

Bonjour Monsieur IdéFix,

Je me permets de vous contacter pour vous conseiller le changement de votre système informatique afin que vous puissiez vous orienter vers la virtualisation des postes clients.

Ainsi en virtualisant ces postes clients vous pourrez y mettre le système d'exploitation de votre choix, et facilement en plus.

De ce fait, pour permettre cette virtualisation je vous conseil d'avoir des postes ayant une puissance suffisante afin de virtualiser ces postes.

Voici une configuration peu couteuse et idéal pour la virtualisation :

En effet pour seulement 340€, vous pouvez avoir un poste apte
A faire de la virtualisation.

En virtualisant vos postes vous pouvez accéder a énormément
de système d'exploitation telle que Windows, linux (et toutes les
variantes qui suis), MacOS, etc...

A savoir que sous Windows il y a plus de risque d'attraper un virus
que sous linux, car plus de clients son sur Windows donc plus de
victimes potentielles sous Windows.

De plus vos postes son sous Windows 7, qui n'est plus mis à jour et plus entretenu par Windows,
donc encore plus de risque de malware dans votre SI.

En virtualisant vos postes vous pourrez passer directement sur Windows 10 ou 11 qui eux sont
encore mise à jour et sont plus sûr en termes de sécurité.

Merci d'avoir pris le temps de lire mon mail, en attente de votre retour.

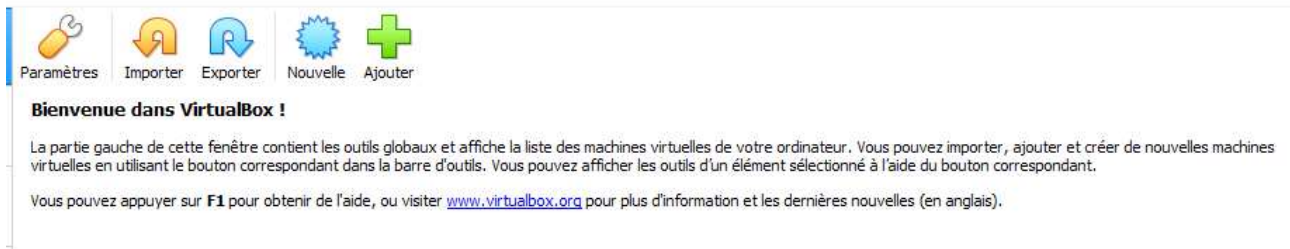
Cordialement Romain MORSCH

BTS 1 SIO

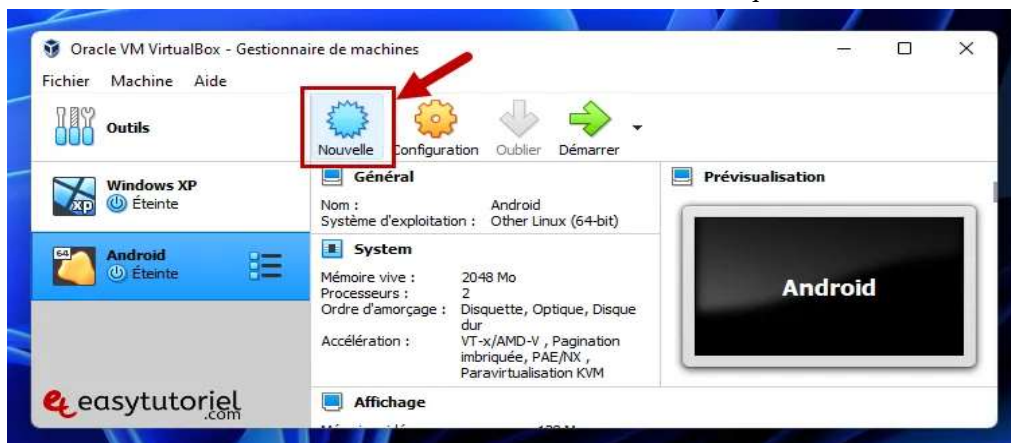
● Intel Core i3-10100F (3.6 GHz / 4.3 GHz)	94€ ⁹⁶
! ASRock H470M-HDV	74€ ⁹⁵
● G.Skill Value 8 Go (2x 4 Go) DDR4 2400 MHz CL17	44€ ⁹⁵
● Western Digital WD Blue 1 To SATA 6Gb/s 64 Mo	42€ ⁹⁵
● Aerocool CS-106 (Noir)	34€ ⁹⁶
● Antec VP 400PC	43€ ⁹⁶
TOTAL 336€⁷³	
 	

Installer Windows 11 sur Virtual box

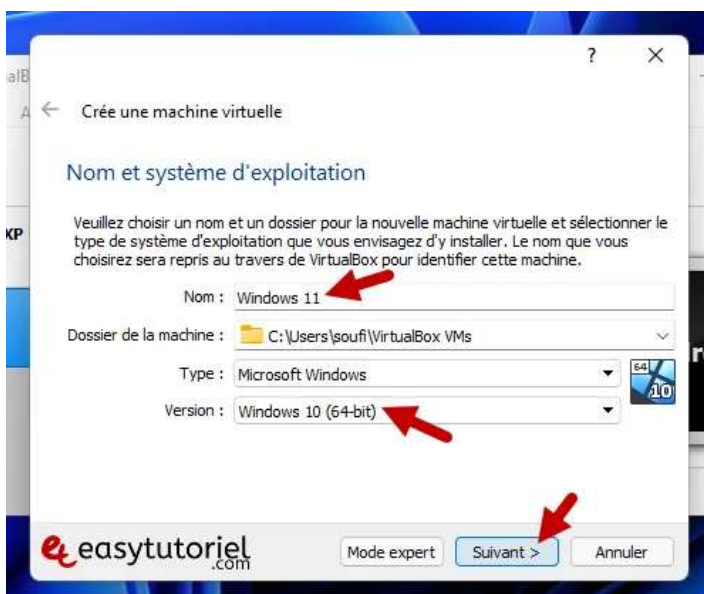
D'abord il faut configurer la machine virtuel pour qu'elle supporte windows 11.



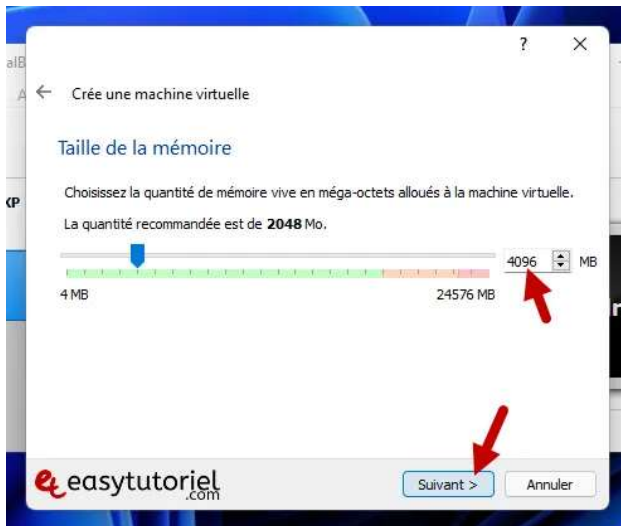
Tout d'abord nous allons créer une nouvelle machine en cliquant sur «nouvelle»



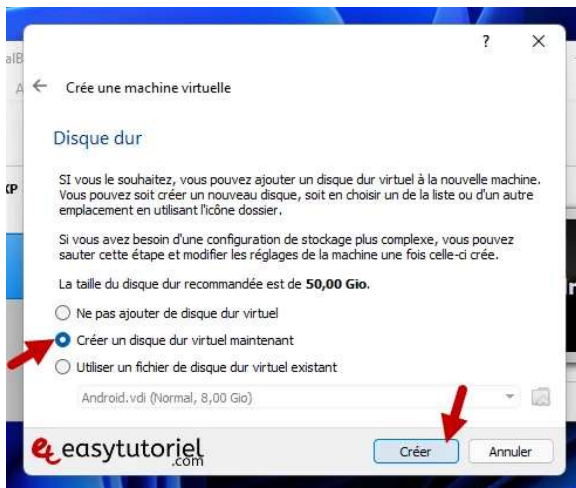
Mettez un nom pour votre machine virtuelle et sélectionnez "Windows 10 (64-bit)" dans la Version.



Donnez 4096MB minimum de quantité pour la mémoire (RAM) car windows 11 demande au minimum 4go de ram.



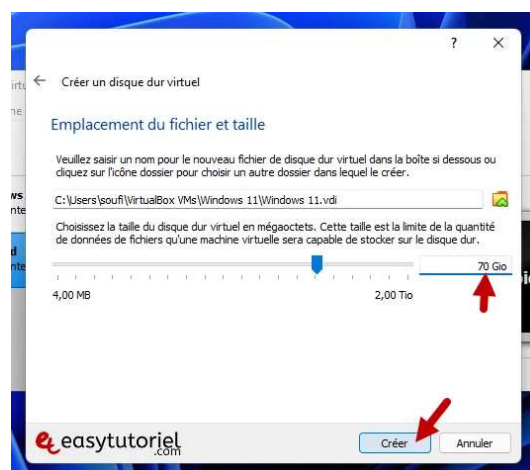
Cliquez sur "Créer", nous allons laisser les paramètres par défaut pour tout le reste.



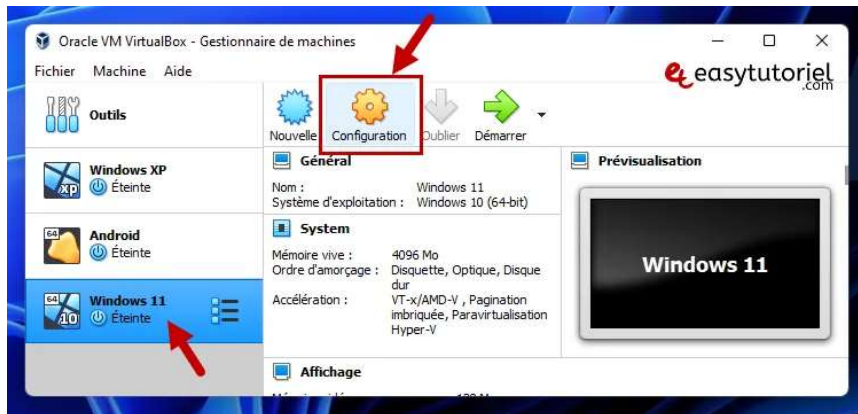
Cliquer sur «suivant» jusqu'à l'emplacement du fichier et la taille.

Changez la taille du disque virtuel VDI, mettez 70,00 Go minimum.

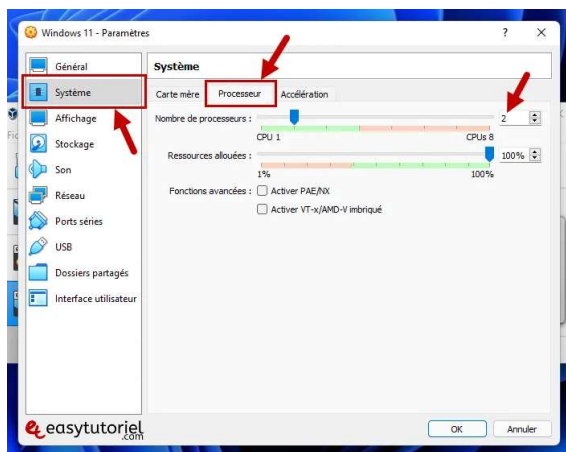
Cliquez sur "**Créer**" pour créer enfin la machine virtuelle. Nous allons maintenant ajouter notre fichier ISO.



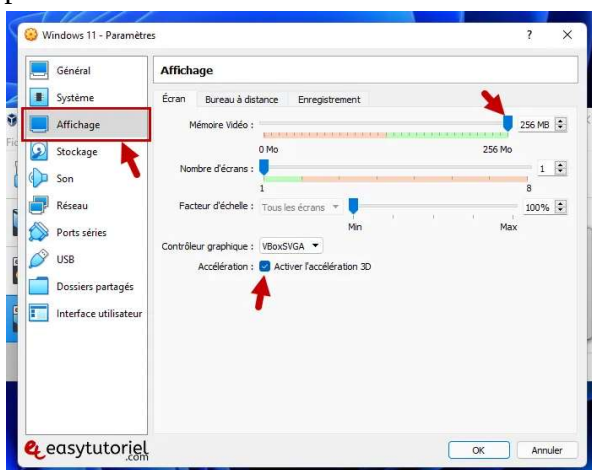
Voilà la machine virtuelle est crée MAIS il faut terminer la configuration de la machine pour que tout fonctionne normalement.
Donc sélectionner la machine et aller dans configuration.



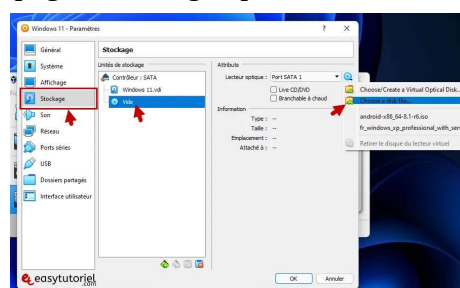
Allez dans Système/processeur pour changer le nombre de processeur utiliser (faut mettre 2 car c'est le minimum pour windows 11.



puis mettre la mémoire vidéo a fond dans affichage.



Juste avant de la demarrer ouvrez la page «Stockage» puis sélectionnez «vide» et ajoutez le fichier iso windows 11.



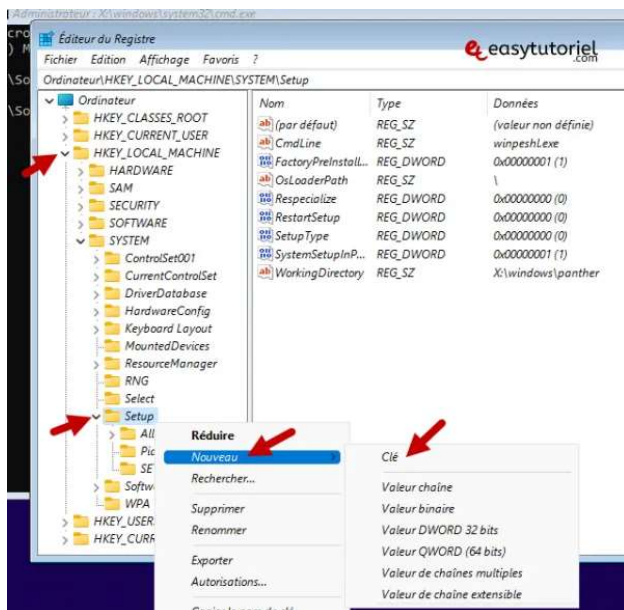
Maintenant lancer la machine suivez les étapes puis sélectionner «Windows 11 pro» mais un message doit apparaître «Ce PC ne peut pas exécuter Windows 11» donc appuyer sur MAJ + F10

Cela va ouvrir une fenêtre CMD,mettez dedans «regedit» suivi de la touche «entrée»

Ouvrez ensuite ce chemin :

HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\Setup

Puis cliquez bouton droit sur Setup pour créer une nouvelle Clé avec le nom «LabConfig».



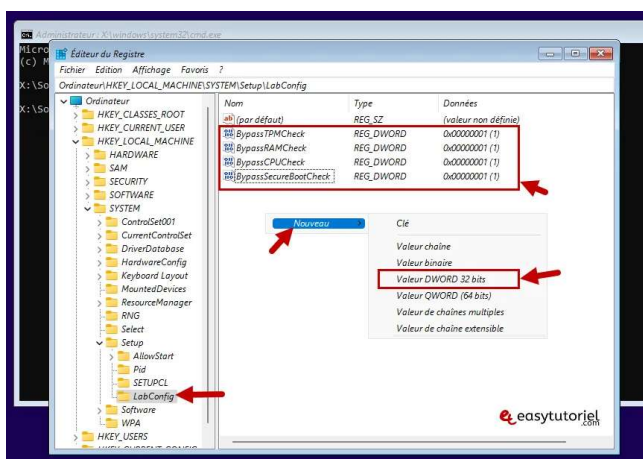
Sélectionnez la nouvelle clé "LabConfig" puis créez ces Valeurs DWORD 32 bits avec comme valeur 1:

BypassTPMCheck

BypassRAMCheck

BypassCPUCheck

BypassSecureBootCheck



maintenant fermez tout les pages ouvertes et réinstaller Windows.

Pourquoi Migrer sur Windows 11 ?

Un nouveau menu,nouvelle icône (plus beau et plus facile a utiliser)

Un peu plus rapide que Windows 10.

Le passage de Windows 10 à Windows 11 est gratuit.

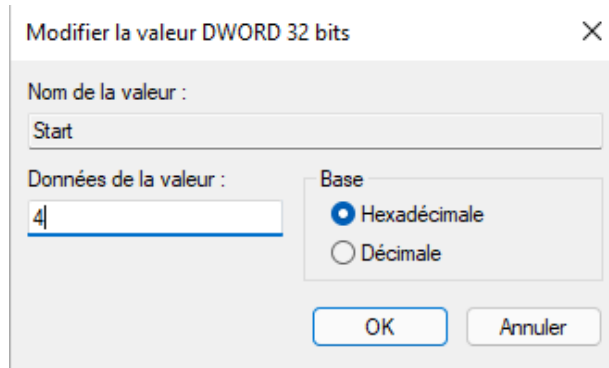
Application mobile accessible.

Un écran de Widgets.

De nouvelles fonctionnalités Gamers (Auto HDR, DirecStorage API, etc.).

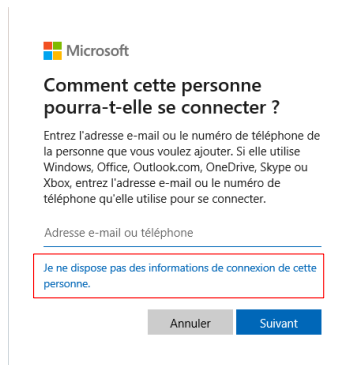
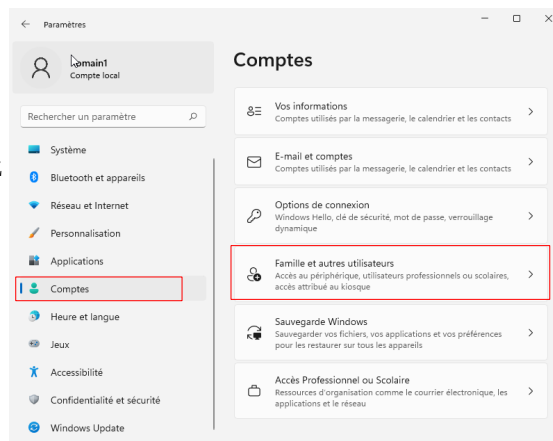
Blocage de la clé USB :

- faire windows+R et entrez « regedit »
- une page s'ouvre, c'est l'éditeur de registre, ouvrez les dossier dans l'ordre : HKEY_LOCAL_MACHINE>SYSTEM>CurrentControlSet>Services>USBSTOR.
- Sur la partie droite ouvrez « start » et modifier la valeur « 3 » en « 4 »

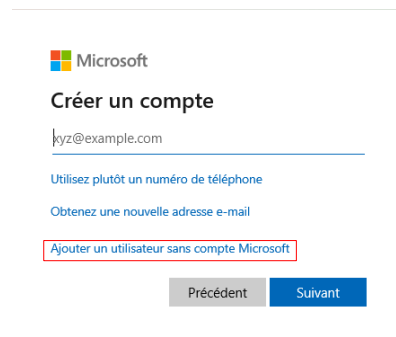


Création de compte utilisateur :

- Dans les paramètres : Allez dans compte puis dans famille et autres utilisateurs. Enfin cliquez sur « ajouter un compte »



- Une page s'ouvre en demandant un compte microsoft, si vous ne souhaitez pas en utiliser, cliquez sur le texte en dessous.



- On vous proposeras alors de créer un compte, si vous ne souhaitez pas créer un compte, vous pouvez choisir « ajouter un utilisateur sans compte Microsoft »

•

Créer un utilisateur pour ce PC

Si ce compte est destiné à un enfant ou à un adolescent, songez à sélectionner **Retour**, puis à créer un compte Microsoft. Quand des membres jeunes d'une famille se connectent avec un compte Microsoft, leurs données personnelles bénéficient de protections adaptées à leur âge.

Si vous souhaitez utiliser un mot de passe, choisissez une expression facile à retenir, mais difficile à deviner.

Qui sera amené à utiliser ce PC ?

Nom d'utilisateur

Sécurisez votre mot de passe.

Entrer un mot de passe

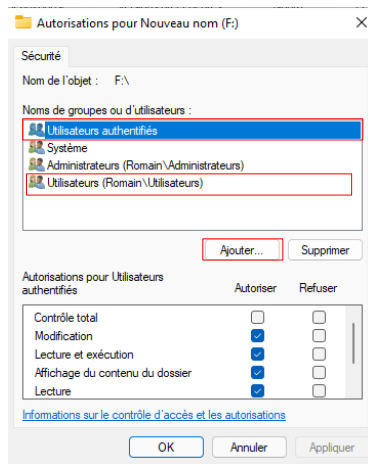
Entrer à nouveau le mot de passe

Suivant Précédent

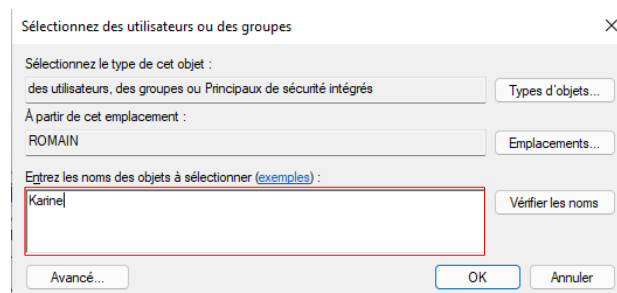
- Enfin entrez le nom et le mot de passe de l'utilisateur

Association d'un espace de stockage par utilisateur :

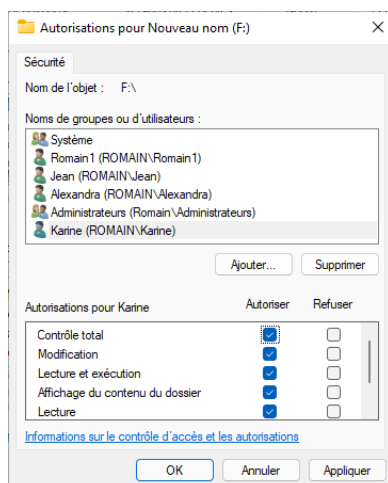
- Faites un clic droit sur votre partition, sélectionnez « propriété » puis « sécurité » et « modifier »



- Commencez par supprimer les utilisateurs présents par défaut.
- Puis ajouter et configurer les droits des utilisateurs, pour cela cliquez sur « ajouter »



- Une fenêtre s'ouvre, entrez le nom de l'utilisateur que vous souhaitez ajouter



- Pour finir définissez les droits des utilisateurs, ici nous donnons tous les droits à un utilisateur par partition et bloquons les droits aux autres utilisateur afin de bien les séparer.



Linux

Pourquoi choisir Linux ? ...

- La principale raison d'utiliser Linux est le coût d'installation de l'OS, la plupart des distributions sont gratuites
- Par exemple, la Gendarmerie a décidé de migrer l'ensemble des ordinateurs sous Linux en 2018 afin de limiter les couts d'achats des licences Windows.

Pourquoi choisir Linux ? ...

- En terme de cybersécurité, Linux permet de réduire le risque d'infecter l'ordinateur avec un virus ou un logiciel malveillant.
- En effet, Linux a intégré un aspect sécuritaire dans son OS.
- De plus, les attaques sont beaucoup moins présentes puisque Linux possède beaucoup moins d'utilisateurs que Windows (- d'attaques de cybercriminel)

... Contrairement à Windows ?

- Linux consomme moins de ressources que Windows ce qui va permettre aux utilisateurs (notamment en entreprise) de faire plusieurs tâches simples en même temps tout en étant stable.

Linux permet aux utilisateurs d'accéder aux codes sources contrairement à Windows. (utile en entreprise)

Le système possède une arborescence commençant par le répertoire racine pour garder les fichiers organisés.

... Contrairement à Windows ?

- En terme de ressources matérielles, Linux demande moins de mémoire et d'espace disque ainsi qu'un processeur moins puissant. Cela n'est pas négligeable en entreprise afin de réduire le cout matérielle.
-

OS	Version	Processeur	Mémoire vive	Espace disque
Linux Mint	17.3	Intel i686	512 Mo	9 Go
Windows 11	11.0	Intel 8086	4 Go	64 Go



IdoLogis 1 Place de la République

59000 Lille Cedex

Tel: 03/20/12/13/14

III) Solution gratuite

On a vu tout les aspects positifs de Linux (cf Pourquoi choisir Linux ?). Maintenant, il est nécessaire de paramétrer les utilisateurs, leurs autorisations / interdictions et le partitionage.

Tout d'abord, il faut ouvrir un terminal de commande qui va nous permettre d'utiliser des commandes.

Puis la commande `sudo -s` va nous permettre d'accéder à tout les accès du mode root, il suffit juste de rentrer le mot de passe de notre session :

```
antoine@antoine-VirtualBox:~$ sudo -s
```

Sous linux il existe un programme (fichier) situé dans l'arborescence `/etc/modprobe.d` nommé `blacklist.conf` qui permet d'interdire certaines fonctionnalités, programmes,...

```
root@antoine-VirtualBox:/etc/modprobe.d# ls
alsa-base.conf          blacklist-modem.conf
amd64-microcode-blacklist.conf  blacklist-oss.conf
blacklist-ath_pci.conf   blacklist-rare-network.conf
blacklist.conf           dkms.conf
blacklist-firewire.conf  intel-microcode-blacklist.conf
blacklist-framebuffer.conf  iwlwifi.conf
```

On va alors inclure le périphérique usb dans la liste noire afin que les utilisateurs ne puissent pas brancher un périphérique de stockage USB.

```
root@antoine-VirtualBox:/etc/modprobe.d# nano blacklist.conf
```

On arrive ensuite sur le contenu du fichier `blacklist.conf`, il suffit simplement d'ajouter `blacklist usb_storage` pour inclure les périphériques de stockages dans la liste noire.

```
# replaced by asus-laptop (Ubuntu: #184721)
blacklist asus_acpi

# low-quality, just noise when being used for sound playback, causes
# hangs at desktop session start (Ubuntu: #246969)
blacklist snd_pcsp

# ugly and loud noise, getting on everyone's nerves; this should be done by a
# nice pulseaudio bing (Ubuntu: #77010)
blacklist pcspkr

# EDAC driver for amd76x clashes with the agp driver preventing the aperture
# from being initialised (Ubuntu: #297750). Blacklist so that the driver
# continues to build and is installable for the few cases where its
# really needed.
blacklist amd76x_edac

blacklist usb_storage
```

Il est nécessaire d'ajouter des utilisateurs afin de distinguer les différents accès aux données, aux paramètres et surtout de restreindre certaines fonctionnalités afin de réduire les risques de perte de confidentialité, d'intégrité ou de disponibilité des données.

Pour cela, il suffit d'entrer la commande `adduser` suivis du nom de la personne (jean, alexandra ou karine).

Ensuite, on doit indiquer un mot de passe (qui pourra être modifié par l'utilisateur).

On peut également ajouter des informations supplémentaires sur l'utilisateur.

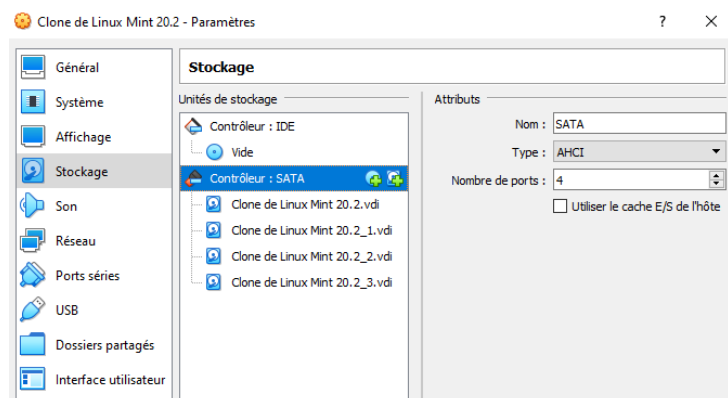
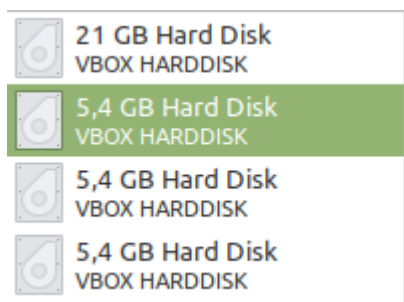
```
root@antoine-VirtualBox:/etc/modprobe.d# sudo adduser jean
Ajout de l'utilisateur « jean » ...
Ajout du nouveau groupe « jean » (1001) ...
Ajout du nouvel utilisateur « jean » (1001) avec le groupe « jean » ...
Création du répertoire personnel « /home/jean »...
Copie des fichiers depuis « /etc/skel »...
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd : le mot de passe a été mis à jour avec succès
Modification des informations relatives à l'utilisateur jean
Entrez la nouvelle valeur ou « Entrée » pour conserver la valeur proposée
Nom complet []:
N° de bureau []:
Téléphone professionnel []:
Téléphone personnel []:
Autre []:
Ces informations sont-elles correctes ? [0/n]
```

```
root@antoine-VirtualBox:/etc/modprobe.d# adduser alexandra
Ajout de l'utilisateur « alexandra » ...
Ajout du nouveau groupe « alexandra » (1002) ...
Ajout du nouvel utilisateur « alexandra » (1002) avec le groupe « alexandra » ...
Création du répertoire personnel « /home/alexandra »...
Copie des fichiers depuis « /etc/skel »...
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd : le mot de passe a été mis à jour avec succès
Modification des informations relatives à l'utilisateur alexandra
Entrez la nouvelle valeur ou « Entrée » pour conserver la valeur proposée
Nom complet []:
N° de bureau []:
Téléphone professionnel []:
Téléphone personnel []:
Autre []:
Ces informations sont-elles correctes ? [0/n]
```

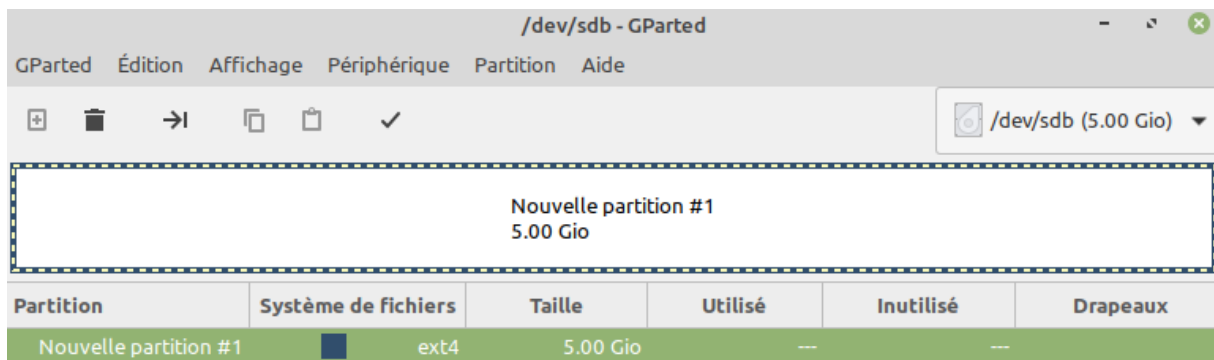
```
root@antoine-VirtualBox:/etc/modprobe.d# adduser karine
Ajout de l'utilisateur « karine » ...
Ajout du nouveau groupe « karine » (1003) ...
Ajout du nouvel utilisateur « karine » (1003) avec le groupe « karine » ...
Création du répertoire personnel « /home/karine »...
Copie des fichiers depuis « /etc/skel »...
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd : le mot de passe a été mis à jour avec succès
Modification des informations relatives à l'utilisateur karine
Entrez la nouvelle valeur ou « Entrée » pour conserver la valeur proposée
Nom complet []:
N° de bureau []:
Téléphone professionnel []:
Téléphone personnel []:
Autre []:
Ces informations sont-elles correctes ? [0/n]
```

On peut aussi ajouter des partitions à notre machine afin d'allouer à chaque utilisateur son bureau, ses logiciels, ses lecteurs réseaux.

On crée alors 3 disques virtuelles pour faire les 3 partitions :



Grace à l'outil gparted, on va pouvoir alloué chaque partitions à l'utilisateur (jean, alexandra et karine)

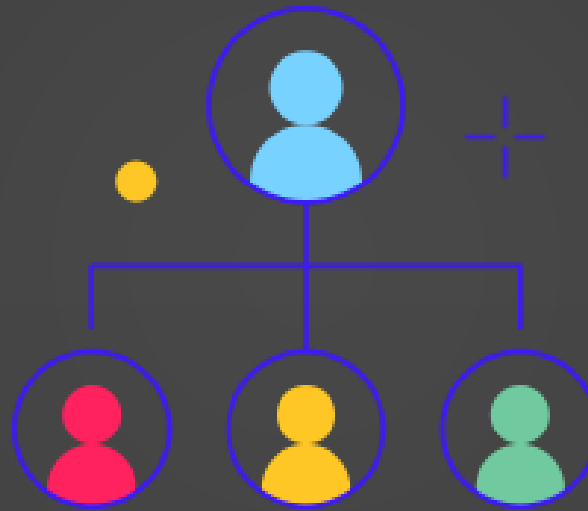


V. Solution Réseau

Atténuer le poids de la hiérarchie

la communication est souvent moins conventionnelle, moins figée, moins formelle que par e-mail.

Les barrières hiérarchiques s'atténuent.



Les dirigeants peuvent publier, comme n'importe quel collaborateur, des commentaires dans le flux d'activité, et ainsi échanger avec tout le monde en même temps.

Sur le réseau interne de votre entreprise, la communication est plus transversale, plus distribuée.

Les échanges sont partagés et les informations sont accessibles à tous, en temps réel. Tellement plus facile de retrouver un document.



- D'un point de vue technique, on peut en effet centraliser les comptes pour que la supervision, les mises à jour et/ou le changement de certaines applications soit plus facile à gérer.
- En centralisant les logiciels de l'entreprise, ceux-ci sont plus faciles à mettre à jour et stocker toutes les informations nécessaires,
- Le partage de données serait d'avantage simplifié, par exemple en mettant à disposition un endroit où l'on peut partager et prendre des informations utiles à chacun



- Avoir une messagerie en réseau permet de:

1^{ère}-envoyer facilement des messages à la personne concerné.

2^{ème}-Sécuriser la transmissions des messages en étant sûr que ceci reste dans le sein de l'entreprise et ne sois pas intercepté durant la transmission.

3^{ème}-Pourquoi pas utiliser un système de messagerie propre a l'entreprise.

- En restant sur le réseau local de l'entreprise, il faut d'autant plus rester vigilant sur ce que l'on fait(donc sensibiliser les gens a la sécurisation de leur poste de travail et éviter les virus)
Ainsi, il nous faut un logiciel anti-virus qui filtre les données qui rentre sur le SI provenant surtout de l'extérieur(Internet).

- Quand a l'accès internet celui-ci devras se suivre restreins concernant surtout les téléchargements effectués en ligne, l'accès a des sites pas sécurisé ou en http.
Ainsi on peut établir une blacklist de site malveillants ou inapproprié au travail dans l'entreprise.
- Via le pare-feu(Firewall), on peut bloquer le trafic entrant et le trafic sortant.
Ainsi bloquer les connexions entrantes malveillantes avant qu'elle n'impacte le SI.

- Pour permettre le travail en réseau, il nous faudrait tout d'abord un serveur sur lequel mettre en place le SI pour permettre le bon fonctionnement de notre Réseau.
- Des switch pour transmettre les informations aux bons endroits.
- Un serveur capable de faire de la virtualisation pour les postes linux.