



NAS et autres solutions de stockage

Sommaire:

1.	Contexte	3
2.	Environnement de travail	3
2.1.	Configuration utilisée	3
2.2.	Schéma du réseau virtuel	4
2.3.	Outils utilisés	4
2.3.1.	VirtualBox	4
2.3.2.	XPenology	5
3.	Sauvegarde	5
3.1.	Types de sauvegardes	5
3.1.1.	Sauvegarde complète	5
3.1.2.	Sauvegarde incrémentielle	6
3.1.3.	Sauvegarde différentielle	6
4.	RAID	7
4.1.	RAID 0 ou striping	7
4.2.	RAID 1 ou mirroring	8
4.3.	RAID 5	8
4.4.	RAID 6	9
4.5.	JBOD	9
4.6.	RAID 10	9
4.7.	RAID 50	9
4.8.	RAID 60	9
5.	Solutions de stockage	10
5.1.	NAS	10
5.2.	SAN	10
5.2.1.	Protocoles et interfaces	11
5.2.1.1.	Interface SAS	11
5.2.1.2.	Fibre Channel	11
6.	Expérimentations	12
6.1.	DSM avec lanceur Nanoboot	12
6.1.1.	Installation	12
6.1.2.	Utilisation	25
6.1.2.1.	Créer un volume de stockage	25
6.1.2.2.	Connexion au PC hôte	29

6.1.2.3.	Connexion à internet.....	31
6.1.2.4.	Installation de plugins.....	34
6.1.2.5.	Hébergement de sites web.....	35
6.2.	DSM avec lanceur Redpill	40
6.2.1.	Installation.....	40
6.2.2.	Utilisation	59
6.2.2.1.	Créer un volume de stockage	59
6.2.2.2.	Connexion au PC hôte	65
6.2.2.3.	Connexion à internet.....	68
6.2.2.4.	Installation de plugins.....	68
6.2.2.5.	Hébergement de sites web.....	70

1. Contexte

Dans le cadre d'un cours du BTS SIO, l'objectif est de comprendre la sauvegarde, le RAID et les différentes solutions de stockage. Cet apprentissage comprend notamment l'utilisation d'un NAS grâce à XPenology.

2. Environnement de travail

Afin de pouvoir expérimenter le fonctionnement d'un NAS, l'utilisation de lanceurs XPenology est nécessaire. Avant de procéder à leur installation, la première étape est d'analyser correctement notre environnement de travail.

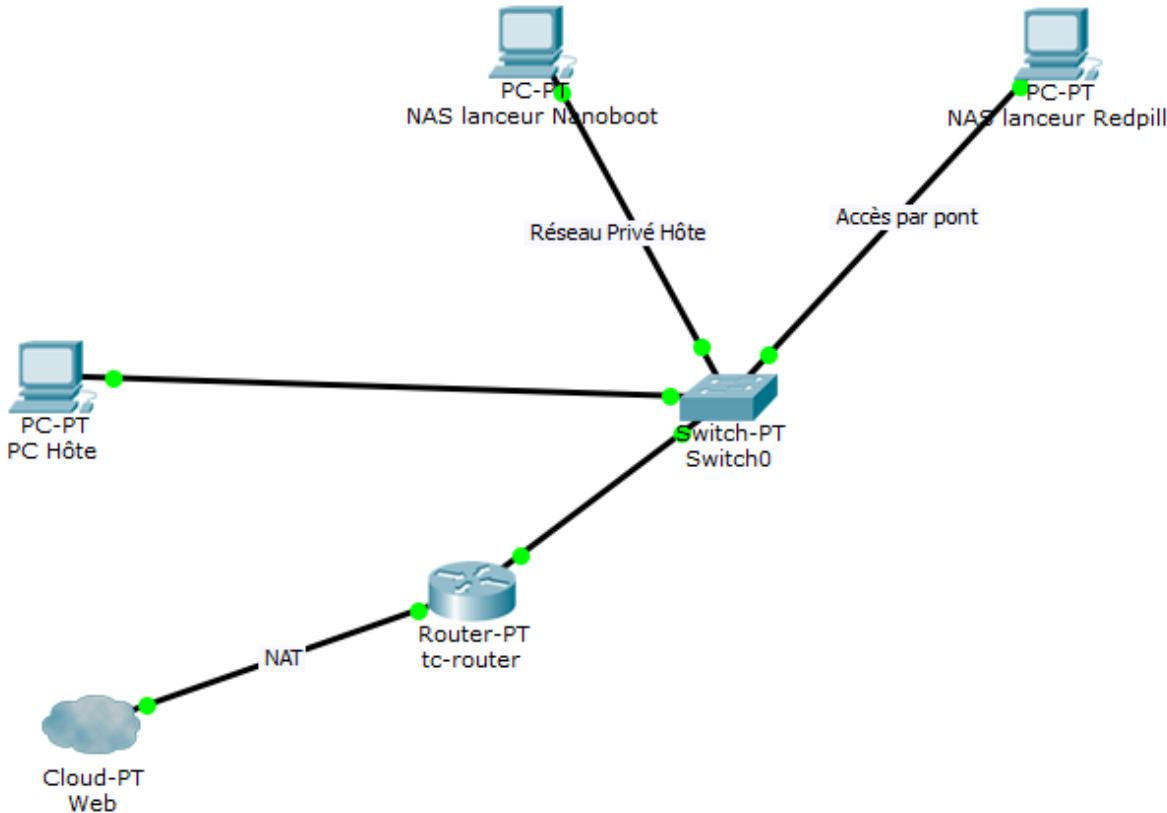
2.1. Configuration utilisée

Tout d'abord, il est intéressant de connaître la configuration utilisée pour permettre l'installation des lanceurs. Dans notre cas, la configuration utilisée est la suivante:

Processeur	11th Gen Intel(R) Core(TM) i7-11700K @ 3.60GHz 3.60 GHz
RAM	32 Go
Carte graphique	NVIDIA GeForce RTX 3080
SSD	2 To
Système d'exploitation	Microsoft Windows 11 Famille
Architecture	x64

2.2. Schéma du réseau virtuel

Afin de mieux visualiser notre installation, un schéma du réseau virtuel réalisé à l'aide de CISCO Packet Tracer est utile:



Dans notre cas, nous avons besoin d'une machine hôte, de deux machines virtuelles, l'une avec le lanceur Nanoboot en Réseau Privé Hôte, dans le même réseau avec le routeur et l'autre avec le lanceur Redpill en Accès par pont.

2.3. Outils utilisés

Pour notre expérimentation, l'utilisation de plusieurs outils est nécessaire.

2.3.1. VirtualBox

La virtualisation permet de créer une image ou de copier notamment un système d'exploitation afin de pouvoir le manipuler et faire des tests sans toucher au système d'origine.

VirtualBox est un hyperviseur de type 2. Il s'installe sur le système d'exploitation qui est, lui, installé sur la couche matérielle. Cet hyperviseur permet de naviguer rapidement entre les machines virtuelles. L'inconvénient est que le nombre de machines virtuelles est limité en fonction des capacités de l'ordinateur.

Dans notre cas, VirtualBox va nous permettre d'utiliser des NAS sans réellement les installer sur notre machine hôte.

2.3.2. XPenology

XPenology est un projet communautaire qui permet d'installer le système d'exploitation DSM (DiskStation Manager) de Synology sur du matériel non-Synology (PC, VM ou serveur classique). On retrouve ainsi les principales fonctions d'un NAS Synology : partage de fichiers, sauvegardes, virtualisation et services multimédias. L'intérêt est de pouvoir utiliser son propre matériel, avec une large compatibilité de disques et de configurations, tout en profitant des outils Synology. Cela permet de créer un NAS personnel sans devoir investir dans un boîtier Synology officiel.

3. Sauvegarde

Que ce soit dans les entreprises ou dans notre vie quotidienne, une copie des données doit absolument être réalisée, afin de pouvoir faire face à leur éventuelle destruction, totale ou partielle.

La sauvegarde est souvent mentionnée avec l'archivage. Contrairement à la sauvegarde dont le but est la restauration des données, l'objectif de l'archivage est la conservation de l'information.

La sauvegarde doit être effectuée régulièrement et la restauration de la sauvegarde doit également être testée afin de vérifier que tout fonctionne correctement.

Dans la plupart des cas, la procédure est automatisée et prévoit des éléments tels que la périodicité des sauvegardes, le type de sauvegarde ou le lieu de stockage des supports de sauvegarde.

3.1. Types de sauvegardes

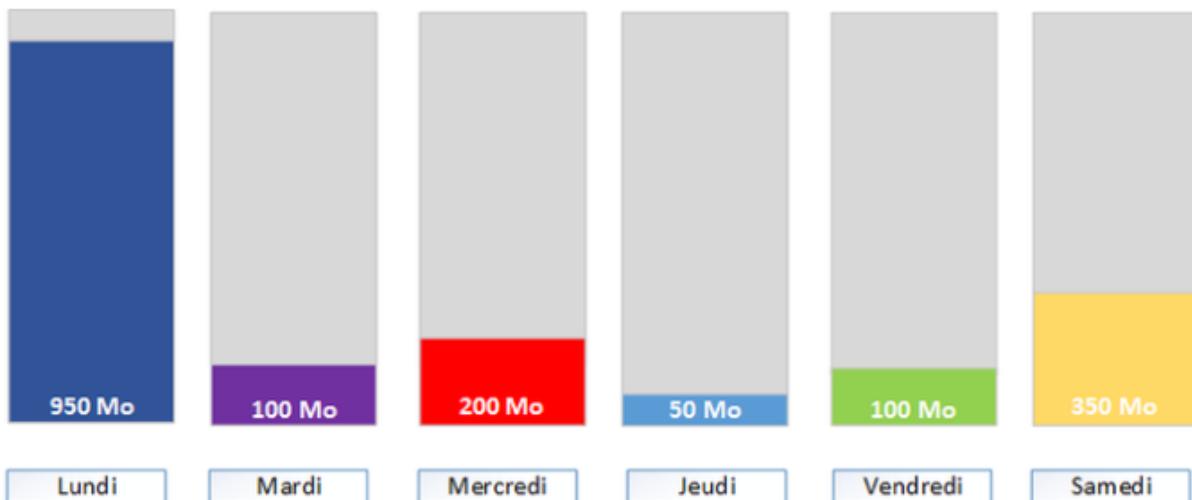
Comme mentionné précédemment, il existe plusieurs types de sauvegardes et leur fonctionnement n'est pas le même.

3.1.1. Sauvegarde complète

La sauvegarde complète consiste à copier l'intégralité des données sélectionnées à chaque opération de sauvegarde, qu'elles aient été modifiées ou non. Chaque sauvegarde complète est donc une copie fidèle de toutes les données à un instant donné. Cette méthode est simple à restaurer, mais elle nécessite beaucoup d'espace de stockage et prend plus de temps à réaliser.

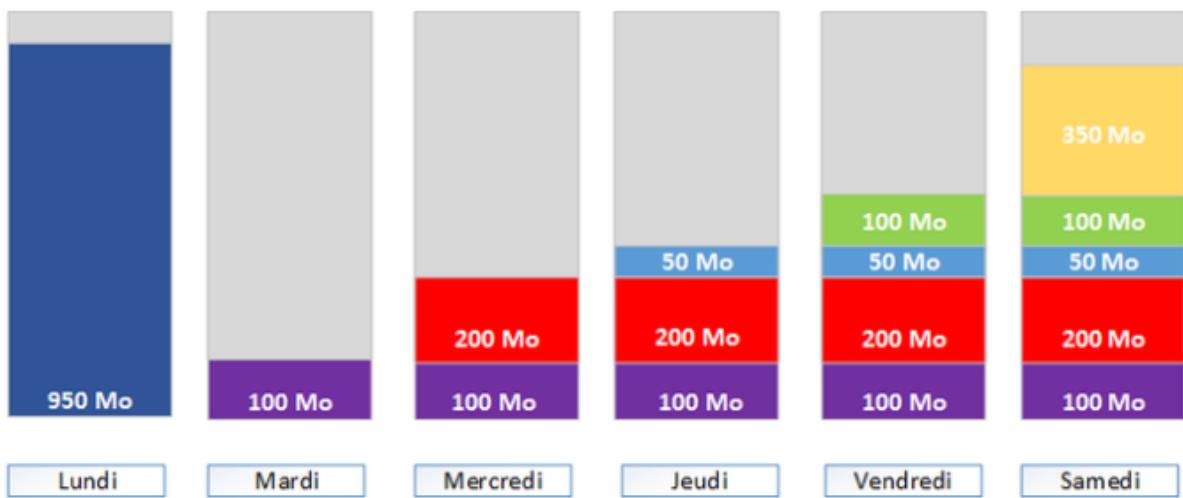
3.1.2. Sauvegarde incrémentielle

La sauvegarde incrémentielle ne sauvegarde que les fichiers qui ont été modifiés ou ajoutés depuis la dernière sauvegarde, qu'elle soit complète ou incrémentielle. Chaque sauvegarde incrémentielle ne contient donc que les changements récents. Cette méthode est rapide et consomme moins d'espace, mais la restauration est plus complexe : il faut restaurer la dernière sauvegarde complète puis toutes les sauvegardes incrémentielles réalisées depuis.



3.1.3. Sauvegarde différentielle

La sauvegarde différentielle sauvegarde tous les fichiers qui ont été modifiés ou ajoutés depuis la dernière sauvegarde complète, sans prendre en compte les sauvegardes différentielles précédentes. Ainsi, à chaque nouvelle sauvegarde différentielle, le volume de données à sauvegarder augmente jusqu'à la prochaine sauvegarde complète. La restauration est plus simple qu'avec l'incrémentielle : il suffit de restaurer la dernière sauvegarde complète et la dernière sauvegarde différentielle.



4. RAID

Le RAID (Redundant Array of Independent Disk) est une méthode de stockage et de gestion des disques qui permet la tolérance aux pannes.

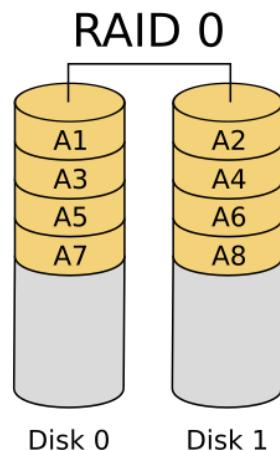
Il existe différents types de RAID, même si certains sont plus courants que d'autres.

4.1. RAID 0 ou striping

Pour le RAID 0, le contrôleur va répartir de manière circulaire des blocs d'une certaine taille sur tous les disques de la grappe.

L'avantage est que tous les disques forment une même unité logique. Il y a donc une amélioration des performances en lecture et en écriture.

L'inconvénient est qu'il n'y a pas de notion de gestion des erreurs: si un disque tombe, les données qui se trouvent dessous sont perdues. Il n'y a donc aucune redondance.



4.2. RAID 1 ou mirroring

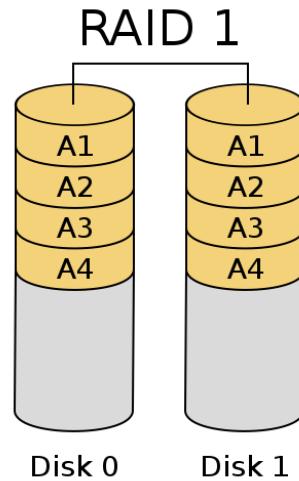
Pour ce qui est du RAID 1, une copie conforme entre le disque 1 et le disque 2 va être faite (miroir).

Dans ce cas, si l'on perd le disque 1, ce n'est pas grave car nous avons le disque 2.

La capacité totale est égale à celle du plus petit élément de la grappe, il est donc conseillé d'utiliser des éléments identiques.

En comparaison avec le RAID 0, les coûts de stockage sont plus élevés: un disque est perdu.

Si l'un des disques est défaillant, le contrôleur RAID le désactive. Une fois ce disque remplacé, le contrôleur va reconstituer automatiquement le miroir.



4.3. RAID 5

Le RAID 5 quant à lui est un ensemble à redondance N+1. Il y a une parité qui est incluse avec chaque écriture. Elle se retrouve répartie circulairement sur les différents disques.

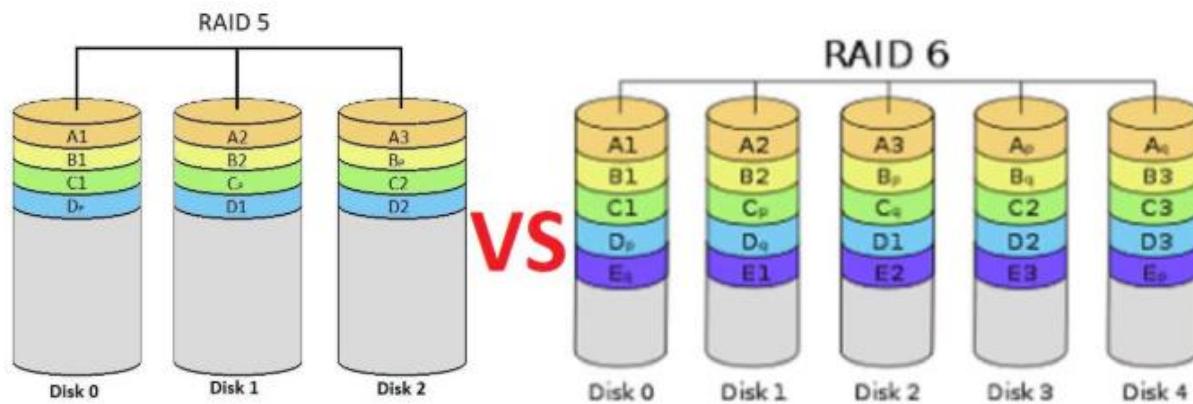
Chaque disque est constitué de n blocs de données et d'un bloc de parités.

En cas de panne, il y a la possibilité de reconstituer les données avec les données et les informations de parité des autres disques.

Le RAID 5 ne permet la perte que d'un seul disque à la fois. Pour limiter le risque il est courant de dédier un disque dit de **spare**. Les disques doivent avoir la même capacité, autrement le système va s'appuyer sur le disque le plus petit.

4.4. RAID 6

Pour ce qui est du RAID 6, le fonctionnement est identique au RAID 5, mais il permet la perte d'un disque supplémentaire.



4.5. JBOD

Le JBOD (Just a Bunch Of Disks) ou RAID linear permet de faire un disque complet si l'on a plusieurs disques de taille différente. L'inconvénient est qu'il n'y a aucune tolérance aux pannes.

4.6. RAID 10

Le RAID 10 est un mélange de RAID 1 + RAID 0. Avec ce RAID, l'objectif est d'essayer de tenir compte des avantages de chacune des technologies: vitesse et tolérance aux pannes.

4.7. RAID 50

Le RAID 50 est un mélange de RAID 5 + RAID 0. Avec ce RAID, il y a la volonté de renforcer la protection des données par rapport au RAID 5, et grâce au RAID 0 on a une répartition plus rapide des données.

4.8. RAID 60

Le RAID 60 est un mélange de RAID 6 + RAID 0. Avec le RAID 60, on a une tolérance aux pannes plus élevée.

5. Solutions de stockage

A présent, nous allons détailler deux principales solutions de stockage: le NAS, adapté aux petites installations et aux utilisateurs, et le SAN, fait pour des environnements plus grands et performants.

5.1. NAS

Le NAS ou *Network Attached Storage* est un serveur dédié à la sauvegarde qui se branche directement sur un switch, sur le réseau. Synology est la marque la plus aboutie. Pour l'utiliser, il suffit d'insérer des disques à l'intérieur et de les brancher sur le secteur, en plus du réseau. Les disques sont connectés en RAID, c'est-à-dire que la copie d'un disque se fait sur un autre pour plus de sécurité.

La séquence de démarrage du NAS prend du temps, il est nécessaire de lui indiquer ce que l'on souhaite mettre en place. Une fois les paramètres choisis, il va préparer les disques ce qui peut prendre une demi-journée voire un jour et demi.

Le NAS permet notamment de sauvegarder, partager, sécuriser, mais aussi faciliter l'accès aux fichiers depuis plusieurs appareils.

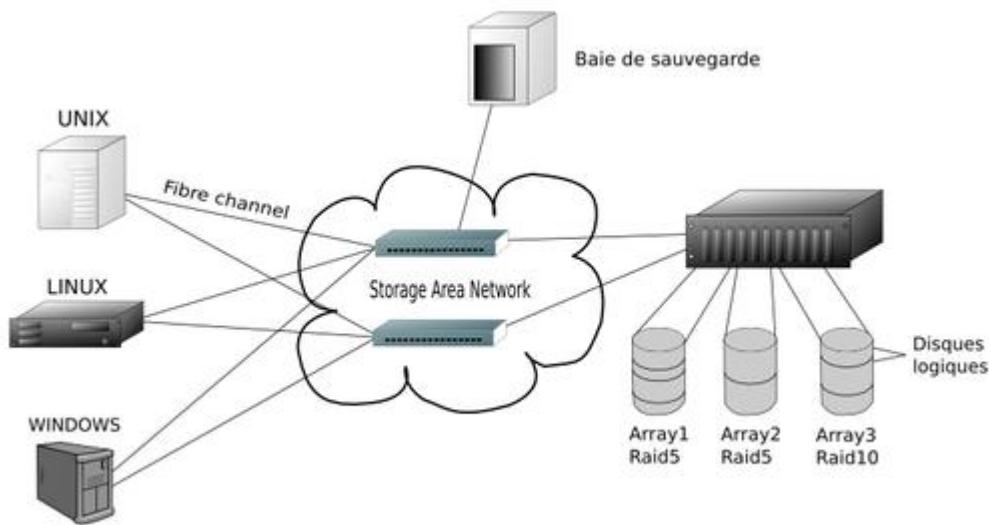
5.2. SAN

Avec le SAN (Storage Area Network), on dispose d'une multitude de serveurs, tous connectés à une baie disque. Les utilisateurs passent par les serveurs, sans jamais voir ce qu'il y a derrière.

Un des grands avantages du SAN est la tolérance aux pannes. En effet, tous les éléments sont redondés. Il y a toujours deux switchs qui vont permettre de connecter tous les serveurs ainsi que la baie disque, et qui vont faire en sorte que tous les serveurs aient au moins deux liens avec la baie disque.

Le SAN permet également la mutualisation des ressources de stockage. Le but est de concentrer les ressources de stockage dans un même réseau, et d'interconnecter celui-ci avec les autres réseaux. Il y a ainsi la possibilité d'augmenter à l'infini l'espace de stockage de manière complètement transparente pour l'utilisateur.

On parle donc d'accès bas niveau: l'utilisateur a accès à une baie SAN comme si elle faisait partie des serveurs eux-mêmes. Il n'y a pas de différence au niveau de la réponse, l'utilisateur ne voit que l'espace qui lui est dédié et il n'y a aucune baisse de performance.



5.2.1. Protocoles et interfaces

Pour relier les serveurs aux baies de disques dans un SAN, plusieurs interfaces et protocoles réseau peuvent être utilisés. C'est ce qui permet d'assurer la communication et le transfert des données.

5.2.1.1. Interface SAS

L'interface SAS (Serial Attached SCSI) est l'interface la plus répandue dans les baies de stockage.

Elle offre une bande passante environ deux fois supérieure au SATA, pouvant atteindre 12 Gbit/s.

La capacité de l'interface SAS à gérer les demandes d'entrée/sortie est beaucoup plus élevée, ce qui la rend plus adaptée aux serveurs.

Un autre de ses avantages est que le SAS est compatible avec le SATA, ce qui facilite la gestion d'environnements mixtes.

Également, le SAS est plus fiable :

- un disque SATA a un MTBF d'environ 700 000 heures,
- un disque SAS peut atteindre 1,2 million d'heures avant panne.

Enfin, même si les SSD deviennent de plus en plus présents dans les baies, leur coût reste élevé. Beaucoup d'entreprises utilisent encore des disques durs mécaniques, souvent en SAS pour la fiabilité.

5.2.1.2. Fibre Channel

Le Fibre Channel est un protocole de transfert de données à très haut débit, basé sur la fibre optique.

Il est utilisé comme lien entre les serveurs et les différents éléments de stockage, offrant à la fois des performances élevées et une grande stabilité.

6. Expérimentations

Maintenant que nous avons exposé, notamment la sauvegarde et le NAS, nous allons pouvoir expérimenter cela à l'aide de XPenology, un projet permettant d'utiliser le système Synology, dans notre cas sur une Machine Virtuelle.

6.1. DSM avec lanceur Nanoboot

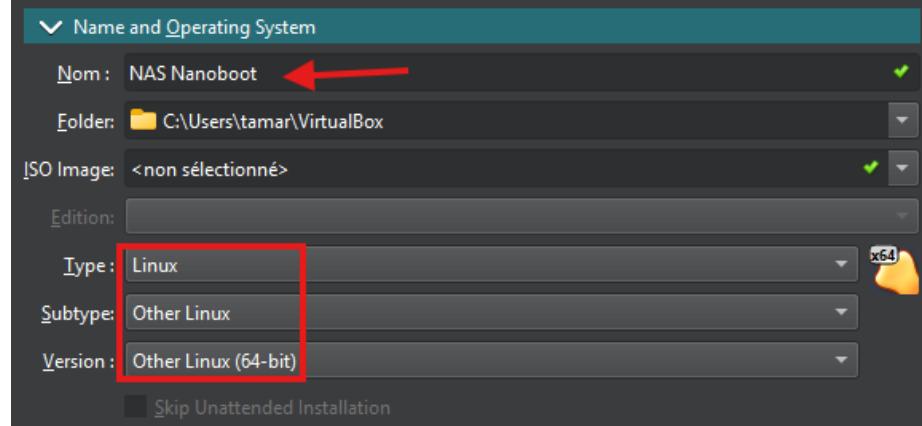
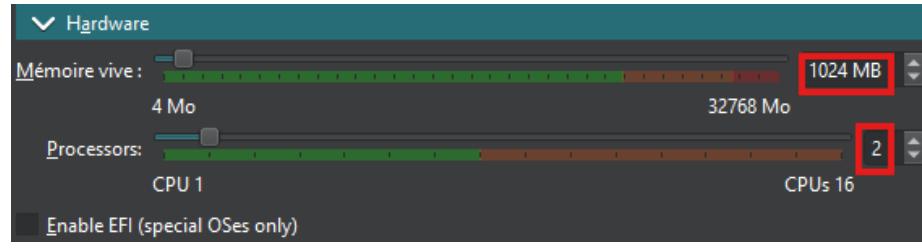
Tout d'abord nous allons installer un NAS en utilisant:

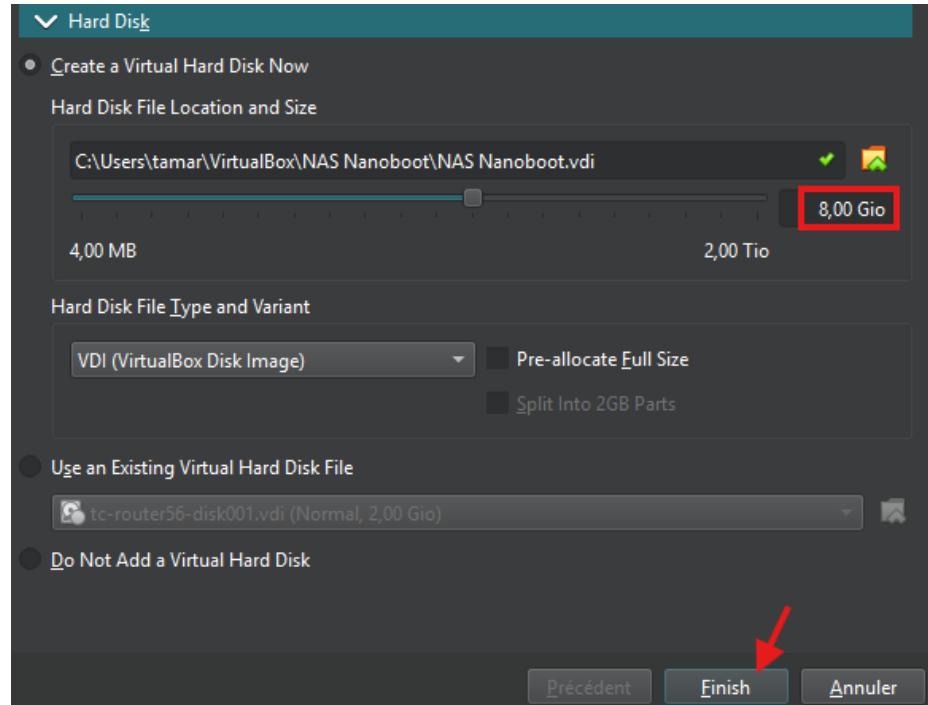
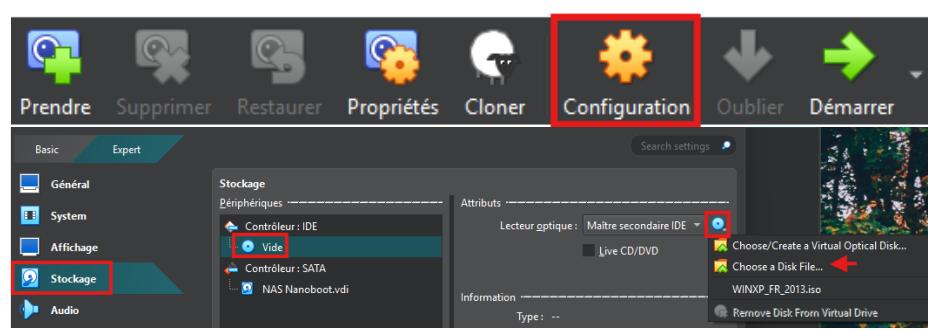
- le fichier .pat fourni par l'enseignant, contenant le système d'exploitation DSM Synology
- le fichier .iso du lanceur Nanoboot, fourni par l'enseignant, correspondant à la version du NAS à installer

6.1.1. Installation

Pour procéder à l'installation du NAS, il est nécessaire de suivre les étapes suivantes:

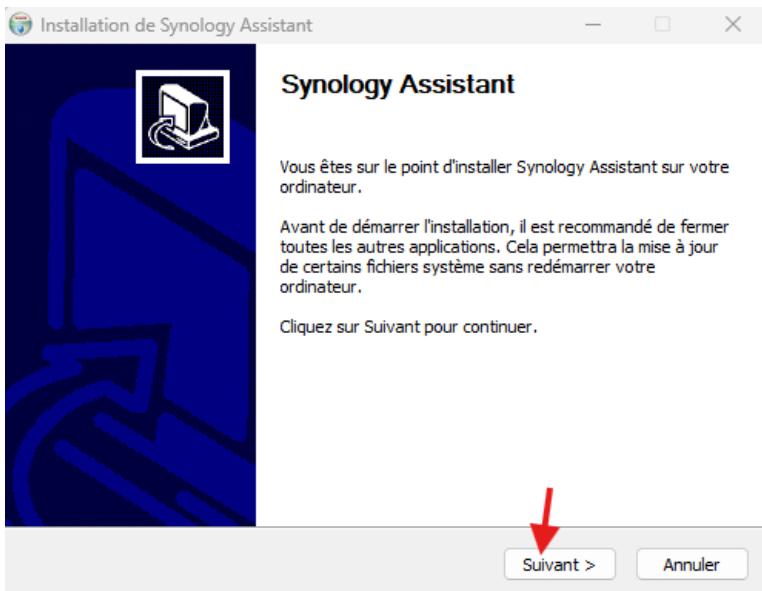
Etape	Description
	Télécharger les deux fichiers.
1	Représentation
	-

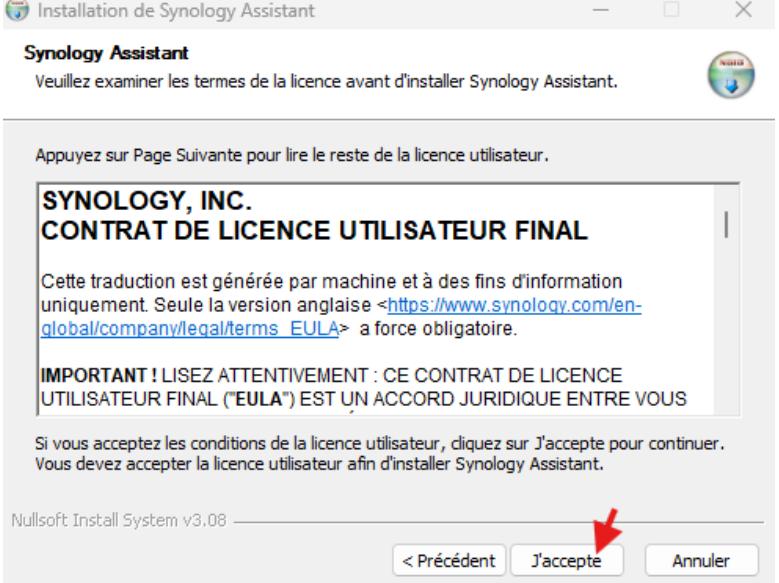
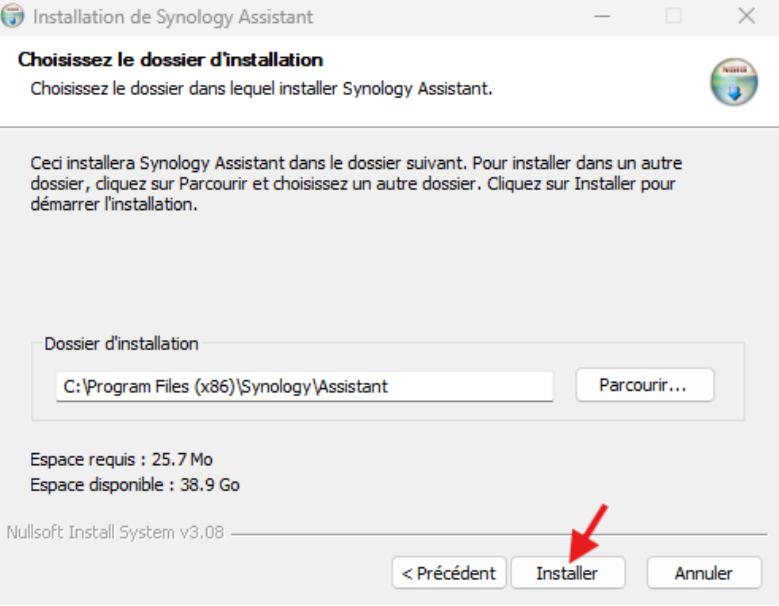
Etape	Description
2	Démarrer VirtualBox et cliquer sur “Nouvelle”.
	Représentation 
3	Entrer les informations concernant le système d'exploitation.
	Représentation 
4	Dans la partie “Hardware”, allouer les ressources nécessaires.
	Représentation 

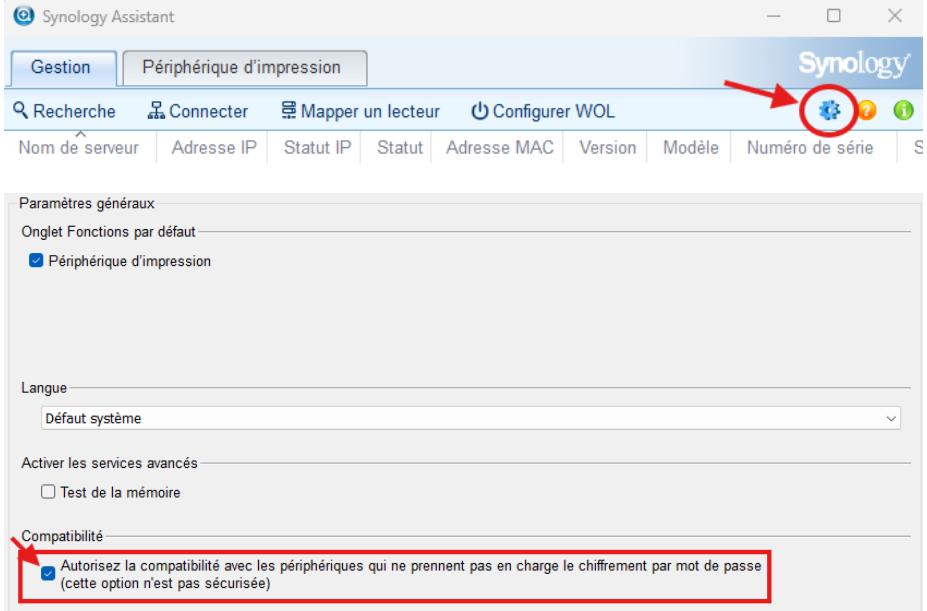
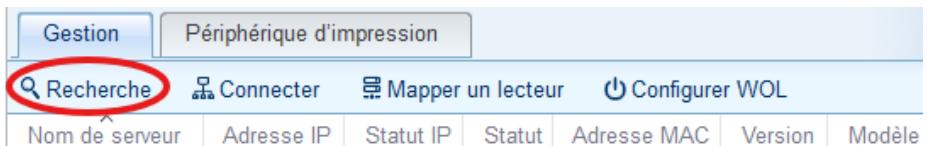
Etape	Description
	<p>Puis, dans la partie “Hard Disk”, allouer du stockage et cliquer sur “Finish”.</p>
	Représentation
5	
6	<p>Dans l'onglet “Configuration”, dans la partie “Stockage”, cliquer sur le disque bleu afin d'ajouter le fichier .iso téléchargé précédemment. Enfin, cliquer sur “Ok”.</p>
	Représentation
6	

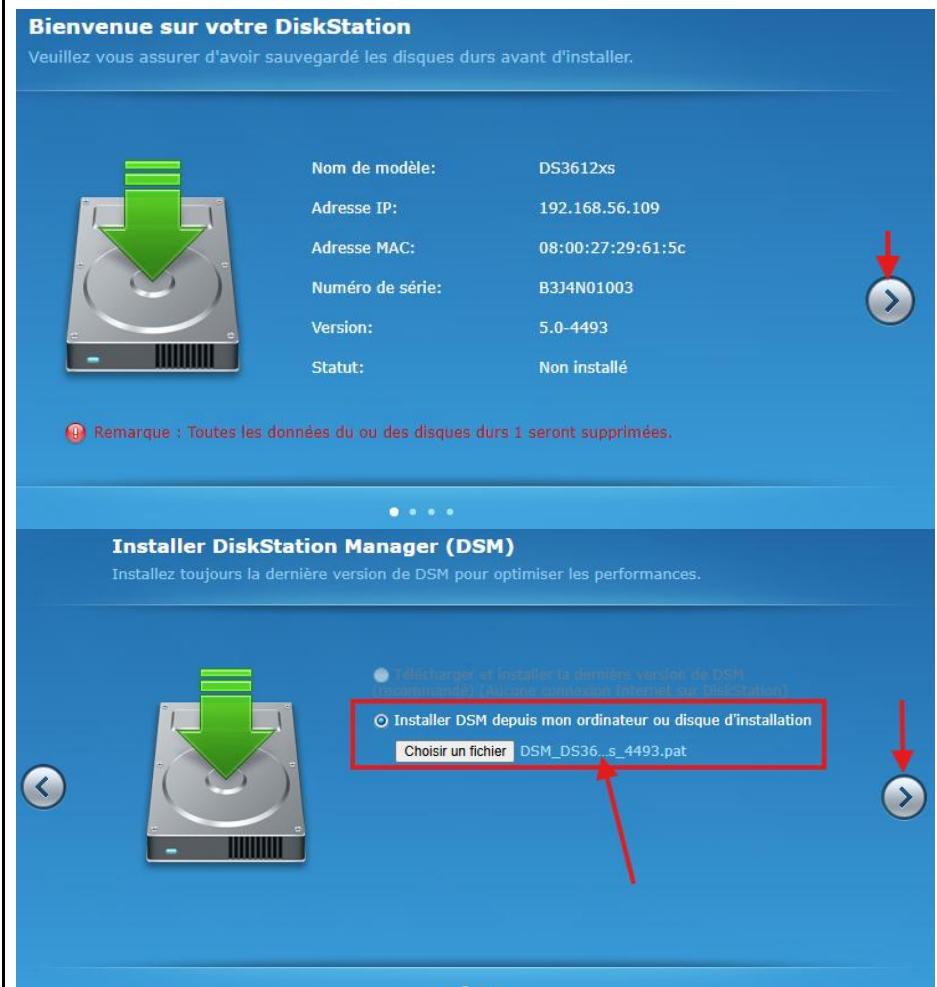
Etape	Description
	Toujours dans l'onglet "Configuration", mais cette fois-ci dans la partie "Réseau", choisir "Réseau privé hôte" et cliquer sur "Ok".
Représentation	
7	
Etape	Description
8	Lance le tc-router et le NAS. Après démarrage, une adresse IP doit s'afficher sur l'écran du NAS. Si c'est le cas, passer directement à l'étape 16. Autrement, il faut télécharger le logiciel Synology Assistant à l'étape 9.

	Représentation
	 NanoBoot <pre> collisions:0 txqueuelen:1000 RX bytes:0 (0.0 B) TX bytes:0 (0.0 B) lo Link encap:Local Loopback inet addr:127.0.0.1 Mask:255.0.0.0 UP LOOPBACK RUNNING MTU:16436 Metric:1 RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0 TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0 collisions:0 txqueuelen:0 RX bytes:0 (0.0 B) TX bytes:0 (0.0 B) :: Starting syslogd /etc.defaults/rc.volume: line 247: awk: not found [OK] /etc/rc: line 605: awk: not found :: Starting services in background /etc/rc: line 680: sort: not found /etc/rc.network: line 1340: awk: not found Starting findhostd in flash_rd... Starting services in flash_rd... Running /usr/syno/etc/rc.d/J01httpd.sh... Starting httpd:80 in flash_rd... Starting httpd:5000 in flash_rd... Running /usr/syno/etc/rc.d/J03ssdpd.sh... /usr/syno/sbin/minissdpd -i eth0 -i eth1 can not get usable ip address Running /usr/syno/etc/rc.d/J30DisableMCQ.sh... Running /usr/syno/etc/rc.d/J80ADTFanControl.sh... Running /usr/syno/etc/rc.d/J98nbnasd.sh... Starting nbnasd... Running /usr/syno/etc/rc.d/J99avahi.sh... Starting Avahi mDNS+SD Daemon :: Loading module ehci-hcd [OK] :: Loading module ohci-hcd [OK] :: Loading module xhci-hcd [OK] :: Loading module etxhci-hcd [OK] :: Loading module uhci-hcd [OK] :: Loading module usb-storage [OK] :: Loading module usblp [OK] :: Loading module hid [OK] :: Loading module usbhid [OK] startup daemons Tue Aug 26 12:02:00 UTC 2025 Excution Error DiskStation login:</pre>
Etape	Description
9	<p>Dans le cas où l'adresse IP ne s'est pas affichée, télécharger le logiciel <i>Synology Assistant</i> grâce au site officiel.</p> <p>Représentation</p>  synology-a ssistant-7.0 .6-50085.ex e

Etape	Description
10	<p>Après avoir double-cliqué sur le logiciel, autoriser l'application à apporter des modifications à l'appareil. Puis, choisir la langue du logiciel et cliquer sur "ok".</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 
11	<p>Ensuite, cliquer sur "Suivant", puis accepter les conditions d'utilisation.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 

	
Etape	Description
12	<p>Enfin, cliquer sur “Installer”.</p> <p>Représentation</p> 

Etape	Description																		
	<p>Une fois l'installation terminée, se rendre dans les paramètres du logiciel et cocher "Autorisez la compatibilité avec les périphériques qui ne prennent pas en charge le chiffrement par mot de passe".</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 																		
13																			
	<p>Enfin, cliquer sur "Recherche" afin de détecter le NAS.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 																		
14																			
	<p>On obtient donc l'adresse IP du NAS.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nom de serveur</th> <th>Adresse IP</th> <th>Statut IP</th> <th>Statut</th> <th>Adresse MAC</th> <th>Version</th> <th>Modèle</th> <th>Numéro de série</th> <th>Status WOL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DiskStation</td> <td>192.168.56.109</td> <td>Manual</td> <td>Prêt</td> <td>08:00:27:29:61:5C</td> <td>5.0-4493</td> <td>DS3612xs</td> <td>B3J4N01003</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table>	Nom de serveur	Adresse IP	Statut IP	Statut	Adresse MAC	Version	Modèle	Numéro de série	Status WOL	DiskStation	192.168.56.109	Manual	Prêt	08:00:27:29:61:5C	5.0-4493	DS3612xs	B3J4N01003	--
Nom de serveur	Adresse IP	Statut IP	Statut	Adresse MAC	Version	Modèle	Numéro de série	Status WOL											
DiskStation	192.168.56.109	Manual	Prêt	08:00:27:29:61:5C	5.0-4493	DS3612xs	B3J4N01003	--											
15																			

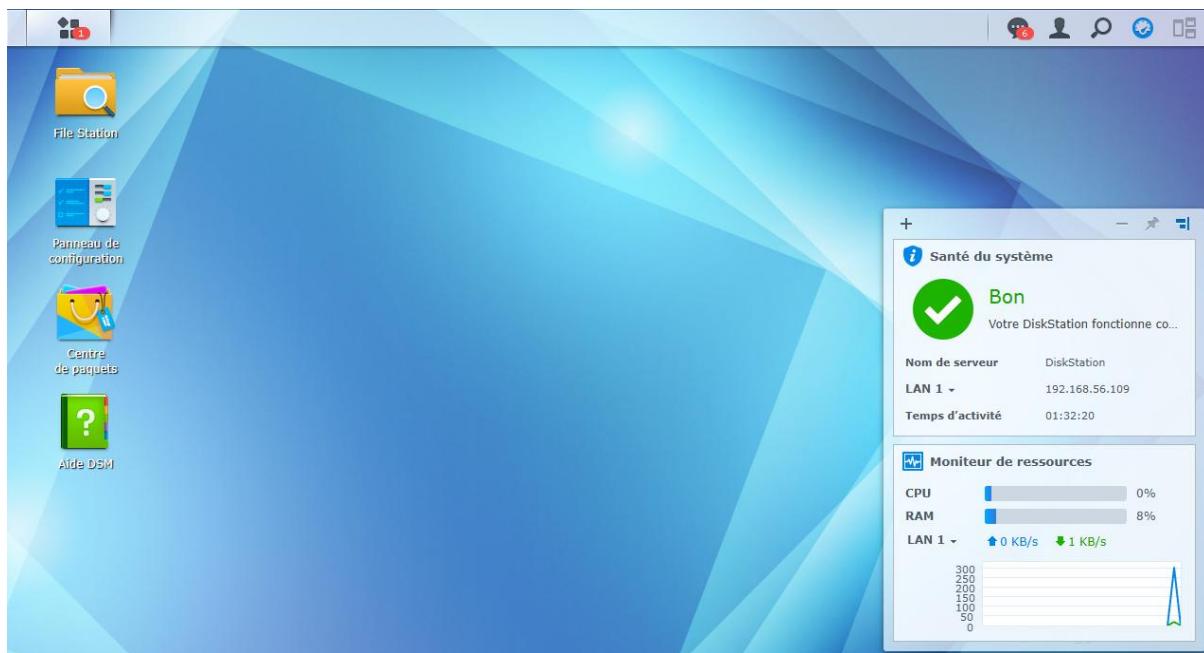
Etape	Description
16	<p>Entrer cette adresse IP dans le navigateur afin de pouvoir installer le NAS.</p> <p>Représentation</p> 
17	<p>Ensuite, cliquer sur la flèche pour poursuivre, puis sélectionner le fichier .pat téléchargé précédemment. Enfin, cliquer sur la flèche pour poursuivre.</p> <p>Représentation</p> 

Etape	Description
	A la fenêtre suivante, créer un mot de passe pour le compte administrateur et cliquer sur "Installer maintenant".
18	<p>Représentation</p>
	<p>Etape</p> <p>Description</p>
19	<p>Cocher la case, puis cliquer sur "OK" et attendre que l'installation démarre.</p> <p>Représentation</p>

Etape	Description
Se connecter en utilisant les identifiants de l'étape 18, puis cliquer sur "Suivant".	
20	<p>Représentation</p> <p>DiskStation</p> <p>admin</p> <p>••••••••</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Se souvenir de moi</p> <p>Connexion</p> <p>Bienvenue!</p> <p>Vous êtes à deux pas d'utiliser votre Synology DS3612xs</p> <p>Suivant</p>

Etape	Description
	Nous n'allons pas configurer de QuickConnect, donc choisir « omettre cette étape », puis cliquer sur “Suivant”.
21	Représentation
	
Etape	Description
	Cliquer sur “OK”, puis sur le nouvel écran, cliquer sur “Exécuter”.
	Représentation
22	<p data-bbox="473 1230 1367 1297">Si vous omettez cette étape, vous aurez besoin de configurer une transmission de port pour accéder à distance à votre DiskStation sur Internet.</p> 

Enfin, nous arrivons sur l'interface du NAS:



Grâce à l'encadré en bas à droite de l'écran, nous pouvons voir s'il n'y a pas eu d'arrêts intempestifs en suivant le temps d'activité.

On observe également les volumes de données échangés.

Le moniteur de ressources permet aussi de voir s'il n'y a pas une surcharge au niveau du NAS.

En cliquant sur le plus, de nombreux widgets de surveillance du système disponibles:

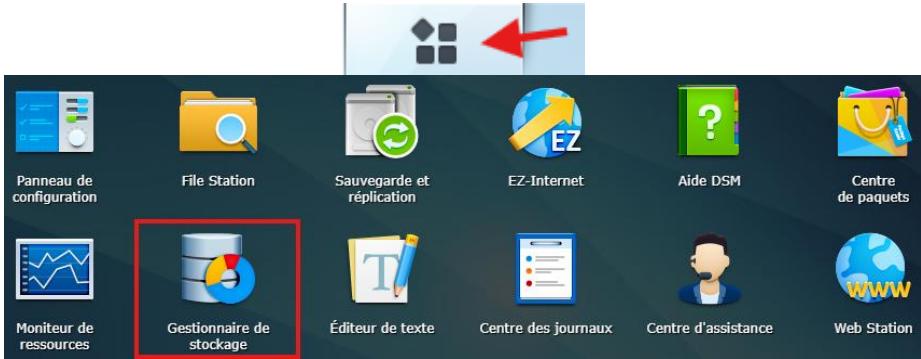
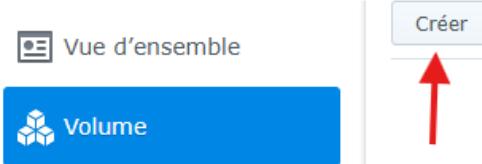
- ✓ Santé du système
- ✓ Moniteur de ressources
- Stockage
- Utilisateurs connectés
- Tâches planifiées
- Journal de modification des fichiers
- Journaux récents
- Sauvegarde programmée

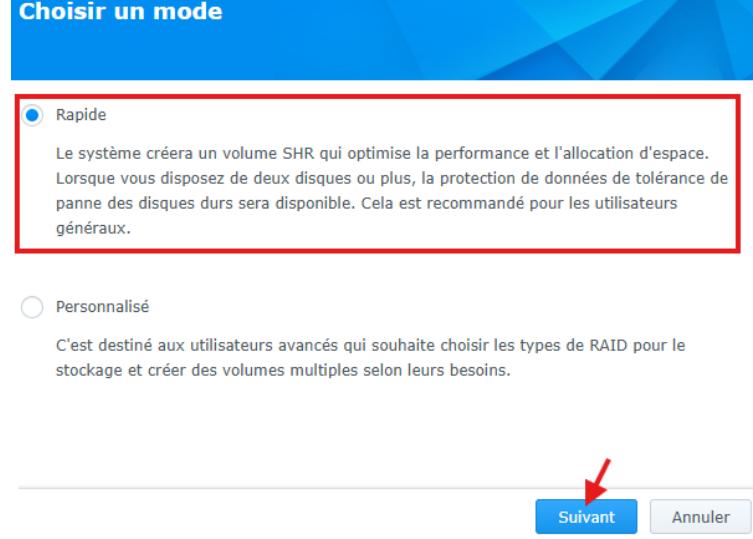
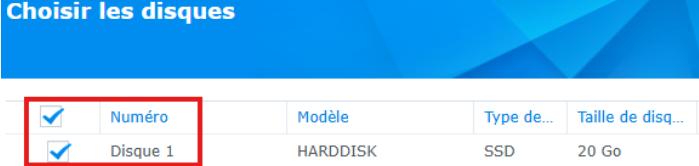
6.1.2. Utilisation

Maintenant que le NAS est installé et que nous pouvons accéder à son interface, nous allons pouvoir l'utiliser.

6.1.2.1. Créer un volume de stockage

Afin de pouvoir télécharger des fichiers, des plugins et héberger des sites web, il faut d'abord créer un volume de stockage:

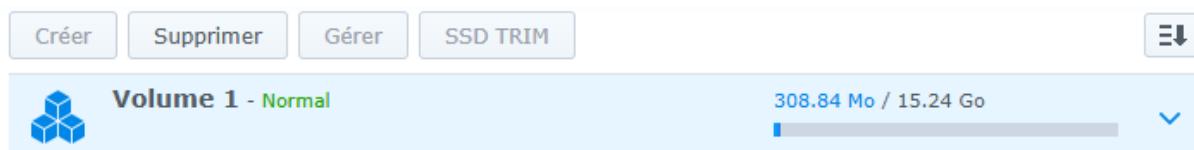
Etape	Description
	Cliquer sur le menu principal dans le coin supérieur gauche, puis sur le gestionnaire de stockage.
1	<p>Représentation</p> 
2	<p>Représentation</p> 

Etape	Description
	Cocher le mode rapide et cliquer sur “Suivant”.
Représentation	
	
3	Cocher le disque disponible et cliquer sur “Suivant”.
Représentation	
	
4	
	

Etape	Description
	Cliquer sur “OK”.
	Représentation
5	<p style="text-align: center;">Avertissement</p> <p>Toutes les données sur le disque sélectionné seront effacées. Êtes-vous sûr de vouloir continuer ?</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> OK Fermer </div>
	Etape Description
6	<p>Il est possible de faire une vérification des disques. Cela est conseillé, car les NAS Synology sont très sensibles aux disques/secteurs défectueux. Dans notre cas d’expérimentation, nous allons l’ignorer en cochant la case correspondante et en cliquant sur “Suivant”.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> <p style="text-align: center;">Effectuer une vérification du disque</p> <p> <input type="radio"/> Oui (Recommandé pour les disques durs sur lesquels DSM n'a pas été installé avant) Si des secteurs défectueux sont trouvés, ils seront automatiquement remappés. La vérification du disque est plus longue, mais il y a moins de risque que des erreurs surviennent au cours du processus de construction du volume. </p> <p> <input checked="" type="radio"/> Non Le secteur défectueux ne sera pas remappé durant le processus de construction du volume. </p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> Suivant Annuler </div>

Etape	Description												
	Cliquer sur “Appliquer”.												
	Représentation												
7	<p>Confirmer les paramètres L'assistant appliquera les paramètres suivants. Le processus durera quelques secondes.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Élément</th><th>Valeur</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Utilisation</td><td>Volume</td></tr> <tr> <td>Disque sélectionné</td><td>Disque 1</td></tr> <tr> <td>Vérification du disq...</td><td>Non</td></tr> <tr> <td>Type</td><td>Synology Hybrid RAID (SHR) (Sans protection des données)</td></tr> <tr> <td>Capacité</td><td>environ 15.49 Go</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">Retour Appliquer Annuler</p>	Élément	Valeur	Utilisation	Volume	Disque sélectionné	Disque 1	Vérification du disq...	Non	Type	Synology Hybrid RAID (SHR) (Sans protection des données)	Capacité	environ 15.49 Go
Élément	Valeur												
Utilisation	Volume												
Disque sélectionné	Disque 1												
Vérification du disq...	Non												
Type	Synology Hybrid RAID (SHR) (Sans protection des données)												
Capacité	environ 15.49 Go												

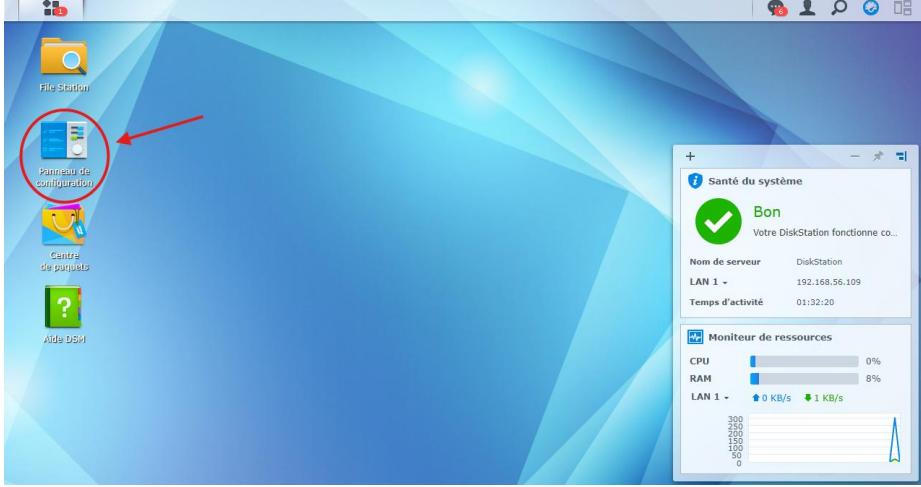
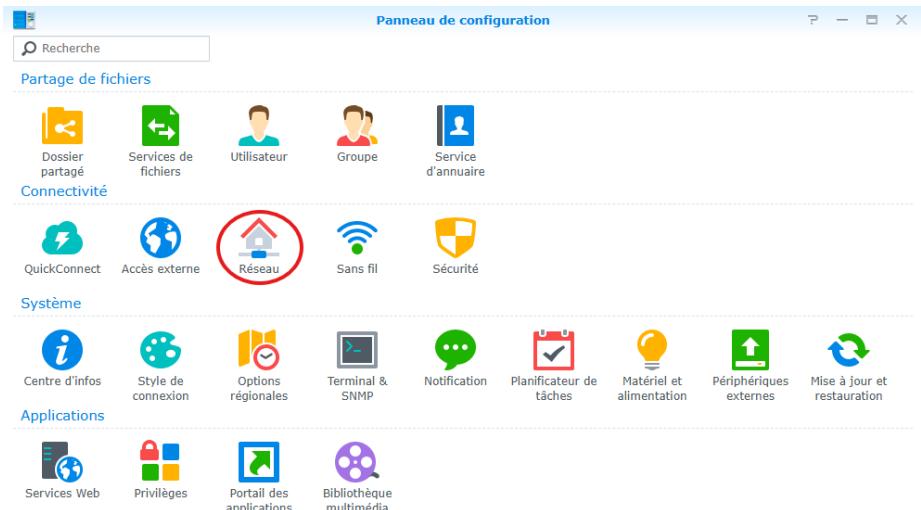
Le volume de stockage a bien été créé:

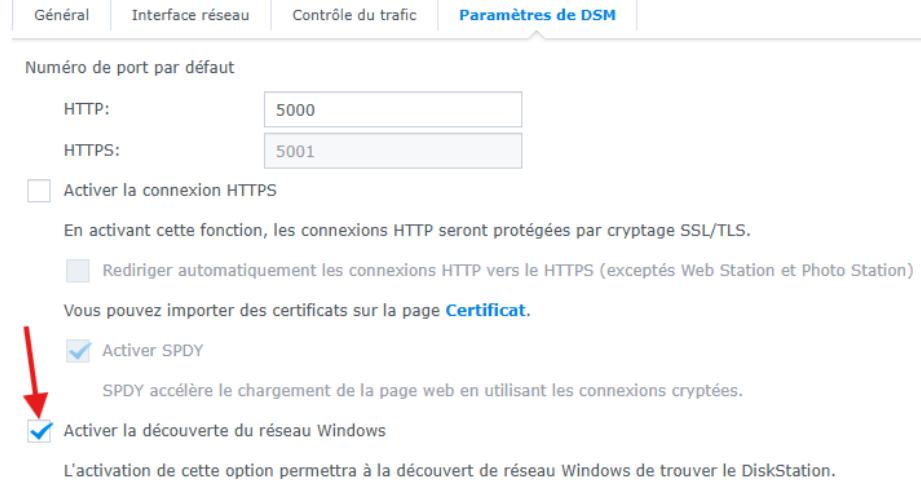
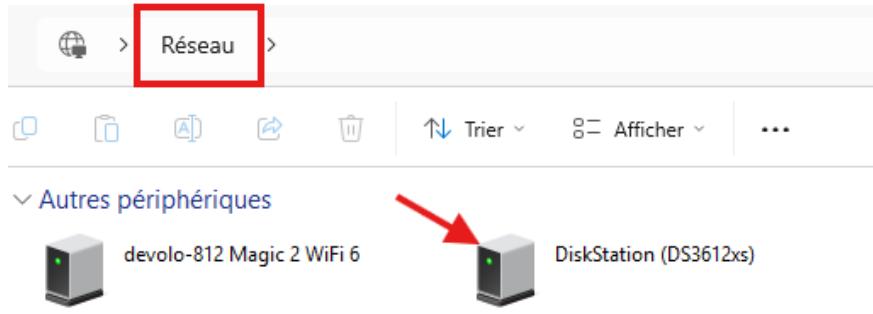


A noter qu'à l'étape 3, il est préférable de choisir le mode personnalisé pour la haute disponibilité et les clusters de NAS. En effet, il est possible de choisir le type de RAID. Cependant, n'ayant qu'un seul disque dans notre cas, le choix est limité.

6.1.2.2. Connexion au PC hôte

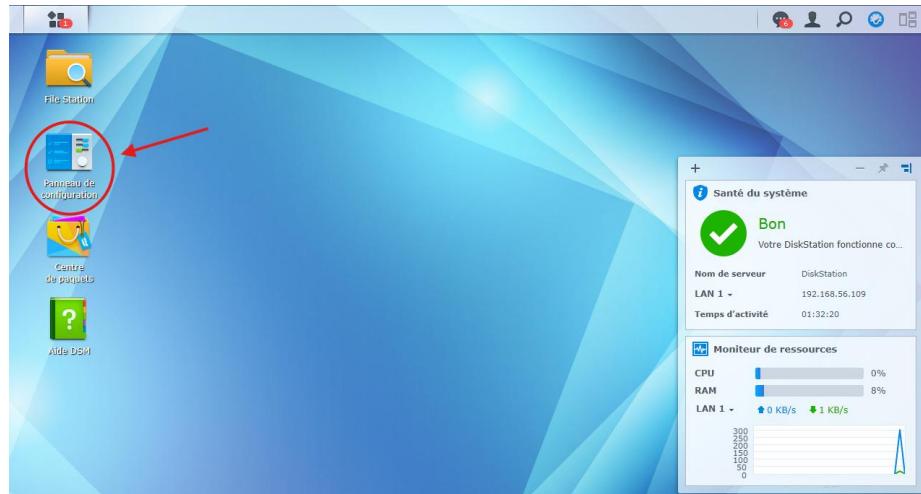
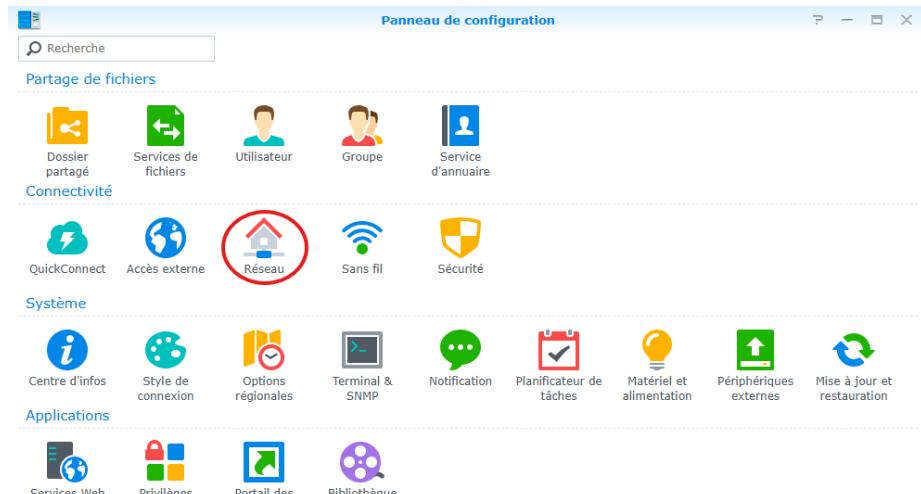
Afin d'avoir accès au contenu du NAS depuis notre PC hôte, nous allons le connecter:

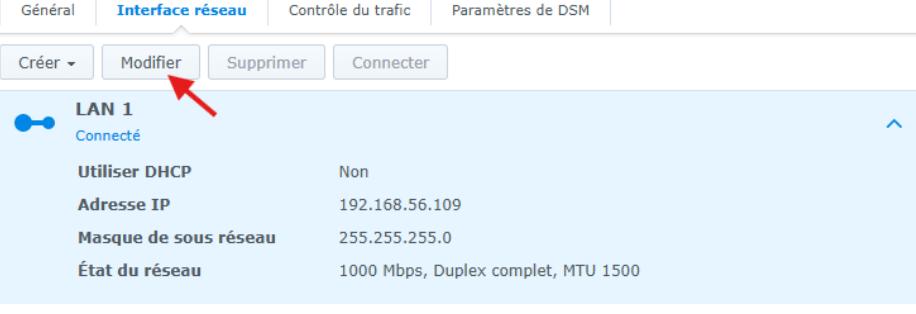
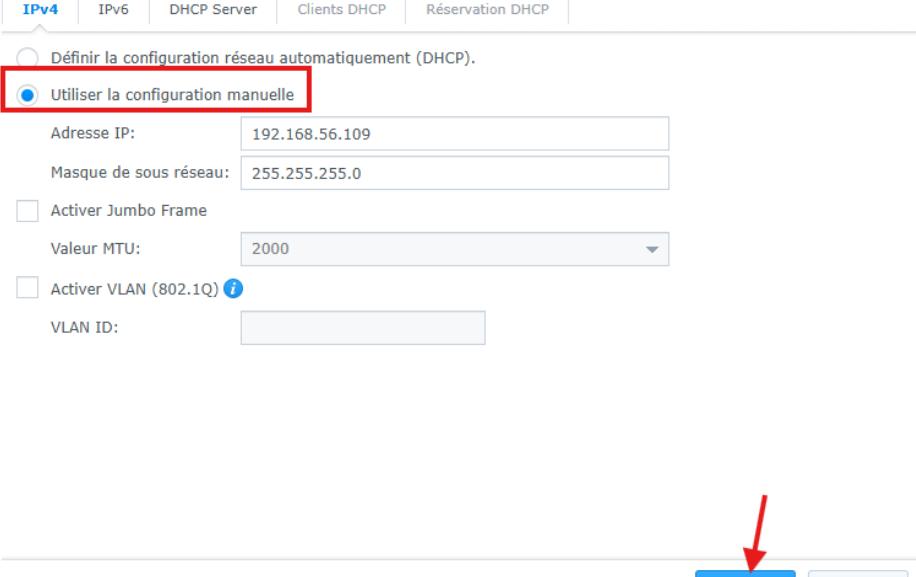
Etape	Description
	Tout d'abord, cliquer sur le panneau de configuration.
	Représentation
1	
	Puis, se rendre dans la partie “Réseau”.
	Représentation
2	

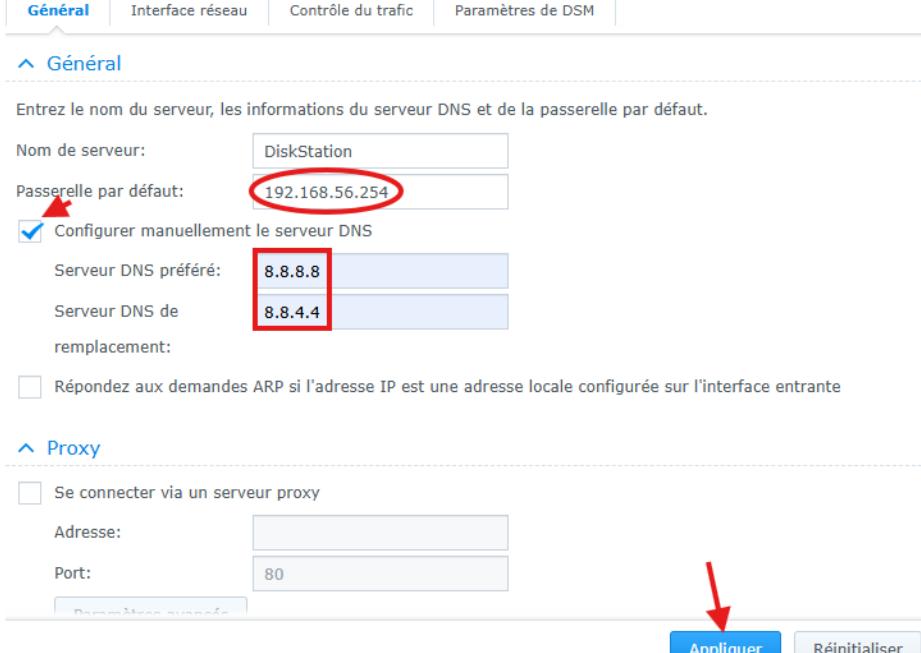
Etape	Description
	Dans l'onglet "Paramètres de DSM", cocher la case "Activer la découverte du réseau Windows".
3	<p style="text-align: center;">Représentation</p>  <p>The screenshot shows the 'Paramètres de DSM' (DSM Settings) page. The 'Réseau' (Network) tab is selected. Under 'Numéro de port par défaut' (Default port number), the 'HTTP:' field is set to 5000 and the 'HTTPS:' field is set to 5001. Below these fields are two checkboxes: 'Activer la connexion HTTPS' (Enable HTTPS connection) and 'Activer SPDY' (Enable SPDY). A red arrow points to the third checkbox, 'Activer la découverte du réseau Windows' (Enable Windows network discovery), which is checked. A note below it states: 'L'activation de cette option permettra à la découverte de réseau Windows de trouver le DiskStation.' (Activating this option will allow the Windows network discovery to find the DiskStation).</p>
4	<p style="text-align: center;">Représentation</p>  <p>The screenshot shows the Windows File Explorer interface. The left navigation pane shows 'Réseau' (Network) highlighted with a red box. In the main pane, under 'Autres périphériques' (Other devices), there are two entries: 'devolo-812 Magic 2 WiFi 6' and 'DiskStation (DS3612xs)'. A red arrow points from the text 'Le NAS apparaît alors.' to the 'DiskStation' entry.</p>

6.1.2.3. Connexion à internet

A présent, nous allons connecter le NAS à internet. Pour cela, il faut suivre les étapes suivantes:

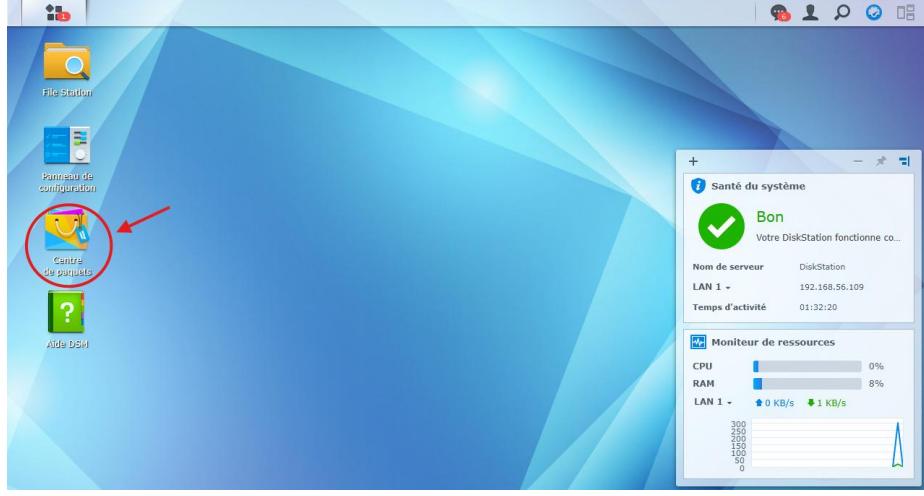
Etape	Description
	Tout d'abord, cliquer sur le panneau de configuration.
	Représentation
1	
	Puis, se rendre dans la partie “Réseau”.
	Représentation
2	

Etape	Description
	Dans l'onglet “Interface réseau”, cliquer sur “Modifier” après avoir choisi l’interface correspondante.
3	<p style="text-align: center;">Représentation</p>  <p>The screenshot shows the 'Interface réseau' tab selected in the top navigation bar. Below it, there are buttons for 'Créer', 'Modifier' (which is highlighted with a red arrow), 'Supprimer', and 'Connecter'. A list item for 'LAN 1' is shown with the status 'Connecté'. Below the list are several configuration parameters: 'Utiliser DHCP' (Non), 'Adresse IP' (192.168.56.109), 'Masque de sous réseau' (255.255.255.0), and 'État du réseau' (1000 Mbps, Duplex complet, MTU 1500).</p>
	Dans l’onglet “IPv4”, cocher “Utiliser la configuration manuelle”, puis cliquer sur “OK”.
4	<p style="text-align: center;">Représentation</p>  <p>The screenshot shows the 'IPv4' tab selected in the top navigation bar of the configuration dialog. It includes tabs for 'IPv4', 'IPv6', 'DHCP Server', 'Clients DHCP', and 'Réservation DHCP'. Under the 'IPv4' tab, there are two radio button options: 'Définir la configuration réseau automatiquement (DHCP)' and 'Utiliser la configuration manuelle' (which is selected and highlighted with a red box). Below these are input fields for 'Adresse IP' (192.168.56.109) and 'Masque de sous réseau' (255.255.255.0). There are also checkboxes for 'Activer Jumbo Frame', 'Valeur MTU' (2000), and 'Activer VLAN (802.1Q)' (with a help icon), along with a 'VLAN ID' input field. At the bottom right are 'OK' and 'Annuler' buttons, with 'OK' highlighted with a red arrow.</p>

Etape	Description
	Maintenant, dans l'onglet "Général", entrer l'adresse du tc-router et les DNS souhaités, puis cliquer sur "Appliquer".
Représentation	
5	 <p>Maintenant, dans l'onglet "Général", entrer l'adresse du tc-router et les DNS souhaités, puis cliquer sur "Appliquer".</p> <p>Représentation</p> <p>Général</p> <p>Entrez le nom du serveur, les informations du serveur DNS et de la passerelle par défaut.</p> <p>Nom de serveur: DiskStation</p> <p>Passerelle par défaut: 192.168.56.254</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Configurer manuellement le serveur DNS</p> <p>Serveur DNS préféré: 8.8.8.8</p> <p>Serveur DNS de remplacement: 8.8.4.4</p> <p><input type="checkbox"/> Répondez aux demandes ARP si l'adresse IP est une adresse locale configurée sur l'interface entrante</p> <p>Proxy</p> <p><input type="checkbox"/> Se connecter via un serveur proxy</p> <p>Adresse:</p> <p>Port: 80</p> <p>Appliquer Réinitialiser</p>

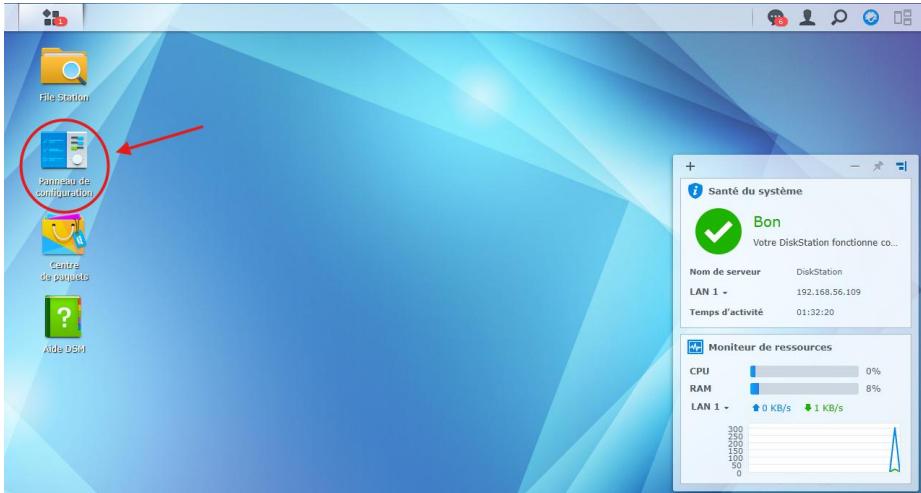
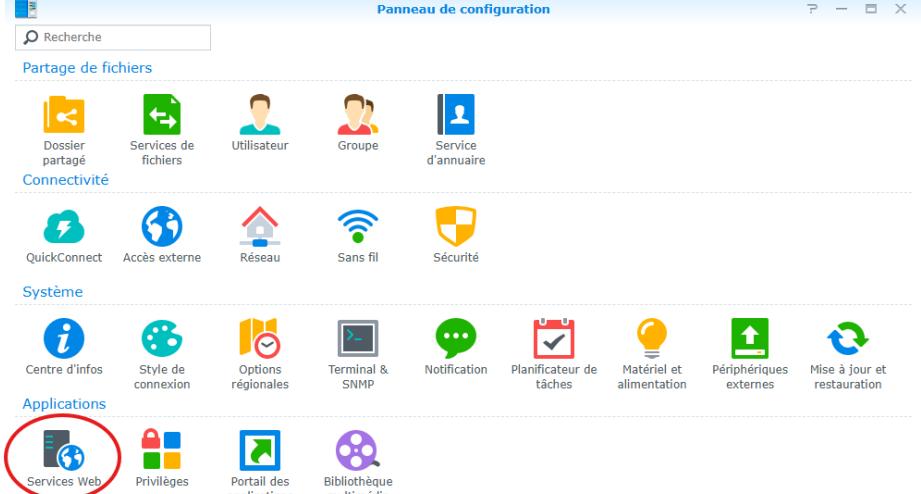
6.1.2.4. Installation de plugins

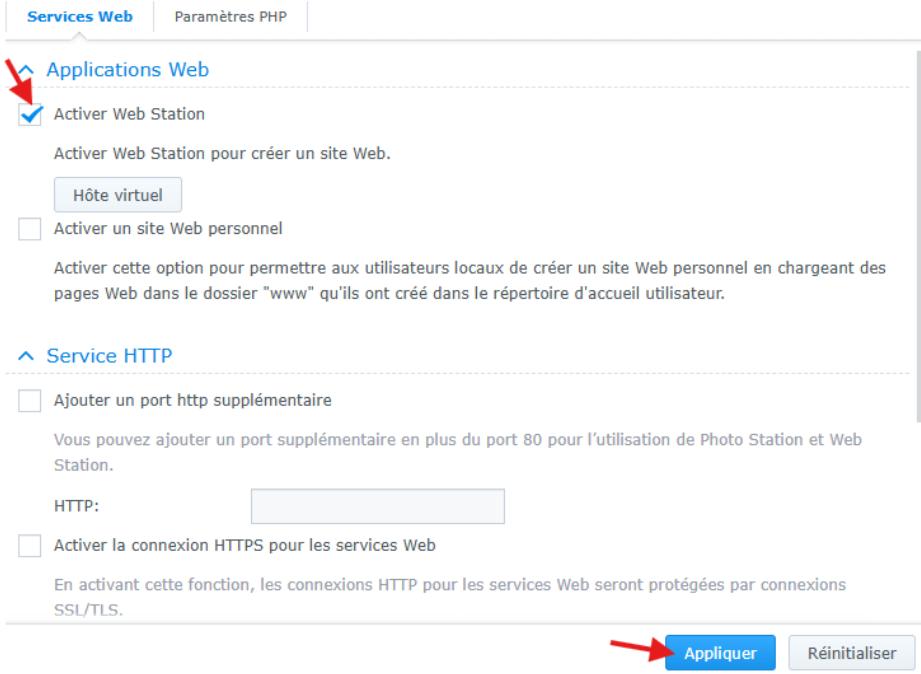
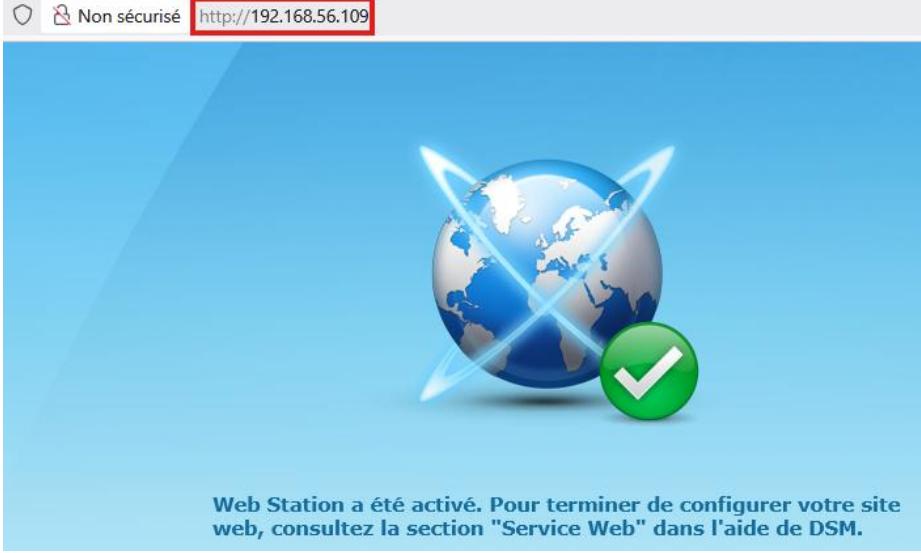
Maintenant que le NAS est connecté à internet, nous pouvons installer des plugins:

Etape	Description
	Tout d'abord, cliquer sur le Centre de paquets.
	Représentation
1	
	Description
	<p>Choisir le plugin à installer. Dans notre cas, nous allons installer un antivirus en allant dans l'onglet "Sécurité". Après avoir choisi l'antivirus, cliquer sur "Installer".</p>
	Représentation
2	

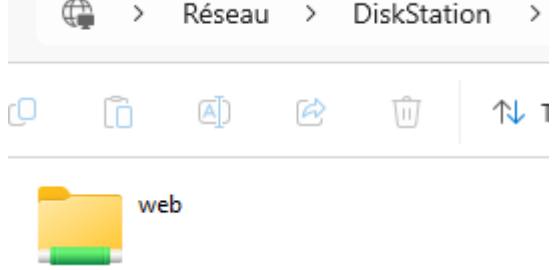
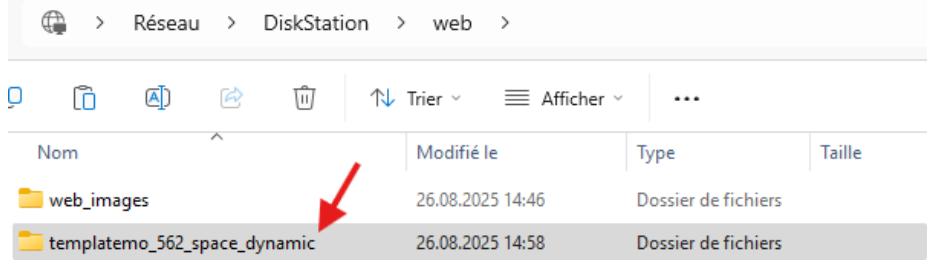
6.1.2.5. Hébergement de sites web

A présent, nous allons héberger un site web sur notre NAS. Pour cela, il est nécessaire de suivre les étapes suivantes:

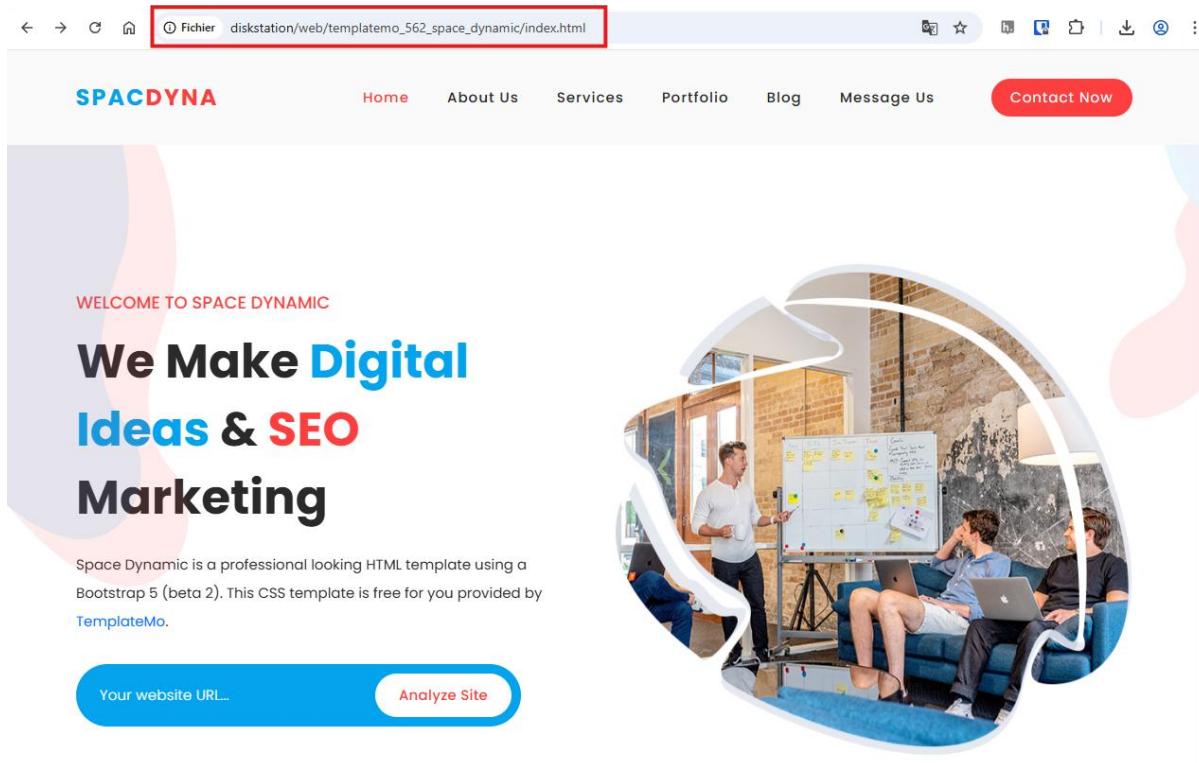
Etape	Description
	Tout d'abord, cliquer sur le panneau de configuration.
	Représentation
1	
	Puis, se rendre dans la partie “Services Web”.
	Représentation
2	

Etape	Description
	Dans la partie "Services Web", cocher la case "Activer Web Station" et cliquer sur "Appliquer".
	Représentation
3	 <p>Dans la partie "Services Web", cocher la case "Activer Web Station" et cliquer sur "Appliquer".</p> <p>Représentation</p>
4	<p>Le Web Station a bien été installé, nous allons maintenant ajouter un template de site web.</p> <p>Représentation</p>  <p>Le Web Station a bien été installé, nous allons maintenant ajouter un template de site web.</p> <p>Représentation</p> <p>Non sécurisé http://192.168.56.109</p> <p>Web Station a été activé. Pour terminer de configurer votre site web, consultez la section "Service Web" dans l'aide de DSM.</p>

Etape	Description
5	<p>Pour cela, il faut d'abord se rendre dans l'explorateur de fichiers du PC hôte, puis cliquer sur l'onglet "Réseau". Entrer alors "\\" dans la barre de recherche supérieure, suivi du nom du NAS.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> <p style="text-align: center;">\\DiskStation</p>
6	<p>Se connecter à l'aide des identifiants créés précédemment.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> <p>The screenshot shows the Windows File Explorer interface. The address bar displays the path: \\DiskStation (DS3612xs). Below the address bar are standard file operations icons: New folder, Copy, Paste, Cut, Delete, and Refresh. To the right are sorting and viewing options: Trier (Sort) and Afficher (View). A three-dot menu icon is also present. A sub-menu window titled "Sécurité Windows" (Windows Security) is open over the main window. It contains fields for "Nom d'utilisateur" (User name) and "Mot de passe" (Password), both of which are highlighted with a red rectangle. Below these fields is a checkbox labeled "Mémoriser mes informations d'identification" (Remember my identification information). At the bottom of the sub-menu, a red arrow points to a red error message: "Le nom d'utilisateur ou le mot de passe est incorrect." (The user name or password is incorrect.). There are two buttons at the bottom of the sub-menu: "OK" and "Annuler" (Cancel).</p>

Etape	Description												
7	Télécharger un template gratuit de site web sur internet. Représentation -												
8	Toujours dans la partie "Réseau" de l'explorateur de fichiers, dans le NAS, ouvrir le répertoire "web". Représentation 												
9	Insérer le répertoire contenant le template téléchargé. Représentation  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nom</th> <th>Modifié le</th> <th>Type</th> <th>Taille</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>web_images</td> <td>26.08.2025 14:46</td> <td>Dossier de fichiers</td> <td></td> </tr> <tr> <td>templatememo_562_space_dynamic</td> <td>26.08.2025 14:58</td> <td>Dossier de fichiers</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nom	Modifié le	Type	Taille	web_images	26.08.2025 14:46	Dossier de fichiers		templatememo_562_space_dynamic	26.08.2025 14:58	Dossier de fichiers	
Nom	Modifié le	Type	Taille										
web_images	26.08.2025 14:46	Dossier de fichiers											
templatememo_562_space_dynamic	26.08.2025 14:58	Dossier de fichiers											

Maintenant, dans le navigateur Web, il faut entrer le chemin qui mène jusqu'à la page html du template du site web:



6.2. DSM avec lanceur Redpill

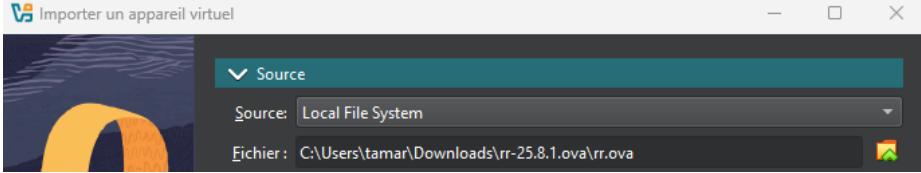
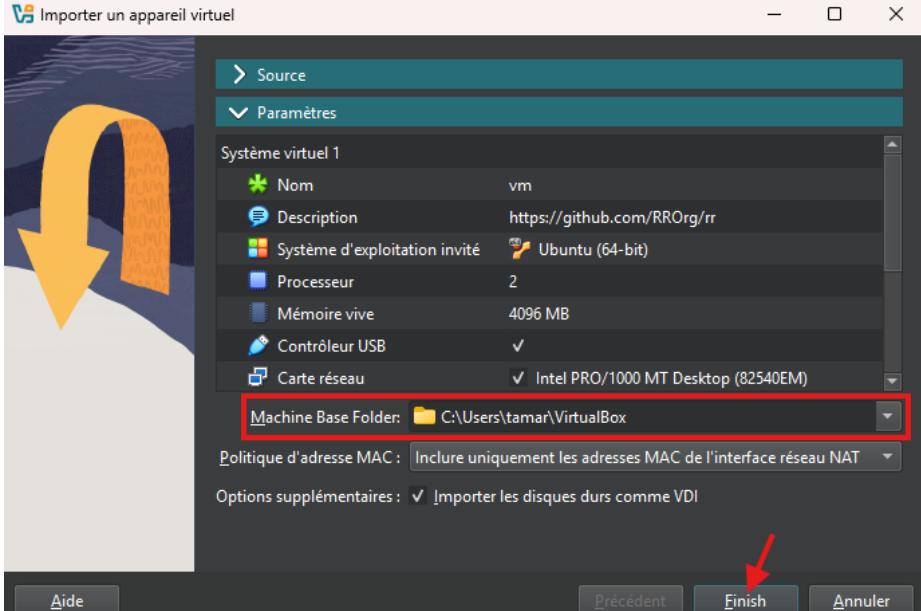
Maintenant que nous avons installé une version d'un NAS avec le lanceur Nanoboot, nous allons installer un NAS en utilisant le lanceur Redpill.

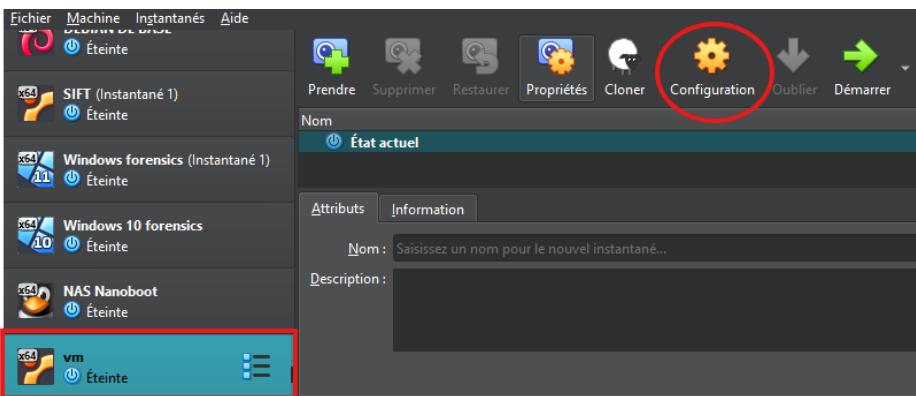
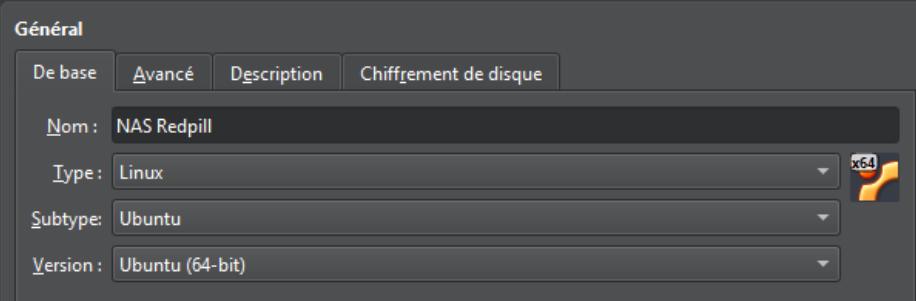
L'installation avec le lanceur Redpill présente l'avantage de n'avoir qu'un seul fichier à télécharger. Également, il est possible de choisir le modèle de NAS et la version de DSM lors de la configuration.

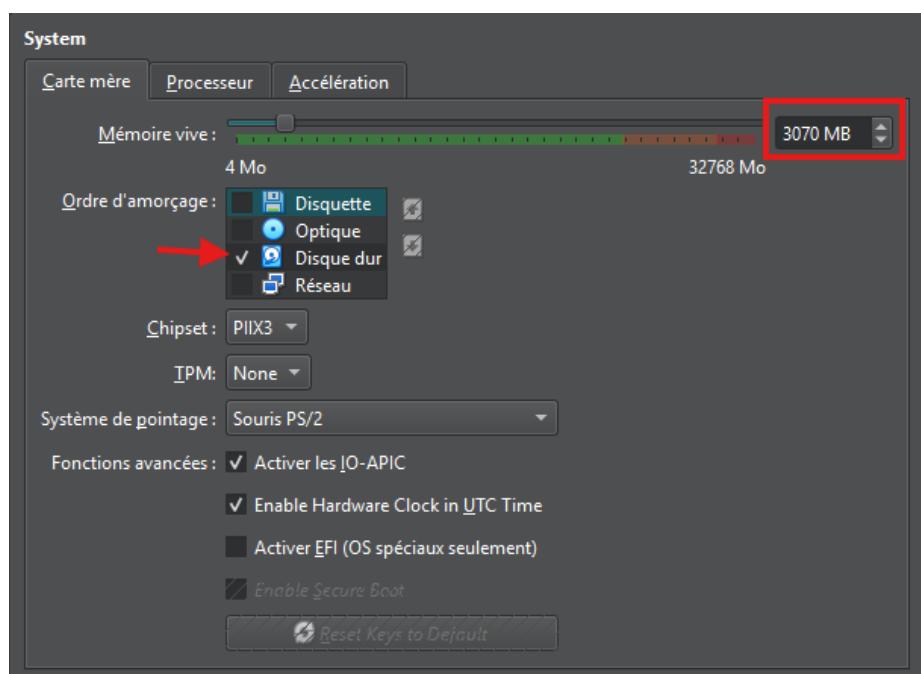
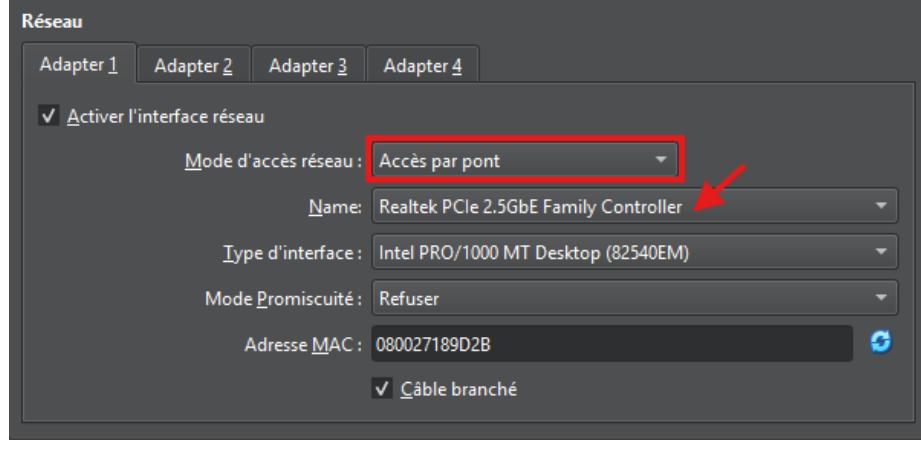
6.2.1. Installation

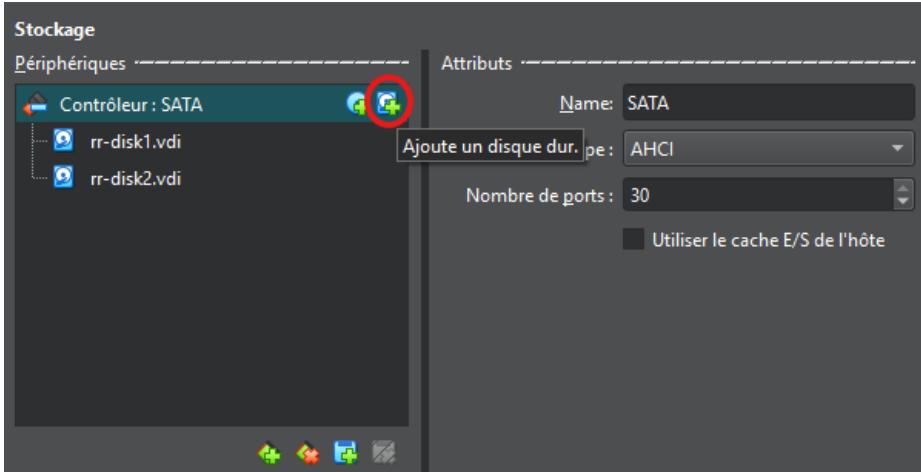
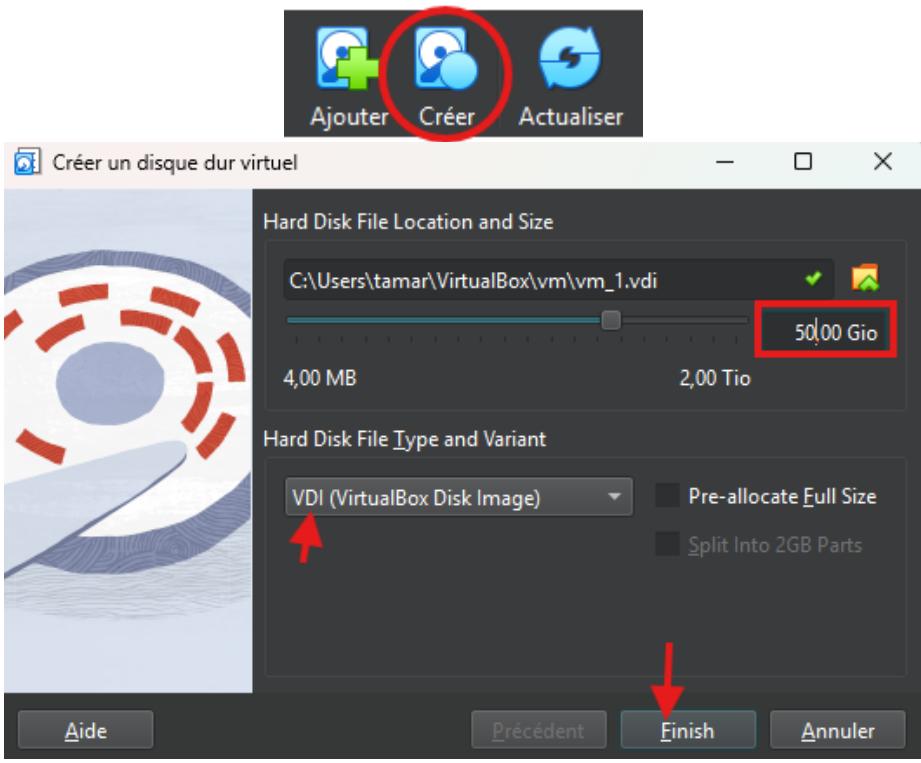
Pour procéder à l'installation du NAS, il est nécessaire de suivre les étapes suivantes:

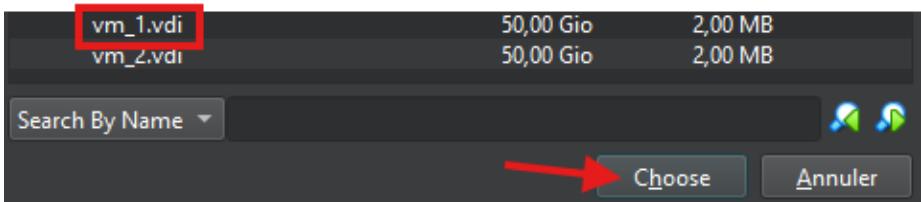
Etape	Description				
	<p>Se rendre sur le site https://github.com/RROrg/rr et cliquer sur "Releases".</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p>				
1	 <p>The screenshot shows the GitHub repository page for 'Redpill Recovery (arpl-i18n)'. The 'Releases' tab is selected, showing 197 releases. A red box and an arrow point to the 'Releases 197' button.</p>				
2	<p>Choisir la version la plus récente de la machine virtuelle et cliquer dessus.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p>				
3	<p>Une fois le fichier téléchargé, le dézipper afin de récupérer le fichier OVA.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>31.08.2025 14:09</td> <td>Open Virtualizatio...</td> <td>647 510 Ko</td> </tr> </table>		31.08.2025 14:09	Open Virtualizatio...	647 510 Ko
	31.08.2025 14:09	Open Virtualizatio...	647 510 Ko		

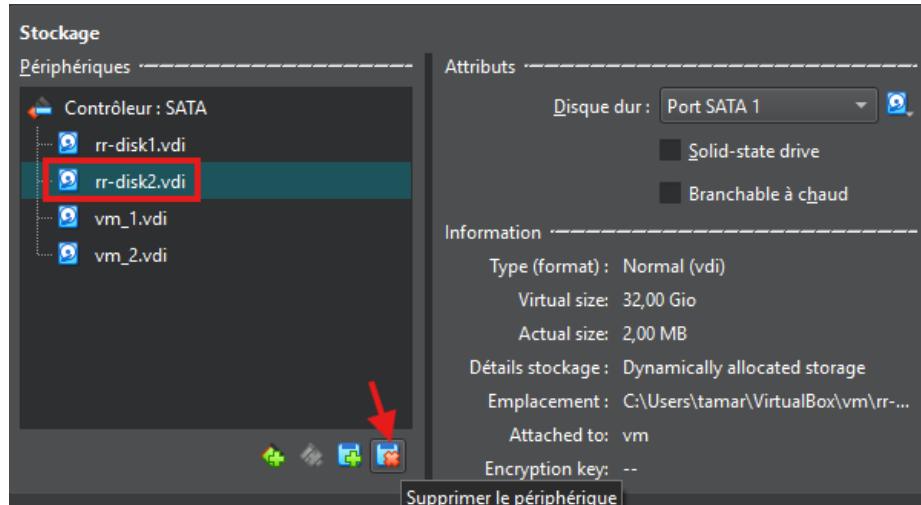
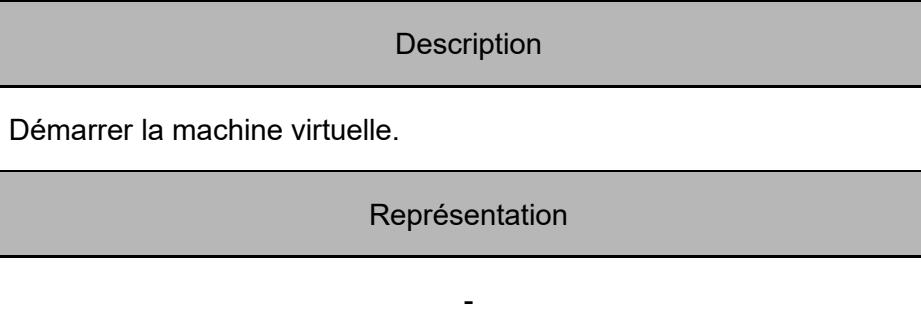
Etape	Description
	Double-cliquer sur le fichier, afin de créer la machine virtuelle.
	Représentation
4	
Etape	Description
	Dans la partie "Paramètres", choisir le répertoire dans lequel sera créée la machine et cliquer sur "Finish".
	Représentation
5	

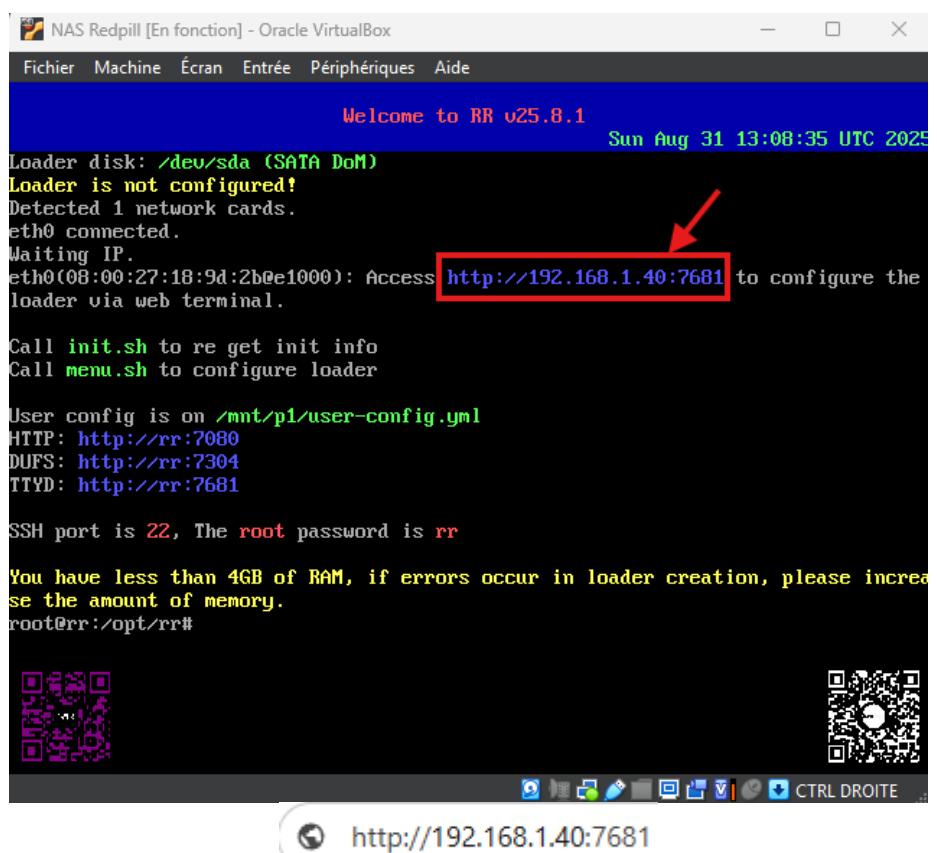
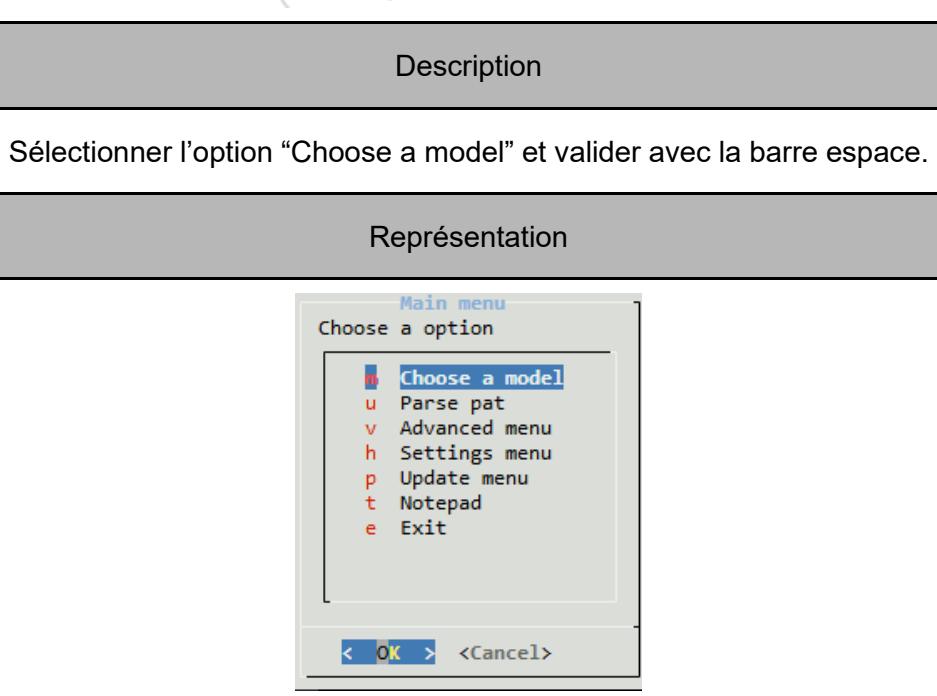
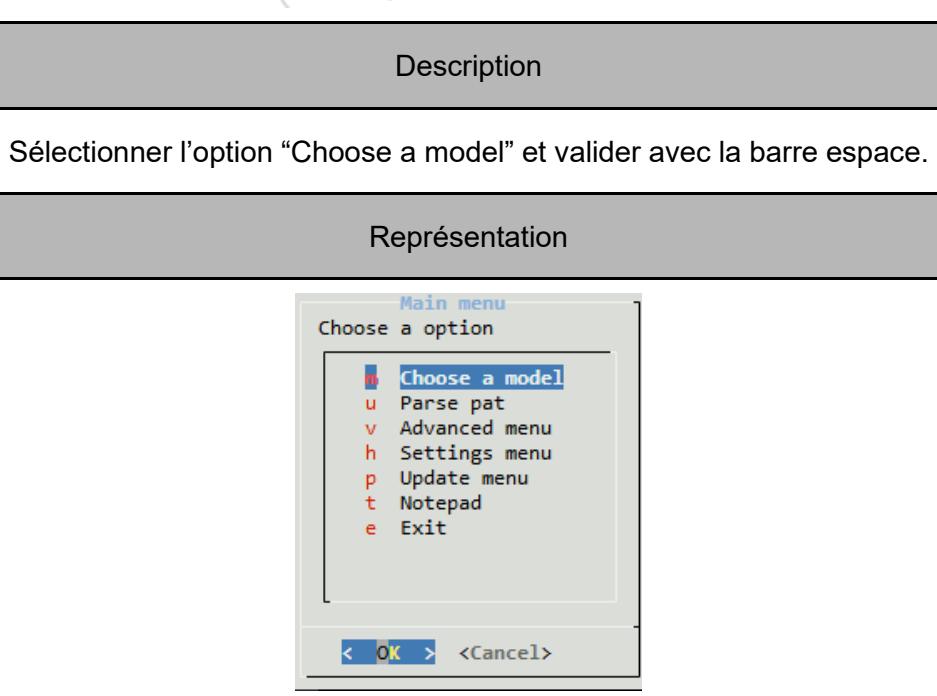
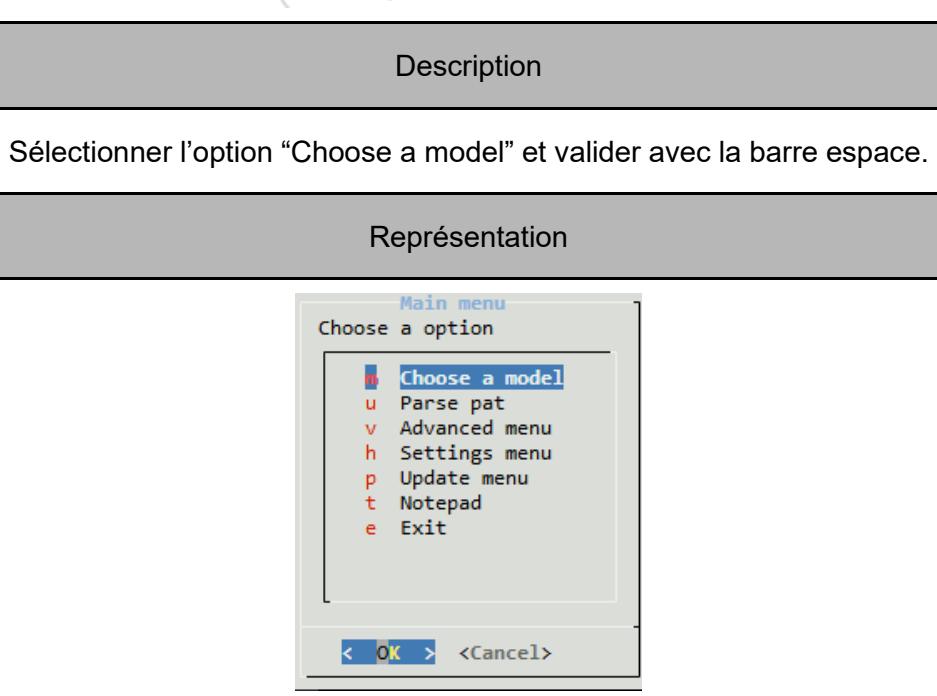
Etape	Description
	Ensuite, dans VirtualBox, sélectionner la machine et cliquer sur "Configuration".
Représentation	
6	 <p>The screenshot shows the VirtualBox application window. The 'Machine' menu is open at the top, and the 'Configuration' option is circled in red. Below the menu, there is a list of existing virtual machines: SIFT (Instantané 1), Windows forensics (Instantané 1), Windows 10 forensics, NAS Nanoboot, and vm. The 'vm' machine is highlighted with a blue selection bar.</p>
Représentation	
7	 <p>The screenshot shows the 'General' tab of the VirtualBox configuration dialog for the 'vm' machine. The 'Nom' field is set to 'NAS Redpill'. The 'Type' is 'Linux' and the 'Subtype' is 'Ubuntu'. The 'Version' is 'Ubuntu (64-bit)'. The 'Advanced' tab is also visible at the top of the dialog.</p>
8	Dans l'onglet "System", modifier la RAM et laisser seulement "Disque dur" pour l'ordre d'amorçage.

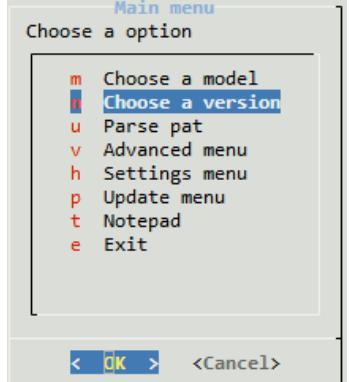
Représentation	
Etape	Description
	Dans la partie “Réseau” sélectionner le mode d'accès par pont et si cela ne se fait pas automatiquement, choisir la carte réseau du PC hôte.
Représentation	
9	<p>Réseau</p> <p>Adapter 1 Adapter 2 Adapter 3 Adapter 4</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Activer l'interface réseau</p> <p>Mode d'accès réseau : Accès par pont</p> <p>Name: Realtek PCIe 2.5GbE Family Controller</p> <p>Type d'interface : Intel PRO/1000 MT Desktop (82540EM)</p> <p>Mode Promiscuité : Refuser</p> <p>Adresse MAC : 080027189D2B</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Câble branché</p>  

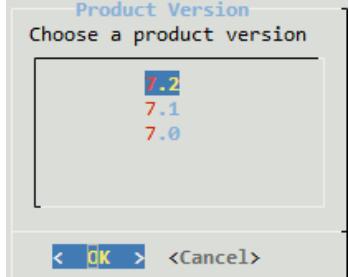
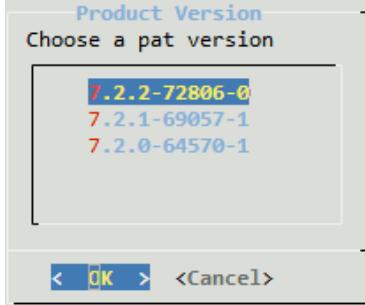
Etape	Description
	Dans la partie “Stockage”, cliquer sur l’icône afin d’ajouter un disque dur.
	Représentation
10	
Etape	Description
	Cliquer sur “Créer”, puis changer la taille du disque et laisser VDI comme type de fichier. Enfin cliquer sur Finish.
	Représentation
11	

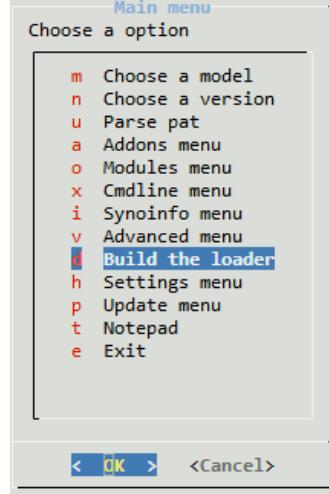
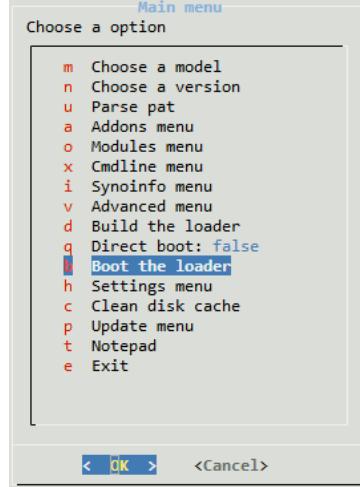
Etape	Description
12	Répéter l'opération une seconde fois. Représentation -
13	A présent, sélectionner le premier disque créé et cliquer sur "Choose". Représentation 
14	Répéter l'opération une seconde fois avec le deuxième disque créé. Représentation -

Etape	Description
	Supprimer le disque rr-disk2.vdi présent d'origine avec l'OVA. Et valider les modifications.
Représentation	
15	
-	
Etape	Description
	Démarrer la machine virtuelle.
16	
-	
Etape	Description
17	Une fois la machine lancée, récupérer le lien http lorsqu'il apparaît et l'entrer dans un navigateur.

	<p style="text-align: center;">Représentation</p> 								
18	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #cccccc; text-align: left; padding: 5px;">Etape</th><th style="background-color: #cccccc; text-align: left; padding: 5px;">Description</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"></td><td style="padding: 5px;">Sélectionner l'option “Choose a model” et valider avec la barre espace.</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;"></td><td style="background-color: #cccccc; text-align: center; padding: 5px;">Représentation</td></tr> <tr> <td style="padding: 5px;"></td><td style="padding: 5px;">  </td></tr> </tbody> </table>	Etape	Description		Sélectionner l'option “Choose a model” et valider avec la barre espace.		Représentation		
Etape	Description								
	Sélectionner l'option “Choose a model” et valider avec la barre espace.								
	Représentation								
									

Etape	Description
19	<p>Sélectionner le modèle de NAS souhaité. Dans notre cas nous choisissons le modèle DS3622xs+, qui est un NAS 12 disques. Une fois le modèle choisi, valider la sélection en appuyant sur la barre espace.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 
20	<p>Sélectionner l'option “Choose a version” et valider avec la barre espace.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 

Etape	Description
21	<p>Sélectionner la version 7.2 et valider avec la barre espace.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 
22	<p>Choisir la version du fichier .pat. Dans notre cas, nous sélectionnons la dernière. Valider avec la barre espace.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 
23	<p>Cliquer sur "OK".</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 

Etape	Description
24	<p>Sélectionner l'option “Build the loader” et valider avec la barre espace.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 
25	<p>Une fois le loader prêt, sélectionner l'option “Boot the loader” et valider avec la barre espace.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> 
26	<p>Appuyer sur la touche “Enter” pour se reconnecter.</p>

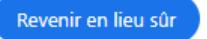
	Représentation
	<pre>Welcome to RR v25.3.1 Sun Aug 31 13:30:43 UTC 2025 Model: DS3622xs+(Broadwell) Version: 7.1(7286) Kernel: official LDR: pver MEV: virtualbox DMI: innotek GmbH VirtualBox/VirtualBox, BIOS VirtualBox 12/01/2006 CPU: 1117 Gen Intel(R) Core(TM) i7-11700K @ 3.60GHz MEM: 2977 MB Cableline: dwc_smaxx-359 earlyprintk syno_hw_version=DS3622xs+ console=ttyS0,115200n8 consoleblank=600 netif_num=2 noefi guid=0x0001 earlycon=uart8250,in_0x1f8,115200n8 synoboot_satadom- 2 mac2-001132999425 mac1-001132999424 sn-21505QRFRWZ modprobe.blacklist=evbug,cdc_ether pcie_aspm=off rootwait SMBusHddDynamicPower=1 novatchdog vid=0x46f4 elevator=elevator loglevel=15 HddHtpPlug=1 skip_vendor_mac_interfaces=0,1 syno_hdd_detect=0 panic=5 vendor_format_version=2 syno_hdd_powerup_seq=0 log_buf_len=32M root=/dev/m0 nev=virtualbox Detected 1 network cards. eth0: Intel(R) Dual Band Wireless-AC 7265. Waiting IP. eth0(08:00:27:18:9d:2b@e1000): Access http://192.168.1.40:5000 to connect the DSM via web. Loading DSM kernel ... Booting ... Interface not operational. Wait a few minutes. Find DSM via http://find.synology.com/ or Synology Assistant. root@rr:/opt/rr#]</pre> <p style="text-align: center;">Press ⌘ to Reconnect</p> <p style="text-align: center; font-size: 2em; border-radius: 50%; padding: 10px; background-color: #f0f0f0; border: 1px solid #ccc; display: inline-block;">Reconnecting...</p>
Etape	Description
27	<p>Entrer l'adresse IP indiquée dans un navigateur.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> <p>Waiting IP. eth0(08:00:27:18:9d:2b@e1000): Access http://192.168.1.40:5000 to connect the DSM via web.</p> <p style="text-align: center;">⚠ Non sécurisé 192.168.1.40:5000/web_index.html</p>
Etape	Description
28	<p>Cliquer sur “Installer”.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> <p style="text-align: center;">Bienvenue !</p> <p style="text-align: center;">Configurez votre Synology DS3622xs+ maintenant !</p>  <p style="text-align: center;">Installer</p>

Etape	Description
	Sélectionner la première option et cliquer sur “Suivant”.
	Représentation
29	<p>Installer DiskStation Manager</p> <p>DiskStation Manager (DSM) est le système d'exploitation qui s'exécute sur Synology NAS.</p> <p><input checked="" type="radio"/> Télécharger et installer automatiquement la dernière version de DSM 7.2.2-72806 à partir du site Web de Synology</p> <p><input type="radio"/> Chargez un fichier .pat manuellement à partir de votre ordinateur. <input type="text"/> Parcourir Téléchargez un correctif DSM à partir du Centre de téléchargements Synology.</p> <p style="text-align: right;">← ↓ Suivant</p>
30	<p>Cocher la case et cliquer sur “Continuer”.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> <p>Toutes les données seront supprimées</p> <p>Toutes les données des disques 3 4 seront supprimées. Cette action est irréversible.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Je comprends que toutes les données de ces disques seront supprimées.</p> <p style="text-align: right;">Annuler ↑ Continuer</p>
31	Saisir le modèle du NAS (dans notre cas DS3622xs+) et cliquer sur “Supprimer”.

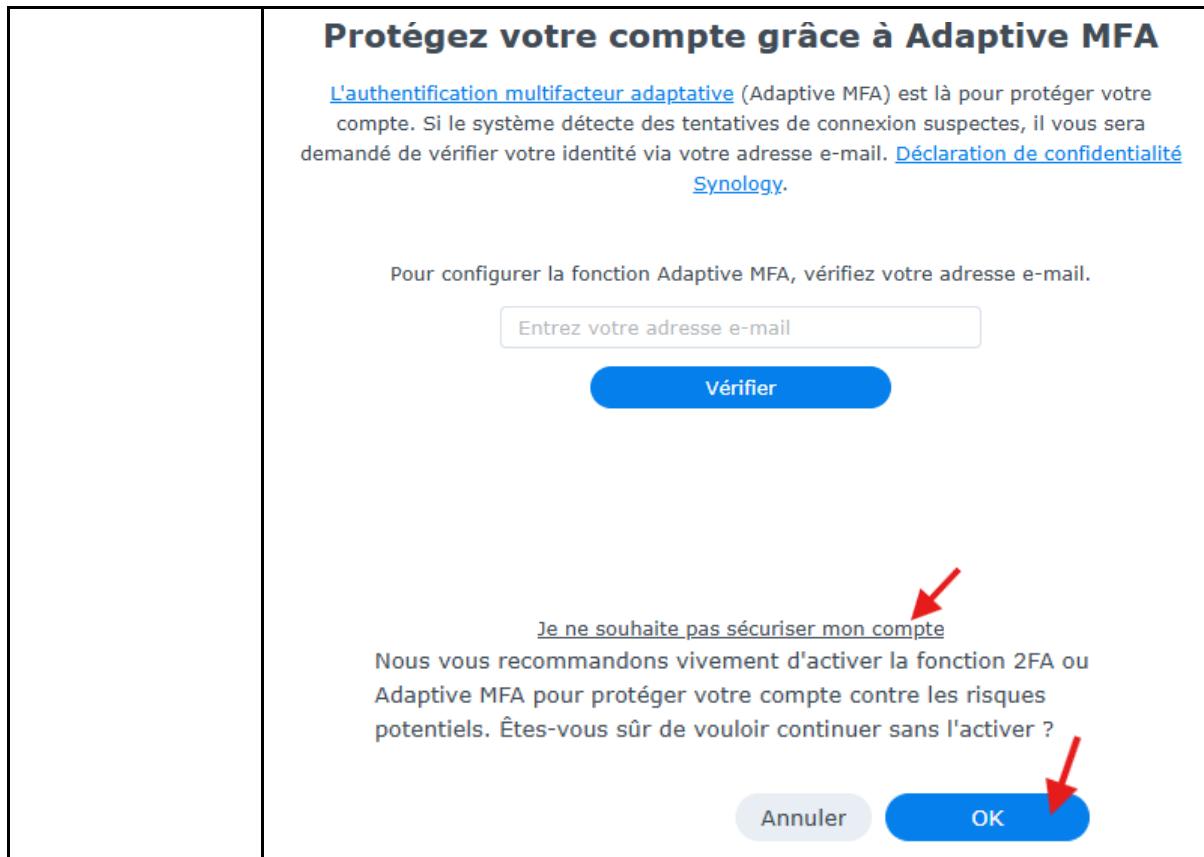
	Représentation
	<p>Supprimer les données</p> <p>Pour continuer, veuillez saisir le modèle de votre produit dans le champ ci-dessous. Le modèle de votre produit est DS3622xs+.</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; width: fit-content;">DS3622xs+</div> <div style="text-align: right; margin-top: -10px;"> Annuler Supprimer </div>
Etape	Description
32	<p>Patienter le temps que le DSM s'installe et que le NAS redémarre.</p> <p>Représentation</p>  <p>Installation de DiskStation Manager (DSM) Ce processus ne prendra que quelques minutes. Ne coupez pas l'alimentation pendant ce processus.</p> <p>09:26</p> <p>Redémarrage de votre DS3622xs+ Votre DS3622xs+ sera prêt dans environ 10 minutes. Veuillez ne pas couper l'alimentation pendant ce processus.</p>
Etape	Description
33	Cliquer sur "Démarrer".

	Représentation
	<h2>Bienvenue dans DSM 7.2</h2> <p>La nouvelle génération de solutions de gestion des données commence ici</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> Démarrer Voir les nouveautés </div>
Etape	Description
34	<p>Choisir un nom pour le NAS et le compte administrateur. Puis, créer un mot de passe et cliquer sur “Suivant”.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> <p>Prise en main de votre Synology NAS</p> <p>Attribuez un nom à votre Synology NAS et créez un compte administrateur. Utilisez ce compte pour vous connecter à Synology NAS. Définissez un mot de passe fort qui sera difficile à deviner.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p>Nom du périphérique: <input type="text" value="NAS_Redpill"/></p> <p>Compte administrateur: <input type="text" value="TamCrd"/></p> <p>Mot de passe: <input type="password" value="*****"/> •</p> <p>Confirmez le mot de passe: <input type="password" value="*****"/> •</p> </div> <p><input type="checkbox"/> Autorisez l'affichage de ce Synology NAS dans Web Assistant. Synology collectera les informations relatives à l'adresse IP et au port, qui seront utilisées uniquement pour fournir le service Web Assistant. Pour plus d'informations, veuillez consulter la Déclaration sur la collecte de données relatives aux services et la Déclaration de confidentialité.</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> Retour Suivant </div>

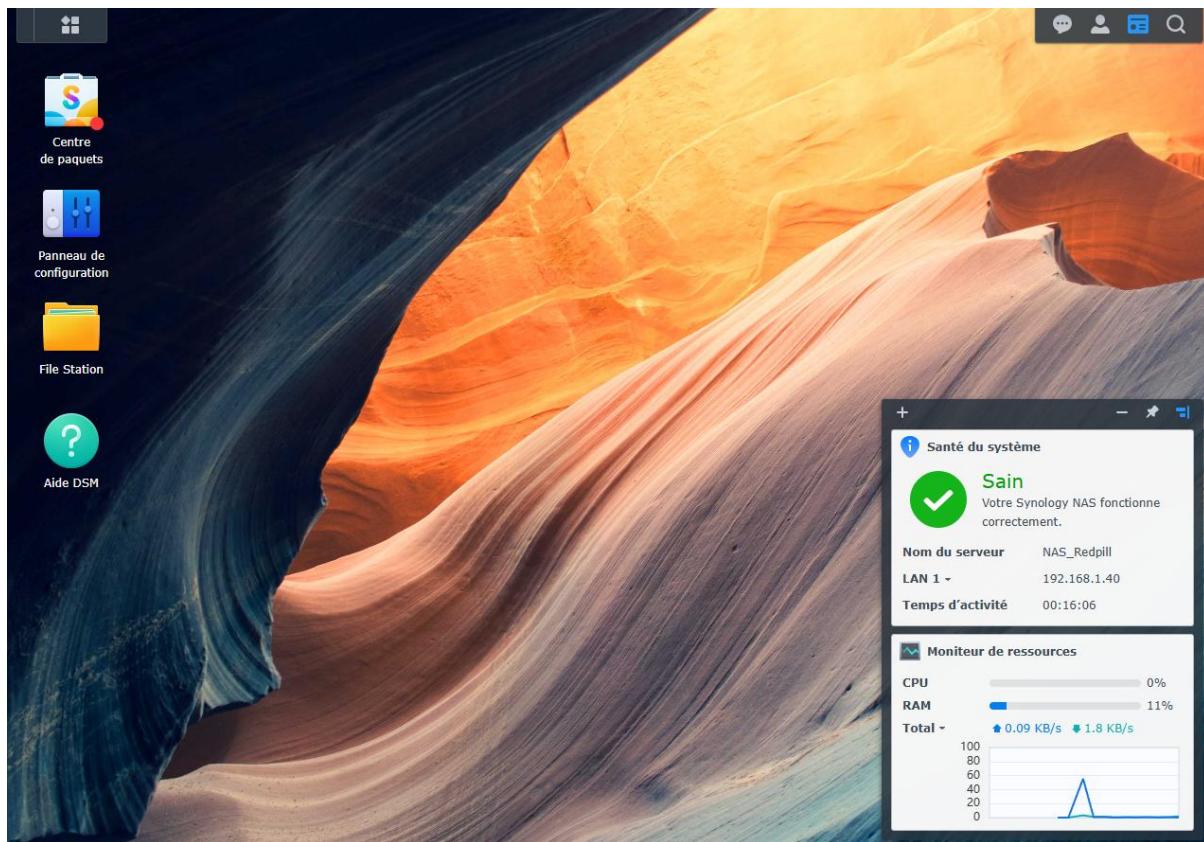
Etape	Description
35	<p>Sélectionner l'option souhaitée concernant les mises à jour et cliquer sur "Suivant". Dans notre cas, nous choisissons d'être notifié des mises à jour à effectuer.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> <p>Sélectionner une option de mise à jour pour votre modèle de Synology NAS</p> <p>Sélectionner comment procéder quand les mises à jour de DSM et de paquets sont disponibles</p> <p> <input type="radio"/> Installer automatiquement les mises à jour importantes de DSM et de paquets uniquement (recommandé) <small>i</small> <input type="radio"/> Installer automatiquement les dernières mises à jour de DSM et de paquets <input checked="" type="radio"/> M'avertir lorsque des mises à jour de DSM ou de paquets sont disponibles, je les installerais manuellement </p>  <p style="text-align: right;">Suivant</p>
36	<p>Cliquer sur "Ignorer", puis sur "Soumettre".</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> <p>Créez un compte Synology pour bénéficier de plus d'avantages encore</p> <p>Veuillez lire nos Conditions d'utilisation et notre Déclaration de confidentialité avant d'utiliser nos services.</p> <p>  Service Secure SignIn Ce service permet des connexions avec mobiles ou clés sécurité matérielles. </p> <p>  Prenez les commandes des services Synology Gérez facilement les informations de votre périphérique, l'historique des achats, les licences complémentaires et les tickets d'assistance. </p> <p>  Surveillance et protection 24 heures sur 24 Un service cloud qui permet d'accélérer les processus d'assistance technique, surveille l'intégrité de tous vos Synology NAS et vous fournit des étapes de dépannage en cas d'anomalies. Une fois ce service activé, connectez-vous au portail Web pour obtenir des informations détaillées. </p> <p>Avez-vous déjà un compte ? Se connecter maintenant.</p>
	 <p style="text-align: right;">Ignorer Créer</p>

	<p>Bénéficiez d'une meilleure expérience utilisateur</p> <p>Aidez-nous à créer une meilleure expérience en partageant des données de diagnostic. Vous gardez le contrôle sur votre vie privée et pouvez modifier vos paramètres à tout moment.</p> <p> Analyse du périphérique</p> <p>Nous collecterons les informations sur les périphériques et les configurations matérielles afin d'améliorer nos services et de personnaliser votre expérience. Les données personnelles identifiables ne seront pas collectées. Pour plus d'informations, veuillez consulter notre Déclaration de confidentialité.</p> <p><input type="checkbox"/> J'accepte que Synology recueille des données non identifiables pour lui permettre d'améliorer ses services</p> <p style="text-align: right;">Soumettre</p>
Etape	Description
	<p>Cliquer sur “Paramètres avancés”, puis sur “Continuer vers le site”.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p> <p>Votre connexion n'est pas privée</p> <p>Des pirates informatiques tentent peut-être de voler vos informations sur 192.168.1.40 (mots de passe, messages ou cartes de crédit, par exemple). En savoir plus sur cet avertissement</p> <p>NET::ERR_CERT_AUTHORITY_INVALID</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> Activez la protection renforcée pour bénéficier du plus haut niveau de sécurité de Chrome</p> </div> <p style="text-align: right;">Paramètres avancés Continuer vers le site 192.168.1.40 (dangereux) Revenir en lieu sûr</p>
Etape	Description
38	Comme nous sommes seulement dans un cas d'expérimentation, cliquer sur “Non merci”, “Je ne souhaite pas sécuriser mon compte”, puis “OK”. Evidemment, dans un cas réel, l'authentification à 2 facteurs est à ne pas négliger.

	<p>Représentation</p> <h2>Accès et partage sécurisés de fichiers</h2> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"><div style="text-align: center;"><p>Synology Drive Server</p></div><div style="text-align: center;"><p>Synology Office</p></div></div> <p>Une fois le volume créé, le système installe ces paquets et leurs dépendances. Le service d'accueil de l'utilisateur est aussi activé automatiquement.</p> <p>En cliquant sur Installer maintenant, vous acceptez le CLUF.</p> <p style="text-align: center;">Installer maintenant</p> <p style="text-align: center;">→ Non merci</p> <p style="text-align: center;">Me le rappeler plus tard</p> <h2>Activer l'authentification à 2 facteurs (2FA)</h2> <p>2FA ajoute une couche de sécurité supplémentaire à votre compte en exigeant une seconde étape de vérification d'identité lorsque vous vous connectez à votre compte. Les options de cette seconde étape incluent l'utilisation d'une clé de sécurité matérielle ou d'un périphérique mobile pour l'option Approuver la connexion ou l'OTP (code de vérification unique).</p> <p style="text-align: center;">Activer maintenant</p> <p style="text-align: center;">→ Non merci</p> <p style="text-align: center;">Me le rappeler plus tard</p>
--	--



Enfin, nous arrivons sur l'interface du NAS:



Comme pour le NAS avec le lanceur Nanoboot, l'encadré en bas à droite de l'écran permet d'observer l'état de santé du système et le moniteur de ressources. D'autres widgets de surveillance du système sont disponibles.

6.2.2. Utilisation

Maintenant que le NAS est installé et que nous pouvons accéder à son interface, nous allons pouvoir l'utiliser. Les manipulations sont semblables à ce qui a été réalisé avec le lanceur Nanoboot.

6.2.2.1. Créer un volume de stockage

Afin de pouvoir télécharger des fichiers, des plugins et héberger des sites web, il faut d'abord créer un volume de stockage:

Etape	Description
	Cliquer sur le menu principal dans le coin supérieur gauche, puis sur le gestionnaire de stockage.
Représentation	
	
1	<p>1</p> <p>Centre de paquets Panneau de configuration File Station Gestionnaire de stockage Moniteur de ressources</p> <p>Conseiller de sécurité Centre des journaux Aide DSM Centre d'assistance Active Insight</p> <p>OAuth Service SAN Manager Universal Search</p>
Etape	Description
2	Cliquer sur "Démarrer"

	Représentation
	<p>Assistant de création de stockage</p> <p>Commencer à créer des groupes de stockage et des volumes</p> <p>You must create at least one volume and one storage group before you can store data on your Synology NAS. A storage group is created via the aggregation of one or more disks, and a volume is created on a storage group and is located where all your data is stored. Follow the wizard to start creating a storage group and a volume.</p> <p style="text-align: center;">Démarrer </p>
Etape	Description
3	<p>Previously, we added two disks during the creation of the Virtual Machine. We will select RAID 1 for the RAID type, then click "Next".</p> <p>Représentation</p> <p>Assistant de création de stockage - Configurer la propriété du groupe de stockage</p> <p>stockage et de fiabilité.</p> <p>Type de RAID :</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: fit-content;"> RAID 1 SHR RAID 1 Basic JBOD RAID 0 </div> <p>RAID 1 </p> <p>re total de disques</p> <p>disque. Les performances de lecture sont accrues tandis que les performances d'écriture sont similaires à celles d'un seul disque. Le système peut supporter une panne sans perte de données. RAID 1 est souvent utilisé lorsque la tolérance aux pannes est capitale, alors que la capacité et les performances ne constituent pas des besoins essentiels. Notez que la capacité d'un groupe de stockage RAID 1 ne peut pas être étendue par l'ajout de disques.</p> <p>Description du groupe de stockage (facultatif) :</p> <p style="text-align: right;">Suivant </p>

Etape	Description												
	Sélectionner les deux disques et cliquer sur "Suivant".												
	Représentation												
4	<p data-bbox="454 469 1375 567">Assistant de création de stockage Sélectionner des disques</p> <p data-bbox="477 601 1224 624">Sélectionnez au moins 2 disques pour créer un groupe de stockage ayant le type RAID RAID 1.</p> <table border="1" data-bbox="477 635 1351 743"><thead><tr><th>ID de disque</th><th>Modèle</th><th>Type de disque</th><th>Taille du disque</th></tr></thead><tbody><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Disque 3</td><td>HARDDISK</td><td>SATA / HDD</td><td>50 Go</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> Disque 4</td><td>HARDDISK</td><td>SATA / HDD</td><td>50 Go</td></tr></tbody></table> <p data-bbox="1081 1016 1375 1039">Capacité estimée : 39.8 Go <small>i</small></p> <p data-bbox="1133 1073 1203 1095">Retour</p> <p data-bbox="1260 1073 1330 1095">Suivant</p> 	ID de disque	Modèle	Type de disque	Taille du disque	<input checked="" type="checkbox"/> Disque 3	HARDDISK	SATA / HDD	50 Go	<input checked="" type="checkbox"/> Disque 4	HARDDISK	SATA / HDD	50 Go
ID de disque	Modèle	Type de disque	Taille du disque										
<input checked="" type="checkbox"/> Disque 3	HARDDISK	SATA / HDD	50 Go										
<input checked="" type="checkbox"/> Disque 4	HARDDISK	SATA / HDD	50 Go										

Etape	Description
	<p>Il est possible de faire une vérification des disques. Cela est conseillé, car les NAS Synology sont très sensibles aux disques/secteurs défectueux. Dans notre cas d'expérimentation, nous allons l'ignorer en cochant la case correspondante et en cliquant sur "Suivant".</p>
	<p style="text-align: center;">Représentation</p>
5	<p>Assistant de création de stockage</p> <p>Contrôle du disque</p> <p>L'exécution d'une vérification du disque permet de le reconfigurer automatiquement, réduisant ainsi le risque d'erreur lors de l'accès aux données.</p> <p><input type="radio"/> Effectuer une vérification du disque Il se peut que la vérification des disques dure plus longtemps, car elle est effectuée en même temps que la création du groupe de stockage.</p> <p><input checked="" type="radio"/> Ignorer la vérification du disque Les secteurs défectueux du disque seront reconfigurés uniquement lors de l'accès à ces secteurs défectueux.</p> <p style="text-align: right;">Retour Suivant </p>

Etape	Description										
	<p>Pour ce qui est de la capacité de volume, inscrire 39 (le maximum) et cliquer sur "Suivant".</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p>										
6	<p>Allouer la capacité de volume</p> <table> <tr> <td>Groupe de stockage :</td> <td>Groupe de stockage 1 (RAID 1)</td> </tr> <tr> <td>Capacité totale :</td> <td>39.8 GB</td> </tr> <tr> <td>Capacité disponible :</td> <td>39 GB</td> </tr> <tr> <td>Modifier la taille allouée :</td> <td><input type="text" value="39"/> Max <small>i</small></td> </tr> <tr> <td>Description du volume (facultatif) :</td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">Retour Suivant </p>	Groupe de stockage :	Groupe de stockage 1 (RAID 1)	Capacité totale :	39.8 GB	Capacité disponible :	39 GB	Modifier la taille allouée :	<input type="text" value="39"/> Max <small>i</small>	Description du volume (facultatif) :	<input type="text"/>
Groupe de stockage :	Groupe de stockage 1 (RAID 1)										
Capacité totale :	39.8 GB										
Capacité disponible :	39 GB										
Modifier la taille allouée :	<input type="text" value="39"/> Max <small>i</small>										
Description du volume (facultatif) :	<input type="text"/>										
	<p>Cliquer sur "Suivant" deux fois.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p>										
7	<p>Sélectionner un système des fichiers</p> <p><input checked="" type="radio"/> Btrfs (recommandé)</p> <p>Le système de fichiers Btrfs prend en charge des fonctionnalités avancées, y compris les instantanés et la réplication de dossiers partagés, le quota de dossiers partagés et la protection avancée de l'intégrité des données.</p> <p><input type="radio"/> ext4</p> <p>Le système de fichiers ext4 est largement utilisé dans le système d'exploitation Linux et peut être facilement migré vers un Synology NAS utilisant des versions précédentes de DSM.</p> <p>Plus d'informations à propos du choix des systèmes de fichiers</p> <p style="text-align: right;">Retour Suivant </p>										

	<h3>Configurer le chiffrement</h3> <p>Le chiffrement d'un volume permet de protéger vos données contre tout accès non autorisé en cas de perte ou de vol de votre périphérique. Toutes les données stockées sur le volume, y compris les données des paquets et les LUN, seront protégées. En savoir plus</p> <p><input type="checkbox"/> Chiffrer ce volume</p> <p>La clé de chiffrement du volume est générée par le système et stockée dans le coffre-fort des clés de chiffrement.</p> <p>Remarque :</p> <ul style="list-style-type: none"> Assurez-vous que le coffre-fort des clés de chiffrement est disponible pendant le démarrage pour permettre au système de déverrouiller automatiquement le volume chiffré. Le chiffrement d'un volume peut nuire à ses performances. <p style="text-align: right;">Retour Suivant </p>																								
8	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="padding: 5px;">Etape</th> <th style="padding: 5px;">Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Puis, cliquer sur “Appliquer” et “OK”.</td> </tr> <tr style="background-color: #cccccc;"> <td></td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">Représentation</td> </tr> <tr> <td></td> <td> <h3>Confirmer les paramètres</h3> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 15%;">▲ Groupe de stockage</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Type de RAID</td> <td>RAID 1</td> </tr> <tr> <td>Type de disque</td> <td>SATA HDD</td> </tr> <tr> <td>Disque sélectionné</td> <td>Disque 3, Disque 4</td> </tr> <tr> <td>Capacité estimée</td> <td>39 Go</td> </tr> <tr> <td style="width: 15%;">▲ Volume</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Capacité allouée</td> <td>39 Go</td> </tr> <tr> <td>Système de fichiers</td> <td>Btrfs</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">Retour Appliquer </p> <p>Toutes les données contenues sur le nouveau disque ajouté seront effacées. Êtes-vous sûr de vouloir continuer ?</p> <p style="text-align: right;">Annuler OK </p> </td></tr> </tbody> </table>	Etape	Description		Puis, cliquer sur “Appliquer” et “OK”.		Représentation		<h3>Confirmer les paramètres</h3> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 15%;">▲ Groupe de stockage</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Type de RAID</td> <td>RAID 1</td> </tr> <tr> <td>Type de disque</td> <td>SATA HDD</td> </tr> <tr> <td>Disque sélectionné</td> <td>Disque 3, Disque 4</td> </tr> <tr> <td>Capacité estimée</td> <td>39 Go</td> </tr> <tr> <td style="width: 15%;">▲ Volume</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Capacité allouée</td> <td>39 Go</td> </tr> <tr> <td>Système de fichiers</td> <td>Btrfs</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">Retour Appliquer </p> <p>Toutes les données contenues sur le nouveau disque ajouté seront effacées. Êtes-vous sûr de vouloir continuer ?</p> <p style="text-align: right;">Annuler OK </p>	▲ Groupe de stockage		Type de RAID	RAID 1	Type de disque	SATA HDD	Disque sélectionné	Disque 3, Disque 4	Capacité estimée	39 Go	▲ Volume		Capacité allouée	39 Go	Système de fichiers	Btrfs
Etape	Description																								
	Puis, cliquer sur “Appliquer” et “OK”.																								
	Représentation																								
	<h3>Confirmer les paramètres</h3> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 15%;">▲ Groupe de stockage</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Type de RAID</td> <td>RAID 1</td> </tr> <tr> <td>Type de disque</td> <td>SATA HDD</td> </tr> <tr> <td>Disque sélectionné</td> <td>Disque 3, Disque 4</td> </tr> <tr> <td>Capacité estimée</td> <td>39 Go</td> </tr> <tr> <td style="width: 15%;">▲ Volume</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Capacité allouée</td> <td>39 Go</td> </tr> <tr> <td>Système de fichiers</td> <td>Btrfs</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">Retour Appliquer </p> <p>Toutes les données contenues sur le nouveau disque ajouté seront effacées. Êtes-vous sûr de vouloir continuer ?</p> <p style="text-align: right;">Annuler OK </p>	▲ Groupe de stockage		Type de RAID	RAID 1	Type de disque	SATA HDD	Disque sélectionné	Disque 3, Disque 4	Capacité estimée	39 Go	▲ Volume		Capacité allouée	39 Go	Système de fichiers	Btrfs								
▲ Groupe de stockage																									
Type de RAID	RAID 1																								
Type de disque	SATA HDD																								
Disque sélectionné	Disque 3, Disque 4																								
Capacité estimée	39 Go																								
▲ Volume																									
Capacité allouée	39 Go																								
Système de fichiers	Btrfs																								

Le volume de stockage a bien été créé:

Groupe de stockage 1

Sain

39 Go alloué | 0 Octets libre

Infos

Type de RAID : RAID 1 (Avec protection des données)
Capacité totale : 39.8 Go

Nettoyage des données

Statut : Prêt
Exécuter maintenant

Terminé le : Jamais encore effectué

Informations sur le disque

Périphérique	ID de disque / Type	Taille du disque	Rôle d'attribution	État du disque
NAS_Redpill	Disque 3 (HDD)	50 Go	Groupe de stockage 1	Sain
NAS_Redpill	Disque 4 (HDD)	50 Go	Groupe de stockage 1	Sain

Volume 1

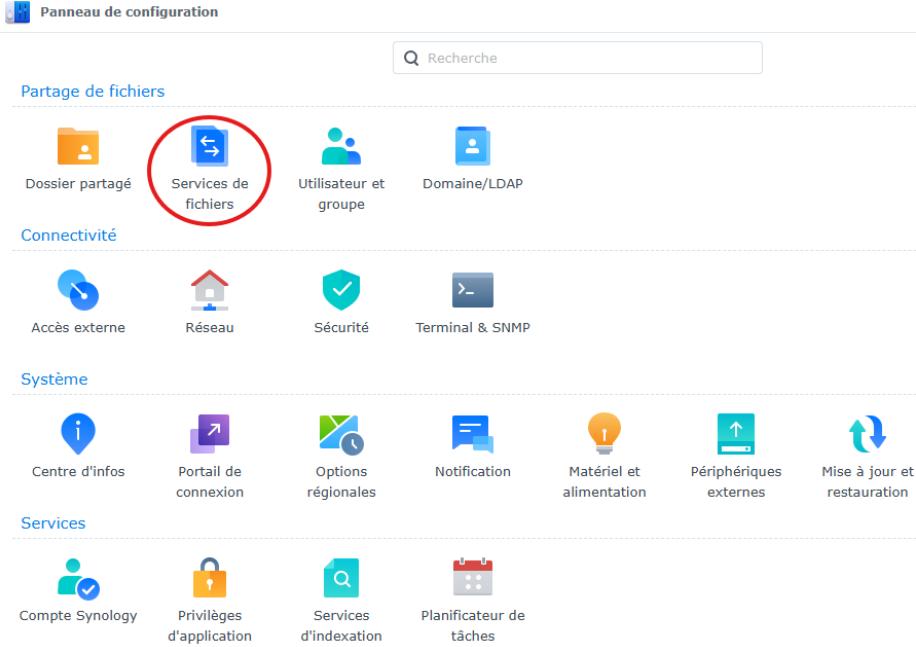
Sain

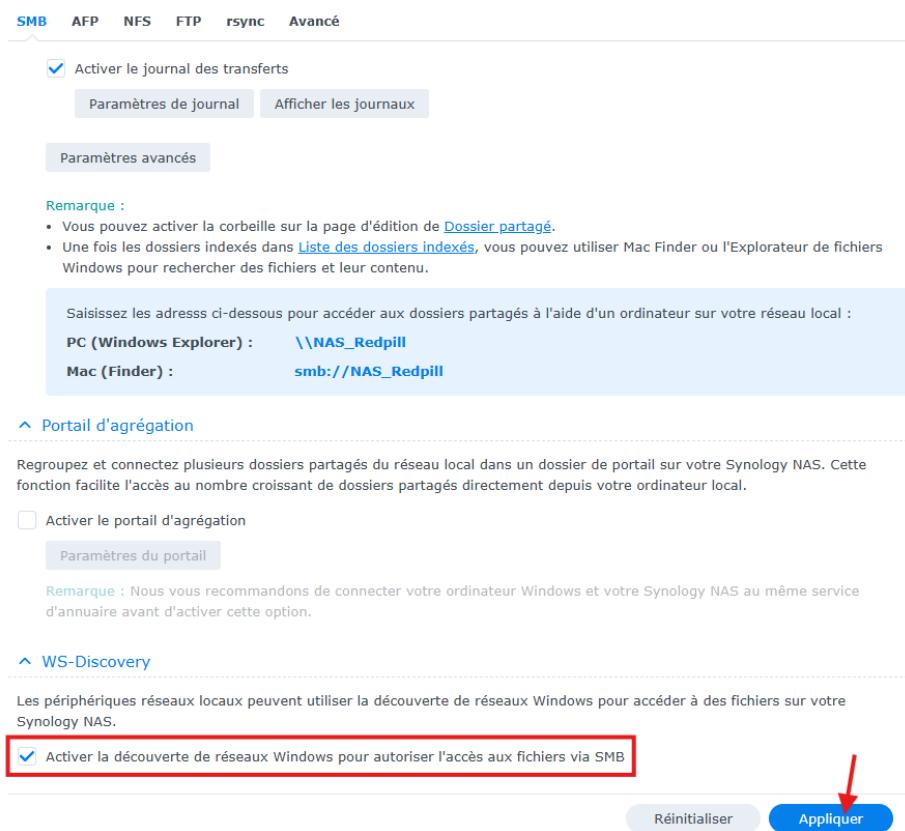
79.9 Mo | 37.4 Go libre

6.2.2.2. Connexion au PC hôte

Afin d'avoir accès au contenu du NAS depuis notre PC hôte, nous allons le connecter:

Etape	Description
	<p>Tout d'abord, cliquer sur le panneau de configuration.</p> <p>Représentation</p>
1	

Etape	Description
	Puis, se rendre dans la partie “Services de fichiers”.
Représentation	
2	 <p>Panneau de configuration</p> <p>Partage de fichiers</p> <p>Dossier partagé Services de fichiers Utilisateur et groupe Domaine/LDAP</p> <p>Connectivité</p> <p>Accès externe Réseau Sécurité Terminal & SNMP</p> <p>Système</p> <p>Centre d'infos Portail de connexion Options régionales Notification Matériel et alimentation Périphériques externes Mise à jour et restauration</p> <p>Services</p> <p>Compte Synology Priviléges d'application Services d'indexation Planificateur de tâches</p>

Etape	Description
	Dans l'onglet "SMB", cocher la case "Activer la découverte du réseau Windows" et cliquer sur "Appliquer".
Représentation	
3	 <p>Dans l'onglet "SMB", cocher la case "Activer la découverte du réseau Windows" et cliquer sur "Appliquer".</p>
Représentation	
4	 <p>Dans l'explorateur de fichiers du PC hôte, cliquer sur "Réseau". Le NAS apparaît alors.</p>

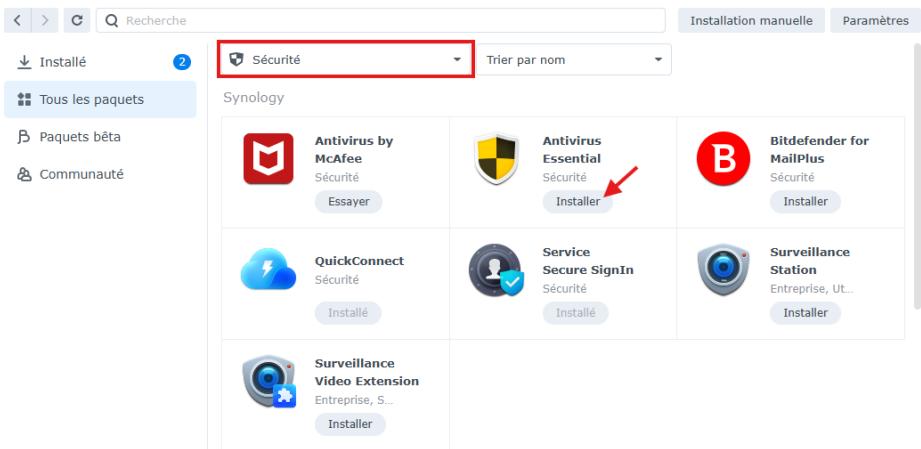
6.2.2.3. Connexion à internet

Etant donné que nous sommes connectés en mode d'accès par pont, il n'y a pas besoin de configurer quoi que ce soit pour la connexion internet, tout se fait automatiquement.

6.2.2.4. Installation de plugins

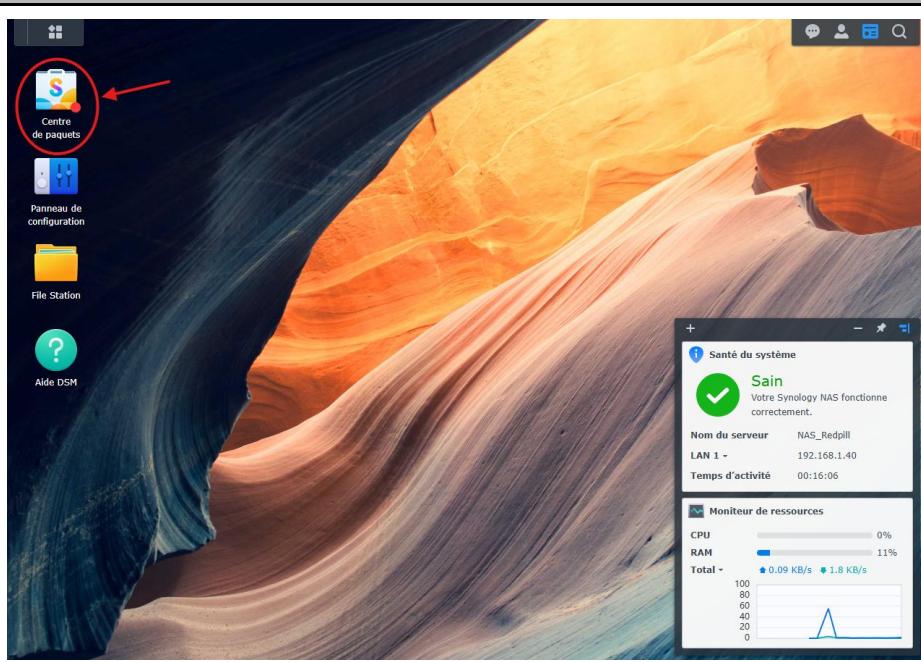
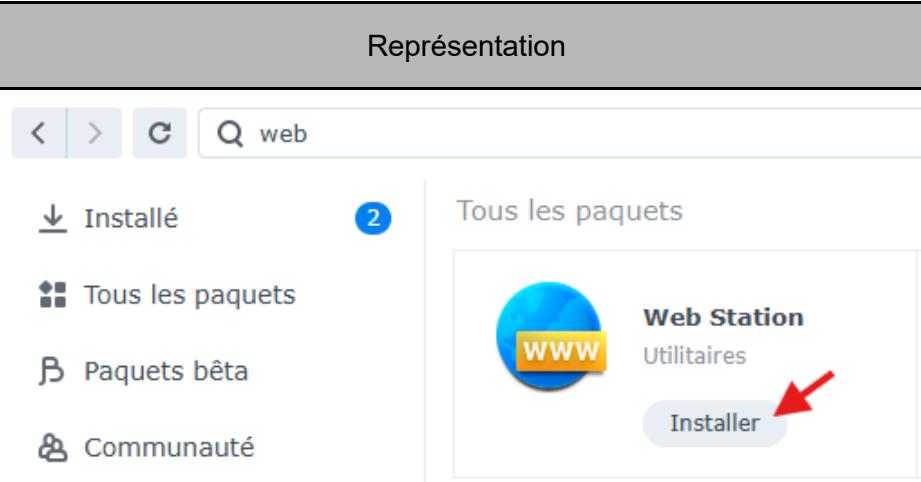
Maintenant que le NAS est connecté à internet, nous pouvons installer des plugins:

Etape	Description
1	<p>Tout d'abord, cliquer sur le Centre de paquets.</p> <p>Représentation</p>

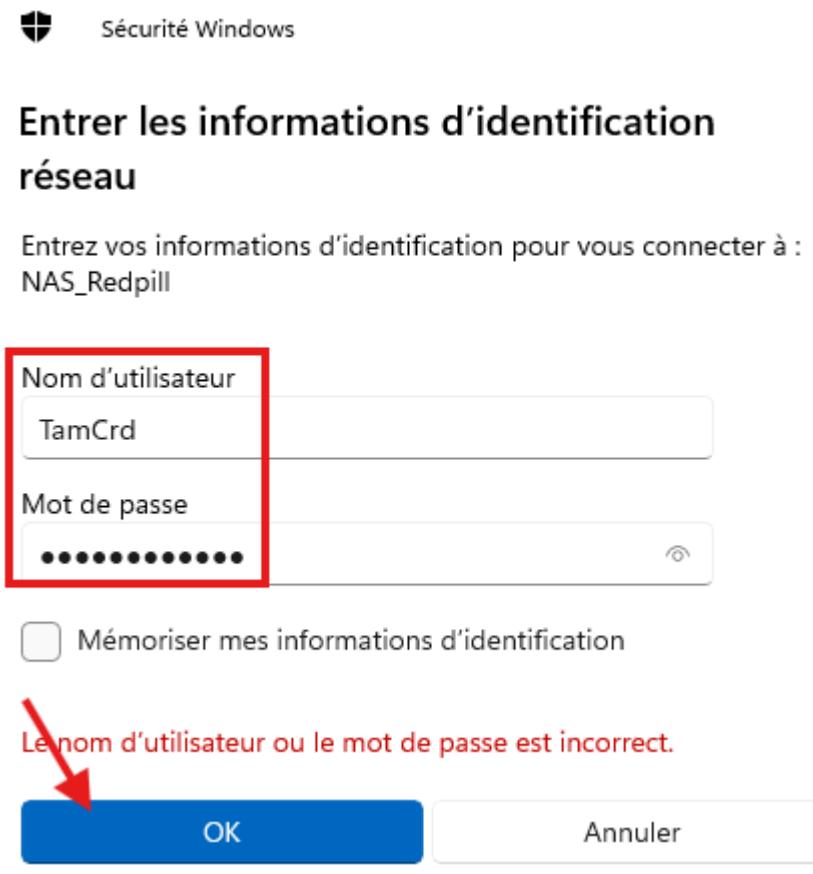
Etape	Description									
	<p>Cocher la case et cliquer sur “OK” pour accepter les conditions d'utilisation.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p>									
2	 <p>Centre de paquets</p> <p>Conditions d'utilisation du Centre de paquets Synology</p> <p>Votre périphérique Synology est facilement personnalisable grâce à des fonctionnalités supplémentaires. Avant de commencer, vous devez lire et accepter les Conditions d'utilisation du Centre de paquets.</p> <p>Conditions d'utilisation du Centre de Paquets de Synology</p> <p>Avant d'utiliser le Centre de Paquets de Synology, vous devez accepter d'être lié par le présent contrat qui contient les termes et conditions de la relation entre vous-même et Synology, dans le cadre de votre utilisation des services (« Service ») du Centre de Paquets de Synology et des paquets que vous téléchargez par le biais de ce Service.</p> <p>En cliquant sur « J'accepte » ou en utilisant le Service Centre de Paquets de Synology, vous acceptez que votre utilisation du Service et des Paquets Synology disponibles via le Service soit soumise aux conditions générales du Centre de Paquets (« TOS des paquets ») contenues dans le présent contrat et dans le CONTRAT DE LICENCE UTILISATEUR FINAL de Synology (« CLUF »). En cas de conflit entre les TOS des Paquets et le CLUF, les TOS des Paquets prévalent.</p> <p>Veuillez examiner attentivement les conditions générales suivantes et noter que nous ne</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> J'ai lu et j'accepte les Conditions d'utilisation du Centre de paquets de Synology</p> <p style="text-align: right;">OK ←</p>									
3	<p>Choisir le plugin à installer. Dans notre cas, nous allons installer un antivirus en sélectionnant la catégorie “Sécurité”. Après avoir choisi l'antivirus, cliquer sur “Installer”.</p> <p style="text-align: center;">Représentation</p>									
	 <p>< > C Recherche</p> <p>Installé 2</p> <p>Sécurité</p> <p>Trier par nom</p> <p>Synology</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td> Antivirus by McAfee Sécurité Essayer</td> <td> Antivirus Essential Sécurité Installer ←</td> <td> Bitdefender for MailPlus Sécurité Installer</td> </tr> <tr> <td> QuickConnect Sécurité Installé</td> <td> Service Secure SignIn Sécurité Installé</td> <td> Surveillance Station Entreprise, Ut... Installer</td> </tr> <tr> <td> Surveillance Video Extension Entreprise, S... Installer</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	 Antivirus by McAfee Sécurité Essayer	 Antivirus Essential Sécurité Installer ←	 Bitdefender for MailPlus Sécurité Installer	 QuickConnect Sécurité Installé	 Service Secure SignIn Sécurité Installé	 Surveillance Station Entreprise, Ut... Installer	 Surveillance Video Extension Entreprise, S... Installer		
 Antivirus by McAfee Sécurité Essayer	 Antivirus Essential Sécurité Installer ←	 Bitdefender for MailPlus Sécurité Installer								
 QuickConnect Sécurité Installé	 Service Secure SignIn Sécurité Installé	 Surveillance Station Entreprise, Ut... Installer								
 Surveillance Video Extension Entreprise, S... Installer										

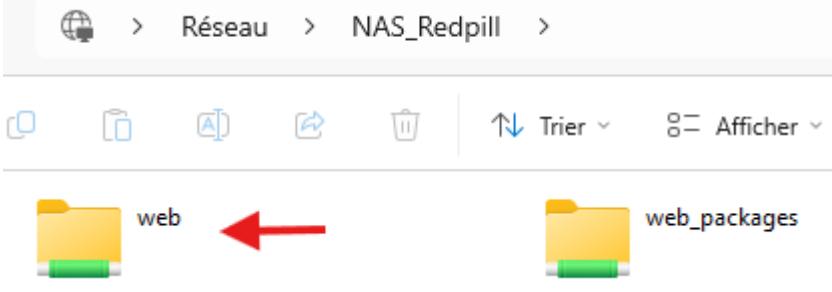
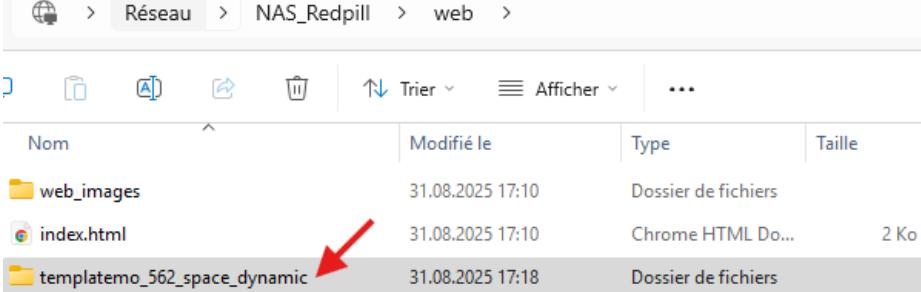
6.2.2.5. Hébergement de sites web

A présent, nous allons héberger un site web sur notre NAS. Pour cela, il est nécessaire de suivre les étapes suivantes:

Etape	Description
	Tout d'abord, cliquer sur le Centre de paquets.
	Représentation
1	
	Chercher le plugin “Web Station” et l’installer.
	Représentation
2	

Etape	Description
	Cliquer sur le menu principal dans le coin supérieur gauche, puis sur le gestionnaire de stockage.
3	<p style="text-align: center;">Représentation</p>  <p>The screenshot shows the DSM 7.1 desktop environment. At the top, there's a dark header bar with a 'File' menu icon, a search bar, and a user profile icon. Below it is a dock with several icons: 'Centre de paquets', 'Panneau de configuration', 'File Station', 'Gestionnaire de stockage' (which is highlighted with a red box), 'Moniteur de ressources', 'Conseiller de sécurité', 'Centre des journaux', 'Aide DSM', 'Centre d'assistance', 'Active Insight', 'OAuth Service', 'SAN Manager', 'Universal Search', 'Antivirus Essential', and 'Web Station' (which is highlighted with a red circle).</p>
4	<p>Cliquer sur "Démarrer".</p>
	<p style="text-align: center;">Représentation</p> <p>La toute nouvelle Web Station <small>new</small></p> <p>Entièrement repensé et récemment intégré à Docker Hub, Web Station vous permet de créer facilement votre site Web.</p> <p style="text-align: center; margin-top: 20px;"> Démarrer ↗ </p>

Etape	Description
5	<p>Le Web Station a bien été installé, nous allons maintenant ajouter un template de site web. Pour cela, il faut d'abord se rendre dans l'explorateur de fichiers du PC hôte, puis cliquer sur l'onglet "Réseau". Entrer alors "\\" dans la barre de recherche supérieure, suivi du nom du NAS.</p>
	Représentation
	\\NAS_Redpill
Etape	Description
6	<p>Se connecter à l'aide des identifiants créés précédemment.</p>
	Représentation
	 <p>Sécurité Windows</p> <p>Entrer les informations d'identification réseau</p> <p>Entrez vos informations d'identification pour vous connecter à : NAS_Redpill</p> <p>Nom d'utilisateur TamCrd</p> <p>Mot de passe</p> <p>••••••••••</p> <p><input type="checkbox"/> Mémoriser mes informations d'identification</p> <p>Le nom d'utilisateur ou le mot de passe est incorrect.</p> <p>OK Annuler</p>

Etape	Description																
7	<p>Télécharger un template gratuit de site web sur internet.</p> <p>Représentation</p> <p>-</p>																
8	<p>Toujours dans la partie "Réseau" de l'explorateur de fichiers, dans le NAS, ouvrir le répertoire "web".</p> <p>Représentation</p> 																
9	<p>Insérer le répertoire contenant le template téléchargé.</p> <p>Représentation</p>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nom</th> <th>Modifié le</th> <th>Type</th> <th>Taille</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>web_images</td> <td>31.08.2025 17:10</td> <td>Dossier de fichiers</td> <td></td> </tr> <tr> <td>index.html</td> <td>31.08.2025 17:10</td> <td>Chrome HTML Do...</td> <td>2 Ko</td> </tr> <tr> <td>templatemo_562_space_dynamic</td> <td>31.08.2025 17:18</td> <td>Dossier de fichiers</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nom	Modifié le	Type	Taille	web_images	31.08.2025 17:10	Dossier de fichiers		index.html	31.08.2025 17:10	Chrome HTML Do...	2 Ko	templatemo_562_space_dynamic	31.08.2025 17:18	Dossier de fichiers	
Nom	Modifié le	Type	Taille														
web_images	31.08.2025 17:10	Dossier de fichiers															
index.html	31.08.2025 17:10	Chrome HTML Do...	2 Ko														
templatemo_562_space_dynamic	31.08.2025 17:18	Dossier de fichiers															

Maintenant, dans le navigateur Web, il faut entrer le chemin qui mène jusqu'à la page html du template du site web:

