SKY-FUTURE

VOUS PRÉSENTE

L'installation de PfSense

Tutoriel réalisé par luo

Version 1.0.0 du 22/02/14

Cette version est temporaire.
De nombreuses corrections vont être effectuées dans les prochains jours.

Pour toutes informations veuillez adresser un mail à l'auteur à :

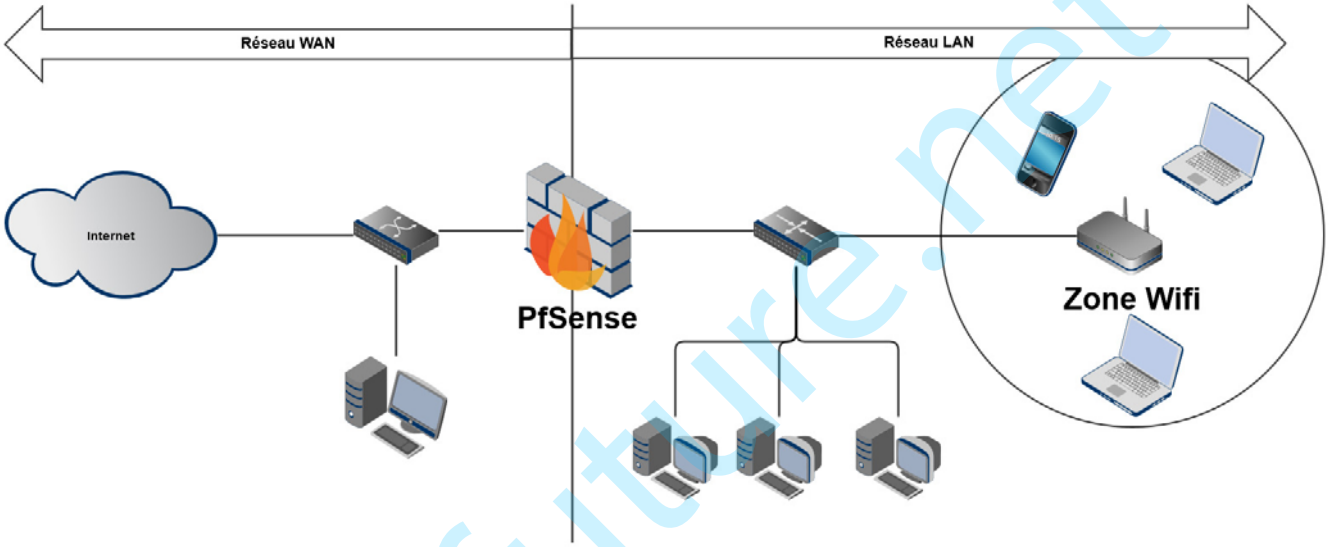
luo@sky-future.net

Introduction

PfSense est un routeur / pare-feu open source basé sur FreeBSD. Il a pour particularité de gérer nativement les VLAN (802.1q). Et dispose de très nombreuses fonctionnalités tels que faire VPN ou portail captif.

Dans ce tutoriel, je vais vous expliquer comme installer rapidement la distribution pfsense. La version que nous utiliserons pour ce tutoriel est la 2.1.

Voici l'architecture avec laquelle peut être utilisée pfsense (ici représenter par le pare-feu).



Prérequis

Un serveur ou ordinateur disposant d'au moins deux cartes réseaux. Une pour l'interface LAN (du côté du réseau local) et l'autre pour l'interface WAN (du côté du réseau relié à internet). Vous pouvez bien entendu utiliser un serveur virtuel. Mais cela pourra poser des problèmes au niveau des interfaces.

Le clavier français et en azerty, vous aurez donc besoin de connaître l'emplacement des touches du clavier anglais (qwerty) car lors de l'installation et la configuration via la ligne de commande le clavier est en qwerty. Et malheureusement même en modifiant les options lors de l'installation le clavier azerty n'est pas pris en compte.

Voici donc les deux claviers vous en aurez besoin (n'utilisez pas le paver numérique):

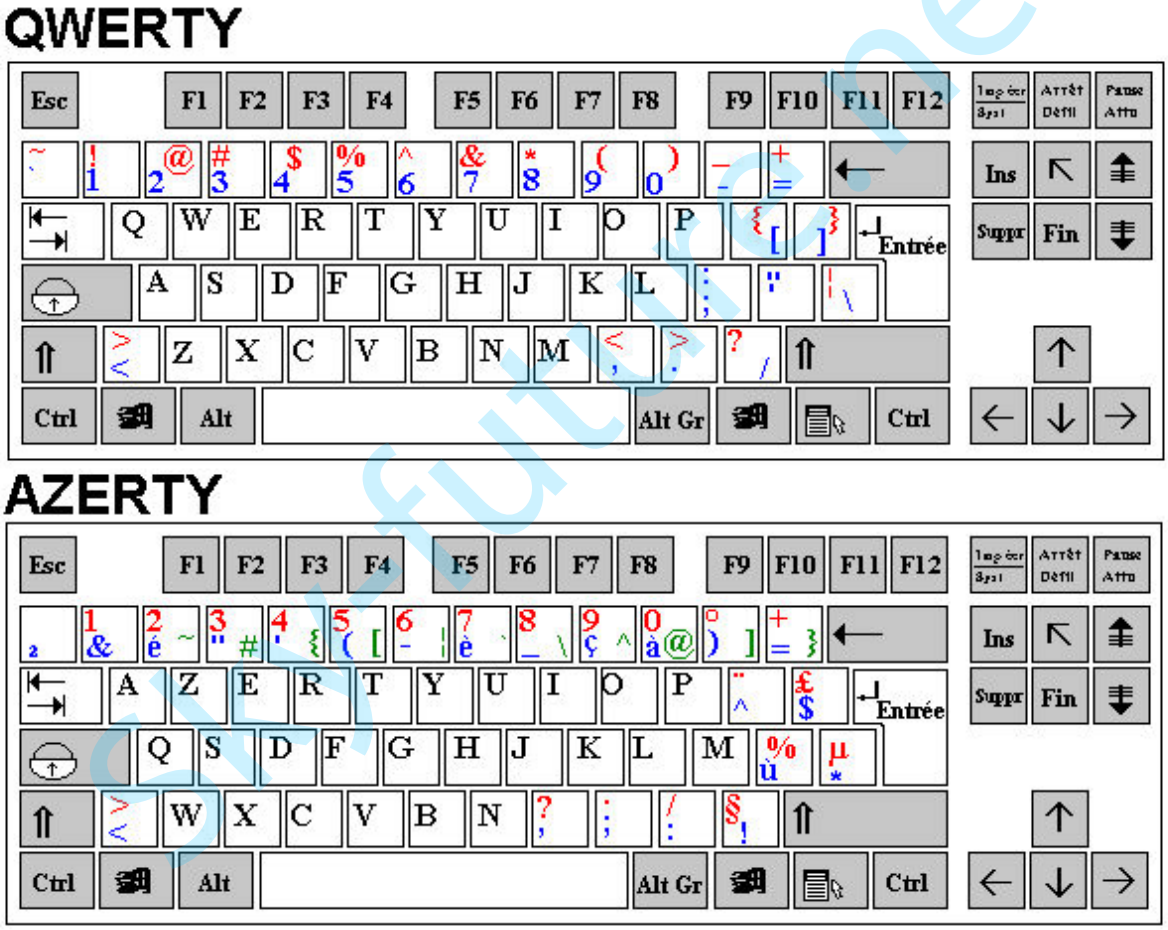


Illustration 1: comparaison des claviers

Installation de PfSense

Pour commencer, télécharger l'iso par ici.
Une fois l'iso téléchargez gravé la sur un CD ou mettez-là dans un lecteur cd virtuel (pour une machine virtuelle par exemple.)

Pour ce tutoriel, j'utilise une machine virtuelle disposant de deux cartes réseaux une reliée en pont pour l'interface WAN et l'autre branchée sur un commutateur virtuel relié à différents ordinateurs.

Pour commencer, insérez le cd dans le serveur ou donner l'iso au serveur pour démarrer l'installation.

Une fois lancé, vous devriez arriver sur l'écran suivant :

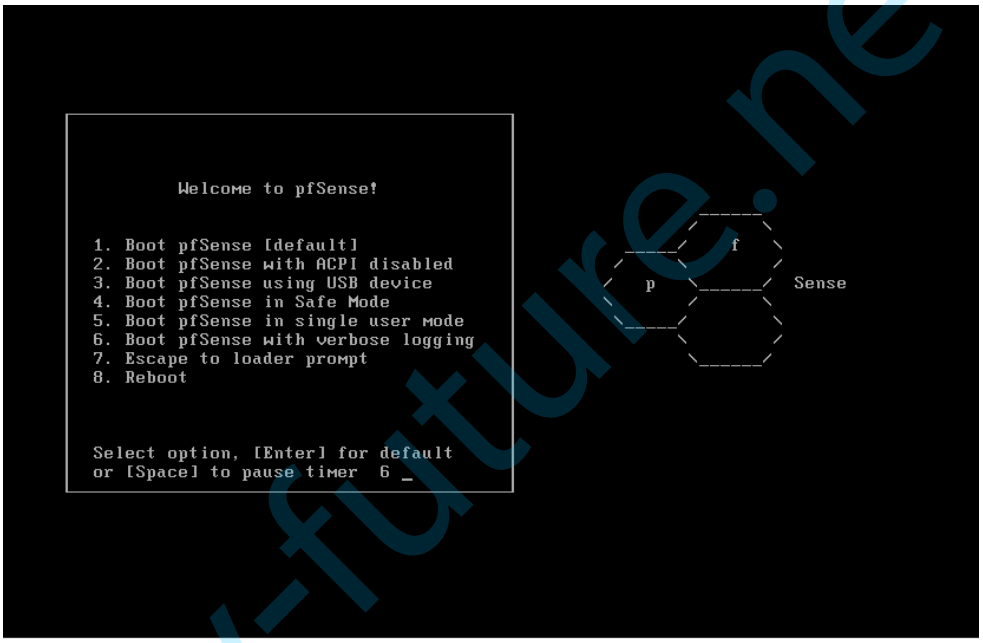


Illustration 2: écran au lancement du cd

Appuyez sur entrer (c'est l'option 1 par défaut), ou patientez 10 secondes.

Normalement, si tout va bien, vous verrez alors cela :

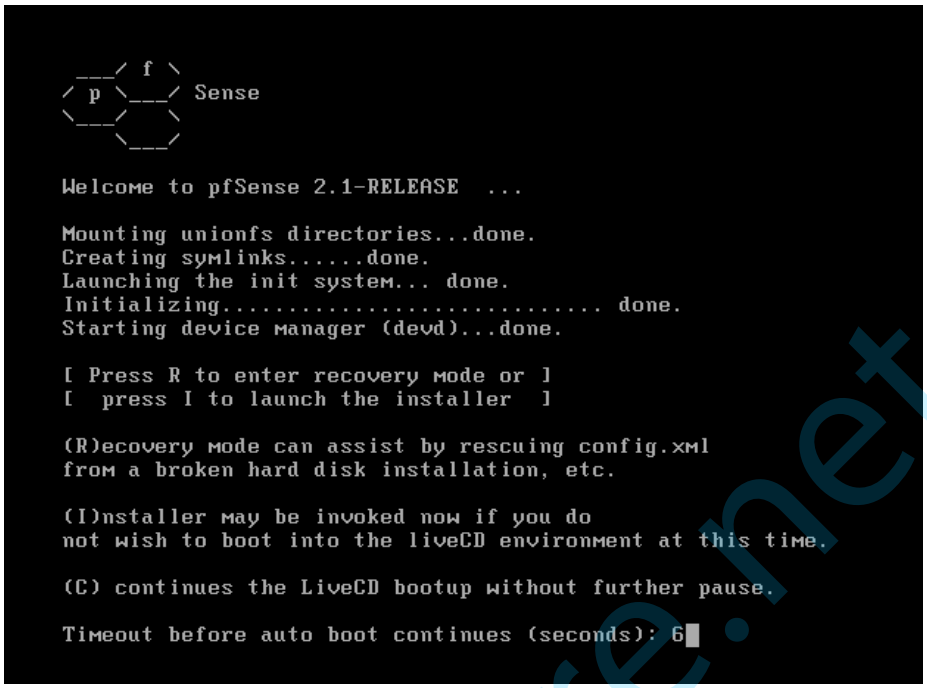


Illustration 3: choix de démarrage du CD

Encore un choix à faire, nous, nous désirons faire une installation, mais par défaut le système s'exécute en liveCD. Pour lancer l'installation appuyez sur « i ».
Maintenant nous obtenons cela :

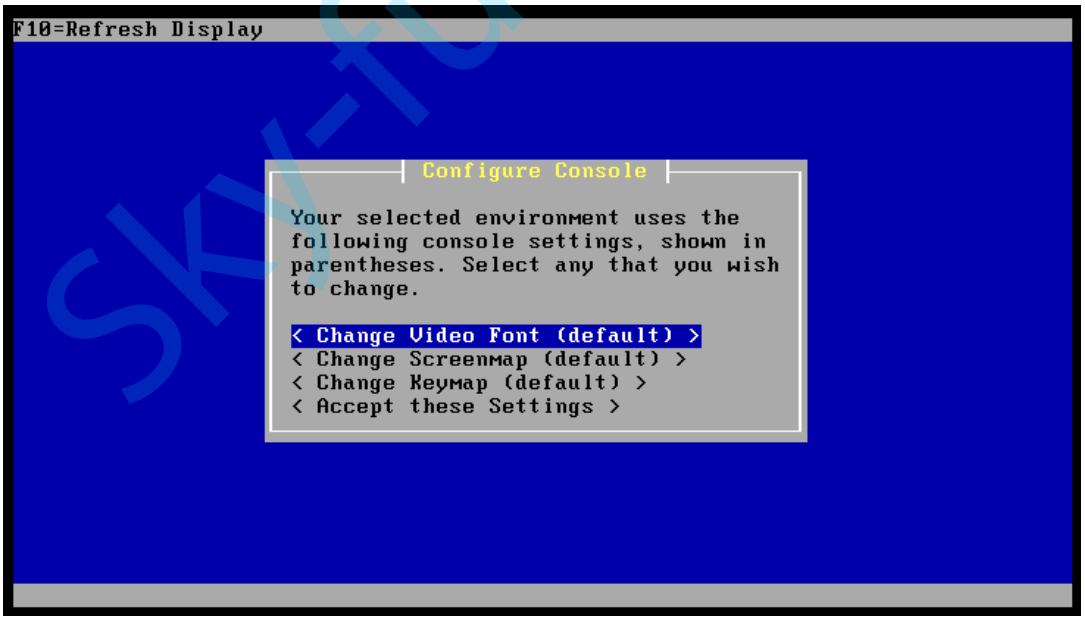


Illustration 4: écran d'installation 1

Déplacez le curseur sur « Accept these Settings », puis appuyez sur entrer.

Nous arrivons sur l'écran du choix du type d'installation.

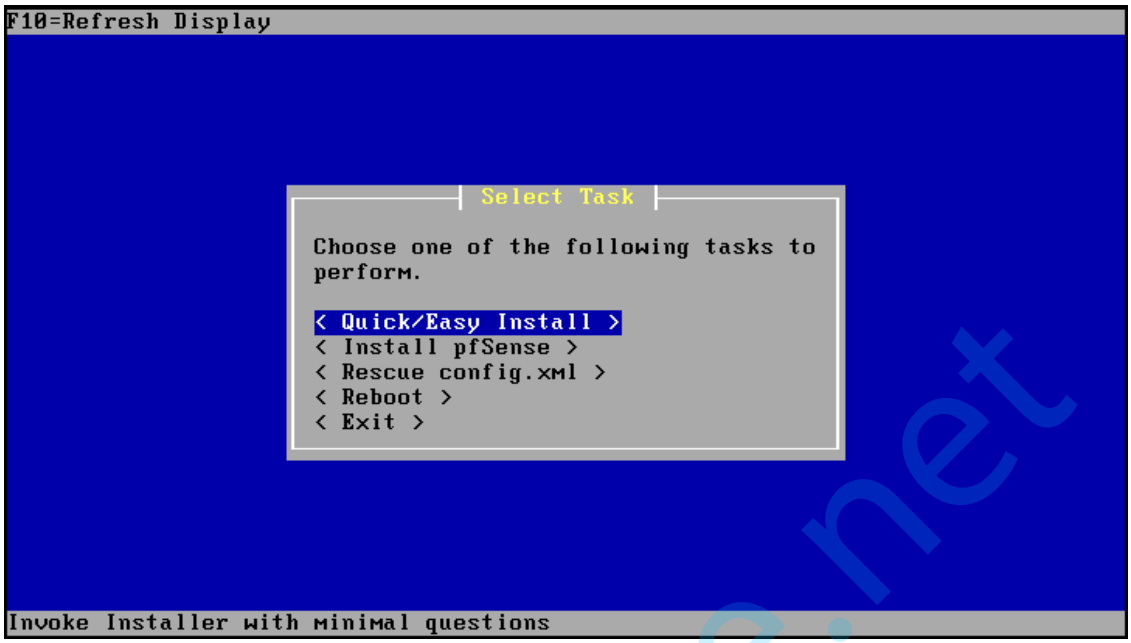


Illustration 5: écran d'installation 2

Nous allons sélectionner « Quick/Easy Install », pour éviter une installation trop longue via la console. On nous demande ensuite confirmation il faut donc faire « Ok ».

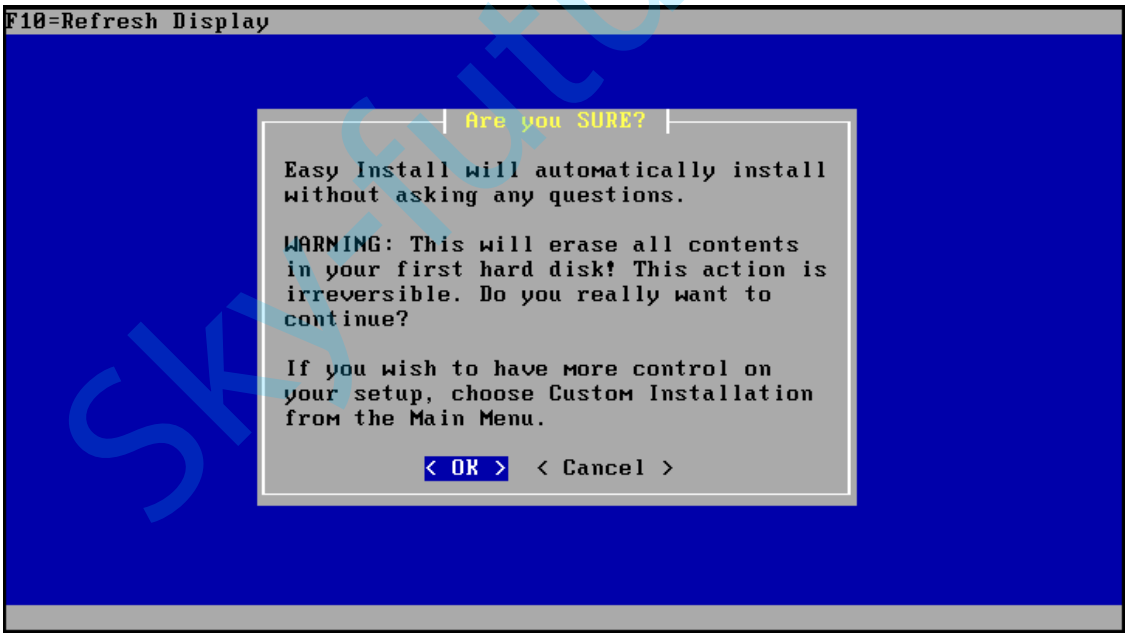


Illustration 6: écran d'installation 3

Patientez quelles que minutes, avant d'arriver à l'écran suivant.

Sur ce nouvel écran, on nous demande si l'on désire installer un kernel personnalisé. Nous allons sélectionner « Standard Kernel ».

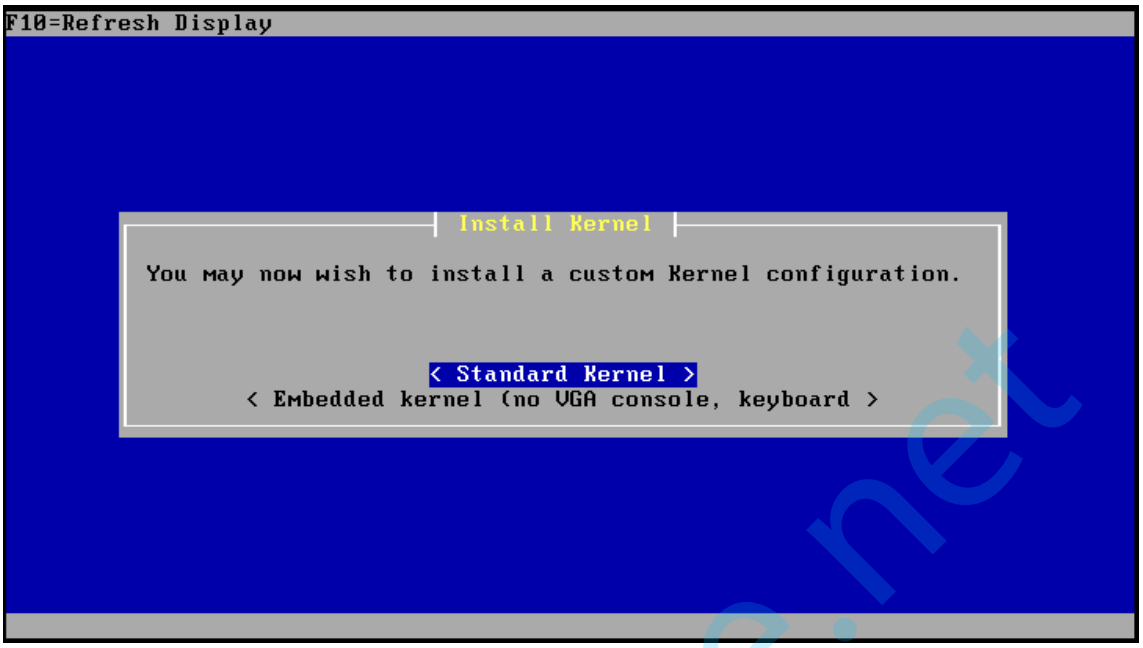


Illustration 7: écran d'installation 4

Ensuite, sur l'écran suivant appuyez sur « Reboot » pour continuer l'installation.

Illustration 8: écran d'installation 5

L'ordinateur est en cours de ré-démarrage, veillez à éjecter le CD, ou l'image iso. Normalement au démarrage vous aurez l'écran suivant :

Illustration 9: écran de boot 1

Vous pouvez attendre ou appuyez sur F1. Vous arriverez de nouveau sur l'écran suivant :

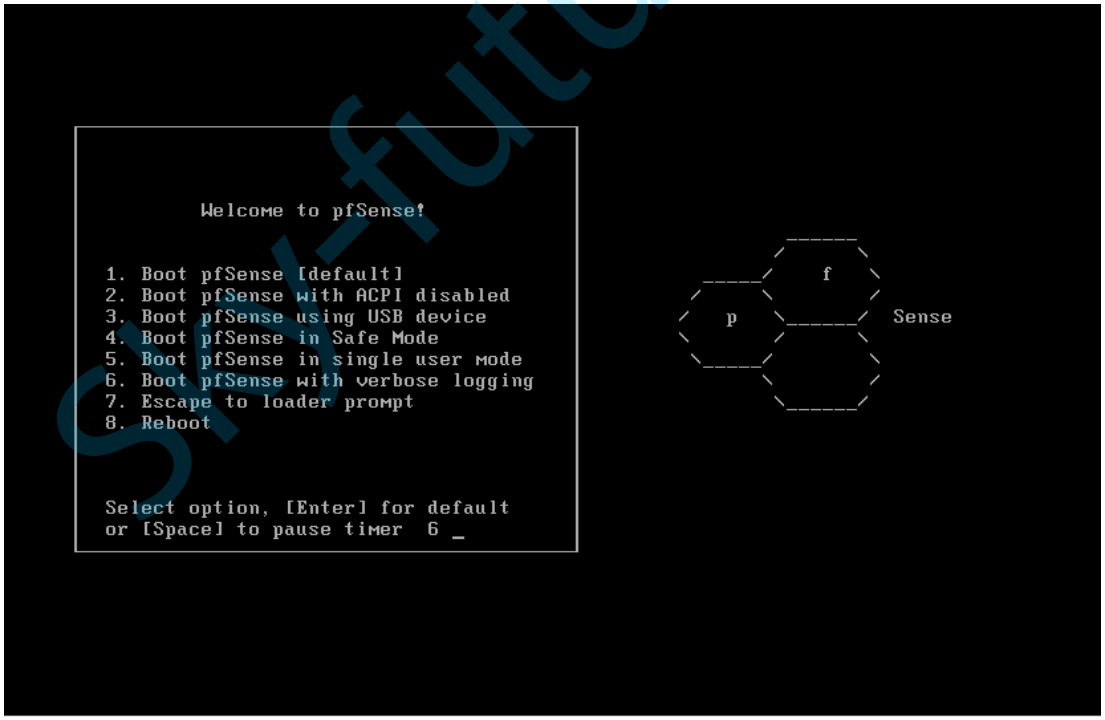


Illustration 10: écran de boot 2

Vous pouvez aussi attendre ou appuyer sur entrer.

Une fois effectuée, vous aurez alors l'écran suivant :

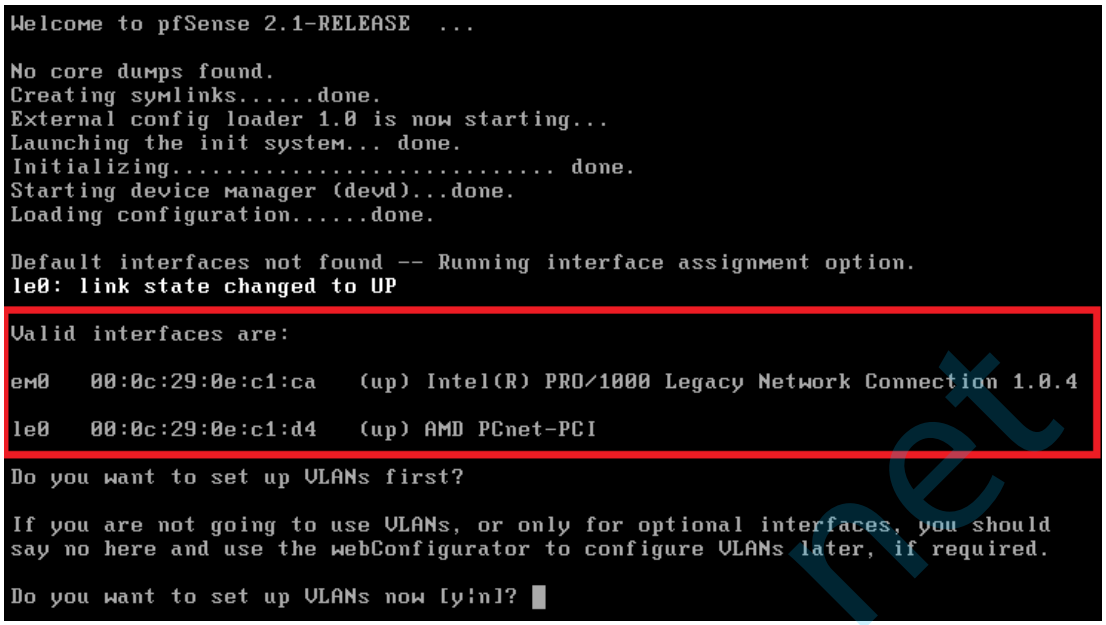


Illustration 11: écran de configuration vlan

Avant de nous lancer sur la suite, nous devons noter des informations, j'ai entouré en rouge les interfaces qui sont disponibles qui seront indispensables à la configuration un peu plus loin. Ici l'interface em0 est l'interface WAN et le0 est l'interface LAN. Les interfaces ne sont pas toujours nommées de la même façon, il va falloir que vous testiez la configuration car vous pouvez avoir aussi em0, em1 ainsi que le0 et le1. Pour savoir laquelle est la bonne. Ne vous inquiétez pas si vous vous trompez vous le saurez assez vite et il est possible de les changer assez facilement.

Maintenant passons à la dernière ligne de la capture. Elle permet de configurer les VLANs nous indiquerons non (n). Vous pouvez faire oui si vous utilisez des VLAN ou attendre la fin de l'installation pour configurer ceci par l'interface web.

Ensuite, nous devons configurer les interfaces, ici la WAN où je rentre em0 :

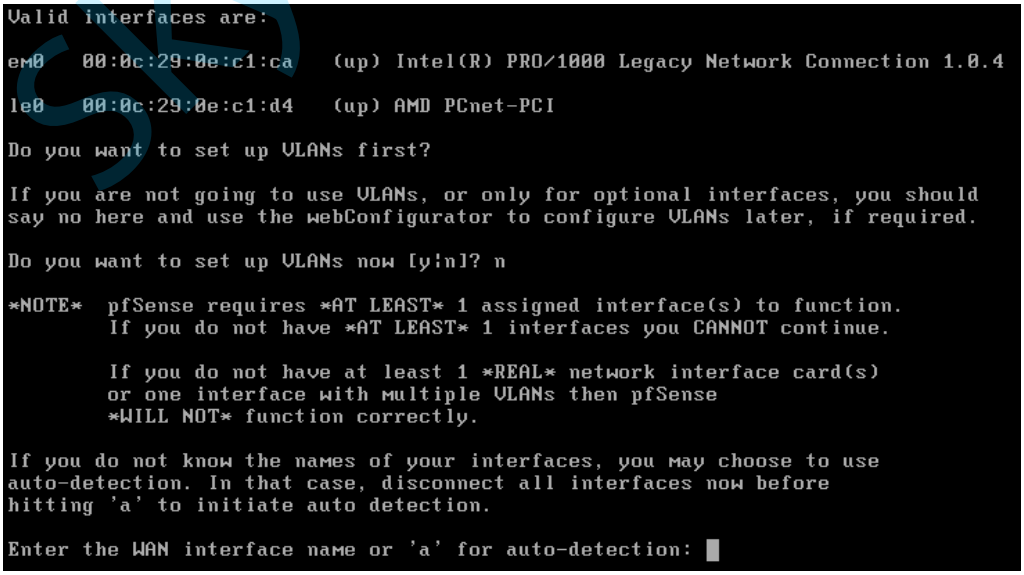


Illustration 12: configuration de l'interface WAN

Ensuite, c'est le tour de l'interface LAN où je rentre le0 :

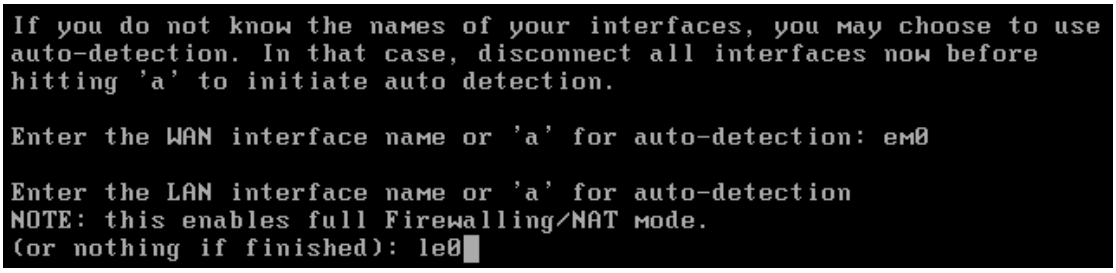


Illustration 13: configuration de l'interface LAN

Si vous disposez d'une autre interface c'est ici qu'il faut l'indiquer sinon appuyez sur entrez :

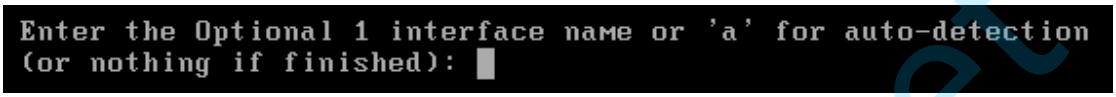


Illustration 14: interface supplémentaire

Ensuite, on nous demande confirmation donc on fait « y ».

Nous voilà à l'écran principal :

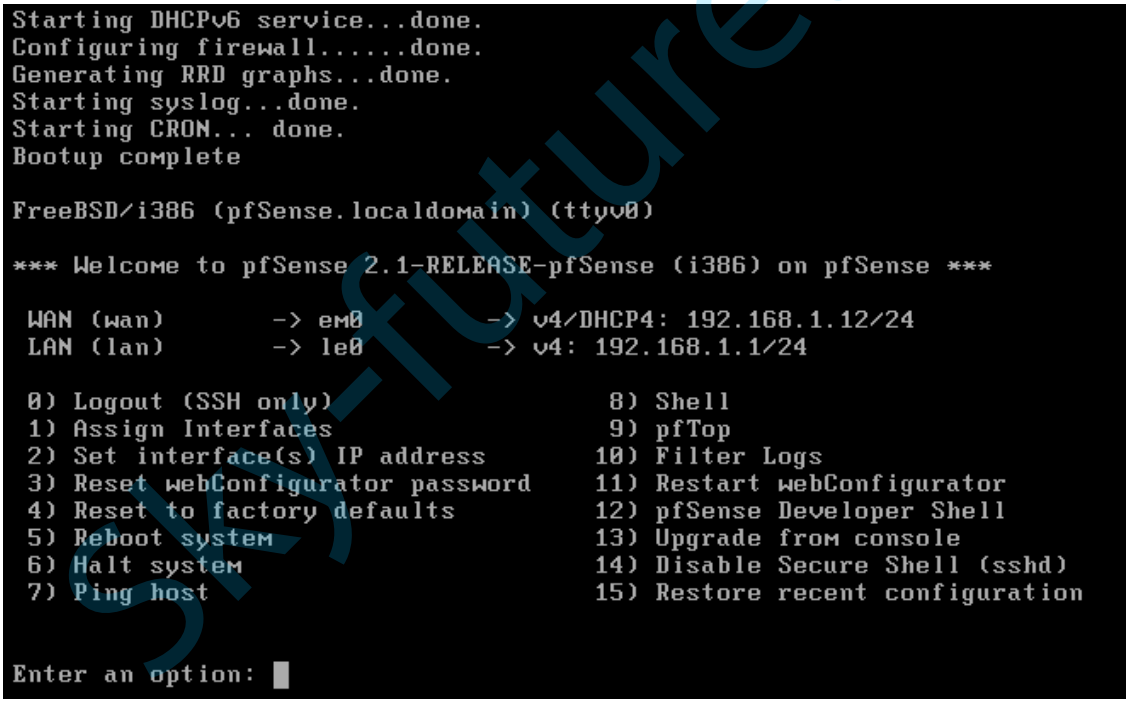


Illustration 15: écran principal

Comme vous pouvez le constater, vous pouvez faire de nombreuses modifications d'ici. Mais pour l'instant, nous allons continuer l'installation qui n'est pas encore terminée.

Si vous regardez les IP vous remarquerez que l'ip WAN donné par ma box au serveur et 192.168.1.1 et que l'ip du lan est en 192,168,1,1
Donc je vais devoir changer cela pour pouvoir accéder à l'interface web sinon je vais toujours tomber sur la page de ma box.

Type de réseau	WAN	LAN
IP de l'interface	192.168.1.12 (attribué par le DHCP)	10.10.10.254
IP de la passerelle et du DHCP	192.168.1.1	10.10.10.254
Masque de sous réseau	255.255.255.0	255.255.255.0
Début de la plage DHCP (LAN)		10.10.10.20
Fin de la plage DHCP (LAN)		10.10.10.50

Les informations WAN sont celle par défaut et donc ne seront pas changées. Par contre, j'ai décidé arbitrairement des informations du réseau LAN. Vous pouvez changer l'ip du serveur, le masque de sous réseau ainsi que la plage du DHCP. Ce sont les valeurs que je vais utiliser pour le tutoriel.

Sur l'écran principal, choisissons l'option 2 (puis entrer).

Il nous indique alors les interfaces disponibles et laquelle configurer. Nous allons configurer l'interface LAN, car les paramètres de celle de l'interface WAN sont attribuées par le DHCP.

Illustration 16: choix de l'interface

Entrons « 2 » pour configurer les paramètres ip de l'interface LAN.

Ensuite, nous rentrons les informations demandés tel que nous les avions vu précédemment dans le récapitulatif.
Nous commençons par l'ip de l'interface LAN, puis nous entrons le masque de sous réseau sous la forme de son CIDR. Ici vous devions mettre le masque 255.255.255.0 alors nous entrons 24.
Puis-je rentre la passerelle, ici la passerelle est l'ip du serveur.
Pour les IPv6, je fais entrer, car on va les laisser de côté. (je n'ai pas d'ipv6 sur le port WAN)

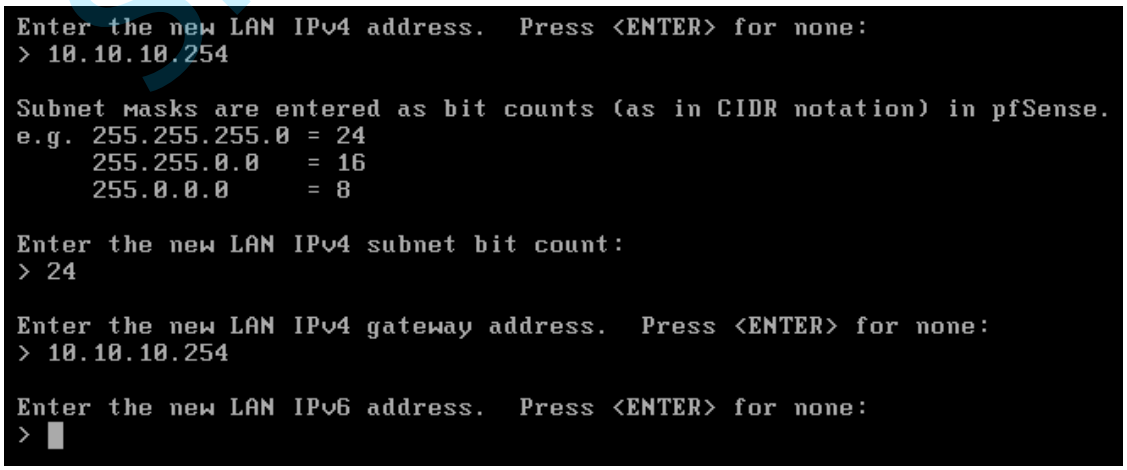


Illustration 17: configuration interface LAN

Ensuite, on active le serveur DHCP, puis il faut entrer les adresses IP de début et de fin de la plage IP utilisé par le serveur DHCP.
Puis, on vous propose d'activer le service de configuration web (webConfigurator). Faites « y » puis nous obtenons alors l'url qui doit être entré dans un navigateur du côté LAN, qui est ici l'ip du serveur.

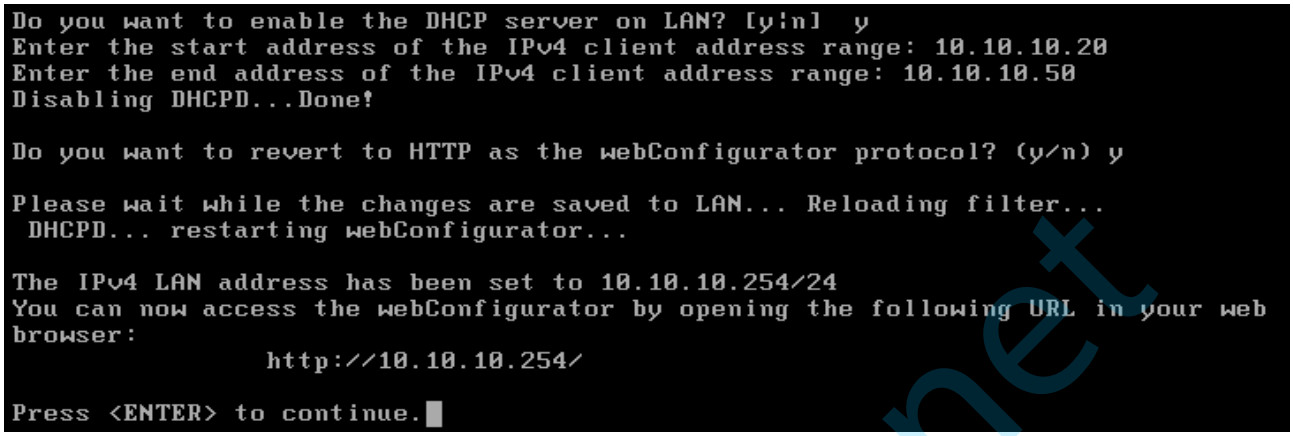


Illustration 18: configuration du DHCP et activation de l'interface web

L'adresse pour se connecter à l'interface web est : http://10.10.10.254/ (dans mon cas)
Finalement, nous nous retrouvons avec l'interface de départ.
Nous n'utiliserons plus cette interface en console sauf en cas de problème.

Fin de l'installation et interface web

Dans la première partie nous avons installé le serveur via la console. Maintenant il est temps de finir l'installation via l'interface web.

Pour y accéder entrez l'adresse web suivante :

URL du serveur web (côté LAN)	http://10.10.10.254/
Identifiant	admin
Mot de passe	pfsense

Voilà la page de connexion à l'interface web :

Illustration 19: page de connexion de l'interface web

Identifiez vous avec les identifiants indiqués ci-dessus.
Une fois identifiée, vous arriverez sur la page suivante qui nous indique que la configuration initialle va débuter :

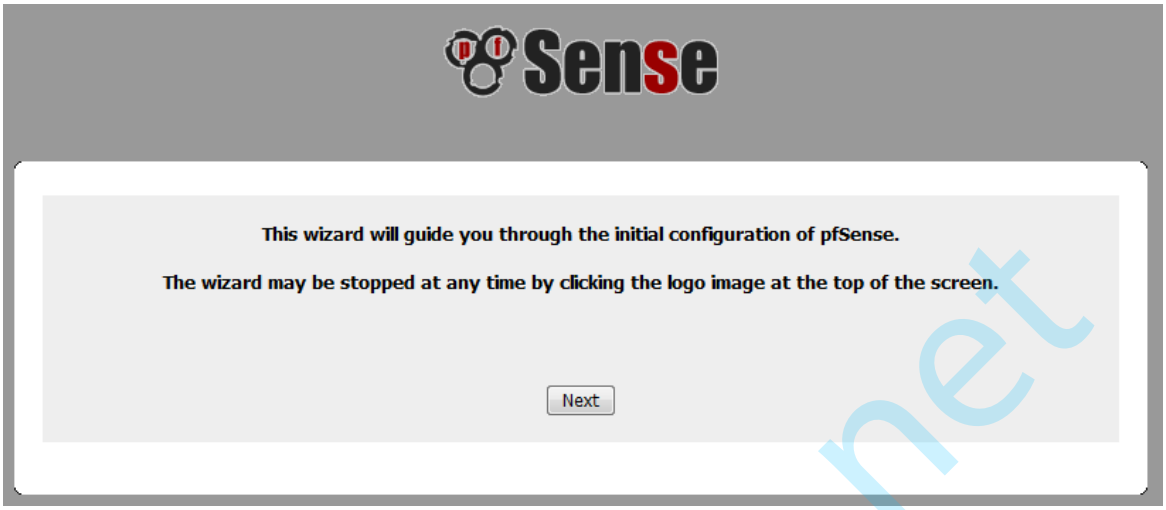


Illustration 20: page web avant la configuration

Cliquez sur next, nous arrivons sur la première page de configuration.
Nous entrons le nom du serveur pour moi j'ai choisi « srv », puis le domaine sur lequel se trouve le serveur ici « sky-future.eu ». Ensuite, il faut indiquer les serveurs DNS, j'ai choisi d'indiquer les serveurs DNS d'OpenDNS. Puis laissez la dernière case coché.

Illustration 21: 1er page de configuration web

Sur la page suivante, il faut ajouter le serveur de temps NTP, j'ai choisi celui de gandi :ntp.deuza.net
Liste de serveur NTP disponible ici : https://services.renater.fr/ntp/serveurs_francais
Choisissez la bonne zone de temps (normalement Europe/Paris).

Illustration 22: 2éme page de configuration web

La page suivante traite de la configuration de l'interface WAN que je laisse en DHCP, je laisse les autres champs vide ou par défaut.

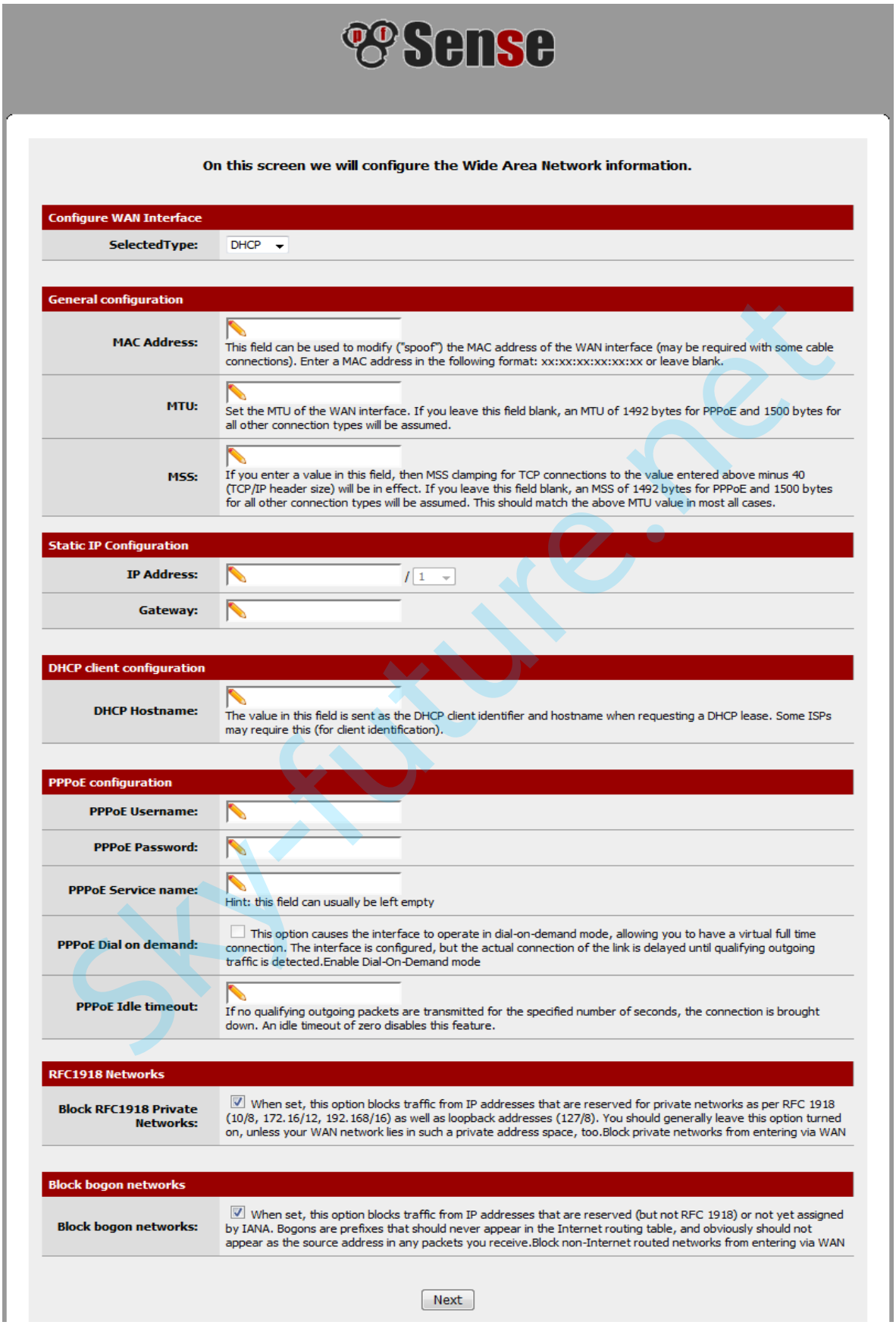


Illustration 23: configuration de l'interface WAN

Nous voilà sans surprise sur la page de configuration de l'interface LAN, nous n'avons normalement rien à modifier, car nous l'avons fait précédemment dans la console.

Illustration 24: configuration de l'interface LAN

Maintenant on nous demande de changer le mot de passe, il serait idiot de se faire pirater le serveur à cause un mot de passe par défaut.

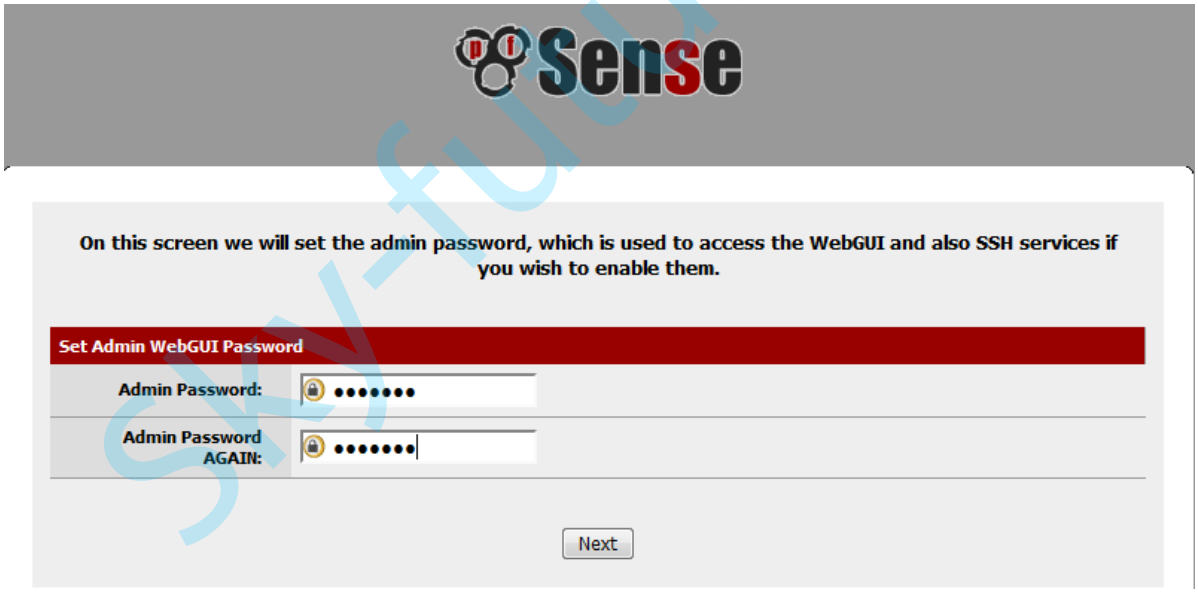


Illustration 25: changement de mot de passe

Cliquez sur reload, pour que les modifications soient appliqués.

Illustration 26: page de chargement

Maintenant vous pouvez cliquer sur la partie surligné en jaune pour accéder à l'interface web :

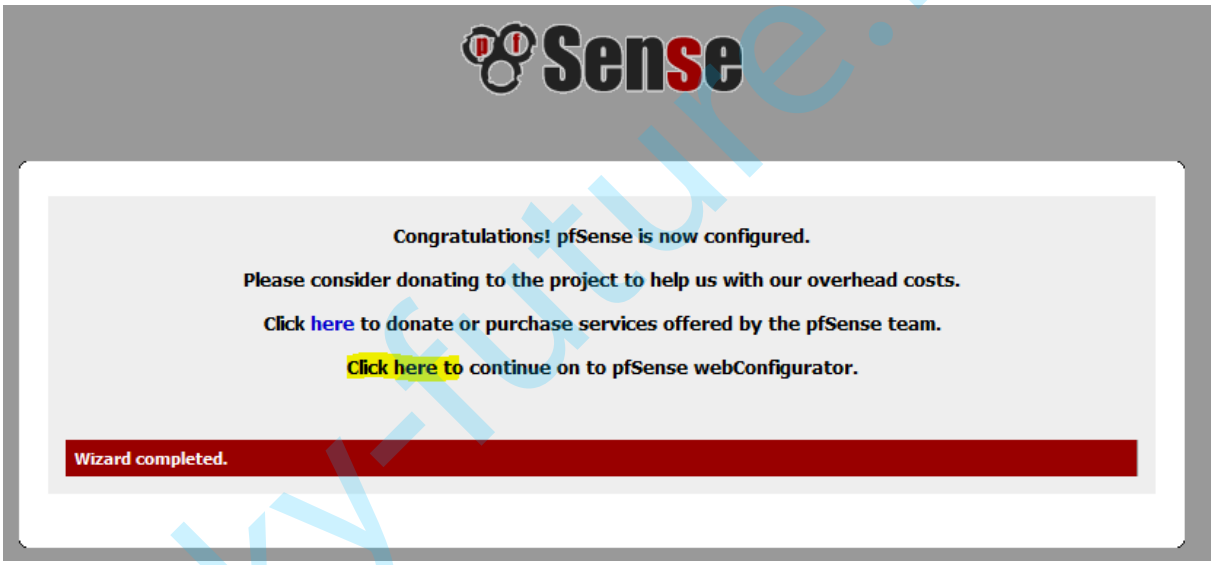


Illustration 27: Fin de la configuration

Finalement, on est enfin arrivé à l'interface web :

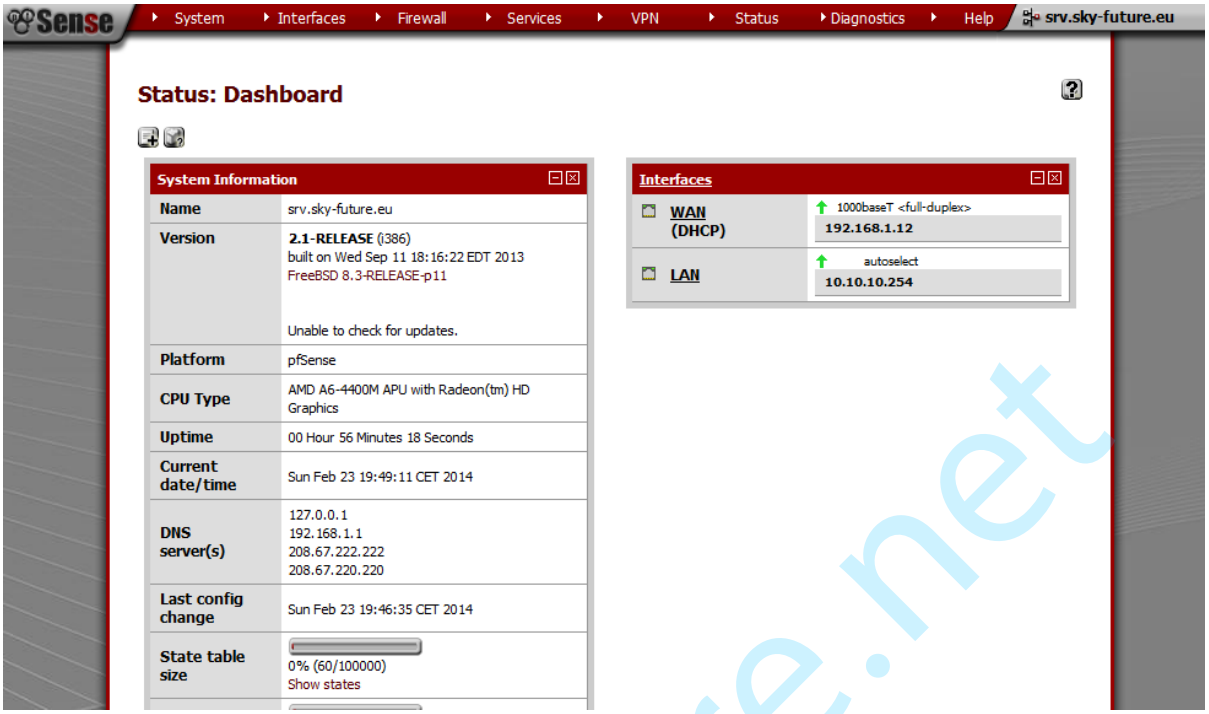


Illustration 28: Interface web

Configuration minimum

Je ne vais pas vous laisser comme cela, je vais vous expliquer très rapidement la configuration minimum à effectuer pour éviter que des petits malin branchés sur le LAN essayent de se connecter à l'interface web.

Rendez-vous dans System > Advanced. Les numéros, sont visibles sur la capture présente à la page suivante.

1. Activer le https pour que la connexion entre vous et le serveur soit chiffré.
2. Changer le numéro de port pour accéder à l'interface web. (supérieur à 49152)
3. Cochez la case pour supprimez la redirection automatique vers l'interface web lors de la connexion à l'adresse ip du serveur sur le port 80.
4. Activer le SSH pour éviter de passer par la console.
5. Entrez un numéro de port supérieur à 49152 différent du port de l'interface web choisi ci-dessus.
6. Cochez la case si vous désirez que le mot de passe de l'interface web soit demandé lors de l'accès à la console.

Une fois configuré, l'accès à l'interface web dans mon cas se fera alors avec l'adresse : https://10.10.10.254:55555

Pour se connecter en SSH je me connecte avec l'ip du serveur sur le port 54321. L'identifiant pour vous connecter est : root et le mot de passe celui de l'interface web. Il en est de même si vous avez coché la

case en 6 avec la console.

Conclusion

L'objectif de ce tutoriel est terminé, je vous laisse essayer de configurer pfsense comme bon vous semble. Dans les futures tutoriels sur pfsense, nous verrons comment configurer le portail captif entre le WAN et LAN, comment régler le par feu les différentes règles qui peuvent être appliqués en entré et en sortie. Ou même la configuration d'un VPN.

Si vous remarquez des erreurs et/ou des remarques veuillez me les adresser par mail à :

luo@sky-future.net