



# Partage de ressources Linux

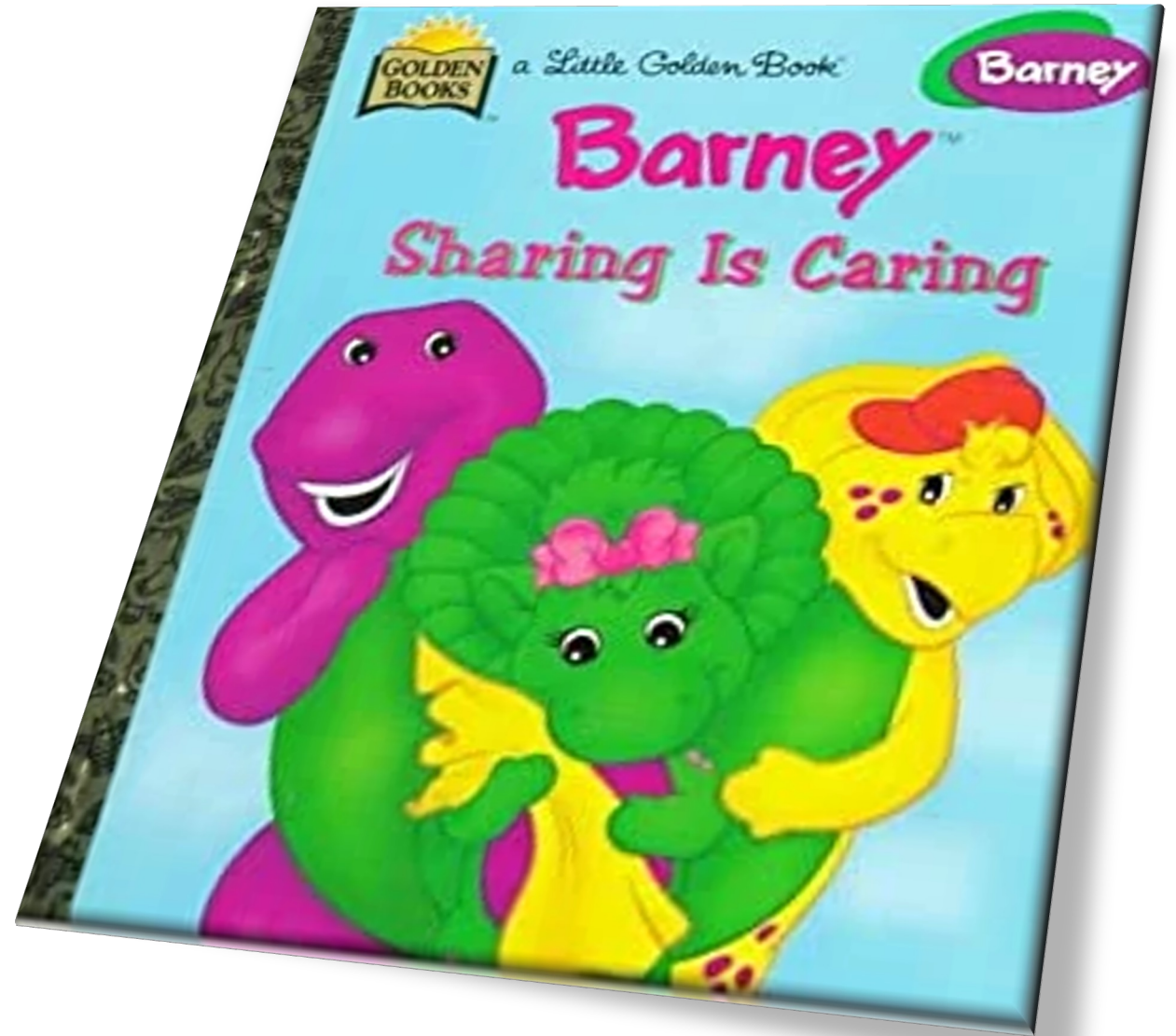
420-1S6 Systèmes d'exploitation

Automne 2022

Séance 20

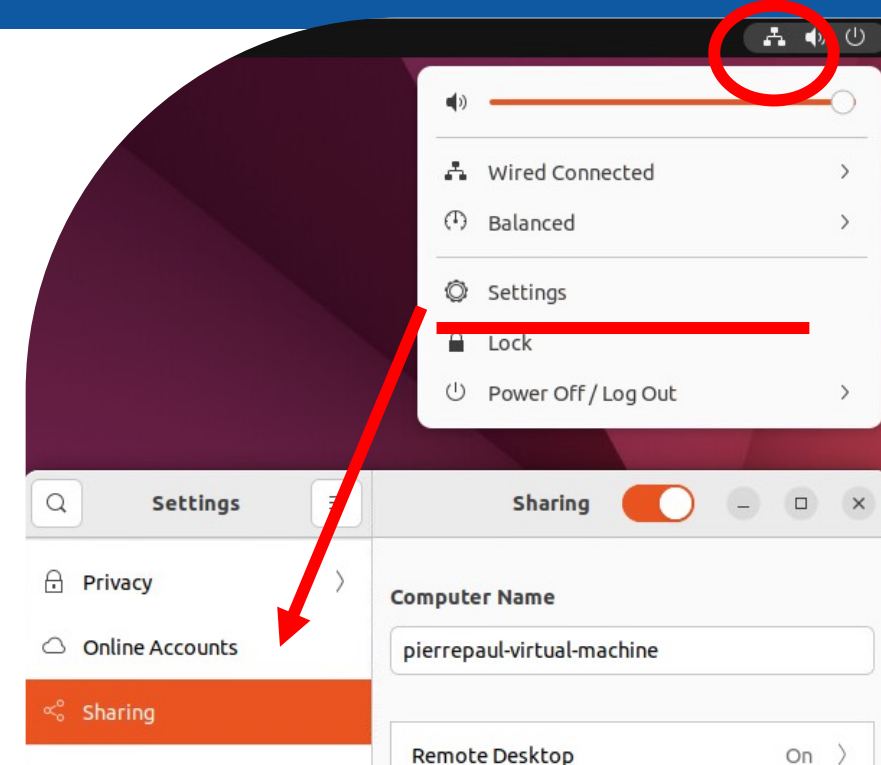
# Contenu

- ✓ Différentes solutions de partage
- ✓ Partage avec SAMBA
- ✓ Configuration SAMBA
- ✓ Configuration des dossiers de partage
- ✓ Accéder au partage
- ✓ Partage Linux – Windows
- ✓ Supprimer un partage



# Partage de ressources

- La plupart des distributions de Linux contiennent un protocole de partage de fichiers par défaut.
  - Ubuntu a le package « gnome-user-share »
  - Accessible par interface graphique
  - Utilisation limitée au partage entre machines Linux principalement
    - Le partage Linux-Windows est possible mais demande des étapes supplémentaires





# Partage de ressources

Plusieurs options existent pour le partage de ressources entre machines Linux et machines Linux – Windows.

- FTP : couramment utilisé mais considéré non-sécuritaire
- SCP : protocole similaire à FTP mais considéré sécuritaire
- Serveur APACHE
- Samba : notre choix, simple et efficace



Qu'est-ce que SAMBA ?

- Une suite de logiciels pour faciliter la communication entre ordinateurs Linux et Windows (et macOS)
- Basé sur le protocole SMB/CIFS de Microsoft vu précédemment
- En constant développement en parallèle avec Microsoft
- Implémente ses services à travers deux daemons (services) :
  - `smbd` : partage de fichiers et d'imprimantes
  - `nmbd` : permet l'utilisation des noms de serveurs et de machines

# Installation SAMBA



- Un service s'exécutant en arrière-plan : un daemon (ou service)
- Installation par ligne de commande :

```
sudo apt install samba
```

- Fichier de configuration : `/etc/samba/smb.conf`
  - Il faut modifier le fichier de configuration selon nos besoins.
  - Il s'agit d'un fichier texte normal.
  - Modifiable avec :

```
sudo nano /etc/samba/smb.conf
```



# Fichier de configuration

On ajoute simplement une section au fichier de configuration pour créer des partages.

[share]

comment = Partage de Fichiers  
path = /srv/samba/share  
browseable = yes  
guest ok = yes  
read only = no  
create mask = 0755

```
[share]
comment = Partage de fichiers
path = /srv/samba/share
browseable = yes
guest ok = yes
read only = no
create mask = 0755
```

# Fichier de configuration

- comment : un descriptif du réseau qu'on est en train de créer
- path : le chemin vers le dossier à partager. Peut être n'importe quel chemin valide, mais le standard est d'utiliser /srv/samba/[nom du dossier]
- browseable : permet aux clients Windows de naviguer dans les fichiers partagés avec l'explorateur
- guest ok : permet une connexion sans utiliser de compte et mot de passe
- read only : détermine si le contenu est en lecture seule ou non
- create mask : détermine les permissions des nouveaux fichiers lorsqu'ils sont créés

Notez : create mask est nécessaire car les permissions Linux sont différentes des permissions Windows

```
[share]
```

```
comment = Partage de fichiers  
path = /srv/samba/share  
browseable = yes  
guest ok = yes  
read only = no  
create mask = 0755
```



# Fichier de configuration



- Une fois configuré, il faut redémarrer les deux services :  
`sudo systemctl restart smbd.service nmbd.service`
- On peut ensuite vérifier que les services fonctionnent avec :  
`systemctl status smbd nmbd`

```
● nmbd.service - Samba NMB Daemon  
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/nmbd.service; enabled; vendor preset: enabled)  
   Active: active (running) since Sun 2022-11-06 08:07:00 EST; 40min ago  
     Docs: man:nmbd(8)
```

```
● smbd.service - Samba SMB Daemon  
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/smbd.service; enabled; vendor preset: enabled)  
   Active: active (running) since Sun 2022-11-06 08:07:01 EST; 40min ago  
     Docs: man:smbd(8)
```



- Le dossier de partage spécifié n'est pas créé automatiquement. Nous allons donc le créer :

```
sudo mkdir -p /srv/samba/share
```

; option `-p` crée un dossier s'il n'existe pas

- Nous pouvons l'appeler de la façon dont nous voulons. On pourrait avoir décidé de faire `/srv/samba/photos` ou `/srv/samba/livres`
- On va créer des répertoires de partage différents dans le `/srv/samba` pour leur attribuer différentes règles de partage.



- Il est standard de changer les permissions sur le dossier de partage créé afin d'indiquer qu'il n'appartient pas à un utilisateur spécifique

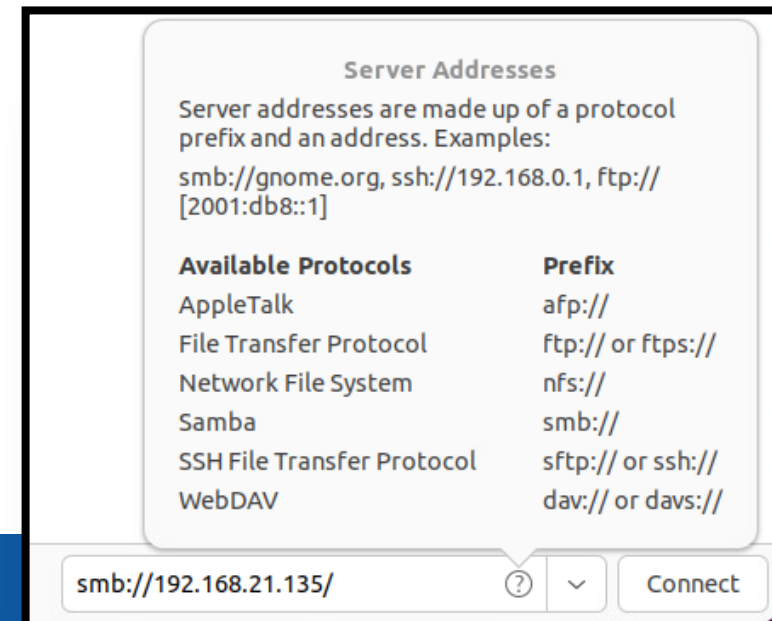
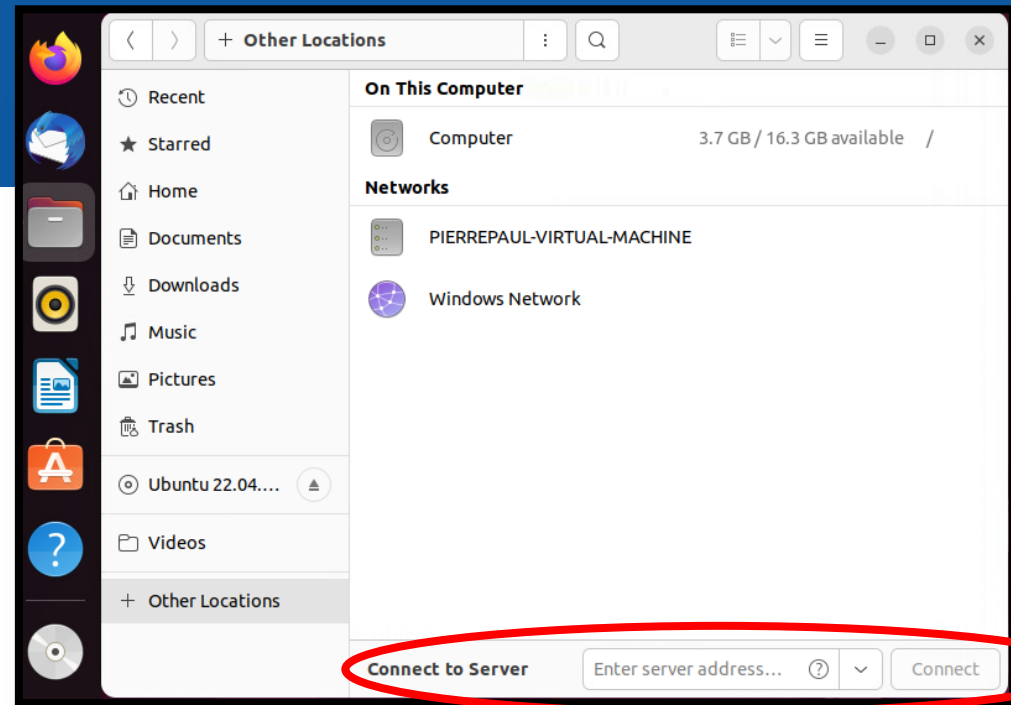
```
sudo chown nobody:nogroup /srv/samba/share/
```

Il s'agit d'un « pseudo-utilisateur » et d'un « pseudo-groupe », aucun des deux n'existe et ils ne devraient pas être créés.

On a toujours accès à ce dossier comme étant « autre » (ni propriétaire ni membre du groupe propriétaire).

# Accéder au partage

- Les autres machines Linux devraient automatiquement détecter le partage sur le réseau.
- On peut aussi spécifier le partage recherché en écrivant le type de partage et le nom de l'ordinateur ou son adresse IP.



# Accéder au partage

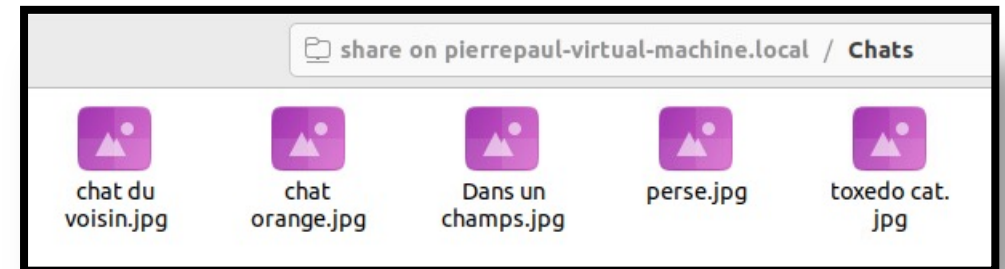


- On peut maintenant partager des dossiers et des répertoires en les déplaçant dans le `/srv/samba/share`

Donc les fichiers sur la machine :

```
pierre-paul@ppg-vm:/srv/samba/share$ tree
.
├── Chats
│   ├── chat du voisin.jpg
│   ├── chat orange.jpg
│   ├── Dans un champs.jpg
│   ├── perse.jpg
│   └── toxedo cat.jpg
└── 1 directory, 5 files
```

Seront visibles sur une autre machine Linux :



```
pierre-paul@ppg-vm:/srv/samba/share$ sudo smbstatus --shares
```

Service	pid	Machine	Connected at	Encryption	Signing
share	5198	192.168.21.136	Sat Nov 5 12:08:41 PM 2022 EDT	-	-
IPC\$	5189		Sat Nov 5 12:08:24 PM 2022 EDT	-	-

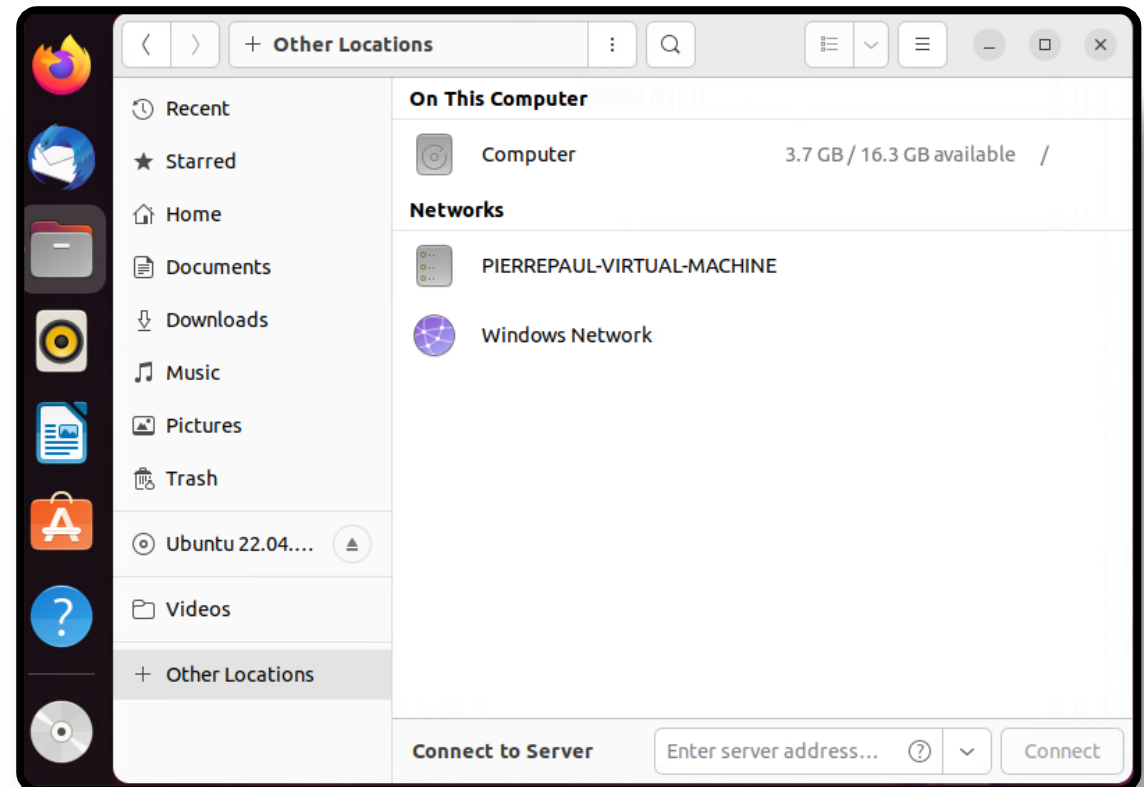
# Accéder au partage... d'une machine Windows



- Il faut installer les outils smbclient :

`sudo apt install smbclient`

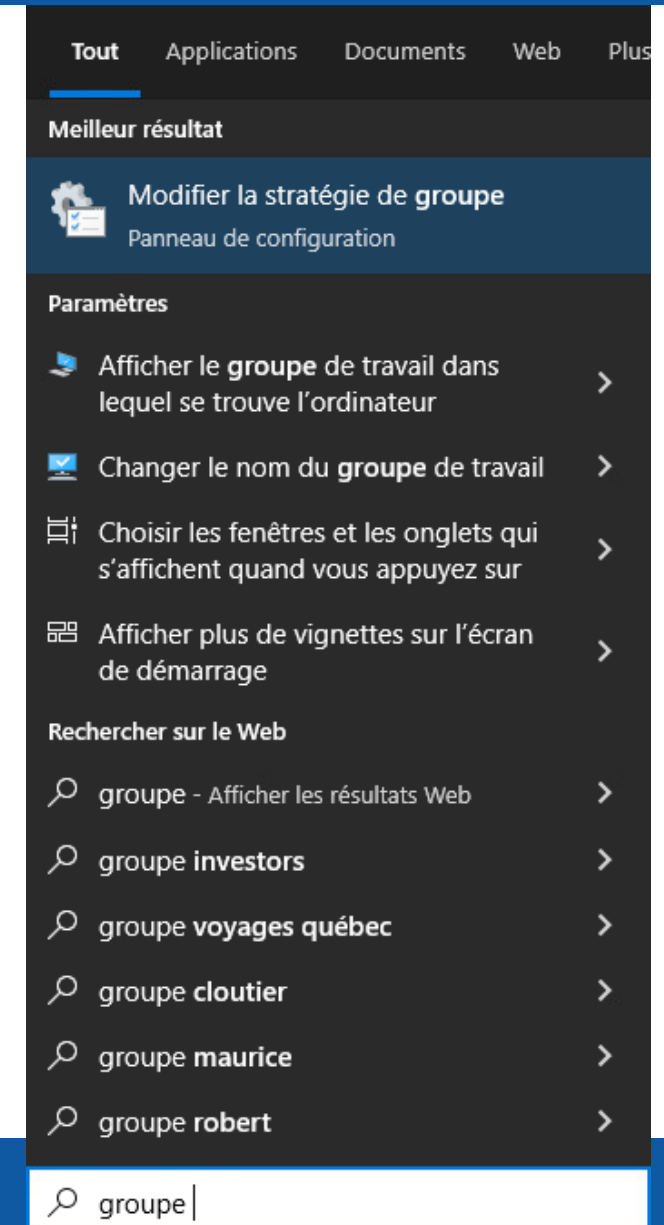
- Les partages de machines Windows seront accessibles de la même façon.



# Accéder au partage... à partir d'une machine Windows



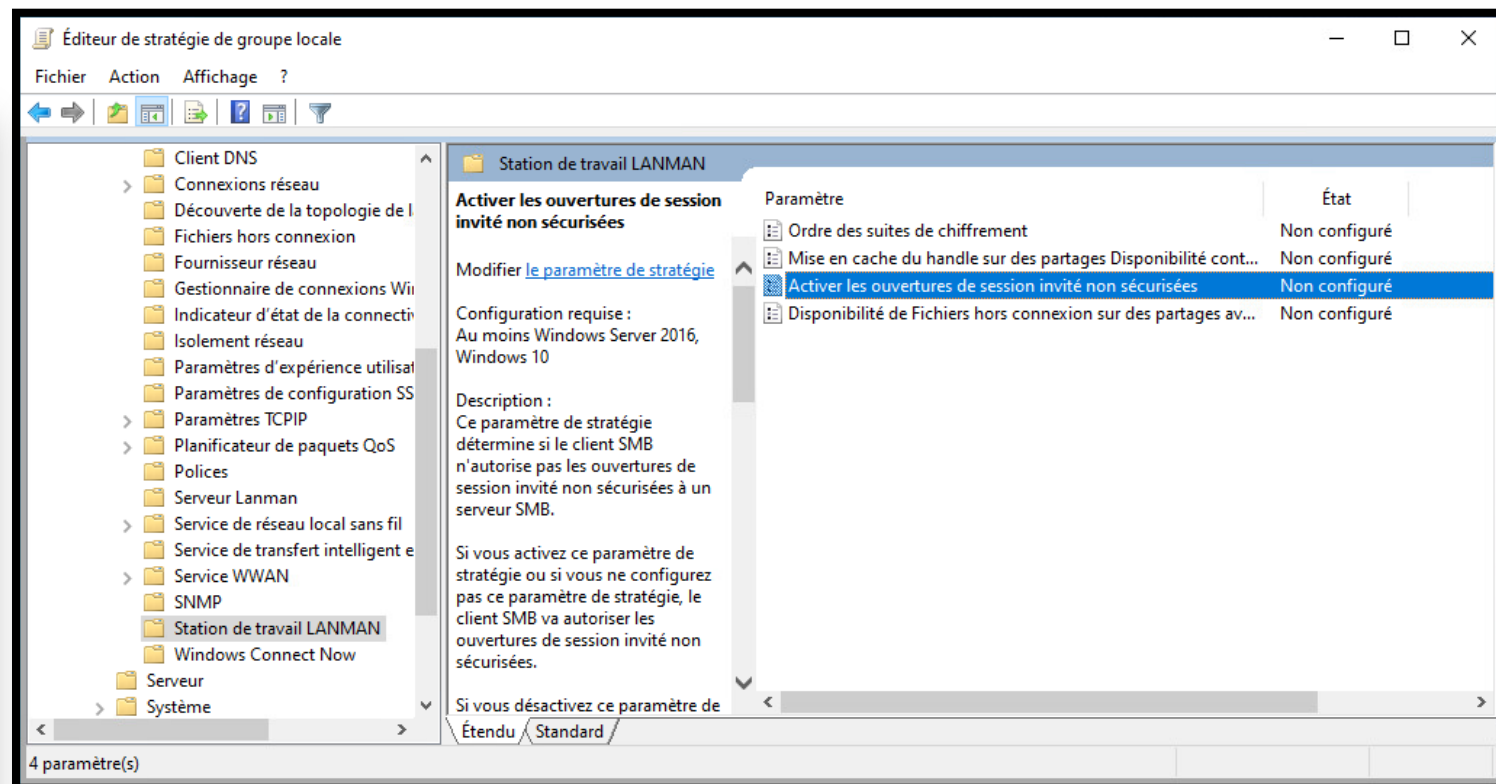
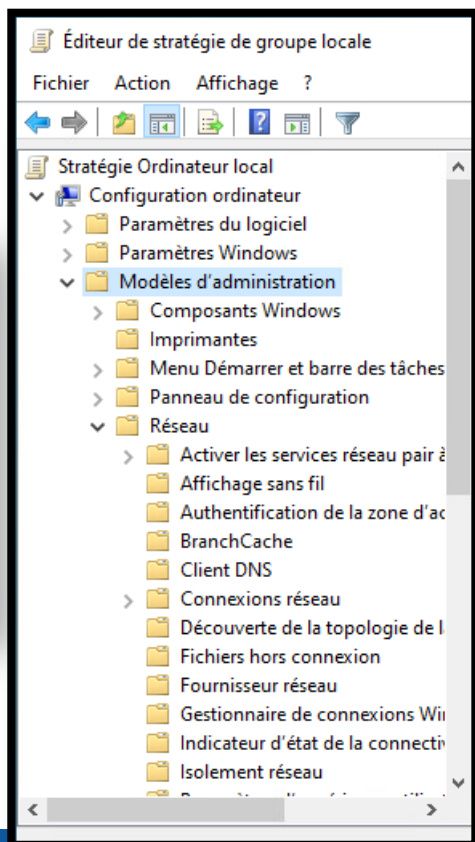
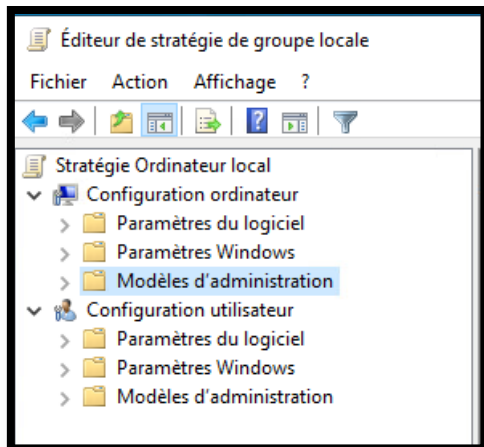
- Windows ne nous laisse pas accéder au partage que nous venons de créer.
- Il faut aller dans l'éditeur de stratégie de groupe.
- La stratégie de groupe permet de modifier la base de registre sans avoir à le faire directement. C'est plus sécuritaire.



# Accéder au partage... à partir d'une machine Windows



- Il faut aller ensuite dans les dossiers  
Configuration ordinateur > Modèles d'administration > Réseau >  
Station de travail LANMAN

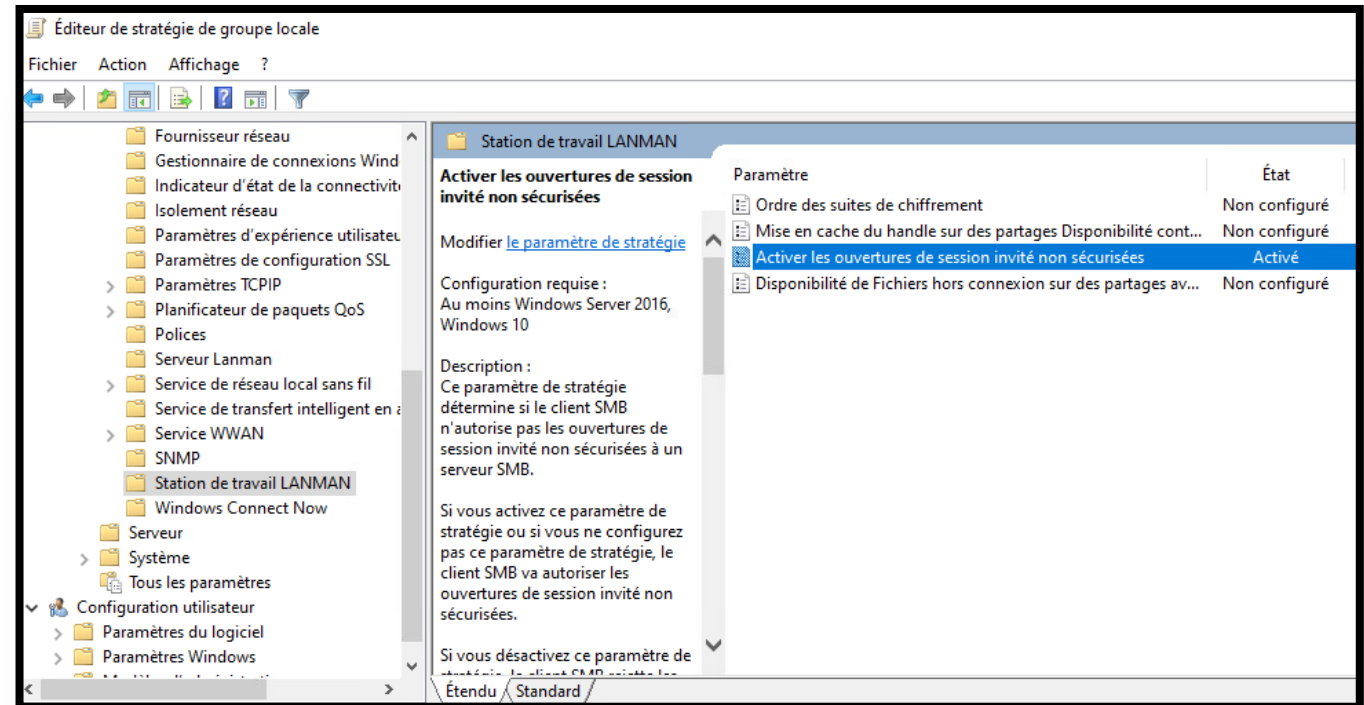
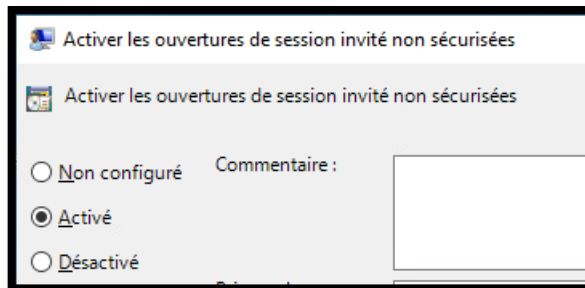




# Accéder au partage... à partir d'une machine Windows



- On peut ensuite activer les ouvertures de session invité non sécurisées



# Arrêter le partage



- Peut être interrompu en arrêtant les services `smbd` et `nmbd`  
`systemctl stop smbd nmbd`  
`systemctl disable smbd nmbd`
- En modifiant le fichier de configuration  
`sudo nano /etc/samba/smb.conf`
- En supprimant les fichiers et/ou dossiers dans le répertoire partagé