

AP-7 Solution de sauvegarde

Présenté par :

Yassir Chellik ET Gaetan Bracale

Année 2024 - 2025

Contexte :

De nombreuses informations constituent désormais le système d'information de la société Menuimétal. En tant que technicien de la société, on vous charge de mettre en place un système de sauvegarde à l'aide notamment de l'outil Openmediavault.

0 : Organisation des tâches via Gantt

Nous nous sommes organisés sur une gestion de projet commune afin d'apprendre divers sujets ensemble et résoudre certaines tâches à deux. "Deux cerveaux est bien meilleure qu'un cerveau" :

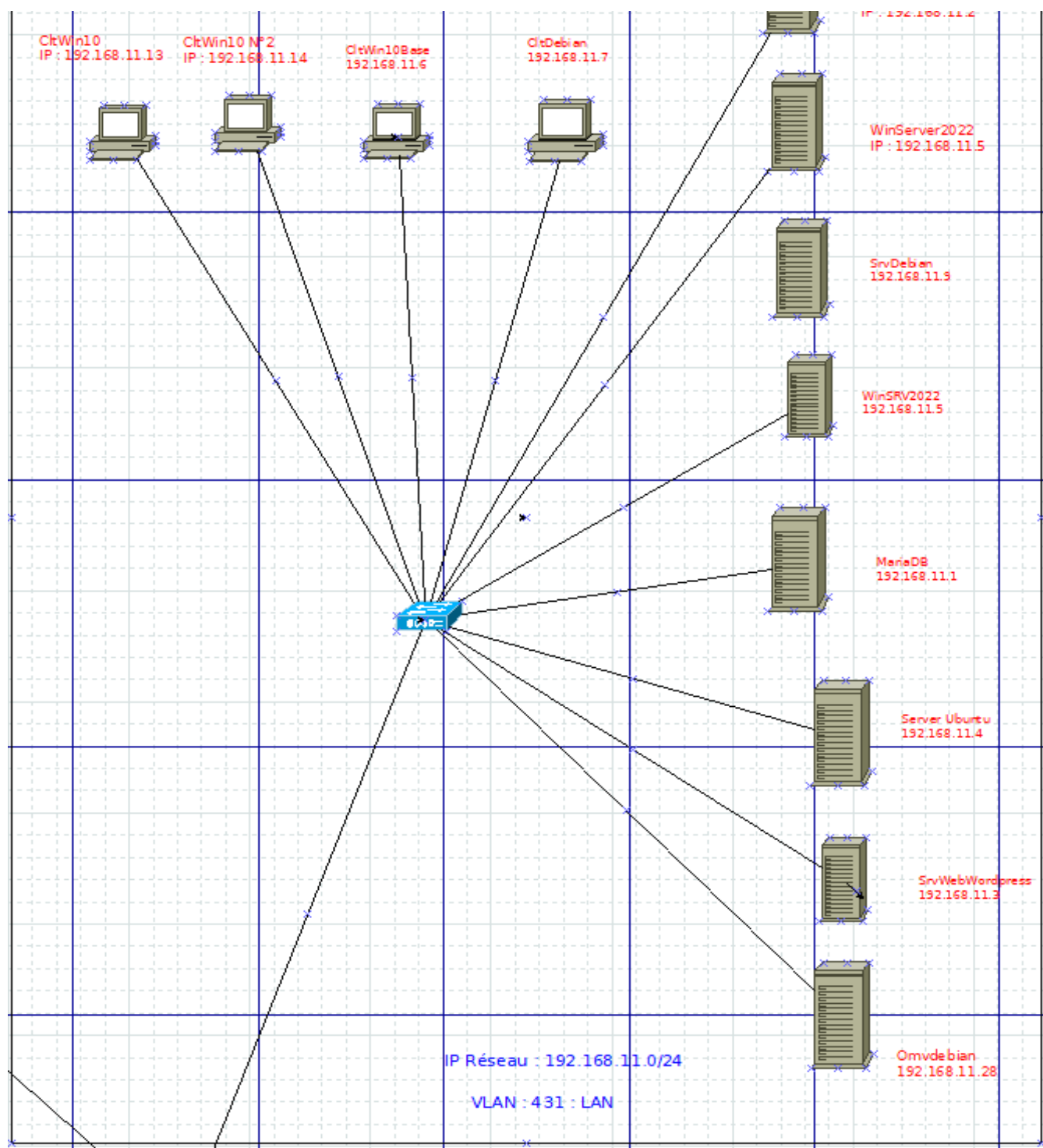
Tâches ou WBS					
Lettre	Mise en place d'une solution de sauvegarde	Jour et heure de début	Antécédent(s)	Durée en heure	Affectée à
A	Organisation des tâches via Gantt	15/10/2024 14:00:00	--	0,5	Yassir / Gaetan
B	Installation & configuration du package OpenMediaVault sur une machine debian				Yassir / Gaetan
C	Création d'un RAID 5 pour le stockage des données dans OMV				Yassir / Gaetan
D	Configuration réseau de OMV avec IP statique et intégration DNS				Yassir / Gaetan
E	Sécurisation de l'accès SSH sur OMV et gestion des utilisateurs				Yassir / Gaetan
F	Supervision du stockage et des disques via SMART et Nagios				Yassir / Gaetan
G	Création et configuration d'un partage de fichiers avec gestion des droits dans OMV				Yassir / Gaetan
H	Installation et configuration du service Rsync pour les sauvegardes distantes				Yassir / Gaetan
I	Mise en place d'une sauvegarde sécurisée avec authentification SSH par clé publique				Yassir / Gaetan
J	Supervision des tâches de sauvegarde et notifications par mail				Yassir / Gaetan
K	Configuration de la sauvegarde des fichiers statiques du serveur GLPI via Rsync				Yassir / Gaetan
L	Création des tâches de synchronisation pour Nagios, DokuWiki, et WordPress				Yassir / Gaetan
M	Mise en place d'une solution de sauvegarde des bases de données avec Mydumper et Automydumper				Yassir / Gaetan
N	Test et validation des sauvegardes de données et de bases de données				Yassir / Gaetan

Gantt AP-7 / Solution de sauvegarde / Yassir / Gaetan

Modification de notre tableau d'infra réseau menuimetal :

AP : Yassir Gaetan Gestion VLAN et VMs du contexte "Menuimétal"

Modification de notre schéma réseau :



1 : Installation & configuration du package OpenMediaVault sur une machine debian

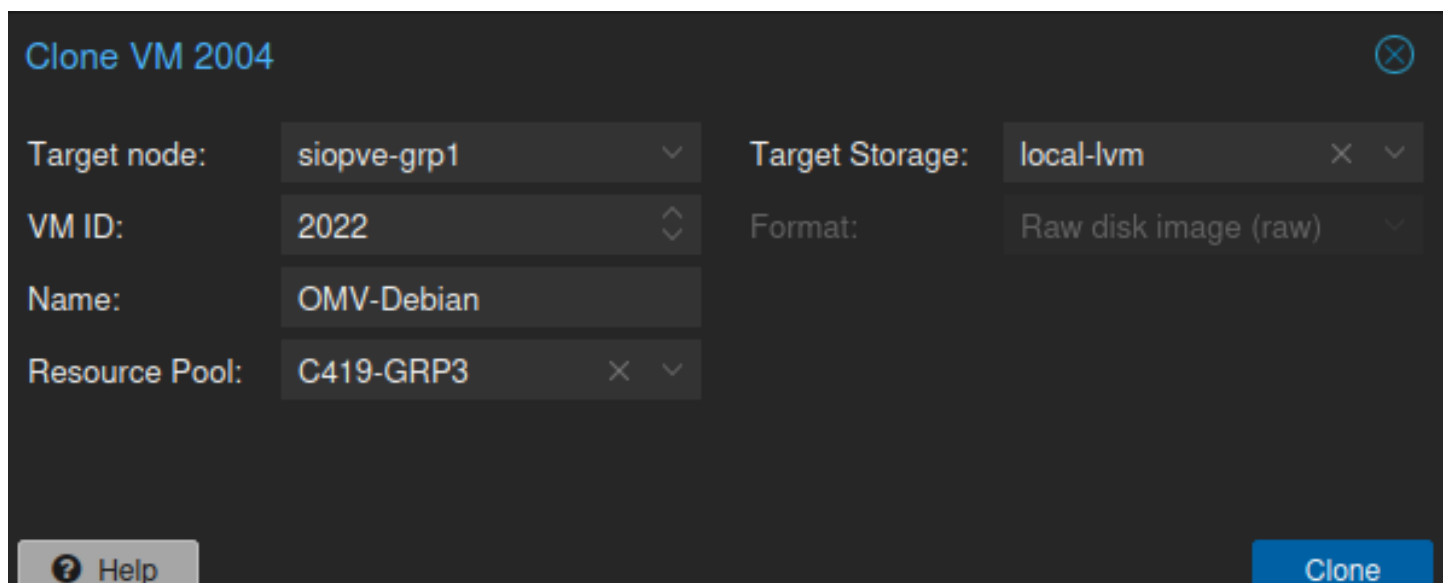
Nous allons procéder à l'installation et la conf de OMV, pour améliorer notre infra réseau,

Pourquoi OMV ?

OpenMediaVault est sous licence GPL et est basée sur Debian. Cette distribution spécifique gère les protocoles de connexion en SSH, de transfert de fichier FTP/FTPS pour une connexion sécurisée, le partage avec SMB/CIFS, la sauvegarde avec Rsync. OMV gère également la configuration des disques durs (RAID 0, 1, 5, 6), les quotas, les accès utilisateurs et dispose d'outils de monitoring. Son interface graphique facilite son administration. Nous allons donc implémenter un NAS (Network Area Storage).

Clone d'une Machine Debian :

Nous commençons par cloner une machine debian sur notre infra, en spécialisant une VM ID non attribué et un nom qui est en cohérence avec notre thème :



The screenshot shows a 'Clone VM 2004' dialog box with the following fields and values:

Field	Value
Target node:	siopve-grp1
VM ID:	2022
Name:	OMV-Debian
Resource Pool:	C419-GRP3
Target Storage:	local-lvm
Format:	Raw disk image (raw)

At the bottom left is a 'Help' button with a question mark icon. At the bottom right is a blue 'Clone' button.

Cette machine contiendras 2GO de ram, 2 coeurs, 4 disques durs de 32g et elle sera placé dans le VLAN LAN.

Virtual Machine 2022 (OMV-Debian) on node 'siopve-grp1' No Tags	
Summary	<div> Add Remove Edit Disk Action Revert </div>
Console	Memory 2.00 GiB
Hardware	Processors 2 (1 sockets, 2 cores) [x86-64-v2-AES]
Cloud-Init	BIOS Default (SeaBIOS)
Options	Display Default
Task History	Machine Default (i440fx)
Monitor	SCSI Controller VirtIO SCSI single
Backup	CD/DVD Drive (ide2) none,media=cdrom
Replication	Hard Disk (scsi0) local-lvm:vm-2022-disk-0,iorthread=1,size=32G
Snapshots	Hard Disk (scsi1) local-lvm:vm-2022-disk-1,iorthread=1,size=32G
Firewall	Hard Disk (scsi2) local-lvm:vm-2022-disk-2,iorthread=1,size=32G
Permissions	Hard Disk (scsi3) local-lvm:vm-2022-disk-3,iorthread=1,size=32G
	Network Device (net0) virtio=BC:24:11:5C:FE:4E,bridge=vibr0,tag=431

Voici une configuration réseau sur `/etc/network/interfaces` de ma machine OMV, c'est une config en mode statique qui respecte les paramètres réseau de mon VLAN

```
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
allow-hotplug ens18
iface ens18 inet static
address 192.168.11.28
netmask 255.255.255.0
broadcast 192.168.11.255
gateway 192.168.11.254
~
~
~
~
```

Nous avons également changé le nom de notre machine sur le fichier /etc/hosts & /etc/hostname

```
omvdebian
~
~
```

Poursuite sur une connexion SSH : ssh sio@192.168.11.28

```
sio@omvdebian: ~  
root@omvdebian:~# ip a  
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000  
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00  
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
2: ens18: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000  
    link/ether bc:24:11:92:e5:f3 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff  
    altname enp0s18  
    inet 192.168.11.28/24 brd 192.168.11.255 scope global ens18  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
    inet6 fe80::be24:11ff:fe92:e5f3/64 scope link  
        valid_lft forever preferred_lft forever  
root@omvdebian:~#
```

Installation de l'agent GLPI :

Afin d'installé l'agent glpi, il faut référencer le proxy du lycée pour permettre d'installer le paquet : /etc/wgerc

```
sio@omvdebian: ~  
# Set this to on to use timestamping by default:  
#timestamping = off  
  
# It is a good idea to make Wget send your email address in a 'From:'  
# header with your request (so that server administrators can contact  
# you in case of errors). Wget does *not* send 'From:' by default.  
#header = From: Your Name <username@site.domain>  
  
# You can set up other headers, like Accept-Language. Accept-Language  
# is *not* sent by default.  
#header = Accept-Language: en  
  
# You can set the default proxies for Wget to use for http, https, and  
# They will override the value in the environment.  
https_proxy = http://172.16.0.35:3142/  
http_proxy = http://172.16.0.35:3142/  
#ftp_proxy = http://proxy.yoyodyne.com:18023/  
  
# If you do not want to use proxy at all, set this to off.  
#use_proxy = on  
  
# You can customize the retrieval outlook. Valid options are default,  
85,38
```

Installation du paquet grâce à la commande wget :

```
sio@omvdebian: ~  
MAC-SHA256&X-Amz-Credential=releaseassetproduction%2F20241015%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20241015T131641Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Signature=655b6e279ad9cb4c89c699298ea32362f37ca64518528ae6d735b1b27cb75aed&X-Amz-SignedHeaders=host&response-content-disposition=attachment%3B%20filename%3Dglpi-agent-1.7.1-linux-installer.pl&response-content-type=application%2Foctet-stream [suivant]  
--2024-10-15 15:16:41-- https://objects.githubusercontent.com/github-production-release-asset-2e65be/228588138/be4488d9-f5cc-41c5-b827-a206ec2323d2?X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=releaseassetproduction%2F20241015%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20241015T131641Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Signature=655b6e279ad9cb4c89c699298ea32362f37ca64518528ae6d735b1b27cb75aed&X-Amz-SignedHeaders=host&response-content-disposition=attachment%3B%20filename%3Dglpi-agent-1.7.1-linux-installer.pl&response-content-type=application%2Foctet-stream  
Connexion à 172.16.0.35:3142... connecté.  
requête Proxy transmise, en attente de la réponse... 200 OK  
Taille : 9529908 (9,1M) [application/octet-stream]  
Sauvegarde en : « glpi-agent-1.7.1-linux-installer.pl »  
  
glpi-agent-1.7.1-li 100%[=====>] 9,09M ---KB/s ds 0,1s  
  
2024-10-15 15:16:41 (70,5 MB/s) – « glpi-agent-1.7.1-linux-installer.pl » sauvegardé [9529908/9529908]  
  
root@omvdebian:~# wget https://github.com/glpi-project/glpi-agent/releases/download/1.7.1/glpi-agent-1.7.1-linux-installer.pl
```

On installe Perl qui est un langage de scripting :

```
sio@omvdebian: ~  
--2024-10-15 15:16:41-- https://objects.githubusercontent.com/github-production  
-release-asset-2e65be/228588138/be4488d9-f5cc-41c5-b827-a206ec2323d2?X-Amz-Algor  
ithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=releaseassetproduction%2F20241015%2Fus-ea  
st-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20241015T131641Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Sig  
nature=655b6e279ad9cb4c89c699298ea32362f37ca64518528ae6d735b1b27cb75aed&X-Amz-Si  
gnedHeaders=host&response-content-disposition=attachment%3B%20filename%3Dglpi-ag  
ent-1.7.1-linux-installer.pl&response-content-type=application%2Foctet-stream  
Connexion à 172.16.0.35:3142... connecté.  
requête Proxy transmise, en attente de la réponse... 200 OK  
Taille : 9529908 (9,1M) [application/octet-stream]  
Sauvegarde en : « glpi-agent-1.7.1-linux-installer.pl »  
  
glpi-agent-1.7.1-li 100%[=====>] 9,09M ---KB/s ds 0,1s  
  
2024-10-15 15:16:41 (70,5 MB/s) - « glpi-agent-1.7.1-linux-installer.pl » sauveg  
ardé [9529908/9529908]  
  
root@omvdebian:~# apt install perl  
Lecture des listes de paquets... Fait  
Construction de l'arbre des dépendances... Fait  
Lecture des informations d'état... Fait  
perl est déjà la version la plus récente (5.36.0-7+deb12u1).  
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.  
root@omvdebian:~#
```

Puis on installe l'agent glpi :

```
perl glpi-agent-1.7.1-linux-installer.pl -s http://192.168.13.2/  
--runnow --install
```



```
sio@omvdebian: ~  
-release-asset-2e65be/228588138/be4488d9-f5cc-41c5-b827-a206ec2323d2?X-Amz-Algor  
ithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=releaseassetproduction%2F20241015%2Fus-ea  
st-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20241015T131641Z&X-Amz-Expires=300&X-Amz-Sig  
nature=655b6e279ad9cb4c89c699298ea32362f37ca64518528ae6d735b1b27cb75aed&X-Amz-Si  
gnedHeaders=host&response-content-disposition=attachment%3B%20filename%3Dglpi-ag  
ent-1.7.1-linux-installer.pl&response-content-type=application%2Foctet-stream  
Connexion à 172.16.0.35:3142... connecté.  
requête Proxy transmise, en attente de la réponse... 200 OK  
Taille : 9529908 (9,1M) [application/octet-stream]  
Sauvegarde en : « glpi-agent-1.7.1-linux-installer.pl »  
  
glpi-agent-1.7.1-li 100%[=====>] 9,09M ---KB/s ds 0,1s  
  
2024-10-15 15:16:41 (70,5 MB/s) - « glpi-agent-1.7.1-linux-installer.pl » sauveg  
ardé [9529908/9529908]  
  
root@omvdebian:~# apt install perl  
Lecture des listes de paquets... Fait  
Construction de l'arbre des dépendances... Fait  
Lecture des informations d'état... Fait  
perl est déjà la version la plus récente (5.36.0-7+deb12u1).  
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.  
root@omvdebian:~# perl glpi-agent-1.7.1-linux-installer.pl -s http://192.168.13.  
2/glpi --runnow --install
```

Vérification du statut glpi sur ma machine debian :

```
sio@omvdebian: ~  
Asking service to run inventory now as requested...  
root@omvdebian:~# systemctl status glpi-agent.service  
● glpi-agent.service - GLPI agent  
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/glpi-agent.service; enabled; preset: e>  
   Active: active (running) since Tue 2024-10-15 15:18:33 CEST; 13s ago  
     Docs: man:glpi-agent  
  Main PID: 3097 (glpi-agent: wai)  
    Tasks: 1 (limit: 2305)  
   Memory: 81.8M  
      CPU: 3.161s  
   CGroup: /system.slice/glpi-agent.service  
           └─3097 "glpi-agent: waiting"  
  
oct. 15 15:18:34 omvdebian glpi-agent[3097]: [info] [http server] HTTPD service>  
oct. 15 15:18:34 omvdebian glpi-agent[3097]: [info] target server0: next run: T>  
oct. 15 15:18:34 omvdebian systemd[1]: glpi-agent.service: Sent signal SIGUSR1 >  
oct. 15 15:18:34 omvdebian glpi-agent[3097]: [info] GLPI Agent requested to run>  
oct. 15 15:18:34 omvdebian glpi-agent[3097]: [info] target server0: server http>  
oct. 15 15:18:34 omvdebian glpi-agent[3097]: [info] sending prolog request to s>  
oct. 15 15:18:34 omvdebian glpi-agent[3097]: [info] server0 answer shows it sup>  
oct. 15 15:18:35 omvdebian glpi-agent[3105]: [info] running task Inventory  
oct. 15 15:18:35 omvdebian glpi-agent[3105]: [info] New inventory from omvdebia>  
oct. 15 15:18:43 omvdebian glpi-agent[3097]: [info] target server0: next run: T>  
lines 1-21/21 (END)
```

Nous pouvons confirmer que omvdebian est monté sur GLPI :

Actions

<input type="checkbox"/> NOM ^	STATUT	FABRICANT	NUMÉRO DE SÉRIE	TYPE	MODÈLE	SYSTÈME D'EXPLOITATION - NOM	LIEU	DERNIÈRE MODIFICATION	COMPOSANTS - PROCESSEUR
<input type="checkbox"/> DESKTOP-T2R477L		QEMU		QEMU	Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)	Microsoft Windows 10 Professionnel N		2024-10-14 14:34	pc-i440fx-9.0
<input type="checkbox"/> dns		QEMU		QEMU	Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)	Debian GNU/Linux 11 (bullseye)		2024-10-14 13:13	Common KVM processor
<input type="checkbox"/> mariadb		QEMU		QEMU	Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)	Debian GNU/Linux 11 (bullseye)		2024-10-15 12:22	Common KVM processor
<input type="checkbox"/> omvdebian		QEMU		QEMU	Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)	Debian GNU/Linux 12 (bookworm)		2024-10-15 13:17	QEMU Virtual CPU version 2.5+
<input type="checkbox"/> srv-nagios		QEMU		QEMU	Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)	Debian GNU/Linux 12 (bookworm)		2024-10-08 13:15	QEMU Virtual CPU version 2.5+
<input type="checkbox"/> srv-rancid		QEMU		QEMU	Standard PC (i440FX + PIIX, 1996)	Debian GNU/Linux 12 (bookworm)		2024-10-08 13:10	QEMU Virtual CPU version 2.5+

20

lignes / page

De 1 à 6 sur 6 lignes

<input type="checkbox"/> NOM ^	STATUT	FABRICANT	NUMÉRO DE SÉRIE	TYPE	MODÈLE
<input type="checkbox"/> DESKTOP-T2R477L		QEMU		QEMU	Standard P
<input type="checkbox"/> dns		QEMU		QEMU	Standard P
<input type="checkbox"/> mariadb		QEMU		QEMU	Standard P
<input type="checkbox"/> omvdebian		QEMU		QEMU	Standard P
<input type="checkbox"/> srv-nagios		QEMU		QEMU	Standard P

Supervision via Nagios :

Installation de l'NRPE et de nagios plugins sur ma machine omv :

```
sio@omvdebian: ~  
Creating config file /etc/nagios-plugins/config/snmp.cfg with new version  
Paramétrage de monitoring-plugins (2.3.3-5+deb12u2) ...  
Paramétrage de dirmngr (2.2.40-1.1) ...  
Created symlink /etc/systemd/user/sockets.target.wants/dirmngr.socket → /usr/lib  
/systemd/user/dirmngr.socket.  
Paramétrage de libsnmp40:amd64 (5.9.3+dfsg-2) ...  
Paramétrage de python3-gpg (1.18.0-3+b1) ...  
Paramétrage de python3-ldb (2:2.6.2+samba4.17.12+dfsg-0+deb12u1) ...  
Paramétrage de libsmbclient:amd64 (2:4.17.12+dfsg-0+deb12u1) ...  
Paramétrage de smbclient (2:4.17.12+dfsg-0+deb12u1) ...  
Paramétrage de gpg-wks-server (2.2.40-1.1) ...  
Paramétrage de samba-dsdb-modules:amd64 (2:4.17.12+dfsg-0+deb12u1) ...  
Paramétrage de python3-samba (2:4.17.12+dfsg-0+deb12u1) ...  
Paramétrage de gpg-wks-client (2.2.40-1.1) ...  
Paramétrage de snmp (5.9.3+dfsg-2) ...  
Paramétrage de samba-common-bin (2:4.17.12+dfsg-0+deb12u1) ...  
Paramétrage de gnupg (2.2.40-1.1) ...  
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.11.2-2) ...  
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libc-bin (2.36-9+deb12u8) .  
..  
root@omvdebian:/# apt install nagios-nrpe-server nagios-plugins
```

Se rendre sur le fichier /etc/nagios/nrpe.cfg de ma machine omv et définir l'adresse IP du serveur nagios dans `allowed_hosts`

Autoriser l'accès depuis le serveur avec l'IP spécifiée de omv :

```

check_nrpe: Error - could not connect to 192.168.11.28: connection reset by peer
root@srv-nagios:~# systemctl restart nagios
root@srv-nagios:~# systemctl restart apache2
root@srv-nagios:~# /usr/local/nagios/libexec/check_nrpe -H 192.168.11.28
NRPE v4.1.0
root@srv-nagios:~#

```

Configuration de l'host et des services mise à disposition :

```

# Nagios Host configuration file template
define host {
    use                linux-server
    host_name          omvdebian
    alias              OMV Debian
    address            192.168.11.28
    register           1
}

define service {
    use                local-service
    host_name          omvdebian
    service_description PING
    check_command       check_ping!100.0,20%!500.0,60%
}

define service {
    use                local-service
    host_name          omvdebian
    service_description Load Average
    check_command       check_local_load!15,10,5!20,15,10
}

define service {
    use                local-service
    host_name          omvdebian
    service_description Local Disk
    check_command       check_local_disk!20%!10%!/
}

```

Erreur rencontré : Sur cette image ci dessous (j'ai fais de mon mieux pour montrer l'intégralité du contenu de la commande) il y'a eu une erreur concernant mon fichier où je suis censé définir l'host, j'ai mis les mauvais services donc je n'est pas pu restart mon nagios services si nrpe

```
oct. 15 16:26:10 srv-nagios nagios[150825]: Copyright (c) 1999-2009 Ethan Galstad
oct. 15 16:26:10 srv-nagios nagios[150825]: Last Modified: 2024-09-17
oct. 15 16:26:10 srv-nagios nagios[150825]: License: GPL
oct. 15 16:26:10 srv-nagios nagios[150825]: Website: https://www.nagios.org
oct. 15 16:26:10 srv-nagios nagios[150825]: Reading configuration data...
oct. 15 16:26:10 srv-nagios nagios[150825]: Read main config file okay...
oct. 15 16:26:10 srv-nagios nagios[150825]: Error: Template 'generic-monitoring-service' specified in service definition could not be found (config file '/usr/local/nagios/etc/servers/omv.cfg')
oct. 15 16:26:10 srv-nagios nagios[150825]: Error processing object config files!
oct. 15 16:26:10 srv-nagios nagios[150825]: ***> One or more problems was encountered while processing the config files...
oct. 15 16:26:10 srv-nagios nagios[150825]: Check your configuration file(s) to ensure that they contain valid
oct. 15 16:26:10 srv-nagios nagios[150825]: directives and data definitions. If you are upgrading from a previous
oct. 15 16:26:10 srv-nagios nagios[150825]: version of Nagios, you should be aware that some variables/definitions
oct. 15 16:26:10 srv-nagios nagios[150825]: may have been removed or modified in this version. Make sure to read
oct. 15 16:26:10 srv-nagios nagios[150825]: the HTML documentation regarding the config files, as well as the
oct. 15 16:26:10 srv-nagios nagios[150825]: 'Whats New' section to find out what has changed.
oct. 15 16:26:10 srv-nagios systemd[1]: nagios.service: Control process exited, code=exited, status=1/FAILURE
Subject: Unit process exited
Defined-By: systemd
Support: https://www.debian.org/support

An ExecStartPre= process belonging to unit nagios.service has exited.

The process' exit code is 'exited' and its exit status is 1.
oct. 15 16:26:10 srv-nagios systemd[1]: nagios.service: Failed with result 'exit-code'.
Subject: Unit failed
Defined-By: systemd
Support: https://www.debian.org/support

The unit nagios.service has entered the 'failed' state with result 'exit-code'.
oct. 15 16:26:10 srv-nagios systemd[1]: Failed to start nagios.service - Nagios Core 4.5.5.
Subject: L'unité (unit) nagios.service a échoué
Defined-By: systemd
Support: https://www.debian.org/support

L'unité (unit) nagios.service a échoué, avec le résultat failed.
root@srv-nagios:/usr/local/nagios/etc/objects# vim ../objects/localhost.cfg
root@srv-nagios:/usr/local/nagios/etc/objects# vim ../servers/omvdebian.cfg
root@srv-nagios:/usr/local/nagios/etc/objects# vim ../objects/localhost.cfg
root@srv-nagios:/usr/local/nagios/etc/objects# vim ../servers/omvdebian.cfg
root@srv-nagios:/usr/local/nagios/etc/objects# systemctl restart nagios
Job for nagios.service failed because the control process exited with error code.
See "systemctl status nagios.service" and "journalctl -xeu nagios.service" for details.
```

Enfin les problèmes réglés nous pouvons enfin voir notre machine omv et ses services (pings...) sur nagios :

Nagios®

General

Home

Documentation

Current Status

Tactical Overview

Map

Hosts

Services

Host Groups

Summary

Grid

Service Groups

Summary

Grid

Problems

Services (Unhandled)

Hosts (Unhandled)

Network Outages

Quick Search:

Reports

Availability

Trends

Alerts

History

Summary

Current Network Status

Last Updated: Tue Oct 15 16:28:30 CEST 2024

Updated every 90 seconds

Nagios® Core™ 4.5.5 - www.nagios.org

Logged in as nagiosadmin

View Service Status Detail For All Host Groups

View Status Overview For All Host Groups

View Status Summary For All Host Groups

View Status Grid For All Host Groups

Host Status Totals

UpDownUnreachablePending

3000

All ProblemsAll Types

03

Service Status Totals

OkWarningUnknownCriticalPending

80003

All ProblemsAll Types

011

Host Status Details For All Host Groups

Limit Results: 100

Host	Status	Last Check	Duration	Status Information
debianct	UP	10-15-2024 16:28:08	3d 23h 58m 15s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.82 ms
localhost	UP	10-15-2024 16:17:25	4d 0h 15m 34s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.07 ms
omvdebian	UP	10-15-2024 16:19:05	0d 0h 14m 25s	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 1.09 ms

Results 1 - 3 of 3 Matching Hosts

Limit Results: 100

Host	Service	Status	Last Check	Duration	Attempt	Status Information
localhost	Current Load	OK	10-15-2024 16:29:24	4d 0h 14m 26s	1/4	OK - Charge moyenne: 0.00, 0.00, 0.00
	Current Users	OK	10-15-2024 16:19:30	4d 0h 13m 49s	1/4	UTILISATEURS OK - 2 utilisateurs actuellement connectés sur
	HTTP	OK	10-15-2024 16:15:40	4d 0h 13m 12s	1/4	HTTP OK: HTTP/1.1 200 OK - 10975 bytes in 0.002 second response time
	PING	OK	10-15-2024 16:29:27	4d 0h 12m 34s	1/4	PING OK - Paquets perdus = 0%, RTA = 0.06 ms
	Root Partition	OK	10-15-2024 16:15:07	4d 0h 16m 56s	1/4	DISK OK - free space: / 26934 MiB (91.27% inode=97%):
	SSH	OK	10-15-2024 16:16:24	4d 0h 16m 19s	1/4	SSH OK - OpenSSH_9.2p1 Debian-2+deb12u3 (protocol 2.0)
	Swap Usage	OK	10-15-2024 16:18:52	4d 0h 15m 33s	1/4	SWAP OK - 100% libre (974 MB sur un total de 974 MB)
	Total Processes	OK	10-15-2024 16:15:45	4d 0h 15m 3s	1/4	PROCS OK: 32 processus avec ETAT = RSZDT
omvdebian	Load Average	PENDING	N/A	0d 0h 1m 49s+	1/4	Service check scheduled for Tue Oct 15 16:30:19 CEST 2024
	Local Disk	PENDING	N/A	0d 0h 1m 49s+	1/4	Service check scheduled for Tue Oct 15 16:31:41 CEST 2024
	PING	PENDING	N/A	0d 0h 1m 49s+	1/4	Service check scheduled for Tue Oct 15 16:33:03 CEST 2024

Results 1 - 11 of 11 Matching Services

référencement OMV sur le DNS :

19

```

$TTL      604800
@         IN      SOA      dns root (
                        1          ; Serial
                        604800     ; Refresh
                        86400      ; Retry
                        2419200    ; Expire
                        604800 )   ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       dns
@         IN      MX       10 servermail

;
dns       IN      A        192.168.12.1
mysql     IN      A        192.168.11.1
web       IN      A        192.168.12.2
routeur   IN      A        192.168.12.254
srvwebwordpress IN      A        192.168.11.3
srvlinuxglpi IN      A        192.168.13.2
servermail IN      A        192.168.12.4
srv-rancid IN      A        192.168.13.7
srv-nagios IN      A        192.168.13.8
omvdebian IN      A        192.168.11.28_

smtp      IN      CNAME    servermail
imap      IN      CNAME    servermail

```

Confirmation grâce à la commande NS LOOKUP :

```

"/var/cache/bind/db.menuimetal.fr" 35L, 544B écrit(s)
root@dns:~# systemctl restart bind9
root@dns:~# nslookup
> omvdebian
Server:      192.168.12.1
Address:     192.168.12.1#53

Name:   omvdebian.menuimetal.fr
Address: 192.168.11.28
> _

```


Installation de OMV :

Pour l'installation de omv j'ai commencé par utiliser cette commande : `apt-get install --yes gnupg` qui sert à installer automatiquement le paquet GnuPG (outil de chiffrement et gestion de clés) sans demander de confirmation.

```
sio@omvdebian: ~  
Linux omvdebian 6.1.0-25-and64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.106-3 (2024-08-26) 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: Tue Oct 15 15:00:37 2024 from 192.168.11.251  
sio@omvdebian:~$ sudo -  
[sudo] Mot de passe de sio :  
sio n'est pas dans le fichier sudoers.  
sio@omvdebian:~$ sudo su -  
[sudo] Mot de passe de sio :  
sio n'est pas dans le fichier sudoers.  
sio@omvdebian:~$ su -  
Mot de passe :  
root@omvdebian:~# apt-get install --yes gnupg  
Lecture des listes de paquets... Fait  
Construction de l'arbre des dépendances... Fait  
Lecture des informations d'état... Fait  
gnupg est déjà la version la plus récente (2.2.40-1.1).  
gnupg passé en « installé manuellement ».  
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.  
root@omvdebian:~# wget --quiet --output-document=- https://packages.openmediavault.org/public/archive.key | gpg --dearmor --yes --output "/usr/share/keyrings/openmediavault-archive-keyring.gpg"  
root@omvdebian:~# cat <<EOF >> /etc/apt/sources.list.d/openmediavault.list  
> deb [signed-by=/usr/share/keyrings/openmediavault-archive-keyring.gpg] https://packages.openmediavault.org/public sandworm main  
# deb [signed-by=/usr/share/keyrings/openmediavault-archive-keyring.gpg] https://downloads.sourceforge.net/project/openmediavault/packages sandworm main  
## Uncomment the following line to add software from the proposed repository.  
# deb [signed-by=/usr/share/keyrings/openmediavault-archive-keyring.gpg] https://packages.openmediavault.org/public sandworm-proposed main  
# deb [signed-by=/usr/share/keyrings/openmediavault-archive-keyring.gpg] https://downloads.sourceforge.net/project/openmediavault/packages sandworm-proposed main  
## This software is not part of OpenMediaVault, but is offered by third-party  
## developers as a service to OpenMediaVault users.  
# deb [signed-by=/usr/share/keyrings/openmediavault-archive-keyring.gpg] https://packages.openmediavault.org/public sandworm partner  
# deb [signed-by=/usr/share/keyrings/openmediavault-archive-keyring.gpg] https://downloads.sourceforge.net/project/openmediavault/packages sandworm partner  
EOF  
root@omvdebian:~# export LANG=C.UTF-8  
root@omvdebian:~# export DEBIAN_FRONTEND=noninteractive  
root@omvdebian:~# export APT_LISTCHANGES_FRONTEND=none  
root@omvdebian:~# apt-get update  
Get:1 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security InRelease [48.0 kB]  
Hit:2 http://deb.debian.org/debian bookworm InRelease  
Get:3 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates InRelease [55.4 kB]
```

g enfin procéder à l'ajout et de sécuriser la clé de dépôt pour OpenMediaVault (OMV), garantissant que les paquets téléchargés proviennent d'une source fiable et authentifiée grâce à cette commande : `wget --quiet --output-document=- https://packages.openmediavault.org/public/archive.key | gpg --dearmor --yes --output "/usr/share/keyrings/openmediavault-archive-keyring.gpg"`

```
sio@omvdebian: ~  
Linux omvdebian 6.1.0-25-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.106-3 (2024-08-26) 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: Tue Oct 15 15:00:37 2024 from 192.168.11.251  
sio@omvdebian:~$ sudo -  
[sudo] Mot de passe de sio :  
sio n'est pas dans le fichier sudoers.  
sio@omvdebian:~$ sudo su -  
[sudo] Mot de passe de sio :  
sio n'est pas dans le fichier sudoers.  
sio@omvdebian:~$ su -  
Mot de passe :  
root@omvdebian:~# apt-get install --yes gnupg  
Lecture des listes de paquets... Fait  
Construction de l'arbre des dépendances... Fait  
Lecture des informations d'état... Fait  
gnupg est déjà la version la plus récente (2.2.40-1.1).  
gnupg passé en « installé manuellement ».  
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.  
root@omvdebian:~# wget --quiet --output-document=- https://packages.openmediavault.org/public/archive.key | gpg --dearmor --yes --output "/usr/share/keyrings/openmediavault-archive-keyring.gpg"  
root@omvdebian:~# cat <<EOF >> /etc/apt/sources.list.d/openmediavault.list  
> deb [signed-by=/usr/share/keyrings/openmediavault-archive-keyring.gpg] https://packages.openmediavault.org/public sandworm main  
# deb [signed-by=/usr/share/keyrings/openmediavault-archive-keyring.gpg] https://downloads.sourceforge.net/project/openmediavault/packages sandworm main  
## Uncomment the following line to add software from the proposed repository.  
# deb [signed-by=/usr/share/keyrings/openmediavault-archive-keyring.gpg] https://packages.openmediavault.org/public sandworm-proposed main  
# deb [signed-by=/usr/share/keyrings/openmediavault-archive-keyring.gpg] https://downloads.sourceforge.net/project/openmediavault/packages sandworm-proposed main  
## This software is not part of OpenMediaVault, but is offered by third-party  
## developers as a service to OpenMediaVault users.  
# deb [signed-by=/usr/share/keyrings/openmediavault-archive-keyring.gpg] https://packages.openmediavault.org/public sandworm partner  
# deb [signed-by=/usr/share/keyrings/openmediavault-archive-keyring.gpg] https://downloads.sourceforge.net/project/openmediavault/packages sandworm partner  
EOF  
root@omvdebian:~# export LANG=C.UTF-8  
root@omvdebian:~# export DEBIAN_FRONTEND=noninteractive  
root@omvdebian:~# export APT_LISTCHANGES_FRONTEND=none  
root@omvdebian:~# apt-get update  
Get:1 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security InRelease [48.0 kB]  
Hit:2 http://deb.debian.org/debian bookworm InRelease  
Get:3 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates InRelease [55.4 kB]
```

Ensuite, nous avons

```
sio@omvdebian: ~  
sio@omvdebian:~$ su -  
Mot de passe :  
root@omvdebian:~# apt-get install --yes gnupg  
Lecture des listes de paquets... Fait  
Construction de l'arbre des dépendances... Fait  
Lecture des informations d'état... Fait  
gnupg est déjà la version la plus récente (2.2.40-1.1).  
gnupg passé en « installé manuellement ».  
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.  
root@omvdebian:~# wget --quiet --output-document=- https://packages.openmediavault.org/public/archive.key | gpg --dearmor --yes --output "/usr/share/keyrings/openmediavault-archive-keyring.gpg"  
root@omvdebian:~# cat <<EOF >> /etc/apt/sources.list.d/openmediavault.list  
> deb [signed-by=/usr/share/keyrings/openmediavault-archive-keyring.gpg] https://packages.openmediavault.org/public sandworm main  
# deb [signed-by=/usr/share/keyrings/openmediavault-archive-keyring.gpg] https://downloads.sourceforge.net/project/openmediavault/packages sandworm main  
## Uncomment the following line to add software from the proposed repository.  
# deb [signed-by=/usr/share/keyrings/openmediavault-archive-keyring.gpg] https://packages.openmediavault.org/public sandworm-proposed main  
# deb [signed-by=/usr/share/keyrings/openmediavault-archive-keyring.gpg] https://downloads.sourceforge.net/project/openmediavault/packages sandworm-proposed main  
## This software is not part of OpenMediaVault, but is offered by third-party  
## developers as a service to OpenMediaVault users.  
# deb [signed-by=/usr/share/keyrings/openmediavault-archive-keyring.gpg] https://packages.openmediavault.org/public sandworm partner  
# deb [signed-by=/usr/share/keyrings/openmediavault-archive-keyring.gpg] https://downloads.sourceforge.net/project/openmediavault/packages sandworm partner  
EOF  
root@omvdebian:~# export LANG=C.UTF-8  
root@omvdebian:~# export DEBIAN_FRONTEND=noninteractive  
root@omvdebian:~# export APT_LISTCHANGES_FRONTEND=none  
root@omvdebian:~# apt-get update  
Get:1 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security InRelease [48.0 kB]  
Hit:2 http://deb.debian.org/debian bookworm InRelease  
Get:3 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates InRelease [55.4 kB]  
Get:4 https://packages.openmediavault.org/public sandworm InRelease [12.8 kB]  
Get:5 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security/main Sources [121 kB]  
Get:6 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security/main amd64 Packages [188 kB]  
Get:7 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security/main Translation-en [115 kB]  
Get:8 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates/main Sources.diff/Index [11.7 kB]  
Get:9 https://packages.openmediavault.org/public sandworm/main amd64 Packages [8396 B]  
Get:10 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates/main amd64 Packages.diff/Index [11.7 kB]  
Get:11 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates/main Translation-en.diff/Index [11.7 kB]  
Get:12 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates/main Sources T-2024-09-10-2011.55-F-2024-09-10-2011.55.pdiff [562 B]  
Get:13 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates/main amd64 Packages T-2024-09-10-2011.55-F-2024-09-10-2011.55.pdiff [1116 B]  
Get:12 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates/main Sources T-2024-09-10-2011.55-F-2024-09-10-2011.55.pdiff [562 B]  
Get:13 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates/main amd64 Packages T-2024-09-10-2011.55-F-2024-09-10-2011.55.pdiff [1116 B]  
Get:14 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates/main Translation-en T-2024-09-10-2011.55-F-2024-09-10-2011.55.pdiff [538 B]  
Get:14 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates/main Translation-en T-2024-09-10-2011.55-F-2024-09-10-2011.55.pdiff [538 B]  
Fetched 586 kB in 1s (414 kB/s)
```

Nous avons remplir la base de données d'OpenMediaVault avec plusieurs paramètres système existants, par exemple la configuration réseau grâce à la commande : `omv-confdbadm populate`

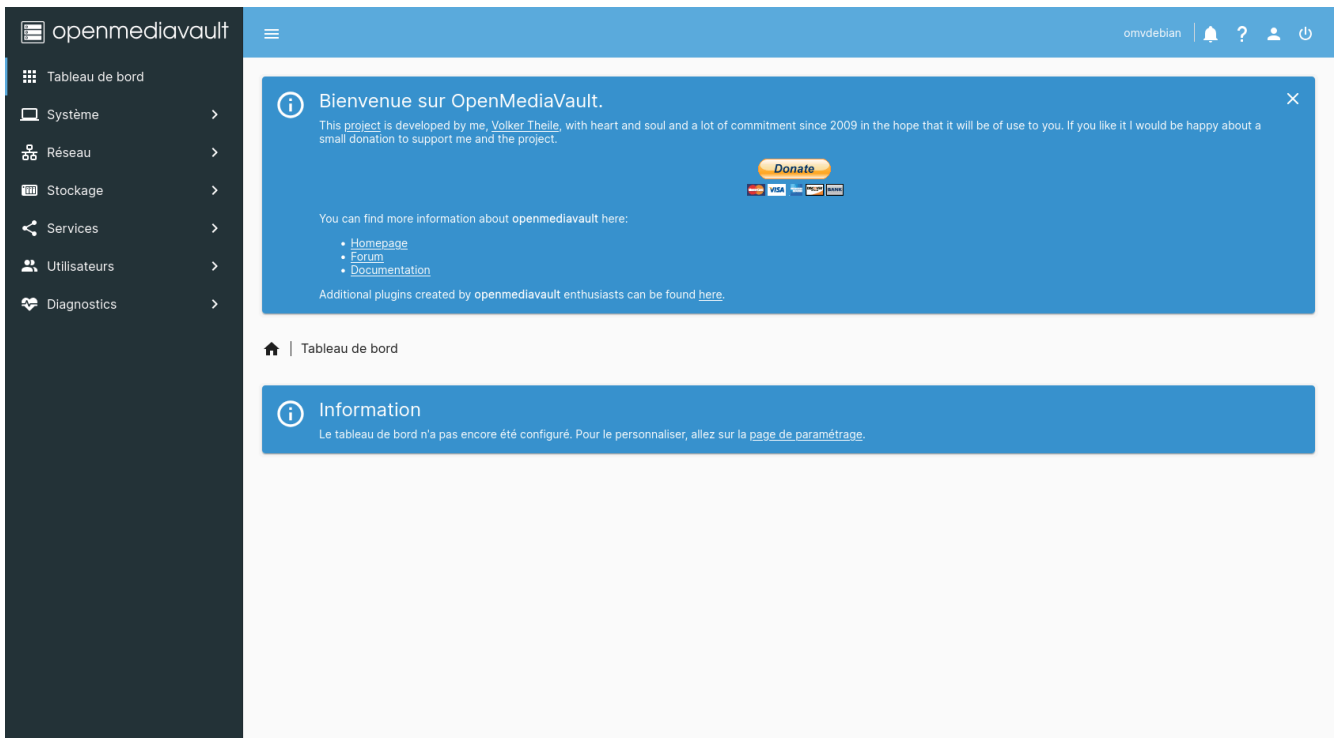
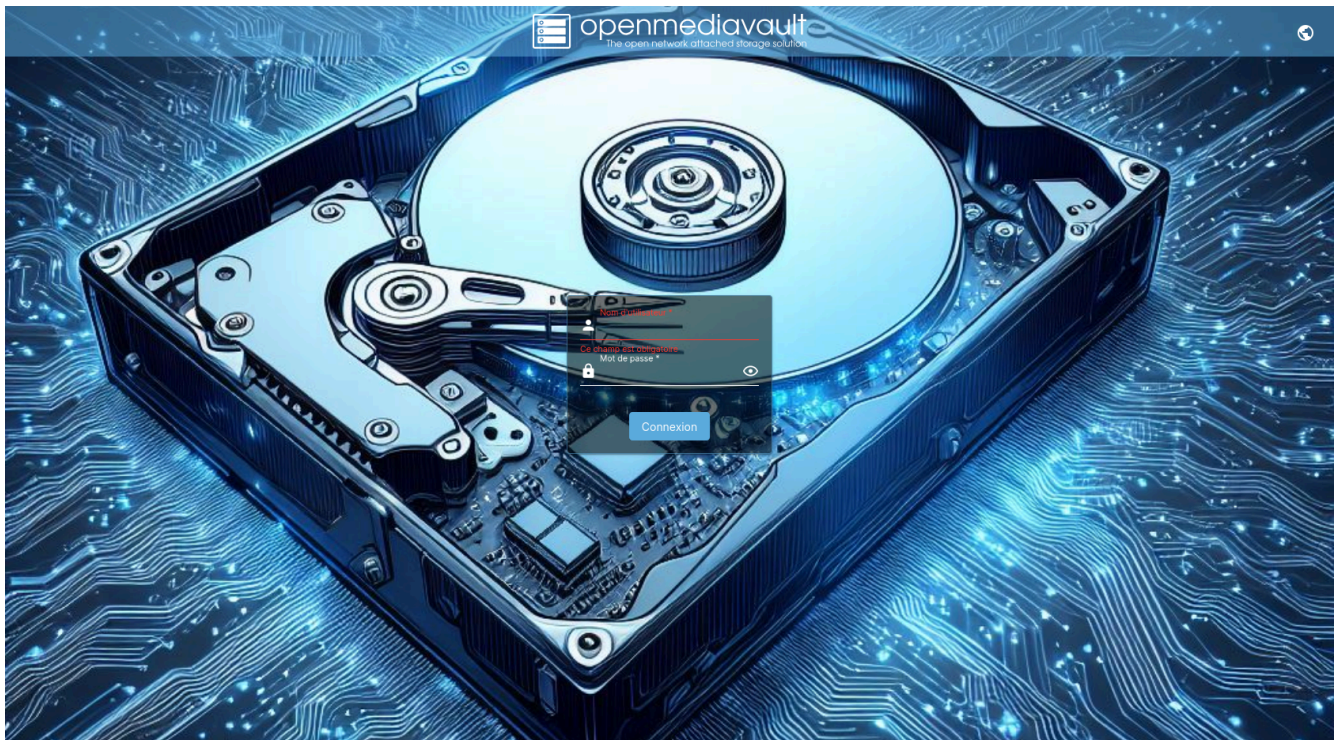
Ensuite nous avons également redéployer la configuration réseau via les services utilisés par OpenMediaVault grâce à la commande : `omv-salt deploy run systemd-networkd`

```
sio@omvdebian: ~  
| . * + . |  
| = 0 . |  
| . |  
| . |  
+-----[SHA256]-----+  
Failed to stop ntp.service: Unit ntp.service not loaded.  
Unit ntp.service does not exist, proceeding anyway.  
Created symlink /etc/systemd/system/ntp.service → /dev/null.  
Failed to stop systemd-timesyncd.service: Unit systemd-timesyncd.service not loaded.  
Unit systemd-timesyncd.service does not exist, proceeding anyway.  
Created symlink /etc/systemd/system/systemd-timesyncd.service → /dev/null.  
Created symlink /etc/systemd/system/nfs-blkmap.service → /dev/null.  
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/smartctl-hdparm.service → /etc/systemd/system/smartctl-hdparm.service.  
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/openmediavault-beep-up.service → /lib/systemd/system/openmediavault-beep-up.service.  
Created symlink /etc/systemd/system/reboot.target.wants/openmediavault-beep-down.service → /lib/systemd/system/openmediavault-beep-down.service.  
Created symlink /etc/systemd/system/halt.target.wants/openmediavault-beep-down.service → /lib/systemd/system/openmediavault-beep-down.service.  
Created symlink /etc/systemd/system/poweroff.target.wants/openmediavault-beep-down.service → /lib/systemd/system/openmediavault-beep-down.service.  
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/openmediavault-cleanup-monit.service → /lib/systemd/system/openmediavault-cleanup-monit.service.  
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/openmediavault-cleanup-php.service → /lib/systemd/system/openmediavault-cleanup-php.service.  
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/openmediavault-engined.service → /lib/systemd/system/openmediavault-engined.service.  
Created symlink /etc/systemd/system/getty.target.wants/openmediavault-issue.service → /lib/systemd/system/openmediavault-issue.service.  
Creating configuration database ...  
Setting up Salt environment ...  
Setting up system ...  
/usr/lib/python3/dist-packages/salt/utils/pycrypto.py:26: DeprecationWarning: 'crypt' is deprecated and slated for removal in Python 3.13  
import crypt  
/usr/lib/python3/dist-packages/salt/modules/linux_shadow.py:21: DeprecationWarning: 'spwd' is deprecated and slated for removal in Python 3.13  
import spwd  
Deploying service configurations ...  
Processing system modifications ...  
Processing triggers for libc-bin (2.36-9+deb12u8) ...  
Processing triggers for man-db (2.11.2-2) ...  
Processing triggers for dbus (1.14.10-1-deb12u1) ...  
Processing triggers for initramfs-tools (0.142+deb12u1) ...  
update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-6.1.0-25-amd64  
Processing triggers for php8.2-cli (8.2.24-1-deb12u1) ...  
Processing triggers for php8.2-fpm (8.2.24-1-deb12u1) ...  
Processing triggers for php8.2-cgi (8.2.24-1-deb12u1) ...  
Processing triggers for rsyslog (8.2302.0-1) ...  
Processing triggers for openmediavault (7.4.10-1) ...  
Restarting engine daemon ...  
Updating workbench configuration files ...  
root@omvdebian:~# omv-confdbadm populate  
root@omvdebian:~# omv-salt deploy run systemd-networkd
```

```
sio@omvdebian: ~  
root@omvdebian:~# omv-salt deploy run systemd-networkd  
omvdebian:  
-----  
ID: unmask_systemd_networkd  
Function: service.unmasked  
Name: systemd-networkd  
Result: True  
Comment: Service systemd-networkd was already unmasked  
Started: 16:07:41.412544  
Duration: 19.36 ms  
Changes:  
-----  
ID: enable_systemd_networkd  
Function: service.enabled  
Name: systemd-networkd  
Result: True  
Comment: Service systemd-networkd is already enabled, and is in the desired state  
Started: 16:07:41.432101  
Duration: 17.793 ms  
Changes:  
-----  
ID: remove_systemd_networkd_defaults  
Function: file.absent  
Name: /etc/systemd/network/05-openmediavault-default.link  
Result: True  
Comment: File /etc/systemd/network/05-openmediavault-default.link is not present  
Started: 16:07:41.452554  
Duration: 1.076 ms  
Changes:  
-----  
ID: unmask_systemd_resolved  
Function: service.unmasked  
Name: systemd-resolved  
Result: True  
Comment: Service systemd-resolved was already unmasked  
Started: 16:07:41.453789  
Duration: 14.175 ms  
Changes:  
-----  
ID: enable_systemd_resolved  
Function: service.enabled  
Name: systemd-resolved  
Result: True  
Comment: Service systemd-resolved is already enabled, and is in the desired state
```

L'interface de OMV voici les logs in :

ID VM	2022	
Login	Mot de passe	Fonction (Admin/autre)
admin	openmediavault	OMV admin



Nous avons testé la connexion sur notre omv avec le nom de domaine omvdebien.menuimetal.fr mais via une machine Debian cliente :

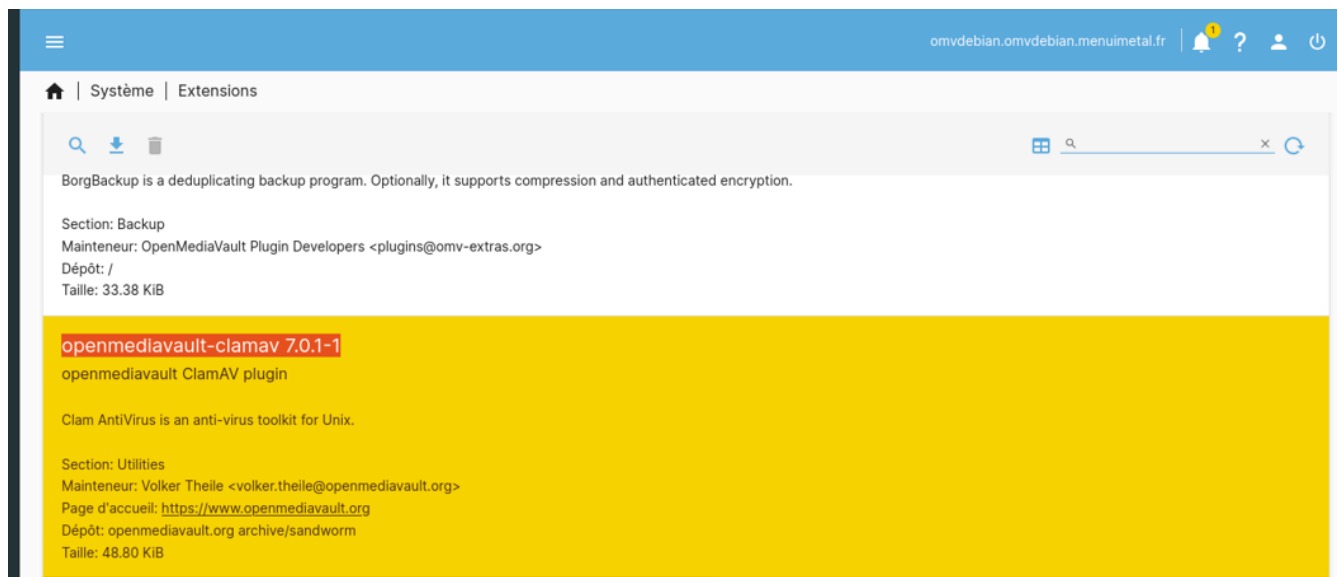


Installation d'un antivirus nommée ClamAv :

ClamAV sur OMV est un antivirus open source qui protège les fichiers stockés en détectant les malwares. Il est utilisé pour renforcer la sécurité des systèmes NAS basés sur Debian.

```
sio@omvdebian:~$ su -
Password:
root@omvdebian:~#
wget -O - https://github.com/OpenMediaVault-Plugin-Developers/packages/raw/master/install | bash
--2024-10-15 16:58:49-- https://github.com/OpenMediaVault-Plugin-Developers/packages/raw/master/install
Connecting to 172.16.0.35:3142... connected.
Proxy request sent, awaiting response... 302 Found
Location: https://raw.githubusercontent.com/OpenMediaVault-Plugin-Developers/packages/master/install [following]
--2024-10-15 16:58:49-- https://raw.githubusercontent.com/OpenMediaVault-Plugin-Developers/packages/master/install
```

installation de l'extension :



omvdebian.omvdebian.menuimetal.fr

Systeme | Extensions


BorgBackup is a deduplicating backup program. Optionally, it supports compression and authenticated encryption.

Section: Backup
Mainteneur: OpenMediaVault Plugin Developers <plugins@omv-extras.org>
Dépôt: /
Taille: 33.38 KiB

openmediavault-clamav 7.0.1-1
openmediavault ClamAV plugin

Clam AntiVirus is an anti-virus toolkit for Unix.

Section: Utilities
Mainteneur: Volker Theile <volker.theile@openmediavault.org>
Page d'accueil: <https://www.openmediavault.org>
Dépôt: openmediavault.org archive/sandworm
Taille: 48.80 KiB



Confirmation

Voulez-vous vraiment installer l'extension ?

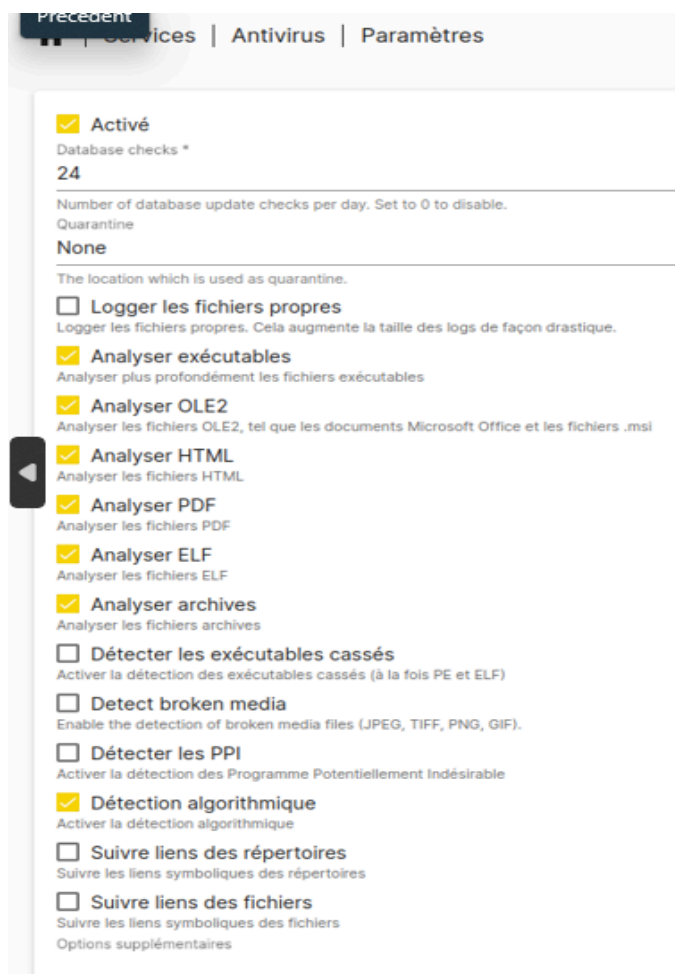
☒ Confirmer
 ☐ Non

Installer l'extension

```
Selecting previously unselected package clamav-daemon.
Preparing to unpack .../4-clamav-daemon_1.0.5+dfsg-1~deb12u1_amd64.deb ...
Unpacking clamav-daemon (1.0.5+dfsg-1~deb12u1) ...
Selecting previously unselected package clamdscan.
Preparing to unpack .../5-clamdscan_1.0.5+dfsg-1~deb12u1_amd64.deb ...
Unpacking clamdscan (1.0.5+dfsg-1~deb12u1) ...
Selecting previously unselected package openmediavault-clamav.
Preparing to unpack .../6-openmediavault-clamav_7.0.1-1_all.deb ...
Unpacking openmediavault-clamav (7.0.1-1) ...
Setting up libmspack0:amd64 (0.11-1) ...
Setting up libclamav11:amd64 (1.0.5+dfsg-1~deb12u1) ...
Setting up clamav-base (1.0.5+dfsg-1~deb12u1) ...
id: 'clamav': no such user
Setting up clamav-freshclam (1.0.5+dfsg-1~deb12u1) ...
Setting up clamdscan (1.0.5+dfsg-1~deb12u1) ...
Setting up clamav-daemon (1.0.5+dfsg-1~deb12u1) ...
```

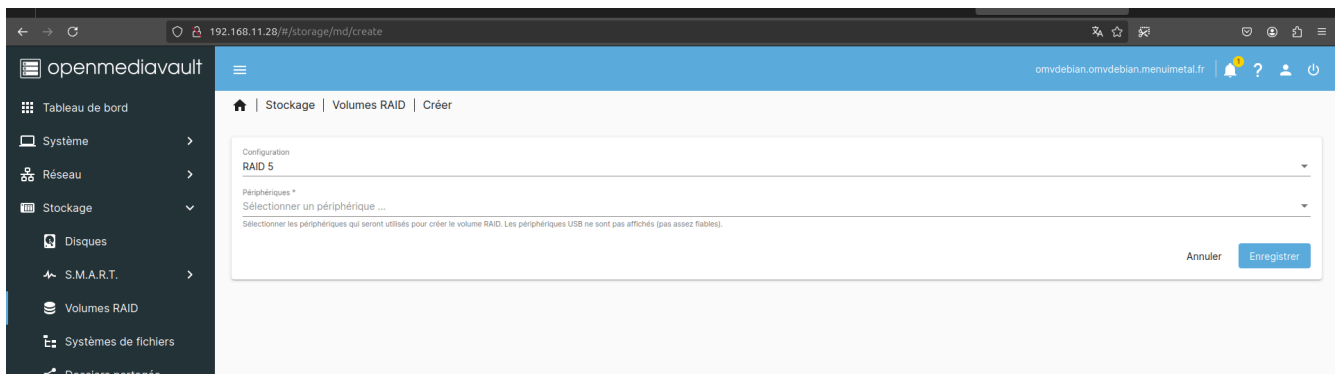
Fermer

Activé le contrôle de la base de donnée:

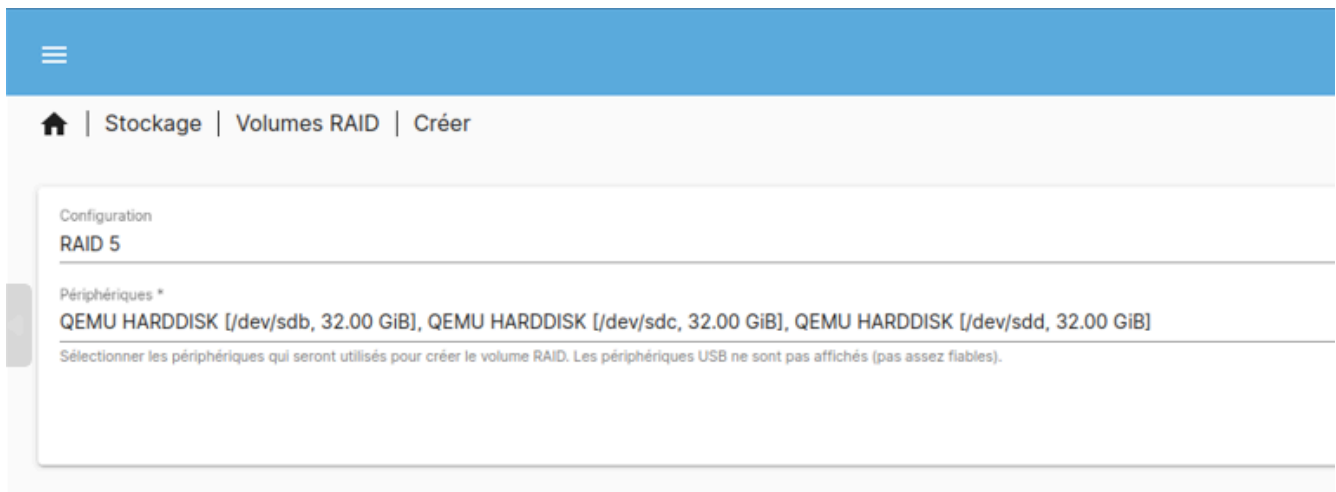


2 : Création d'un RAID 5 pour le stockage des données dans OMV

Nous allons créer un RAID 5 pour offrir un bon compromis entre redondance des données et capacité, permettant de tolérer la défaillance d'un disque tout en optimisant l'espace de stockage.



Voici la création du raid des 4 disques durs :



Voici une config de notre raid 5 avec plusieurs info concernant la création de notre raid.

```

Version : 1.2
Creation Time : Tue Oct 15 17:22:42 2024
  Raid Level : raid5
  Array Size : 67041280 (63.94 GiB 68.65 GB)
Used Dev Size : 33520640 (31.97 GiB 34.33 GB)
  Raid Devices : 3
Total Devices : 3
Persistence : Superblock is persistent

Update Time : Tue Oct 15 17:25:31 2024
  State : clean
Active Devices : 3
Working Devices : 3
Failed Devices : 0
Spare Devices : 0

Layout : left-symmetric
Chunk Size : 512K

Consistency Policy : resync

Name : omvdebian:0 (local to host omvdebian)
UUID : 6a515e3f:30b0c06c:461b054b:75243037
Events : 22

Number    Major    Minor    RaidDevice State    /dev/sdb
  0         8        16         0    active sync
  1         8        32         1    active sync
  2         8        48         2    active sync

```

Les disques ont bien été détectés :

<div> <div>🏠</div> <div>Stockage S.M.A.R.T. Périphériques</div> </div>							
<div> <div>✎</div> <div>▼</div> </div>							
Surveillé ◯	Périphérique ◯	Modèle ◯	Vendeur ◯	N° de série ◯	Capacité ◯	Température ◯	Etat ◯
✓	/dev/sda	QEMU HARDDISK	QEMU	drive-scsi0	32.00 GiB	0 °C	Unknown
✓	/dev/sdb	QEMU HARDDISK	QEMU	drive-scsi1	32.00 GiB	0 °C	Unknown
✓	/dev/sdc	QEMU HARDDISK	QEMU	drive-scsi2	32.00 GiB	0 °C	Unknown
✓	/dev/sdd	QEMU HARDDISK	QEMU	drive-scsi3	32.00 GiB	0 °C	Unknown

Création d'un nouveau volume RAID :

Périphérique	État	Configuration	Capacité	Périphériques
/dev/md0	clean, resyncing (12.0% (4043488/33520640) finish=2.4min speed=202174K/ sec)	RAID 5	63.94 GiB	<ul style="list-style-type: none">• /dev/sdb• /dev/sdc• /dev/sdd
0 sélectionné / 1 total				
Veuillez patienter, les changements de configuration sont en cours d'application ...				

Nous allons procéder à la création d'un système de fichier de type BTRFS :

[🏠](#) | [Stockage](#) | [Systèmes de fichiers](#) | [Btrfs](#) | [Créer](#)

Si un équipement n'est pas listé ici, c'est généralement parce qu'il contient déjà un système de fichiers, les partitions n'étant pas supportées.

Type

BTRFS

Profil

Single

Périphériques *

Software RAID omvdebian:0 [/dev/md0, raid5, 63.93 GiB]

Sélectionner les périphériques qui seront utilisés pour créer le système de fichier.

Créer un système de fichiers

```
Data:          single          8.00MiB
Metadata:     DUP             1.00GiB
System:       DUP             8.00MiB
SSD detected: no
Zoned device: no
Incompat features: extref, skinny-metadata, no-holes
Runtime features: free-space-tree
Checksum:     crc32c
Number of devices: 1
Devices:
  ID      SIZE  PATH
  1      63.94GiB /dev/md0

END OF LINE
```

Stockage Systèmes de fichiers						
Périphérique ^	Type ▾	Disponible ▾	Utilisé ▾	Monté ▾	Référencé ▾	Etat ▾
/dev/md0	BTRFS	-	-			Online
0 sélectionné / 1 total						

3 : Configuration réseau de OMV avec IP statique et intégration DNS graphiquement

Sur OMV nous pouvons configurer graphiquement la config. réseau

Interfaces réseau				
Périphériq	Adresse ↕	Passerelle	MTU ↕	Lien ↕
ens18	IPv4: 192.168.11. IPv6: -	IPv4: 192.168.11. IPv6: -	1500	✓
lo	IPv4: - IPv6: -	IPv4: - IPv6: -	65536	✓

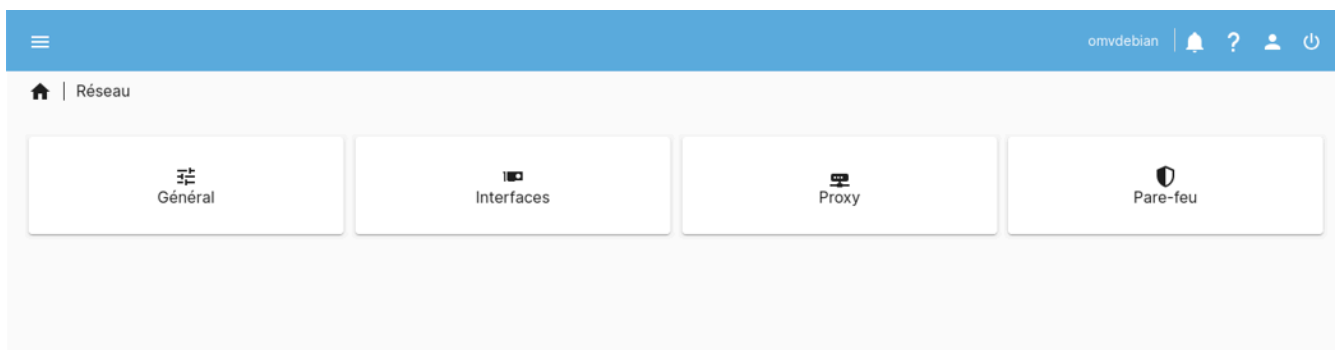
Interfaces réseau

ens18

192.168.11.28/24

-

Nous pouvons modifier l'interfaces, le proxy et même le pare-feu :



Voici l'interfaces attribué, mise à disposition dans le vlan LAN, CIDR en 24... :

🏠 | Réseau | Interfaces

Périphérique ^	Méthode ⌵	Adresse ⌵	Masque réseau ⌵	Passerelle ⌵	MTU ⌵	WO
ens18	IPv4: Statique IPv6: Désactivé	IPv4: 192.168.11.28 IPv6: -	IPv4: 255.255.255.0 IPv6: 64	IPv4: 192.168.11.254 IPv6: -	0	

1 sélectionné / 1 total

Attribué un nom de domaine :

? Changements de configuration en attente
Vous devez appliquer les changements pour qu'ils prennent effet.

🏠 | Réseau | Général

Nom de l'hôte *
omvdebian

Le nom de l'hôte est un libellé qui identifie le système sur le réseau.

Nom de domaine
SrvOMV.menuimetal.fr

? Appliquer

Voulez-vous vraiment appliquer les modifications de configuration ?

Non Oui

Le DNS :

Paramètres avancés

Adresse MAC

Forcer une adresse MAC spécifique sur cette interface.

[Serveurs DNS](#)

192.168.12.1

Adresses IP des serveurs de noms de domaine utilisés pour résoudre les noms d'hôte

Chercher les domaines

Domaines utilisés lors de la résolution de noms d'hôtes.

MTU

0

The maximum transmission unit in bytes to set for the device. Set to 0 to use the default value.

☐ Réveil par réseau (WOL)

Spécifier le proxy du lycée :

🏠 | Réseau | Proxy

Proxy HTTP

✅ Activé

[Hôte](#)

172.16.0.51

Port

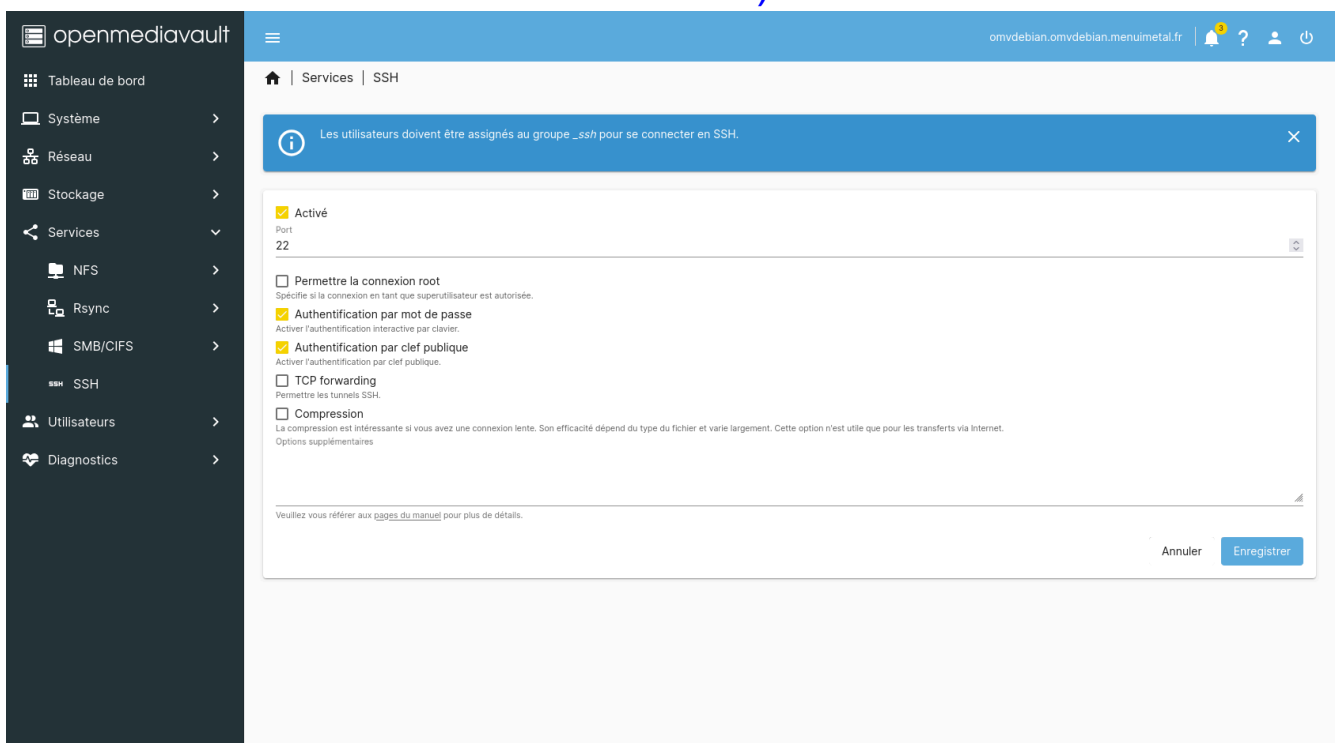
8080

Nom d'utilisateur

Mot de passe

4 : Sécurisation de l'accès SSH sur OMV et gestion des utilisateurs

Pour bien sécuriser le ssh sur une machine il faut désactiver le root pour l'utilisateur (par la suite nous serons obligé de le réactiver...) :



Nous allons créer un utilisateurs et lui attribué des groupes le (SSH, audio, users) :

[illegible]

Voici l'utilisateur configuré, c'est un exemple nous pouvons également rajouter d'autres users :

5 : Création et configuration d'un partage de fichiers avec gestion des droits dans OMV pour glpi :

Création d'un dossier partagé pour la sauvegarde web de glpi, nous avons attribué le droit lecture et écriture pour l'admin mais également à l'utilisateur, aux autres il n'y a pas d'accès :

🏠 | Stockage | Dossiers partagés | Créer

Nom *
SauvegardeWebGLPI

Système de fichiers *
/dev/md0 [BTRFS, 144.00 KiB (0%) used, 61.91 GiB available]

Le système de fichier sur lequel le dossier partagé sera créé.

Chemin relatif *
SauvegardeWebGLPI/

Chemin relatif du répertoire à partager. Le répertoire indiqué sera créé s'il n'existe pas.

Permissions *
Administrateur: lect./écrit., Utilisateur: lect./écrit., Autres: pas d'accès

Le mode de fichier du chemin de dossier partagé.

Étiquettes

C'est OK ! une sauvegarde à été faite pour notre serveur glpi, nous pouvons retrouver cette sauvegarde sur
`/srv/dev[...]/SauvegardeWebGLPI/`

<div> <div>🏠</div> <div>Stockage</div> <div>Dossiers partagés</div> </div>			
<div> <div>+</div> <div>✎</div> <div>📁</div> <div>🔍</div> <div>📷</div> <div>🗑</div> <div>📷</div> </div>			
Nom ^	Périphérique ↕	Chemin relatif ↕	Chemin absolu ↕
SauvegardeWebGLPI	/dev/md0	SauvegardeWebGLPI/	/srv/dev-disk-by-id-md-name-omvdebian-0/ SauvegardeWebGLPI
0 sélectionné / 1 total			

preuve sur le terminal de la machine :

```
root@omvdebian:/srv/dev-disk-by-id-md-name-omvdebian-0/SauvegardeWebGLPI#
```

Création d'une analyse d'accès sur notre anti-virus pour notre partage de fichié :



6 : Installation et configuration du service Rsync pour les sauvegardes distantes

Rsync est déjà installé sur ma machine glpi :

```
root@srvlinuxglpi:~# dpkg -l | grep rsync
ii  rsync      3.2.7-1      amd64      fast, versatile, remote (and local) file-copying tool
root@srvlinuxglpi:~#
```

pour les sauvegarde distante via rsync il faut utiliser cette commande :

```
root@omvdebian:/srv/dev-disk-by-id-md-name-omvdebian-0/SauvegardeWebGLPI# rsync -e ssh -aruvz root@192.168.13.2:/var/www/html/glpi .
```

Cette commande ci dessus ne va pas marché car le root n'est pas activé dans les config ssh de ma machine glpi, voici l'erreur :

```
root@omvdebian:/srv/dev-disk-by-id-md-name-omvdebian-0/SauvegardeWebGLPI# rsync
root@omvdebian:/srv/dev-disk-by-id-md-name-omvdebian-0/SauvegardeWebGLPI# rsync
-e ssh -aruvz root@192.168.13.2:/var/www/html/glpi .
root@192.168.13.2's password:
Permission denied, please try again.
root@192.168.13.2's password: 
```

il faut donc autoriser l'authentification sur le fichier de config
/etc/ssh/sshd_config de ma machine glpi :

```
#SyslogFacility AUTH
#LogLevel INFO

# Authentication:

#LoginGraceTime 2m
PermitRootLogin yes
#StrictModes yes
#MaxAuthTries 6
#MaxSessions 10

#PubkeyAuthentication yes

# Expect .ssh/authorized_keys2 to be disregarded by default in future.
#AuthorizedKeysFile .ssh/authorized_keys .ssh/authorized_keys2
```

ensuite redémarrer le service sshd :

```
root@srvlinuxglpi:~# vim /etc/ssh/sshd_config
root@srvlinuxglpi:~# systemctl restart sshd
root@srvlinuxglpi:~#
```

7 : Mise en place d'une sauvegarde sécurisée avec authentification SSH par clé publique

Pour que ce soit meilleure à l'utilisation il faut bien préciser une date et heure convenable :

🏠 | Système | Date & Heure

Fuseau horaire
Europe/Paris

☒ Utiliser NTP

Serveurs de temps
pool.ntp.org

Serveurs NTP, séparés par des virgules.
Clients autorisés

Adresses IP au format CIDR ou nom d'hôte des clients autorisés à accéder au serveur NTP.

Nous allons créer une clé ssh publique pour notre connexion à glpi pour être bien plus sécurisant notamment contre les attaques dites de « Man In The Middle ».

🏠 | Système | Certificats | SSH | Modifier

Cle publique
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAgQDD6ZbDakvY0/WJK/WaZ6TEmdgwaJtrN2Ks1A9wkb9MTYMKRk4GuDxxtnWZ9UeEgg/1J/BwZTjs9wVoG5xch0ImMZzZ+SpAaHeJQX1Nuc1jEnEP4ZhCgS0qCjtrdVK2vNWqc3F0PDPLw ...

La clef publique au format OpenSSH.

Étiquettes *

ClefSSH_GLPI ✕

Annuler Enregistrer

Nous pouvons retrouver notre clé sur notre machine omv en mode terminal dans le fichier /etc/ssh/ c'est le openmediavault[...].pub :

```

root@omvdebian:/etc/ssh# ls -l
total 612
-rw-r--r-- 1 root root 573928 Jun 22 21:38 moduli
-rw----- 1 root root 2455 Oct 17 09:55 openmediavault-598ebcfe-7be2-46f9-866d-c0e3378a5265
-rw-r--r-- 1 root root 566 Oct 17 09:55 openmediavault-598ebcfe-7be2-46f9-866d-c0e3378a5265.pub
-rw-r--r-- 1 root root 1650 Jun 22 21:38 ssh_config
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jun 22 21:38 ssh_config.d
-r----- 1 root root 505 Sep 3 17:15 ssh_host_ecdsa_key
-r--r-- 1 root root 173 Sep 3 17:15 ssh_host_ecdsa_key.pub
-r----- 1 root root 399 Sep 3 17:15 ssh_host_ed25519_key
-rw-r--r-- 1 root root 93 Sep 3 17:15 ssh_host_ed25519_key.pub
-rw----- 1 root root 2602 Sep 3 17:15 ssh_host_rsa_key
-rw-r--r-- 1 root root 565 Sep 3 17:15 ssh_host_rsa_key.pub
-rw-r--r-- 1 root root 861 Oct 15 16:47 sshd_config
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Jun 22 21:38 sshd_config.d
root@omvdebian:/etc/ssh#

```

nous allons également envoyer notre clef publique sur notre serveur glpi :

```

root@omvdebian:/etc/ssh# ssh-copy-id -i openmediavault-598ebcfe-7be2-46f9-866d-c0e3378a5265.pub root@192.168.13.2
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: Source of key(s) to be installed: "openmediavault-598ebcfe-7be2-46f9-866d-c0e3378a5265.pub"
/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 the new keys
root@192.168.13.2's password:

Number of key(s) added: 1

Now try logging into the machine, with:  "ssh 'root@192.168.13.2'"
and check to make sure that only the key(s) you wanted were added.

root@omvdebian:/etc/ssh#

```

Il ne faut pas oublier d'activer l'authentification sur notre fichier de configuration ssh sur glpi :

```
#LoginGraceTime 2m
PermitRootLogin yes
#StrictModes yes
#MaxAuthTries 6
#MaxSessions 10

#PubkeyAuthentication yes

# Expect .ssh/authorized_keys2 to be disregarded by default in future.
#AuthorizedKeysFile .ssh/authorized_keys .ssh/authorized_keys2

#AuthorizedPrincipalsFile none

#AuthorizedKeysCommand none
#AuthorizedKeysCommandUser nobody

# For this to work you will also need host keys in /etc/ssh/ssh_known_hosts
#HostbasedAuthentication no
# Change to yes if you don't trust ~/.ssh/known_hosts for
# HostbasedAuthentication
#IgnoreUserKnownHosts no
# Don't read the user's ~/.rhosts and ~/.shosts files
#IgnoreRhosts yes

# To disable tunneled clear text passwords, change to no here!
PasswordAuthentication yes
#PermitEmptyPasswords no
```

le partage de la clé a fonctionnée :

```
root@omvdebian:/etc/ssh# ssh-copy-id -i openmediavault-598ebcfe-7be2-46f9-866d-c0e3378a5265.pub root@192.168.13.2
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: Source of key(s) to be installed: "openmediavault-598ebcfe-7be2-46f9-866d-c0e3378a5265.pub"
/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 the new keys
root@192.168.13.2's password:

Number of key(s) added: 1

Now try logging into the machine, with: "ssh 'root@192.168.13.2'"
and check to make sure that only the key(s) you wanted were added.

root@omvdebian:/etc/ssh#
```

Nous pouvons retrouver notre clé SSH sur notre glpi dans le fichier `authorized_keys` sur `.ssh` :

```
root@srvlinuxglpi:~/.ssh# cat authorized_keys
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGDG6ZbDakvY8/WJK/WaZ6TEndgwajtrN2KsLA9wkqb9MtYMKRk4GuDxxtnWZ9UeEgq/1J/BwZTjs9wVoG5xch0ImMZz+SpAaHeJQX1NucLjEnEP4ZhCgS0qCjtrdVKZvNmQc3FOPDFPLwWMrUjWcQM3RfOe0EuyPVlM+epuSpdnzxC1FlnRry6wa8M+ZPJeyLigoTivJlGciMPY6SS96T0mLOghAUPiJ0mwAw61VDYL7PPjgJBEQN4hi+kBUbCWC73XrRBFxcKFHdnxn/mLAgQB0mNCL337zRHbDx9FeR0ePEHbwJYUbwJ5yqfgSL3qtZV/ITlV3wpuLJmndwZhVUGpH9g7pw/2Sm90F3o4Vsh3ox3YUCTBGXG9r3QOh6uUOVbJcCjF1M4L5v5KqN89lmbwUJZ6lyM04pnFVEHctShZYFL8PQy6Z6sLarIKNMK2wDZyyDyLJ2NOZToAbOxMcZES8Ntg2xQuKkojWML7rU17BlrnpX/DjPSuezXsc= ClefSSH_GLPI
root@srvlinuxglpi:~/.ssh#
```

Il faut bien sûr activé ce fichier également :

```
#LoginGraceTime 2m
PermitRootLogin yes
#StrictModes yes
#MaxAuthTries 6
#MaxSessions 10

PubkeyAuthentication yes

# Expect .ssh/authorized_keys2 to be disregarded by default in future.
AuthorizedKeysFile .ssh/authorized_keys .ssh/authorized_keys2

#AuthorizedPrincipalsFile none

#AuthorizedKeysCommand none
#AuthorizedKeysCommandUser nobody

# For this to work you will also need host keys in /etc/ssh/ssh_known_hosts
#HostbasedAuthentication no
# Change to yes if you don't trust ~/.ssh/known_hosts for
# HostbasedAuthentication
#IgnoreUserKnownHosts no
# Don't read the user's ~/.rhosts and ~/.shosts files
#IgnoreRhosts yes

# To disable tunneled clear text passwords, change to no here!
PasswordAuthentication yes
#PermitEmptyPasswords no

# Change to yes to enable challenge-response passwords (beware issues with
# some PAM modules and threads)
KbdInteractiveAuthentication no
```

création une nouvelle tâche de synchronisation via OMV :

Le type de synchronisation va être distante, le mode est TIRER, nous avons spécifié le serveur source donc GLPI, et le serveur distant donc omv dans le fichier de sauvegarde, la connexion doit se faire en root si on souhaite préserver les droits accès et propriétaires des fichiers/répertoires. Ce sera également une authentification par clé publique en spécifiant le SSH port, on programme la tâche toutes les 10 minutes.

<input checked="" type="checkbox"/> Activé
Type
Distant
Mode
Tirer
Serveur source
root@192.168.13.2:/var/www/html/glpi
Serveur source distant (ex. [USER@]HOST-SRC, [USER@]HOST-SRC ou rsync://[USER@]HOST[:PORT]/SRC.
Destination shared folder
SauvegardeWebGLPI [on /dev/md0, SauvegardeWebGLPI/]
Authentification
Clé publique
SSH port
22
SSH certificate
ClefSSH_GLPI
The SSH certificate used for authentication.
Date d'exécution
Toutes les 10 minutes
Minute *
10
Heure *
*
Jour du mois *
*
Mois *
*

🏠 Diagnostics Journaux système Journaux	
<div> Rsync - Tâches <div>⌵</div> <div>⬇️</div> <div>🗒️</div> <div>🔄</div> </div>	
Date & Heure ⌵	Message ⌵
17/10/2024 11:31:26	total size is 219,510,082 speedup is 1,075.53
17/10/2024 11:31:26	sent 1,308 bytes received 202,786 bytes 408,188.00 bytes/sec
17/10/2024 11:31:26	receiving file list
17/10/2024 11:31:20	total size is 219,510,082 speedup is 1,075.53
17/10/2024 11:31:20	sent 1,308 bytes received 202,786 bytes 136,062.67 bytes/sec
17/10/2024 11:31:20	receiving file list
17/10/2024 11:30:02	total size is 219,510,082 speedup is 1,075.53
17/10/2024 11:30:02	sent 1,308 bytes received 202,786 bytes 136,062.67 bytes/sec
17/10/2024 11:30:02	receiving file list
17/10/2024 11:25:24	total size is 219,510,082 speedup is 1,075.53
17/10/2024 11:25:24	sent 1,308 bytes received 202,786 bytes 136,062.67 bytes/sec
17/10/2024 11:25:23	receiving file list
17/10/2024 11:24:32	total size is 219,510,082 speedup is 1,075.53

Il faut bien coché la case compresser pour compresser les données pendant le transfert :

Jour de semaine *

*

☐ Envoi par mail de la sortie de la commande

Un mail contenant les traces de la commande (si disponible) est envoyé à l'administrateur.

☐ Essai

Effectue un essai sans aucun changement

☐ Supprime les messages de non-erreur

☒ Mode archive

☒ Traitement récursif dans les répertoires

☒ Conserver les permissions

Définir les permissions de la destination à l'identique de celles de la source.

☒ Conserver la date de modification

Transférer les heures de modification avec les fichiers et les mettre à jour sur le système distant.

☒ Conserver le groupe

Définir le groupe pour le fichier de destination identique au fichier d'origine

☒ Conserver le propriétaire

Définir le propriétaire pour le fichier de destination identique au fichier d'origine, mais seulement si la réception rsync est démarré en tant que super-utilisateur.

☒ Compresser

Compresser les données des fichiers pendant le transfert.

☐ Conserver les ACL

Mettre à jour les ACLs de la destination pour correspondre aux ACLs de la source.

☐ Conserver les attributs étendus

Mettre à jour les attributs étendus de la destination pour correspondre aux attributs locaux.

☐ Conserve les fichiers partiellement transférés

Activer cette option pour conserver les fichiers partiellement transférés, sinon ils seront supprimés si le transfert est interrompu.

☐ Supprimer

Supprimer sur la destination les fichiers qui n'existent pas sur la source.

Options supplémentaires

Veillez vous référer aux [pages du manuel](#) pour plus de détails.

Étiquettes

Voici notre tâche configuré :

Services | Rsync | Tâches

Activé :	Planification	Type :	Source ^	Destination :	Étiquettes :
✓	Toutes les 10 minutes	Remote	root@192.168.13.2:/var/www/html/glpi	SauvegardeWebGLPI	

0 sélectionné / 1 total

Lancer la tâche rsync

```
Please wait, syncing <root@192.168.13.2:/var/www/html/glpi> to </srv/dev-disk-by-id-md-name-omvdebian-0/SauvegardeWebGLPI/> ...
receiving incremental file list
sent 1,308 bytes received 202,786 bytes 136,062.67 bytes/sec
total size is 219,510,082 speedup is 1,075.53
The synchronisation has completed successfully.
END OF LINE
```

Fermer

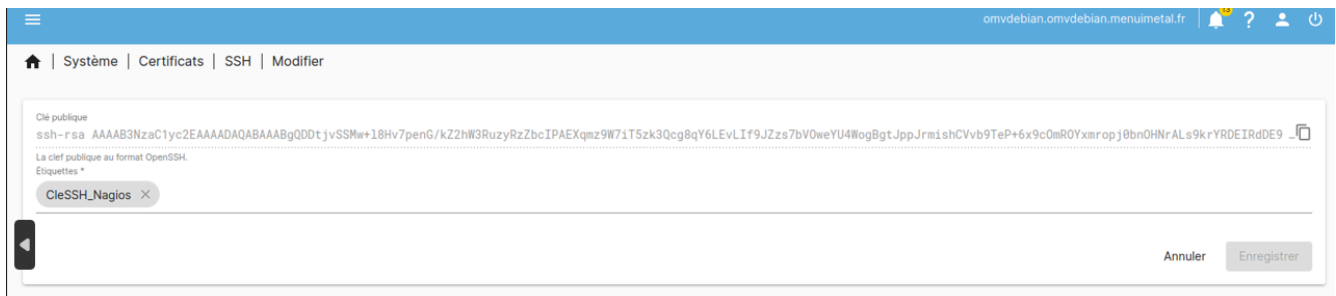
Stop

Nous pouvons enfin apercevoir toute la config GLPI sur notre serveur omv dans le fichier de sauvegarde :

```
root@omvdebian:/srv/dev-disk-by-id-md-name-omvdebian-0/SauvegardeWebGLPI/glpi# ls
CHANGELOG.md  ajax          css           js            resources
CONTRIBUTING.md  apirest.md   css_compiled lib           sound
INSTALL.md      apirest.php  files         locales       src
LICENSE         apixmlrpc.php front         marketplace  status.php
README.md       bin          inc           pics          templates
SECURITY.md     caldav.php   index.php     plugins       vendor
SUPPORT.md      config       install       public        version
root@omvdebian:/srv/dev-disk-by-id-md-name-omvdebian-0/SauvegardeWebGLPI/glpi#
```


Nous allons faire de même pour nagios :

```
root@srv-nagios:~# apt install rsync
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Paquets suggérés :
  python3-braceexpand
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  rsync
0 mis à jour, 1 nouvellement installés, 0 à enlever et 2 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 417 ko dans les archives.
Après cette opération, 795 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Réception de :1 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 rsync amd64 3.2.7-1 [417 kB]
417 ko réceptionnés en 0s (2 575 ko/s)
Sélection du paquet rsync précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 53843 fichiers et répertoires déjà installés.)
Préparation du dépaquetage de .../rsync_3.2.7-1_amd64.deb ...
Dépaquetage de rsync (3.2.7-1) ...
Paramétrage de rsync (3.2.7-1) ...
rsync.service is a disabled or a static unit, not starting it.
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.11.2-2) ...
root@srv-nagios:~# apt install rsync
```



```

root@omvdebian:/etc/ssh# ssh-copy-id -i openmediavault-598ebcfe-7be2-46f9-866d-c0e3378a5265.pub root@192.168.13.8
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: Source of key(s) to be installed: "openmediavault-598ebcfe-7be2-46f9-866d-c0e3378a5265.pub"
The authenticity of host '192.168.13.8 (192.168.13.8)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:PpuM17hi1M6thT218VvcSwRGqf8v3JzL0jcJSEFl+XI.
This host key is known by the following other names/addresses:
  ~/.ssh/known_hosts:1: [hashed name]
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 the new keys
root@192.168.13.8's password:

Number of key(s) added: 1

Now try logging into the machine, with:  "ssh 'root@192.168.13.8'"
and check to make sure that only the key(s) you wanted were added.

root@omvdebian:/etc/ssh# 

```

```

root@srv-nagios:~/.ssh# cat authorized_keys
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQDDtjvSSMw+L8Hv7penG/kZ2hW3RuzyRzZbcIPAEXqnz9W7iT5zk3QcgY6LEvLI9JZzs7bV0weYU4WogBgtJppJrmishCVvb9TeP+6x9cOmROVxmropj0bnOHnRALs9krYRDEIRdDE9gfCDtSvd1Vj
IMA+thodCWJVNfL04Abp3J9H++tAiBNS5rqQE/2JNCR8ZyRkRhxUzVF27K87Der0Sv/VXgzrF5CJ8rVPv6wXe5/q4Ntg/aE9oUiMathes+GoBPm7kKV7/MtKZ67JICq3LDRJqHwXSCusdzai4n2ytl1VIsnoAA4hHxBOFFltaviA302j9bpqoxbIjVDM
cwvvc3J007PeE/UE20XJgCpPq7DObLpBWK/rGxjWbsXKT6gyvE0nKo11nRI3kIWoc1ndocuDRRRrSrKCZj06HHRKGSf7o0SceYEUhYRMXOxfngwCa6QjzZEc6NYGhgW4ZfzcxYn5JXjJ/1HyJpAnC1OTBugFXZ1bK2XVn8FaG0= CLeSSH_Nagios
root@srv-nagios:~/.ssh# 

```

✓	Toutes les 10 minutes	Remote	root@192.168.13.8:/usr/local/ nagios/share	SauvegardeWebNagios
0 sélectionné / 2 total				

☒ Actifé

Type

Distant

Mode

Tirer

Serveur source

root@192.168.13.8:/usr/local/nagios/share

Serveur source distant (ex. [USER@]HOST:SRC, [USER@]HOST::SRC ou rsync://[USER@]HOST[:PORT]/SRC).

Destination shared folder

SauvegardeWebNagios [on /dev/md0, SauvegardeWebNagios/]

Authentification

Clé publique

SSH port

22

SSH certificate

CleSSH_Nagios

The SSH certificate used for authentication.

Date d'exécution

Toutes les 10 minutes

Minute *

10

▼ ☒ To

Heure *

*

▼ ☐ To

Jour du mois *

*

▼ ☐ To

Mois *

*

Jour de semaine *

-

Lancer la tâche rsync

```
share/stylesheets/notifications.css
share/stylesheets/outages.css
share/stylesheets/showlog.css
share/stylesheets/status.css
share/stylesheets/statusmap.css
share/stylesheets/summary.css
share/stylesheets/tac.css
share/stylesheets/trends.css
share/stylesheets/trendsgraph.css

sent 6,899 bytes  received 405,932 bytes  275,220.67 bytes/sec
total size is 816,098  speedup is 1.98
The synchronisation has completed successfully.

END OF LINE
```

Question :

A partir de la documentation ci-dessous, justifiez (sans rentrer dans les détails techniques) l'intérêt d'utiliser ce système de fichier.

<https://next.inik/987/systemes-fichiers-ext4-et-btrfs-freres-ennemis-mondelinux/> :

BTRFS offre des fonctionnalités avancées comme la gestion de snapshots, la détection d'erreurs, et la compression transparente, tout en améliorant la gestion des volumes et la fiabilité des données. Il est idéal pour les systèmes où la flexibilité et la

protection des données sont essentielles.

Dans notre cas, sur quelle machine doivent être créés les deux clefs corrélées ?

Srr omv et doit être transféré sur GLPI et NAGIOS.

Quelle clef (publique ou privée) va être transférée sur le serveur GLPI ?

Une clé publique.

