

[https://docs.google.com/document/d/1D7IRazHA74SM7Vle-e3hWMVDsjzxDn4x-qYP\\_Rtttgc/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/document/d/1D7IRazHA74SM7Vle-e3hWMVDsjzxDn4x-qYP_Rtttgc/edit?usp=sharing)

## Sauvegarde base des données et fichier Web

### Machine 1 → **debian**

**Serveur source**, celui qui contient les bases de données + sites web (OCS/GLPI plus tard)

### Machine 2 → **serveurBackup**

**Serveur de sauvegarde** avec **rsnapshot** + clés SSH

### **Objectif final :**

Depuis **serveurBackup**, tu pourras lancer automatiquement tous les jours :

- Une connexion SSH vers **debian0cs**
- Un **mysqldump** distant
- Une copie des fichiers/dumps avec **rsync** via **rsnapshot**
- Le tout géré par des **rotations (daily/weekly/monthly)**

## 2. On va créer un user **save** sur les deux

Sur **les deux machines** :

```
Ajout de l'utilisateur « save » au groupe « users » ...
root@deb12:~# sudo usermod -aG sudo save
```

Générer les clés SSH sur **serveurBackup**

Tu auras une clé privée ici : **~/.ssh/id\_rsa** et une clé publique **~/.ssh/id\_rsa.pub**

```
root@deb12:~# ssh-keygen -t rsa -b 7096
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/root/.ssh/id_rsa):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /root/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /root/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:KE9SU64Qk1B2TqSkLSRUM2jOr1KEB16TFH2KcpVWZK8 root@deb12
The key's randomart image is:
+---[RSA 7096]-----+
|
|..=X/30..
|..*0%+.
|B..+ = 0
|+ .+ =
|oo E S
|o=
|+
|o
+---[SHA256]-----+
root@deb12:~#
```

## Étape 2 : Copier la clé publique sur BSD-Test

Toujours sur serveurBackup, lance :

```
root@deb12:~# ssh-copy-id save@10.1.10.14
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: Source of key(s) to be installed: "/root/.ssh/id_rsa.pub"
The authenticity of host '10.1.10.14 (10.1.10.14)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:c0HqSa0xHBFgoN1MmdduT16eLHxjWVvK05QU3yh52v4U.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: attempting to log in with the new key(s), to filter out any that are already installed
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: 1 key(s) remain to be installed -- if you are prompted now it is to install all the new keys
save@10.1.10.14's password:

Number of key(s) added: 1

Now try logging into the machine, with: "ssh 'save@10.1.10.14'"
and check to make sure that only the key(s) you wanted were added.
root@deb12:~#
```

Machine source (avec les bases à sauvegarder) → bsd → 10.1.10.14

Machine de backup (avec rsnapshot) → rsnap → 10.1.10.13

🔥 Optionnel mais clean : fichier ~/.ssh/config sur rsnap

```
rsnap [En fonction] - Oracle VM VirtualBox
Fichier Machine Écran Entrée Périphériques Aide
GNU nano 7.2 /root/.ssh/config
Host BSD-Test
  HostName 10.1.10.14
  User save
  IdentityFile ~/.ssh/id_rsa
```

On rentres directement sur machine base des données sans mot de passe → **c'est bon** ✓

```

root@deb12:~# ssh BSD-Test
Linux deb12 6.1.0-18-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.76-1 (2024-02-01) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Mon Mar 24 09:21:38 2025 from 10.1.10.13
save@deb12:~$

```

Créer une base MySQL de test + un utilisateur **backupbdd**

On va faire ça sur la machine **bsd** (IP: 10.1.10.14), qui est le serveur source.

Installer MariaDB sur bsd-test (10.1.10.14)

```

root@deb12:~# sudo systemctl enable mariadb
Synchronizing state of mariadb.service with SysV service script
ll.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable mariadb
root@deb12:~# sudo systemctl start mariadb
root@deb12:~# _

```

Créer la base + l'utilisateur **backupbdd**

```

MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE test_sauvegarde;
Query OK, 1 row affected (0,000 sec)

MariaDB [(none)]> CREATE USER 'backupbdd'@'localhost' IDENTIFIED BY 'eveve';
Query OK, 0 rows affected (0,009 sec)

MariaDB [(none)]> GRANT SELECT, LOCK TABLES ON test_sauvegarde.* TO 'backupbdd'@'localhost';
Query OK, 0 rows affected (0,006 sec)

MariaDB [(none)]> FLUSH PRIVILEGES;
Query OK, 0 rows affected (0,001 sec)

MariaDB [(none)]> EXIT;
Bye
root@deb12:~#

```

test

```

root@deb12:~# mysql -u backupbdd -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 42
Server version: 10.11.11-MariaDB-0+deb12u1 Debian 12

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]> SHOW DATABASES;
+-----+
| Database           |
+-----+
| information_schema |
| test_sauvegarde    |
+-----+
2 rows in set (0,001 sec)

```

- ♦ Test de dump :

Tu viens de réussir un **dump complet** de la base `test_sauvegarde` avec l'utilisateur `backupbdd` ✓

Ça veut dire que les droits sont bons, la base est prête, et le mot de passe fonctionne. On peut passer à l'automatisation.

```
root@deb12:~# mysqldump -u backupbdd -p test_sauvegarde
Enter password:
/*M!999999\ - enable the sandbox mode */
-- MariaDB dump 10.19  Distrib 10.11.11-MariaDB, for debian-linux-gnu (x86_64)
--
-- Host: localhost      Database: test_sauvegarde
-----
-- Server version      10.11.11-MariaDB-0+deb12u1

/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET @OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
/*!40101 SET NAMES utf8mb4 */;
/*!40103 SET @OLD_TIME_ZONE=@@TIME_ZONE */;
/*!40103 SET TIME_ZONE='+00:00' */;
/*!40014 SET @OLD_UNIQUE_CHECKS=@@UNIQUE_CHECKS, UNIQUE_CHECKS=0 */;
/*!40014 SET @OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS=@@FOREIGN_KEY_CHECKS, FOREIGN_KEY_CHECKS=0 */;
/*!40101 SET @OLD_SQL_MODE=@@SQL_MODE, SQL_MODE='NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO' */;
/*!40111 SET @OLD_SQL_NOTES=@@SQL_NOTES, SQL_NOTES=0 */;
/*!40103 SET TIME_ZONE=@OLD_TIME_ZONE */;

/*!40101 SET SQL_MODE=@OLD_SQL_MODE */;
/*!40014 SET FOREIGN_KEY_CHECKS=@OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS */;
/*!40014 SET UNIQUE_CHECKS=@OLD_UNIQUE_CHECKS */;
/*!40101 SET CHARACTER_SET_CLIENT=@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET CHARACTER_SET_RESULTS=@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET COLLATION_CONNECTION=@OLD_COLLATION_CONNECTION */;
/*!40111 SET SQL_NOTES=@OLD_SQL_NOTES */;

-- Dump completed on 2025-03-24  9:47:18
root@deb12:~#
```

## Script de sauvegarde automatique

On va créer un script sur `bsd` (la machine source) qui :

- Génère un dump `.sql` tous les jours
- Le stocke dans `/home/save/dumpsq1/`

- Utilise l'utilisateur `backupbdd`

Tu dois créer le script sur la machine `bsd (10.1.10.14)`, en tant que l'utilisateur `save`, vu que c'est lui qui gère la sauvegarde sur ce serveur.

```
root@deb12:~# mkdir -p /home/save/dumpsql
root@deb12:~# nano /home/save/backup_bdd.sh
root@deb12:~# chmod +x /home/save/backup_bdd.sh
root@deb12:~#
```

```
GNU nano 7.2 /home/save/backup_bdd.sh *
#!/bin/bash

# Date actuelle
DATE=$(date +%F)

# Dossier de sauvegarde
DEST="/home/save/dumpsql"

# Utilisateur BDD
USER="backupbdd"
PASS="eleve"
DB="test_sauvegarde"

# 📦 Dump de la base
mysqldump -u $USER -p$PASS $DB > $DEST/${DB}_${DATE}.sql
```

✓ Test du script :

Ton script fonctionne parfaitement et le fichier `.sql` est bien généré dans `/home/save/dumpsql/` → t'es officiellement prêt pour l'automatisation !

```
root@deb12:~# /home/save/backup_bdd.sh
root@deb12:~# ls /home/save/dumpsql/
test_sauvegarde_2025-03-24.sql
root@deb12:~#
```

## Étape suivante : Planifier le script avec cron (à 3h du matin)

On va dire à Linux de lancer `/home/save/backup_bdd.sh` tous les jours à `03h00` du matin, sans que tu fasses rien

```
root@deb12:~# crontab -e
no crontab for root - using an empty one

Select an editor. To change later, run 'select-editor'.
 1. /bin/nano          <---- easiest
 2. /usr/bin/vim.tiny

Choose 1-2 [1]: 1
crontab: installing new crontab
root@deb12:~#
```



## Objectif :

```
"  
# m h dom mon dow  command  
0 3 * * * /home/save/backup_bdd.sh
```

Depuis le machine **rsnap**, on va :

- Utiliser **rsnapshot** pour se connecter en SSH à **bsd**
- Récupérer les dumps SQL situés dans **/home/save/dumpsq1**
- Sauvegarder ça localement dans **/media/nas/sauvegarde**
- Gérer la rotation : **7 jours / 4 semaines / 12 mois**

✓ Étape 1 : Installer **rsnapshot** sur **rsnap**

```
root@deb12:~# apt install rsnapshot -y  
Lecture des listes de paquets... Fait  
Construction de l'arbre des dépendances... Fait  
Lecture des informations d'état... Fait  
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :  
  liblchown-perl rsync
```

Créer le dossier de sauvegarde local

```
root@deb12:~# sudo mkdir -p /media/nas/sauvegarde/  
root@deb12:~# sudo chmod -R 755 /media/nas/sauvegarde/  
root@deb12:~# _
```

Modifier la config de rsnapshot

```
root@deb12:~# nano /etc/rsnapshot.conf _
```

```
#####  
#   BACKUP LEVELS / INTERVALS   #  
# Must be unique and in ascending order #  
# e.g. alpha, beta, gamma, etc.   #  
#####  
  
retain daily 7  
retain weekly 4  
retain mounthly 12  
#retain delta 3
```

```
#####  
# SNAPSHOT ROOT DIRECTORY #  
#####  
  
# All snapshots will be stored under this root directory.  
#  
snapshot_root    /media/nas/sauvegarde
```

```
# RSYNC.SAMBA.ORG  
#backup rsync://rsync.samba.org/rsyncftp/      rsync.samba.org/rsyncftp/  
backup save@BSD-Test:/home/save/dumpsq1      BSD-Test_
```

```
# rsync must be enabled for anything to work. This is the only command that  
# must be enabled.  
#  
cmd_rsync        /usr/bin/rsync
```

```
root@deb12:~# sudo rsnapshot daily  
root@deb12:~#
```

Toujours sur machine rsnapshot

```
root@deb12:~# sudo rsnapshot daily  
root@deb12:~# ls /media/nas/sauvegarde/  
daily.0  daily.1  
root@deb12:~# _
```

Planifier `rsnapshot` avec cron

```
# m h dom mon dow  command  
* * * * * /usr/bin/rsnapshot daily
```

```
root@deb12:~# sudo /usr/bin/rsnapshot daily  
root@deb12:~# _
```

```
root@deb12:~# ls /media/nas/sauvegarde/  
daily.0  daily.1  daily.2  daily.3  daily.4  
root@deb12:~#
```

Ça veut dire que **rsnapshot a bien exécuté 7 sauvegardes quotidiennes**, en rotation automatique

Chaque dossier correspond à un jour précédent (daily.0 = aujourd'hui, daily.1 = hier, etc.)

```
root@deb12:~# ls /media/nas/sauvegarde/daily.5/BSD-Test/home/save/dumpsq1/test_sauvegarde_2025-03-24
.sql
/media/nas/sauvegarde/daily.5/BSD-Test/home/save/dumpsq1/test_sauvegarde_2025-03-24.sql
root@deb12:~#
```

c'est **parfaitement en place** :

Ton fichier `test_sauvegarde_2025-03-24.sql` est bien sauvegardé  
Il est versionné (daily.0 à daily.6)  
Tout est fonctionnel à 100% 🗝️📦

Ça veut dire :


- `save@bsd` = le user + alias SSH (qu'on a mis dans `~/.ssh/config`)
- `:/home/save/dumpsq1/` = le chemin distant à sauvegarder
- `bsd/` = le nom du dossier dans `/media/nas/sauvegarde/`

Ton `rsnapshot daily` fonctionne à 100% ✅

Resumé configue

## **CONFIG EXPLIQUÉE SIMPLEMENT :**

### **Machine `bsd` (10.1.10.14)**

 **Ce qu'elle fait :**

→ Elle contient la base de données (MySQL/MariaDB)

 **Elle exécute chaque jour un script qui :**


- Fait un `mysqldump` de la base `test_sauvegarde`



- Enregistre le fichier `.sql` dans : `/home/save/dumpsql/`

 C'est déclenché automatiquement par **cron** tous les jours à 3h

## Machine **rsnap** (10.1.10.13)

 **Ce qu'elle fait :**

→ Elle récupère automatiquement les fichiers `.sql` de `bsd`

 **Elle utilise `rsnapshot` pour :**

- Se connecter à `bsd` via SSH
- Copier le dossier `/home/save/dumpsql/`
- Le stocker dans `/media/nas/sauvegarde/` avec des dossiers tournants :

## OÙ SONT LES BACKUPS ?

Sur la machine **rsnap** :

```
root@deb12:~# ls /media/nas/sauvegarde/daily.5/BSD-Test/home/save/dumpsql/
test_sauvegarde_2025-03-24.sql
root@deb12:~# _
```

## EN CAS DE PROBLÈME (ex: base supprimée)

1. Rends-toi sur **rsnap**
2. Choisis une version du dump :

```
root@deb12:~# cd /media/nas/sauvegarde/daily.5/BSD-Test/home/save/dumpsql/
root@deb12:/media/nas/sauvegarde/daily.5/BSD-Test/home/save/dumpsql#
```

Copie le fichier `.sql` vers `bsd` ou un autre serveur

Restaure la base avec :

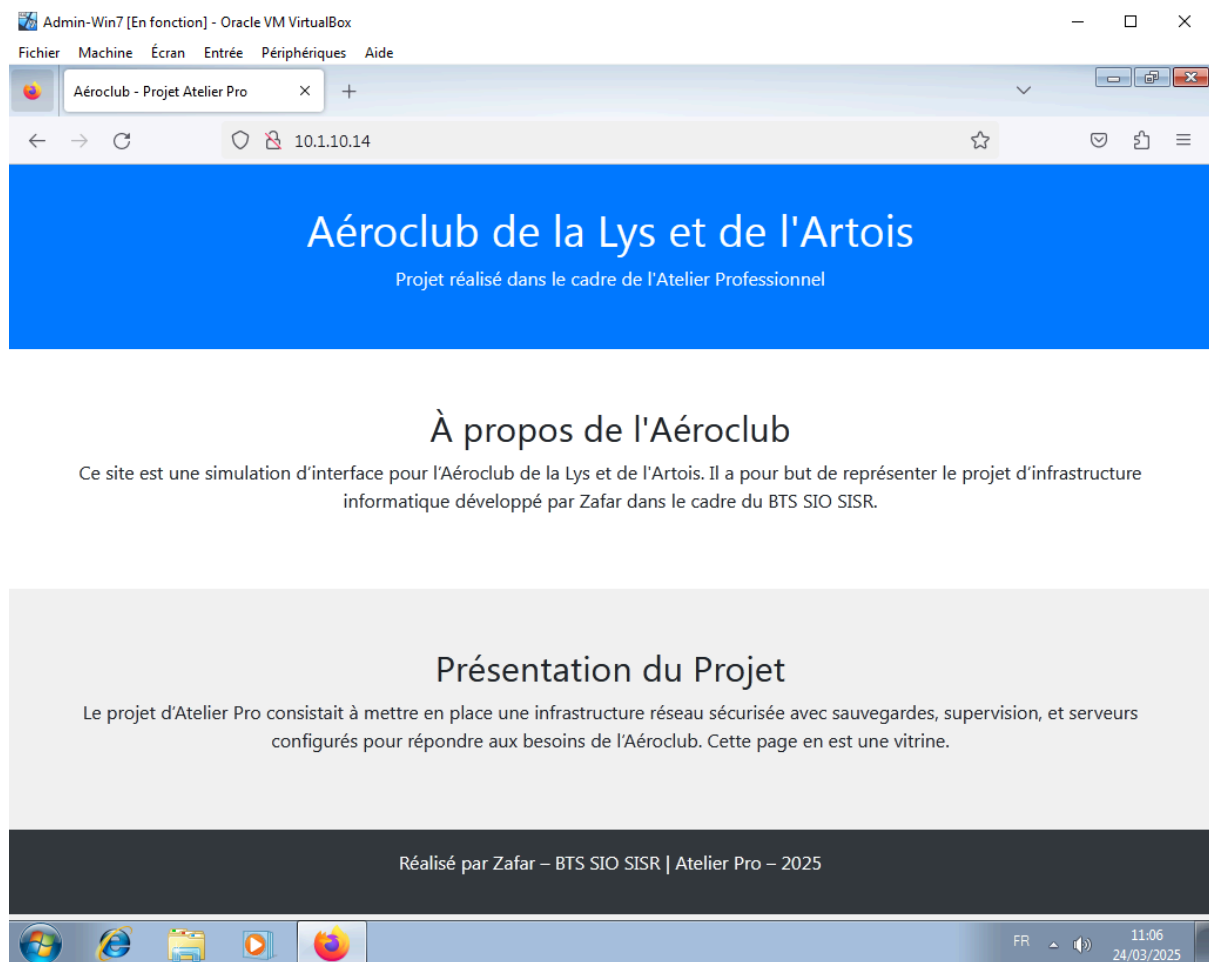
## backup des fichiers web (Apache)

Attention au droiot www data

On va utiliser **BSD-Test** comme **serveur web**:

```
root@deb12:~# sudo apt install apache2 -y
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
```

```
root@deb12:/var/www/html# nano index.html
root@deb12:/var/www/html# sudo chown www-data:www-data /var/www/html/index.html
root@deb12:/var/www/html# sudo chmod 644 /var/www/html/index.html
root@deb12:/var/www/html# sudo systemctl restart apache2
root@deb12:/var/www/html#
```



## Plan propre :

- 📦 Sauvegardes SQL : [/media/nas/sauvegarde/](#)
- 🌐 Sauvegardes site web : [/media/nas/sauvegarde-web/](#)

## Objectif :

Depuis **rsnap**, **rsnapshot** va :

- Se connecter à **bsd** (alias : **BSD-Test**)
- Récupérer tous les fichiers du site web : **/var/www/html/**
- Les stocker dans : **/media/nas/sauvegarde-web/daily.X/**

si tu veux deux dossiers de destination différents comme :

- **/media/nas/sauvegarde/** → pour SQL
- **/media/nas/sauvegarde-web/** → pour le site web

Créer le dossier dédié pour le site web :

```
root@deb12:/media/nas/sauvegarde# mkdir -p /media/nas/sauvegarde-web
root@deb12:/media/nas/sauvegarde# cd ..
root@deb12:/media/nas# ls
sauvegarde  sauvegarde-web
root@deb12:/media/nas#
```

Faire une copie de la conf **rsnapshot** :

```
root@deb12:~# cp /etc/rsnapshot.conf /etc/rsnapshot-web.conf
root@deb12:~# nano /etc/rsnapshot-web.conf _
```

Modifier ce nouveau fichier

```
# All snapshots will be stored under this root directory.
#
snapshot_root  /media/nas/sauvegarde-web_
```

```
#backup  rsync://rsync.samba.org/rsyncftp/      rsync.samba.org/rsyncftp/
backup  save@BSD-Test:/var/www/html      site/
```

Résultat : les fichiers du site Apache seront copiés dans :

**/media/nas/sauvegarde-web/daily.0/site/index.html**

Test de cette nouvelle confet Lance une sauvegarde test

```
root@deb12:~# rsnapshot -c /etc/rsnapshot-web.conf configtest
Syntax OK
root@deb12:~# rsnapshot -c /etc/rsnapshot-web.conf daily
root@deb12:~#
```

Le fichier `index.html` de ton site Apache est bien sauvegardé ici :

Ajouter la tâche cron pour les fichiers web

```
root@deb12:~# rsnapshot -c /etc/rsnapshot-web.conf configtest
Syntax OK
root@deb12:~# rsnapshot -c /etc/rsnapshot-web.conf daily
root@deb12:~# ls /media/nas/sauvegarde-web/daily.0/site/
var
root@deb12:~# ls /media/nas/sauvegarde-web/daily.0/site/var/www/html/index.html
/media/nas/sauvegarde-web/daily.0/site/var/www/html/index.html
```

Où ?

Sur la machine `rsnap` (la machine de sauvegarde)

```
# m h dom mon dow  command
* * * * * /usr/bin/rsnapshot daily
* * * * * /usr/bin/rsnapshot -c /etc/rsnapshot-web.conf daily
```

```
root@deb12:/media/nas/sauvegarde-web# tree -L 6
```

```
├── daily.0
│   ├── site
│   │   └── var
│   │       └── www
│   │           └── html
│   │               └── index.html
├── daily.1
│   ├── site
│   │   └── var
│   │       └── www
│   │           └── html
│   │               └── index.html
├── daily.2
│   ├── site
│   │   └── var
│   │       └── www
│   │           └── html
│   │               └── index.html
```

```
root@deb12:/media/nas/sauvegarde# tree -L 2
```

```
├── daily.0
│   ├── BSD-Test
│   └── BSD-Test-site
├── daily.1
│   ├── BSD-Test
│   └── BSD-Test-site
├── daily.2
│   ├── BSD-Test
│   └── BSD-Test-site
├── daily.3
│   ├── BSD-Test
│   └── BSD-Test-site
├── daily.4
│   ├── BSD-Test
│   └── BSD-Test-site
├── daily.5
│   └── BSD-Test
```

# Mémo Sauvegarde – Projet Atelier Pro – Amin (Zafar)



---

## ◆ Structure de tes machines

Rôle	Nom machine	IP	Fonction principale
Source (BDD + Web)	<b>BSD-Test</b>	<b>10.1.10.14</b>	Contient : base MariaDB + site Apache
Backup	<b>rsnap</b>	<b>10.1.10.13</b>	Stocke les dumps SQL + fichiers web via <b>rsnapshot</b>

---

## Organisation des sauvegardes

Type	Dossier de sauvegarde sur <b>rsnap</b>	Fichier de conf utilisé
 Bases SQL	<b>/media/nas/sauvegarde/</b>	<b>/etc/rsnapshot.conf</b>
 Site Web	<b>/media/nas/sauvegarde-web/</b>	<b>/etc/rsnapshot-web.conf</b>

---

## Connexions SSH

- Utilisateur dédié : `save`
- Connexion sans mot de passe entre `rsnap` → `BSD-Test`

## Contenu des fichiers de conf rsnapshot

### `/etc/rsnapshot.conf` (sauvegarde SQL)

```
snapshot_root /media/nas/sauvegarde/  
retain daily 7  
retain weekly 4  
retain monthly 12
```

```
backup save@BSD-Test:/home/save/dumpsql/ bsd-sql/
```

### `/etc/rsnapshot-web.conf` (sauvegarde site web)

```
snapshot_root /media/nas/sauvegarde-web/  
retain daily 7  
retain weekly 4  
retain monthly 12
```

```
backup save@BSD-Test:/var/www/html/ site/
```

## Emplacements importants

Contenu

Emplacement

Dump SQL

`/home/save/dumpsql/` sur `BSD-Test`

Fichiers web

`/var/www/html/` sur `BSD-Test`

Apache

Backup SQL (rsnap)	<code>/media/nas/sauvegarde/daily.0/bsd-sql/</code>
Backup site web (rsnap)	<code>/media/nas/sauvegarde-web/daily.0/site/var /www/html/</code>

## **PLAN D'ACTION : Sauvegarde vers le Cloud**

### **Ton vrai objectif :**

Tu veux que le serveur distant (WAN) – donc la machine `192.168.62.133` – vienne se connecter à `rsnap` (en LAN `10.x.x.x`) pour venir récupérer les fichiers de sauvegarde, et les stocker chez lui.



👉 En gros : c'est le serveur distant qui "vient chercher" les backups (pas rsnap qui envoie)

Rsnap → 10.1.10.13 (LAN) → Stocke les sauvegardes

Bsd → 10.1.10.14 (LAN) → Source des données (web + SQL)

Serveur-backup-wan → 192.168.62.133 VIENT → chercher les fichiers depuis rsnap via SSH

## 🔒 Ce qu'on doit faire :

Ouvrir le port 22 du serveur rsnap sur son routeur (NAT)  
Depuis 192.168.62.133, se connecter en SSH à rsnap (via l'IP publique du routeur)

Faire un rsync vers /media/nas/sauvegarde/ et /media/nas/sauvegarde-web/

Automatiser avec cron ou un script

### 1. 🛠 Sur le routeur côté rsnap (réseau 10.x)

Fais une redirection NAT : `ip nat inside source static tcp 10.1.10.13 22 interface GigabitEthernet 8 2222`

### 2. 🔑 Sur la machine WAN (192.168.62.133)

✅ ÉTAPE 1 : Installer les outils sur le serveur distant

```
root@P232502-Backup:~# sudo apt install rsync openssh-client -y
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following packages will be installed:
  openssh-client rsync
The following dependencies will also be installed:
  openssh-keychain openssh-sftp-client
The following NEW packages will be installed:
  openssh-client openssh-keychain openssh-sftp-client rsync
0 upgraded, 4 newly installed, 0 to remove and 0 not installed.
Need to get 10.8 MB of archives.
After this operation, 38.4 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] y
Get:1 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 openssh-keychain amd64 1:9.1p1-2 [10.8 MB]
Get:2 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 openssh-client amd64 1:9.1p1-2 [10.8 MB]
Get:3 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 openssh-sftp-client amd64 1:9.1p1-2 [10.8 MB]
Get:4 http://deb.debian.org/debian bullseye/main amd64 rsync amd64 3.26.3-1 [10.8 MB]
Fetched 43.2 MB in 2s (21.5 MB/s)
Selecting previously unselected package openssh-keychain.
(Reading database ... 123456 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../openssh-keychain_1%3A9.1p1-2_amd64.deb ...
Unpacking openssh-keychain (1:9.1p1-2) ...
Selecting previously unselected package openssh-client.
Preparing to unpack .../openssh-client_1%3A9.1p1-2_amd64.deb ...
Unpacking openssh-client (1:9.1p1-2) ...
Selecting previously unselected package openssh-sftp-client.
Preparing to unpack .../openssh-sftp-client_1%3A9.1p1-2_amd64.deb ...
Unpacking openssh-sftp-client (1:9.1p1-2) ...
Selecting previously unselected package rsync.
Preparing to unpack .../rsync_3.26.3-1_amd64.deb ...
Unpacking rsync (3.26.3-1) ...
Setting up openssh-keychain (1:9.1p1-2) ...
Setting up openssh-client (1:9.1p1-2) ...
Setting up openssh-sftp-client (1:9.1p1-2) ...
Setting up rsync (3.26.3-1) ...
root@P232502-Backup:~#
```

✅  
ÉTAPE 2  
Générer  
clé SSH

:  
une

## ✓ CHECKLIST DE TA CONF ROUTEUR

Tu vas envoyer la clé sur l'IP publique de ton routeur (qui redirige vers `rsnap`) :

Redirection NAT :

```
Router(config)#static tcp 10.1.10.13 22 interface gigabitEthernet 8 2222
Router(config)#exi
Router(config)#exit
Router#pi
*Mar 24 10:44:44.115: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by consoleng
Protocol [ip]:
Target IP address:
% Bad IP address
Router#
Router#ping 192.168.62.123
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.62.123, timeout is 2 seconds:
!!!!
```

```
Router#show ip nat translations
Pro Inside global      Inside local      Outside local      Outside global
tcp 192.168.62.17:49257 10.1.10.2:49257   192.168.104.3:3128 192.168.104.3:3128
tcp 192.168.62.17:49267 10.1.10.2:49267   192.168.104.3:3128 192.168.104.3:3128
tcp 192.168.62.17:49268 10.1.10.2:49268   192.168.104.3:3128 192.168.104.3:3128
tcp 192.168.62.17:49269 10.1.10.2:49269   192.168.104.3:3128 192.168.104.3:3128
tcp 192.168.62.17:49270 10.1.10.2:49270   192.168.104.3:3128 192.168.104.3:3128
tcp 192.168.62.17:49271 10.1.10.2:49271   192.168.104.3:3128 192.168.104.3:3128
tcp 192.168.62.17:49272 10.1.10.2:49272   192.168.104.3:3128 192.168.104.3:3128
tcp 192.168.62.17:62486 10.1.10.12:62486  192.168.104.210:445 192.168.104.210:445
tcp 192.168.62.17:62487 10.1.10.12:62487  192.168.104.210:445 192.168.104.210:445
tcp 192.168.62.17:62488 10.1.10.12:62488  192.168.104.210:445 192.168.104.210:445
tcp 192.168.62.17:62489 10.1.10.12:62489  192.168.104.210:445 192.168.104.210:445
tcp 192.168.62.17:2222 10.1.10.13:22    ---                ---
udp 192.168.62.17:40705 10.1.10.13:40705  192.168.64.12:53   192.168.64.12:53
udp 192.168.62.17:47194 10.1.10.13:47194  192.168.64.12:53   192.168.64.12:53
udp 192.168.62.17:60267 10.1.10.13:60267  192.168.64.12:53   192.168.64.12:53
Router#
```

NAT redirige le port `2222` → `rsnap`

Connexion SSH depuis WAN

👉 Ensuite, tu dois envoyer la clé publique depuis Backup(Proxmox) vers `rsnap` :

```
root@P232502-Backup:~# ssh-copy-id -p 2222 save@192.168.62.17
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: Source of key(s) to be installed: "/
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: attempting to log in with the new ke
ny that are already installed
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: 1 key(s) remain to be installed -- i
w it is to install the new keys
save@192.168.62.17's password:
Permission denied, please try again.
```

✓ Résultat final :

🔄 Qui se connecte à qui ?

**Machine WAN Baclup (192.168.62.123) Se connecte via ssh -p 2222  
Pour accéder à rsnap (10.1.10.13) et récupérer les backups**

**Machine rsnap (LAN) Reçoit la connexion Elle doit reconnaître  
la clé du client WAN**

Teste juste l'accès à la sauvegarde SQL (par exemple) :

```
root@P232502-Backup:~# rsync -az save@192.168.62.17:/media/nas/sauvegarde/ /tmp/test-backup-sql/ -e "ssh -p 2222"
root@P232502-Backup:~#
```

```
The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Mon Mar 24 12:27:33 2025 from 192.168.62.123
save@deb12:~$
```

Le `rsync` s'est exécuté sans erreur <sup>100</sup> et t'as eu aucun message → ce qui veut dire :

✓ Il a réussi à se connecter ET transférer les fichiers

✓ Et il n'y avait rien de nouveau à synchroniser (tout est déjà à jour)

🔍 Pour vérifier que les fichiers ont bien été récupérés sur serveur Backup :

Tu vois les `daily.0`, `daily.1`, ..., `daily.6` = tes sauvegardes SQL sont bien là !

Ton `rsync` a récupéré toutes les rotations de `rsnapshot`, exactement comme prévu.

```
root@P232502-Backup:~# ls /tmp/test-backup-sql/
daily.0 daily.1 daily.2 daily.3 daily.4 daily.5 daily.6
root@P232502-Backup:~#
```

```
root@P232502-Backup:/tmp# tree -L 3
.
|-- systemd-private-037fb96b2c5a489fadab55d3ab69a134-systemd-logind.service-Mla54e
|   |-- tmp
|   |-- test-backup-sql
|       |-- daily.0
|           |-- BSD-Test
|           |-- BSD-Test-site
|       |-- daily.1
|           |-- BSD-Test
|           |-- BSD-Test-site
|       |-- daily.2
|           |-- BSD-Test
|           |-- BSD-Test-site
|       |-- daily.3
|           |-- BSD-Test
|           |-- BSD-Test-site
|       |-- daily.4
|           |-- BSD-Test
|           |-- BSD-Test-site
|       |-- daily.5
|           |-- BSD-Test
|           |-- BSD-Test-site
|       |-- daily.6
|           |-- BSD-Test
|           |-- BSD-Test-site
25 directories, 0 files
```

✅ Maintenant : on passe en PROD 🧳

On va créer le **script final + automatisation avec cron** sur ta machine WAN.

```
root@P232502-Backup:~# mkdir -p /home/backup
```

```
root@P232502-Backup:~# nano /home/backup/pull_backup.sh
```

```
root@P232502-Backup:/home/backup# /home/backup/pull_backup.sh
root@P232502-Backup:/home/backup# ls
amin-backups  pull_backup.sh
root@P232502-Backup:/home/backup#

mkdir -p /home/backup/amin-backups/web

# Synchronisation SQL
rsync -az save@192.168.62.17:/media/nas/sauvegarde/ /home/backup/amin-backups/sql/ -e "ssh -p 2222"

# Synchronisation site web
rsync -az save@192.168.62.17:/media/nas/sauvegarde-web/ /home/backup/amin-backups/web/ -e "ssh -p 2222"
```

```
root@P232502-Backup:~# chmod +x /home/backup/pull_backup.sh
root@P232502-Backup:~# /home/backup/pull_backup.sh
```

```
root@P232502-Backup:/home/backup# chmod +x /home/backup/pull_backup.sh
root@P232502-Backup:/home/backup# ls /home/backup/amin-backups/sql/daily.0/
BSD-Test  BSD-Test-site
root@P232502-Backup:/home/backup# ls /home/backup/amin-backups/web/daily.0/
site
root@P232502-Backup:/home/backup#
```

 Active l'automatisation avec **cron** (si pas encore fait)

Automatiser le script

➡ Tous les jours à 5h du mat, le serveur WAN viendra chercher les sauvegardes automatiquement



```
# m h dom mon dow command
0 5 * * * /home/backup/pull_backup.sh

crontab: installing new crontab
root@P232502-Backup:/home/backup# crontab -e
```

