# **PPE ESXI - PFSENSE**



# SOMMAIRE

## Table des matières

Esxi.	
a-	Pré-Installation :3
b-	Désactiver le secure boot :4
Insta	llation Esxi4
Conf	iguration web9
Pfser	12 nse
a-	La raison :
b-	Pré-Installation :
с-	Créer une banque de données :12
<b>d</b> -	Téléverser Pfsense :
e-	Configuration commutateur virtuel Wan et Lan :
f-	Créer une machine virtuelle Pfsense :19
Insta	llation Pfsense
a-	Pfsense installer
a-	Configuration des interfaces vmx0 et vmx1 :27
Conf	iguration web
a-	Connexion à l'interface web :
b-	Changement mot de passe :
с-	Configuration des règles de NAT :
d-	Sécurisation de la connexion au Pfsense :



#### Esxi

#### a- Pré-Installation :

La version utilisée sera la 7.0 custom Dell, nous pouvons la retrouver en nous connectant directement sur le site de Vmware.

https://customerconnect.vmware.com/downloads/details?downloadGroup=OEM-ESXI70U3-DELLEMC&productId=974/

Il ne nous restera plus qu'à télécharger l'ISO et l'installer sur une clef usb avec un Ventoy ou un Rufus par exemple :

Ventoy : <a href="https://www.ventoy.net/en/download/">https://www.ventoy.net/en/download/</a>

Il faudra dézipper le fichier et lancer l'exécutable, sélectionner sa clef, puis lancer le programme.

PS : Les iso devront être glissés dans le fichier Ventoy.

Rufus : <u>https://rufus.ie/</u>

Pour Rufus il faudra installer le logiciel sur le pc en exécutant l'installateur téléchargé sur le site. Une fois sur Rufus sélectionner la clef puis l'iso désiré.

#### **b-** Désactiver le secure boot :

/stem BIOS		
/stem BIOS Settinas • S∨stem Securit	v	
Power Button	•	
NMI Button	Enabled	
AC Power Recovery	● Last ○ On ○ Off	
AC Power Recovery Delay	● Immediate ○ Random ○ User Defined	
Jser Defined Delay (60s to 240s)	60	
JEFI Variable Access	● Standard ○ Controlled	
	C Enchlad ® Disablad	
Secure Boot		
Secure Boot Folicy	O Standard Custom	
ecure Boot Policy Summary		
ecure Boot Custom Policy Settings		

Tout d'abord, nous devons désactiver le secure boot sur le serveur en allant dans le bios de la machine (F2 lors du boot puis System Bios Settings – System Security).

Une fois désactivé on insère la clef puis on appuie sur F10 pour sauvegarder les modifications.

#### Installation Esxi

Nous arrivons ensuite sur l'interface de Ventoy, pour choisir notre iso (Esxi) puis nous lançons l'installation en appuyant sur entrée. Rufus, quant à lui, lancera directement l'installation.



Pour poursuivre l'installation, VMware nous demande d'accepter et de continuer en appuyant sur F11.

* Contains a VMF # Claimed by VMw	S partition are vSAM		
Storage Device			Capacity
Local: Generic Mass Remote: (none)	STON SAMODSS Storage	(+18, ATAK18 + STD+S (npx - vmhba32 : C8 : T8 : L8)	40) 111.79 G18 7.62 G18
(Esc) Cancel	(F1) Deta	lls (F5) Refresh (I	Enter) Continue

Il faut ensuite choisir le disque où l'on installe l'Esxi. On sélectionne avec les flèches notre disque Kingston puis une pression sur la touche entrée pour continuer l'installation.



Par la suite nous choisissons la langue de notre clavier, en sélectionnant français ou autre avec les flèches puis en appuyant sur entrée pour continuer.



Nous arrivons sur l'interface de configuration du mot de passe root qui nous servira à nous connecter à la machine. Il faut créer le mot de passe puis appuyer sur entrée.



Esxi s'installe ensuite sur le disque II faut alors attendre que l'installation arrive à 100 %.



Nous cliquons sur entrée pour redémarrer le serveur, une fois fait le serveur redémarrera sur l'Esxi.



Après le redémarrage de la machine et le chargement de l'Esxi, nous nous retrouvons sur cette page. Nous pouvons y trouver l'adresse ip, qui permettra de nous connecter à l'interface web pour manager notre Esxi, ainsi que la version, le modèle du serveur et du processeur de notre machine. Pour finir, la quantité de ram dont dispose le serveur.

### **Configuration web**

C : A Non sécurisé 10.1.2.151/ui/#/login	
<b>vm</b> ware <sup>*</sup>	
ESXi Host Client™	
root	
······	
CONNEXION	

Nous tapons https:// suivi de l'IP de la machine puis renseignons l'utilisateur root. Nous poursuivons en tapant le mot de passe rentré précédemment puis finissons par cliquer sur connexion.



Nous arrivons ensuite sur l'interface qui nous permet d'administrer l'Esxi. Nous allons dans un premier temps changer le nom de la machine dans les paramètres de "mise en réseau" (La machine a déjà été configurée en amont).



Dans les paramètres de mise en réseau nous choisissons "Piles TCP/IP".

Pile TCP/IP par défaut		
🖋 Modifier les paramètres		tualiser   💠 Actions
$\bigotimes$	Pile TCI Clé :	P/IP par défaut
- Configuration		
IPv6		Activé
Algorithme de contrôle d'encombrement		NewReno
Connexions maximales		11000
NIC VMkernel		to, vmk0
DHCP		Désactivé
✓ Configuration DNS		
Nom d'hôte		ESX-SIO
Adresses		10.13.0.13,10.13.0.10
Nom de domaine		
Domaines de recherche		

Ensuite nous devons cliquer sur "modifier les paramètres" pour pouvoir modifier le nom.

Nom d'hôte	ESX-SIO
Nom de domaine	
Serveur DNS principal	10.13.0.13
Serveur DNS secondaire	10.13.0.10
Domaines de recherche	Un domaine de recherche par ligne
Passerelle IPv4	10.1.0.253
Passerelle IPv6	
Algorithme de contrôle	

Il ne manquera plus qu'à modifier le nom puis à enregistrer.

Voilà l'Esxi est configuré !



#### Pfsense

#### a- La raison :

Nous avons choisi d'utiliser Pfsense, d'une part car il s'agit d'une solution open source, et d'autre part car c'est la solution open source la plus utilisée dans le monde.

#### b- Pré-Installation :

Il faudra au préalable télécharger Pfsense au format ISO pour ensuite le téléverser dans l'Esxi.

Pfsense : https://www.pfsense.org/download/

Pour cela, il faut cliquer sur download puis sur le premier lien de la liste. Ensuite il faut dézipper le fichier tar.gz pour obtenir notre iso en utilisant un logiciel comme Winrar par exemple.

#### c- Créer une banque de données :



Ensuite nous retournons sur l'interface de l'Esxi, et allons dans l'onglet stockage pour créer un disque ou se trouverons notre ISO et notre Pfsense.



Nous nous rendons dans "Banques de données", puis "Nouvelle banque de données".

Sélectionner un type de création Comment voulez-vous créer une banque de donne	l ées ?
Créer une banque de données VMFS Ajouter une extension à une banque de donné Développer une extension de banque de donn Monter la banque de données NFS	Créer une banque de données VMFS sur un périphérique de disque local
ANNULER	PRÉCÉDENT SUIVANT TERMIN

Nous cliquons sur suivant pour continuer la création.

Sélectionner le périphérique		
Sélectionner un périphérique sur lequel créer une partition VMFS		
Nom DATA Les périphériques suivants ne sont pas réclamés et peuvent être utilisés pour créer une banque de données VMFS		

On nomme notre disque virtuel Data puis on clique sur suivant puis suivant, et enfin terminer.

<ul> <li>Rouvelle banque de données</li> <li>Actions</li> </ul>	+) Augmer	nter la capacité	් ලී Enreg	gistr
Nom	~	Type de lecteur	Capacité	~
		SSD	111,75 Go	
				-

Notre banque de données est maintenant créée, il ne nous reste qu'à rajouter l'ISO du Pfsense.

# d- Téléverser Pfsense : D ESX-SIO - Stockage Banques de données Adaptateurs Périphériques Mémoire persistante + → Augmenter la capacité | → Enregistrer une VM C Explorateur de banque de données

Nous allons sur "Explorateur de banque de données" puis nous créons un dossier, nommé ISO.



Il ne nous manque plus qu'à téléverser notre iso Pfsense.

🔘 Ouvrir						
← → × ↑ 🛄 > Ce PC > Documents > Projet Site Web > Esxi - Routeur > Pfsense iso v 0 Recher					Rechercher dans :	
Organiser 👻 Nouvea	u dossier					-=:
Accès rapide Bureau Téléchargements Documents Images Baie De Brassage Esxi - Routeur Photo Baie Projet Site Web CFAI Midi-Pyrénées CE PC	Nom figure product of the second seco	Modifié le 06/12/2023 22:11	Type Fichier d'image di	Taille 854 172 Ko		
Norr	n du fichier :				~	Tous les fichiers

On sélectionne l'iso du Pfsense précédemment téléchargé puis on clique sur ouvrir.



Attendre la fin du chargement en haut à droite. Une fois fait, l'ISO est bien remonté et nous pourrons l'utiliser pour créer notre VM.

Mais avant ça, il reste à créer nos deux ports "Lan" et "Wan" afin de pouvoir configurer notre Pfsense lorsqu'il sera installé.

e- Configuration commutateur virtuel Wan et Lan :

© ESX-SIO - Mise en réseau

Groupes de ports Commutateurs virtuels NIC phy

+
Ajouter un commutateur virtuel standard

Pour créer nos deux ports, nous devons d'abord ajouter nos commutateurs virtuels (lan et wan) sachant que le wan est déjà configurer sur le vmnic0 qui a pour nom vSwitch0. Nous allons donc configurer le commutateur lan.

⁺⊟ Ajouter un commutateur virtuel standard - Lan				
a Ajouter une liaison montante				
Nom du vSwitch	Lan			
MTU	1500			
Liaison montante 1	vmnici - Inactif	×		
> Découverte de liaison	Cliquez pour développer			
> Sécurité	Cliquez pour développer	П		
		۲۶		
		ANNULER		

Nous configurons la liaison sur celle désirée vmnic1 en le nommant Lan puis cliquons sur ajouter.

Ø	🔮 ESX-SIO - Mise en réseau				
Gr	roupes de ports	Commutateurs virtuels			
+ Ajouter un commutateur virtu					
	Nom				
	Switch0				

Les commutateurs virtuels apparaissent avec vSwitch0 qui correspond donc au wan et le lan.



Nous retournons ensuite sur groupes de ports, puis nous cliquons sur ajouter un groupe de ports.

WAN	
0	
vSwitch0	<u> </u>
Cliquez pour dével	opper <b>J</b>
ANNULER	AJOUTER

On donne un nom WAN au groupe de ports, puis on le rattache au commutateur et on l'ajoute en cliquant sur ajouter. Par la suite nous rajouterons le Pfsense à l'intérieur du groupe.

LAN	
0	
LAN	<b> </b>
- Cliquez pour déve	
ANNULER	AJOUTER

Pareil pour le Lan même processus que pour le Wan. Nous ajouterons aussi le Pfsense à l'intérieur du groupe.

۲	Pil	e TCP/IP par défaut
Gr	oup	es de ports Commutateurs virtuels
	+®	Ajouter un groupe de ports
	No	m
	R	LAN
	2	LAN
	Ø	VM Network
	Ø	WAN
	Ø	Management Network

Nous avons fini la pré-installation (les groupes LAN et WAN sont bien créés), nous allons donc passer à l'installation du Pfsense en elle-même.



Nous retournons sur l'onglet Machines Virtuelles, où nous allons créer notre VM en cliquant sur "Créer / Enregistrer une machine virtuelle".

Sélectionner un type de créati	on
Comment voulez-vous créer une machine virtu	Jelle ?
Créer une machine virtuelle	Cette option vous aide pas une nouvelle machine virtue
Déployer une machine virtuelle à partir d'	pouvoir personnaliser les pr
Enregistrer une machine virtuelle existante	stockage. Vous devrez insta d'exploitation invité à la fin
	Д
ANNULER PRÉC	CEDENT SUIVANT

Nous cliquons ensuite sur suivant pour procéder à la suite de l'installation.

Sélectionner un nor	n et un système d'exploitation invité
Spécifier un nom unique et un	système d'exploitation
Nom	
Pfsense	
Les noms des machines virtue uniques dans chaque instance	lles peuvent comporter jusqu'à 80 caractères et doivent être ESXI.
L'identification du système d'e par défaut appropriées pour l'	exploitation invité permet à l'assistant de fournir les valeurs installation du système d'exploitation.
Compatibilité	Machine virtuelle ESXi 7.0 U2
Famille de systèmes d'exploitation invités	Autre
Version du SE invité	FreeBSD 13 ou versions ultérieures (64 bits)
	Т Д
<	,
ANNULE	R PRÉCÉDENT SUIVANT TERMINER

Sur cette page il faut nommer la machine "Pfsense", puis modifier la famille de système d'exploitation et mettre Autre. Pour finir, mettre la version en FreeBSD 13 ou version ultérieures (64 bits) et cliquer sur suivant.

électionn	er un stock	age				
électionnez le t	type de stockage	et la banq	ue de donr	nées		
Standard	Mémoire pei	rsistante				
Sélectionnez la virtuelle et tou	a banque de don s ses disques virl	nées pour l tuels.	les fichiers	de configu	ration de la	machine
Nom	~	Capacité	Libre $ \smallsetminus $	Type ${\scriptstyle \lor}$	Provisiør	Accès ~
DATA		111,75	17,71 Go	VMFS6	Pris e	Simple
						1 éléments
		DDĆ	CÉDENT			
	ANNULER	PRE	CEDENT	SUL	VANI	TERMIN

On nous propose ensuite de choisir le disque de stockage de la machine virtuelle (dans notre cas, nous n'avons qu'un seul disque), on clique sur suivant.

금 Ajouter un disque dur 🛱 Ajou 팀 Ajouter un autre périphérique	uter un adaptateur réseau
> 💭 CPU	1 ~
>  Mémoire	1024 Mo ~
> 🖨 Disque dur 1	8 Go ~
	VMware Paravirtual
> 🗲 Contrôleur SCSI 0	
📼 Contrôleur SATA 0	
⊷ Contrôleur USB 1	USB 2.0
	WAN
> 🛱 Adaptateur réseau 1	☑ Connecter
	Périphérique hôte
ANNULER PRÉC	ÉDENT SUIVANT TERMINER

#### Il faut après cela ajouter un adapteur réseau :

	WAN
> 🖳 Adaptateur réseau 1	Connecter
	LAN
> 🚊 Nouvel adaptateur réseau	Connecter

À la suite de l'ajout de l'adaptateur réseau, notre wan et lan sont connectés à la machine virtuelle. Il ne reste qu'à sélectionner l'ISO pfSense :



Une fois l'ISO choisi, et après avoir cliqué sur le bouton "sélectionner", nous pouvons faire suivant puis terminer.

térieures

La machine apparait dans machine virtuelle, il faut cliquer sur Pfsense puis sur le bouton play encadré par le carré bleu.

#### **Installation Pfsense**

#### a- Pfsense installer

pfSense Insta<u>ller</u> - Copyright and distribution notice Copyright and Trademark Notices. Copyright 2004-2016. Electric Sheep Fencing, LLC ("ESF"). All Rights Reserved. Copyright 2014-2023. Rubicon Communications, LLC d/b/a Netgate ("Netgate"). All Rights Reserved. All logos, text, and content of ESF and/or Netgate, including underlying HTML code, designs, and graphics used and/or depicted herein are protected under United States and international copyright and trademark laws and treaties, and may not be used or reproduced without the prior express written permission of ESF and/or Netgate. "pfSense" is a registered trademark of ESF, exclusively licensed to Netgate, and may not be used without the prior express written permission of ESF and/or Netgate. All other trademarks shown herein are 26%-[Accept]

Sur l'interface d'installation de Pfsense, on appuie sur entrée pour passer à la suite de l'installation.

fSense Installer	
Helcome Welcome to pfSense!	1-
InstallInstall pfSenseRescue ShellLaunch a shell for rescue operationsRecover config.xmlRecover config.xml from a previous install	
LK→ <cancel></cancel>	

pfSense Installer
Partitioning How would you like to partition your disk?
Puto (2FS)Guided Root-on-2FSAuto (UFS)Guided UFS Disk SetupManualManual Disk Setup (experts)ShellOpen a shell and partition by hand
Cancel>
To use ZFS with less than 8GB RAM, see https://wiki.freebsd.org/ZFSTuningGuide

>>> InstallProceed with InstallationT Pool Type/Disks:stripe: 0 disks- Rescan Devices*- Disk Info*N Pool NamepfSense4 Force 4K Sectors?YESE Encrypt Disks?NOP Partition SchemeGPT (BIOS)S Swap Size1g	Configure Options:	iguration
M Mirror Swap? NO W Encrypt Swap? NO	<pre>&gt;&gt; Install T Pool Type/Disks: - Rescan Devices - Disk Info N Pool Name 4 Force 4K Sectors? E Encrypt Disks? P Partition Scheme S Swap Size M Mirror Swap? W Encrypt Swap?</pre>	Proceed with Installation stripe: 0 disks * * pfSense YES NO GPT (BIOS) 1g NO NO

Create ZFS boot pool with displayed options

	ZFS Configuration
	Select Virtual Device type: Stripe Stripe - No Redundancy Mirror Mirror - n-Way Mirroring raid10 RAID 1+0 - n × 2-Way Mirrors raid21 RAID-21 - Single Redundant RAID raid22 RAID-22 - Double Redundant RAID raid23 RAID-23 - Triple Redundant RAID
	Cancel> [Press arrows, TAB or ENTER]
[1+ Nisks] Str	ining provides maximum storage but no redundancu

Sur les quatre images précédentes, appuyer sur la touche entrée pour continuer.

pfSense Installer	
	ZFS Configuration [*] Maß UMmare Virtual disk CDR > < Back >

Sur celle-ci, avant de faire entrée, il faut valider à l'aide de la barre espace de notre clavier pour sélectionner notre disque et poursuivre l'installation.

pfSense Insta	ller
	Last Chance! Are you sure you want to destroy the current contents of the following disks:
	daØ
	<pre></pre>

À ce niveau-là de l'installation, il faut déplacer notre entrée sur yes avec les flèches pour continuer l'installation du Pfsense.

fSense Installer	
	Archive Extraction base.txz [32%]
	Extracting distribution files Overall Progress 32%
15804 files	road @ 2649 A files/sec

L'installation sur le disque s'effectue, notre Pfsense sera bientôt installé sur la machine virtuelle.

pfSense Installer	
	Complete Installation of pfSense complete! Would you like to reboot into the installed system now?
	[Reboot] [Shell]

Il ne manque plus qu'à reboot la machine en appuyant sur entrée et la machine redémarre sur notre Pfsense.

a- Configuration des interfaces vmx0 et vmx1 :
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 (vмх0 vмх1 or a): Configuring loopback interfacedone. Configuring LAN interfacedone. Configuring WAN interfacedone. Warning: Configuration references interfaces that do not exist: ем0 ем1
Network interface mismatch Running interface assignment option.
Jalid interfaces are:
vмx0   00:0c:29:94:f0:90 (down) VMware VMXNET3 Ethernet Adapter vмx1   00:0c:29:94:f0:9a (down) VMware VMXNET3 Ethernet Adapter
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 Lyin]? n

Une fois la machine relancée, on nous demande de configurer ou non les vlans. On choisit non "n" puis entrée, car pour l'infrastructure réseau actuelle il ne sont pas utiles.

THEO VIOLA 27

(vmx0 vmx1 or a): Configuring loopback interface...done. Configuring LAN interface...done. Configuring WAN interface...done. Warning: Configuration references interfaces that do not exist: em0 em1 Network interface mismatch -- Running interface assignment option. Valid interfaces are: имх0 00:0c:29:94:f0:90 (down) VMware VMXNET3 Ethernet Adapter 00:0c:29:94:f0:9a (down) VMware VMXNET3 Ethernet Adapter VMX1 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 [yin]? n 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 (vmx0 vmx1 or a): vmx0

On nous demande de choisir l'interface de notre wan nous choisissons vmx0, comme précédemment configuré.

Warning: Configuration references interfaces that do not exist: em0 em1 Network interface mismatch -- Running interface assignment option. Valid interfaces are: vмх0 00:0c:29:94:f0:90 (down) VMware VMXNET3 Ethernet Adapter 00:0c:29:94:f0:9a (down) VMware VMXNET3 Ethernet Adapter VMX1 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]? n 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 (VMX0 VMX1 or a): VMX0 Enter the LAN interface name or 'a' for auto-detection NOTE: this enables full Firewalling/NAT mode. (VMx1 a or nothing if finished): VMx1

Ensuite ce sera notre lan et on choisira vmx1, lui aussi configuré en amont.

6) Halt systeм 15) Restore recent configuration 7) Ping host 16) Restart PHP-FPM 8) Shell Enter an option: 2 Available interfaces: 1 – WAN (чмх0 – dhcp, dhcp6) 2 – LAN (умх1 – dhcp) Enter the number of the interface you wish to configure: 2 <<=== Configure IPv4 address LAN interface via DHCP? (y/n) n < Enter the new LAN IPv4 address. Press <ENTER> for none: 192.168.2.1 < 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

Une fois cela fait, nous entrons l'option 2 pour configurer l'adresse ip de notre interface lan. Nous ne choisissons pas de configurer notre interface en dhcp donc on entre "n" puis entrée. Il faut ensuite renseigner l'ip du Pfsense en 192.168.2.1 qui a pour masque 255.255.255.0 donc 24 et appuyer sur entrée.

For a WAN, enter the new LAN IPv4 upstream gateway address. For a LAN, press <enter> for none: &gt;</enter>
Configure IPv6 address LAN interface via DHCP6? (y/n) n <
Enter the new LAN IPv6 address. Press <enter> for none: &gt;</enter>
Do you want to enable the DHCP server on LAN? (y/n) y Enter the start address of the IPv4 client address range: 192.168.2.50 Enter the end address of the IPv4 client address range: 192.168.2.99

À la suite, nous ne configurons pas l'adresse ipv6 de notre interface lan (pas utile dans notre cas) on entre donc "n" puis on appuie sur entrée. Nous appuyons encore sur entrée puis renseignons "y" dans le champs et entrée pour activer le serveur dhcp. On nous demande ensuite de choisir l'adresse de départ pour le pool dhcp donc 192.168.2.50 et celle de fin 192.168.2.99 (puisque l'infra ne comporte pas plus de 15 machines actuellement) puis appuyer une dernière fois sur entrée (Le pool dhcp peut être défini autrement).

uai Lai	Ι (wan) Ι (lan)	-> vmx0 -> vmx1	-> v4 -> v4	I/DHCP4: 10.1.2.234/22 I: 192.168.2.1/24
0) 1) 2) 3) 4) 5) 6) 7) 8)	Logout Assign Set int Reset F Reset t Reboot Halt sy Ping ho Shell	(SSH only) Interfaces erface(s) IP addres webConfigurator pass to factory defaults system ustem ost	s word	9) pfTop 10) Filter Logs 11) Restart webConfigurator 12) PHP shell + pfSense tools 13) Update from console 14) Enable Secure Shell (sshd) 15) Restore recent configuration 16) Restart PHP-FPM

Après avoir configuré nos interfaces wan et lan, nous allons ensuite nous connecter à l'interface web pour configurer un mot de passe de connexion sécurisé, configurer les règles wan et ajouter un port de connexion à notre pfsense pour plus de sécurité.

## Configuration web

a- Connexion à l'interface web :

Pour cela nous nous connectons à notre interface web en <u>https://192.168.2.1</u> ou en <u>https://10.1.2.234</u> avec comme utilisateur root et mot de passe Pfsense.

b- Cha	ingement mot de passe :	
WARNING: The 'admi	in' account password is set to the default value. Change the password in the User Manager.	
Wizard / pfSe	ense Setup /	0
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	

Après la connexion, nous cliquons sur "Change the password in the User Manager ".

System / User Ma	anager / Users / Edit	Θ
Users Groups S	ettings Authentication Servers	
User Properties		
Defined by	SYSTEM	
Disabled	This user cannot login	
Username	admin	
Password	[]	
Full name	System Administrator User's full name, for administrative information only	
Expiration date	Leave blank if the account shouldn't expire, otherwise enter the expiration d	ate as MM/DD/YYYY
Custom Settings	Use individual customized GUI options and dashboard layout for this use	er.
Group membership		admins ^
	Not member of	Member of
	>> Move to "Member of" list	K Move to "Not member of" list
	Hold down CTRL (PC)/COMMAND (Mac) key to select multiple items.	

Nous modifions ensuite le mot de passe admin en choisissant un mot de passe sécurisé et nous terminons en cliquant sur le bouton "Save" en bas de la page.

	NSE Sys	stem <del>-</del>	Interfaces 👻	Firewall 🛨	Servi	ces <del>v</del> VPN	•	Status 👻	Diagnost	tics 🕶 H	elp 🕶	
				Aliases								
Firewall / Rules / WAN				NAT		1						Lill 🖽 🗑
				Rules								
Floatin	ig WAN	LAN		Schedules								
				Traffic Shap	er							
Rules	(Drag to C	hange Ord	er)	Virtual IPs								
	States	Protocol	Source		Port	Destination	Port	Gateway	Queue	Schedule	Description	Actions
×	0/197 KiB	*	RFC 1918 ne	etworks	*	*	*	*	*		Block private networks	•
×	0/8 KiB	*	Reserved Not assigne	d by IANA	*	*	*	*	*		Block bogon networks	۵
No rule All inco	s are currently ming connecti	defined for this in	his interface nterface will be l	blocked until pa	ss rules	are added. Click	the butt	on to add a n	ew rule.	Delete	Togola 🕅 Cony 🖪 Sa	re Cenar
												ocpan
-												

Nous nous rendons dans le menu "Firewall", "Nat" puis cliquons sur "Add" pour ajouter une nouvelle règle.

Action	Pass v
	Choose what to do with packets that match the criteria specified below. Hint: the difference between block and reject is that with reject, a packet (TCP RST or ICMP port unreachable for UDP) is returned to the sender whereas with block the packet is dropped silently. In either case, the original packet is discarded.
Disabled	<ul> <li>Disable this rule</li> <li>Set this option to disable this rule without removing it from the list.</li> </ul>
Interface	WAN ~ Choose the interface from which packets must come to match this rule.
Address Family	□Pv4 ✓ Select the Internet Protocol version this rule applies to.
Protocol	TCP ~

La règle Pass nous permet de laisser passer la connexion venant de l'extérieur mais n'est pas sécurisé (firewall en amont qui gère la sécurité). Sans cela nous ne pouvons pas acceder à internet, depuis une machine connecté sur le réseau lan du Pfsense.

Extra Options	
Log	Log packets that are handled by this rule Hint: the firewall has limited local log space. Don't turn on logging for everything. If doing a lot of logging, consider using a remote syslog server (see the Status: System Logs: Settings page).
Description	A description may be entered here for administrative reference. A maximum of 52 characters will be used in the ruleset and displayed in the firewall log.
Advanced Options	2 Display Advanced
	a Save

Nous sauvegardons la règle en cliquant sur "Save" en bas de la page.

Fi	irew	all / Rule	es / WAI	N								ш 🖩 😡
Th Th	e firev e cha	vall rule confi nges must be	guration has t applied for th	been changed. hem to take effect.							Î	Apply Changes
Fl	oatinç	WAN	LAN									
Ru	ules	(Drag to Cl	hange Orde	er)								
		States	Protocol	Source	Port	Destination	Port	Gateway	Queue	Schedule	Description	Actions
	×	0/207 KiB	•	RFC 1918 networks			*	*	*		Block private networks	•
		0.00 1000		Browned								
	×	0/6 ND	-	Not assigned by IANA	-				•		Block bogon networks	\$
	× ~	0/0 Kib	IPv4 TCP	Not assigned by IANA	•	•	•	•	* none		Block bogon networks	¢ ∛ // □ ⊘ ā×

Pour appliquer les modifications, nous cliquons sur "Apply Changes".

PS : Ne pas oublier d'appliquer les modifications, la règle ne sera pas appliquée sinon.

d- Sécur	isation	de la	conne	exion	au	Pfsens	e :				
	System -	Interfa	ices -	Firewal	-	Services -	VPN -	Status	- Dia	gnostics -	Help -
	Advanced										
System /	Cert. Mana	ager	hin Ac	cess							
	General Se	etup									
Admin Access	High Avail	. Sync	Network	king	Misce	llaneous	System Tun	ables	Notificatio	ons	
	Logout (ad	dmin)									
webConfigu	Package N	/lanager									
	Routing								• H	TTPS (SSL/TL	S)
	Setup Wiz	ard	-								-,
SSL/TLS C	Update		gurator d	efault (65	a923b4	ce5c2)		~			
	User Mana	ager	known to	o be incor	npatible	e with use fo	or HTTPS are n	ot included	in this list		
	TCP port	4430									
		Enter a cu after save	storn port	number fo	or the w	vebConfigura	ator above to o	verride the	default (80	) for HTTP, 443	for HTTPS).

Nous nous rendons dans "System", puis "Advanced", et nous modifions le port en mettant par exemple 4430. Nous cliquons sur Save en bas de la page, puis Apply pour appliquer les modifications.

La page recharge et nous nous connectons sur <u>https://192.168.2.1:4430</u> ou <u>https://10.1.2.234:4430</u> .

- WAN	1	autoselect	10.1.2.234
🕂 LAN	1	autoselect	192.168.2.1

Nous retournons ensuite sur la page d'accueil pour vérifier que nos interfaces wan et lan sont bien fonctionnelles (visible par une flèche verte [tout fonctionne] ou rouge [cela ne fonctionne pas]).

Le Pfsense est maintenant fonctionnel et sécurisé !