



DOCUMENTATION UTILISATEUR

UTILISATION SIMPLIFIÉE D'UN RASPBERRY PI À
DOMICILE

Rocco Ronzano

12 février 2024

Table des matières

1	<i>Prérequis.....</i>	2
2	<i>Installation de Raspberry Pi OS.....</i>	2
3	<i>Configuration de base du Raspberry Pi</i>	4
4	<i>Configuration du service d'impression (CUPS).....</i>	5
5	<i>Configuration du NAS et de la sauvegarde.....</i>	7
6	<i>Mise en place de l'impression sur macOS.....</i>	8
7	<i>Mise en place de l'impression sur Windows</i>	9
8	<i>Mise en place de la sauvegarde sur macOS.....</i>	11
9	<i>Mise en place de la sauvegarde sur Windows.....</i>	13
10	<i>Mise en place du NAS sur macOS.....</i>	15
11	<i>Mise en place du NAS sur Windows</i>	16

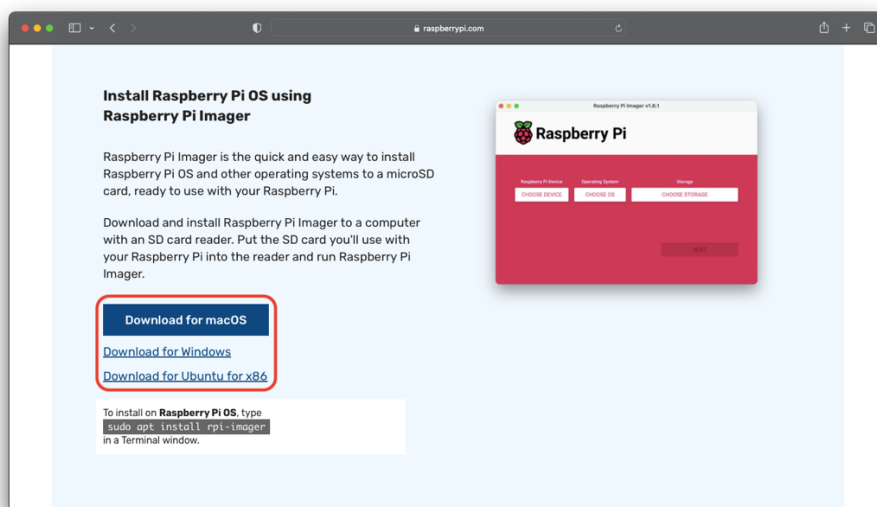
Voici le manuel d'installation développé pas à pas sur la documentation "Utilisation simplifiée d'un Raspberry Pi à domicile".

1 Prérequis

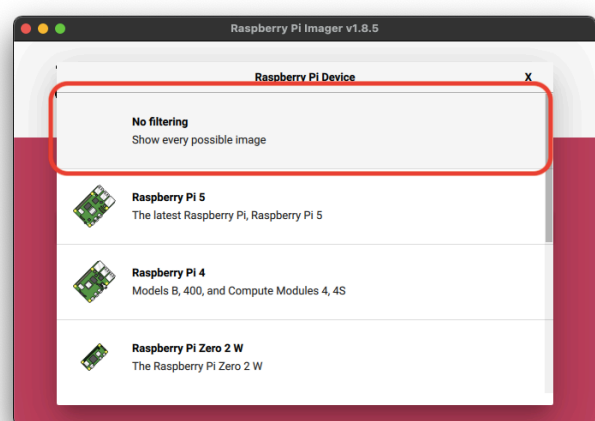
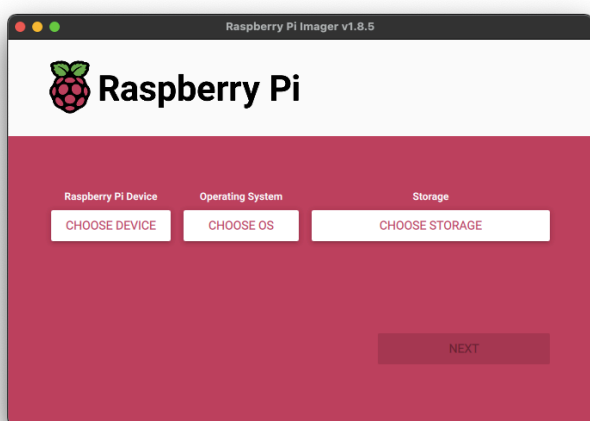
- Connexion internet
- Connaissances minimales en informatique
- Un ordinateur
- Un Raspberry Pi
- Une carte micro SD
- Une imprimante
- Un stockage externe USB

2 Installation de Raspberry Pi OS

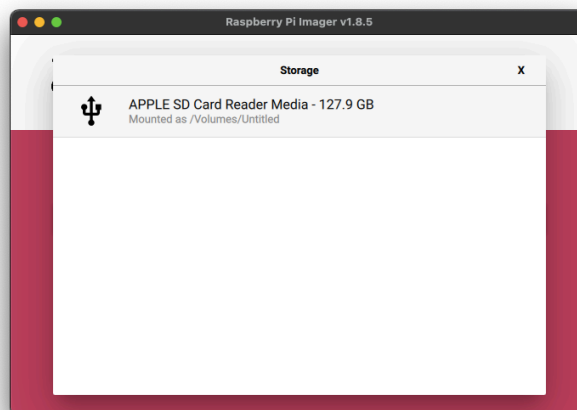
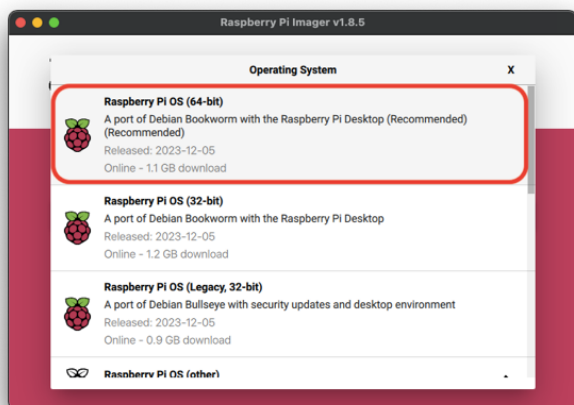
1. Pour commencer, télécharger l'outil de création d'image officielle de Raspberry Pi depuis le site web de Raspberry.



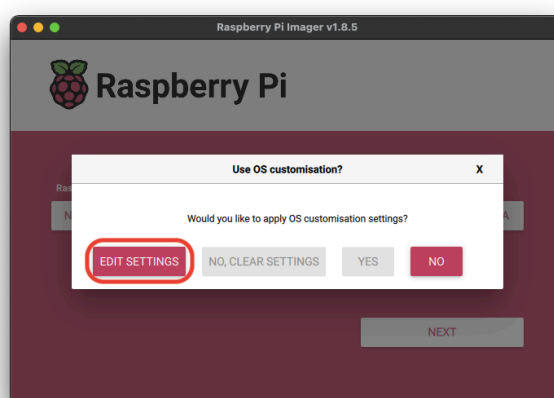
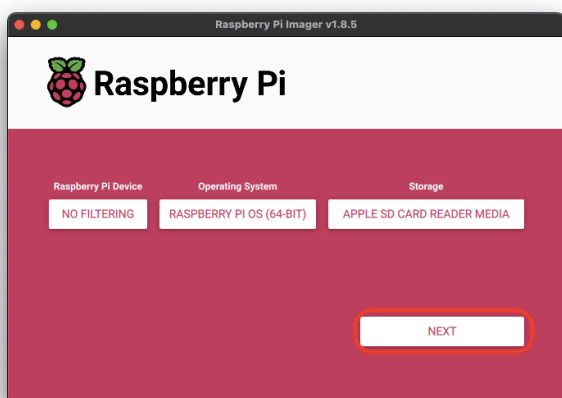
2. Dans la première colonne, choisir « aucun filtre » pour afficher toutes les images disponibles.



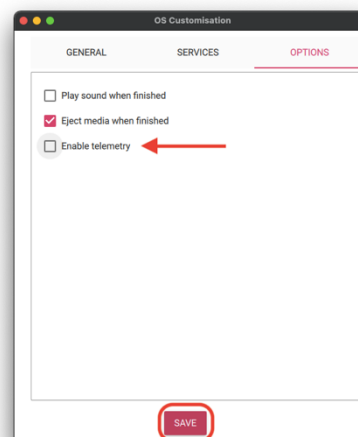
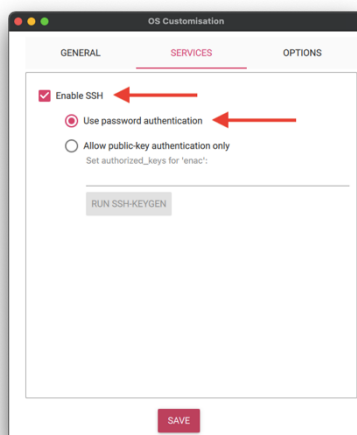
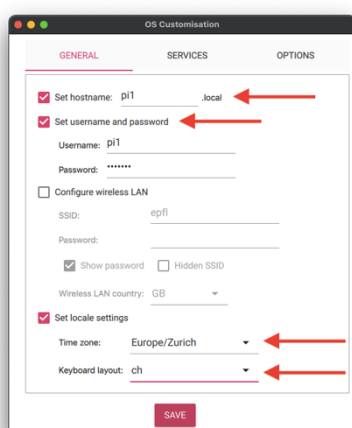
3. Dans la seconde colonne, choisir « Raspberry Pi OS (64-bit) ». Dans troisième colonne, choisir la carte SD sur laquelle l'image sera installée.



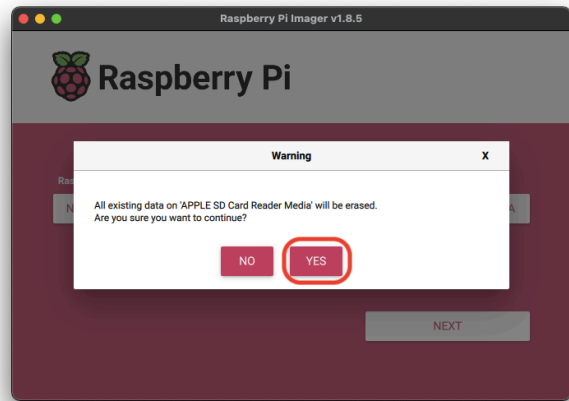
4. Cliquer sur « suivant », un pop-up apparaît, cliquer sur « modifier réglages ».



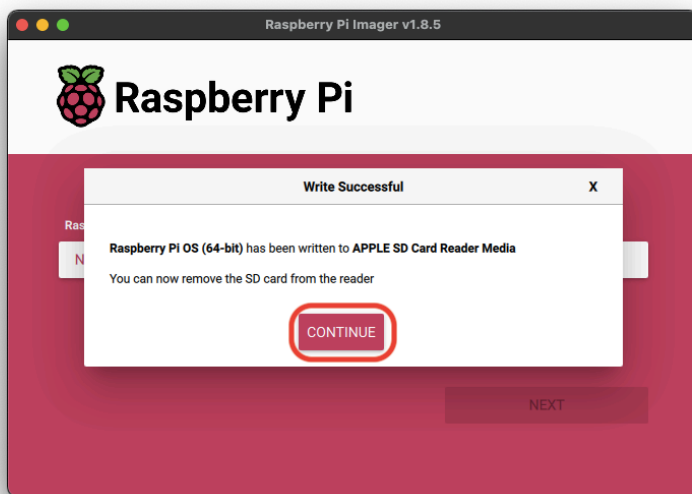
5. Dans le panneau général, définir le nom d'hôte, par exemple « pi1 », définir le nom d'utilisateur, par exemple « pi1 » et un mot de passe, définir le fuseau horaire sur « Europe/Zurich » et définir le clavier sur « ch ». Dans le panneau services, cocher « Activer SSH ». Dans le panneau options, décocher « Activer la télémétrie ».



6. Cliquer sur « Enregistrer » et valider les paramètres en cliquant sur « Oui ». Valider le formatage de la carte SD en cliquant sur « Oui » et valider toutes les demandes du système.



7. Attendre la création de la carte SD lorsque la carte est prête un pop-up apparaît pour indiquer s'il a réussi la création de la carte SD.



3 Configuration de base du Raspberry Pi

1. Insérer la carte SD préconfigurée dans le Pi et le brancher au courant ainsi que lui brancher un câble Ethernet.
2. Attendre que le Pi démarre et sur un ordinateur ouvrir un terminal et lancer cette commande (en remplaçant user par l'utilisateur et host par le nom d'hôte créé précédemment) :

```
ssh user@host.local
```

Valider avec « yes » et entrer le mot de passe de l'utilisateur préconfiguré et nous voilà dans le terminal du Pi.

3. Mettre à jour le Raspberry Pi avec cette commande :

```
sudo apt -y update && sudo apt -y full-upgrade
```

4. Installer les programmes nécessaires au bon fonctionnement du Raspberry Pi :

```
sudo apt -y install cups samba samba-common-bin
```

4 Configuration du service d'impression (CUPS)

1. Rajout de l'utilisateur actuel dans le groupe lpadmin

```
sudo usermod -aG lpadmin whoami
```

2. Éditer le fichier de configuration du serveur d'impression :

```
Sudo nano /etc/cups/cupsd.conf
```

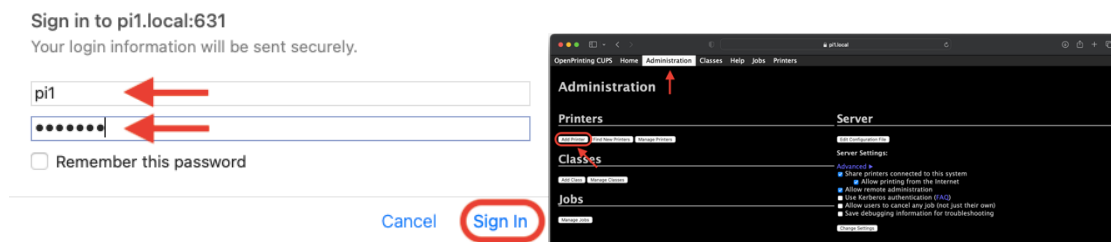
Dans le fichier, rajouter les lignes manquantes :

```
Listen *:631
<Location />
    Order allow,deny
    Allow all
</Location>
<Location /admin>
    Order allow,deny
    Allow all
</Location>
```

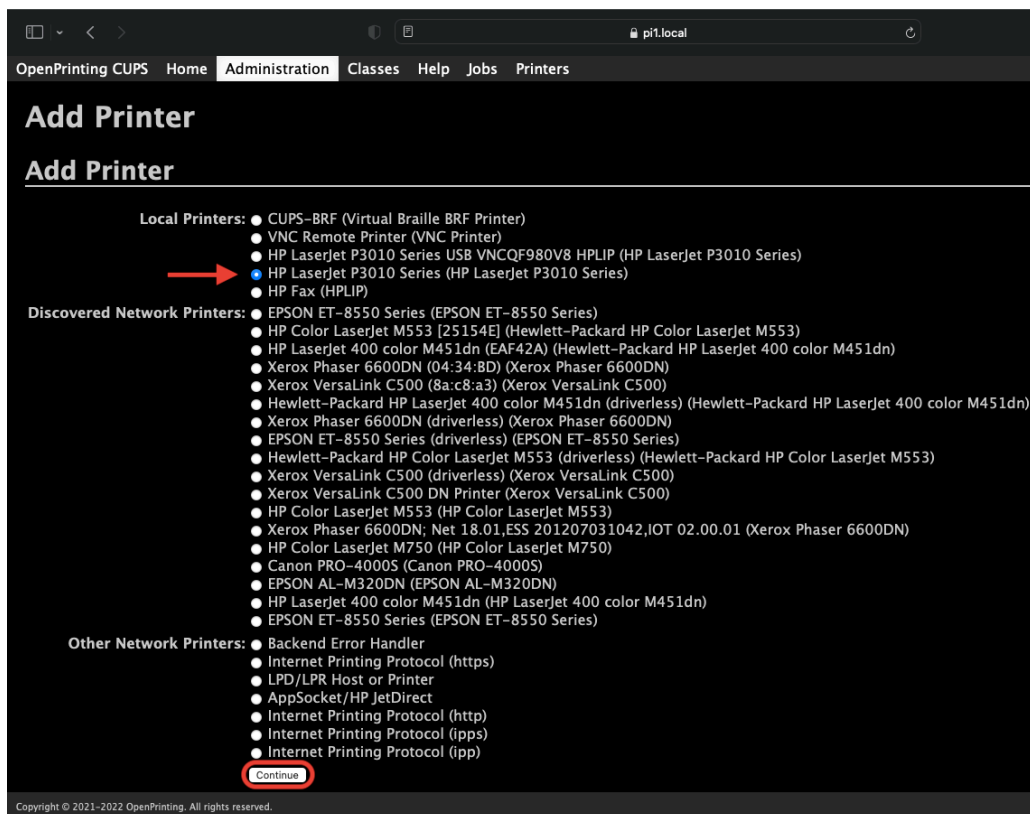
3. Après avoir édité le fichier de configuration du serveur d'impression, redémarrer le service pour appliquer les paramètres.

```
sudo service cups restart
```

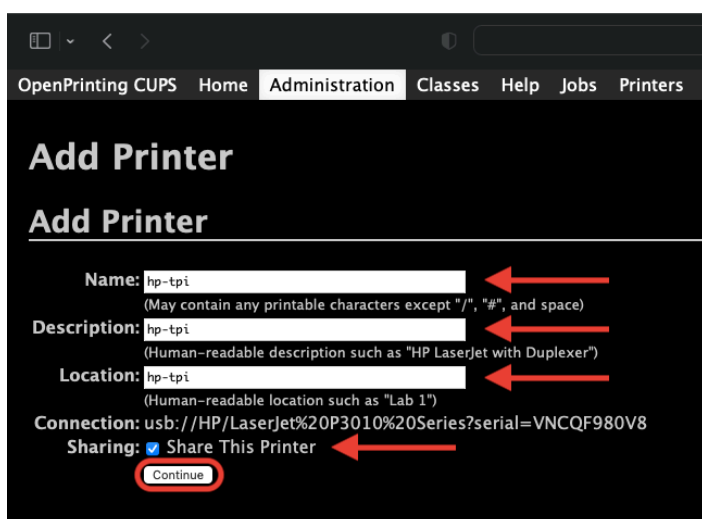
4. Ouvrir un navigateur et entrer l'url « host.local:631 » pour accéder à la page d'administration de CUPS en rentrant les informations de connexion de l'utilisateur qui a été ajouté au groupe « lpadmin » précédemment et une fois connecté, aller sur « Ajouter une imprimante ».



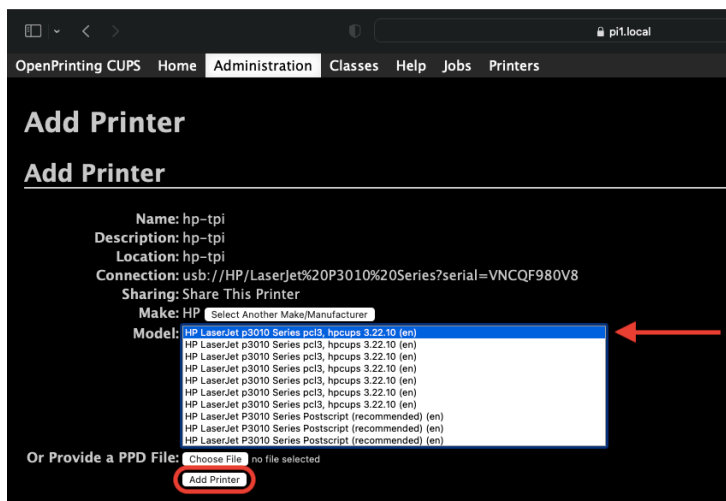
5. Choisir l'imprimante dans la liste et cliquer sur « suivant ».



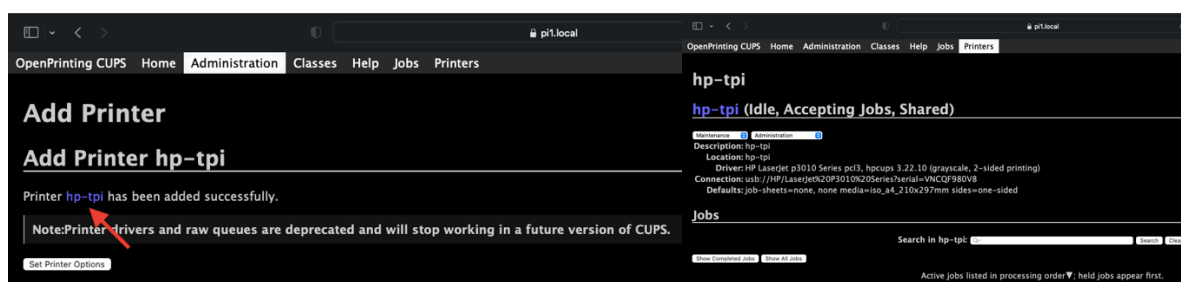
- Définir le nom de l'imprimante pour y accéder en ligne, une description de l'imprimante et sa localisation, cliquer sur la case à cocher pour partager l'imprimante sur le réseau et valider avec « suivant ».



- Sélectionner le modèle le plus proche de l'imprimante actuelle dans la liste et valider la sélection en cliquant sur « Ajouter l'imprimante ».



8. L'imprimante est désormais installée.



5 Configuration du NAS et de la sauvegarde

1. Pour la partie Samba, commencer par monter le disque dur au système.

```
sudo mkdir /mnt/sda1 && sudo mount /dev/sda1
```

2. Pour éviter d'écrire cette commande à chaque fois que le Pi redémarre, ajouter une ligne au fichier /etc/fstab pour monter directement le disque au démarrage.

```
echo '/dev/sda1 /mnt/sda1/ ext4 defaults,noatime 0 1' | sudo tee -a /etc/fstab
```

3. Une fois monté, créer les dossiers qui vont être utilisé pour le partage de fichiers. Voici des exemples :

```
sudo mkdir /mnt/sda1/nas
```

4. Éditer le fichier de configuration Samba pour permettre de partager les dossiers créés précédemment sur le réseau. Voici un exemple :

```
sudo tee -a /etc/samba/smb.conf > /dev/null <<EOL
[nas]
path=/mnt/sda1/shared
writeable = yes
create mask = 0770
directory mask = 0770
public=no
```



```
[TimeMachine]
comment = Time Machine Backup
path = /mnt/sda1/TimeMachine
browseable = yes
writeable = yes
guest ok = no
create mask = 0770
directory mask = 0770
vfs objects = catia fruit streams_xattr
fruit:aapl = yes
fruit:time machine = yes
EOL
```

5. Redémarrer le service Samba pour appliquer les changements effectués dans le fichier de configuration.

```
sudo systemctl restart smbd
```

6. Créer les utilisateurs qui accéderont aux partages de fichiers ainsi que les groupes nécessaires. Voici des exemples :

```
sudo adduser user_nas
sudo groupadd group_nas
```

7. Créer un mot de passe aux utilisateurs Samba.

```
sudo smbpasswd -a user_nas
```

8. Ajouter les utilisateurs aux bons groupes.

```
sudo adduser user_nas group_nas
```

9. Définir les droits et les permissions aux dossiers, voici des exemples :

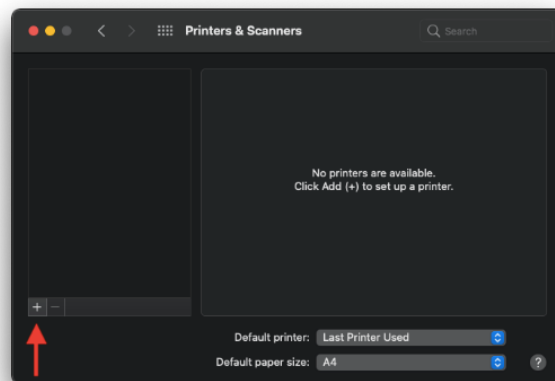
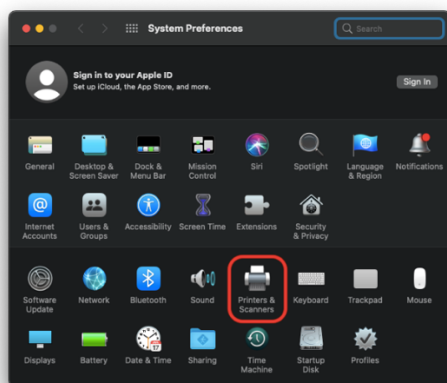
```
sudo chmod -R 770 /mnt/sda1
sudo chown -R :group_nas /mnt/sda1/nas
sudo chown -R :timemachine /mnt/sda1/TimeMachine
```

10. Redémarrer le service Samba pour appliquer les changements effectués.

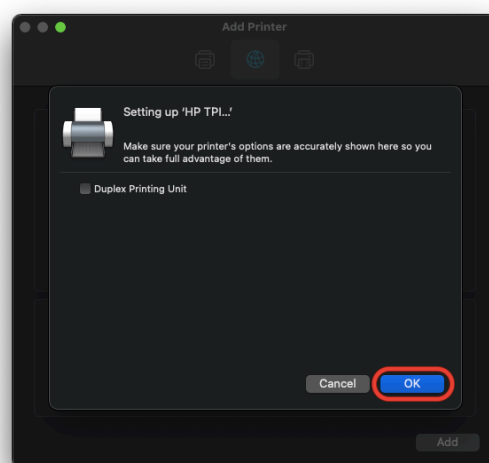
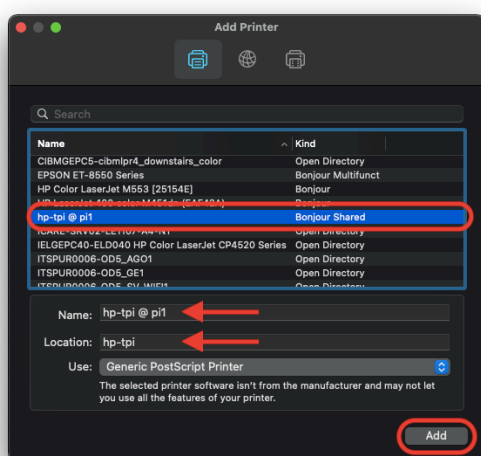
```
sudo systemctl restart smbd
```

6 Mise en place de l'impression sur macOS

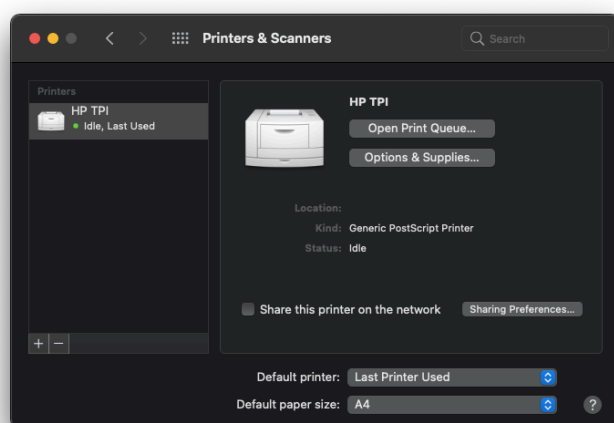
1. Aller dans « Réglages systèmes » sous « Imprimantes et scanners ». Cliquer sur le bouton « + ».



2. Dans la nouvelle fenêtre, chercher l'imprimante ajoutée dans CUPS. Valider les paramètres de l'imprimante.

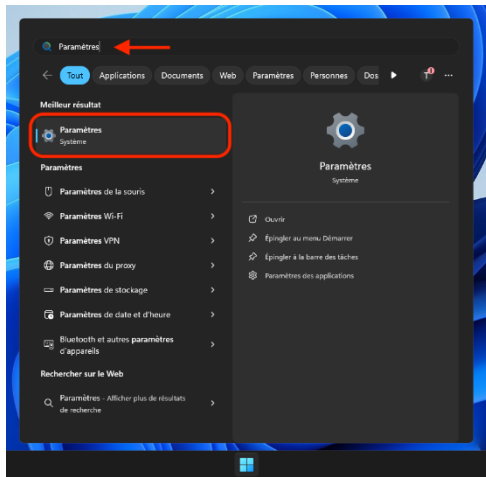


3. L'imprimante est ajoutée.

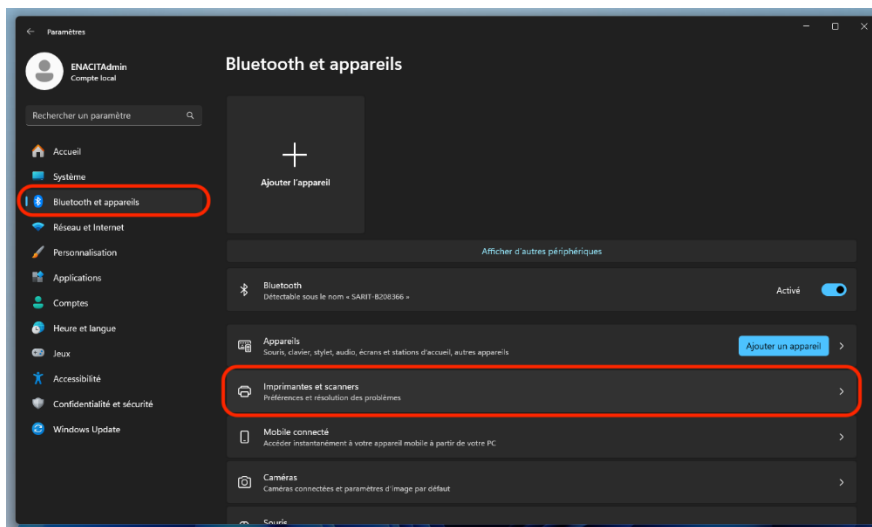


7 Mise en place de l'impression sur Windows

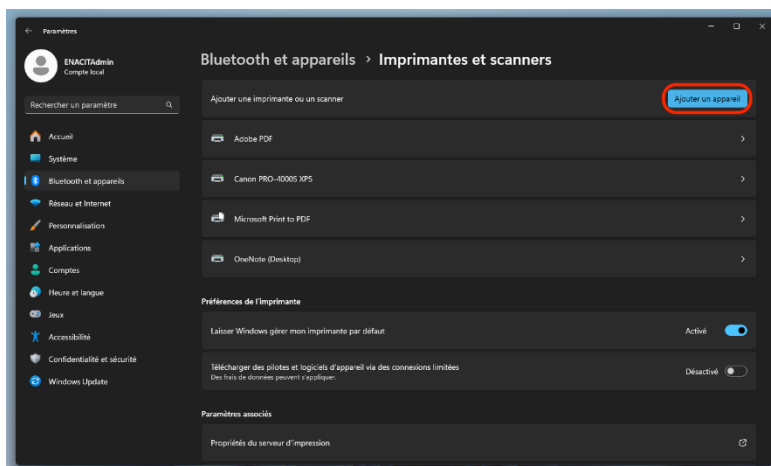
1. Ouvrir « Paramètres ».



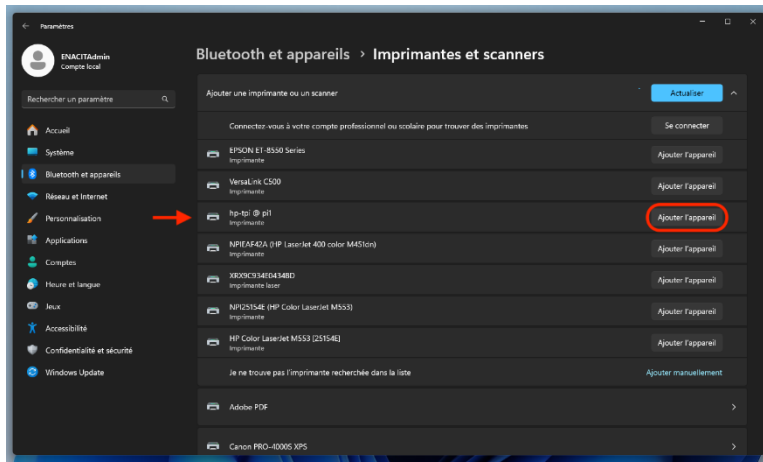
2. Dans « Bluetooth et appareils » sous « Imprimantes et scanners ».



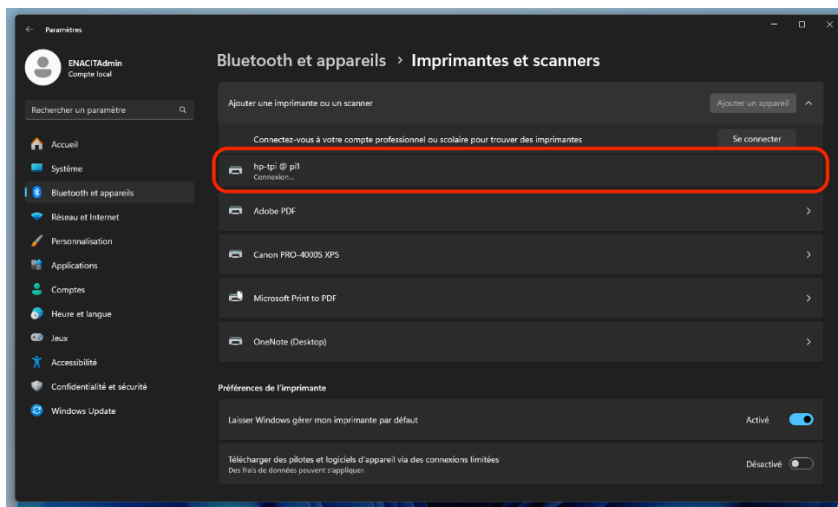
3. Cliquer sur « Ajouter un appareil ».



4. Dans la liste, chercher l'imprimante ajoutée dans CUPS et cliquer sur « Ajouter l'appareil ».

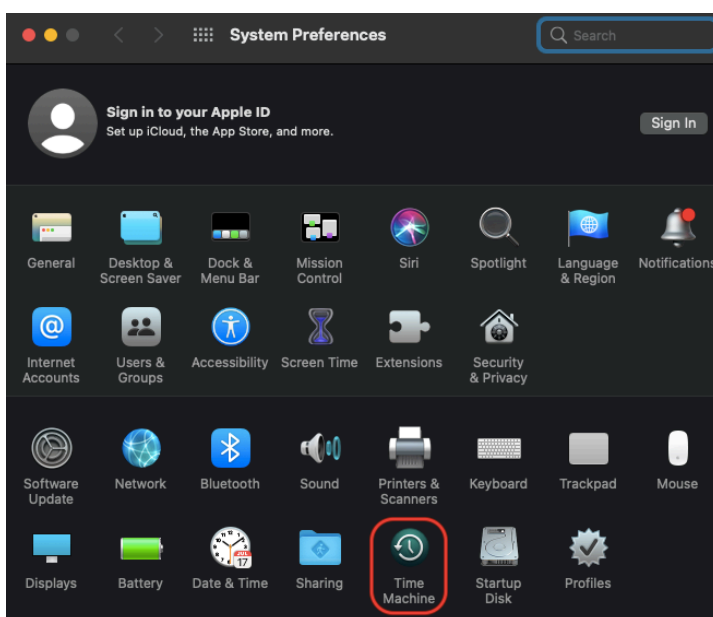


5. L'imprimante est ajoutée.

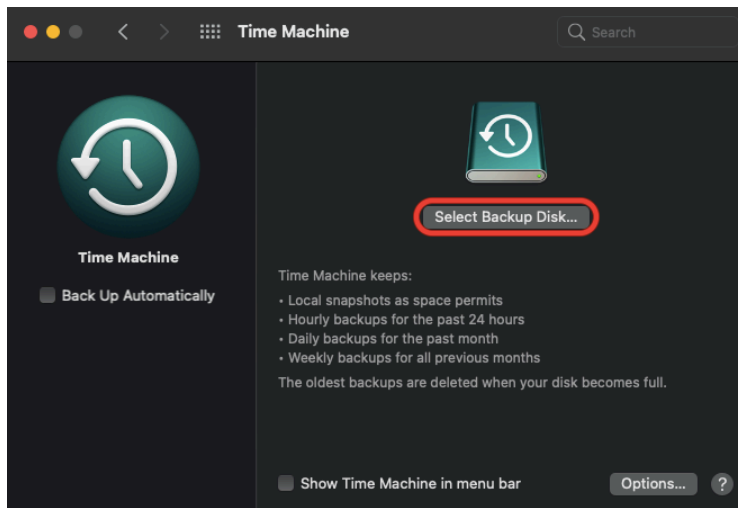


8 Mise en place de la sauvegarde sur macOS

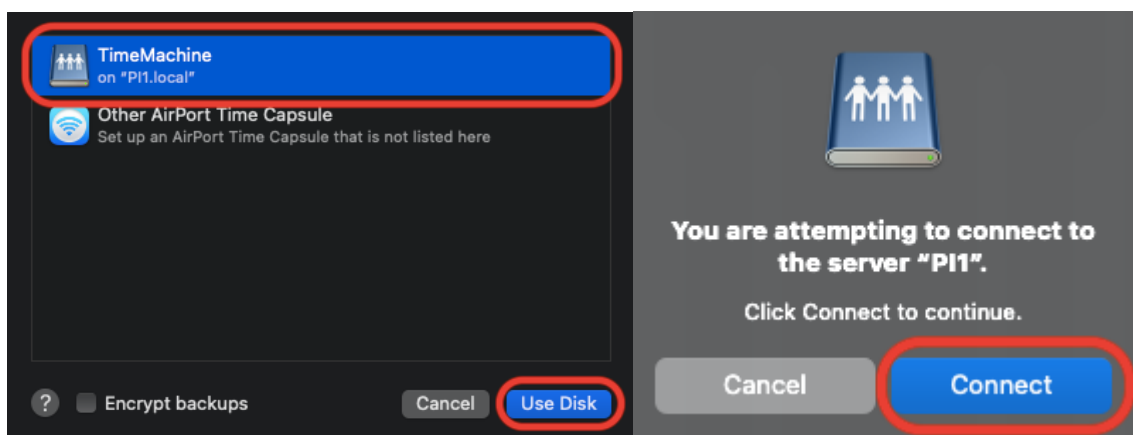
1. Aller dans « Réglages systèmes » sous « Time Machine ».



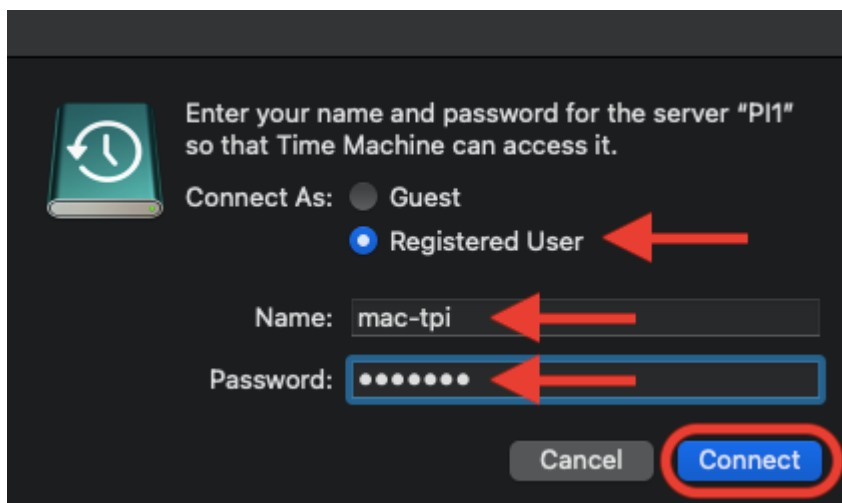
2. Cliquer sur « Sélectionner un disque de sauvegarde ».



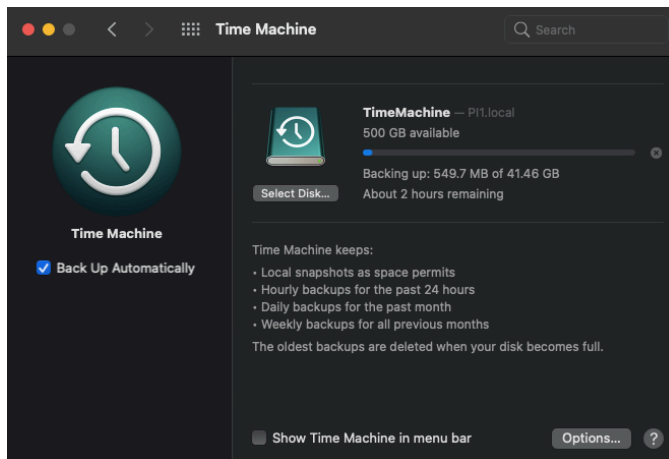
3. Sélectionner le partage Samba pour Time Machine. Valider la connexion.



4. Introduire les informations de connexion du compte configuré précédemment.

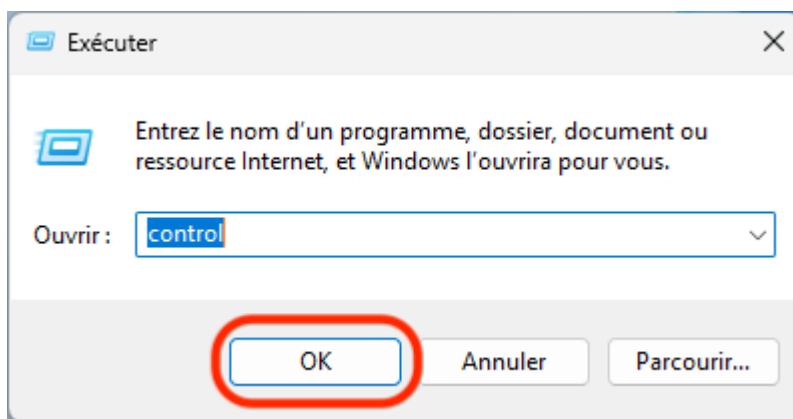


5. La sauvegarde se lance.

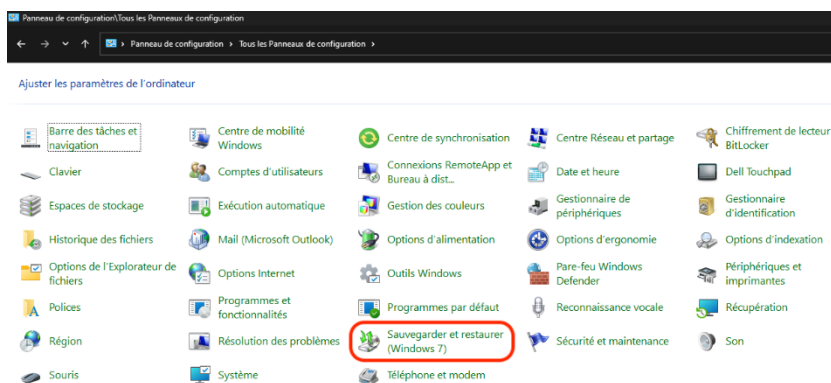


9 Mise en place de la sauvegarde sur Windows

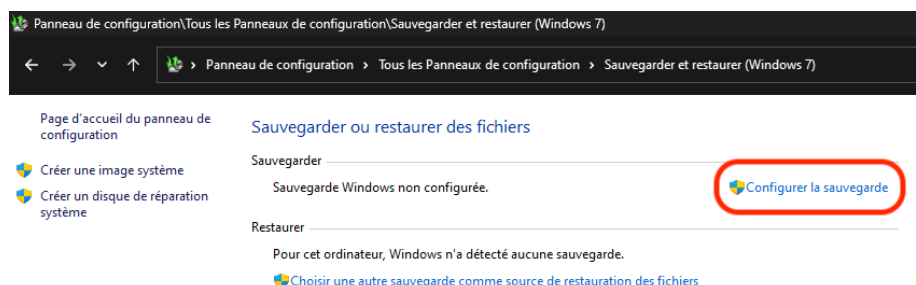
1. Ouvrir l'ancien panneau de configuration avec Win + R et enter « control ».



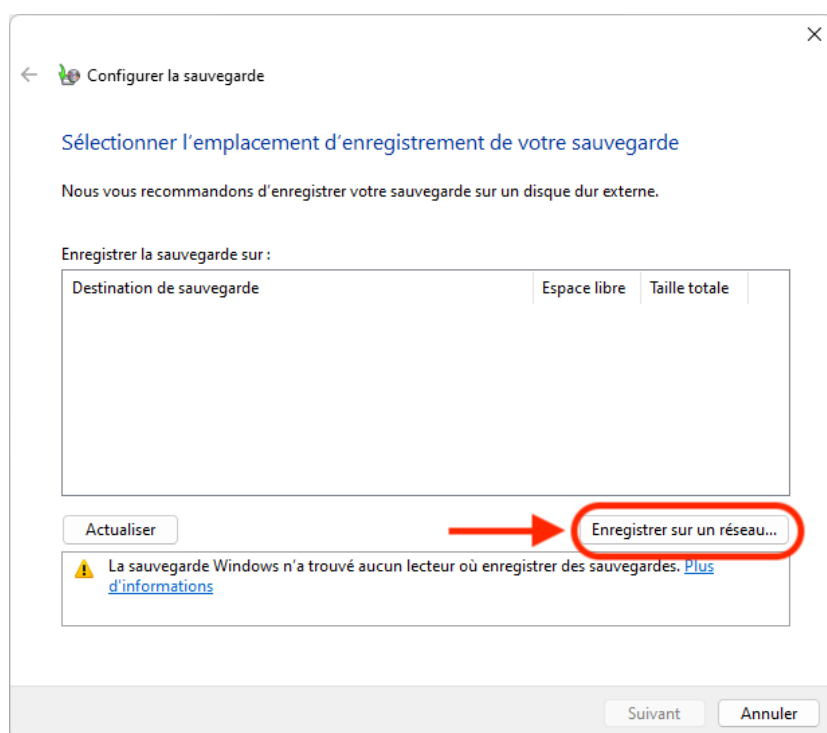
2. Cliquer sur « Sauvegarder et restaurer (Windows 7) ».



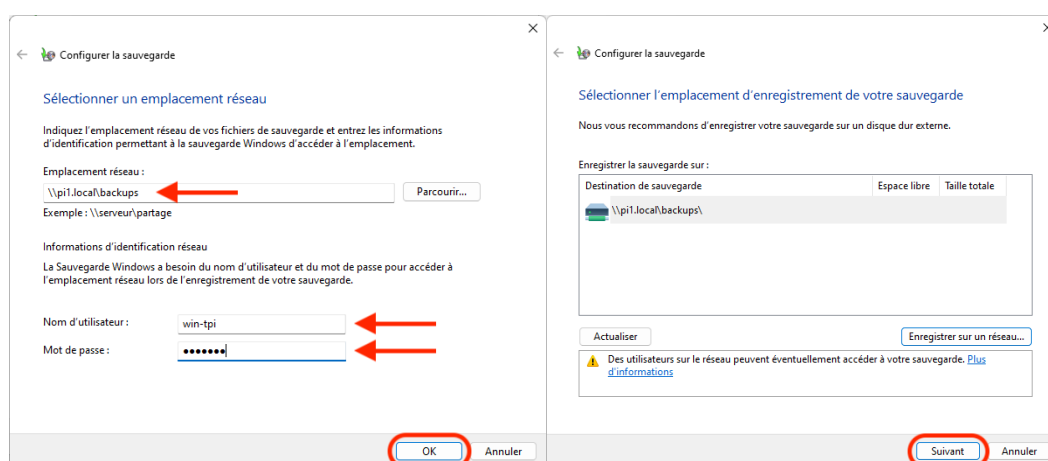
3. Cliquer sur « Configurer la sauvegarde ».



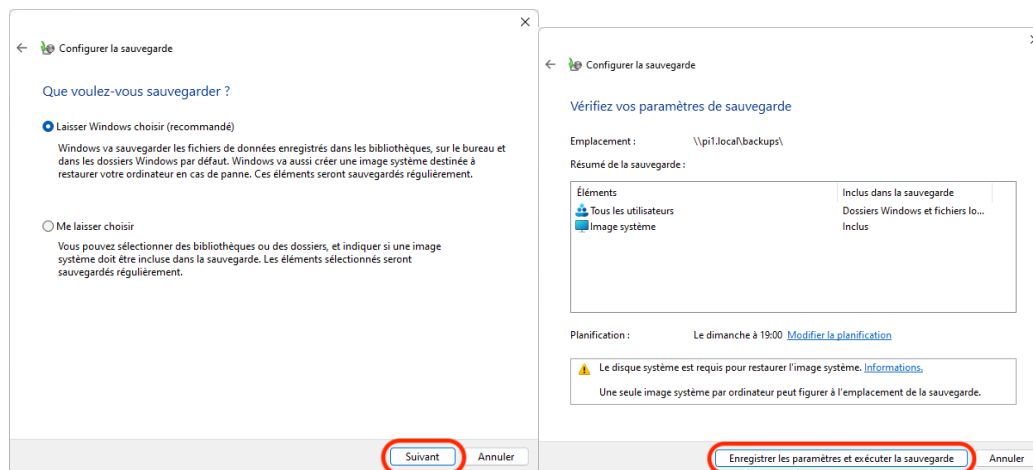
4. Cliquer sur « Enregistrer sur un réseau ».



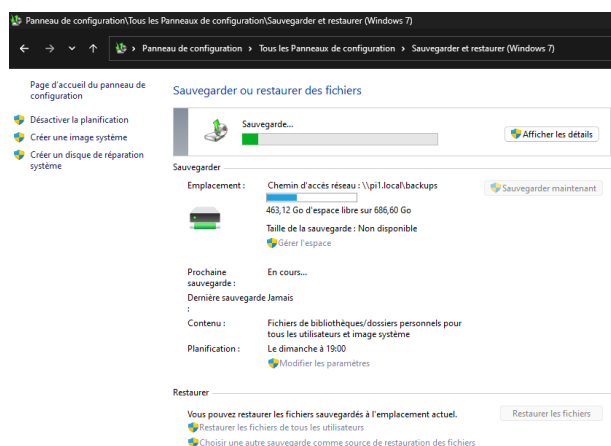
5. Introduire l'adresse du Raspberry Pi et les informations de connexion du compte configuré précédemment et valider avec « OK ». Cliquer sur « suivant ».



6. Laisser les paramètres par défaut et valider avec « OK ». Vérifier les paramètres de sauvegarde et valider avec « Enregistrer les paramètres et exécuter la sauvegarde ».

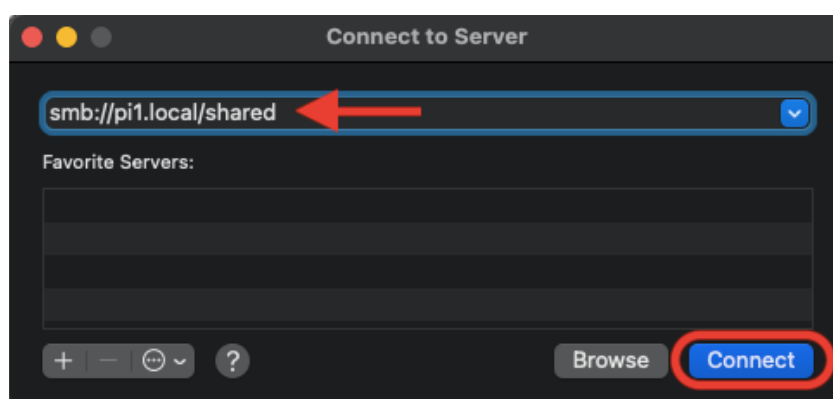


7. La sauvegarde se lance.

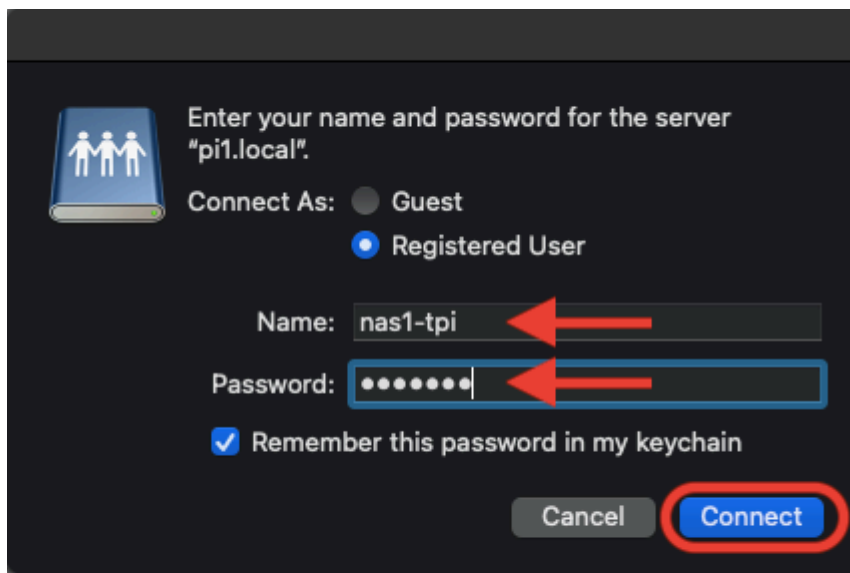


10 Mise en place du NAS sur macOS

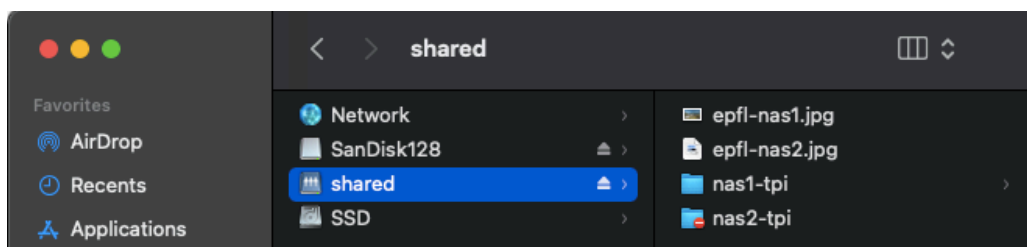
1. Ouvrir la fenêtre de connexion avec CMD + K et introduire l'adresse du Raspberry Pi et valider avec « Connecter ».



2. Introduire les informations de connexion du compte configuré précédemment et valider avec « Connecter ».

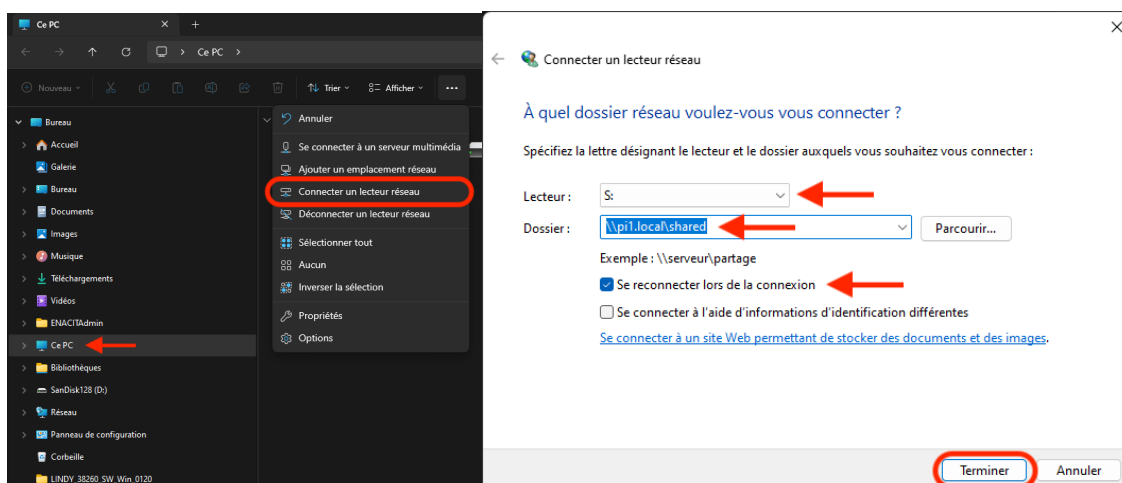


3. Le partage est connecté.



11 Mise en place du NAS sur Windows

1. Ouvrir une fenêtre dans l'explorateur de fichier et cliquer sur « Ce PC », dans le menu burger, sélectionner « Connecter un lecteur réseau ». Sélectionner la lettre de chemin d'accès, introduire l'adresse du Raspberry Pi, cocher « Se reconnecter lors de la connexion » et valider avec « Terminer ».



2. Introduire les informations de connexion du compte configuré précédemment, cocher « Mémoire mes informations d'identification » et valider avec « OK ». Le partage est connecté.

