

Compte Rendu — Chapitre — Sauvegarde client/serveur avec Bacula

Sommaire :

1. Installation du serveur de sauvegarde	1
2. Propriétés TCP/IP de l'interface réseau du serveur Bacula	9
3. Configuration de base du serveur.....	13
3.1 Fichier de configuration bacula-dir.conf	14
3.2 Fichier de configuration bacula-sd.conf	15
3.3 La console d'administration et le fichier bconsole.conf.....	17
4. Configuration du client.....	18
5. Paramétrage de la sauvegarde	28
6. Réaliser une sauvegarde manuelle.....	31
7. Restaurer un fichier.....	34

1. Installation du serveur de sauvegarde

- On installe **Bacula Community Edition**
- La carte réseau enp0s3 est configuré avec le mode NAT.
- On met à jour la liste des paquets à l'aide de la commande **apt-get update**.

```
sio@debian:~$ su - root
Mot de passe :
root@debian:~# apt-get update
Atteint :1 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security InRelease
Atteint :2 http://deb.debian.org/debian bookworm InRelease
Atteint :3 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates InRelease
Lecture des listes de paquets... Fait
root@debian:~# █
```

```

root@debian:~# apt-get install apt-transport-https
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  apt-transport-https
0 mis à jour, 1 nouvellement installés, 0 à enlever et 132 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 25,2 ko dans les archives.
Après cette opération, 35,8 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Réception de :1 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 apt-transport-https al
l 2.6.1 [25,2 kB]
25,2 ko réceptionnés en 0s (75,1 ko/s)
Sélection du paquet apt-transport-https précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 172543 fichiers et répertoires déjà installés.)
Préparation du dépaquetage de .../apt-transport-https_2.6.1_all.deb ...
Dépaquetage de apt-transport-https (2.6.1) ...
Paramétrage de apt-transport-https (2.6.1) ...
root@debian:~# █

```

- On installe les paquets **gnupg2** et **curl** :

```

root@bacula:~# apt-get install gnupg2 curl
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 :
  libcurl3-gnutls libcurl4
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  curl gnupg2
Les paquets suivants seront mis à jour :
  libcurl3-gnutls libcurl4
2 mis à jour, 2 nouvellement installés, 0 à enlever et 130 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 760 ko/1 535 ko dans les archives.
Après cette opération, 964 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [O/n] █

```

- On récupère la clé **GPG Bacula** :

```

root@bacula:~# curl -sS https://www.bacula.org/downloads/Bacula-4096-Distribution-Verification-ke
y.asc | gpg --dearmor -o /etc/apt/trusted.gpg.d/bacula.gpg
Le fichier « /etc/apt/trusted.gpg.d/bacula.gpg » existe. Faut-il réécrire par-dessus ? (o/N) o
root@bacula:~# █

```

- On récupère la clé personnelle auprès de **Bacula.org** afin d'installer le dépôt **Bacula** depuis lequel on peut installer les paquets **Bacula** :

← → ↻ https://www.bacula.org ☆ 📧 📌 ☰

 GENERAL DOCUMENTATION **DOWNLOADS** SUPPORT BLOG 🔍

Bacula Community Edition So Many Features

- Automatic Communications Encryption (TLS)
- Kubernetes Plugin
- Support for Cloud Storage
- External LDAP Console Authentication
- Docker Plugin
- Verify Volume Data
- Multi-tier backup with Migration and Copy jobs
- Incremental, Differential and Synthetic Backup (VirtualFull job)
- Compression
- Microsoft Exchange Server Plugin
-and much more

Source Forge Files
All SF Files
Git Repository
Source Download Center
Windows Binaries
Bacula Distribution
Verification Public Keys
Deb, Rpm and OSX Packages

 GENERAL DOCUMENTATION DOWNLOADS SUPPORT BLOG 🔍

Systems Web site www.baculasystems.com/contactus. If you need support, please see <https://www.bacula.org/support>.
If you find a bug in Bacula, please verify that it is a bug on the bacula.org email list then submit a bug report at <https://gitlab.bacula.org>.

First name *

Last name *

Your email address *



Dear Diana Margarian,

This email confirms you have successfully registered to obtain Bacula community binaries.

Bacula community binaries repositories are available here:

<https://www.bacula.org/packages/672da6264b868>

Thank you for your support of the Bacula project

Best regards



Bacula Community Binaries

Name	Last modified	Size	Description
 Parent Directory		-	
 binary-amd64/	2024-03-25 09:45	-	

Installation Guide

Please click on the following link for Instructions to install and configure Bacula community binaries: [Community Binary Installation Guide](#)

Bacula Community Installation Guide

A short guide to installing Bacula.

This document provides a quick and efficient method for installing Bacula Community binaries.



Bacula
Team

Version 1.5, August 30, 2022
Copyright ©2008-2022, Bacula Systems
All rights reserved.

www.baculasystems.com

Bacula Community Binaries			
Name	Last modified	Size	Description
Parent Directory	-	-	-
bacula-aligned_15.0.2-24032217-bookworm_amd64.deb	2024-03-25 09:42	213K	
bacula-antivirus-plugin_15.0.2-24032211-bookworm_amd64.deb	2024-03-22 10:57	141K	
bacula-antivirus-plugin_15.0.2-24032217-bookworm_amd64.deb	2024-03-25 09:41	141K	
bacula-client_15.0.2-24032211-bookworm_amd64.deb	2024-03-22 10:57	699K	
bacula-client_15.0.2-24032217-bookworm_amd64.deb	2024-03-25 09:41	699K	
bacula-cloud-storage-common_15.0.2-24032211-bookworm_amd64.deb	2024-03-22 10:57	305K	
bacula-cloud-storage-common_15.0.2-24032217-bookworm_amd64.deb	2024-03-25 09:42	305K	
bacula-cloud-storage-s3_15.0.2-24032211-bookworm_amd64.deb	2024-03-22 10:57	379K	
bacula-cloud-storage-s3_15.0.2-24032217-bookworm_amd64.deb	2024-03-25 09:41	378K	
bacula-common_15.0.2-24032211-bookworm_amd64.deb	2024-03-22 10:57	1.6M	
bacula-common_15.0.2-24032217-bookworm_amd64.deb	2024-03-25 09:41	1.6M	
bacula-console-qt_15.0.2-24032211-bookworm_amd64.deb	2024-03-22 10:57	7.8M	
bacula-console-qt_15.0.2-24032217-bookworm_amd64.deb	2024-03-25 09:42	7.8M	
bacula-console_15.0.2-24032211-bookworm_amd64.deb	2024-03-22 10:57	209K	
bacula-console_15.0.2-24032217-bookworm_amd64.deb	2024-03-25 09:41	209K	
bacula-mysql_15.0.2-24032211-bookworm_amd64.deb	2024-03-22 10:57	3.1M	
bacula-mysql_15.0.2-24032217-bookworm_amd64.deb	2024-03-25 09:42	3.1M	
bacula-postgresql_15.0.2-24032211-bookworm_amd64.deb	2024-03-22 10:57	3.1M	
bacula-postgresql_15.0.2-24032217-bookworm_amd64.deb	2024-03-25 09:42	3.1M	
bacula-storage-key-manager_15.0.2-24032211-bookworm_amd64.deb	2024-03-22 10:57	128K	
bacula-storage-key-manager_15.0.2-24032217-bookworm_amd64.deb	2024-03-25 09:41	128K	
bacula-test-dir-plugin_15.0.2-24032211-bookworm_amd64.deb	2024-03-22 10:57	102K	

- On ajoute le dépôt bacula qui figure ci-dessus dans le fichier **Bacula-community.list** du répertoire **sources.list.d** :

```
root@bacula:~# echo "deb https://www.bacula.org/packages/672da6264b868/debs/15.0.2 bookworm main" | tee /etc
/apt/sources.list.d/Bacula-Community.list
deb https://www.bacula.org/packages/672da6264b868/debs/15.0.2 bookworm main
root@bacula:~#
```

- On vérifie :

```
root@bacula:~# cat /etc/apt/sources.list.d/Bacula-Community.list
deb https://www.bacula.org/packages/672da6264b868/debs/15.0.2 bookworm main
root@bacula:~#
```

- On met à jour la liste des paquets téléchargeables depuis les différents dépôts **Debian** et **Bacula** :

```
root@bacula:~# apt-get update
Atteint :1 http://ftp.fr.debian.org/debian bookworm InRelease
Atteint :2 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security InRelease
Réception de :3 http://ftp.fr.debian.org/debian bookworm-updates InRelease [55,4 kB]
Ign :4 https://www.bacula.org/packages/672da6264b868/debs/15.0.2 bookworm InRelease
Réception de :5 https://www.bacula.org/packages/672da6264b868/debs/15.0.2 bookworm Release [1 630 B]
Réception de :6 https://www.bacula.org/packages/672da6264b868/debs/15.0.2 bookworm Release.gpg [858 B]
Réception de :7 https://www.bacula.org/packages/672da6264b868/debs/15.0.2 bookworm/main amd64 Packages [5 11
9 B]
63,0 ko réceptionnés en 1s (49,7 ko/s)
Lecture des listes de paquets... Fait
```

➤ On installe le **SGBDR postgresql** :

```
root@bacula:~# apt-get install postgresql postgresql-client
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 :
  libcommon-sense-perl libjson-perl libjson-xs-perl liblvm14 libpq5 libtypes-serializer-perl
  postgresql-15 postgresql-client-15 postgresql-client-common postgresql-common sysstat
Paquets suggérés :
  postgresql-doc postgresql-doc-15 isag
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  libcommon-sense-perl libjson-perl libjson-xs-perl liblvm14 libpq5 libtypes-serializer-perl postgresql
  postgresql-15 postgresql-client postgresql-client-15 postgresql-client-common postgresql-common sysstat
0 mis à jour, 13 nouvellement installés, 0 à enlever et 131 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 41,6 Mo dans les archives.
Après cette opération, 176 Mo d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [O/n]
```

➤ On installe les paquets de Bacula :

```
root@bacula:~# apt-get install bacula-postgresql
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 :
  bacula-client bacula-common bacula-console dbconfig-common dbconfig-pgsql mt-st mtx postgresql-contrib
Paquets suggérés :
  bacula-traymonitor bacula-doc scsistools sg3-utils lsscsi qrencode
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  bacula-client bacula-common bacula-console bacula-postgresql dbconfig-common dbconfig-pgsql mt-st mtx
  postgresql-contrib
0 mis à jour, 9 nouvellement installés, 0 à enlever et 131 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 6 602 ko dans les archives.
Après cette opération, 21,3 Mo d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [O/n] o
```

➤ On sélectionne **Oui** concernant la configuration de la base de données du serveur de bases de données **PostgreSQL** avec **dbconfig-common** :

Configuration de bacula-postgresql	
Le paquet bacula-postgresql a besoin d'une base de données installée et configurée avant de pouvoir être utilisé. Ceci peut si nécessaire être géré par dbconfig-common.	
Si vous êtes un administrateur de bases de données expérimenté et savez que vous voulez procéder à cette configuration vous-même, ou si votre base de données est déjà installée et configurée, vous pouvez refuser cette option. Des précisions sur la procédure se trouvent dans /usr/share/doc/bacula-postgresql.	
Autrement, vous devriez choisir cette option.	
Faut-il configurer la base de données de bacula-postgresql avec dbconfig-common ?	
☒ Oui	☐ Non

Configuration de bacula-postgresql

Veuillez choisir l'hôte distant à utiliser ou choisissez « nouvel hôte » pour indiquer un nouvel hôte.

Nom d'hôte du serveur de bases de données PostgreSQL pour bacula-postgresql :

new host

localhost

<Ok>

<Annuler>

Configuration de bacula-postgresql

Veuillez indiquer un mot de passe de connexion pour bacula-postgresql sur le serveur de bases de données. Si vous laissez ce champ vide, un mot de passe aléatoire sera généré.

Si vous utilisez l'authentification « ident », le mot de passe fourni ne sera pas utilisé et peut être laissé vide. Dans le cas contraire, l'accès à PostgreSQL nécessite peut-être une reconfiguration afin de permettre l'authentification par mot de passe.

Mot de passe de connexion PostgreSQL pour bacula-postgresql :

<Ok>

<Annuler>

Configuration de bacula-postgresql

Confirmation du mot de passe :

<Ok>

<Annuler>

➤ On redémarre le serveur avec la commande **reboot** et on vérifie les ports d'écoute :

```

root@bacula:~# ss -tanp4
State      Recv-Q    Send-Q    Local Address:Port    Peer Address:Port    Process
LISTEN     0          244       127.0.0.1:5432         0.0.0.0:*             users:((("postgres",pid=655,fd=6))
LISTEN     0          50        0.0.0.0:9101          0.0.0.0:*             users:((("bacula-dir",pid=1189,fd=4))
LISTEN     0          50        0.0.0.0:9103          0.0.0.0:*             users:((("bacula-sd",pid=574,fd=4))
LISTEN     0          50        0.0.0.0:9102          0.0.0.0:*             users:((("bacula-fd",pid=553,fd=3))
LISTEN     0          128       0.0.0.0:22            0.0.0.0:*             users:((("sshd",pid=604,fd=3))
LISTEN     0          128       127.0.0.1:631         0.0.0.0:*             users:((("cupsd",pid=555,fd=7))
TIME-WAIT  0          0         10.0.2.15:57014       212.27.32.66:80
TIME-WAIT  0          0         10.0.2.15:36692       151.101.122.132:80

```

- On affiche la liste des processus actifs associés à **Bacula**. Les fichiers de configuration sont dans **/opt/bacula/etc/** :

```
root@bacula:~# ps aux | grep bacula
avahi      487  0.0  0.1  8288  3820 ?        Ss   10:05   0:00 avahi-daemon: running [bacula.local]
root       553  0.0  0.5 166140 11780 ?        Ssl  10:05   0:00 /opt/bacula/bin/bacula-fd -fP -c /opt/bacula/etc/bacula-fd.conf
bacula     574  0.0  0.4 173764  8792 ?        Ssl  10:05   0:00 /opt/bacula/bin/bacula-sd -dt -c /opt/bacula/etc/bacula-sd.conf
bacula     1189 0.0  0.7 321220 15428 ?        Ssl  10:05   0:00 /opt/bacula/bin/bacula-dir -fP -c /opt/bacula/etc/bacula-dir.conf
root       2943 0.0  0.1   6352   2200 pts/0    S+   10:07   0:00 grep bacula
root@bacula:~#
```

2. Propriétés TCP/IP de l'interface réseau du serveur Bacula

- On modifie le fichier **/etc/hosts** ainsi que **/etc/hostname** puis on redémarre la VM :



The image shows two terminal windows from a VM named 'sio@bacula: ~'. The top window shows the `/etc/hosts` file being edited with `GNU nano 7.2`. The file content is:

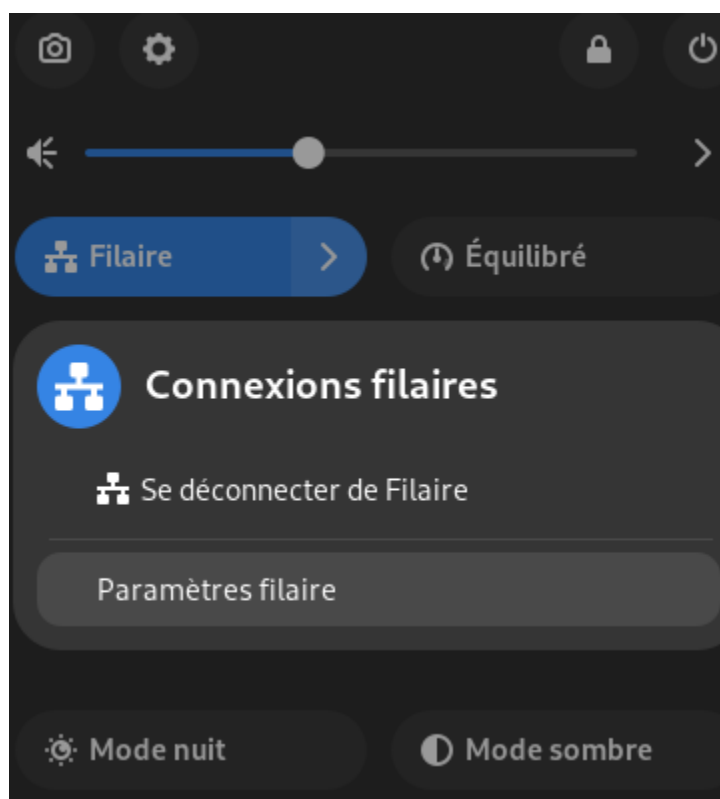
```
127.0.0.1    localhost
192.168.3.3  bacula.sio-exupery.local    bacula

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1        localhost ip6-localhost ip6-loopback
ff02::1    ip6-allnodes
ff02::2    ip6-allrouters
```

The bottom window shows the `/etc/hostname` file being edited with `GNU nano 7.2`. The file content is:

```
bacula
```

- Le serveur Bacula est relié au commutateur sur lequel sont branchés le serveur **Windows AD** et **WIN11**. On sélectionne en conséquence le mode d'accès réseau « **Réseau Interne LAN** ».
- On configure notre carte réseau :



Annuler

Filaire

Appliquer

DétailsIdentitéIPv4IPv6Sécurité

Méthode IPv4

☐ Automatique (DHCP)

☒ Manuel

☐ Partagée avec d'autres ordinateurs

☐ Réseau local seulement

☐ Désactiver

Adresses

Adresse	Masque de réseau	Passerelle	
192.168.3.3	255.255.255.0	192.168.3.254	✕
			✕

DNS

Automatique ☐

192.168.3.1

Séparer les adresses IP avec des virgules

Filaire +

1000 Mb/s ☐ ⚙️

Filaire +

Connecté - 1000 Mb/s ☒ ⚙️

Annuler
Filaire
Appliquer

Détails
Identité
IPv4
IPv6
Sécurité

Vitesse de la connexion 1000 Mb/s

Adresse IPv4 192.168.3.3

Adresse IPv6 fe80::a00:27ff:fe26:e40c

Adresse matérielle 08:00:27:26:E4:0C

Route par défaut 192.168.3.254

DNS 192.168.3.1

- ☒ Connexion automatique
- ☒ Rendre accessible aux autres utilisateurs
- ☐ Connexion avec quota : limite les données ou peut engendrer des frais
Les mises à jour logicielles et autres téléchargements importants ne seront pas démarrés automatiquement.

Supprimer le profil de la connexion

➤ On vérifie la configuration IP à l'aide des commandes **ip a** et **ip r** :

```

root@bacula:~# 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: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:26:e4:0c brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.3.3/24 brd 192.168.3.255 scope global noprefixroute enp0s3
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::a00:27ff:fe26:e40c/64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@bacula:~# █

```

```

root@bacula:~# ip r
default via 192.168.3.254 dev enp0s3 proto static metric 100
169.254.0.0/16 dev enp0s3 scope link metric 1000
192.168.3.0/24 dev enp0s3 proto kernel scope link src 192.168.3.3 metric 100
root@bacula:~# █

```

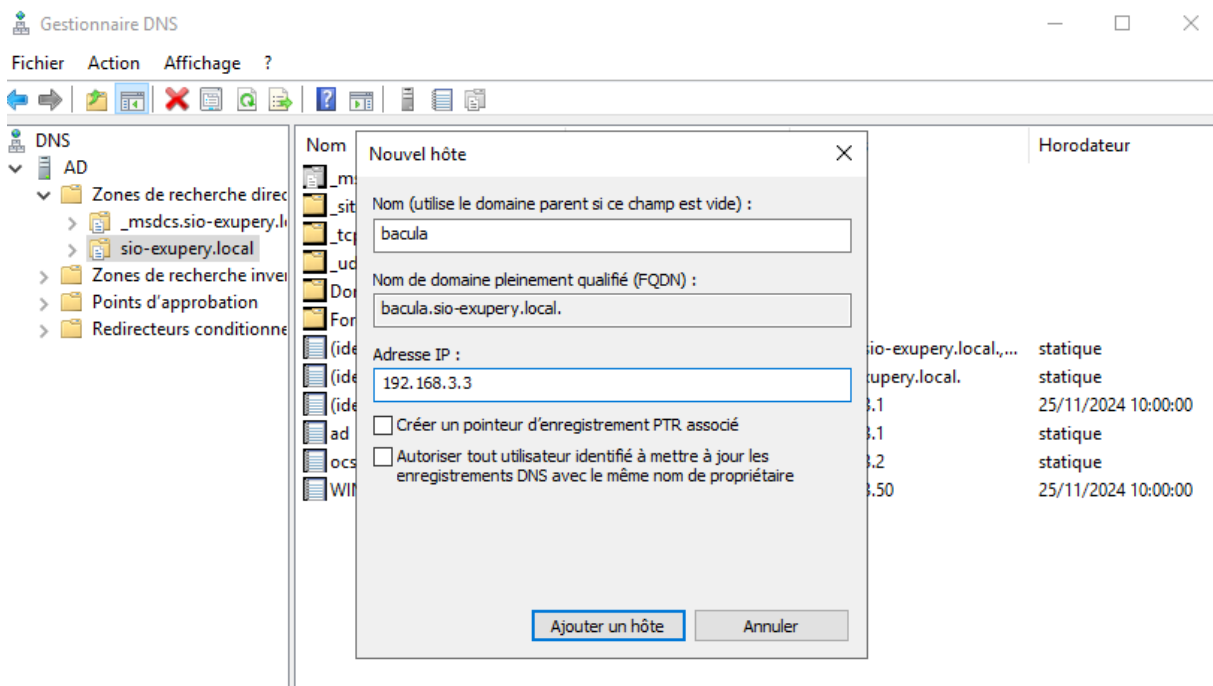
- On vérifie le fichier /etc/resolv.conf :

```

root@bacula:~# cat /etc/resolv.conf
# Generated by NetworkManager
nameserver 192.18.3.1
root@bacula:~#

```

- On inscrit l'enregistrement de type A pour le serveur **Bacula** dans le fichier de zone de recherche directe du serveur DNS AD :



Nom	Type	Données	Horodateur
_msdcs			
_sites			
_tcp			
_udp			
DomainDnsZones			
ForestDnsZones			
(identique au dossier parent)	Source de nom (SOA)	[40], ad.sio-exupery.local,...	statique
(identique au dossier parent)	Serveur de noms (NS)	ad.sio-exupery.local.	statique
(identique au dossier parent)	Hôte (A)	192.168.3.1	25/11/2024 10:00:00
ad	Hôte (A)	192.168.3.1	statique
bacula	Hôte (A)	192.168.3.3	statique
ocsdm	Hôte (A)	192.168.3.2	statique
WIN11MANUEL	Hôte (A)	192.168.3.50	25/11/2024 10:00:00

3. Configuration de base du serveur

- On crée le répertoire backup directement sur la racine et on rend l'utilisateur bacula, crée lors de l'installation, propriétaire de ce répertoire :

```
root@bacula:~# mkdir /backup
root@bacula:~# chown bacula /backup
root@bacula:~#
```

- On vérifie que les services bacula soient bien actifs sur le serveur à l'aide de la commande ss :

```

root@bacula:~# ss -ltnp | grep bacula
LISTEN 0      50          0.0.0.0:9102  0.0.0.0:*    users: (("bacula-fd",pid=553,fd=3))
LISTEN 0      50          0.0.0.0:9103  0.0.0.0:*    users: (("bacula-sd",pid=566,fd=4))
LISTEN 0      50          0.0.0.0:9101  0.0.0.0:*    users: (("bacula-dir",pid=1176,fd=4))
root@bacula:~#

```

3.1 Fichier de configuration bacula-dir.conf

- On va au niveau de l'objet **Director** du fichier `/opt/bacula/etc/bacula-dir.conf` et on modifie le mot de passe pour l'accès depuis **bconsole** :

```

GNU nano 7.2 /opt/bacula/etc/bacula-dir.conf
#
# You might also want to change the default email address
# from root to your address. See the "mail" and "operator"
# directives in the Messages resource.
#
# Copyright (C) 2000-2022 Kern Sibbald
# License: BSD 2-Clause; see file LICENSE-FOSS
#

Director {                                # define myself
    Name = bacula-dir
    DIRport = 9101                        # where we listen for UA connections
    QueryFile = "/opt/bacula/scripts/query.sql"
    WorkingDirectory = "/opt/bacula/working"
    PidDirectory = "/opt/bacula/working"
    Maximum Concurrent Jobs = 20
    Password = "abcd"                     # Console password
    Messages = Daemon
}

```

- Le **Director** donnera l'ordre au client d'envoyer ses données au Storage Daemon.
- On spécifie dans la ressource **Storage** l'adresse IP du serveur Bacula à la ligne Address.
- On modifie également le mot de passe :

```

GNU nano 7.2 /opt/bacula/etc/bacula-dir.conf *
# Definition of file Virtual Autochanger device
Autochanger {
    Name = File1
    # Do not use "localhost" here
    Address = 192.168.3.3                  # N.B. Use a fully qualified name here
    SDPort = 9103
    Password = "abcd"
    Device = FileChgr1
    Media Type = File1
    Maximum Concurrent Jobs = 10           # run up to 10 jobs a the same time
    Autochanger = File1                   # point to ourself
}

```

3.2 Fichier de configuration bacula-sd.conf

- On ouvre le fichier de configuration **/opt/bacula/etc/bacula-sd.conf**.
- La ressource **Director** permet de définir le serveur directeur autorisé à se connecter au **Storage Daemon**.
- On définit le mot de passe « long et complexe ».
- Elle doit être identique au mot de passe spécifié dans la ressource Storage **(Autochanger)** du fichier de configuration du directeur **/opt/bacula/etc/bacula-dir.conf**

```
GNU nano 7.2 /opt/bacula/etc/bacula-sd.conf *
#
Storage {                                # definition of myself
    Name = bacula-sd
    SDPort = 9103                        # Director's port
    WorkingDirectory = "/opt/bacula/working"
    Pid Directory = "/opt/bacula/working"
    Plugin Directory = "/opt/bacula/plugins"
    Maximum Concurrent Jobs = 20
    Encryption Command = "/opt/bacula/scripts/key-manager.py getkey"
}

#
# List Directors who are permitted to contact Storage daemon
#
Director {
    Name = bacula-dir
    Password = "abcd"
}
```

- On indique que nous voulons utiliser pour le stockage des données, le répertoire backup crée précédemment à la racine du serveur.
- On recherche la ressource **Device (FileChgr1-Dev1)**.
- On complète la ligne Archive Device par le chemin du répertoire qui contiendra les sauvegardes.
- On met en commentaire les autres ressources **Device (FileChgr1-dev2, FileChgr2-dev1 et FileChgr2-dev2)** car le SD ne trouverait pas les chemins indiqués dans la directive Archive Device et les sauvegardes échoueraient à partir de la deuxième.
- On neutralise également FileChgr1-dev2 dans la première ressource **Autochanger** :

```

#
Autochanger {
    Name = FileChgr1
    Device = FileChgr1-Dev1
    #, FileChgr1-Dev2
    Changer Command = ""
    Changer Device = /dev/null
}

Device {
    Name = FileChgr1-Dev1
    Media Type = File1
    Archive Device = /backup
    LabelMedia = yes;           # lets Bacula label unlabeled media
    Random Access = Yes;
    AutomaticMount = yes;      # when device opened, read it
    RemovableMedia = no;
    AlwaysOpen = no;
    Maximum Concurrent Jobs = 5
}

```

```

GNU nano 7.2 /opt/bacula/etc/bacula-sd.conf *
# Define a second Virtual autochanger
#
#Autochanger {
#    # Name = FileChgr2
#    #Device = FileChgr2-Dev1, FileChgr2-Dev2
#    #Changer Command = ""
#    #Changer Device = /dev/null
#}
#
#Device {
#    # Name = FileChgr2-Dev1
#    #Media Type = File2
#    #Archive Device = /opt/bacula/archive
#    #LabelMedia = yes;           # lets Bacula label unlabeled media
#    #Random Access = Yes;
#    #AutomaticMount = yes;      # when device opened, read it
#    #RemovableMedia = no;
#    #AlwaysOpen = no;
#    #Maximum Concurrent Jobs = 5
#}

#Device {
#    # Name = FileChgr1-Dev2
#    # Media Type = File1
#    # Archive Device = /opt/bacula/archive
#    # LabelMedia = yes;           # lets Bacula label unlabeled media
#    # Random Access = Yes;
#    # AutomaticMount = yes;      # when device opened, read it
#    # RemovableMedia = no;
#    # AlwaysOpen = no;
#    # Maximum Concurrent Jobs = 5
#}

```

3.3 La console d'administration et le fichier bconsole.conf

- On indique dans la ressource **Director**, l'adresse IP du serveur au niveau de la directive **address** et on modifie en-dessous le mot de passe :

```
GNU nano 7.2 /opt/bacula/etc/bconsole.conf *
#
# Bacula User Agent (or Console) Configuration File
#
# Copyright (C) 2000-2023 Kern Sibbald
# License: BSD 2-Clause; see file LICENSE-FOSS
#

Director {
  Name = bacula-dir
  DIRport = 9101
  address = 192.168.3.3
  Password = "abcd"
}
```

- On appelle le programme **Console** à l'aide de la commande **bconsole** afin de se connecter au **Director** :

```
root@bacula:~# bconsole
Connecting to Director 192.168.3.3:9101
1000 OK: 10002 bacula-dir Version: 15.0.2 (21 March 2024)
Enter a period to cancel a command.
*█
```

- On dispose d'une aide en ligne avec la commande **help**. On consulte à titre d'exemple l'aide sur la commande **label** que nous allons utiliser :

```
root@bacula:~# bconsole
Connecting to Director 192.168.3.3:9101
1000 OK: 10002 bacula-dir Version: 15.0.2 (21 March 2024)
Enter a period to cancel a command.
*help label
  Command      Description
  =====
  label        Label a tape

Arguments:
    storage=<storage> volume=<vol> pool=<pool> slot=<slot> drive=<nb> barcod
es [yes]

When at a prompt, entering a period cancels the command.
*█
```

- Dans un premier temps, nous allons utiliser la console d'administration pour créer l'unité de sauvegarde et la préparer à recevoir des données.
- On saisit la commande **label** afin de préparer le support.

- On sélectionne la ressource **Storage File1**.
- Il faut donner un nom au volume de stockage puis choisir le **pool2** car on utilise un volume de type fichier (**file**).
- On constate que le **Director** transfère le travail au SD puisque c'est ce dernier qui gère les périphériques de stockage puis la commande label référence le volume dans le catalogue.

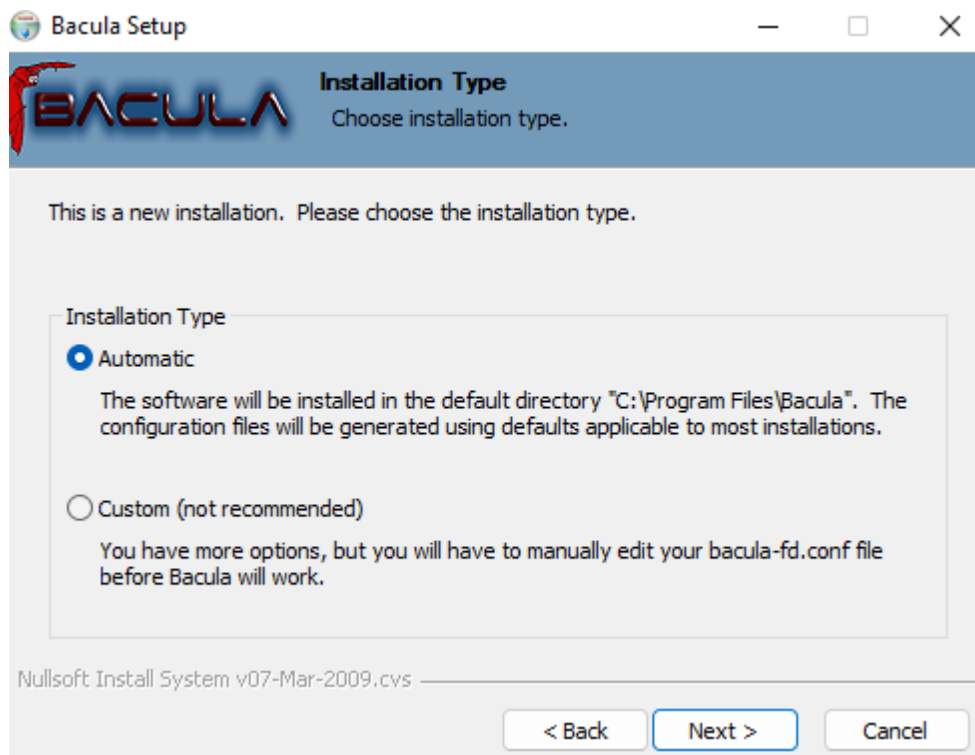
```
*label
Automatically selected Catalog: MyCatalog
Using Catalog "MyCatalog"
The defined Storage resources are:
  1: File1
  2: File2
Select Storage resource (1-2): 1
Connecting to Storage daemon File1 at 192.168.3.3:9103 ...
Enter new Volume name: Vol1
Enter slot (0 or Enter for none): 0
Defined Pools:
  1: Default
  2: File
  3: Scratch
Select the Pool (1-3): 2
Connecting to Storage daemon File1 at 192.168.3.3:9103 ...
Sending label command for Volume "Vol1" Slot 0 ...
3000 OK label. VolBytes=230 VolABytes=0 VolType=1 UseProtect=0 VolEncrypted=0 Volume="Vol1" Device="FileChgr1-Dev1" (/backup)
Catalog record for Volume "Vol1", Slot 0 successfully created.
Requesting to mount FileChgr1 ...
3906 File device "'FileChgr1-Dev1' (/backup)" is always mounted.
*
```

4. Configuration du client

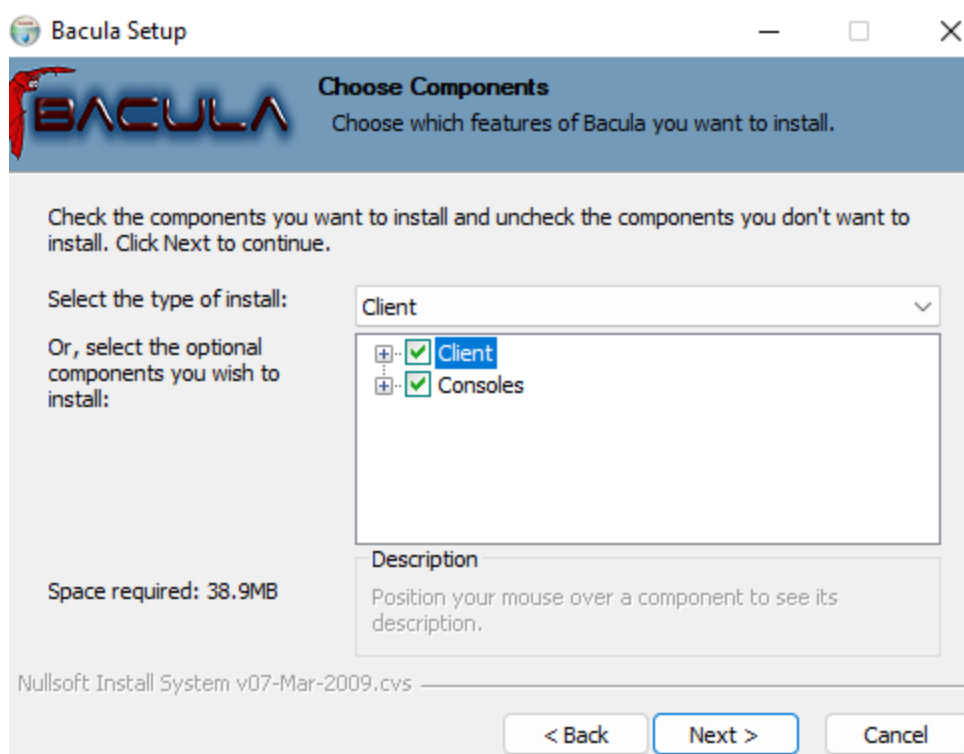
- On télécharge le client à l'adresse :

https://sourceforge.net/projects/bacula/files/Win32_64/5.2.10/bacula-win64-5.2.10.exe/download

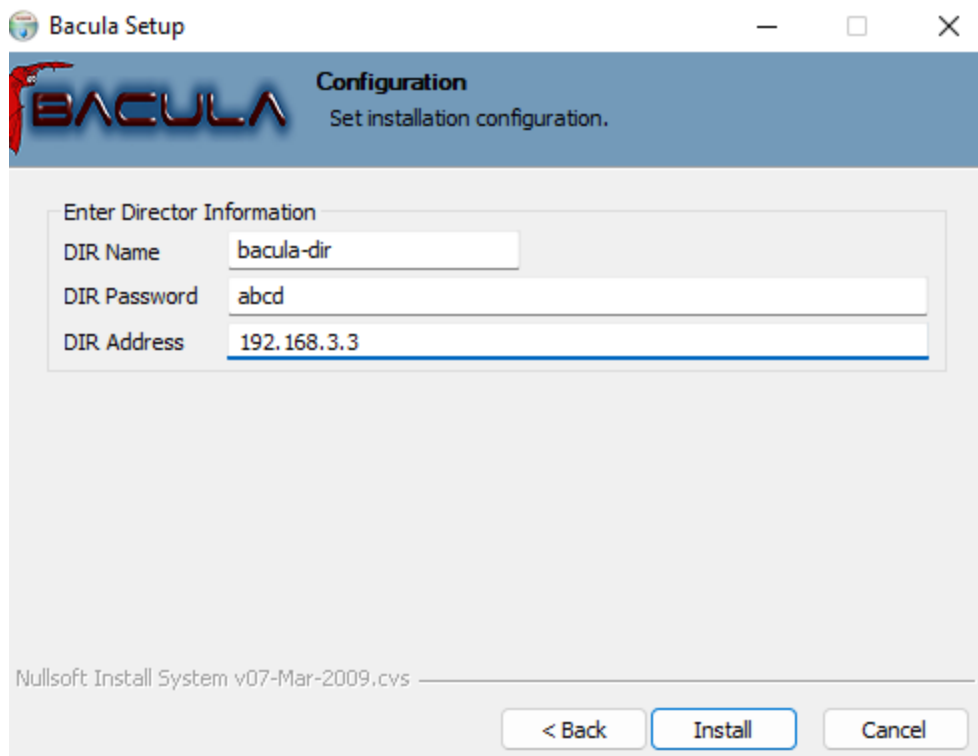
- On démarre la machine **WIN11** et on démarre l'installation du client :



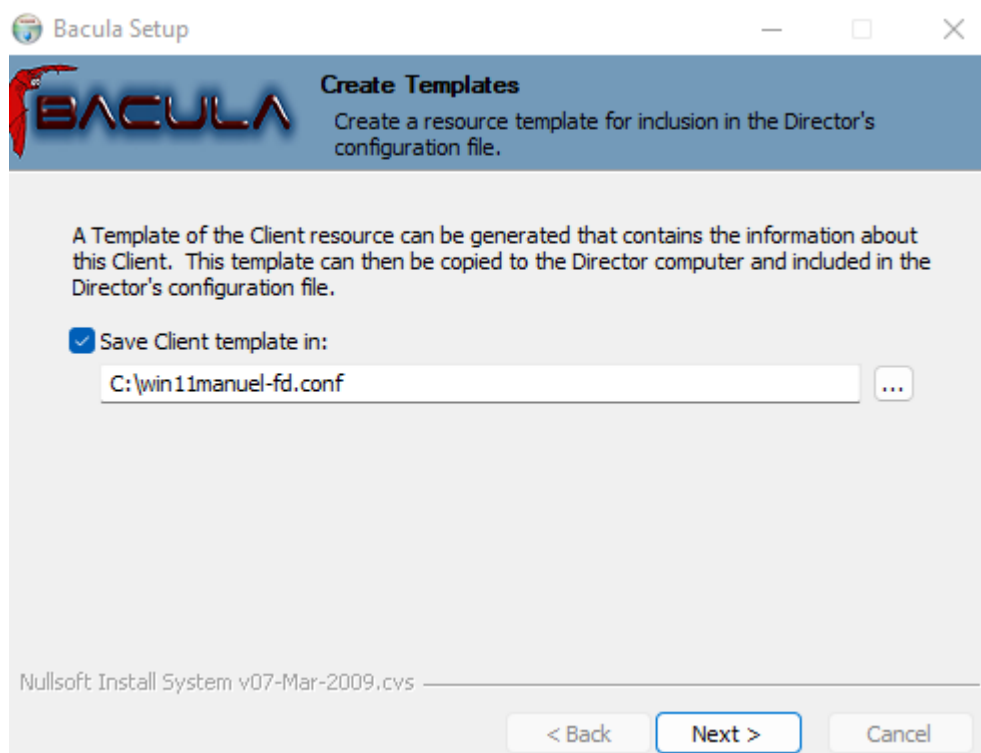
- On coche les composants **Client** et **Consoles**.
- La console est nécessaire si l'on veut administrer à distance le serveur.



- On spécifie le nom du **Director**, le mot de passe ainsi que son adresse IP :

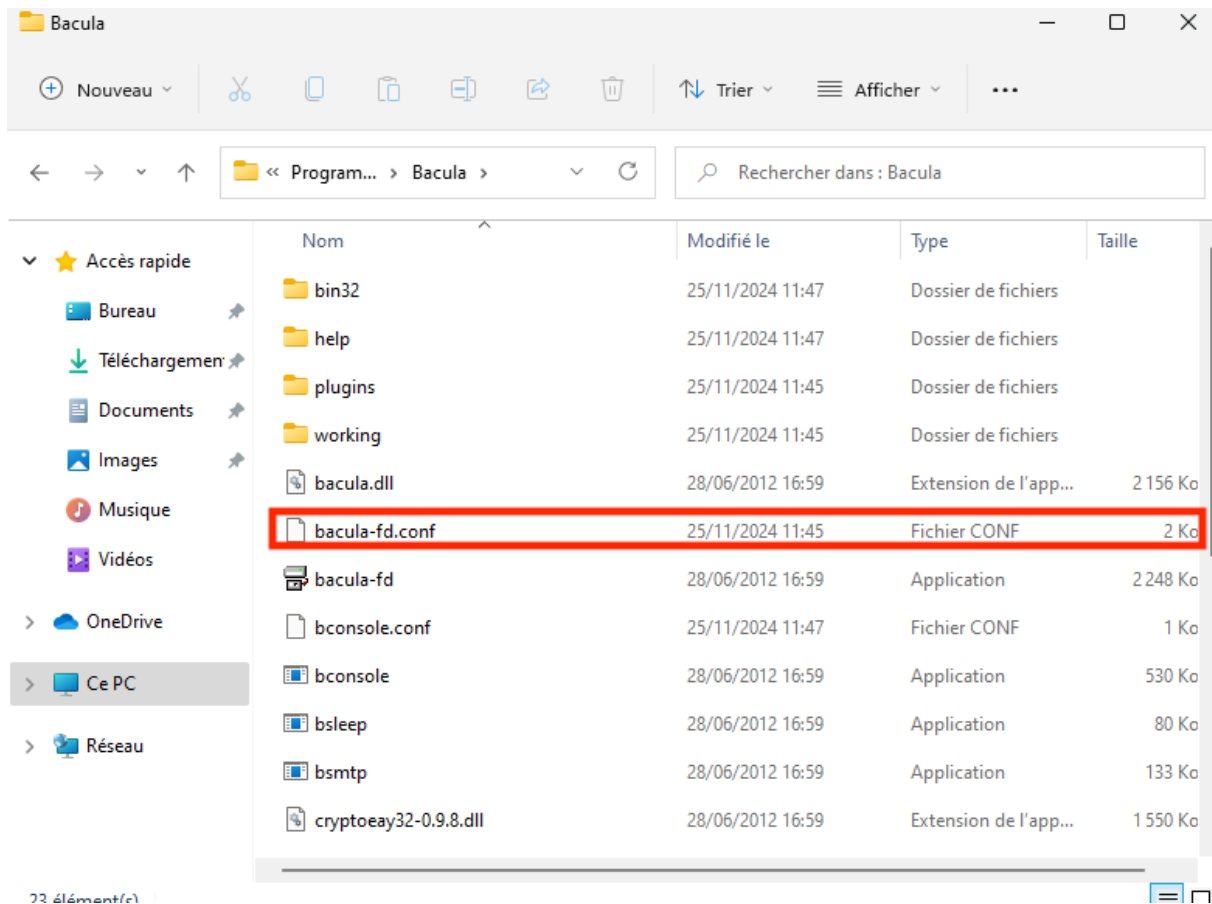


- Le dernier écran indique l'emplacement d'un fichier qui contient les données de configuration du client à recopier dans le fichier de configuration du **Director** (**bacula-dir.conf**) :



- On ouvre le fichier avec le Bloc-notes. Le contenu de ce fichier sera ajouté à la page 27 au fichier de configuration du service **Director** :

- On change les mots de passe au niveau du **fichier de configuration** du service **File Daemon**.
- **Bacula-fd.conf** se situe dans **c : \Programmes\Bacula :**

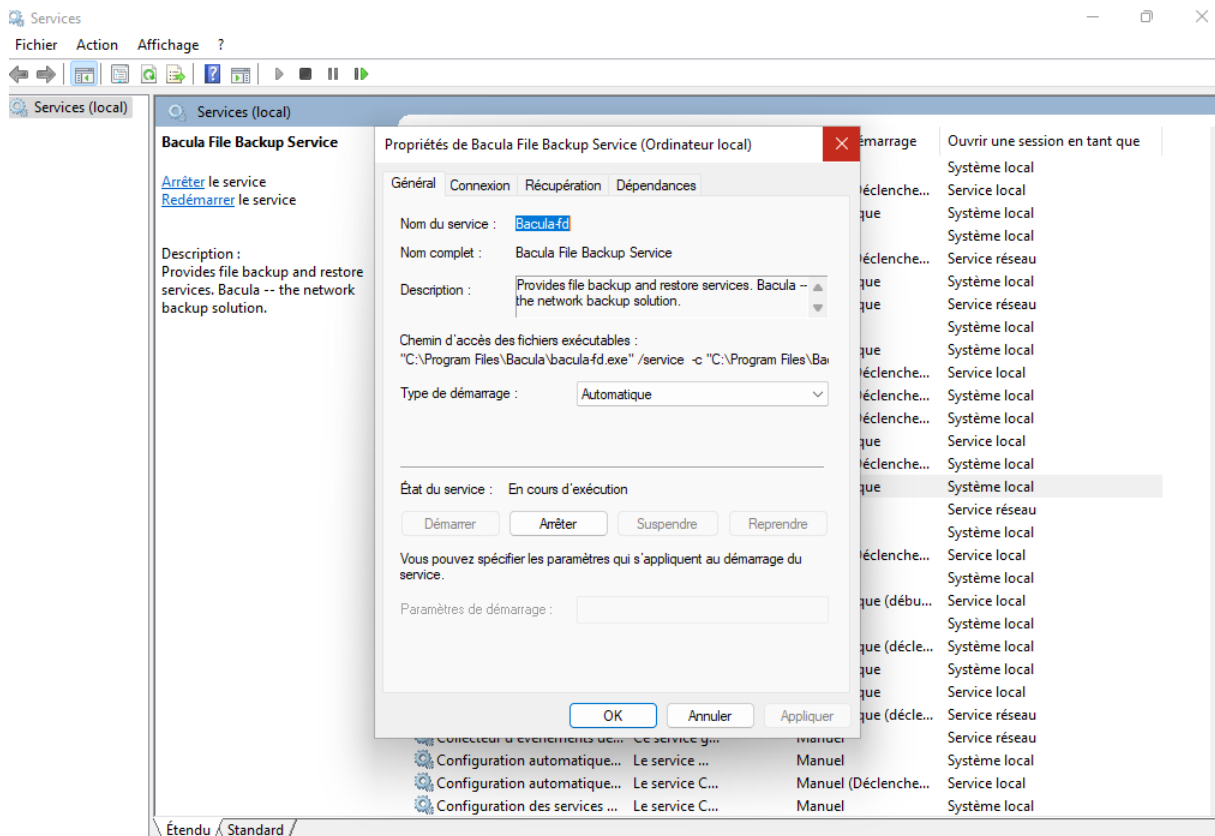


```
*bacula-fd - Bloc-notes
Fichier Modifier Format Affichage Aide
# "Global" File daemon configuration specifications
#
FileDaemon {
    # this is me
    Name = win11manuel-fd
    FDport = 9102
    WorkingDirectory = "C:\\Program Files\\Bacula\\working"
    Pid Directory = "C:\\Program Files\\Bacula\\working"
    # Plugin Directory = "C:\\Program Files\\Bacula\\plugins"
    Maximum Concurrent Jobs = 10
}

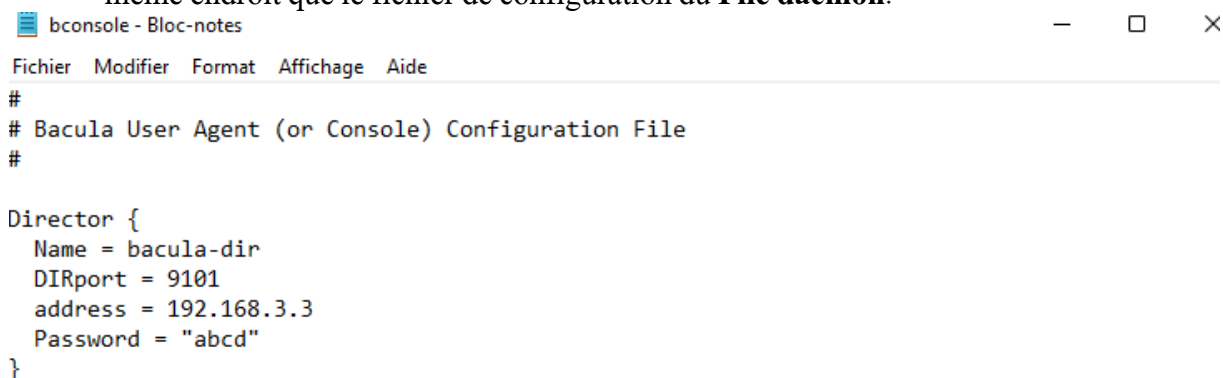
#
# List Directors who are permitted to contact this File daemon
#
Director {
    Name = bacula-dir
    Password = "abcd"
}
```

- On relance le service **bacula-fd** sur la machine Windows.
- On ouvre pour cela la console **Services** puis on arrête.

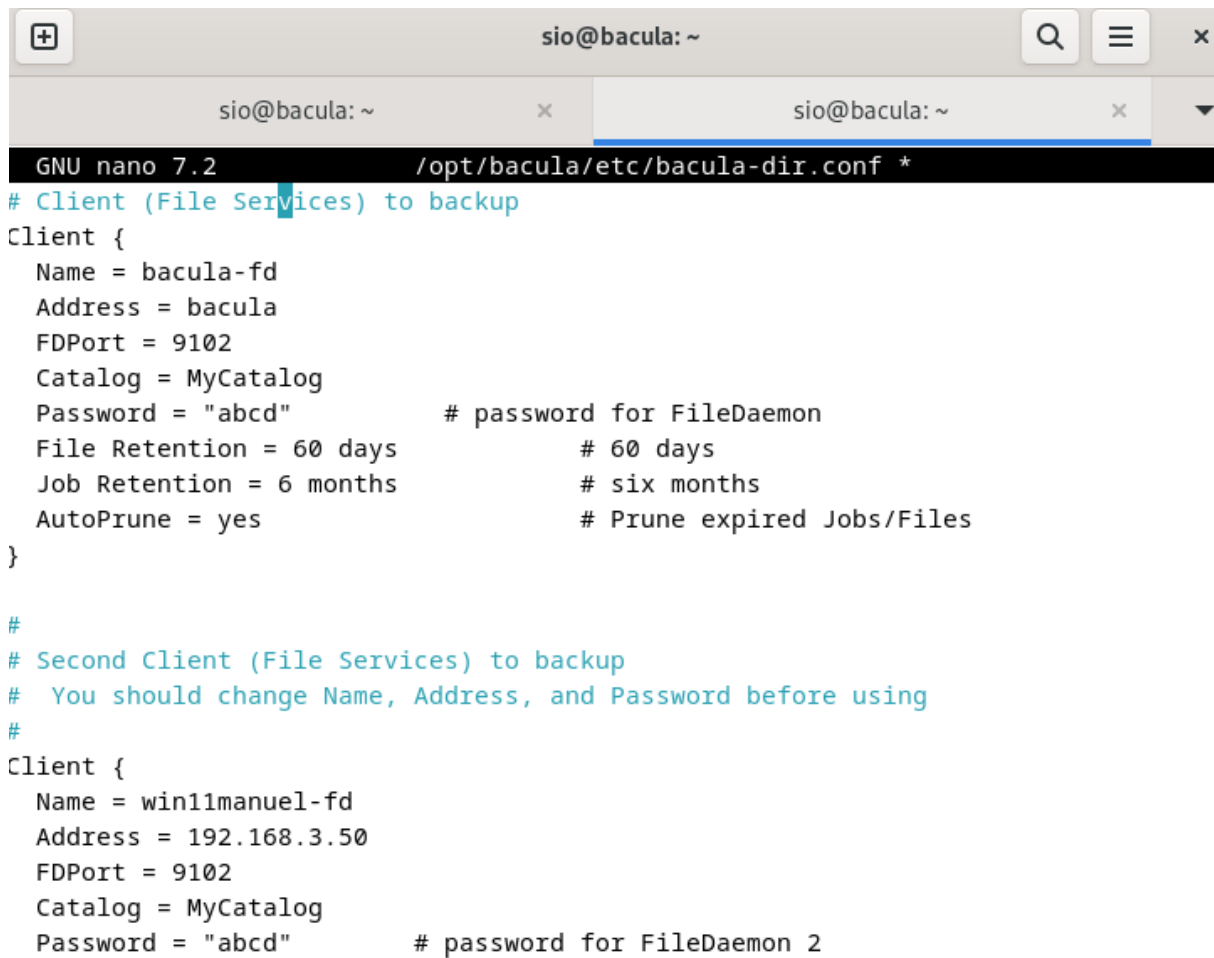
- On démarre **Bacula File Backup Service**.



- Si on souhaite administrer le service **Director** depuis la machine Windows, on dispose du programme **Console**.
- L'application **bconsole** ainsi que le fichier de configuration **bconsole.conf** se situent au même endroit que le fichier de configuration du **File daemon**.



- On modifie la seconde ressource **Client** disponible **du fichier de configuration du Director** afin d'intégrer les données du fichier **win-ocs-gpo.conf**



```
GNU nano 7.2 /opt/bacula/etc/bacula-dir.conf *
# Client (File Services) to backup
Client {
    Name = bacula-fd
    Address = bacula
    FDPort = 9102
    Catalog = MyCatalog
    Password = "abcd"          # password for FileDaemon
    File Retention = 60 days   # 60 days
    Job Retention = 6 months   # six months
    AutoPrune = yes           # Prune expired Jobs/Files
}

#
# Second Client (File Services) to backup
# You should change Name, Address, and Password before using
#
Client {
    Name = win11manuel-fd
    Address = 192.168.3.50
    FDPort = 9102
    Catalog = MyCatalog
    Password = "abcd"          # password for FileDaemon 2
```

➤ On redémarre le service **bacula-dir** :

```
root@bacula:~# systemctl restart bacula-dir
root@bacula:~#
```

➤ On vérifie que le service **bacula-fd** fonctionne bien sur la machine Windows :

```
Administrateur : Invite de commandes
C:\windows\system32>netstat -abn -p tcp

Connexions actives

Proto Adresse locale Adresse distante État
TCP 0.0.0.0:135 0.0.0.0:0 LISTENING
RpcEptMapper
[svchost.exe]
TCP 0.0.0.0:445 0.0.0.0:0 LISTENING
Impossible d'obtenir les informations de propriétaire
TCP 0.0.0.0:5040 0.0.0.0:0 LISTENING
CDPSvc
[svchost.exe]
TCP 0.0.0.0:9102 0.0.0.0:0 LISTENING
[bacula-fd.exe]
TCP 0.0.0.0:49664 0.0.0.0:0 LISTENING
[lsass.exe]
TCP 0.0.0.0:49665 0.0.0.0:0 LISTENING
Impossible d'obtenir les informations de propriétaire
TCP 0.0.0.0:49666 0.0.0.0:0 LISTENING
Schedule
[svchost.exe]
TCP 0.0.0.0:49667 0.0.0.0:0 LISTENING
EventLog
[svchost.exe]
TCP 0.0.0.0:49669 0.0.0.0:0 LISTENING
[spoolsv.exe]
TCP 0.0.0.0:49670 0.0.0.0:0 LISTENING
[lsass.exe]
TCP 0.0.0.0:49671 0.0.0.0:0 LISTENING
```

- Le service **bacula-fd** est actif et écoute sur le port TCP 9102.
- Celui-ci sera utilisé par le SD pour sauvegarder ou restaurer les données.
- Si le pare-feu est activé sur la machine cliente, il faut autoriser les connexions entrantes sur ce port.

Type de règle

Sélectionnez le type de règle de pare-feu à créer.

Étapes :

- Type de règle
- Protocole et ports
- Action
- Profil
- Nom

Quel type de règle voulez-vous créer ?

- ☐ **Programme**
Règle qui contrôle les connexions d'un programme.
- ☒ **Port**
Règle qui contrôle les connexions d'un port TCP ou UDP.
- ☐ **Prédéfinie :**

Affichage sans fil

Règle qui contrôle les connexions liées à l'utilisation de Windows.
- ☐ **Personnalisée**
Règle personnalisée.

< Précédent

Suivant >

Annuler

Protocole et ports

Spécifiez les protocoles et les ports auxquels s'applique cette règle.

Étapes :

- Type de règle
- Protocole et ports
- Action
- Profil
- Nom

Cette règle s'applique-t-elle à TCP ou UDP ?

- ☒ TCP
- ☐ UDP

Cette règle s'applique-t-elle à tous les ports locaux ou à des ports locaux spécifiques ?

- ☐ Tous les ports locaux
- ☒ Ports locaux spécifiques :

Exemple : 80, 443, 5000-5010

< Précédent

Suivant >

Annuler

Action

Spécifiez une action à entreprendre lorsqu'une connexion répond aux conditions spécifiées dans la règle.

Étapes :

- Type de règle
- Protocole et ports
- Action
- Profil
- Nom

Quelle action entreprendre lorsqu'une connexion répond aux conditions spécifiées ?

☒ **Autoriser la connexion**

Cela comprend les connexions qui sont protégées par le protocole IPsec, ainsi que celles qui ne le sont pas.

☐ **Autoriser la connexion si elle est sécurisée**

Cela comprend uniquement les connexions authentifiées à l'aide du protocole IPsec. Les connexions sont sécurisées à l'aide des paramètres spécifiés dans les propriétés et règles IPsec du nœud Règle de sécurité de connexion.

Personnaliser...

☐ **Bloquer la connexion**

< Précédent

Suivant >

Annuler

- On retourne sur le serveur et on test la liaison à partir de la console d'administration à l'aide de la commande **status client** :

```

root@bacula:~# bconsole
Connecting to Director 192.168.3.3:9101
1000 OK: 10002 bacula-dir Version: 15.0.2 (21 March 2024)
Enter a period to cancel a command.
*status client
The defined Client resources are:
    1: bacula-fd
    2: win11manuel-fd
Select Client (File daemon) resource (1-2): 2
Connecting to Client win11manuel-fd at 192.168.3.50:9102

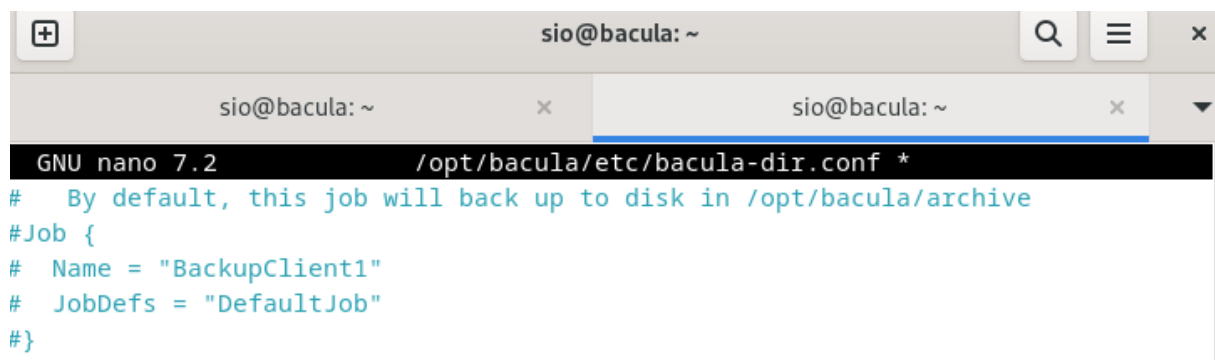
win11manuel-fd Version: 5.2.10 (28 June 2012) VSS Linux Cross-compile Win64
Daemon started 27-Nov-24 15:50. Jobs: run=0 running=0.
Microsoft Professional (build 9200), 64-bit
  Heap: heap=0 smbytes=18,766 max_bytes=18,913 bufs=53 max_bufs=54
  Sizeof: boffset_t=8 size_t=8 debug=0 trace=1
Running Jobs:
Director connected at: 27-Nov-24 15:52
No Jobs running.
====

Terminated Jobs:
====
*
```

- Tout fonctionne.
- On peut maintenant procéder à la sauvegarde de données. On saisit **quit** pour quitter la console d'administration.

5. Paramétrage de la sauvegarde

- Dans le fichier de configuration **/opt/bacula/etc/bacula-dir.conf**, on met en commentaire le job **BackupClient1** :



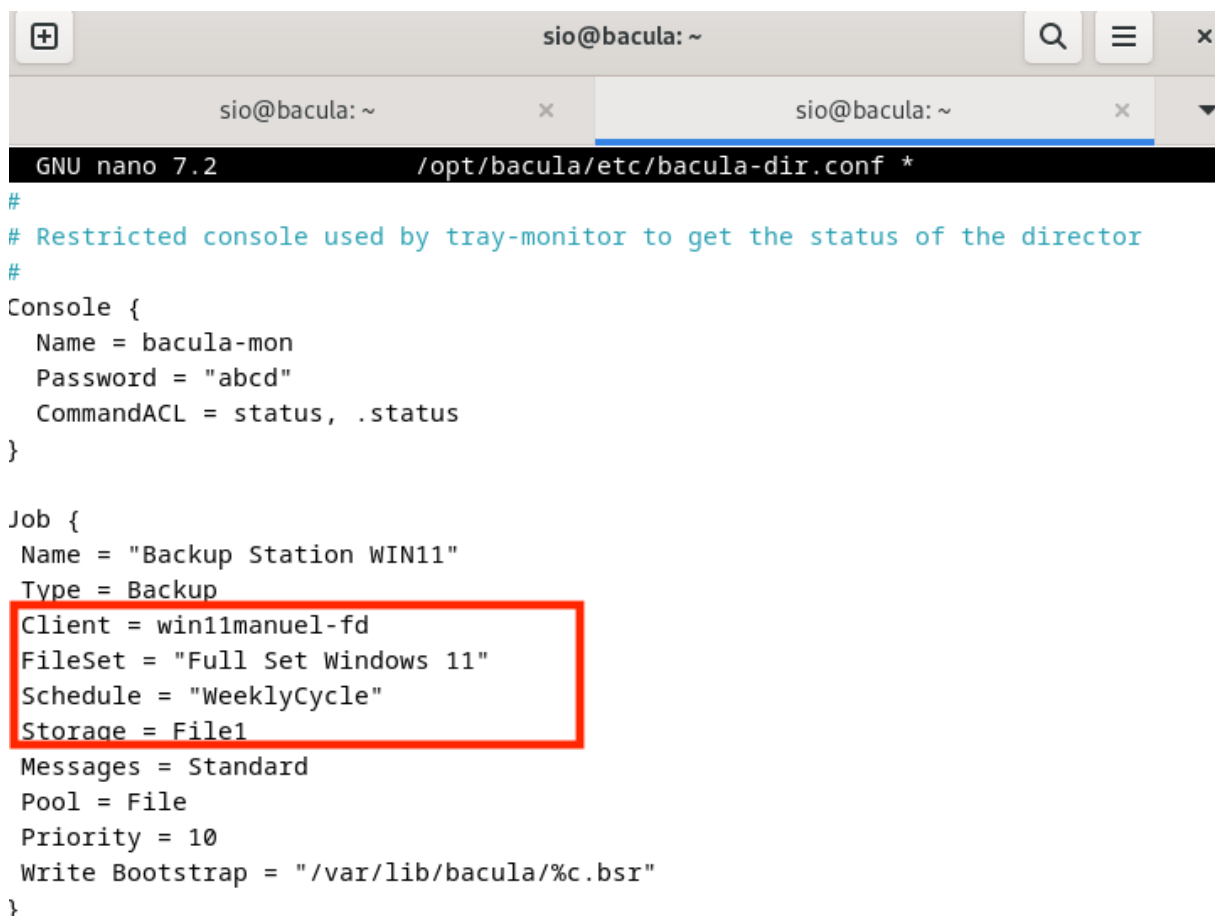
```

GNU nano 7.2 /opt/bacula/etc/bacula-dir.conf *
# By default, this job will back up to disk in /opt/bacula/archive
#Job {
#  Name = "BackupClient1"
#  JobDefs = "DefaultJob"
#}
```

- On met également en commentaire le job **BackupCatalog**.
- Par défaut, cette tâche de sauvegarde est configurée pour archiver le catalogue.

```
# Backup the catalog database (after the nightly save)
#Job {
#  Name = "BackupCatalog"
#  JobDefs = "DefaultJob"
#  Level = Full
#  FileSet="Catalog"
#  Schedule = "WeeklyCycleAfterBackup"
#  This creates an ASCII copy of the catalog
#  Arguments to make_catalog_backup.pl are:
#  make_catalog_backup.pl <catalog-name>
#  RunBeforeJob = "/opt/bacula/scripts/make_catalog_backup.pl MyCatalog"
#  This deletes the copy of the catalog
#  RunAfterJob = "/opt/bacula/scripts/delete_catalog_backup"
#  Write Bootstrap = "/opt/bacula/working/%n.bsr"
#  Priority = 11                                # run after main backup
#}
```

- On crée une ressource **job** nommée « **Backup Station WIN11** » à la fin du fichier de configuration **/opt/bacula/etc/bacula-dir.conf** qui permettra de sauvegarder le répertoire **c:/users** de la machine cliente Bacula win-ocs-gpo-fd fonctionnant sous Windows 11.
- On met ensuite en place les ressources **FileSet** et **Schedule** associées :



```
GNU nano 7.2 /opt/bacula/etc/bacula-dir.conf *
#
# Restricted console used by tray-monitor to get the status of the director
#
Console {
  Name = bacula-mon
  Password = "abcd"
  CommandACL = status, .status
}

Job {
  Name = "Backup Station WIN11"
  Type = Backup
  Client = win11manuel-fd
  FileSet = "Full Set Windows 11"
  Schedule = "WeeklyCycle"
  Storage = File1
  Messages = Standard
  Pool = File
  Priority = 10
  Write Bootstrap = "/var/lib/bacula/%c.bsr"
}
```

- On définit les données à sauvegarder dans une ressource **FileSet** que nous intégrerons à la fin du fichier de configuration **/opt/bacula/etc/bacula-dir.conf**.
- La directive **File** indique le point de départ de la sauvegarde soit le répertoire **users** dans notre exemple.
- On note que le \ de Windows est remplacé par le / d'Unix. Définissez une liste d'exclusion (fichiers et répertoires) avec les paramètres **wild** et **wilddir** :

```

GNU nano 7.2 /opt/bacula/etc/bacula-dir.conf *
Write Bootstrap = "/var/lib/bacula/%c.bsr"
}

FileSet {
  Name = "Full Set Windows 11"
  Include {
    File = "c:/users"
    Options {
      Signature = MD5
      IgnoreCase = yes
      Exclude = yes
      Compression = GZIP
      wild = "*.avi"
      wild = "*.mp3"
      wild = "*.mpg"
      wild = "*.exe"
      wild = "*.iso"
      wild = "*.jpg"
      wilddir = "c:/users/*/temp"
    }
  }
}

```

- Il ne sera pas nécessaire de rajouter une ressource Schedule supplémentaire. On doit aller en effet utiliser le schedule « **WeeklyCycle** » existant.
- Les sauvegardes auront lieu à 17h05.
- Une **sauvegarde complète** est programmée le premier dimanche du mois.
- Une **sauvegarde différentielle** est prévue chaque dimanche suivant et une **sauvegarde incrémentale** sera effectuée chaque jour de la semaine du lundi au samedi :

```
sio@bacula: ~  
GNU nano 7.2 /opt/bacula/etc/bacula-dir.conf  
# When to do the backups, full backup on first sunday of the month,  
# differential (i.e. incremental since full) every other sunday,  
# and incremental backups other days  
Schedule {  
    Name = "WeeklyCycle"  
    Run = Full 1st sun at 23:05  
    Run = Differential 2nd-5th sun at 23:05  
    Run = Incremental mon-sat at 23:05  
}  
  
# This schedule does the catalog. It starts after the WeeklyCycle  
Schedule {  
    Name = "WeeklyCycleAfterBackup"  
    Run = Full sun-sat at 23:10  
}
```

(À la place de 23h05 j'ai mis 17h05 et à la place de 23h10 j'ai mis 17h10.)

- On crée un répertoire nommé SLAM sur le bureau de la machine Windows 11 :



6. Réaliser une sauvegarde manuelle

- On active la commande **run** à partir de la console.

- On choisit le job « **Backup station WIN11** »:

```
root@bacula:~# bconsole
Connecting to Director 192.168.3.3:9101
1000 OK: 10002 bacula-dir Version: 15.0.2 (21 March 2024)
Enter a period to cancel a command.
*run
Automatically selected Catalog: MyCatalog
Using Catalog "MyCatalog"
A job name must be specified.
The defined Job resources are:
    1: RestoreFiles
    2: Backup Station WIN11
Select Job resource (1-2): 2
Run Backup job
JobName: Backup Station WIN11
Level: Incremental
Client: win11manuel-fd
FileSet: Full Set Windows 11
Pool: File (From Job resource)
Storage: File1 (From Job resource)
When: 2024-11-27 16:55:23
Priority: 10
OK to run? (Yes/mod/no): yes
Job queued. JobId=1
You have messages.
*
```

- On constate que la sauvegarde est en cours avec la commande **status director** :

```

*status director
bacula-dir Version: 15.0.2 (21 March 2024) x86_64-pc-linux-gnu-bacula debian 12.0
Daemon started 27-nov.024 17:03, conf reloaded 27-nov.-2024 17:03:56
Jobs: run=0, running=2 max=20 mode=0,0
Crypto: fips=N/A crypto=OpenSSL 3.0.9 30 May 2023
Heap: heap=532,480 smbytes=524,559 max_bytes=524,753 bufs=536 max_bufs=538
Res: njobs=2 nclients=2 nstores=2 npools=3 ncats=1 nfsets=3 nscheds=2

Scheduled Jobs (1/50):
Level      Type      Pri  Scheduled      Job Name      Volume
=====
Incremental Backup    10  27-nov.024 17:05  Backup Station WIN11 Vol1
=====

Running Jobs:
Console connected using TLS at 27-nov.024 17:04
JobId  Type Level      Files      Bytes  Name      Status
=====
2  Back Incr      0          0  Backup Station WIN11 is running
3  Back Incr      0          0  Backup Station WIN11 is waiting on max C
lient jobs
=====

Terminated Jobs:
JobId  Level      Files      Bytes  Status  Finished      Name
=====
1  Full      7,225      245.9 M  OK      27-nov.024 16:58  Backup_Station_WI

```

- Une fois la sauvegarde terminée, toujours avec la commande **status dir**, on visualise les jobs terminés dans la partie **Terminated Jobs** :

```

sio@bacula: ~
bacula-dir Version: 15.0.2 (21 March 2024) x86_64-pc-linux-gnu-bacula debian 12.0
Daemon started 27-nov.024 17:03, conf reloaded 27-nov.-2024 17:03:56
Jobs: run=1, running=2 max=20 mode=0,0
Crypto: fips=N/A crypto=OpenSSL 3.0.9 30 May 2023
Heap: heap=532,480 smbytes=591,245 max_bytes=1,526,471 bufs=575 max_bufs=603
Res: njobs=2 nclients=2 nstores=2 npools=3 ncats=1 nfsets=3 nscheds=2

Scheduled Jobs (1/50):
Level      Type      Pri  Scheduled      Job Name      Volume
=====
Incremental Backup    10  28-nov.024 17:05  Backup Station WIN11 Vol1
=====

Running Jobs:
Console connected using TLS at 27-nov.024 17:04
JobId  Type Level    Files    Bytes  Name      Status
=====
      3  Back Incr      0      0  Backup Station WIN11 is running
      4  Back Incr      0      0  Backup Station WIN11 is waiting on max Client jobs
=====

Terminated Jobs:
JobId  Level    Files    Bytes  Status  Finished      Name
=====
      1  Full     7,225    245.9 M  OK      27-nov.024 16:58 Backup_Station_WIN11
      2  Incr       44     8.255 K  OK      27-nov.024 17:05 Backup_Station_WIN11
=====
*■

```

- On constate la présence du volume **vol1** dans le répertoire de sauvegarde **/backup** :

```

root@bacula:~# cd /backup
root@bacula:/backup# ls -l
total 242228
-rw-r----- 1 bacula tape 248033527 27 nov. 17:07 Vol1
root@bacula:/backup#

```

7. Restaurer un fichier

- Nous allons détruire « par erreur » un fichier présent **avant la sauvegarde** sur le client **win-ocs-gpo-fd**.
- On supprime, par exemple, le dossier figurant sur le bureau de votre utilisateur (SLAM de l'utilisateur X dans l'exemple page 33).
- On lance la console d'administration
- Et on active la commande **restore** afin de déclencher la restauration du fichier supprimé.
- On saisit **5** :

```
restore
```

```
Automatically selected Catalog: MyCatalog
Using Catalog "MyCatalog"
```

First you select one or more JobIds that contain files to be restored. You will be presented several methods of specifying the JobIds. Then you will be allowed to select which files from those JobIds are to be restored.

To select the JobIds, you have the following choices:

- 1: List last 20 Jobs run
- 2: List Jobs where a given File is saved
- 3: Enter list of comma separated JobIds to select
- 4: Enter SQL list command
- 5: Select the most recent backup for a client
- 6: Select backup for a client before a specified time
- 7: Enter a list of files to restore
- 8: Enter a list of files to restore before a specified time
- 9: Find the JobIds of the most recent backup for a client
- 10: Find the JobIds for a backup for a client before a specified time
- 11: Enter a list of directories to restore for found JobIds
- 12: Select full restore to a specified Job date
- 13: Select object to restore
- 14: Cancel

```
Select item: (1-14): 5
```

➤ On sélectionne le client **winocs-gpo-fd** :

```
Select the Client (1-2): 2
```

```
Automatically selected FileSet: Full Set Windows 11
```

jobid	level	jobfiles	jobbytes	starttime	volumename
1	F	7,225	245,939,119	2024-11-27 16:55:28	Vol1
2	I	44	8,255	2024-11-27 17:04:14	Vol1
3	I	44	8,255	2024-11-27 17:05:49	Vol1
4	I	44	8,255	2024-11-27 17:07:16	Vol1

```
You have selected the following JobIds: 1,2,3,4
```

```
Building directory tree for JobId(s) 1,2,3,4 ...
5,873 files inserted into the tree.
```

You are now entering file selection mode where you add (mark) and remove (unmark) files to be restored. No files are initially added, unless you used the "all" keyword on the command line.
Enter "done" to leave this mode.

```
cwd is: /
```

```
$ █
```

➤ On sélectionne maintenant le fichier à restaurer : on parcourt le chemin jusqu'au répertoire **Desktop** de notre utilisateur (X ci-dessous) puis on termine avec les commandes **add** puis **done**.

```

cwd is: /
$ ls
c:/
$ cd c:/
cwd is: c:/
$ ls
users/
$ cd users
cwd is: c:/users/
$ ls
All Users
Default/
Default User
Public/
X/
desktop.ini
$ cd X/Desktop
cwd is: c:/users/X/Desktop/
$ ls
Microsoft Edge.lnk
OCS-Windows-Agent-2.10.1.0_x64/
SLAM
cacert.pem
desktop.ini
$ add SLAM
1 file marked.
$ done

```

- Par défaut, la restauration n'a pas lieu à l'emplacement d'origine.
- On Saisit successivement **mod, 9, / puis yes.**

Bootstrap records written to /opt/bacula/working/bacula-dir.restore.1.bsr

The Job will require the following (*=>InChanger):

Volume(s)	Storage(s)	SD Device(s)
Vol1	File1	FileChgr1

Volumes marked with "*" are in the Autochanger.

4 files selected to be restored.

Using Catalog "MyCatalog"

Run Restore job

```

JobName:      RestoreFiles
Bootstrap:    /opt/bacula/working/bacula-dir.restore.1.bsr
Where:        /opt/bacula/archive/bacula-restores
Replace:      Always
FileSet:      Full Set
Backup Client: bacula-fd
Restore Client: win11manuel-fd
Storage:      File1
When:         2024-11-27 17:11:45
Catalog:      MyCatalog
Priority:      10
Plugin Options: *None*
OK to run? (Yes/mod/no): mod

```

```
Plugin Options: *None*
OK to run? (Yes/mod/no): mod
Parameters to modify:
  1: Level
  2: Storage
  3: Job
  4: FileSet
  5: Restore Client
  6: When
  7: Priority
  8: Bootstrap
  9: Where
 10: File Relocation
 11: Replace
 12: JobId
 13: Plugin Options
Select parameter to modify (1-13): 9
Please enter the full path prefix for restore (/ for none): /
Run Restore job
JobName:      RestoreFiles
Bootstrap:    /opt/bacula/working/bacula-dir.restore.1.bsr
Where:
Replace:      Always
FileSet:      Full Set
Backup Client: bacula-fd
Restore Client: win11manuel-fd
Storage:      File1
When:         2024-11-27 17:11:45
Catalog:      MyCatalog

When:         2024-11-27 17:11:45
Catalog:      MyCatalog
Priority:      10
Plugin Options: *None*
OK to run? (Yes/mod/no): yes
Job queued. JobId=5
You have messages.
*█
```

➤ On vérifie la présence du dossier SLAM sur le bureau de notre utilisateur :

