



Service Informatique  
**ASSURMER**  
2022

# Procédure d'installation et de configuration de la solution NAS

<b>Date</b>	<b>Rédacteur</b>	<b>Valideur</b>
21 septembre 2022	LE DOHER Loïc ZAMBON Ronan POISSONNIER Mattéo KENNEDY John-Killian	

## Table des matières

Préambule .....	3
Procédure d'installation de « Xpénology » .....	3
Prérequis .....	3
Préparation.....	4
Installation sur ESXI .....	7
Procédure d'installation de « Synology » .....	12
Option 1 : installation à l'aide d'un navigateur Web.....	12
Option 2 : Installation avec notre utilitaire de bureau, Synology Assistant.....	13
Configuration NAS .....	14
Mise en place de dossier partagés .....	14

## Préambule

Dans ce document, nous allons vous présenter les différentes étapes pour installer un serveur « NAS » Synology.

Pour des questions budgétaires, nos tests se dérouleront sur une version gratuite de Synology appelé « xpénology ». Celle-ci sera monté sur un serveur ESXI.

Bien sûr, il y aura une procédure différente pour les 2 produits.

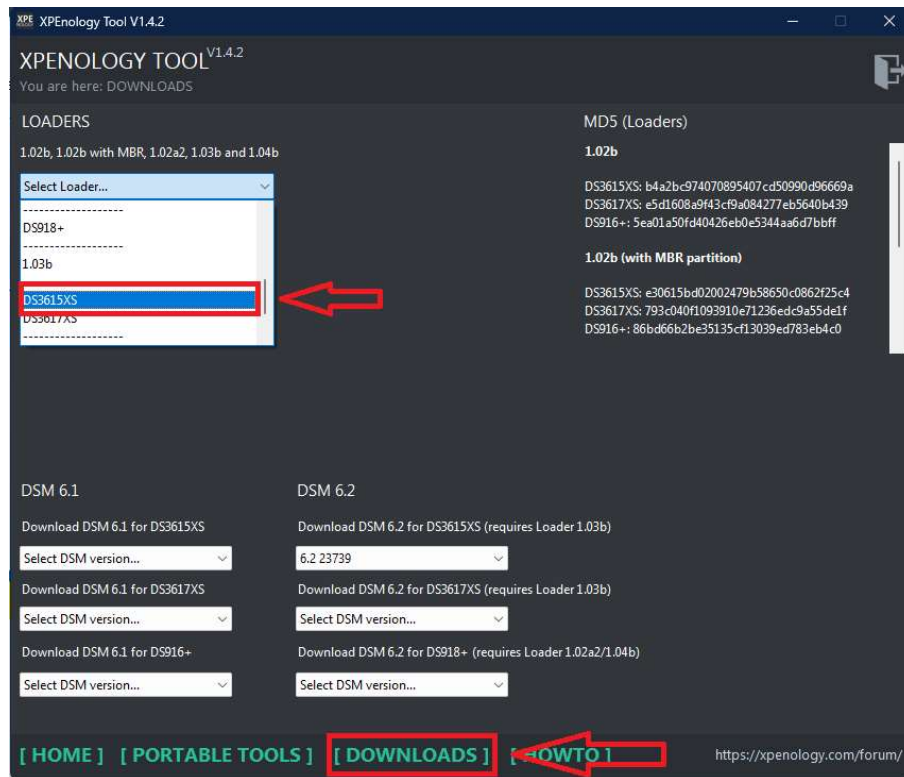
## Procédure d'installation de « Xpénology »

### Prérequis

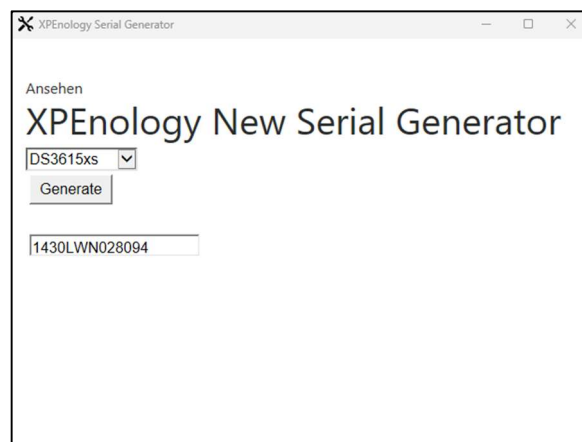
- ➔ Un serveur pour héberger notre solution NAS.
- ➔ Le fichier image (.pat) de notre solution ([lien pour le télécharger](#))
- ➔ Le dossier de configuration « xpénology » ([lien pour le télécharger](#))
- ➔ Le logiciel suivant« Xpenology Tools »(qui inclut tout ce dont on a besoin) : ([lien pour le télécharger](#))
- ➔ Une clé USB vide
- ➔ L'application « Rufus » ([lien pour le télécharger](#))

## Préparation

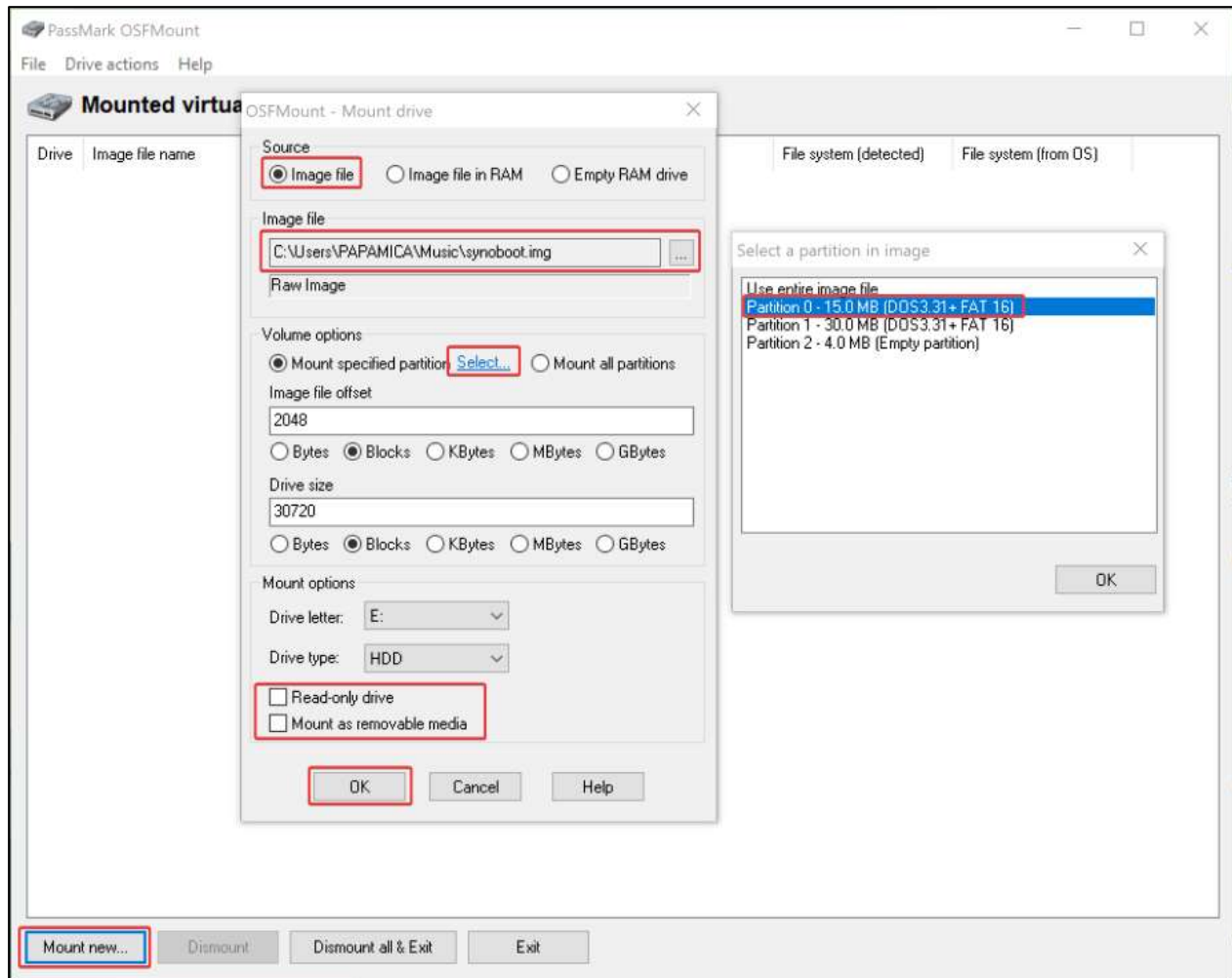
1. Lancez Xpenology Tools, rendez-vous dans l'onglet Download et téléchargez une version du **loader** que vous souhaitez. (Pour notre teste nous avons utilisé la version 1.03b pour le DS3615XS)



2. Décompresser le dossier d'image Synoboot.
3. Récupérez un SN pour le DS3615XS avec l'outil **Serial Generator** dans l'onglet **Portable Tools**.



4. Lancez le logiciel **OSFMOUNT** dans l'onglet **Portable Tools** et configurez-le de la façon suivante :



5. Une nouvelle partition est disponible dans "Ce PC", ouvrez-la et modifiez le fichier **grub.cfg** dans le dossier **grub** avec un éditeur de texte.
6. Remplacez les lignes suivantes :
1. Set sn=1130LWN020161 – Le SN que vous avez récupéré à l'étape 3
  2. Set mac1=bc5ff4cb64e4 – L'adresse MAC de la carte réseau que vous allez mettre dans ESXi.

## 7. Commentez les lignes pour le boot de la façon suivante :

```
154 #menuentry "DS3615xs 6.2 Baremetal $VERSION" --class os {
155 #     set img=
156 #     savedefault
157 #     loadlinux 3615 usb
158 #     loadinitrd
159 #     showtips
160 #}
161
162 #menuentry "DS3615xs 6.2 Baremetal $VERSION Reinstall" --class os {
163 #     set img=
164 #     loadlinux 3615 usb mfg
165 #     loadinitrd
166 #     showtips
167 #}
168
169 #menuentry "DS3615xs 6.2 Baremetal AMD $VERSION" --class os {
170 #     set img=
171 #     set zImage=bzImage
172 #     savedefault
173 #     loadlinux 3615 usb
174 #     loadinitrd
175 #     showtips
176 #}
177
178 menuentry "DS3615xs 6.2 VMWare/ESXI $VERSION" --class os {
179     set img=
180     savedefault
181     loadlinux 3615 sata
182     loadinitrd
183     showtips
184 }
```

## 8. Sauvegardez le fichier et cliquez sur Dismount dans OSFMOUNT.

## Installation sur ESXi

1. Connectez-vous à votre ESXi.
2. Télécharger les fichiers synoboot.vmdk et synoboot.img dans un dossier sur l'ESXi.
3. Créez une nouvelle VM :

**Nouvelle machine virtuelle**

1 Sélectionner un type de création

2 Sélectionner un nom et un système d'exploitation invité

3 Sélectionner un stockage

4 Personnaliser les paramètres

5 Prêt à terminer

### Sélectionner un type de création

Comment voulez-vous créer une machine virtuelle ?

- Créer une machine virtuelle
- Déployer une machine virtuelle à partir d'un fichier OVF ...
- Enregistrer une machine virtuelle existante

Cette option vous aide pas à pas à créer une nouvelle machine virtuelle. Vous allez pouvoir personnaliser les processeurs, la mémoire, les connexions réseau et le stockage. Vous devrez installer un système d'exploitation invité à la fin de la création.

**ÉTAPE SUIVANTE**

**Nouvelle machine virtuelle - Tutoriel\_Labo-Tech (Machine virtuelle ESXi 6.7)**

1 Sélectionner un type de création

2 Sélectionner un nom et un système d'exploitation invité

3 Sélectionner un stockage

4 Personnaliser les paramètres

5 Prêt à terminer

### Sélectionner un nom et un système d'exploitation invité

Spécifier un nom unique et un système d'exploitation

Nom: Tutoriel\_Labo-Tech

Les noms des machines virtuelles peuvent comporter jusqu'à 80 caractères et doivent être uniques dans chaque instance ESXi.

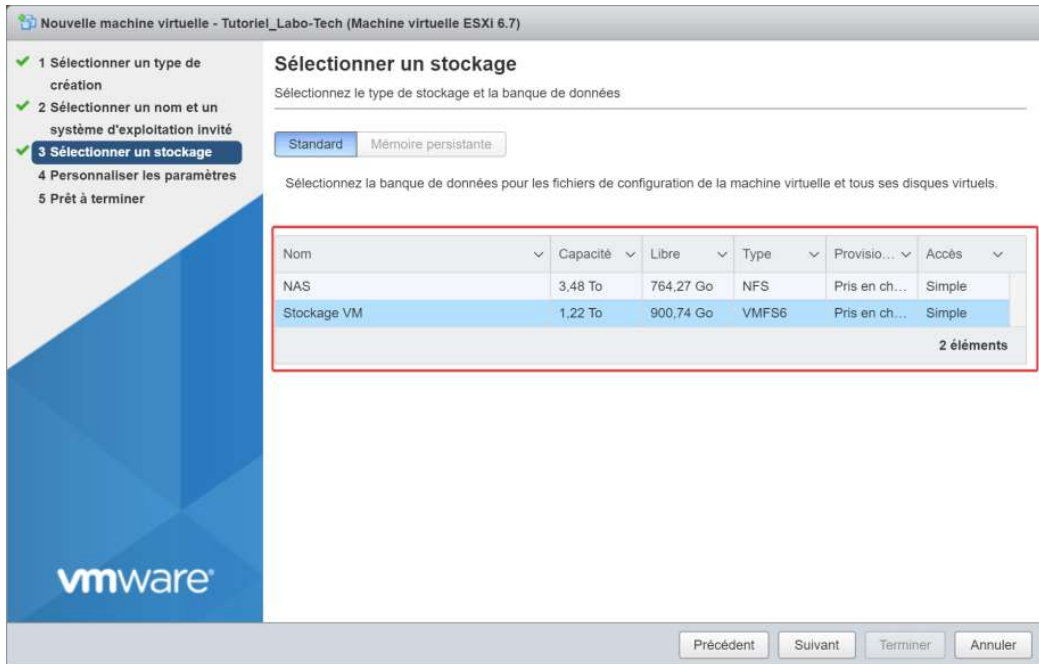
L'identification du système d'exploitation invité permet à l'assistant de fournir les valeurs par défaut appropriées pour l'installation du système d'exploitation.

Compatibilité: Machine virtuelle ESXi 6.7

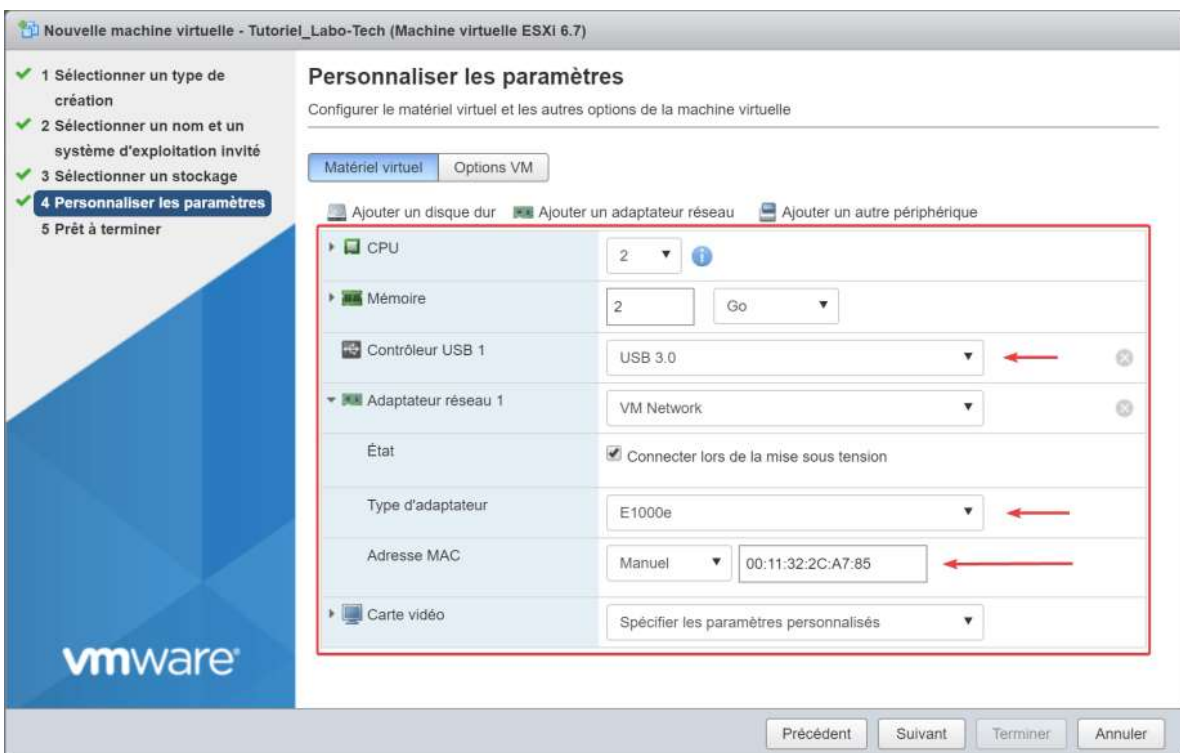
Famille de systèmes d'exploitation invités: Linux

Version du SE invité: Autre Linux 3.x (64 bits)

Précédent Suivant Terminer Annuler



- Supprimez les disques, supprimez les contrôleurs, supprimez le lecteur CD, changez le USB3.0, changez le nombre de CPU, changer le nombre de RAM, changer la carte réseau comme le Screenshot en dessous en remplaçant l'adresse mac par celle que vous avez rentrez à l'étape 6 :





5. Ajoutez un **contrôleur SATA** et un **nouveau Disque dur existant** en allant chercher votre image **synoboot.vmdk** :
6. Ajoutez de nouveau un **contrôleur SATA** et un **Nouveau disque standard**, c'est ce disque sur lequel sera stocké vos données, à vous de choisir la taille souhaitée :

**Nouvelle machine virtuelle - Tutoriel\_Labo-Tech (Machine virtuelle ESXi 6.7)**

1 Sélectionner un type de création  
 2 Sélectionner un nom et un système d'exploitation invité  
 3 Sélectionner un stockage  
 4 Personnaliser les paramètres  
 5 Prêt à terminer

### Personnaliser les paramètres

Configurer le matériel virtuel et les autres options de la machine virtuelle

Taille maximale	900,74 Go
Type	À provisionnement statique, mise à zéro tardive
Fichier disque	[NAS] ISO/Autres/XPENODOLOGY/synoboot.vmdk
Parts	Normale 1000
Limite - IOPs	Illimité
Emplacement du contrôleur	Contrôleur SATA 0 SATA (0:0)
Mode Disque	Dépendant
Partage	Aucun

**ÉTAPE SUIVANTE**

---

**Nouvelle machine virtuelle - Tutoriel\_Labo-Tech (Machine virtuelle ESXi 6.7)**

1 Sélectionner un type de création  
 2 Sélectionner un nom et un système d'exploitation invité  
 3 Sélectionner un stockage  
 4 Personnaliser les paramètres  
 5 Prêt à terminer

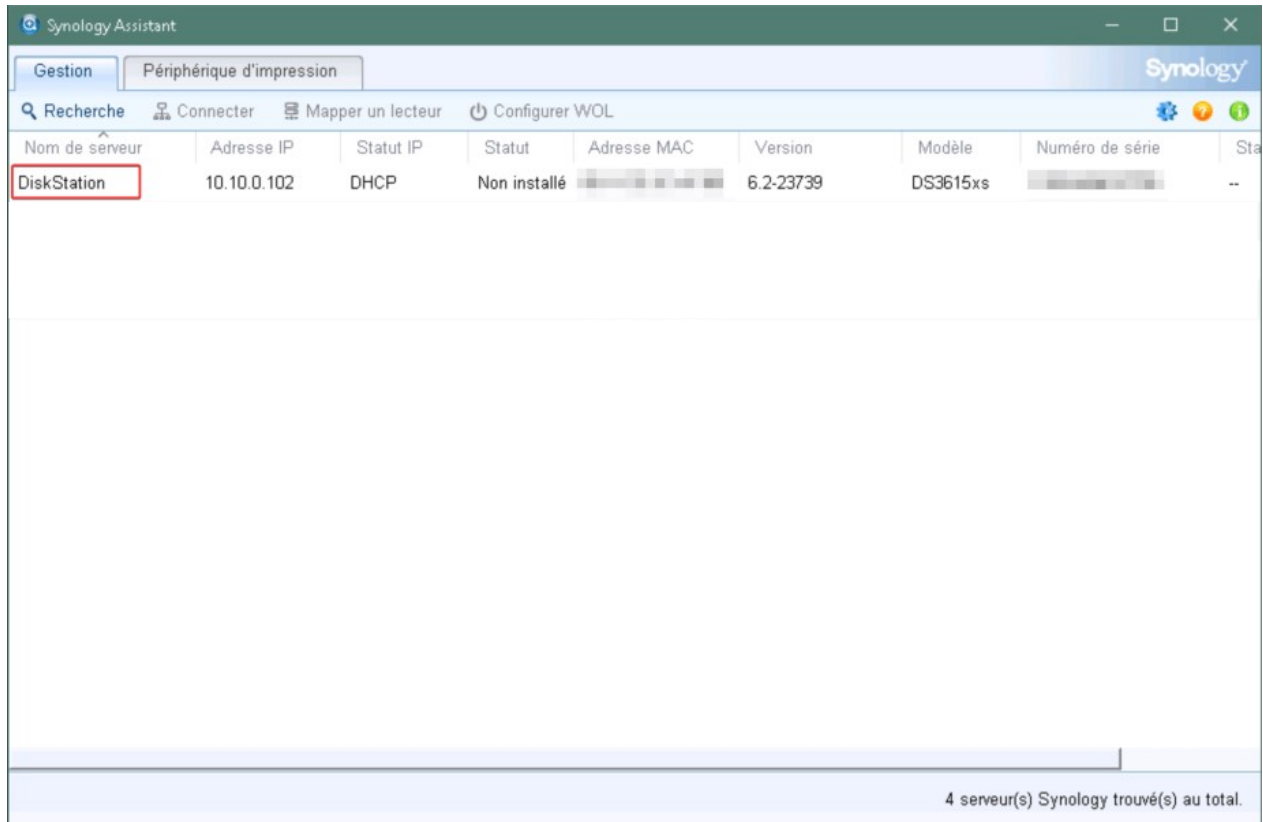
### Personnaliser les paramètres

Configurer le matériel virtuel et les autres options de la machine virtuelle

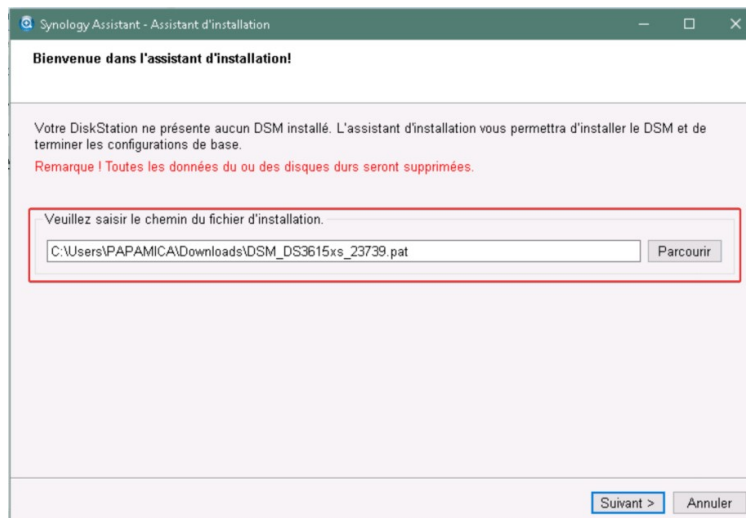
Nouveau disque dur	16 Go
Taille maximale	900,74 Go
Emplacement	[Stockage VM] Tutoriel_Labo-Tech/
Provisionnement du disque	À provisionnement statique, mise à zéro tardive
Parts	Normale 1000
Limite - IOPs	Illimité
Emplacement du contrôleur	Contrôleur SATA 1 SATA (1:0)
Mode Disque	Dépendant
Partage	Aucun

Précédent Suivant Terminer Annuler

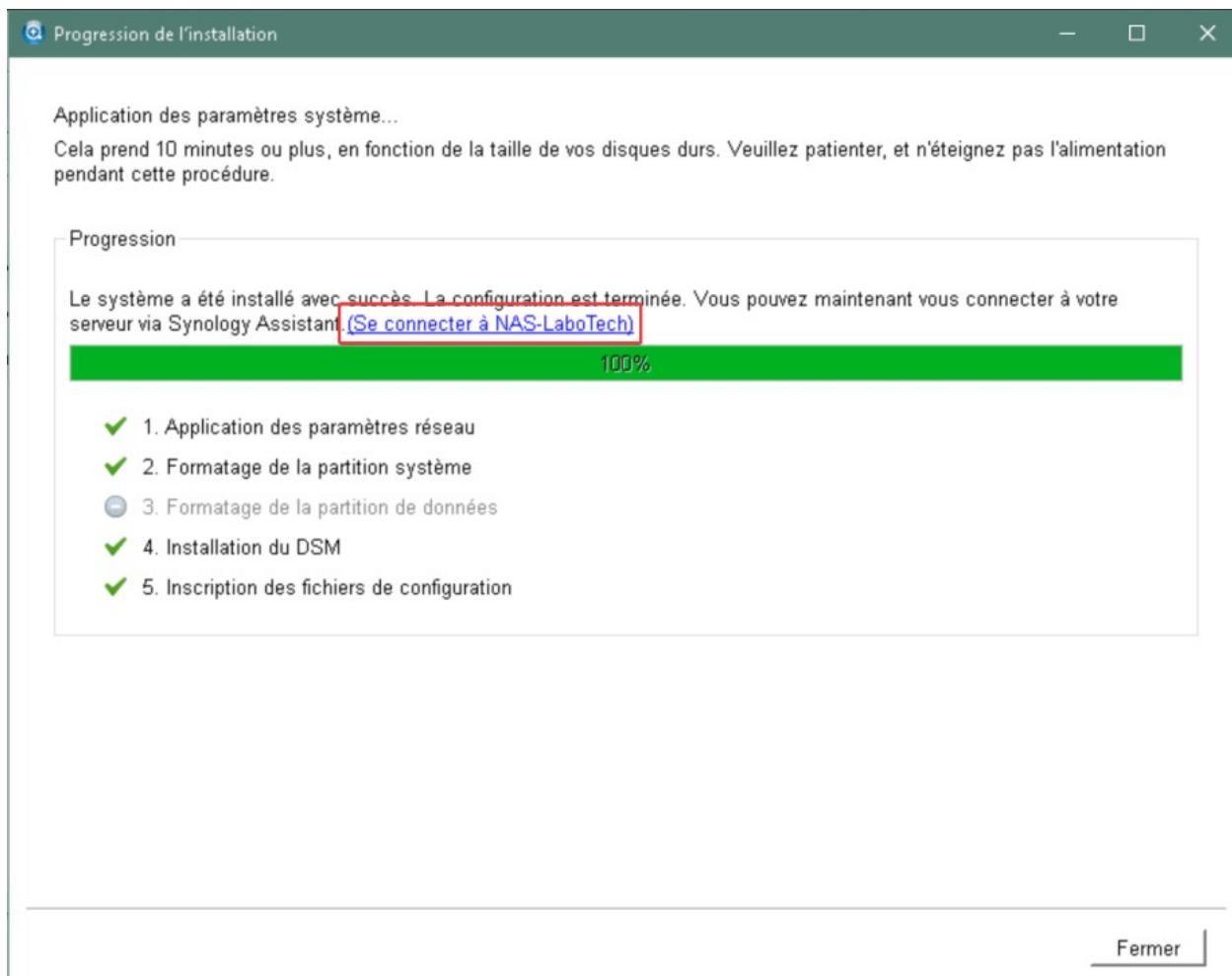
7. La configuration de la VM est terminée, démarrez-la.
8. Sur votre ordinateur connecté au même réseau que votre VM, lancez Synology Assistant, vous devriez voir votre nouveau DiskStation :



9. Faites un clic droit et « Installer ».
10. Aller chercher le fichier PAT téléchargé lors de la préparation :



11. Choisissez un mot de passe ainsi qu'un nom pour le NAS.
12. Configurez l'adressage réseau.
13. Laissez DSM s'installer.
14. Une fois l'installation terminée, cliquez ici :



15. Connectez-vous, faites les derniers réglages (ignorez l'étape du Quickconnect) et vous voilà sur votre nouveau NAS !

## Procédure d'installation de « Synology »

### Option 1 : installation à l'aide d'un navigateur Web

1. Ouvrez un navigateur Web sur un ordinateur et accédez à `find.synology.com` ou `synologynas:5000` (`synologynas.local:5000` pour les ordinateurs Mac). 3 4
2. Web Assistant se lance dans votre navigateur Web. Il recherchera et trouvera les périphériques Synology sur votre réseau local. L'état de votre périphérique doit être Non installé. 5

#### Find Your Synology NAS

Web Assistant helps you locate Synology devices within your local area network. To provide you with services, Synology collects IP address and routing port information. Please refer to our [Terms of Service](#) and [Privacy Statement](#) for detailed information.

• • • •



Server name	DiskStation
IP address	192.168.1.100
MAC address	00:1C:14:00:00:01
Serial number	1000000000000000
DSM version	6.2.3-25426 Update 2
Model name	DS716+
Status	Not installed

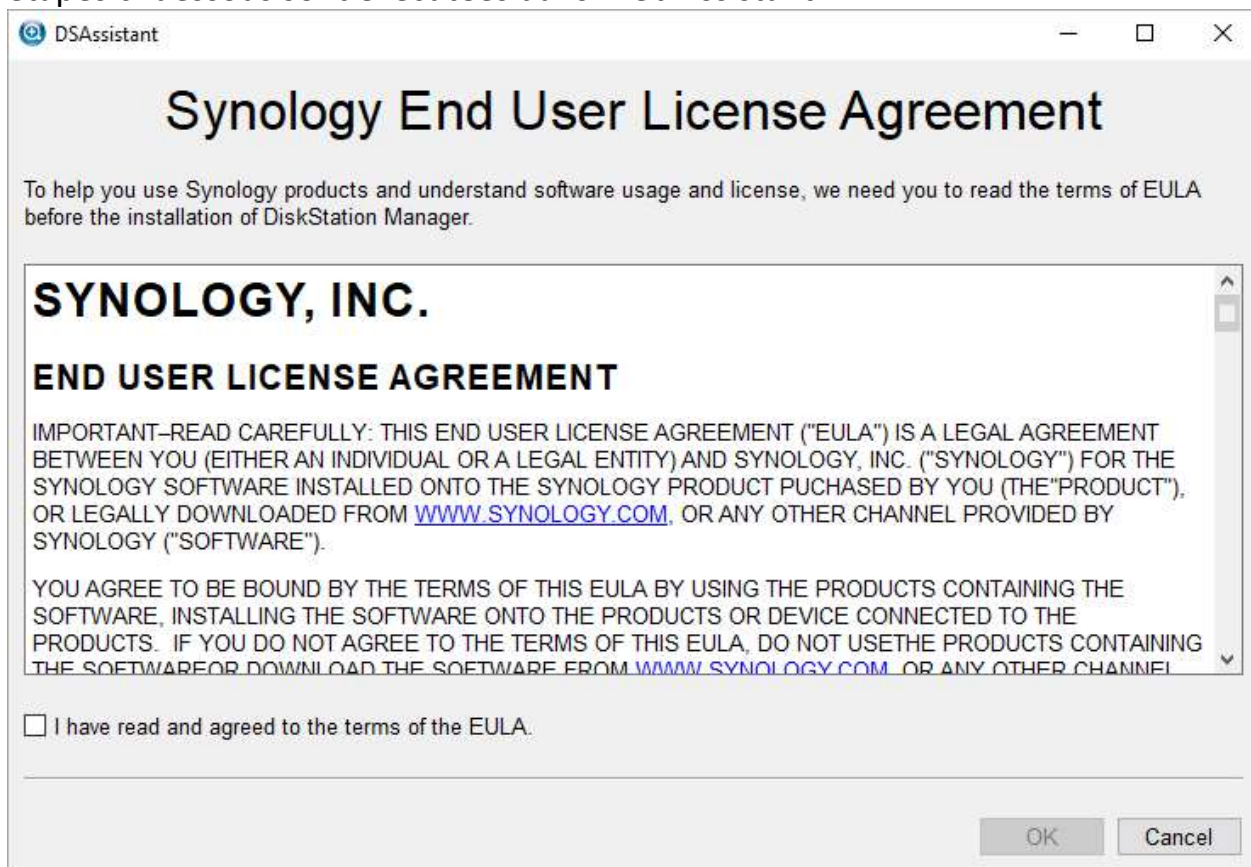


Connect

3. Cliquez sur Connecter pour démarrer le processus d'installation et de configuration de DSM. Suivez les instructions à l'écran.

## Option 2 : Installation avec notre utilitaire de bureau, Synology Assistant

1. Accédez au Centre de téléchargement Synology > Utilitaires de bureau pour télécharger et installer l'utilitaire de bureau Synology Assistant.
2. Ouvrez Synology Assistant une fois qu'il a été installé. Il commencera alors à rechercher les périphériques Synology disponibles sur votre réseau local.
3. Recherchez votre périphérique. L'état doit être « Non installé ». Double-cliquez dessus.
4. Lisez le contrat de licence de l'utilisateur final Synology et cochez la case pour le confirmer. Un navigateur Web s'ouvre automatiquement et les étapes ci-dessous sont exécutées dans Web Assistant.



5. Sélectionnez l'option Télécharger et installer automatiquement la dernière version de DSM depuis le site Web de Synology. Suivez ensuite les instructions qui s'affichent à l'écran pour terminer le processus d'installation.

## Configuration NAS

### Mise en place de dossier partagés

Les dossiers partagés sont les répertoires de base sur lesquels vous pouvez stocker et gérer les fichiers et dossiers de votre Synology NAS. Avant de stocker des fichiers, vous devez créer au moins un dossier partagé dans DSM.

1. Accédez à **Panneau de configuration > Dossier partagé** et cliquez sur **Créer**.
2. Spécifiez un nom et une description pour le dossier partagé.

#### Règles de dénomination des dossiers partagés :

- Les noms de dossiers partagés sont sensibles à la casse et peuvent comprendre entre 1 et 32 caractères. Les noms ne peuvent pas inclure les caractères suivants : ! " # % & ' ( ) \* + , / : ; < = > ? @ [ ] \ ^ ` { } | ~
- Le signe du dollar (\$) ne peut être ajouté qu'à la fin du nom du dossier partagé. Les dossiers partagés comportant le signe \$ n'apparaîtront pas dans les connexions SMB.
- Les noms suivants sont réservés pour le système : ., .., **global**, **home**, **homes**, **printers**, **satashare**, **usbbackup**, **usbshare**.
- Le premier caractère du nom d'un dossier partagé ne peut être ni le signe moins ni une espace et le dernier caractère ne peut pas être une espace.
- La **description** du dossier partagé est sensible à la casse et est limitée à 64 caractères Unicode affichables.

3. Sélectionnez un stockage sur lequel créer le dossier partagé (passez cette étape s'il n'y a aucun volume existant).

4. Sur les pages suivantes, modifiez les options suivantes si nécessaire :

- **Masquer ce dossier partagé dans « Favoris réseau »** : empêche le dossier partagé d'apparaître sous « Réseau » dans l'Explorateur de fichiers Windows. Cette option n'affecte pas les privilèges d'accès du dossier partagé.

**Remarque :**

- Masquer un dossier dans « Favoris réseau » n'affecte pas les droits d'accès. Les droits d'accès du dossier partagé masqué demeurent inchangés. Les utilisateurs disposant des droits suffisants peuvent toujours accéder à ce dossier partagé en saisissant « \\nom serveur\nom dossier partagé ».
- **Masquer les sous-dossiers et les fichiers des utilisateurs sans autorisations** : lorsque l'option **Masquer les sous-dossiers et les fichiers des utilisateurs sans autorisations** est activée, un utilisateur sans privilèges de lecture ne peut pas afficher les sous-dossiers ou les fichiers dans le dossier partagé. Cela empêche les utilisateurs de s'y perdre lorsqu'ils se connectent à leurs Synology NAS et trouvent un grand nombre de fichiers et de sous-dossiers qu'ils ne peuvent pas ouvrir.

**Remarque :**

- Cette fonction est uniquement prise en charge avec SMB, AFP et File Station.
- Le dossier partagé lui-même ne sera pas masqué pour les utilisateurs sans autorisations lorsque l'option **Masquer les sous-dossiers et les fichiers des utilisateurs sans autorisations** est activée. Seuls les sous-dossiers et les fichiers qui se trouvent dans ce dossier partagé seront masqués.
- Vous pouvez modifier les paramètres de privilège de chaque dossier dans File Station en faisant un clic droit dessus. Sélectionnez **Propriétés** dans le menu déroulant et cliquez sur l'onglet **Autorisation**.

- **Activer la corbeille** : lorsque des fichiers du dossier partagé sont supprimés, ils sont déplacés vers un dossier intitulé **#recycle**. L'accès à la corbeille de recyclage peut être limité aux utilisateurs appartenant au groupe **administrators**.
- **Chiffrer ce dossier partagé** : si vous souhaitez chiffrer le dossier partagé, procédez comme suit :

a. Spécifiez et confirmez une nouvelle clé de chiffrement. La clé de chiffrement ne peut pas contenir des virgules (,) ou le signe égal (=).

b. Si nécessaire, cochez la case **Ajouter une clé de chiffrement au gestionnaire de clés** pour monter le dossier chiffré automatiquement lorsque le système démarre. Si cette option est désactivée, le dossier partagé chiffré sera démonté la prochaine fois que le Synology NAS redémarrera. Pour afficher ou accéder à un dossier partagé déconnecté, vous devrez monter le dossier manuellement en important ou en entrant la clé de chiffrement.

#### Remarque :

- Le chiffrement AES 256 bits protège les données en bloquant toute tentative d'accès non autorisée. Lorsqu'un dossier partagé est chiffré, les personnes qui ne détiennent pas la clé de chiffrement ne peuvent pas accéder aux données chiffrées ou les modifier même si elles retirent les disques durs de votre Synology NAS et les montent sur un autre périphérique.
- **Activer la somme de contrôle des données pour l'intégrité avancée des données** : pour protéger un dossier partagé à l'aide de la **somme de contrôle CRC32** et de stratégies de **copie lors de l'écriture**, vous pouvez activer la somme de contrôle des données afin de garantir une intégrité avancée des données pendant la création du dossier partagé. Une somme de contrôle CRC32 est appliquée afin de vérifier si les données demeurent telles qu'elles ont été écrites à l'origine et le système utilise automatiquement la redondance du RAID pour corriger les données altérées. La copie lors de l'écriture permet d'améliorer la cohérence des données en cas d'arrêt anormal du système.



**Remarque :**

- Cette option est uniquement disponible pour les volumes utilisant le système de fichiers Btrfs.
- Vous pouvez activer ou désactiver cette option pour chaque dossier partagé lors de sa création. Il est impossible de modifier cette option une fois le dossier partagé créé.
- L'activation de cette option permet au système d'exécuter un nettoyage des données à grande échelle. [En savoir plus sur le nettoyage des données](#)
- Pour assurer la qualité du service, nous recommandons de ne pas activer la somme de contrôle des données lorsque le dossier partagé est utilisé pour les services suivants :
  - Hébergement de bases de données ou de machines virtuelles
  - Stockage d'enregistrements vidéo de Surveillance Station
  - Exécution de services qui nécessitent un petit modèle d'écriture aléatoire

- **Activer la compression de fichiers** : les données du dossier partagé créé sont automatiquement compressées par le système de fichiers Btrfs afin d'économiser l'espace de stockage. Lorsqu'elles sont récupérées en vue de leur utilisation, les données sont automatiquement décompressées.

**Remarque :**

- Cette option n'est disponible que si vous créez un dossier partagé sur un volume Btrfs ou si l'option **Protection avancée de l'intégrité des données** est activée.
- Il est impossible d'activer cette option si le chiffrement des dossiers partagés est activé.

- Cette option réduit les performances du dossier partagé et est uniquement recommandée pour les dossiers partagés qui stockent des données brutes.
  - Le taux de compression diffère en fonction du type de données : Les fichiers texte bénéficient du taux de compression le plus élevé, alors que les fichiers multimédias (par exemple, images, musique, vidéos) peuvent ne pas être correctement compressés car ils le sont déjà pour la sortie.
- **Activer le quota du dossier partagé** : Pour indiquer la capacité maximale de chaque dossier partagé, cochez la case **Activer le quota du dossier partagé** et saisissez la capacité maximale (par exemple, 10 Go) dans le champ suivant.

**Remarque :**

- L'option **Activer le quota du dossier partagé** n'est disponible pour les dossiers partagés que lorsque le stockage utilise le système de fichiers Btrfs.
- L'utilisation totale du stockage par les répertoires **home** de tous les utilisateurs ne peut pas dépasser le quota de « **homes** ».

5. Cliquez sur **Appliquer** pour terminer le processus.

**Remarque :**

- Certaines fonctions et options de dossiers partagés sont prises en charge uniquement par VDSM et les modèles dotés des architectures de paquets suivantes : Apollo Lake, Avoton, Braswell, Broadwell, Bromolow, Cedarview et Grantley. Pour savoir quelle architecture de paquet est prise en charge par votre modèle, veuillez consulter [cet article](#).

**Remarque :**

- Le nom d'un fichier ou d'un dossier dans un dossier partagé chiffré ne peut pas comporter plus de 143 caractères anglais ou 47 caractères asiatiques

(CJK) ; si vous accédez à vos dossiers partagés à l'aide de Mac OS, le nom d'un fichier ou d'un dossier dans un dossier partagé chiffré ne peut pas comporter plus de 130 caractères anglais ou 43 caractères asiatiques (CJK).

- Si vous restaurez les mots de passe par défaut à l'aide du bouton RESET situé sur le Synology NAS, les dossiers partagés chiffrés sont démontés et l'option de montage automatique des dossiers partagés chiffrés est désactivée.