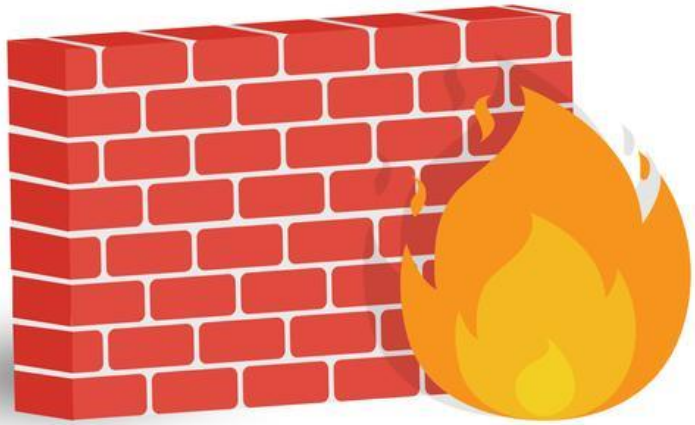
Installation d’un Pare-feu



pfSense FIREWALL

Spena Franck

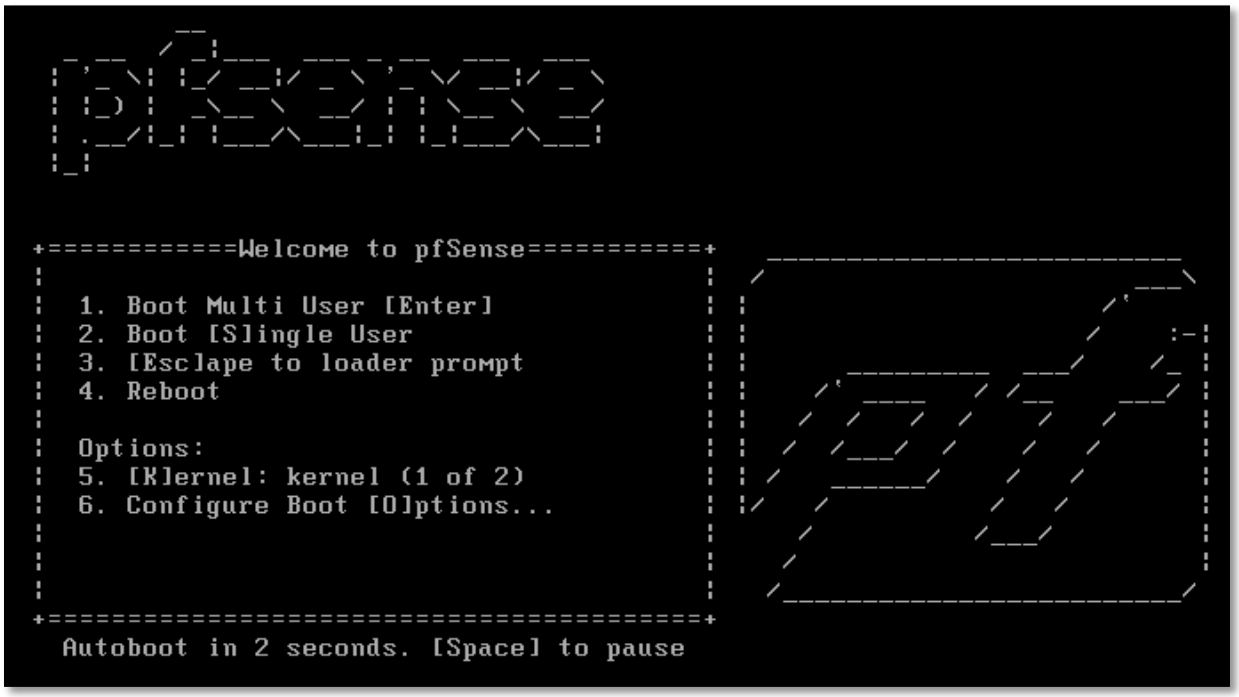
SOMMAIRE

1) Introduction

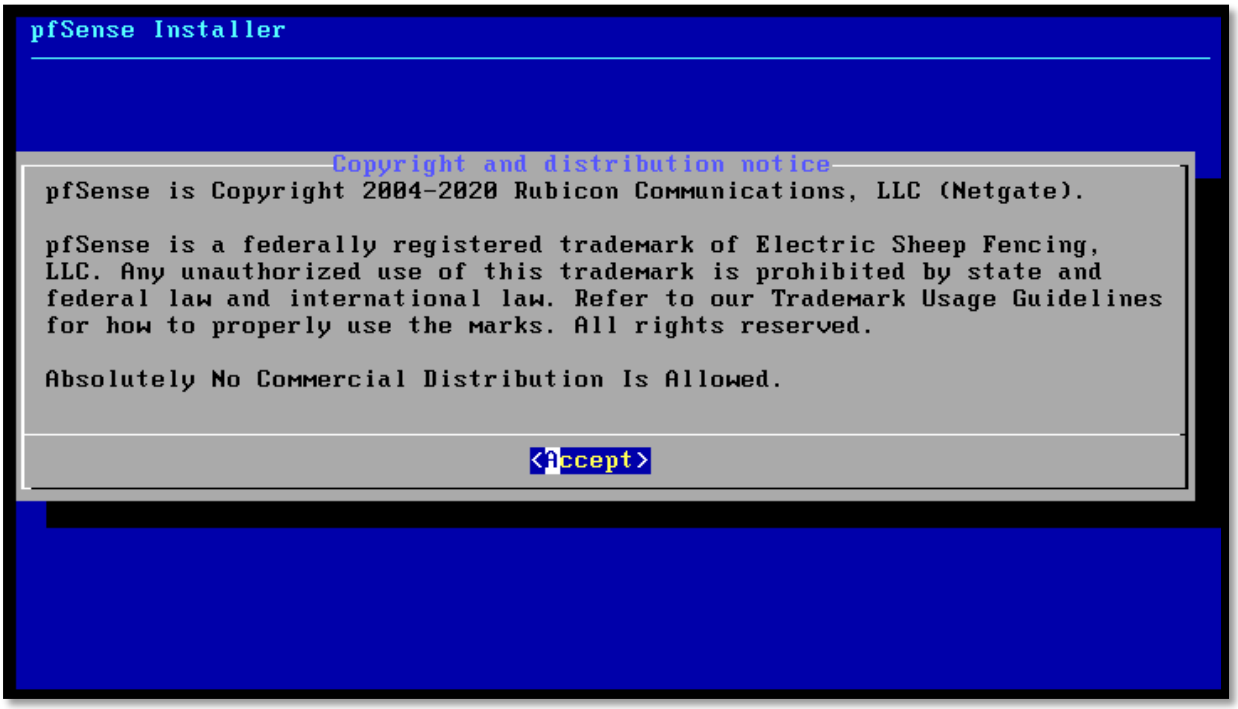
Les pares-feux sécurisent les connexions à Internet. Des protections de pare-feu sont installées sur chaque Mac, PC Windows et routeur. Dans les entreprises, un pare-feu logiciel équipe tous les ordinateurs des employés ainsi que leur réseau dans son ensemble afin de protéger les communications de l'entreprise.

2) Installation de PFsense

Commençons l'installation de pfsense. Après avoir insérer l'ISO et lancé votre VM
L'installation va démarrer automatiquement quelques secondes après.

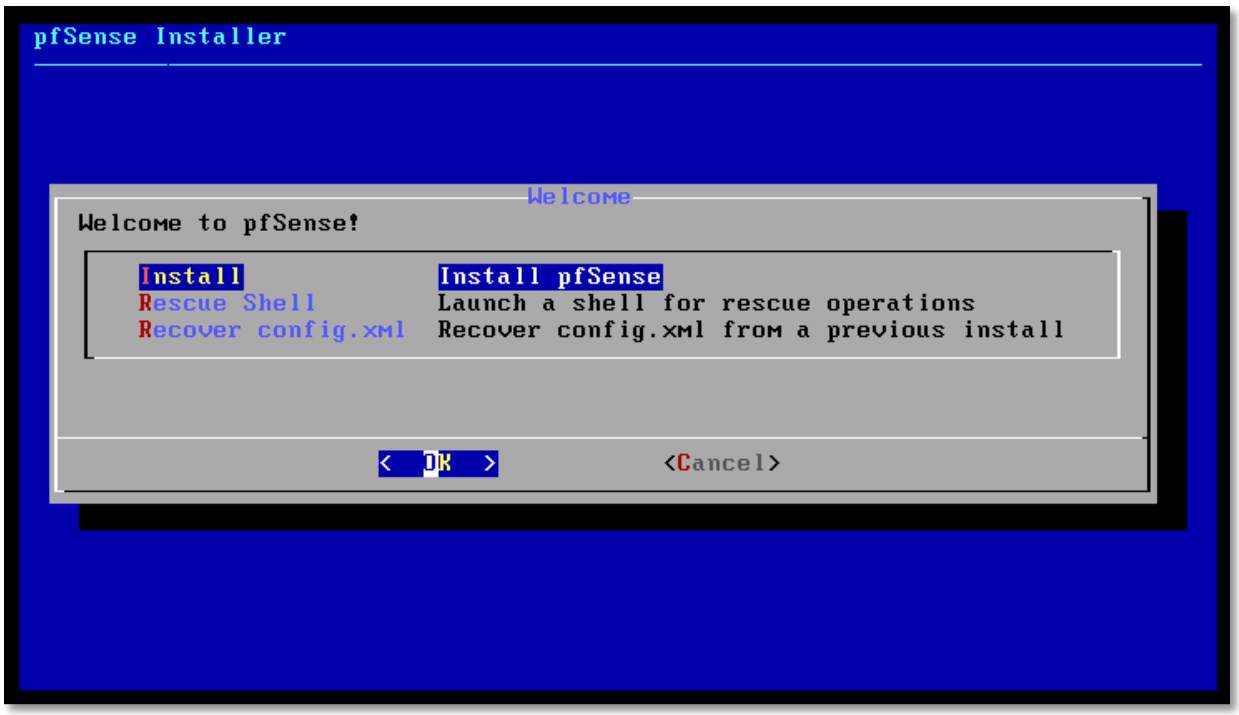


L'installation se fera uniquement au clavier.



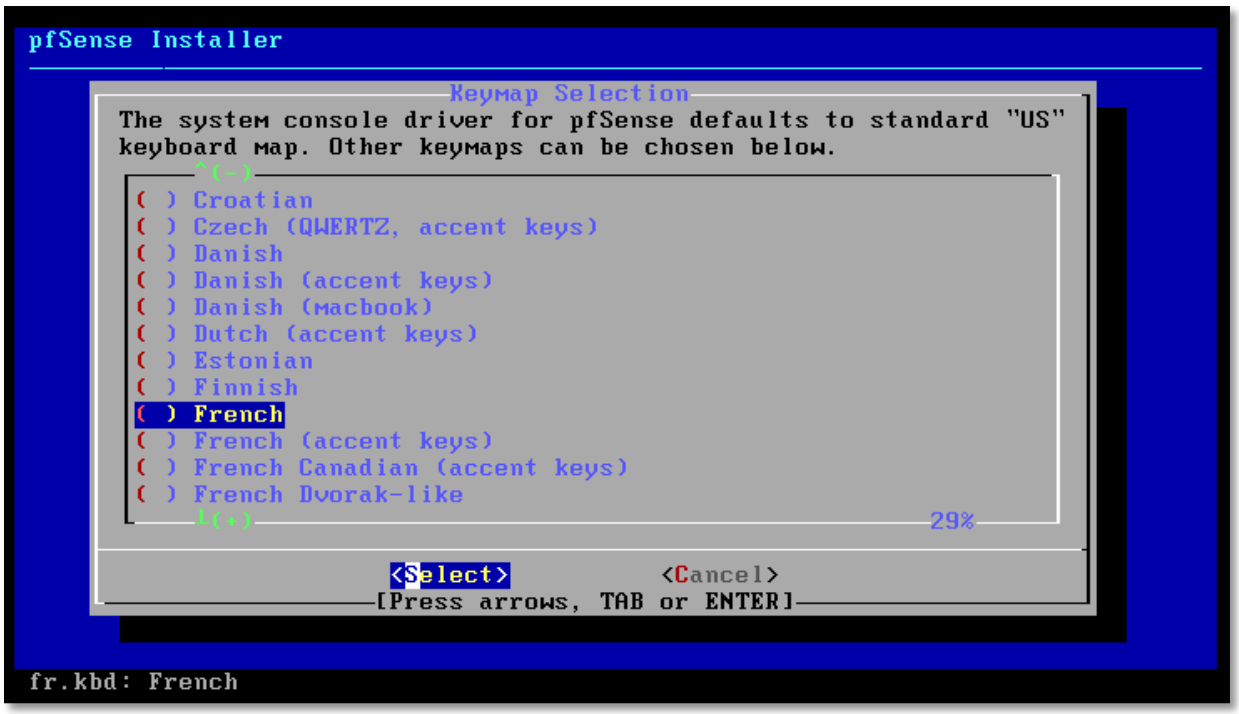
Appuyez sur la touche Entrée pour Accepter.

Vérifiez que vous êtes bien sur « Install » et appuyez sur Entrée pour faire OK.



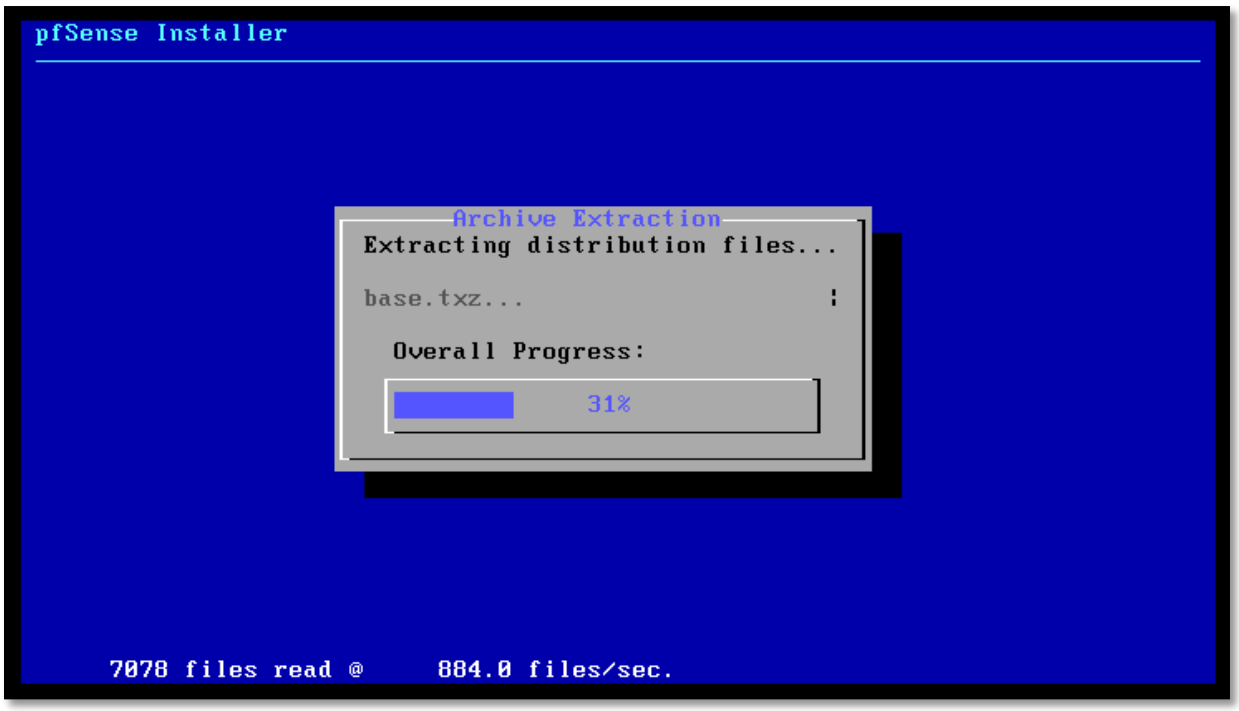
Il faut sélectionner votre langue afin d'avoir la bonne disposition selon votre clavier

Descendez avec les flèches jusqu'à « French » et appuyez sur Entrée.

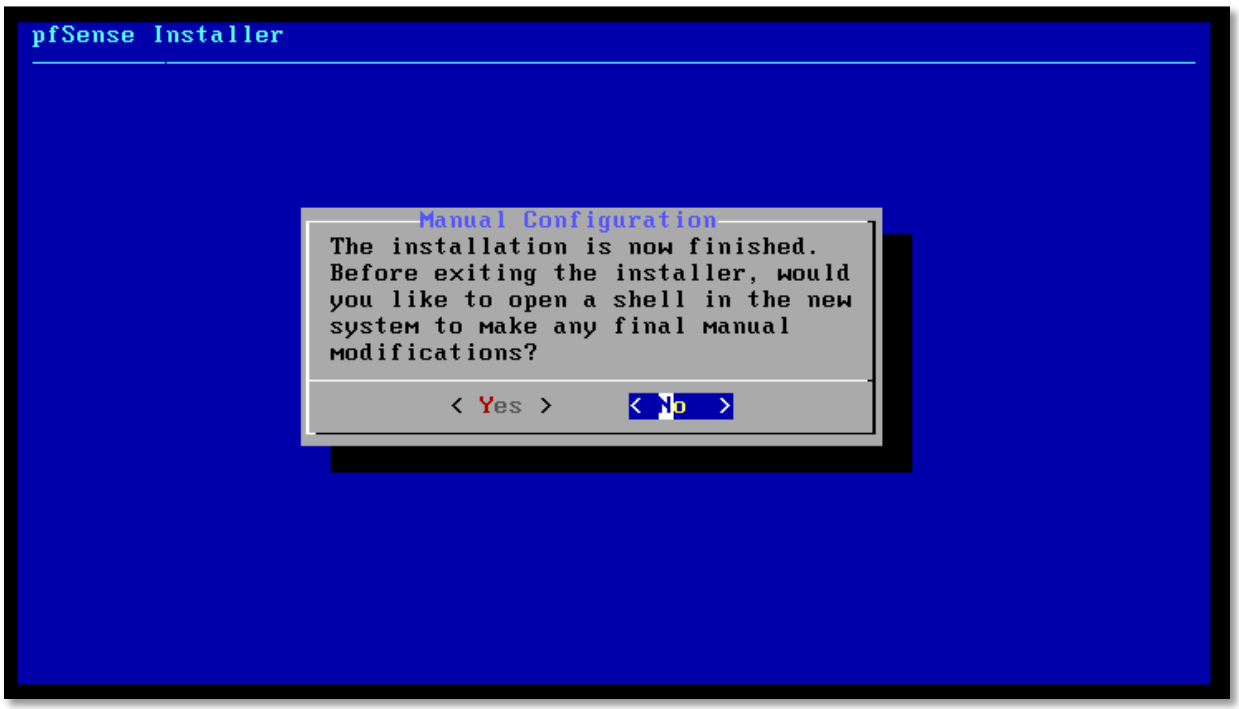


L'installateur va vous demander si vous voulez partitionner le disque dur. Nous allons rester, sur « Auto (UFS) » et appuyez sur Entrée.

L’installation se fera automatiquement pendant quelque seconde

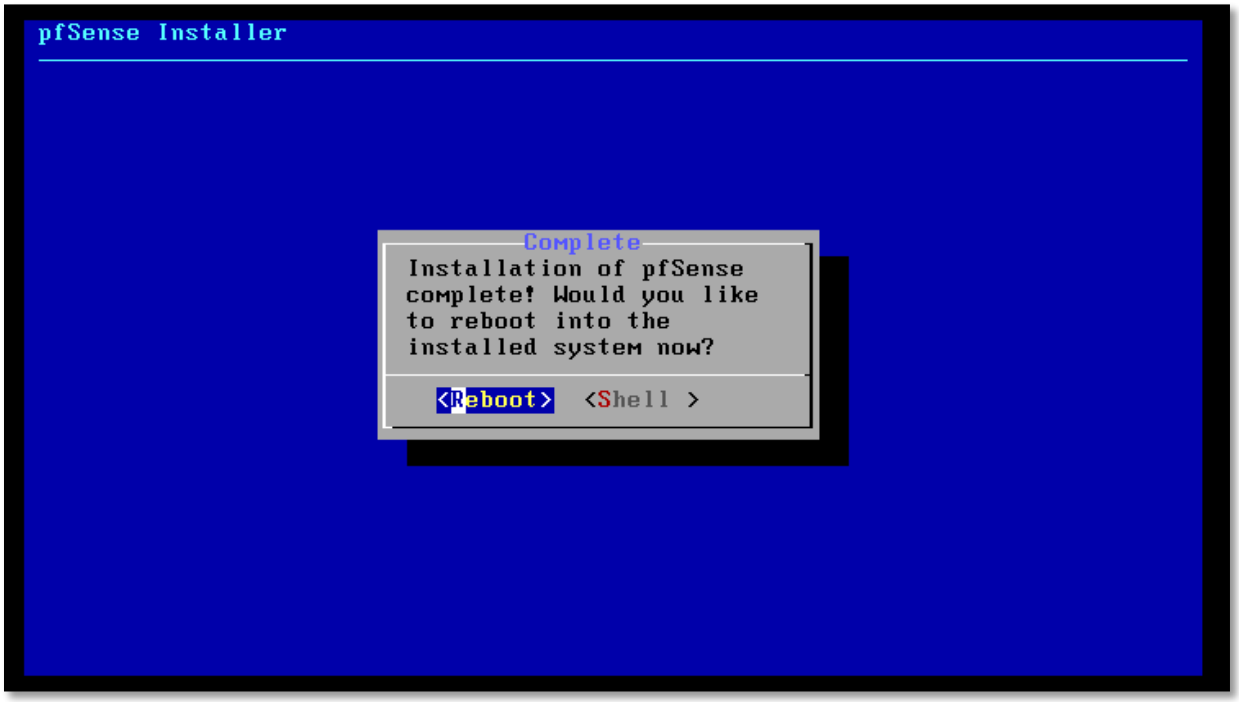


Il vous sera ensuite proposer d’ouvrir un terminal si vous souhaitez apporter des modifications. Passez sur la case « No » et appuyez sur Entrée.

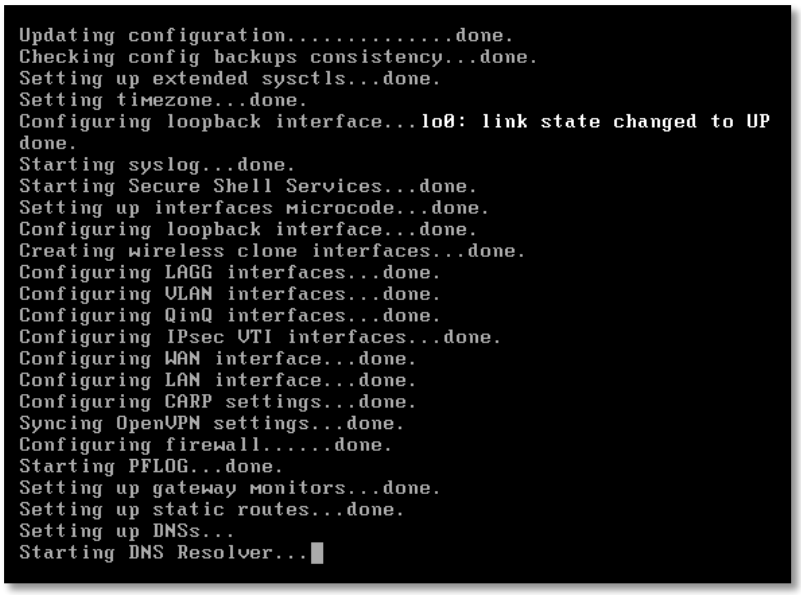


Et pour terminer cette installation du système, appuyez une dernière fois sur Entrée pour reboot.

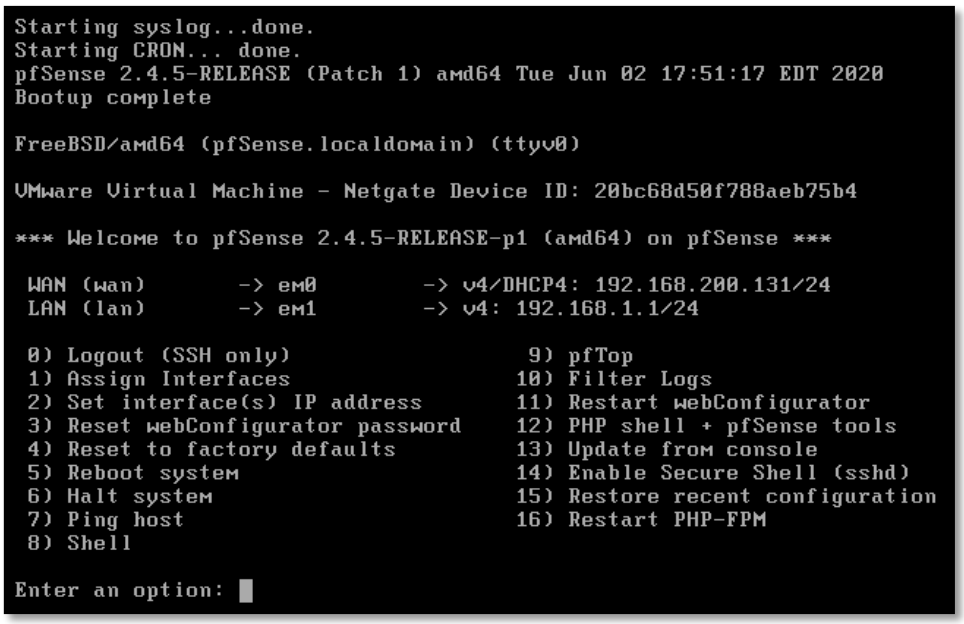
Attention, vérifiez que vous avez bien enlever l'ISO sinon vous allez devoir reprocéder a l'installation



3) Configuration de PFsense



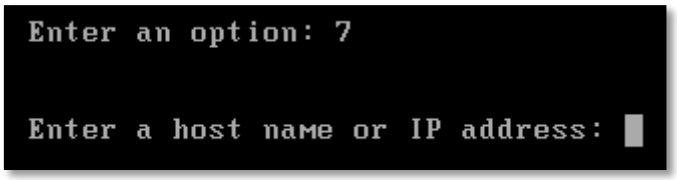
Une fois l'initialisation de PFsense terminé cette interface va apparaitre.



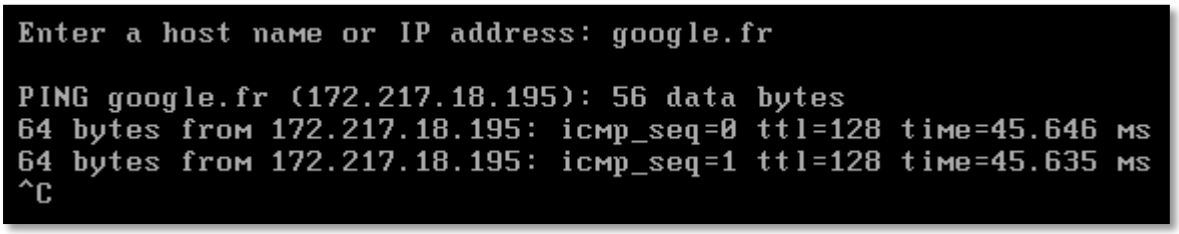
On voit bien nos deux interfaces réseaux (WAN et LAN).

Vous avez 16 options qui vont permettre de faire différentes actions et configurations. Pour les utiliser, il faut saisir leur numéro et appuyez sur Entrée.

Testons ensemble avec le menu ping. Saisissez au clavier le chiffre 7 puis la touche Entrée.



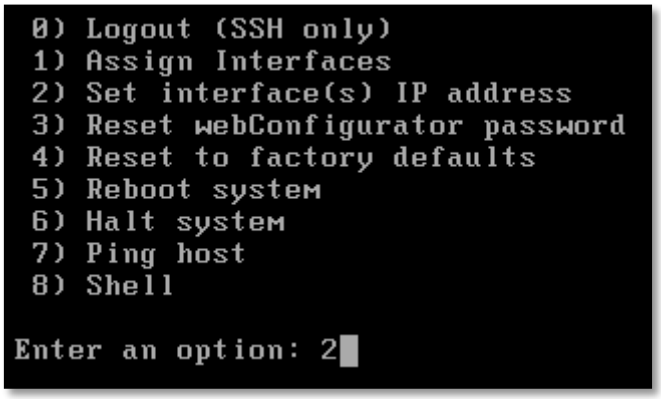
Lançons un ping vers google.fr pour tester l'accès à internet et le bon fonctionnement de la résolution de nom.



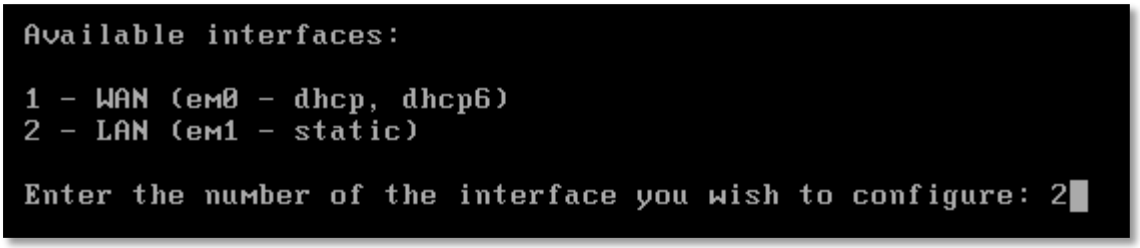
Vous pouvez arrêter le ping en appuyant simultanément sur les touches Ctrl et C. On voit que le ping passe sans problème, l'interface WAN est donc fonctionnelle.

Il faut attribuer une adresse IP à l'interface LAN, celle qui correspond à notre réseau local.

Pour cela, au choix des menus, tapez 2 puis Entrée.

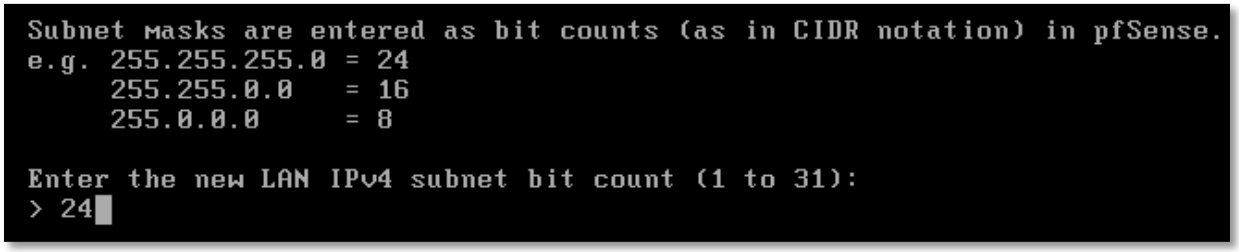


On me demande quelle interface je veux modifier. L'interface LAN est ici la 2, donc je tape 2 et j'appuie sur Entrée.

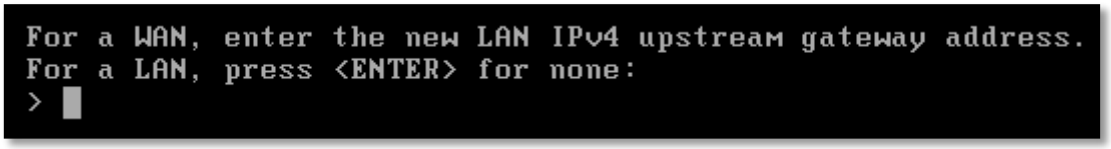


Ensuite saisissez l'adresse IP que vous voulez donner au réseau LAN .

Définissez le masque de sous-réseau du réseau local, donc 24 dans notre cas.



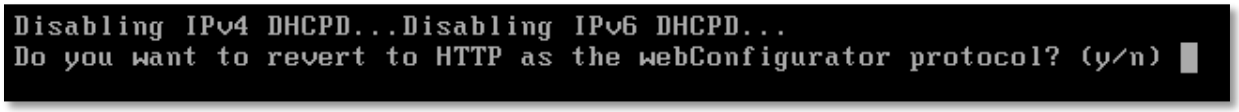
Pfsense demande ensuite si le réseau dispose d'une passerelle vers laquelle renvoyer les flux. Ce n'est pas le cas pour moi donc on appuie sur Entrée pour passer



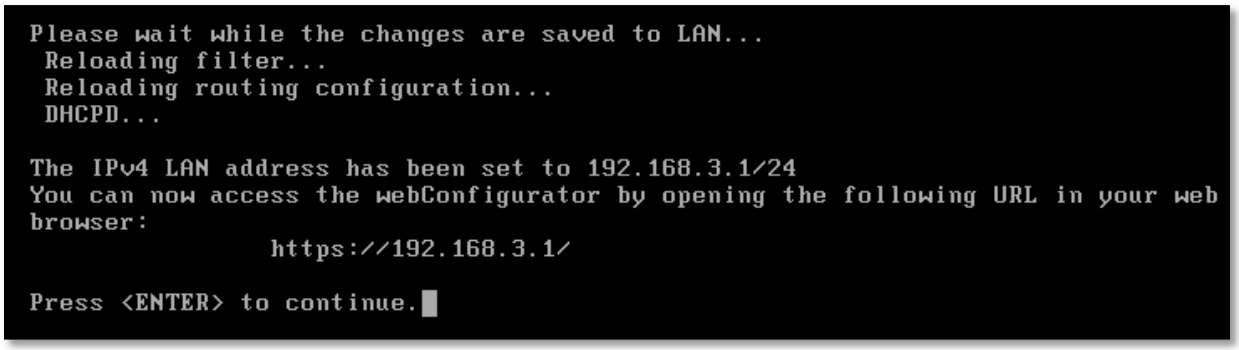
Je ne souhaite pas configurer d'adresse en IPv6.

Je ne souhaite pas non plus activer le service DHCP pour le réseau local donc je saisis « n » pour répondre « no » et Entrée.

Et enfin, la dernière question concerne le protocole utilisé pour aller sur l'interface web. Par défaut, il est en HTTPS donc sécurisé. Vous pouvez choisir de le passer en HTTP si vous le souhaitez en répondant « y » pour « Yes ».



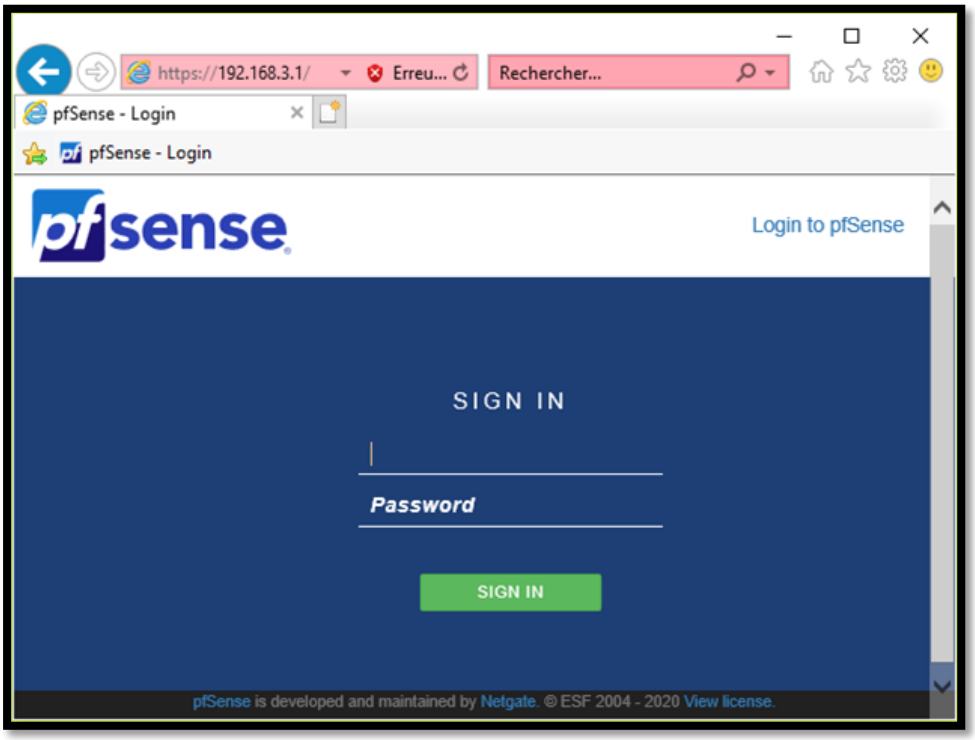
La configuration de l'interface LAN est terminée, on nous donne ici « https://192.168.3.1/ » . Il s'agit de l'url permettant d'accéder a l'interface web.



La configuration de pfsense est maintenant terminée, passons sur l'interface web.

4) Configuration de l'interface web

Depuis un PC sur le réseau local, ouvrez un navigateur internet et accédez à votre pfsense.

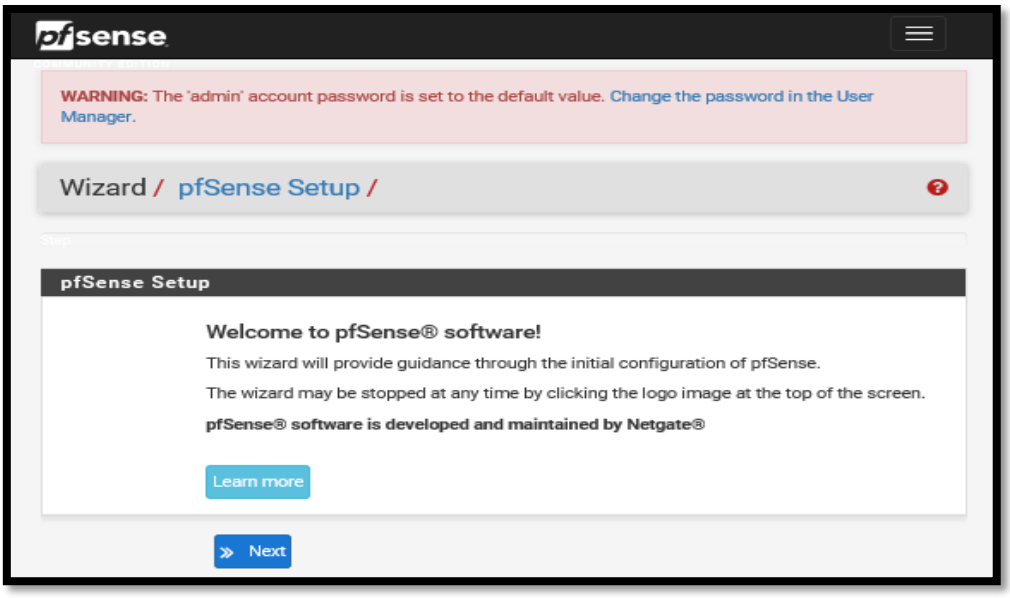


Les identifiants par défaut de pfsense sont les suivants :

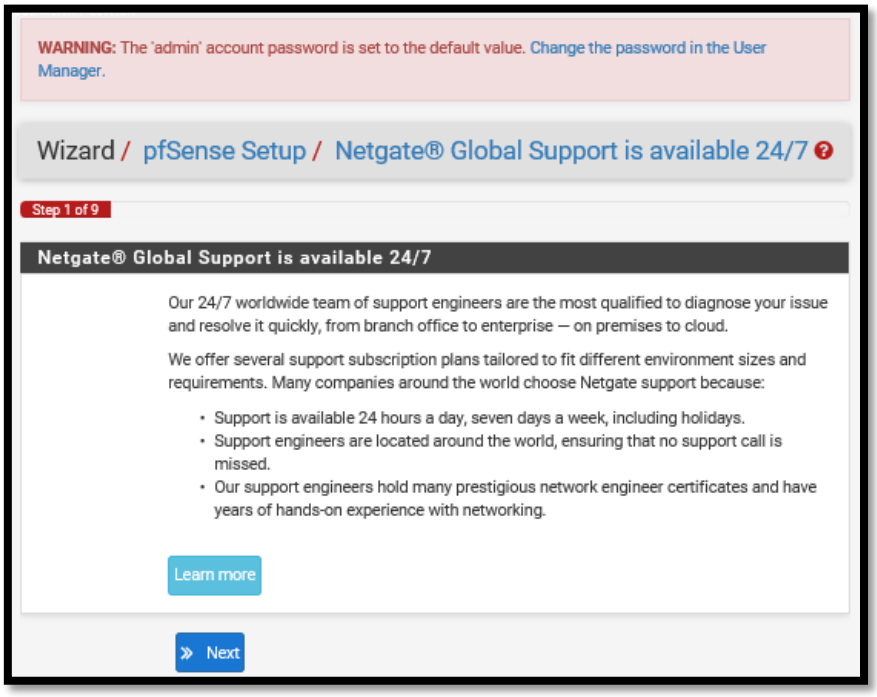
Login : admin

Mot de passe : pfsense

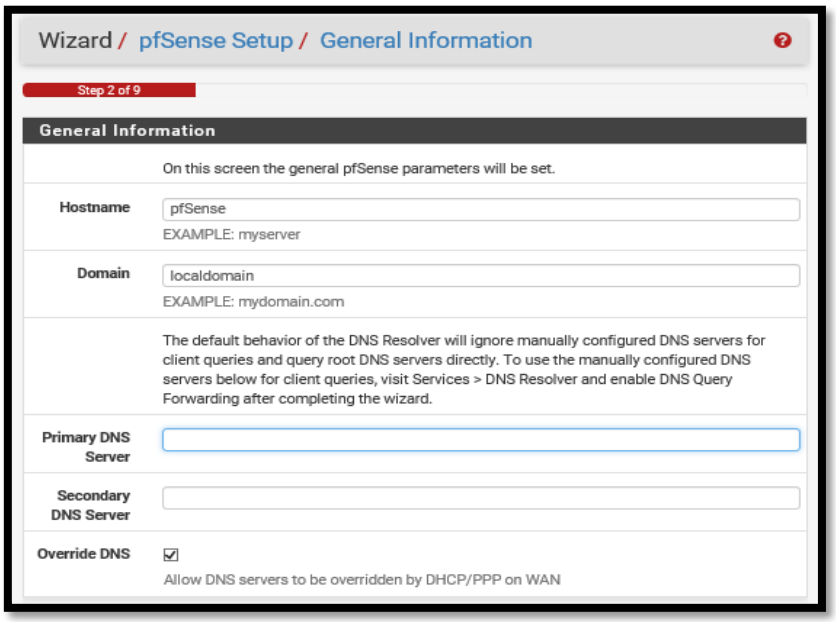
Vous arrivez ensuite sur cette page qui va nous permettre de finaliser l'installation de notre firewall. Cliquez sur le bouton « Next ».



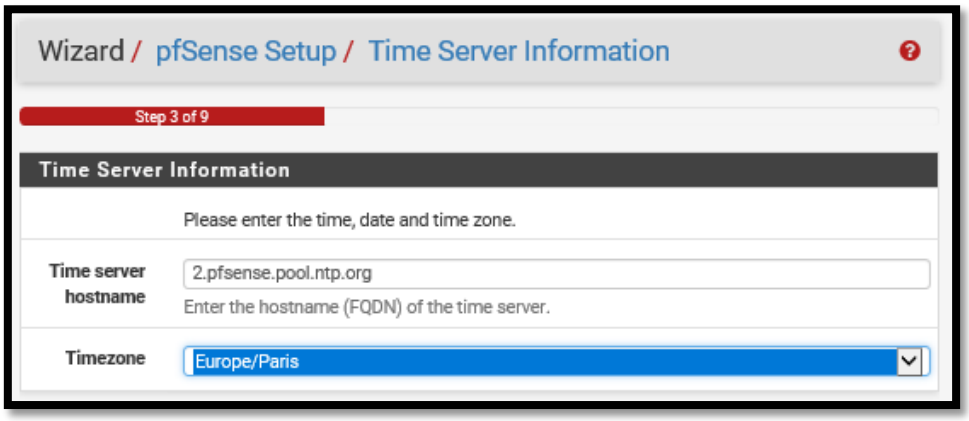
Cliquez de nouveau sur Next.



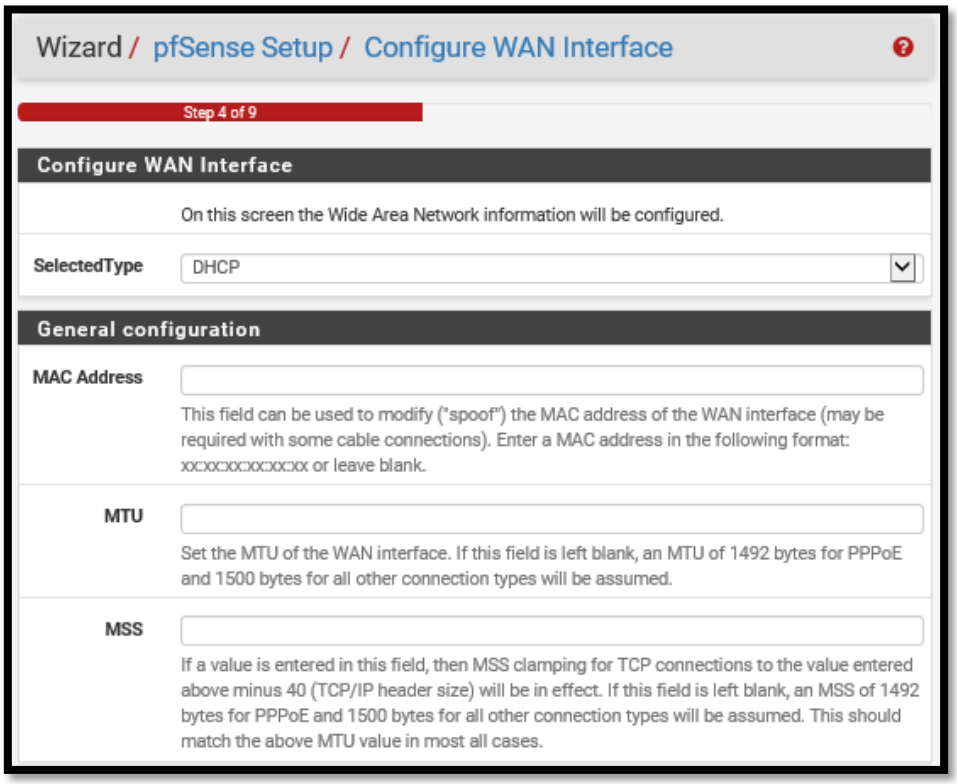
Au niveau de la partie des informations générales, vous pouvez modifier le nom du pare-feu et déclarer votre nom de domaine si vous en avez un dans votre réseau. Vous pouvez également déclarer un serveur DNS local.



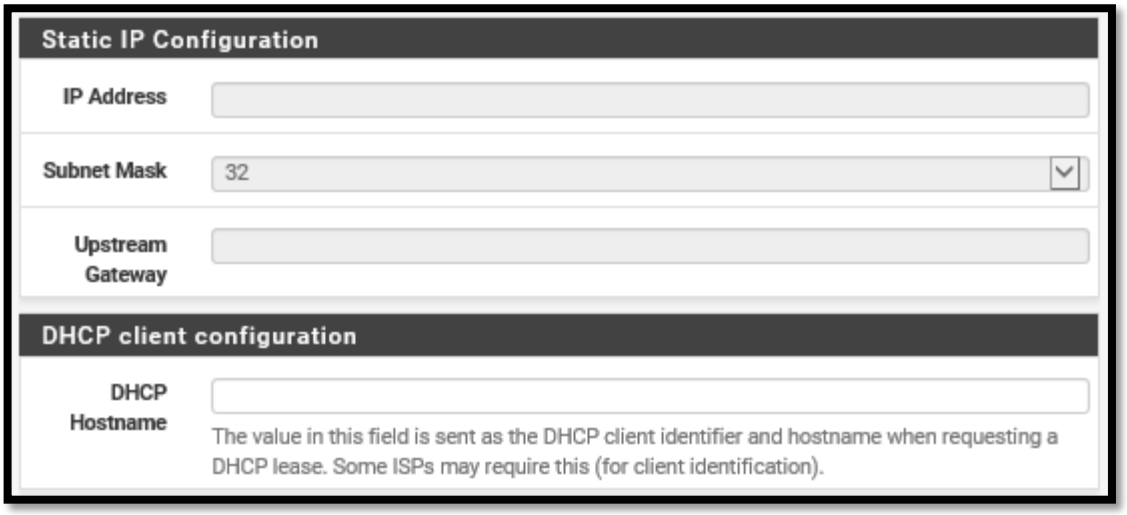
Choisissez « Europe/Paris » dans « Timezone » et continuez.



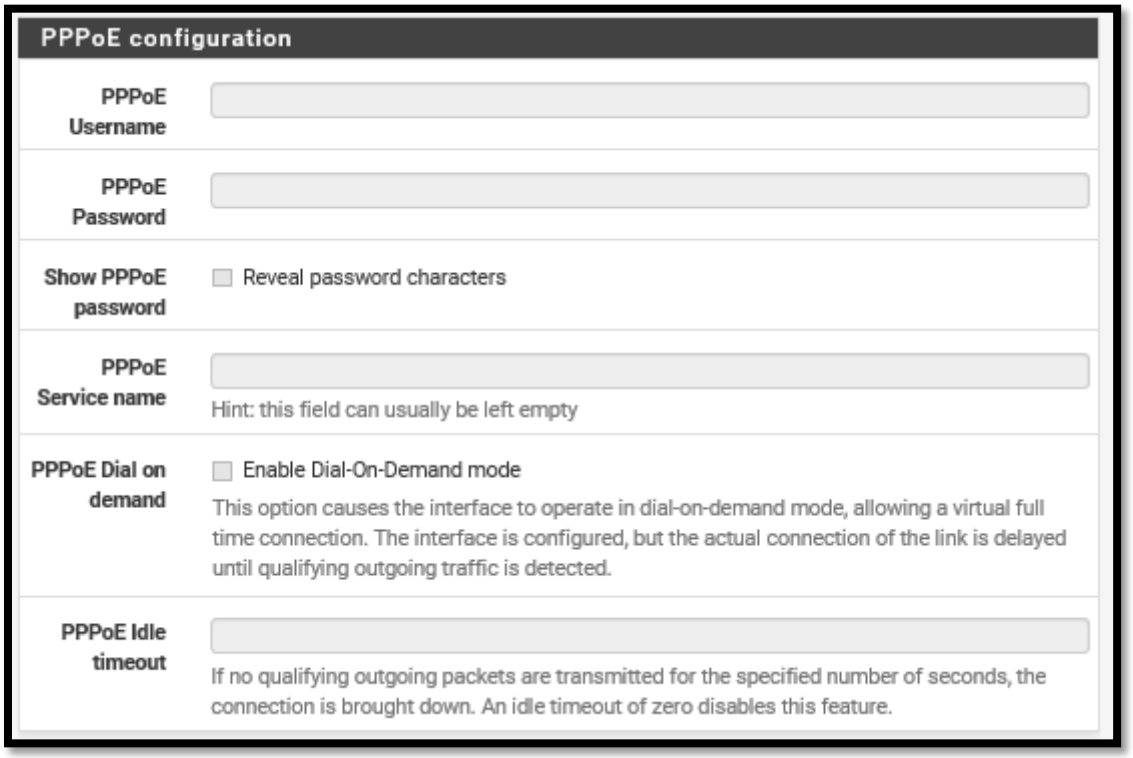
Ensuite nous arrivons à la configuration de l'interface WAN qui est configurée automatiquement par DHCP



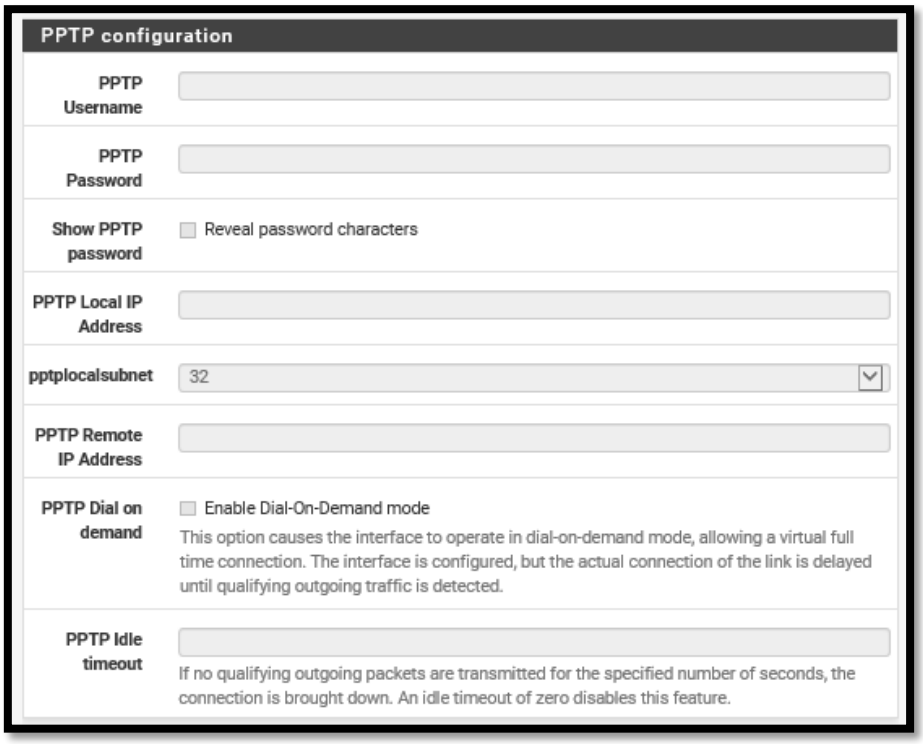
Si vous avez besoin d'attribuer une adresse IP statique à cette interface, celle-ci sera définie dans cette partie.



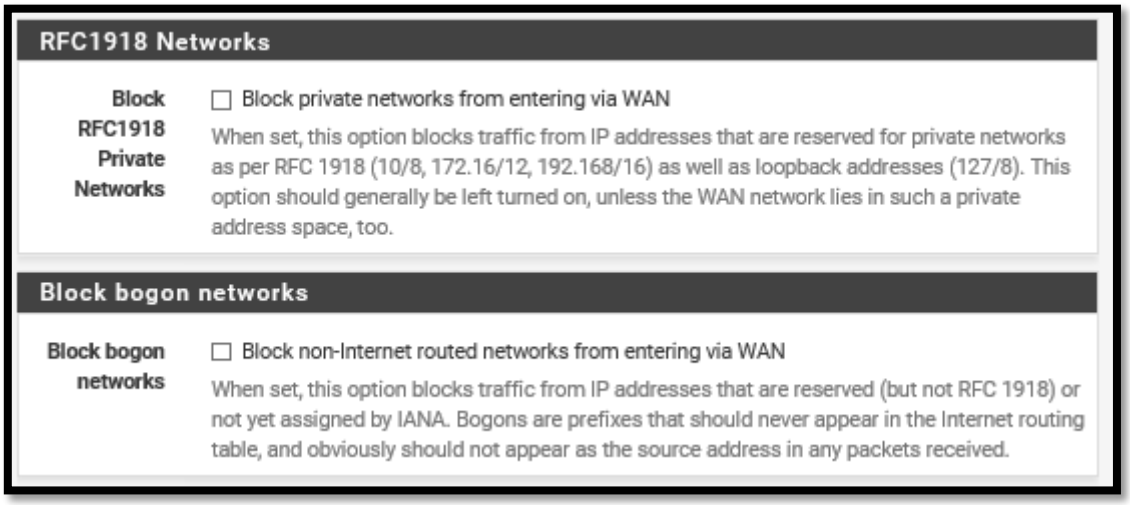
La partie « PPPoE configuration » sert en général à mettre les identifiants fournis par votre FAI. Ce sont ces identifiants qui sont définis dans votre box internet actuellement. Si vous souhaitez placer un pare-feu à la place de la box, il sera nécessaire de remplir cette partie.



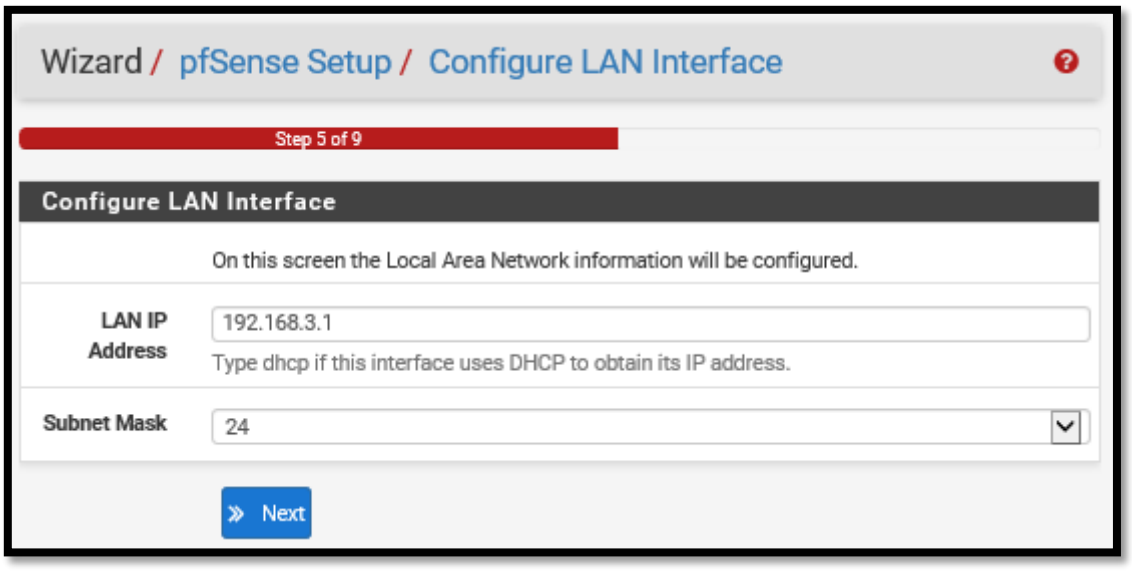
La partie suivante « PPTP configuration » servira plutôt au montage d'un VPN point à point



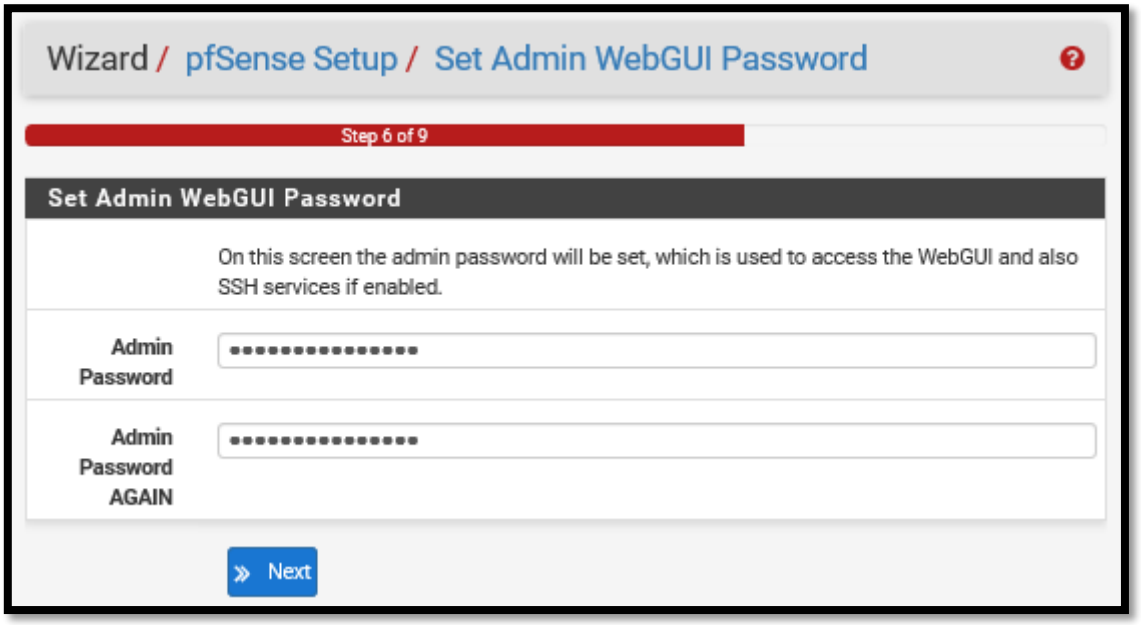
Les deux dernières options de cette page définissent tout trafic entrant sur l'interface WAN et venant d'une classe d'adresse réseau privé est automatiquement bloqué.



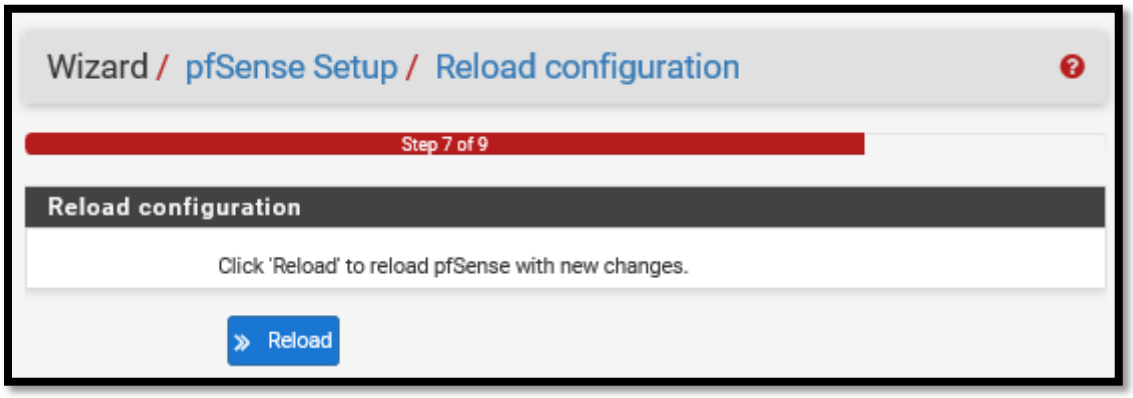
On passe maintenant du côté LAN. Vous pouvez changer ici l'adresse IP de l'interface LAN de pfSense



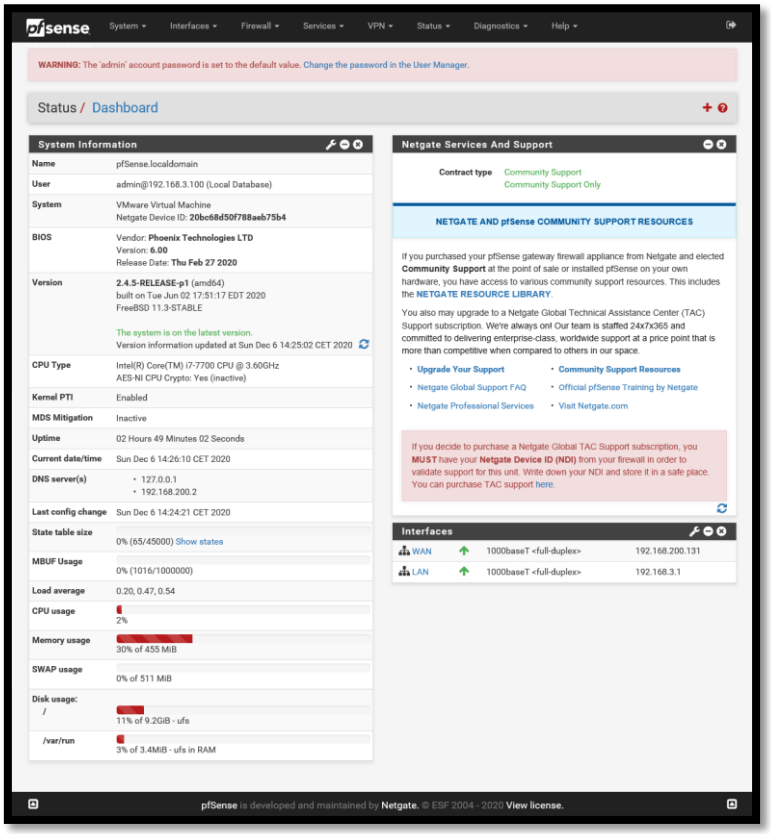
Durant la phase de configuration, il est également nécessaire de changer les identifiants par défaut du compte admin de pfsense.



La phase finale de l'installation de » pfsense » est terminée. Cliquez sur « Reload » puis « Finish ».

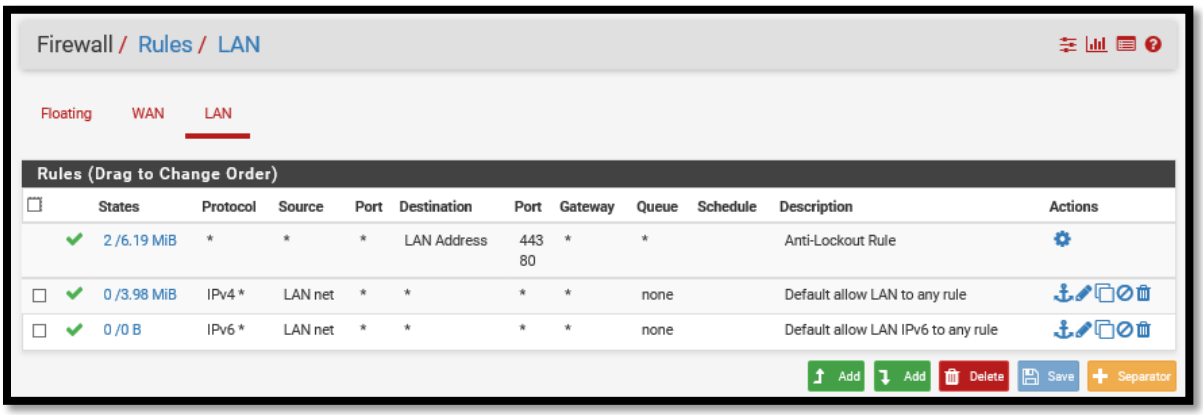


Vous arrivez donc sur le tableau de bord de votre pfsense. Vous retrouvez ici des informations nécessaires.



5) Création de règle

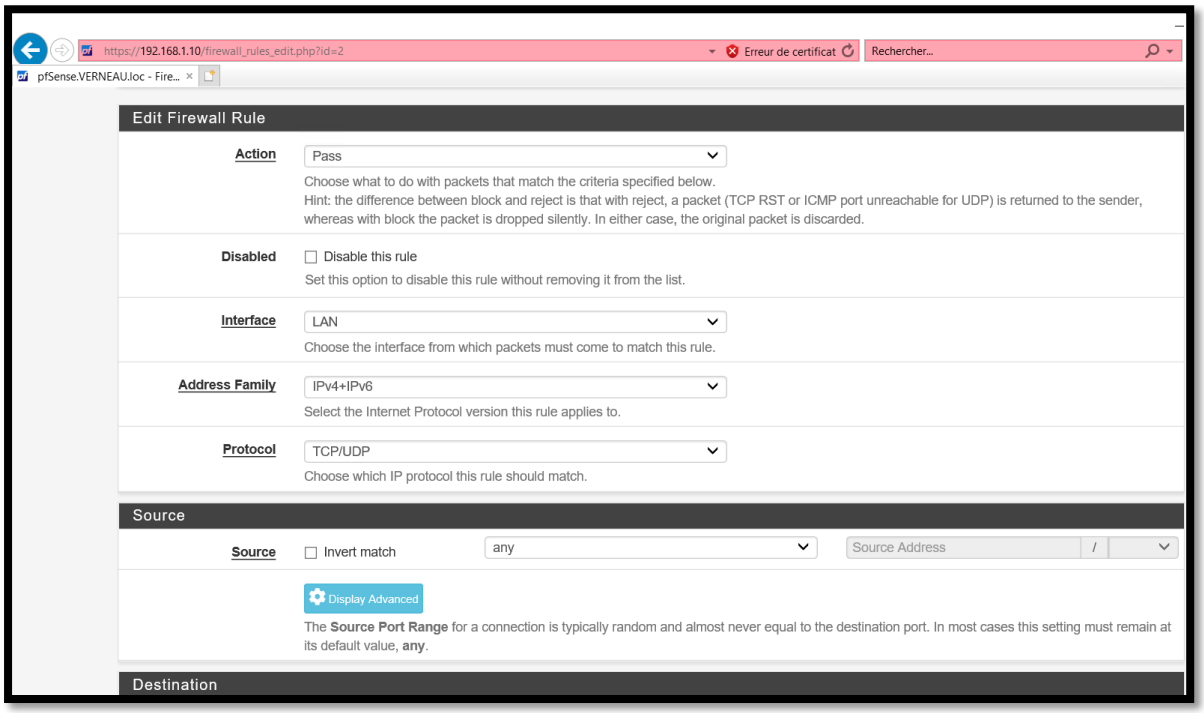
Par défaut lors de son installation, tout est ouvert. On peut voir ceci dans le menu « Firewall », sous-menu « Rules » et partie « LAN ».



Les règles présentes ici définissent que tout le trafic IPv4 et IPv6, tout protocole confondu, venant sur réseau local (LAN Net) sur n'importe quel port et vers n'importe quelle destination est autorisé.

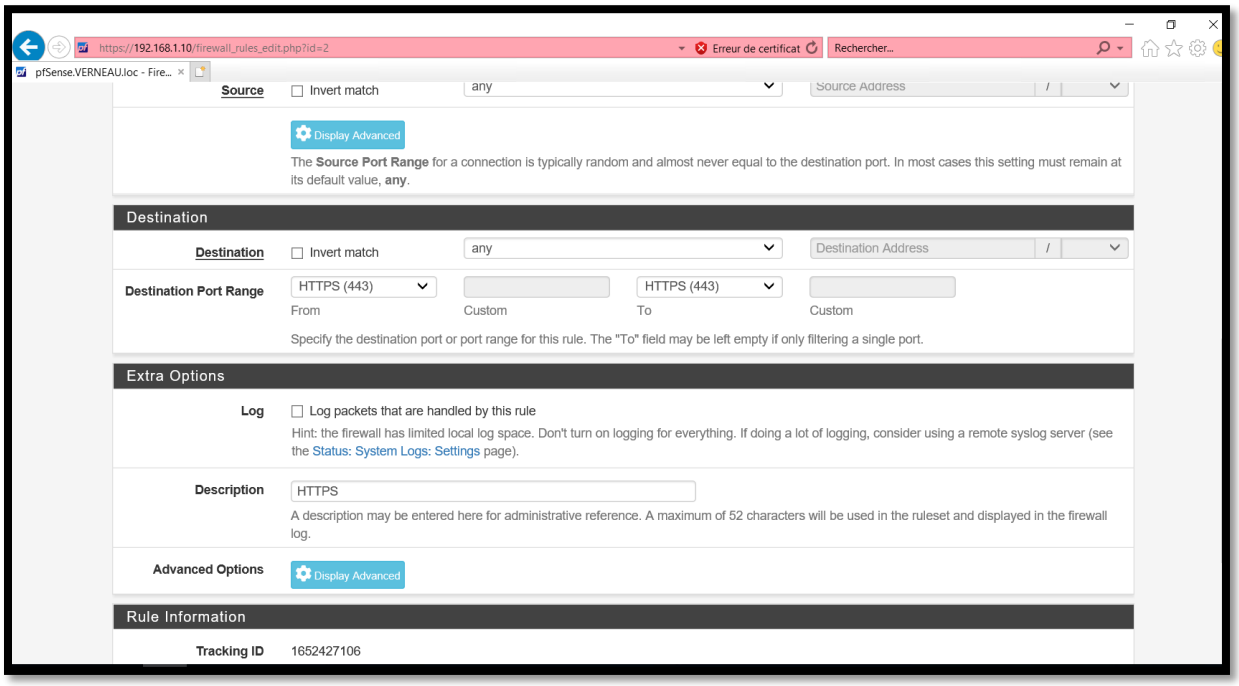
Nous allons remplacer les règles pour accéder à internet et avoir un pare-feu qui est utiliser correctement.

Pour commencer aller l'onglet Firewall et sélectionner « Rules », puis nous allons créer une règle qui autorise la communication avec les sites en HTTPS.

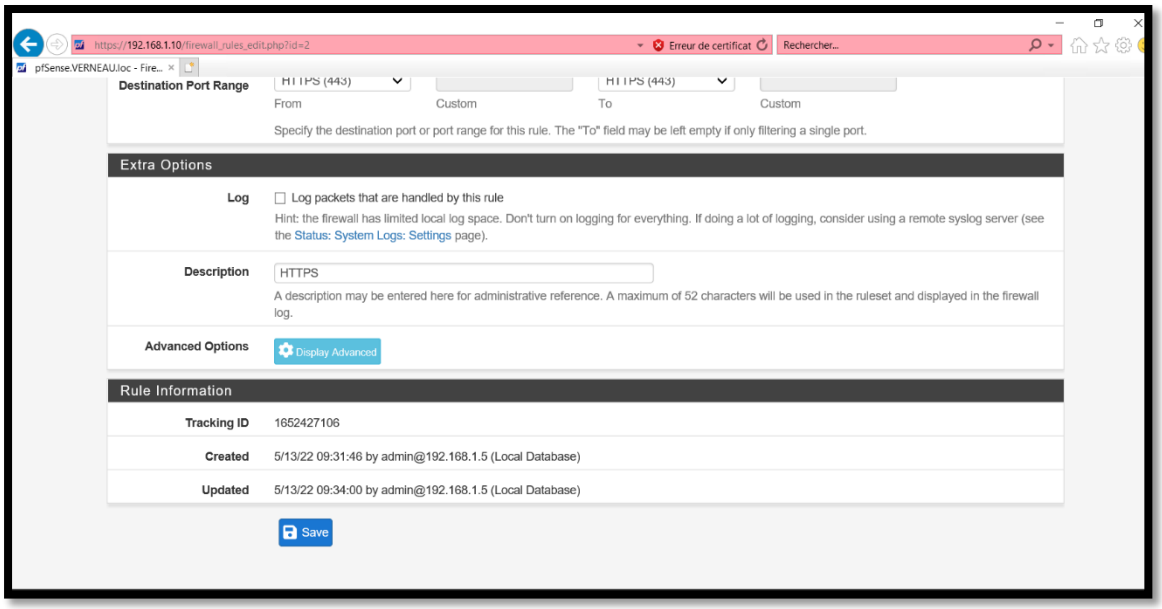


Pour ce faire reproduisez l'image ci-dessus.

Selectionner votre destination dans notre cas selectionner HTTPS dans « From et dans To », dans la description vous pouvez renseigner un nom pour votre règle.



Pour finir cliquez sur « Save », il suffit de faire la même règle pour les sites non sécurisée « http ».



Voilà, vous savez à présent crée une règle de pare-feu.

6) Lexique

FAI = fournisseur d'accès à Internet

WAN = WAN (Wide Area Network, ou réseau étendu)

LAN = LAN ou Local Area Network est un réseau informatique physique et/ou virtuel

PPTP = Protocole de tunnel point-à-point

PPPoE = Point-to-Point Protocol over Ethernet