

PREVOST Olivier Projet REV

Partie 1 : Mise en place des VLAN sur les commutateurs

1. Nommez les commutateurs.

Pour le commutateur SW1 :



```
Trying 127.0.0.1...
Connected to localhost.
Escape character is '^]'.

/ # Cli
SW1>en
SW1#conf t
SW1(config)#hostname SW1
SW1(config)#
```

Pour le commutateur SW2 :

```
Trying 127.0.0.1...
Connected to localhost.
Escape character is '^]'.

BusyBox v1.36.1 (Ubuntu 1:1.36.1-6ubuntu3.1) built-in shell (ash)
Enter 'help' for a list of built-in commands.

/ # Cli
SW2>en
SW2#conf t
SW2(config)#hostname SW2
SW2(config)#
```

2. Déclarez et nommez les différents VLAN.

Pour le SW1:

Exemple d'ajout pour le vlan 100

```
SW1(config)#vlan 100
```

```
SW1(config-vlan-100)#name commercial
```

Résultat:

```
SW1(config)#show vlan
VLAN  Name                Status  Ports
-----
1     default              active  Et1, Et2, Et3, Et4, Et5, Et6
                                           Et7, Et8, Et9, Et10, Et11, Et12
                                           Et13, Et14, Et15, Et16
100   commercial           active  Cpu
200   administratif        active
300   production           active
```

Pour SW2 :

```
SW2(config)#vlan 100
SW2(config-vlan-100)#name commercial
```

Résultat:

```
SW2(config)#show vlan
VLAN  Name                Status  Ports
-----  -
1      default                 active  Et1, Et2, Et3, Et4, Et5, Et6
Et7, Et8, Et9, Et10, Et11, Et12
Et13, Et14, Et15, Et16
100    commercial              active
200    administratif           active
300    production               active
```

3. Configurez les différents ports connectés dans leurs VLAN respectifs.

Pour le SW 1:

```
SW1(config)#interface ethernet 1-4
SW1(config-if-Et1-4)#switchport mode access
SW1(config-if-Et1-4)#switchport access vlan 100
SW1(config-if-Et1-4)#exit
SW1(config)#interface ethernet 5-8
SW1(config-if-Et5-8)#switchport mode access
SW1(config-if-Et5-8)#switchport access vlan 200
SW1(config-if-Et5-8)#interface ethernet 9-12
SW1(config-if-Et9-12)#switchport mode access
SW1(config-if-Et9-12)#switchport access vlan 300
SW1(config-if-Et9-12)#exit
SW1(config)#show vlan
VLAN  Name                Status  Ports
-----  -
1      default                 active  Et13, Et14, Et15, Et16
100    commercial              active  Et1, Et2, Et3, Et4
200    administratif           active  Et5, Et6, Et7, Et8
300    production               active  Et9, Et10, Et11, Et12
SW1(config)#
```

Pour SW2 :

```

SW2(config)#interface ethernet 1-4
SW2(config-if-Et1-4)#switchport mode access
SW2(config-if-Et1-4)#switchport access vlan 100
SW2(config-if-Et1-4)#exit
SW2(config)#interface ethernet 5-8
SW2(config-if-Et5-8)#switchport mode access
SW2(config-if-Et5-8)#switchport access vlan 200
SW2(config-if-Et5-8)#interface ethernet 9-12
SW2(config-if-Et9-12)#switchport mode access
SW2(config-if-Et9-12)#switchport access vlan 300
SW2(config-if-Et9-12)#exit
SW2(config)#show vlan

```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	Et13, Et14, Et15, Et16
100	commercial	active	Et1, Et2, Et3, Et4
200	administratif	active	Et5, Et6, Et7, Et8
300	production	active	Et9, Et10, Et11, Et12

```

SW2(config)#

```

4) Configurez les ports trunk (802.1q).

Pour SW1:

```

SW1(config)#interface ethernet 13-16
SW1(config-if-Et13-16)#switchport mode trunj
% Invalid input
SW1(config-if-Et13-16)#switchport mode trunk
SW1(config-if-Et13-16)#show interface trunk

```

Port	Mode	Status	Native vlan
Et13	trunk	trunking	1
Et14	trunk	trunking	1
Et15	trunk	trunking	1
Et16	trunk	trunking	1

Port	Vlans allowed
Et13	All
Et14	All
Et15	All
Et16	All

Pour SW2:

```

SW2(config)#interface ethernet 13-16
SW2(config-if-Et13-16)#switchport mode trunk
SW2(config-if-Et13-16)#exit

```

```

SW2(config)#show interface trunk

```

Port	Mode	Status	Native vlan
Et13	trunk	trunking	1
Et14	trunk	trunking	1
Et15	trunk	trunking	1
Et16	trunk	trunking	1

Port	Vlans allowed
Et13	All
Et14	All
Et15	All
Et16	All

Partie 2 : Adressage des éléments du réseau (stations, serveurs et routeurs)

Étape 1 : Configuration des postes et serveurs

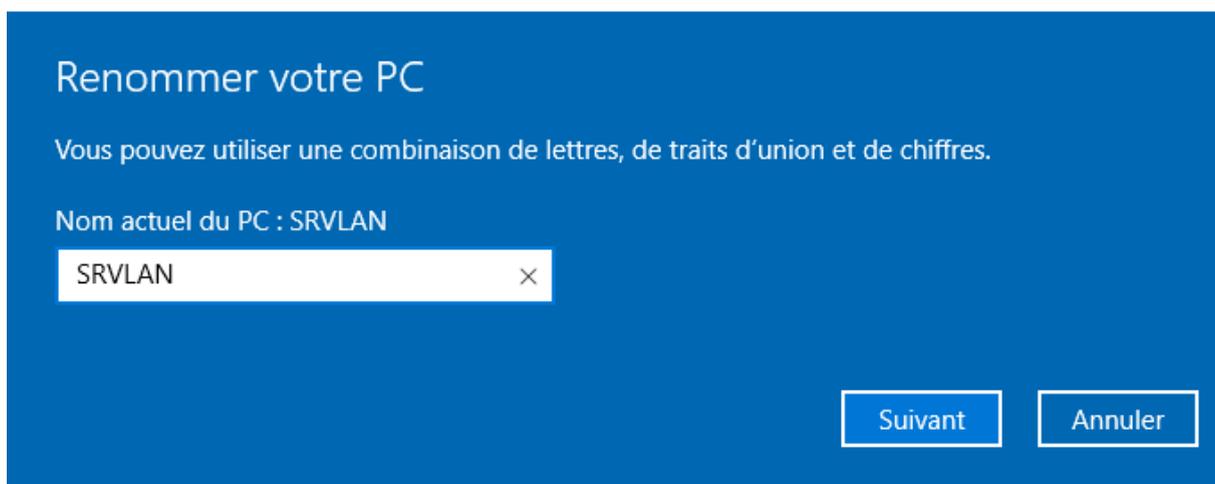
1. Nommez les serveurs en respectant les noms indiqués sur la topologie.

Pour SRVLAN:

Dans mon cas, j'avais déjà fait le changement. Il faut ensuite redémarrer le PC et le

changement sera appliqué.

Renommer votre PC



Pour SRVDMZ:

Chemin du fichier qui permet de modifier le nom de la machine:

```
sysadmin@SRVDMZ:~$ sudo nano /etc/hostname
```

Une fois dans le fichier, on peut le modifier et lui donner le nom qu'on veut, dans

mon cas ce sera SRVDMZ (à la base localhost) puis on redémarre la machine

```
GNU nano 6.2 /etc/hostname
SRVDMZ
[ Read 1 line ]
^G Help      ^O Write Out  ^W Where Is   ^K Cut        ^T Execute    ^C Location
^X Exit      ^R Read File  ^_ Replace    ^U Paste      ^J Justify    ^_ Go To Line
```

Une fois la machine redémarrée, le changement de nom ce fait:

```
sysadmin@SRVDMZ:~$
```

2) En observant le plan d'adressage proposé, ainsi que la topologie du réseau, configurez les postes du VLAN 100 et les serveurs en statique : configuration IP complète, passerelle et DNS compris.

Pour SRVLAN:

Une fois s'être rendu dans les paramètres IP, on obtient ceci:

Général

Les paramètres IP peuvent être déterminés automatiquement si votre réseau le permet. Sinon, vous devez demander les paramètres IP appropriés à votre administrateur réseau.

Obtenir une adresse IP automatiquement

Utiliser l'adresse IP suivante :

Adresse IP :	<input type="text" value="."/> <input type="text" value="."/> <input type="text" value="."/>
Masque de sous-réseau :	<input type="text" value="."/> <input type="text" value="."/> <input type="text" value="."/>
Passerelle par défaut :	<input type="text" value="."/> <input type="text" value="."/> <input type="text" value="."/>

Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement

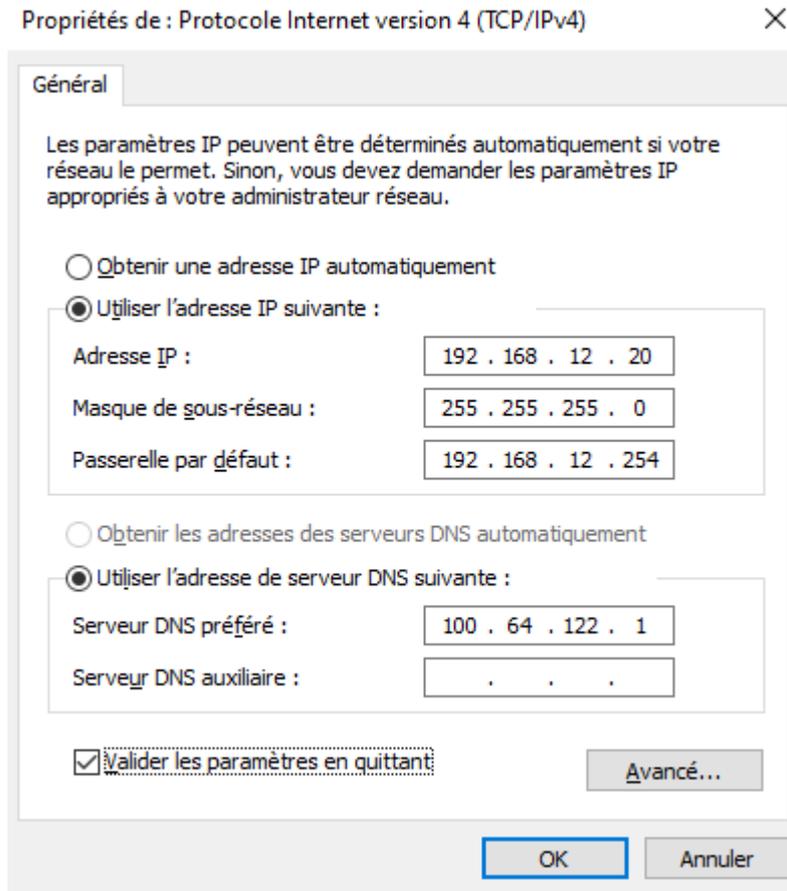
Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante :

Serveur DNS préféré :	<input type="text" value="."/> <input type="text" value="."/> <input type="text" value="."/>
Serveur DNS auxiliaire :	<input type="text" value="."/> <input type="text" value="."/> <input type="text" value="."/>

Valider les paramètres en quittant

Avancé...

OK Annuler



Il faut modifier la passerelle par défaut en 192.168.12.1 et le DNS par 8.8.8.8

Pour SRVDMZ:

Pour donner des paramètres IP de manière statique:

```
sysadmin@SRVDMZ:~$ sudo nano /etc/netplan/01-netcfg.yaml
```

```
GNU nano 6.2 /etc/netplan/01-netcfg.yaml
network:
  version: 2
  renderer: networkd
  ethernets:
    ens3: # Remplacez ens33 par le nom de votre interface
      addresses:
        - 192.168.13.30/24
      routes:
        - to: default
          via: 192.168.13.254
      nameservers:
        addresses: [100.64.122.1]
```

[Read 12 lines]

^G Help	^O Write Out	^W Where Is	^K Cut	^T Execute	^C Location
^X Exit	^R Read File	^_ Replace	^U Paste	^J Justify	^_ Go To Line

Il faut changer la passerelle et utiliser la 192.168.13 et pour addresses :
192.168.12.20

et 8.8.8.8

Une fois le fichier netplan complété, on applique les changements:

```
sysadmin@SRVDMZ:~$ sudo su
root@SRVDMZ:/home/sysadmin# netplan apply
root@SRVDMZ:/home/sysadmin#
```

Note : Il faut s'assurer qu'on est bien connecté avec l'utilisateur "root" pour avoir des

privileges administrateurs.

Pour les postes du vlan 100:

PC102:

```

#
# This is a sample network config uncomment lines to configure the network
#

# Static config for eth0
auto eth0
iface eth0 inet static
    address 192.168.11.12
    netmask 255.255.255.0
    gateway 192.168.11.254
    up echo nameserver 192.168.12.20 |> /etc/resolv.conf

# DHCP config for eth0
# auto eth0
# iface eth0 inet dhcp

```

Pour PC101:

```

#
# This is a sample network config uncomment lines to configure the network
#

# Static config for eth0
auto eth0
iface eth0 inet static
    address 192.168.11.11
    netmask 255.255.255.0
    gateway 192.168.11.254
    up echo nameserver 192.168.12.20 |> /etc/resolv.conf

# DHCP config for eth0
# auto eth0
# iface eth0 inet dhcp

```

Configurez également les postes des VLAN 200 et 300 en adressage dynamique. Ils

obtiendront leurs paramètres IP une fois le service DHCP mis en place.

Pour les postes clients des vlan 200 et 300:

```

#
# This is a sample network config uncomment lines to configure the network
#

# Static config for eth0
#auto eth0
#iface eth0 inet static
#       address 192.168.0.2
#       netmask 255.255.255.0
#       gateway 192.168.0.1
#       up echo nameserver 192.168.0.1 > /etc/resolv.conf

# DHCP config for eth0
auto eth0
iface eth0 inet dhcp

```

On fait cette manipulation pour tous les postes du vlan 200 et 300.

Étape 2 : Configuration des routeurs

Dans mon cas, j'avais déjà changer le nom.

1. Nommez les routeurs

Pour RT:

```

vyos@RT:~$ configure
[edit]
vyos@RT# set system host-name RT

Configuration path: [system host-name RT] already exists

[edit]
vyos@RT# commit
No configuration changes to commit
[edit]
vyos@RT# save
Saving configuration to '/config/config.boot'...
Done
[edit]
vyos@RT# █

```

Pour FW:

On paramètre d'abord TigerVNC:

```

- Netmask addresses must be expressed in dotted-decimal or CIDR notation
(A number between 1 and 32 included).
- Example IP: 10.2.0.1 or DHCP
- Example Netmask: 255.255.0.0 or 16

IP address (without subnet): 192.168.1.2
Subnet mask: 255.255.255.252
Will you configure your virtual appliance through its first interface (out) ?
[Y/n]: n

UMSNSX00Z0000A0: FW EVA1 (XL / EUROPE)
Firewall software version 4.1.4 UM-RELEASE

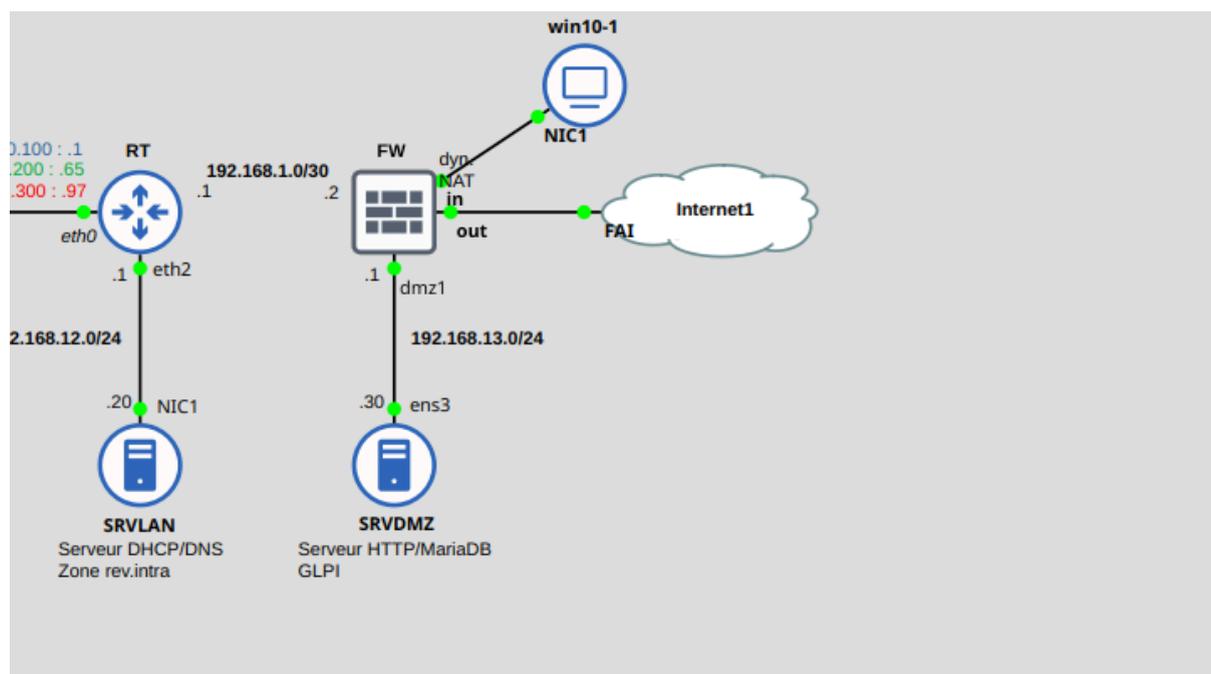
port      name      NS-BSD  state  addressIPv4      addressIPv6
  1        out      vtnet0   up     100.64.122.222/24
  2        in       vtnet1   up     192.168.1.2/30
  3        dmz1     vtnet2   up     169.254.0.2/16

System is now ready.

NS-BSD/amd64 (UMSNSX00Z0000A0) (ttyv0)
login:

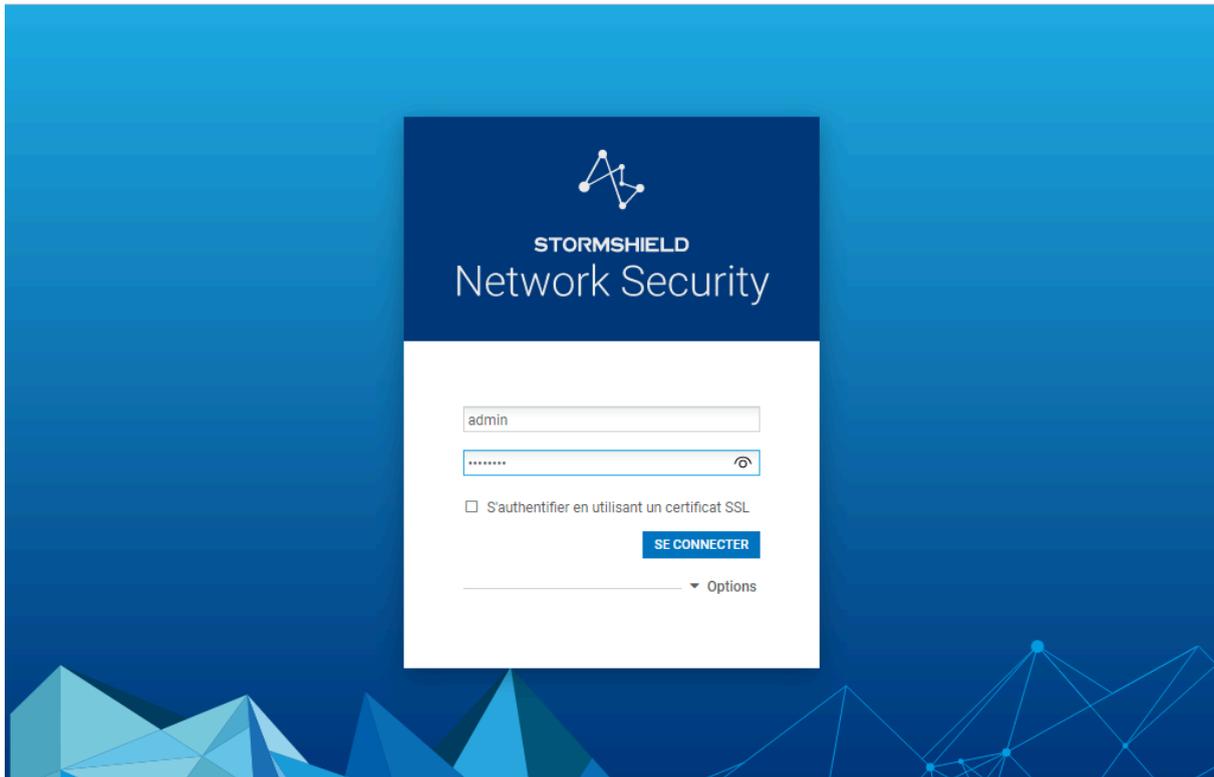
```

J'ai ensuite ajouté un PC pour accéder au pare feu a distance:



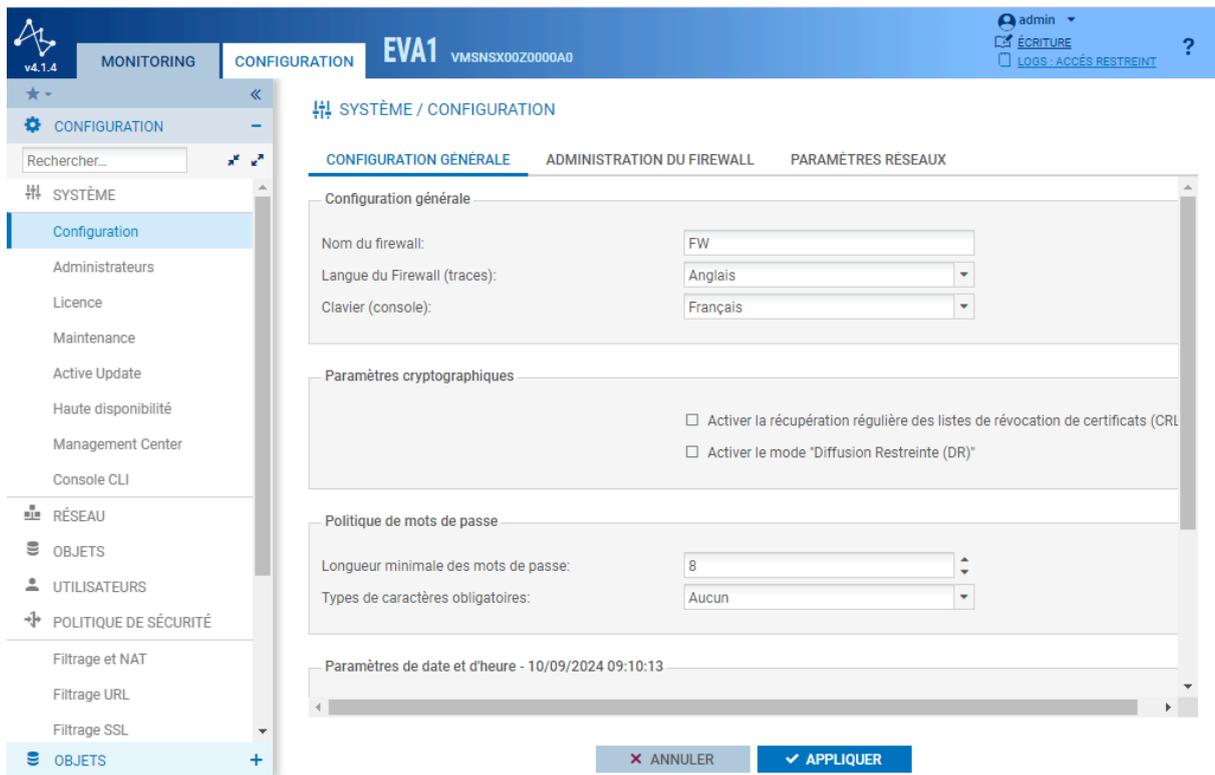
J'ai ajouté le PC win10-1 pour accéder au stormshield du firewall. Cela veut dire que l'interface in du firewall est maintenant utilisé par PC (voir schéma au dessus).

<https://192.168.1.2>



J'ai entré l'adresse de l'interface ou j'ai branché le PC (192.168.1.2) et j'arrive bien sur la page de configuration.

Pour renommer l'appareil, il faut entrer en mode configuration, puis



Une fois dans la zone de configuration, je change le nom du firewall en "FW".

1. Configurez l'ensemble des interfaces des routeurs

out	1	Ethernet, 1 Gb/s	100.64.122.222/24 (DHCP)
in	2	Ethernet, 1 Gb/s	192.168.1.2/30
dmz1	3	Ethernet, 1 Gb/s	192.168.13.1/24

Partie 3 : Configuration du routage

Sur RT:

```
vyos@RT# set interface ethernet eth0 vif 100 address 192.168.11.1/26
[edit]
vyos@RT# set interface ethernet eth0 vif 200 address 192.168.11.65/28
[edit]
vyos@RT# set interface ethernet eth0 vif 300 address 192.168.11.97/27
```

```

vyos@RT1# show interface
  ethernet eth0 {
    hw-id 0c:6c:6a:78:00:00
    vif 100 {
      address 192.168.11.1/26
    }
    vif 200 {
      address 192.168.11.65/28
    }
    vif 300 {
      address 192.168.11.97/27
    }
  }
  ethernet eth1 {
    hw-id 0c:6c:6a:78:00:01
  }
  ethernet eth2 {
    hw-id 0c:6c:6a:78:00:02
  }

```

La commande vif sert a créé une interface virtuelle dans chaque vlan dans mon cas.

```

vyos@RT# set interface ethernet eth2 address '192.168.12.1/24'
[edit]
vyos@RT# set interface ethernet eth1 address '192.168.1.1/30'
[edit]
vyos@RT# show interface
  ethernet eth0 {
    hw-id 0c:6c:6a:78:00:00
    vif 100 {
      address 192.168.11.1/26
    }
    vif 200 {
      address 192.168.11.65/28
    }
    vif 300 {
      address 192.168.11.97/27
    }
  }
  ethernet eth1 {
+   address 192.168.1.1/30
  }

```

J'essaie ensuite de ping sur PC101:

```

root@PC101:~# ping 192.168.1.1
PING 192.168.1.1 (192.168.1.1) 56(84) bytes of data.
^X^C
--- 192.168.1.1 ping statistics ---
9 packets transmitted, 0 received, 100% packet loss, time 8169ms

root@PC101:~# ^C
root@PC101:~# ping 192.168.1.1
PING 192.168.1.1 (192.168.1.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.783 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.640 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.694 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.758 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=5 ttl=64 time=0.896 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=6 ttl=64 time=0.831 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=7 ttl=64 time=0.611 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=8 ttl=64 time=0.764 ms
^C
--- 192.168.1.1 ping statistics ---
8 packets transmitted, 8 received, 0% packet loss, time 7158ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.611/0.747/0.896/0.089 ms

root@PC101:~# ping 192.168.11.11
PING 192.168.11.11 (192.168.11.11) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.11.11: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.010 ms
64 bytes from 192.168.11.11: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.015 ms
64 bytes from 192.168.11.11: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.011 ms
64 bytes from 192.168.11.11: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.013 ms
64 bytes from 192.168.11.11: icmp_seq=5 ttl=64 time=0.017 ms
^C
--- 192.168.11.11 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 received, 0% packet loss, time 4087ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.010/0.013/0.017/0.002 ms

root@PC101:~#

```

J'essaie ensuite de ping sur PC102:

```

root@PC102:~# ping 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=109 time=25.0 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=109 time=29.8 ms
^C
--- 8.8.8.8 ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1001ms
rtt min/avg/max/mdev = 24.975/27.377/29.780/2.402 ms

root@PC102:~#

```

1. Configurez la route par défaut permettant de joindre n'importe quel réseau sur Internet.

```

vyos@RT1:~# show ip route
Codes: K - kernel route, C - connected, S - static, R - RIP,
       O - OSPF, I - IS-IS, B - BGP, E - EIGRP, N - NHRP,
       T - Table, v - VNC, V - VNC-Direct, A - Babel, D - SHARP,
       F - PBR, f - OpenFabric,
       > - selected route, * - FIB route, q - queued route, r - rejected route

S>* 0.0.0.0/0 [1/0] via 192.168.1.2, eth1, 00:00:06
C>* 192.168.1.0/30 is directly connected, eth1, 00:00:06
C>* 192.168.11.0/26 is directly connected, eth0.100, 00:09:07
C>* 192.168.11.64/28 is directly connected, eth0.200, 00:09:07
C>* 192.168.11.96/27 is directly connected, eth0.300, 00:09:07
C>* 192.168.12.0/24 is directly connected, eth2, 00:09:07
vyos@RT1:~#

```

J'ajoute maintenant les règles nat et de filtrage sur le firewall:

The screenshot shows the Stormshield Network Security v4.1.4 configuration interface. The main menu on the left includes sections like CONFIGURATION, OBJETS, UTILISATEURS, and POLITIQUE DE SÉCURITÉ. The current view is 'RÉSEAU / ROUTAGE' with sub-tabs for 'ROUTES STATIQUES IPV4', 'ROUTAGE DYNAMIQUE', and 'ROUTES DE RETOUR IPV4'. Under 'ROUTES STATIQUES', there is a 'Configuration générale' section with a dropdown for 'Passerelle par défaut (routeur)' set to 'Firewall_out_router'. Below that is a table of static routes:

État	Réseau de destination (objet ma...)	Interface	Plan d'adressage	Passerelle ↑	Commentaire
on	serv_jan	in	192.168.12.20	route_gateway	
on	vlan	in	192.168.11.0/24	route_gateway	

Buttons for 'ANNULER' and 'APPLIQUER' are visible at the bottom of the configuration area.

✚ POLITIQUE DE SÉCURITÉ / FILTRAGE ET NAT

The screenshot shows the 'POLITIQUE DE SÉCURITÉ / FILTRAGE ET NAT' configuration page. The selected policy is '(1) Block all'. The 'FILTRAGE' tab is active, showing a table of rules:

État	Action	Source	Destination	Port dest.	Protocole	Inspection de sécurité	Commentaire
on	passer	Any	firewall_all	https		IPS	Admin from everywh...
on	passer	Any	firewall_all	Any	icmp (requête Ech...	IPS	Allow Ping from ever...
on	bloquer	vlan300	Any	Any		IPS	Block all

✚ SECURITY POLICY / FILTER - NAT

The screenshot shows the 'SECURITY POLICY / FILTER - NAT' configuration page. The selected policy is '(10) Pass all'. The 'FILTERING' tab is active, showing a table of rules:

Status	Action	Source	Destination	Dest. port	Protocol	Security inspection	Comments
on	pass	Any	Any	Any		IPS	

J'ai configuré simplement en pass all pour le tp, en temps voulu il aurait fallu configuré avec plusieurs règles.

Update des règles a la fin du TP:

SECURITY POLICY / FILTER - NAT

	Status	Action	Source	Destination	Dest. port	Protocol	Security inspection
1	on	block	vlan300	Internet	Any		IPS
2	on	pass	vlan vlan200 interface: in	srvdmz	http		IPS
3	on	pass	srvlan	Firewall_out_router	dns		IPS
4	on	pass	vlan srvlan vlan200 srvdmz	Internet	http https		IPS
5	on	pass	Internet	Firewall_out	http https		IPS
6	on	block	Any	Any	Any		IPS

CHECKING THE POLICY

Règle 1 : Interdiction au vlan 300 d'aller sur internet

Règle 3 : Le serveur DNS SRVLAN peut accéder à l'ip FAI 100.64.122.1

Règle 4 : Autorisation au vlan 100 et 200 d'aller sur internet

Partie 4 : Configuration des serveurs

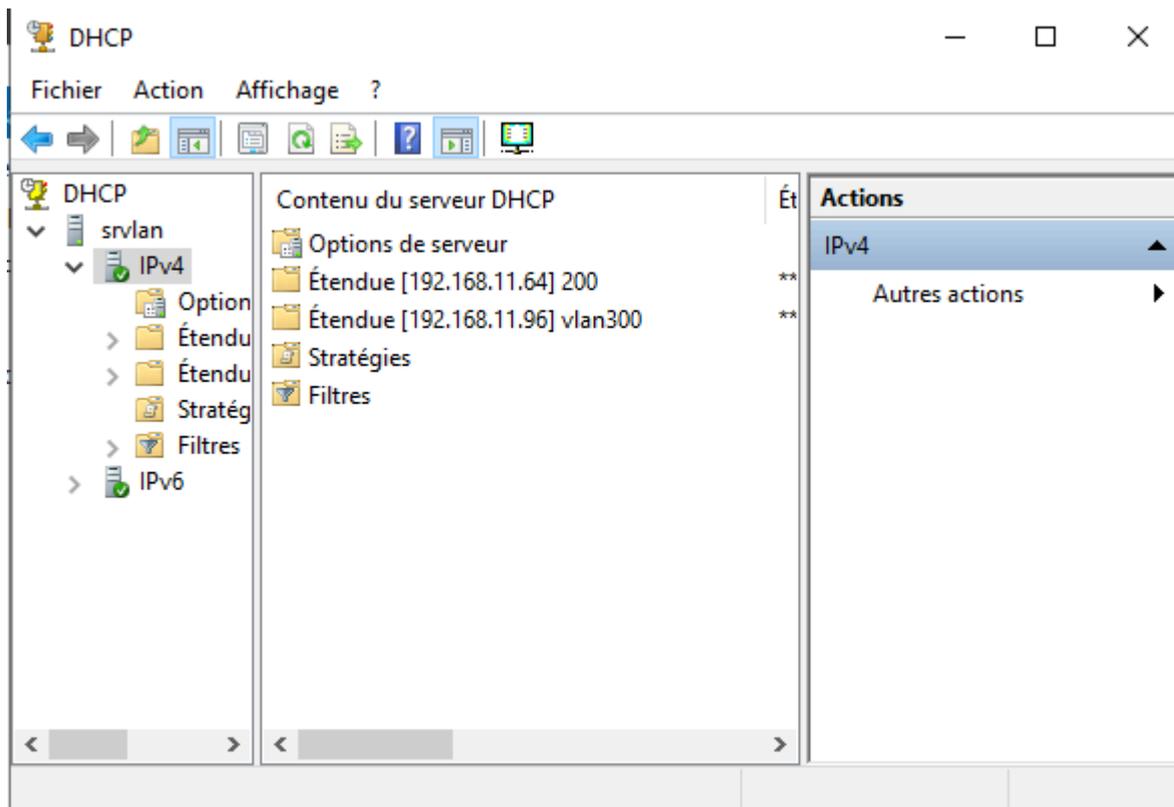
Étape 1 : configuration du service DHCP

Configurez le service DHCP sur le serveur SRVLAN afin qu'il distribue des adresses

dynamiques aux postes des VLAN 200 et 300.

Pour configurer le DHCP, j'ai configuré 2 étendues (Une pour le vlan 200 et une autre

pour le vlan 300)



C'est ici que l'on va configurer si l'on veut exclure des adresses IP, dans notre cas

pour les deux vlan oui.

Pour que les trames dhcp puissent passer, il faut configurer l'agent relais sur RT:

L'agent relais DHCP sert à transmettre les requêtes DHCP entre des clients.

A l'aide des commandes suivantes :

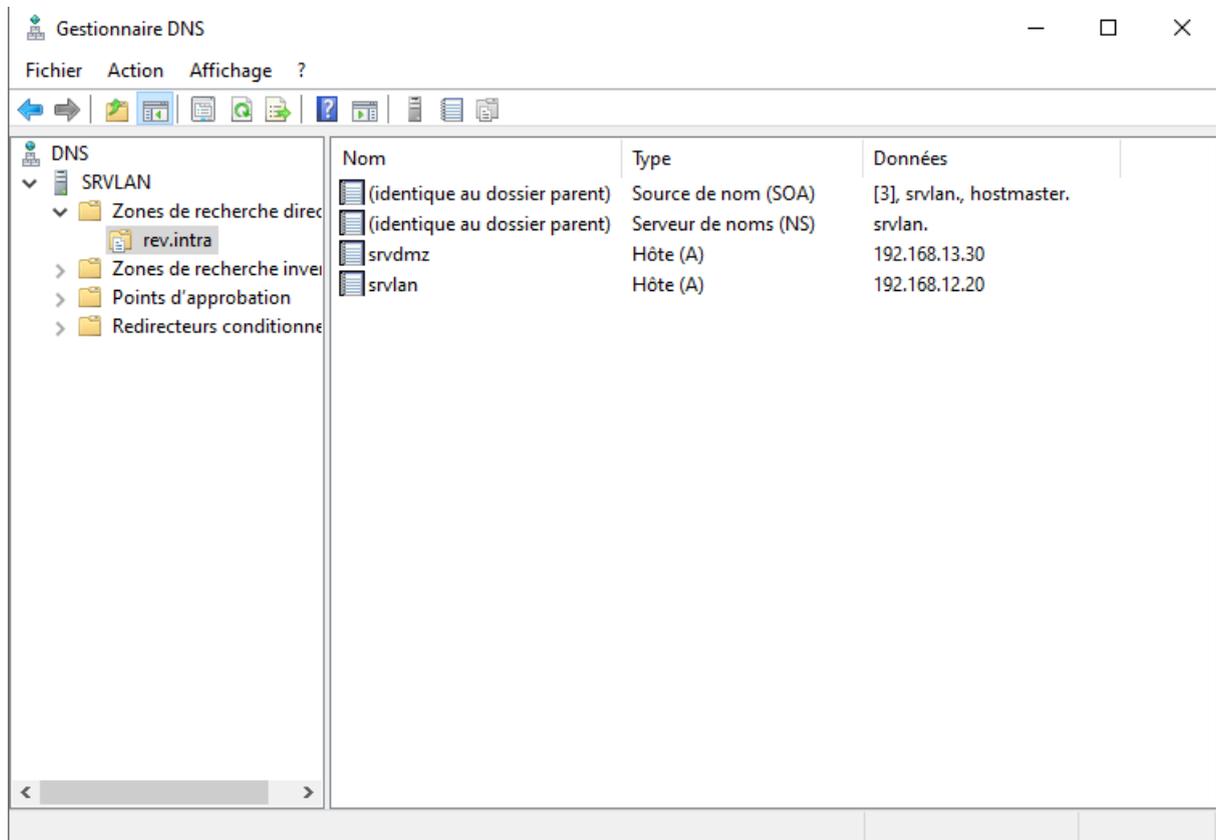
```
vyos@RT# set service dhcp-relay interface eth0.200
vyos@RT# set service dhcp-relay interface eth0.3
vyos@RT# set service dhcp-relay interface eth2
vyos@RT# set service dhcp-server 192.168.12.20
```

```
service {
  dhcp-relay {
    interface eth0,200
    interface eth0,300
    interface eth2
    server 192,168,12,20
  }
}
```

Étape 2 : Configuration du service DNS

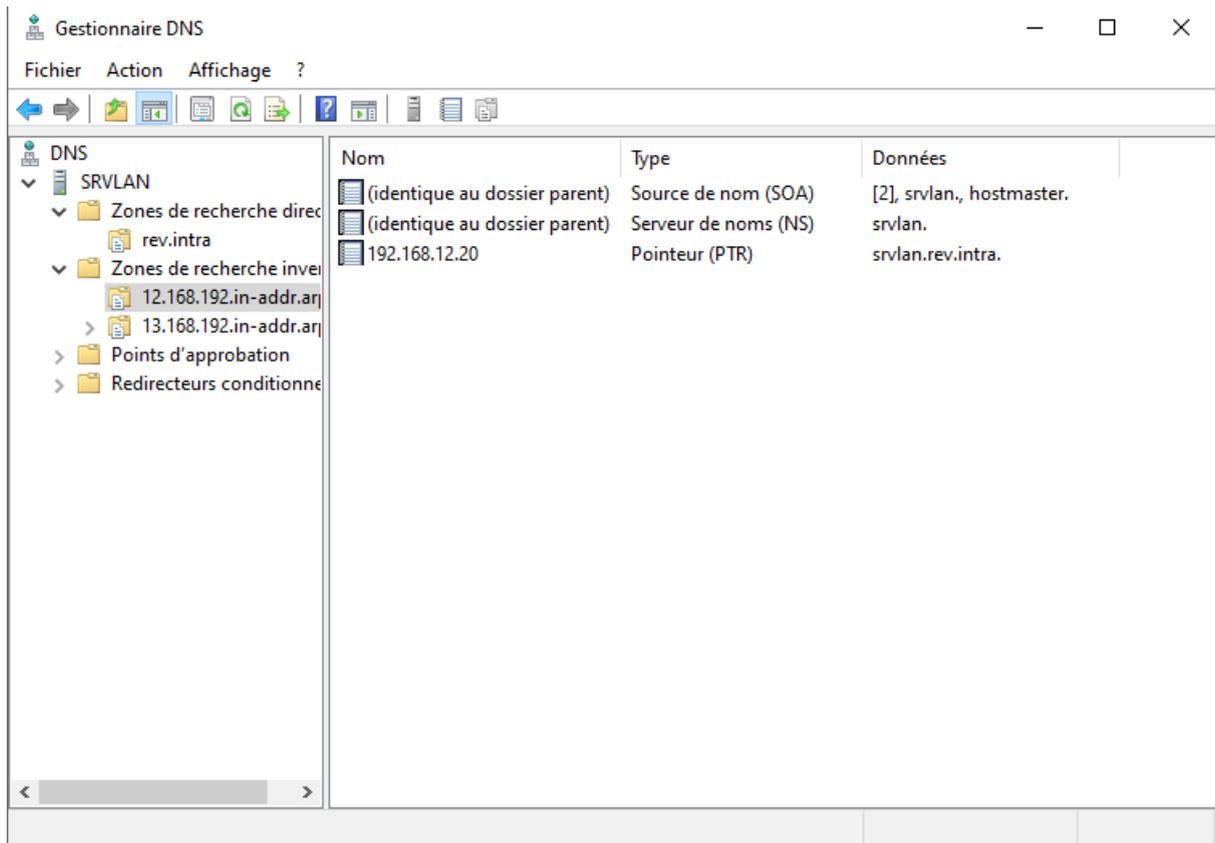
Configurez le service DNS sur le serveur SRVLAN. Il devra être capable de résoudre

les 2 noms suivants :



J'ai d'abord créé un nom de zone : "rev.intra"

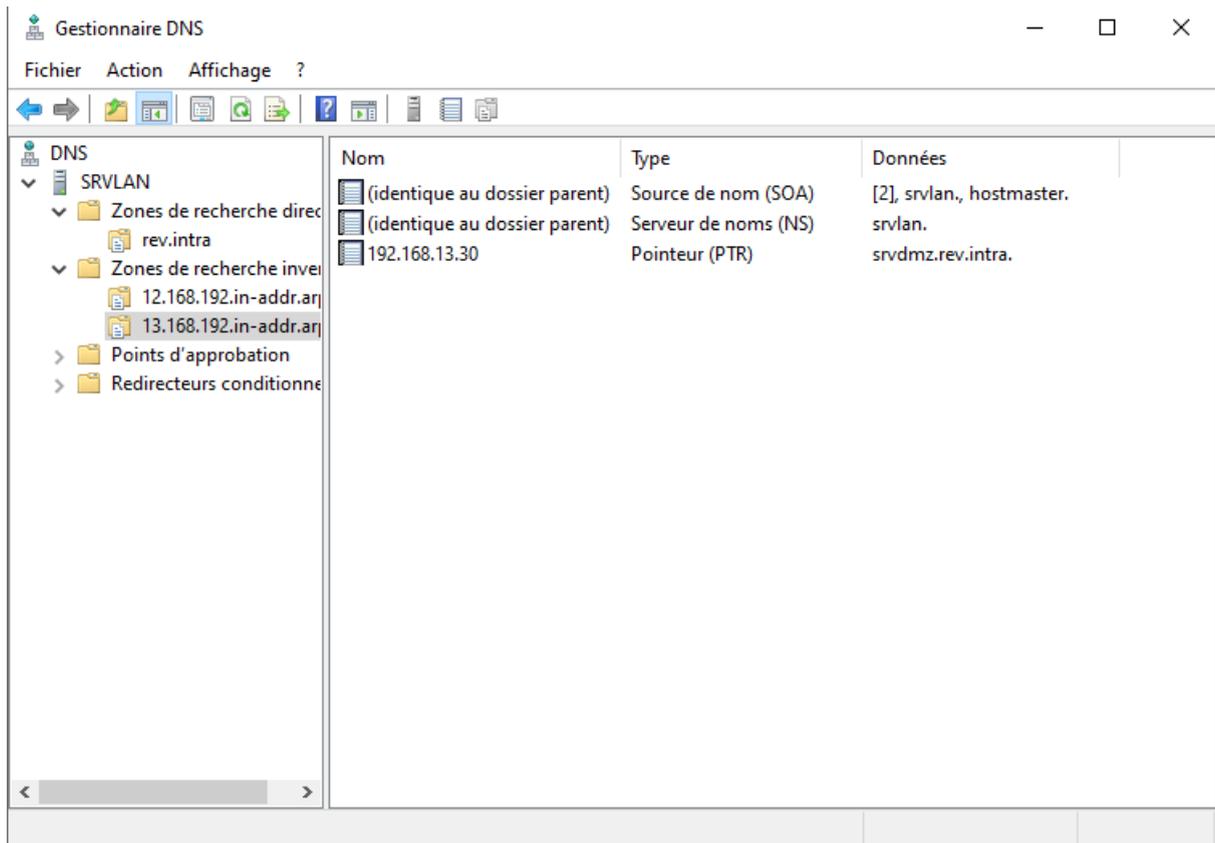
Puis créé 2 enregistrements de types A pour les deux serveurs hôtes, j'ai aussi renseigné leurs adresses IP.



J'ai ensuite créé 2 fichiers de zone inversé, un pour le vlan 200, et un autre pour le vlan 300. Et pour finir, j'ai créé un pointeur qui fait le contraire d'un enregistrement de type A, c'est à dire qu'il va transformer l'adresse ip 192.168.12.20 en un nom srv.lan.intra. Pour tester la résolution inverse, je vais utiliser la commande nslookup + une adresse ip pour savoir si le serveur dns sait résoudre en nom.

```
C:\Users\Olivier admin>nslookup 8.8.8.8
Serveur : UnKnown
Address: fe80::2802:2eff:fe4d:b364

Nom : dns.google
Address: 8.8.8.8
```



Il faut éventuellement ajouter un serveur racine a interroger,
 Pour pouvoir communiquer avec internet, j'ai modifié mes routes pour que
 toutes les
 adresses en 192.168.12 puissent accéder à internet

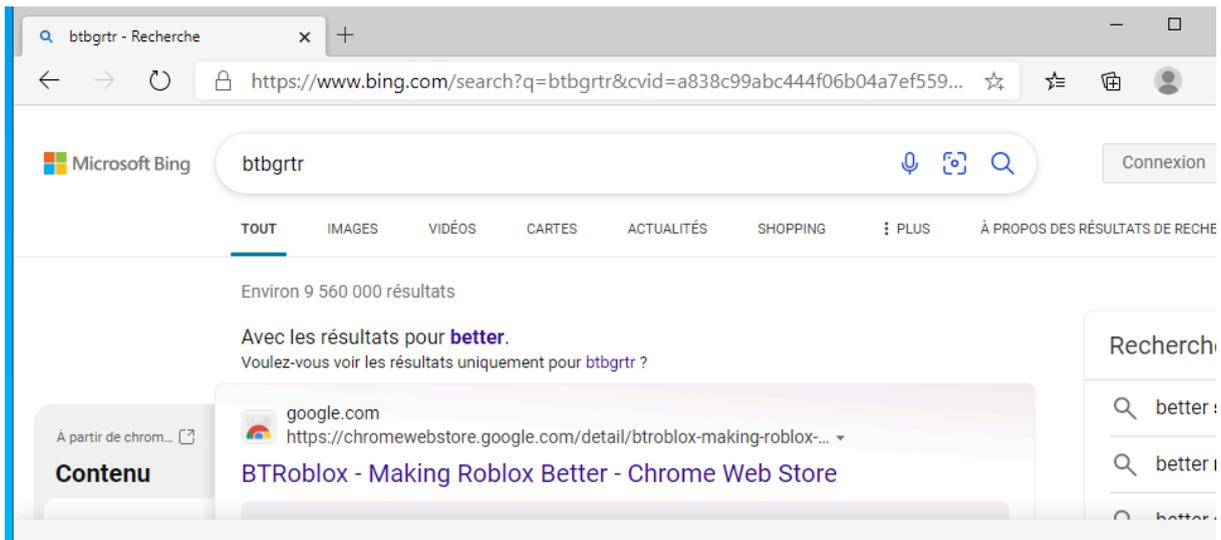
STATIC ROUTES

Status	Destination network (host, ne...	Interface	Address range	Gateway	Comments
on	vlan	in	192.168.11.0/24	route_gateway	
on	srvlan	in	192.168.12.0/24	route_gateway	

Je vérifie avec la commande nslookup et une recherche internet:

```

Réponse ne faisant pas autorité :
Nom : google.fr
Addresses: 2a00:1450:4006:80c::2003
          142.250.200.195
  
```



Je veux ensuite accéder à l'interface graphique de FW avec PCHOME:

Je mets PCHOME en DHCP:

```
# DHCP config for eth0
auto eth0
iface eth0 inet dhcp
```

Puis j'accède avec l'IP de l'interface out cette fois de FW c'est à dire 100.64.122.222

GLPI:

Pour commencer, je mets à jour les paquets à l'aide des commandes:

```
root@SRVDMZ:/home/sysadmin# sudo apt update
```

et upgrade

J'installe ensuite MariaDB et Apache2 sur SRVDMZ:

```
apt install apache2 php php-mysql libapache2-mod-php php-cli php-curl php
php-mbstring php-xml php-zip php-soap php-intl mariadb-server
```

Dans MariaDB, je crée la base de données:

```
CREATE DATABASE glpi;
CREATE USER 'admin'@'localhost' IDENTIFIED BY 'admin';
GRANT ALL PRIVILEGES ON glpi.* TO 'admin'@'localhost';
```

```
FLUSH PRIVILEGES;  
EXIT;
```

Installation des fichiers GLPI:

```
cd /var/www/html  
sudo wget  
https://github.com/glpi-project/glpi/releases/download/10.0.16/glpi10.0.16.tgz  
sudo tar -xvzf glpi-10.0.16.tgz
```

Droits:

```
sudo chown -R www-data:www-data /var/www/html/glpi  
sudo chmod -R 755 /var/www/glpi
```

Activation du site glpi:

```
nano /etc/apache2/sites-available/glpi.conf
```

conf de glpi:

```
<VirtualHost *:80>
```

```
DocumentRoot /var/www/glpi
```

```
ServerName http://srvdmz.rev.intra
```

```
<Directory /var/www/glpi>
```

```
AllowOverride All
```

```
Require all granted
```

```
</Directory>
```

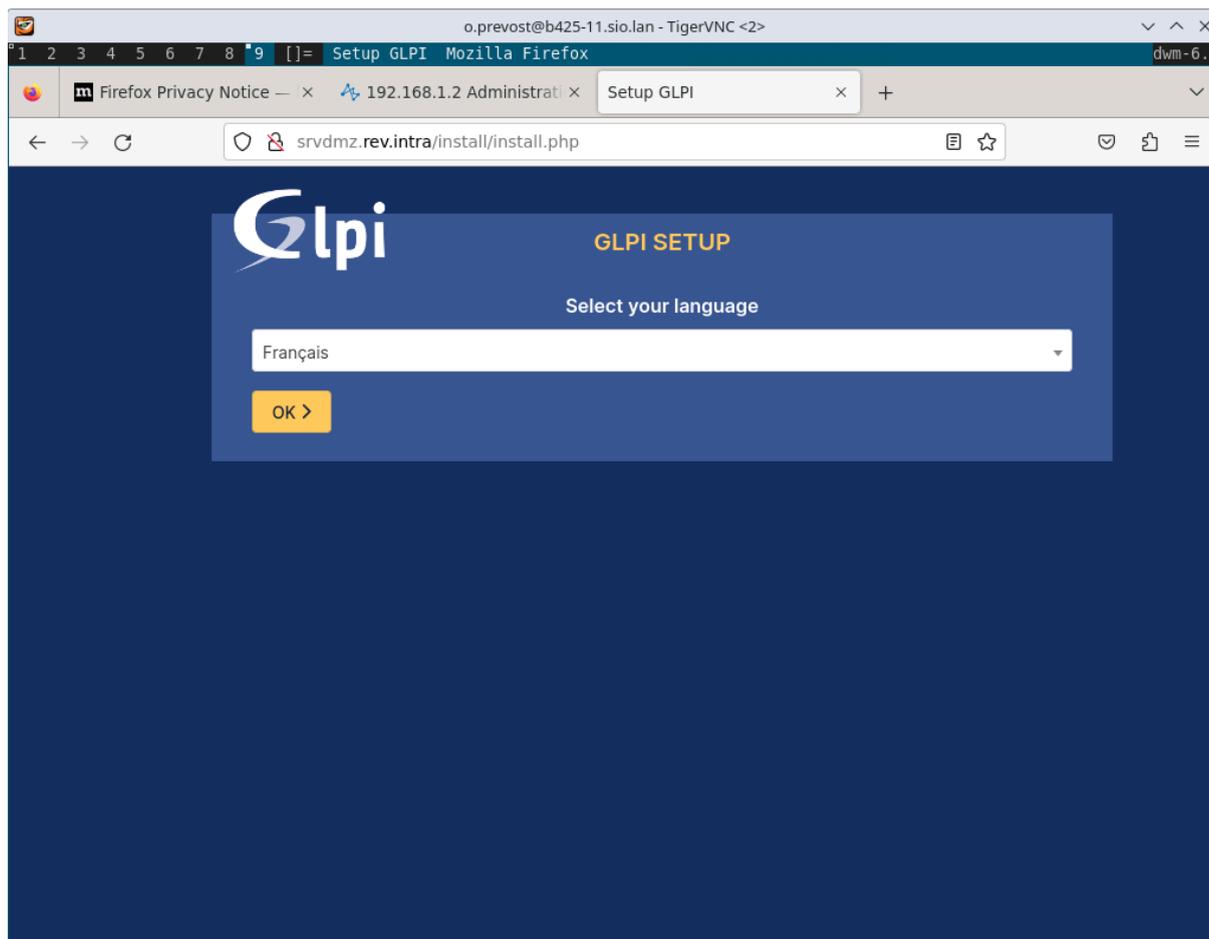
```
ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/glpi_error.log
```

```
CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/glpi_access.log combined
```

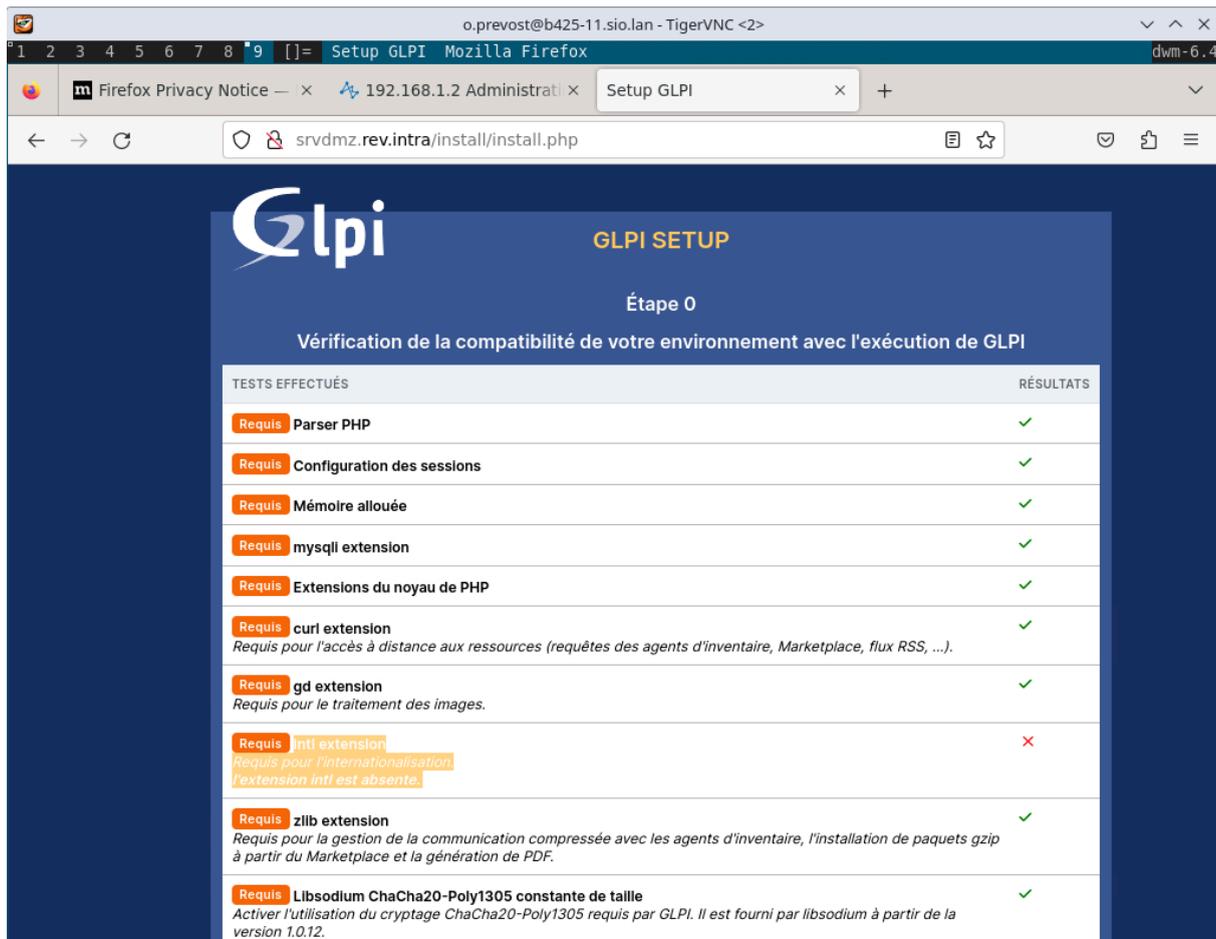
```
</VirtualHost>
```

```
sudo systemctl reload apache2
```

Une fois qu'on est sur la page de configuration de GLPI:



J'ai ensuite une liste de problème à résoudre:



1ère erreur:

intl extension

Requis pour l'internationalisation.

l'extension intl est absente.

```
root@SRVDMZ:~# sudo apt install php-intl
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  php8.1-intl
The following NEW packages will be installed:
  php-intl php8.1-intl
```

```

Setting up php8.1-intl (8.1.2-1ubuntu2.18) ...
Creating config file /etc/php/8.1/mods-available/intl.ini with new version
Setting up php-intl (2:8.1+92ubuntu1) ...
Processing triggers for libapache2-mod-php8.1 (8.1.2-1ubuntu2.18) ...
Processing triggers for php8.1-cli (8.1.2-1ubuntu2.18) ...
Scanning processes...
Scanning linux images...

Running kernel seems to be up-to-date.

No services need to be restarted.

No containers need to be restarted.

No user sessions are running outdated binaries.

No VM guests are running outdated hypervisor (qemu) binaries on this host.
root@SRVDMZ:~# sudo phpenmod intl
root@SRVDMZ:~# sudo phpenmod -v 8.0 intl
root@SRVDMZ:~# sudo systemctl restart apache2
root@SRVDMZ:~# php -m | grep intl
intl
root@SRVDMZ:~#

```

Extensions PHP pour le marketplace

Permet le support des formats de paquets les plus communs dans le marketplace.

Les extensions suivantes sont installées : Phar, zip.

Les extensions suivantes ne sont pas présentes : bz2.

```

root@SRVDMZ:~# sudo apt install php-bz2

Setting up php8.1-bz2 (8.1.2-1ubuntu2.18) ...
Creating config file /etc/php/8.1/mods-available/bz2.ini with new version
Setting up php-bz2 (2:8.1+92ubuntu1) ...
Processing triggers for libapache2-mod-php8.1 (8.1.2-1ubuntu2.18) ...
Processing triggers for php8.1-cli (8.1.2-1ubuntu2.18) ...
Scanning processes...
Scanning linux images...

Running kernel seems to be up-to-date.

No services need to be restarted.

No containers need to be restarted.

No user sessions are running outdated binaries.

No VM guests are running outdated hypervisor (qemu) binaries on this host.
root@SRVDMZ:~# sudo phpenmod bz2
root@SRVDMZ:~# sudo phpenmod -v 8.0 bz2
root@SRVDMZ:~# sudo systemctl restart apache2
root@SRVDMZ:~# php -m | grep bz2
bz2
root@SRVDMZ:~#

```

Extensions émuloées de PHP

Améliorer légèrement les performances.

Les extensions suivantes sont installées : ctype, iconv, sodium.

Les extensions suivantes ne sont pas présentes : mbstring.

```
root@SRVDMZ:~# sudo apt install php-mbstring
```

```
Creating config file /etc/php/8.1/mods-available/mbstring.ini with new version
Setting up php-mbstring (2:8.1+92ubuntu1) ...
Processing triggers for libc-bin (2.35-0ubuntu3.8) ...
Processing triggers for libapache2-mod-php8.1 (8.1.2-1ubuntu2.18) ...
Processing triggers for php8.1-cli (8.1.2-1ubuntu2.18) ...
Scanning processes...
Scanning linux images...

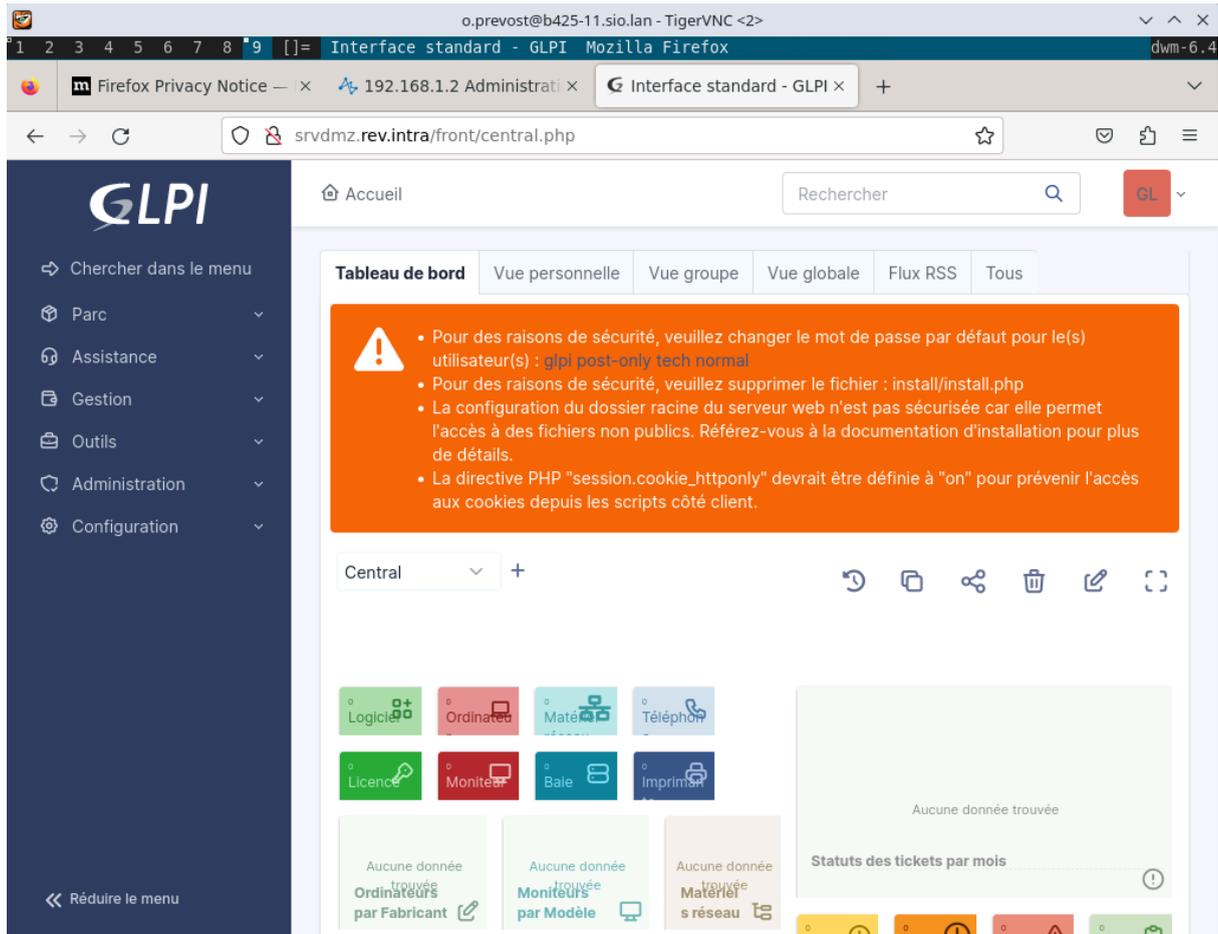
Running kernel seems to be up-to-date.

No services need to be restarted.

No containers need to be restarted.

No user sessions are running outdated binaries.

No VM guests are running outdated hypervisor (qemu) binaries on this host.
root@SRVDMZ:~# sudo phpenmod mbstring
root@SRVDMZ:~# sudo phpenmod -v 8.0 mbstring
root@SRVDMZ:~# sudo systemctl restart apache2
root@SRVDMZ:~# php -m | grep mbstring
mbstring
root@SRVDMZ:~#
```



Page d'accueil de GLPI

Mes règles NAT:

	Status	Original traffic (before translation)			Traffic after translation			
		Source	Destination	Dest. port	Source	Src. port	Destination	Dest. port
1	on	Inte interface	Firewall interface: dr	http	→		Any	
2	on	Any	Internet	Any	→	Fire	ephemera_fw	Any