15/06/22

Installations, configuration, paramétrage PFsense

Réalisé par :

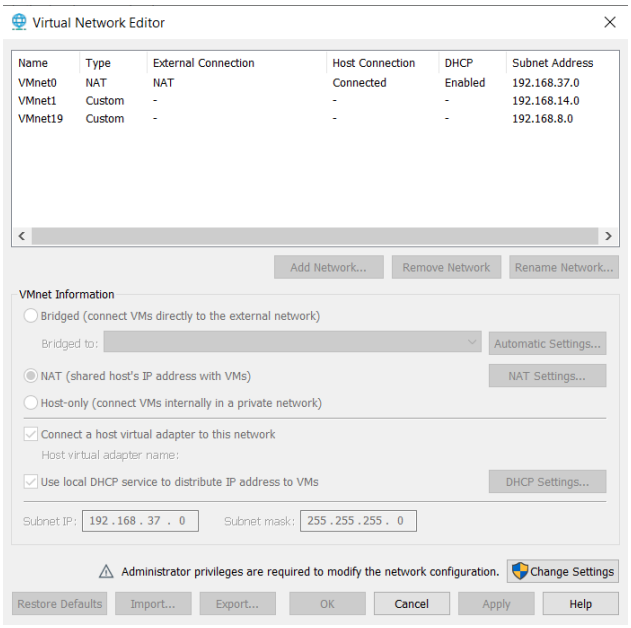
BOLIDUM Théo

Enseignants : KLEIN Dimitri.

V1.0

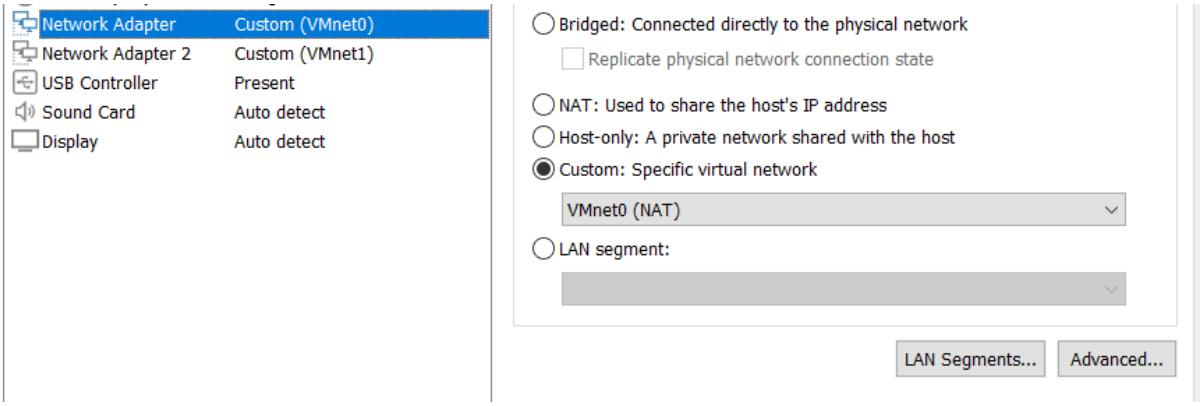
I) Installation de PFsense

Tout d'abord, je commence par configurer le réseau de ma machine virtuelle.



Nous avons deux cartes réseau :

- Une carte VMnet0 en NAT
- Une carte VMnet1 en Custom

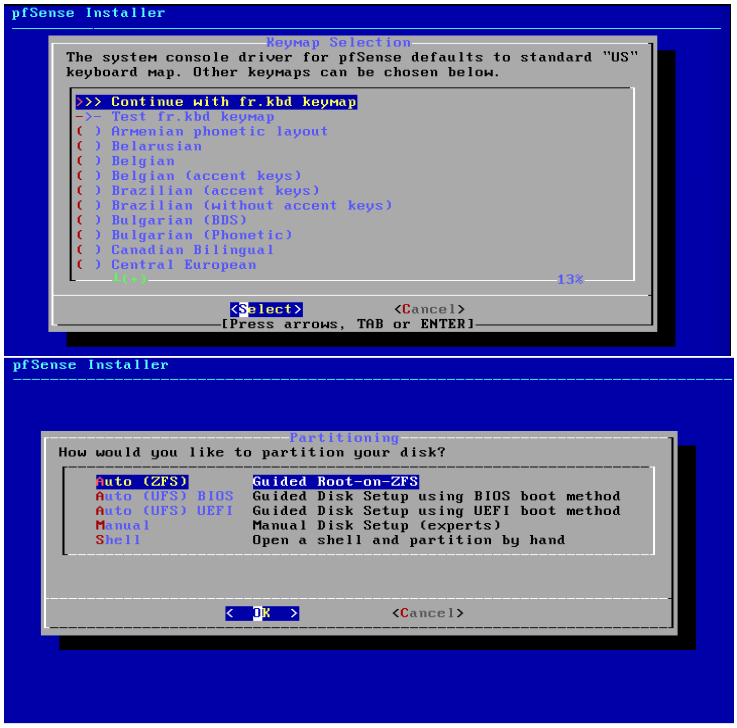


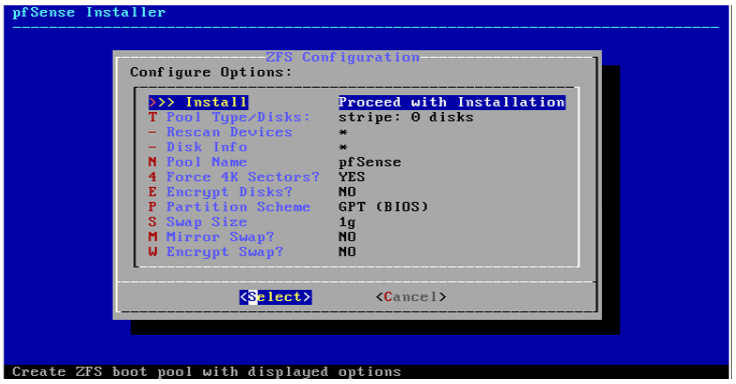
J'ai donc ajouté la carte réseau VMnet1 sur ma VM.

Ensuite nous pouvons passer à l'installation du système d'exploitation.

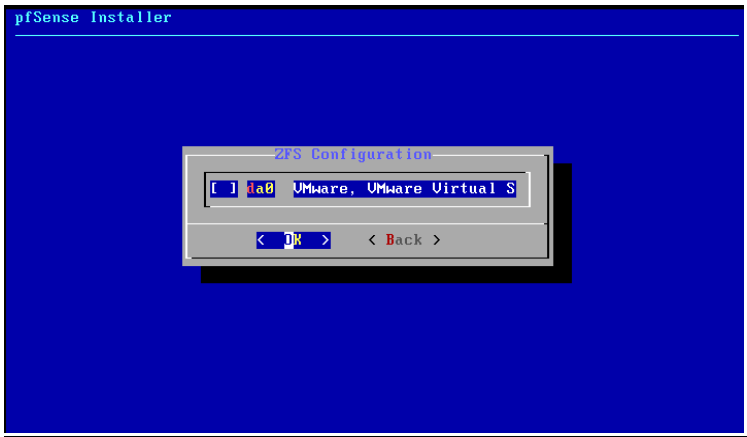
II) Installation du système d'exploitation

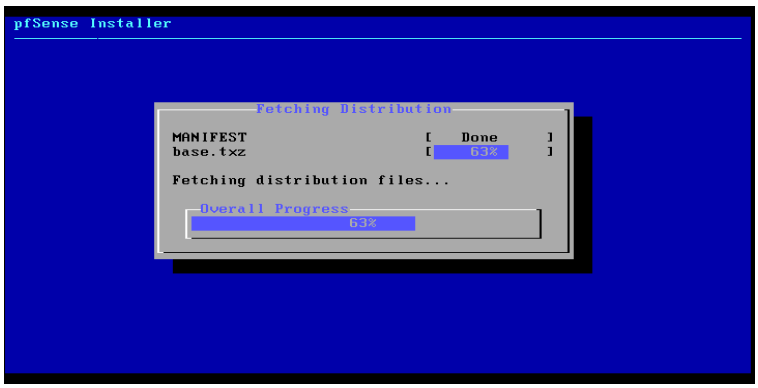
Suivons tout simplement le guide d'installation, il n'y a pas de paramètre particulier à configurer pour l'instant. On paramètre notre clavier, partitionning, et le ZFS.





Enfin, nous avons une fenêtre qui nous permet de sélectionner le disque à formater. Pour pouvoir le sélectionner, il faut que l'on fasse espace puis entré. Ensuite il demandera confirmation pour détruire les données du disque sélectionné. L'installation commencera par la suite, et il faudra redémarrer la machine.





PFsense démarre.

III) Configuration de PFsense.

Une fois l'installation de PFsense terminé, nous allons pouvoir commencer la configuration de celui-ci.
Voici les différents paramétrage que PFsense propose :

```
   0) Logout (SSH only)                  9) pfTop
   1) Assign Interfaces                 10) Filter Logs
   2) Set interface(s) IP address       11) Restart webConfigurator
   3) Reset webConfigurator password    12) PHP shell + pfSense tools
   4) Reset to factory defaults         13) Update from console
   5) Reboot system                     14) Enable Secure Shell (sshd)
   6) Halt system                       15) Restore recent configuration
   7) Ping host                         16) Restart PHP-FPM
   8) Shell
```

L'option 2 nous intéresse, il s'agit de la configuration de l'adresse IP.

```
   Available interfaces:

   1 - WAN (em0 - dhcp, dhcp6)
   2 - LAN (em1 - static)

   Enter the number of the interface you wish to configure: 2
```

Sur ce menu, nous allons configurer la LAN et lui attribuer une IP

```
Enter the new LAN IPv4 address.  Press <ENTER> for none:
> 192.168.14.1
```

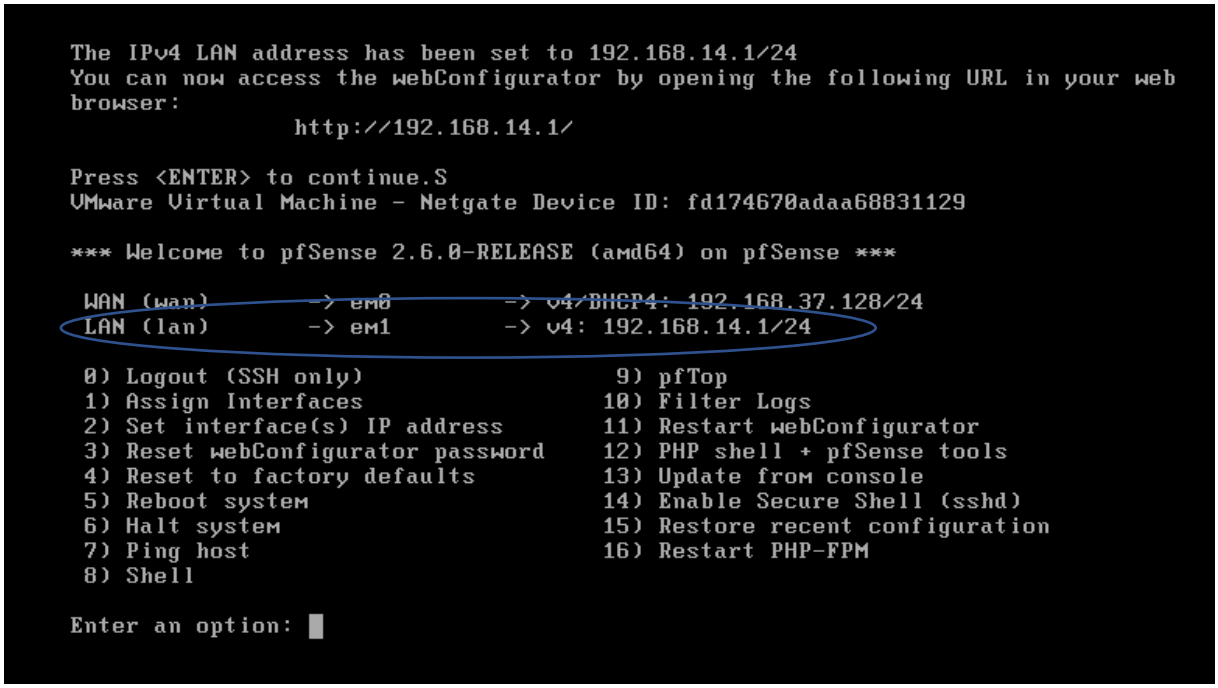
Il nous demandera ensuite le masque, étant donné que j'ai une adresse IP 192.168.14.1, il est logique de prendre le masque 255.255.255.0 en 24.
La configuration souhaite activer le DHCP, je dis non, nous allons la configurer plus tard sur le site.

```
Enter the new LAN IPv4 subnet bit count (1 to 32):
> 24

For a WAN, enter the new LAN IPv4 upstream gateway address.
For a LAN, press <ENTER> for none:
>

Enter the new LAN IPv6 address.  Press <ENTER> for none:
>

Do you want to enable the DHCP server on LAN? (y/n) n
Disabling IPv4 DHCPD...
Disabling IPv6 DHCPD...

Please wait while the changes are saved to LAN...
 Reloading filter...
 Reloading routing configuration...
 DHCPD...

The IPv4 LAN address has been set to 192.168.14.1/24
You can now access the webConfigurator by opening the following URL in your web
browser:
                http://192.168.14.1/
```

Nous ne configurons pas l'IP V6 et le Gateway.

Bien-sûr nous activons le site http.

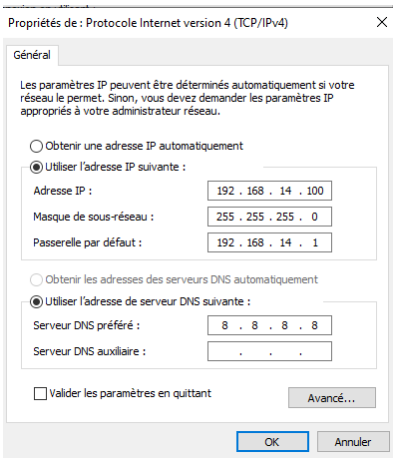
Voici la config' finale de PFsense :



Enfin, on reboot la machine à l'aide de l'option 5 et on confirme le reset normal.

IV) Configuration de la machine cliente

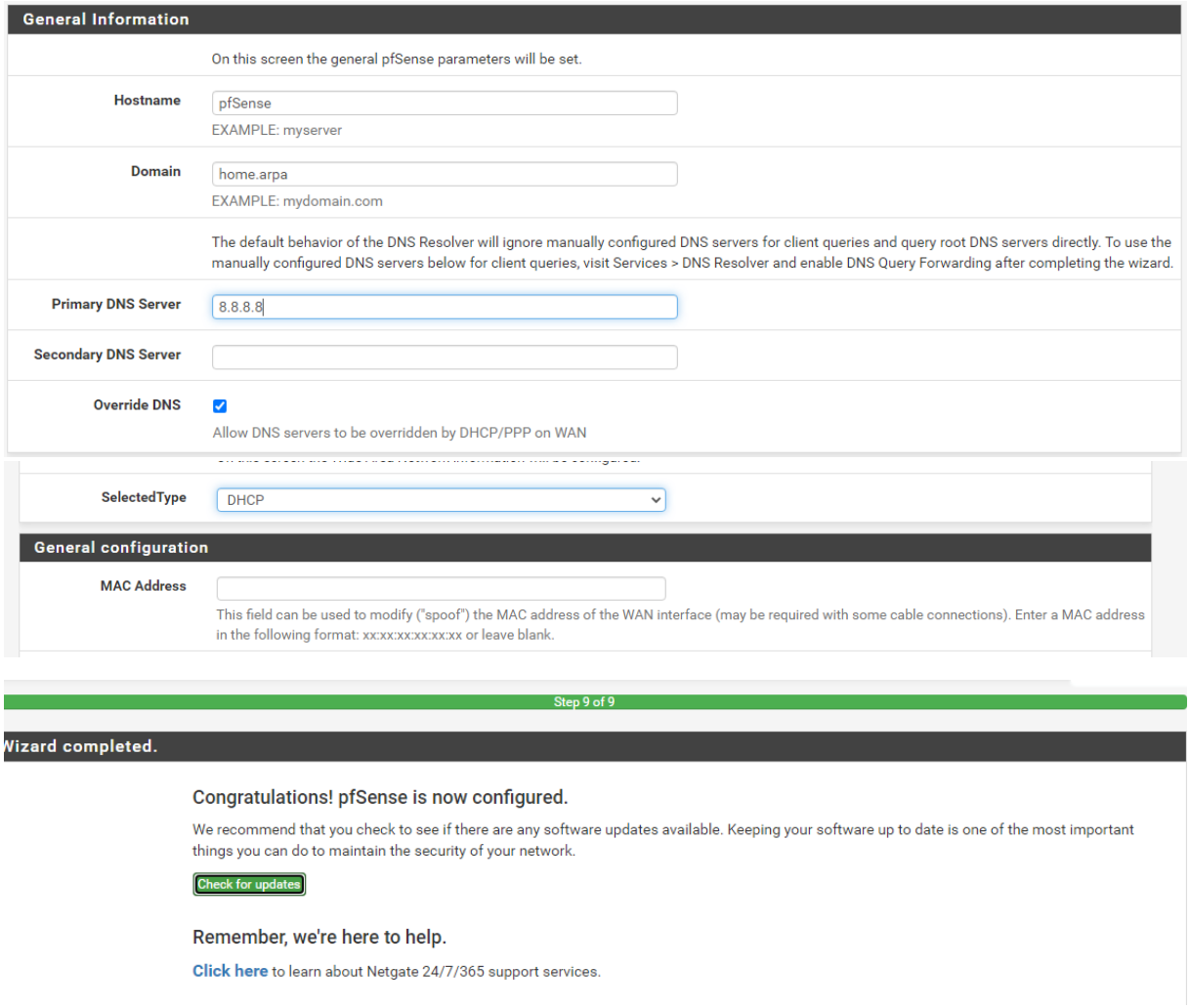
Pour ma machine cliente, j'ai choisi une VM windows 10. Je la configure en IP statique pour me connecter sur le site PFsense la première fois avec l'IP ci-dessous :



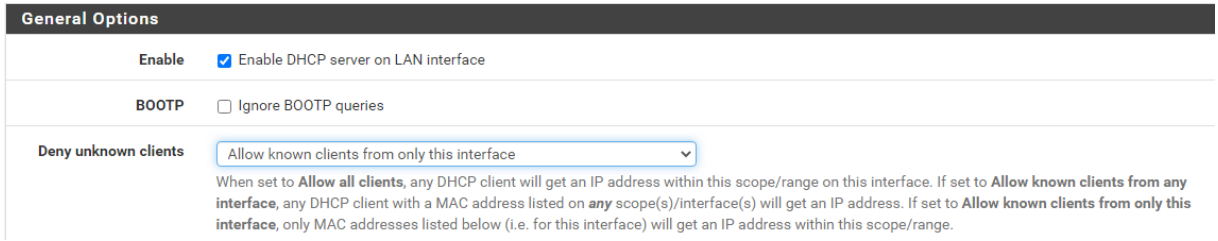
Bien évidemment, ma VM est sur le VMnet1.

Passage de PFsense en DHCP ainsi que la machine cliente.

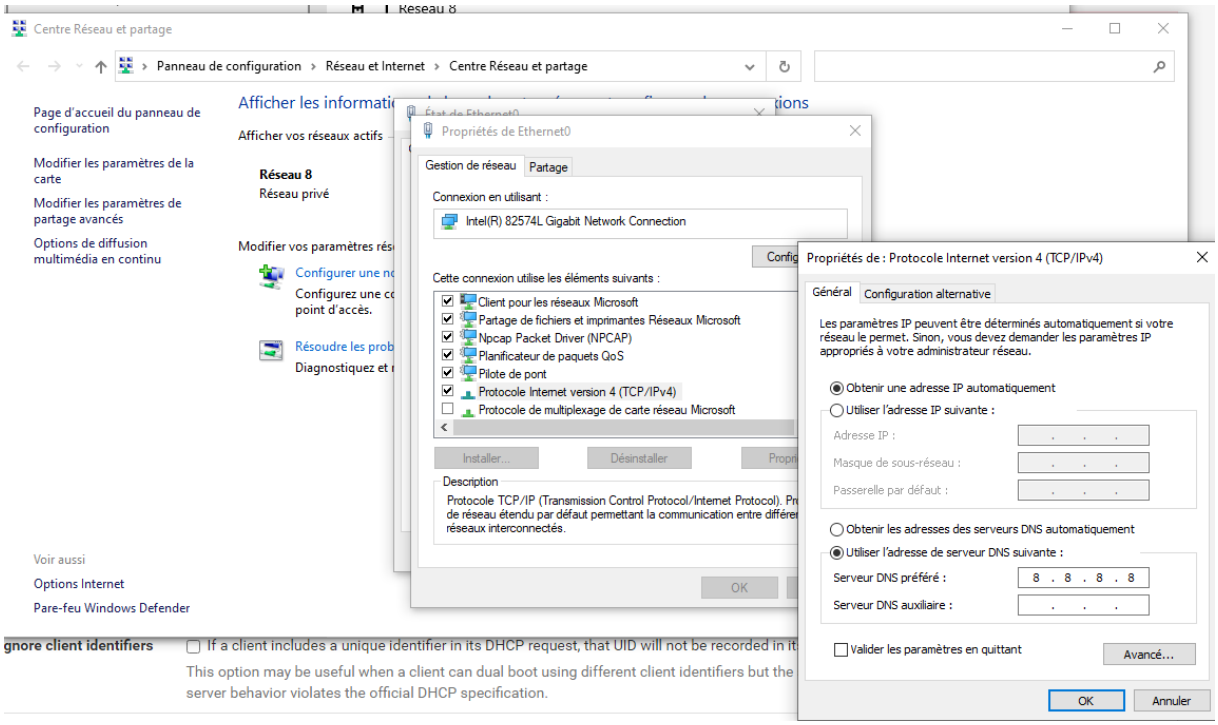
Pour cela, tout ce passe sur le site. Tout d'abord, on configure PFsense via la page de configuration, nous mettons les DNS google et on laisse les paramètres par défaut pour le reste.



Pour passer en DHCP nous allons dans « services » « DHCP server » et « LAN », on coche « Enable DHCP server on LAN interface » et on « Allow known clients from only this interface »



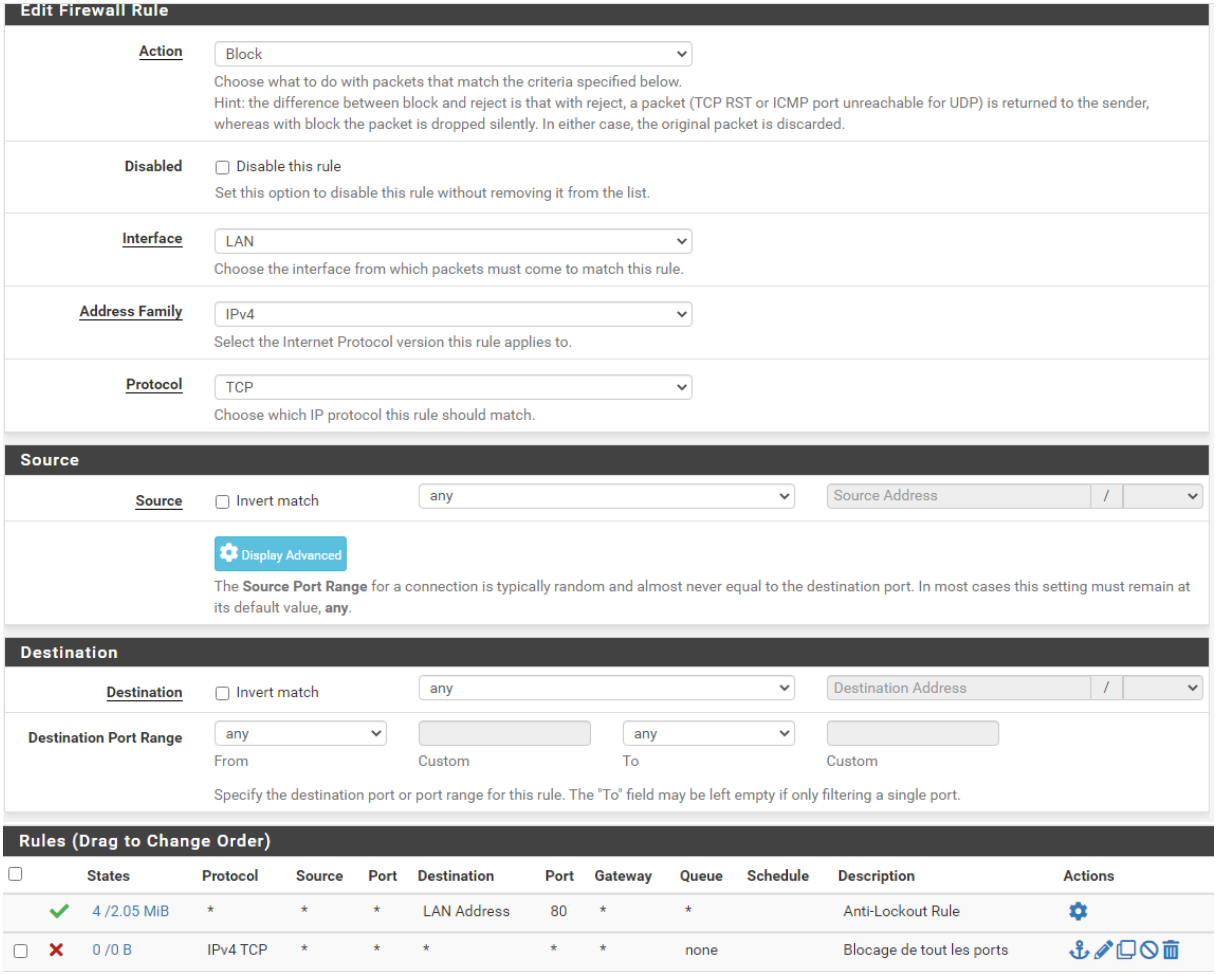
Enfin, on repasse notre machine cliente en DHCP



Et voilà, nous avons enfin fini l'installation et la configuration de PFsense ainsi que la machine cliente.

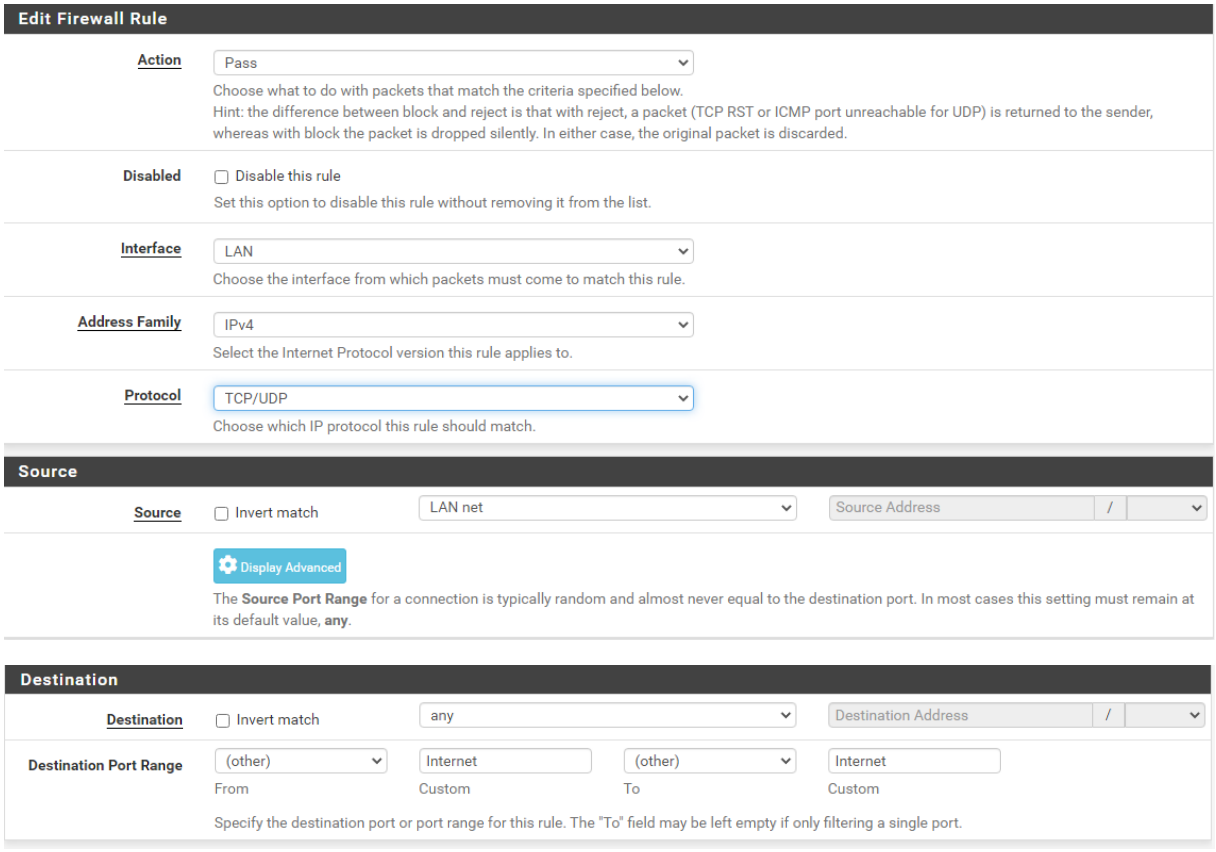
V) Paramétrage PFsense

PFsense est un firewall permettant de filtrer les ports voulus. Pour cette première partie, nous allons configurer une règle qui bloque n'importe quel port. Pour cela on va dans « Firewall », « Rules », « edit ».



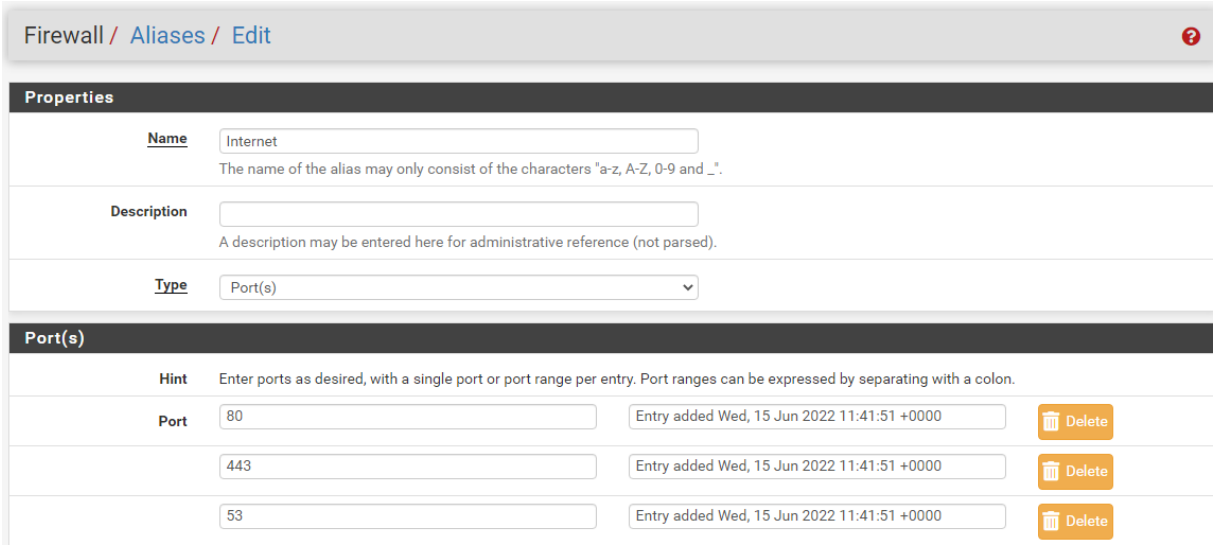
Dans action, je choisi bien évidemment « block » et je mets « any » dans la source et les destinations pour tout bloquer. Après un reboot, je constate bien que je n'ai plus internet sur ma machine cliente.

Ensuite, passons à la règle qui nous permettrai d'aller sur internet. Pour cela, allons re-créer une règle qui ira au dessus de celle qui bloque tout les accès (voir screen) avec les paramètres suivant :



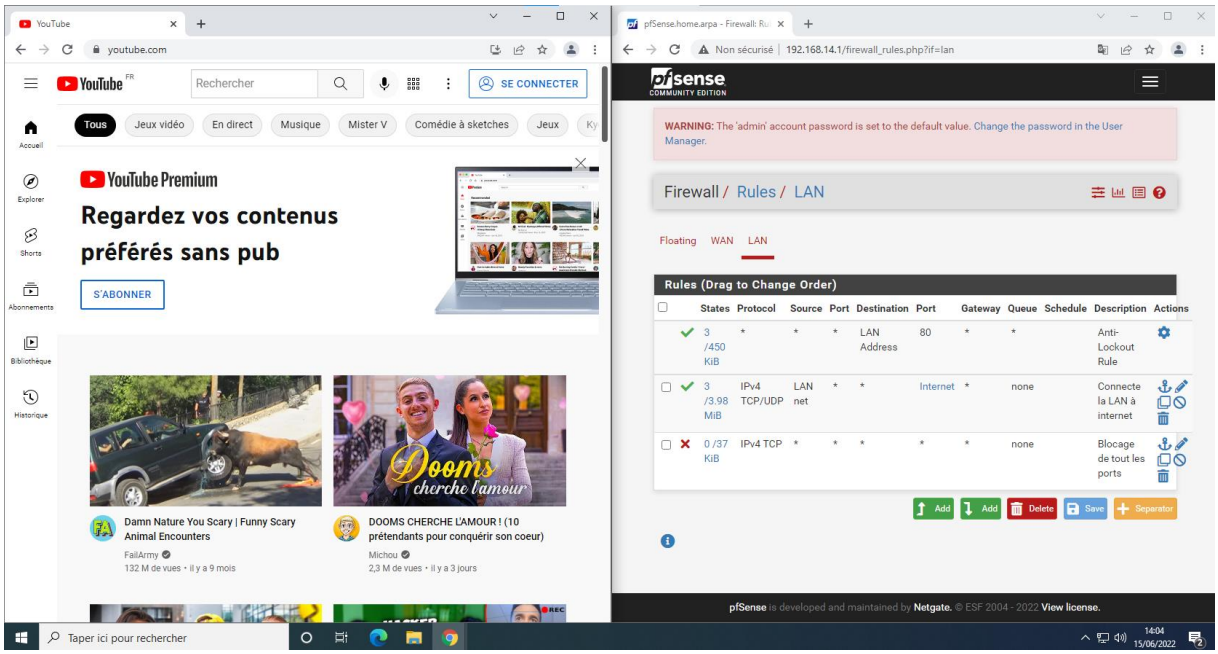
Cette fois-ci nous voulons laisser passer la connexion, donc dans « action » nous choisissons « pass », protocole TCP/UDP, source LAN net et dans destination nous mettons l'aliase qu'on a créé (que je vais vous montrer plus en détail en dessous) dans la destination. Si nous ne mettons pas cette alias, nous pourrons que faire une recherche google.

Passons à l'aliase :



Allons dans Firewall, Aliases, Edit et ajoutons un aliase.
Comme nom, j'ai choisi Internet afin de mieux me repérer si jamais je souhaite en faire plus. En type, j'ai mis ports, car nous autorisons les ports internet. (voir screen pour les 3 ports que l'on doit laisser passer)
Et notre Aliase est créé !

Voici la preuve que je peux bien accéder à internet :



Cette dernière capture d'écran signe la fin du TP.