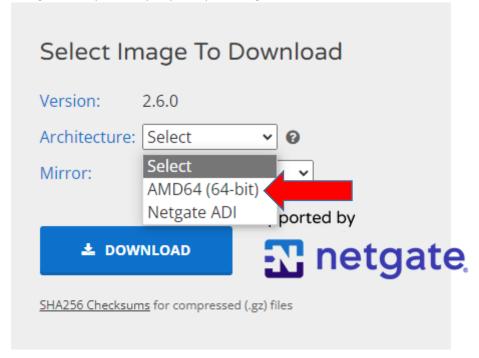
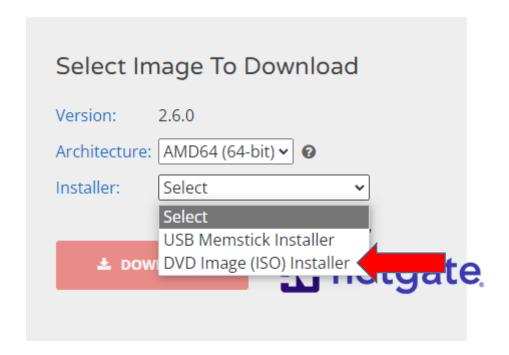
Il faudra tout d'abord télécharger le fichier ISO de l'installation de pfsense

Le fichier se trouve sur ce site: https://www.pfsense.org/download/

Une fois sur le site, il faudra choisir quelle architecture 'AMD64' pour les systèmes 64 bits ou 'Netgate ADI' pour les périphériques Netgate ADI. ici il faut choisir 'AMD64'.



Ensuite, il faudra choisir le type d'installateur ici nous prenons le fichier ISO

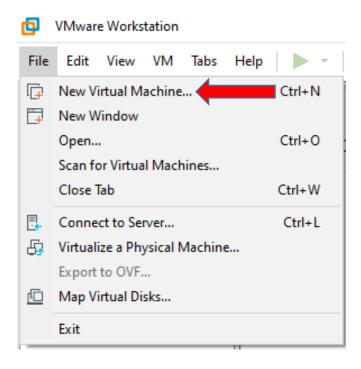


Puis il ne reste plus qu'à télécharger le fichier en cliquant sur 'Download'

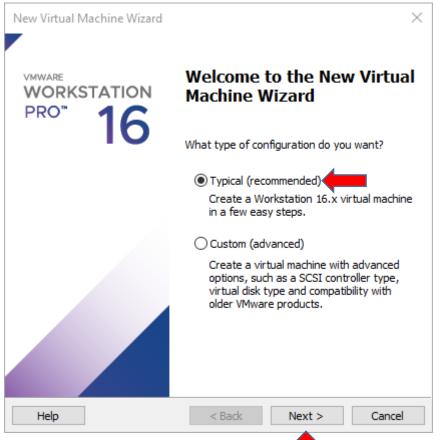


Une fois le fichier téléchargé, nous allons créer une machine virtuelle qui permettra d'installer pfscence (la machine virtuelle sera créée avec le logiciel VMware Workstation)

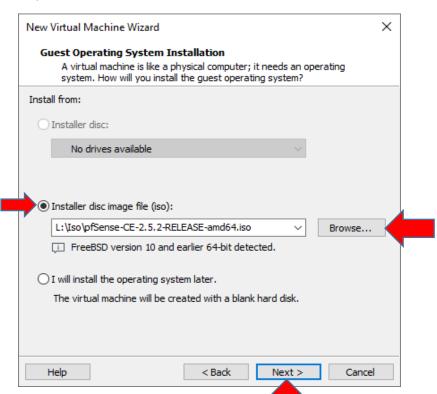
Nous allons créer une machine virtuelle pour cela, il faut cliquer sur 'file' ainsi que sur 'New Virtual Machine'



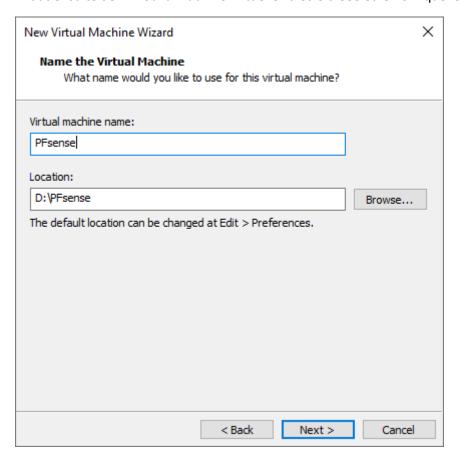
Sélectionner l'option recommandée puis cliquer sur 'Next'



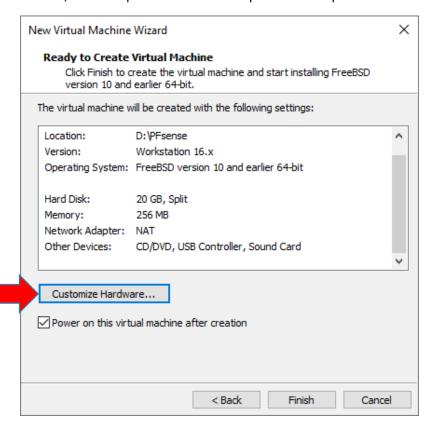
Il faudra cocher l'option ISO Puis nous Sélectionn ns l'option 'Browse...' Pour aller chercher le fichier iso (Il faudra décompresser le fichier '.gz' avec un logiciel comme 'Winrar') et enfin nous cliqueront sur 'Next'



Il faut ensuite définir ou la machine virtuelle va être créée et le nom quelle aura puis cliqué sur 'Next'

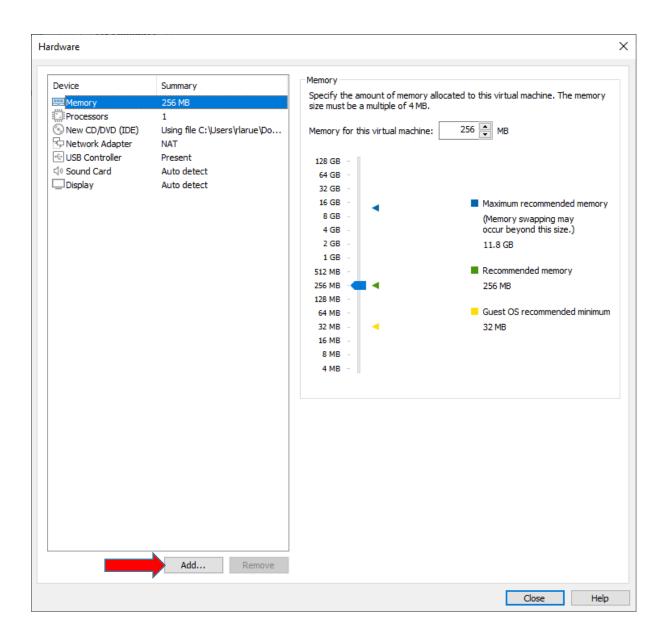


Ensuite, il faut cliquer sur 'Next' 2 fois puis il faut cliquer sur 'Customize Hardware'

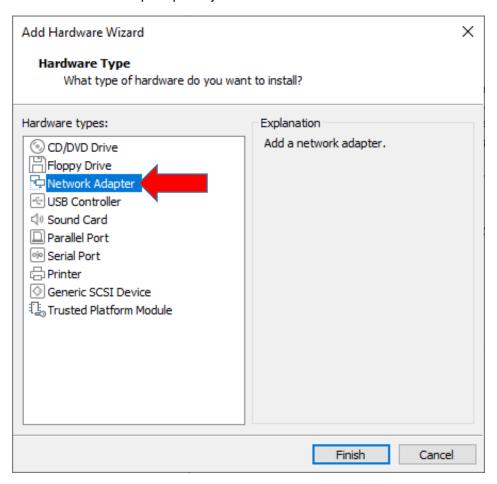


Pour que pare-feu soit opérationnelle, il faut que la machine virtuelle soit configurée comme un routeur pour cela il lui faut 2 cartes réseaux nous allons donc attribuer 2 cartes réseau à notre machine virtuelle.

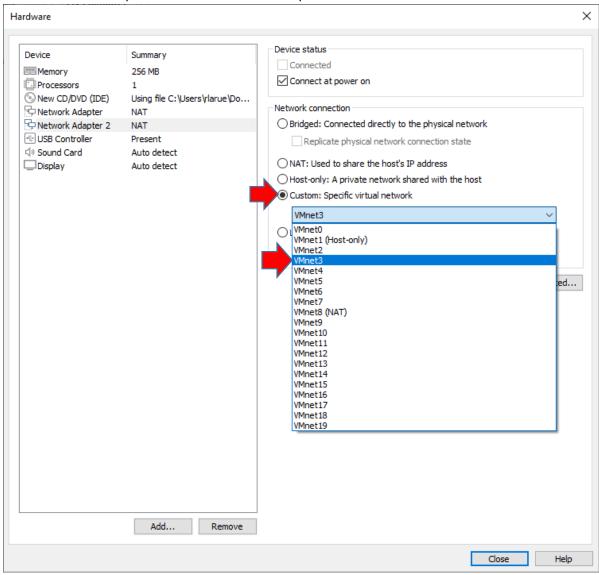
Il faut commencer par cliquer sur 'Add'



Puis sur 'network adapter' pour ajouter une nouvelle carte réseau

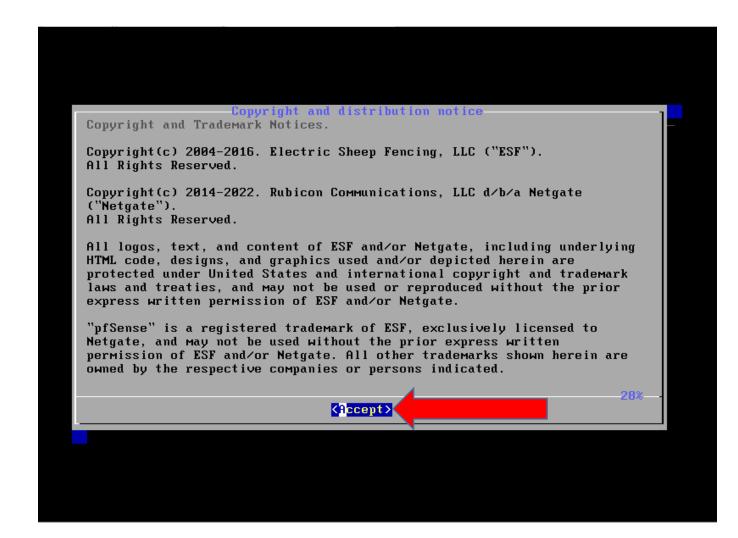


Après avoir cliqué sur 'Finish', il faudra cocher 'Custom' puis choisir 'VMnet3' ici le NAT sera le réseau 'WAN' alors que le VMnet3 sera le réseau privé 'LAN'

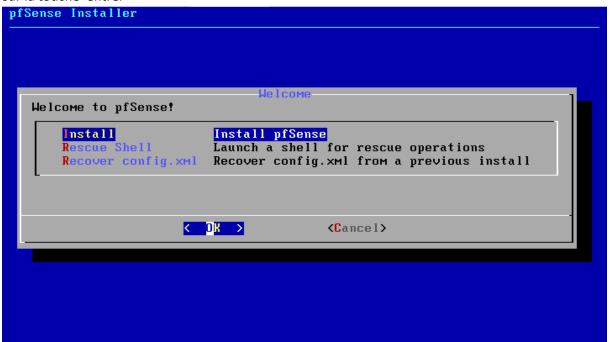


On peut ensuite fermer cette fenêtre en appuyant sur 'close' puis sur 'finish' cela aura pour effet de lancer la machine virtuelle avec l'installation de pfsense

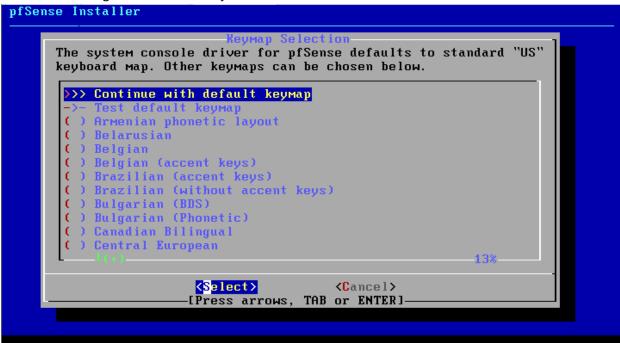
Une fois sur cet écran le setup de pfsense se fera uniquement avec le clavier, Premièrement nous allons accepter les conditions d'utilisation en appuyant sur la touche 'entrer' du clavier sur 'Accept'



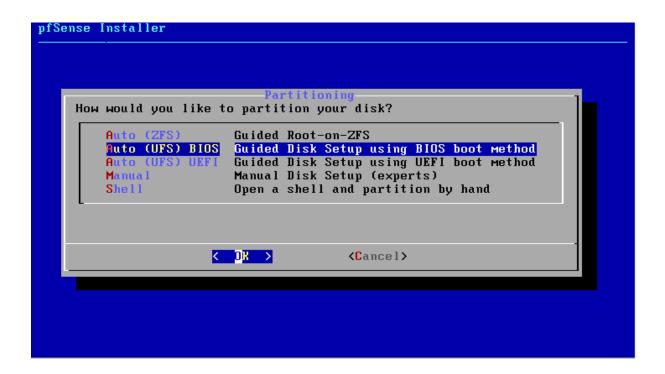
Une fois sur cet écran, il faudra vérifier que la ligne bleu foncée soit sur install pfSense puis appuyer sur la touche 'entrer'



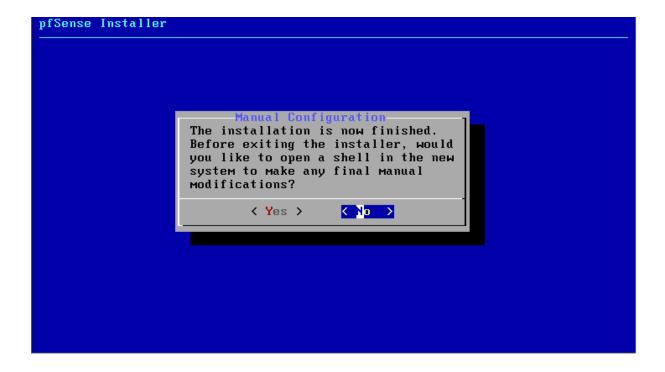
Ensuite nous pouvons ré appuyer sur 'entrer' car de toute façon la langue du clavier sera en anglais même si on change le clavier en français



Puis nous allons descendre avec la flèche du bas puis appuyer sur 'enter' sur 'AUTO (UFS) BIOS' ce qui aura pour effet d'installer pfsense



Ensuite on dit non à la prochaine proposition



Enfin nous pouvons redémarrer la machine en appuyant sur 'reboot'



Une fois pfsense redémarré (attendre que tous les services se mettent en place) nous arrivons sur cet écran

Ici nous pouvons choisir l'option 2 en appuyant sur la touche numérique 2 ainsi que sur entrer

```
Starting syslog...done.
Starting CRON... done.
pfSense 2.6.0-RELEASE amd64 Mon Jan 31 19:57:53 UTC 2022
Bootup complete
FreeBSD/amd64 (pfSense.home.arpa) (ttyv0)
UMware Virtual Machine - Netgate Device ID: 13f11f9d3d852b60b76a
*** Welcome to pfSense 2.6.0-RELEASE (amd64) on pfSense ***
                                  -> v4/DHCP4: 192.168.126.133/24
 WAN (wan)
                   -> ем0
                                  -> v4: 192.168.1.1/24
 LAN (lan)
                   -> ем1
 0) Logout (SSH only)
                                            9) pfTop
 1) Assign Interfaces
                                           10) Filter Logs
 2) Set interface(s) IP address
                                           11) Restart webConfigurator
                                          12) PHP shell + pfSense tools
13) Update from console
14) Enable Secure Shell (sshd)
 3) Reset webConfigurator password
 4) Reset to factory defaults
 5) Reboot system
                                           15) Restore recent configuration
16) Restart PHP-FPM
 6) Halt system
 7) Ping host
 8) Shell
Enter an option:
```

Ensuite sur cet écran nous pouvons reprendre l'option 2 (LAN)

```
UMware Virtual Machine - Netgate Device ID: 13f11f9d3d852b60b76a
*** Welcome to pfSense 2.6.0-RELEASE (amd64) on pfSense ***
 WAN (wan)
                                 -> v4/DHCP4: 192.168.126.133/24
                  -> ем0
                                 -> v4: 192.168.1.1/24
 LAN (lan)
                  -> ем1
 0) Logout (SSH only)
1) Assign Interfaces
                                          9) pfTop
                                         10) Filter Logs
 2) Set interface(s) IP address
                                         11) Restart webConfigurator
                                        12) PHP shell + pfSense tools
13) Update from console
 3) Reset webConfigurator password
 4) Reset to factory defaults
                                         14) Enable Secure Shell (sshd)
 5) Reboot system
 6) Halt system
                                         15) Restore recent configuration
                                         16) Restart PHP-FPM
 7) Ping host
 8) Shell
Enter an option: 2
Available interfaces:
1 - WAN (ем0 - dhcp, dhcp6)
2 - LAN (ем1 - static)
Enter the number of the interface you wish to configure:
```

Ensuite sur cet écran nous donnerons l'adresse IP de l'interface cette adresse IP sera la passerelle de sortie (moi je vais choisir 192.168.100.1)

```
WAN (wan)
                                   -> v4/DHCP4: 192.168.126.133/24
                   -> ем0
 LAN (lan)
                   -> ем1
                                   -> v4: 192.168.1.1/24
 0) Logout (SSH only)
1) Assign Interfaces
                                           9) pfTop
10) Filter Logs
 2) Set interface(s) IP address
                                           11) Restart webConfigurator
                                          12) PHP shell + pfSense tools
13) Update from console
 3) Reset webConfigurator password
 4) Reset to factory defaults
 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
Available interfaces:
1 - WAN (em0 - dhcp, dhcp6)
2 - LAN (em1 - static)
Enter the number of the interface you wish to configure: 2
Enter the new LAN IPv4 address. Press (ENTER) for none:
```

Puis sur cet écran il faudra donner la notation CIDR de l'adresse IP :

Réseau de classe A = 8 (255.0.0.0)

Réseau de classe B = 16 (255.255.0.0)

Réseau de classe C = 24 (255.255.255.0)

Vu que mon adresse IP est de classe C je vais mettre 24

```
4) Reset to factory defaults5) Reboot system
                                           13) Update from console
                                          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
Available interfaces:
1 - WAN (ем0 - dhcp, dhcp6)
2 - LAN (em1 - static)
Enter the number of the interface you wish to configure: 2
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):
```

Ensuite pfsence nous demande si le réseau dispose d'une passerelle vers laquelle renvoyer les flux Nous allons ne rien mettre car il y a l'interface WAN qui fait déjà le job on appuie donc sur entrer en Laissant la ligne vide

```
Enter an option: 2

Available interfaces:

1 - WAN (em0 - dhcp, dhcp6)
2 - LAN (em1 - static)

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

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:
> ■
```

Puis nous pouvons faire entrer en laissant la ligne vide car on ne souhaite pas d'adresse IPv6

Ensuite nous allons mettre non à la prochaine proposition pfsense nous demande si on veut activer le service DHCP le service peut par la suite être configuré via l'interface web

Et enfin pfsense nous demande si on veut que l'interface web soit en http (non sécurisé) nous allons Donc répondre non car l'on veut que l'interface web soit en https (sécurisé)

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

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. 255.255.00 = 24
255.255.00 = 16
255.00.0 = 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:
>

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

Do you want to enable the DHCP server on LAN? (y/n) n
Disabling IPv4 DHCPD...
Disabling IPv6 DHCPD...
Do you want to revert to HTTP as the webConfigurator protocol? (y/n)
```

Voilà l'installation du serveur de pfsense est terminé ensuite il ne vous reste plus qu'à rentrer sur un Navigateur internet l'adresse IP qui s'affiche sur une machine du même réseau local que le serveur pfsense pour pouvoir passer sur l'application web pour Configurer le pare feu

```
For a WAN, enter the new LAN IPv4 upstream gateway address.

For a LAN, press <ENTER> for none:

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

Do you want to enable the DHCP server on LAN? (y/n) n
Disabling IPv4 DHCPD...
Disabling IPv6 DHCPD...

Do you want to revert to HTTP as the webConfigurator protocol? (y/n) n

Please wait while the changes are saved to LAN...
Reloading filter...
Reloading routing configuration...
DHCPD...

The IPv4 LAN address has been set to 192.168.100.1/24
You can now access the webConfigurator by opening the following URL in your web browser:

https://192.168.100.1/

Press <ENTER> to continue.
```

Nous allons maintenant passer à la configuration de pfsense

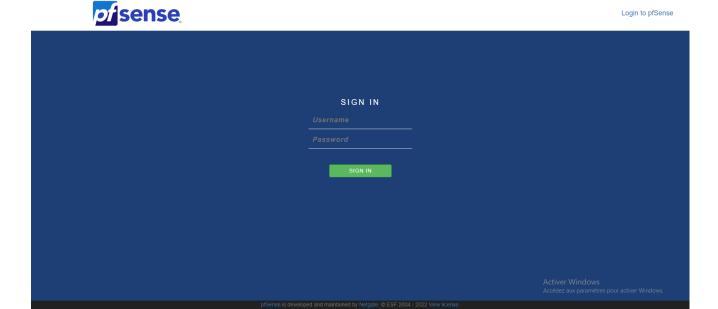
Pour cela il faudra une machine dans le même réseau local que le serveur pfsense soit une machine Physique soit une machine virtuelle pour cela il faut que la machine dans le réseau local ne soit pas En DHCP mais avec une IP statique (exemple pour mon cas '192.168.100.2')

Une fois la machine préparé nous pouvons aller sur l'interface web de pfsence en allant sur un Navigateur et en tapant l'adresse IP du serveur

```
Enter the new LAN IPv6 address. Press <ENTER> for none:
Do you want to enable the DHCP server on LAN? (y/n) n
Disabling IPv4 DHCPD...
Disabling IPv6 DHCPD...
Do you want to revert to HTTP as the webConfigurator protocol? (y/n) n
Please wait while the changes are saved to LAN...
 Reloading filter...
 Reloading routing configuration...
 DHCPD...
The IPv4 LAN address has been set to 192.168.100.1/24
You can now access the webConfigurator by opening the following URL in your web
browser:
                https://192.168.100.1/
Press <ENTER> to continue.
Message from syslogd@pfSense at Jun 15 11:19:31 ...
php-fpm[39341]: /index.php: Successful login for user 'admin' from: 192.168.100.
2 (Local Database)
```

Cela nous amènera vers cet écran sur cette interface web

(Si le Protocol est HTTPS le site mettra que le certificat est invalide dans ce cas-là pas de problème est poursuivez avec votre navigateur (la méthode est variable selon le navigateur))

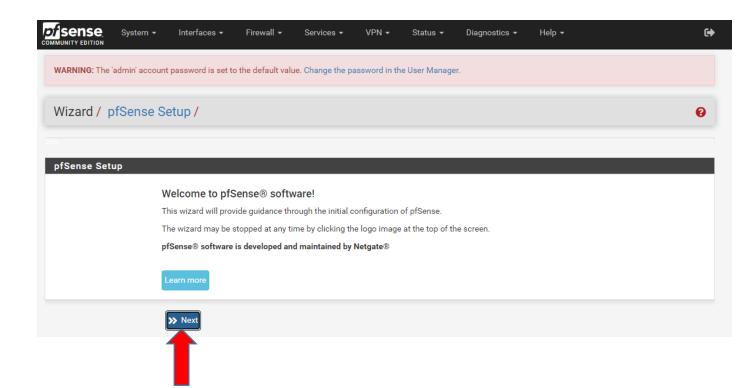


Le nom d'utilisateur par défaut est 'admin'

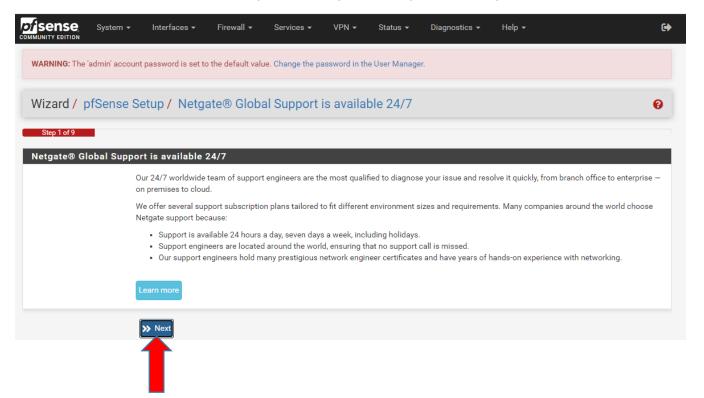
Et le mot de passe par défaut est 'pfsense'

(Le mot de passe pourra être changé par la suite)

Une fois le nom d'utilisateur et le mot de passe mis nous pouvons cliquer sur 'SIGN IN' pour se Connecter ensuite cela nous amènera vers cette page nous pourrons ensuite cliquer sur 'next' pour Continué



Une fois continué nous arriverons à l'étape 1 / 9 nous pouvons cliquez sur 'next' pour continuer



Ensuite nous arriverons à l'étape 2/9 sur cette écran nous pouvons configurer :

Hostname: correspondra au nom du par feu ici le nom par défaut est pfsense

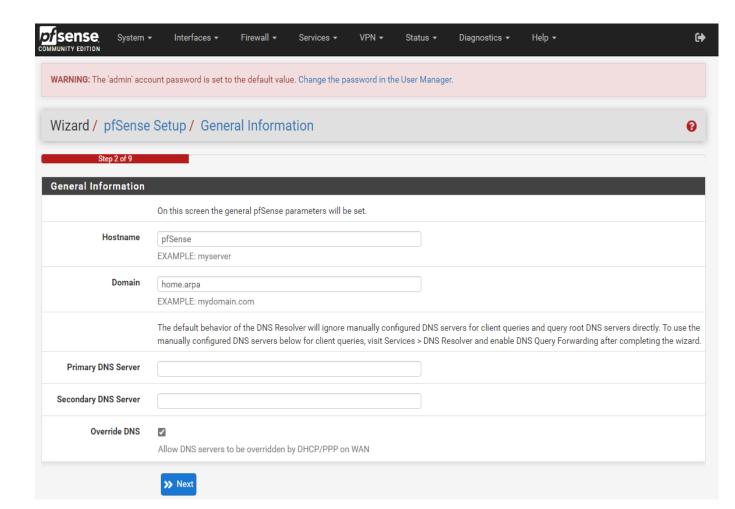
Domain : correspond au nom de domaine si vous avez un nom de domaine mettez le ici sinon laisser le domaine par défaut qui est 'home.arpa'

Primary DNS Server et Secondary DNS Server : sont à configurée si on veut mettre d'autre serveur qui

Ne sont pas ceux de notre opérateur

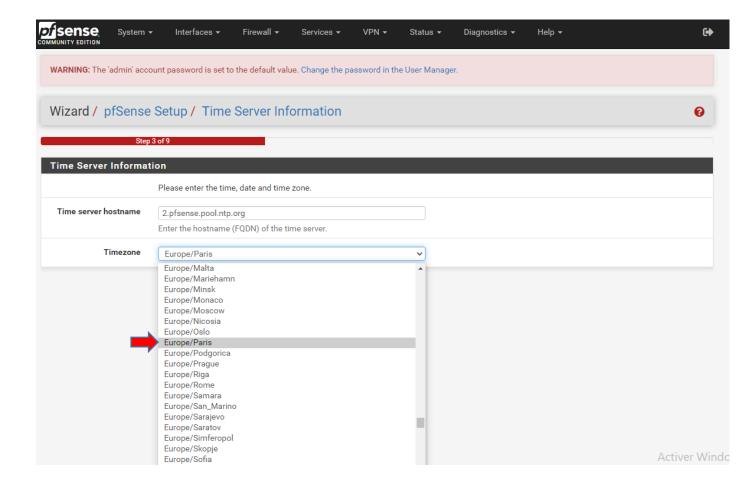
Override DNS: doit rester cocher

Puis appuyer sur sélectionner 'Next'

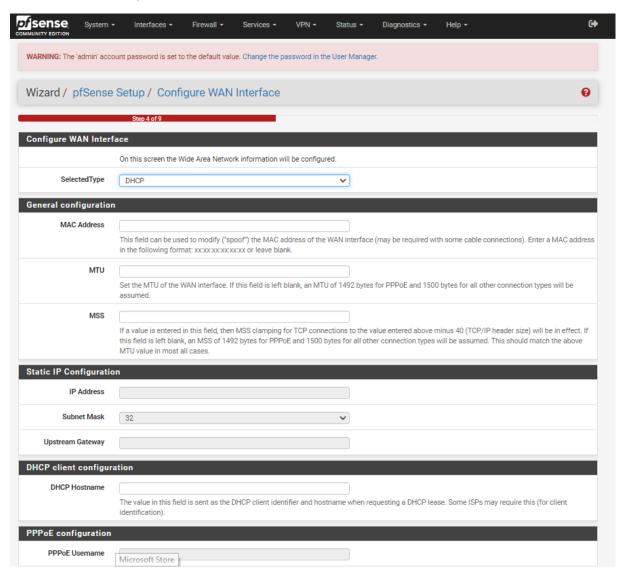


Ensuite nous arriverons à l'étape 3/9 sur cet écran on n'a juste à choisir le fuseau horaire 'Europe / Paris'

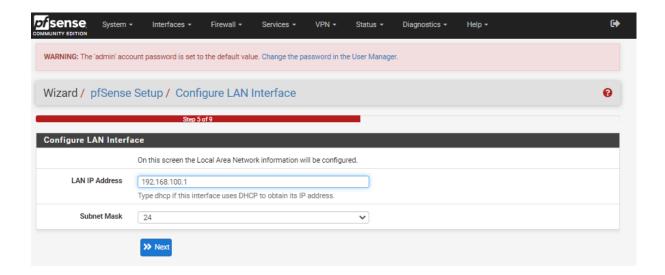
Puis sélectionner 'next'



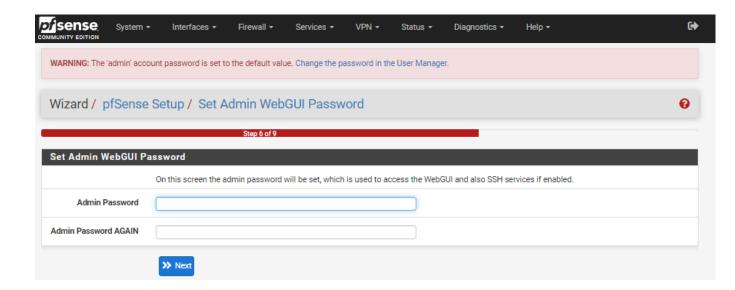
Ensuite nous arriverons à l'étape 4/9 sur cet écran il y a 4 option possible de paramétrage on va Juste sélectionner l'option DHCP et sélectionner 'Next'



Ensuite nous arriverons à l'étape 5/9 sur l'écran suivant on peut de nouveau appuyer sur 'Next'

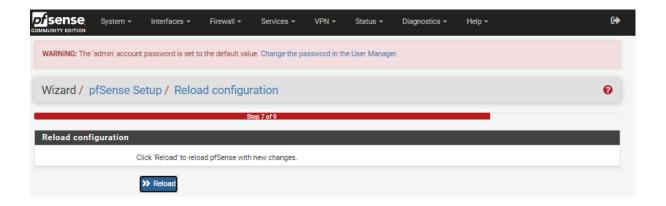


Ensuite nous arriverons à l'étape 6/9 sur cet écran nous allons modifier le mot de passe pour se Connecter à pfsense sur l'interface web lci je ne vais juste rien mettre puisque que je ne souhaite pas Modifier le mot de passe mais on peut Tout à fait changer le mot de passe et on sélectionne 'Next'

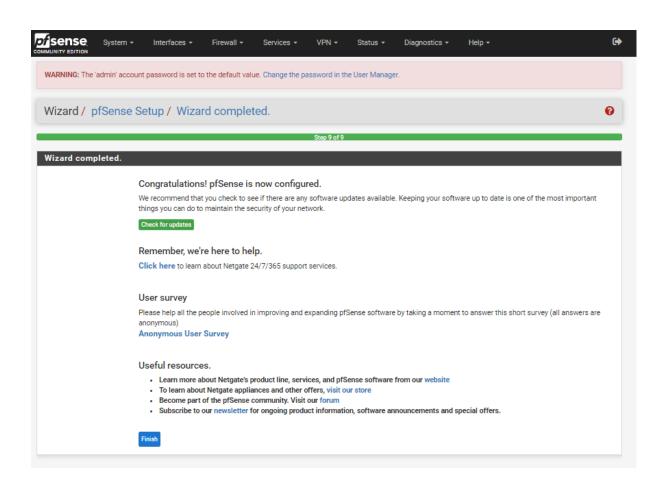


Ensuite nous arriverons à l'étape 7/9 sur cet écran nous pouvons sélectionner 'Reload' pour recharger

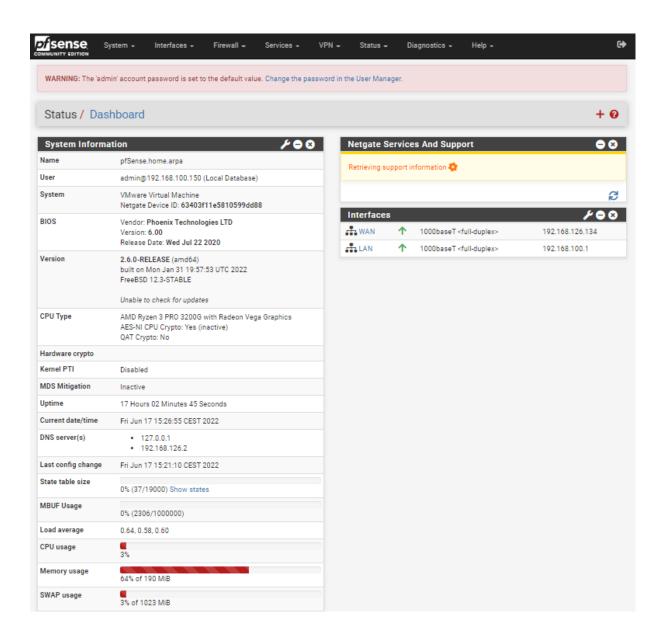
La page puis l'étape 8/9 ce fera automatiquement



Et Enfin Ensuite nous arriverons à l'étape 9/9 ou l'on peut sélectionner 'Finish' pour terminer le Paramétrage de pfsense



Dès que l'on clique sur 'Finish' on peut voir toute les informations de la machine sur le tableau de Bord de pfsense



Finalement la configuration de pfsense est terminée