

Procédure Installation machine virtuelle Hyper-V

Sommaire

1. Introduction
2. Pourquoi mettre en place Hyper-V
3. Installation machine virtuelle Hyper – v
4. Configuration des paramètres réseaux : IP, sous-réseau, passerelle et DNS.
5. Installation et configuration de PuTTY pour se connecter à un serveur Linux.
6. Génération des clés SSH avec PuTTYgen :
 - a. Ajout de la clé publique au serveur pour sécuriser les connexions.

1. Introduction

- **Qu'est-ce que Hyper-V ?**

- Nom donné à l'hyperviseur de Microsoft et porté sur la plateforme Windows Server.
- C'est un outil de virtualisation de serveurs basé sur un concept de virtualisation complète et un hyperviseur de type 1.

- **Dans quel but ?**

- Permettre à un serveur physique de devenir Hyperviseur et ainsi gérer et héberger des machines virtuelles.
- Ressources mutualisées pour différentes VMs
- Intérêt économique
- Réduirez la dégradation de ta production

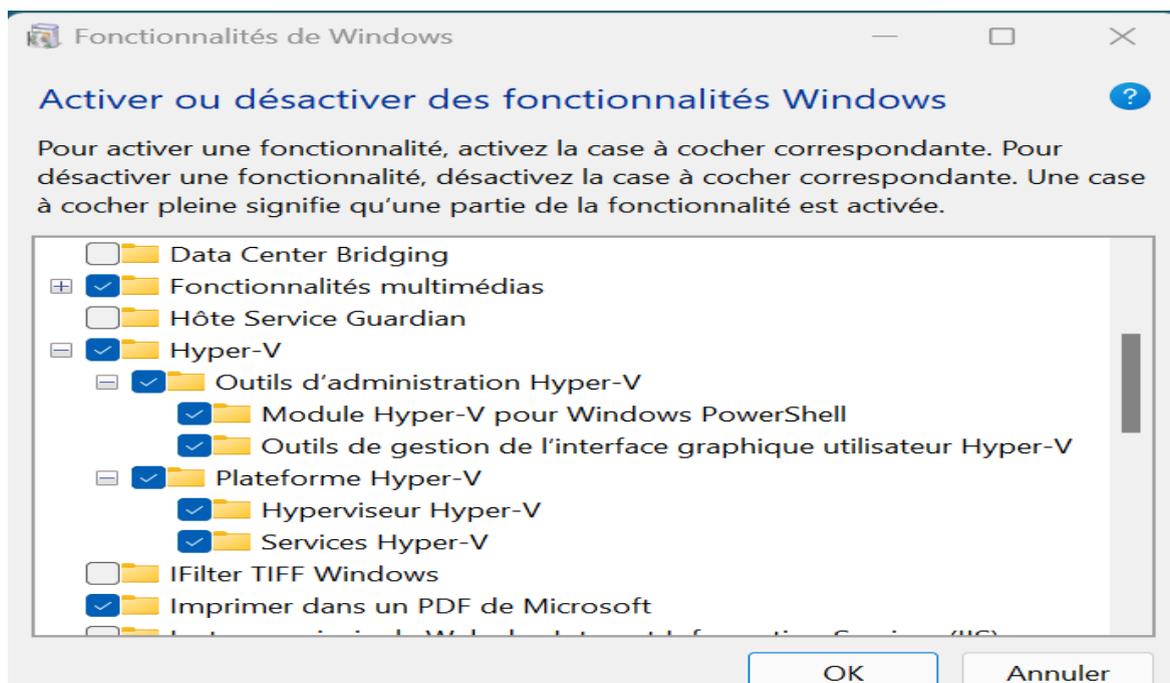
2. Pourquoi mettre en place Hyper-V

- **Migration en direct** Activation du mouvement des machines (VM) sans interruption ni temps d'arrêt
- **Volumes partagés de cluster** Utilisation hautement évolutive et flexible de stockage partagé (SAN) pour les machines virtuelles
- **Compatibilité du processeur** Augmenter la flexibilité pour les migrations en direct entre les hôtes avec différentes architectures CPU
- **Stockage à chaud Ajouter** Flexibly ajouter ou supprimer stockage et de machines virtuelles
- **Performance du réseau virtuel améliorée** Soutien de trames Jumbo et Virtual Machine Queue (VMQ)
- **Mémoire dynamique:** Une utilisation plus efficace de la mémoire tout en conservant un rendement constant de la charge de travail et de l'évolutivité.

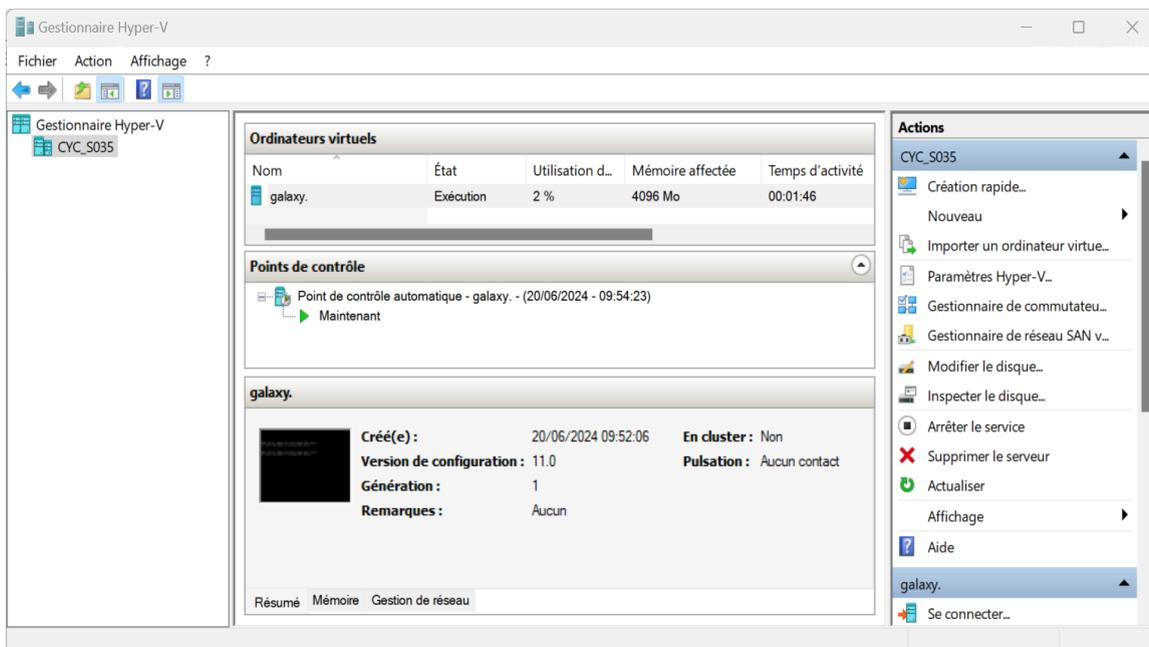
- **Sécurité mutualisée**

3. Création d'une machine virtuelle avec le Gestionnaire Hyper-V

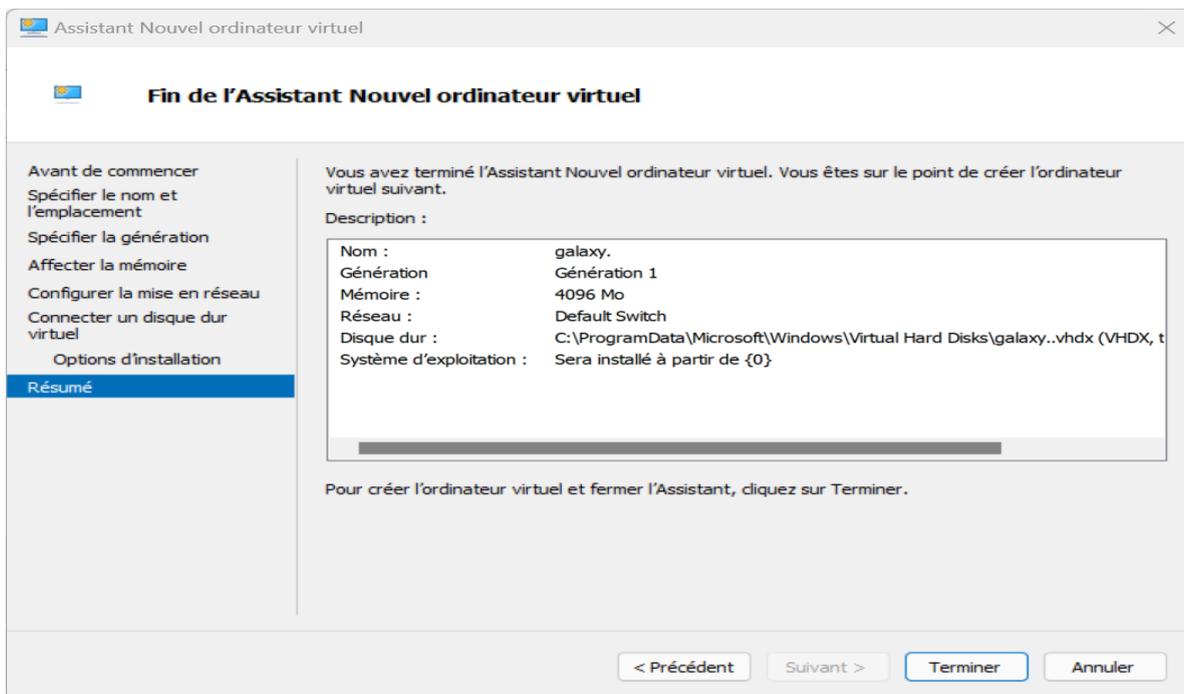
- Sur la touche Windows tapez panneau de configuration “**Activer ou désactiver des fonctionnalités Windows**” j'ai sélectionné, la console de gestion ainsi que le module PowerShell ensuite Cliquez sur “**OK**”.



- Ici on peut voir que ma machine virtuelle Hyper-V est désormais installée sur mon PC Physique. Ensuite cliquez sur “Nouveau” > “Ordinateur virtuel”.

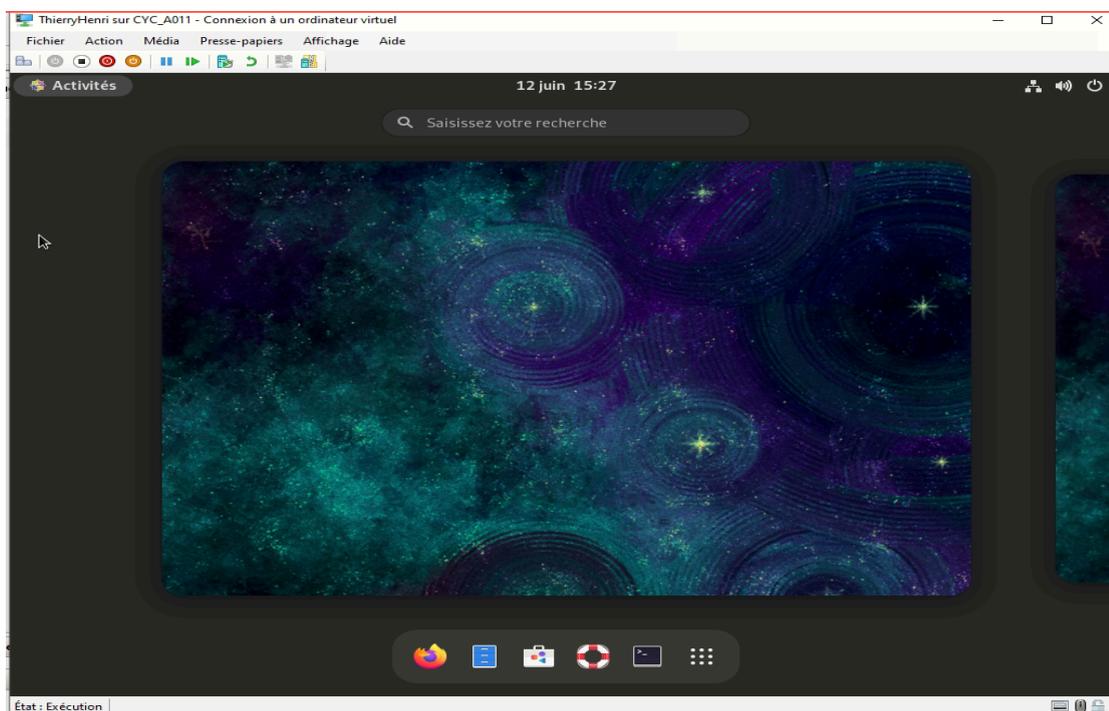


- Puis configurez certaines options d'installation du système d'exploitation, puis Cliquez sur “**Terminer**” pour terminer la création de la machine virtuelle.



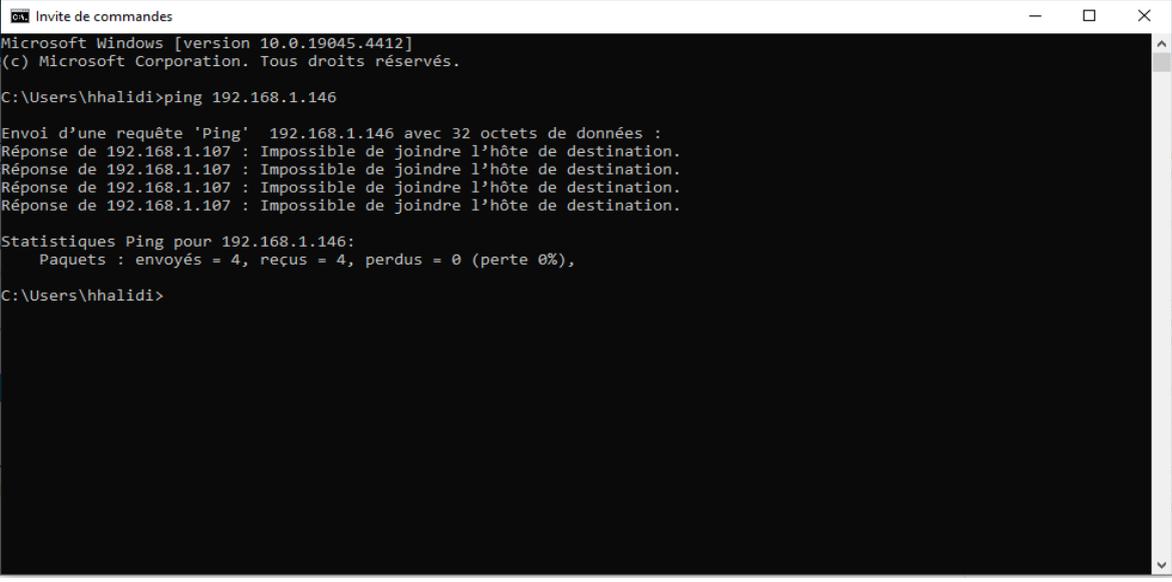
4. Configuration de l'adresse IP

- Visiblement on peut voir que ma nouvelle machine virtuelle est effectivement installée.



- J'ai ensuite choisi une adresse IP **192.168.1.146** pour ma machine virtuelle. Puis sur le terminal de mon PC Physique j'ai vérifié l'adresse IP que j'ai choisie en utilisant la Commande "**ping 192.168.1.146**" pour voir si l'adresse IP n'est pas utilisée par un utilisateur ou autre.

- Visiblement, on peut voir que l'IP n'est pas utilisée.



```
Invite de commandes
Microsoft Windows [version 10.0.19045.4412]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\hhalidi>ping 192.168.1.146

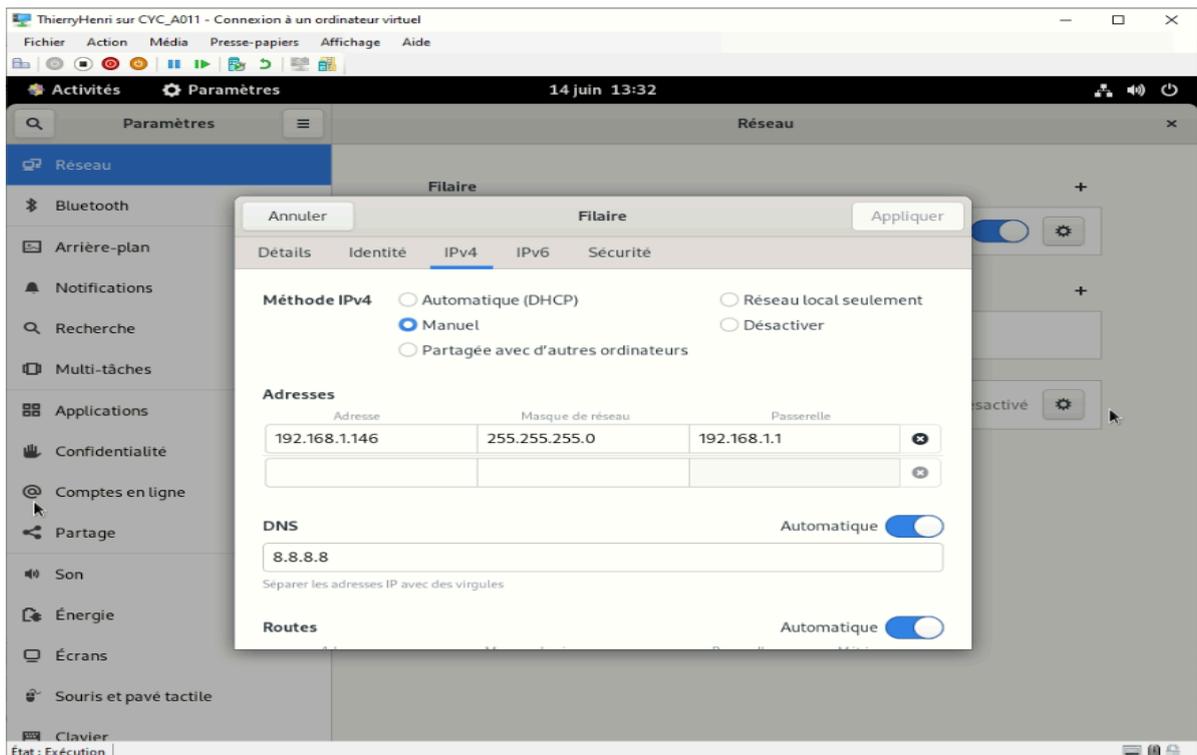
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.1.146 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.1.107 : Impossible de joindre l'hôte de destination.
Réponse de 192.168.1.107 : Impossible de joindre l'hôte de destination.
Réponse de 192.168.1.107 : Impossible de joindre l'hôte de destination.
Réponse de 192.168.1.107 : Impossible de joindre l'hôte de destination.

Statistiques Ping pour 192.168.1.146:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),

C:\Users\hhalidi>
```

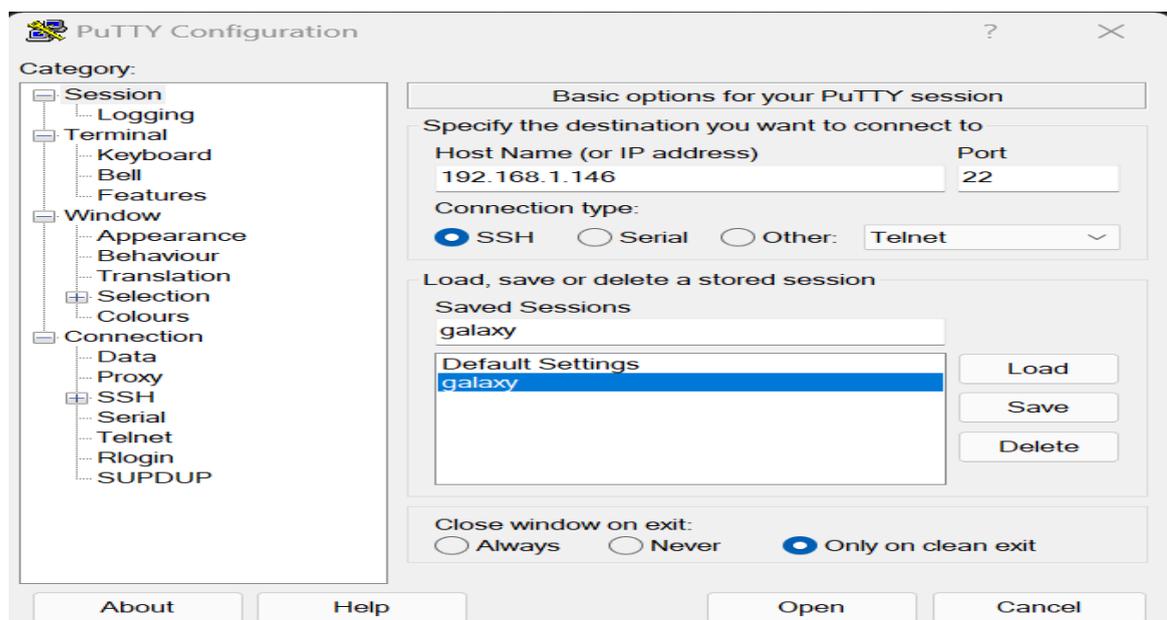
5. Configuration de l'IP, sous-réseau, passerelle et DNS

- J'ai donc configuré l'adresse IP sur ma machine virtuelle dans le paramètre réseau, ensuite son Sous-Réseau, sa Passerelle et son DNS pour avoir une connexion internet.



6. Installation de PuTTY et connexion au serveur Linux

- Puis j'ai téléchargé et installé Putty pour établir une connexion SSH sur le serveur Linux depuis un client Windows avec le logiciel "Putty". Ensuite entrent l'adresse IP du serveur distant (192.168.1.146) et le nom de ma machine virtuelle (Galaxy), puis Cliquez sur "Save" puis sur "Open".



- On arrive sur un Shell, pour vous authentifier avec les identifiants de mon serveur Linux ! hhalidi mdp hhalidi et oui ici on peut voir que je suis connecté en SSH sur mon serveur Linux à distance.

```
login as: hhalidi
Authenticating with public key "rsa-key-20240619"
Passphrase for key "rsa-key-20240619":
Web console: https://galaxy:9090/ or https://192.168.1.146:9090/

Last login: Thu Jun 20 15:04:22 2024 from 192.168.1.102
[hhalidi@galaxy ~]$
```

- Ensuite utilisez la commande “**sudo su**” pour me connecter en tant que “**root**”.

```
[hhalidi@galaxy ~]$ sudo su
[sudo] Mot de passe de hhalidi :
Désolé, essayez de nouveau.
[sudo] Mot de passe de hhalidi :
[root@galaxy hhalidi]#
```

7. Création et configuration des clés SSH

- Installée OpenSSH sous CentOS avec la commande “`yum install openssh-server`”.

```
login as: hhalidi
Authenticating with public key "rsa-key-20240619"
Passphrase for key "rsa-key-20240619":
Web console: https://galaxy:9090/ or https://192.168.1.146:9090/

Last login: Mon Jun 24 09:15:22 2024 from 192.168.1.102
[hhalidi@galaxy ~]$ sudo su
[sudo] Mot de passe de hhalidi :
[root@galaxy hhalidi]# yum install openssh-server
Dernière vérification de l'expiration des métadonnées effectuée il y a 1:22:01 l
e lun. 24 juin 2024 07:56:22.
Le paquet openssh-server-8.7p1-41.el9.x86_64 est déjà installé.
Dépendances résolues.
Rien à faire.
Terminé !
[root@galaxy hhalidi]#
```

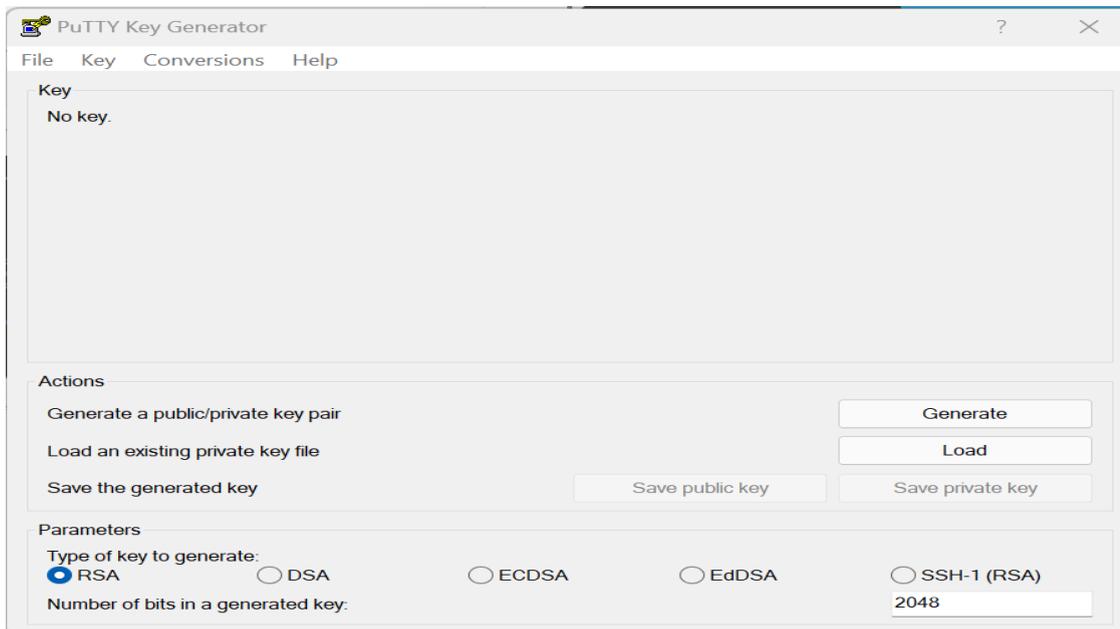
- Ici on peut donc voir avec la commande “**systemctl status sshd**” que le serveur est effectivement déjà en route.

```
[thierryhenri@localhost ~]$ systemctl status sshd
● sshd.service - OpenSSH server daemon
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/sshd.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Wed 2024-06-12 13:44:20 +04; 2h 47min ago
     Docs: man:sshd(8)
           man:sshd_config(5)
  Main PID: 858 (sshd)
    Tasks: 1 (limit: 23024)
   Memory: 2.3M
      CPU: 13ms
   CGroup: /system.slice/sshd.service
           └─858 "sshd: /usr/sbin/sshd -D [listener] 0 of 10-100 startups"
```

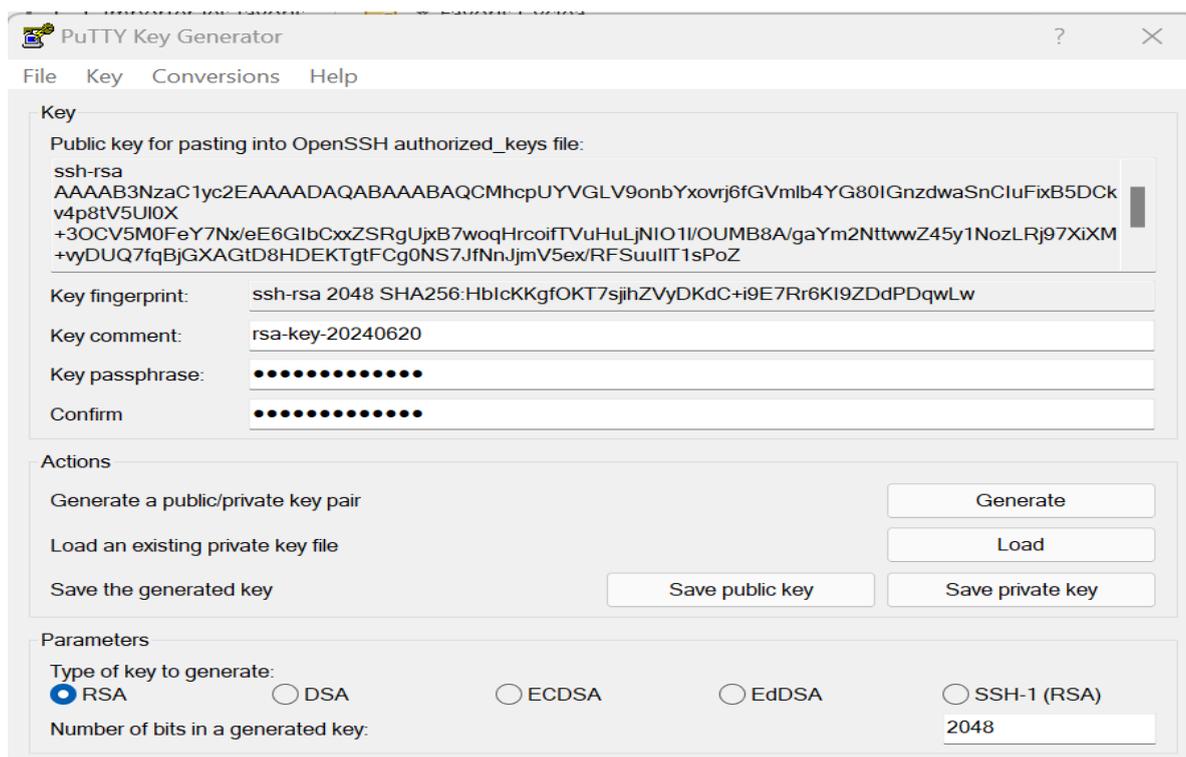
8. Installation de PuTTYGen

- Ensuite télécharger PuttyGen Cliquez sur **“Generate”**

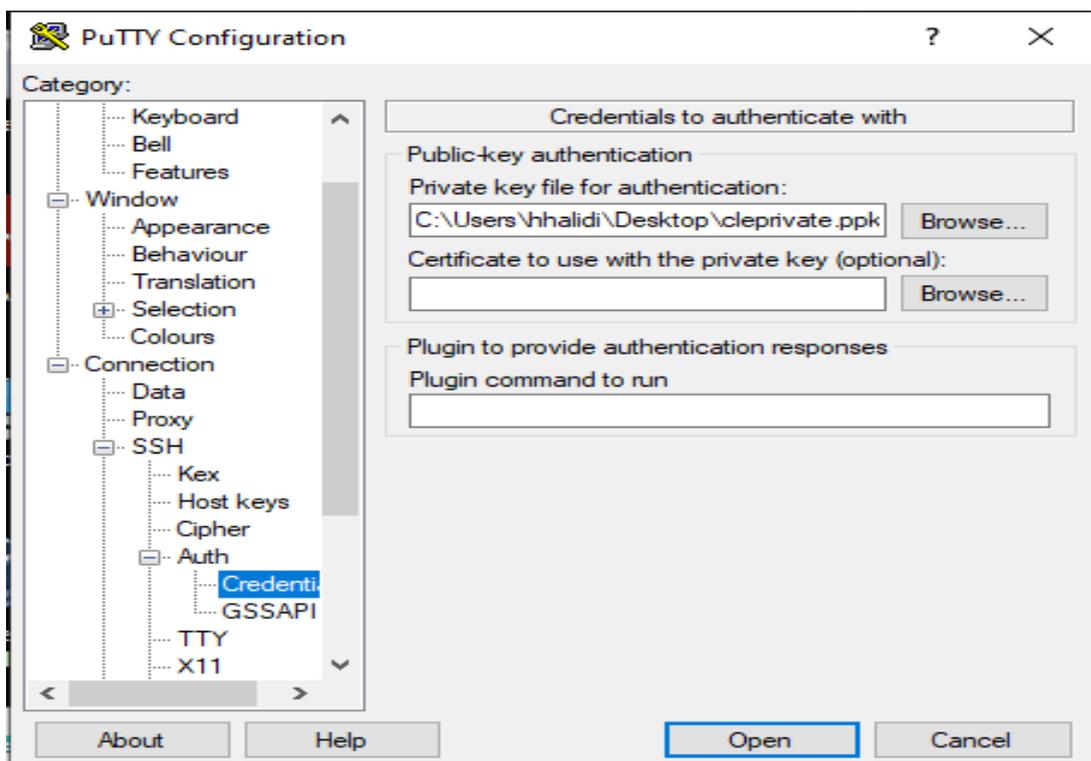
- PuTTY permet de générer facilement un jeu de clés qui nous permettra de nous authentifier sur le serveur en les utilisant.



- On voit donc bien notre clé générée. Avant de l'enregistrer, j'ai donné un mot de passe de sécurité lors de la création de la clé. Ensuite cliquer sur "**Save private key**" et Save public key pour enregistrer la clé public et privé dans un dossier, ensuite copier la clé Public.



- Ensuite je me suis redirigé sur Putty dans la partie “Connexion” > “SSH” > “Auth” puis Cliquez sur “Browse” pour aller sélectionner la clé privée dans le dossier.



- Ensuite avec la commande “**mkdir**’ j’ai créer le dossier .ssh dans mon dossier /home/hhalidi
- Avec la commande “ls -all” on peut voir que le .ssh est bien créer

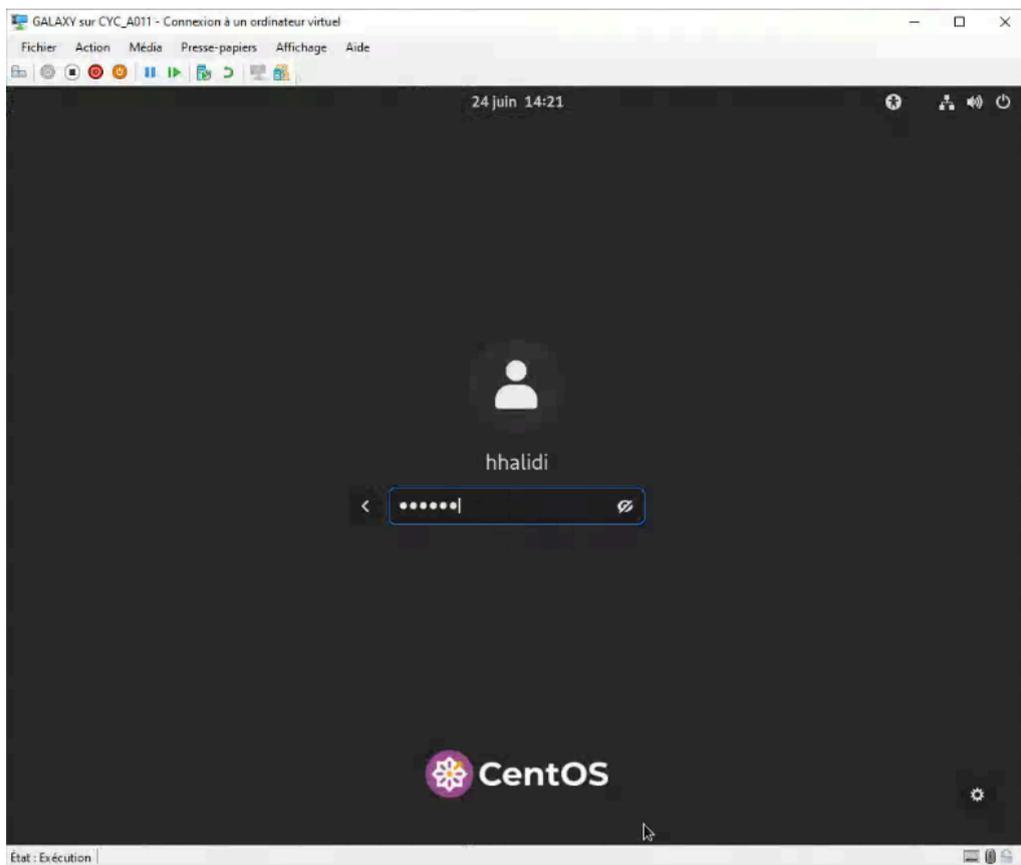
```
[hhalidi@localhost ~]$ mkdir /home/hhalidi/.ssh
mkdir: impossible de créer le répertoire « /home/hhalidi/.ssh »: Le fichier existe
[hhalidi@localhost ~]$ ls
root
[hhalidi@localhost ~]$ ls -all
total 16
drwx-----, 6 hhalidi hhalidi 137 18 juin 11:03 .
drwxr-xr-x, 4 root root 38 14 juin 15:54 ..
-rw-----, 1 hhalidi hhalidi 542 18 juin 11:25 .bash_history
-rw-r--r--, 1 hhalidi hhalidi 18 15 févr. 19:31 .bash_logout
-rw-r--r--, 1 hhalidi hhalidi 141 15 févr. 19:31 .bash_profile
-rw-r--r--, 1 hhalidi hhalidi 492 15 févr. 19:31 .bashrc
drwx-----, 2 hhalidi hhalidi 6 18 juin 09:22 .cache
drwxr-xr-x, 4 hhalidi hhalidi 39 14 juin 15:04 .mozilla
drwxr-xr-x, 2 hhalidi hhalidi 6 18 juin 11:03 root
drwxr-xr-x, 2 hhalidi hhalidi 29 18 juin 11:12 .ssh
[hhalidi@localhost ~]$ cd /home/hhalidi/.ssh
[hhalidi@localhost .ssh]$
```

7. Ajout de la clé publique au serveur

- Avec la commande “**nano**” pour copier ma clé Public dans le fichier `authorized_keys`.

```
hhalidi@galaxy:~/ssh
GNU nano 5.6.1 authorized_keys
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQCyBIru0uPQpVLGQcWnAlzBHWV9iG/pgYP4EbZ+QiYaTgvGMS5jsQsV69SvbQQv1qqWxpdHe>
^G Aide      ^O Écrire    ^W Chercher  ^K Couper    ^T Exécuter  ^C Emplacement M-U Annuler
^X Quitter   ^R Lire fich.^\ Remplacer  ^U Coller    ^J Justifier  ^_ Aller ligne M-E Refaire
```

- Après avoir copié la clé public, redémarrer avec la commande “**reboot**” pour qu’il prenne en compte les changements.



Fin de la création de la machine virtuelle.

