

Mise en place d'un PfSense

	BTS SIO Service Informatiques au Organisations		
	Option	SISR	
	Session	2023/2024	

NOM Prénom	Sirine Grech
------------	--------------

Nature de l'activité	Mise en place et configuration d'un ESXI
Contexte	TP en Entreprise
Objectif	Mise en place d'un ESXI
Lieu de réalisation	51 Quai de Seine, 75019 Paris (Schola Nova)

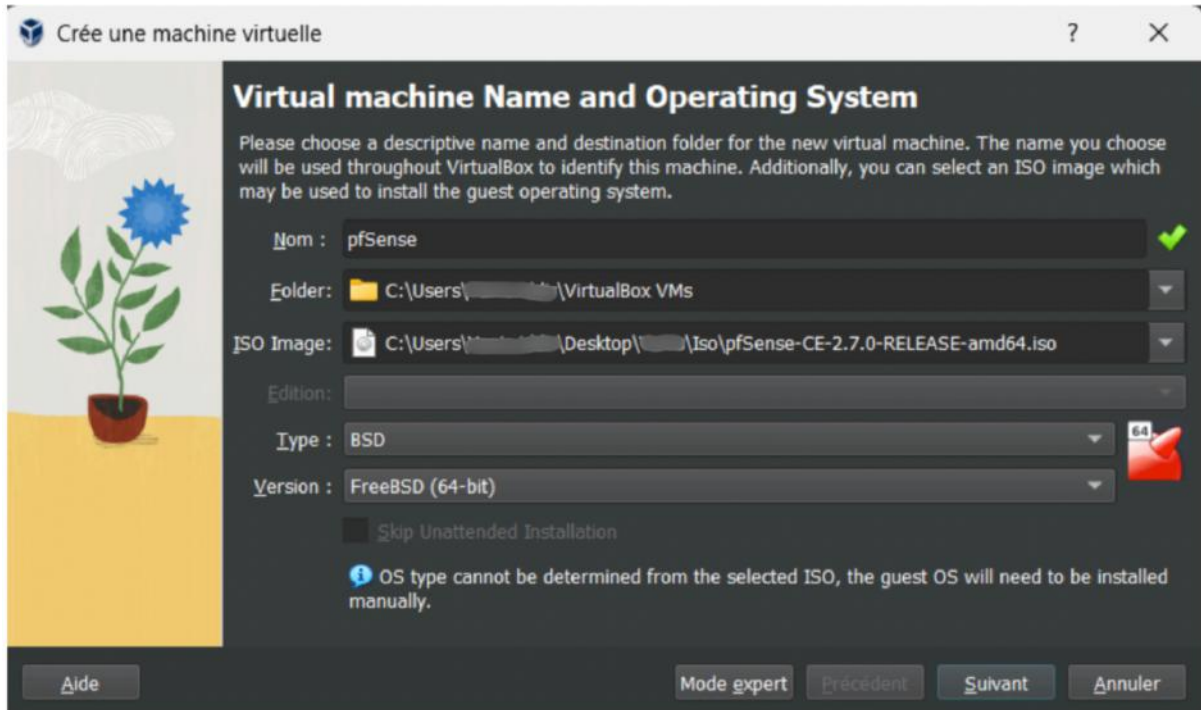
SOLUTION ENVISAGEABLE
Mise en place et configuration d'un ESXI

DESCRIPTION DE LA SOLUTION RETENUES	
Conditions Initiales	Installation d'un PfSense
Conditions finales	Routeur fonctionnel et prêt à être paramétré et utilisé
Outils utilisés	VirtualBox

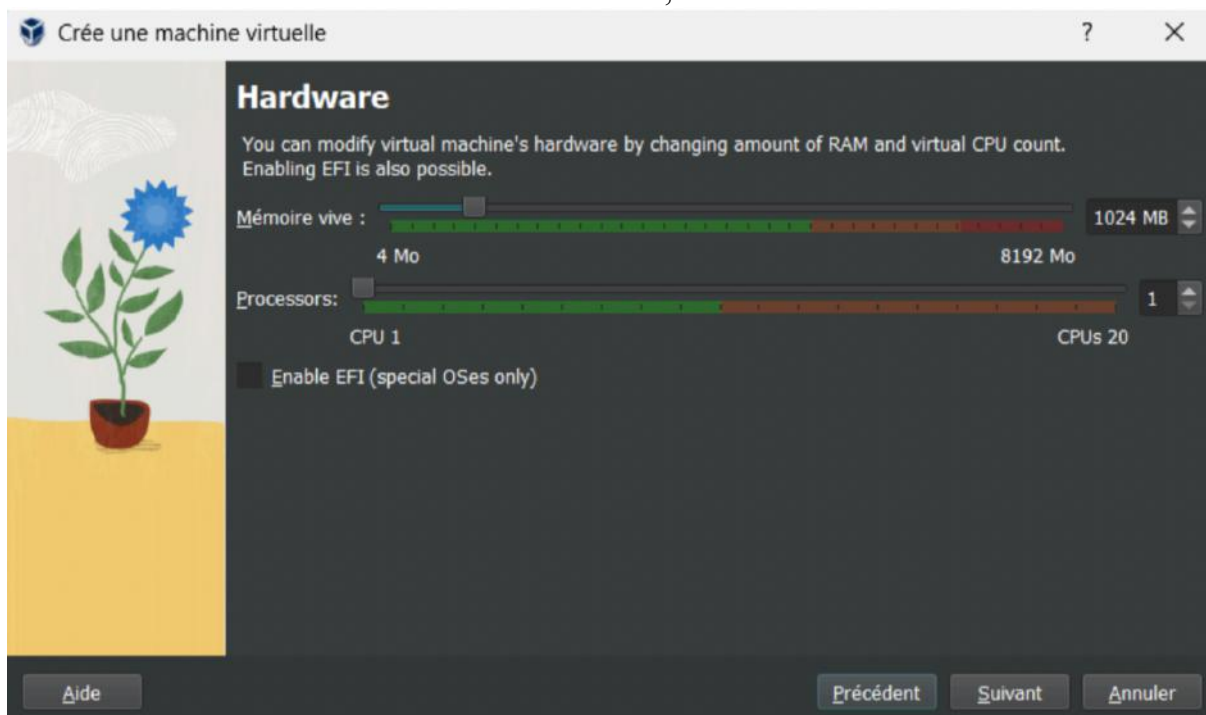
CONDITIONS DE REALISATION	
Matériels	PC portable
Logiciels	VirtualBox
Durée	1 heure
Contraintes	Temps, prérequis

Configuration de VirtualBox

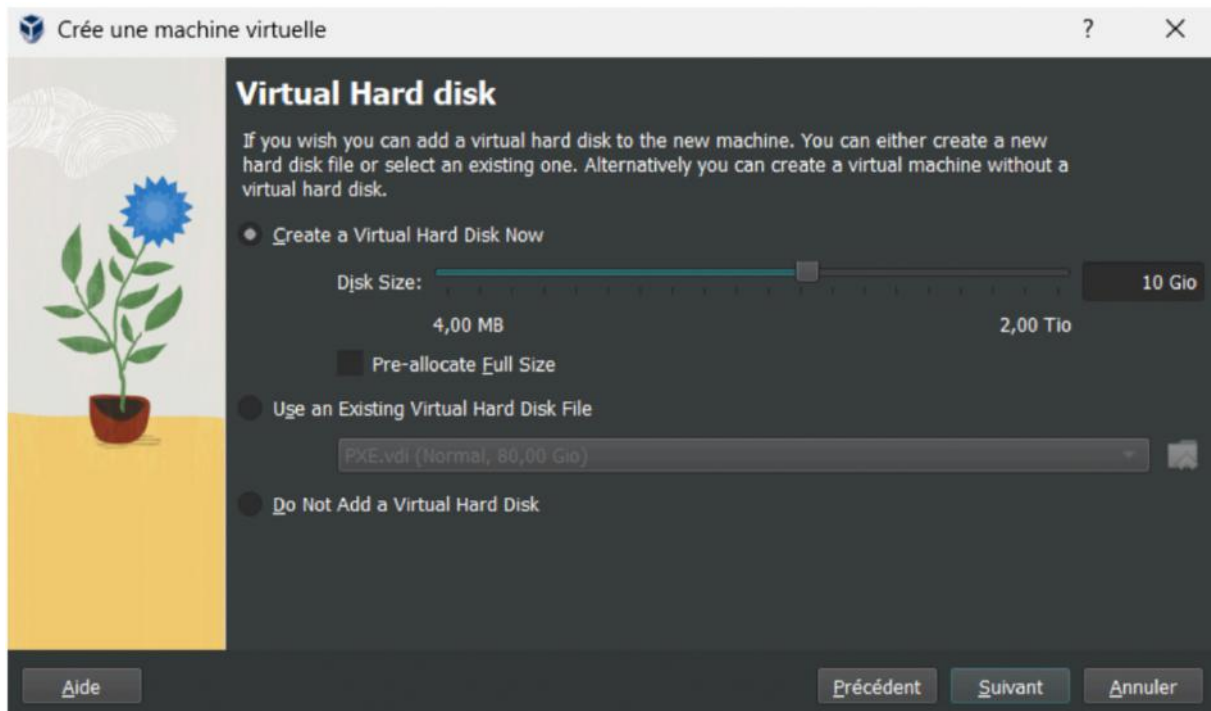
Lancer VirtualBox et créer une nouvelle machine ; placer l'ISO et choisir la version BSD (**FreeBSD 64-BIT**) ;



Nous allons maintenant choisir la mémoire vive de la machine, dans notre exemple nous avons choisi 1024MB sont suffisants, vous pourrez choisir le nombre selon vos besoins ;



La prochaine étape est d'allouer un disque virtuel de 10go ;



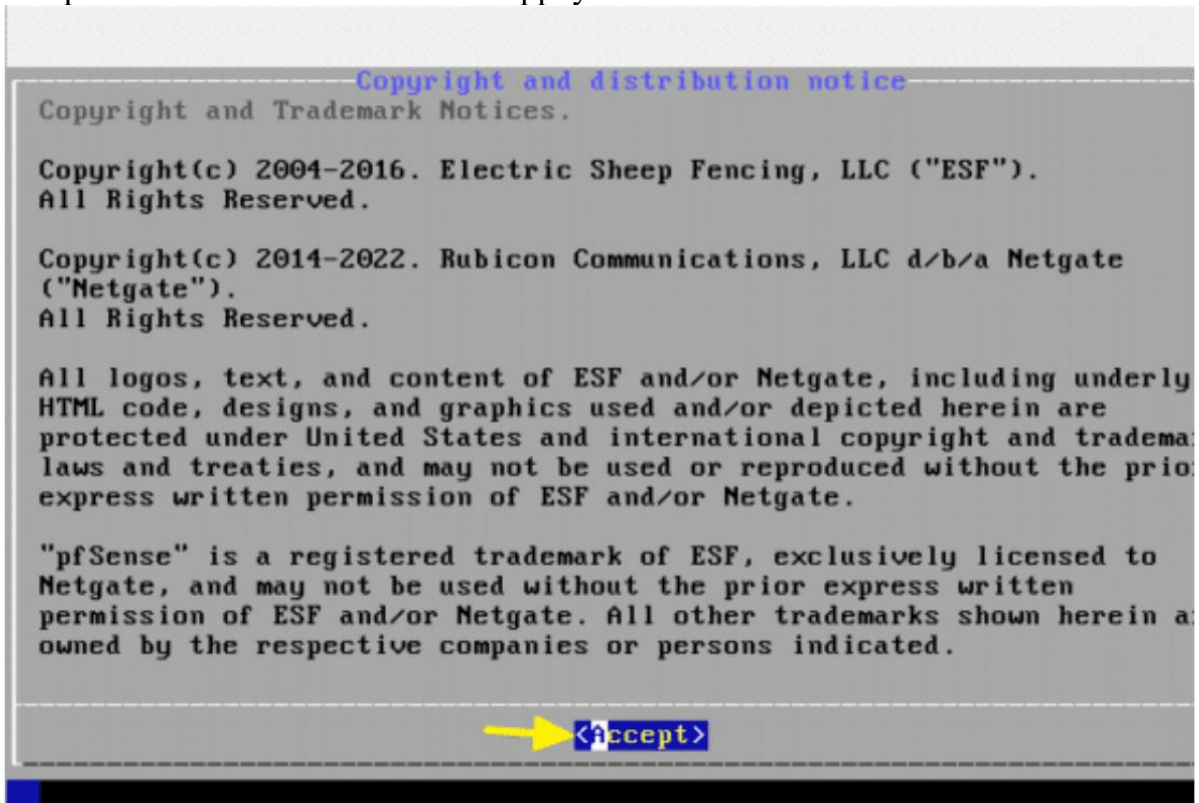
PfSense est configuré sur VirtualBox, nous allons maintenant l'installer.

Installation de PfSense

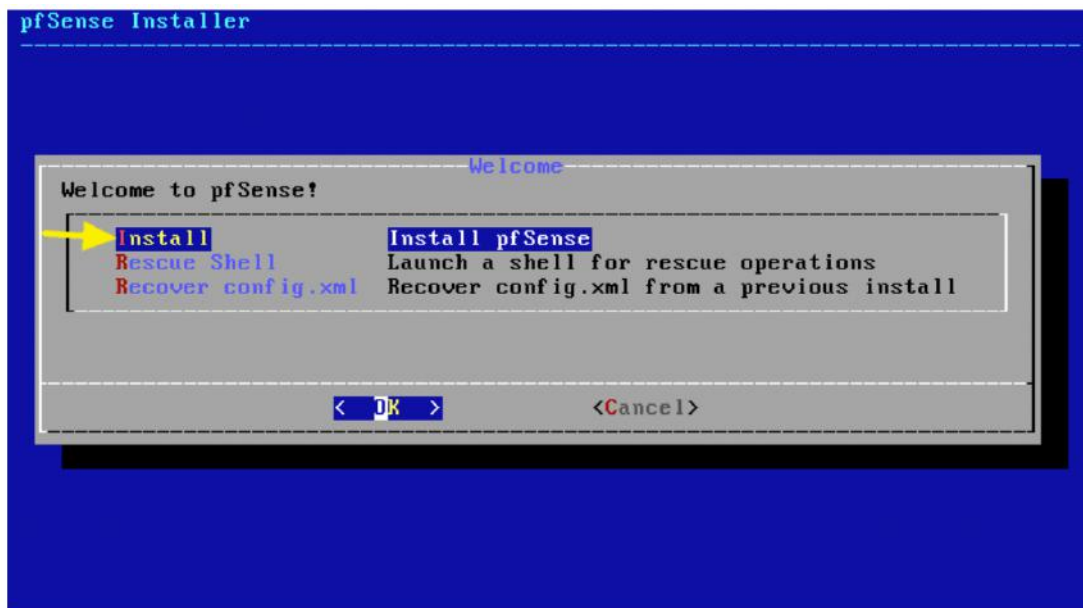
Commençons par lancer la machine pour ensuite l'installer



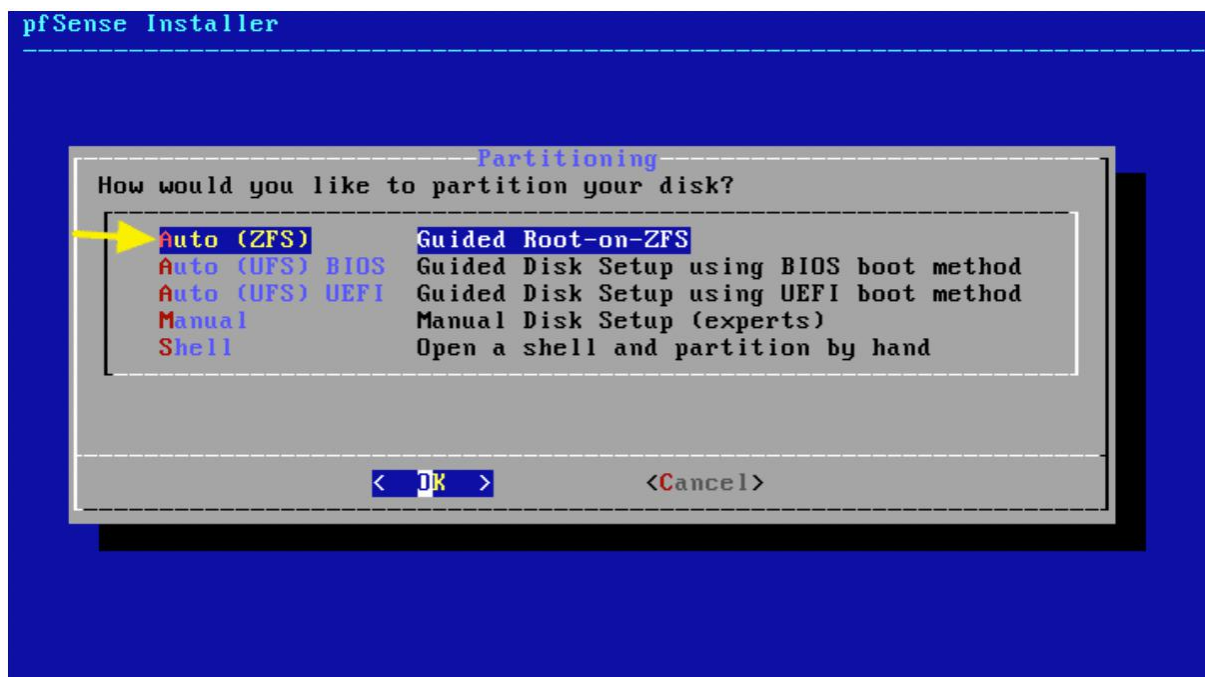
Accepter la notice de distribution en appuyant sur **Entrée**.



Cliquer sur **Install** et ensuite **Ok** ;



Nous allons ensuite choisir l'option **Auto (ZFS)** ;



Cliquer sur **Select** et **Ok**.

pfSense Installer

ZFS Configuration

Select Virtual Device type:

stripe	Stripe - No Redundancy
mirror	Mirror - n-Way Mirroring
raid10	RAID 1+0 - n x 2-Way Mirrors
raidz1	RAID-Z1 - Single Redundant RAID
raidz2	RAID-Z2 - Double Redundant RAID
raidz3	RAID-Z3 - Triple Redundant RAID

< **OK** > <Cancel>

[Press arrows, TAB or ENTER]

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

pfSense Installer

ZFS Configuration

Configure Options:

>>> Install	Proceed with Installation
T Pool Type/Disks:	stripe: 0 disks
- Rescan Devices	*
- Disk Info	*
N Pool Name	pfSense
4 Force 4K Sectors?	YES
E Encrypt Disks?	NO
P Partition Scheme	GPT (BIOS)
S Swap Size	1g
M Mirror Swap?	NO
W Encrypt Swap?	NO

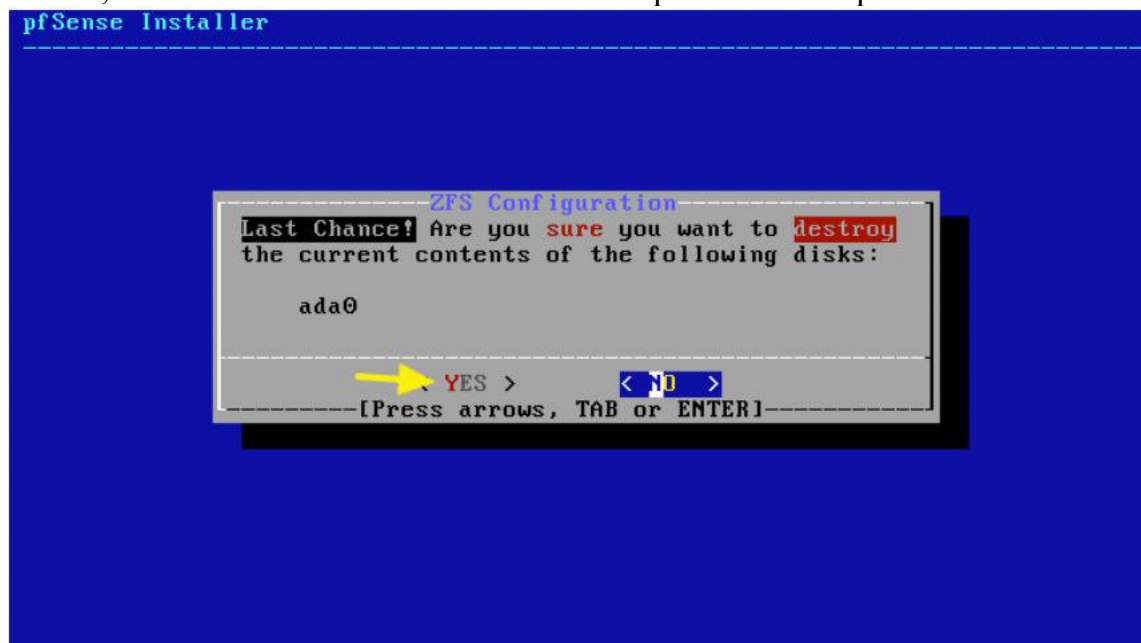
< **Select** > <Cancel>

Create ZFS boot pool with displayed options

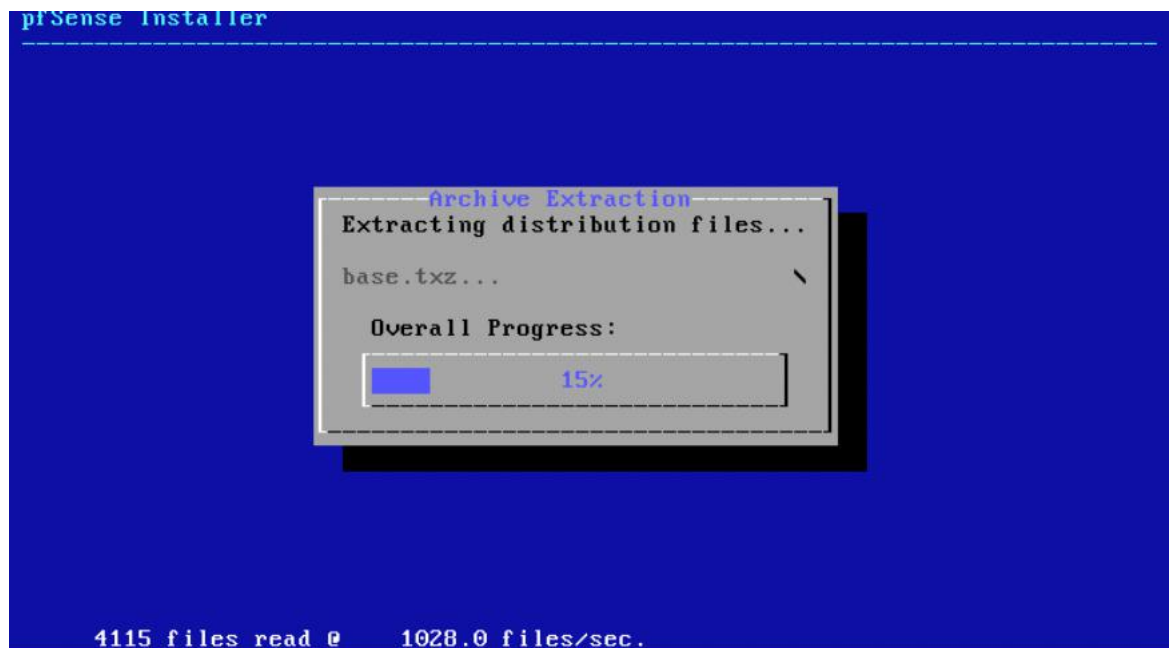
Cocher la case « **ada0** » et sélectionner ce disque et cliquer sur **Entrée**.



Ensuite, nous allons écraser les données du disque vide en cliquant sur **Yes**.



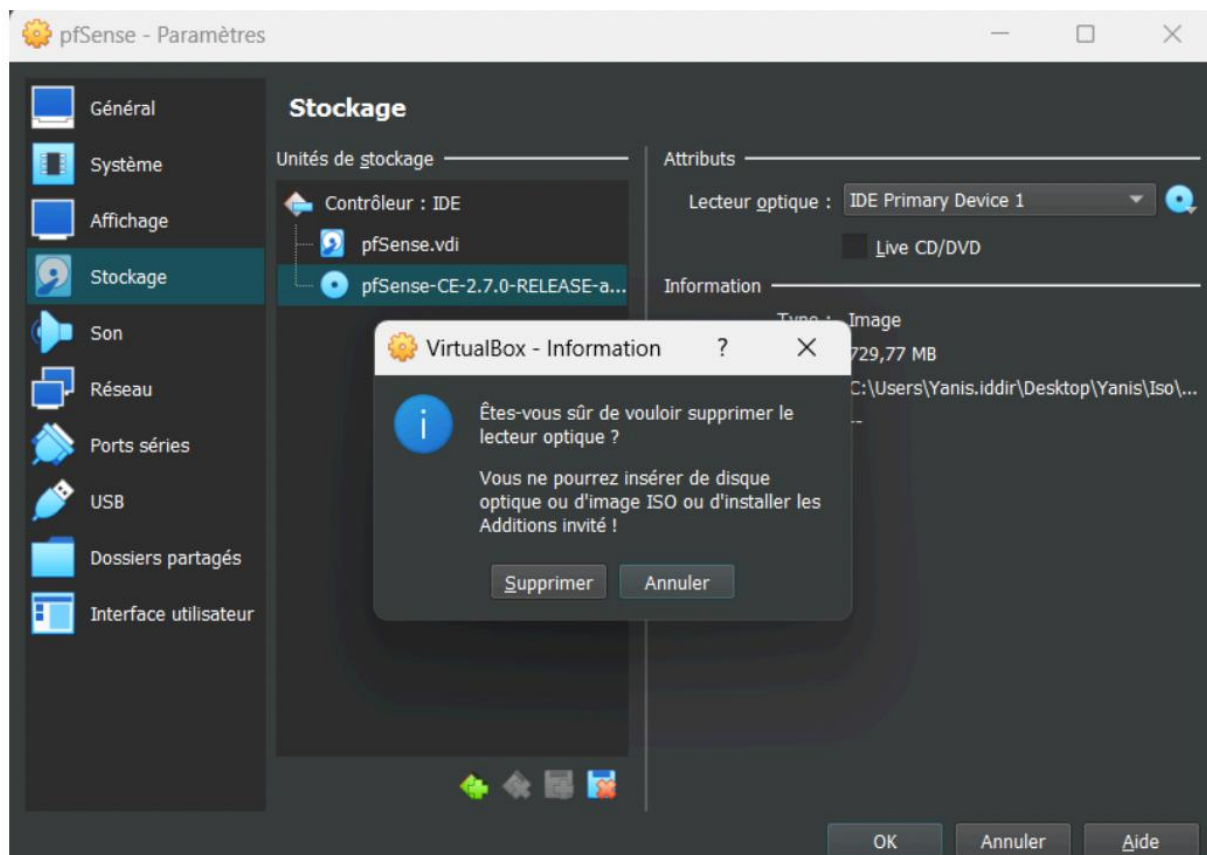
L'installation du PfSense est en cours ;



Nous allons redémarrer la PfSense et retirer l'ISO de la machine sur VirtualBox ;

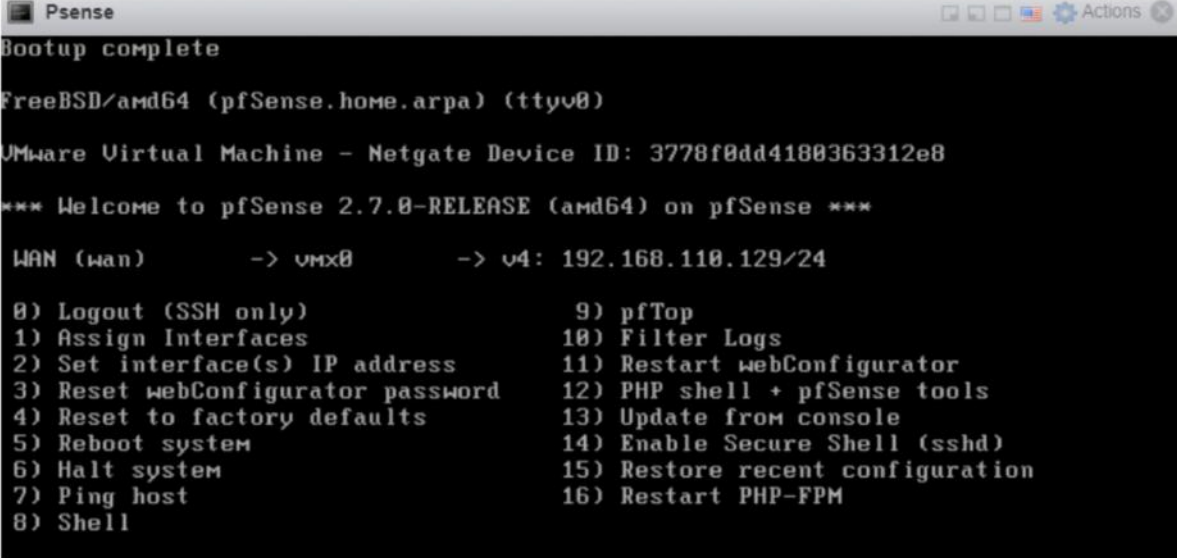


Retirer l'ISO de la machine ;



Interface graphique

Il faut maintenant lancer la machine pour connaître l'adresse IP :



```
Psense
Bootup complete

FreeBSD/amd64 (pfSense.home.arp) (ttyv0)

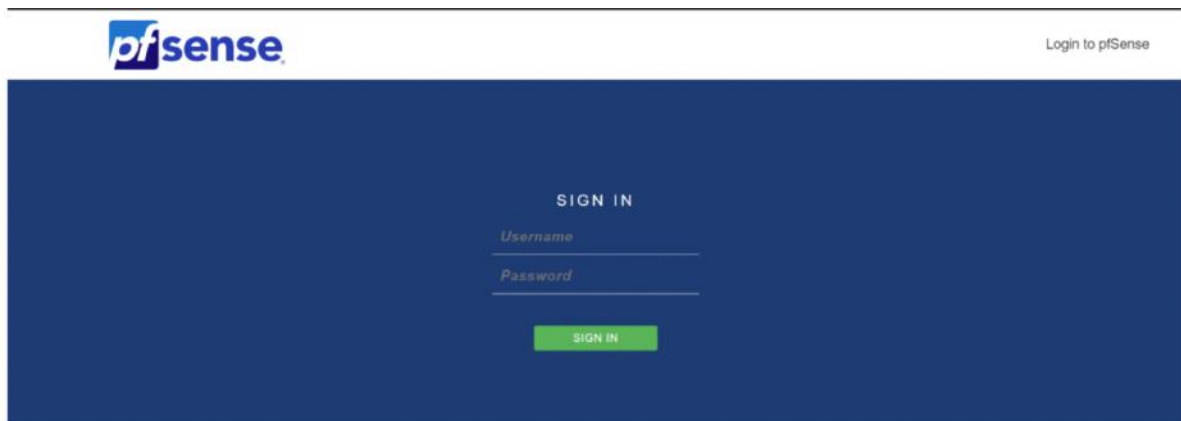
VMware Virtual Machine - Netgate Device ID: 3778f0dd4180363312e8

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

WAN (wan)      -> vmx0      -> v4: 192.168.110.129/24

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
```

Lorsque vous aurez obtenu l'adresse IP, il faudra donc la rentrer dans votre navigateur web ;



Le nom d'utilisateur et le mot de passe sont par défauts donc :

- Nom d'utilisateur : Admin
- Mdp : pfsense

Une page de connexion s'ouvre, vous pouvez donc configurer la PfSense selon vos besoins ;

The screenshot shows the pfSense configuration interface. The 'System' section is active, displaying fields for 'Hostname' (set to 'pfSense') and 'Domain' (set to 'home.arpa'). Below these fields, a note explains that the domain name should not end with 'local' as the final part (Top Level Domain, TLD), as this is widely used by mDNS (e.g., Avahi, Bonjour, Rendezvous, AirPrint, AirPlay) and some Windows systems and networked devices. Alternatives such as 'home.arpa', 'local.lan', or 'mylocal' are safe.

The 'DNS Server Settings' section is also visible. It includes a table for 'DNS Servers' with columns for 'Address' and 'Hostname'. Below this table is a green button labeled '+ Add DNS Server'. The 'DNS Server Override' section has a checkbox labeled 'Allow DNS server list to be overridden by DHCP/PPP on WAN or remote OpenVPN server', which is currently checked. The 'DNS Resolution Behavior' section has a dropdown menu set to 'Use local DNS (127.0.0.1), fall back to remote DNS Servers (Default)'.

System	
Hostname	pfSense
Name of the firewall host, without domain part.	
Domain	home.arpa
Domain name for the firewall.	
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.	

DNS Server Settings	
DNS Servers	DNS Server Address
	DNS Hostname
	Enter IP addresses to be used by the system for DNS resolution. These are also used for the DHCP service, DNS Forwarder and DNS Resolver when it has DNS Query Forwarding enabled.
	Enter the DNS Server Hostname for TLS Verification in the DNS Resolver (optional).
Add DNS Server	+ Add DNS Server
DNS Server Override	<input checked="" type="checkbox"/> Allow DNS server list to be overridden by DHCP/PPP on WAN or remote OpenVPN server
	If this option is set, pfSense will use DNS servers assigned by a DHCP/PPP server on WAN or a remote OpenVPN server (if Pull DNS option is enabled) for its own purposes (including the DNS Forwarder/DNS Resolver). However, they will not be assigned to DHCP clients.
DNS Resolution Behavior	Use local DNS (127.0.0.1), fall back to remote DNS Servers (Default)
	By default the firewall will use local DNS service (127.0.0.1, DNS Resolver or Forwarder) as the first DNS server when possible, and it will fall back to remote DNS servers otherwise. Use this option to choose alternate behaviors.

L'installation de la PfSense est maintenant terminée.

Compétences mises en œuvre

Gérer le patrimoine informatique	Mettre à disposition des utilisateurs un service informatique
<ul style="list-style-type: none">- Recenser et identifier les ressources numériques- Exploiter des référentiels, normes et standards adoptés par le prestataire informatique<ul style="list-style-type: none">- Mettre en place et vérifier les niveaux d'habilitation associés à un service- Vérifier les conditions de la continuité d'un service informatique<ul style="list-style-type: none">- Gérer des sauvegardes- Vérifier le respect des règles d'utilisation des ressources numériques	<ul style="list-style-type: none">- Réaliser les tests d'intégration et d'acceptation d'un service<ul style="list-style-type: none">- Déployer un service- Accompagner les utilisateurs dans la mise en place d'un service