



TP- Sauvegarde NAS

KALETA Maxime

1- Notion de sauvegarde

La sauvegarde facilite la réorganisation de l'entreprise pour permettre la poursuite de l'activité économique, le maintien de l'emploi et le règlement des dettes.



Sauvegarde incrémentielle

C'est quoi ?

Une sauvegarde incrémentielle est une **sauvegarde dans laquelle les copies successives des données contiennent uniquement la partie qui a été modifiée depuis la création de la copie de sauvegarde précédente.**

Avantages :

- Ces sauvegardes nécessitent beaucoup moins de temps et de stockage pour créer des copies plus compactes de données.
- Permettent de protéger vos données de façon réduite et rapide

Inconvénients :

- Au cas où une restauration totale est nécessaire, il faudra récupérer la dernière sauvegarde complète, mais aussi toutes les sauvegardes incrémentales.
- En cas de perte d'une sauvegarde il faudra reprendre la dernière sauvegarde complète

sauvegarde différentielle

Une stratégie de sauvegarde différentielle ne copie que les données nouvellement ajoutées et modifiées depuis la dernière sauvegarde complète. Si votre dernière sauvegarde complète a eu lieu le dimanche, une sauvegarde effectuée le lundi copiera toutes les modifications apportées depuis le dimanche.

Avantages :

- Restauration rapide car nous prenons uniquement la sauvegarde principale en y ajoutant la dernière
- Plus sécurisée

Inconvénient :

- Nécessitant plus de stockage

2-Etude comparative

5 outils de sauvegarde disponibles sous Windows :

1- Iperius Backup :

Le logiciel de sauvegarde le plus complet et polyvalent. Sauvegarde pour PC, serveurs, machines virtuelles, bases de données, serveurs de messagerie et Microsoft 365.

Destination: Cloud, S3, NAS, FTPS, Google Drive et bien d'autres.

Coût : Gratuit mais premium disponible coût important

2- EaseUS Todo Backup :

Plusieurs forfaits :

Free : Permettant de sauvegarder toutes données, système, fichiers, disques et partitions.

Home : Permet d'automatiser les sauvegarde et une meilleure protection des données puis pour finir un clonage du système est intégré.

Pour Mac : Un logiciel de sauvegarde professionnel pour vos sauvegardes, archives, clonage de disques et synchronisation de dossiers sous macOS.

Coût : Abordable par un particulier

3-Fbackup :

Où vous voulez stocker la sauvegarde (la destination).

Que souhaitez-vous sauvegarder (la source).

Comment voulez vous lancer la sauvegarde (en utilisant une sauvegarde complète qui zippe les fichiers, ou sur une sauvegarde miroir qui ne zippe pas les fichiers).

Quand voulez-vous exécuter la sauvegarde (vous pouvez la planifier pour l'exécuter automatiquement ou la lancer manuellement).

Coût : Gratuit avec premium

4-Swiss Backup :

Solution de backup suisse utilisant la méthode 3 2 1 (3 en suisse, 2 en datacenter, 1 sur site)

Coût : Prix en fonction de vos besoins

5-Acronis Cyber Protect Home Office

Solution de sauvegarde sécurisée avec sauvegarde, clonage de disque, cyberprotection et outils de confidentialité assurant la protection des particuliers.

Coût : abordable pour un particulier

5 outils de sauvegarde disponibles sous Linux :

1-Swiss Backup :

Solution de backup suisse utilisant la méthode 3 2 1 (3 en suisse, 2 en datacenter, 1 sur site)

Coût : en fonction de vos besoins

2-Déjà Dup

Déjà Dup est un outil de sauvegarde personnel open source simple mais puissant qui rend la sauvegarde incroyablement facile. Il utilise duplicité (sauvegarde chiffrée à bande passante efficace utilisant l'algorithme rsync)

Coût : open-source

3-Rsync

Permet de synchroniser des répertoires, des fichiers et effectuer des sauvegardes

Coût : open-source

4-Rclone

Permet de cloner les données pour permettre une sauvegarde identique des données.

Coût : Open-source

5-Veeam

Sauvegarde de systeme entier, niveau de volumes (pour copier des disques et fichier pour choisir les fichiers à sauvegarder)

Coût : En fonction de votre usage

Proposition d'une solution de sauvegarde

Mise en situation

Votre chef de projet vous annonce que la direction générale vient de vous accorder une enveloppe budgétaire de 5000 € pour mettre en œuvre une solution complète de sauvegarde pour les données relative à l'activité comptable et commerciale (surtout des fichiers bureautique), mais également pour les serveurs de production (base de données)

Politique de sauvegarde

Type de sauvegarde : différentielle

Fréquence : tout les deux jours

Support : les disques dur d'un NAS

configuration matérielle

Conditions : -Stockage pour 5 ans

- Respect du budget

Ma proposition :

Étant donné la taille de l'enveloppe je vais partir sur deux NAS pour séparer les données comptable et commercial avec les serveurs de production pour permettre une meilleure sécurité et fiabilité.

Mes deux NAS (RAID10) :

Synology DiskStation DS224+

2x



Synology

Synology DiskStation DS224+

Serveur NAS 2 baies - 2 Go de RAM DDR4 - Intel Celeron J4125

★★★★★ 2 avis 10/10 1 Question/Réponse

Le Synology DS224+ à 2 baies est un NAS performant doté de tous les outils dont vous avez besoin pour sécuriser, partager, sauvegarder et synchroniser vos données et vos fichiers multimédias.

424€⁹⁶
dont éco-participation 0€²⁴

Payez en 3x **145€²⁸** Dont 10€88 de frais

Être informé d'une baisse de prix

Dispo web : **En stock**

En stock dans 3 magasins
Choisir mon magasin

1 **Ajouter au panier** **Achat rapide**

Vos options de livraison rapide

En soirée entre 19h et 22h (Livré demain en région nantaise)
Vérifiez votre code postal
Livraison Express possible (Livraison prévue le 23/02/2024 avant 13h)

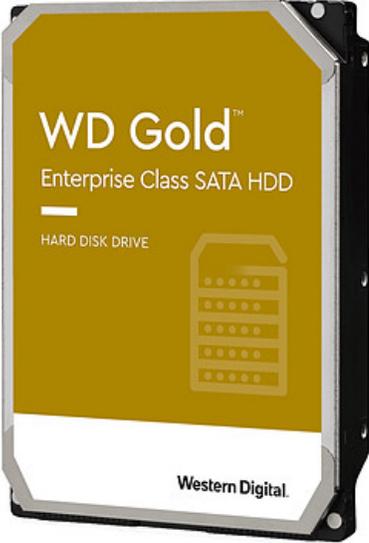
En plus de la livraison standard

Mes disques :

Western Digital WD Gold 18 To (WD181KRYZ)

4X

Western Digital WD Gold 18 To (WD181KRYZ)
Disque dur 3.5" 18 To 7200 RPM 512 Mo Serial ATA 6 Gb/s 512e pour Centres de données (bulk)



★★★★★ 4 avis clients | 1 question / réponse

Pour équiper votre centre de données, le disque dur interne WD Gold 18 To possède de nombreuses qualités : charge en écriture de 550 To/an, vitesse de rotation de 7200 RPM et interface SATA 6 Gb/s. Il embarque une protection contre les vibrations et se dote d'un MBTF de 2.5 millions d'heures

Capacité : 12000 Go

| | | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 4000 Go 199€94 | 6000 Go 255€95 | 8000 Go 284€95 | 10000 Go 305€95 | 12000 Go 369€95 |
| 16000 Go 439€95 | 18000 Go 519€95 | 20000 Go 599€95 | 22000 Go 679€94 | |
| 24000 Go 849€95 | | | | |

GARANTIE 5 ANS

519€⁹⁵

En 3x | En 10x
177€58 x3
dont 12€79 de frais

Quantité 7

AJOUTER AU PANIER

ACHETER CET ARTICLE

Être informé d'une baisse de prix

| | |
|--------------------------------|---|
| DISPO WEB : EN STOCK | DISPO BOUTIQUE : Choisir ma boutique |
|--------------------------------|---|

Prix

Synology DiskStation DS224+

$2 \times 424.95 = 849.9 \text{ €}$

Western Digital WD Gold 18 To (WD181KRYZ)

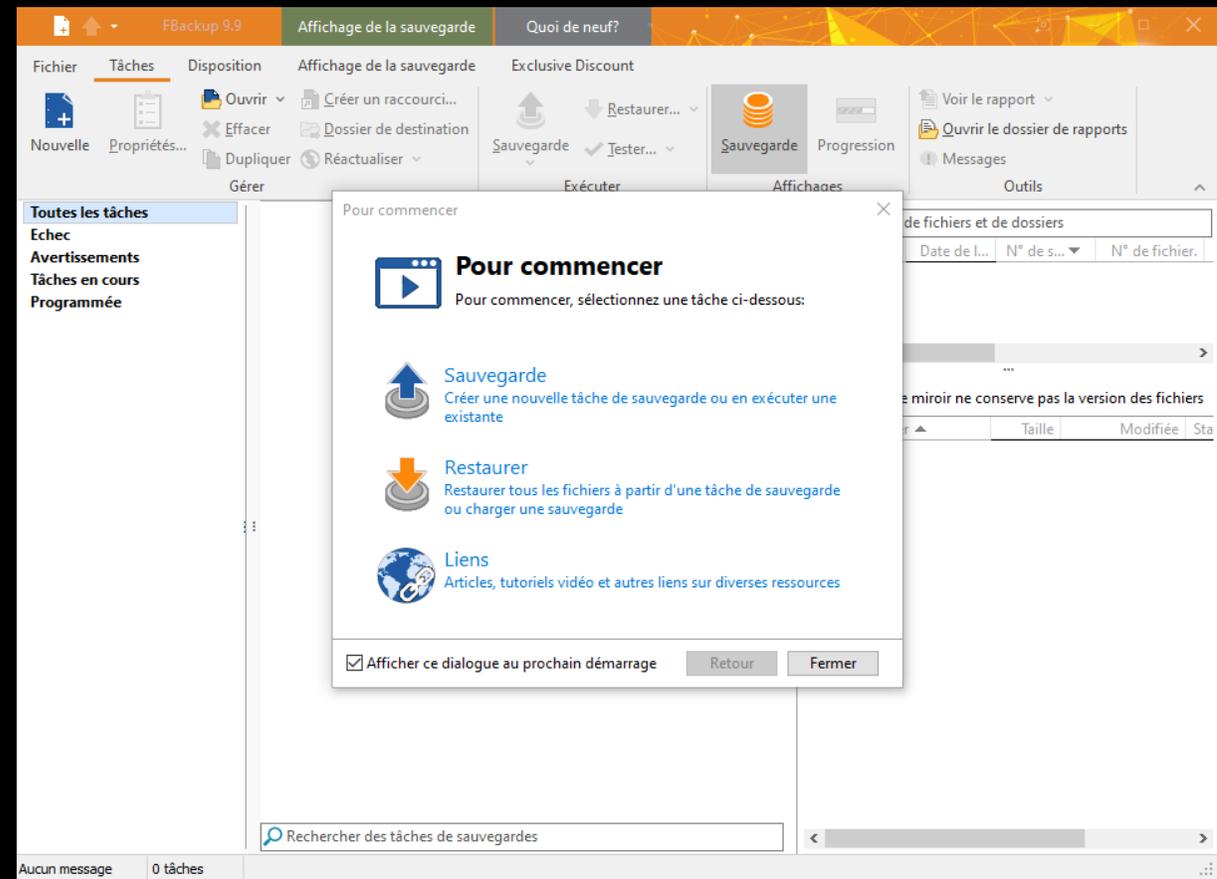
$4 \times 519.95 = 2079.8 \text{ €}$

Prix total : $2079.8 + 849.9 = \mathbf{2929.7 \text{ €}}$

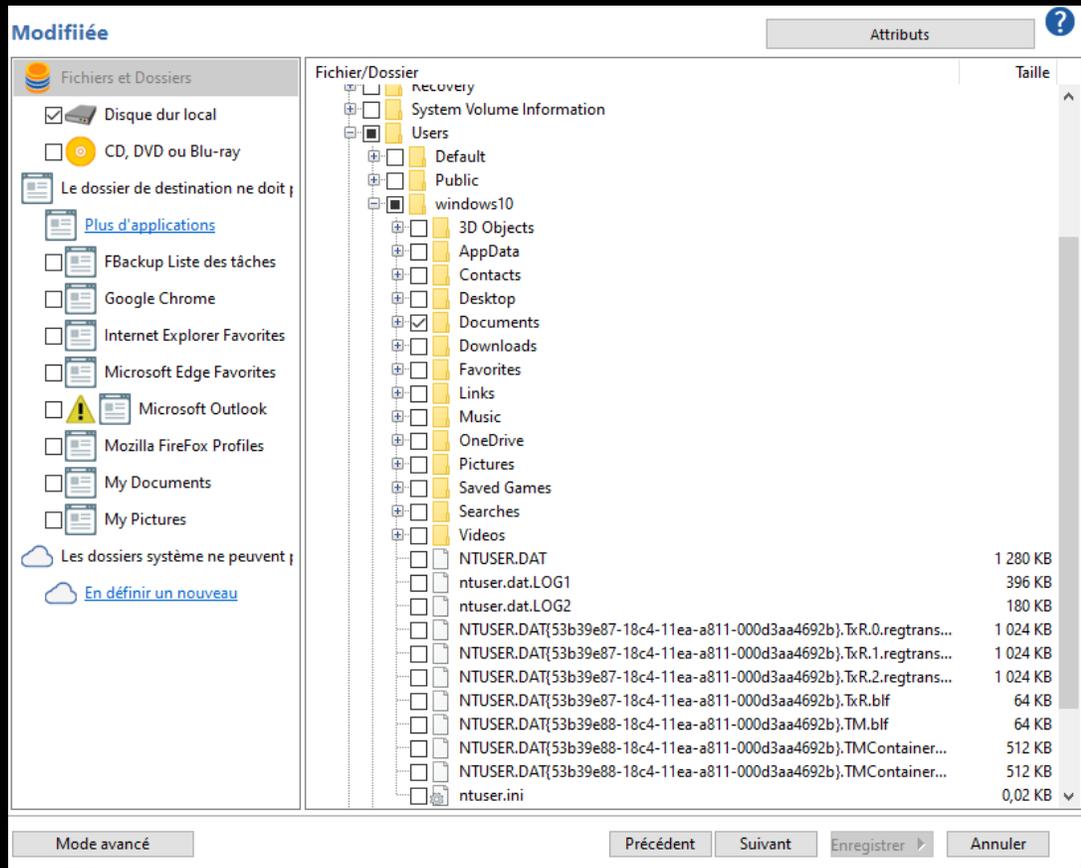
Mise en oeuvre d'une solution de sauvegarde sous windows

Mon outil sera FBackup

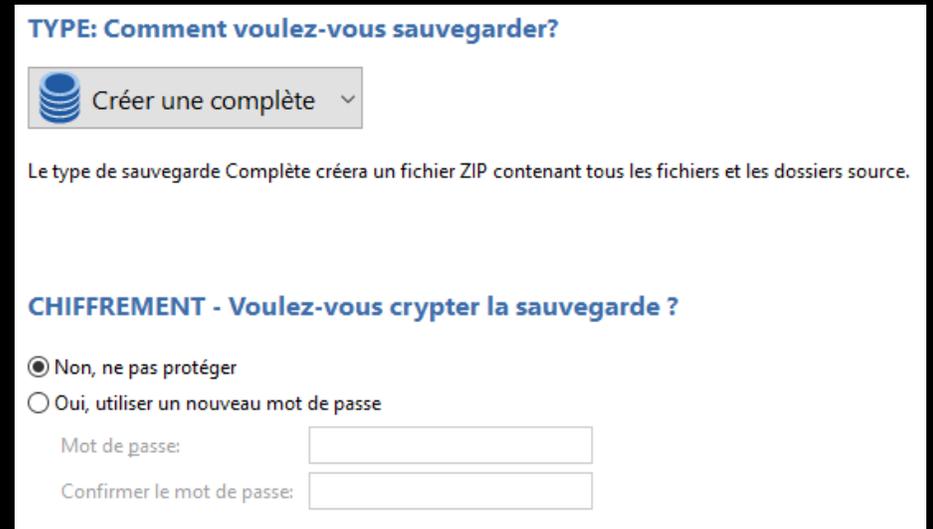
Programmation de la destination donc ici c'est un fichier NAS mais nous pourrions le mettre dans un stockage d'un NAS en réseau.



Nous faisons une backup du répertoires Documents en allant le sélectionner



Proposition de crypter les données



Planification de la sauvegarde

Menu de planification :

Je vais la programmé quotidiennement à 19h pour automatiser

Fichiers de réception de la sauvegarde

PLANIFICATION: Quand voulez-vous sauvegarder?

À quelle fréquence?

Quand voulez-vous sauvg

Combien de fois?

DESTINATION - Où voulez-vous enregistrer votre sauvegarde?

Disque dur local

Google Cloud Storage

Réseau

Les dossiers système ne |

Disque dur local

cdOnlineDestination

Lecteur:

Dossier:

Nom de la sauvegarde :

TACHE- Personnalisez votre tâche de sauvegarde

Nom de la sauvegarde:

Description:

Icône de la tâche: 

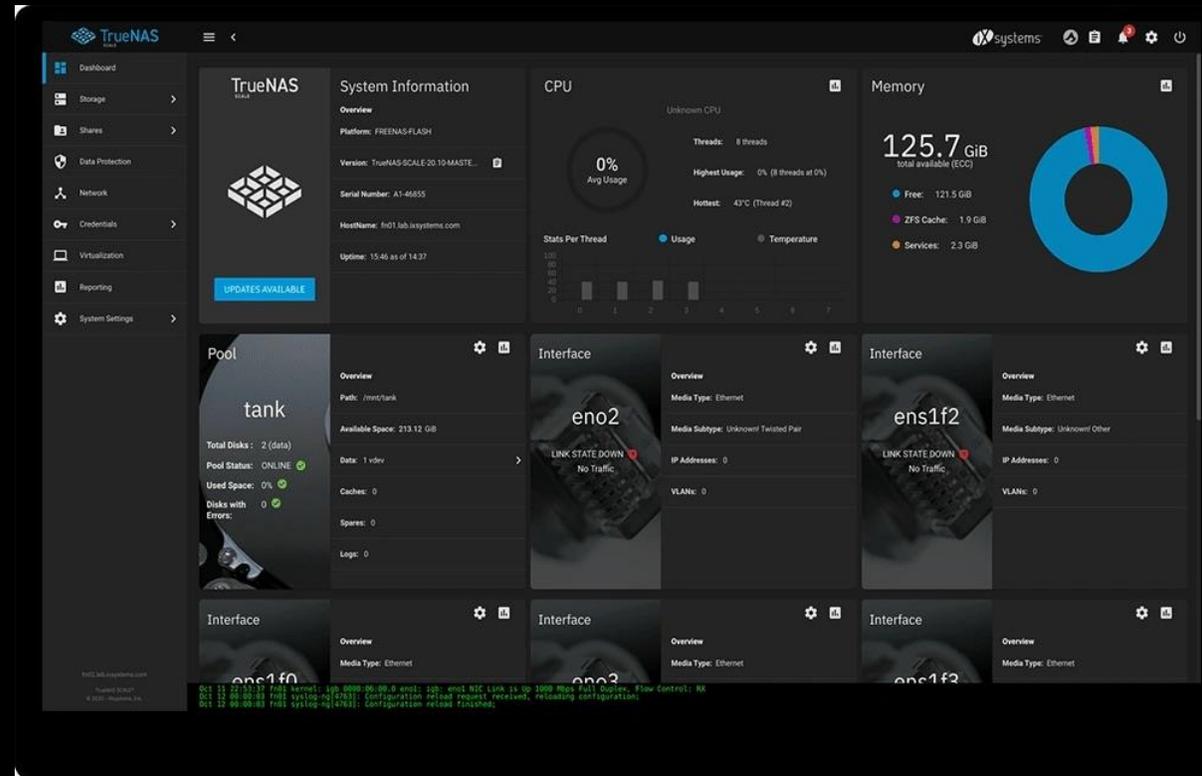
Sauvegarde en cours :

 **Nouvelle sauvegarde** [Sauvegar...](#) [Tester](#) [Restaurer](#)

Complète, (HDD) C:\NAS\ [Succès] 22/02/2024 09:52:53

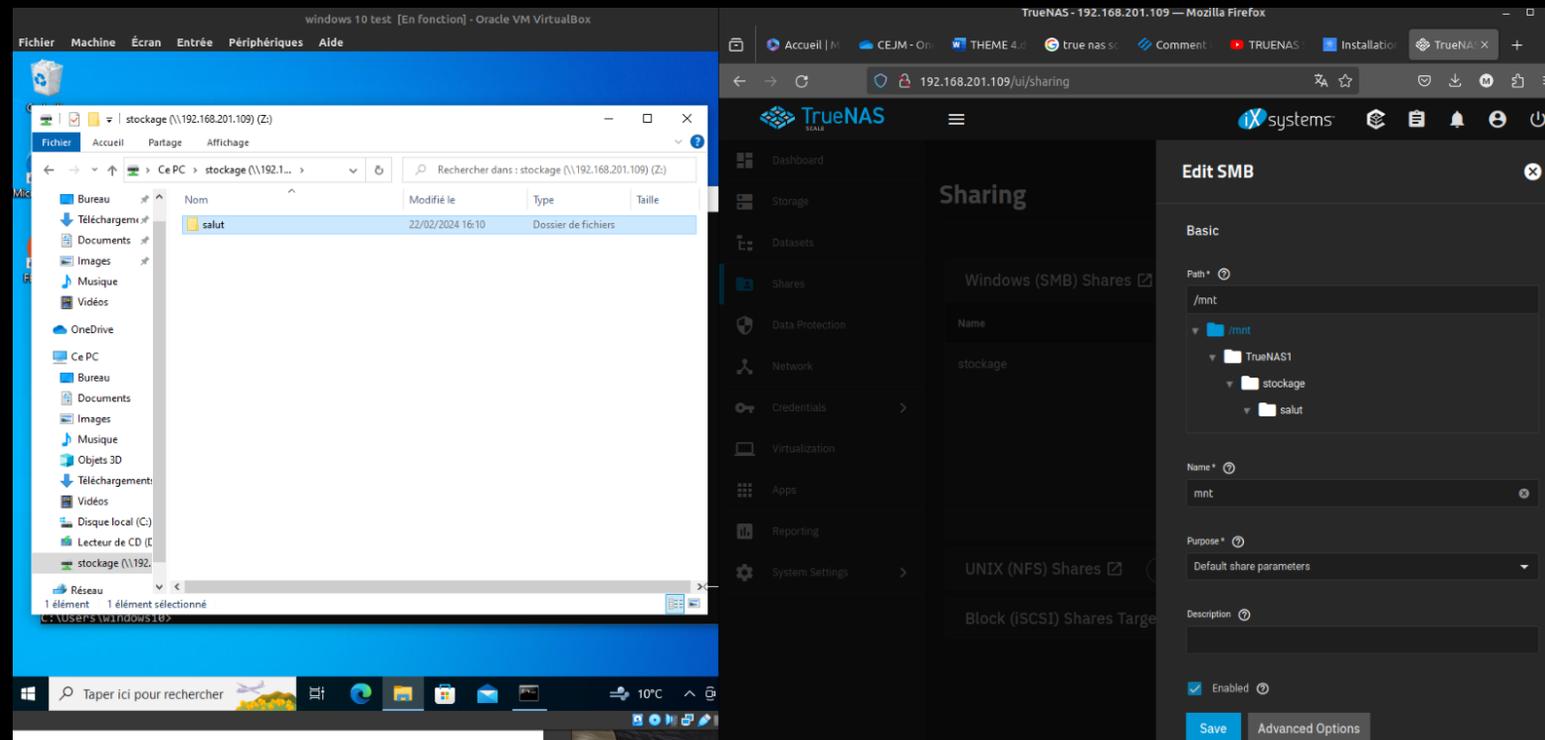
NAS

- Installation d'une machine virtuelle NAS
- Ajout d'un disque sur Virtuabox
- Connexion sur navigateur
- Configuration du NAS (création de stockage, un utilisateur)



Ajout du service Samba à true NAS

Je me connecte à distance avec le compte créé au préalable.



Connexion au True NAS pour exporter les fichiers grâce à Fbackup si on le souhaite

Sauvegarde sous Linux

J'utilise Rsync avant tout je l'installe. Celui-ci permet de copier le contenu d'un répertoire ou bien meme un répertoire dans une destination.

Grace à la commande "rsync -r /source/ /destination" j'ai pu copier un dossier dans la backup

```
root@debian:/home/debian12/backup# rsync -r /home/debian12/test /home/debian12/backup
root@debian:/home/debian12/backup# ls backup
ls: impossible d'accéder à 'backup': Aucun fichier ou dossier de ce type
root@debian:/home/debian12/backup# ls
test
```

Automatisation

Maintenant je cherche à automatiser cette tâche pour qu'elle s'effectue tout les jours à 19h. Pour automatiser cette tache je vais utiliser un utilitaire natif de linux "Crontab" pour cela je vais devoir le configurer

Je me rends dans le fichier de configuration avec la commande `crontab -e` je vais y ajouter ma ligne permettant d'annoncer ce que je veux faire

Si l'on veut sauvegarder à distance dans ce cas dans la destination il faut saisir les log et l'ip du serveur NAS ainsi que le chemin sur le serveur

```
GNU nano 7.2 /tmp/crontab.d6nZy0/crontab
# Edit this file to introduce tasks to be run by cron.
#
# Each task to run has to be defined through a single line
# indicating with different fields when the task will be run
# and what command to run for the task
#
# To define the time you can provide concrete values for
# minute (m), hour (h), day of month (dom), month (mon),
# and day of week (dow) or use '*' in these fields (for 'any').
#
# Notice that tasks will be started based on the cron's system
# daemon's notion of time and timezones.
#
# Output of the crontab jobs (including errors) is sent through
# email to the user the crontab file belongs to (unless redirected).
#
# For example, you can run a backup of all your user accounts
# at 5 a.m every week with:
00 19 * * * rsync -r /home/debian12/test /home/debian12/test
```

```
# Example of job definition:
# .----- minute (0 - 59)
# | .----- hour (0 - 23)
# | | .----- day of month (1 - 31)
# | | | .----- month (1 - 12) OR jan,feb,mar,apr ...
# | | | | .----- day of week (0 - 6) (Sunday=0 or 7) OR sun,mon,tue,wed,thu,fri,sat
# | | | | |
# * * * * * user command to be executed
```