

TP B1 : Samba

Hego Maxence



Sommaire :

I. Mise en contexte

II. Configuration Debian

- Adresse IP
- Hostname
- DNS
- Groupes
- Utilisateurs
- Attribution utilisateurs
- Création répertoires
- Explication commande
Chown/Chmod
- Installation Samba

III. Configuration Samba

- Fichier de configuration
- Section home
- Section Bal
- Section etu
- Vérification
- Ajouts utilisateurs

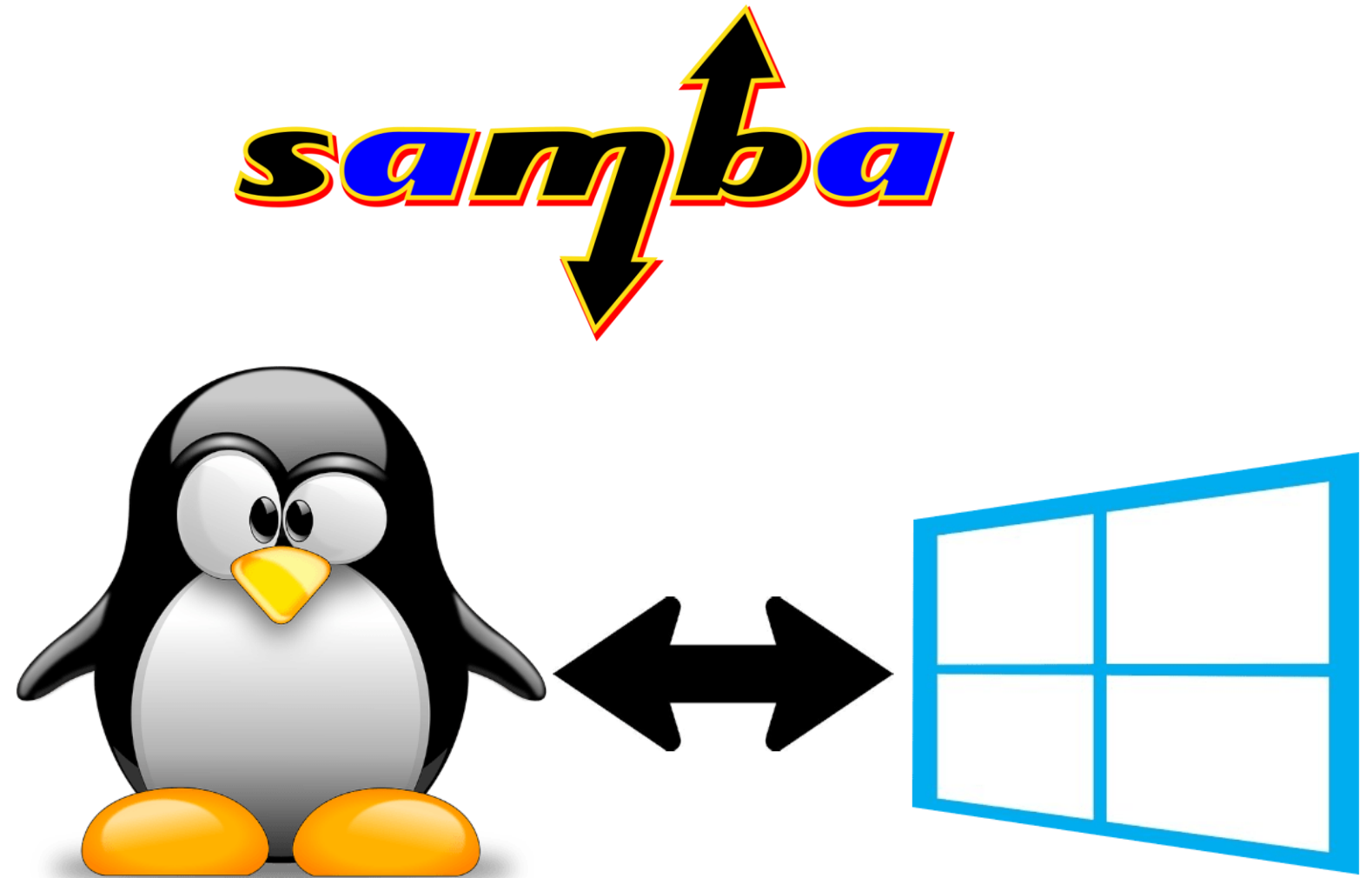
IV. Vérification du fonctionnement

- Vérification en local
- Vérification avec VM Windows

Samba :

Dans ce TP on va installer Samba sur une machine linux.

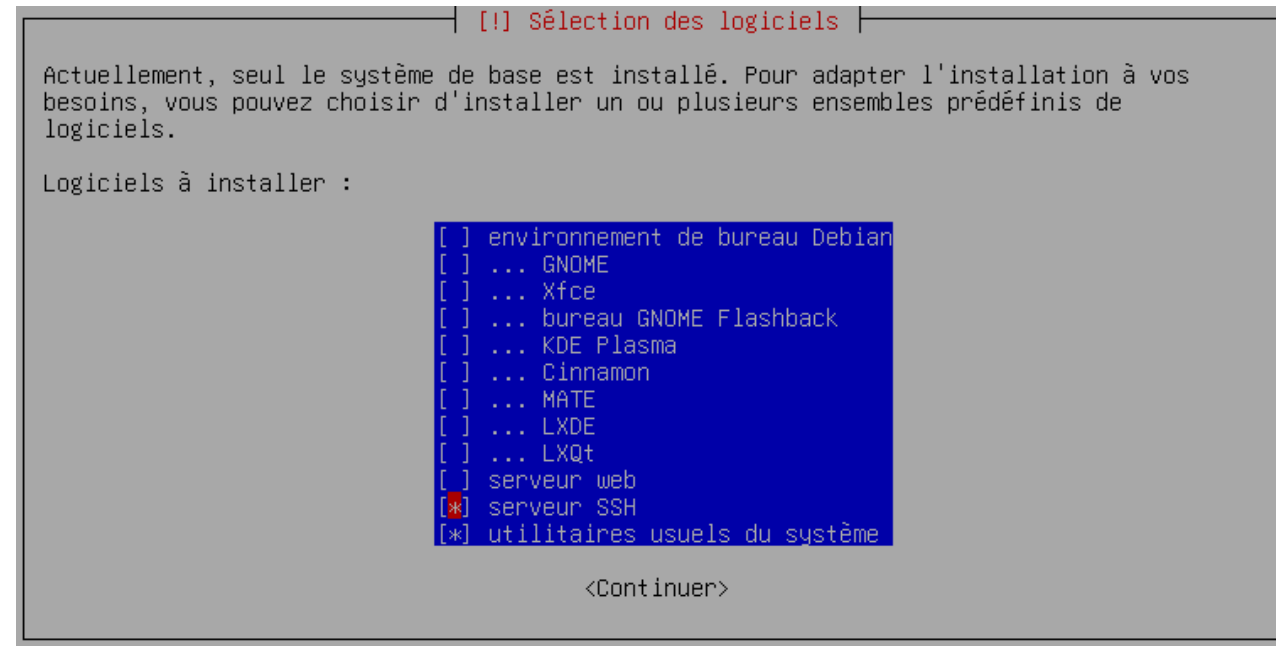
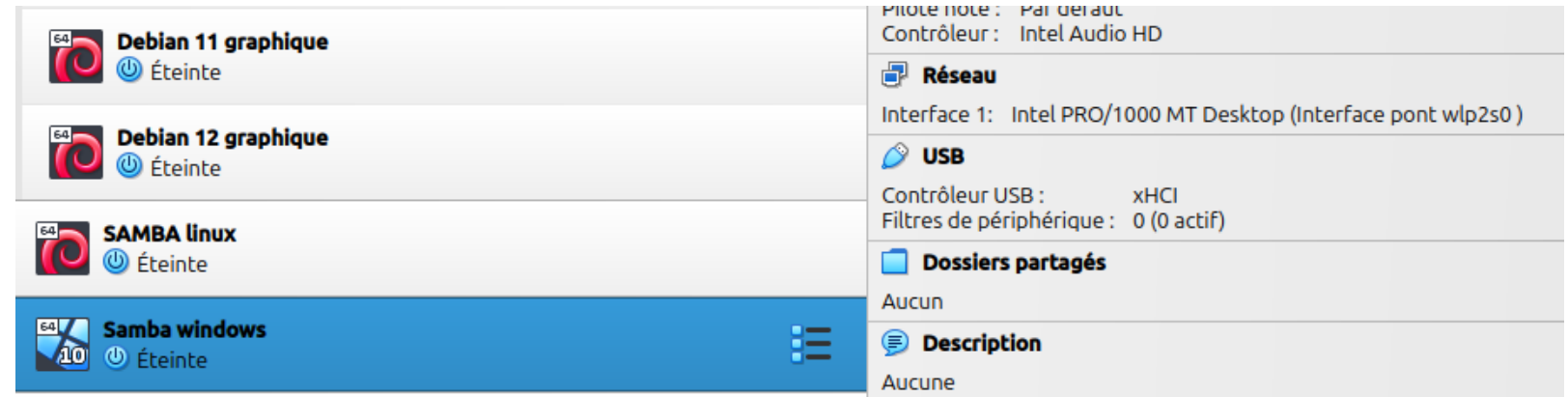
Samba est un logiciel open source qui permet le partage de fichiers entre une machine linux et une machine Windows.



Virtual Box :

Pour ce TP on peut utiliser des VM dans Virtual Box.

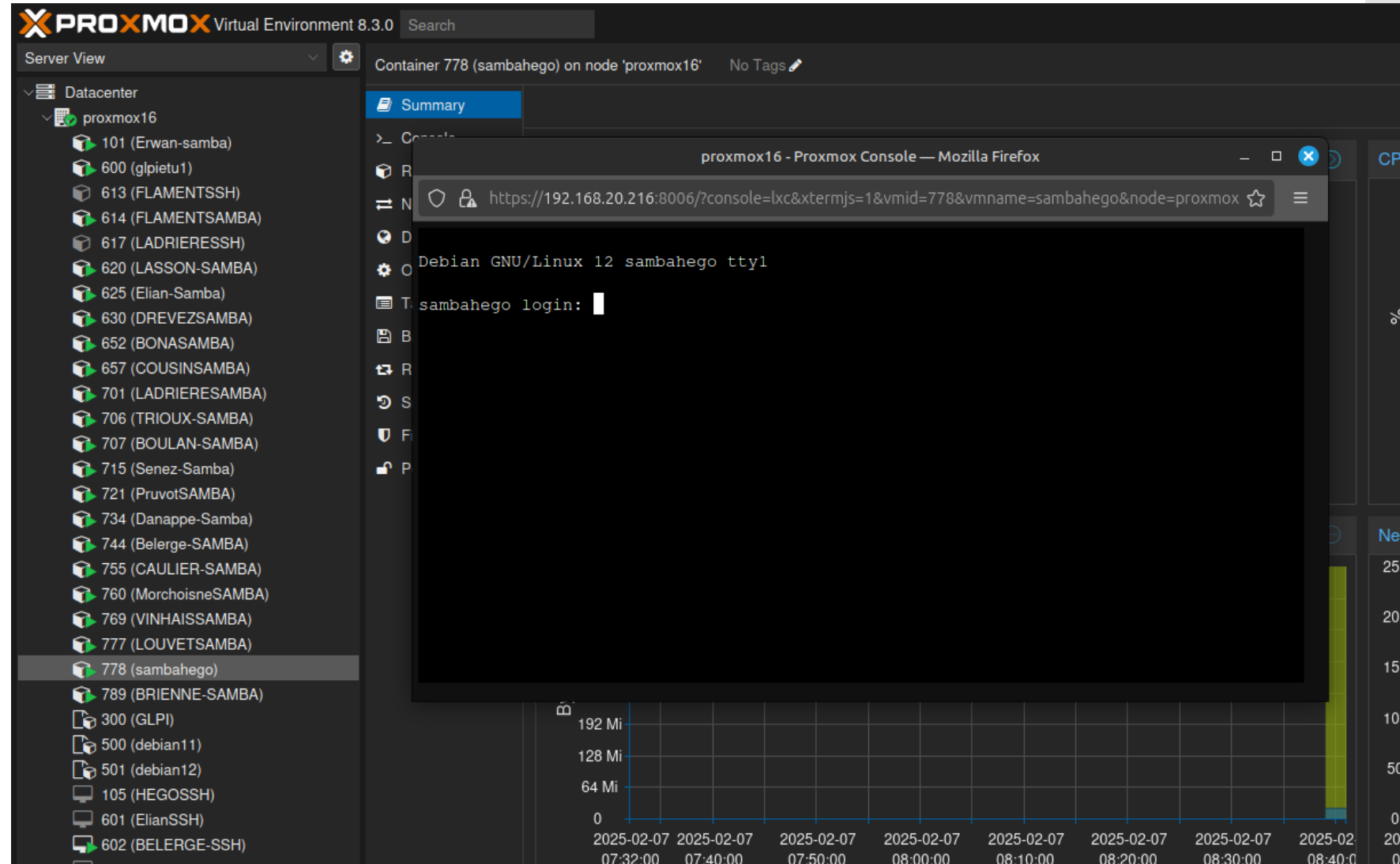
- Une VM windows
- Une VM Debian avec installation minimal mais avec le serveur SSH d'installé



Proxmox :

On peut également utiliser un docker debian 12 que l'on clone sur le Proxmox.

On va réaliser ce TP sur ce Docker.



The screenshot displays the Proxmox Virtual Environment 8.3.0 interface. On the left, the 'Server View' sidebar shows a list of containers under the 'proxmox16' node. Container 778 (sambahego) is selected. The main panel shows the 'Summary' tab for container 778 (sambahego) on node 'proxmox16'. A console window titled 'proxmox16 - Proxmox Console — Mozilla Firefox' is open, showing the command prompt 'Debian GNU/Linux 12 sambahego tty1' and the prompt 'sambahego login:'. The console window is overlaid on the main interface, and the URL in the address bar is 'https://192.168.20.216:8006/?console=lxc&xtermjs=1&vmid=778&vmname=sambahego&node=proxmox'. The bottom of the interface shows a graph with memory usage (Mi) on the y-axis (0 to 192) and time on the x-axis (2025-02-07 07:32:00 to 08:40:00).

Configuration Debian

En premier lieu, on configure la VM Debian pour le serveur Samba



Configuration Debian : IP :

Dans un premier temps, on configure une **adresse IP statique** pour le serveur Debian.

On configure le fichier interfaces en modifiant le mode de DHCP vers statique et en ajoutant l'adresse IP fixe et le sous masque.

On redémarre ensuite le réseau pour appliquer les changements.

```
root@debian:/home/sio# nano /etc/network/interfaces_
```

```
GNU nano 7.2
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
allow-hotplug enp0s3
iface enp0s3 inet static
    address 192.168.60.5
    netmask 255.255.255.0
```

```
root@debian:/home/sio# systemctl restart networking
```

Configuration Debian : hostname :

On configure le **nom d'hôte** du serveur Debian dans le fichier **hostname**.

```
root@debian:/home/sio# nano /etc/hostname_
```

```
GNU nano 7.2  
HEGO-SAMBA
```

```
root@sambahego:~# nano /etc/hosts
```

```
GNU nano 7.2 /etc/hosts  
127.0.0.1 localhost  
::1 localhost ip6-localhost ip6-loopback  
ff02::1 ip6-allnodes  
ff02::2 ip6-allrouters  
# --- BEGIN PVE ---  
127.0.1.1 HEGO-SAMBA.com HEGO-SAMBA  
# --- END PVE ---
```


Configuration Debian : DNS :

On configure également le DNS en modifiant le fichier resolv.conf.

```
root@sambahego:~# nano /etc/resolv.conf
```

```
GNU nano 7.2 /etc/resolv.conf
domain sio.local
search sio.local
nameserver 185.156.80.7
nameserver 8.8.8.8
```

On redémarre la machine pour appliquer les changements.

```
root@HEGO-SAMBA:~#
```

Configuration Debian : Groupes

On va maintenant créer les groupes et les utilisateurs :

Dans un premier temps on crée deux groupes :

- Groupe prof
- Groupe étudiant

Pour créer un groupe on utilise la commande :

- **groupadd** *nomdugroupe*

```
root@samba-maxence:~# groupadd profs
root@samba-maxence:~# groupadd etudiants
```

On vérifie avec la commande : **getent group**

```
root@samba-maxence:~# getent group
```

```
profs:x:1001:
etudiants:x:1002:
```

Configuration Debian : Utilisateurs

On va maintenant créer les
utilisateurs :

On crée :

- 4 utilisateurs dans le groupe étudiants
- 2 utilisateurs du groupe profs
- 1 utilisateur admin.

On ajoute un user sans créer de groupe avec la commande :

```
useradd -N nom_user
```

```
root@samba-maxence:~# useradd -N etu1
```

On défini le mot de passe du nouvel utilisateur avec la commande :

```
passwd nom_user
```

```
root@samba-maxence:~# passwd etu1
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd : mot de passe mis à jour avec succès
```

Configuration Debian : Attribution users :

On peut maintenant attribuer les utilisateurs dans leurs groupes respectifs.

Pour attribuer les utilisateurs dans leurs groupes on utilise la commande :
usermod -a -G *nomdugroupe nomdel'user*

```
root@sambahego:~# usermod -a -G etudiants etu1
root@sambahego:~# usermod -a -G etudiants etu2
root@sambahego:~# usermod -a -G etudiants etu3
root@sambahego:~# usermod -a -G etudiants etu4
root@sambahego:~# usermod -a -G profs petasse
usermod: user 'petasse' does not exist
root@sambahego:~# usermod -a -G profs arnaud
root@sambahego:~# usermod -a -G profs maxime
root@sambahego:~# usermod -a -G root adminisio
```

On vérifie l'attribution des groupes avec la commande :
getent group

```
root@sambahego:~# getent group
root:x:0:adminisio
```

```
profs:x:1000:arnaud,maxime
etudiants:x:1001:etu1,etu2,etu3,etu4
```

Configuration Debian : répertoires communs :

On crée maintenant les **répertoires communs** et on définit une **politique de sécurité** pour ceux-ci.

On crée deux répertoires :

un **répertoire archive** (r/w/x pour profs et lecture seul pour étudiants)

Un **répertoire commun**, lecture et écriture pour tout le monde.

Création répertoire : **mkdir** *nom répertoire*

```
root@samba-maxence:/home# mkdir archives
root@samba-maxence:/home# mkdir commun
```

Définition des autorisations : Commande **chown/chmod**

```
root@HEGO-SAMBA:/home# chown root:profs archives
root@HEGO-SAMBA:/home# chmod 775 archives
root@HEGO-SAMBA:/home# chown root:profs commun
root@HEGO-SAMBA:/home# chmod 777 commun
```

On vérifie les autorisations avec la commande **ls -l /home**

```
drwxrwxr-x 2 root profs 4096 Feb 28 09:56 archives
drwxrwxrwx 7 root profs 4096 Feb 28 10:41 commun
```

Chmod et Chown :

Pour définir la politique de sécurité, on utilise les commandes Chmod et Chown.

La commande **Chown** ou **Change owner** définit qui est le **propriétaire du dossier**.

On a défini l'utilisateur root et le groupe profs comme propriétaires des fichiers archives et commun.

La commande **Chmod** permet de définir les **permissions d'accès des fichiers et des répertoires**. Les groupes et leurs permissions sont représentés par un chiffre.

Le premier chiffre est le **propriétaire**, le second est le **groupe** et le dernier est le reste des **utilisateurs**.

Les permissions sont également représentées par des chiffres :

- **4** pour lecture (**r**)
- **2** pour écriture (**w**)
- **1** pour exécution (**x**)

Ainsi avec **755** on a :

- **7 = 4+2+1** ce qui correspond à toutes les permissions pour le **propriétaire**
- **5 = 4+1+1** ce qui correspond à toutes les permissions pour le **groupe**
- **5 = 4+1**, r+x pour le reste des **utilisateurs**

Configuration Debian : Installation Samba :

On peut maintenant finaliser la préparation de la VM Debian en installant Samba.

On met à jour la machine avec :

- apt update
- apt upgrade -y

```
root@sambahego:~# apt update
```

```
root@sambahego:~# apt upgrade -y
```

On installe samba et smbclient :

- apt install samba
- apt install smbclient

```
root@sambahego:~# apt install samba
```

```
root@sambahego:~# apt install smbclient
```

Configuration Samba



On va maintenant
configurer le serveur
Samba

Configuration Samba : Fichier de configuration

Maintenant que Samba est installé, on peut procéder à la configuration de Samba.

Par mesure de sécurité on copie le fichier de configuration que l'on va modifier pour pouvoir revenir en arrière si besoin.

```
root@sambahego:~# cp /etc/samba/smb.conf /etc/samba/smb.conf.old
```

On peut maintenant modifier le fichier :

On modifier le fichier smb.conf avec la commande nano

```
root@sambahego:~# nano /etc/samba/smb.conf
```

Configuration Samba : section Home :

On modifie le fichier **smb.conf** pour le partage des homes. Cela permet à chaque utilisateur d'accéder à son dossier personnel.

```
[homes]
  comment = Home Directories
  browseable = no

# By default, the home directories are exported read-only. Change the
# next parameter to 'no' if you want to be able to write to them.
  read only = no
```



On modifie le **read only** en no pour autoriser l'écriture

Configuration Samba : section bal :

Dans le fichier de configuration on va également ajouter une section que l'on appelle bal.

Cette section permet de configurer les autorisations pour le fichier archive.

```
[bal]
    comment = archives
    path = /home/archives
    browseable = yes
    writeable = yes
    valid users = @profs @etudiants @root
    write list = @profs @root
    read only = no
```

Comment : commentaire sur l'utilité de bal

Path : chemin vers le fichier que l'on veut partager

Browseable : rendre le partage visible

Writeable : autoriser l'écriture

Valid user : groupes autorisés à accéder au partage

Write list : liste des groupes qui peuvent modifier le fichier

Read only : si on peut écrire dans le répertoire

Configuration Samba : section etu :

On ajoute également la section etu sous bal pour gérer les autorisations pour le fichier commun.

```
[etu]
    comment = etudiants
    path = /home/commun
    browseable = yes
    writable = yes
    read only = no
```

Comment : commentaire sur l'utilité de bal

Path : chemin vers le fichier que l'on veut partager

Browseable : rendre le partage visible

Writeable : autoriser l'écriture

Read only : si on peut écrire dans le répertoire

Configuration Samba : Vérification :

Pour vérifier notre configuration on utilise la commande testparm :

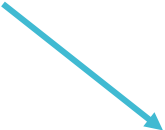
On redémarre le service samba pour appliquer les changements.

```
root@sambahego:~# testparm
```

```
[bal]
    comment = archives
    path = /home/archives
    read only = No
    valid users = @profs @etudiants @root
    write list = @profs @root

[etu]
    comment = etudiants
    path = /home/commun
    read only = No
```

Les configurations
sont bien prises en
compte.



```
root@sambahego:~# systemctl restart smbd
```

Configuration Samba : Ajout utilisateurs :

On va maintenant ajouter chaque utilisateur à la base de données samba :

```
root@sambahego:~# smbpasswd -a etu1
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user etu1.
root@sambahego:~# smbpasswd -a etu2
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user etu2.
root@sambahego:~# smbpasswd -a etu3
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user etu3.
root@sambahego:~# smbpasswd -a etu4
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user etu4.
root@sambahego:~# smbpasswd -a adminisio
New SMB password:
Retype new SMB password:
Added user adminisio.
```

```
root@sambahego:~# smbpasswd -x etu1
```

On ajoute les utilisateurs à la base de données samba en utilisant la commande :

Smbpasswd -a *nomdel'user*

On définit ensuite un mot de passe pour cet utilisateur.

Pour supprimer un utilisateur on remplace le a par un x suivi du nom de l'utilisateur.

Vérification du fonctionnement

On vérifie le fonctionnement en local et sur une VM Windows



Vérification du fonctionnement : local

On va vérifier le bon fonctionnement du serveur Samba.

Dans un premier temps, on vérifie le serveur en local.

On utilise la commande **smbclient** *//adresseIplocal/nomdudossier -U nom de l'utilisateur*.

Par la suite on entre son mdp

Cela nous permet d'accéder au dossier en local.

```
root@HEGO-SAMBA:~# smbclient //192.168.100.190/bal -U etu1
Password for [WORKGROUP\etu1]:
Try "help" to get a list of possible commands.
smb: \> mkdir test
NT_STATUS_ACCESS_DENIED making remote directory \test
smb: \>
```

On se connecte au fichier bal avec l'user etu1.

On remarque que l'on peut accéder au dossier en lecture mais pas en écriture (on ne peut pas créer de fichier)

Vérification du fonctionnement : local

On vérifie maintenant si un utilisateur du groupe prof peut accéder au dossier bal et le modifier.

```
root@HEGO-SAMBA:~# smbclient //192.168.100.190/bal -U maxime
Password for [WORKGROUP\maxime]:
Try "help" to get a list of possible commands.
smb: \> mkdir test
smb: \> █
```

L'utilisateur du groupe prof peut accéder au dossier et il peut également créer un répertoire.

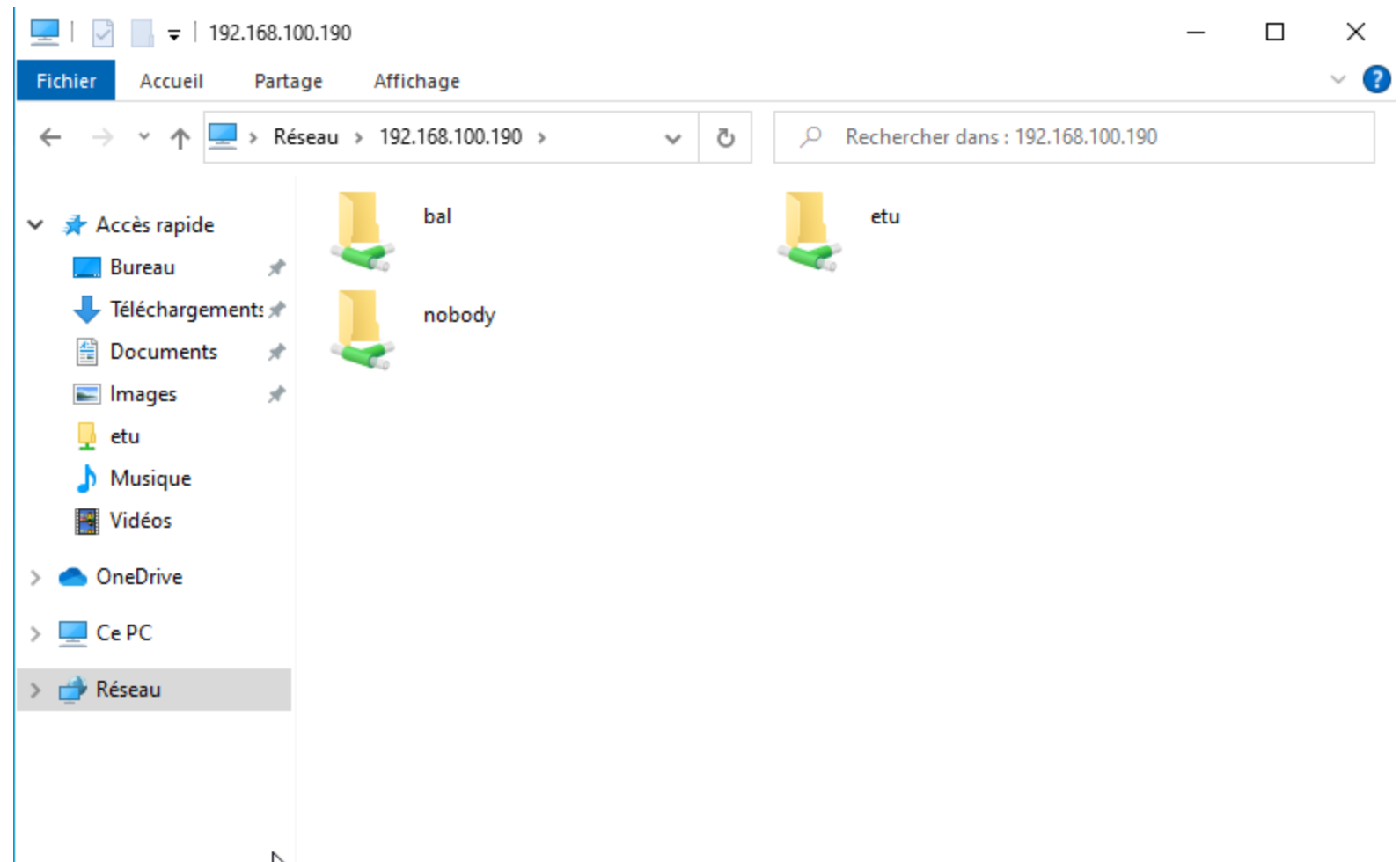
Les autorisations fonctionnent bien pour le serveur Samba en local.

Vérification : Windows :

On va maintenant vérifier depuis une VM Windows le bon fonctionnement du serveur Samba.

On met la VM en réseau par pont.

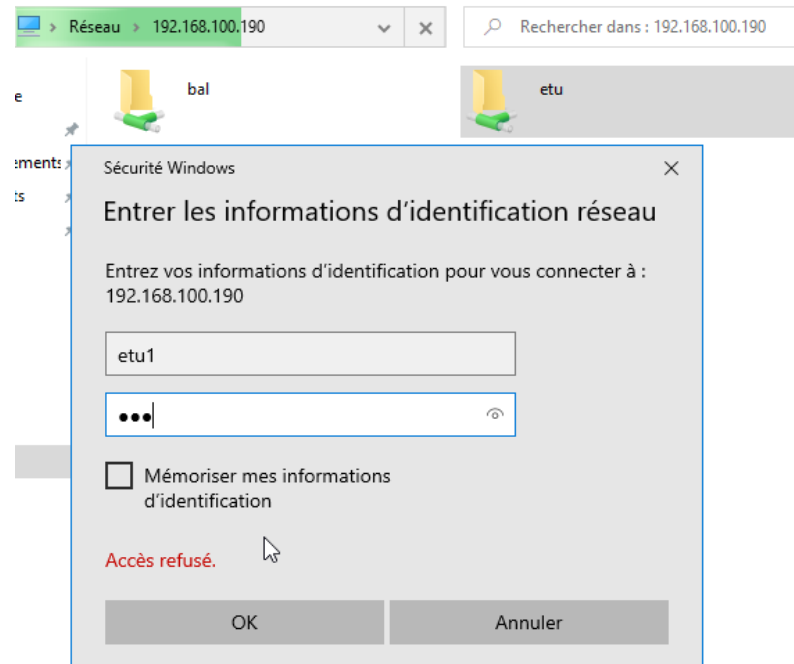
Dans l'explorateur de fichiers et dans l'onglet réseau on se connecte à l'adresse IP du serveur.



On observe que l'on peut se connecter au serveur et que l'on voit les dossiers

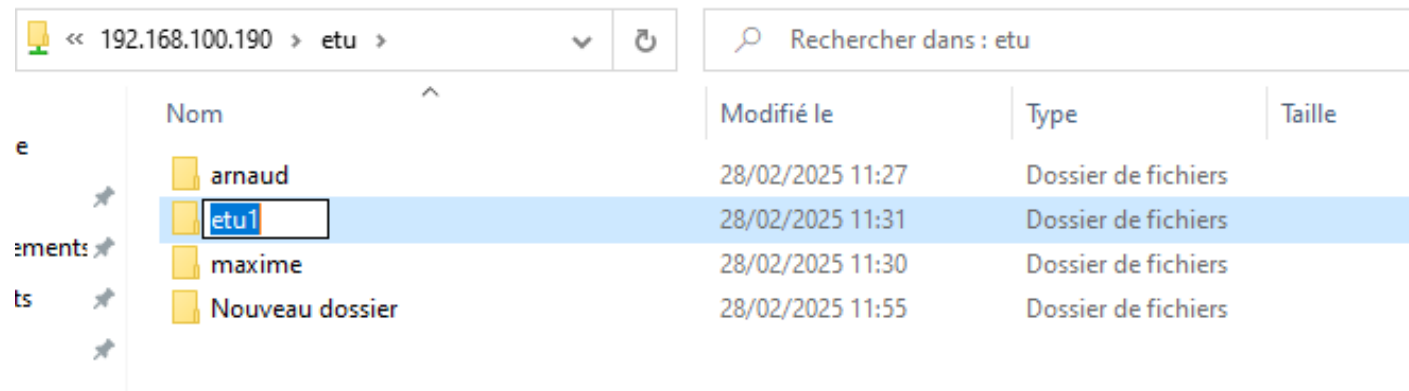
Vérification : Windows : etu1 :

On va tester les autorisations de l'utilisateur etu1 du groupe étudiants.



Quand on essaie de se connecter au dossier etu, il nous est demandé un login et mdp. On utilise ceux de etu1

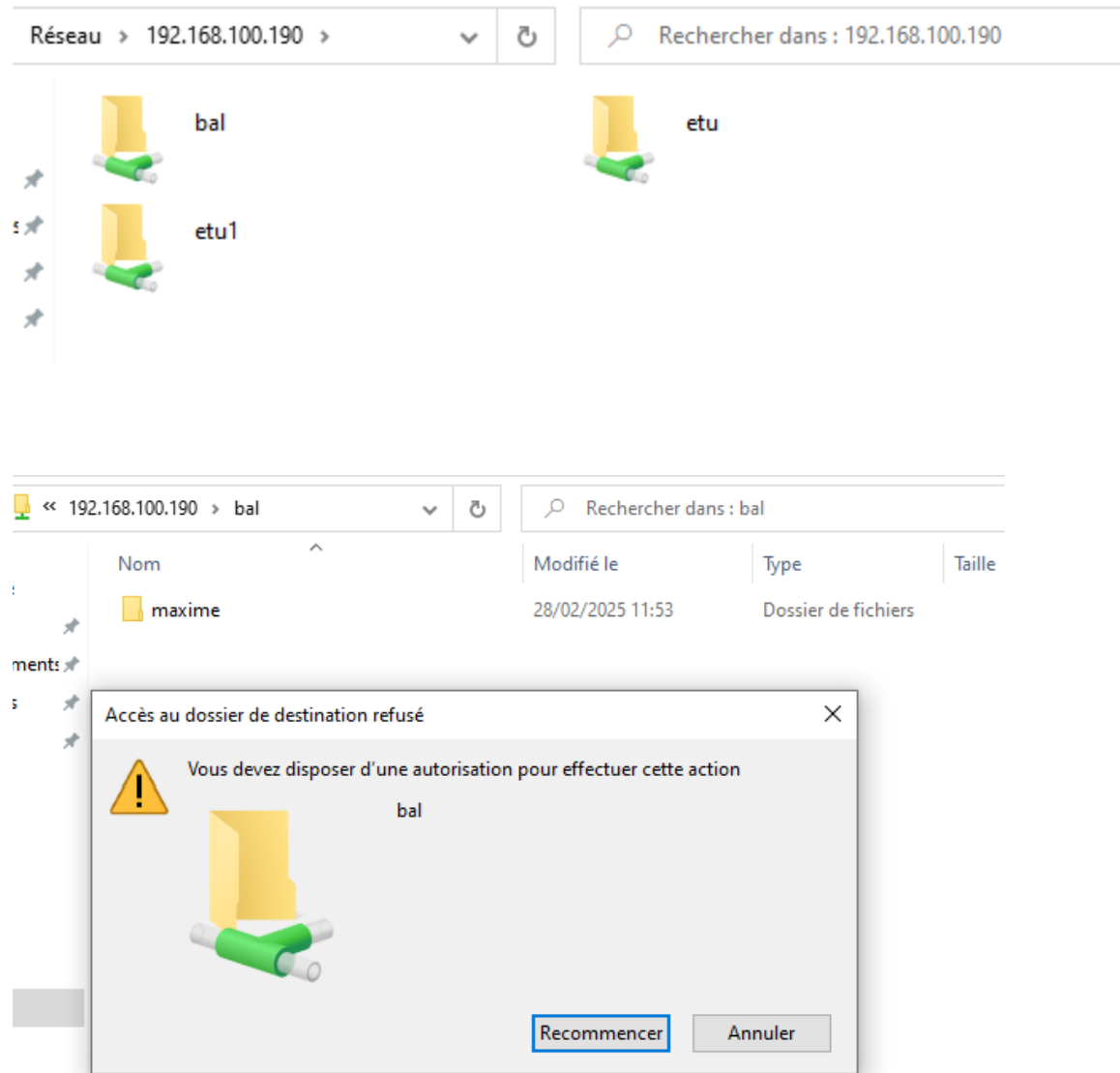
On peut se connecter au dossier archive et le modifier



Vérification : Windows : etu1 :

On va également vérifier les autorisations pour le dossier bal.

Les autorisations sont bien attribuées pour le groupe étudiant.



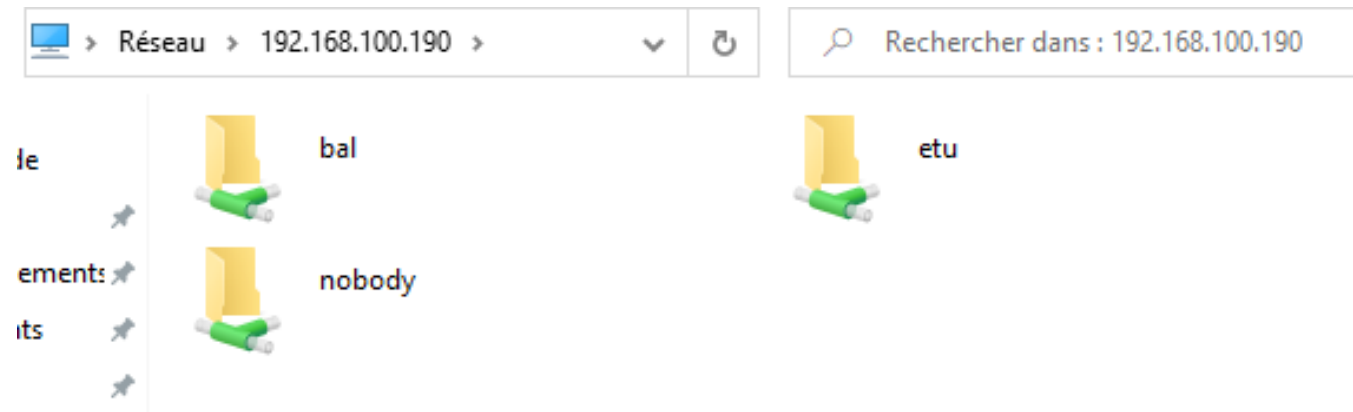
On peut accéder au dossier bal en lecture mais pas en écriture.

Vérification : Windows : profs

On vérifie maintenant les autorisations pour les utilisateurs du groupe profs.

```
C:\Windows\system32>net stop workstation  
Le service Station de travail s'arrête.  
Le service Station de travail a été arrêté.  
  
C:\Windows\system32>net start workstation  
Le service Station de travail démarre.  
Le service Station de travail a démarré.
```

Pour se connecter avec un autre utilisateur on tape ces commandes dans l'invite de commande en mode administrateur



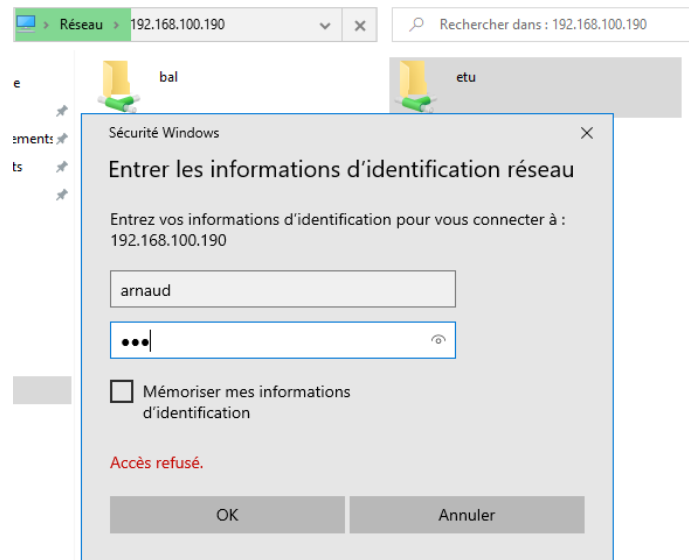
Quand on retourne dans le réseau on n'est plus connecté

Vérification : Windows : profs

On vérifie maintenant les autorisations pour les utilisateurs du groupe profs.

Les autorisations fonctionnent bien également pour les utilisateurs du groupe prof.

Le service Samba fonctionne correctement.



On se connecte au dossier etu avec le login et le mdp d'un user du groupe prof.

L'user a accès en lecture et en écriture aux deux dossiers.

