

- [Accueil](#)
- Missions 1 à 5
  - [Mission 1 : Configuration réseau](#)
  - [Mission 2 : GPG](#)
  - [Mission 3 : Clonezilla](#)
  - [Mission 4 : BackupPC](#)
  - [Mission 5 : MariaDB](#)
- Missions 6 à 10
  - [Mission 6 : DHCP](#)
  - [Mission 7 : Failover](#)
  - [Mission 8 : DNS](#)
  - [Mission 9 : Nginx](#)
  - [Mission 10 : FTP](#)
- [Mission 11 : SSL/TLS](#)
- [Mission 12 : OPNsense](#)
- [Mission 13 : Zabbix](#)

## FTP

### I) Qu'est-ce qu'FTP ?

## A) FTP

Un serveur FTP, ou serveur de transfert de fichiers, est un type de serveur qui permet le transfert de fichiers entre des ordinateurs sur un réseau, en utilisant le protocole de transfert de fichiers (FTP). FTP est un protocole standard utilisé pour la copie de fichiers d'un ordinateur à un autre via un réseau TCP/IP, comme Internet.

Le serveur FTP stocke les fichiers et les met à la disposition des utilisateurs qui se connectent pour télécharger ou téléverser des fichiers. Il gère les autorisations d'accès, les répertoires, et d'autres aspects liés à la gestion des fichiers. Les utilisateurs peuvent se connecter au serveur FTP à l'aide de clients FTP, qui sont des logiciels permettant d'interagir avec le serveur pour effectuer des opérations de transfert de fichiers.

Il existe deux modes de transfert dans FTP : le mode actif et le mode passif. Le mode actif implique que le client ouvre un port pour la connexion de données, tandis que dans le mode passif, le serveur ouvre un port. Le mode passif est souvent utilisé dans des situations où les clients sont derrière des pare-feu ou des routeurs, car il peut être plus facile à configurer dans ces environnements.

Le FTP est largement utilisé pour le partage de fichiers, la mise à jour de sites web, la sauvegarde de données, et d'autres applications nécessitant le transfert de fichiers entre des ordinateurs distants. Cependant, il est important de noter que le FTP transmet les données en texte clair, ce qui signifie que les informations telles que les noms d'utilisateur et les mots de passe ne sont pas cryptées. Pour améliorer la sécurité, on recommande souvent d'utiliser des versions sécurisées du protocole FTP, telles que FTP sécurisé (FTPS) ou SSH File Transfer Protocol (SFTP).

## B) ProFTPD ou Samba ?

Il convient de noter que ProFTPD et Samba ne sont pas directement comparables, car ils servent à des finalités différentes. ProFTPD est un serveur FTP, tandis que Samba est un logiciel de partage de fichiers qui prend en charge le protocole SMB/CIFS, utilisé principalement pour partager des fichiers entre des systèmes Windows et des systèmes Unix/Linux.

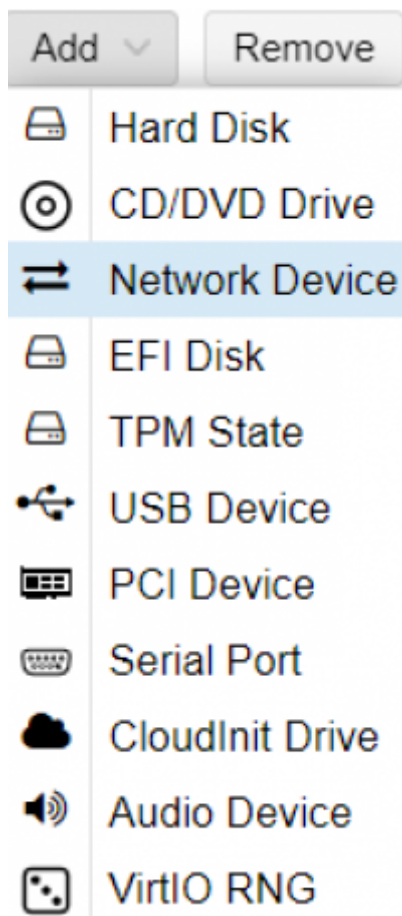
Si l'objectif est de mettre en place un serveur FTP, alors ProFTPD serait une option appropriée. ProFTPD est un serveur FTP open source populaire pour les systèmes Unix/Linux. Il offre des fonctionnalités telles que la gestion des utilisateurs, des autorisations, et il prend en charge les protocoles FTP et FTPS.

D'un autre côté, si l'objectif est de partager des fichiers entre des systèmes hétérogènes, y compris des ordinateurs Windows, Linux et d'autres systèmes, alors Samba serait plus adapté. Samba permet le partage de fichiers entre différentes plates-formes en utilisant le protocole SMB/CIFS.

### II) Mise en place de ProFTPD

## A) Création de la machine virtuelle

Nous clonons dans un premier temps la VM template. Notre serveur de transfert de fichiers doit posséder 3 interfaces réseaux. Ajoutons donc des interfaces grâce à Proxmox. Pour ce faire, nous nous rendons dans le menu Hardware de notre nouvelle machine :



Add: Network Device

Bridge:  Model:

VLAN Tag:  MAC address:

Firewall: ☒

[Help](#) ☐ Advanced

Virtual Machine 118 (ftp-pub-2) on node 'pve' No Tags [Start](#)

	Add	Remove	Edit	Disk Action	Revert
Summary					
Console					
Hardware					
Cloud-init					
Options					
Task History					
Monitor					
Backup					
Replication					
Snapshots					
Firewall					
Memory					
Processors					
BIOS					
Display					
Machine					
SCSI Controller					
CD/DVD Drive (ide2)					
Hard Disk (scsi0)					
Network Device (net0)					
Network Device (net1)					
Network Device (net2)					

Nous attribuons ensuite trois nouvelles adresses IP (10.31.185.20 (ftp-pub-1) ou 10.31.186.20 (ftp-pub-2) pour les adresses principales) dans le DHCP et un nouveau nom d'hôte :

- 10.31.185.20 (ou 10.31.186.20)
- 10.31.185.15 (ou 10.31.186.15) liée au compte intra
- 10.31.185.16 (ou 10.31.186.16) liée au compte extra

```
dhclient -r && dhclient -v
```

```
# Change le nom d'hôte à l'aide d'une commande
hostnamectl set-hostname ftp-pub-1 # Ou ftp-pub-2

# Change le nom d'hôte directement depuis le fichier de configuration
nano /etc/hosts
```

Nous modifions dans le fichier /etc/hosts le nom d'hôte de la machine et nous nous déconnectons pour actualiser l'affichage du nom.

```
127.0.0.1      localhost ftp-pub-2
10.31.186.20   ftp-pub-2
```

## B) Configuration de ProFTPD

Nous commençons dans un premier temps par télécharger les paquets nécessaires :

```
apt update && apt upgrade
apt install proftpd
```

Nous vérifions sur quel port l'outil ProFTPD écoute à l'aide de la commande suivante :

```
netstat -natp
```

```
root@ftp-pub-2:~# netstat -natp
Connexions Internet actives (serveurs et établies)
  Proto Recv-Q Send-Q Adresse locale Adresse distante  Etat      PID/Program name
  tcp    0      0 0.0.0.0:22          0.0.0.0:*          LISTEN    461/sshd: /usr/sbin
  tcp    0      0 10.31.186.16:53346  151.101.242.132:80 TIME_WAIT -
  tcp    0      0 10.31.186.16:53378  151.101.242.132:80 TIME_WAIT -
  tcp    0      0 10.31.186.20:22     10.107.20.155:57042 ESTABLISHED 616/sshd: std [priv
  tcp    0      0 10.31.186.16:53354  151.101.242.132:80 TIME_WAIT -
  tcp    0      0 10.31.186.16:33166  151.101.242.132:80 TIME_WAIT -
  tcp6    0      0 :::21              :::*               LISTEN    1201/proftpd: cacce
  tcp6    0      0 :::22              :::*               LISTEN    461/sshd: /usr/sbin
```

Nous constatons grâce à la capture d'écran ci-dessus que l'outil ProFTPD écoute sur le port 21.

Nous créons des nouveaux répertoires qui accueilleront les fichiers des utilisateurs :

```
mkdir -p /home/ftpdocs
mkdir -p /srv/ftp/intranet
mkdir -p /srv/ftp/extranet
mkdir -p /srv/ftp/pub
```

Nous allons maintenant modifier le fichier `/etc/proftpd/proftpd.conf`. Nous décommentons la ligne "DefaultRoot" et changeons la route par défaut. Cette commande nous permet ainsi de bloquer l'utilisateur dans son répertoire personnel :

```
DefaultRoot /home/ftpdocs
```

```
# Use this to jail all users in their homes
DefaultRoot /home/ftpdocs
```

Nous modifions ensuite l'utilisateur par défaut en std :

```
User std
Group std
```

```
# Set the user and group that the server normally runs at.
User std
Group std
```

Enfin, nous décommentons le bloc Anonymous et changer le répertoire root :

```
<Anonymous /srv/ftp/pub>
  User ftp
  Group nogroup
  ...
</Anonymous>
```

```
<Anonymous /srv/ftp/pub>
  User ftp
  Group nogroup
  # We want clients to be able to login with "anonymous" as well as "ftp"
  UserAlias anonymous ftp
  # Cosmetic changes, all files belongs to ftp user
  DirFakeUser on ftp
  DirFakeGroup on ftp
```

La configuration du fichier `/etc/proftpd/proftpd.conf` est maintenant terminée. Nous créons les utilisateurs intra et extra qui auront pour mot de passe "password" :

```
useradd intra
passwd intra
```

```
useradd extra  
passwd extra
```

```
root@ftp-pub-2:/home# useradd intra  
root@ftp-pub-2:/home# passwd intra  
Nouveau mot de passe :  
Retapez le nouveau mot de passe :  
passwd : mot de passe mis à jour avec succès
```

```
root@ftp-pub-2:/home# useradd extra  
root@ftp-pub-2:/home# passwd extra  
Nouveau mot de passe :  
Retapez le nouveau mot de passe :  
passwd : mot de passe mis à jour avec succès
```

Nous attribuons chaque nouvel utilisateur à son répertoire personnel :

```
chown -R std /home/ftpdocs  
chown -R intra /srv/ftp/intranet  
chown -R extra /srv/ftp/extranet
```

Nous vérifions que les dossiers possèdent les droits 755. Nous modifions les droits si nécessaire

```
drwxr-xr-x 2 extra root 4096 17 nov. 07:52 extranet  
drwxr-xr-x 2 intra root 4096 16 nov. 10:09 intranet
```

Nous devons à présent créer les Virtual Hosts dans le fichier `/etc/proftpd/virtuals.conf`

```
# VirtualHost intranet  
<VirtualHost ftpin.asie.gsb.org>  
  
ServerAdmin      admin@gsb.org  
ServerName       "FTP INTRANET"  
User             intra  
Group            intra  
  
<Limit LOGIN>  
    Order Allow,Deny  
    Allowgroup intra  
    Deny from all  
</Limit>  
  
Umask            022  
TransferLog      /var/log/proftpd/xfer/ftp-intranet.gsb.org
```

```
MaxLoginAttempts      10
DefaultRoot            /srv/ftp/intranet
AllowOverwrite         yes

</VirtualHost>
```

```
# VirtualHost extranet
<VirtualHost ftpex.asie.gsb.org>

ServerAdmin            admin@gsb.org
ServerName             "FTP EXTRANET"
User                   extra
Group                  extra

<Limit LOGIN>
    Order Allow,Deny
    Allowgroup extra
    Deny from all
</Limit>
<Limit WRITE>
    DenyAll
</Limit>

Umask                  022
TransferLog            /var/log/proftpd/xfer/ftp-extranet.gsb.org
MaxLoginAttempts       10
DefaultRoot            /srv/ftp/extranet
AllowOverwrite         yes

</VirtualHost>
```

Nous activons maintenant le fichier des Virtual Hosts en décommentant la ligne suivante dans le fichier `/etc/proftpd/proftpd.conf` :

```
Include /etc/proftpd/virtuals.conf
```

```
#
# Useful to keep VirtualHost/VirtualRoot directives separated
#
Include /etc/proftpd/virtuals.conf
```

Nous pouvons redémarrer notre service :

```
systemctl restart proftpd
```

Grâce à l'outil FileZilla, nous vérifions que nous puissions nous connecter avec les différents utilisateurs dans leur répertoire personnel .

Hôte :  Nom d'utilisateur :  Mot de passe :  Port :  Connexion rapide ▼

Statut : Connexion interrompue par le serveur  
 Statut : Résolution de l'adresse de ftpex.asie.gsb.org  
 Statut : Connexion à 10.31.186.16:21...  
 Statut : Connexion établie, attente du message d'accueil...  
 Statut : Serveur non sécurisé, celui-ci ne prend pas en charge FTP sur TLS.  
 Statut : Connecté  
 Statut : Récupération du contenu du dossier...  
 Statut : Contenu du dossier « / » affiché avec succès

Hôte :  Nom d'utilisateur :  Mot de passe :  Port :  Connexion rapide ▼

Statut : Connexion interrompue par le serveur  
 Statut : Résolution de l'adresse de ftpin.asie.gsb.org  
 Statut : Connexion à 10.31.186.15:21...  
 Statut : Connexion établie, attente du message d'accueil...  
 Statut : Serveur non sécurisé, celui-ci ne prend pas en charge FTP sur TLS.  
 Statut : Connecté  
 Statut : Récupération du contenu du dossier...  
 Statut : Contenu du dossier « / » affiché avec succès

Hôte :  Nom d'utilisateur :  Mot de passe :  Port :  Connexion rapide ▼

Statut : Résolution de l'adresse de ftp.asie.gsb.org  
 Statut : Connexion à 10.31.186.20:21...  
 Statut : Connexion établie, attente du message d'accueil...  
 Statut : Serveur non sécurisé, celui-ci ne prend pas en charge FTP sur TLS.  
 Statut : Connecté  
 Statut : Récupération du contenu du dossier...  
 Statut : Contenu du dossier « / » affiché avec succès

### III) Mise en place de Samba

## A) Configuration du serveur

Nous clonons dans un premier temps la VM template. Nous attribuons ensuite une nouvelle adresse IP (10.31.177.13 (smb-priv-1) ou 10.31.178.13 (smb-priv-2)) dans le DHCP et un nouveau nom d'hôte :

```
dhclient -r && dhclient -v
```

```
# Change le nom d'hôte à l'aide d'une commande
hostnamectl set-hostname smb-priv-1 # Ou smb-priv-2
```

```
# Change le nom d'hôte directement depuis le fichier de configuration
nano /etc/hosts
```

Nous modifions dans le fichier /etc/hosts le nom d'hôte de la machine et nous nous déconnectons pour actualiser l'affichage du nom.



```
127.0.0.1      localhost
10.31.178.13   smb-priv-2
```

Nous installons les paquets nécessaires :

```
apt update && apt upgrade
apt install samba
```

Nous devons à présent créer nos utilisateurs admin1 et user1 qui auront pour mot de passe "password" :

```
useradd -g admin admin1
useradd -g user user1
passwd admin1
passwd user1
```

Nous modifions le fichier /etc/group afin de rajouter les utilisateurs du groupe admin au groupe user. De cette façon, les admins auront plus tard accès aux répertoires des utilisateurs :

```
admin:x:1002:
user:x:1003:admin1
```

Nous créons maintenant les répertoires des utilisateurs et en changeons la propriété et les droits :

```
mkdir -p /srv/users
mkdir -p /srv/admins
```

```
chgrp -R user /srv/users
chgrp -R admin /srv/admins
```

```
chown 770 /srv/admins
chown 770 /srv/users
```

Nous créons les utilisateurs Samba liés à nos utilisateurs précédemment créés (admin1 et user1). Nous leur attribuons le mot de passe "password" :

```
smbpasswd -a user1  
smbpasswd -a admin1
```

```
root@smb-priv-2:~# smbpasswd -a user1  
New SMB password:  
Retype new SMB password:  
Added user user1.
```

```
root@smb-priv-2:~# smbpasswd -a admin1  
New SMB password:  
Retype new SMB password:  
Added user admin1.
```

A présent, modifions le fichier de configuration de samba /etc/samba/smb.conf pour y ajouter deux nouveaux blocs :

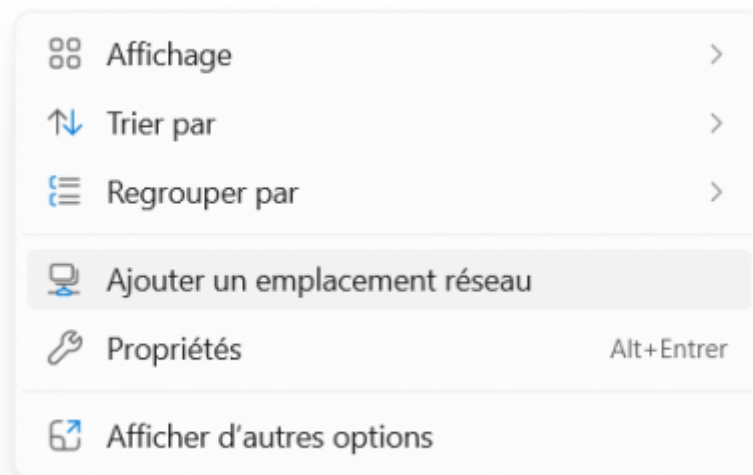
```
[admins]  
    comment = Dossier Administrateurs  
    browseable = yes  
    path = /srv/admins  
    read only = no  
    create mask = 0660  
    directory mask = 0770  
    valid users = @admin
```

```
[users]  
    comment = Dossier Utilisateurs  
    browseable = yes  
    path = /srv/users  
    read only = no  
    create mask = 0660  
    directory mask = 0770  
    valid users = @user @admin
```

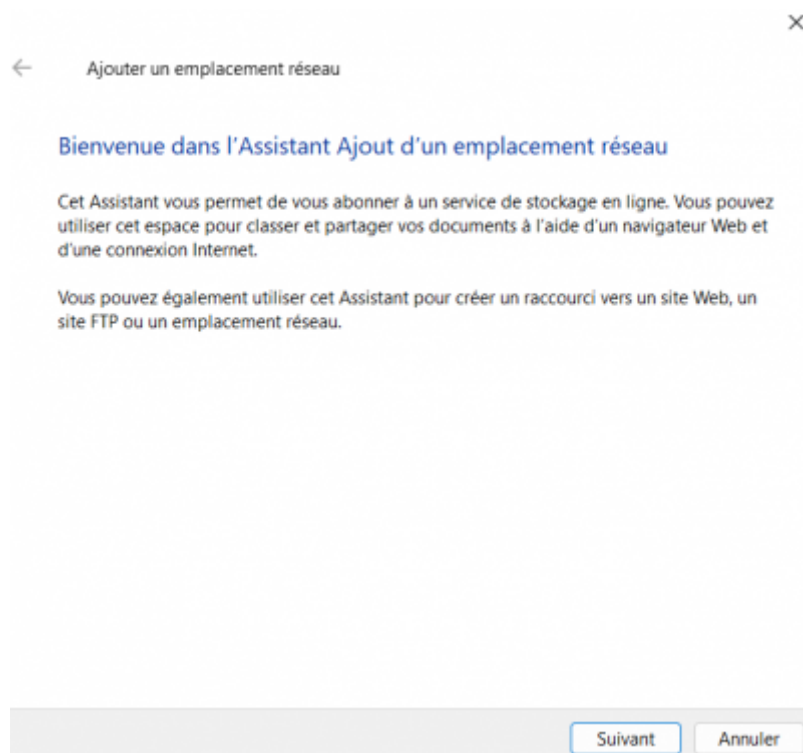
## B) Configuration du client

Cette configuration se fait sur un système d'exploitation Windows.

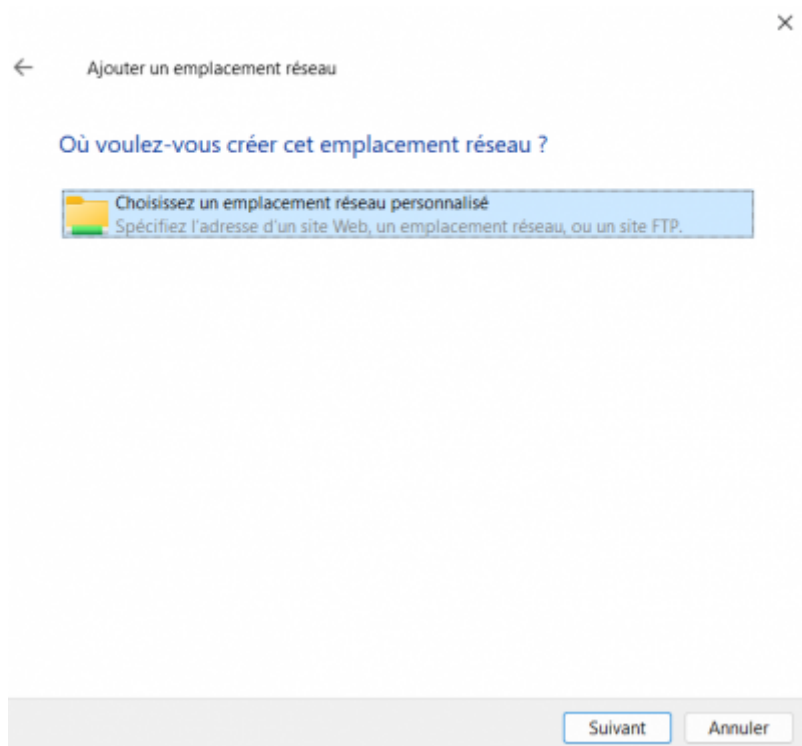
Nous allons dès à présent ouvrir l'explorateur de fichier pour le configurer. Nous faisons un clic droit sur l'explorateur de fichiers :



Nous cliquons sur l'option "Ajouter un emplacement réseau" :



Nous cliquons sur l'option "Choisissez un emplacement réseau personnalisé" :



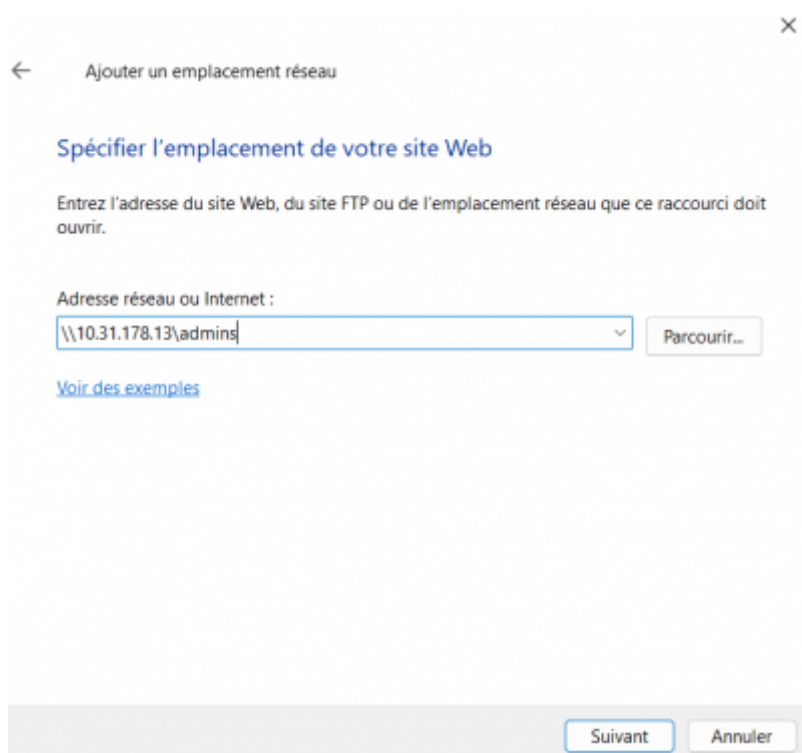
← Ajouter un emplacement réseau

Où voulez-vous créer cet emplacement réseau ?

Choisissez un emplacement réseau personnalisé  
Spécifiez l'adresse d'un site Web, un emplacement réseau, ou un site FTP.

Suivant Annuler

Nous entrons l'emplacement de notre serveur de fichier :



← Ajouter un emplacement réseau

Spécifier l'emplacement de votre site Web

Entrez l'adresse du site Web, du site FTP ou de l'emplacement réseau que ce raccourci doit ouvrir.

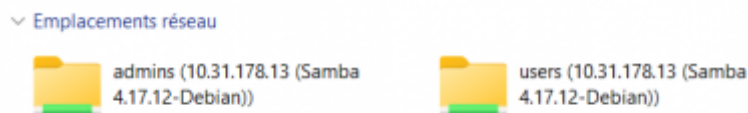
Adresse réseau ou Internet :

\\10.31.178.13\admins Parcourir...

[Voir des exemples](#)

Suivant Annuler

Nous répétons la procédure pour le 2e emplacement réseau à configurer. Nos répertoires sont donc accessibles via notre explorateur de fichiers :



Si nous tentons d'y accéder, nous pouvons constater que le dossier est protégé par un identifiant et un mot de passe :

A screenshot of a Windows Security dialog box titled 'Sécurité Windows'. The main heading is 'Entrer les informations d'identification réseau' (Enter network identification information). Below it, it says 'Entrez vos informations d'identification pour vous connecter à : 10.31.178.13'. There are two input fields: 'Nom d'utilisateur' (Username) and 'Mot de passe' (Password). Below the password field is a checkbox labeled 'Mémoriser mes informations d'identification' (Remember my identification information). At the bottom, there is a red message 'Accès refusé.' (Access refused.) and two buttons: 'OK' and 'Annuler' (Cancel).

From:

<https://sisr2.beaupeyrat.com/> - Documentations SIO2 option SISR

Permanent link:

<https://sisr2.beaupeyrat.com/doku.php?id=sisr2-asie:mission10>

Last update: **2023/12/15 09:38**

