Amine Boukherouba BTS SIO SISR

Compte-rendu

Contexte :

La société Amine nous a demandé d'intervenir afin de concevoir un réseau à haute disponibilité à l'aide du protocole CARP qui permet de faire de la redondance avec un basculement automatique. Celui-ci permet de partager une adresse IP pour automatiser le basculement sur les routeurs, le routeur maître est le propriétaire de l'adresse partagée mais une fois qu'il tombe en panne c'est le routeur esclave qui la possède. On mettra en place une adresse IP virtuelle qui n'est connecté à aucun hôte, celle-ci va recevoir les paquets envoyés par les deux routeurs pour ensuite communiquer avec la station cliente en Windows 10. Enfin, on installe un package nommé Snort qui permet de détecter et prévenir des intrusions. La règle qui nous intéresse est celle qui bloque les téléchargement en peer to peer car ce protocole permet d'échanger des fichiers d'une station à une autre sans passer par un serveur. En entreprise, c'est un problème car la plupart des fichiers mis à disposition par ce protocole sont des fichiers soumis à des droits d'auteurs.

Sommaire:

Prérequis :

- Deux routeurs Pfsense
- Poste client Windows 10

Explication :

Tout d'abord, nous allons installer deux routeurs Pfsense configurés avec trois interfaces.

Ensuite, nous allons configurer ses deux routeurs en configurant la haute disponibilité.

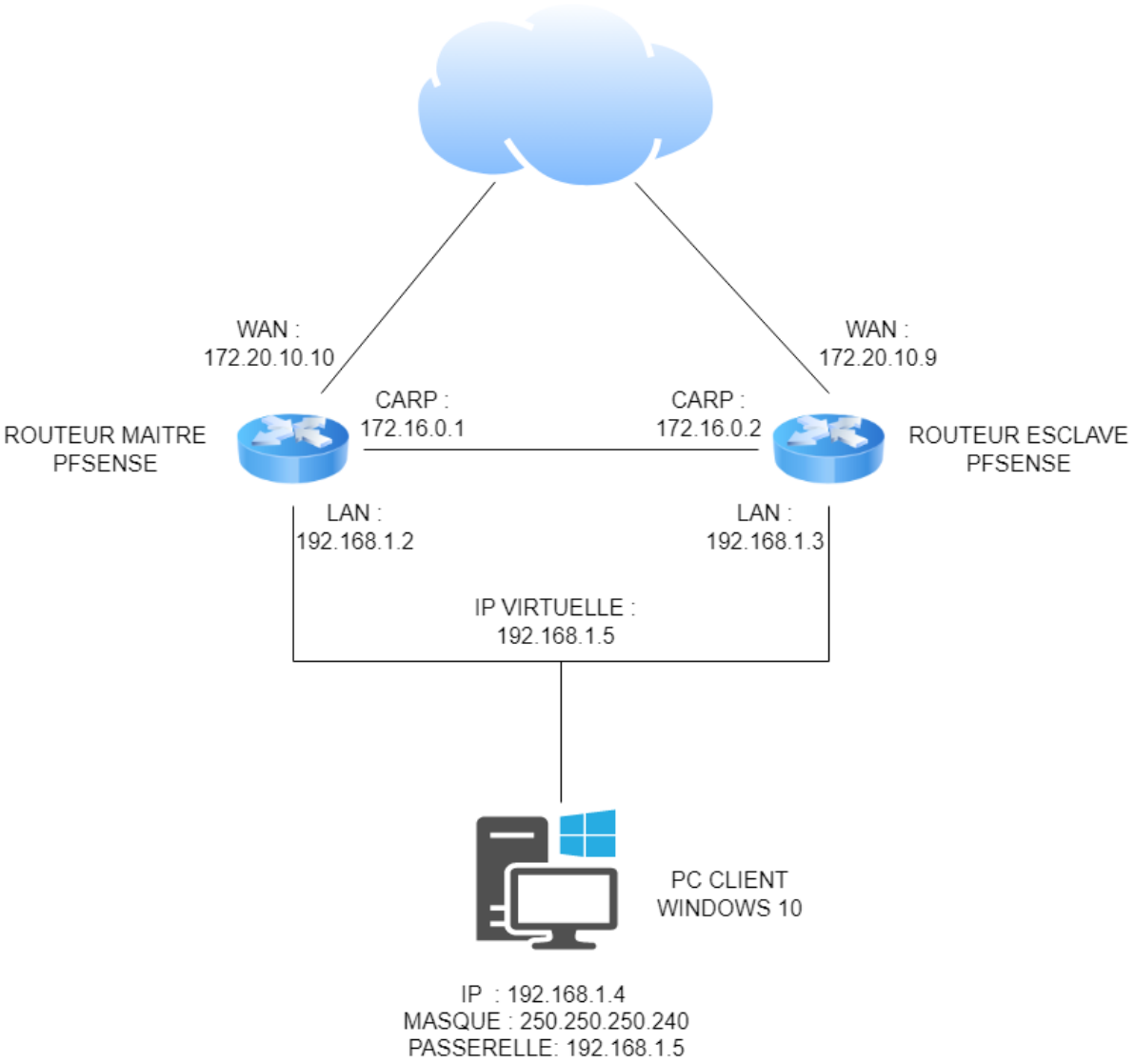
Puis, on mettra en place une adresse virtuel privé (VIP). Il faut savoir qu'un PC ne peut ajouter qu'une seule passerelle dans sa carte réseau donc c'est pour cela qu'on est obligé de passer par une adresse ip virtuelle qui se chargera de recevoir les paquets des deux routeurs.

On installera et on configurera un package nommé Snort.

Enfin, nous allons effectuer des tests avec les routeurs Pfsense pour vérifier la redondance de ceux-ci.

Amine Boukherouba BTS SIO SISR

Schéma de la mission :

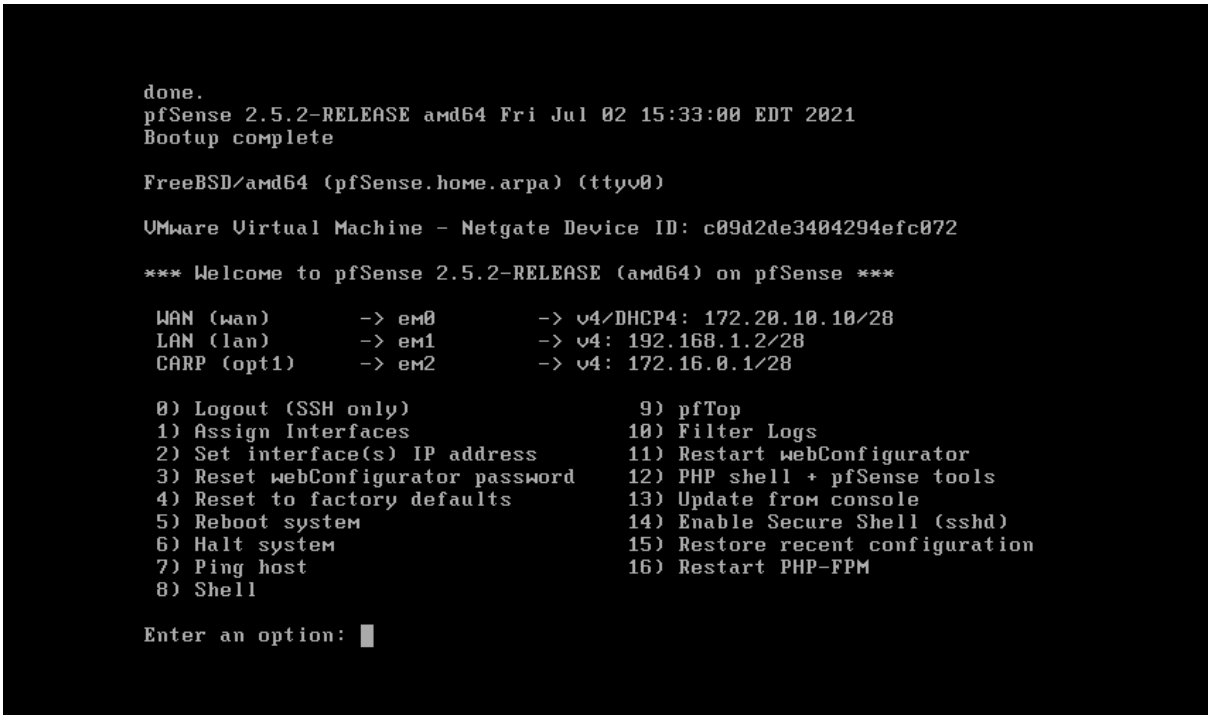


Amine Boukherouba BTS SIO SISR

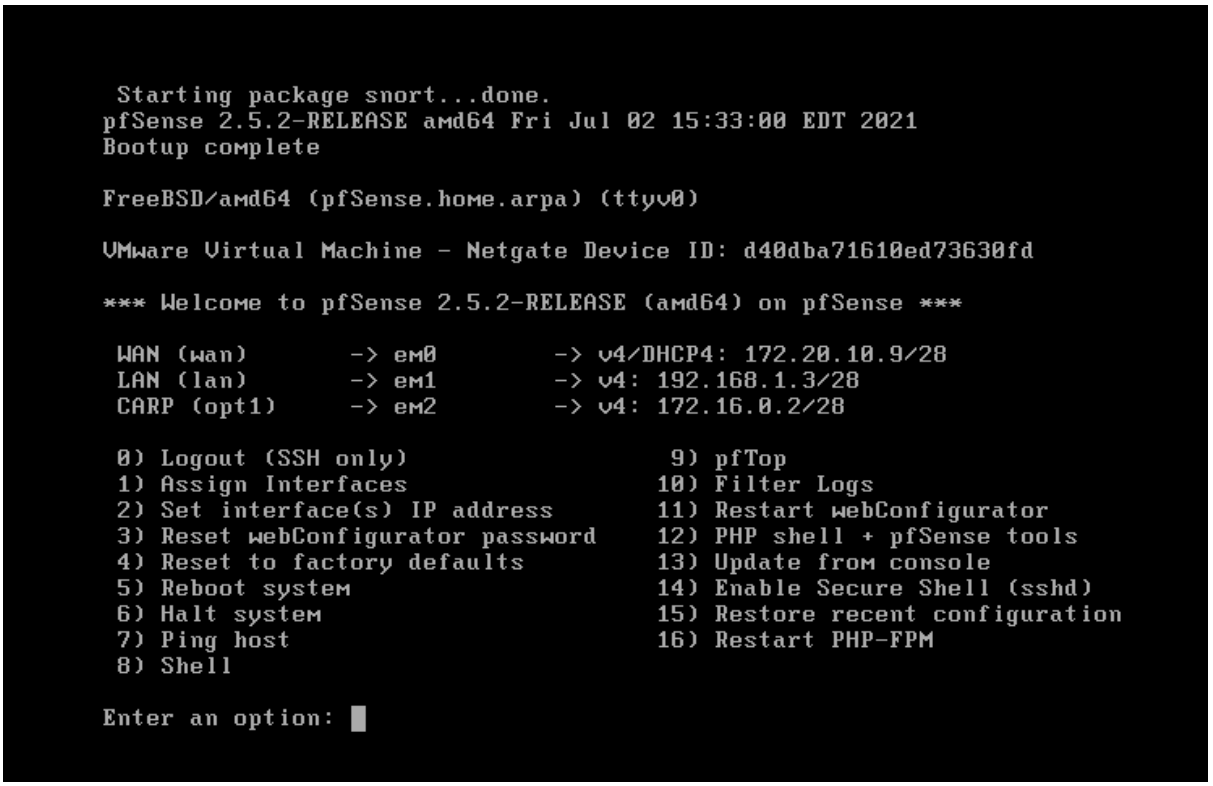
Tutoriel :

1- Configuration des routeurs Pfsense avec CARP (protocole de redondance et haute disponibilité)

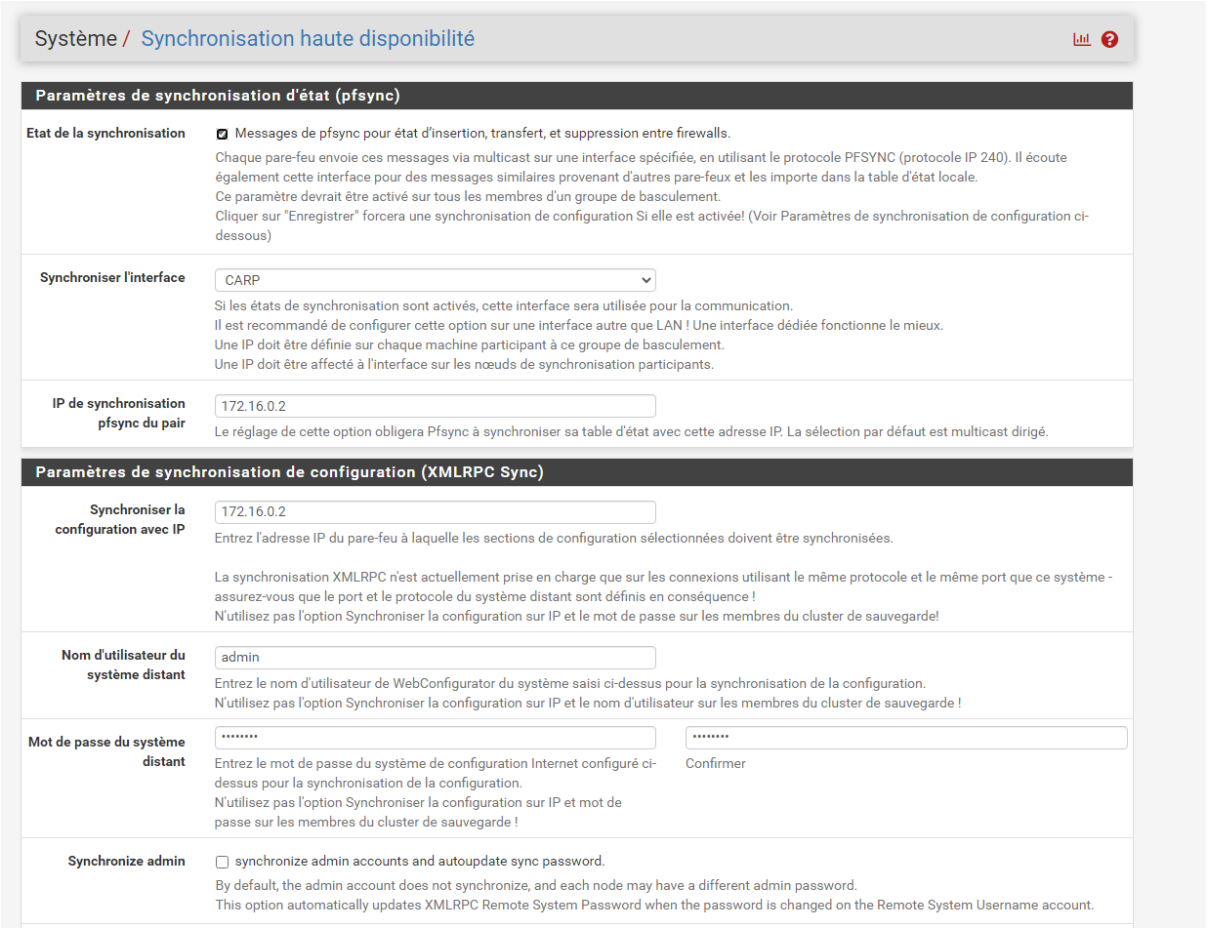
Routeur Pfsense Maître :

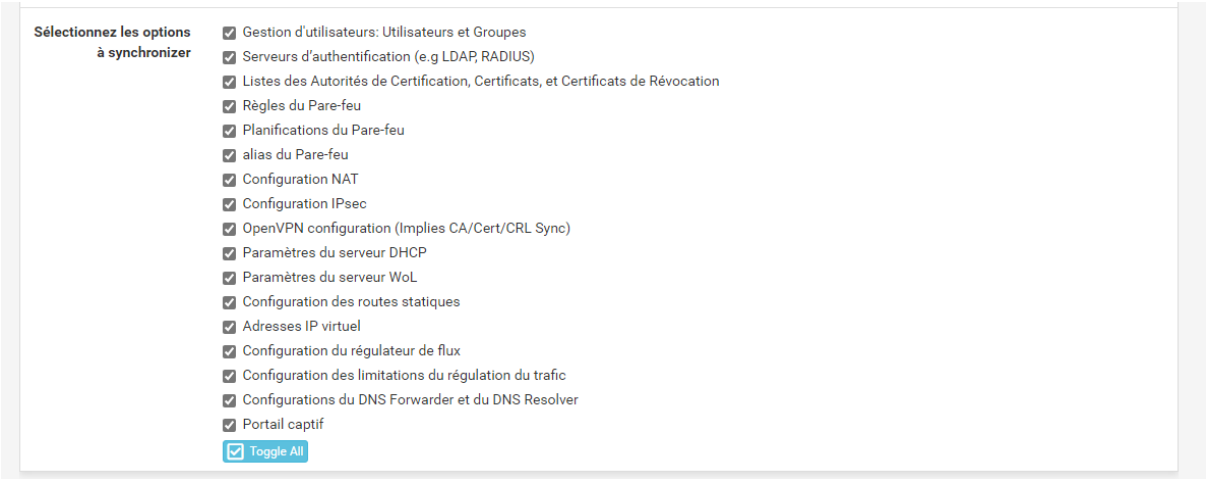


Routeur Pfsense Esclave :

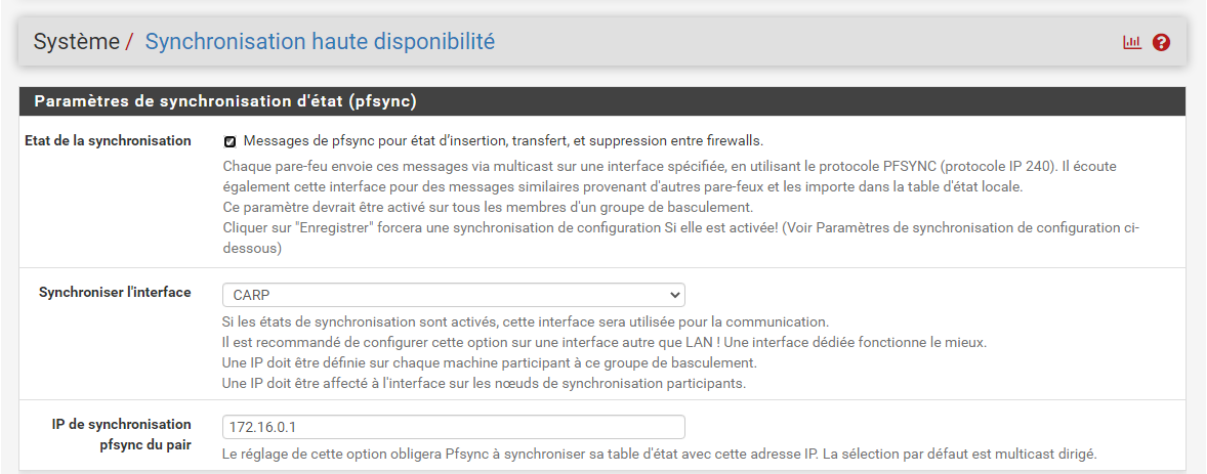


On assigne une troisième interface qu'on appellera CARP pour faire communiquer les paquets entre les deux routeurs.



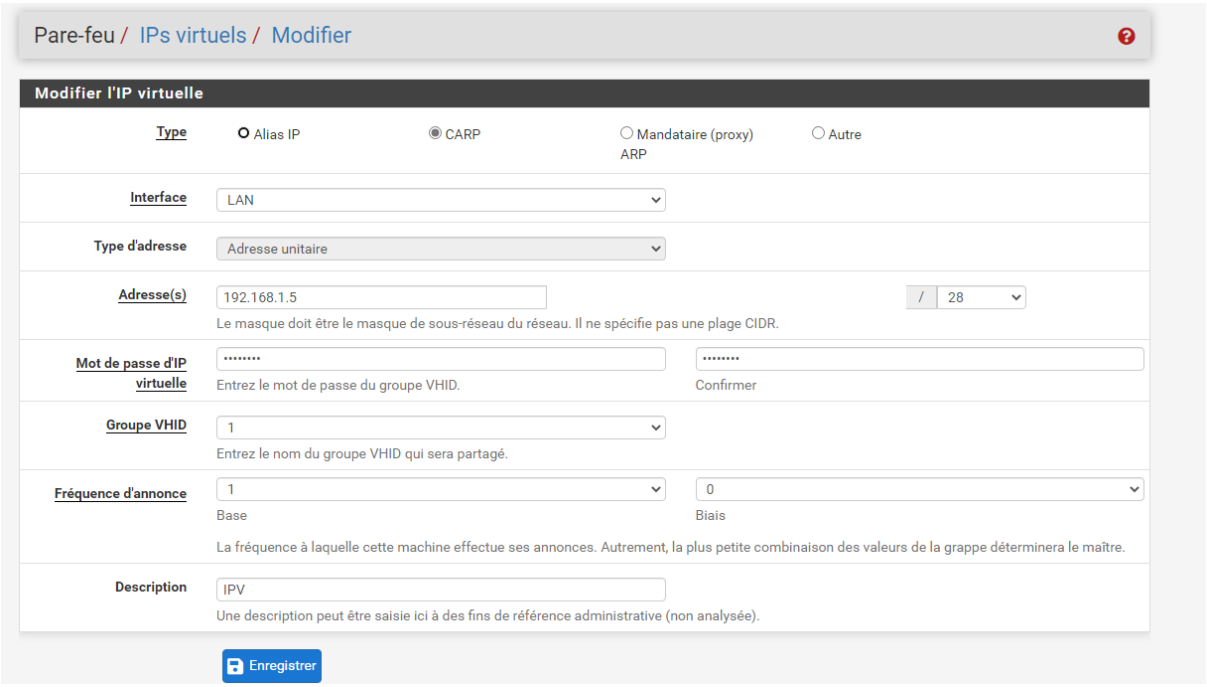


On synchronise le routeur maître avec le routeur esclave en spécifiant l'interface qui permet de communiquer les deux routeurs. On spécifie aussi l'ip du routeur esclave qui prendra le relais. On choisit de cocher toutes les options à synchroniser si jamais le routeur esclave doit prendre le relais.



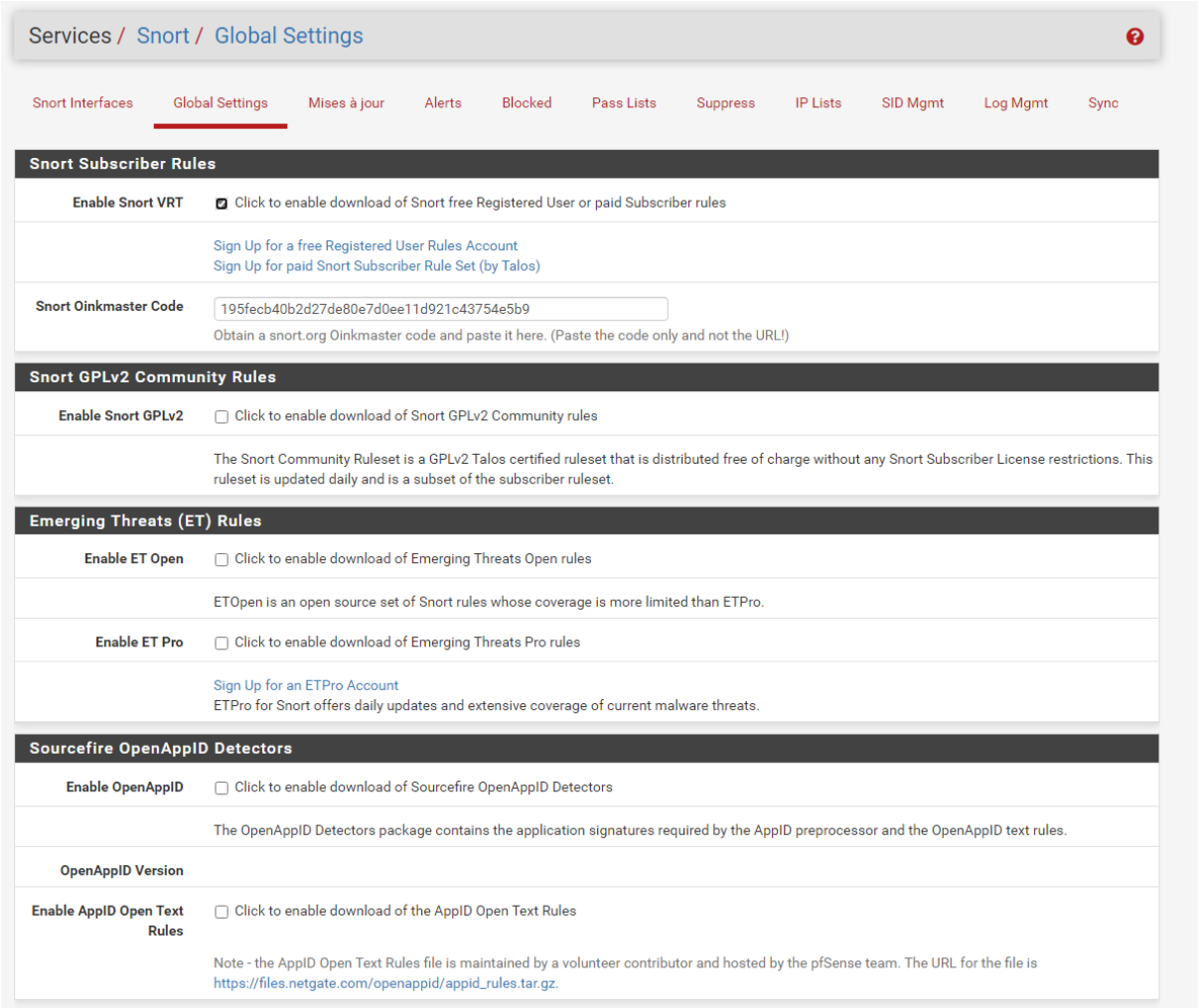
On fait de même sur le routeur esclave en spécifiant l'interface et l'ip du routeur Maître. Ici, il ne faut pas remplir les autres sections car on veut seulement que celui-ci soit un routeur de secours.

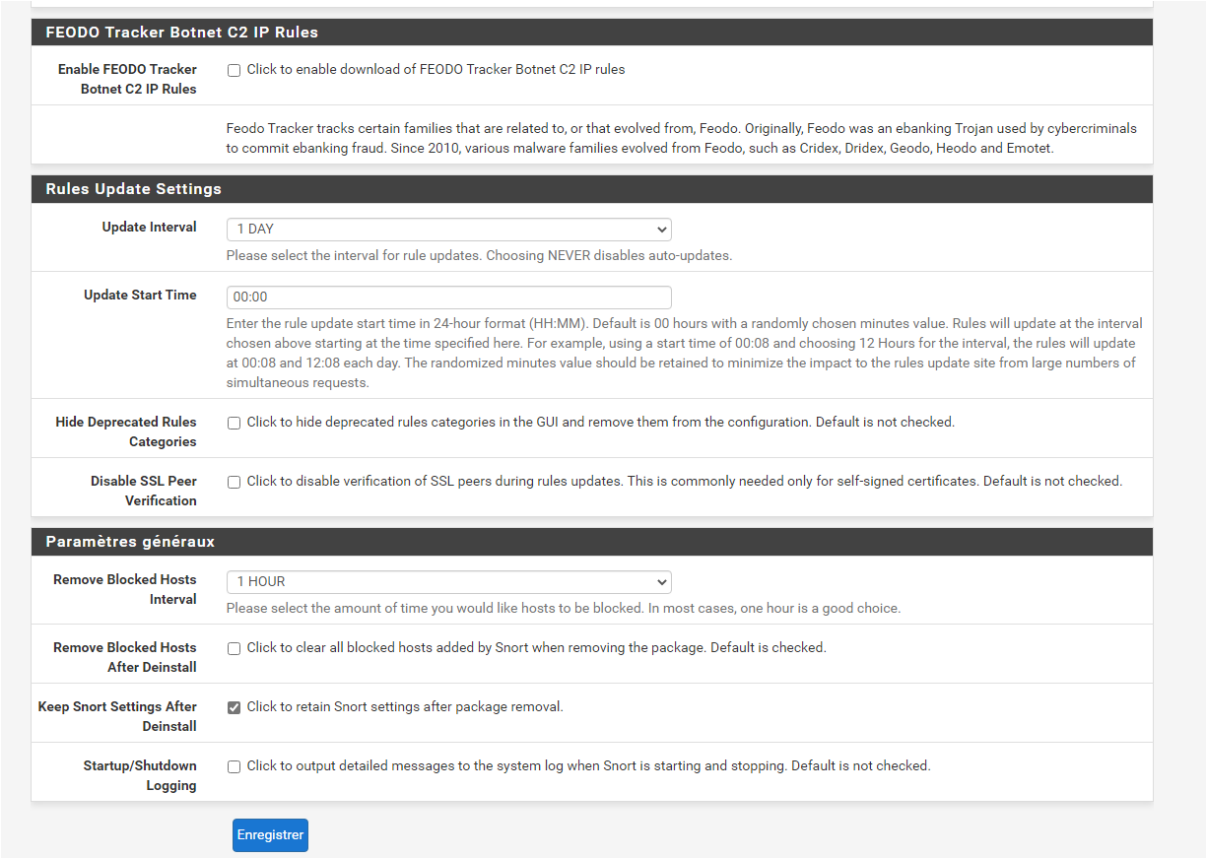
2- Configuration et mise en place d'un VIP (adresse virtuelle privée)



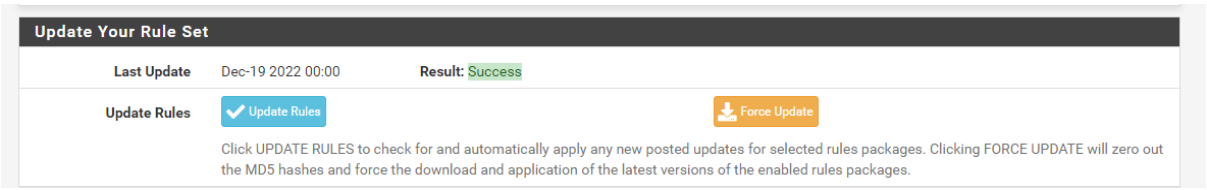
On ajoute une adresse ip virtuelle sur nos deux routeurs qui permettra de communiquer des paquets avec celle-ci.

3- Mise en place de Snort (Système qui détecte et prévient des intrusions)

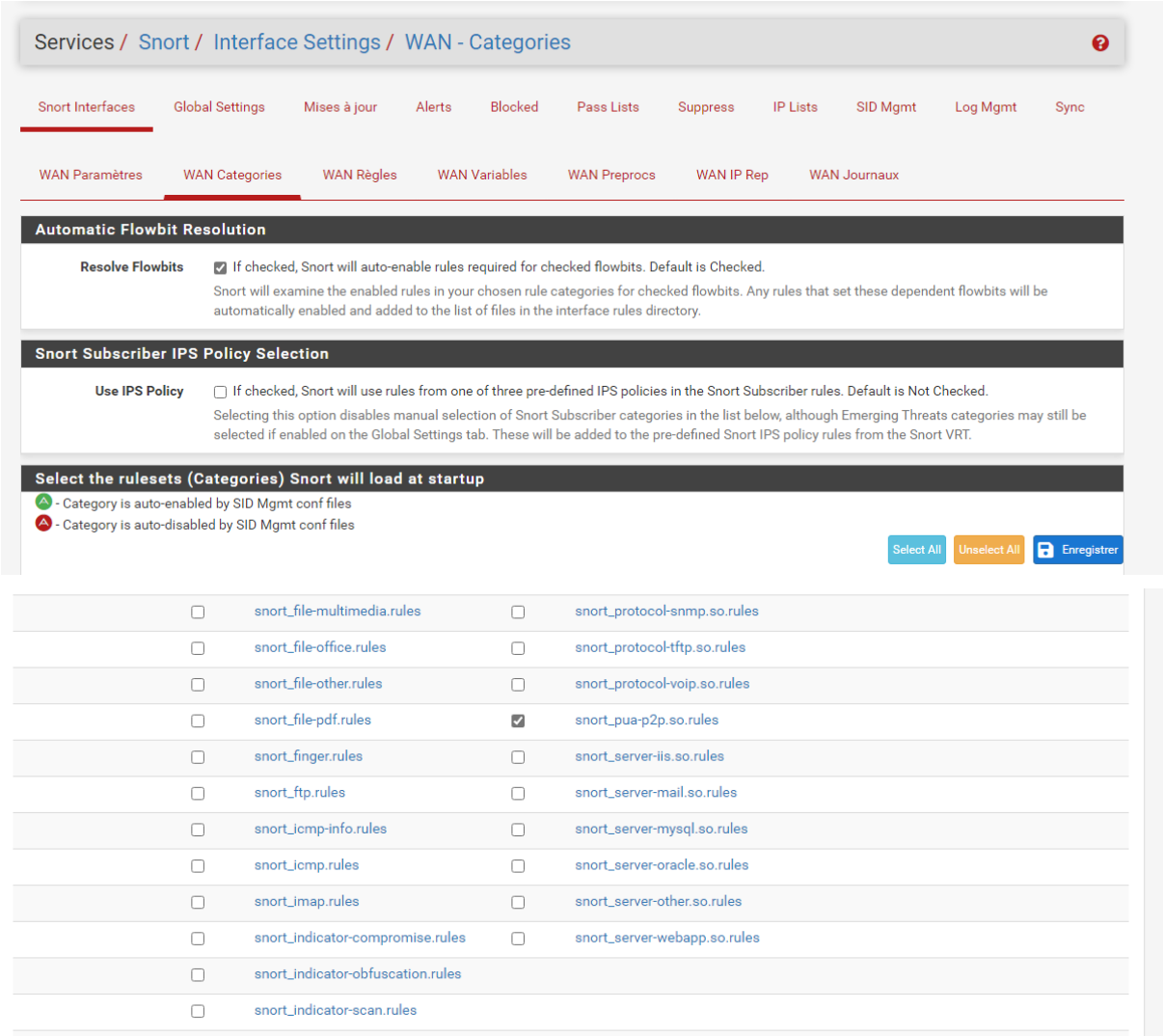




On active Snort VRT en spécifiant le code qu'on nous a donné sur le site de Snort en s'inscrivant à l'abonnement gratuit de 30 jours. On choisit l'intervalle de mise à jour à un jour.

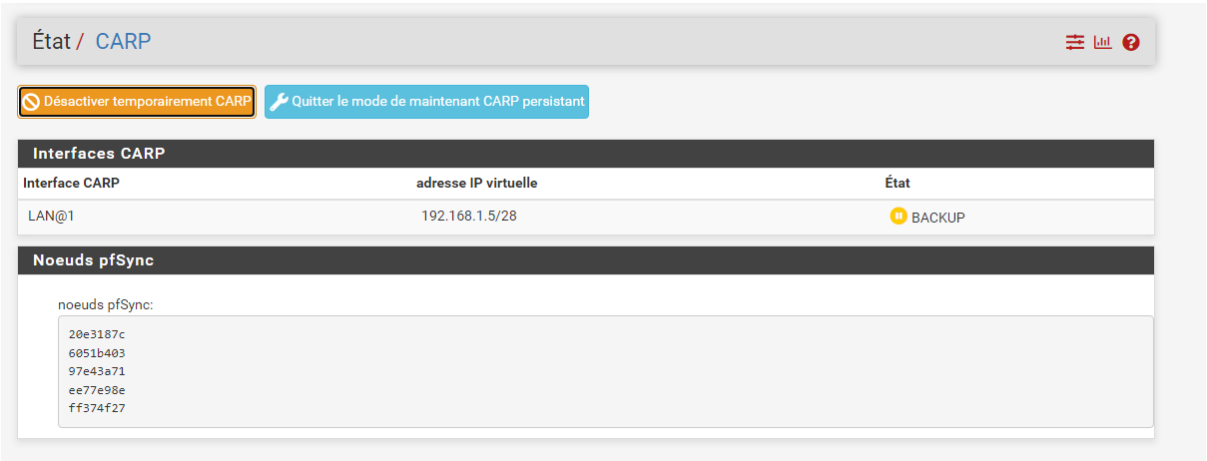


Il faut s'assurer que la mise à jour des règles soit effectuée.

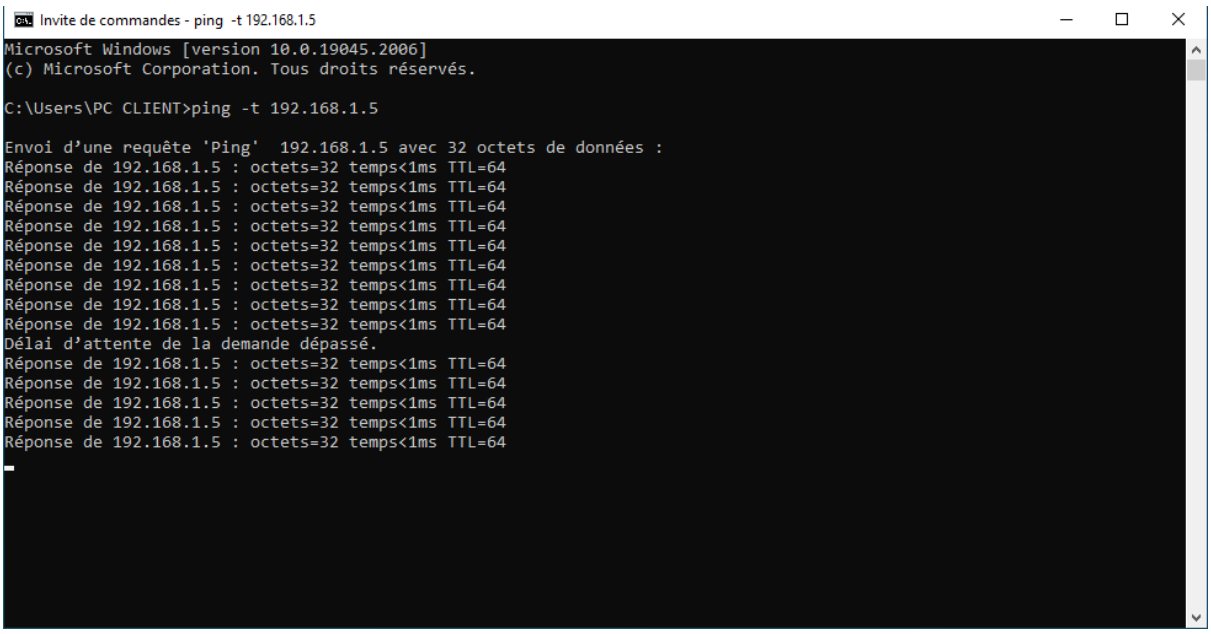


Il faut décocher la deuxième case pour pouvoir choisir les règles que l'on veut activer. La règle qui nous intéresse ici est celle du téléchargement par peer to peer.

4- Test de la redondance sur notre poste client



On vérifie d'abord si les routeurs sont bien mis en place pour permettre une haute disponibilité. On voit le routeur maître à un état valide en master et le routeur esclave à l'état backup en pause.



On désactive le routeur maître et on remarque qu'en faisant un ping continu, le deuxième routeur prend le relais juste après.

Le routeur esclave devient donc le maître jusqu'à ce que le principal routeur revienne.

Conclusion :

On a bien rempli la mission qui est de mettre en place deux routeurs dans notre architecture réseau pour avoir un backup si jamais le premier tombe en panne. Celui-ci possède un package qui permet de bloquer les téléchargements en peer to peer pour éviter d'avoir des incidents dans notre entreprise. On a mis en place une adresse ip virtuelle pour faire transiter les paquets des deux routeurs par cette ip qui n'est attaché à aucun hôte.