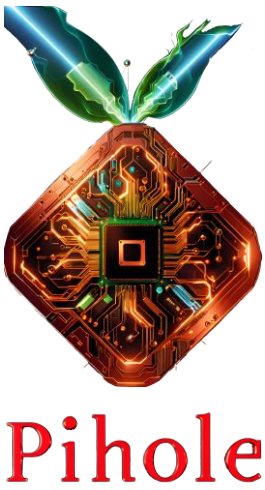
Département du Système d'Information

CONTEXTE ● DNS Controller

SUJET ● Mise en service



référence	●	*340 - dossier d'exploitation.docx*
version	●	1.4
statut	●	
créé le	●	*06/06/2024 11:03:00*
par	●	Julien BONNET
mis à jour le	●	*17/06/2024 22:03:00*
par	●	Julien BONNET
validé le	●	*17/06/2024 22:03:00*
par	●	
diffusé le	●	
à	●	
Péremption, archivage et restriction de diffusion *Nature de la restriction : confidentiel, diffusion restreinte, diffusion interne, restriction annulée*	●	

Table des mises à jour du document

version	date	objet de la mise à jour
01	06/06/2024	Version initiale
02	10/06/2024	Complétion du document
03	16/06/2024	Finalisation du document

Table des matières

1 Document d'architecture technique (Nom Service concerné)

1.1 Fonctionnalité et domaine applicatif

Domaine Data Management/aide à la décision	
Domaine Investigation clinique	
Domaine Informatique scientifique	
Domaine Support aux départements	
Domaine Outils collaboratifs et audiovisuels	
Secteur Infrastructure logicielle	X
Secteur Infrastructure réseau	X
Secteur Ingénierie poste de travail	

1.2 Architecture matérielle

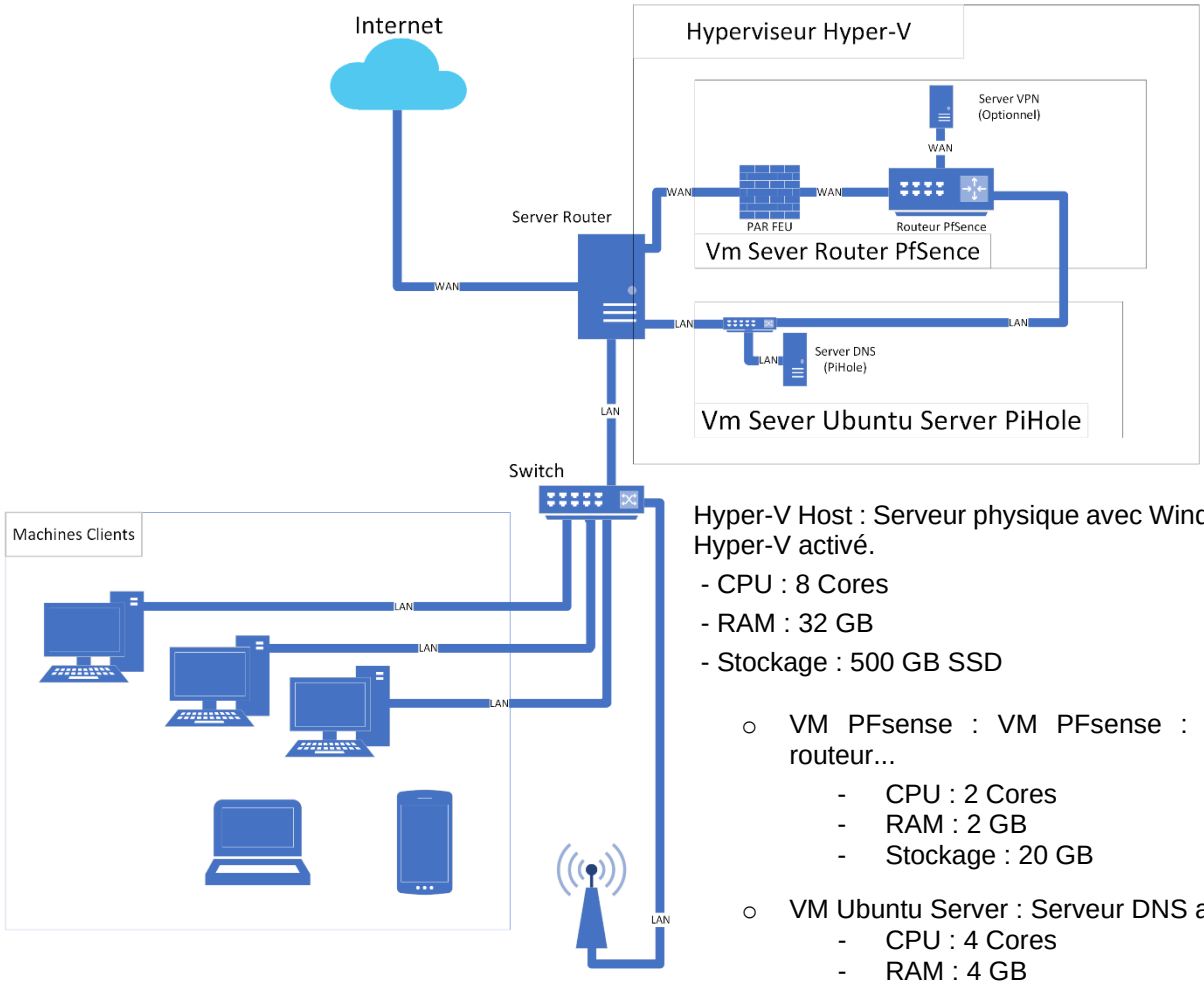


Figure 1 : schémas D'architecture réseaux

Hyper-V Host : Serveur physique avec Windows Server, Hyper-V activé.

- CPU : 8 Cores
- RAM : 32 GB
- Stockage : 500 GB SSD

- VM PFsense : VM PFsense : Pare-feu et routeur...
  - CPU : 2 Cores
  - RAM : 2 GB
  - Stockage : 20 GB
- VM Ubuntu Server : Serveur DNS avec Pi-hole.
  - CPU : 4 Cores
  - RAM : 4 GB
  - Stockage : 10 GB

1.3 Architecture logicielle

Hyper-V Host : Windows Server avec Hyper-V activé.
VM PFsense : Système d\'exploitation pfSense pour les fonctionnalités de pare-feu et de routage.
VM Ubuntu Server : Ubuntu Server avec Pi-hole installé pour le filtrage DNS.

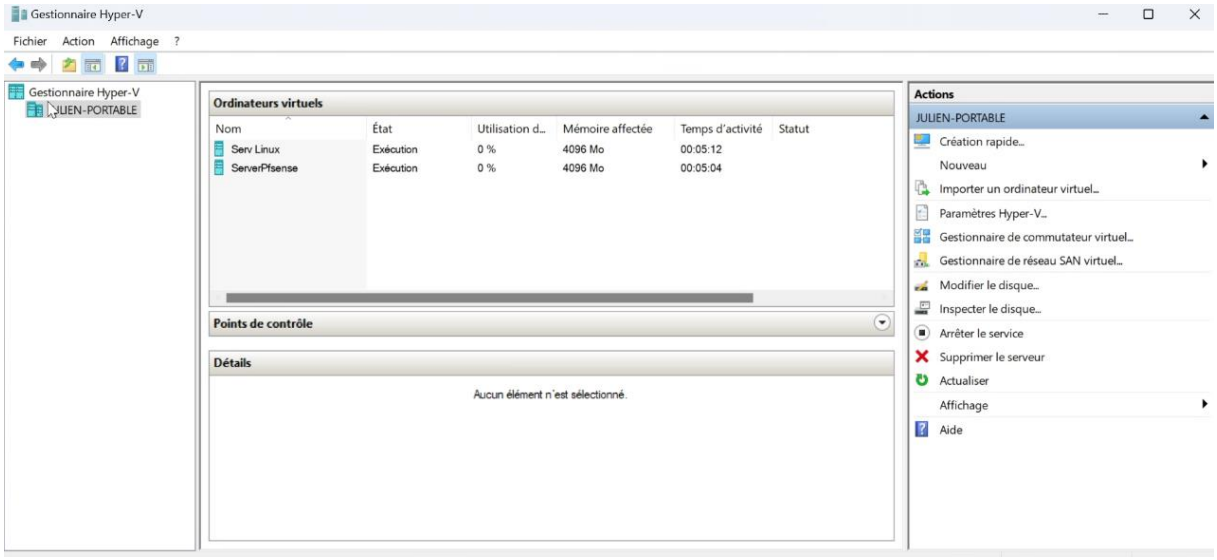


Figure 2 : Composition de l'hyperviseur

1.4 Architecture réseau et sécurité

Réseaux virtuels configurés sur Hyper-V :
- ExternalSwitch : Connecté à l'interface WAN.
- InternalSwitch : Connecté à l'interface LAN.
- DMZSwitch : Utilisé pour la zone DMZ.

Règles de sécurité du pare-feu pfSense :
- Filtrage du trafic entrant et sortant basé sur les règles définies.
- Portail captif pour contrôler l'accès au réseau.

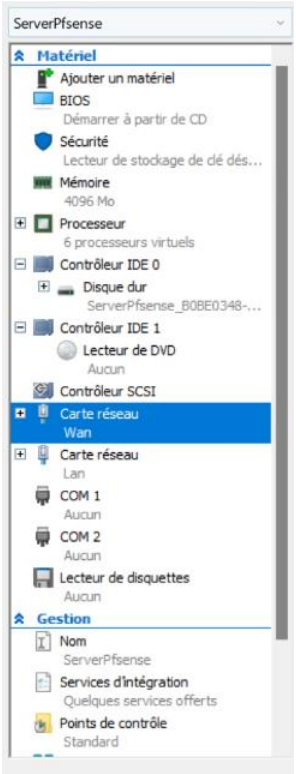


Figure 3 : vue conf Pfsence

1.5 Organisation des données

Schéma de données :

- pfSense : Configuration et logs stockés localement.
- Pi-hole : Base de données des requêtes DNS et listes de blocage.

1.6 Installer Windows Server et activer Hyper-V.

1.7 Créer les machines virtuelles pour pfSense et Ubuntu Server.

1.8 Installer pfSense sur la VM dédiée.

1.9 Installer Ubuntu Server sur la VM dédiée et installer Pi-hole.

1.9.1 Installation de ubuntu

1.9.2 Installation de Pihole

Une fois sur le terminale de la VM ubuntu tapez la commande suivante :

```
julien@pihole:~$ curl -sSL https://install.pi-hole.net | bash
```

Figure 4 : commande d'installation de PiHole

L'installation se lance :

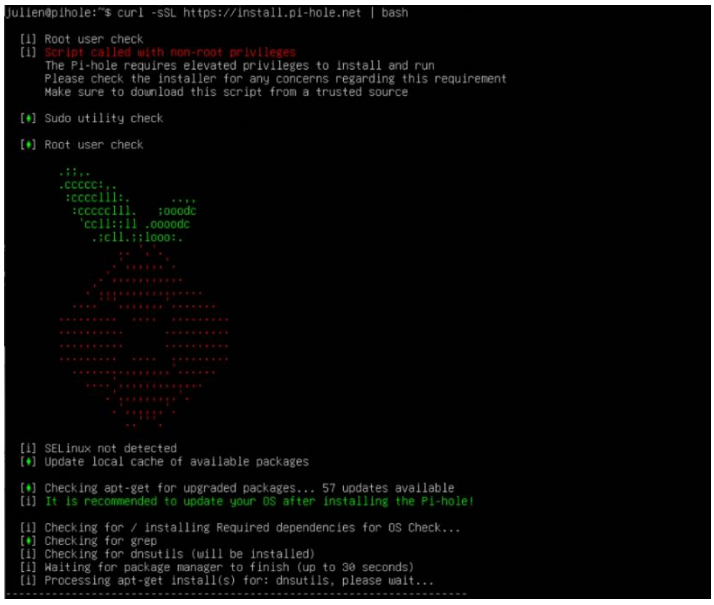


Figure 5 : Installation de PIHole

Suivre le SetupWizard de PiHole :

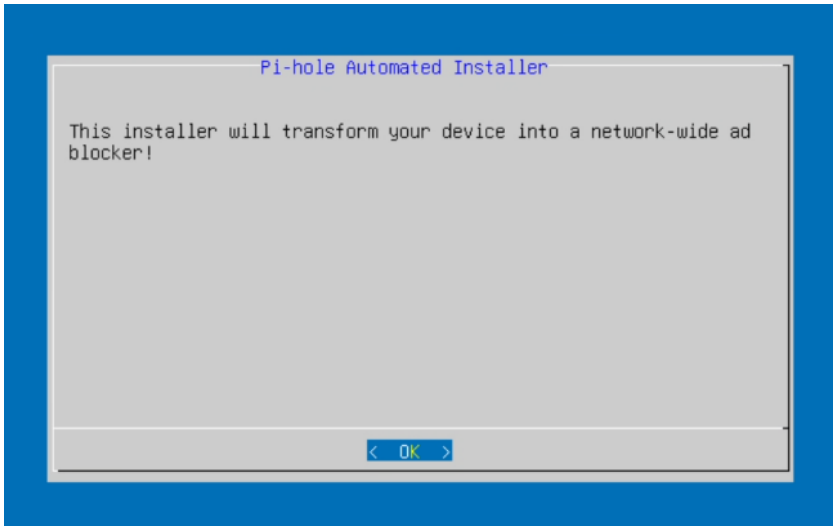


Figure 6 : PiHole Setup Wizzard

Paramétrage de L'ip de la VM ubuntu en mode Static :

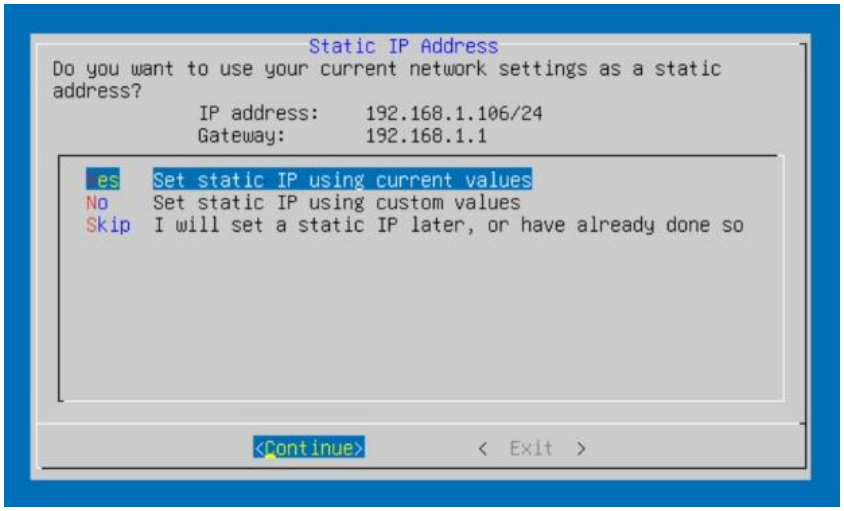


Figure 7 : Configuration IP Statique Server DNS

Acceptez l'installation du WebUI pour configuration du Server DNS :

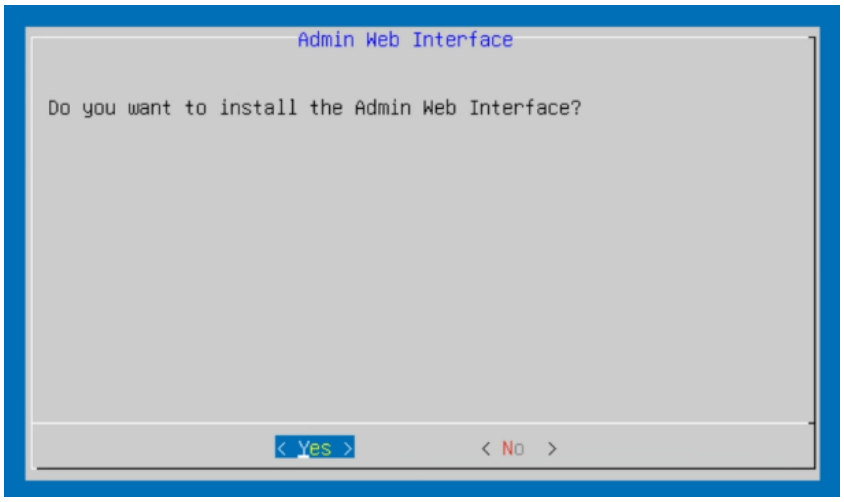


Figure 8 : Installation du WebUI

Étape importante choisir selon la politique de l'entreprise le mode de surveillance des requestes DNS :

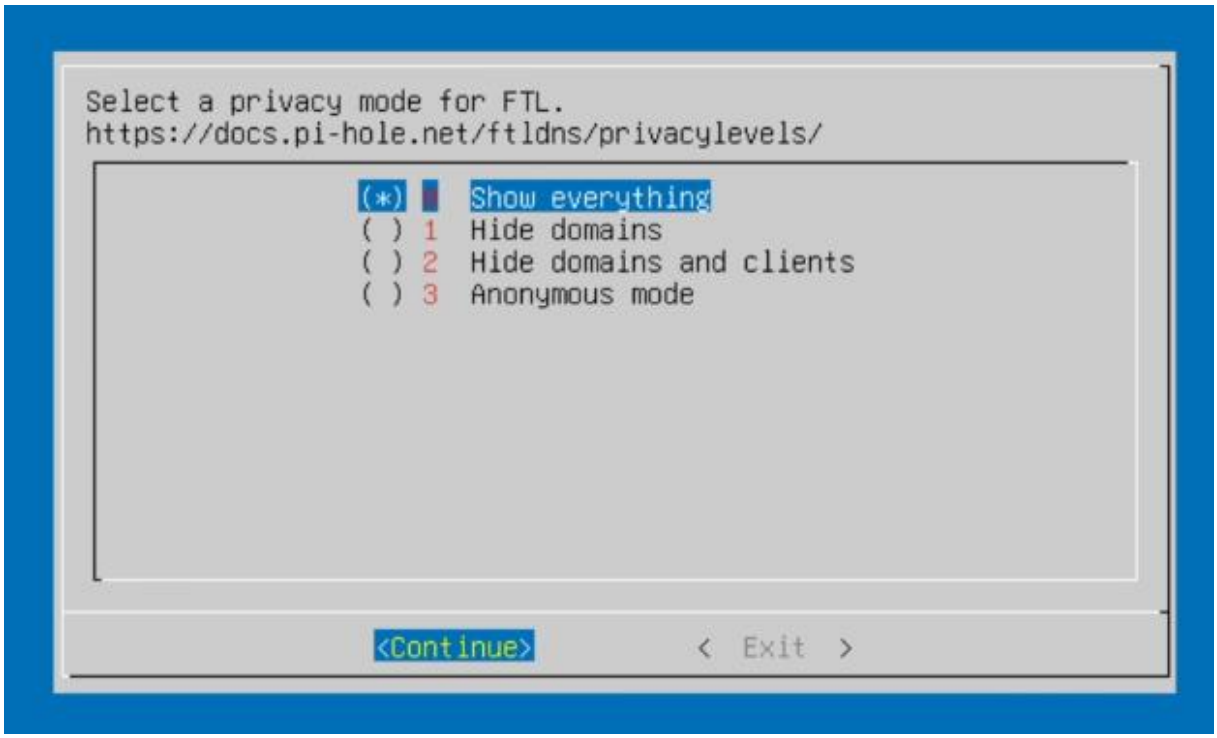


Figure 9 : Mise à Jour de La Politique de Confidentialité

Enfin resumé de l'installation :

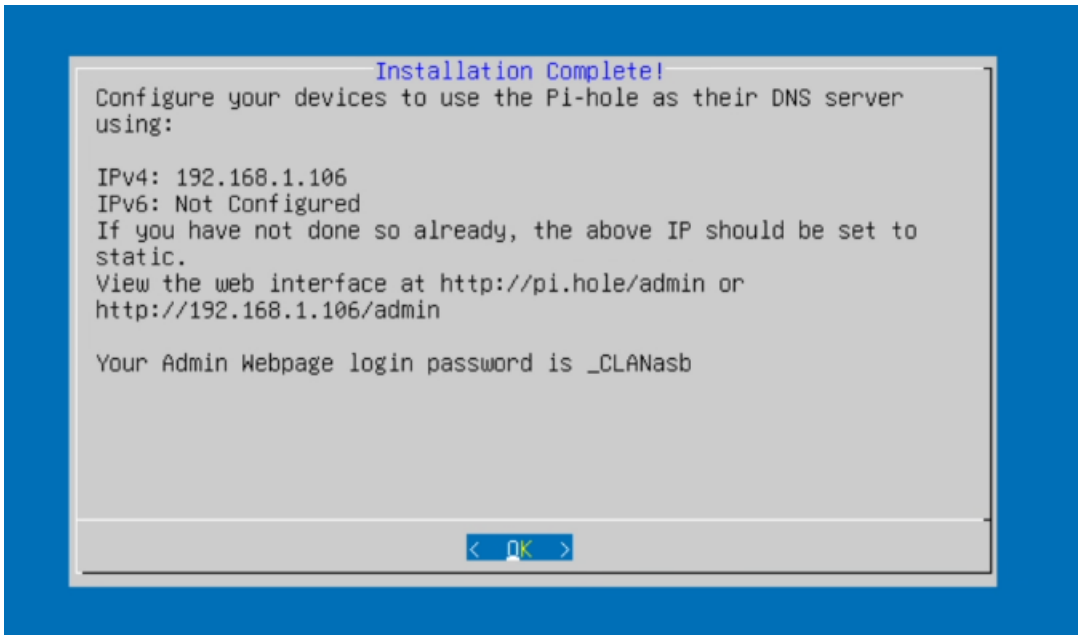


Figure 10 : Résumer de l'installation

Une fois PIhole installer se connecter a l'aide d'un navigateur de la machine physique sur le lien : http://192.168.0.106/admin/login.php

Figure 11 : Page d'accueil PiHole

1.10 Configuration

1.10.1 Configuration de pfSense pour gérer le trafic WAN, LAN, et DMZ.

1.10.2 Configuration de Pi-hole pour filtrer le DNS et bloquer les publicités.

A ce moment le Pihole est accessible sur le réseau LAN de HyperViseur, pour faire sa configuration :

- Par une autre VM quelque soit L'os (os avec navigateur internet) connecter au réseaux LAN.
- Par la Machine physique car celle-ci garde un accès sur ce réseau privé LAN,
- Par le VPN ; pour ce mode de configuration, il faut avoir déployer un server VPN sur PFsence)

1.11 Sources d'informations

Liens d'information :

- Documentation officielle pfSense : https://docs.netgate.com/pfsense/en/latest/
- Documentation officielle Pi-hole : https://docs.pi-hole.net/