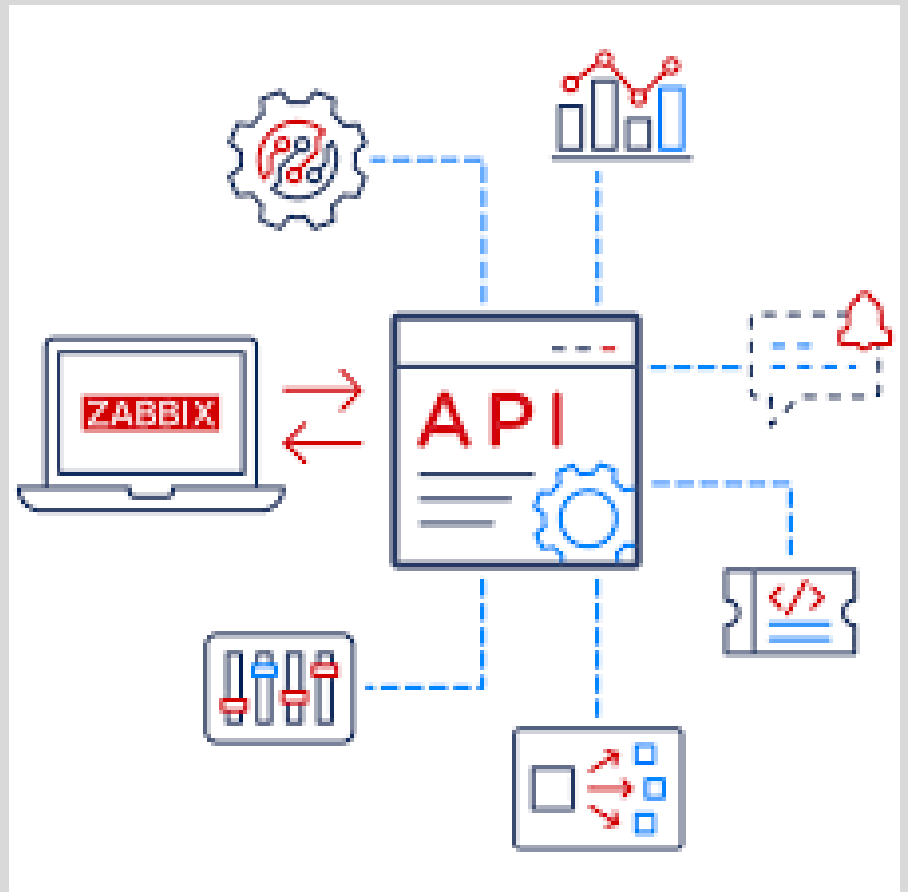


Projet supervision ZABBIX

Hariharani
THEIVENDRAM

BTS SIO - SISR



Lycée Elisa Lemonnier

Du 13 mai au 05 juillet 2024

SOMMAIRE

Cahier des charges

I.	Contexte et définition du projet.....	4
II.	Objectif du projet.....	4
III.	Périmètre du projet.....	5
IV.	Description fonctionnelle des besoins.....	5
V.	Description technique.....	6
5.1.	Systèmes & Infrastructures	6
5.2.	Réseaux.....	6
VI.	Planning de réalisation.....	6
6.1.	Architecture réseau	6
6.2.	Plan d'adressage	7

Documentation techniques

I.	PFsense (routeur)	8
1.	Installation de PFSense.....	8
1.1.	Configuration basique.....	8
1.2.	Configuration de la carte réseau	9
1.3.	License PFSense	10
2.	Configuration PFSense	17
2.1.	Configuration des interfaces.....	18
2.2.	Attribution des adresses réseau	18
2.3.	Règles du routeur	22
2.4.	Bloquer l'accès aux sites non autorisés	23
2.5.	Configuration SNMP	23
II.	Installation du serveur Zabbix	24
1.	Installation de UBUNTU sur VirtualBox.....	24
2.	Configuration réseau.....	25
3.	Installation du terminator.....	26
4.	Mise à jour du système	27
5.	Installation du package Zabbix	27

5.1.	Télécharger et installer le dépôt Zabbix :.....	27
5.2.	Installer Zabbix server, frontend, agent.....	27
6.	Installation de MySQL.....	27
7.	Accès à l'interface graphique (frontend) Zabbix.....	28
8.	Ajouter les hôtes dans zabbix.....	29
III.	Installation d'un agent passif Zabbix.....	31
1.	Installation de UBUNTU sur VirtualBox.....	31
2.	Configuration réseau.....	31
3.	Installation du terminator.....	32
4.	Installation du dépôt.....	33
5.	Modification du fichier zabbix_agentd.conf.....	33
IV.	Installation d'un agent actif Zabbix.....	35
1.	Installation de Windows sur VirtualBox.....	35
2.	Configuration réseau.....	36
3.	Installation du dépôt.....	37
4.	Configuration de l'agent.....	40

I. Contexte et définition du projet

Ce projet définit par un professeur pour des stagiaires (précédents) de deuxième année de BTS SIO, a été repris durant mon stage. Le contexte est d'installer un logiciel de supervision des machines (environ 1000) du parc informatique, basée sur le protocole SNMP et un monitoring de données temporelles. Il y a la possibilité d'un inventaire automatique des machines, systèmes et équipement actifs du parc, pourquoi pas assorti d'un suivi d'incidents avec le même logiciel.

Contexte :

Le lycée Elisa Lemonnier utilise une infrastructure réseau pour supporter ses activités pédagogiques et administratives et celle-ci est utilisée par les salariés et les étudiants. C'est pourquoi le fonctionnement du réseau est crucial pour assurer une connexion Internet stable, l'accès aux ressources éducatives en ligne et le fonctionnement des systèmes administratifs. Pourtant, certains enseignants se plaignent que les élèves tentent d'accéder à des sites non autorisés via le réseau de l'école. Nous utiliserons le pare-feu Pfsense pour surveiller ces tentatives et créerons un déclencheur dans Zabbix pour envoyer une alerte lorsque cela se produit.

II. Objectif du projet

- Recherche d'informations sur l'inventaire automatique, la supervision SNMP, le monitoring système.
- Rédaction d'une proposition technique et en parallèle, premiers éléments de maquettage virtuel.
- Schématiser le réseau.
- Rédaction en parallèle des documents techniques et d'utilisation.
- Monter un Lab virtuel pour simuler les composants réseau, tester et affiner les configurations.
- Surveillance proactive du réseau pour détecter et résoudre les problèmes avant qu'ils n'affectent les utilisateurs.
- Apprentissage pratique de Zabbix pour la surveillance réseau.
- Assurer la disponibilité et la performance des équipements réseau.
- Rapport et analyse des performances réseau pour une gestion efficace.
- Créer des déclencheurs et des alertes lors d'une situation non-autorisé.

III. Périmètre du projet

L'architecture adapté au réseau de l'établissement Lemonnier, concerne aussi la mise en œuvre virtuel et réel des composants réseau. Cela peut englober la configuration des routeurs, commutateurs, pare-feu, serveurs, périphériques de stockages et autres équipements réseau.

Les horaires dépendront de la disponibilité des tâches qui sont confiés durant tous le stage, donc du lundi au vendredi de 9h à 17h et le week-end chez soi pour des recherches plus approfondies.

IV. Description fonctionnelle des besoins

Installation des systèmes virtuels :

Routeur (PFsense)

- Installer une VM avec l'image de PFSense.
- Configurer et associer les passerelles pour chacune des interfaces.
- Configurer le DHCP sur les interfaces concernés.

Commutateur (VirtualBox)

- Sur VirtualBox, aller sur outils > network manager > NAT networks .
- Configurer les sous réseaux avec leurs adresses réseaux et masques.

Serveur ZABBIX

- Installer une VM sous Ubuntu et la nommé ZBX-server.
- Installer et configurer le service Zabbix.
- Attribuer une adresse IP statique.

Agent passif ZABBIX

- Installer une VM sous Ubuntu et la nommé ZBX-agent-passif.
- Installer et configurer le service Zabbix.
- Configurer le réseau en DHCP.

Agent passif ZABBIX

- Installer une VM sous Windows et la nommé ZBX-agent-actif.
- Installer et configurer le service Zabbix.
- Configurer le réseau en DHCP.

V. Description technique

5.1. Systèmes & Infrastructures

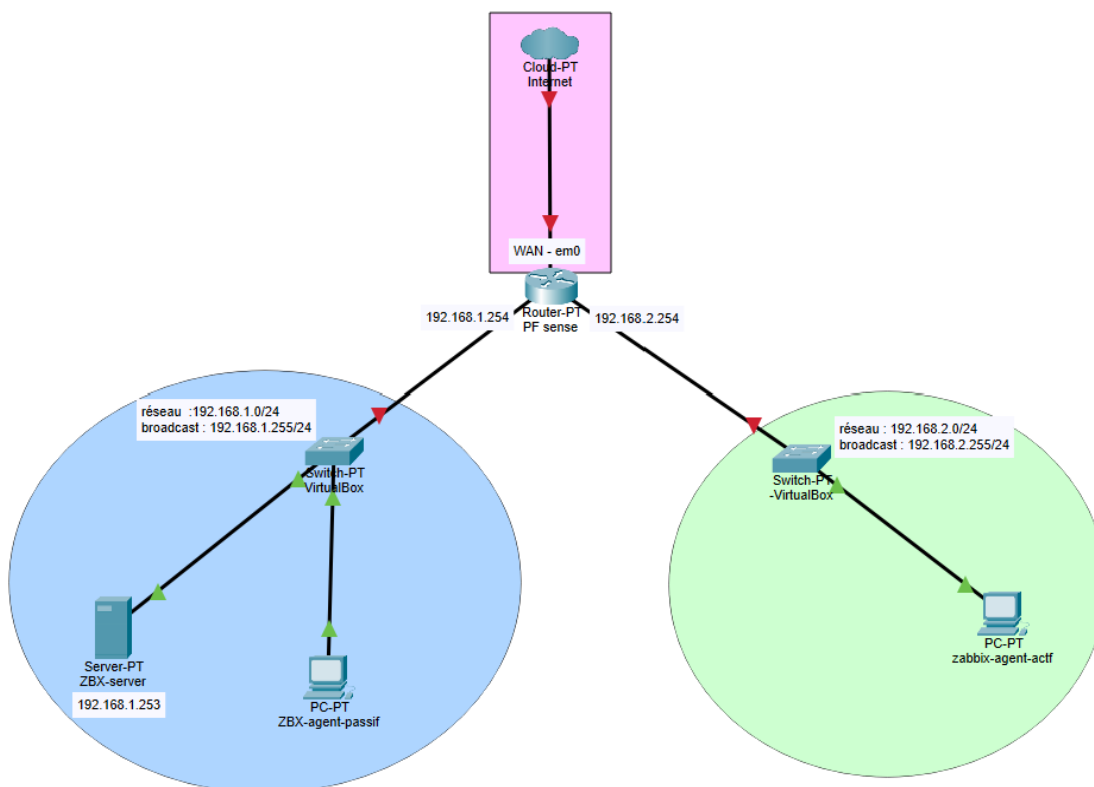
- Installation des machines : serveur zabbix (ubuntu), agent-passif zabbix (ubuntu) et agent-actif zabbix (Windows) et routeur pfsense.
- Configuration du serveur, des agents, pfsense (routeur)

5.2. Réseaux

- Schématiser une architecture réseau, avec des sous réseaux.
- Attribuer une plage d'adresse.
- Configurer le service DHCP avec deux plages séparées et attribuer une adresse statique pour le serveur.
- Configurer le switch.
- Configurer le routeur avec les passerelles et tout autoriser.

VI. Planning de réalisation

6.1. Architecture réseau



ZABBIX	Hariharani THEIVENDRAM
	Bloquer les sites et réer des déclencheurs d'alertes

6.2. Plan d'adressage

Sous-réseau	Adresse réseau	Adresse attribuable	Passerelle	Adresse de diffusion
SR1 – em1	192.168.1.0 /24	192.168.1.1 à 192.168.1.252 /24	192.168.1.254 /24	192.168.1.255 /24
SR2 – em2	192.168.2.0 /24	192.168.2.1 à 192.168.2.253 /24	192.168.2.254 /24	192.168.2.255 /24

Le serveur sera dans le SR1 et aura l'adresse IP 192.168.1.253.

I. PfSense (routeur)

1. Installation de PfSense

1.1. Configuration basique

Grâce à l'ISO, on va installer le PfSense dans notre réseau virtuel sur VirtualBox.

Appuyer sur :

Nouvelle > Nom : ZBX-psense

Folder : l'emplacement de votre VM.

ISO Image : indiquer le chemin vers l'ISO pfsense

Sélectionner BSD > freeBSD (64)

Hardware > Mémoire vive :  1024 MB

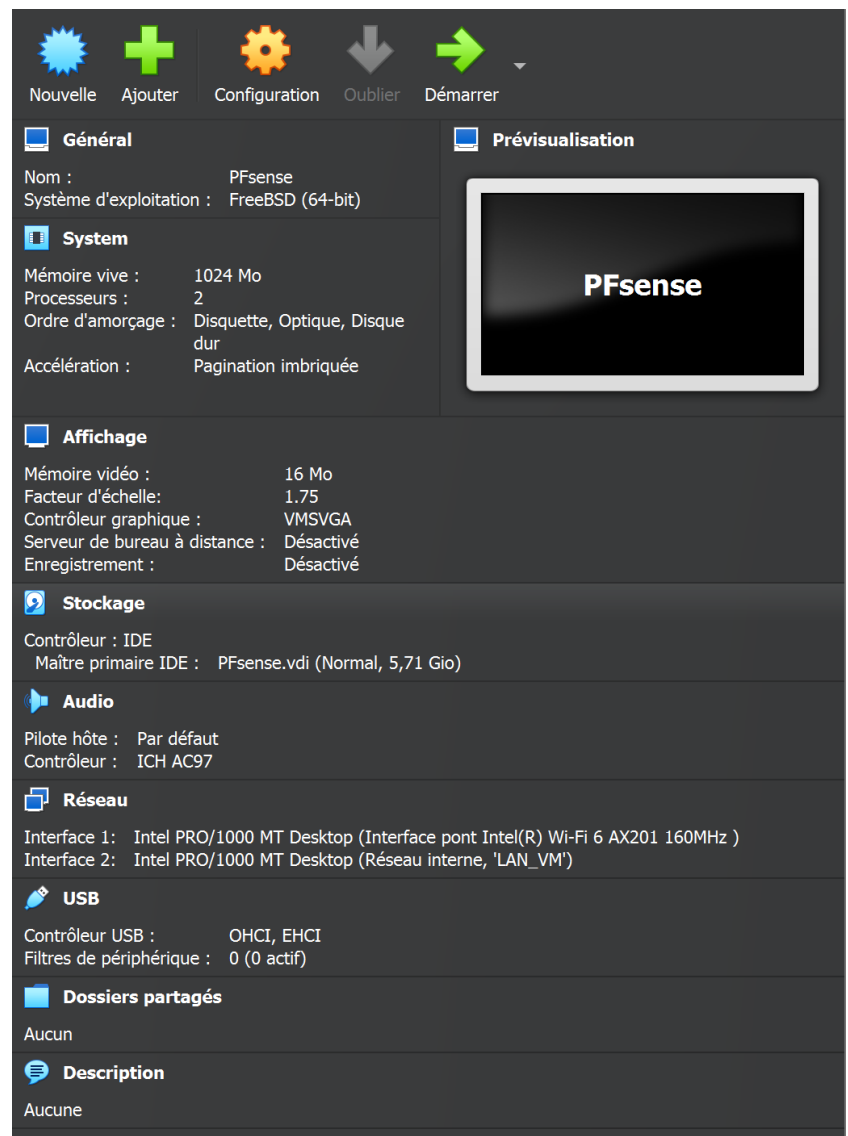
Processors : 2 CPUs

Virtual hard disk : cliquer sur
create a virtual hard disk now.

Disk size > 25 Go

Cliquer sur suivant.

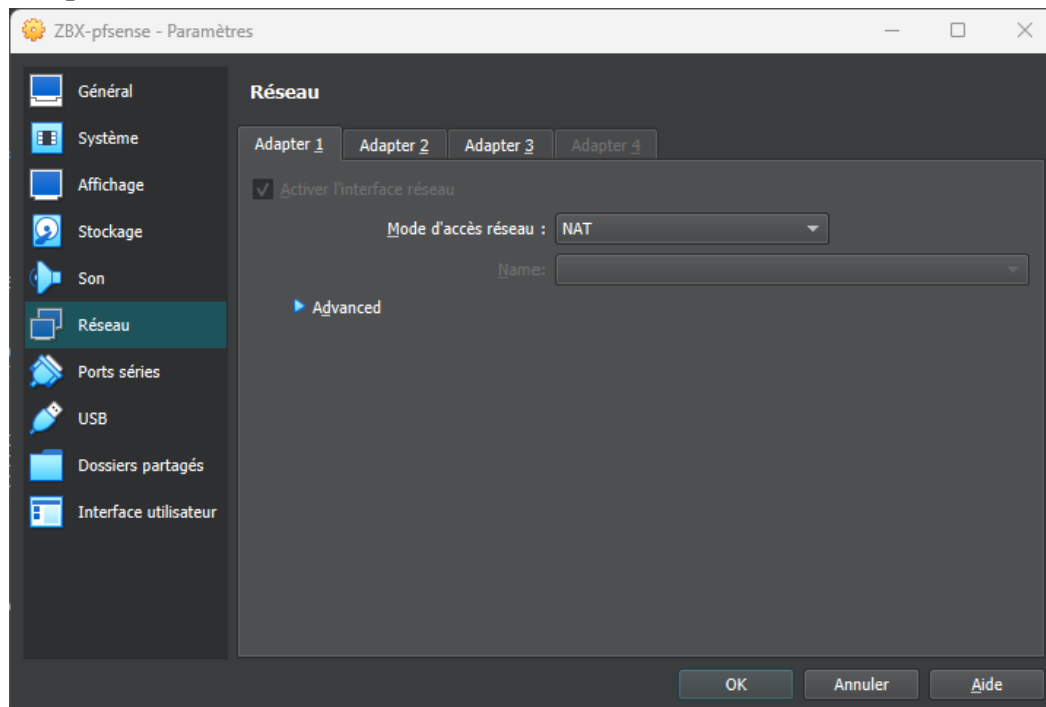
ISO : 2.6.0



1.2. Configuration de la carte réseau

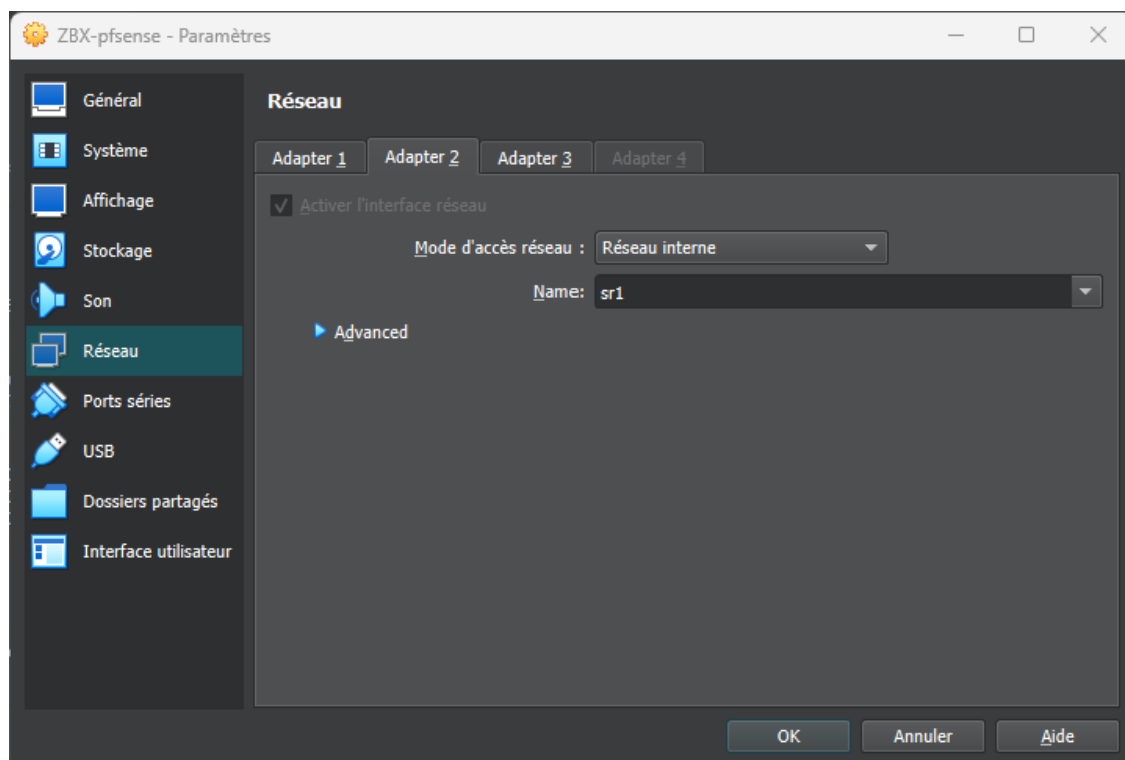
Cliquer sur configuration > réseau

Adaptateur 1 :

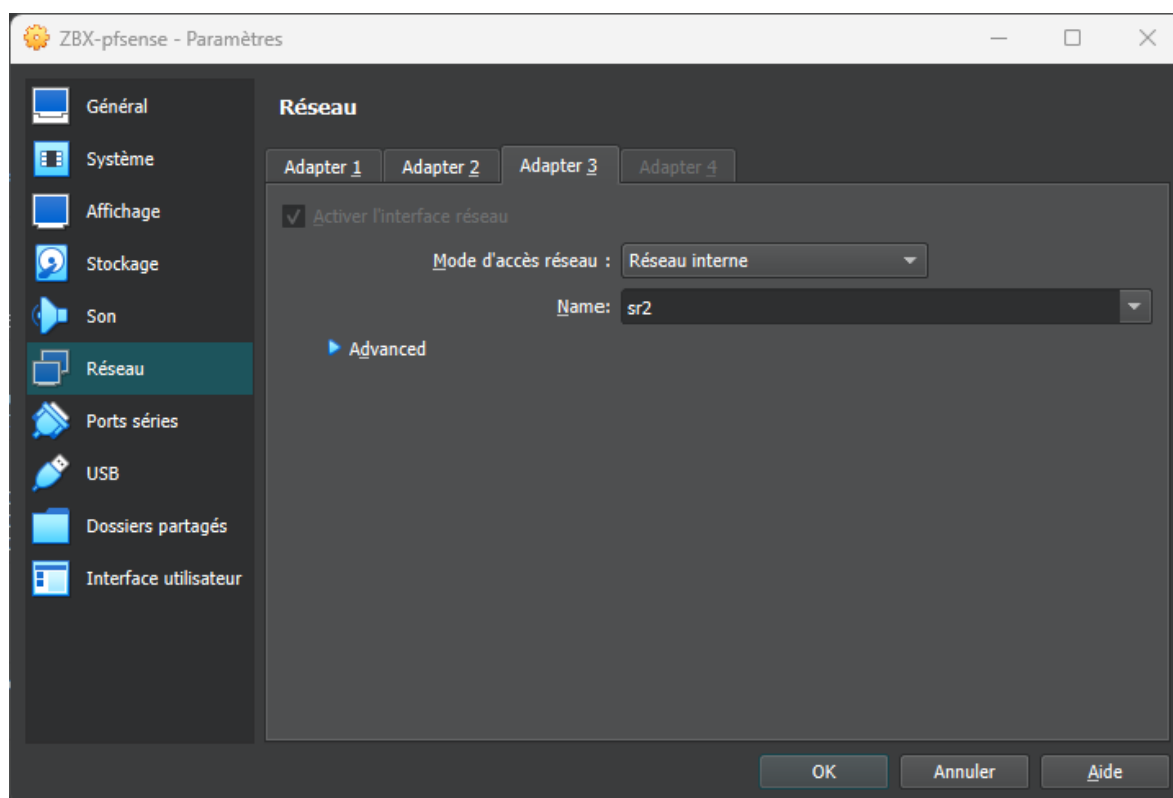


Adaptateur 2 :

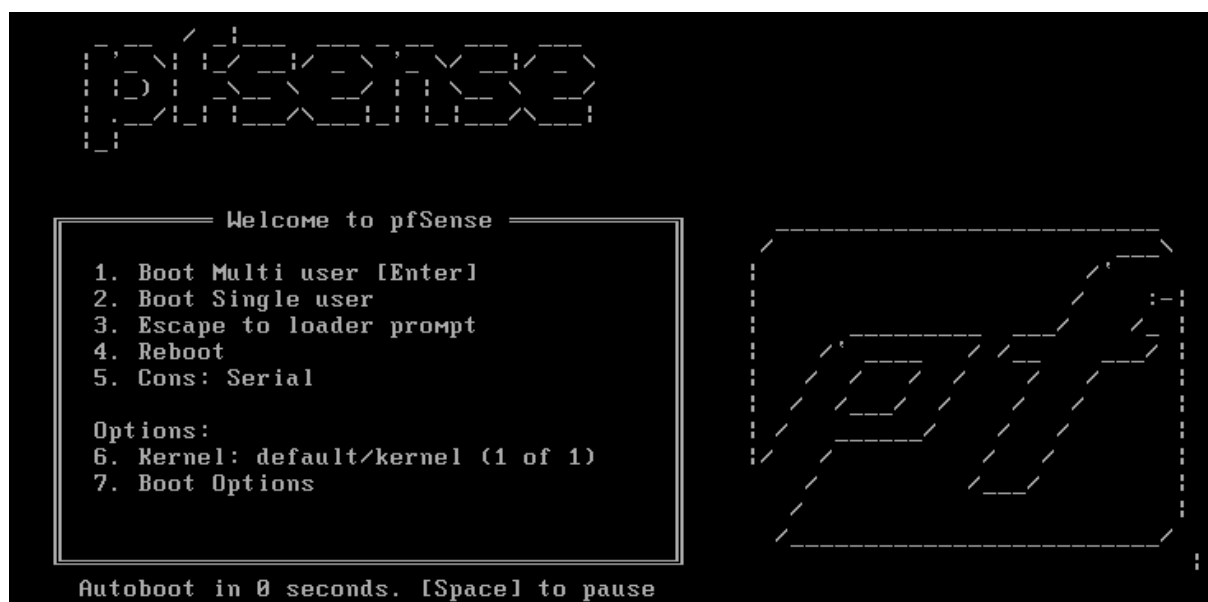
Advanced >
tout
autoriser



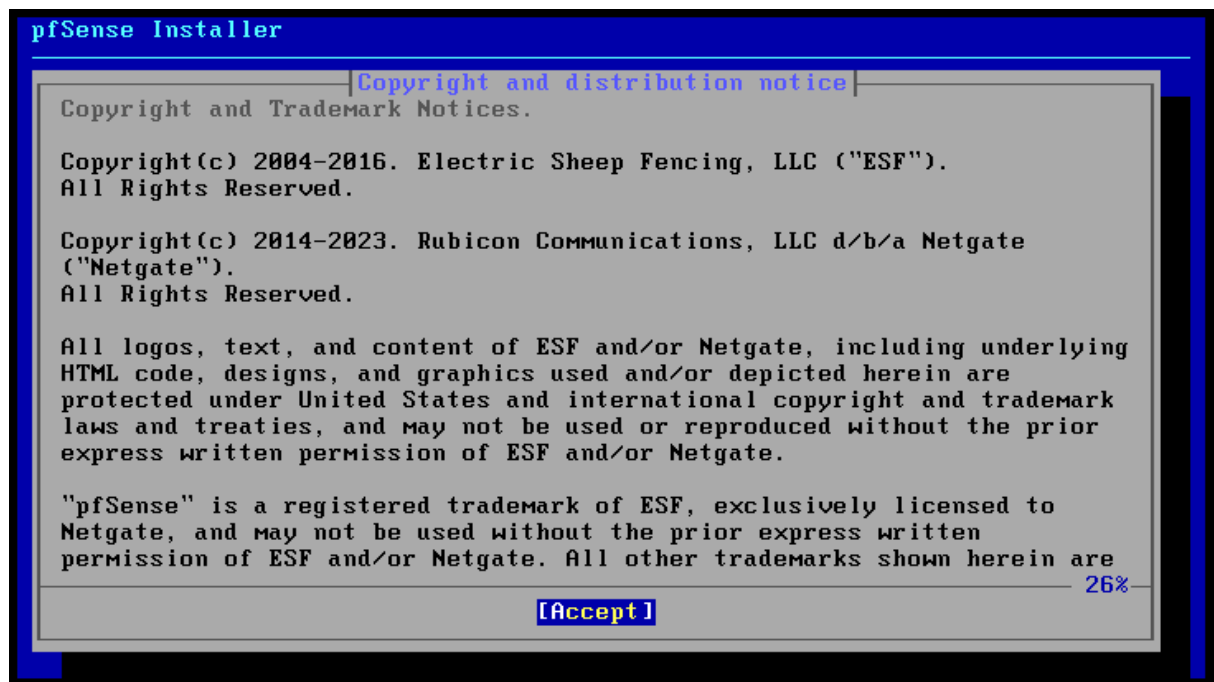
Adaptateur
3 : advanced
> tout
autoriser

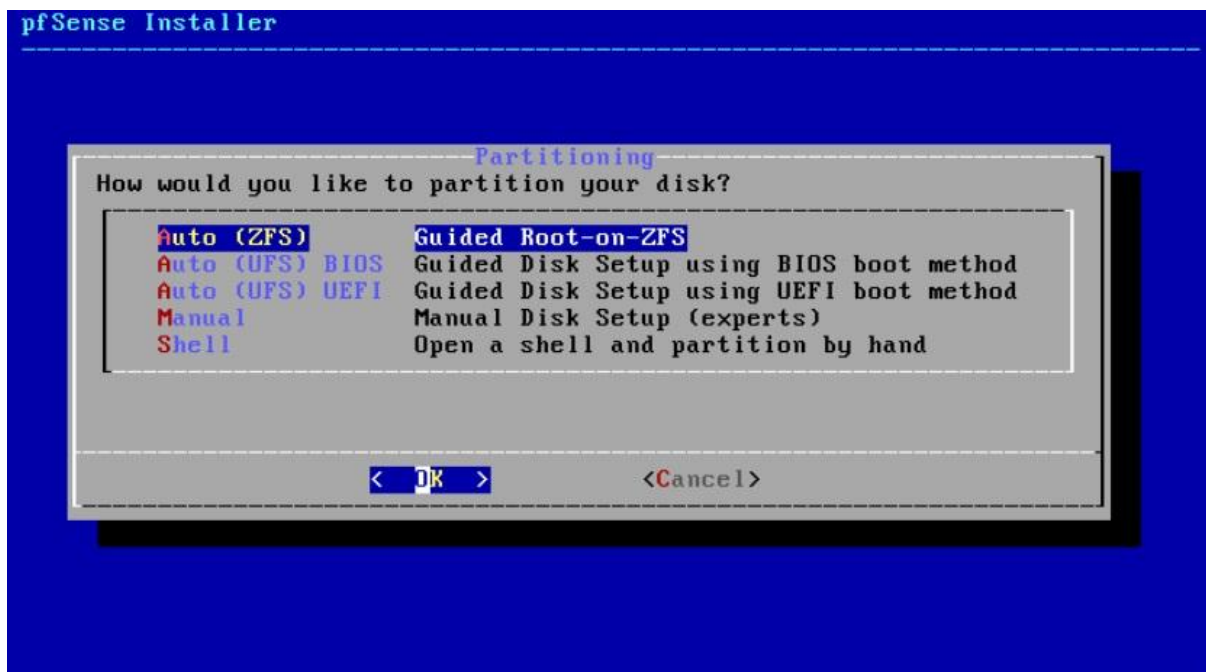
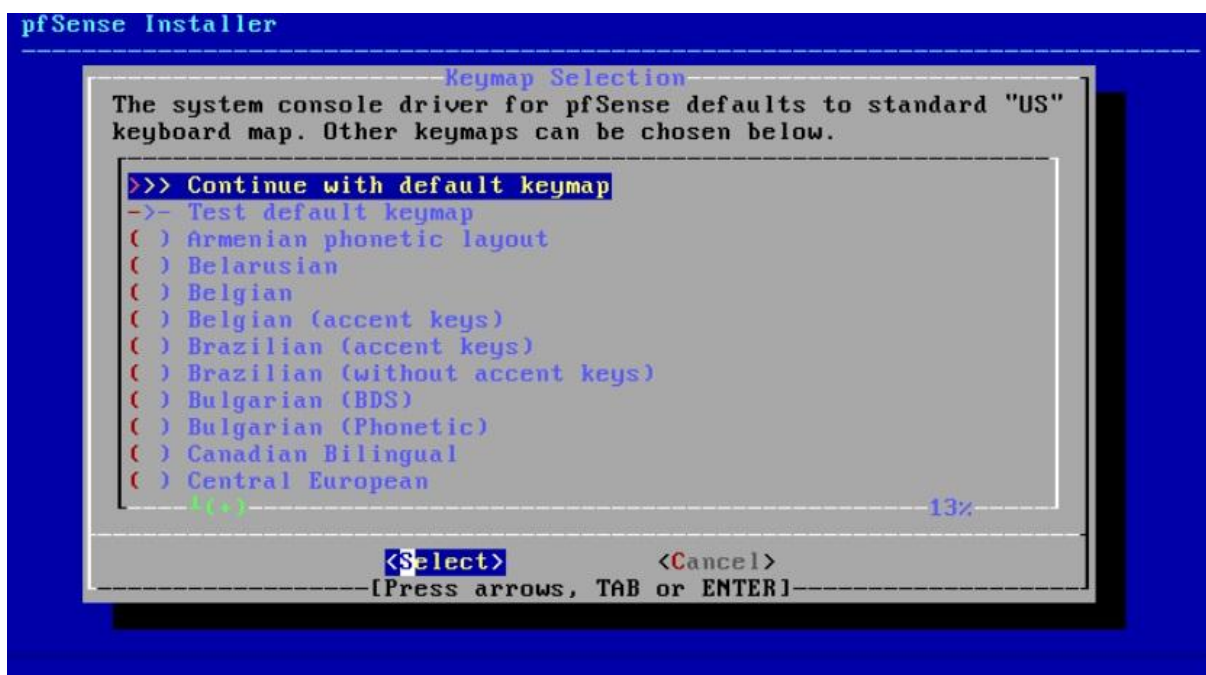


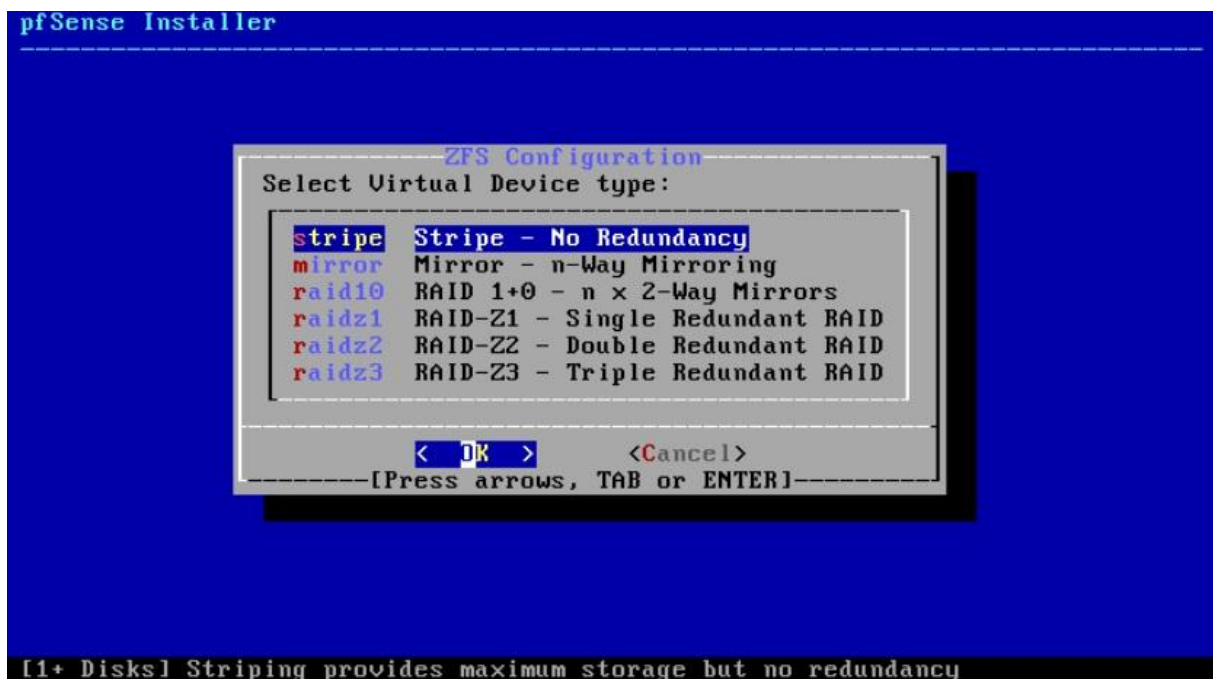
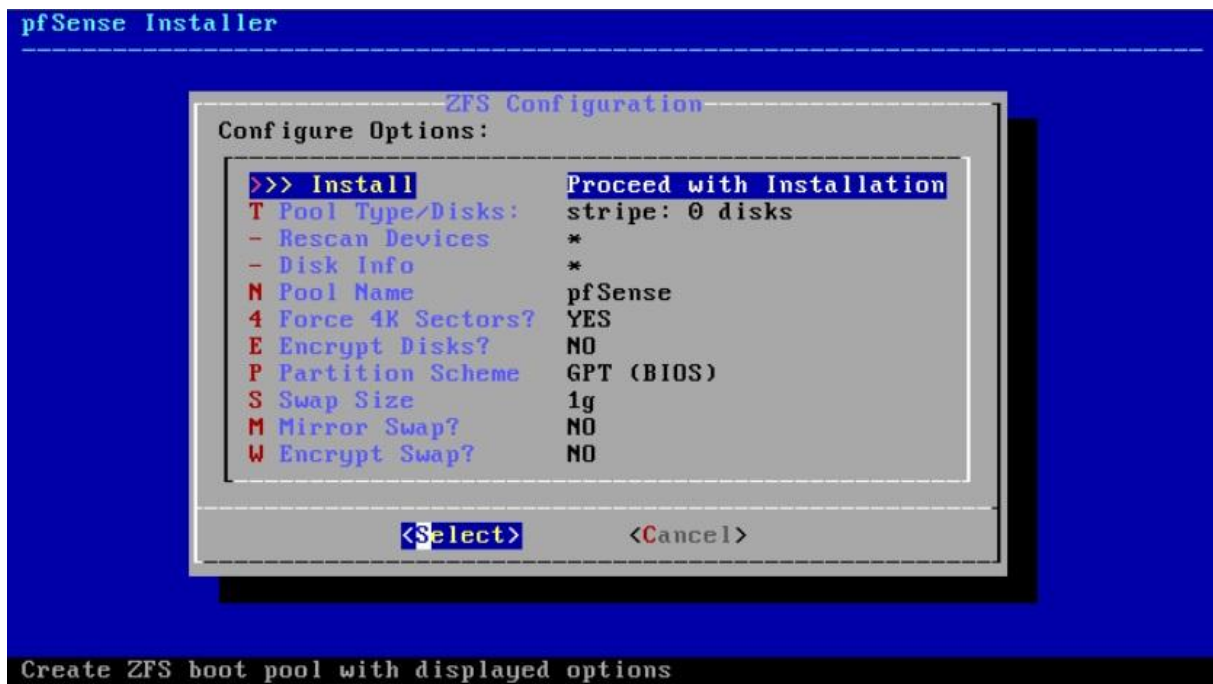
1.3. License PfSense

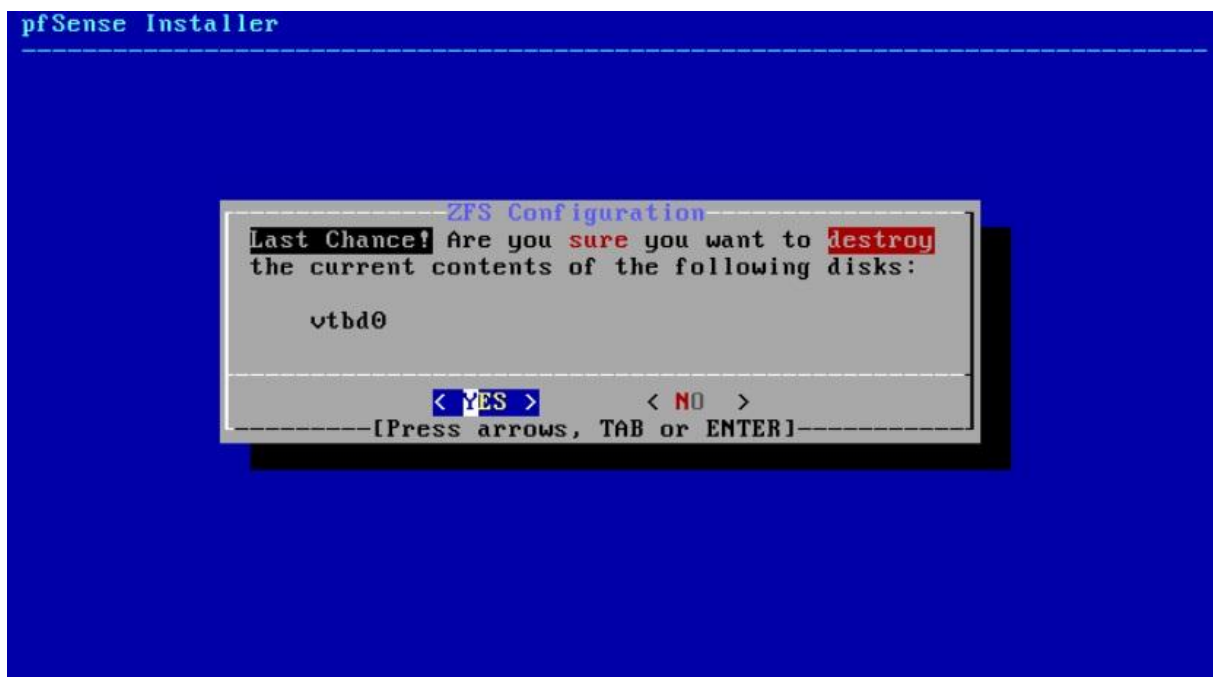


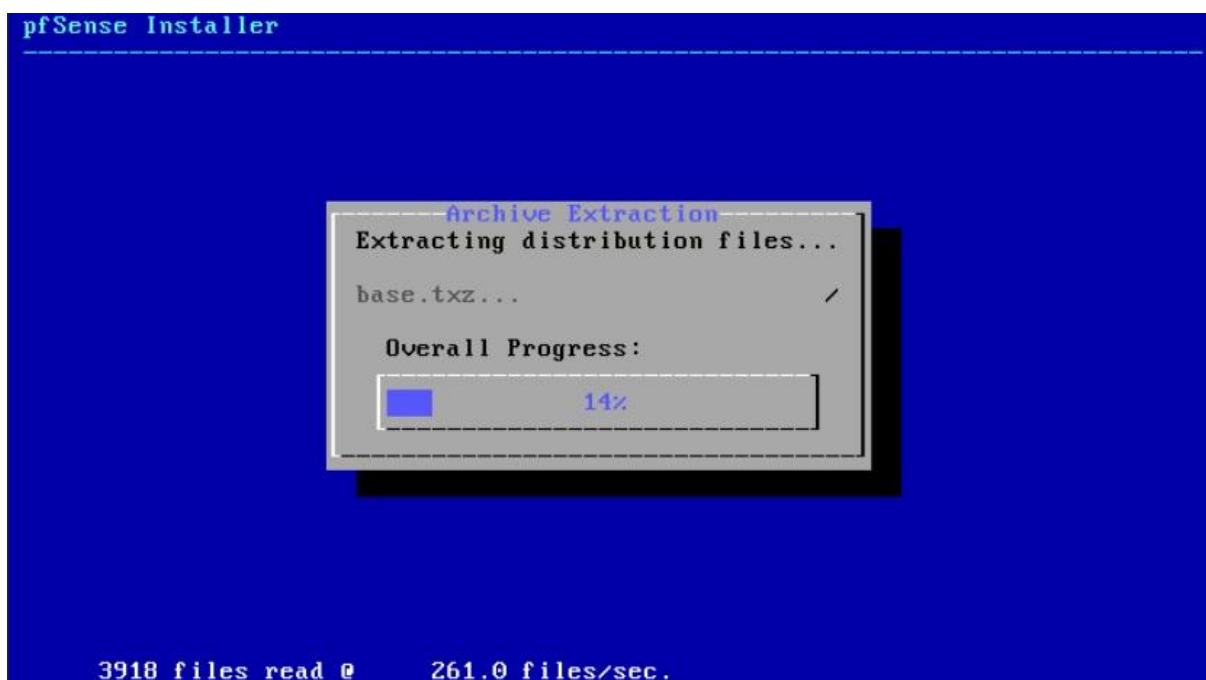
Suivre les étapes suivantes :

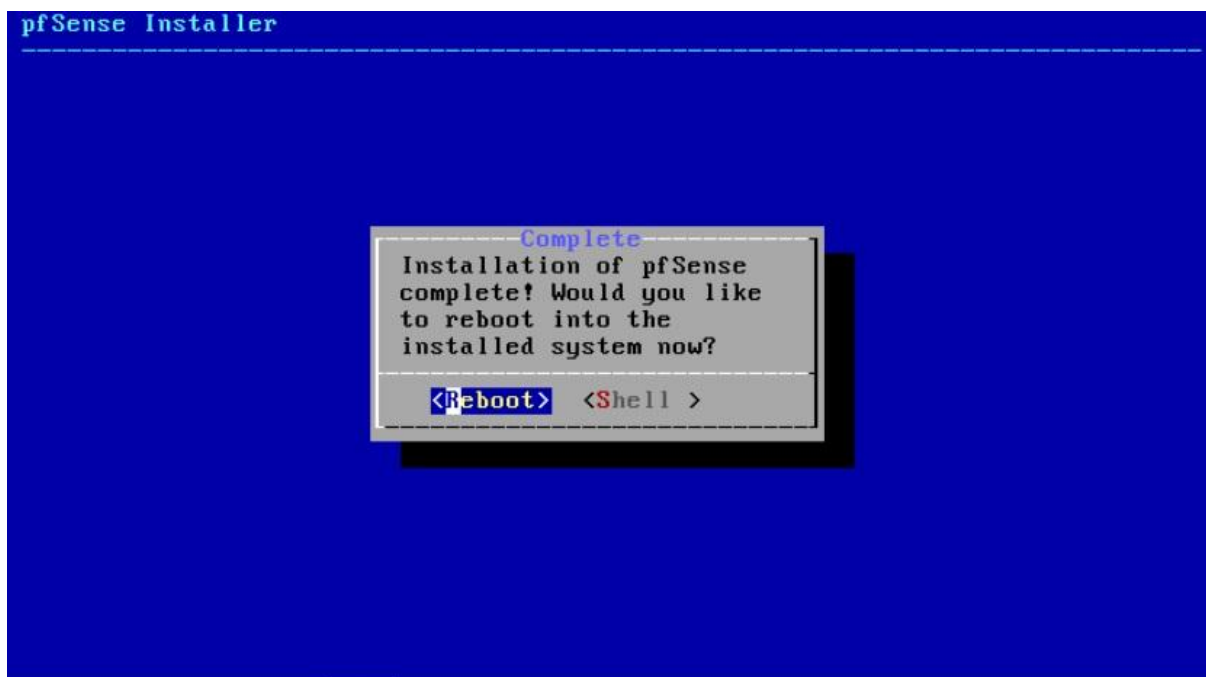












PFsense va se lancer, tester et configurer les services dont il a besoin.
Ejecter le disque lorsque l'on voit le logo de virtualbox.


```
Starting device manager (devd)...2023-08-14T16:36:43.739744+00:00 - php-fpm 372
- - /rc.linkup: DHCP Client not running on wan (em0), reconfiguring dhclient.
2023-08-14T16:36:43.768898+00:00 - php-fpm 371 - - /rc.linkup: Ignoring link eve
nt during boot sequence.
done.
Loading configuration....done.
Updating configuration.....Migrating System Memory RRD file to new format
.done.
Checking config backups consistency...done.
Setting up extended sysctls...done.
Setting timezone...done.
Configuring loopback interface...done.
Starting syslog...done.
Setting up interfaces microcode...done.
Configuring loopback interface...done.
Configuring LAN interface...done.
Configuring WAN interface...done.
Configuring CARP settings...done.
Syncing OpenVPN settings...done.
Configuring firewall.....done.
Starting PFLOG...done.
Setting up gateway monitors...done.
Setting up static routes...done.
Setting up DNSs...
Starting DNS Resolver...■
```

Une fois que le démarrage est finalisé, il y aura cette page :

```
Starting syslog...done.
Starting CRON... done.
pfSense 2.7.0-RELEASE amd64 Wed Jun 28 03:53:34 UTC 2023
Bootup complete

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

VMware Virtual Machine - Netgate Device ID: a86f287011fe9e1cd7a2

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

WAN (wan)      -> em0      -> v4/DHCP4: 10.128.0.1/8
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. Configuration PFSense

2.1. Configuration des interfaces

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

Please wait while the changes are saved to WAN...
Reloading filter...
Reloading routing configuration...
Press <ENTER> to continue.
VirtualBox Virtual Machine - Netgate Device ID: 0477fecb9fcc76bdf429

*** Welcome to pfSense 2.7.2-RELEASE (amd64) on pfSense ***

WAN (wan)      -> em0      ->
LAN (lan)      -> em1      ->

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
```

On va tout d'abord déterminer les interfaces.

Enter an option : 1 <entrée>

Should VLANs be set up now [y/n]? n <entrée>

Enter the WAN interface name or "a" for auto-detection (em0 or a) : em0 <entrée>

Enter the LAN interfaces name or "a" for auto-detection (a or nothing if finished) : em1 <entrée>

Enter the OPT1 interfaces name or "a" for auto-detection (a or nothing if finished) : em2 <entrée>

Do you want to proceed [y/n] : y <entrée>

Le menu Pfsense s'affiche à nouveau.

2.2. Attribution des adresses réseau

WAN-em0

Enter an option : 2 <entrée>

Enter the number of interface you wish to configure: 1

Configure IPV4 address LAN interface via DHCP?(y/n) n

Enter the new wan IPv4 address. Press <ENTER> for none:

192.168.0.254

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

192.168.0.254

Should this gateway be set as the default gateway? (y/n) y

Configure IPV6 address LAN interface via DHCP 6(y/n) n
Enter the new LAN IPv6 address. Press <ENTER> for none: <entrée>
Do you want to enable the dhcp server on LAN?(y/n) Y
The IPv4 WAN address has been set to 192.168.0.254 /24
Press <ENTER> to continue. <ENTER>.

LAN-em1 (SR1)

La même configuration, mais ici on va utiliser l'adresse IPv4 : 192.168.1.254 avec le masque /24.

A la fin nous allons configurer le DHCP avec :

Enter an option : 2 <entrée>
Enter the number of interface you wish to configure: 2
Configure IPV4 address LAN interface via DHCP ?(y/n) n
Enter the new wan IPv4 address. Press <ENTER> for none:
192.168.1.254
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
<entrée>
Should this gateway be set as the default gateway? (y/n) y
Configure IPV6 address LAN interface via DHCP 6(y/n) n
Enter the new LAN IPv6 address. Press <ENTER> for none: <entrée>
Do you want to enable the dhcp server on LAN?(y/n) Y
Enter the start address of the IPV4 client address range : 192.168.1.1
Enter the end address of the IPV4 client address range : 192.168.1.252

The IPv4 WAN address has been set to 192.168.1.254 /24
Press <ENTER> to continue. <ENTER>.

OPT1-em2 (SR2)

La même configuration, mais ici on va utiliser l'adresse IPv4 : 192.168.2.254 avec le masque /24.

A la fin nous allons configurer le DHCP avec :

Enter an option : 2 <entrée>
Enter the number of interface you wish to configure: 3
Configure IPV4 address LAN interface via DHCP ?(y/n) 6
Enter the new wan IPv4 address. Press <ENTER> for none:
192.168.2.254
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

<entrée>

Should this gateway be set as the default gateway? (y/n) **y**

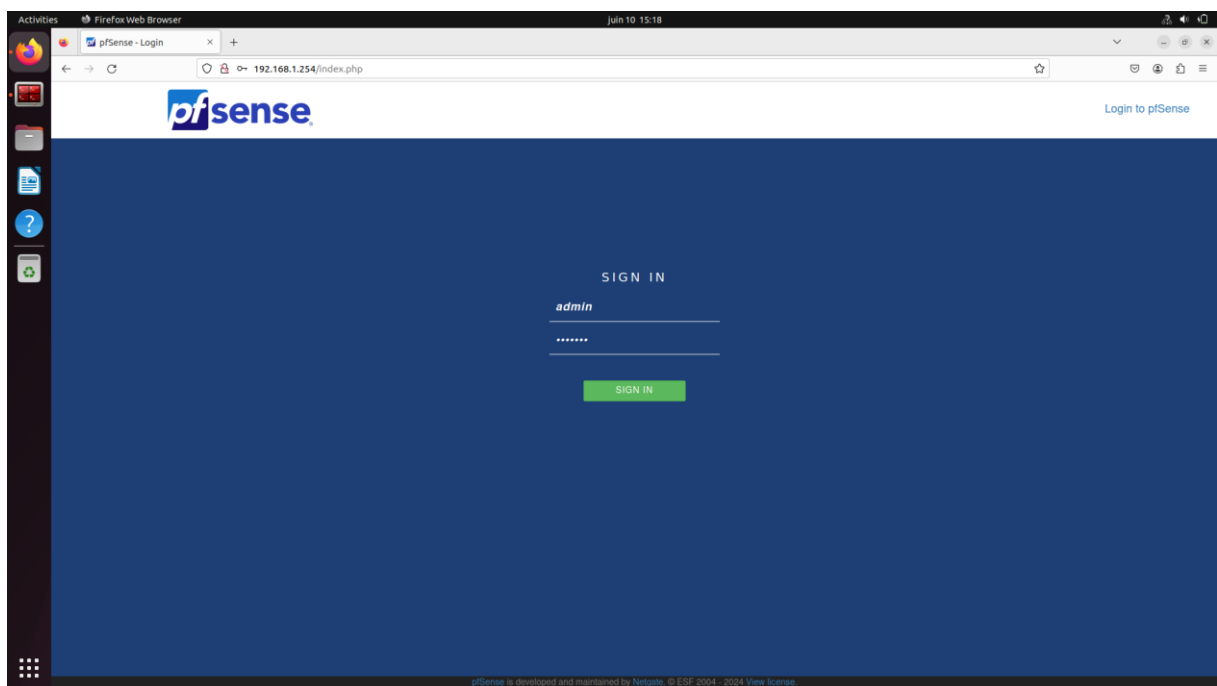
Configure IPV6 address LAN interface via DHCP 6(y/n) **n**

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

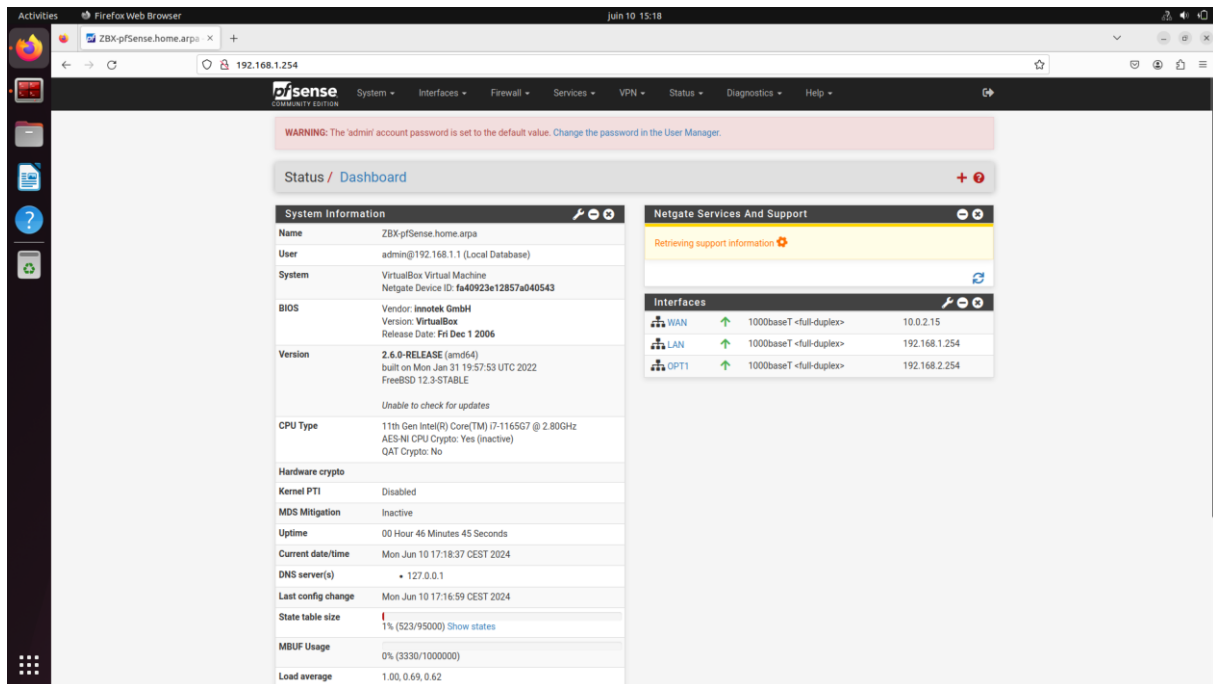
<entrée>

Do you want to enable the dhcp server on LAN?(y/n) **y**

On a accès à l'interface graphique sur la machine passive ou le serveur via le lien suivant : <http://192.168.1.254/>



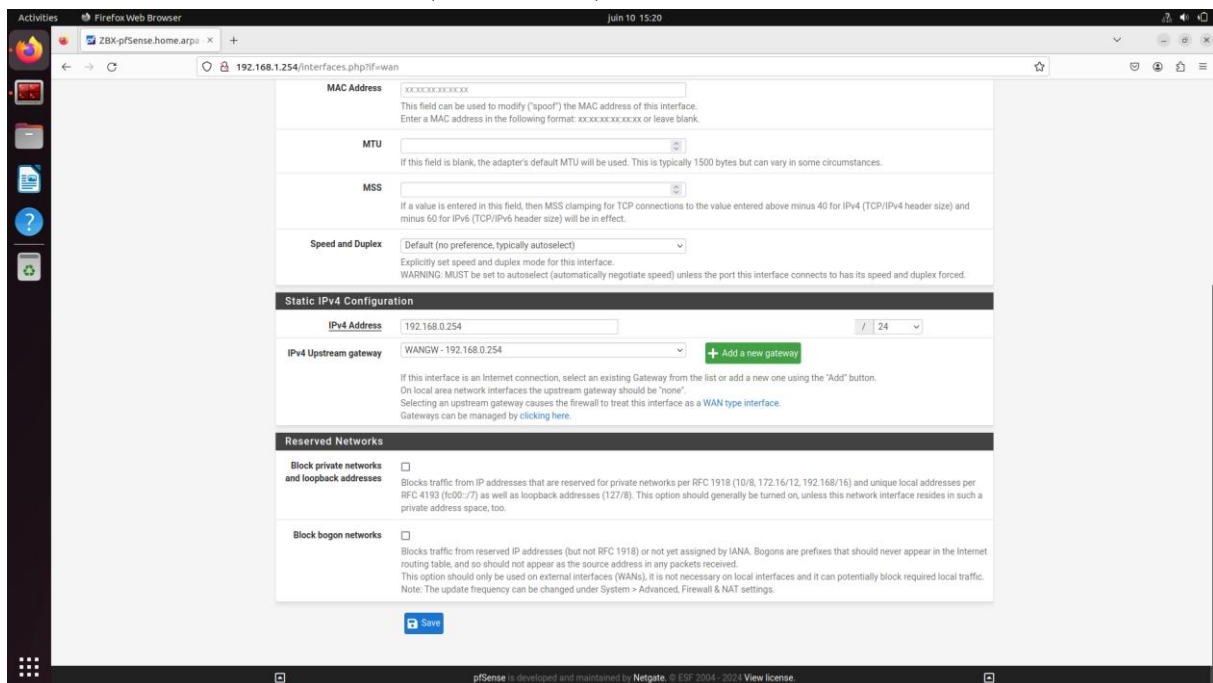
Par défaut pour se connecter à cette interface : id : admin | mdp : pfsense
Configurer les paramètres de base.



On peut configurer maintenant depuis cette interface sans passer par les lignes de commande.

Dans la partie interface > WAN

Décocher les cases suivantes (tout en bas) :



Répéter cela pour les autres interfaces.

J'ai renommé les interfaces LAN et OPT1 par SR et SR2.

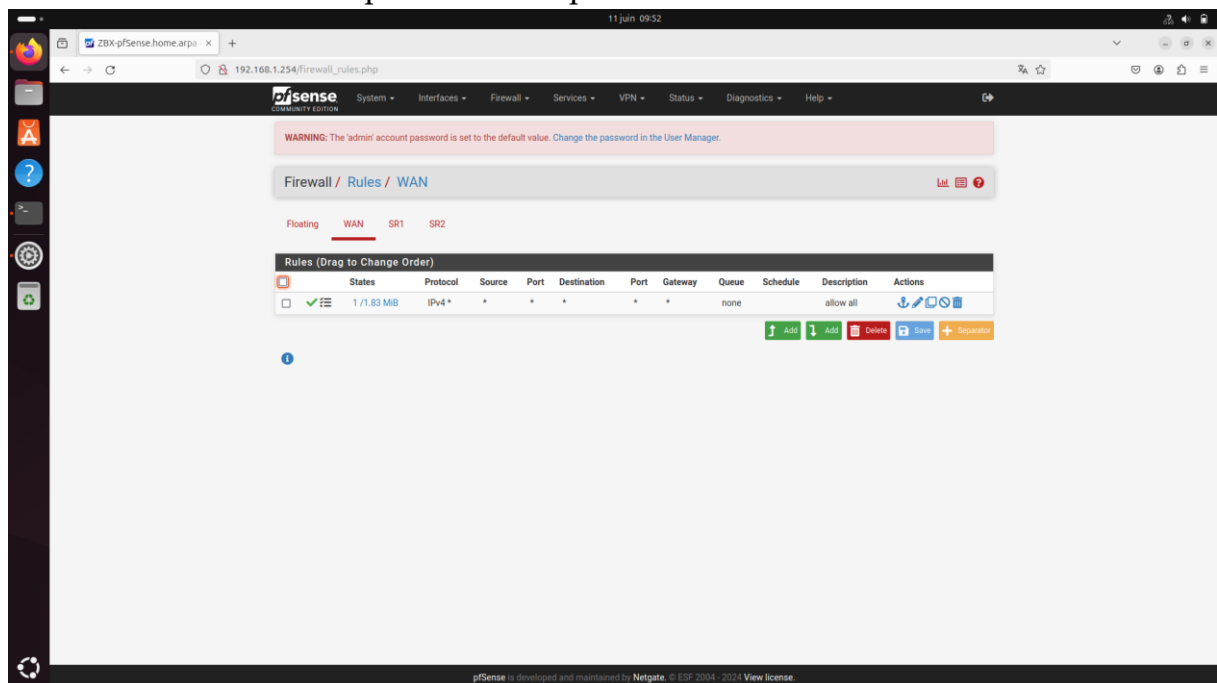
2.3. Règles du routeur

Aller dans Firewall > rules > choisir l'interface concerné >

- Action : pass
- Interface : WAN
- Address family : IPv4+IPv6
- Protocol : any
- Source : any
- Destination : any
- Log : coché la case
- Description : allow all

Cliquer sur save et apply changes.

Faire la même procédure pour les deux autres interfaces.



Une fois que les interfaces sont bien configurées sur le routeur et les machines hôtes configurés en réseau, on peut effectuer des tests de communications (ping) :

Depuis le routeur :

ZBX-server	ZBX-agent-actif	WAN
X	X	X

Depuis le ZBX-server :

WAN	ZBX-agent-passif	ZBX-agent-actif
X	X	X

Dans ce projet on n'a pas besoin de sortir du réseau donc le WAN à l'extérieur n'est pas obligé d'être configuré.

2.4. Bloquer l'accès aux sites non autorisés

1. Installer le package Squid et SquidGuard :

- Connectez-vous à l'interface web de pfSense.
- Allez dans System > Package Manager > Available Packages.
- Recherchez et installez Squid (proxy serveur) et SquidGuard (filtrage de contenu).

2. Configurer Squid :

- Allez dans Services > Squid Proxy Server.
- Activez le proxy en cochant Enable Squid Proxy.
- Configurez les paramètres de base selon vos besoins.

3. Configurer SquidGuard :

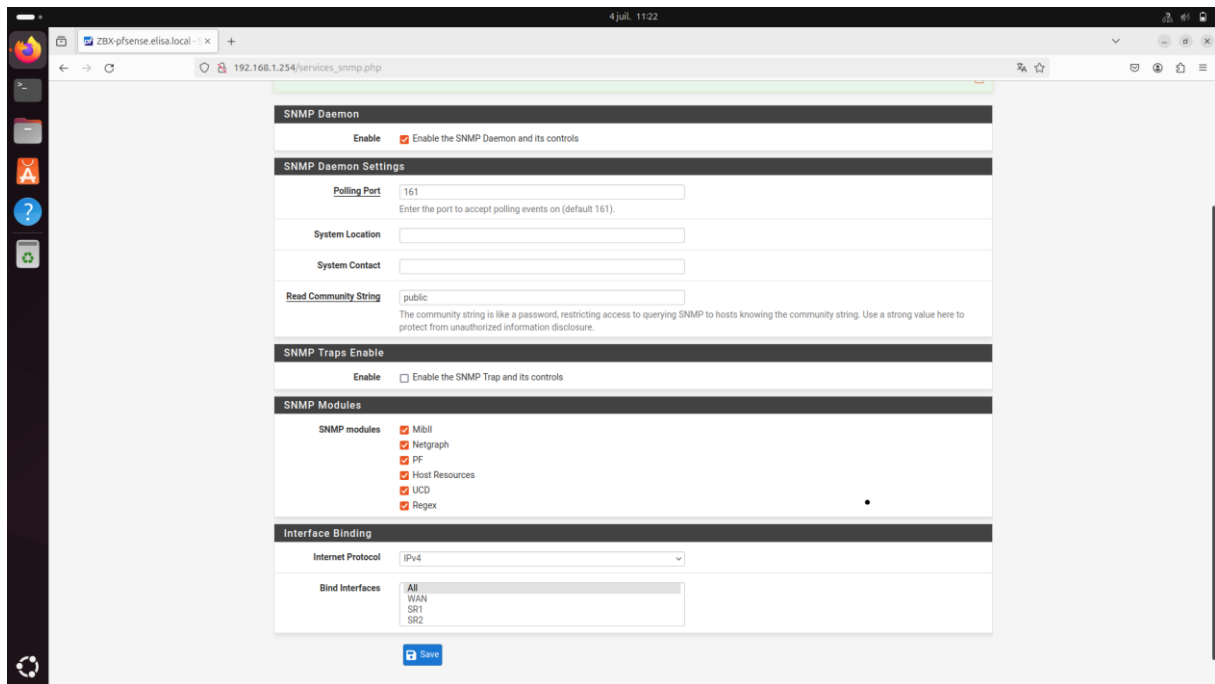
- Allez dans Services > SquidGuard Proxy Filter.
- Activez SquidGuard en cochant Enable.
- Dans l'onglet Blacklist, téléchargez une liste noire de sites web ou créez-en une manuellement.
- Ajoutez les domaines que vous souhaitez bloquer dans la section Target Categories.
- Appliquez les règles de filtrage en fonction des catégories définies.

□ Créer des ACLs (Access Control Lists) :

- Allez dans Services > SquidGuard Proxy Filter > Common ACL.
- Configurez les règles pour bloquer les sites ajoutés dans les catégories définies.
- Appliquez les changements et redémarrez les services si nécessaire.

2.5. Configuration SNMP

- Aller dans Services > SNMP.
- Cocher Enable pour activer le service SNMP.
- Configurer les paramètres SNMP.



II. Installation du serveur Zabbix

1. Installation de UBUNTU sur VirtualBox

Grâce à l'ISO on va installer le Ubuntu dans notre réseau virtuel sur VirtualBox.

Appuyer sur :

Nouvelle > Nom : ZBX-server

Folder : l'emplacement de votre VM.

ISO Image : indiquer le chemin vers l'ISO ubuntu

Hardware > Mémoire vive : 4096 MB

Processors : 2 CPUs
Virtual hard disk : Cliquer sur
create a virtual hard disk now.

Disk size > 80 Go
Cliquer sur suivant.

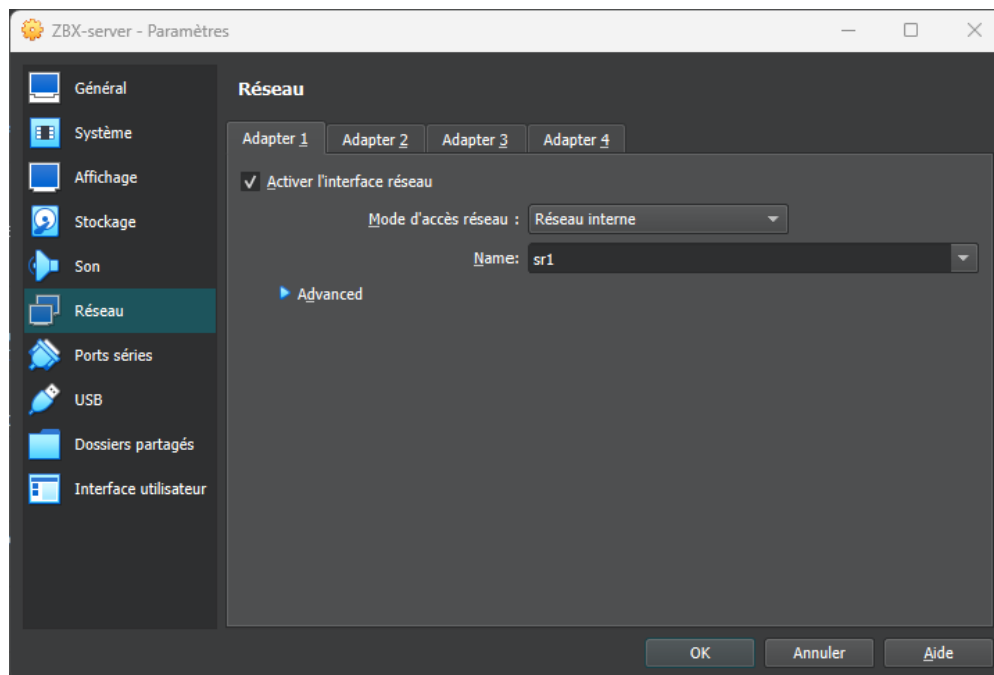
ISO utilisé : Ubuntu 24.04

Nom de la machine : zabbix

2. Configuration réseau

The screenshot displays the Zabbix VM configuration interface with the following sections and values:

- Général**
 - Nom : zabbix-ubu
 - Système d'exploitation : Ubuntu (64-bit)
- System**
 - Mémoire vive : 4096 Mo
 - Processeurs : 3
 - Ordre d'amorçage : Disque dur, Optique, Disquette
 - Accélération : Pagination imbriquée, Paravirtualisation KVM
- Affichage**
 - Mémoire vidéo : 16 Mo
 - Contrôleur graphique : VMSVGA
 - Serveur de bureau à distance : Désactivé
 - Enregistrement : Désactivé
- Stockage**
 - Contrôleur : IDE
 - Maître secondaire IDE : [Lecteur optique] Vide
 - Contrôleur : SATA
 - Port SATA 0 : zabbix-ubu.vdi (Normal, 80,00 Gio)
- Audio**
 - Pilote hôte : Par défaut
 - Contrôleur : ICH AC97
- Réseau**
 - Interface 1: Intel PRO/1000 MT Desktop (Interface pont Intel(R) Wi-Fi 6 AX201 160MHz)
- USB**
 - Contrôleur USB : OHCI, EHCI
 - Filtres de périphérique : 0 (0 actif)
- Dossiers partagés**
 - Aucun
- Description**
 - Aucune



3. Installation du terminator

Une fois connecté à la session, installer terminator :

Si le terminal ne se lance pas, effectuer les commandes suivantes pour accéder à TTY3 :

Ctrl+alt+F3

Entrée le login/mot de passe utilisateur de votre machine.

Appuyer sur entrée, taper les commandes suivantes :

Sudo apt update

su

Visudo

```
# User privilege specification
root                ALL=(ALL:ALL) ALL
vboxuser            ALL=(ALL:ALL) ALL

root@Ubuntun:~# exit
```

Se diriger dans user privilege spécification.

Effectuer un copier-coller du root ou réécrire la commande avec le nom de sa machine.

(vboxuser ALL=(ALL:ALL) ALL)

Apt get install terminator

Aller en root :

Sudo su

4. Mise à jour du système

```
root@zabbix:/home/harani# apt-get update
```

```
root@zabbix:/home/harani# apt upgrade -y
```

5. Installation du package Zabbix

Les instructions sont sur la page officiel du site : <https://zabbix.com>

Dans la page <https://zabbix.com/download> on peut choisir l'OS, la version concernée pour qu'il nous guide à installer la solution.

5.1. Télécharger et installer le dépôt Zabbix :

```
root@zabbix:/home/harani# wget  
https://repo.zabbix.com/zabbix/7.0/ubuntu/pool/main/z/zabbix-release/zabbix-release_7.0-  
1+ubuntu24.04_all.deb  
root@zabbix:/home/harani# dpkg -i zabbix-release_7.0-1+ubuntu24.04_all.deb  
root@zabbix:/home/harani# apt update
```

5.2. Installer Zabbix server, frontend, agent

```
root@zabbix:/home/harani# apt install zabbix-server-mysql zabbix-frontend-php zabbix-  
apache-conf zabbix-sql-scripts zabbix-agent
```

6. Installation de MySQL

```
root@zabbix:/home/harani# apt install mysql-server  
root@zabbix:/home/harani# mysql_secure_installation  
root@zabbix:/home/harani# systemctl enable mysql  
root@zabbix:/home/harani# systemctl status mysql
```

```
root@zabbix:/home/harani# systemctl status mysql
● mysql.service - MySQL Community Server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/mysql.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Sat 2024-06-08 19:20:12 CEST; 2min 13s ago
     Process: 34992 ExecStartPre=/usr/share/mysql/mysql-systemd-start pre (code=exited, sta>
   Main PID: 35000 (mysqld)
     Status: "Server is operational"
       Tasks: 38 (limit: 4615)
      Memory: 356.0M (peak: 379.8M)
         CPU: 2.647s
        CGroup: /system.slice/mysql.service
                └─35000 /usr/sbin/mysqld

juin 08 19:20:11 zabbix systemd[1]: Starting mysql.service - MySQL Community Server...
```

```
root@zabbix:/home/harani# mysql -u root -p
password
```

```
mysql> create database zabbix character set utf8mb4 collate utf8mb4_bin;
mysql> create user zabbix@localhost identified by 'password';
mysql> grant all privileges on zabbix.* to zabbix@localhost;
mysql> set global log_bin_trust_function_creators = 1;
mysql> quit;
```

```
root@zabbix:/home/harani# zcat /usr/share/zabbix-sql-scripts/mysql/server.sql.gz | mysql --
default-character-set=utf8mb4 -uzabbix -p zabbix
```

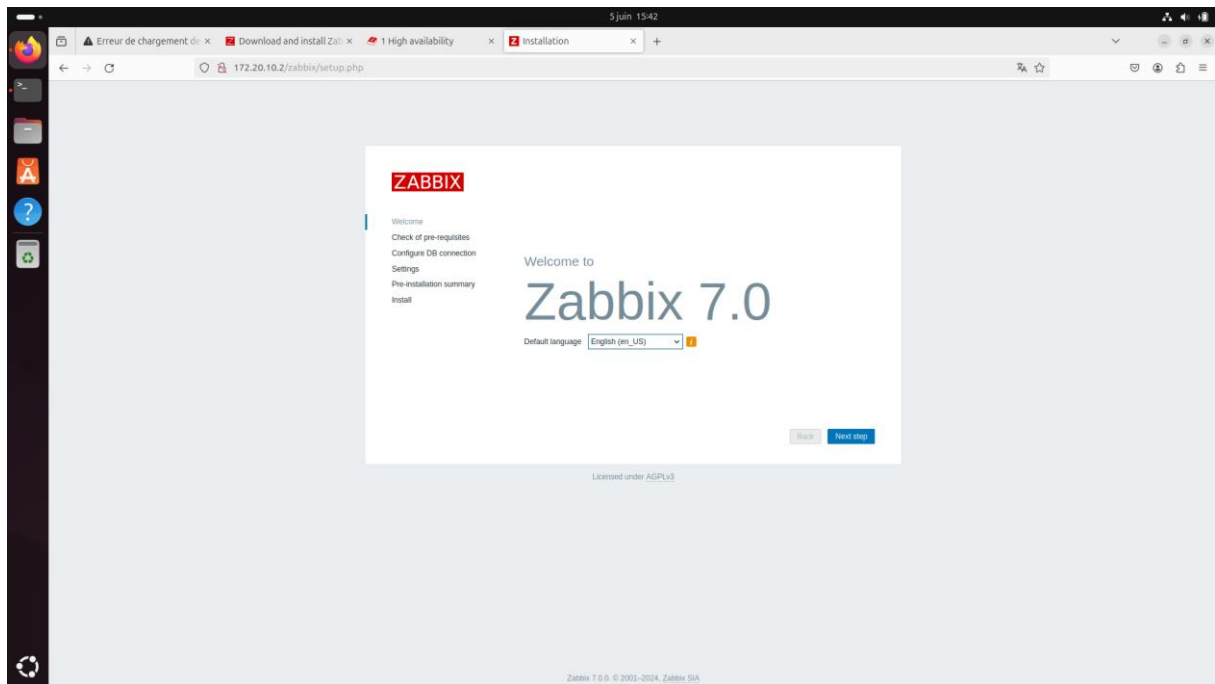
```
root@zabbix:/home/harani# mysql -u root -p
password
```

```
mysql> set global log_bin_trust_function_creators = 0;
```

```
root@zabbix:/home/harani# nano /etc/zabbix/zabbix_server.conf
Modifier le mot de passe en recherchant la ligne avec CTRL+W.
```

7. Accès à l'interface graphique (frontend) Zabbix

Dans un navigateur :
http://<adresse_ip_server>/zabbix



Continuez la configuration.

8. Ajouter les hôtes dans zabbix

1. Ajouter pfSense comme hôte dans Zabbix :

- Accédez à l'interface web de Zabbix.
- Allez dans Collecte de données/Configuration > Hôtes/Hosts.
- Cliquez sur Create host.
- Remplissez les informations suivantes :
 - **Host name** : pfSense
 - **IP address** : <IP_de_pfSense>
 - **Group** : Network Devices
 - **Interface** : SNMP

Nouvel hôte

Hôte IPMI Tags Macros Inventaire Chiffrement Table de correspondance

* Nom de l'hôte pfsense

Nom visible pfsense

Modèles taper ici pour rechercher Sélectionner

* Groupes d'hôtes Network devices (nouveau) X taper ici pour rechercher Sélectionner

Interfaces

Type	adresse IP	Nom DNS	Connexion à	Port	Default
SNMP	127.0.0.1		IP DNS	161	<input checked="" type="radio"/> Supprimer

* Version SNMP SNMPv2

* Communauté SNMP {SNMP_COMMUNITY}

Nombre maximal de répétitions ? 10

☒ Utiliser des requêtes combinées

[Ajouter](#)

Description

Surveillé par Serveur Proxy Groupe de proxy

Activé ☒

[Ajouter](#) [Annuler](#)

2. Ajouter des éléments SNMP pour pfSense :

- Sélectionnez pfSense dans la liste des hôtes.
- Allez dans Eléments/Items et cliquez sur Créer un élément/Create item.
- Créez un nouvel élément pour surveiller les tentatives d'accès bloquées :
 - **Name** : Blocked Access Attempts
 - **Type** : SNMPv2 agent
 - **SNMP OID** : OID correspondant aux tentatives d'accès bloquées (ex. : .1.3.6.1.4.1.x.x.x - à adapter en fonction de votre configuration)
 - **Key** : blocked.access.attempts
 - **Type of information** : Numeric (unsigned)
 - **Units** : attempts

III. Installation d'un agent passif Zabbix

1. Installation de UBUNTU sur VirtualBox

Grâce à l'ISO on va installer le Ubuntu dans notre réseau virtuel sur VirtualBox.

Appuyer sur :

Nouvelle > Nom : ZBX-agent-passif

Folder : l'emplacement de votre VM.

ISO Image : indiquer le chemin vers l'ISO Ubuntu

Hardware > Mémoire vive : 4096 MB

Processors : 2 CPUs

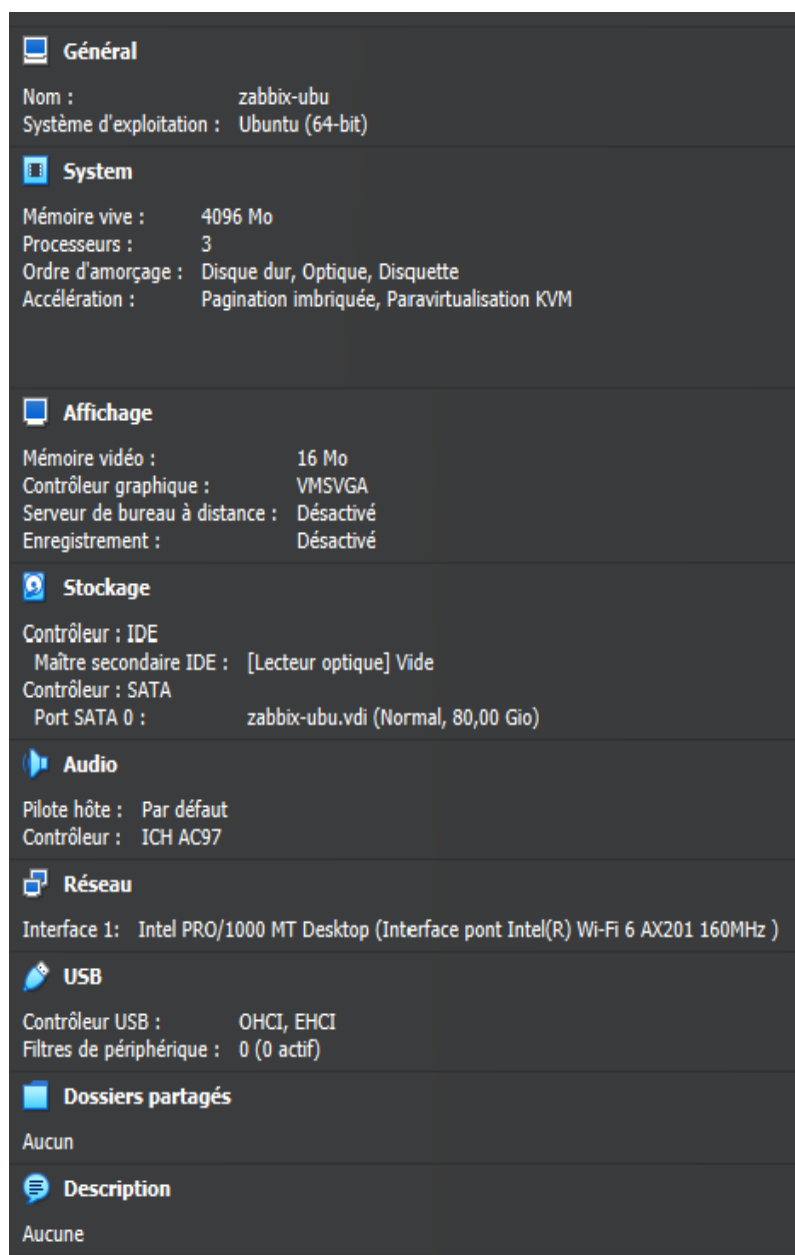
Virtual hard disk : Cliquer sur create a virtual hard disk now.

Disk size > 80 Go

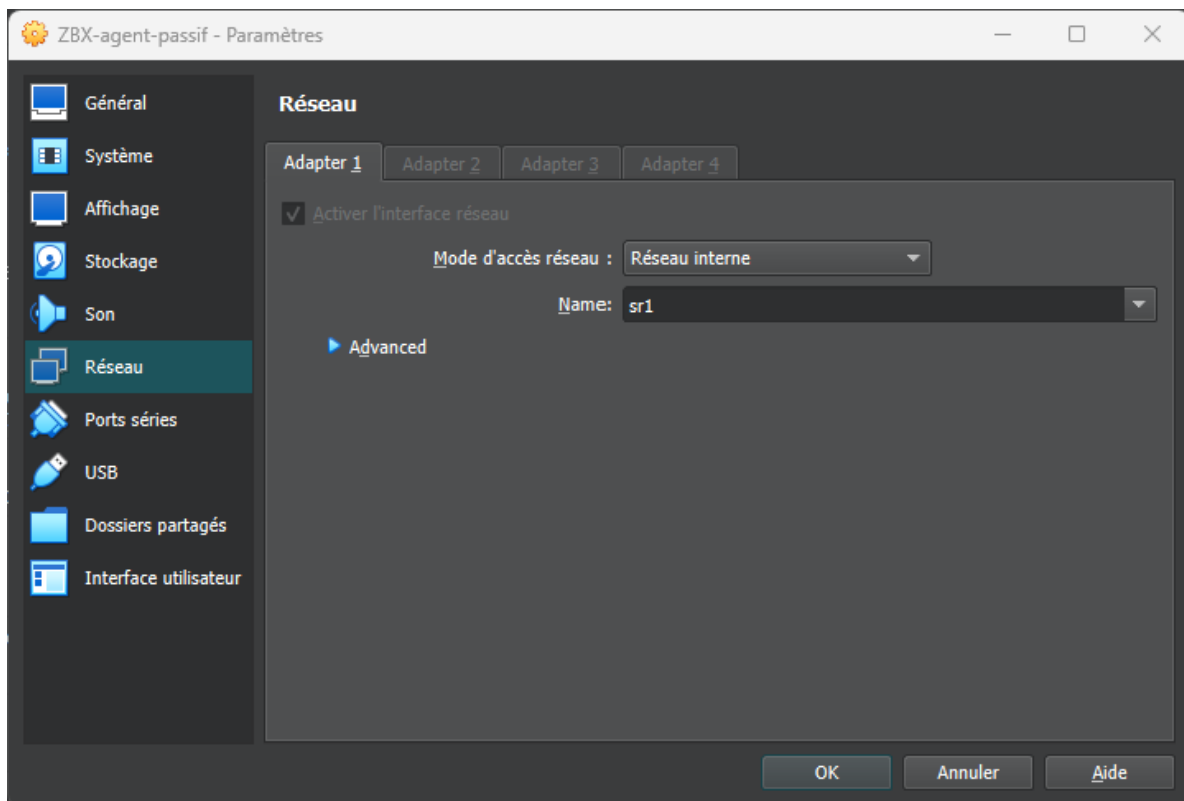
Cliquer sur suivant.

ISO utilisé : Ubuntu 22.04

Nom de la machine : zabbix



2. Configuration réseau



3. Installation du terminator

Une fois connecté à la session, installer terminator :

Si le terminal ne se lance pas, effectuer les commandes suivantes pour accéder à TTY3 :

Ctrl+alt+F3

Entrée le login/mot de passe utilisateur de votre machine.

Appuyer sur entrée, taper les commandes suivantes :

Sudo apt update

su

Visudo

```
# User privilege specification
root          ALL=(ALL:ALL) ALL
vboxuser      ALL=(ALL:ALL) ALL

root@Ubuntun:~# exit
```

Se diriger dans user privilege spécification.

Effectuer un copier-coller du root ou réécrire la commande avec le nom de sa machine.

(vboxuser ALL=(ALL:ALL) ALL)

Apt get install terminator

Aller en root :

Sudo su

4. Installation du dépôt

```
root@zabbix:/home/harani# wget  
https://repo.zabbix.com/zabbix/7.0/ubuntu/pool/main/z/zabbix-release/zabbix-release\_7.0-1+ubuntu22.04\_all.deb  
root@zabbix:/home/harani# dpkg -I Zabbix-release_7.0-1+ubutnu22.04_all.deb  
root@zabbix:/home/harani# apt update  
  
root@zabbix:/home/harani# apt install zabbix-agent  
root@zabbix:/home/harani# systemctl restart zabbix-agent  
root@zabbix:/home/harani# systemctl enable zabbix-agent
```

5. Modification du fichier zabbix_agentd.conf

```
root@zabbix:/home/harani# apt install vim  
root@zabbix:/home/harani# vim /etc/zabbix/zabbix_agentd.conf  
Appuyer sur la touche i pour entrer en mode -insert--
```

Modifier le nom/IP du sevrer où zabbix server est héberger. Remplacer ici par le nom de son hôte.

```
# Mandatory: yes, if StartAgents is not explicitly  
# Default:  
# Server=  
  
Server=ZBX-server  
  
### Option: ListenPort  
#     Agent will listen on this port for connect  
#  
# Mandatory: no  
# Range: 1024-32767
```

```
# Mandatory: yes, if StartAgents is not explicitly  
# Default:  
# Server=  
  
Server=127.0.0.1,192.168.1.253  
  
### Option: ListenPort  
#     Agent will listen on this port for connecti  
#  
# Mandatory: no  
# Range: 1024-32767
```

Les listen port a laissé configurer par défaut, car on les a pas modifier ici.

Le server active est par défaut vide, mais configurer sur le localhost. Effacer l'IP local et le laisser vide.

```
# Example for high-availability
# ServerActive=zabbix.cluster
# Example for high availability with
# ServerActive=zabbix.cluster
#
# Mandatory: no
# Default:
# ServerActive=
ServerActive=
### Option: Hostname
# List of comma delimited unique, cas
# Required for active checks and must
# Value is acquired from HostnameItem
#
```

Changer le hostname par le nom de la machine où l'agent zabbix est installer.

```
# Mandatory: no
# Default:
# Hostname=
Hostname=ZBX-agent-passif
### Option: HostnameItem
# Item used for generati
is defined.
# Does not support UserPa
#
```

Quitter le mode vim en appuyant sur ESC (il n'y aura plus le --insert--) et taper :wq pour enregistrer et quitter.

```
root@zabbix:/home/harani# systemctl restart zabbix-agent
```

Vérification des logs :

```
root@zabbix:/home/harani# tail -f /var/log/zabbix/zabbix_agentd.log
```

```
root@ZBX-agent-passif:/home/harani# tail -f /var/log/zabbix/zabbix_agentd.log
5220:20240610:101447.186 agent #2 started [listener #1]
5222:20240610:101447.190 agent #4 started [listener #3]
5225:20240610:101447.190 agent #7 started [listener #6]
5226:20240610:101447.192 agent #8 started [listener #7]
5229:20240610:101447.194 agent #11 started [listener #10]
5224:20240610:101447.194 agent #6 started [listener #5]
5221:20240610:101447.198 agent #3 started [listener #2]
5227:20240610:101447.198 agent #9 started [listener #8]
5223:20240610:101447.202 agent #5 started [listener #4]
5228:20240610:101447.204 agent #10 started [listener #9]
```

Récupérer l'IP de la machine hôte agent.

IV. Installation d'un agent actif Zabbix

1. Installation de Windows sur VirtualBox

Grâce à l'ISO on va installer le Ubuntu dans notre réseau virtuel sur VirtualBox.

Appuyer sur :

Nouvelle > Nom : ZBX-agent-actif

Folder : l'emplacement de votre VM.

ISO Image : indiquer le chemin vers l'ISO Ubuntu

Hardware > Mémoire vive : 4096 MB

Processors : 2 CPUs

Virtual hard disk : Cliquer sur create a virtual hard disk now.

Disk size > 80 Go

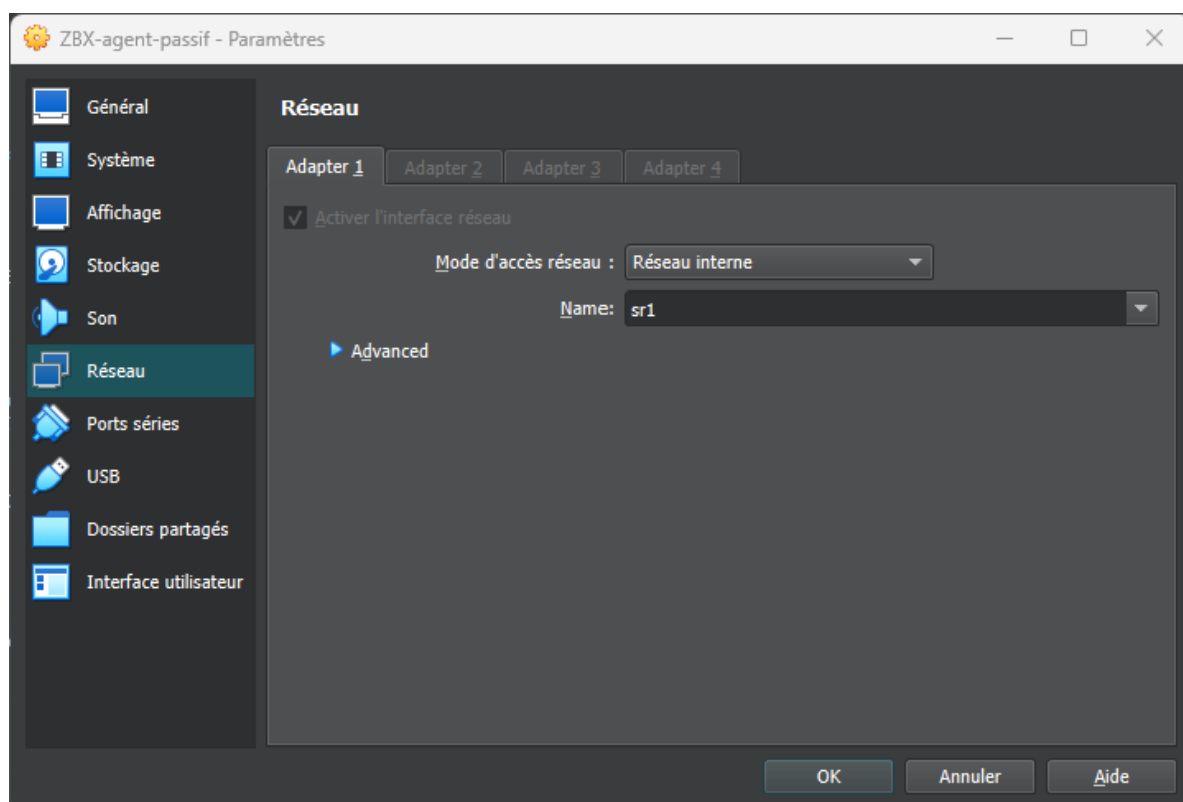
Cliquer sur suivant.

ISO utilisé : Windows 10

Nom de la machine : ZBX-agent-actif

2. Configuration réseau

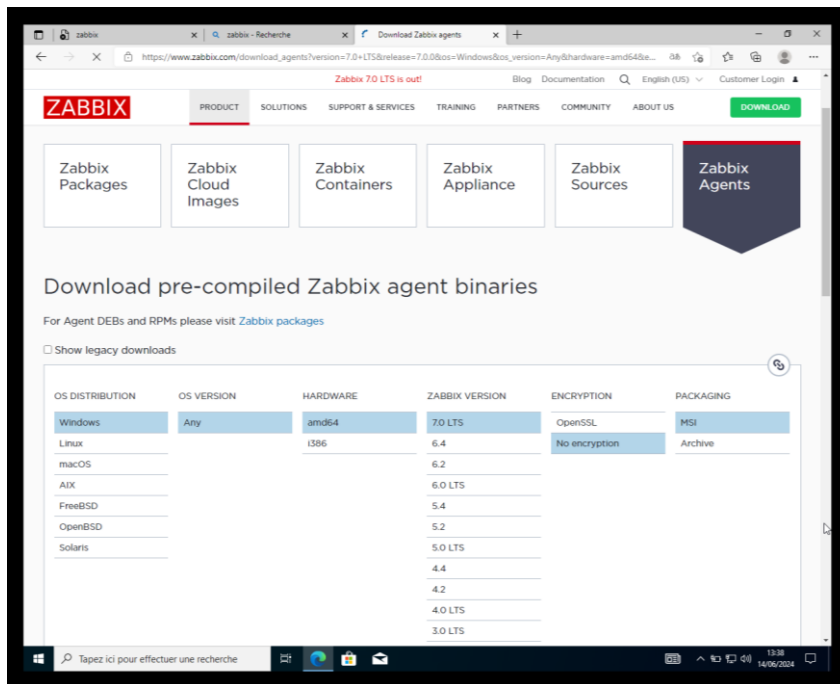
Général	
Nom :	zabbix-ubu
Système d'exploitation :	Ubuntu (64-bit)
System	
Mémoire vive :	4096 Mo
Processeurs :	3
Ordre d'amorçage :	Disque dur, Optique, Disquette
Accélération :	Pagination imbriquée, Paravirtualisation KVM
Affichage	
Mémoire vidéo :	16 Mo
Contrôleur graphique :	VMSVGA
Serveur de bureau à distance :	Désactivé
Enregistrement :	Désactivé
Stockage	
Contrôleur :	IDE
Maître secondaire IDE :	[Lecteur optique] Vide
Contrôleur :	SATA
Port SATA 0 :	zabbix-ubu.vdi (Normal, 80,00 Gio)
Audio	
Pilote hôte :	Par défaut
Contrôleur :	ICH AC97
Réseau	
Interface 1 :	Intel PRO/1000 MT Desktop (Interface pont Intel(R) Wi-Fi 6 AX201 160MHz)
USB	
Contrôleur USB :	OHCI, EHCI
Filtres de périphérique :	0 (0 actif)
Dossiers partagés	
Aucun	
Description	
Aucune	



3. Installation du dépôt

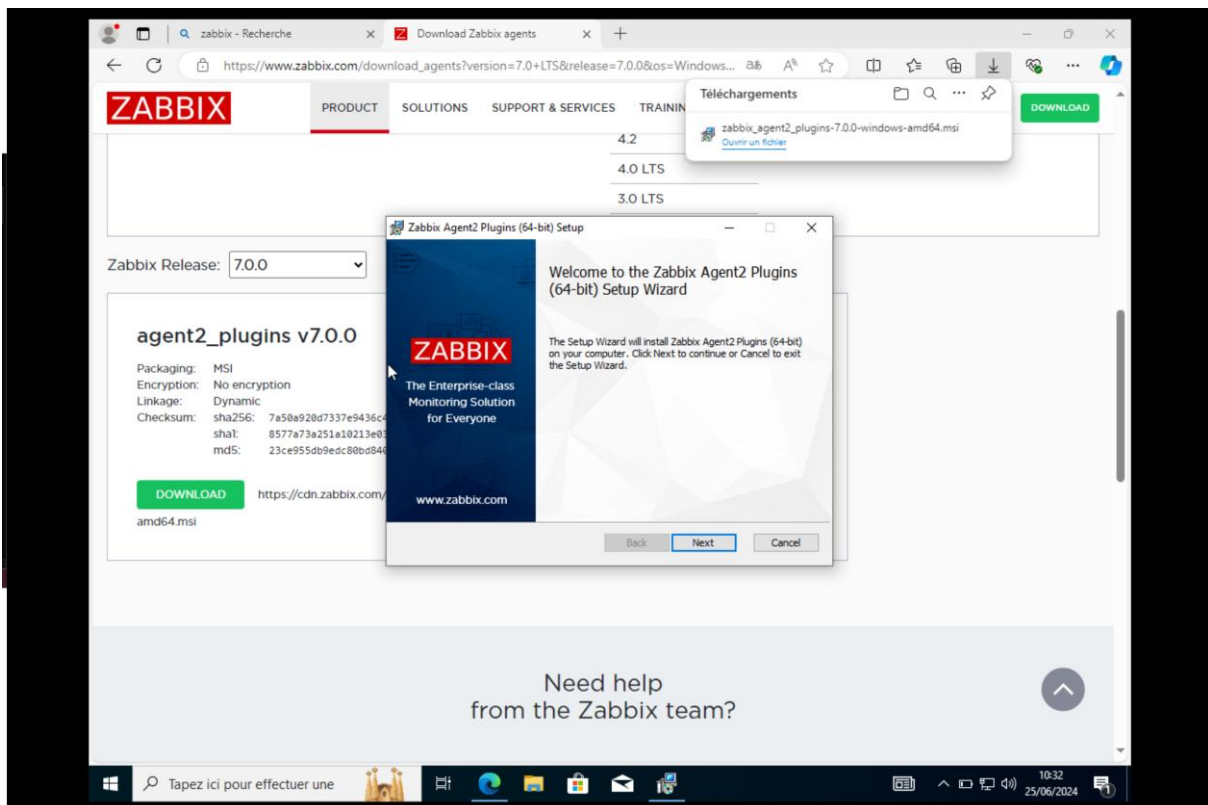
Configurer le réseau par pont pouvoir télécharger le package depuis le site officiel :
<https://www.zabbix.com/downloads> > zabbix agent

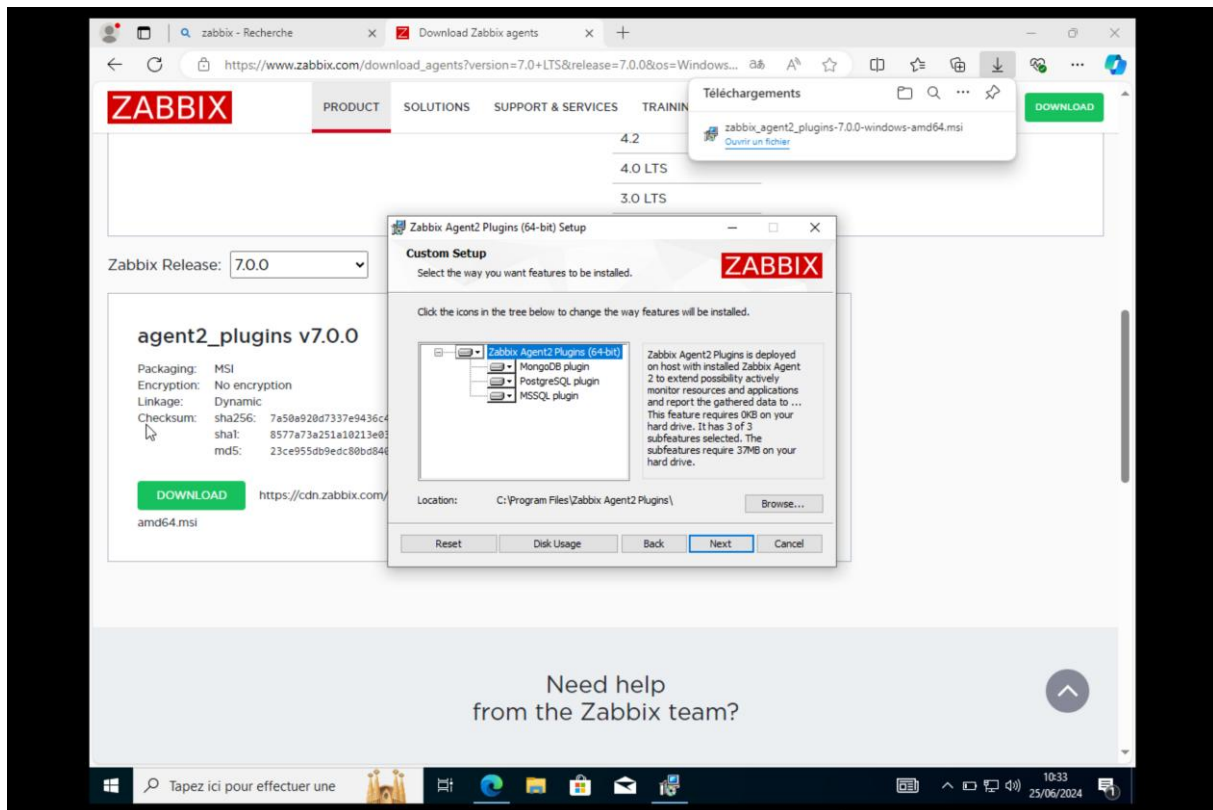
- OS : Windows
- OS version : any
- Hardware : AMD64
- Zabbix version : la plus récente
- Encryption : no encryption
- Packaging : MSI



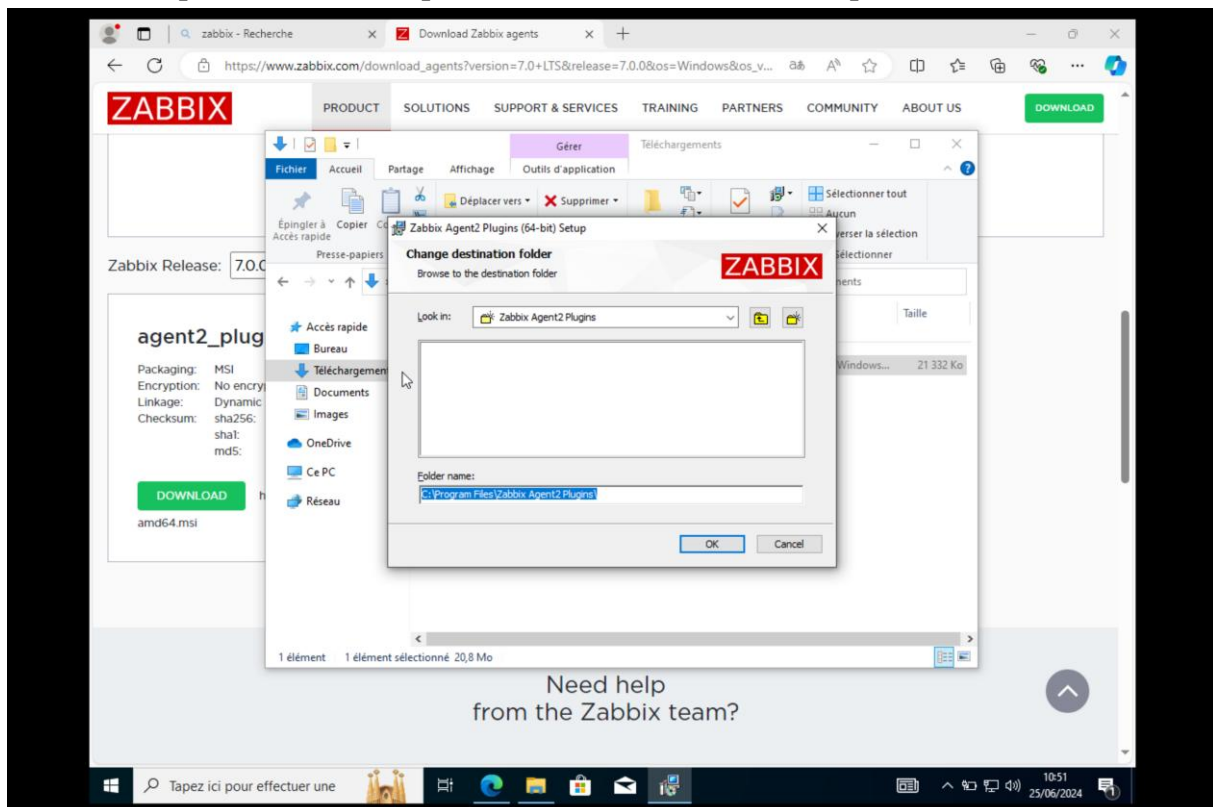
Télécharger le premier package.

Décompresser l'archive téléchargé dans un répertoire au choix.

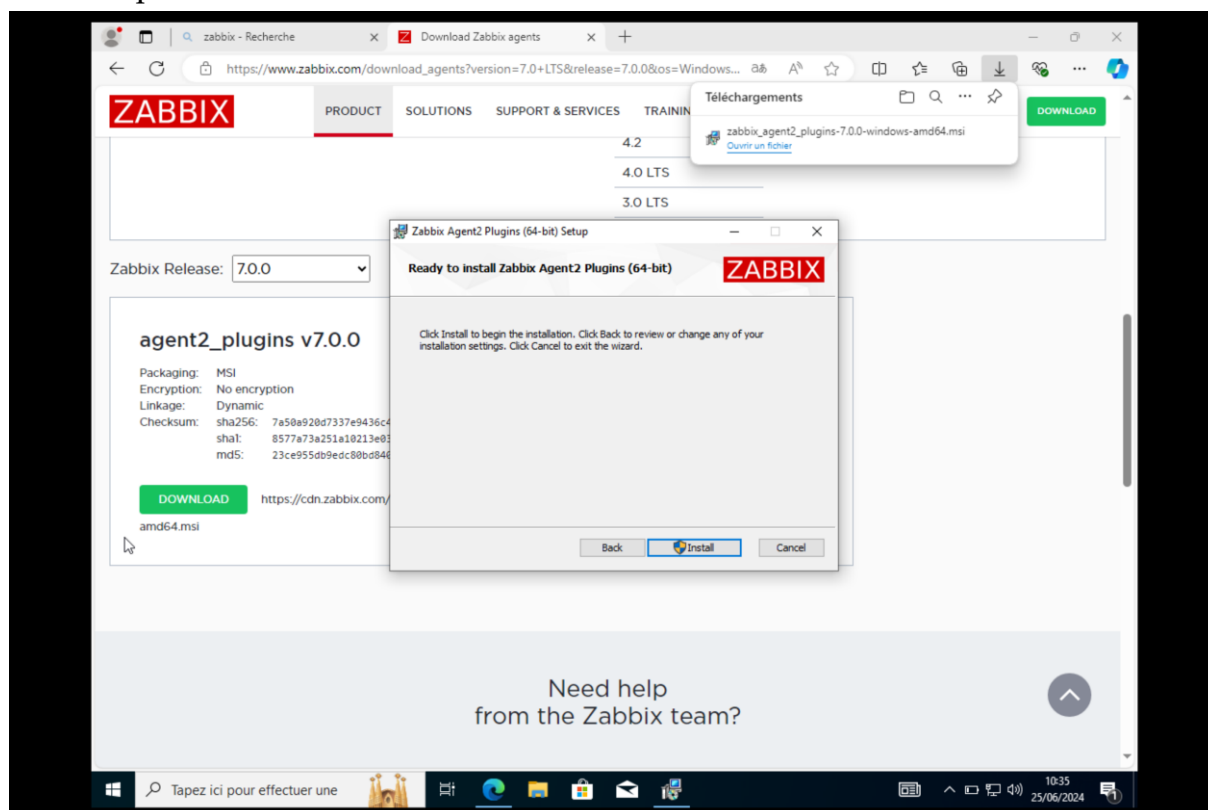




Choisir l'emplacement en cliquant sur Browse ou le laisser par défaut.



Enfin cliquer sur installer.



4. Configuration de l'agent

Dans le dossier décompressé trouvez le fichier 'zabbix_agentd.conf'. Ouvrir ce fichier avec un éditeur comme Notepad++ et configure les paramètres suivants :

- Server = adresse IP ou nom de domaine du serveur
- Hostname = nom de l'agent tel qu'il apparaîtra dans l'interface Zabbix
- ServerActive = adresse IP ou nom de domaine du serveur Zabbix pour les contrôles actifs.