

Fiche Pratique N°31 : Utilisez un NAS pour centraliser et sauvegarder vos données – Complément aux sauvegardes locales V1.0

Objectif : Installer, configurer et utiliser un **NAS** (Network Attached Storage) pour centraliser vos fichiers, automatiser les sauvegardes de tous vos appareils (ordinateurs, smartphones, tablettes), et les rendre accessibles sur votre réseau local (et éventuellement à distance) – sans dépendre des clouds big tech.

Public visé : Intermédiaire (quelques bases en réseau sont utiles, mais les NAS grand public sont conçus pour les non-experts)

Temps estimé : 1 à 3 heures (selon la marque, la taille des disques, et les fonctionnalités activées)

Niveau de difficulté : ★★★☆☆ (Moyen – plus simple qu'un serveur Linux nu, moins simple qu'une sauvegarde sur disque externe)

Prérequis : Un NAS (acheté neuf ou d'occasion). Au moins un disque dur (neuf de préférence). Une connexion réseau (câble Ethernet) entre votre box et le NAS.

1. Qu'est-ce qu'un NAS ? (Différence avec un disque dur externe)

Élément	Définition	Avantages	Inconvénients
Disque dur externe	Disque branché en USB à un seul ordinateur	Simple, pas cher, portable	Un seul appareil à la fois, sauvegarde manuelle, pas de redondance
NAS	Petit ordinateur spécialisé branché sur votre réseau (Ethernet/WiFi)	Accessible par tous vos appareils (PC, Mac, smartphone, TV) en même temps, sauvegarde automatique (Time Machine, etc.), redondance (RAID), accès à distance possible	Plus cher, configuration initiale plus longue

Fiche Pratique N°31 : Utilisez un NAS pour centraliser et sauvegarder vos données – Complément aux sauvegardes locales V1.0

En résumé : Un NAS, c'est **votre propre cloud privé** chez vous.

2. Pourquoi ajouter un NAS à votre stratégie de sauvegarde ?

Problème des fiches N°19 (sauvegardes locales)	Solution apportée par le NAS
Sauvegarde manuelle (brancher le disque, lancer la copie)	Sauvegarde automatique (programmée quotidiennement)
Un seul ordinateur à la fois (disque externe branché à un PC)	Tous les appareils (PC, Mac, smartphone) se sauvegardent simultanément sur le NAS
Pas de redondance (si le disque externe tombe en panne, perte de la sauvegarde)	RAID : deux disques (ou plus) se synchronisent. Si un disque tombe en panne, l'autre contient les données.
Accès local uniquement (le disque doit être branché)	Accès depuis tout le réseau local (WiFi ou Ethernet). Accès à distance possible (via Internet) – à configurer avec précaution.
Pas de partage (le disque doit être débranché et branché sur un autre PC)	Tous les appareils accèdent aux mêmes dossiers partagés (partage familial, bureautique)

Le bénéfice : Un NAS **automatise** et **centralise** les sauvegardes de tous vos appareils, avec **redondance** (protection contre la panne disque). C'est le **cœur de votre stratégie 3-2-1** (fiche N°19).

Fiche Pratique N°31 : Utilisez un NAS pour centraliser et sauvegarder vos données – Complément aux sauvegardes locales V1.0

3. Les solutions : marques et types de NAS

3.1 Grand public (recommandé pour débutants)

Marque	Modèles d'entrée de gamme	Points forts	Points faibles
Synology	DS120j, DS220+, DS420+	Interface très intuitive (DSM), applications nombreuses (Synology Drive, Moments, etc.), communauté active	Plus cher que les concurrents
QNAP	TS-131K, TS-230, TS-451+	Matériel puissant, nombreuses fonctionnalités	Interface moins intuitive, sécurité parfois critiquée (ransomwares)
WD (Western Digital)	My Cloud Home, My Cloud EX2	Simple, pas cher, marque connue	Interface limitée, moins d'applications

Notre recommandation débutant : Synology (DS220j ou DS220+). L'interface DSM (DiskStation Manager) est la plus proche d'un vrai "cloud privé" et la plus simple à prendre en main.

3.2 Auto-hébergement (avancé)

Solution	Matériel	Points forts	Points faibles
TrueNAS (ex-FreeNAS)	N'importe quel PC (ancien ou neuf) avec disques	Open-source, très puissant, zéro coût logiciel	Configuration technique (serveur dédié), pas d'interface "grand public"
OpenMediaVault	N'importe quel	Open-source, plus	Moins de fonctionnalités,

Fiche Pratique N°31 : Utilisez un NAS pour centraliser et sauvegarder vos données – Complément aux sauvegardes locales V1.0

Solution	Matériel	Points forts	Points faibles
	PC	léger que TrueNAS	communauté plus petite
Unraid (payant)	N'importe quel PC	Très flexible, permet de mélanger des disques de tailles différentes	Payant (à partir de 59 \$)

Notre recommandation avancé : TrueNAS (si vous avez un vieux PC et du temps) ou **Unraid** (si vous voulez une solution plus flexible sans être expert).

3.3 Comparatif des marques

Critère	Synology	QNAP	WD My Cloud	TrueNAS (DIY)
Prix (2 baies)	200-400 €	150-350 €	150-250 €	0 € (logiciel) + matériel
Interface	★★★★★	★★★★☆☆	★★☆☆☆☆	★★★★☆☆ (web)
Sauvegarde auto (PC/Mac)	✓ (Active Backup, Time Machine)	✓ (NetBak, Time Machine)	⚠ (basique)	✓ (via rsync, SMB)
Applications mobiles	✓ (DS file, DS photo, etc.)	✓ (Qfile, etc.)	✓ (WD Cloud)	✗ (pas d'app officielle)
Redondance (RAID)	✓ (RAID 0,1,5,6,10)	✓	✓ (limité)	✓
Idéal pour	Débutants et experts	Avancés	Stockage simple	Bricoleurs, puristes

Fiche Pratique N°31 : Utilisez un NAS pour centraliser et sauvegarder vos données – Complément aux sauvegardes locales V1.0

4. Comment choisir son NAS ?

Étape 1 : Déterminez vos besoins

Besoin	Recommandation
Sauvegarder 1-2 ordinateurs + smartphones	NAS 2 baies (ex: Synology DS220j)
Sauvegarder plusieurs ordinateurs + partage familial de fichiers + streaming vidéo (Plex)	NAS 2 baies (DS220+) ou 4 baies (DS420+)
Photographe / vidéaste (gros volumes)	NAS 4-6 baies, RAID 5 ou 6, disques haute capacité
Bricoleur / auto-hébergement (Nextcloud, etc.)	DIY (TrueNAS) ou NAS 4 baies avec assez de RAM

Étape 2 : Choisissez le nombre de baies (emplacements pour disques)

Baies	Redondance	Idéal pour
1 baie	✗ Pas de redondance (si le disque tombe en panne, perte des données)	Sauvegarde uniquement (mais sans redondance, peu recommandé)
2 baies	✓ RAID 1 (miroir) : deux disques identiques, le contenu est dupliqué. Capacité = taille d'un disque.	Particuliers, sauvegarde + partage
4 baies	✓ RAID 5 (parité répartie) : capacité = 3 disques sur 4. Meilleur rapport capacité/sécurité.	Familles, petits bureaux, photographes
6+ baies	✓ RAID 6 (deux disques de parité), tolérance à 2 pannes	Professionnels, très gros volumes

Recommandation pour débutant : 2 baies avec RAID 1 (miroir) – simple, sécurisé, et vous n'avez pas à réfléchir.

Fiche Pratique N°31 : Utilisez un NAS pour centraliser et sauvegarder vos données – Complément aux sauvegardes locales V1.0

Étape 3 : Choisissez les disques durs (HDD)


Marque	Modèle	Type	Idéal pour
Seagate IronWolf	NAS HDD (disques conçus pour NAS – 24h/24)	CMR (non SMR)	Tout usage NAS
Western Digital Red Plus	NAS HDD (CMR)	CMR	Tout usage NAS
WD Red (non Plus)	SMR (à éviter)	SMR	À éviter (performances dégradées)
Seagate Exos	Entreprise	CMR	Gros volumes, haute performance

Règles d'or :

- Prenez des disques **CMR** (pas SMR) pour un NAS.
- Prenez des disques **conçus pour NAS** (IronWolf, WD Red Plus).
- Si vous prenez deux disques pour RAID 1, achetez des disques **identiques** (même marque, même modèle).

Capacité : Calculez vos besoins actuels $\times 2$ (car RAID 1 divise la capacité par 2) $\times 1,5$ (pour l'avenir).

Étape 4 : Prévoyez une sauvegarde externe du NAS (même avec RAID)

 **Important** : Le RAID protège contre la **panne d'un disque**, mais **pas** contre :

- La suppression accidentelle de fichiers.
- Un ransomware (qui chiffrera aussi les deux disques du RAID).
- Un incendie, un vol de votre domicile.

Complétez votre NAS par :

Fiche Pratique N°31 : Utilisez un NAS pour centraliser et sauvegarder vos données – Complément aux sauvegardes locales V1.0

- Une **sauvegarde sur disque externe** branché au NAS (USB), programmée automatiquement (ex: une fois par semaine).
- Une **sauvegarde vers un cloud chiffré** (Backblaze B2, Wasabi, ou un autre NAS distant).

5. Installation et configuration (avec Synology DS220j comme exemple)

Étape 1 : Installez les disques durs dans le NAS

1. Ouvrez le boîtier (suivez le manuel).
2. Insérez les disques dans les tiroirs (baies).
3. Fixez-les avec les vis (fournies).
4. Branchez le NAS :

- Câble Ethernet vers votre box (ou routeur).
 - Câble d'alimentation.
5. Allumez le NAS.

Étape 2 : Installez le système d'exploitation (DSM pour Synology)

1. Téléchargez **Synology Assistant** (find.synology.com) ou ouvrez <http://find.synology.com> dans votre navigateur.
2. Le NAS est détecté. Cliquez sur "**Connecter**".
3. Suivez l'assistant d'installation :
 - Téléchargez le dernier **DSM** (DiskStation Manager).
 - Configurez un **nom de serveur** (ex: MonNAS).
 - Créez un **compte administrateur** (mot de passe fort – stockez-le dans Bitwarden).
4. Choisissez le type de RAID (pour 2 baies : **RAID 1** – miroir).
5. Laissez formater les disques (cela peut prendre plusieurs heures).

Étape 3 : Créez des dossiers partagés

1. Connectez-vous à l'interface DSM (depuis votre navigateur : <http://MonNAS:5000>).

Fiche Pratique N°31 : Utilisez un NAS pour centraliser et sauvegarder vos données – Complément aux sauvegardes locales V1.0

2. Allez dans "**Panneau de configuration**" → "**Dossier partagé**".
3. Cliquez sur "**Créer**".
4. Nommez votre dossier
(ex: Sauvegardes_PC, Sauvegardes_Mac, Multimedia, Documents_famille).
5. Définissez les droits d'accès (par défaut, l'administrateur a tous les droits).

Étape 4 : Montez les dossiers partagés sur vos ordinateurs

Sur Windows :

- Ouvrez l'Explorateur → "Réseau" → trouvez votre NAS (ou tapez \\MonNAS\Sauvegardes_PC).
- Cliquez droit sur le dossier → "**Connecter un lecteur réseau**".

Sur macOS :

- Finder → "Aller" → "Se connecter au serveur" → tapez smb://MonNAS.local/Sauvegardes_Mac.
- Cliquez sur "Se connecter".

Sur Linux :

Installer cifs-utils (si ce n'est pas fait)

```
sudo apt install cifs-utils
```

Monter le dossier

```
sudo mount -t cifs //MonNAS/Sauvegardes_Linux /mnt/nas -o
```

```
username=votre_compte,password=votre_mdp
```

Étape 5 : Configurez les sauvegardes automatiques

Depuis Windows (avec Synology Active Backup for Business) :

- Installez **Active Backup for Business** sur le NAS (depuis le "Centre de paquets").
- Sur l'ordinateur, téléchargez l'agent Active Backup depuis <https://MonNAS:5510>.
- Configurez la sauvegarde complète du disque système (ou des dossiers uniquement).

Fiche Pratique N°31 : Utilisez un NAS pour centraliser et sauvegarder vos données – Complément aux sauvegardes locales V1.0

- Planifiez : quotidien, à 2h du matin.

Depuis macOS (Time Machine) :

- Sur le NAS, créez un dossier TimeMachine (avec droits d'écriture pour votre compte).
- Dans l'interface DSM, activez "**Support Time Machine**" (Panneau de configuration → Services de fichiers → SMB → Avancé).
- Sur macOS : Préférences Système → Time Machine → "**Ajouter un disque de sauvegarde**" → sélectionnez votre dossier TimeMachine sur le NAS.

Depuis Android (Synology DS file) :

- Installez l'application **DS file** (disponible sur F-Droid ? Non, mais Aurora Store).
- Connectez-vous à votre NAS.
- Activez la sauvegarde automatique des photos (dossier DCIM/Camera) vers le dossier Sauvegardes_Telephone/Photos.

Depuis iPhone :

- Application **DS file** (App Store).
- Sauvegarde automatique des photos (fonctionne avec les limitations iOS).

Étape 6 (optionnel) : Sauvegardez le NAS vers un disque externe

1. Branchez un disque dur externe en USB sur le NAS.
2. Installez le paquet "**Hyper Backup**" (depuis le Centre de paquets).
3. Créez une tâche de sauvegarde : NAS → disque externe.
4. Planifiez : hebdomadaire (dimanche à 3h).

Étape 7 (optionnel) : Accès à distance (sécurisé) au NAS

⚠ Attention : Ouvrir votre NAS sur Internet est risqué (ransomwares, attaques).
Préférez un **VPN** (solution plus sûre).

Solution sécurisée (recommandée) :

Fiche Pratique N°31 : Utilisez un NAS pour centraliser et sauvegarder vos données – Complément aux sauvegardes locales V1.0

- Installez le paquet "**VPN Server**" sur le NAS.
- Configurez le serveur VPN (OpenVPN ou WireGuard).
- Sur votre ordinateur / smartphone, connectez-vous au VPN (vous êtes alors dans votre réseau local).
- Accédez au NAS comme si vous étiez chez vous.

Solution moins sécurisée (déconseillée) : Activez QuickConnect (Synology) qui permet un accès web sans VPN – mais c'est une porte ouverte sur Internet.

6. Stratégie de sauvegarde complète (NAS + disques externes + cloud)

Voici comment intégrer le NAS dans votre stratégie 3-2-1 (fiche N°19) :

Copie	Support	Fréquence	Rôle
Copie 1 (originale)	Vos ordinateurs, téléphones	—	Données de travail
Copie 2 (principale)	NAS (RAID 1)	Quotidienne (automatique)	Protection contre la panne d'un disque, centralisation
Copie 3 (locale)	Disque dur externe branché au NAS	Hebdomadaire (automatique)	Protection contre la panne du NAS, ransomware (si débranché après)
Copie 4 (hors site)	Cloud chiffré (Backblaze B2, Wasabi) ou second NAS distant	Mensuelle	Protection contre incendie, vol

7. Tableau récapitulatif des usages

Besoin	Solution NAS
Sauvegarde automatique de tous vos PC (Windows)	Active Backup for Business (Synology) ou Veeam Agent (gratuit) vers partage NAS

Fiche Pratique N°31 : Utilisez un NAS pour centraliser et sauvegarder vos données – Complément aux sauvegardes locales V1.0

Besoin	Solution NAS
Sauvegarde Time Machine (Mac)	Dossier SMB dédié avec support Time Machine
Sauvegarde des photos Android	DS file (Synology) ou FolderSync vers partage NAS
Sauvegarde des photos iPhone	DS file (via l'application) – moins fiable que pour Android
Centralisation des documents	Dossiers partagés (SMB) montés sur chaque ordinateur
Streaming vidéo (Plex, Jellyfin)	Installez Plex Server ou Jellyfin sur le NAS
Partage de fichiers avec la famille	Créez des comptes utilisateurs (enfants, conjoint) avec droits limités
Accès à distance sécurisé	VPN Server (OpenVPN/WireGuard) sur le NAS

8. À savoir avant de se lancer

Crainte fréquente	La réalité
"Je ne suis pas technicien, je n'y arriverai pas."	Les NAS grand public (Synology) ont une interface très guidée. L'installation se fait en 1 heure, avec des assistants pas à pas.
"Un NAS coûte cher."	Comptez 200-300 € pour un NAS 2 baies + 2 disques de 2 To (environ 200 €). Sur 5 ans, c'est moins cher qu'un abonnement Google Drive 2 To (100 €/an).
"Le RAID me protège contre tout."	Faux. RAID protège contre la panne d'un disque, pas contre la suppression accidentelle, pas contre les ransomwares, pas contre le vol ou l'incendie. Une sauvegarde externe reste nécessaire.
"Je peux utiliser mon vieux PC comme NAS."	Oui, avec TrueNAS ou OpenMediaVault. Mais la consommation électrique sera plus élevée (50-100W contre 15-30W pour un NAS).
"Je perds tout si on me vole mon NAS."	Si vous avez une sauvegarde hors site (disque externe chez un ami, cloud chiffré), vos données sont récupérables.

Fiche Pratique N°31 : Utilisez un NAS pour centraliser et sauvegarder vos données – Complément aux sauvegardes locales V1.0

Crainte fréquente	La réalité
"Le NAS fait du bruit (ventilateur, disques)."	Les NAS modernes sont assez silencieux (ventilation douce, disques en veille). Placez-le dans un placard (mais bien ventilé) ou une pièce peu fréquentée.

9. Challenge 30 jours

Challenge : Pendant 30 jours, centralisez toutes vos sauvegardes sur votre NAS, et désactivez les sauvegardes manuelles sur disques externes.

Semaine 1 : Achetez un NAS (2 baies) et deux disques durs (2 To ou 4 To). Installez-le, configurez le RAID 1.

Semaine 2 : Configurez les sauvegardes automatiques de vos ordinateurs (Active Backup pour Windows, Time Machine pour Mac).

Semaine 3 : Configurez les sauvegardes automatiques de vos téléphones (DS file pour Android, DS file pour iPhone).

Semaine 4 : Branchez un disque externe sur le NAS, configurez Hyper Backup (NAS → disque externe). Programmez-la hebdomadairement.

À la fin :

- Vos sauvegardes sont **automatiques** (plus besoin de brancher un disque).
- Vos données sont **redondées** (RAID 1) : un disque peut tomber en panne sans perte.
- Vous avez une **sauvegarde externe** (disque USB) pour le NAS.

Fiche Pratique N°31 : Utilisez un NAS pour centraliser et sauvegarder vos données – Complément aux sauvegardes locales V1.0

10. Alternatives et approfondissements

Si vous avez besoin de...	Essayez plutôt...
Un NAS moins cher (mais moins simple)	WD My Cloud Home (interface limitée, peu d'applications)
Un NAS open-source sur matériel récupéré	TrueNAS (ex-FreeNAS) sur un vieux PC
Un NAS portable (pour voyager)	Synology DS220j (petit, léger) ou un disque dur externe + Raspberry Pi
Un accès cloud sans NAS (mais auto-hébergé)	Nextcloud sur Yunohost (fiche N°20) – plus limité en stockage (disque du serveur)
Un service de cloud chiffré (pas de NAS)	Cryptpad Drive (fiche N°7) ou Backblaze B2 (payant, pour sauvegarde distante)

11. En résumé (ce que vous gagnez)

Action	Bénéfice
Acheter un NAS Synology (2 baies)	Centralisation et automatisation des sauvegardes
Configurer RAID 1 (miroir)	Protection contre la panne d'un disque
Sauvegarde automatique des PC (Active Backup / Time Machine)	Plus de sauvegardes oubliées
Sauvegarde automatique des smartphones	Vos photos sauvegardées dès que vous êtes à la maison
Sauvegarde NAS → disque externe (Hyper Backup)	Protection contre le vol/incendie du NAS (copie hors site)
Accès VPN au NAS (pas de QuickConnect)	Accès à distance sécurisé (pas d'exposition directe sur Internet)

Fiche Pratique N°31 : Utilisez un NAS pour centraliser et sauvegarder vos données – Complément aux sauvegardes locales V1.0

Conclusion générale

Si vous êtes...	Choisissez...
Un particulier (1-2 ordinateurs + smartphones)	Synology DS220j (2 baies, RAID 1, 2 disques de 2 To)
Une famille (3+ ordinateurs, TV, streaming)	Synology DS220+ ou DS420+ (plus puissant)
Un photographe / vidéaste	Synology DS420+ (4 baies, RAID 5, disques 4-8 To)
Un bricoleur / puriste open-source	TrueNAS sur un vieux PC + disques CMR
Vous voulez le plus simple possible	Synology DS220j – l'interface DSM est la plus intuitive

À retenir absolument :

- **Le NAS n'est pas une sauvegarde en soi** (il doit être lui-même sauvegardé). C'est une **copie centralisée et redondée** de vos données.
- **RAID n'est pas une sauvegarde**. RAID protège contre la panne d'un disque, mais pas contre la suppression accidentelle ni les ransomwares.
- **Automatisez les sauvegardes** (PC, Mac, smartphones) vers le NAS. C'est le principal avantage par rapport aux disques externes.
- **Sauvegardez votre NAS** vers un disque externe (et éventuellement un cloud chiffré) pour respecter la règle 3-2-1.
- **Un NAS bien configuré vous fait gagner du temps** : plus besoin de brancher manuellement des disques sur chaque ordinateur.

Test final :

1. Achetez un NAS (ex: Synology DS220j) et deux disques durs identiques.
2. Installez les disques, allumez le NAS. Installez DSM (assistant web).
3. Configurez RAID 1 (miroir).
4. Créez un dossier partagé Sauvegardes_PC.
5. Sur votre ordinateur Windows, montez ce dossier (\\MonNAS\Sauvegardes_PC).
6. Copiez quelques fichiers dedans. Vérifiez qu'ils sont accessibles.

Fiche Pratique N°31 : Utilisez un NAS pour centraliser et sauvegarder vos données – Complément aux sauvegardes locales V1.0

7. Configurez Active Backup for Business (ou Time Machine).
8. Lancez une sauvegarde manuelle. Vérifiez qu'elle réussit.
9. Si tout fonctionne : **vous avez un NAS opérationnel** ✓