

# Installation de Pfsense

## Présentation

Pfsense est un OS transformant n'importe quel ordinateur en routeur/pare-feu. Basé sur FreeBSD, connu pour sa fiabilité et surtout sa sécurité, Pfsense est un produit OpenSource adapté à tout type d'entreprise.

Voici ses principales fonctionnalités :

- Gestion complète par interface web
- Pare-feu stateful avec gestion du NAT, NAT-T
- Gestion de multiples WAN
- DHCP server et relay
- Failover (possibilité de monter un cluster de pfsense)
- Load balancing
- VPN Ipsec, OpenVPN, L2TP
- Portail captif

Cette liste n'est pas exhaustive et si une fonction vous manque, des extensions sont disponibles directement depuis l'interface de Pfsense, permettant notamment l'installation d'un proxy ou d'un filtrage d'URL, très simplement.

En plus d'être disponible en version 32 et 64 bits, Pfsense est également disponible pour l'embarqué, il fonctionne très bien sur des petits boîtiers Alix.

Dernière chose, Pfsense nécessite deux cartes réseaux minimum (une pour le WAN et une pour le LAN). Vous pouvez toutes fois utiliser une seule carte réseau si vous avez des VLANs.

## Télécharger l'image

La dernière version en date est le 2.4.5 sortie récemment , on peut la retrouver via ce lien pour la télécharger en 32 ou 64 bits. :

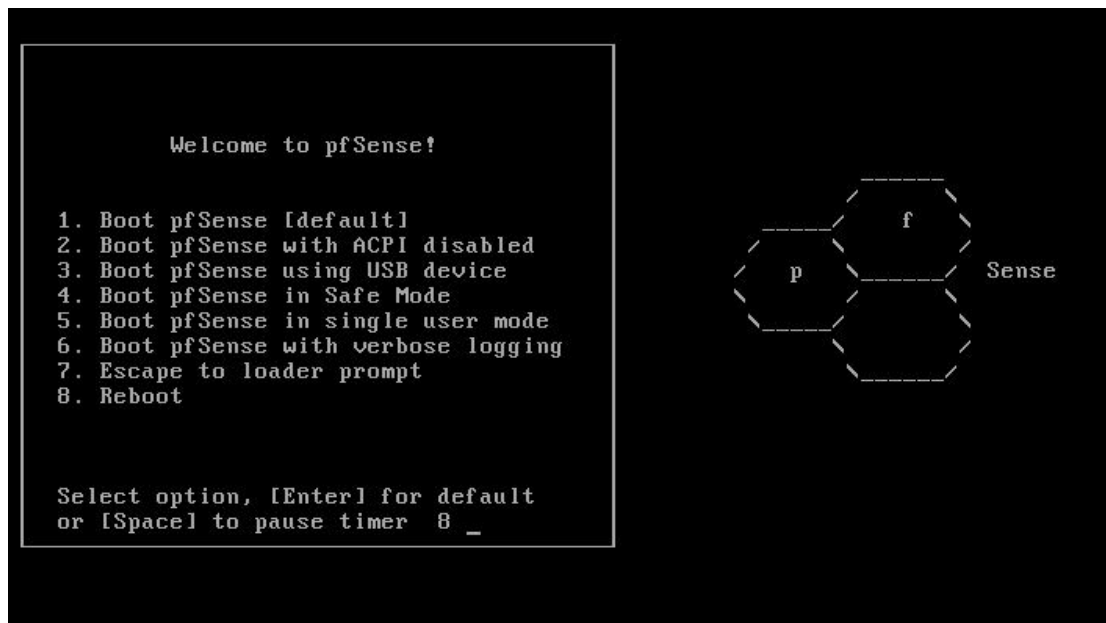
- <https://www.pfsense.org/download/mirror.php?section=downloads>

## Installation

Je réaliserais l'installation sur une VM depuis VMWare Workstation, la procédure d'installation est la même si vous êtes sur une machine physique.

En terme de configuration requise, je fais tourner Pfsense sur une VM disposant d'un processeur, 512 Mo de RAM et 8Go de disque, Pfsense se contente de très peu, nous le verrons plus loin.

Lors du démarrage de l'ordinateur avec le CD ou l'ISO monté, un menu de boot apparaît. Selon les besoins on peut choisir de démarrer Pfsense avec certaines options activées. Si aucune touche n'est appuyée, Pfsense bootera avec les options par défauts (choix 1) au bout de 8 secondes.



Appuyez sur « **Entrée** » pour booter avec les options par défaut.

```
Welcome to pfSense 2.3.2-RELEASE on the 'cdrom' platform...

Mounting unionfs directories...done.
Creating symlinks.....ELF ldconfig path: /lib /usr/lib /usr/lib/compat /usr/local/lib /usr/local/lib/ipsec /usr/local/lib/per15/5.20/mach/CORE
32-bit compatibility ldconfig path: /usr/lib32
done.
Launching the init system..... done.
Initializing..... done.
Starting device manager (devd)...kldload: can't load ums: No such file or directory
kldload: can't load ng_ubt: No such file or directory
kldload: can't load ng_ubt: No such file or directory
done.

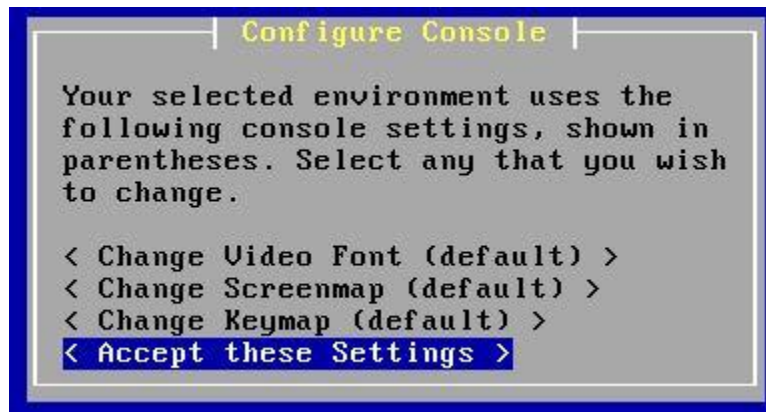
[ Press R to enter recovery mode or ]
[ press I to launch the installer ]

(R)ecovery mode can assist by rescuing config.xml
from a broken hard disk installation, etc.

(I)nstaller will be invoked

Timeout before auto boot continues (seconds): 7
```

Appuyer rapidement sur la touche « **I** » afin de démarrer l'installation.



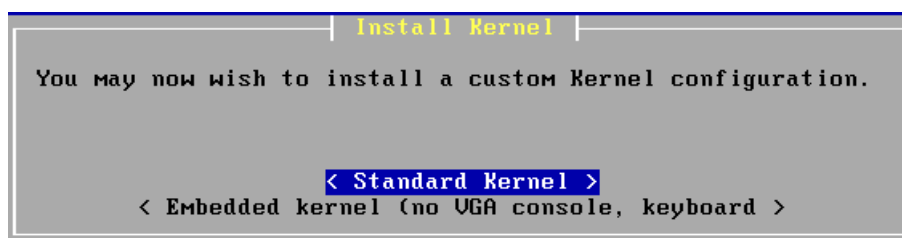
L'installation démarre, dès le premier écran nous pouvons régler différents paramètres notamment la police d'écriture et l'encodage des caractères. Ces options sont utiles pour des cas bien particuliers. Nous n'y toucherons donc pas. On sélectionne « **Accept these Settings** ».



On choisit « **Quick/Easy Install** » pour procéder à l'installation rapide.

Le message qui suit, nous informe que le disque dur sera formaté et toutes les données présentes dessus seront effacées. On sélectionne « **OK** » et on continue.

L'installation débute et copie les fichiers nécessaires sur le disque dur, nous devons par la suite choisir quel type de kernel nous voulons installer, étant sur un ordinateur nous choisissons le « **Standard Kernel** ».



Une fois l'installation finie, on choisit « **Reboot** » et nous redémarrons sur notre nouvelle installation.

Remarque : N'oubliez pas de sortir le CD ou l'ISO de Pfsense avant de redémarrer.

## Premier boot de Pfsense

Lors du premier démarrage de Pfsense, il faut configurer les différentes interfaces (WAN, LAN, DMZ, etc.), il faut donc bien repérer vos différentes cartes réseaux afin de ne pas vous tromper dans votre configuration auquel cas vous n'aurez pas accès à l'interface web et votre pare-feu ne fonctionnera pas.

Pfsense vous affiche vos différentes cartes réseaux avec leur adresse MAC, ce qui vous permettra de les différencier.

```
Valid interfaces are:

em0      00:0c:29:21:e0:49   (up) Intel(R) PRO/1000 Legacy Network Connection 1.1.
em1      00:0c:29:21:e0:53   (up) Intel(R) PRO/1000 Legacy Network Connection 1.1.

Do VLANs need to be set up first?
If VLANs will not be used, or only for optional interfaces, it is typical to
say no here and use the webConfigurator to configure VLANs later, if required.

Should VLANs be set up now [y/n]? █
```

La première étape de configuration concerne l'utilisation des VLANs, pour l'instant ce qui nous importe est la configuration de base de Pfsense, nous appuyons donc sur la touche « **n** ».

Nous devons ensuite déterminer quelle interface est sur le côté WAN, pour cela on peut soit saisir manuellement le nom de l'interface, soit laisser Pfsense le faire automatiquement en appuyant sur « **a** ».

La détection automatique est utile dans le cas d'un ordinateur physique, car il est rarement simple de différencier les cartes réseaux, et, l'adresse MAC n'est pas une donnée accessible facilement. En revanche, la détection ne fonctionnera que si vos cartes sont branchées et actives.

Nous passerons pour notre part en configuration manuelle, j'entre donc le nom de la bonne carte à savoir pour mon cas « **em0** ».

Attention le clavier est en Qwerty : ? pour **m**

```
If the names of the interfaces are not known, auto-detection can
be used instead. To use auto-detection, please disconnect all
interfaces before pressing 'a' to begin the process.

Enter the WAN interface name or 'a' for auto-detection
(em0 em1 or a): em0█
```

Remarque : le nom de votre carte peut différer, en effet sous BSD le nom des cartes réseaux sont liés à leur constructeur (par exemple pour une carte réseau Realtek, la carte s'appellera reX, ou « **X** » est le numéro de la carte).

```
Enter the LAN interface name or 'a' for auto-detection
NOTE: this enables full Firewalling/NAT mode.
(em1 a or nothing if finished): em1█
```

Ensuite, nous faisons la même chose pour la carte réseau sur le LAN, j'entre donc « **em1** », on notera la précision de Pfsense qui nous indique, que cela activera le Pare-feu et le NAT.

Nous pouvons par la suite créer d'autres interface réseaux (DMZ, Wifi, etc.), celle-ci nécessite bien sur une carte réseau pour chacune d'elle, nous en resterons là pour l'instant et appuierons sur « **Entrée** ».

Pfsense nous résume alors l'attribution des cartes réseaux aux différentes interfaces et nous validons avec « **Y** ».

```
Enter the Optional 1 interface name or 'a' for auto-detection
(a or nothing if finished):

The interfaces will be assigned as follows:

WAN  -> em0
LAN  -> em1

Do you want to proceed [y|n]? █
```

```
FreeBSD/amd64 (pfSense.localdomain) (ttyv0)

*** Welcome to pfSense 2.3.2-RELEASE (amd64 full-install) on pfSense ***

WAN (wan)      -> em0      -> v4/DHCP4: 192.168.99.203/24
LAN (lan)      -> em1      -> v4: 192.168.1.1/24

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

Enter an option: █
```

Une fois la configuration terminée, le menu de la console de Pfsense apparaît. Celui-ci est utile dans le cas de tâches administratives, comme l'oubli du mot de passe de l'interface web. Néanmoins la plupart des options présentes dans ce menu sont également disponibles via l'interface web.

On notera enfin la présence des paramètres de chaque interface et notamment l'adresse IP d'accès à l'interface web de Pfsense, à savoir sur la capture 192.168.1.1.

Remarque : si votre réseau possède une adresse différente, choisissez l'option 2 du menu afin de configurer une IP correspondante à votre environnement.

Votre interface WAN doit quant à elle, si elle est connectée à votre box ou modem Internet, récupérer une adresse IP via DHCP, vous devriez donc avoir Internet en vous branchant sur le côté LAN de Pfsense.