

# Projet de stage

## Configuration des RAID pour le Proxmox :

Pour installer un proxmox sur un serveur avec plusieurs disques durs on va utiliser différents types de RAID, il y'a 5 RAID différents le RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10. Ici on va utiliser 2 types de RAID le RAID 1 et le RAID 5, le RAID 1 qui va utiliser 2 disques et qui est la méthode la plus sûr pour le stockage de données sensible et le RAID 5 lui qui va utiliser plus de 2 disques dures, puis il va permettre d'améliorer le taux de transfert de données tout en tolérant une panne de disques durs.

Le proxmox sera installé en RAID 1 et les autres VM (machine virtuelle) seront installées sur le RAID 5.

Pour configurer les RAID il faut juste aller dans le BIOS (F11 quand on allume) du serveur et ensuite aller dans les paramètres du disque dur pour pouvoir choisir lesquels on met en raid.

## Installation Proxmox :

Une fois cela fait on peut ensuite utiliser une clé ventoy qui va permettre de boot sur l'iso qu'on veut, puis on va utiliser l'iso de proxmox.

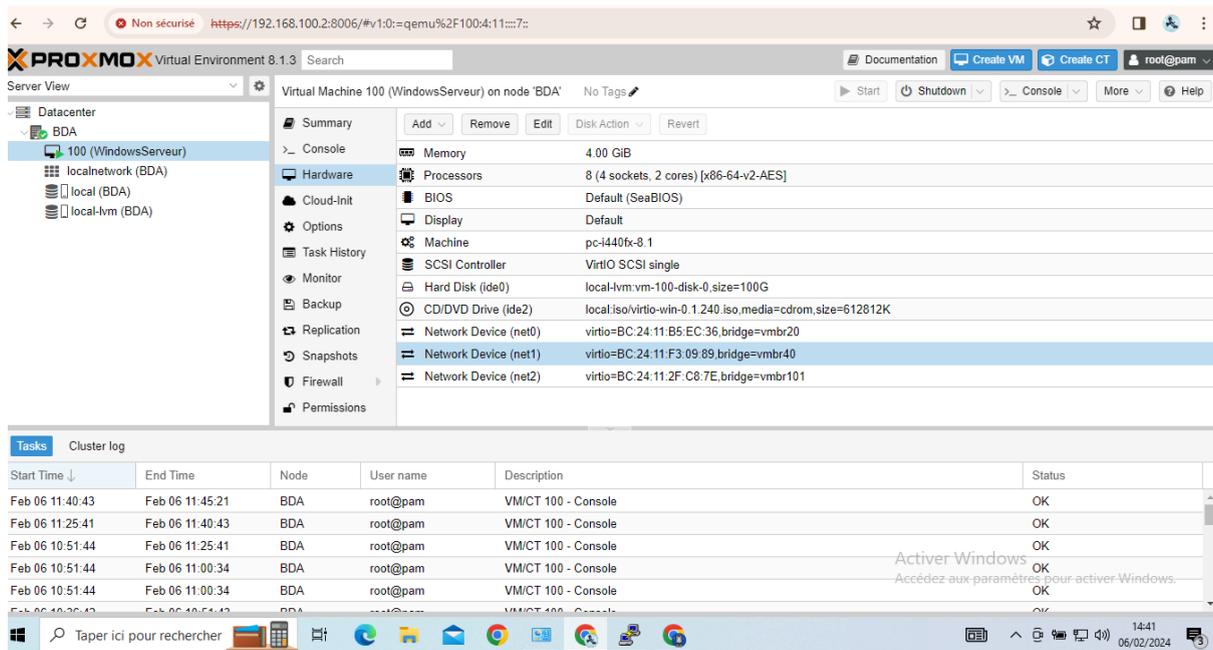


*clé ventoy avec proxmox <<img 1>>.*

Après avoir fait ça on enlève la clé et on boot sur le proxmox qui est installer, le proxmox aura une ip de base pour nous "192.168.100.2" avec "192.168.100.1" comme passerrel, on peut changer si on veut.

Par contre l'adresse ip sera directement attribuée à "vmbro0" et il faudra mettre l'ip sur une interface de carte réseau qui existe pour ensuite le reliée en cable au switch qui permettra d'accéder à l'interface du proxmox depuis un ordinateur.

Ensuite quand on mettra "192.168.100.2:8006" dans l'url on pourra directement accéder au proxmox depuis une interface graphique.



*Interface de proxmox depuis l'ordinateur <<img 2>>.*

## *Création des carte réseau sur Proxmox :*

Pour faire les cartes réseau on va utiliser un “bond”, un bond a pour but d'augmenter la disponibilité ou les performances réseaux et elle fournit une agrégation de carte réseaux aux machine virtuelle, donc on va créer “bond 1”.

**Edit: Linux Bond**

Name: **bond1** Autostart:

IPv4/CIDR:  Slaves: **ens6f0 ens6f1**

Gateway (IPv4):  Mode: **LACP (802.3ad)**

IPv6/CIDR:  Hash policy: **layer2+3**

Gateway (IPv6):  bond-primary:

Comment:

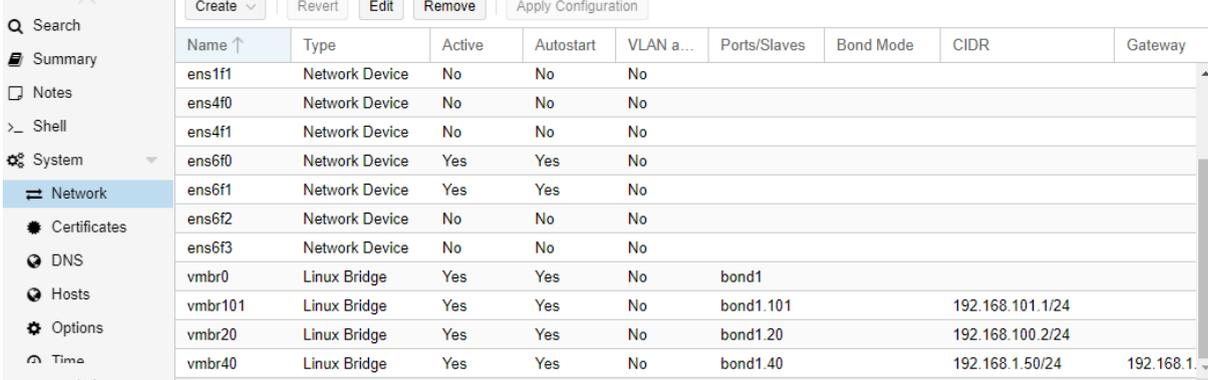
---

MTU: **1500**

Advanced  **OK** **Reset**

*“bond1” avec qui on va mettre en esclave les 2 cartes réseau qu'on va relier aux switch <<img 3>>.*

Une fois le bond1 créé on peut faire les autres cartes réseau en vlan qu'on veut.



The screenshot shows a network configuration interface with a table of network devices and bridges. The table has columns for Name, Type, Active, Autostart, VLAN a..., Ports/Slaves, Bond Mode, CIDR, and Gateway. The interface includes a search bar, a sidebar with navigation options (Summary, Notes, Shell, System, Network, Certificates, DNS, Hosts, Options, Time), and buttons for Create, Revert, Edit, Remove, and Apply Configuration.

Name ↑	Type	Active	Autostart	VLAN a...	Ports/Slaves	Bond Mode	CIDR	Gateway
ens1f1	Network Device	No	No	No				
ens4f0	Network Device	No	No	No				
ens4f1	Network Device	No	No	No				
ens6f0	Network Device	Yes	Yes	No				
ens6f1	Network Device	Yes	Yes	No				
ens6f2	Network Device	No	No	No				
ens6f3	Network Device	No	No	No				
vibr0	Linux Bridge	Yes	Yes	No	bond1			
vibr101	Linux Bridge	Yes	Yes	No	bond1.101		192.168.101.1/24	
vibr20	Linux Bridge	Yes	Yes	No	bond1.20		192.168.100.2/24	
vibr40	Linux Bridge	Yes	Yes	No	bond1.40		192.168.1.50/24	192.168.1.

*Constitution de toutes les cartes réseaux <<img4>>.*

“vibr101” qui sera le vlan de la borne wifi, “vibr20” qui sera le vlan pour les ordinateurs et le proxmox, “vibr40” qui sera le vlan pour la connexion internet.

### *Avoir de la connexion internet :*

Pour avoir une connexion on a utilisé un câble rj45 qui est relié à un autre switch et qui est relié directement avec l'opérateur, ensuite depuis notre switch il faut faire la configuration du vlan pour la connexion internet.

### *Switching :*

Après tout ça il faut faire toutes les configurations du switch pour pouvoir accéder au proxmox et avoir de la connexion, pour commencer on va configurer les vlan.

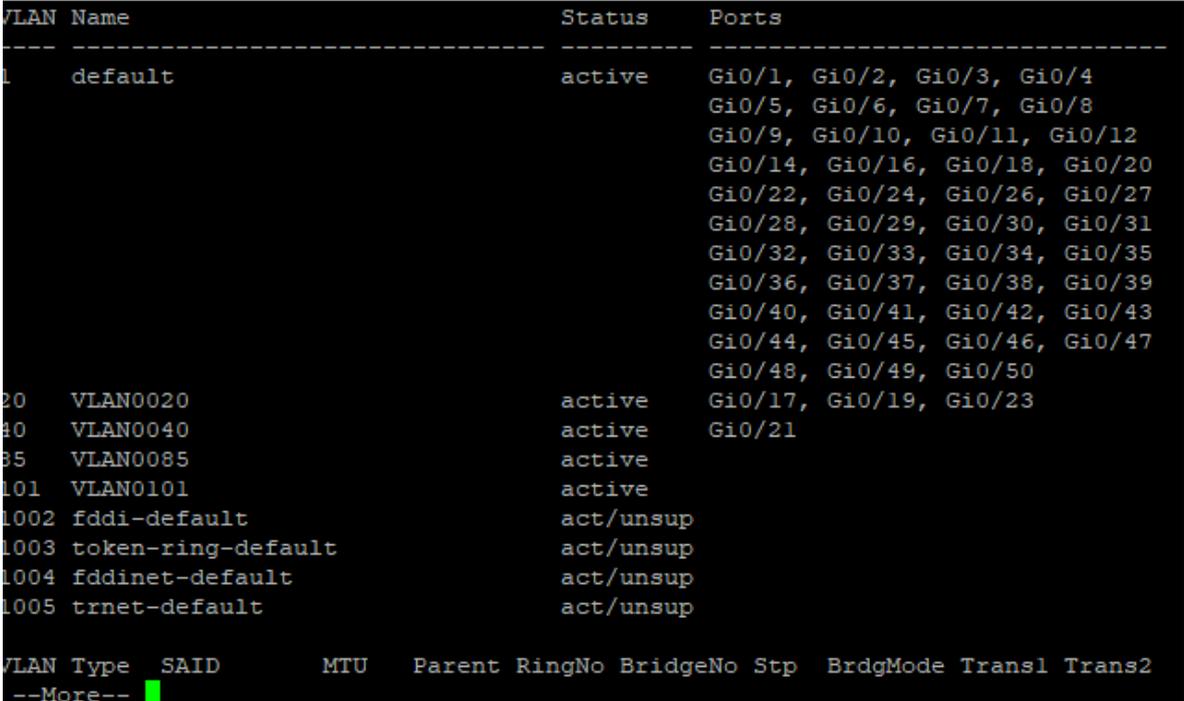
Création des VLAN, on a créé 3 VLAN différents, il va avoir le 20, 40, 101, le 20 pour les ordinateurs et proxmox, 40 juste pour la connexion et 101 pour la borne wifi.

Pour créer un vlan cisco rien de bien difficile il faut juste écrire vlan "x" et appuyez sur entrer.

```
Switch(config)#vlan 20
```

Création du vlan 20 <<img5>>.

Puis le vlan est créé, on en fait 3 et ensuite on pourra les configurer dans les interfaces.



VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Gi0/1, Gi0/2, Gi0/3, Gi0/4 Gi0/5, Gi0/6, Gi0/7, Gi0/8 Gi0/9, Gi0/10, Gi0/11, Gi0/12 Gi0/14, Gi0/16, Gi0/18, Gi0/20 Gi0/22, Gi0/24, Gi0/26, Gi0/27 Gi0/28, Gi0/29, Gi0/30, Gi0/31 Gi0/32, Gi0/33, Gi0/34, Gi0/35 Gi0/36, Gi0/37, Gi0/38, Gi0/39 Gi0/40, Gi0/41, Gi0/42, Gi0/43 Gi0/44, Gi0/45, Gi0/46, Gi0/47 Gi0/48, Gi0/49, Gi0/50
20	VLAN0020	active	Gi0/17, Gi0/19, Gi0/23
40	VLAN0040	active	Gi0/21
85	VLAN0085	active	
101	VLAN0101	active	
1002	fddi-default	act/unsup	
1003	token-ring-default	act/unsup	
1004	fddinet-default	act/unsup	
1005	trnet-default	act/unsup	

VLAN Type SAID MTU Parent RingNo BridgeNo Stp BrdgMode Transl Trans2  
--More--

Tous les vlans qui on était fait avec la commande "sh vlan" <<img6>>.

Ensuite vient le port-channel, le "port-channel" dans un switch Cisco est une fonctionnalité qui permet d'agréger plusieurs interfaces physiques en une seule interface logique, souvent dans le but d'augmenter la bande passante disponible,



```
interface GigabitEthernet0/13
  description vers serveur proxmox
  switchport trunk allowed vlan 20,40,101
  switchport mode trunk
  spanning-tree portfast
  channel-protocol lacp
  channel-group 1 mode active
!
interface GigabitEthernet0/14
!
interface GigabitEthernet0/15
  description vers serveur proxmox
  switchport trunk allowed vlan 20,40,101
  switchport mode trunk
  spanning-tree portfast
  channel-protocol lacp
  channel-group 1 mode active
```

[Configuration des 2 ports qui vont vers le serveur <<img8>>.](#)

Spanning-tree portfast : Elle est utilisée pour configurer une interface d'accès en mode "PortFast".

```
interface GigabitEthernet0/17
  switchport access vlan 20
  switchport mode access
  spanning-tree portfast
!
interface GigabitEthernet0/18
!
interface GigabitEthernet0/19
  switchport access vlan 20
  switchport mode access
  spanning-tree portfast
```

[Configuration des interfaces pour les ordinateurs en vlan 20 <<img9>>.](#)

Switchport access vlan 20, ça permet de lui attribuer le vlan 20.

```
interface GigabitEthernet0/21
  switchport access vlan 40
  switchport mode access
  spanning-tree portfast
!
```

[Configuration de l'interface pour la connexion internet <<img10>>.](#)

```
interface GigabitEthernet0/25
description borne wifi connexion
switchport trunk native vlan 101
switchport trunk allowed vlan 20,40,101
switchport mode trunk
spanning-tree portfast trunk
```

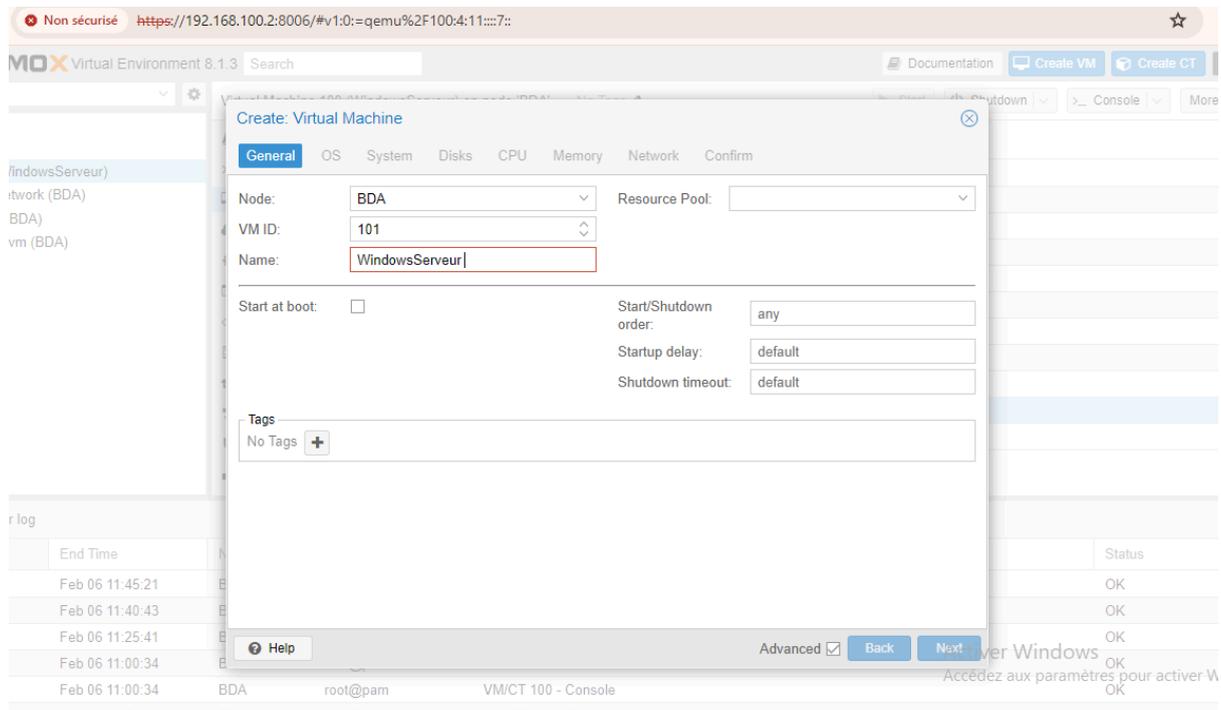
[Configuration de l'interface de la borne wifi <<img11>>.](#)

Une fois tout cela fait depuis le proxmox on peut ping le 8.8.8.8 et on peut y accéder si on met son adresse ip accompagné de 8006.

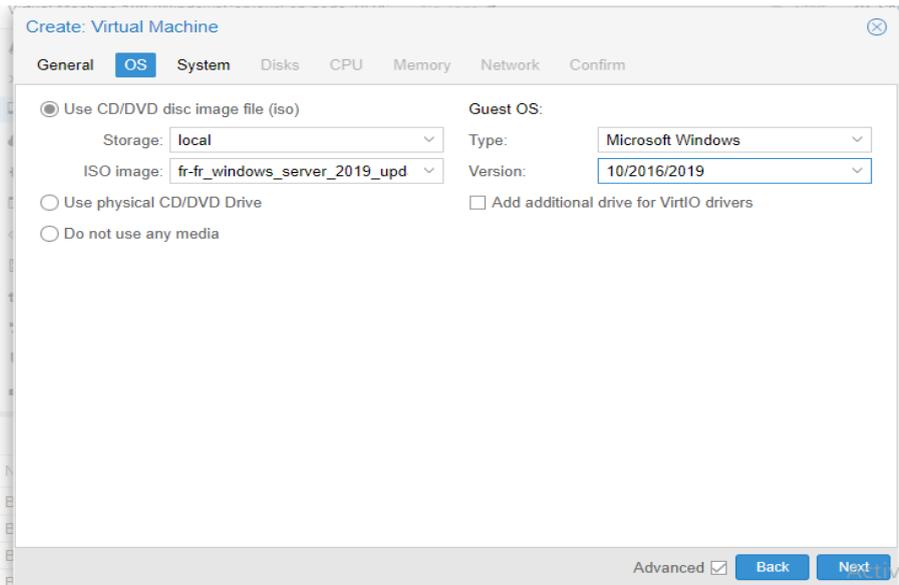
### *Routing NAT :*

Après le switching finis on a fait du routage NAT(network address translation) qui va nous permettre d'avoir du réseau interne et pouvoir accéder à internet, pour cela sur le proxmox on va créer une machine virtuel (WindowsServeur) qui va faire office de routage, dhcp et dns.

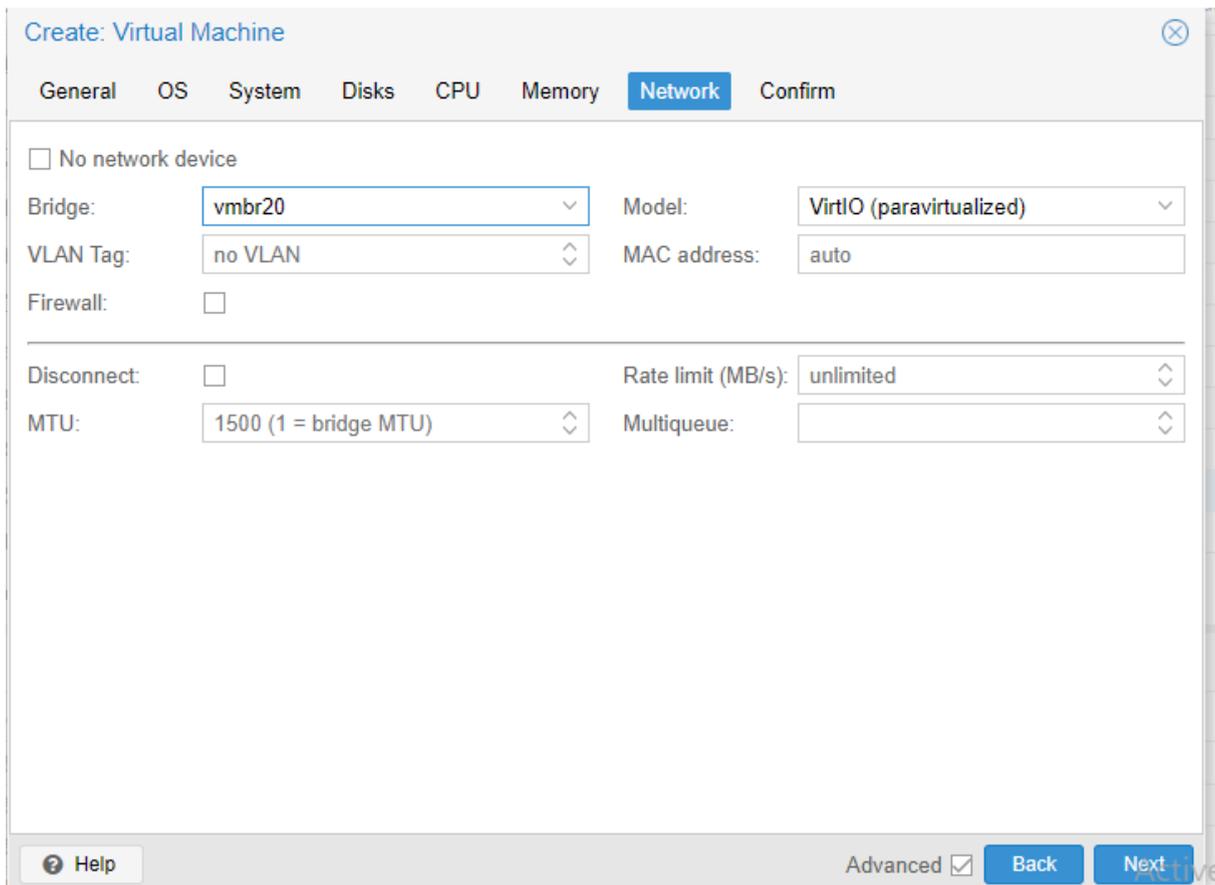
Pour créer cette vm il faut faire ceci :



[Nom de la machine <<img12>>.](#)

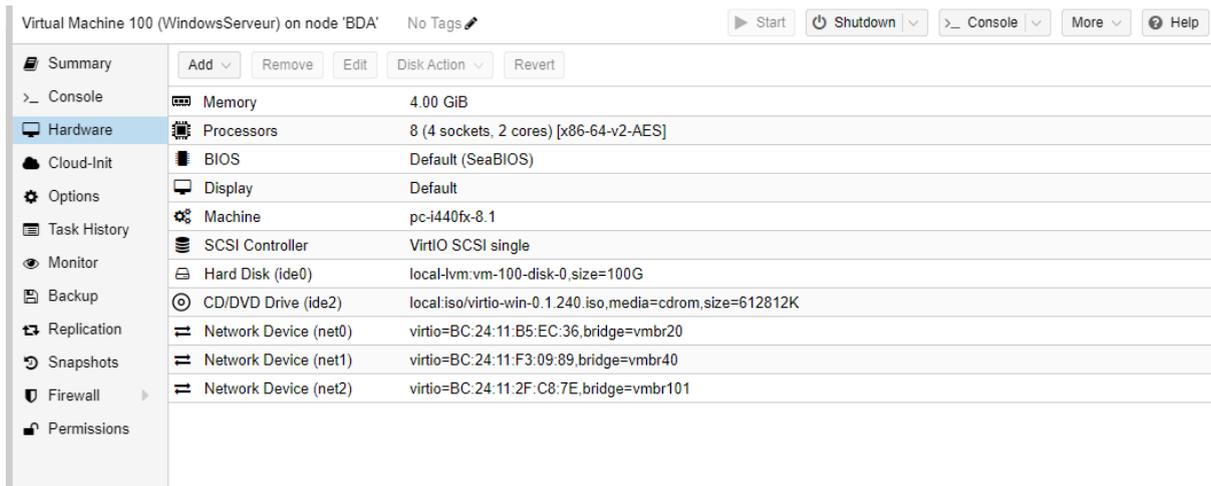


Choisir l'iso windows serveur <<img13>>.



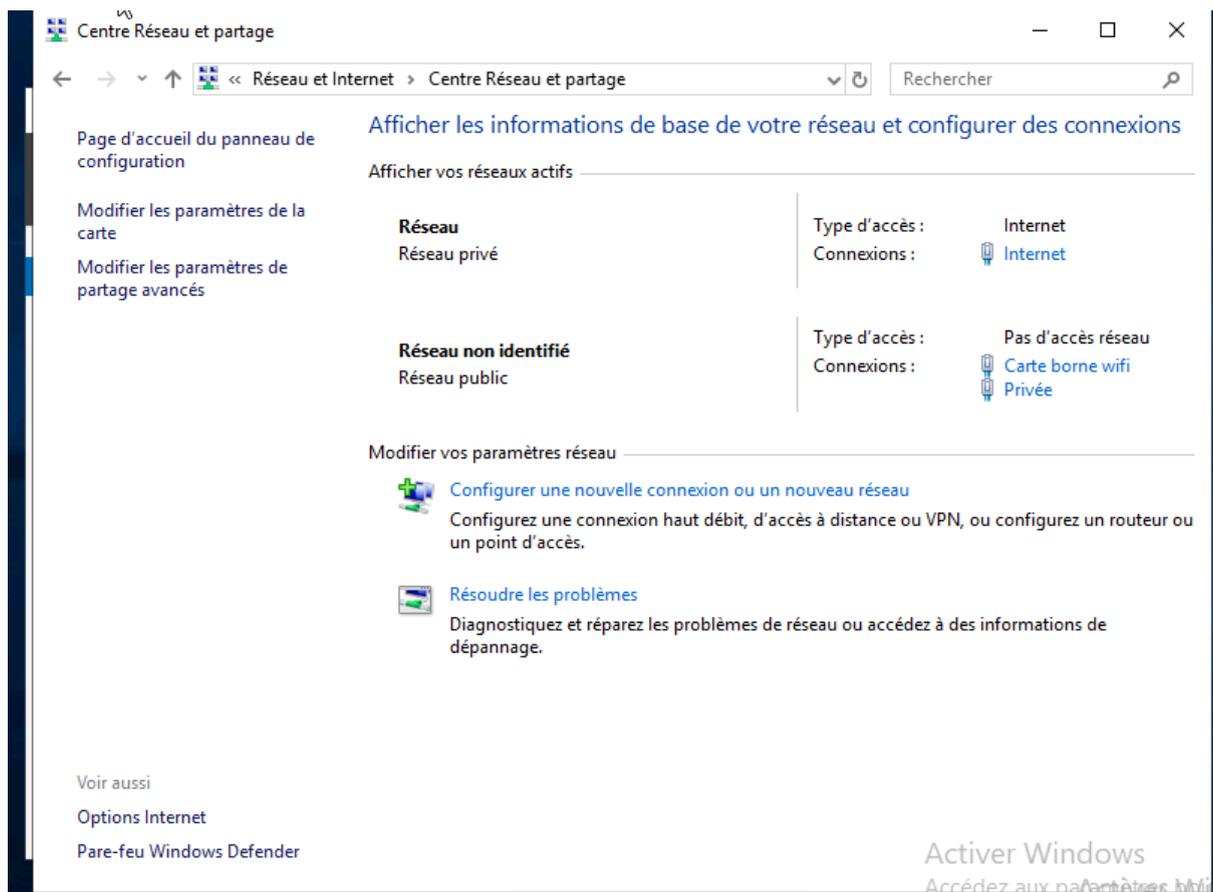
Choisir la bonne carte réseau que vous avez créé <<img14>>.

Il faut rajouter les 2 cartes réseau pour la connexion et la borne wifi.

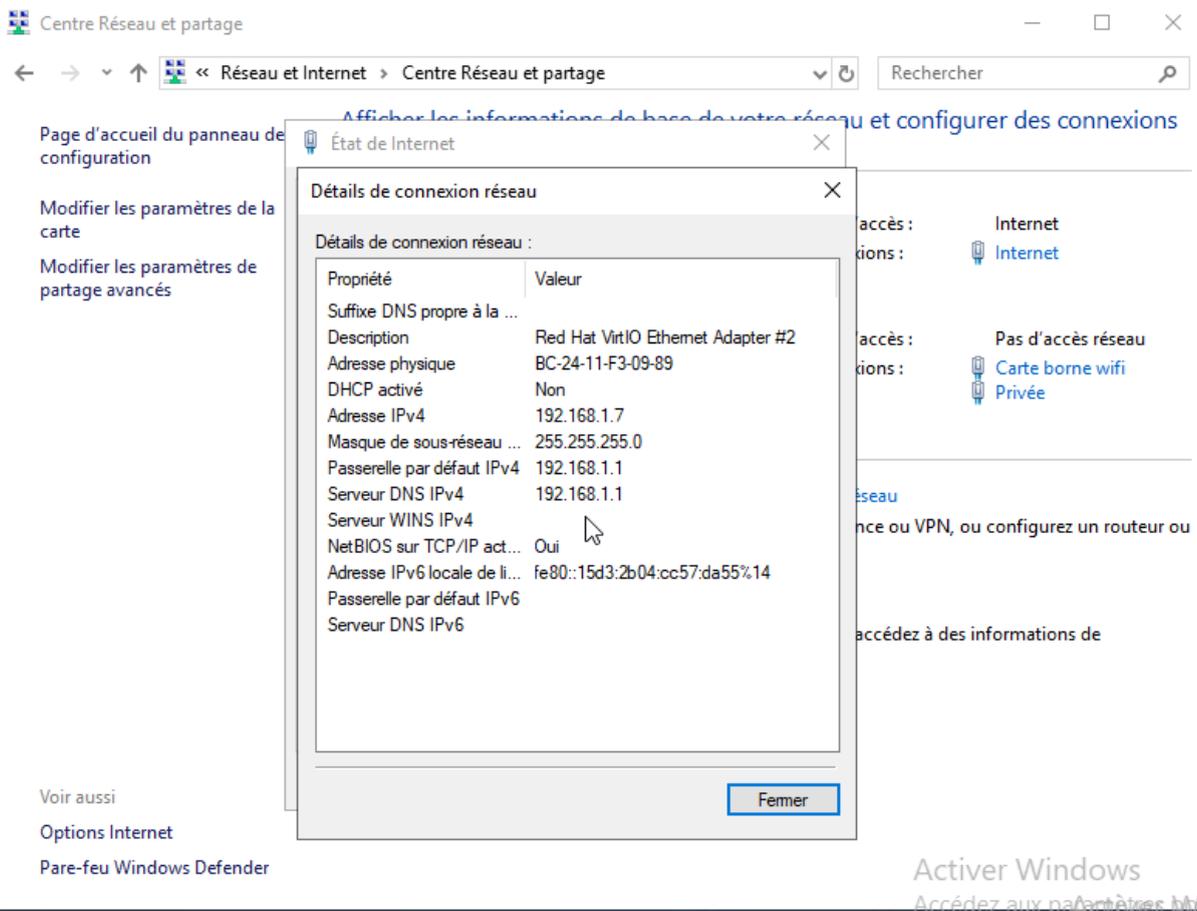


Capture des 2 cartes réseaux à ajouter <<img 15>>.

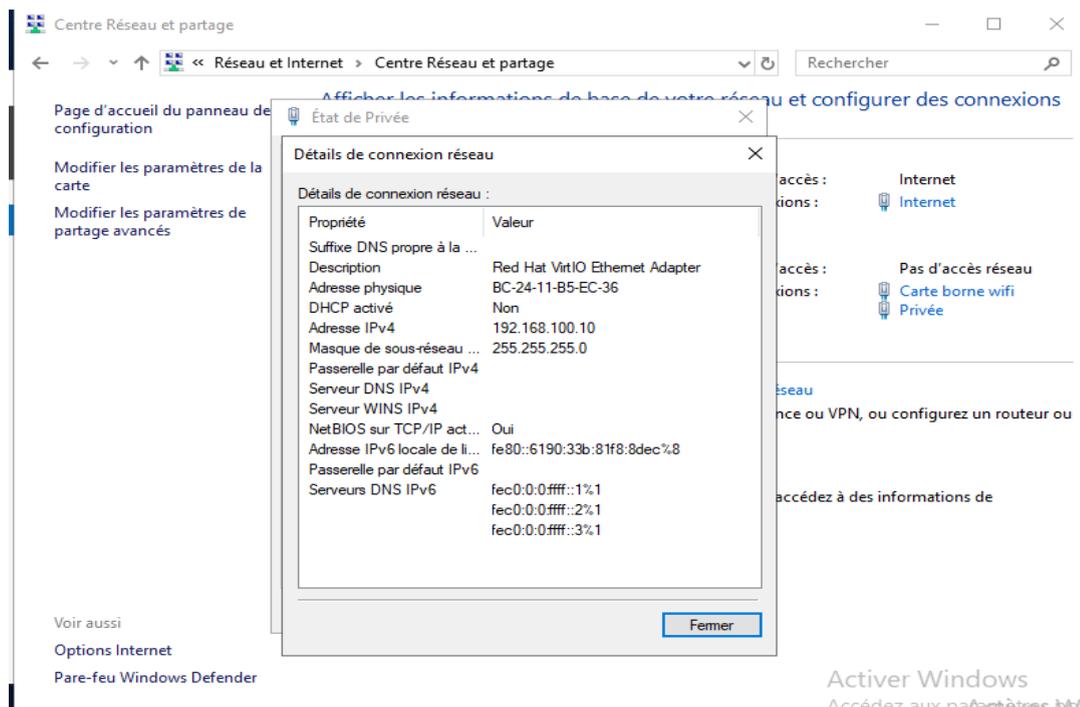
Une fois le Windows lancé, on est allé dans les cartes réseau et on a renommé comme ça.



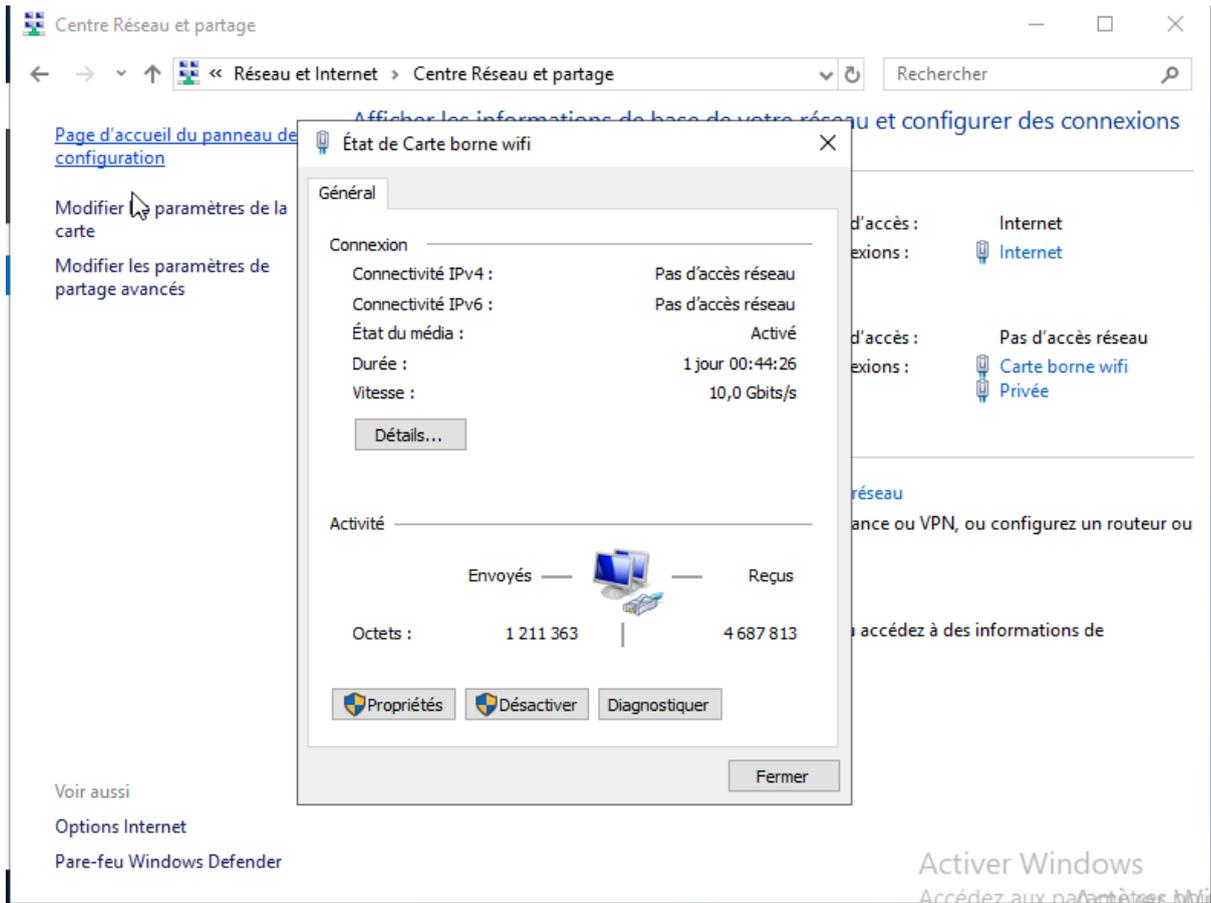
3 cartes réseaux renommées img <<img 16>>.



*Configuration de l'ip pour la carte réseau qui va nous permettre d'accéder à internet <<img 17>>.*

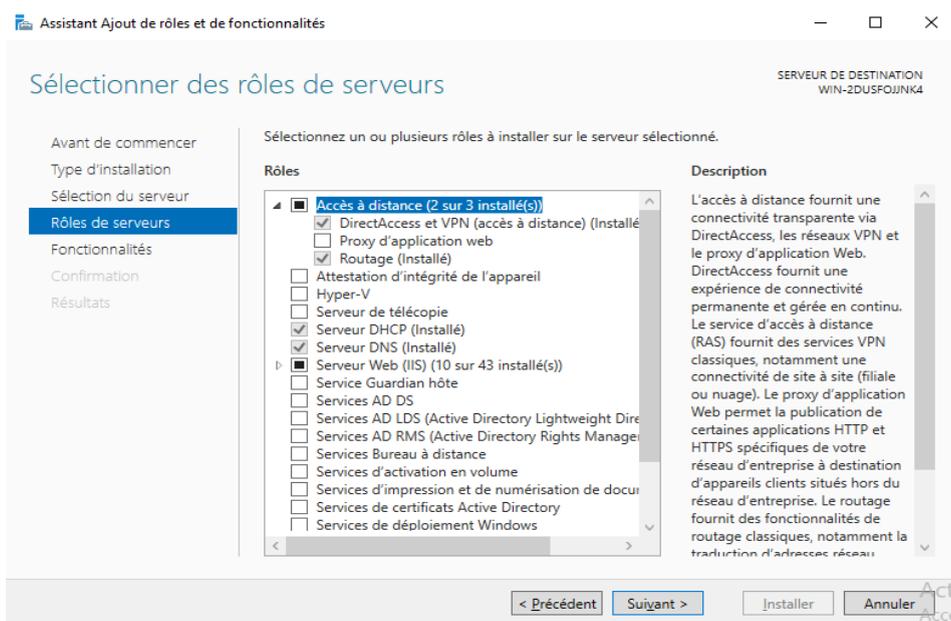


*Configuration de la carte réseau privée <<img 18>>.*



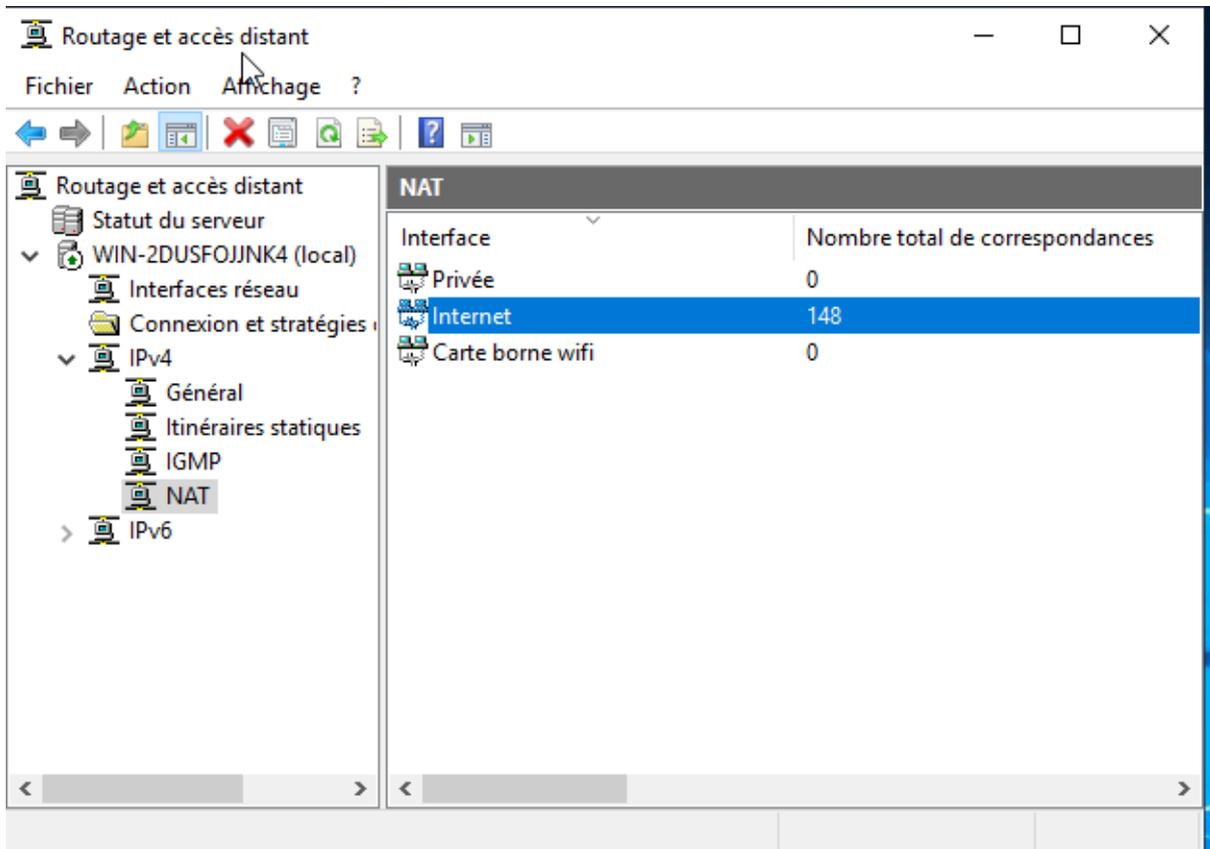
Configuration de la carte borne wifi <<img 19>>.

Ensuite il faut installer le DHCP, DNS et l'accès à distance qui va nous permettre de faire du routage.



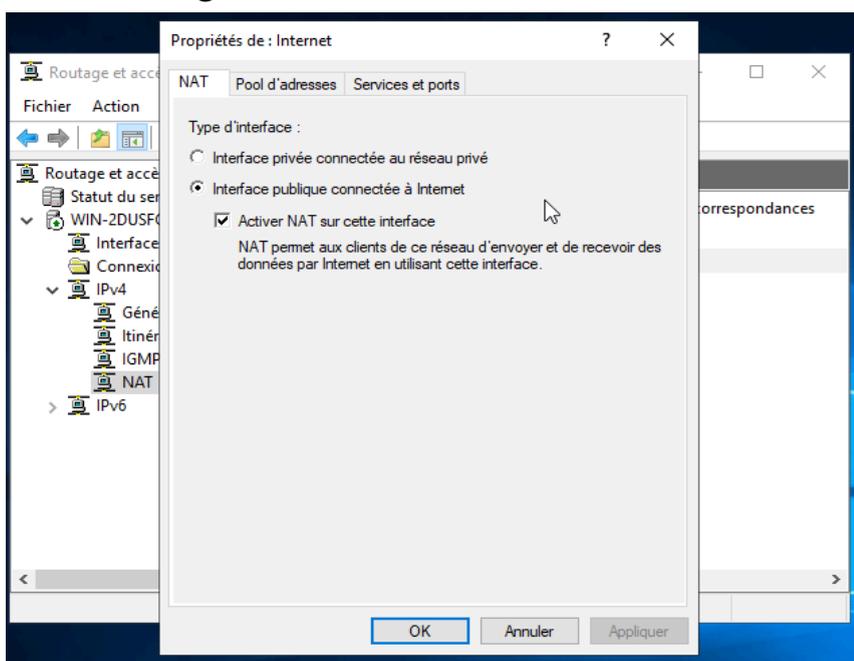
Installation du DHCP, DNS et accès à distances <<img 20>>.

Après avoir installé ces trois on peut les configurer, d'abords on a configuré l'accès à distances, dans le NAT on à ajouté les 3 cartes réseaux qu'on a configuré.



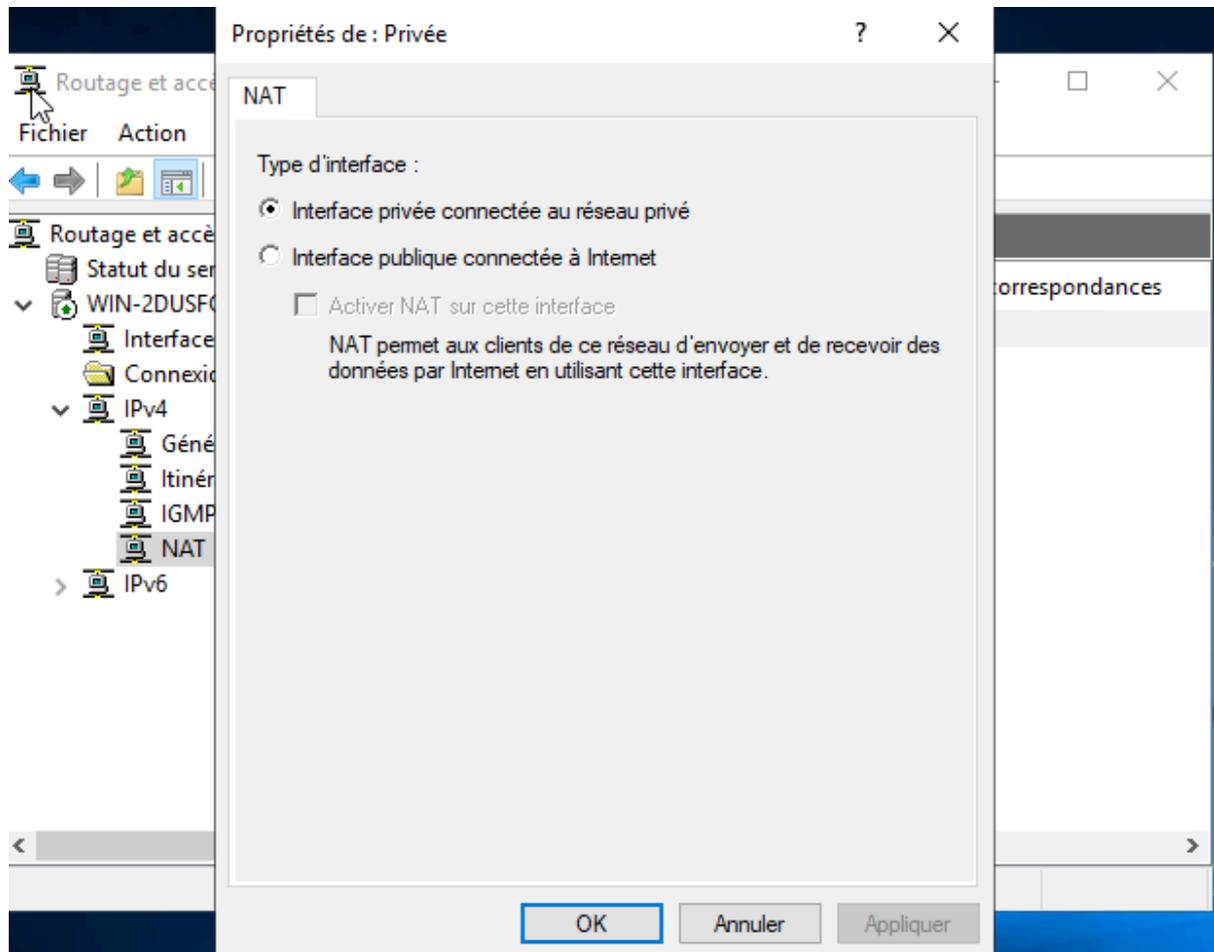
*Les 3 cartes à ajouter dans le NAT <<img 21>>.*

Pour configurer la carte Internet il faut la mettre comme ceci :



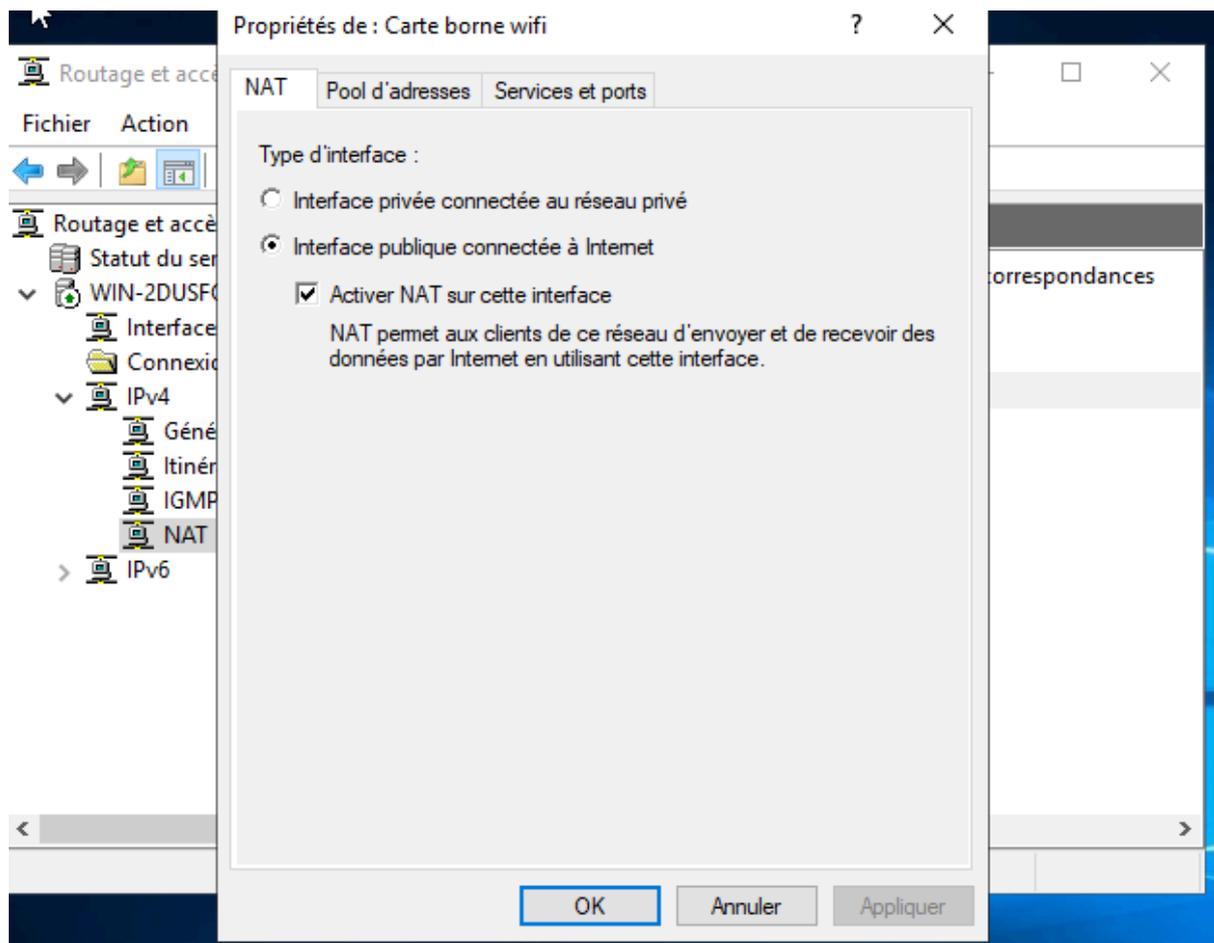
*Configuration de la carte Internet <<img 22>>.*

Pour configurer la carte privée il faut la mettre comme ceci :



*Configuration de la carte privée <<img 23>>.*

Pour configurer la carte borne wifi il faut la mettre comme ceci :



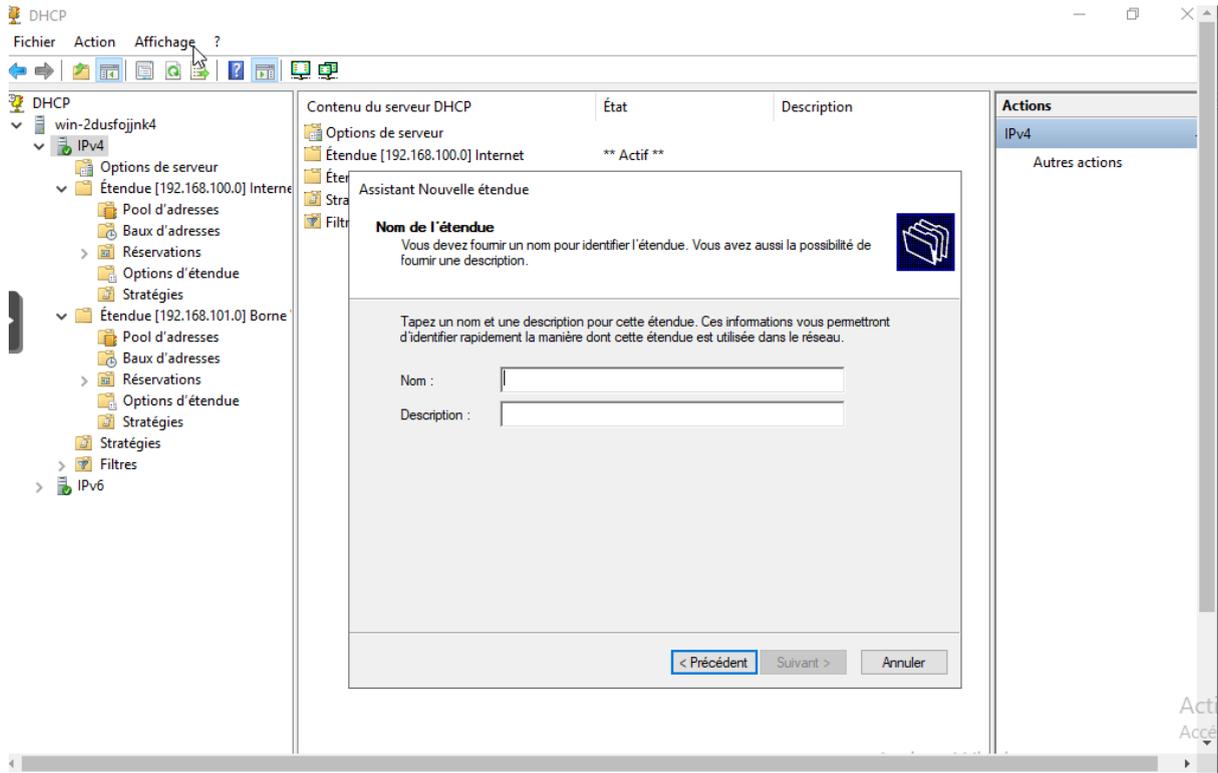
*Configuration de la carte privée <<img 24>>.*

Quand le routage est fini il suffit de configurer le DHCP.

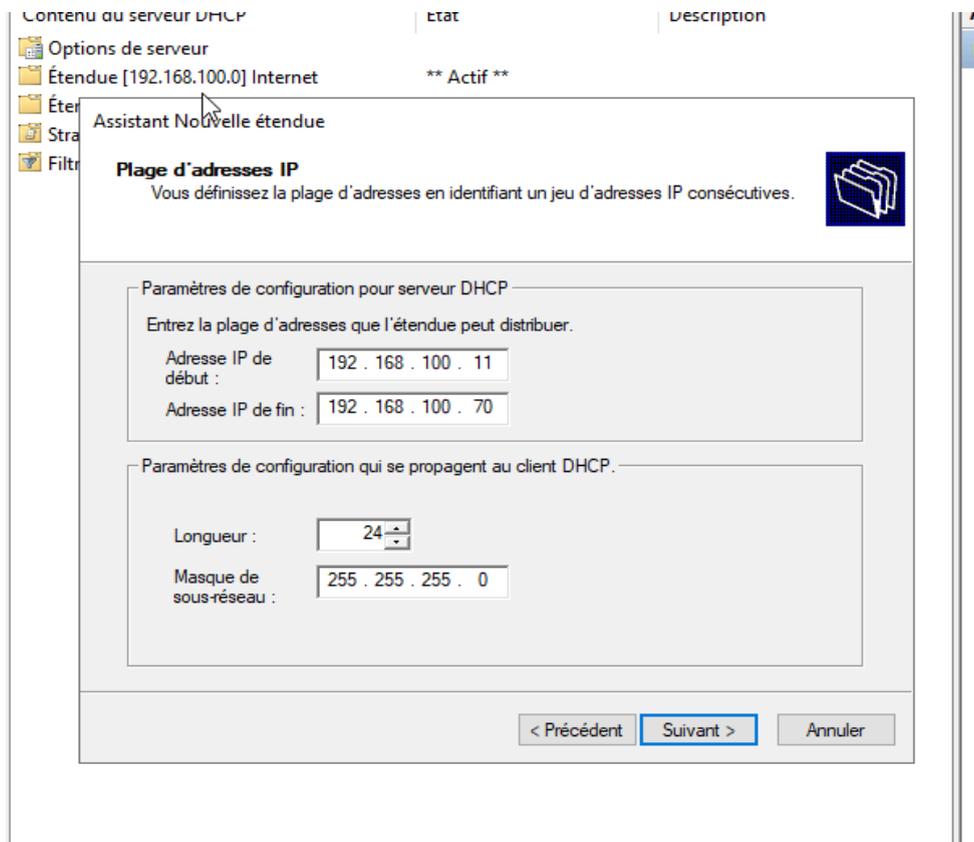
### *Configuration DHCP :*

Pour la première étendue on a configuré les ip entre 192.168.100.11 et 192.168.100.70.

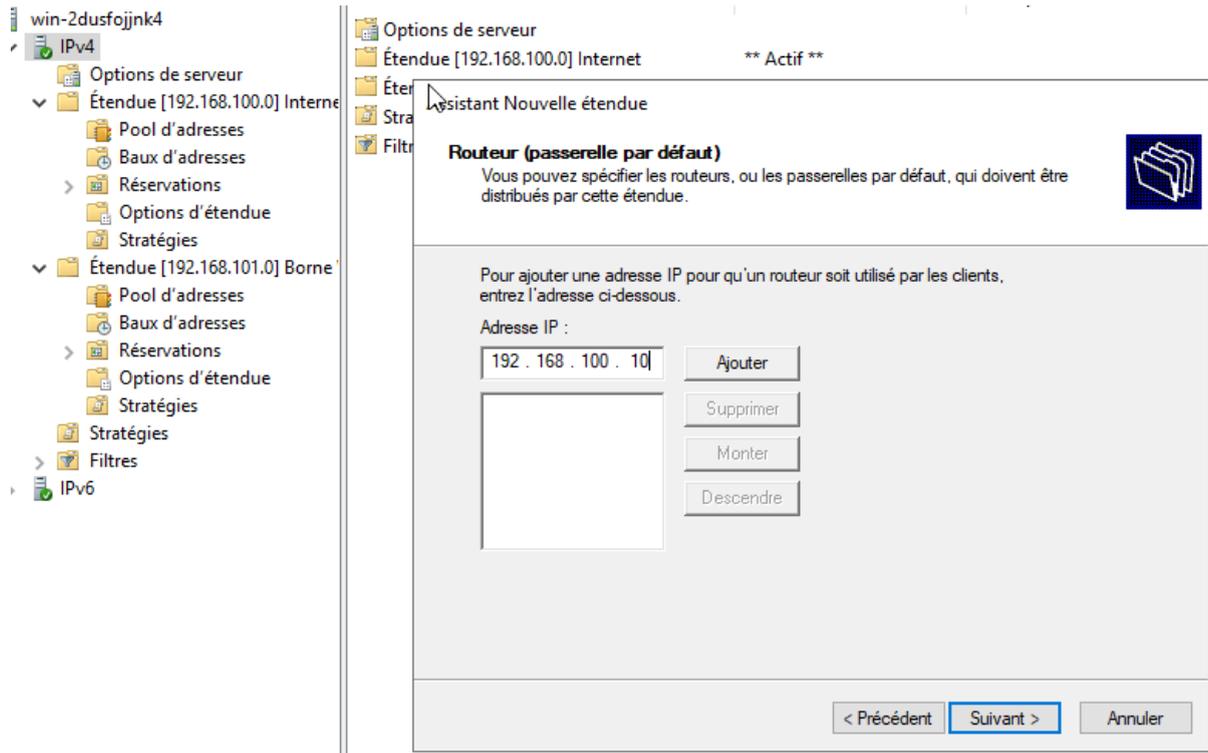
Pour configurer le DHCP il suffit de faire une nouvelle étendue



Choisir le nom de son étendue <<img 25>>.

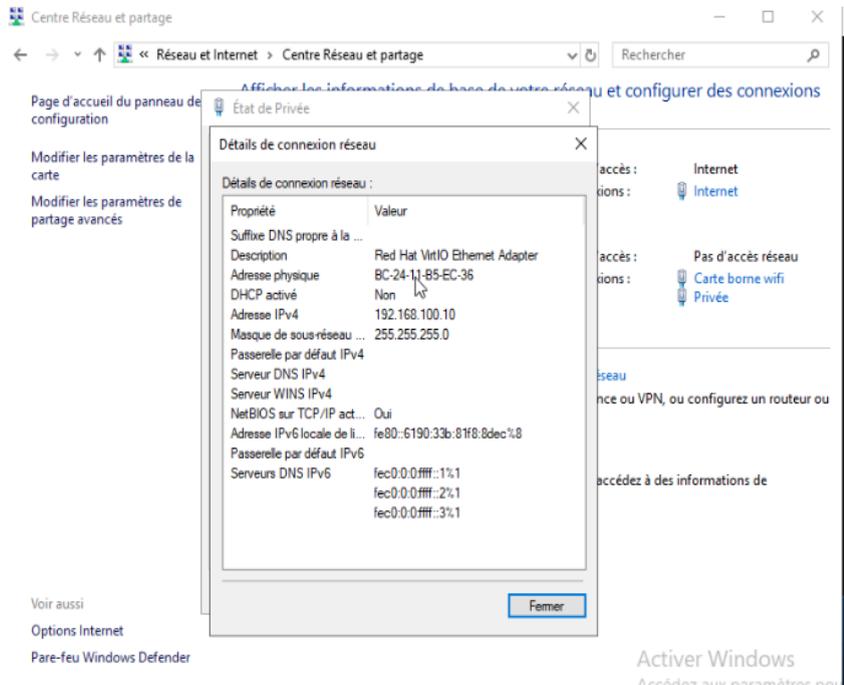


La plage d'adresse ip à mettre <<img 26>>.



*Ip routeur <<img 27>>.*

L'ip qu'on doit mettre est la même que celle de la carte réseau privée.



*Ip carte réseau privée <<img 28>>.*

## Ensuite il faut mettre la passerelle du Proxmox

Assistant Nouvelle étendue

### Nom de domaine et serveurs DNS

DNS (Domain Name System) mappe et traduit les noms de domaines utilisés par les clients sur le réseau.



Vous pouvez spécifier le domaine parent à utiliser par les ordinateurs clients sur le réseau pour la résolution de noms DNS.

Domaine parent :

Pour configurer les clients d'étendue pour qu'ils utilisent les serveurs DNS sur le réseau, entrez les adresses IP pour ces serveurs.

Nom du serveur :

Adresse IP :

Ajouter

Résoudre

192.168.1.1

Supprimer

Monter

Descendre

< Précédent

Suivant >

Annuler

*Serveur DNS <<img 29>>*

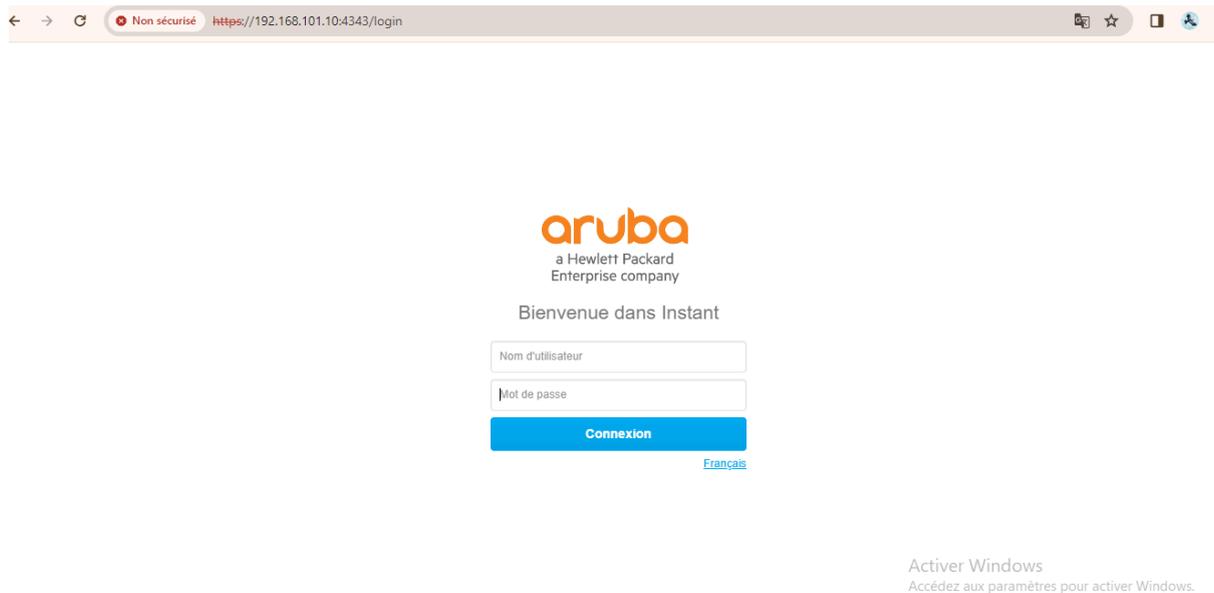
Et le dhcp sera activé, pour la suite quand on mettra nos ordinateurs en DHCP il vont automatiquement prendre une ip entre 192.168.100.11 et 192.168.100.70 et avoir une connexion internet.

Ensuite on a configuré la 2ème étendue qui sera sur la deuxième carte réseau "borne wifi" ou la plage ip sera entre 192.168.101.10 et 192.168.101.80.

Pourquoi configurer un 2ème dhcp ? Pour que quand on branche la borne wifi a notre switch, on puisse directement voir l'ip du switch qui va apparaître et qu'on puisse aller sur le site de la borne wifi depuis son adresse ip, après cela on pourra configurer la borne wifi.

## Borne wifi :

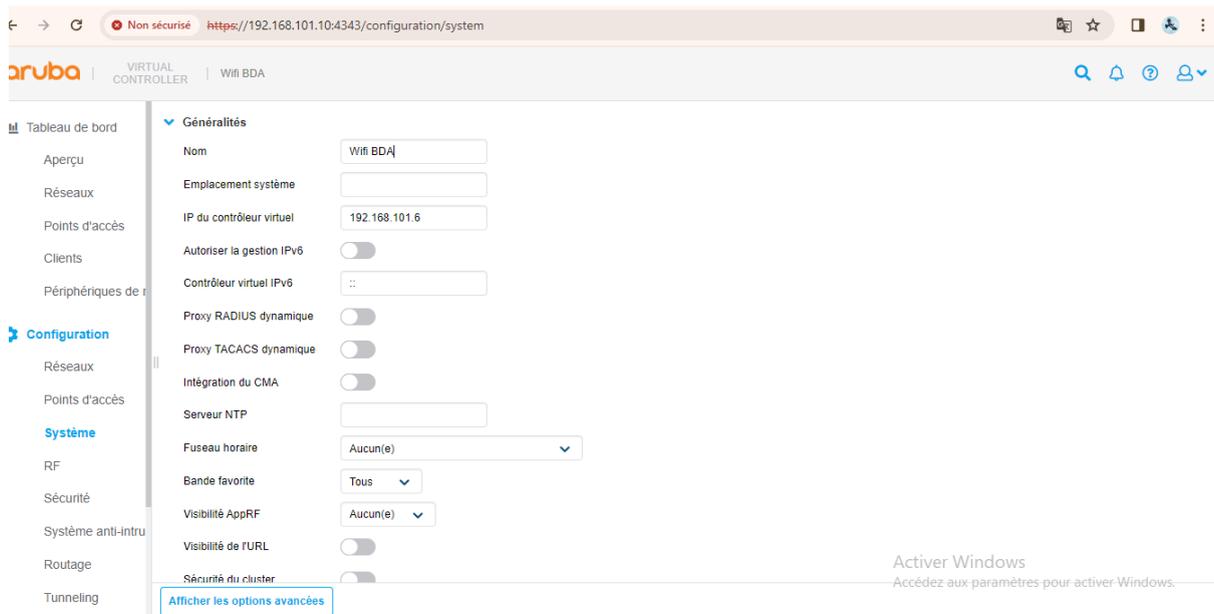
Pour commencer, brancher la borne wifi au switch dans l'interface préalablement configuré, elle va apparaître dans l'étendu "borne wifi" et ensuite avec l'ip de la borne wifi on peut la mettre dans l'url pour la configurer.



### Interface du site web de la borne wifi <<img 30>>

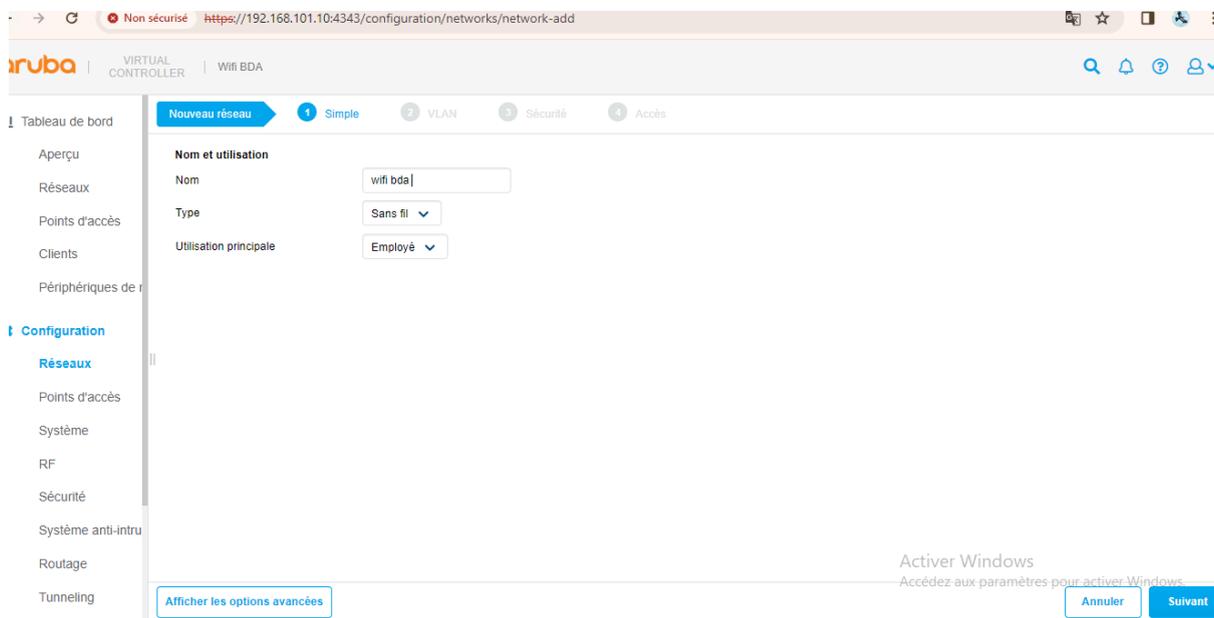
Le nom d'utilisateur de base sera "admin" et le mot de passe sera le numéro de série de la borne wifi.

Une fois rentrer dans l'interface de la borne wifi on peut la paramétrer, dans "Système" on peut donner un nom et une ip au contrôleur.



Configuration "système" <<img 31>>

En second lieu dans "Réseau" ajouté un nouveau réseau qui aura le nom "wifi bda".



Configuration du nom réseau <<img 32>>

Après on l'a mis en statique en vlan 40 qui est le vlan de la connexion wifi.

### Affectation IP et réseau local virtuel du client

Attribution de l'adresse IP du client  Gérée par le contrôleur virtuel  Attribuée par le réseau

Attribution du réseau local virtuel du client  Par défaut  Statique  Dynamique

VLAN

### Configuration du vlan <<img 33>>

**Niveau de sécurité**

Niveau de sécurité

Gestion de clés

Format de la phrase secrète

Phrase secrète

Confirmer

Authentification MAC

Liste noire

Forcer DHCP

**Itinérance rapide**

802.11r

802.11k

802.11v

### Configuration du mot de passe <<img 34>>

Pour finir on donne un nom au point d'accès de la borne wifi pour que les autres personnes la voit sans oublier de mettre en dhcp pour que notre dhcp puisse lui mettre une ip.

The screenshot shows a web-based configuration interface for a WiFi access point. On the left is a navigation menu with the following items: 'Tableau de bord', 'Aperçu', 'Réseaux', 'Points d'accès', 'Clients', 'Périphériques de r...', 'Configuration' (highlighted with a gear icon), 'Réseaux', 'Points d'accès' (highlighted in blue), 'Système', and 'RF'. The main content area is titled 'Modifier le point d'accès WIFI avec 100GB/S' and is divided into sections: 'Généralités' (expanded), 'Radio', 'Type d'installation', and 'Liaison montante'. Under 'Généralités', there are input fields for 'Nom' (containing 'WIFI avec 100GB/S'), 'Zone', 'Zone RF', and 'IoT zone'. There is a toggle switch for 'Point d'accès principal favori' which is currently turned off. For 'Adresse IP du point d'accès', the 'Obtenir l'adresse IP auprès du serveur DHCP' option is selected with a radio button, while 'Spécifier statiquement' is unselected.

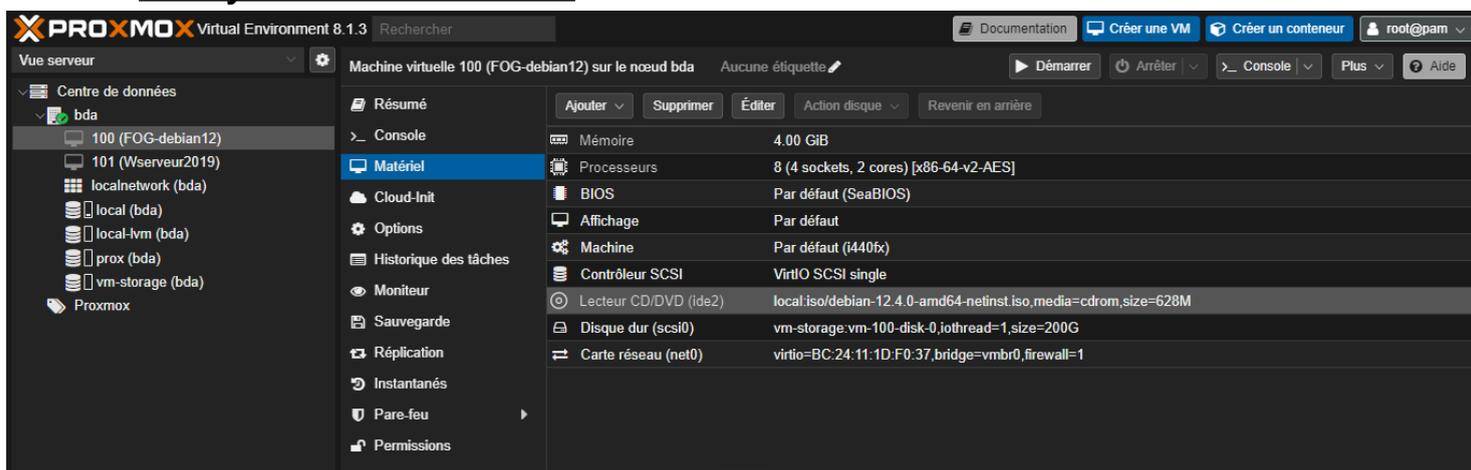
[Configuration du nom du point d'accès <<img alt="Screenshot of configuration page" data-bbox="310 517 547 536"/>>](#)

Une fois tout cela fait, n'importe qui pourra accéder à la borne wifi depuis un ordinateur ou un téléphone en mettant le bon mot de passe.

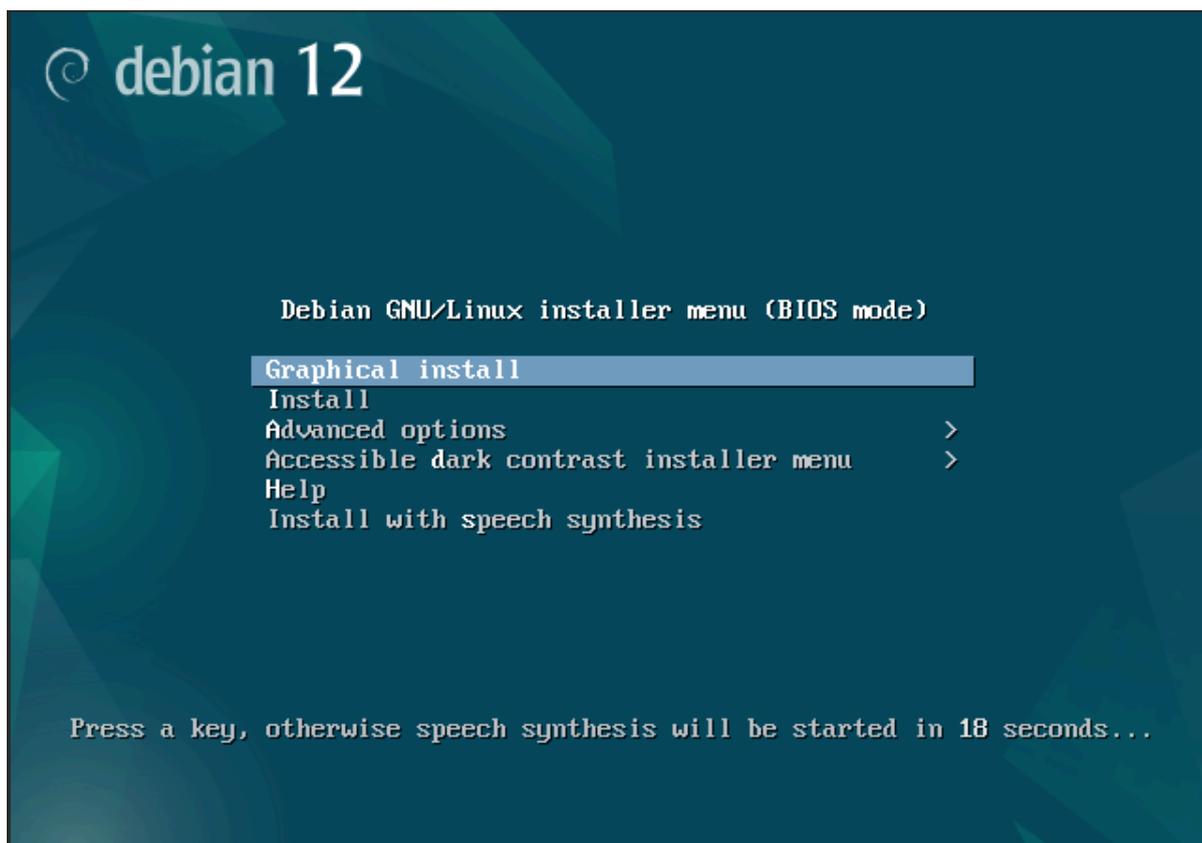
## Fog Project :



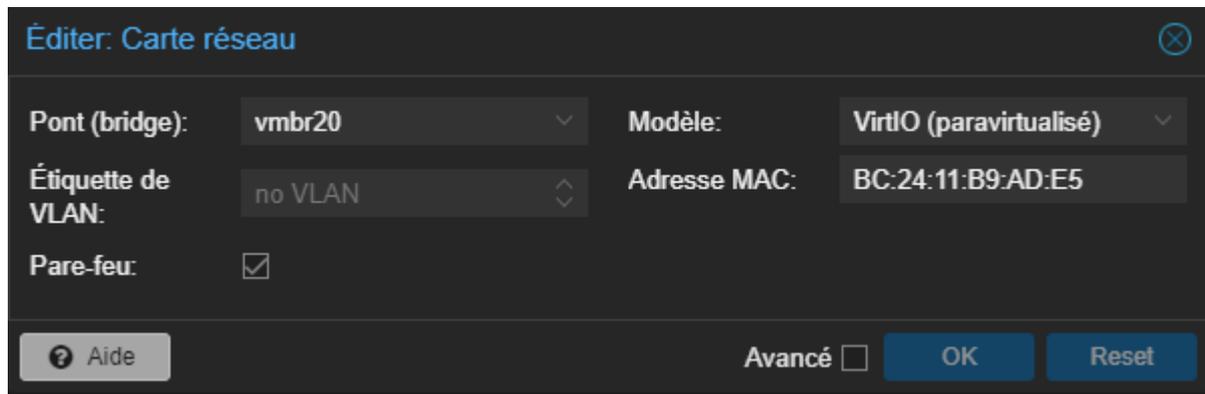
**On met en place une VM Debian avec un iso sur le Proxmox via une clé USB Ventoy et on installe Debian.**



**Vm avec l'iso d'une debian <<img 36>>**



## On change la carte réseau de la VM pour la mettre sur le bon vlan qui comprend le windows serveur avec DHCP et DNS.



## Connexion à la machine après l'installation. (foguser : foguser | root : admin).

```
Debian GNU/Linux 12 DebianFog tty1
DebianFog login: foguser
Password:
Linux DebianFog 6.1.0-15-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.66-1 (2023-12-09) x86_64

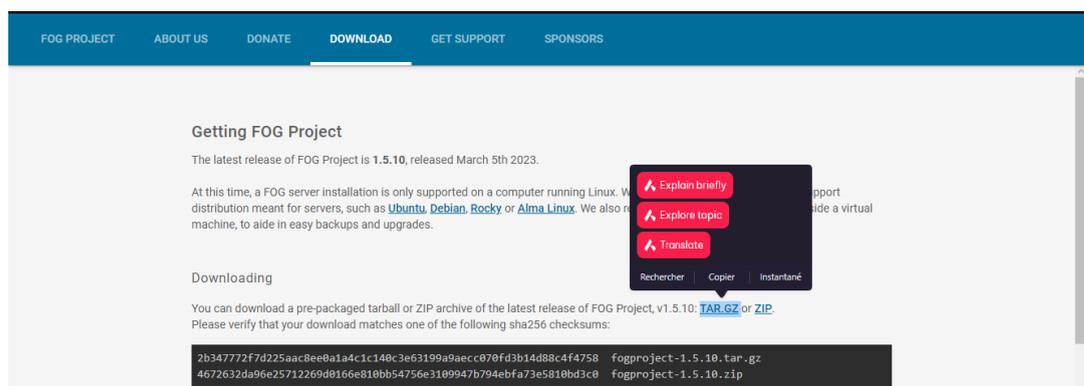
The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
foguser@DebianFog:~$
```

## On installe la commande "wget" sur la machine Debian.

```
root@DebianFog:/home/foguser# apt install wget
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 :
  wget
0 mis à jour, 1 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 984 ko dans les archives.
Après cette opération, 3 692 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Réception de :1 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 wget amd64 1.21.3-1+b2 [984 kB]
984 ko réceptionnés en 0s (4 357 ko/s)
Sélection du paquet wget précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 26723 fichiers et répertoires déjà installés.)
Préparation du dépaquetage de .../wget_1.21.3-1+b2_amd64.deb ...
Dépaquetage de wget (1.21.3-1+b2) ...
Paramétrage de wget (1.21.3-1+b2) ...
```

## Récupération du lien du fichier de téléchargement du Fog pour Linux sur internet.



**On tape la commande ci-dessus sur la machine Debian pour lancer l'installation de FOG :**

**FOG : `wget https://github.com/FOGProject/fogproject/archive/1.5.10.tar.gz`**

```
root@DebianFog:~# cd /usr/src/
root@DebianFog:/usr/src# ls -l
total 0
root@DebianFog:/usr/src# wget https://github.com/FOGProject/fogproject/archive/1.5.10.tar.gz
--2024-01-25 08:06:54-- https://github.com/FOGProject/fogproject/archive/1.5.10.tar.gz
Résolution de github.com (github.com)... 140.82.121.3
Connexion à github.com (github.com)[140.82.121.3]:443... connecté.
requête HTTP transmise, en attente de la réponse... 302 Found
Emplacement : https://codeload.github.com/FOGProject/fogproject/tar.gz/refs/tags/1.5.10 [suivant]
--2024-01-25 08:06:55-- https://codeload.github.com/FOGProject/fogproject/tar.gz/refs/tags/1.5.10
Résolution de codeload.github.com (codeload.github.com)... 140.82.121.10
Connexion à codeload.github.com (codeload.github.com)[140.82.121.10]:443... connecté.
requête HTTP transmise, en attente de la réponse... 200 OK
Taille : non indiqué [application/x-gzip]
Sauvegarde en : « 1.5.10.tar.gz »

1.5.10.tar.gz [<=>] 17,95M 10,5MB/s ds 1,7s
2024-01-25 08:06:57 (10,5 MB/s) - « 1.5.10.tar.gz » sauvegardé [18820285]
```

**On décompresse le dossier fog précédemment téléchargé avec la commande suivante :**

```
root@DebianFog:/usr/src# tar -xvzf 1.5.10.tar.gz_
```

```
root@DebianFog:/usr/src# ls -l
total 18384
-rw-r--r-- 1 root root 18820285 25 janv. 08:06 1.5.10.tar.gz
drwxrwxr-x 9 root root 4096 31 mars 2023 fogproject-1.5.10
```

**On supprime le dossier compressé qui ne nous sert plus à rien.**

```
root@DebianFog:/usr/src# ls -l
total 18384
-rw-r--r-- 1 root root 18820285 25 janv. 08:06 1.5.10.tar.gz
drwxrwxr-x 9 root root 4096 31 mars 2023 fogproject-1.5.10
root@DebianFog:/usr/src# rm 1.5.10.tar.gz
root@DebianFog:/usr/src# ls -l
total 4
drwxrwxr-x 9 root root 4096 31 mars 2023 fogproject-1.5.10
```

**On se connecte en SuperUtilisateur pour avoir la permission de lancer des installateurs de logiciel et on se déplace dans le dossier extrait à cette endroit précis :**

**/usr/src/fogproject-1.5.10/bin**

```
root@DebianFog:/usr/src/fogproject-1.5.10/bin# su -
root@DebianFog:~# cd /usr/src/fogproject-1.5.10/bin
root@DebianFog:/usr/src/fogproject-1.5.10/bin# ls -l
total 28
-rwxrwxr-x 1 root root 25340 31 mars 2023 installfog.sh
```

**On lance l'installation de Fog avec la commande suivante :**

**./installfog.sh**

```
root@DebianFog:/usr/src/fogproject-1.5.10/bin# ./installfog.sh
Installing LSB_Release as needed
* Attempting to get release information.....Done

+-----+
| ..#####:.. ..#,.. ..:##:.. |
| :##### ..:###:.....;#;.. |
| ...##... ..##; ;##:..:##... |
| ,# ..##...##:## ..: |
| ## ..:##,##. ##:##:#####:.. |
| ...##:##:..#.. #...#.#...#:.. |
| ..:###:.. ..##...##:## ..# |
| # ..##; ;##:##: .. ##.. |
| .# ..:###;:..:##:##:;#;.. |
| # ..:###.. |
+-----+
| Free Computer Imaging Solution |
+-----+
| Credits: http://fogproject.org/Credits |
| http://fogproject.org/Credits |
| Released under GPL Version 3 |
+-----+

Version: 1.5.10 Installer/Updater

What version of Linux would you like to run the installation for?

    1) Redhat Based Linux (Redhat, Alma, Rocky, CentOS, Mageia)
    2) Debian Based Linux (Debian, Ubuntu, Kubuntu, Edubuntu)
    3) Arch Linux

Choice: [2] _
```

**On sélectionne l'OS utilisé par notre machine pour Fog (ici il s'agit de Debian donc on prend le 2ème choix) :**

```
Version: 1.5.10 Installer/Updater

What version of Linux would you like to run the installation for?

    1) Redhat Based Linux (Redhat, Alma, Rocky, CentOS, Mageia)
    2) Debian Based Linux (Debian, Ubuntu, Kubuntu, Edubuntu)
    3) Arch Linux

Choice: [2]

Starting Debian based Installation

FOG Server installation modes:
* Normal Server: (Choice N)
  This is the typical installation type and
  will install all FOG components for you on this
  machine. Pick this option if you are unsure what to pick.

* Storage Node: (Choice S)
  This install mode will only install the software required
  to make this server act as a node in a storage group

More information:
http://www.fogproject.org/wiki/index.php?title=InstallationModes
```

```
* Checking package: php-gd.....OK
* Checking package: php-intl.....OK
* Checking package: php-json.....OK
* Checking package: php-ldap.....OK
* Checking package: php-mbstring.....OK
* Checking package: php-mysql.....OK
* Checking package: tar.....OK
* Checking package: tftpd-hpa.....OK
* Checking package: tftp-hpa.....OK
* Checking package: unzip.....OK
* Checking package: vsftpd.....OK
* Checking package: wget.....OK
* Checking package: zlib1g.....OK
```

**Une fois cela fait on tape l'URL du serveur Fog sur un moteur de recherche :**

```
* You still need to install/update your database schema.
* This can be done by opening a web browser and going to:

  http://192.168.100.35/fog/management

* Press [Enter] key when database is updated/installed.
```

← → ↻ Non sécurisé 192.168.100.35/fog/management/?node=schema

## FOG Project

### Install/Update

If you would like to backup your FOG database you can do so using MySQL Administrator or by running the following command in a terminal window (Applications->System Tools->Terminal), this will save the backup in your home directory.

```
mysqldump --allow-keywords -x -v fog > fogbackup.sql
```

Your FOG database schema is not up to date, either because you have updated or this is a new FOG installation. If this is an upgrade, there will be a database backup stored on your FOG server defaulting under the folder /home/fogDBbackups. Should anything go wrong, this backup will enable you to return to the previous install if needed.

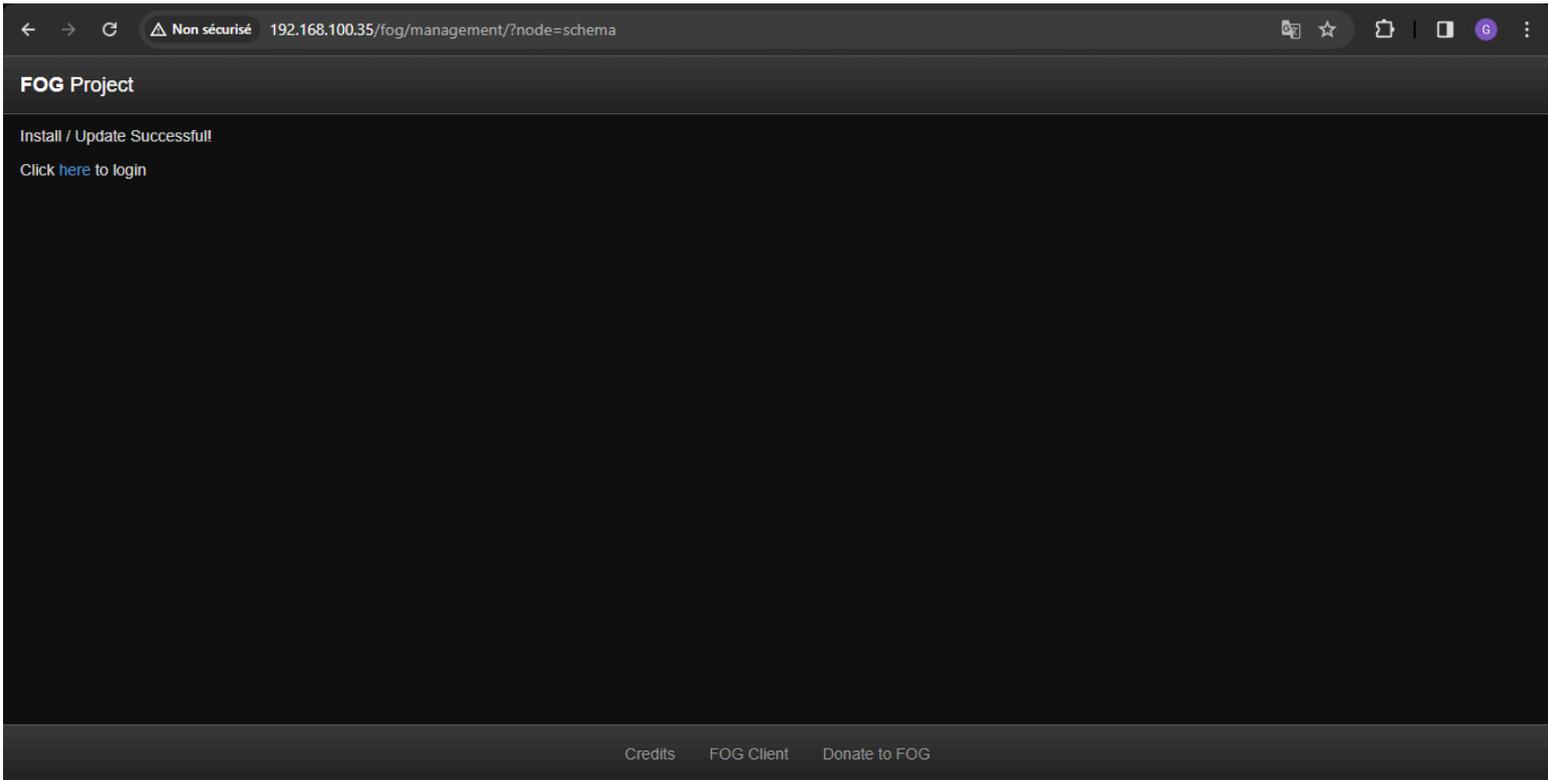
Are you sure you wish to install or update the FOG database?

[Install/Update Now](#)

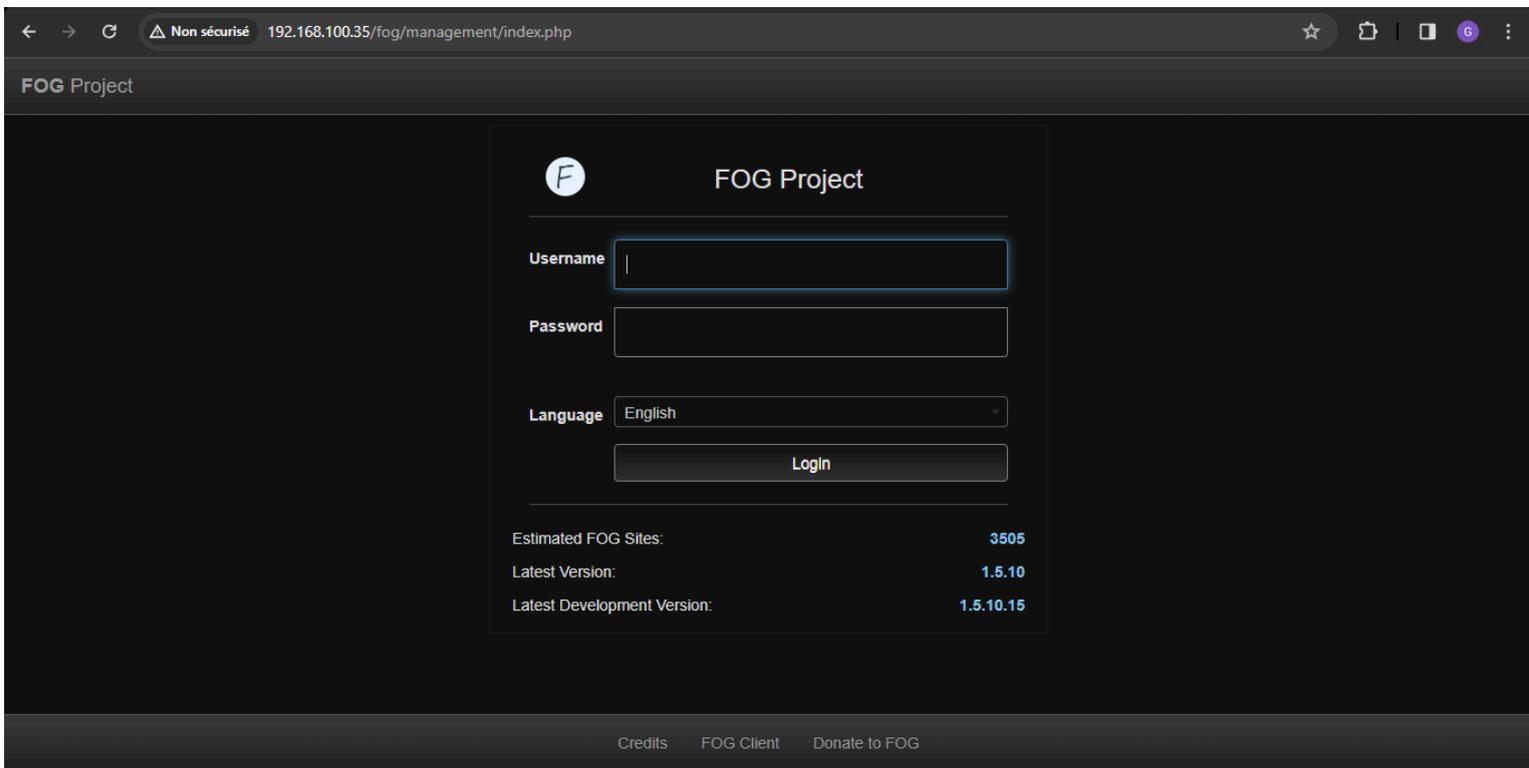
[Credits](#) [FOG Client](#) [Donate to FOG](#)

**On clique sur "Install/Update Now".**

**On obtient ensuite cela :**



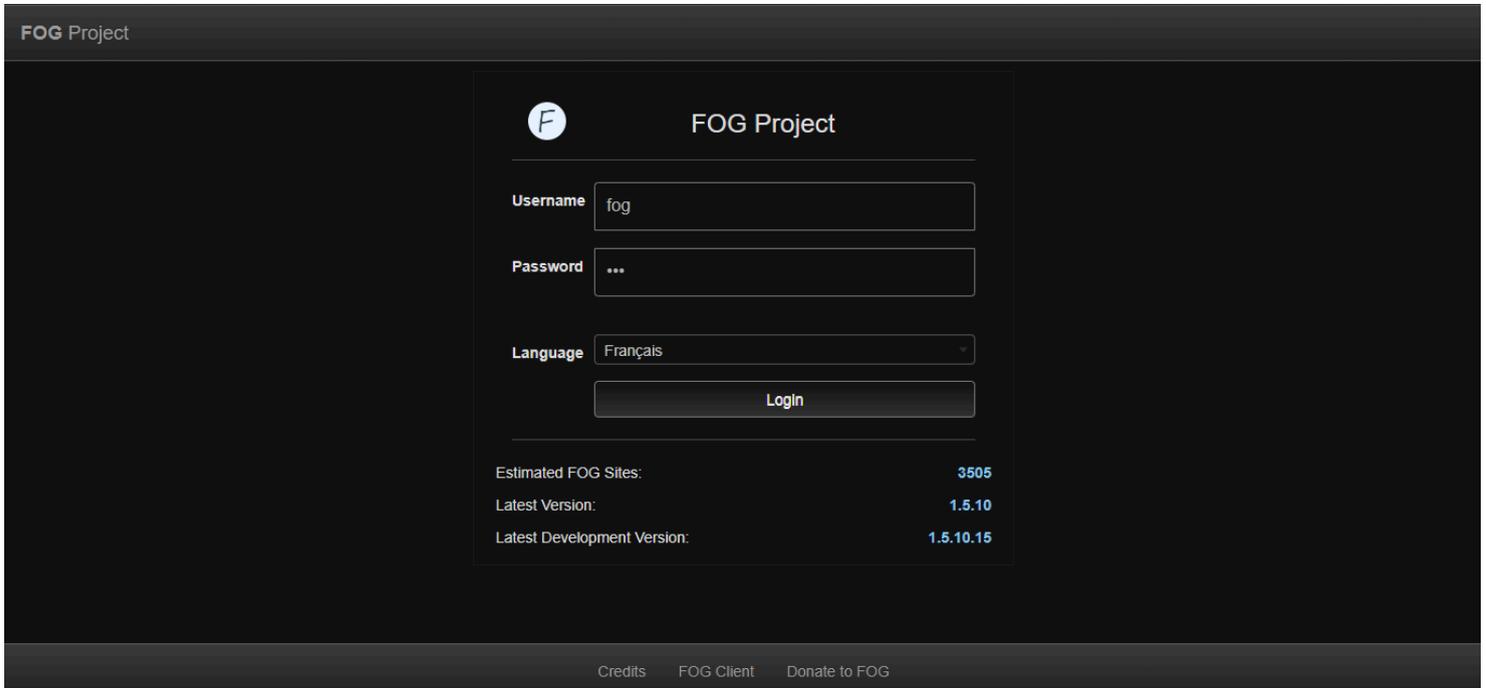
**On clique sur “here” et on arrive sur cette page de login :**



**On crée notre identifiant et notre mot de passe pour le Fog**

**(fog : password | Français) :**

**Ici notre mot de passe est peu sécurisé car étant donné qu'il s'agit d'un projet et non pas un réel serveur qui va servir pour une entreprise (il s'agit d'un test/entraînement en soit).**



**On clique sur le bouton Login et on reviens sur notre Debian et appuyer sur la touche "Entrer" :**

```
* Press [Enter] key when database is updated/installed.

* Update fogstorage database password.....OK
* Granting access to fogstorage database user.....OK
* Setting up storage.....OK
* Setting up and starting DHCP Server (incl. fix for Debian)..OK

* Configuring default iPXE file.....OK
* Setting up and starting TFTP Server.....OK
* Setting up and starting VSFTP Server.....OK
* Setting up FOG Snapins.....OK
* Setting up UDPCast.....OK
```

```
* Setup complete

You can now login to the FOG Management Portal using
the information listed below. The login information
is only if this is the first install.

This can be done by opening a web browser and going to:

http://192.168.100.35/fog/management

Default User Information
Username: fog
Password: password

* Changed configurations:

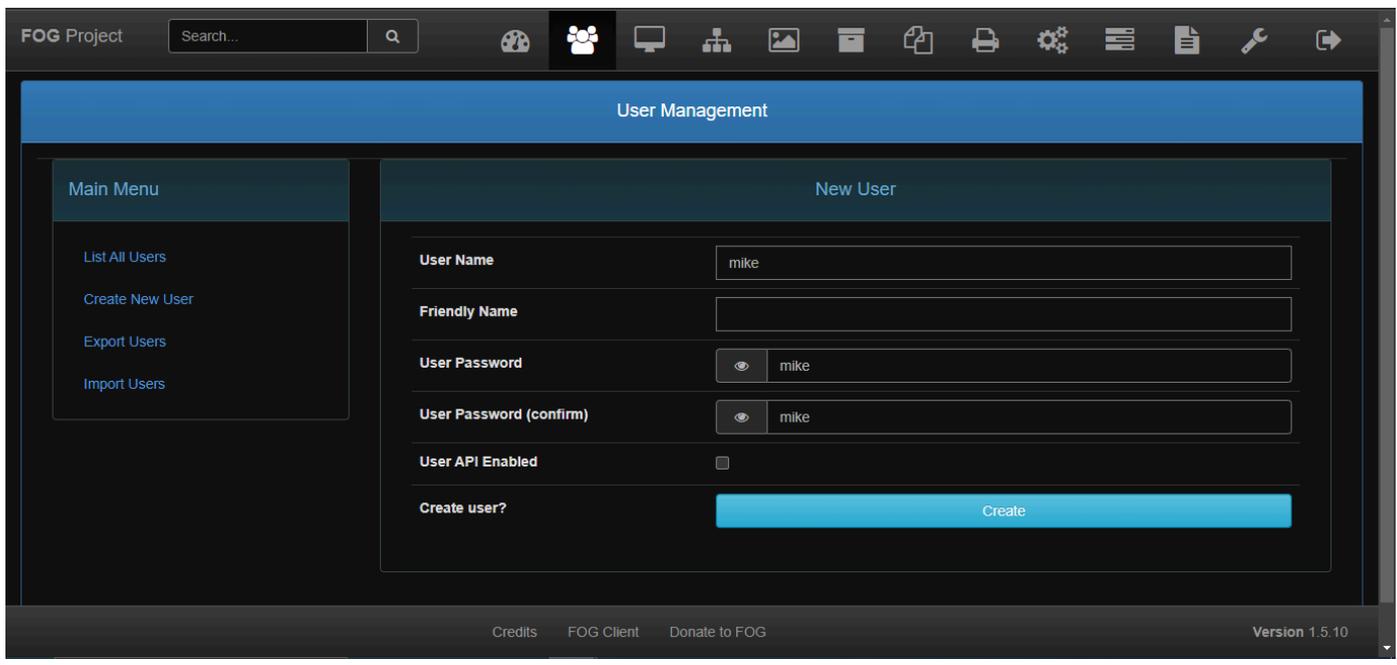
The FOG installer changed configuration files and created the
following backup files from your original files:
* /etc/dhcp/dhcpd.conf <=> /etc/dhcp/dhcpd.conf.1706596755
* /etc/vsftpd.conf <=> /etc/vsftpd.conf.1706596755
* /etc/exports <=> /etc/exports.1706596755

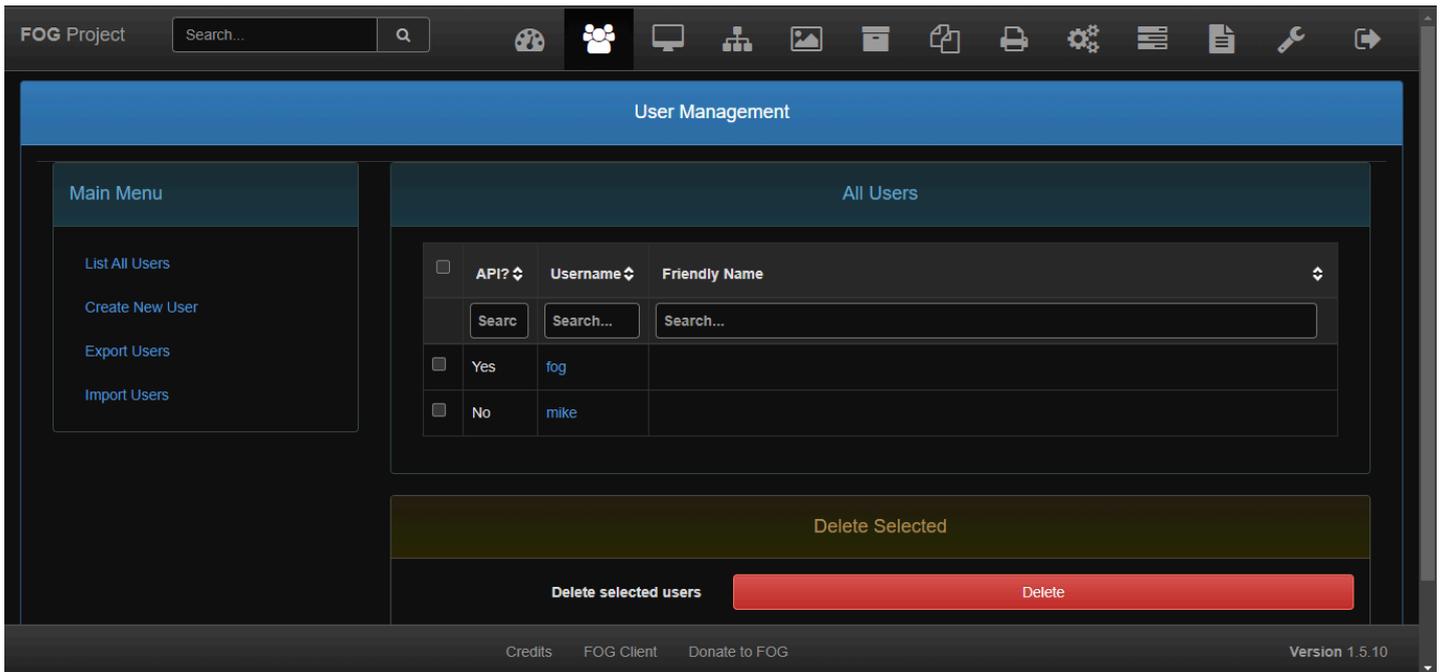
root@SrvFog:/usr/src/fogproject-1.5.10/bin#
```

**On se connecte sur le “site” du serveur avec identifiant et mot de passe (fog : password) et on obtient cela :**

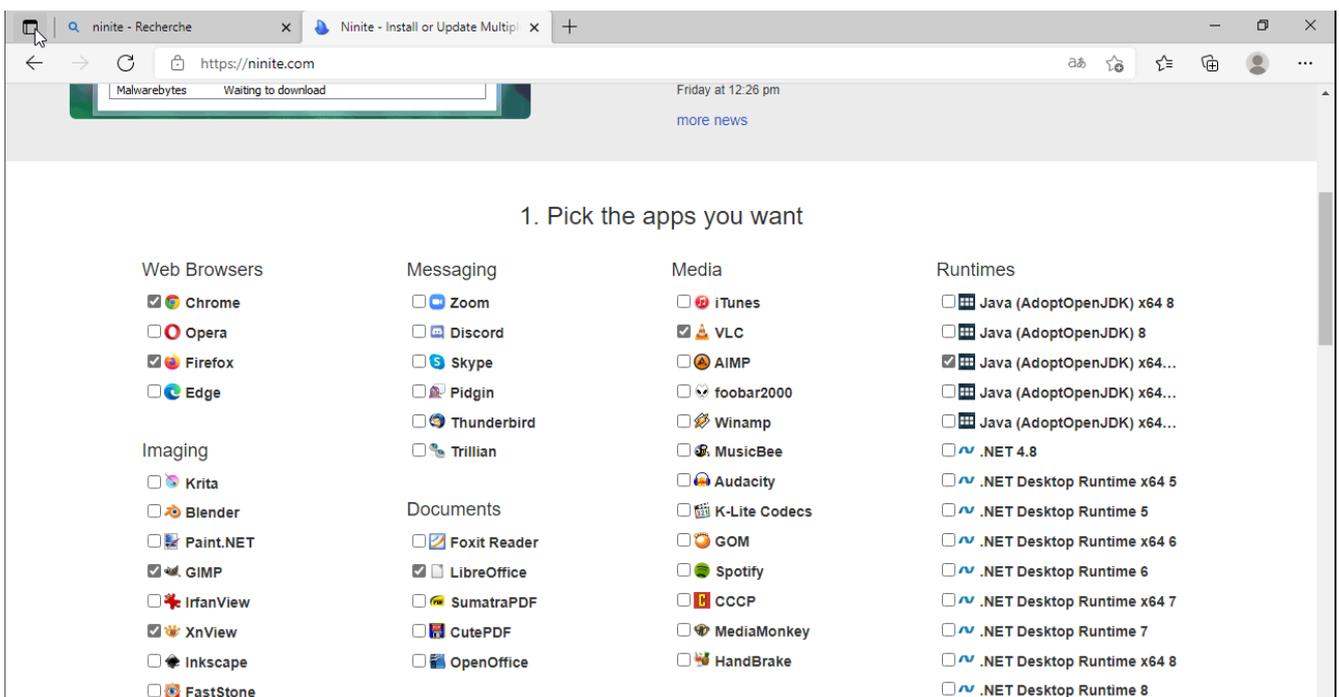


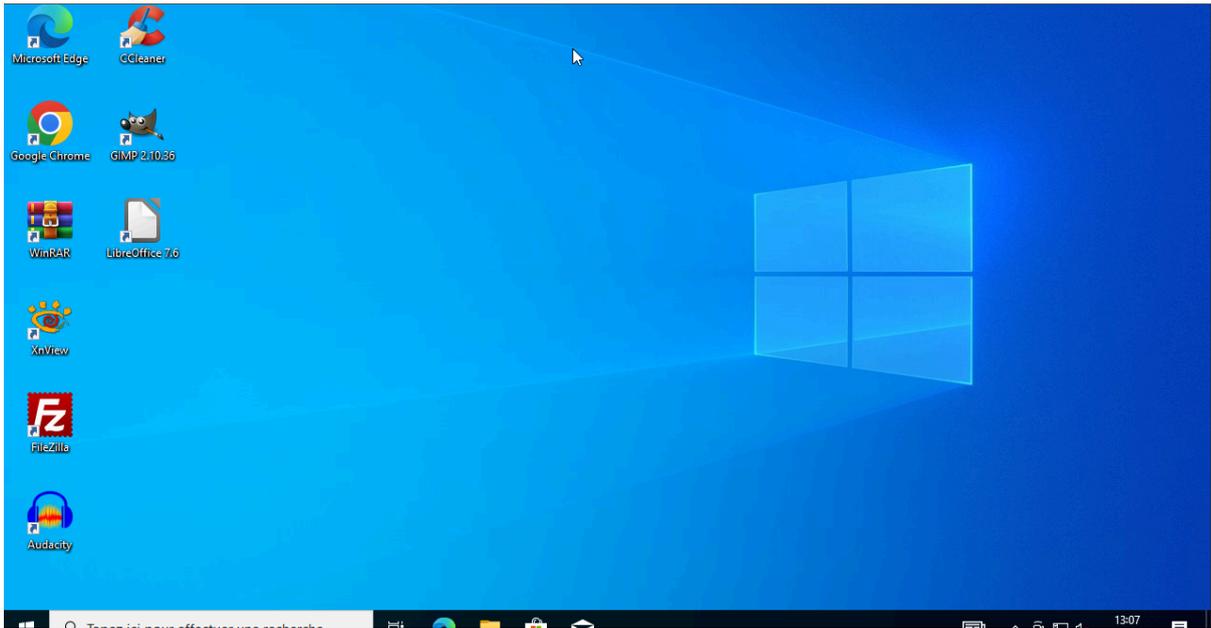
**On clique sur l'onglet “Utilisateurs” et on crée un nouvel utilisateur (mike : mike) :**



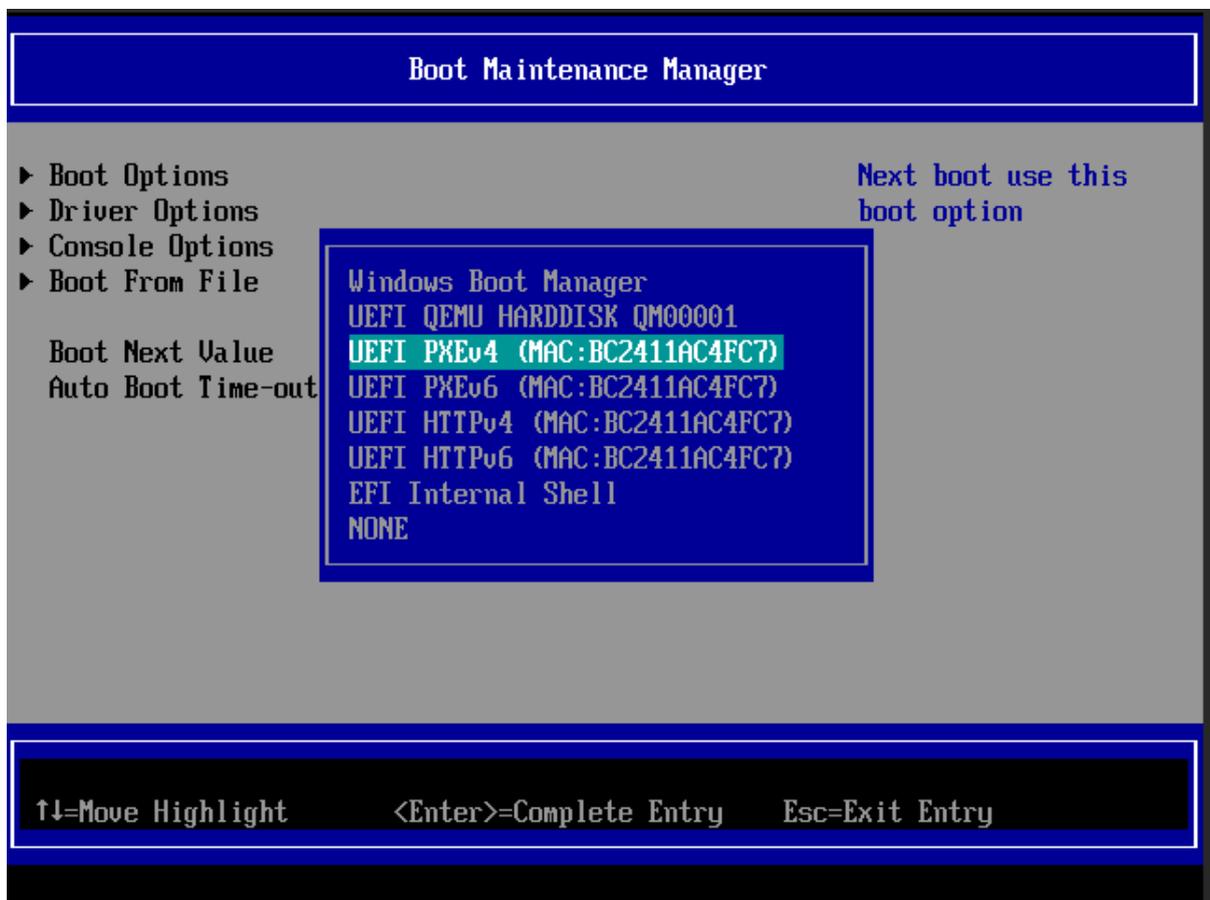


**Notre serveur Fog est presque terminé il ne manque plus qu'une image d'une machine à mettre en place sur le Fog.**  
**Pour cela il faut créer une nouvelle VM sur le Proxmox (ici Windows 10) avec son iso et installer quelques logiciels dessus.4**  
**Pour effectuer l'installation des logiciels plus rapidement sur la VM windows 10 on utilise Ninite.**





Une fois les logiciels installés on redémarre la VM en appuyant sur la touche de boot on sélectionne “Boot Maintenance Manager” et on sélectionne l’option PXEv4 (cela correspond au Serveur Fog) et on fait “remonter” l’image de notre VM actuelle (une sorte de sauvegarde).



## Boot Maintenance Manager

- ▶ Boot Options
- ▶ Driver Options
- ▶ Console Options
- ▶ Boot From File

Next boot use this  
boot option

Boot Next Value      <UEFI PXEv4  
(MAC:BC2411AC4FC7) >  
Auto Boot Time-out    [3]

↑↓=Move Highlight      F9=Reset to Defaults      F10=Save  
<Enter>=Select Entry    Esc=Exit

Configuration changed

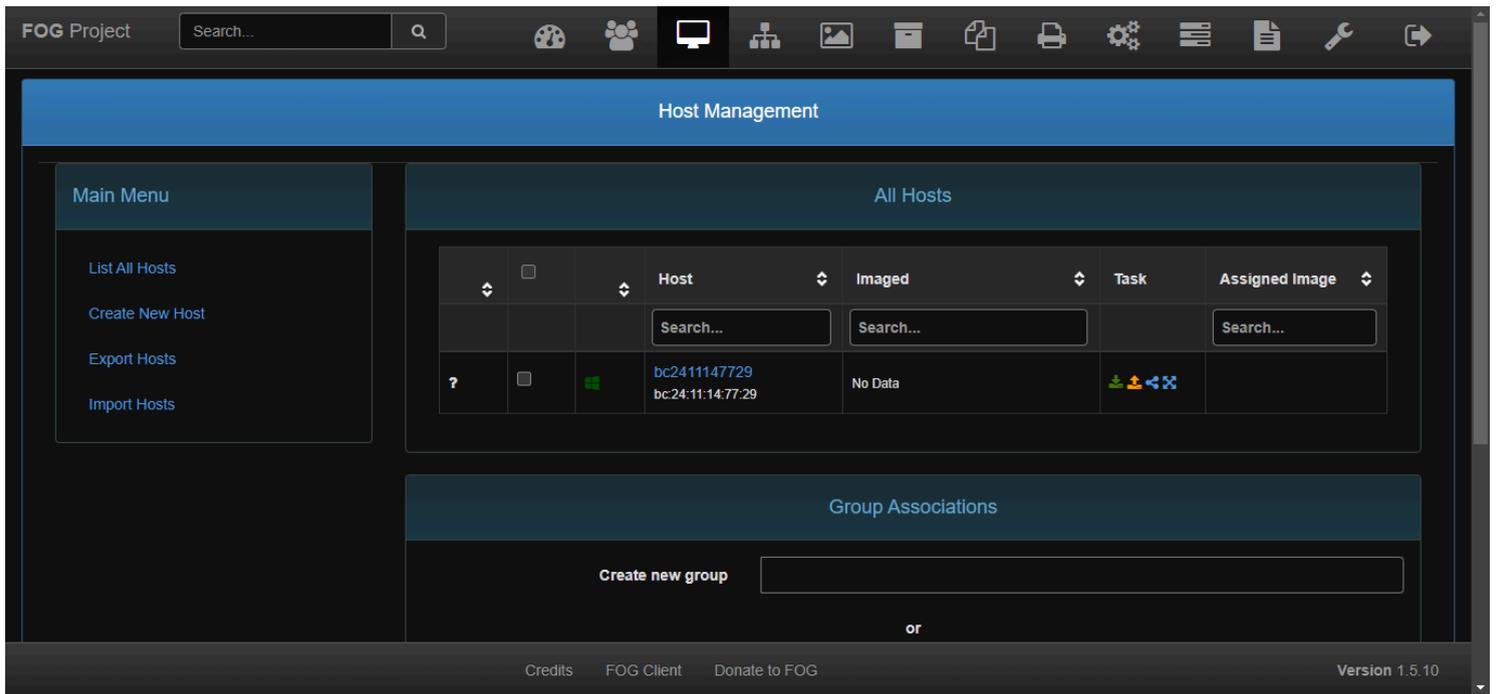
Host is NOT registered!

-----  
Boot from hard disk  
Run Memtest86+  
Perform Full Host Registration and Inventory  
Quick Registration and Inventory  
Deploy Image  
Join Multicast Session  
Client System Information (Compatibility)

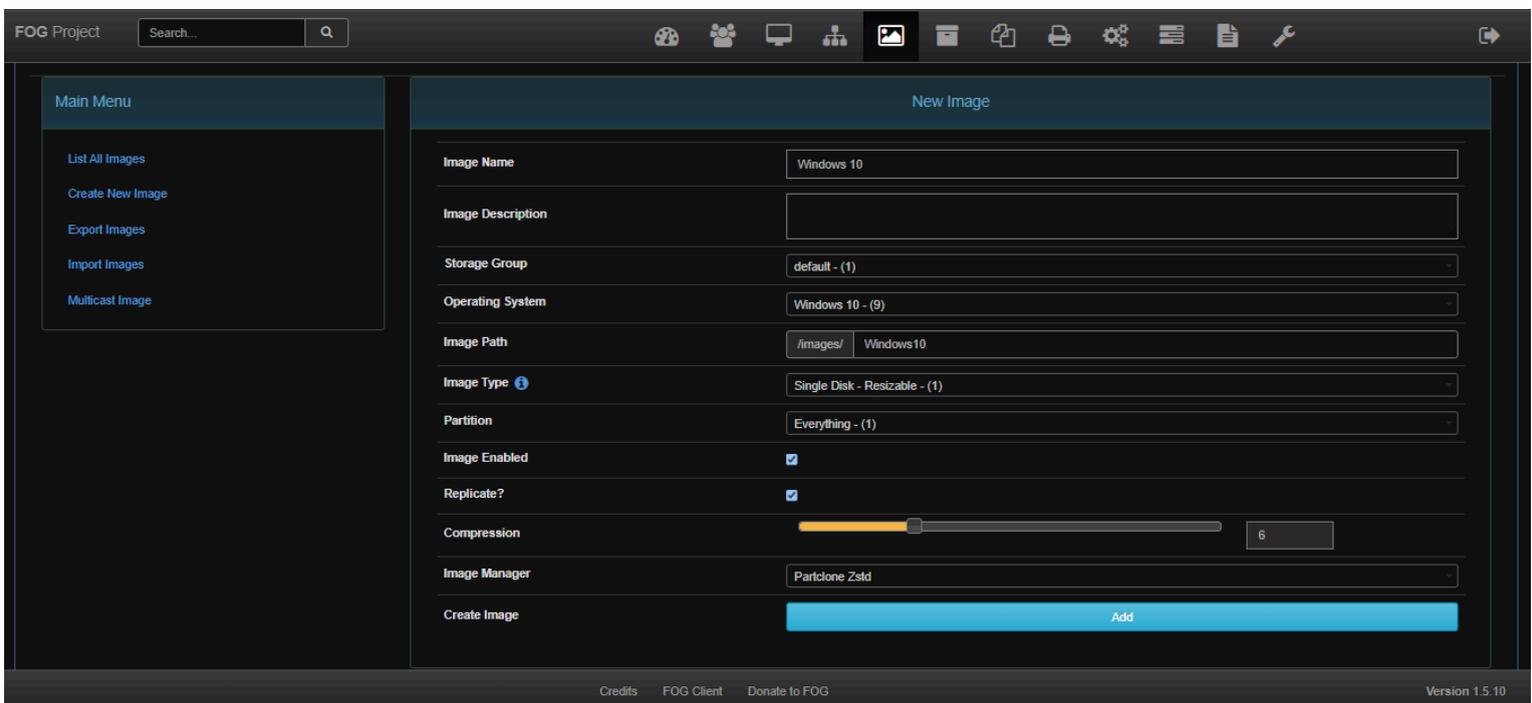
 **FOG Project**

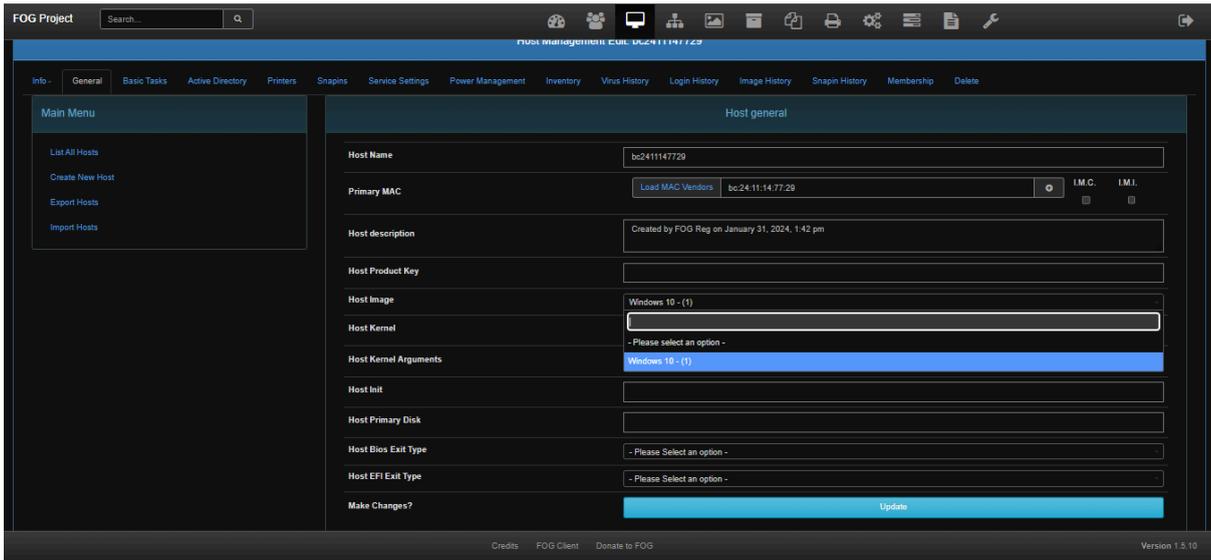
Open Source Computer Cloning Solution

**A présent si on va dans l'onglet "hôtes" du Fog on voit apparaître la machine Windows.**

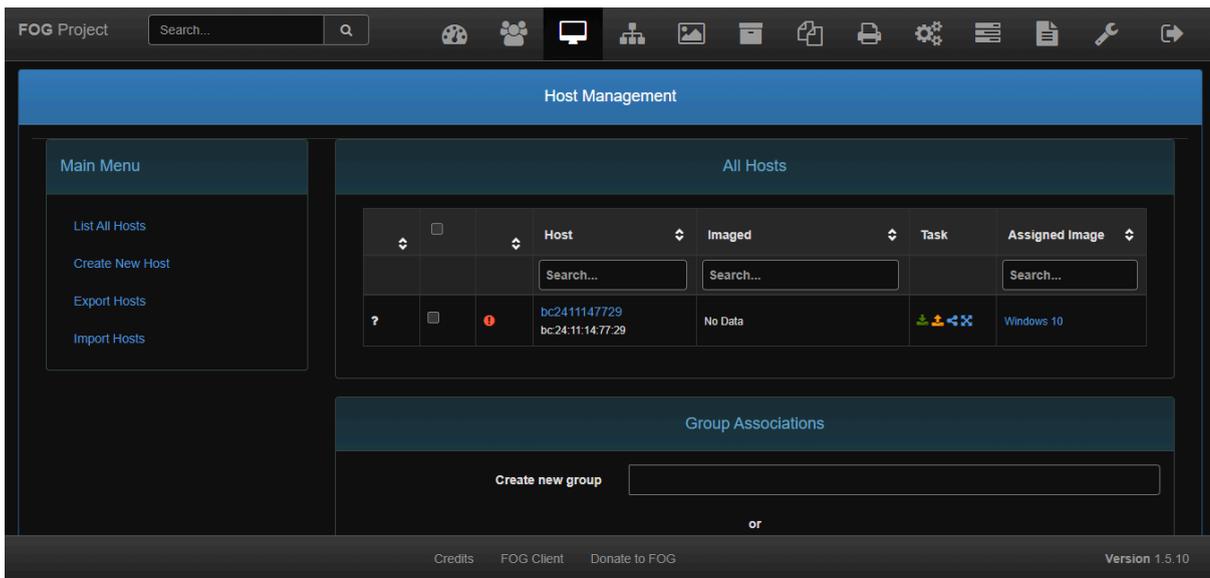


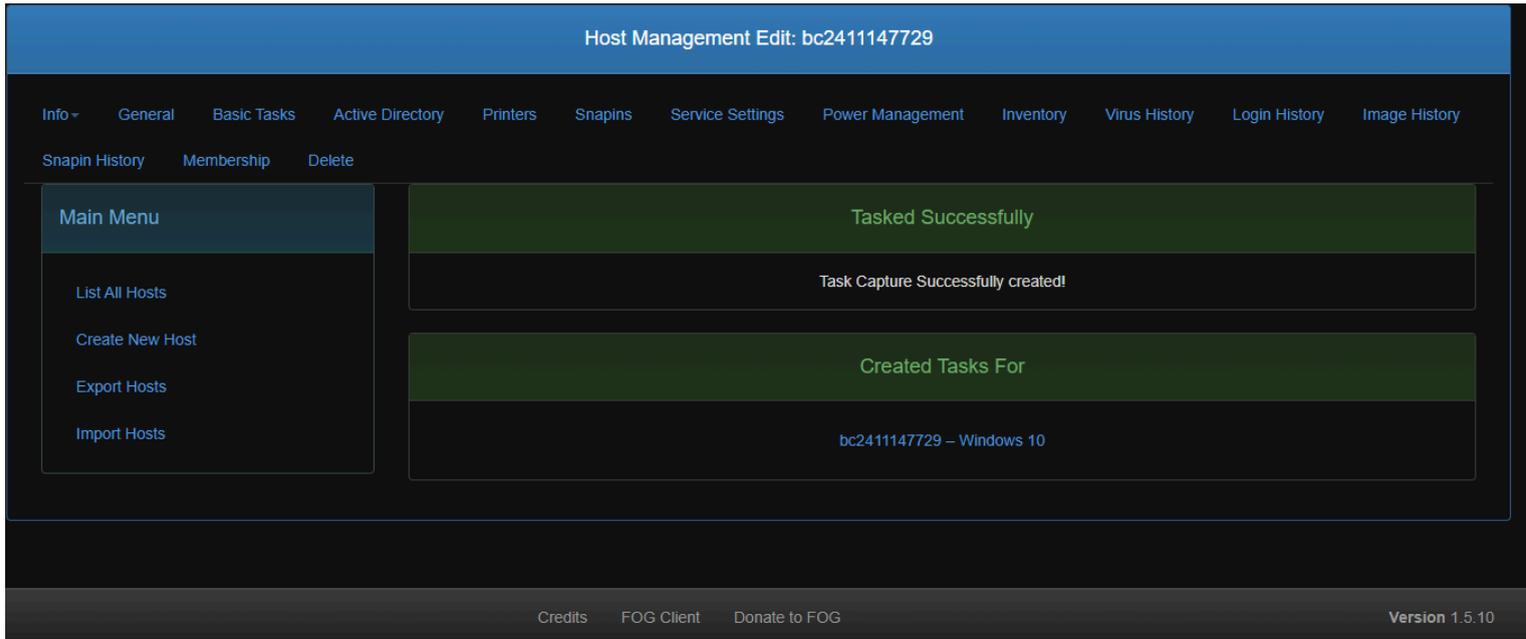
**Maintenant on va créer une image nommé Windows 10 que l'on va associé à notre VM Windows 10 sur Fog.**



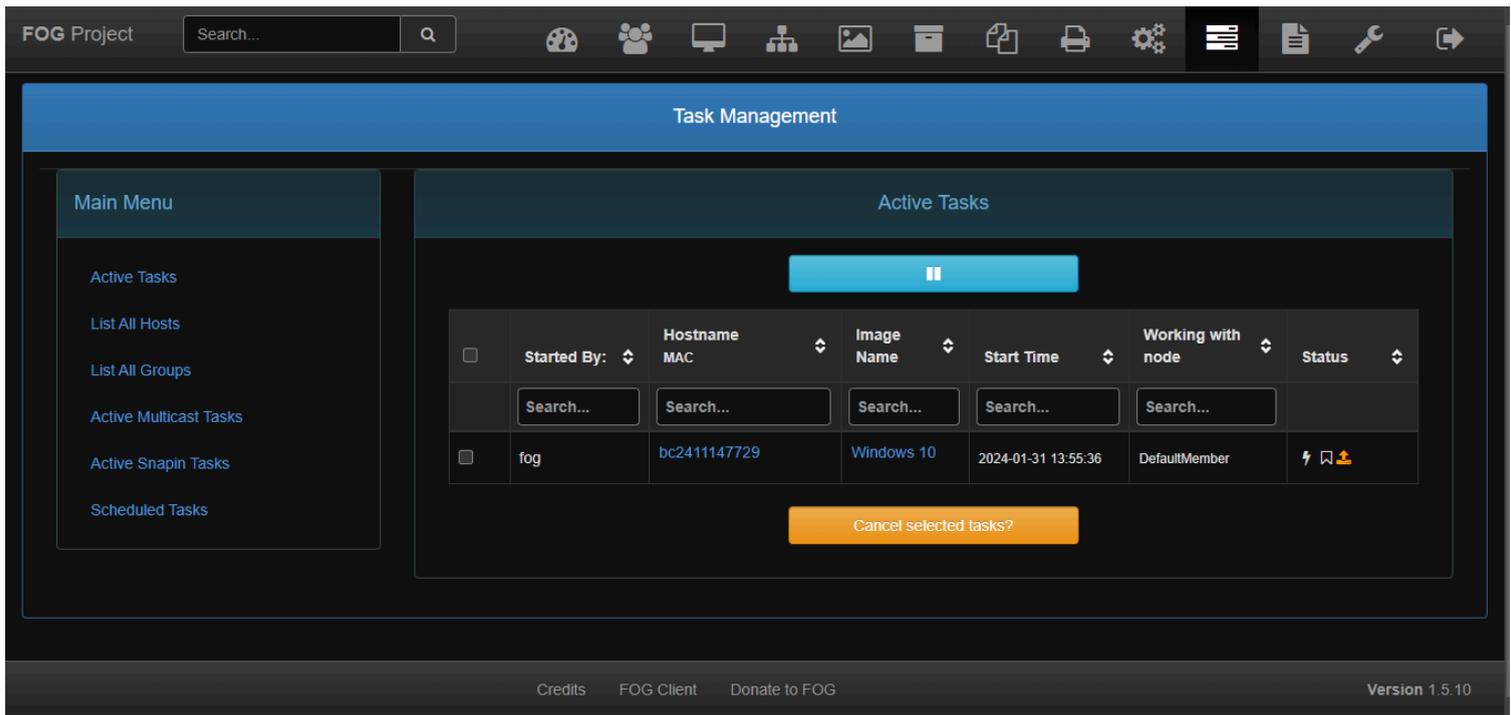


**On reviens dans l'onglet "hosts" et on clique sur la flèche verte qui monte.**



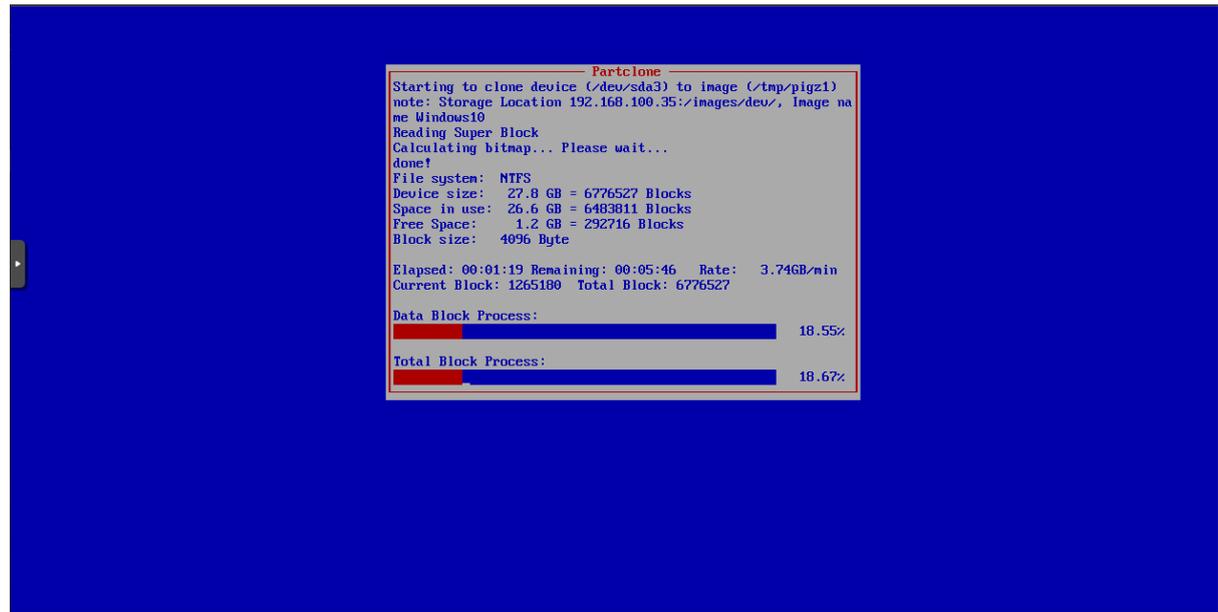


**Une fois cela fait, on va dans "Tasks" et on peut alors observer notre image associée à notre VM Windows 10.**



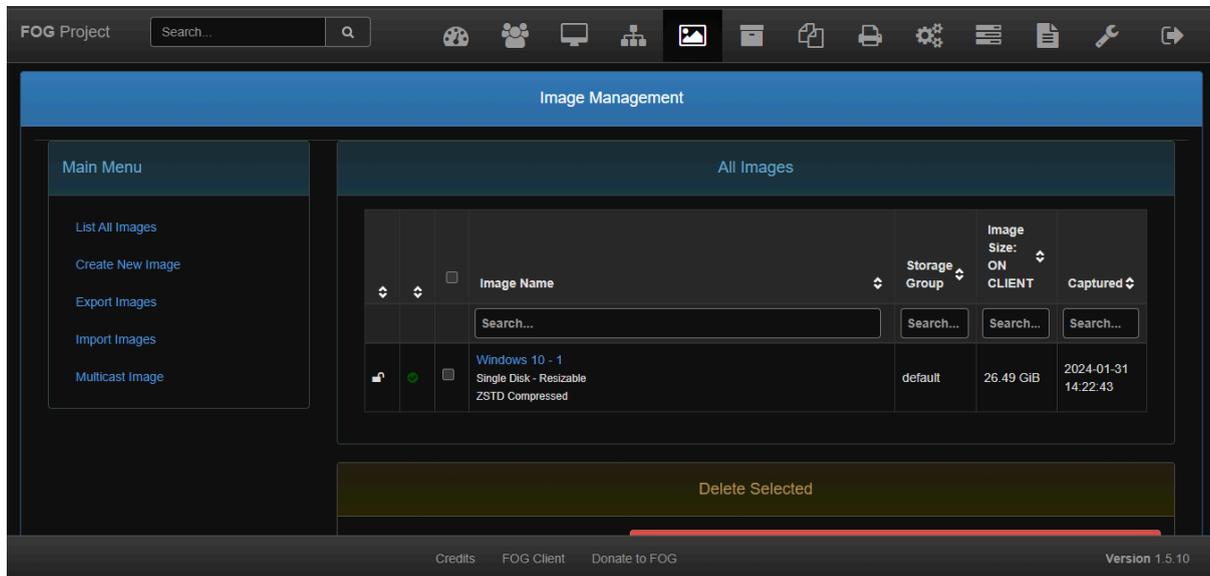
**Sur proxmox on change le boot de la VM windows 10 du disque dur par carte réseaux et on relance la VM, après cela fait on obtient ça :**

```
* Server Disk Size Used.....2.7G
* Server Disk Size Used Percentage.....3%
* Server Disk Size Available.....90G
* Checking img variable is set.....Done
* Preparing to send image file to server
* Preparing backup location.....Done
* Setting permission on /images/bc2411147729.....Done
* Removing any pre-existing files.....Done
* Using Image: Windows10
* Looking for Hard Disk(s).....Done
* Reading Partition Tables.....Done
* Using Hard Disk: /dev/sda
* Now FDC will attempt to capture the image using Partclone
* Checking for fixed partitions.....Done
* Getting Windows/Linux Partition Count.....Done
* NTFS Partition count of: 2
* EXTFS Partition count of: 0
* BTFS Partition count of: 0
* F2FS Partition count of: 0
* Total Partition count of: 4
* Setting up any additional fixed parts
* Mounting partition (/dev/sda3).....Done
* Mounting partition (/dev/sda4).....Done
* New fixed partition for (/dev/sda4) added.
* Saving original partition table.....The protective MBR's 0xEE partition is oversized! Auto-repairing.
The protective MBR's 0xEE partition is oversized! Auto-repairing.
Done
* Shrinking Partitions on disk
* Not shrinking (/dev/sda1) as it is detected as fixed size
* Not shrinking (/dev/sda2) as it is detected as fixed size
* Clearing part (/dev/sda3).....Done
* Mounting partition (/dev/sda3).....Done
* Removing page file.....Done
* Removing hibernate file.....Done
* Possible resize partition size: 27756656k
* Running resize test /dev/sda3.....Done
* Resize test was successful
* Resizing filesystem.....
```



La machine se “copie” sur le serveur Fog.

Une fois la “copie” terminée on retourne sur l’onglet “Images” de Fog et on peut observer que la taille de l’image est bien + élevée que tout à l’heure ce qui confirme le bon déroulement de la “copie” de la VM sur le serveur Fog.



A présent pour s’assurer que l’image est bien réalisée et fonctionnelle on va mettre en place une VM Windows 10 vierge et on va boot sur le réseau pur essayer de récupérer l’image créée récemment sur le Fog.

On lance la VM et on obtient l’affichage de Fog et on choisit l’option “Deploy Image” qui nous amène donc à une “page” de log donc on se connecte (attention le clavier est en QWERTY) :

```
Host is NOT registered!  
-----  
Boot from hard disk  
Run Memtest86+  
Perform Full Host Registration and Inventory  
Quick Registration and Inventory  
Deploy Image  
Join Multicast Session  
Client System Information (Compatibility)
```

Username :

fog-----

Password :

\*\*\*\*\*█-----



**FOG Project**

Open Source Computer Cloning Solution

Windows 10 (1)  
Return to menu



**FOG Project**

Open Source Computer Cloning Solution

