

PfSense

Lundi 08/04/2024
Configuration d'un pare-
feu PfSense
VIDAL CHEYEP TOKESSI

Prérequis

Avant de commencer l'installation et la configuration d'un pare-feu PfSense, assurez-vous que votre machine virtuelle Linux remplit les conditions suivantes :

- 1- **Système d'exploitation FreeBSD avec ISO PfSense** : La VM doit être équipée d'une installation propre de FreeBSD avec ISO PfSense. Assurez-vous que votre système d'exploitation correspond à l'une de ces distributions avant de continuer.
- 2- **Accès Administratif** : Vous devez avoir un accès administratif, tel qu'un compte avec des privilèges sudo, pour effectuer des configurations système.
- 3- **Connexion Réseau Fonctionnelle** : Vérifiez que la VM est correctement connectée au réseau et que les interfaces réseau sont configurées.
- 4- **Accès Internet** : Assurez-vous que votre VM ait accès à Internet, car nous prévoyons de télécharger des packages et des mises à jour.

Table des matières

Création de la VM :	3
Création des deux interfaces réseaux.....	3
Configuration de la VM	4
Démarrage pfSense.....	8
Configuration Interfaces IP	8
D'autres tutoriels	13
Sources.....	14

Création de la VM :

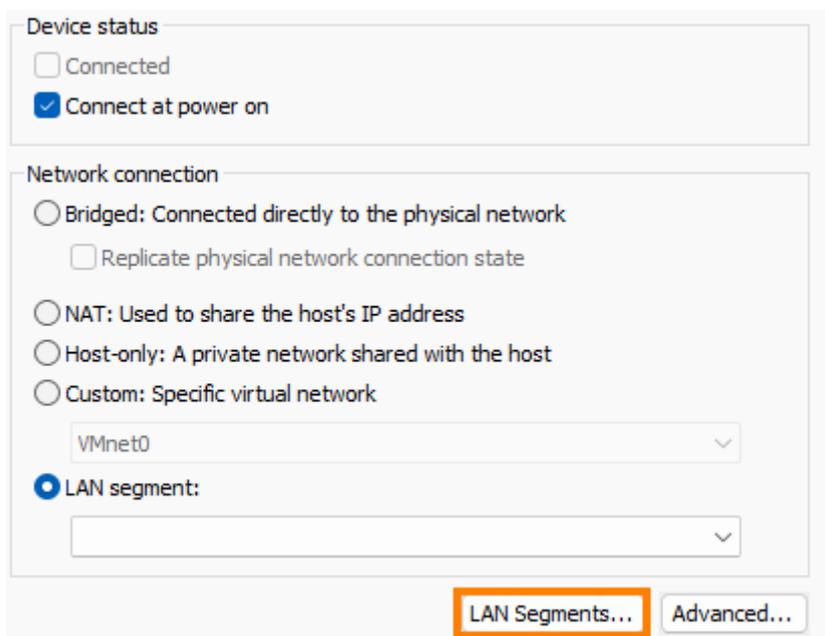
Nous commençons par la création de la machine virtuelle FreeBSD, où vous devrez installer l'ISO PfSense.

Nous la **laisserons configurée en mode NAT**, ce qui lui permettra d'accéder à Internet. Il faudra aussi créer d'autres carte réseaux virtuelles afin d'en attribuer une qui sera attribuer à l'interface LAN qui nous permettra d'administrer le pare-feu et de s'y connecter.

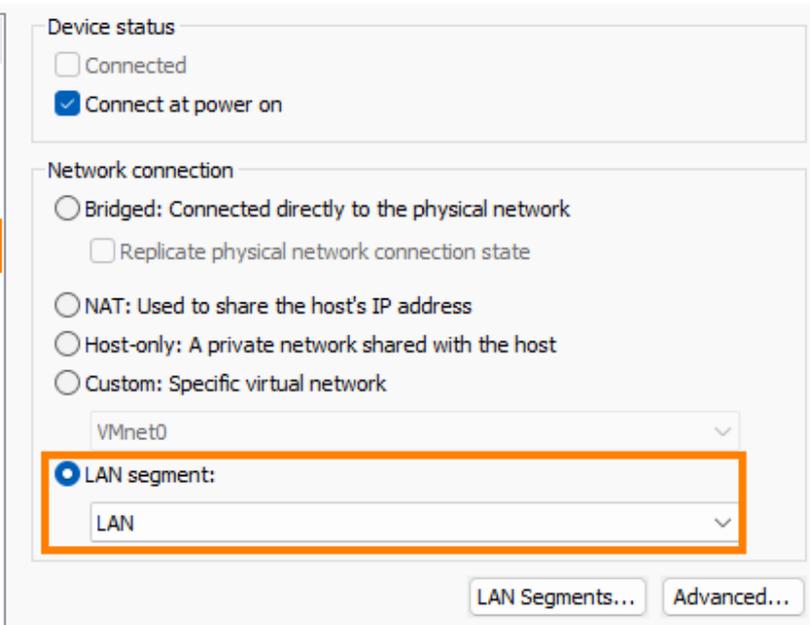
Création des deux interfaces réseaux

Sur VMWare Workstation, dirigez-vous vers le panel de configuration de la VM :

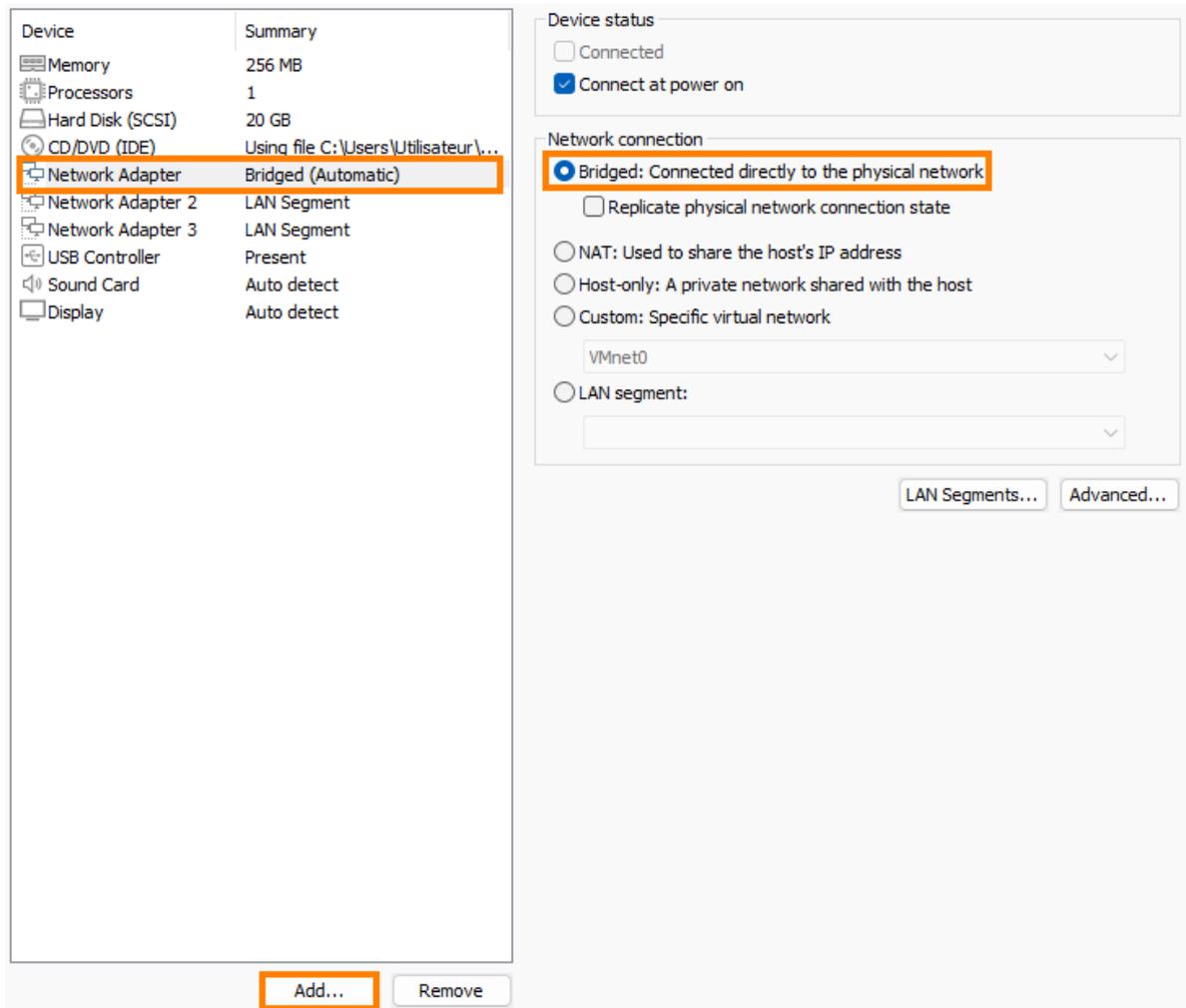
- Créer un segment LAN en lui donnant le nom « LAN »



Device	Summary
Memory	256 MB
Processors	1
Hard Disk (SCSI)	20 GB
CD/DVD (IDE)	Using file C:\Users\Utilisateur\...
Network Adapter	Bridged (Automatic)
Network Adapter 2	LAN Segment
Network Adapter 3	LAN Segment
USB Controller	Present
Sound Card	Auto detect
Display	Auto detect



Veillez à bien laisser l'interface par défaut en Bridge



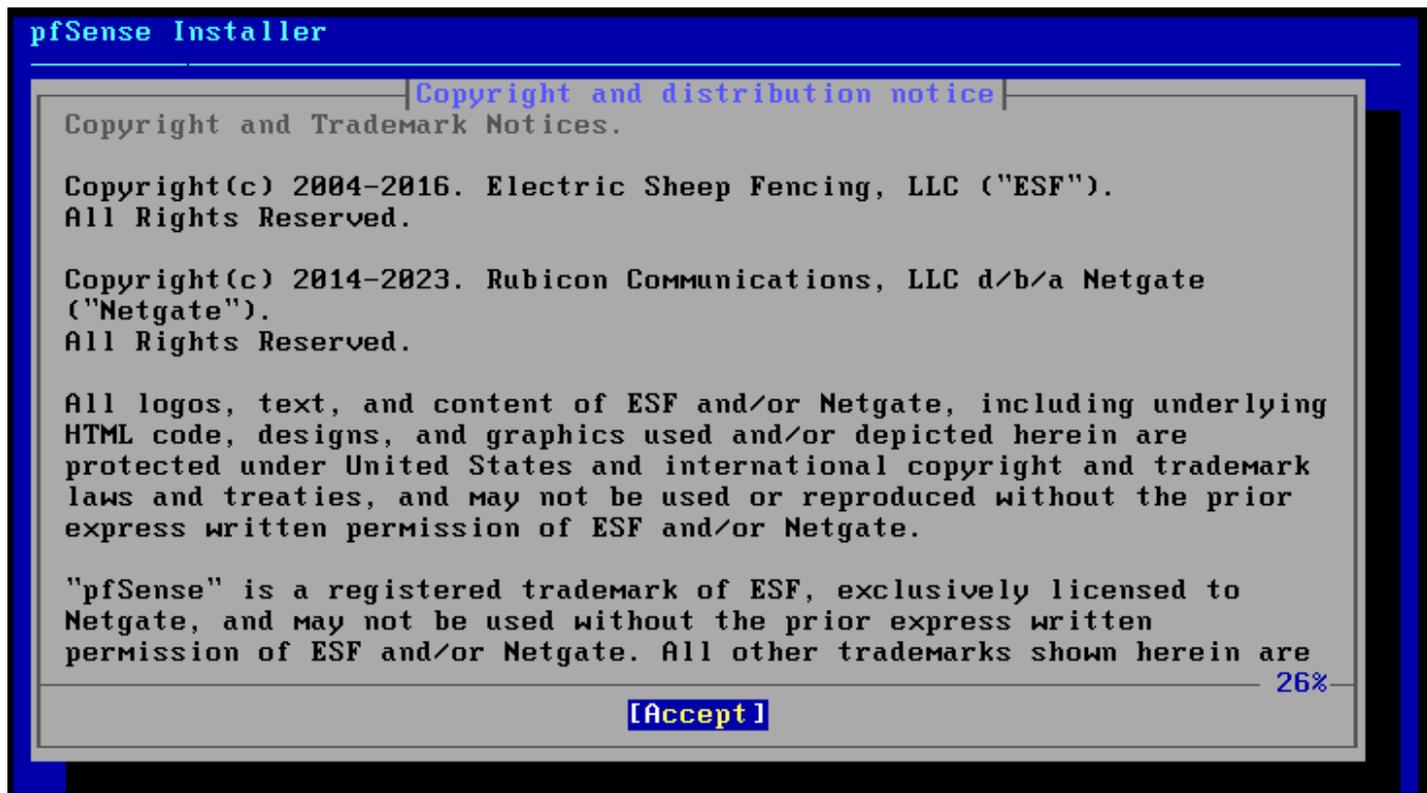
Vous pouvez maintenant démarrer la VM.

Configuration de la VM

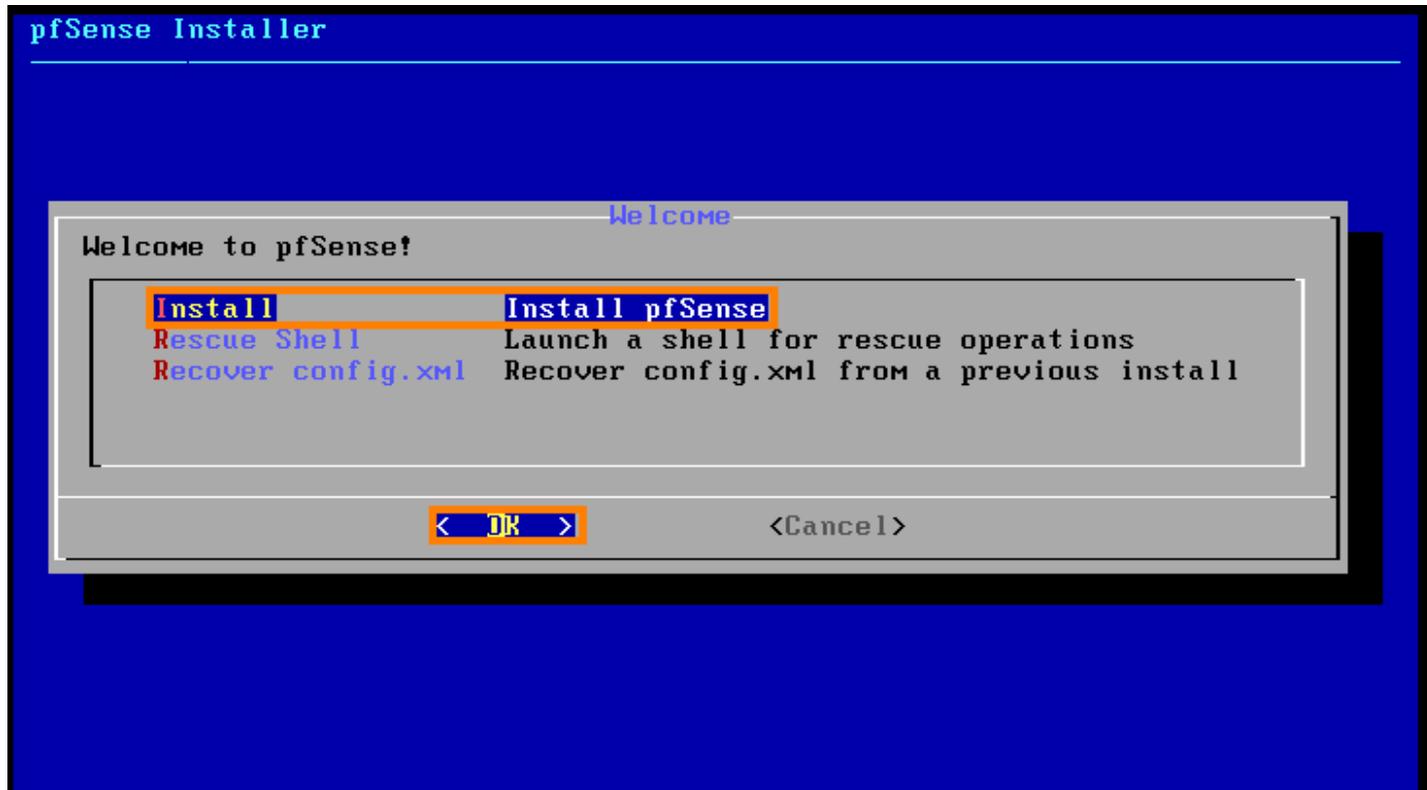
L'installateur de pfSense va tout d'abord analyser la configuration matérielle de la VM et charger l'assistant d'installation.

```
pci28: <ACPI PCI-PCI bridge> at device 24.1 on pci0
pci29: <ACPI PCI-PCI bridge> at device 24.2 on pci0
pci30: <ACPI PCI-PCI bridge> at device 24.3 on pci0
pci31: <ACPI PCI-PCI bridge> at device 24.4 on pci0
pci32: <ACPI PCI-PCI bridge> at device 24.5 on pci0
pci33: <ACPI PCI-PCI bridge> at device 24.6 on pci0
pci34: <ACPI PCI-PCI bridge> at device 24.7 on pci0
acpi_acad0: <AC Adapter> on acpi0
atkbd0: <Keyboard controller (i8042)> port 0x60,0x64 irq 1 on acpi0
atkbd0: <AT Keyboard> irq 1 on atkbd0
kbd0 at atkbd0
atkbd0: [GIANT-LOCKED]
psm0: <PS/2 Mouse> irq 12 on atkbd0
psm0: [GIANT-LOCKED]
WARNING: Device "psm" is Giant locked and may be deleted before FreeBSD 14.0.
psm0: model IntelliMouse, device ID 3
acpi_syscontainer0: <System Container> on acpi0
orm0: <ISA Option ROMs> at iomem 0xc0000-0xc7fff,0xc8000-0xc9fff,0xca000-0xcafff
,0xcb000-0xcbfff,0xcc000-0xccfff,0xcd000-0xdffff,0xe0000-0xe7fff pnpid ORM0000 o
n isa0
vga0: <Generic ISA VGA> at port 0x3c0-0x3df iomem 0xa0000-0xbffff pnpid PNP0900
on isa0
Timecounter "TSC-low" frequency 1896440000 Hz quality 1000
Timecounters tick every 10.000 msec
```

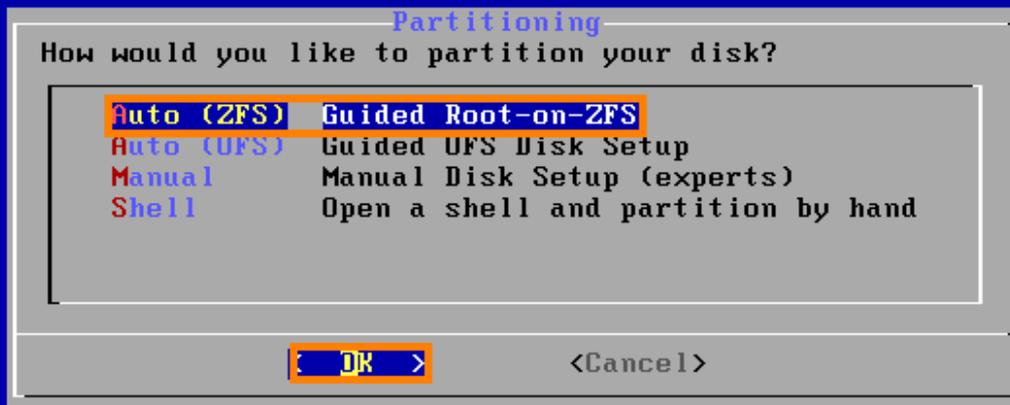
Une fois l'analyse terminé, veuillez accepter le contrat d'utilisation de pfSense en appuyant sur « Entrée »



Ensuite cliquer sur « Install » afin débuter l'installation de pfSense.

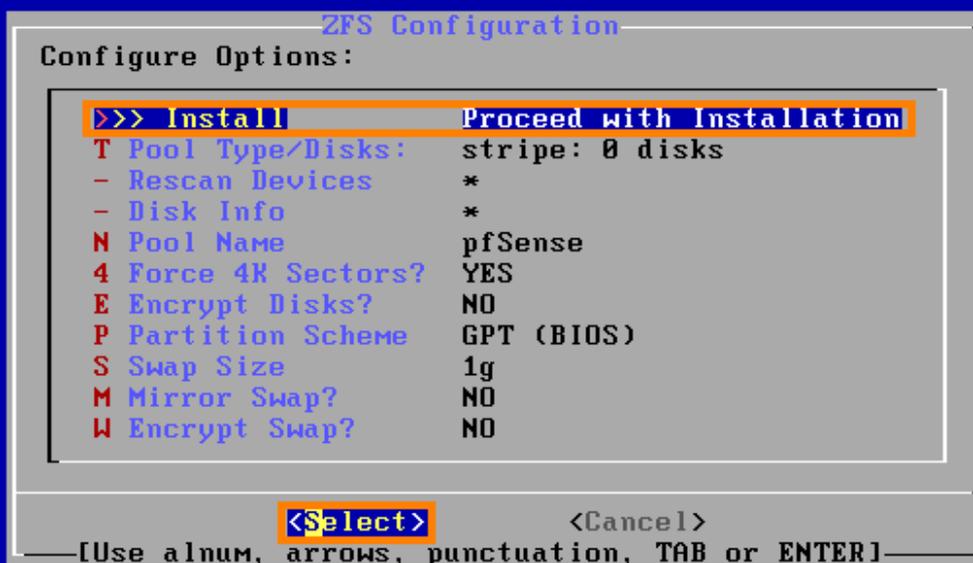


Sélectionner le partitionnement de disque en « Auto (ZFS) ».



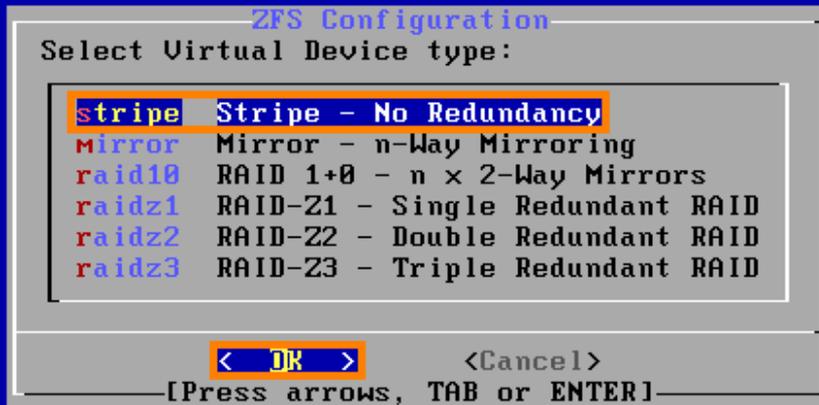
To use ZFS with less than 8GB RAM, see <https://wiki.freebsd.org/ZFSTuningGuide>

Puis cliquer sur « Install » afin de lancer l'installation avec le partitionnement choisit.



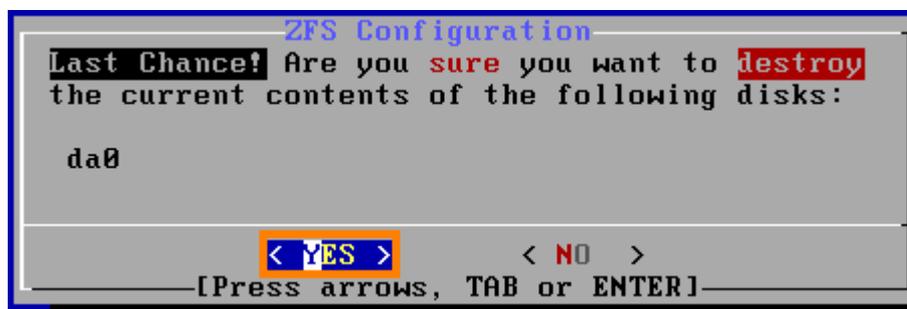
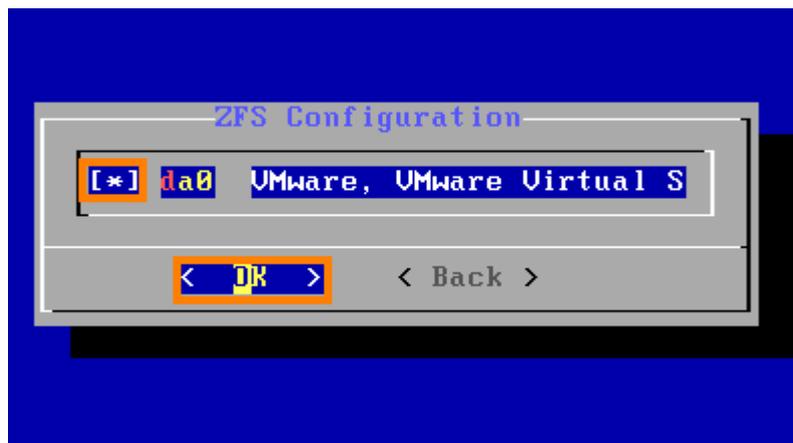
Create ZFS boot pool with displayed options

Nous allons installer pfSense en mode sans redondance (mode Stripe).

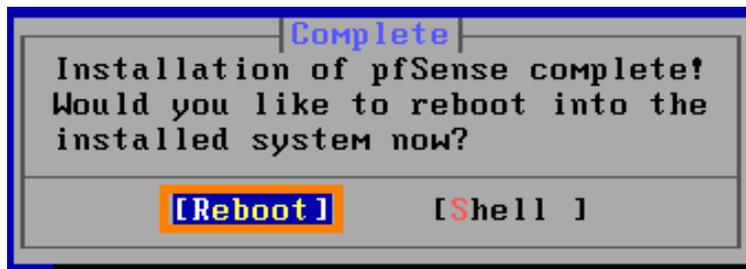


[1+ Disks] Striping provides maximum storage but no redundancy

Sélectionner le disque dur virtuel et cliquer sur « Yes ».



Une fois l'installation faite, vous aurez ce message. Il suffira de Reboot la VM afin que cela soit pris en compte.



Démarrage pfSense

Au premier démarrage il faudra veiller à bien assigner les bonnes interfaces réseau des cartes réseaux que nous avons rajouter auparavant.

```
FreeBSD/amd64 (pfSense.home.arp) (ttyv0)
UMware Virtual Machine - Netgate Device ID: d4f7d4fa69d64052c10b
*** Welcome to pfSense 2.7.0-RELEASE (amd64) on pfSense ***

WAN (wan)      -> em0      -> v4/DHCP4: 192.168.0.193/24
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: █
```

Configuration Interfaces IP

Pour utiliser l'interface LAN et ainsi pouvoir administrer via interface graphique le pare-feu il faut suivre saisir le numéro 2.

```
*** Welcome to pfSense 2.7.0-RELEASE (amd64) on pfSense ***

WAN (wan)      -> em0      -> v4/DHCP4: 192.168.0.193/24
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: 2█
```

Ensuite il faudra sélectionner l'interface que nous voudrions configurer. Ici on va saisir l'interface LAN donc numéro 2.

```
Available interfaces:
1 - WAN (em0 - dhcp, dhcp6)
2 - LAN (em1 - static)

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

Configure IPv4 address LAN interface via DHCP? (y/n) n
```

Ensuite il faudra saisir les informations pour configurer l'interface tel que l'ip, passerelle etc. Pour ma part voici ce que je saisis :

- **Adresse IP de l'interface LAN** : 192.168.100.1
- **Masque de sous-réseau (en notation CIDR)** : 24 = 255.255.255.0
- **Pas de passerelle**
- **Pas de configuration IPv6**
- **Pas de serveur DHCP IPv4** - il pourra être configuré par la suite depuis l'interface Web

```
Enter the new LAN IPv4 address. Press <ENTER> for none:
> 192.168.100.1

Subnet masks are entered as bit counts (as in CIDR notation) in pfSense.
e.g. 255.255.255.0 = 24
     255.255.0.0   = 16
     255.0.0.0    = 8

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
>

Configure IPv6 address LAN interface via DHCP6? (y/n) n

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

Do you want to enable the DHCP server on LAN? (y/n) n
```

Vous venez de finir la configuration de l'interface LAN du pare-feu pfSense. Il faudra maintenant accéder à l'interface graphique via le lien qui est apparu à la fin de la configuration de l'interface LAN.

Voici l'url pour ma part : <http://192.168.100.1/>

Les identifiant par défaut sont admin/pfsense.

L'assistant web s'affichera et vous devrez alors cliquer sur « Suivant »

pfSense
COMMUNITY EDITION

System ▾ Interfaces ▾ Firewall ▾ Services ▾ VPN ▾ Status ▾ Diagnostics ▾ Help ▾

WARNING: The 'admin' account password is set to the default value. [Change the password in the User Manager.](#)

Wizard / pfSense Setup / ?

Step 1 of 9

pfSense Setup

Welcome to pfSense® software!

This wizard will provide guidance through the initial configuration of pfSense.

The wizard may be stopped at any time by clicking the logo image at the top of the screen.

pfSense® software is developed and maintained by Netgate®

[Learn more](#)

[» Next](#)

Wizard / pfSense Setup / Netgate® Global Support is available 24/7 ?

Step 1 of 9

Netgate® Global Support is available 24/7

Our 24/7 worldwide team of support engineers are the most qualified to diagnose your issue and resolve it quickly, from branch office to enterprise — on premises to cloud.

We offer several support subscription plans tailored to fit different environment sizes and requirements. Many companies around the world choose Netgate support because:

- Support is available 24 hours a day, seven days a week, including holidays.
- Support engineers are located around the world, ensuring that no support call is missed.
- Our support engineers hold many prestigious network engineer certificates and have years of hands-on experience with networking.

[Learn more](#)

[» Next](#)

Vous devez alors saisir à la suite les serveurs DNS de votre pare-feu. Pour ma part je vais mettre : 8.8.8.8 (celui de google) et 1.1.1.1 (celui de google aussi).

Step 2 of 9

General Information

On this screen the general pfSense parameters will be set.

Hostname

pfSense

Name of the firewall host, without domain part.

Examples: pfsense, firewall, edgfw

Domain

home.arpa

Domain name for the firewall.

Examples: home.arpa, example.com

Do not end the domain name with '.local' as the final part (Top Level Domain, TLD). The 'local' TLD is widely used by mDNS (e.g. Avahi, Bonjour, Rendezvous, Airprint, Airplay) and some Windows systems and networked devices. These will not network correctly if the router uses 'local' as its TLD. Alternatives such as 'home.arpa', 'local.lan', or 'mylocal' are safe.

The default behavior of the DNS Resolver will ignore manually configured DNS servers for client queries and query root DNS servers directly. To use the manually configured DNS servers below for client queries, visit Services > DNS Resolver and enable DNS Query Forwarding after completing the wizard.

Primary DNS Server

1.1.1.1

Secondary DNS Server

8.8.8.8

Override DNS



Allow DNS servers to be overridden by DHCP/PPP on WAN

>> Next

Ensuite vous devrez configurer le serveur de temps qui permettra alors d'avoir l'heure de votre région sur le pare-feu.

Step 3 of 9

Time Server Information

Please enter the time, date and time zone.

Time server hostname

2.pfsense.pool.ntp.org

Enter the hostname (FQDN) of the time server.

Timezone

Europe/Paris

>> Next

Veillez décocher les deux cases suivantes pour la prochaine étape :

RFC1918 Networks

Block RFC1918 Private Networks **Block private networks from entering via WAN**

When set, this option blocks traffic from IP addresses that are reserved for private networks as per RFC 1918 (10/8, 172.16/12, 192.168/16) as well as loopback addresses (127/8). This option should generally be left turned on, unless the WAN network lies in such a private address space, too.

Block bogon networks

Block bogon networks **Block non-Internet routed networks from entering via WAN**

When set, this option blocks traffic from IP addresses that are reserved (but not RFC 1918) or not yet assigned by IANA. Bogons are prefixes that should never appear in the Internet routing table, and obviously should not appear as the source address in any packets received.

[» Next](#)

Ensuite laisser la configuration de base du LAN :

Wizard / pfSense Setup / **Configure LAN Interface** ?

Step 5 of 9

Configure LAN Interface

On this screen the Local Area Network information will be configured.

LAN IP Address

Type dhcp if this interface uses DHCP to obtain its IP address.

Subnet Mask

[» Next](#)

Définissez à la suite votre futur mot de passe :

Wizard / pfSense Setup / **Set Admin WebGUI Password** ?

Step 6 of 9

Set Admin WebGUI Password

On this screen the admin password will be set, which is used to access the WebGUI and also SSH services if enabled.

Admin Password

Admin Password AGAIN

[» Next](#)

Ensuite vous devrez recharger la configuration afin que ce dernier prenne en compte la configuration que vous avez mis en place.

Wizard / pfSense Setup / Reload configuration ?

Step 7 of 9

Reload configuration

Click 'Reload' to reload pfSense with new changes.

[» Reload](#)

Maintenant que vous avez recharger la configuration, vous aurez alors un petit récapitulatif de la configuration.

Wizard / pfSense Setup / Wizard completed. ?

Step 9 of 9

Wizard completed.

Congratulations! pfSense is now configured.

We recommend that you check to see if there are any software updates available. Keeping your software up to date is one of the most important things you can do to maintain the security of your network.

[Check for updates](#)

Remember, we're here to help.

[Click here](#) to learn about Netgate 24/7/365 support services.

User survey

Please help all the people involved in improving and expanding pfSense software by taking a moment to answer this short survey (all answers are anonymous)

[Anonymous User Survey](#)

Useful resources.

- Learn more about Netgate's product line, services, and pfSense software from our [website](#)
- To learn about Netgate appliances and other offers, [visit our store](#)
- Become part of the pfSense community. Visit our [forum](#)
- Subscribe to our [newsletter](#) for ongoing product information, software announcements and special offers.

[Finish](#)

Voilà vous venez de finir la configuration de votre pfSense.

D'autres tutoriels

Si vous souhaitez mettre en place d'autres solutions tels qu'un reverse proxy, proxy, vpn site2site ou client2site etc. :

- <https://www.it-connect.fr/pfsense-et-squid-ajouter-le-filtrage-par-categories-avec-squid-guard/>
- <https://www.it-connect.fr/proxy-transparent-mise-en-place-de-squid-sur-pfsense/>
- <https://www.it-connect.fr/reverse-proxy-https-avec-pfsense/>
- <https://www.it-connect.fr/pfsense-configurer-un-vpn-ssl-client-to-site-avec-openvpn/>
- <https://www.it-connect.fr/vpn-site-to-site-ipsec-entre-deux-pfsense/>

Sources

- 1- <https://www.it-connect.fr/tuto-vmware-workstation-lab-virtuel-pfsense/>