

TP_Virtual Box

Qu'est-ce qu'une virtual box ?

Une Virtual box ou machine virtuelle en français, est un environnement virtualisé qui fonctionne sur une machine physique. Elle permet d'émuler un système d'exploitation (ex : Linux, Windows 10,...) sans l'installer physiquement sur l'ordinateur.

Quel logiciel pour créer ma machine virtuelle ?

Il existe plusieurs logiciels de virtualisation : Virtual PC , VMWare, Virtual Box, Hyper-V, etc

Nous allons utiliser le logiciel Virtual box puisqu'il est libre, gratuit et simple d'utilisation

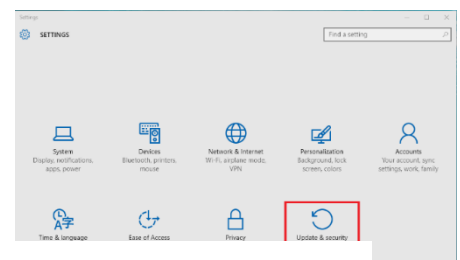
Qu'est-ce qu'un fichier iso ? A quoi sert-il ?

Un fichier ISO, pour "International Organization for Standardization", est un fichiers "image" d'un disque optique (CD, DVD, blu-ray, etc.). Il reprend l'ensemble des secteurs de données présents sur le disque, son contenu est strictement identique à celui présent sur le disque (dossiers, fichiers, arborescence).

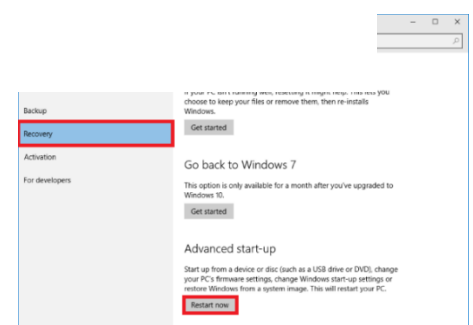
Dans la création de la machine virtuelle, il va nous permettre de créer une sauvegarde numérique de nos disques physiques. On va alors pouvoir utiliser les fichiers en les montant sur des ordinateurs sans lecteur optique.

Comment vérifier si la virtualisation est activée sur mon Pc ?

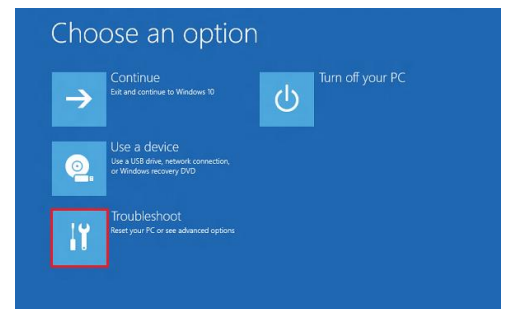
Dans le menu Démarrer, sélectionnez Paramètres puis mise à jour et sécurité



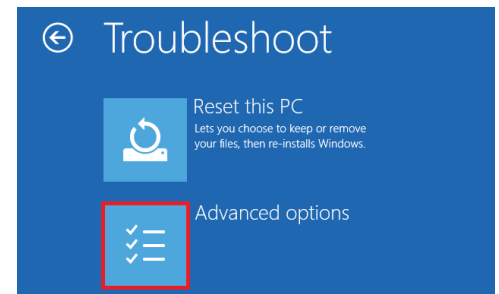
Cliquez sur Récupération, puis Redémarrer maintenant



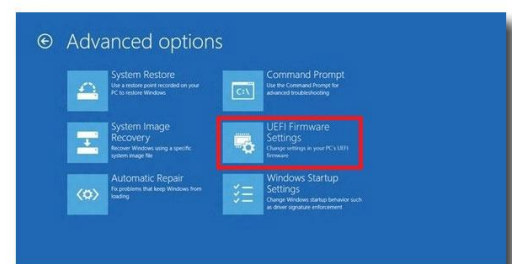
Sélectionnez Résoudre les problèmes



Sélectionnez Options avancées



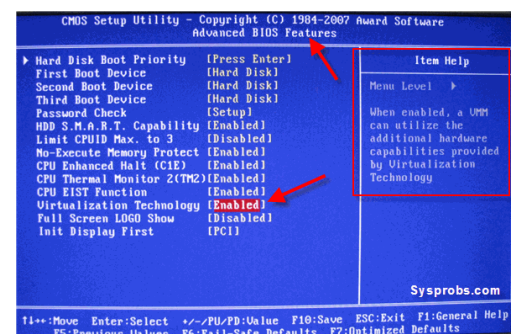
Sélectionnez "Paramètres de Firmware UEFI" et sélectionnez "Redémarrer"



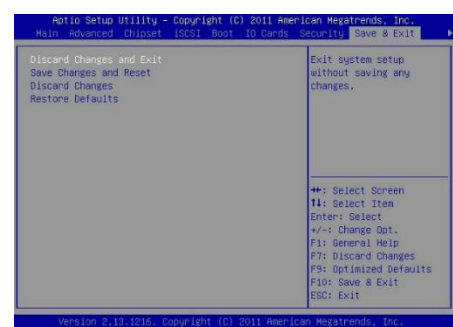
Le PC va redémarrer, et nous allons nous retrouver dans le BIOS.

Sélectionnez advanced ou avancé puis dans Virtualization

Technology, remplacer disabled par enabled



La virtualisation est désormais activée sur votre PC appuyer sur l'onglet save and exit, puis Save changes and reset



Création de la VM

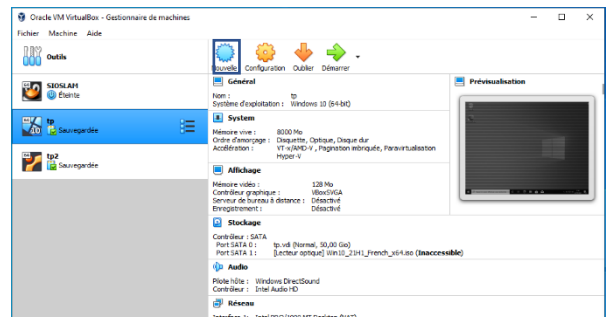
Pour commencer à créer sa machine virtuelle, on installe le logiciel virtual box :

<https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>

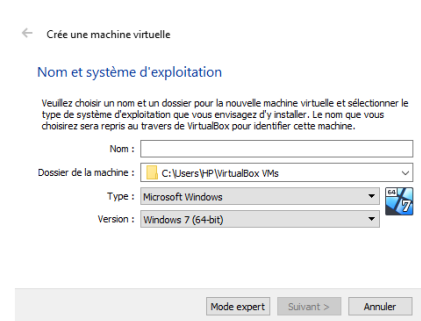


Une fois le logiciel installé, on ouvre le raccourci :

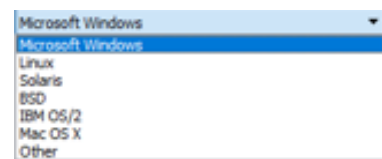
On clique ensuite sur nouvelle afin de créer sa machine virtuelle :



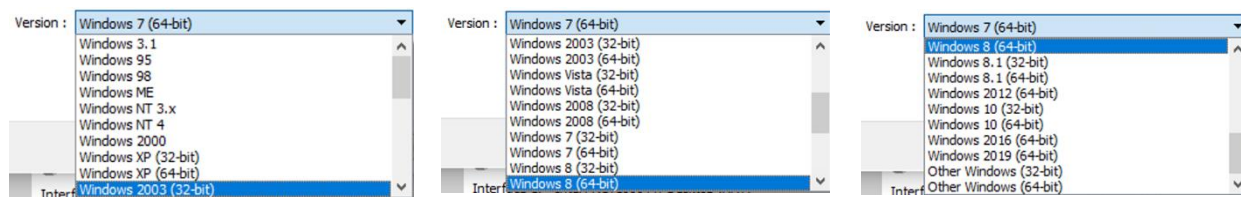
Ensuite, une fenêtre apparaît et nécessite de renseigner nom de votre machine virtuelle, dossier de la machine (c'est-à-dire le chemin où seront stockées les machines virtuelles)



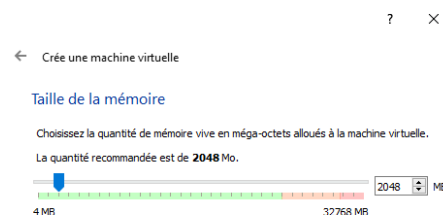
Dans l'onglet type, on a le choix entre plusieurs systèmes d'exploitations, c'est-à-dire l'ensemble de programmes chargés d'établir une relation entre les différentes ressources matérielles, les applications et l'utilisateur.



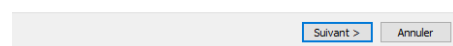
Plusieurs versions du système Windows sont disponibles (windows 3.1 jusqu'à Windows 10 !) :



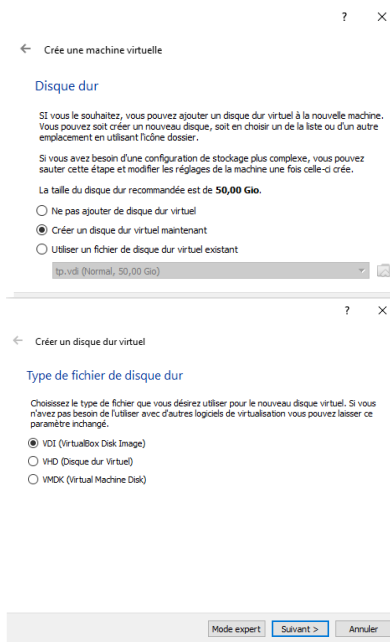
Ensuite, il est nécessaire de choisir la taille de la mémoire de la machine virtuelle, (la quantité minimale recommandée est de 2048 Mo, ne déplacez pas le curseur dans la zone orange/rouge de la règle sinon le système hôte risquerait de ne plus avoir assez de mémoire vive pour fonctionner correctement



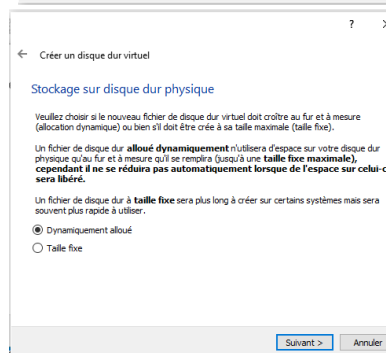
On peut ensuite choisir ou non de créer un disque dur virtuel afin de stocker les différentes informations sur notre machine virtuelle



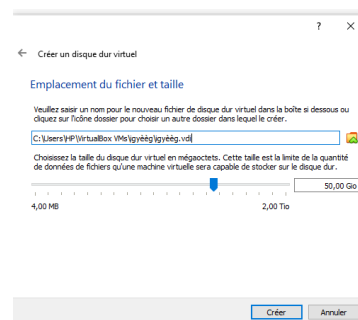
On choisit ensuite le type de fichier de disque dur, le type VDI est celui par défaut car il peut être ouvert uniquement avec le logiciel Virtual Box, les extensions VHD et VMDK sont utilisés par d'autres logiciels de création de machine virtuelle.



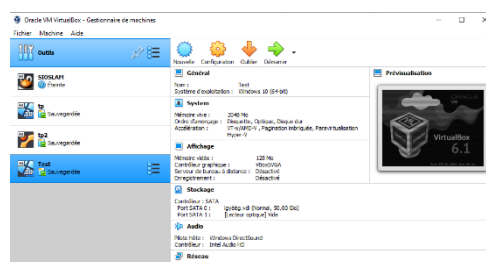
On choisit ensuite la taille du disque : soit fixe soit dynamique



On peut choisir le chemin de notre machine virtuelle ainsi que la taille du disque (la taille de disque dur recommandé est 50 Go, ne pas dépasser la taille du disque dur du PC)



On peut alors cliquer sur créer et notre machine est presque Opérationnel !

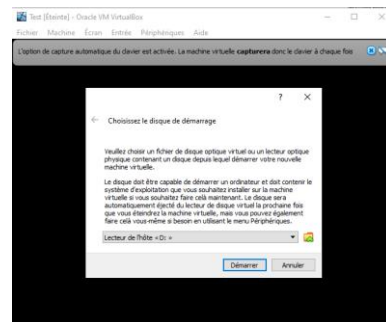


Lancer la machine virtuelle pour terminer la configuration.

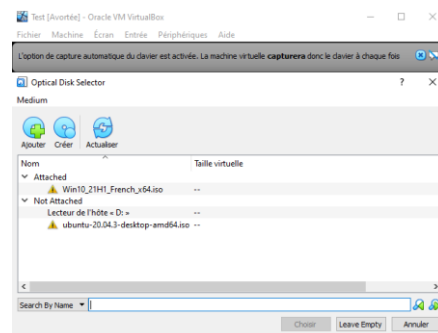
Il faut ensuite choisir un fichier de disque optique ou un lecteur optique physique (voir def iso p1).



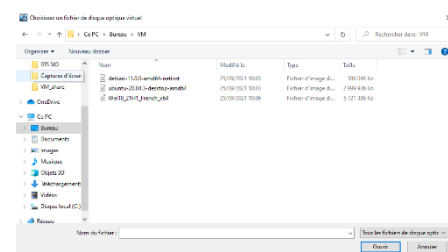
On télécharge le fichier compressé puis on extrait le tout sur l'ordinateur.



On clique ensuite sur ajouter

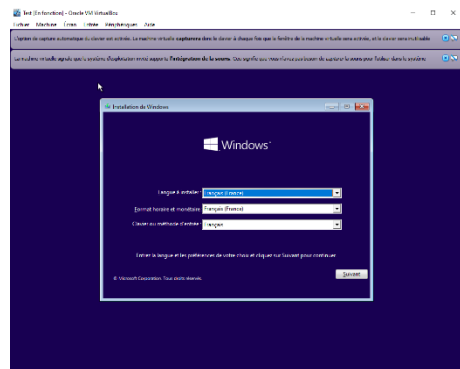


Et on choisit le fichier iso dans l'emplacement chois pour l'installation puis on démarre la machine :

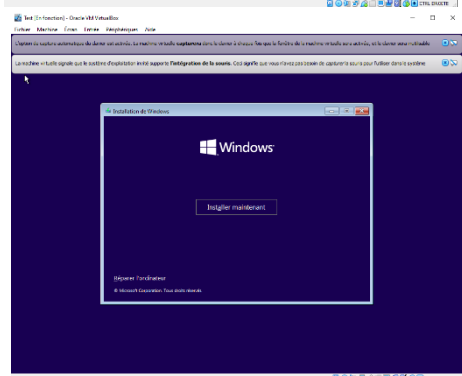


Installation de la machine virtuelle Windows 10 :

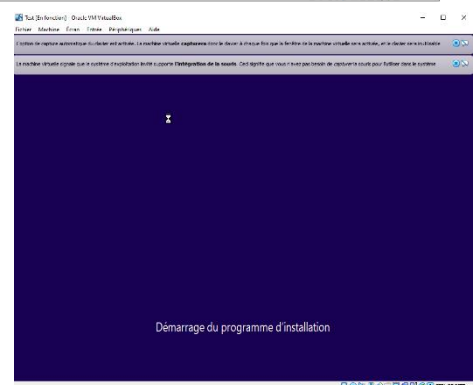
On doit tout d'abord choisir la langue (français)



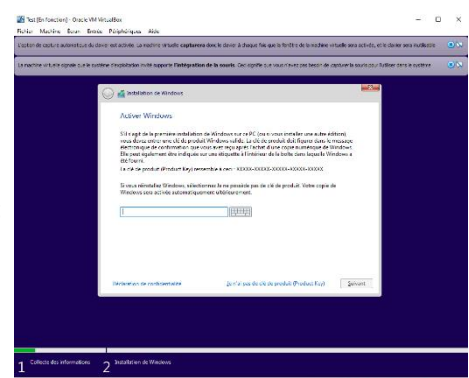
On démarre l'installation :



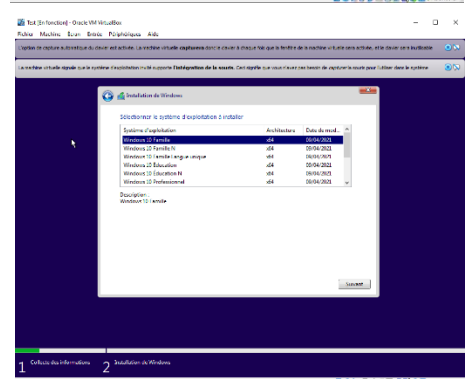
Le programme d'installation se démarre alors :



On peut inscrire la clé Windows pour accéder à l'ensemble des fonctionnalités ou alors choisir un accès limité sans inscrire de clé :



Plusieurs systèmes d'exploitation sont disponibles selon les besoins de l'utilisateur (professionnel en entreprise, famille sur le pc familiale, etc)



On arrive ensuite sur la page qui déterminé les différents accords

Du contrat de licence

Après avoir cliqué sur suivant, on a le choix entre 2 types

d'installation :

La mise à niveau : l'installation va conserver tous les fichiers présents sur l'ordinateur

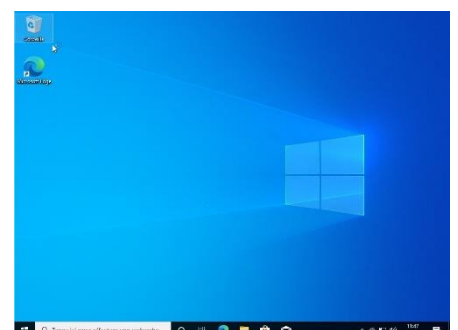
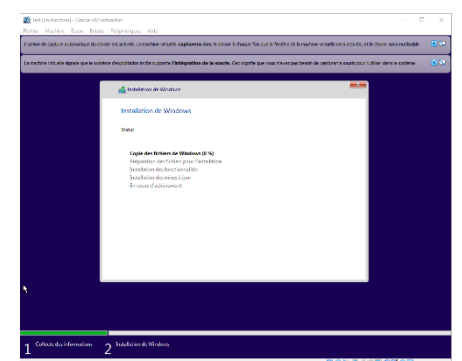
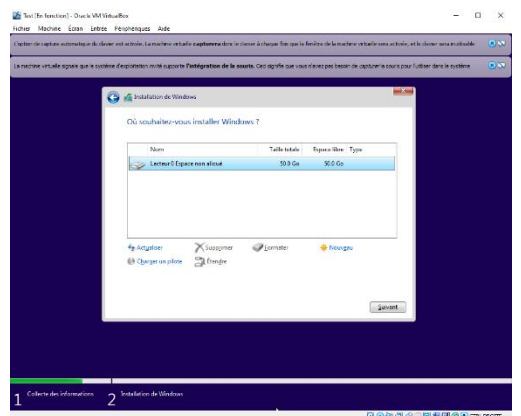
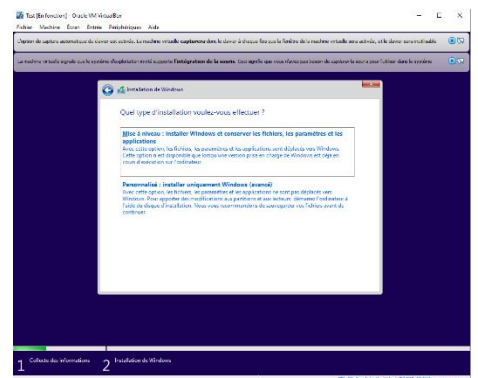
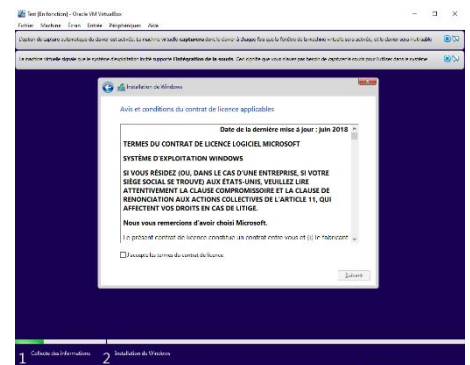
Personnalisé : permet d'installer uniquement Windows

Pour finir, on choisit le disque dur ou Windows sera installé :

Ici c'est le disque dur virtuel choisis auparavant (50 Go)

La configuration est terminée, on obtient un suivie de l'installation

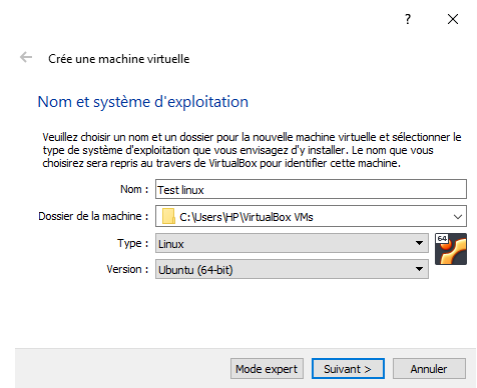
La machine virtuelle Windows 10 est opérationnel !



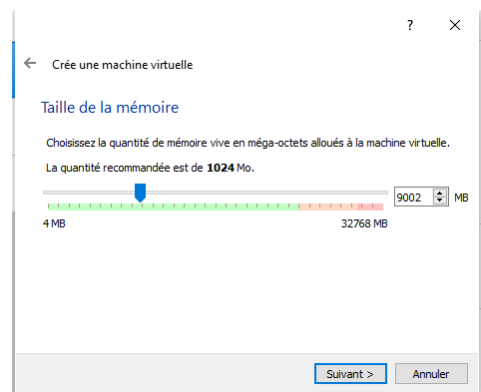
Pour Linux :

On créer une machine comme auparavant,

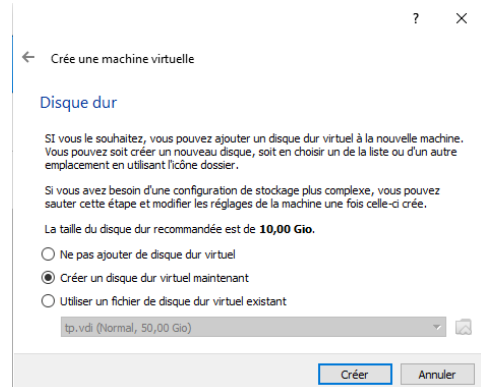
Dans type, on sélectionne Linux et dans version Ubuntu (32 ou 64 bits en fonction de votre ordinateur)



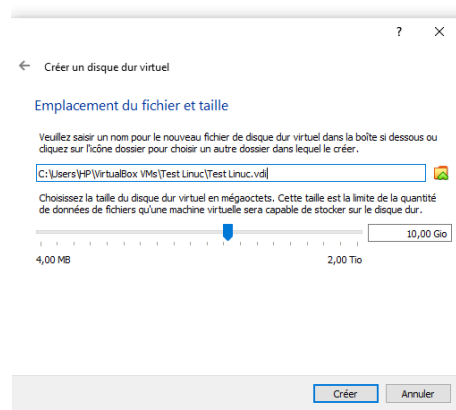
La quantité de mémoire recommandée est 1024 Mo



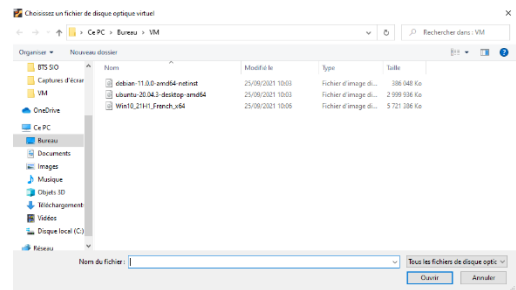
Linux est moins gourmand que Windows, la taille du disque recommandée est de 10 Gio.



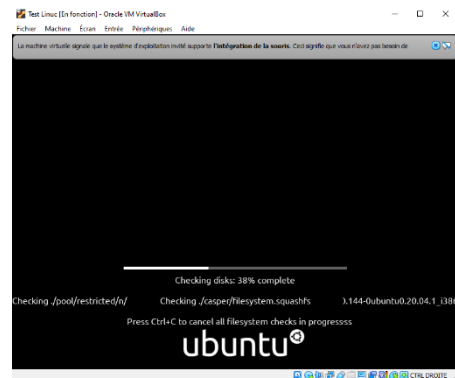
On choisit l'emplacement du disque dur virtuel :



Après avoir créer notre machine virtuelle, on sélectionne l'iso ubuntu 64 bits

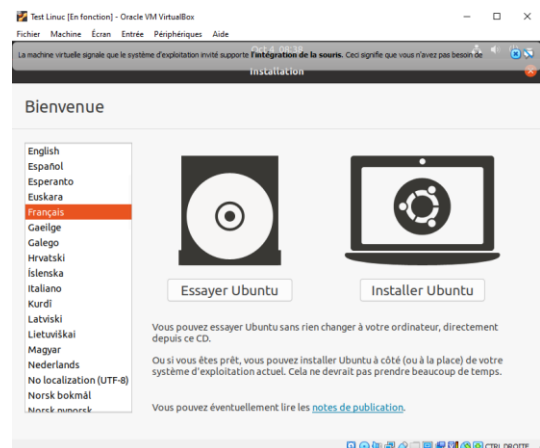


Puis on démarre la machine :



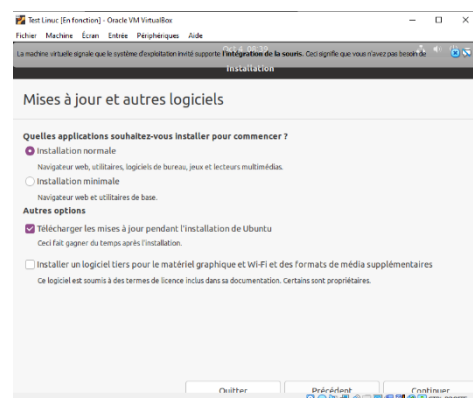
On a le choix entre installer ou essayer ubuntu :

On installe ubuntu pour avoir accès a l'ensemble des fonctionnalités (c'est gratuit !)

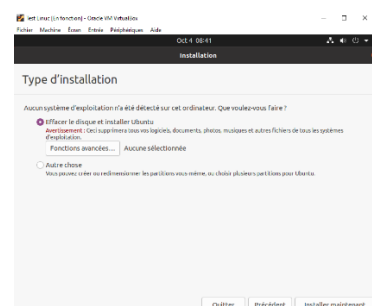


On a le choix entre plusieurs types d'installations,

On peut ensuite installer directement les dernières mises à jour pendant l'installation



Après avoir cliqué sur suivant, on a le choix entre effacer les

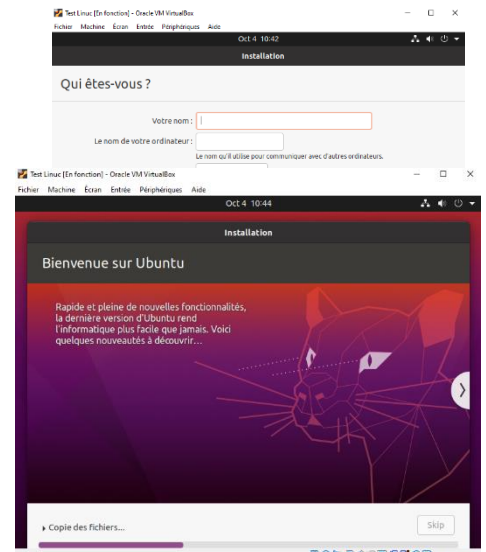


Fichiers présents sur l'ancien OS ou alors créer des partitions

On a ensuite l'obligation de créer une session avec id et mot de passe (cf : cybersécurité)

L'installation de Linux démarre, un suivie est disponible

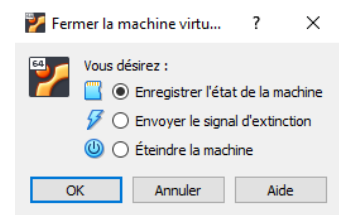
Votre machine Linux est désormais opérationnelle !



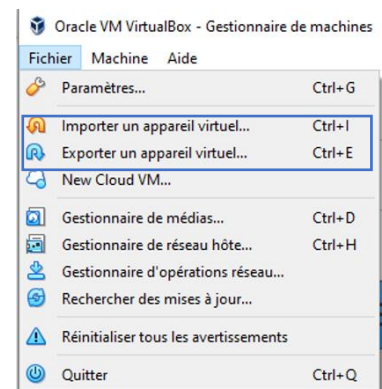
Importations / Exportations :

Pour importer une VM :

Après avoir quitter la machine virtuelle, il est nécessaire d'enregistrer l'état de la machine.



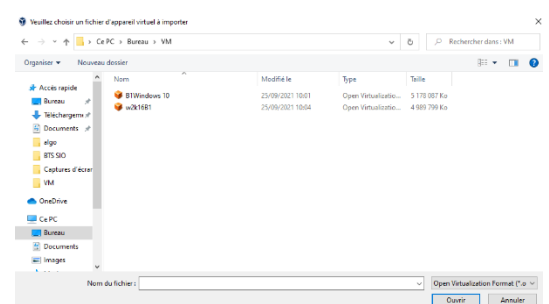
Dans l'onglet fichier, l'onglet importer va permettre de sélectionner une machine virtuelle implantée sur un disque dur



On ajoute le fichier en appuyant sur le dossier



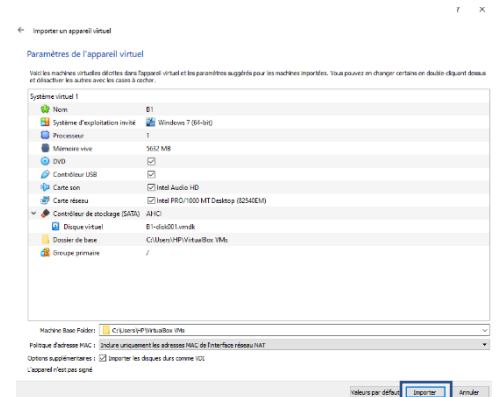
Et on sélectionne le fichier .ova ou .ovf



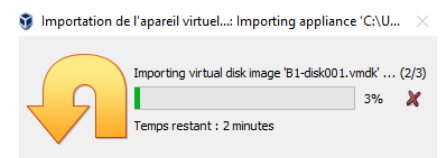
(extension de machine virtuelle)

On obtient un résumé des paramètres de l'appareil virtuel,

On a plus qu'à cliquer sur importer :

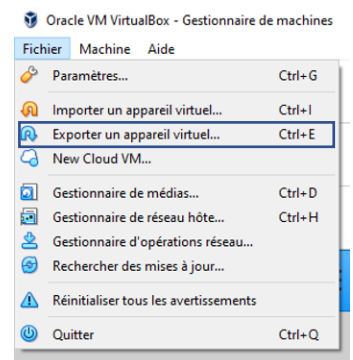


Plus qu'à patientez quelques minutes, et votre machine virtuelle est implanté !

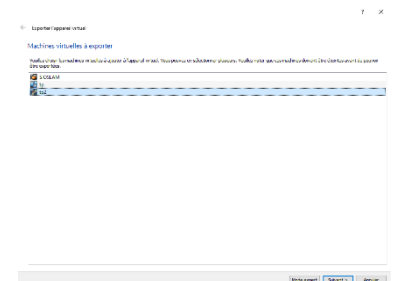


Pour exporter sa VM :

Cliquer sur exporter un appareil virtuel :



On doit choisir ensuite la machine virtuelle à exporter :



On peut choisir le format du fichier, et son emplacement



On obtient un récapitulatif des paramètres de notre système virtuel :

Plus qu'à patienter quelques minutes, et votre machine virtuelle est implanté !

