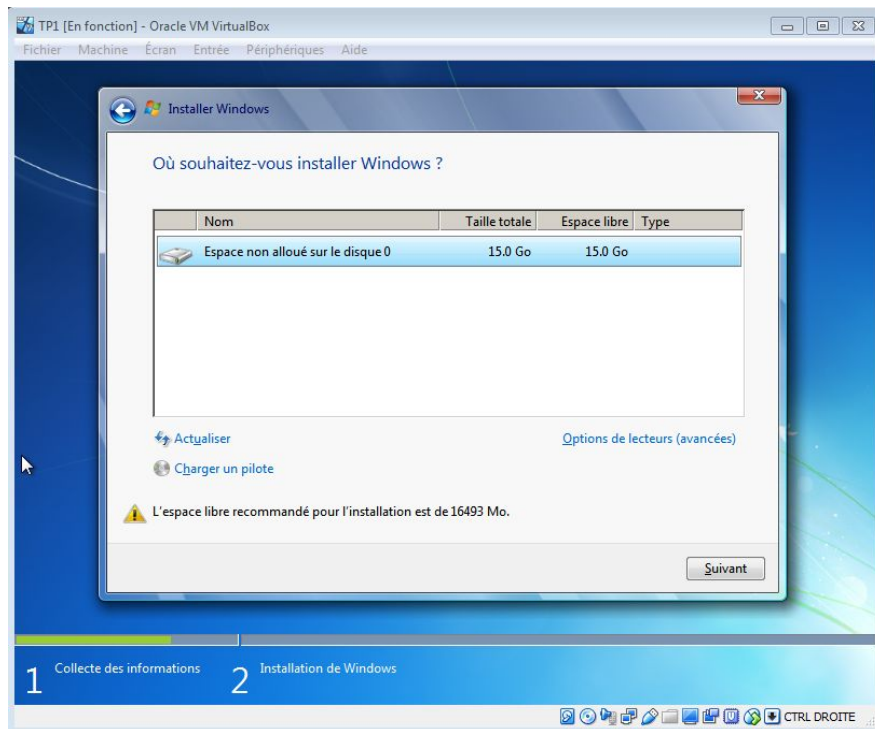


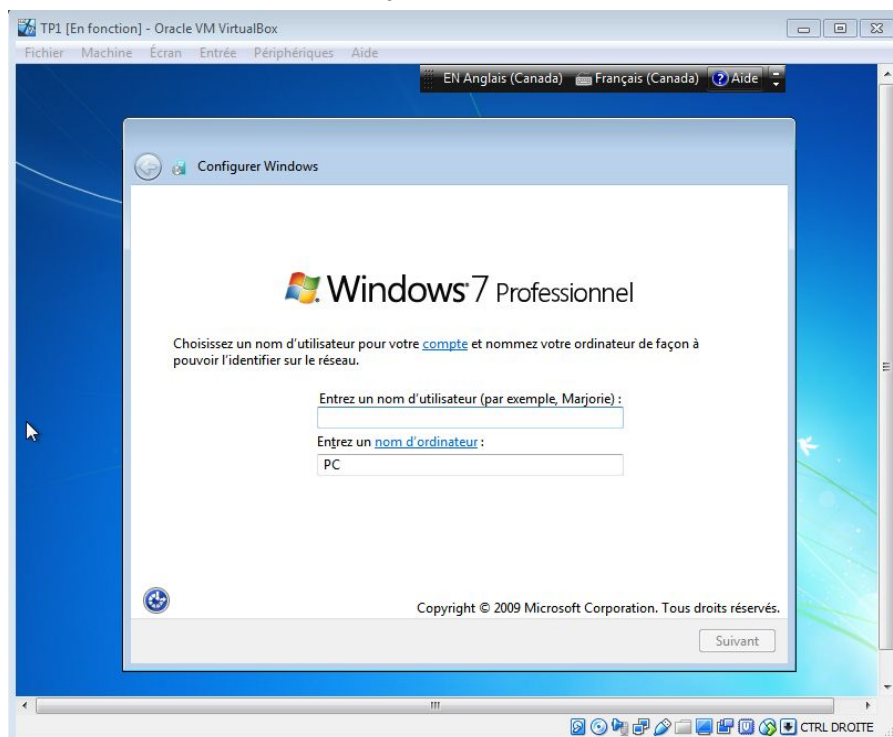
## Cahier de Bord

### Partie 1

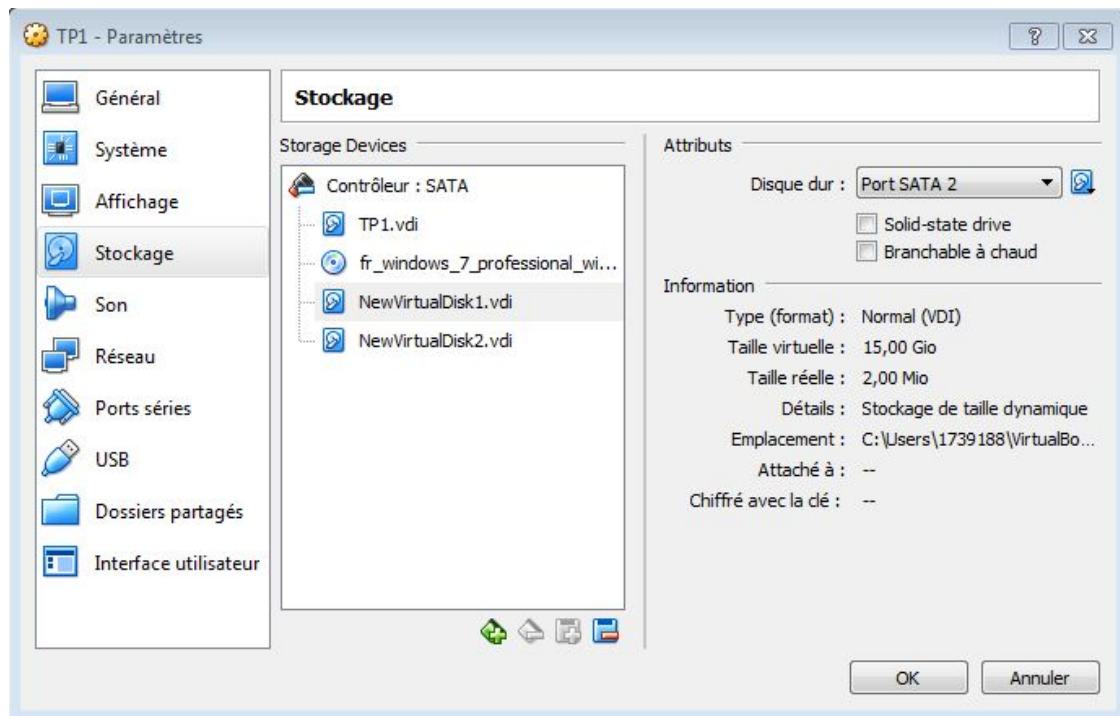
J'installe mon Windows sur mon premier disque, je vais créer mes 2 autres disques par la suite pour éviter d'installer le Windows sur un autre disque.



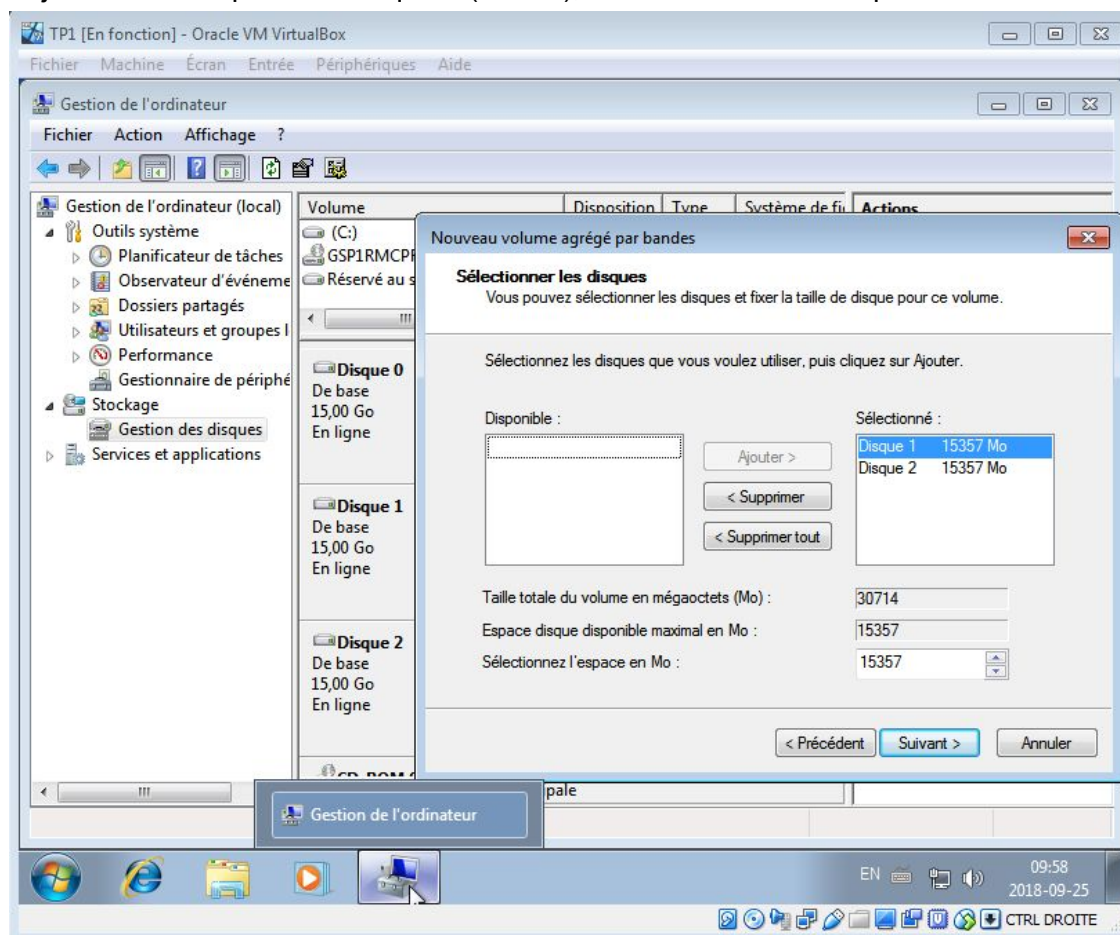
Une fois rendu à cette étape, je clique SHIFT+CTRL+F3 pour passer en mode audit.



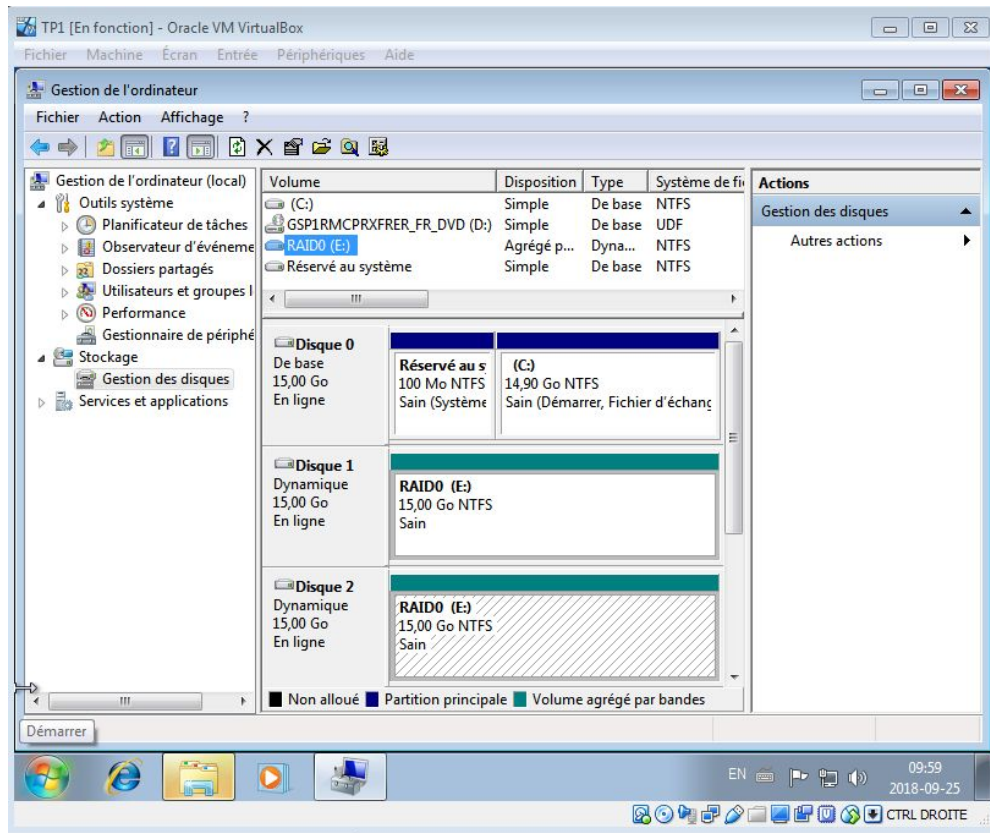
Mon installation est terminée, je peux maintenant créer mes 2 autres disques durs de 15GB.



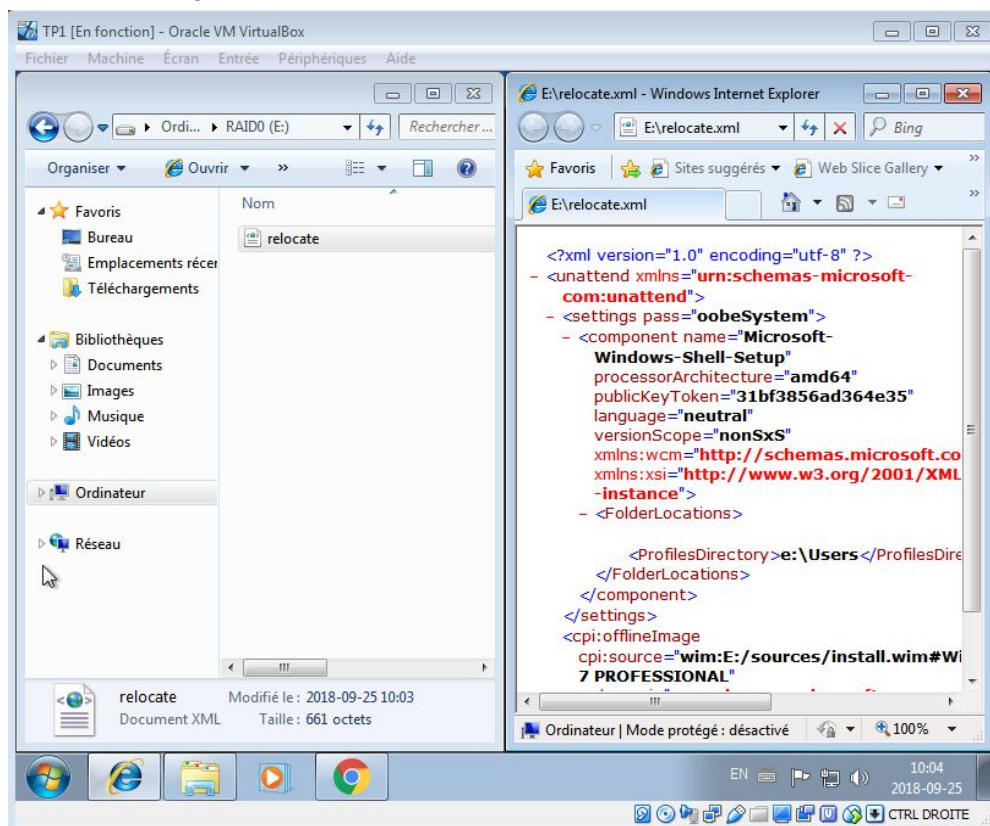
J'ajoute mon Disque 2 au Disque 1 (Raid 0), dans Gestion des disques.



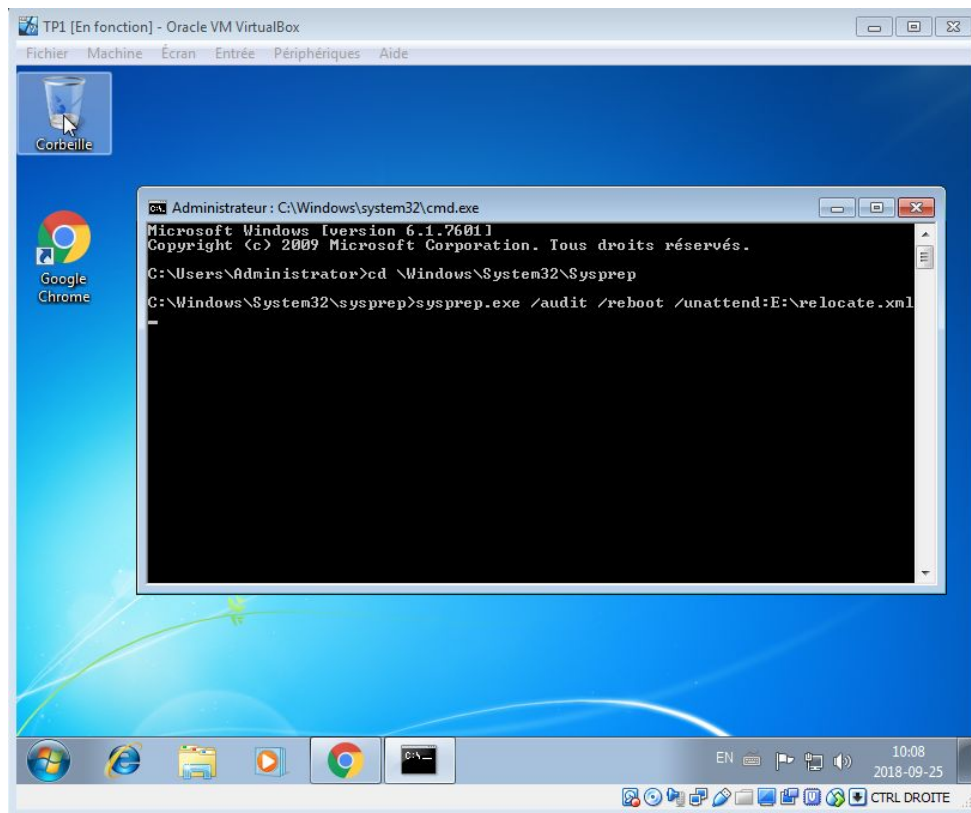
Mon disque RAID0 (E:) est créé (Disque 1 + Disque 2).



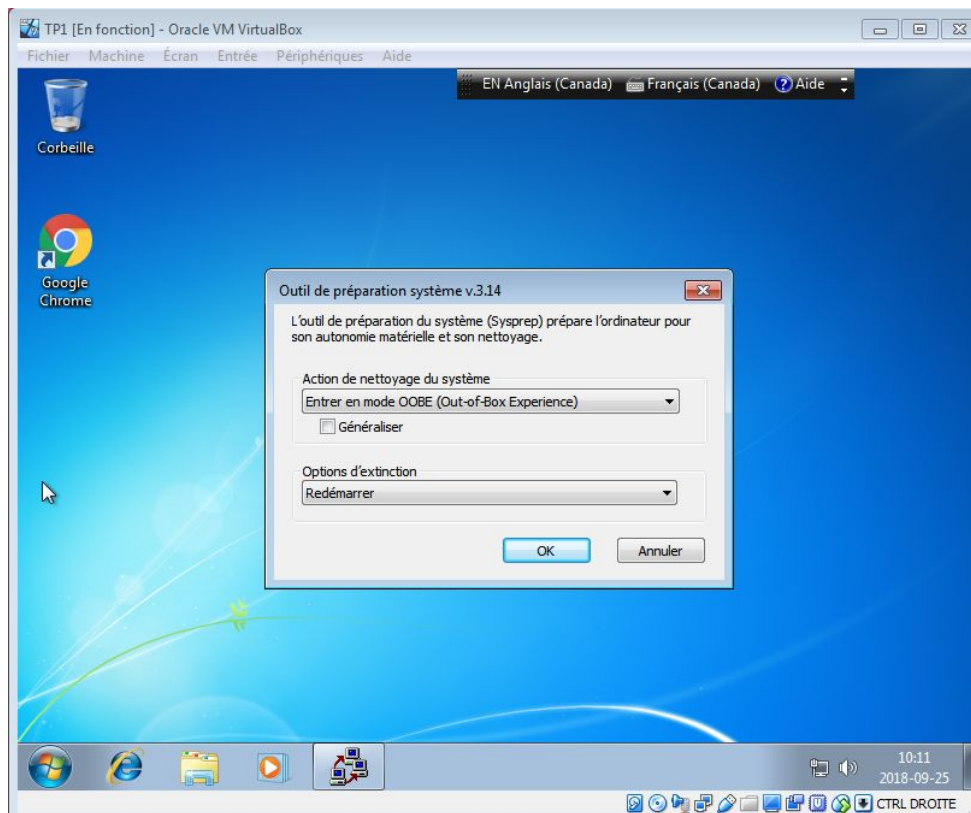
J'ai écrit le script dans un NotePad, pour pouvoir relocaliser mes fichiers utilisateurs dans le E: .Je l'ai enregistré sous le nom Relocate.xml dans mon E: .



Avec le terminal de commande Windows (cmd), j'écris les commandes (avec sysprep) pour pouvoir mettre les fichiers utilisateurs dans le E: .

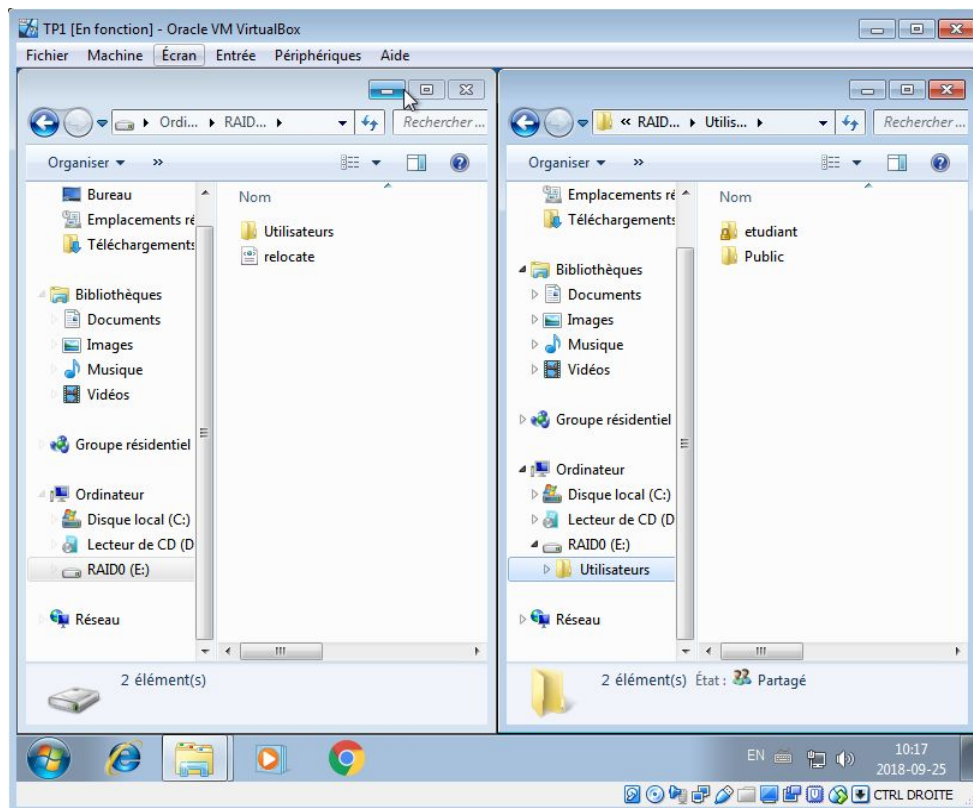


Une fois que l'ordinateur a redémarré, je rentre en mode OOB (Out-Of-Box) et je redémarre l'ordinateur pour ne plus être en mode audit.



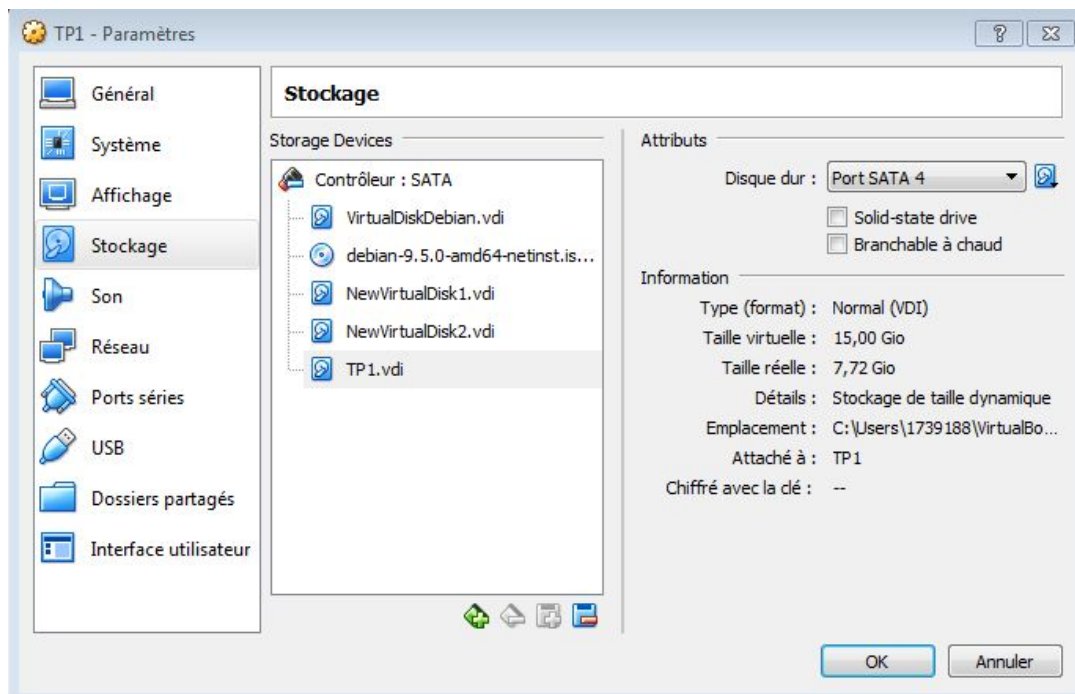


Une fois que le tout a redémarré, je peux vérifier mon disque RAID0 (E:). Il contient maintenant les fichiers utilisateurs.

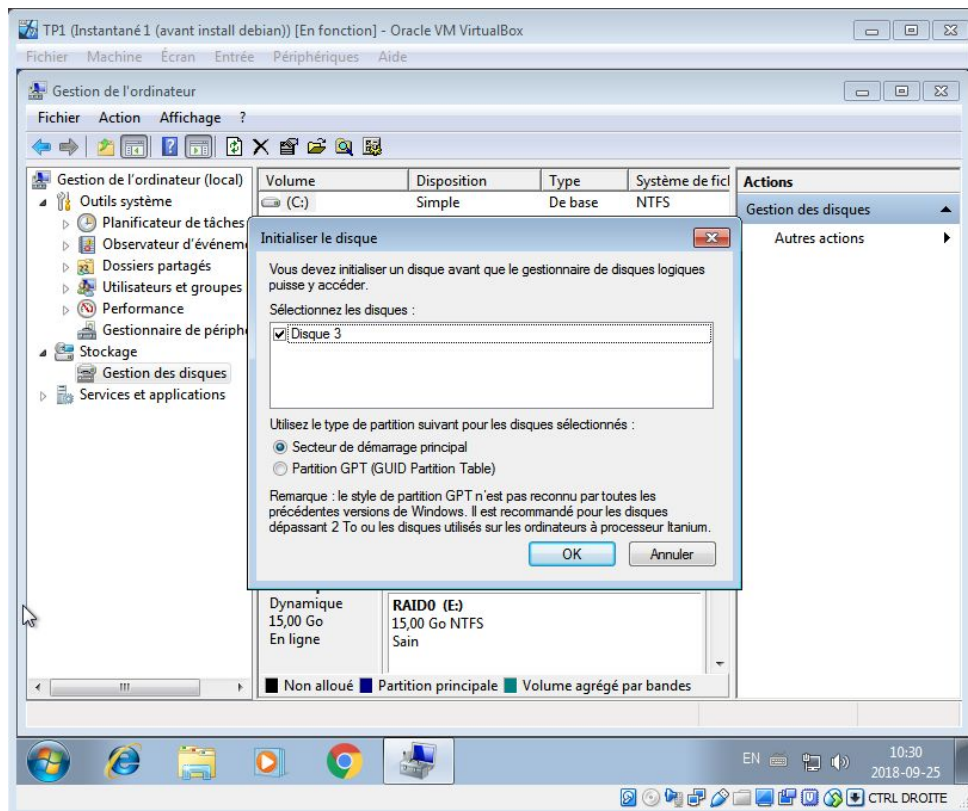


## Partie 2

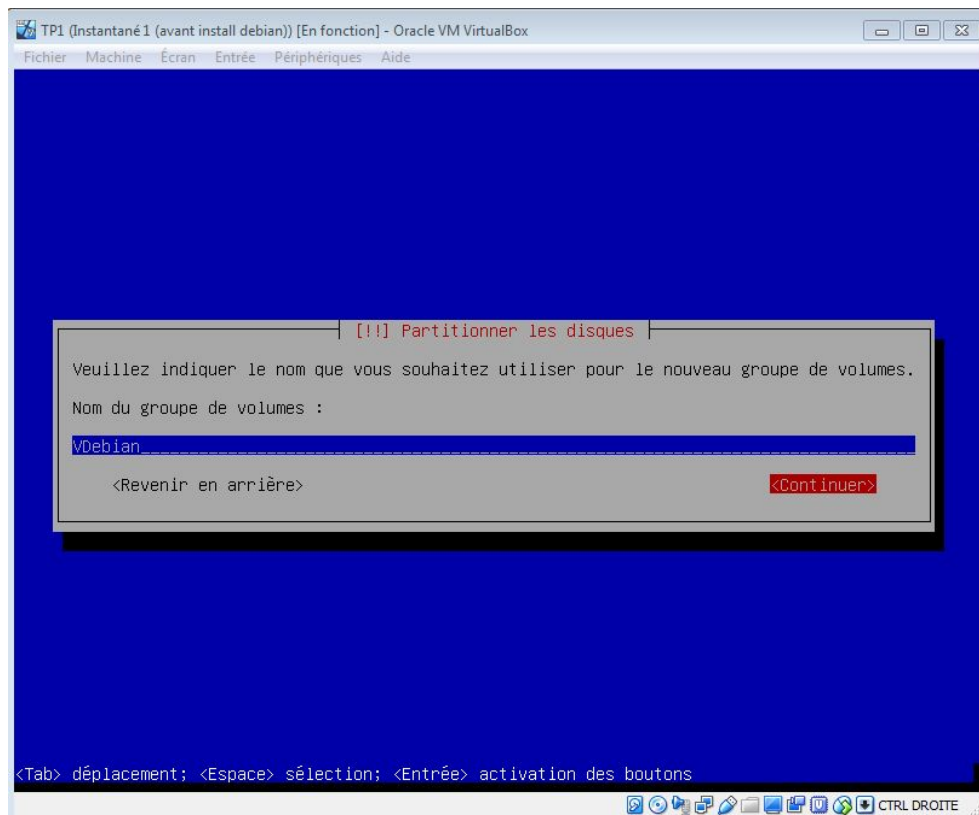
Ajout d'un nouveau disque de 10GB (pour installer Debian), remplacement de l'iso Windows par l'iso Debian et changement des ports SATA pour ne pas avoir de problème durant l'installation.



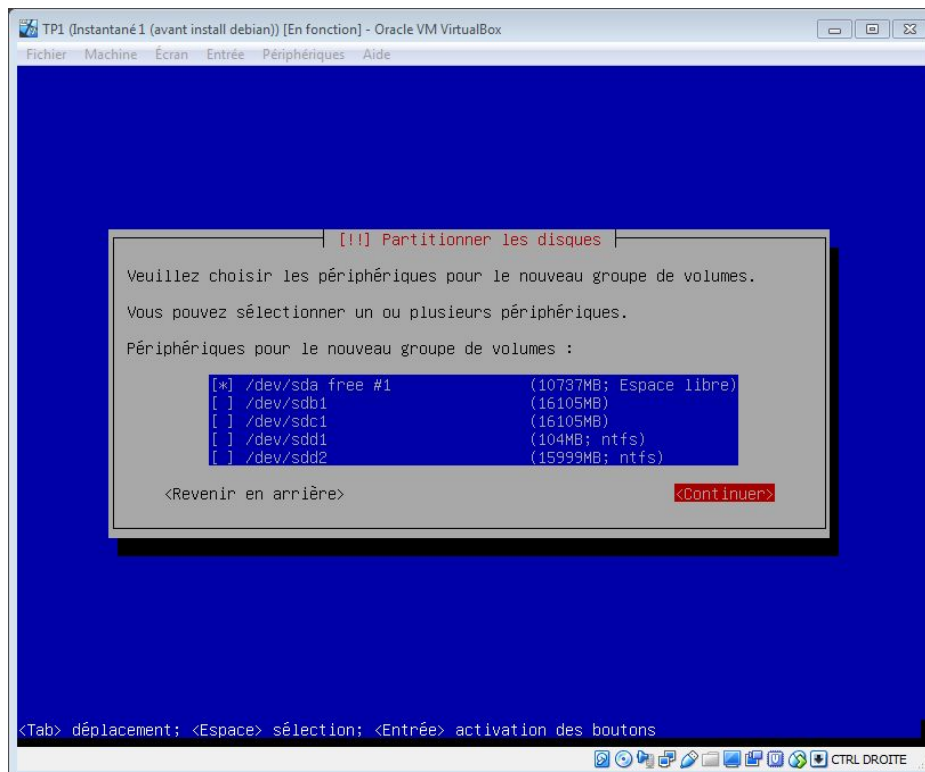
Je retourne dans Gestion des disques sur Windows, pour formater (initialiser) mon nouveau disque de 10GB.



Après les étapes d'installation, je choisis de créer les partitions manuellement avec LVM. Je donne le nom d'un nouveau groupe de volumes (VDebian).

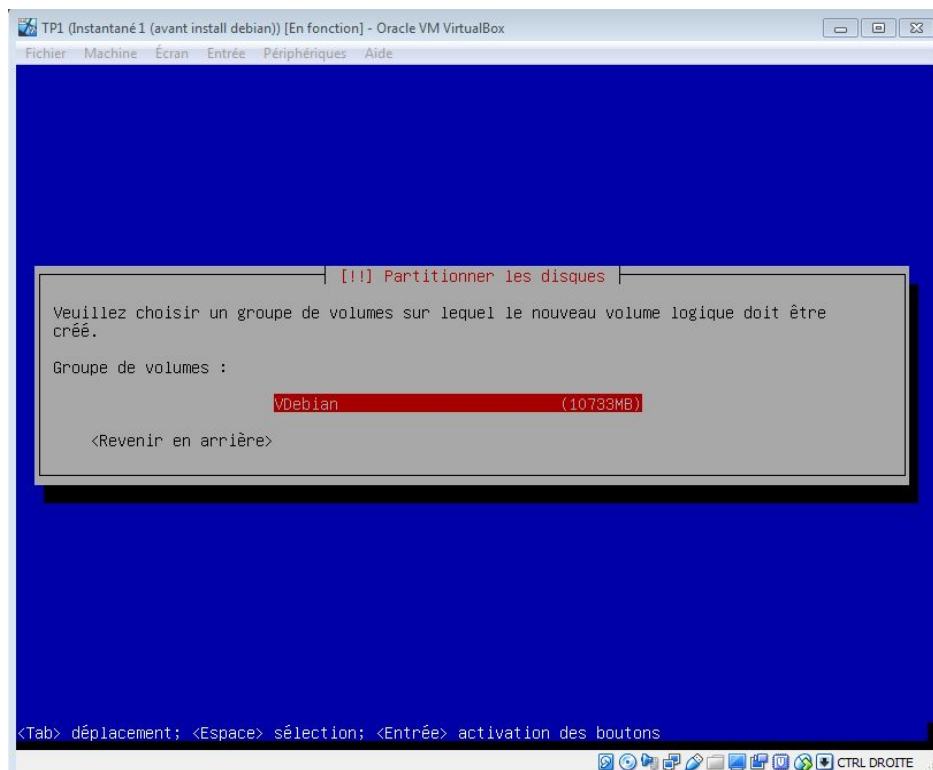


Je choisis le nouveau disque dur libre (10GB) que j'ai précédemment formaté sur Windows.

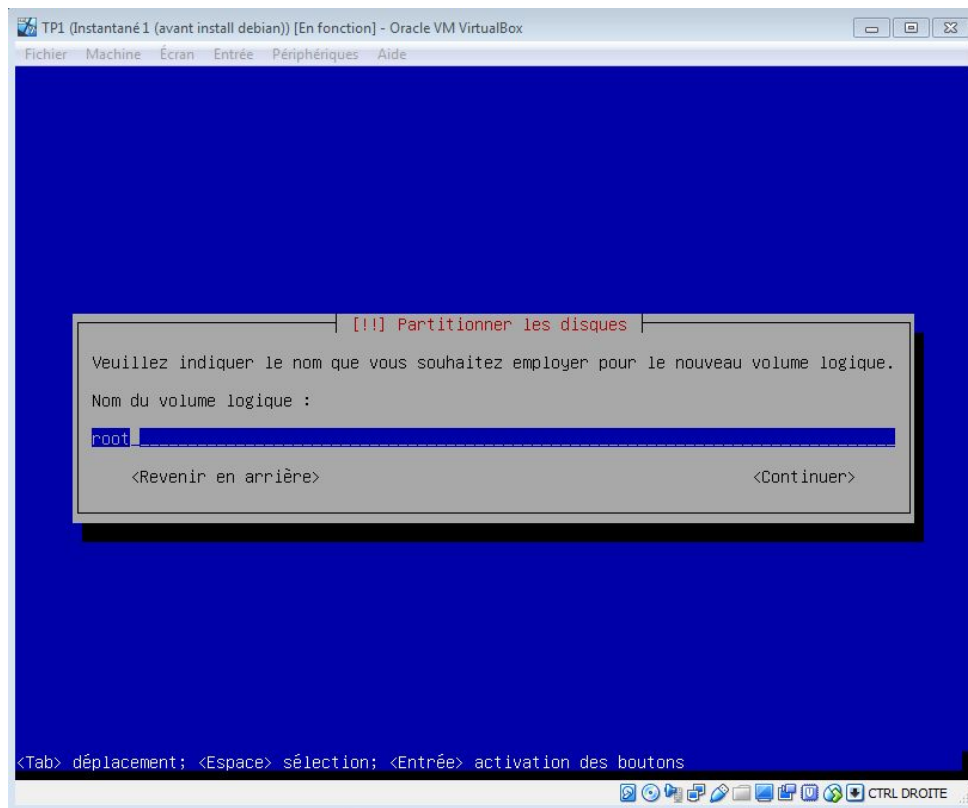


Maintenant, je peux créer mes différents volumes (partitions). Je commence avec le root (racine): je crée le volume, je lui donne un nom (root) et je lui donne le nombre de GB. Je recommence le même traitement pour chaque partitions demandées.

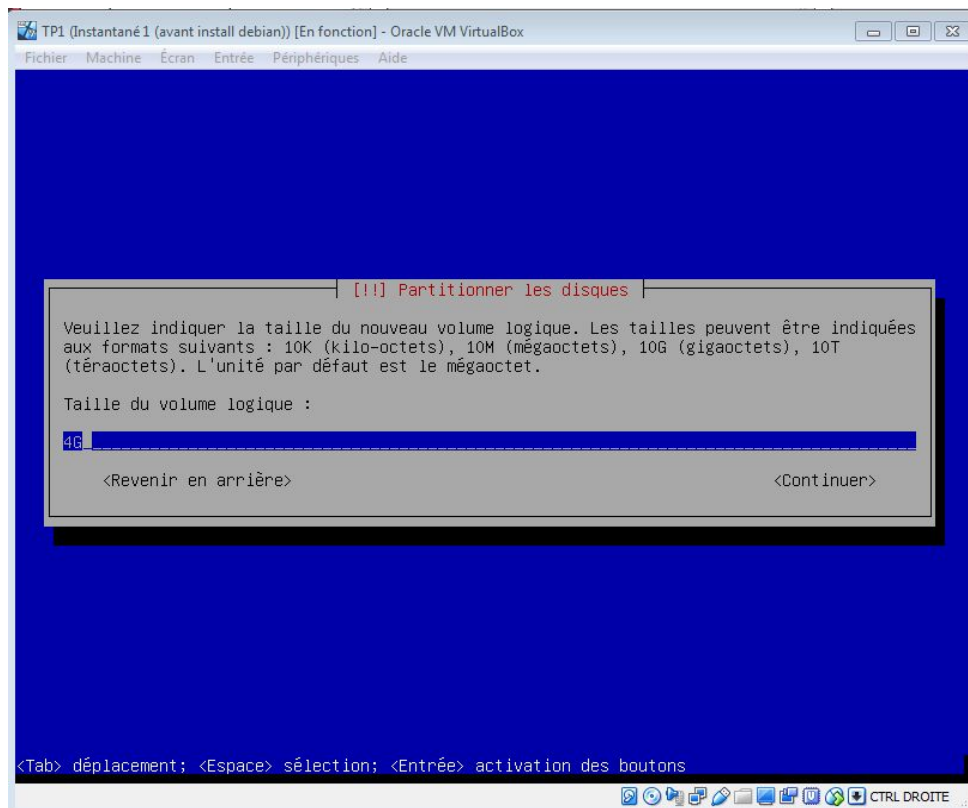
Je choisis où créer le nouveau volume (dans VDebian).



Je donne un nom au volume (root).



Je lui donne la mémoire (4G dans ce cas là).

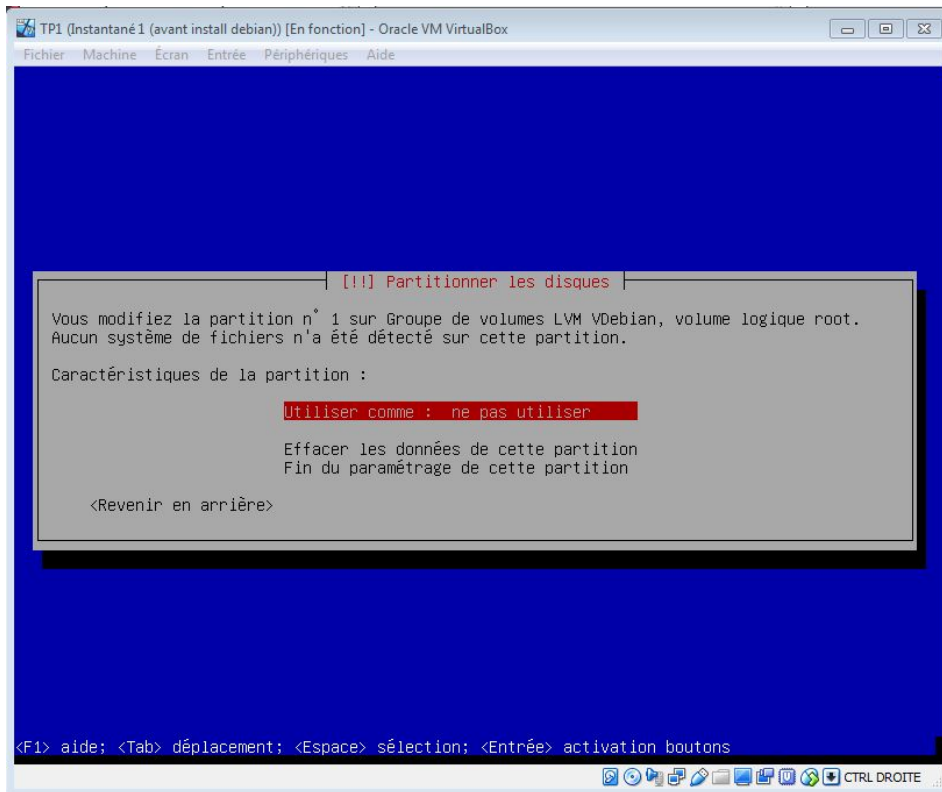


Je recommence ce même traitement pour chacun de mes volumes (swap, home et var).

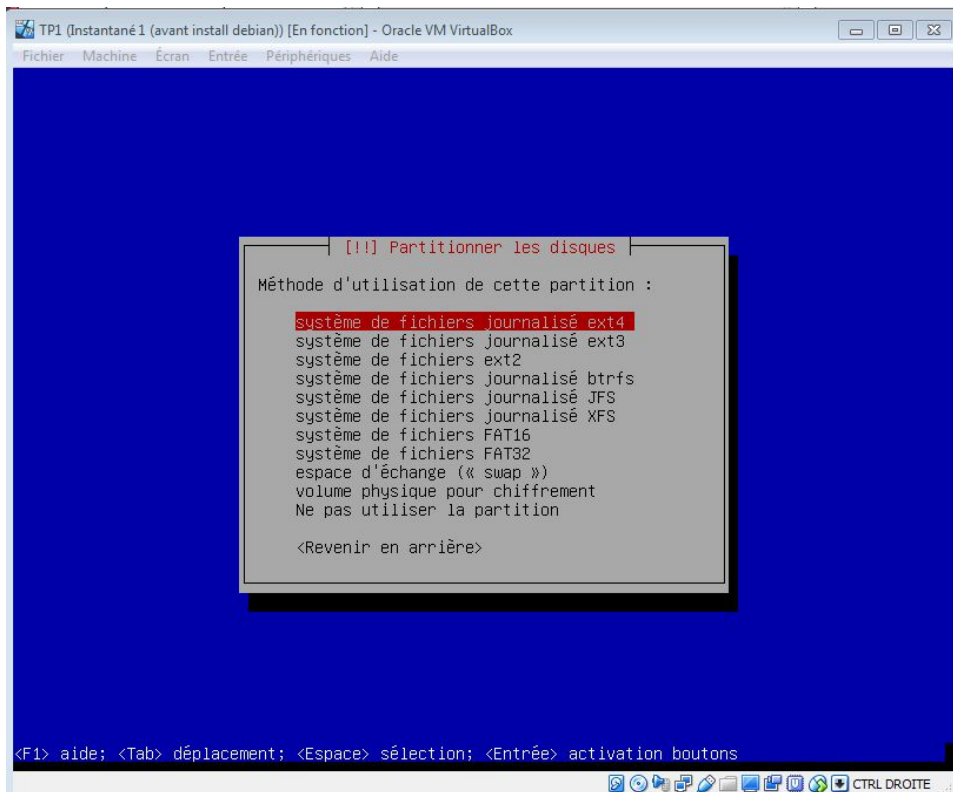


Une fois que j'ai créé chacun de mes volumes, je dois les configurer en leur donnant le type et le point de montage.

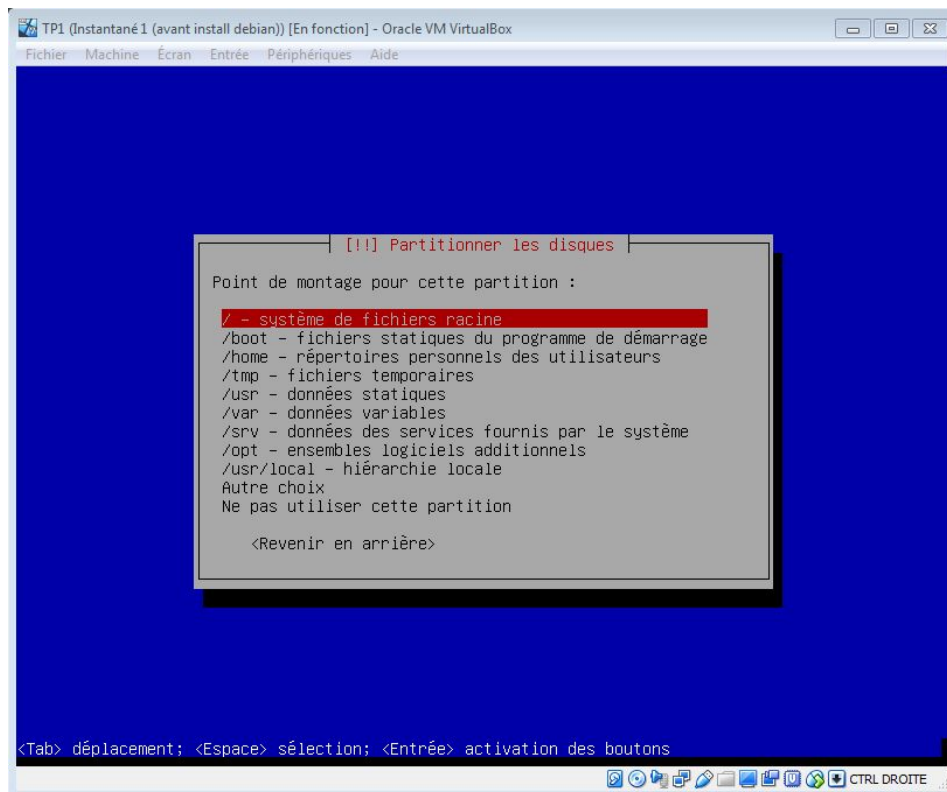
Je veux utiliser la partition, donc je clique entrée sur Utiliser comme: .



Je donne le type (ext4 pour root).

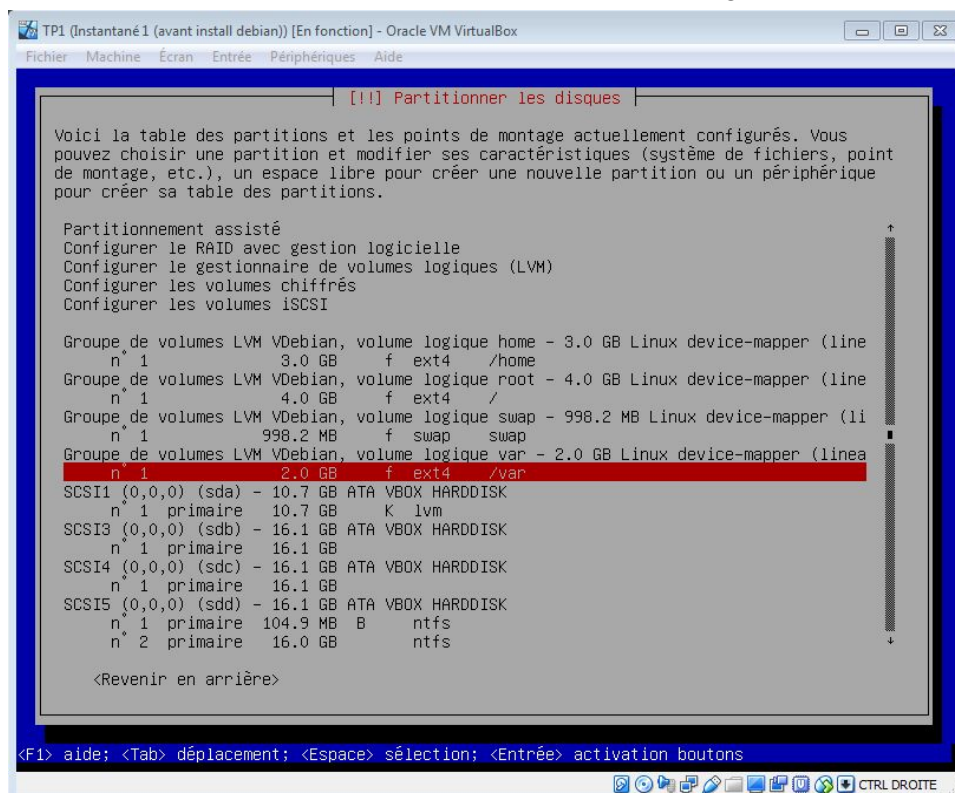


Je sélectionne le point de montage (système de fichier racine pour root).

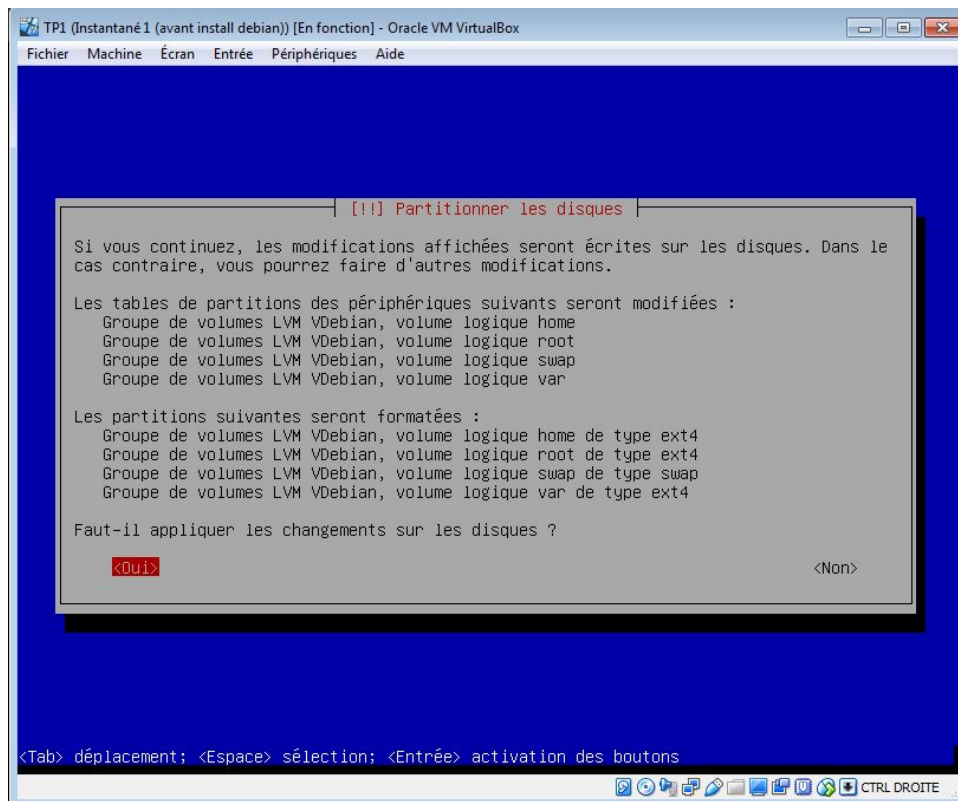


Je recommence ce même traitement de configuration pour chacun des volumes (swap, home et var)

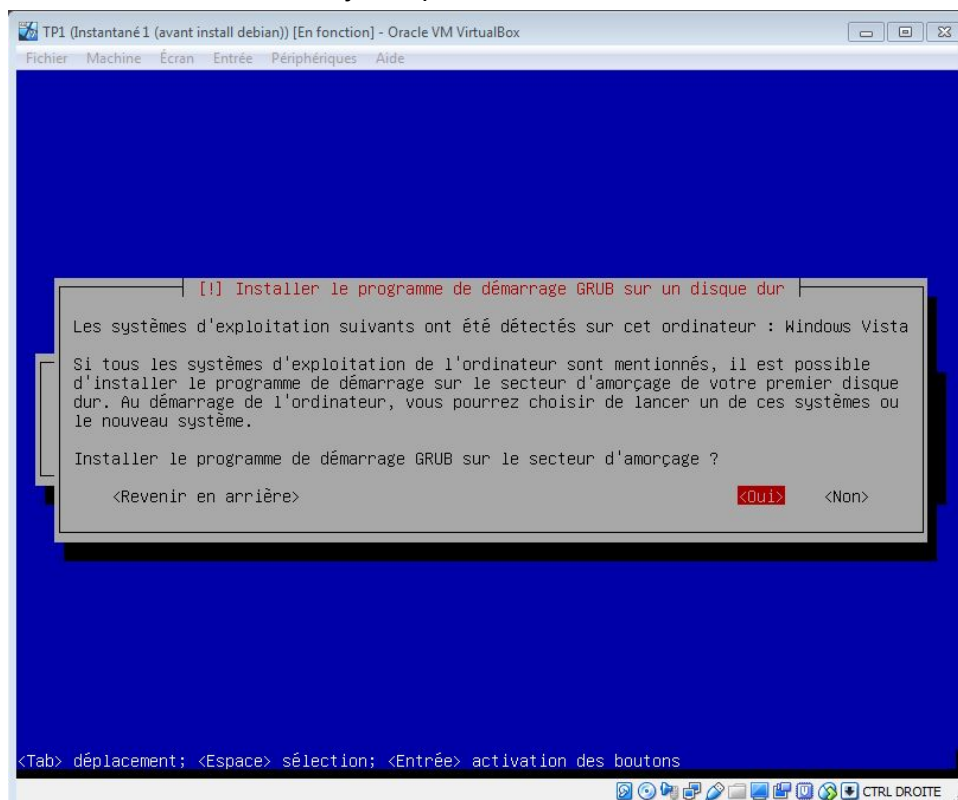
Mes partitions (volumes) sont maintenant créés et configurés.



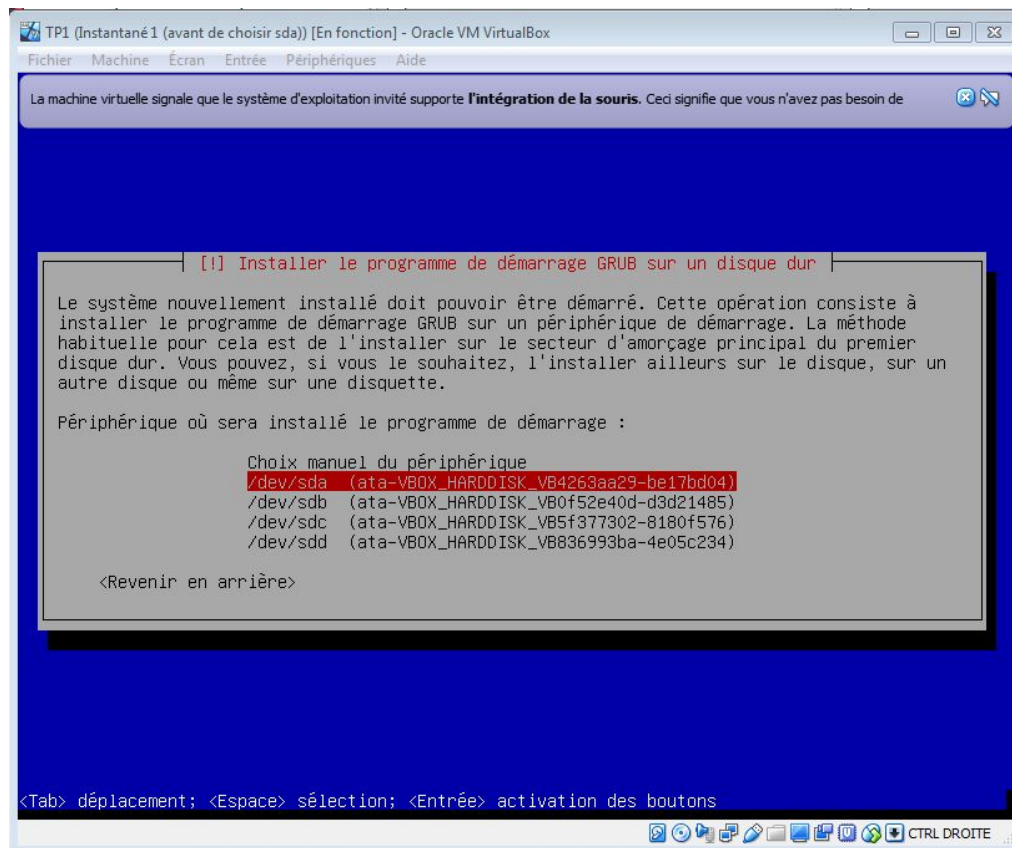
Je confirme le tout, et je vérifie si mes partitions sont tels que demandés.



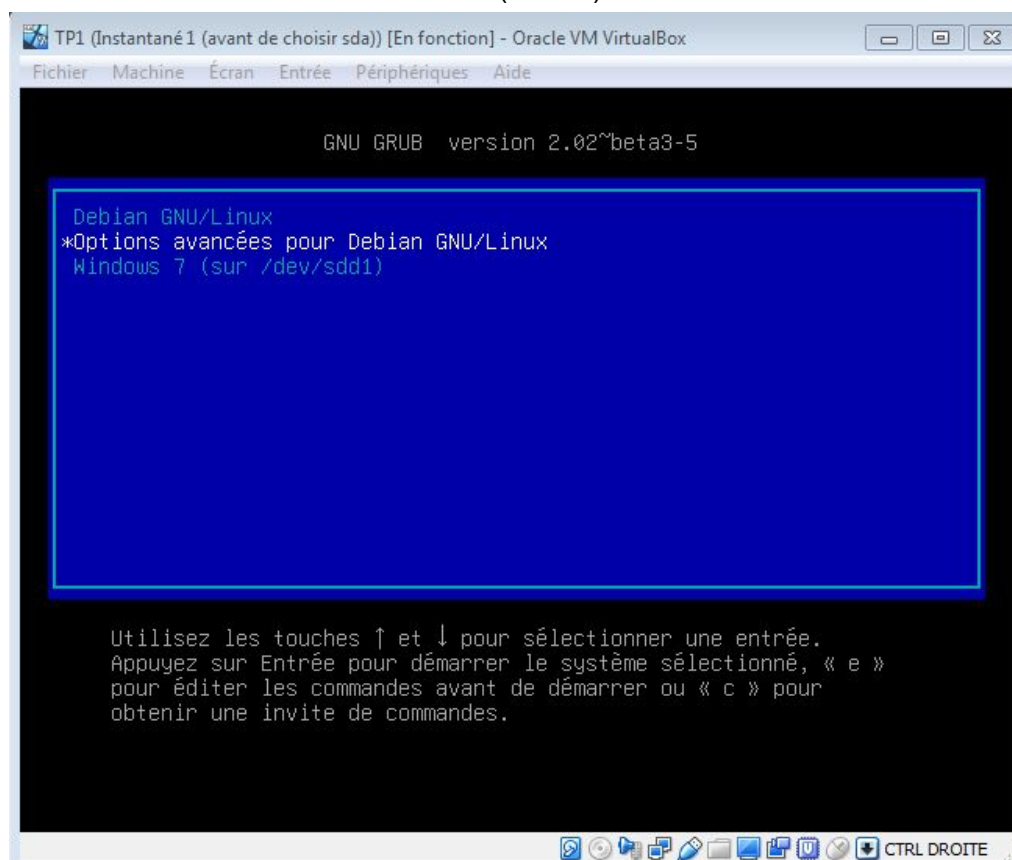
Je dois installer le GRUB, j'accepte.



J'installe le GRUB sur /dev/sda.



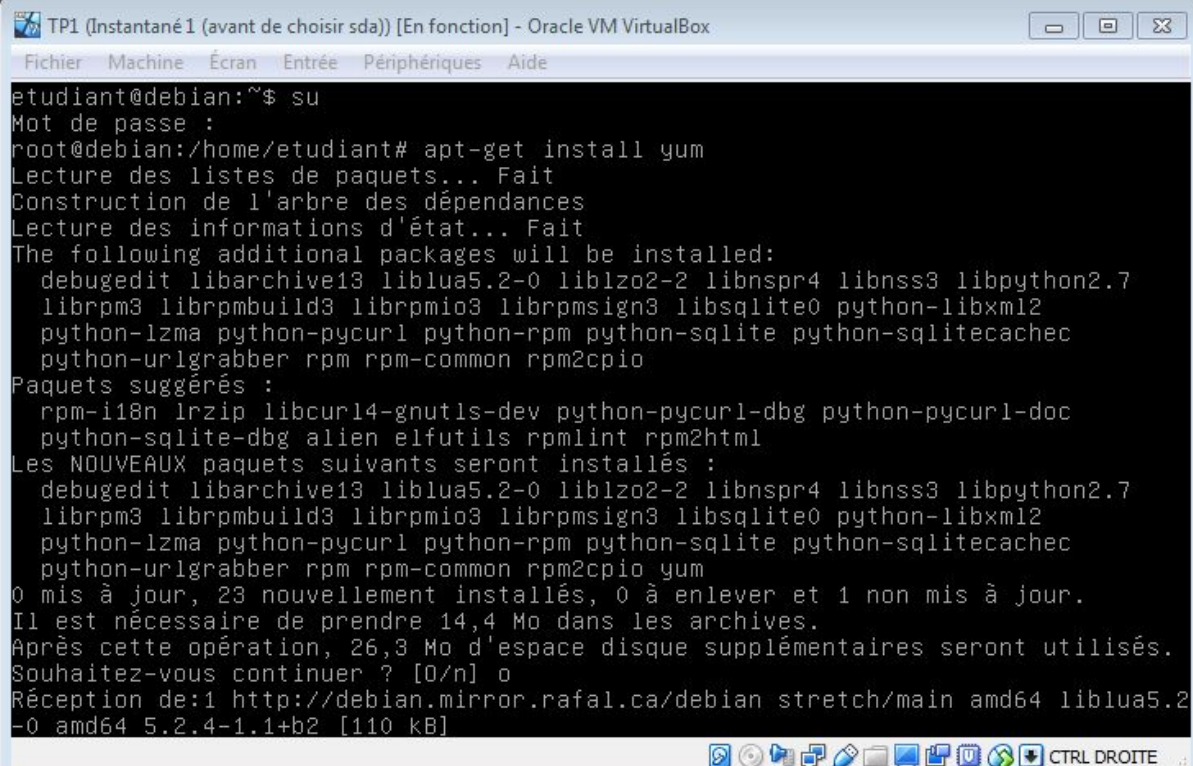
Maintenant mon dual-boot fonctionne (GRUB).





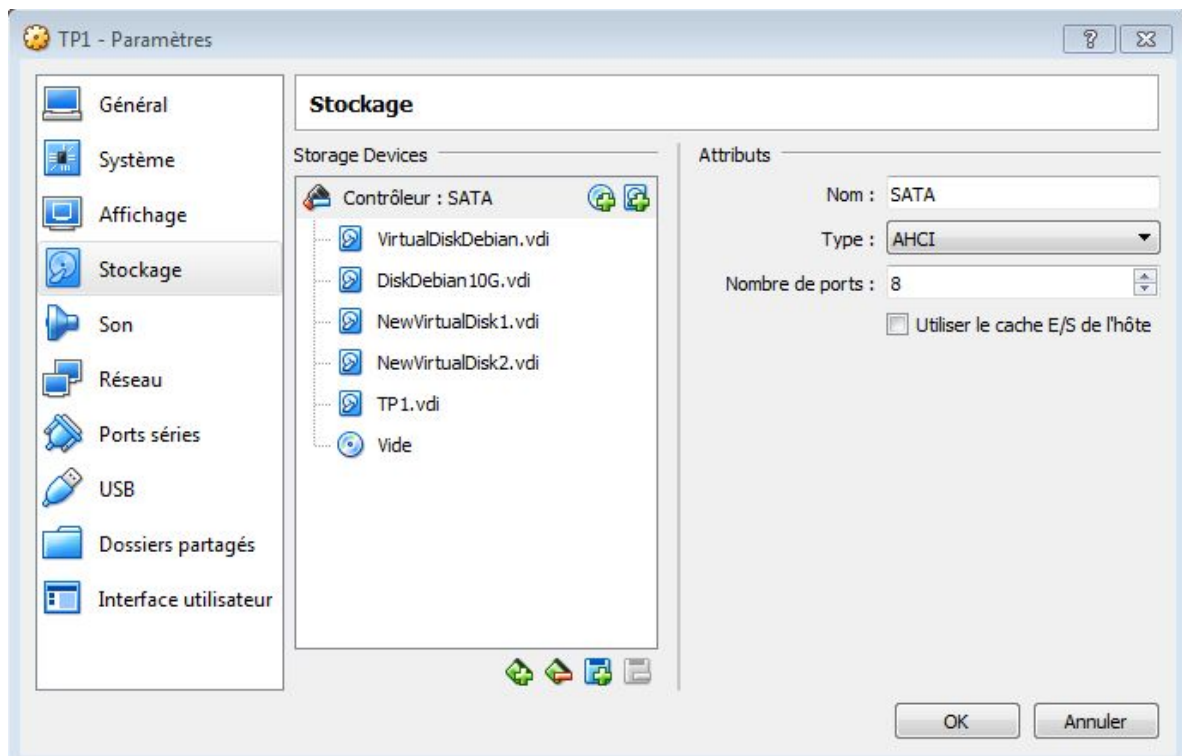
### Partie 3

Je fais apt-get install yum pour pouvoir avoir accès aux commandes dont j'aurai besoin par la suite (fdisk).

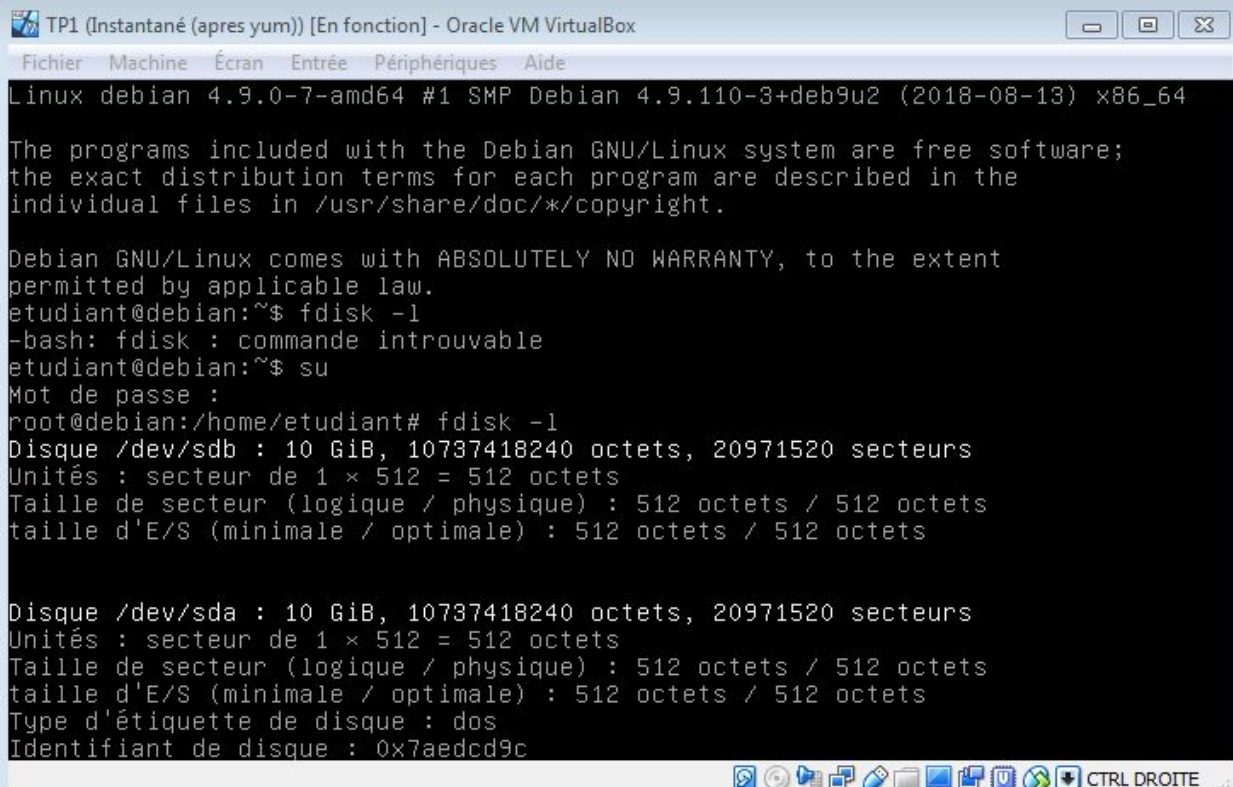


```
TP1 (Instantané 1 (avant de choisir sda)) [En fonction] - Oracle VM VirtualBox
Fichier  Machine  Écran  Entrée  Périphériques  Aide
etudiant@debian:~$ su
Mot de passe :
root@debian:/home/etudiant# apt-get install yum
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances
Lecture des informations d'état... Fait
The following additional packages will be installed:
  debugedit libarchive13 liblua5.2-0 liblz2-2 libnspr4 libnss3 libpython2.7
  librpm3 librpmbuild3 librpmio3 librpsign3 libsqlite0 python-libxml2
  python-lzma python-pycurl python-rpm python-sqlite python-sqlitecachec
  python-urlgrabber rpm rpm-common rpm2cpio
Paquets suggérés :
  rpm-i18n lrzip libcurl4-gnutls-dev python-pycurl-dbg python-pycurl-doc
  python-sqlite-dbg alien elfutils rpmlint rpm2html
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  debugedit libarchive13 liblua5.2-0 liblz2-2 libnspr4 libnss3 libpython2.7
  librpm3 librpmbuild3 librpmio3 librpsign3 libsqlite0 python-libxml2
  python-lzma python-pycurl python-rpm python-sqlite python-sqlitecachec
  python-urlgrabber rpm rpm-common rpm2cpio yum
0 mis à jour, 23 nouvellement installés, 0 à enlever et 1 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 14,4 Mo dans les archives.
Après cette opération, 26,3 Mo d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [O/n] o
Réception de:1 http://debian.mirror.rafael.ca/debian stretch/main amd64 liblua5.2
-0 amd64 5.2.4-1.1+b2 [110 kB]
```

J'éteins ma machine et j'ajoute un nouveau disque dur de 10GB que je vais utiliser par la suite. Je change aussi les ports SATA pour ne pas rencontrer de problèmes.



Avec la commande `fdisk -l`, je vérifie si mon nouveau disque dur est présent. Il correspond au premier et je sais il se situe dans quel endroit (`/dev/sdb`), je l'ai mis dans le port SATA 2.



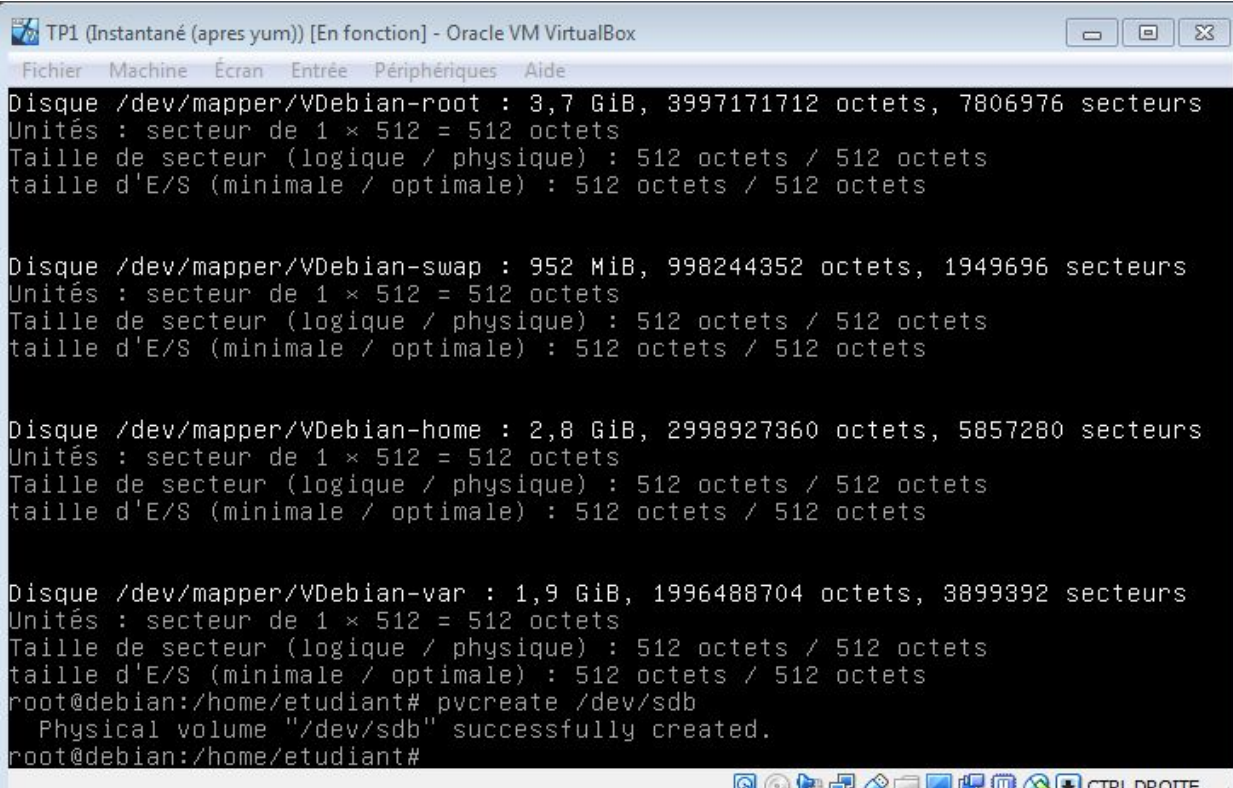
```
TP1 (Instantané (apres yum)) [En fonction] - Oracle VM VirtualBox
Fichier  Machine  Écran  Entrée  Périphériques  Aide
Linux debian 4.9.0-7-amd64 #1 SMP Debian 4.9.110-3+deb9u2 (2018-08-13) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
etudiant@debian:~$ fdisk -l
-bash: fdisk : commande introuvable
etudiant@debian:~$ su
Mot de passe :
root@debian:/home/etudiant# fdisk -l
Disque /dev/sdb : 10 GiB, 10737418240 octets, 20971520 secteurs
Unités : secteur de 1 × 512 = 512 octets
Taille de secteur (logique / physique) : 512 octets / 512 octets
taille d'E/S (minimale / optimale) : 512 octets / 512 octets

Disque /dev/sda : 10 GiB, 10737418240 octets, 20971520 secteurs
Unités : secteur de 1 × 512 = 512 octets
Taille de secteur (logique / physique) : 512 octets / 512 octets
taille d'E/S (minimale / optimale) : 512 octets / 512 octets
Type d'étiquette de disque : dos
Identifiant de disque : 0x7aedcd9c
```

Je déclare mon disque dur en volume physique LVM (`pvcreate /dev/sdb`). Le volume physique est créé avec succès.



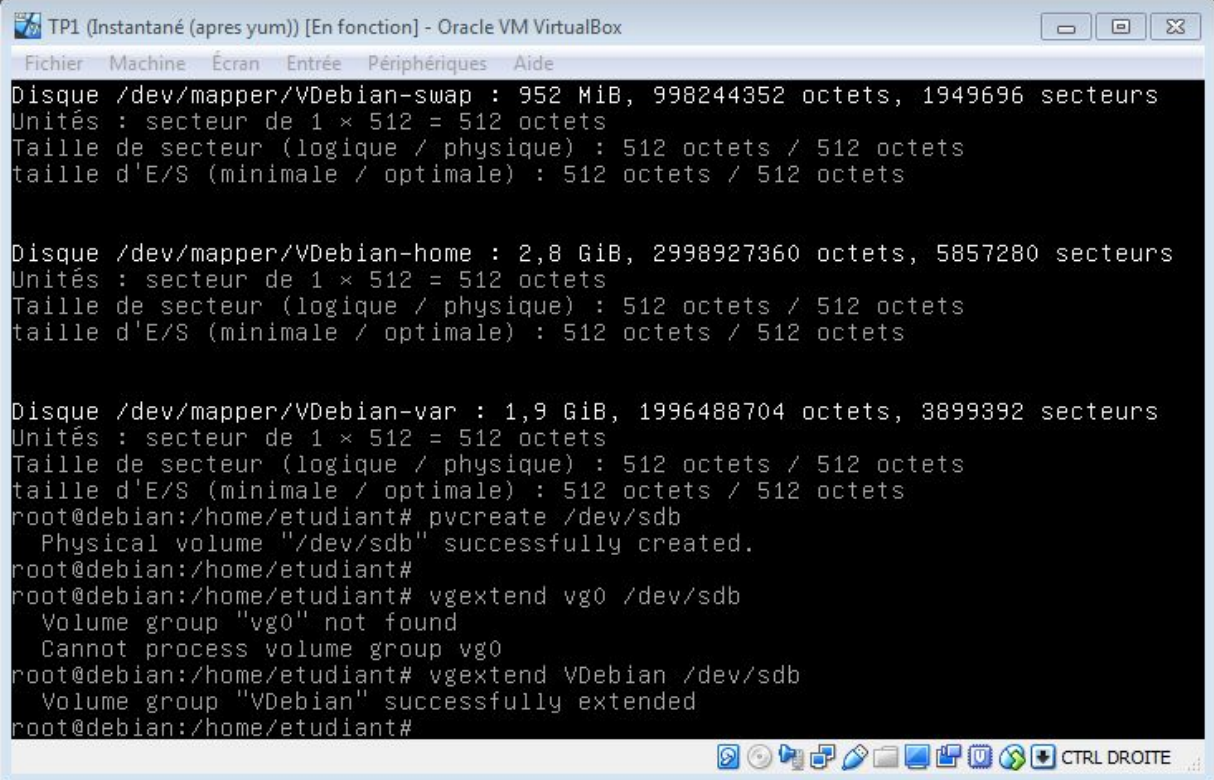
```
TP1 (Instantané (apres yum)) [En fonction] - Oracle VM VirtualBox
Fichier  Machine  Écran  Entrée  Périphériques  Aide
Disque /dev/mapper/VDebian-root : 3,7 GiB, 3997171712 octets, 7806976 secteurs
Unités : secteur de 1 × 512 = 512 octets
Taille de secteur (logique / physique) : 512 octets / 512 octets
taille d'E/S (minimale / optimale) : 512 octets / 512 octets

Disque /dev/mapper/VDebian-swap : 952 MiB, 998244352 octets, 1949696 secteurs
Unités : secteur de 1 × 512 = 512 octets
Taille de secteur (logique / physique) : 512 octets / 512 octets
taille d'E/S (minimale / optimale) : 512 octets / 512 octets

Disque /dev/mapper/VDebian-home : 2,8 GiB, 2998927360 octets, 5857280 secteurs
Unités : secteur de 1 × 512 = 512 octets
Taille de secteur (logique / physique) : 512 octets / 512 octets
taille d'E/S (minimale / optimale) : 512 octets / 512 octets

Disque /dev/mapper/VDebian-var : 1,9 GiB, 1996488704 octets, 3899392 secteurs
Unités : secteur de 1 × 512 = 512 octets
Taille de secteur (logique / physique) : 512 octets / 512 octets
taille d'E/S (minimale / optimale) : 512 octets / 512 octets
root@debian:/home/etudiant# pvcreate /dev/sdb
Physical volume "/dev/sdb" successfully created.
root@debian:/home/etudiant#
```

Maintenant, j'ajoute le disque dur à mon groupe de volumes LVM (VDebian) (vgextend VDebian /dev/sdb). Mon groupe de volumes est étendue avec succès.



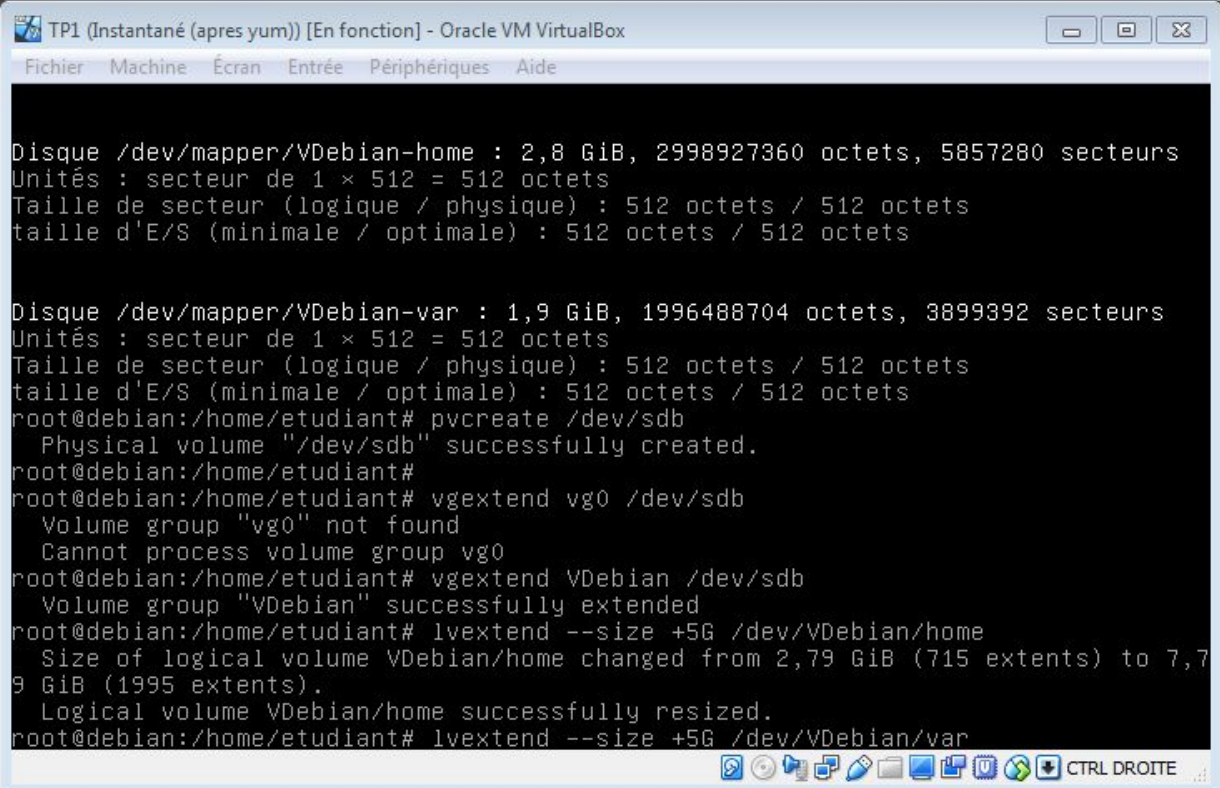
```
TP1 (Instantané (apres yum)) [En fonction] - Oracle VM VirtualBox
Fichier  Machine  Écran  Entrée  Périphériques  Aide

Disque /dev/mapper/VDebian-swap : 952 MiB, 998244352 octets, 1949696 secteurs
Unités : secteur de 1 × 512 = 512 octets
Taille de secteur (logique / physique) : 512 octets / 512 octets
taille d'E/S (minimale / optimale) : 512 octets / 512 octets

Disque /dev/mapper/VDebian-home : 2,8 GiB, 2998927360 octets, 5857280 secteurs
Unités : secteur de 1 × 512 = 512 octets
Taille de secteur (logique / physique) : 512 octets / 512 octets
taille d'E/S (minimale / optimale) : 512 octets / 512 octets

Disque /dev/mapper/VDebian-var : 1,9 GiB, 1996488704 octets, 3899392 secteurs
Unités : secteur de 1 × 512 = 512 octets
Taille de secteur (logique / physique) : 512 octets / 512 octets
taille d'E/S (minimale / optimale) : 512 octets / 512 octets
root@debian:/home/etudiant# pvcreate /dev/sdb
Physical volume "/dev/sdb" successfully created.
root@debian:/home/etudiant#
root@debian:/home/etudiant# vgextend vg0 /dev/sdb
Volume group "vg0" not found
Cannot process volume group vg0
root@debian:/home/etudiant# vgextend VDebian /dev/sdb
Volume group "VDebian" successfully extended
root@debian:/home/etudiant#
```

À présent, j'ajoute 5GB au volume home. Je fais `lvextend --size +5G /dev/VDebian/home`. Mon volume home est étendue avec succès, il est passé de 2,79GB à 7,7GB.



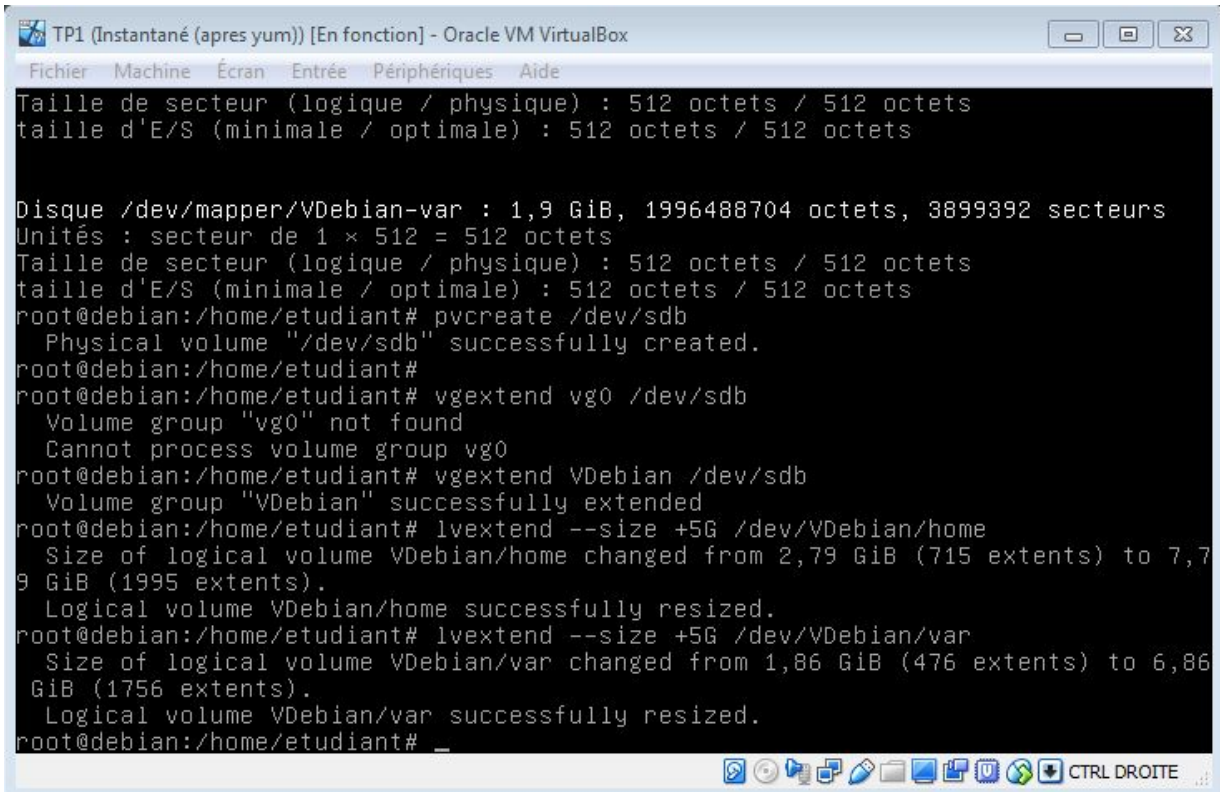
```
TP1 (Instantané (apres yum)) [En fonction] - Oracle VM VirtualBox
Fichier  Machine  Écran  Entrée  Périphériques  Aide

Disque /dev/mapper/VDebian-home : 2,8 GiB, 2998927360 octets, 5857280 secteurs
Unités : secteur de 1 × 512 = 512 octets
Taille de secteur (logique / physique) : 512 octets / 512 octets
taille d'E/S (minimale / optimale) : 512 octets / 512 octets

Disque /dev/mapper/VDebian-var : 1,9 GiB, 1996488704 octets, 3899392 secteurs
Unités : secteur de 1 × 512 = 512 octets
Taille de secteur (logique / physique) : 512 octets / 512 octets
taille d'E/S (minimale / optimale) : 512 octets / 512 octets
root@debian:/home/etudiant# pvcreate /dev/sdb
Physical volume "/dev/sdb" successfully created.
root@debian:/home/etudiant#
root@debian:/home/etudiant# vgextend vg0 /dev/sdb
Volume group "vg0" not found
Cannot process volume group vg0
root@debian:/home/etudiant# vgextend VDebian /dev/sdb
Volume group "VDebian" successfully extended
root@debian:/home/etudiant# lvextend --size +5G /dev/VDebian/home
Size of logical volume VDebian/home changed from 2,79 GiB (715 extents) to 7,79 GiB (1995 extents).
Logical volume VDebian/home successfully resized.
root@debian:/home/etudiant# lvextend --size +5G /dev/VDebian/var
```



Je refait le même traitement avec le volume var. J'ajoute 5GB au volume var. Je fais `lvextend --size +5G /dev/VDebian/var`. Mon volume est passé de 1,86GB à 6,86GB.

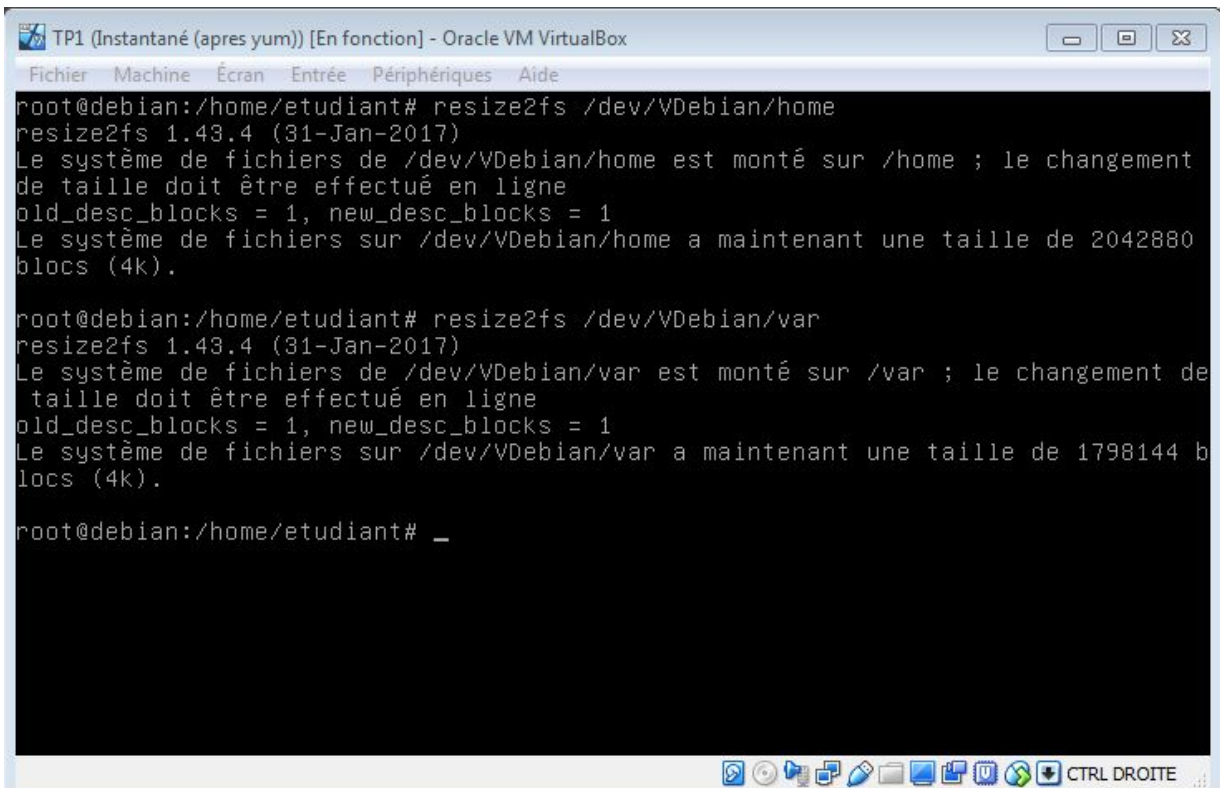


```
TP1 (Instantané (apres yum)) [En fonction] - Oracle VM VirtualBox
Fichier  Machine  Écran  Entrée  Périphériques  Aide

Taille de secteur (logique / physique) : 512 octets / 512 octets
taille d'E/S (minimale / optimale) : 512 octets / 512 octets

Disque /dev/mapper/VDebian-var : 1,9 GiB, 1996488704 octets, 3899392 secteurs
Unités : secteur de 1 x 512 = 512 octets
Taille de secteur (logique / physique) : 512 octets / 512 octets
taille d'E/S (minimale / optimale) : 512 octets / 512 octets
root@debian:/home/etudiant# pvcreate /dev/sdb
Physical volume "/dev/sdb" successfully created.
root@debian:/home/etudiant#
root@debian:/home/etudiant# vgextend vg0 /dev/sdb
Volume group "vg0" not found
Cannot process volume group vg0
root@debian:/home/etudiant# vgextend VDebian /dev/sdb
Volume group "VDebian" successfully extended
root@debian:/home/etudiant# lvextend --size +5G /dev/VDebian/home
Size of logical volume VDebian/home changed from 2,79 GiB (715 extents) to 7,79 GiB (1995 extents).
Logical volume VDebian/home successfully resized.
root@debian:/home/etudiant# lvextend --size +5G /dev/VDebian/var
Size of logical volume VDebian/var changed from 1,86 GiB (476 extents) to 6,86 GiB (1756 extents).
Logical volume VDebian/var successfully resized.
root@debian:/home/etudiant# _
```

J'utilise la commande `resize2fs` pour pouvoir redimensionner la partition à la taille du volume logique. Je le fais pour mes 2 partitions: `resize2fs /dev/VDebian/home` et `resize2fs /dev/VDebian/var`.



```
TP1 (Instantané (apres yum)) [En fonction] - Oracle VM VirtualBox
Fichier  Machine  Écran  Entrée  Périphériques  Aide

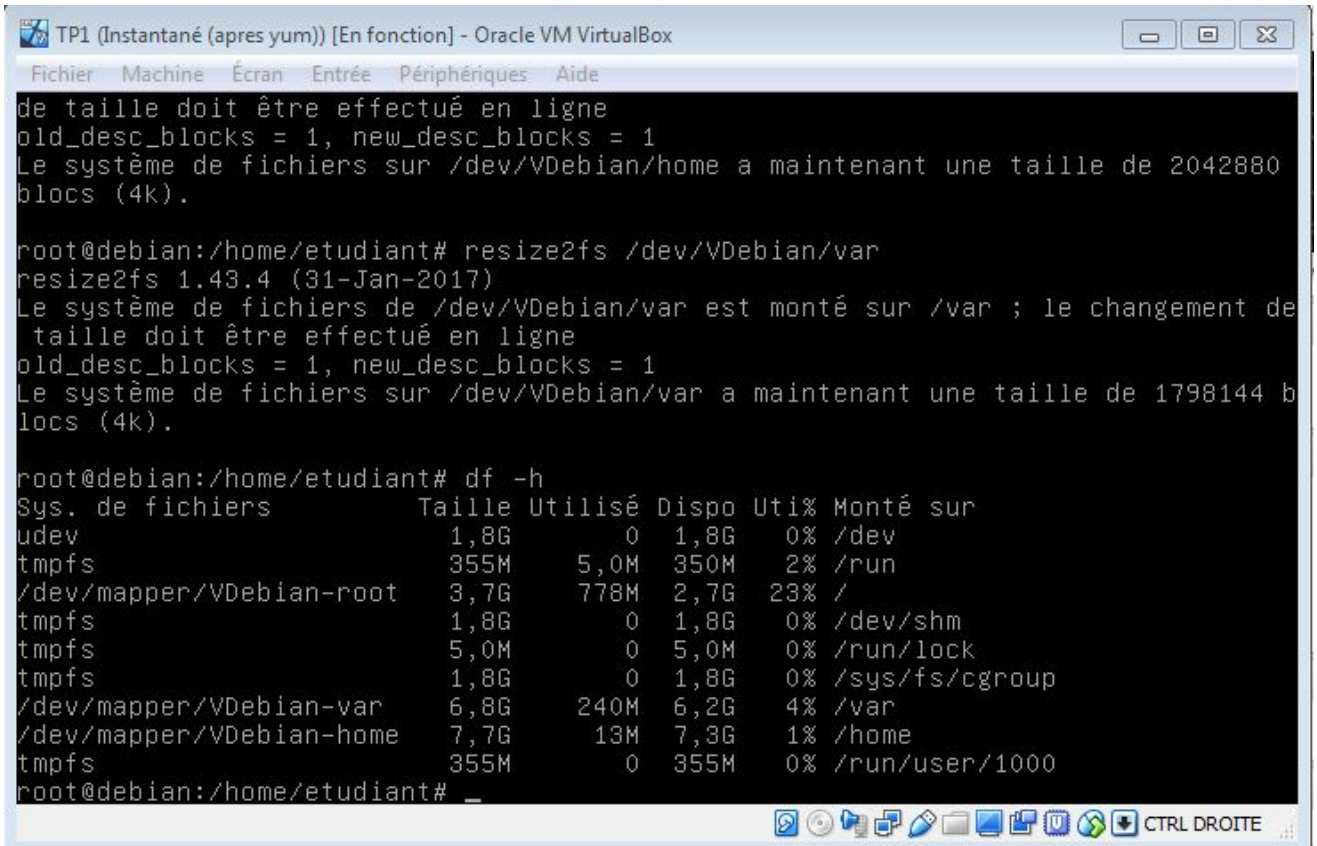
root@debian:/home/etudiant# resize2fs /dev/VDebian/home
resize2fs 1.43.4 (31-Jan-2017)
Le système de fichiers de /dev/VDebian/home est monté sur /home ; le changement de taille doit être effectué en ligne
old_desc_blocks = 1, new_desc_blocks = 1
Le système de fichiers sur /dev/VDebian/home a maintenant une taille de 2042880 blocs (4k).

root@debian:/home/etudiant# resize2fs /dev/VDebian/var
resize2fs 1.43.4 (31-Jan-2017)
Le système de fichiers de /dev/VDebian/var est monté sur /var ; le changement de taille doit être effectué en ligne
old_desc_blocks = 1, new_desc_blocks = 1
Le système de fichiers sur /dev/VDebian/var a maintenant une taille de 1798144 blocs (4k).

root@debian:/home/etudiant# _
```



Finalement, avec la commande `df -h`, je m'assure si le tout et si mes volumes sont bels et bien présents et modifiés. Le volume *var* est toujours à 6,8G et le *home* a 7,7G .



The screenshot shows a terminal window titled "TP1 (Instantané (apres yum)) [En fonction] - Oracle VM VirtualBox". The terminal output shows the process of resizing file systems. First, the `resize2fs` command is used on `/dev/VDebian/home`, which is mounted on `/`. The output indicates the file system size is now 2042880 blocks (4k). Then, the `resize2fs` command is used on `/dev/VDebian/var`, which is mounted on `/var`. The output indicates the file system size is now 1798144 blocks (4k). Finally, the `df -h` command is used to show disk usage for all file systems.

```
de taille doit être effectué en ligne
old_desc_blocks = 1, new_desc_blocks = 1
Le système de fichiers sur /dev/VDebian/home a maintenant une taille de 2042880
blocs (4k).

root@debian:/home/etudiant# resize2fs /dev/VDebian/var
resize2fs 1.43.4 (31-Jan-2017)
Le système de fichiers de /dev/VDebian/var est monté sur /var ; le changement de
taille doit être effectué en ligne
old_desc_blocks = 1, new_desc_blocks = 1
Le système de fichiers sur /dev/VDebian/var a maintenant une taille de 1798144 b
locs (4k).

root@debian:/home/etudiant# df -h
Sys. de fichiers      Taille Utilisé Dispo Uti% Monté sur
udev                  1,8G      0  1,8G   0% /dev
tmpfs                  355M    5,0M  350M   2% /run
/dev/mapper/VDebian-root 3,7G   778M  2,7G  23% /
tmpfs                  1,8G      0  1,8G   0% /dev/shm
tmpfs                  5,0M      0  5,0M   0% /run/lock
tmpfs                  1,8G      0  1,8G   0% /sys/fs/cgroup
/dev/mapper/VDebian-var  6,8G   240M  6,2G   4% /var
/dev/mapper/VDebian-home 7,7G    13M  7,3G   1% /home
tmpfs                  355M      0  355M   0% /run/user/1000
root@debian:/home/etudiant# _
```

The terminal window has a menu bar with "Fichier", "Machine", "Écran", "Entrée", "Périphériques", and "Aide". The bottom status bar shows "CTRL DROITE" and a help icon.