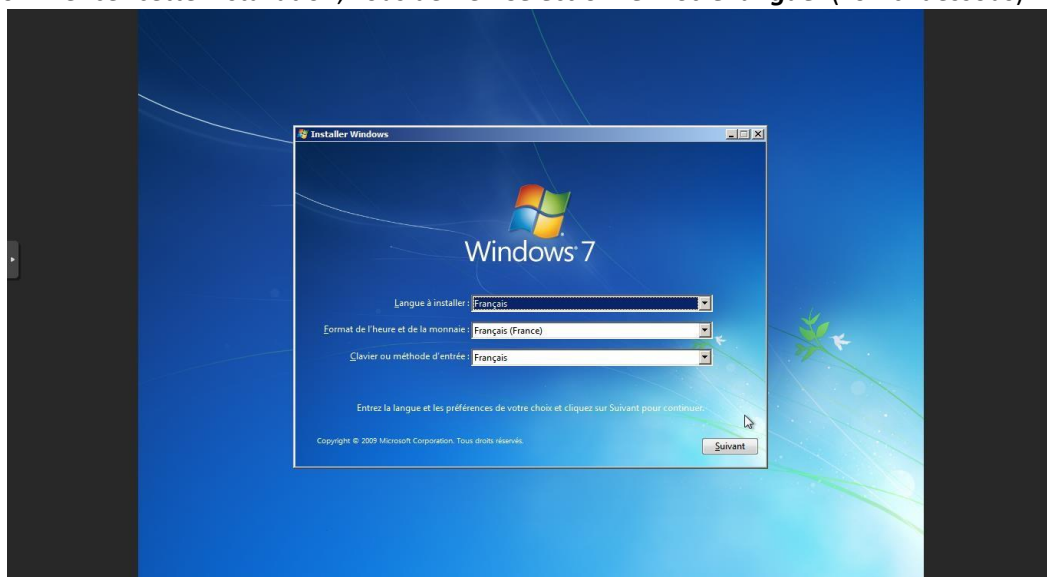
Après cela retourner dans le **BOOT MANAGER**, puis Sélectionner le CD contenant l'image iso d'installation de Win7, qui est : **UEFI QEMU DVD-ROM QM00003**.

Normalement, vous devriez voir le message suivant : **'Windows is loading files'**, au-dessus d'une barre qui se remplit. Attendez.

1) Installation :

(Veuillez bien suivre les consignes, qui seront suivit de screen pour mieux vous guidez) Vous arriverez sur une image avec l'installation Windows.

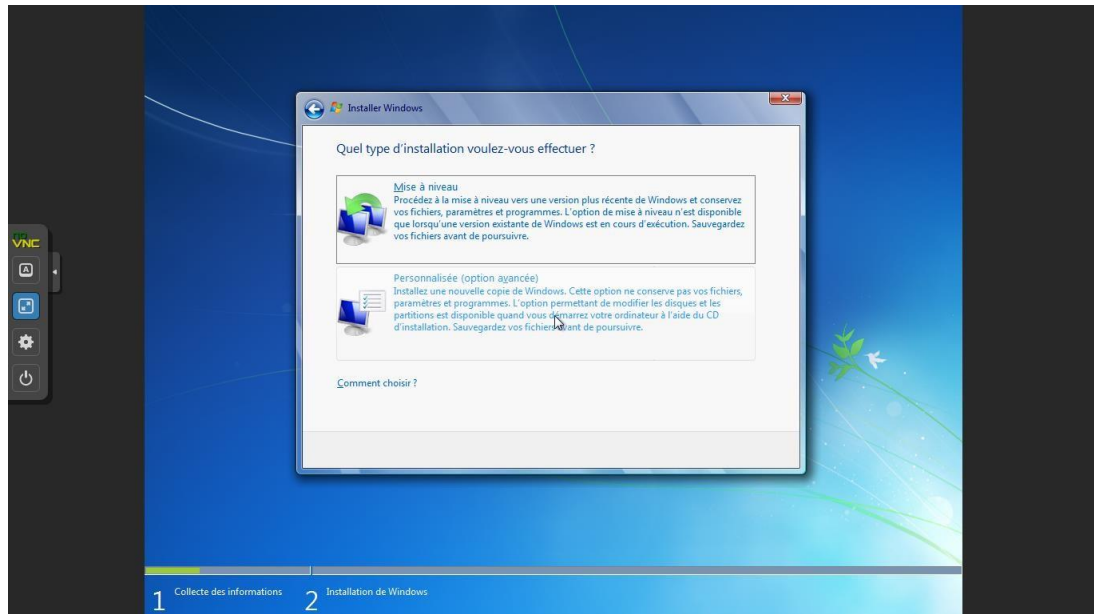
Pour commencer cette installation, vous devrez **'sélectionner votre langue'** (voir ci-dessous).



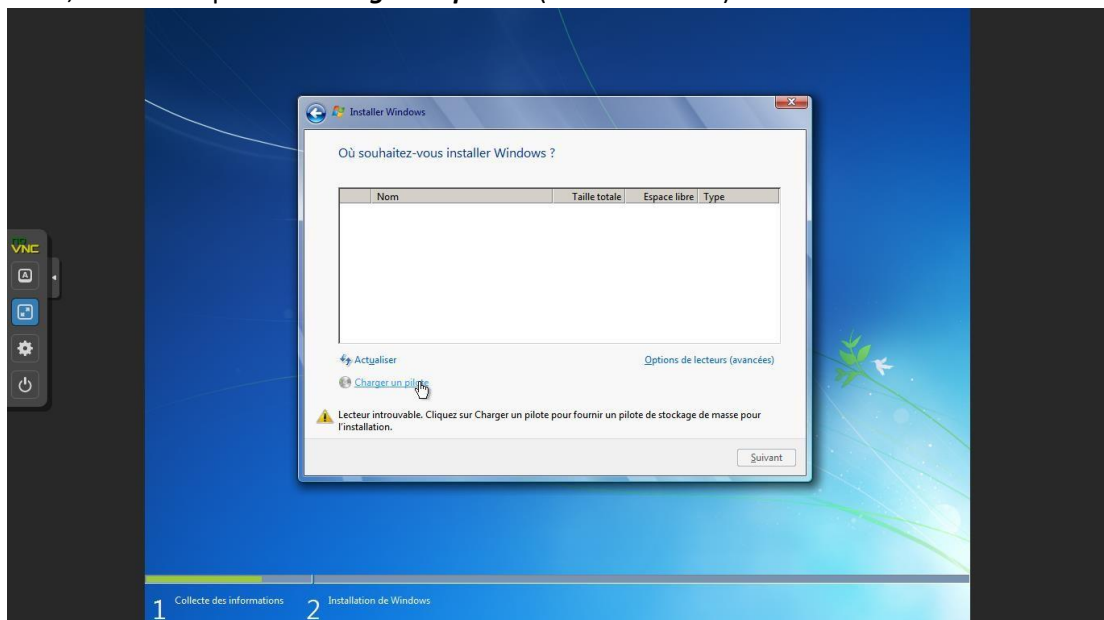
Ensuite cliquer sur le bouton **'Installer Windows'**.

Vous verrez par la suite, le contrat de licence apparaitre, veuillez le lire, puis **accepter les termes**. Cliquez sur **Suivant**.

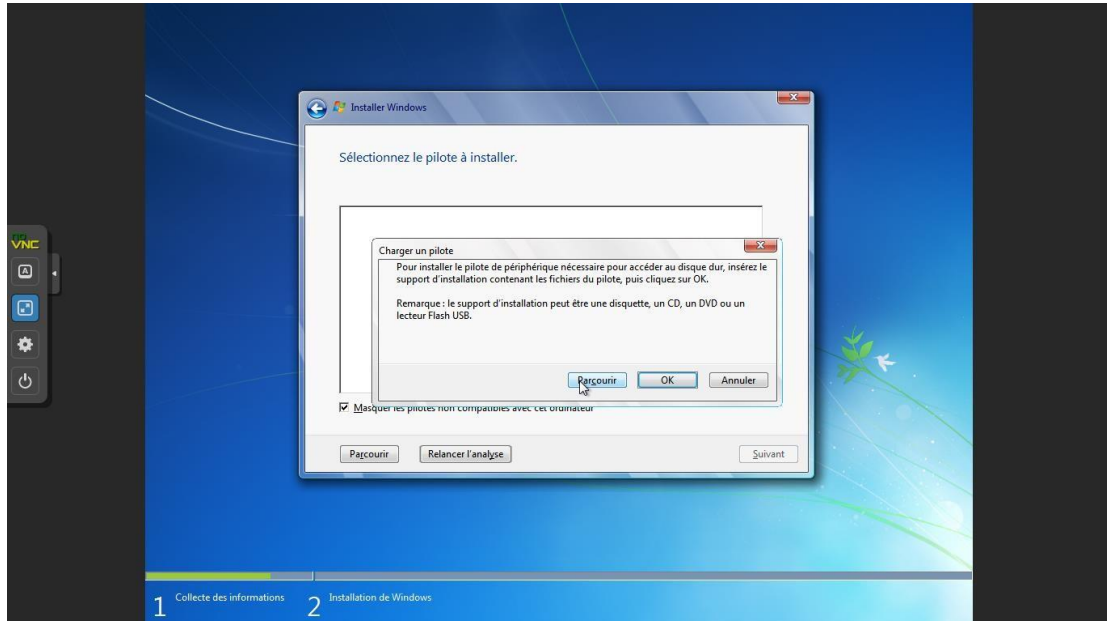
Maintenant vous allez choisir votre type d'installation, cliquer sur **'Personnalisée (option avancée)'** (voir ci-dessous).



Après cela, veuillez cliquer sur **'charger un pilote'** (voir ci-dessous).



Cliquer ensuite sur '**parcourir**' (voir-dessous).



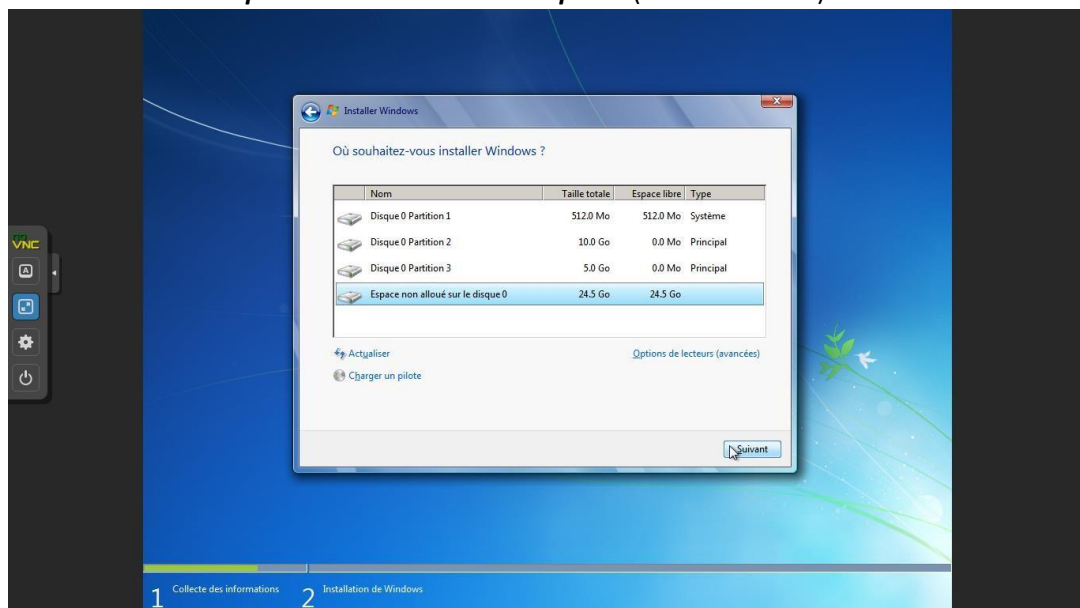
Sélectionner le '**lecteur CD (E:) virtio-win-0.1.173**'

- Puis sélectionner le fichier '**viostor**'
- Puis sélectionner le fichier '**w7**' -
- Puis sélectionner le fichier '**amd64**' -
- Puis faites **ok**.

Vous vous retrouverez ensuite avec le pilote '**Red Hat VirtIO SCSI controller (E:\viostor\w7\amd64\viostor.inf)**'

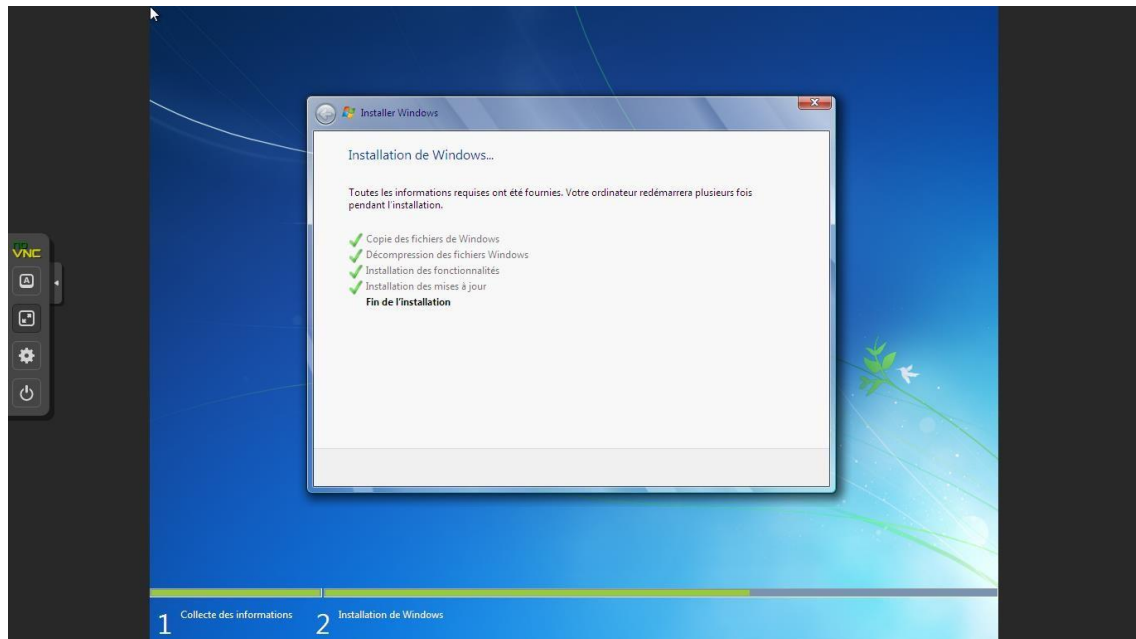
Cliquer sur suivant pour poursuivre l'installation.

Installer Windows sur '**l'espace non alloué sur le disque 0**' (voir ci-dessous).



Attendez ensuite que l'installation s'effectue.

Puis celui-ci redémarrera, ne touchez à rien.



2) Configuration (COMPTE) :

Maintenant, après l'installation, vous allez configurer le tout, pour pouvoir avoir votre identifiant/mot de passe.

Tout d'abord, l'utilisateur :

- Entrer un nom d'utilisateur :
(Par exemple, pour nous ce sera : '**besson-tourais**')
- Entrer qu'un nom d'ordinateur :
(Par exemple, pour nous ce sera : '**VMbessonTourais**')

Cliquer sur '**suivant**'.

Ensuite le mot de passe :

- Créer ensuite un mot de passe :
(Par exemple, pour nous ce sera : '**admin**')
- Taper une indication de mot de passe :
(Par exemple, pour nous ce sera : '**Administrateur**')

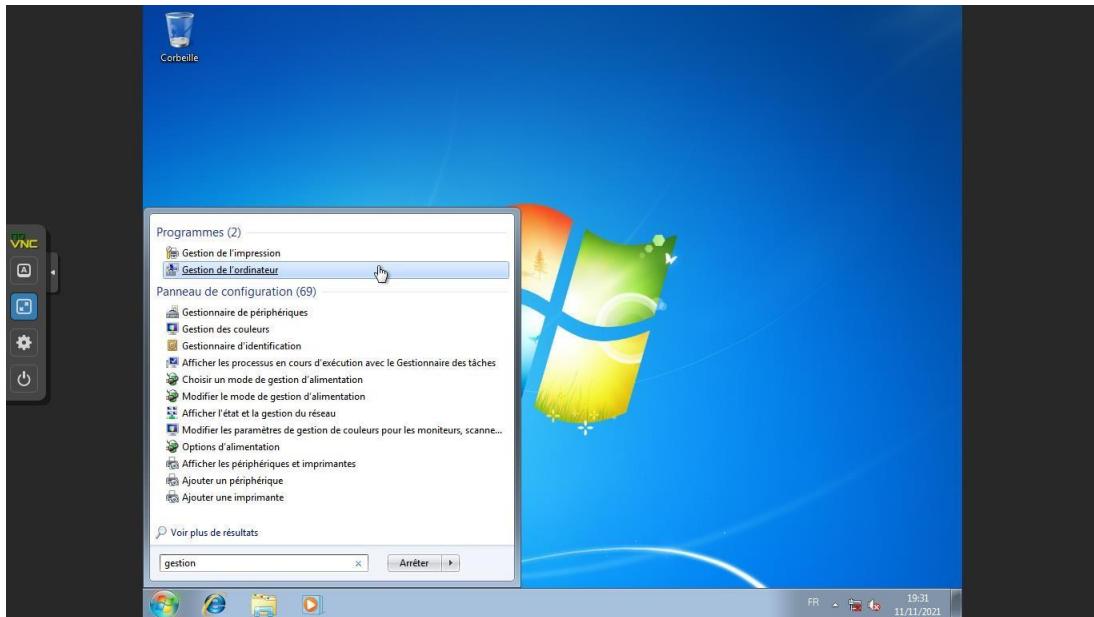
A présent, '**utiliser les paramètres recommandés**', pour la protection de votre ordinateur ainsi que pour améliorer automatiquement Windows.

'Paramétrer l'heure' à votre guise.

Après cela, si tout va bien vous devrez vous retrouver sur le bureau de Windows7.

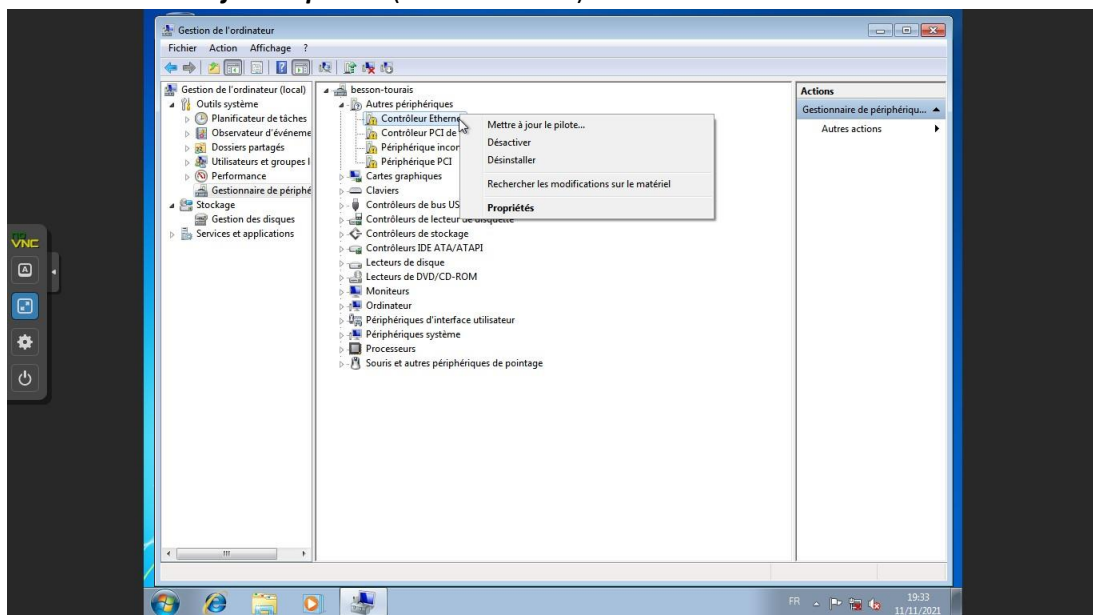
3) Configuration (RESEAU) :

Dans cette étape, nous allons configurer le réseau, en allant dans le '*gestionnaire de l'ordinateur*' (Vous pourrez le trouver dans la barre de recherche Windows comme ci-dessous)

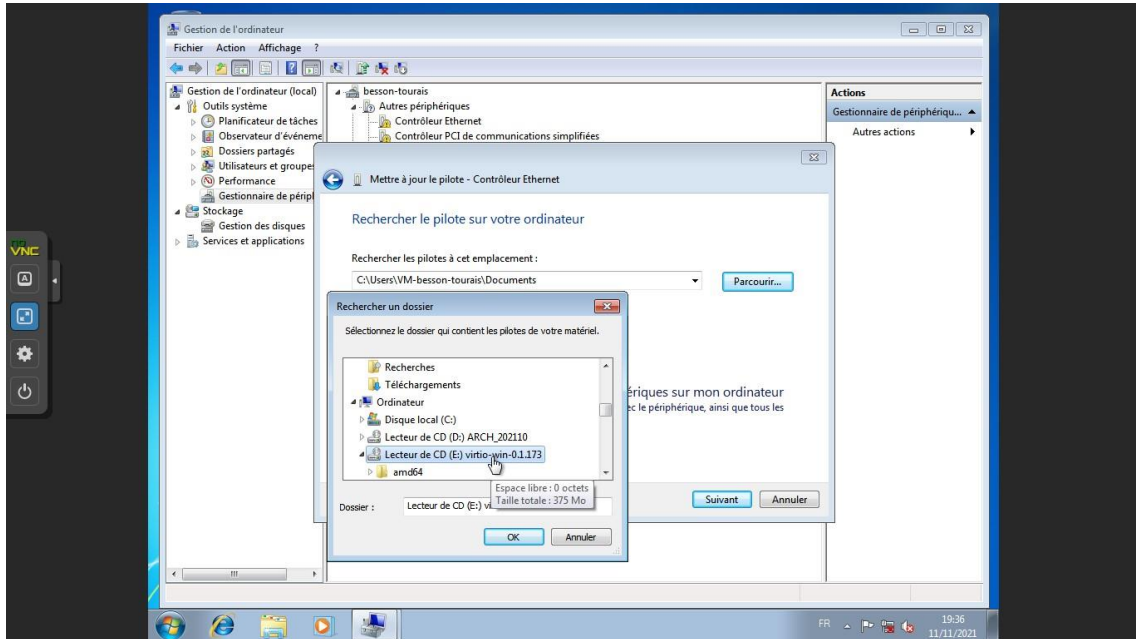


Cliquer ensuite sur '*Outils système*', puis '*Gestionnaire de Périphériques*'.

Une fois que vous êtes dans l'arborescence, faites un **CLICK DROIT** sur '*Contrôleur Ethernet*' et sélectionner '*Mettre à jour le pilote*' (voir ci-dessous).



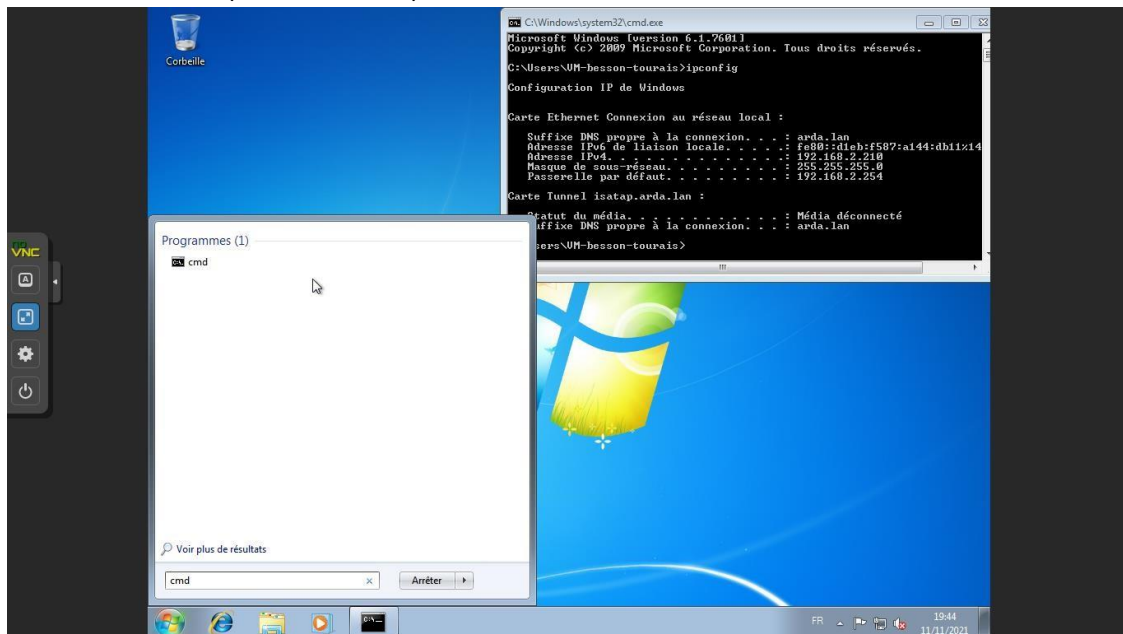
Après que vous avez fait tout cela, installer le **pilote 'Red Hat VirtIO SCSI controller'** (voir ci-dessous).



Finaliser ensuite l'installation avec le pilote proposé.

Dès que vous aurez finalisé cette installation, veuillez taper '**cmd**' dans la barre de recherche Windows.

Le programme se lancera, vous pourrez y entrer la commande '**ipconfig**' pour vérifier que l'on a belle et bien une adresse IP (voir ci-dessous).



Vous pouvez entrer la commande '**ipconfig /all**' pour avoir plus d'information sur la configuration du réseau.

Par exemple :

Notre adresse IP est : Adresse IPv4. : 192.168.2.233

Vous voilà avec l'installation Windows complètement terminer.

III. Installation d'Archlinux :

1) Avant l'installation :

On démarre maintenant la Machine Virtuelle en bootant sur le CD contenant l'image iso d'installation d'Archlinux.

Comme précédemment, vous pourrez suivre les instructions avec en dessous de chaque étape, des images pour mieux vous guidez.

Avant de commencer cette installation, vous pouvez repasser votre clavier de QWERTY à AZERTY, avec la commande '**loadkeys fr**'.

Puis on s'assure que toutes nos partitions soient bien à leurs places (voir ci-dessous).

Label: gpt, identifiant: 8BB950C2-5908-4FE5-B04D-9534A66CDE7F					
Device	Start	End	Sectors	Size	Type
>> /dev/vda1	2048	1050623	1048576	512M	EFI System
/dev/vda2	1050624	22022143	20971520	10G	Linux filesystem
/dev/vda3	22022144	32507903	10485760	5G	Linux home
/dev/vda4	32507904	32770047	262144	128M	Microsoft reserved
/dev/vda5	32770048	83884031	51113984	24.4G	Microsoft basic data

1) Formatage des partitions :

Formater les partitions linux et linux home au format ext4, avec les commandes :

- **mkfs.ext4 /dev/sda2** pour la partition Linux.
- **mkfs.ext4 /dev/sda3** pour la partition Linux home.

2) Montage de la première partition :

Monter ensuite la partition Linux sur **/mnt/**, grâce à la commande :

- **mount /dev/vda2 /mnt**

3) Création des répertoires home et boot :

Puis continuer, en créant les deux répertoires **home** et **boot**, à l'aide des commandes suivantes :

Pour le home :

- **mkdir home**

Pour le boot :

- **mkdir boot**

4) Mise à jour et modification des miroirs :

Ensuite, vous allez faire la mise à jour et la modification des miroirs.

Pour cela vous allez mettre à jour les miroirs avec la commande :

"reflector --country France --age 12 --protocol https --sort rate --save /etc/pacman.d/mirrorlist"

Pour mieux comprendre, nous vous avons mis par la suite, à quoi correspond chaque argument :

--country, pour le pays des miroirs

--age, pour les miroirs synchronisés ses 12 dernières heures

--protocol, pour utiliser le protocole https

--sort, pour les classé par vitesse

--save, pour indiquer le fichier de sauvegarde des miroirs Puis on garde ceux qui ont été synchronisé avec succès.

5) Installation des paquets de base :

A l'aide du script '**pacstrap**', vous allez installer les packages de base, ainsi que quelques autres paquets utiles comme VIM.

Pour commencer, effectuez la commande :

- **pacstrap /mnt vim**

Vous devrez obtenir le résultat suivant (voir ci-dessous).

```
root@archiso / # pacstrap /mnt vim
==> Creating install root at /mnt
==> Installing packages to /mnt
:: Synchronizing package databases...
   core                               137.3 KiB   875 KiB/s 00:00 [=====] 100%
  extra                             1565.4 KiB   3.85 MiB/s 00:00 [=====] 100%
 community                           5.8 MiB   4.50 MiB/s 00:01 [=====] 100%
resolving dependencies...
looking for conflicting packages...

Packages (3) gpm-1.20.7.r38.ge82d1a6-4 vim-runtime-8.2.3582-1 vim-8.2.3582-1

Total Download Size:   8.41 MiB
Total Installed Size: 35.17 MiB

:: Proceed with installation? [Y/n]
:: Retrieving packages...
vim-runtime-8.2.3582-1-x86_64           6.5 MiB   6.60 MiB/s 00:01 [=====] 100%
vim-8.2.3582-1-x86_64                 1847.7 KiB   7.02 MiB/s 00:00 [=====] 100%
gpm-1.20.7.r38.ge82d1a6-4-x86_64       139.5 KiB   4.13 MiB/s 00:00 [=====] 100%
Total (3/3)                             8.4 MiB   6.27 MiB/s 00:01 [=====] 100%
(3/3) checking keys in keyring
(3/3) checking package integrity
(3/3) loading package files
(3/3) checking for file conflicts
(3/3) checking available disk space
:: Processing package changes...
(1/3) installing vim-runtime
Optional dependencies for vim-runtime
sh: support for some tools and macros [installed]
python: demoser example tool
gawk: move tools support [installed]
(2/3) installing gpm
(3/3) installing vim
Optional dependencies for vim
python2: Python 2 language support
python: Python 3 language support
ruby: Ruby language support
lua: Lua language support
perl: Perl language support
tel: Tcl language support
:: Running post-transaction hooks...
```

Ensuite occupons-nous du Bash, avec la commande :

- **pacstrap /mnt bash**

Vous devrez obtenir le résultat suivant (voir ci-dessous).

```
root@archiso / # pacstrap /mnt bash
==> Creating install root at /mnt
==> Installing packages to /mnt
:: Synchronizing package databases...
   core is up to date
  extra is up to date
 community is up to date
warning: bash-5.1.008-1 is up to date -- reinstalling
resolving dependencies...
looking for conflicting packages...

Packages (1) bash-5.1.008-1

Total Installed Size:  8.20 MiB
Net Upgrade Size:      0.00 MiB

:: Proceed with installation? [Y/n]
(1/1) checking keys in keyring [=====] 100%
(1/1) checking package integrity [=====] 100%
(1/1) loading package files [=====] 100%
(1/1) checking for file conflicts [=====] 100%
(1/1) checking available disk space [=====] 100%
:: Processing package changes...
(1/1) reinstalling bash [=====] 100%
:: Running post-transaction hooks...
(1/1) Arming ConditionNeedsUpdate...
```

Ensuite la base Linux, avec la commande :

- **pacstrap /mnt base linux linux-firmware**

Et pour finir, la base de dhcpd dhclient, avec la commande :

- ***pacstrap /mnt dhcpd dhclient***

Vous devrez obtenir le résultat suivant (voir ci-dessous).

```
root@archiso / # pacstrap /mnt dhcpd dhclient
==> Creating install root at /mnt
==> Installing packages to /mnt
:: Synchronizing package databases...
core is up to date
extra is up to date
community is up to date
warning: dhcpd-9.4.0-1 is up to date -- reinstalling
resolving dependencies...
looking for conflicting packages...

Packages (3) run-parts-5.5-1 dhclient-4.4.2.P1-1 dhcpd-9.4.0-1

Total Download Size: 1.11 MiB
Total Installed Size: 3.35 MiB
Net Upgrade Size: 2.88 MiB

:: Proceed with installation? [Y/n]
:: Retrieving packages...
dhclient-4.4.2.P1-1-x86_64 1105.9 KiB 7.71 MiB/s 00:00 [#####] 100%
run-parts-5.5-1-x86_64 27.3 KiB 3.81 MiB/s 00:00 [#####] 100%
Total (2/2) 1133.2 KiB 7.23 MiB/s 00:00 [#####] 100%
(3/3) checking keys in keyring [#####] 100%
(3/3) checking package integrity [#####] 100%
(3/3) loading package files [#####] 100%
(3/3) checking for file conflicts [#####] 100%
(3/3) checking available disk space [#####] 100%
:: Processing package changes...
(1/3) reinstalling dhcpd [#####] 100%
(2/3) installing run-parts [#####] 100%
(3/3) installing dhclient [#####] 100%
:: Running post-transaction hooks...
(1/4) Creating system user accounts...
(2/4) Reloading system manager configuration...
Skipped: Running in chroot.
(3/4) Creating temporary files...
(4/4) Arming ConditionNeedsUpdate...
```

6) Montage de la deuxième partition :

Maintenant, vous allez monter la deuxième partition dans le répertoire `/mnt/home`, avec la commande :

- ***mount /dev/vda3 /mnt/home***

Puis vous générez les fichier `fstab`, avec la commande :

- ***genfstab -U -p /mnt >> /mnt/etc/fstab***

Puis assurez-vous qu'elle soit bien présente, avec la commande :

- ***ls /mnt/etc/fstab***

7) Chroot :

A présent, vous allez vous emprisonner dans `/mnt` à l'aide de `arch-chroot`, avec les commandes :

- ***cd /mnt***
- ***arch-chroot /mnt***

Et désormais, vous n'allez plus utiliser ***pacstrap*** mais ***pacman***.

8) Configuration des locales :

Après avoir fait tout cela, vous allez configurer les locales et quelques autres utilités comme la disposition du clavier pour qu'elle soit définitive.

Ouvrez le fichier `/etc/vconsole.conf`, puis après cela, décommenter la ligne correspondante (voir cidessous).

```
#es_VE ISO-8859-1
#et_EE.UTF-8 UTF-8
#et_EE ISO-8859-1
#et_EE.ISO-8859-15 ISO-8859-15
#eu_ES.UTF-8 UTF-8
#eu_ES ISO-8859-1
#eu_ESeuro ISO-8859-15
#fa_IR UTF-8
#ff_SN UTF-8
#fi_FI.UTF-8 UTF-8
#fi_FI ISO-8859-1
#fi_FIeuro ISO-8859-15
#fil_PH UTF-8
#fo_FO.UTF-8 UTF-8
#fo_FO ISO-8859-1
#fr_BE.UTF-8 UTF-8
#fr_BE ISO-8859-1
#fr_BEeuro ISO-8859-15
#fr_CA.UTF-8 UTF-8
#fr_CA ISO-8859-1
#fr_CH.UTF-8 UTF-8
#fr_CH ISO-8859-1
#fr_FR.UTF-8 UTF-8
#fr_FR ISO-8859-1
#fr_FReuro ISO-8859-15
#fr_LU.UTF-8 UTF-8
#fr_LU ISO-8859-1
#fr_LUeuro ISO-8859-15
#fur_IT UTF-8
#fy_NL UTF-8
#fy_DE UTF-8
#ga_IE.UTF-8 UTF-8
#ga_IE ISO-8859-1
#ga_IEeuro ISO-8859-15
#g_d_GB.UTF-8 UTF-8
#g_d_GB ISO-8859-15
#gez_ER UTF-8
#gez_ER@abegede UTF-8
#gez_ET UTF-8
#gez_ET@abegede UTF-8
#gl_ES.UTF-8 UTF-8
#gl_ES ISO-8859-1
```

Après cela, éditez le fichier `/etc/locale.gen` et décommentez votre locale, puis exécutez la commande suivante :

- **`locale-gen`**

Normalement, vous devrez obtenir comme message : ***Generation complete.***

Vous pouvez passer à l'étape suivante, qui est d'ajouter le nom de la locale au fichier `/etc/locale.conf`, par exemple pour le français en UTF-8 :

- **`echo LANG="fr_FR.UTF-8" > /etc/locale.conf`**

Vous pouvez maintenant, ajoutez le nom de la locale au fichier `/etc/vconsole.conf` afin de pouvoir spécifier la disposition de clavier que vous souhaitez avoir, vous utiliserez la commande suivante dans ce cas :

- **`echo KEYMAP=fr > /etc/vconsole.conf`**

Vous allez maintenant définir un mot de passe pour le **root**, qui est votre **login** :

- Mot de passe **root** :
(Par exemple, pour nous ce sera : '**root**').

9) Configuration du nom de la machine :

Vous configurez le nom de la machine dans les `/etc/hosts` et `/etc/hostname`.

Tout d'abord, configurer dans le fichier adéquat le nom de la machine qui doit être de la forme VMAB-XY où AB (majuscules) sont les deux premiers caractères de login-1, et XY (majuscules) sont les deux premiers caractères de login-2.

Donc, faites la configuration du nom de la machine dans /etc/hosts, avec les commandes avec :

- **echo VB-BE-TO > /etc/lostname**
- **echo '127.0.0.1 VM-BE-TO.localdomain VM-BE-TO' >> /etc/hosts**

IV. Installation du Dual boot :

Avant de finir, vous allez faire l'installation du Dual boot.

Pour commencer soyez bien placé dans la racine /, au cas où, faites :

- **cd /**
- Puis vérifier via : **pwd**
- Puis avec : **ls**

1) Création et montage point de montage esp :

Maintenant que vous êtes dans la racine, effectuer la création d'un dossier **/esp** avec la commande : -
mkdir /esp

Puis faites le montage de la partition EFI sur le répertoire **/esp** avec la commande : -

mount /dev/vda1 /esp

2) Installation de grub : IMAGE !

[Vérifier avant l'installation que le système est bien de 64 bit avec la commande :

- **uname -m**

Installer le paquet grub avec **pacman**

- **pacman -Sy grub**

```
community est à jour
:: Début de la mise à jour complète du système■
résolution des dépendances■
recherche des conflits entre paquets■

Paquets (6) audit-3.0.6-1 json-c-0.15-2 pacman-mirrorlist-20211114-1 pambase-20211111-1 pcre2-10.39-1 grub-2:2.06-2

Taille totale du téléchargement : 8,29 MiB
Taille totale installée : 39,22 MiB
Taille de mise à jour nette : 34,03 MiB

:: Procéder à l'installation ? [O/n] O
:: Récupération des paquets■
grub-2:2.06-2-x86_64 6,8 MiB 9,31 MiB/s 00:01 [#####] 100%
pcre2-10.39-1-x86_64 1120,4 KiB 10,6 MiB/s 00:00 [#####] 100%
audit-3.0.6-1-x86_64 382,3 KiB 11,3 MiB/s 00:00 [#####] 100%
json-c-0.15-2-x86_64 54,0 KiB 7,53 MiB/s 00:00 [#####] 100%
pacman-mirrorlist-20211114-1-any 7,1 KiB 1765 KiB/s 00:00 [#####] 100%
pambase-20211111-1-any 3,0 KiB 759 KiB/s 00:00 [#####] 100%
Total (6/6) 8,3 MiB 9,08 MiB/s 00:01 [#####] 100%
(6/6) vérification des clés dans le trousseau [#####] 100%
(6/6) vérification de l'intégrité des paquets [#####] 100%
(6/6) chargement des fichiers des paquets [#####] 100%
(6/6) analyse des conflits entre fichiers [#####] 100%
(6/6) vérification de l'espace disque disponible [#####] 100%
:: Traitement des changements du paquet■
(1/6) mise à jour de audit [#####] 100%
(2/6) mise à jour de pambase [#####] 100%
(3/6) installation de grub [#####] 100%
:: Generate your bootloader configuration with:
grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg
Dépendances optionnelles pour grub
freetype2: For grub-mkfont usage
fuse2: For grub-mount usage
dosfstools: For grub-mkrescue FAT FS and EFI support
efibootmgr: For grub-install EFI support
libisoburn: Provides xorriso for generating grub rescue iso using grub-mkrescue
os-prober: To detect other OSes when generating grub.cfg in BIOS systems
ntools: For grub-mkrescue FAT FS support
(4/6) mise à jour de json-c [#####] 100%
(5/6) mise à jour de pacman-mirrorlist [#####] 100%
avertissement : /etc/pacman.d/mirrorlist installé sous le nom /etc/pacman.d/mirrorlist.pacnew
```

Installer aussi le paquet **os-prober** avec pacman, ce paquet va permettre à grub de sonder notre disque à la recherche d'autres systèmes d'exploitation

Et terminer le tout en installant grub avec la commande :

- **`grub-install --bootloader-id=arch_grub --boot-directory=/etc --efi-directory=/esp /dev/vda`**

En indiquant que le boot loader id est arch_grub et que le boot directory est /esp

Puis installer le paquet **os-prober**, qui permet à grub de rechercher d'autres systèmes d'exploitation sur le disque, avec la commande : - **`pacman -Sy os-prober`**

3) Génération du fichier de configuration :

Maintenant, générer le fichier la configuration avec la commande :

- **`grub-mkconfig -o /esp/grub/grub.cfg`**

Vous devriez obtenir le message ci-dessous :

```
[root@archiso /]# grub-mkconfig -o /esp/grub/grub.cfg
Generating grub configuration file ...
Found linux image: /boot/vmlinuz-linux
Found initrd image: /boot/initramfs-linux.img
Found fallback initrd image(s) in /boot: initramfs-linux-fallback.img
Warning: os-prober will be executed to detect other bootable partitions.
Its output will be used to detect bootable binaries on them and create new boot entries.
Found Windows Boot Manager on /dev/vda10/EFI/Microsoft/Boot/bootmgfw.efi
Adding boot menu entry for UEFI Firmware Settings ...
done
```

Il y a deux manières de permettre à grub de trouver Windows :

- **Méthode 1** : Installer os-prober au préalable pour que grub cherche de lui-même d'autres systèmes d'exploitation et décommenter, ou ajouter la ligne **`GRUB_DISABLE_OS_PROBER=False`** dans le fichier **`/etc/default/grub`**

```
# Uncomment to enable os prober
GRUB_DISABLE_OS_PROBER=false
"etc/default/grub" 60L, 1856B
```

- **Méthode 2** : Ajouter un script en bash dans le fichier **`/etc/grub.d/40_custom`** et régénérer le fichier de configuration script :

```
### BEGIN /etc/grub.d/40_custom ###
# This file provides an easy way to add custom menu entries. Simply type the
# menu entries you want to add after this comment. Be careful not to change
# the 'exec tail' line above.
if [ "${grub_platform}" == "efi" ]; then
    menuentry "Microsoft Windows Vista/7/8/8.1 UEFI-GPT" {
        insmod part_gpt
        insmod fat
        insmod search_fs_uuid
        insmod chain
        search --fs-uuid --set=root $hints_string $fs_uuid
        chainloader /EFI/Microsoft/Boot/bootmgfw.efi
    }
fi
### END /etc/grub.d/40_custom ###
```

4) Remplacement du fichier bootx64.efi :

Commencer par créer une copie du fichier bootx64.efi avec la commande :

- **`cp bootx64.efi bootx64.efi.initial`**

Puis vider le contenu du fichier avec la commande : -

cat /dev/null > bootx64.efi

Et pour finir transférer le contenu du fichier avec la commande :

- ***grubx64.efi > ../Boot/bootx64.efi***

Conclusion :

Vous voilà à présent avec, si vous avez bien tout suivi :

- **Le partitionnement du disque (Le grand I)**
- **L'installation de Windows (Le grand II)**
- **L'installation de Archlinux (Le grand III)**
- **L'installation du Dual boot (Le grand IV)**