

GNS3 : comment créer et importer une machine virtuelle VMware ?

- I. Présentation
- II. Création de la machine virtuelle
- III. Configuration de GNS3
- IV. Importer une VM VMware dans GNS3
- V. Test de la machine virtuelle
- VI. Conclusion

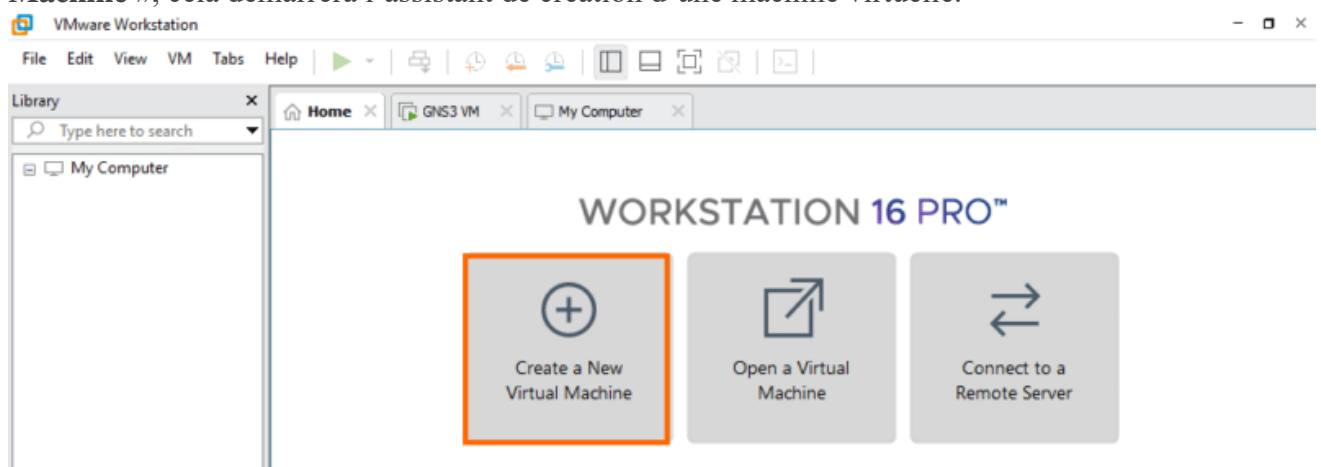
I. Présentation

Dans ce tutoriel, nous allons expliquer toutes les étapes pour créer et importer une machine virtuelle dans GNS3. La machine virtuelle sera créée sous VMware Workstation. Pour être plus précis, nous allons créer la machine virtuelle, installer le système en l'occurrence Windows dans cet exemple, avant de voir comment configurer GNS3 dans le but d'importer cette nouvelle VM VMware.

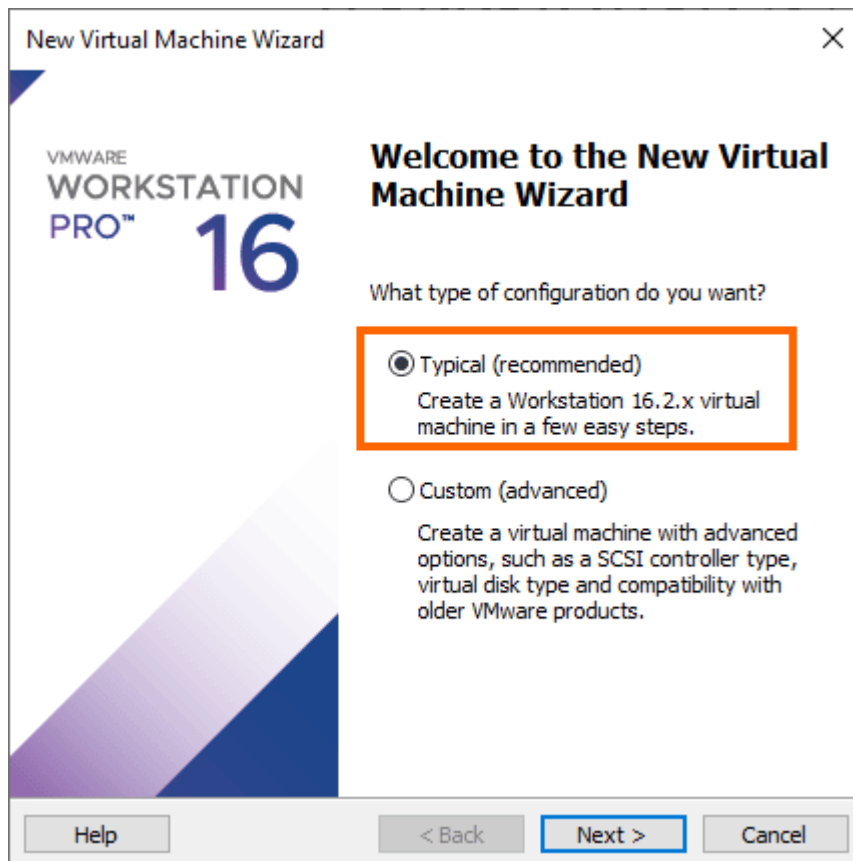
- [Télécharger GNS3](#)

II. Création de la machine virtuelle

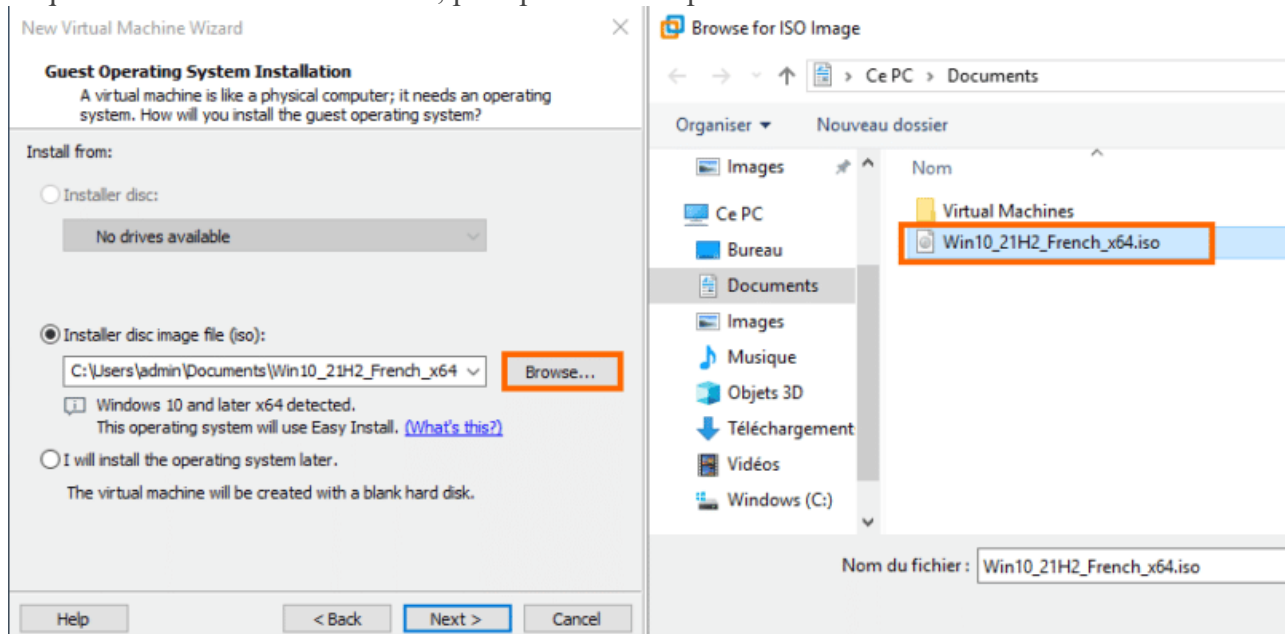
Après avoir démarré VMware Workstation, nous cliquerons sur « **Create a New Virtual Machine** », cela démarrera l'assistant de création d'une machine virtuelle.



Nous créerons une machine virtuelle en utilisant la recommandation proposée par VMWare Workstation. Nous garderons l'option « **Typical** » et nous passerons à la suite en cliquant sur le bouton « **Next** ».



A l'étape suivante, nous sélectionner l'ISO du système que nous souhaitons installer à l'aide du bouton « **Browse** ». Une fois l'ISO sélectionnée, en l'occurrence ici un Windows 10, nous cliquerons sur le bouton « **Next** », pour passer à l'étape suivante.



Ensuite, nous indiquerons un identifiant et un mot de passe, puis nous cliquerons sur le bouton « **Next** ». Il s'agit du compte utilisateur qui sera créé dans Windows ainsi que du mot de passe pour ouvrir la session.

The screenshot shows the 'New Virtual Machine Wizard' window with the 'Easy Install Information' tab selected. The window title is 'New Virtual Machine Wizard' with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar, the text 'Easy Install Information' is displayed, followed by a subtitle: 'This is used to install Windows 10 and later x64.' The main area contains several input fields and a checkbox. The 'Windows product key' field is empty, showing a placeholder with four dashes. Below it, the 'Version of Windows to install' dropdown menu is set to 'Windows 10 Education'. The 'Personalize Windows' section includes a 'Full name' field with the text 'belkhrissi', a 'Password' field with ten dots, and a 'Confirm' field with ten dots. To the right of the password field is the text '(optional)'. At the bottom of this section is a checkbox labeled 'Log on automatically (requires a password)'. The bottom of the window features four buttons: 'Help', '< Back', 'Next >' (highlighted with a blue border), and 'Cancel'.

New Virtual Machine Wizard

Easy Install Information
This is used to install Windows 10 and later x64.

Windows product key

Version of Windows to install
Windows 10 Education

Personalize Windows

Full name: belkhrissi

Password: (optional)

Confirm:

☐ Log on automatically (requires a password)

Help < Back Next > Cancel

Nous allons ensuite confirmer que nous n'utiliserons pas de « **Windows Product Key** ».

The screenshot shows a 'VMware Workstation' dialog box with a question mark icon. The text inside reads: 'You did not enter a Windows product key. Windows will install without one, but must be manually activated later. Would you like to continue?'. Below this text is a checkbox labeled 'Do not show this message again'. At the bottom are two buttons: 'Yes' (highlighted with an orange border) and 'No'.

VMware Workstation

? You did not enter a Windows product key. Windows will install without one, but must be manually activated later. Would you like to continue?

☐ Do not show this message again

Yes No

Après avoir donné un nom à notre machine et choisi un emplacement des fichiers. Dans cet exemple, les fichiers sont dans l'emplacement par défaut.

New Virtual Machine Wizard

Name the Virtual Machine
What name would you like to use for this virtual machine?

Virtual machine name:

Location:

The default location can be changed at Edit > Preferences.

< Back **Next >** Cancel

Nous choisirons ensuite la taille de notre disque, nous laisserons les autres options par défaut.

New Virtual Machine Wizard

Specify Disk Capacity
How large do you want this disk to be?

The virtual machine's hard disk is stored as one or more files on the host computer's physical disk. These file(s) start small and become larger as you add applications, files, and data to your virtual machine.

Maximum disk size (GB):

Recommended size for Windows 10 and later x64: 60 GB

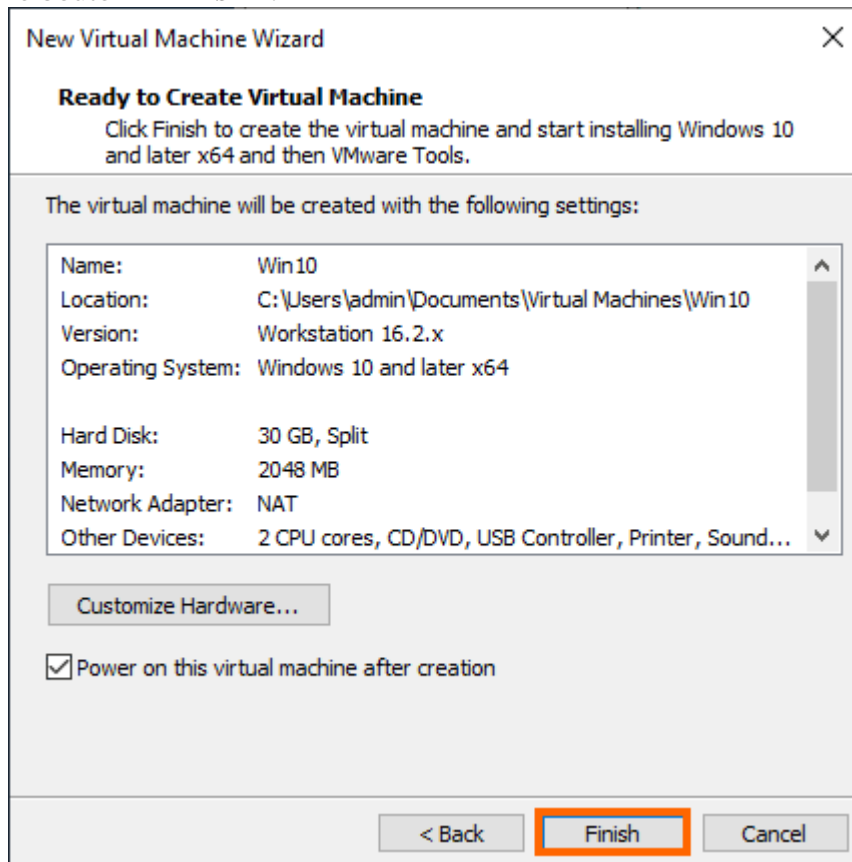
☐ Store virtual disk as a single file

☒ Split virtual disk into multiple files

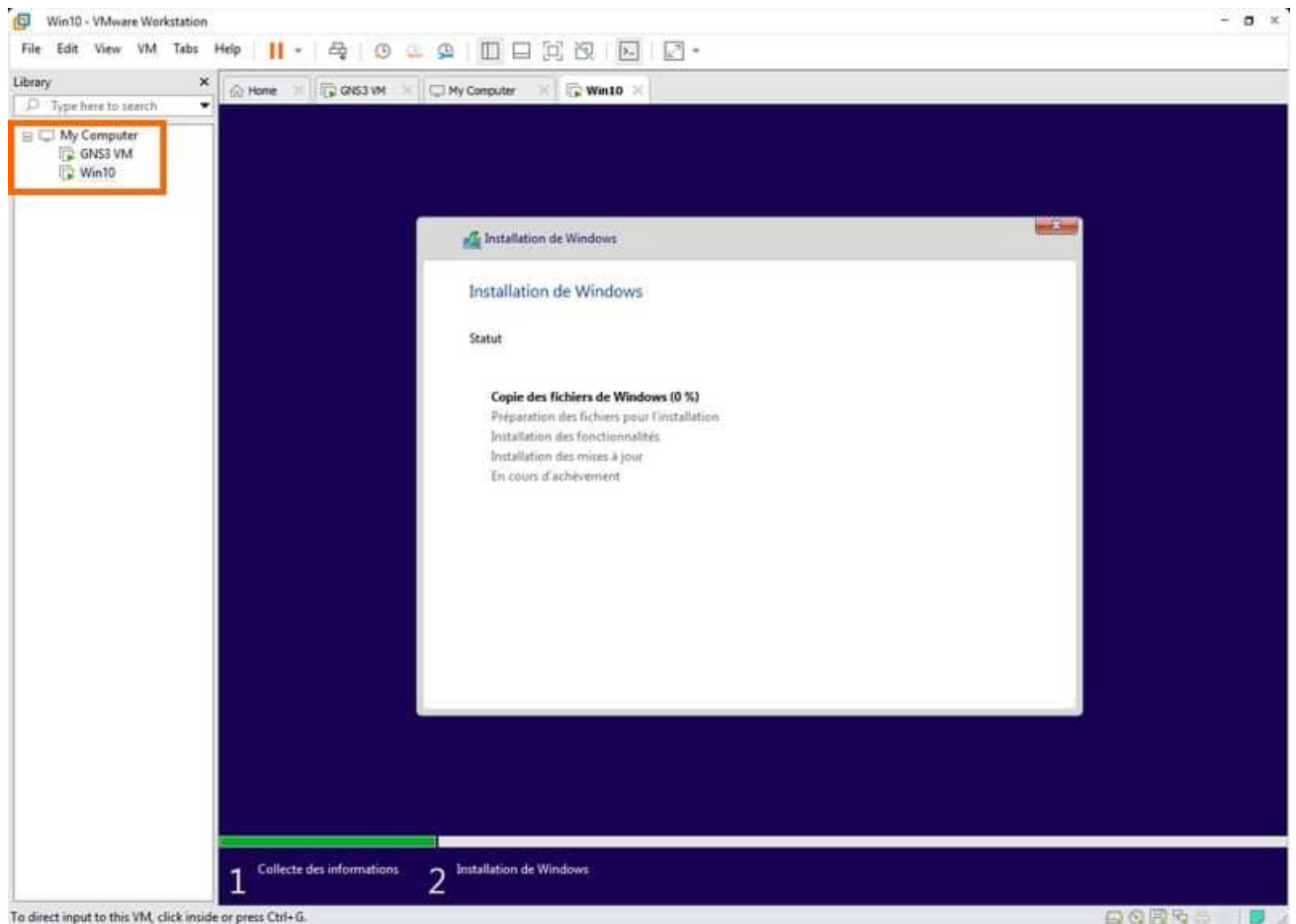
Splitting the disk makes it easier to move the virtual machine to another computer but may reduce performance with very large disks.

Help < Back **Next >** Cancel

Nous vérifierons la configuration de la machine virtuelle, une fois cette configuration validée, nous cliquerons sur le bouton « **Finish** ». Par défaut, l'option « **Power on this virtual machine after creation** » est cochée, cela aura pour effet de démarrer la machine, après avoir cliqué sur le bouton « **Finish** ».

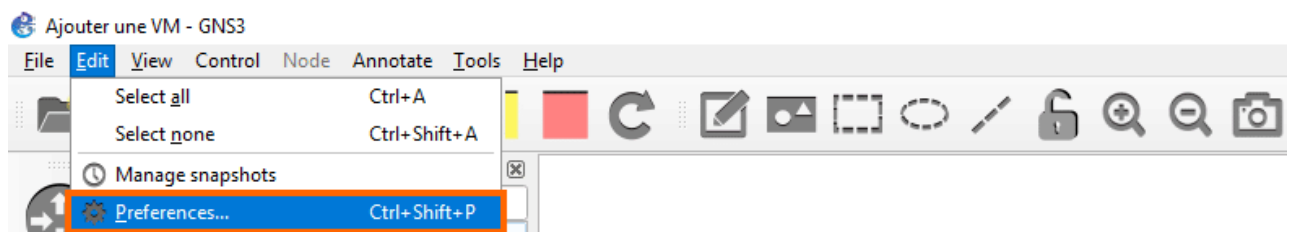


Une fois la machine virtuelle créée, nous devons la lancer et procéder à l'installation de Windows 10, en suivant le processus traditionnel.



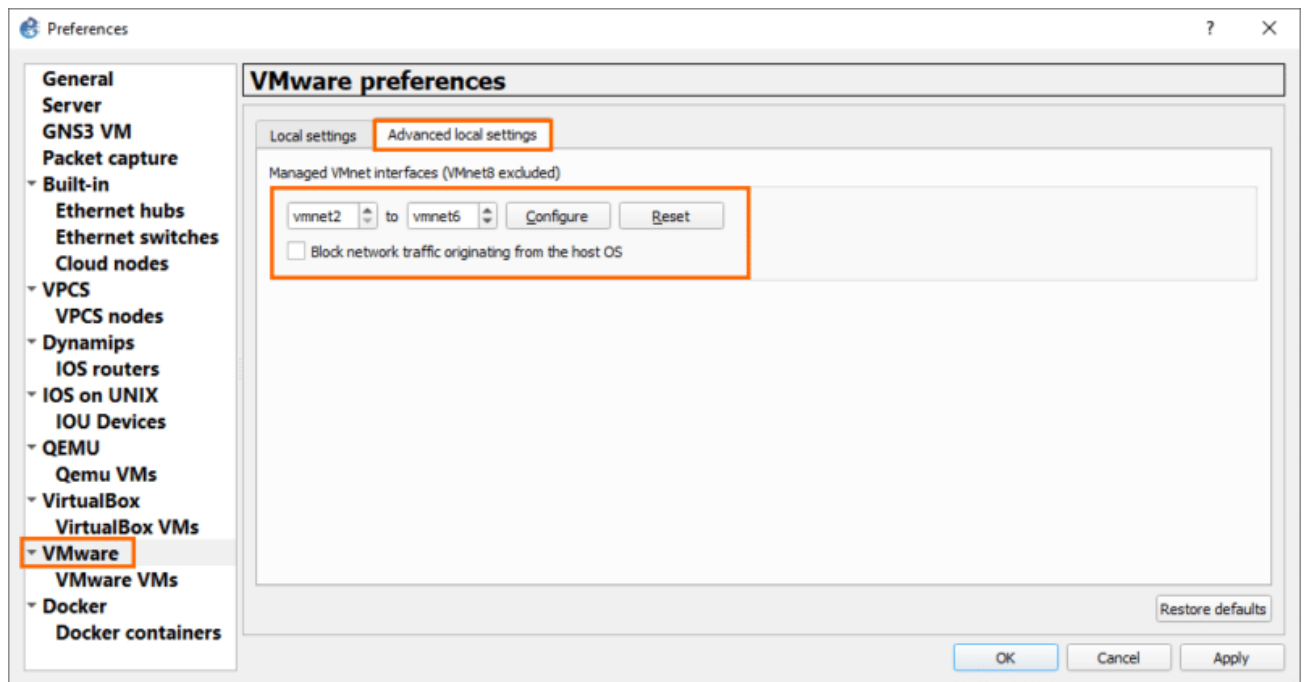
III. Configuration de GNS3

Dans GNS3, nous nous rendons dans le menu « **Edit** » puis « **Preference** ».



Nous nous rendons dans le menu latéral « **VMWare** » puis nous sélectionnerons l'onglet « **Advanced Local Settings** ». Il nous faudra autant de « **VMnet interface** » que de machine virtuelle à importer dans GNS3. **Dans cet exemple, nous créerons 5 VMNet de 2 à 6.**

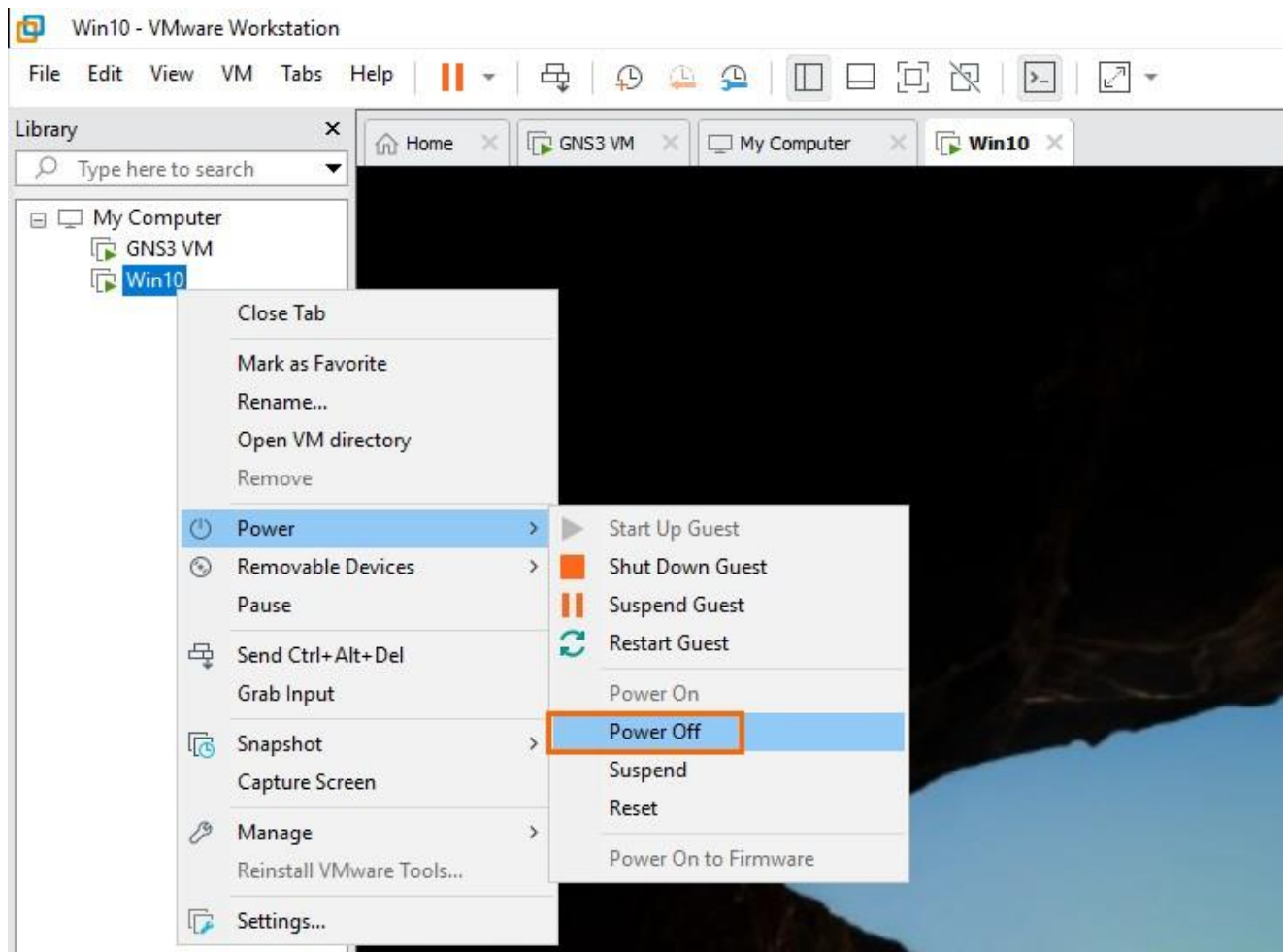
Dans les listes déroulantes, nous sélectionnerons la première et la dernière VMNet, puis nous cliquerons sur le bouton « **Configure** ». Une invite de commande se lance et crée les adaptateurs réseaux sur la machine principale qui héberge la plateforme GNS3. Nous confirmerons la création de cette carte réseau en cliquant sur le bouton « **Apply** » puis sur « **OK** ».



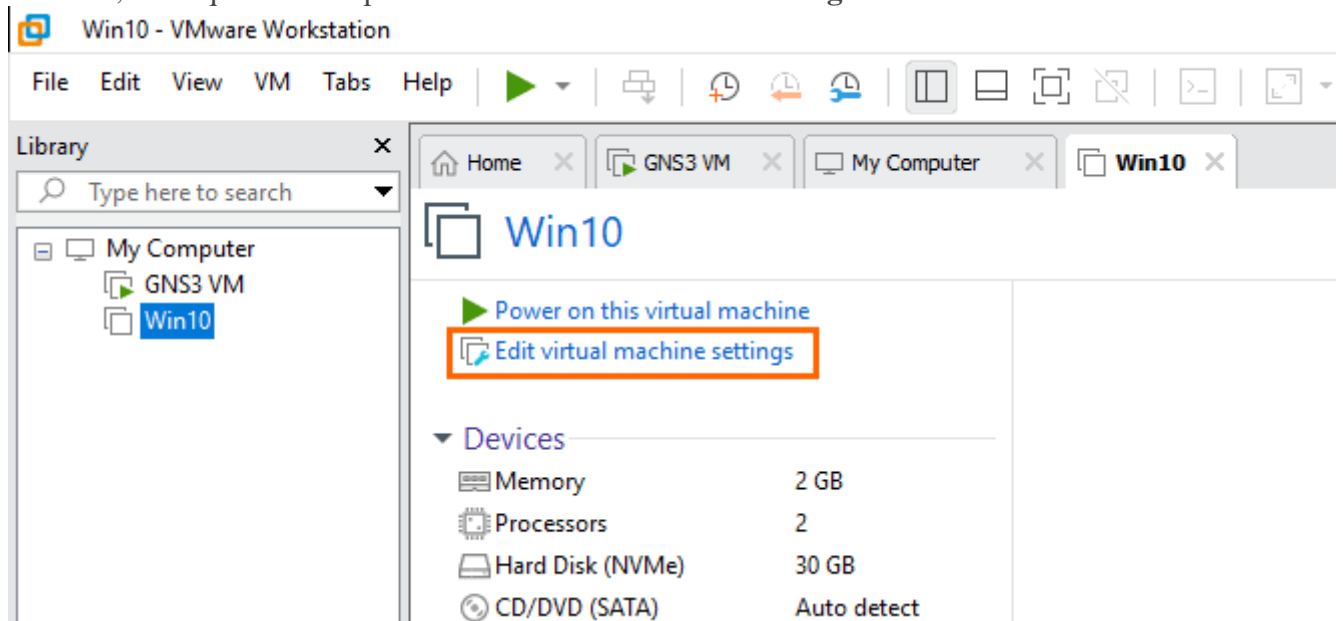
IV. Importer une VM VMware dans GNS3

L'installation de la machine virtuelle étant maintenant terminée, nous l'éteindrons et nous modifierons les paramètres de la machine virtuelle en modifiant l'adaptateur réseau par une VMNET qui a été créée dans GNS3.

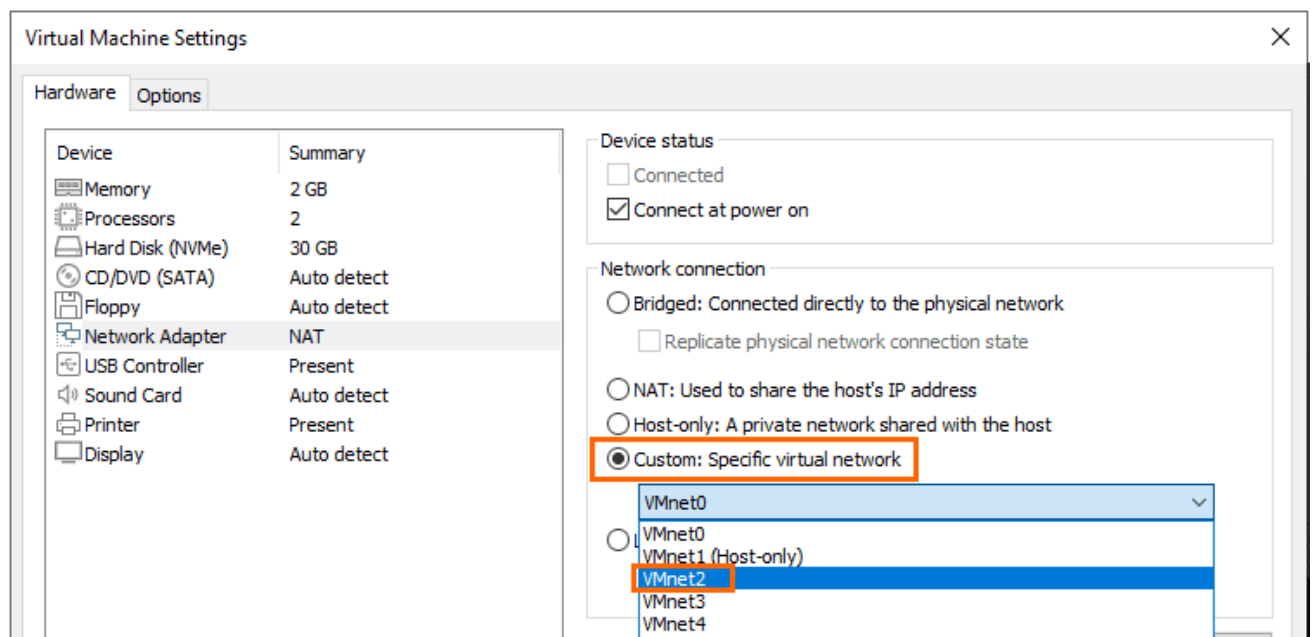
Dans le menu contextuel de la machine virtuelle, nous sélectionnerons « **Power** » puis « **Power off** ».



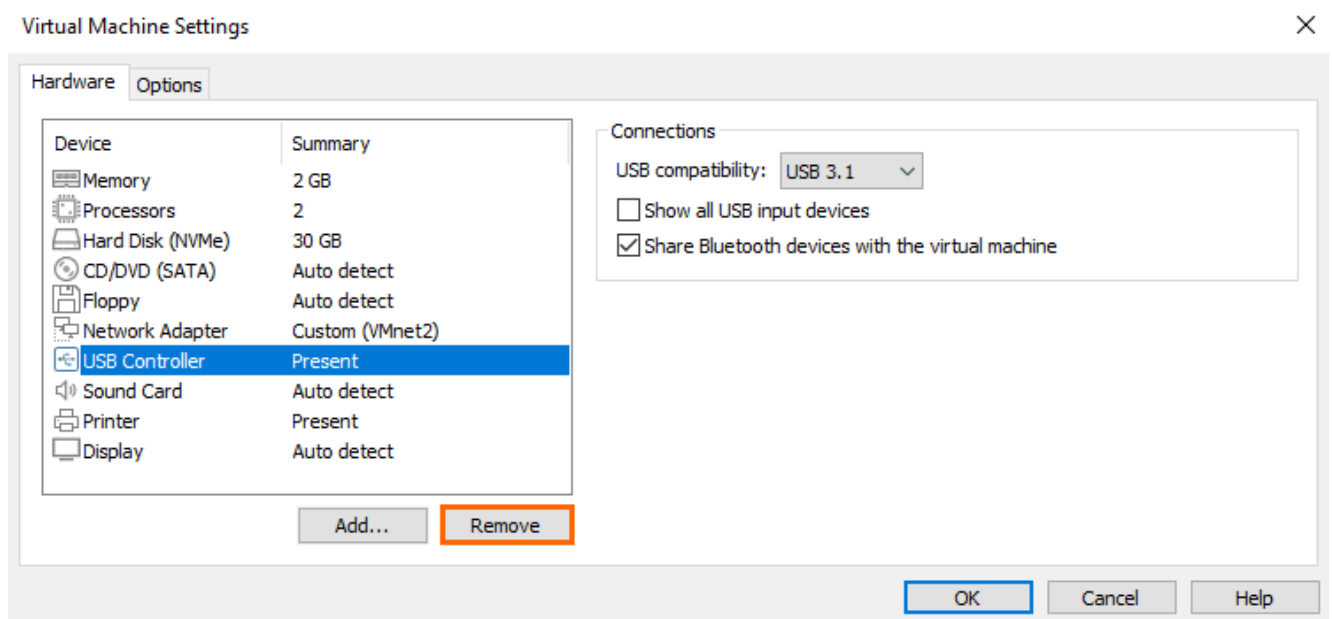
Une fois la machine virtuelle éteinte, nous allons nous rendre dans les paramètres de la machine virtuelle, en cliquant sur l'option « **Edit virtual machine settings** ».



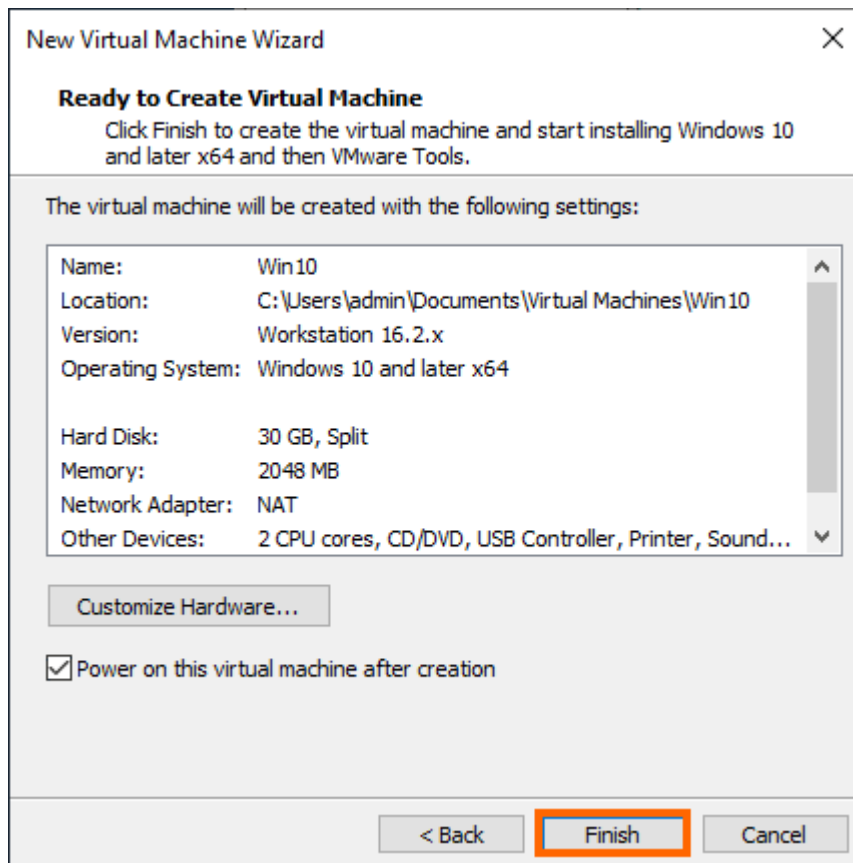
Nous sélectionnerons « **Network Adapter** » dans la section « **Hardware** » puis dans la partie de droite, nous opterons pour l'option « **Custom** » et nous sélectionnerons un VMNet créé dans GNS3 (souvenez-vous de la liste de VMNET2 à VMNET6). Dans cet exemple, **VMNET2**.



Nous pouvons, mais cela reste optionnel, supprimer « **Floppy** », « **USB Controller** », « **Sound Card** », « **Printer** ». Pour ce faire, il nous suffira de sélectionner le matériel à supprimer et de cliquer sur le bouton « **Remove** ». Une fois que nous avons modifié les paramètres, nous validerons les changements en cliquant sur le bouton « **OK** ».



La configuration de la machine virtuelle sera donc la suivante :

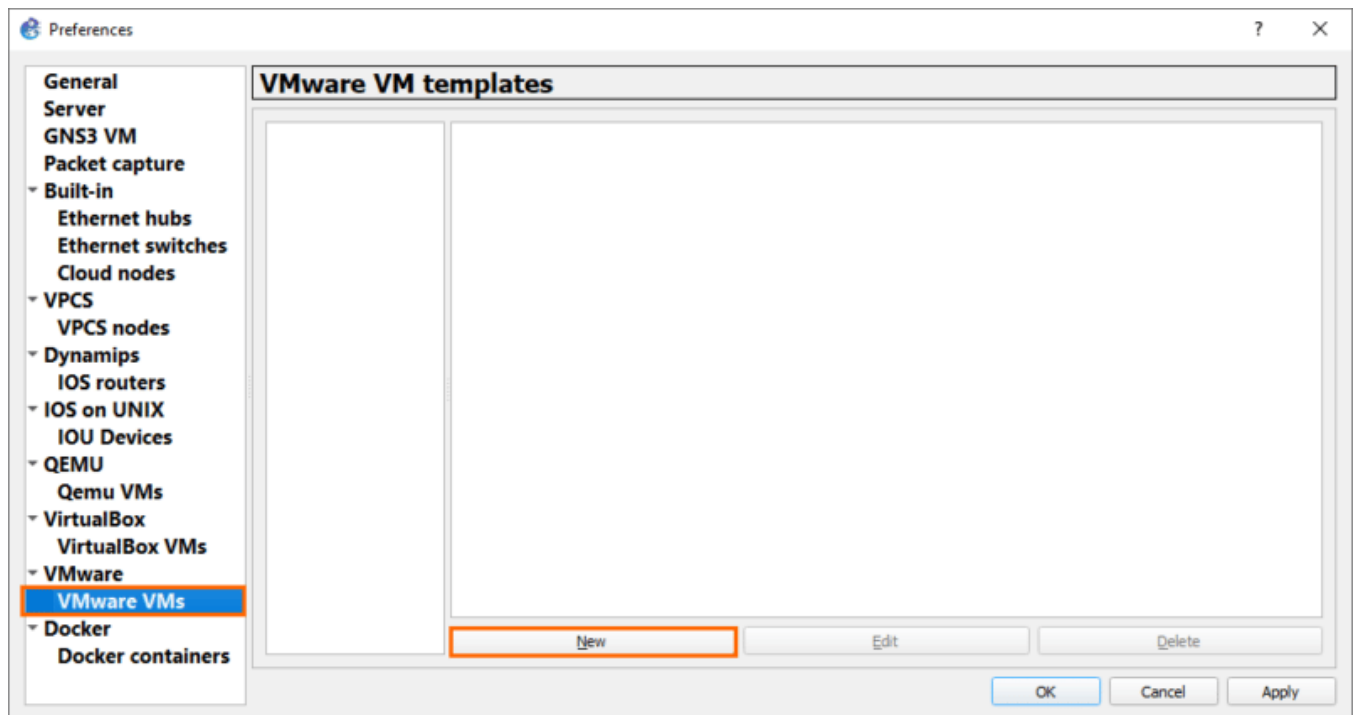


Notre machine est maintenant prête à importer dans GNS3. Dans GNS3, nous allons nous rendre dans le menu déroulant « **Edit** » puis « **Preference** ».

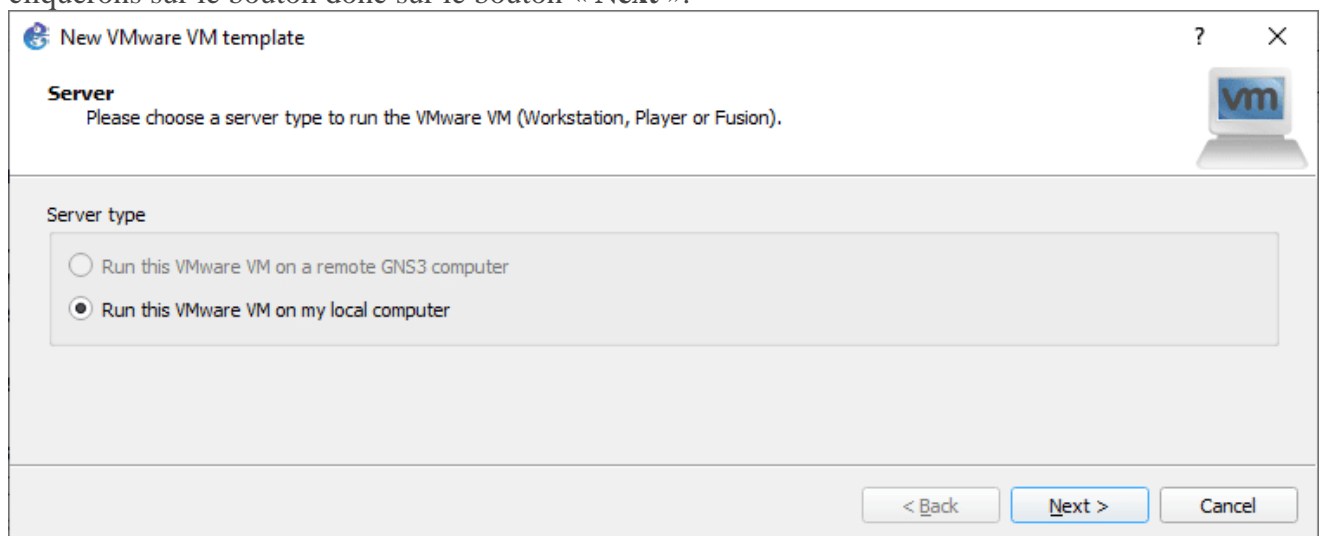
Ajouter une VM - GNS3



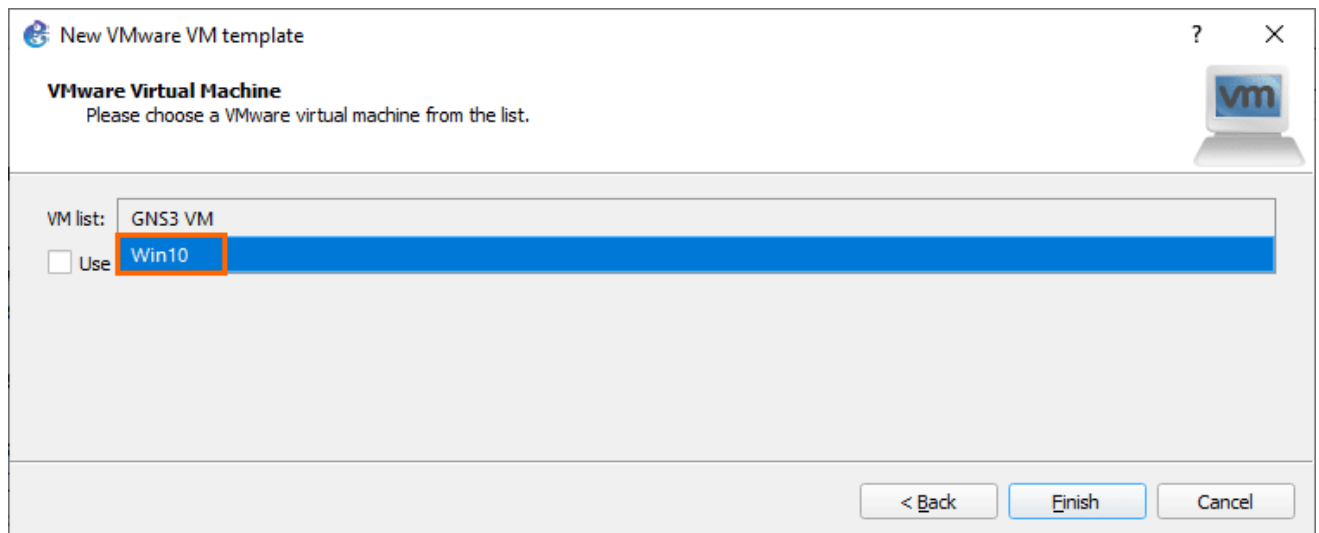
Dans le menu latéral, nous sélectionnerons « **VMware VMs** » puis nous cliquerons sur le bouton « **New** ».



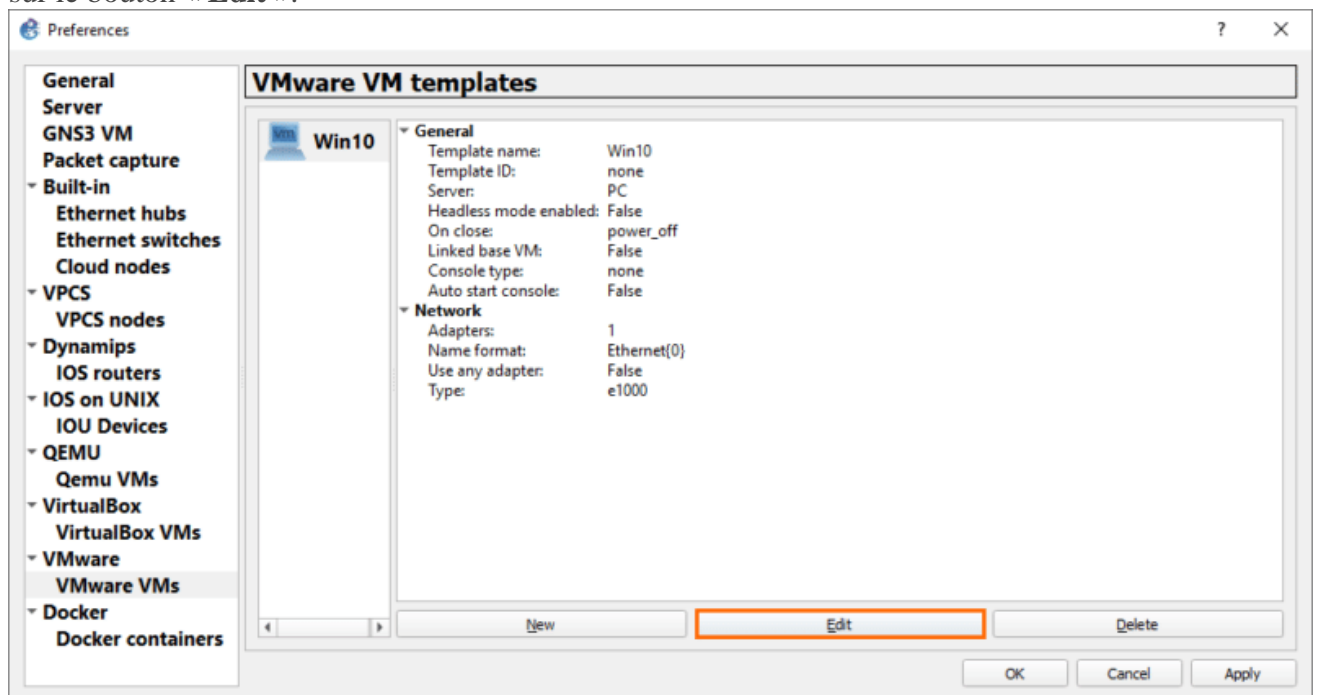
Nous lancerons ainsi l'assistant d'importation de la machine virtuelle. La première étape, nous indiquerons où sera exécutée la machine virtuelle. Dans une configuration de base, nous n'avons pas d'autre choix que d'**exécuter la machine virtuelle sur la machine locale**. Nous cliquerons sur le bouton donc sur le bouton « **Next** ».



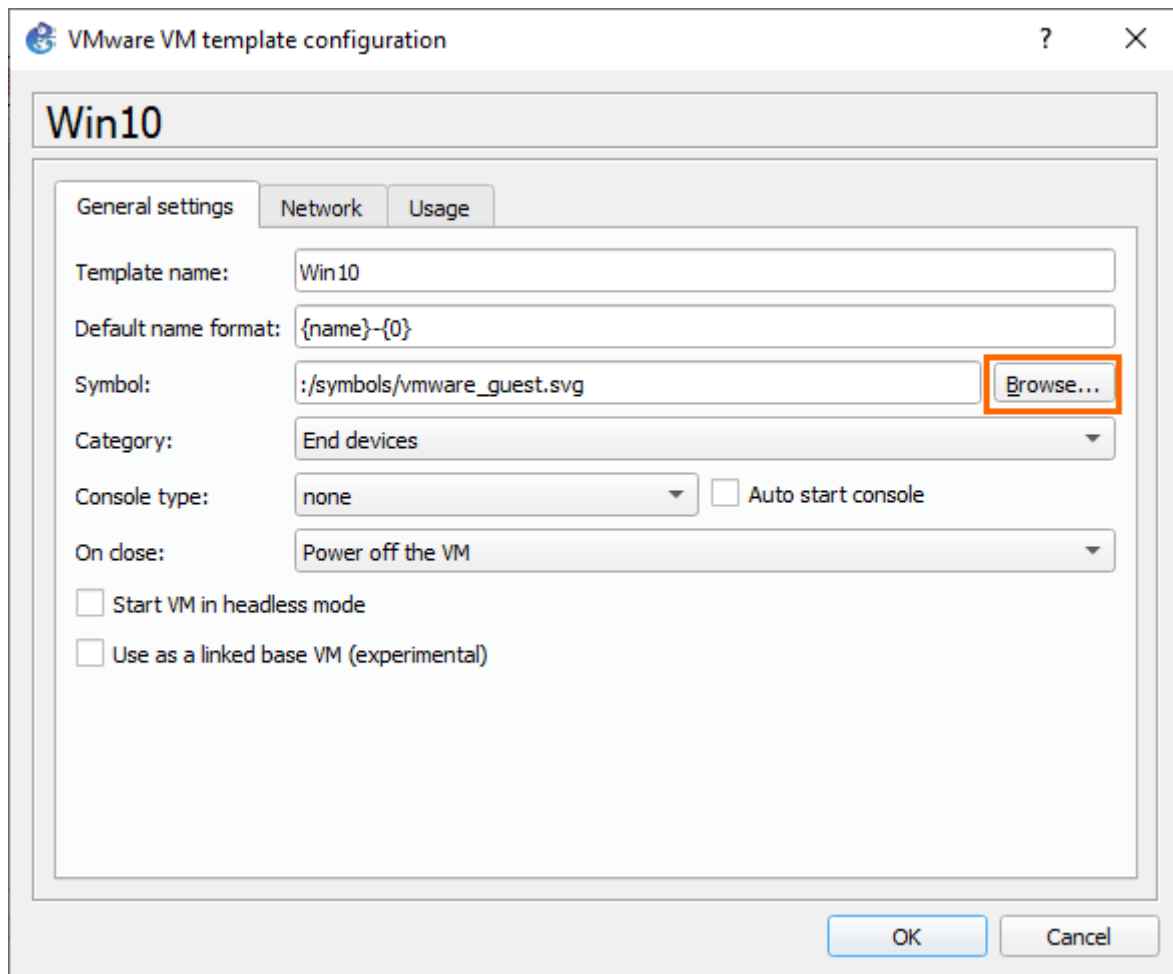
Dans la liste déroulante, nous sélectionnerons la machine virtuelle que nous souhaitons importer, à savoir notre VM "Win10", puis nous validerons notre choix en cliquant sur « **Finish** ».



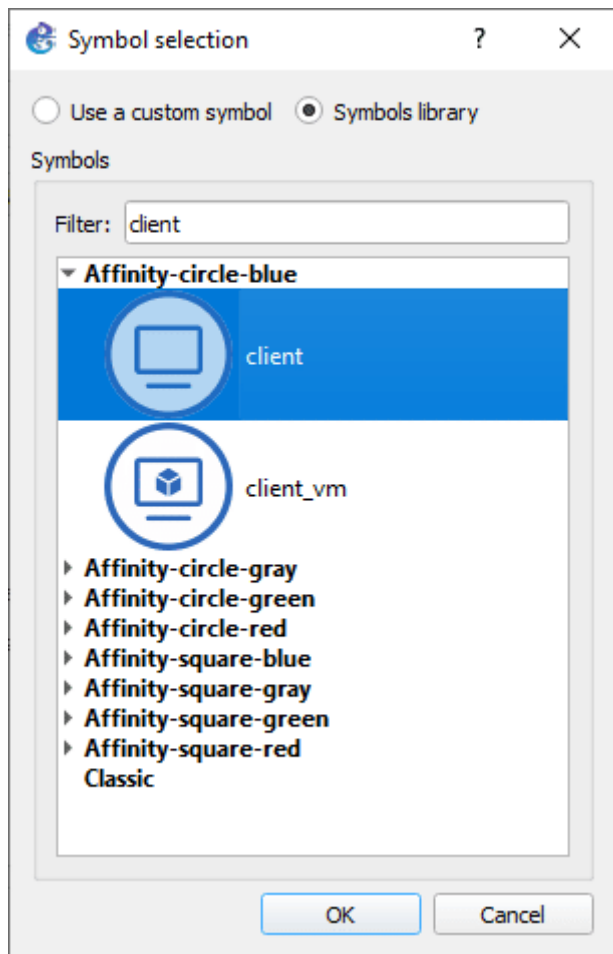
De retour dans la fenêtre de la liste des machines virtuelles, nous pouvons modifier les paramètres de la machine virtuelle. Nous pouvons, par exemple, **modifier l'icône de notre modèle**. Pour accéder au formulaire de modification de la machine virtuelle, nous cliquerons sur le bouton « **Edit** ».



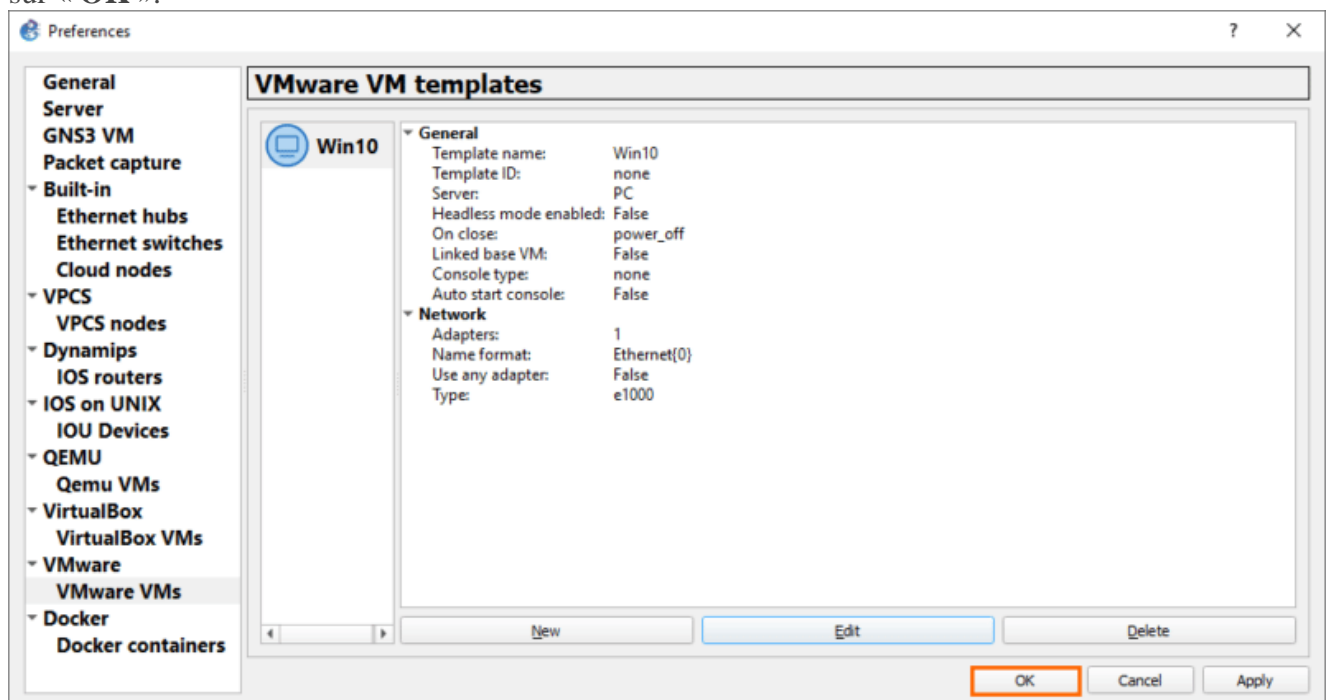
Nous avons accès au formulaire de modification du modèle. Si nous souhaitons modifier l'icône de notre machine virtuelle, en face du champ « **Symbol** », nous cliquerons sur le bouton « **Browse...** ».



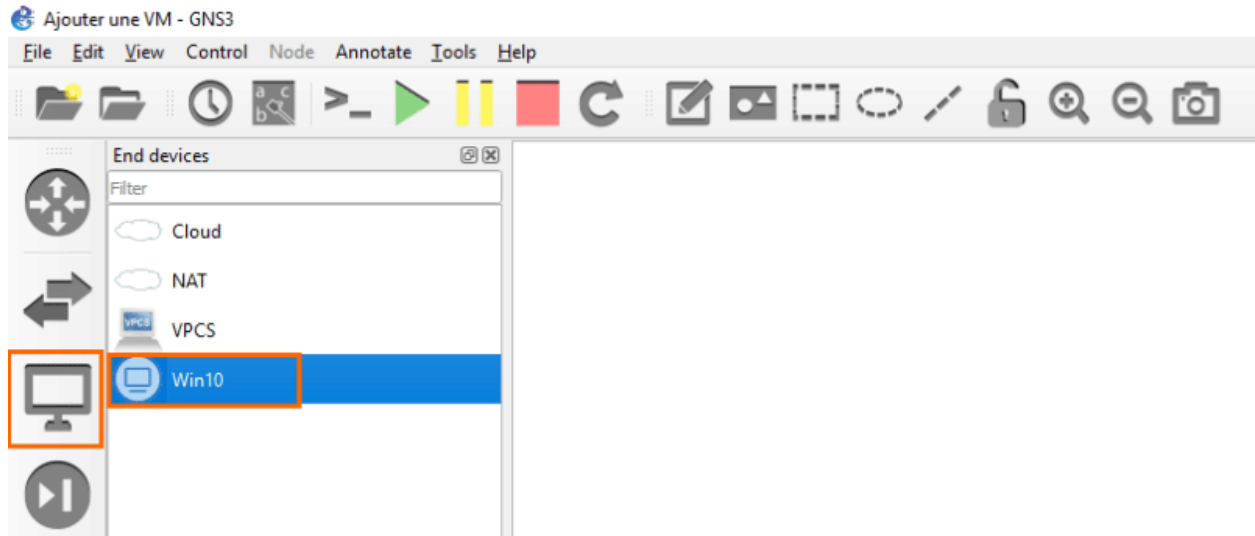
Nous aurons la possibilité d'utiliser une icône personnalisée en sélectionner l'option « **Use Custom Symbol** » ou nous pouvons utiliser « **Symbols library** », c'est cette seconde option que nous allons utiliser pour illustrer cet exemple. Nous rechercherons une icône, par exemple « **client** » puis nous validerons en cliquant sur le bouton « **OK** ».



Après avoir validé notre choix, nous nous retrouvons sur la fenêtre sur les paramètres de la machine virtuelle. Nous cliquerons sur le bouton « **OK** » pour valider la modification.
De retour sur la fenêtre « **VMware VM templates** », nous pouvons cliquer sur « **Apply** » puis sur « **OK** ».

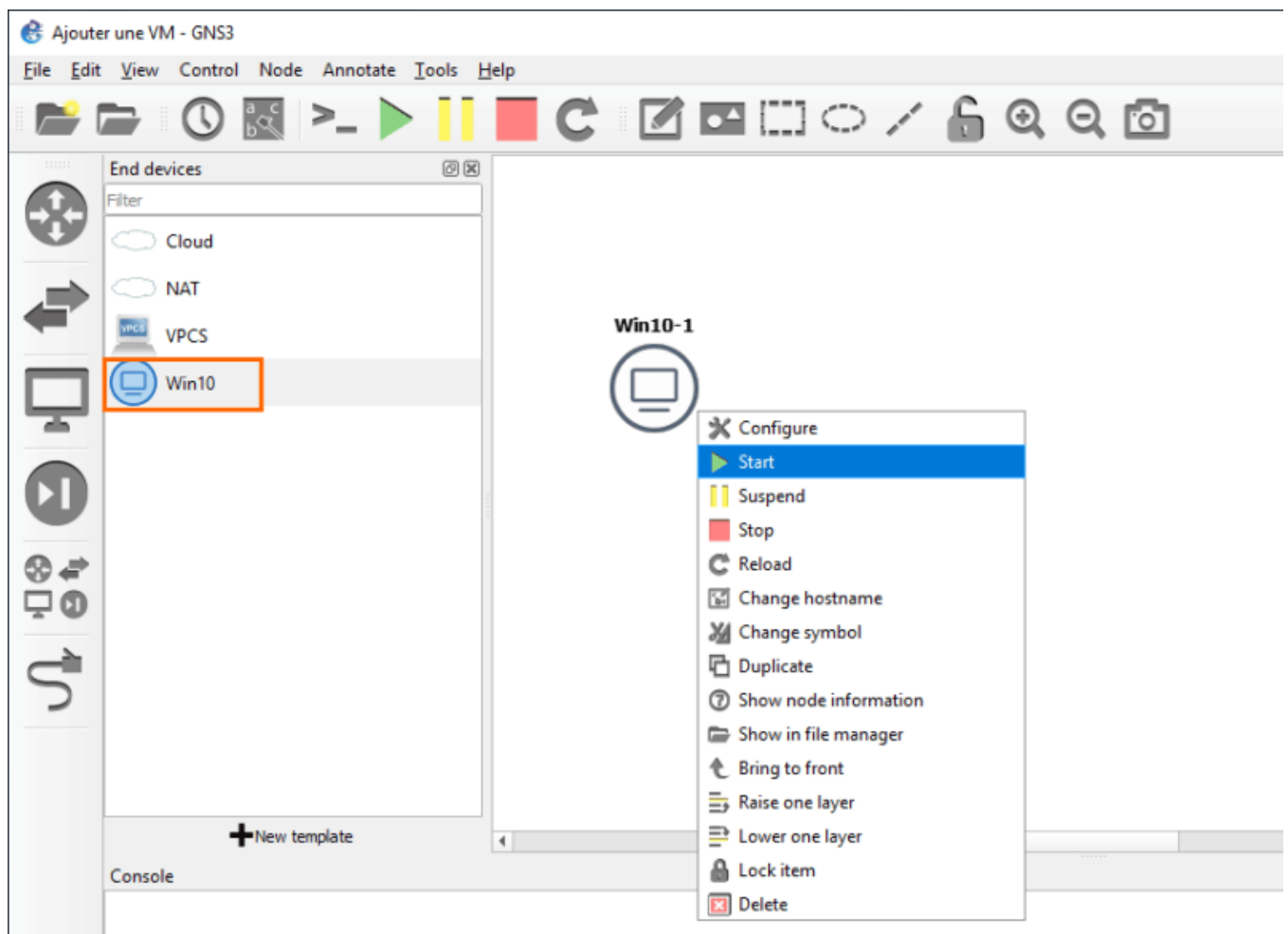


Nous aurons accès à notre VM dans le menu latéral « **End Devices** ».

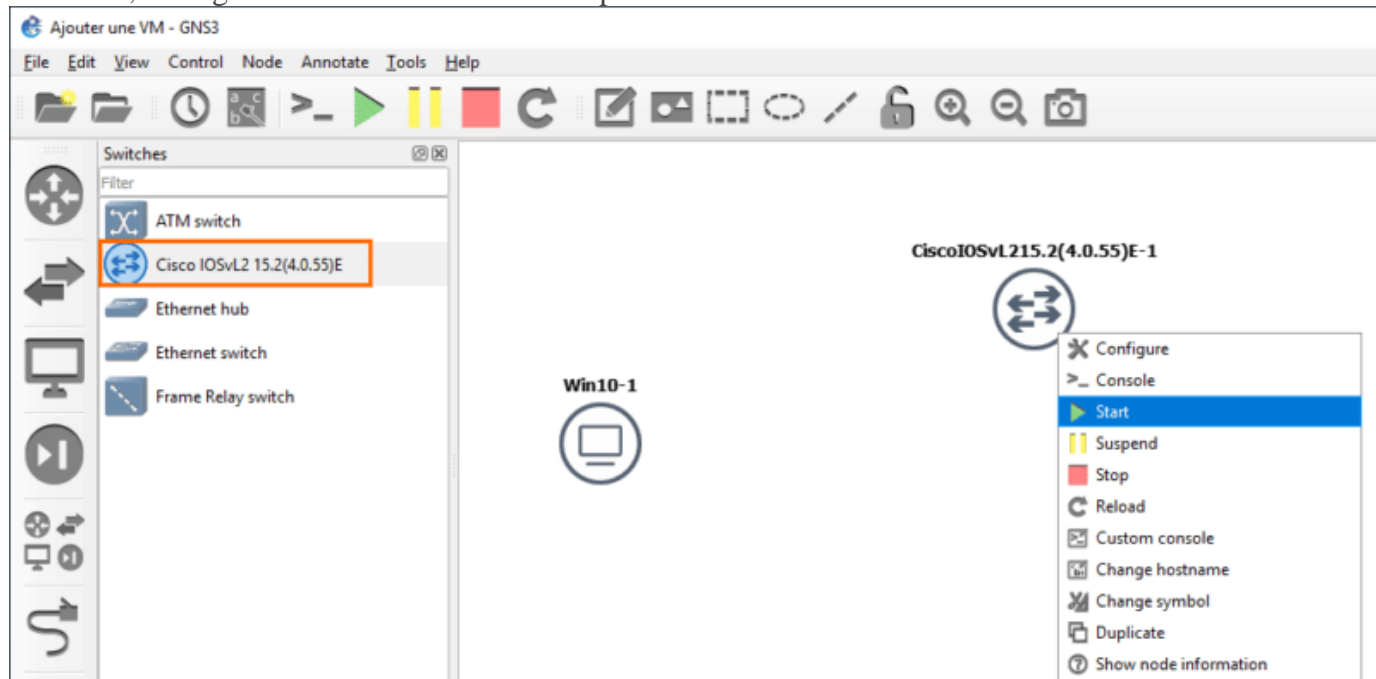


V. Test de la machine virtuelle

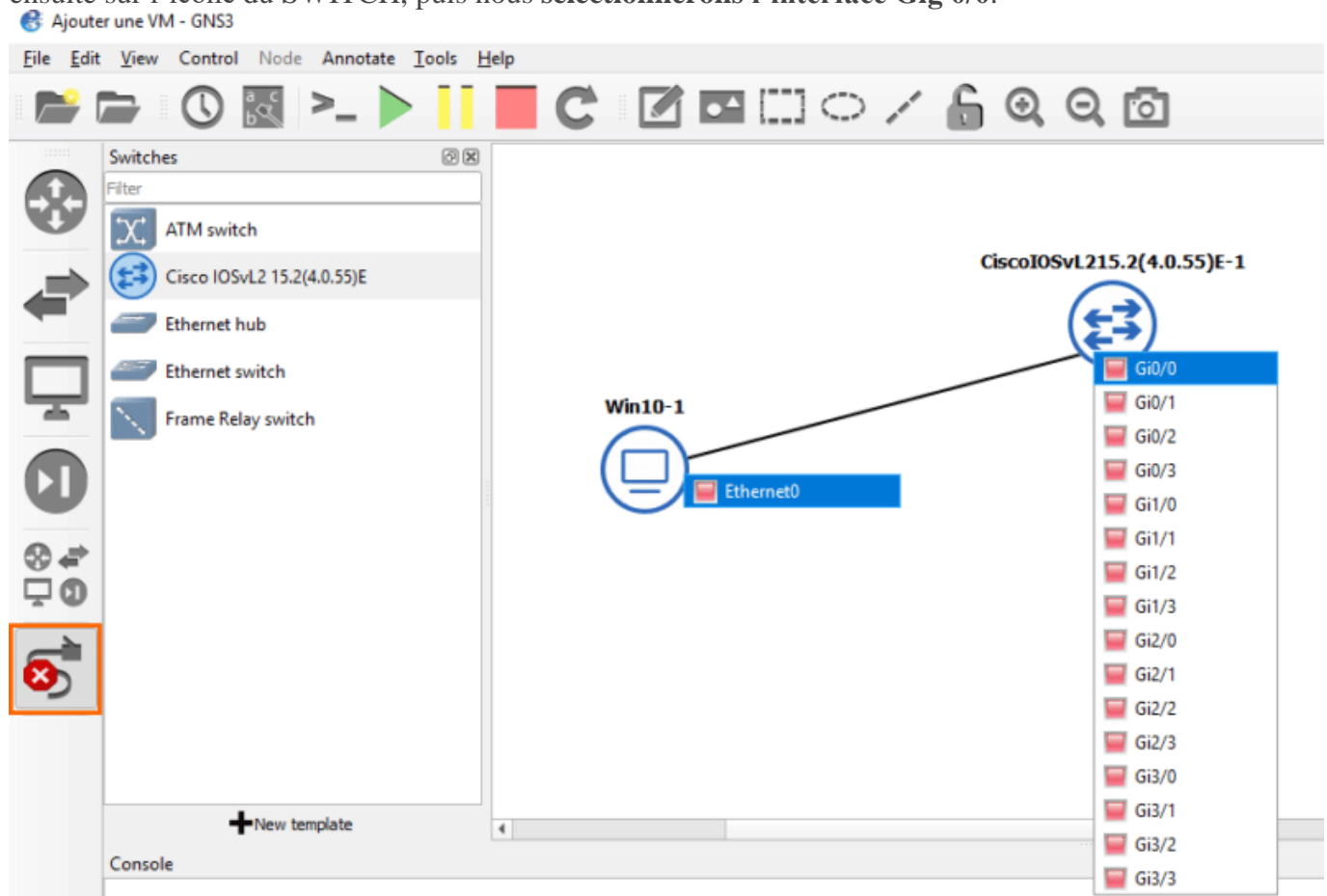
Nous glisserons la machine virtuelle sur l'espace de travail et nous démarrerons la machine virtuelle. Ceci permet de l'intégrer à notre lab.



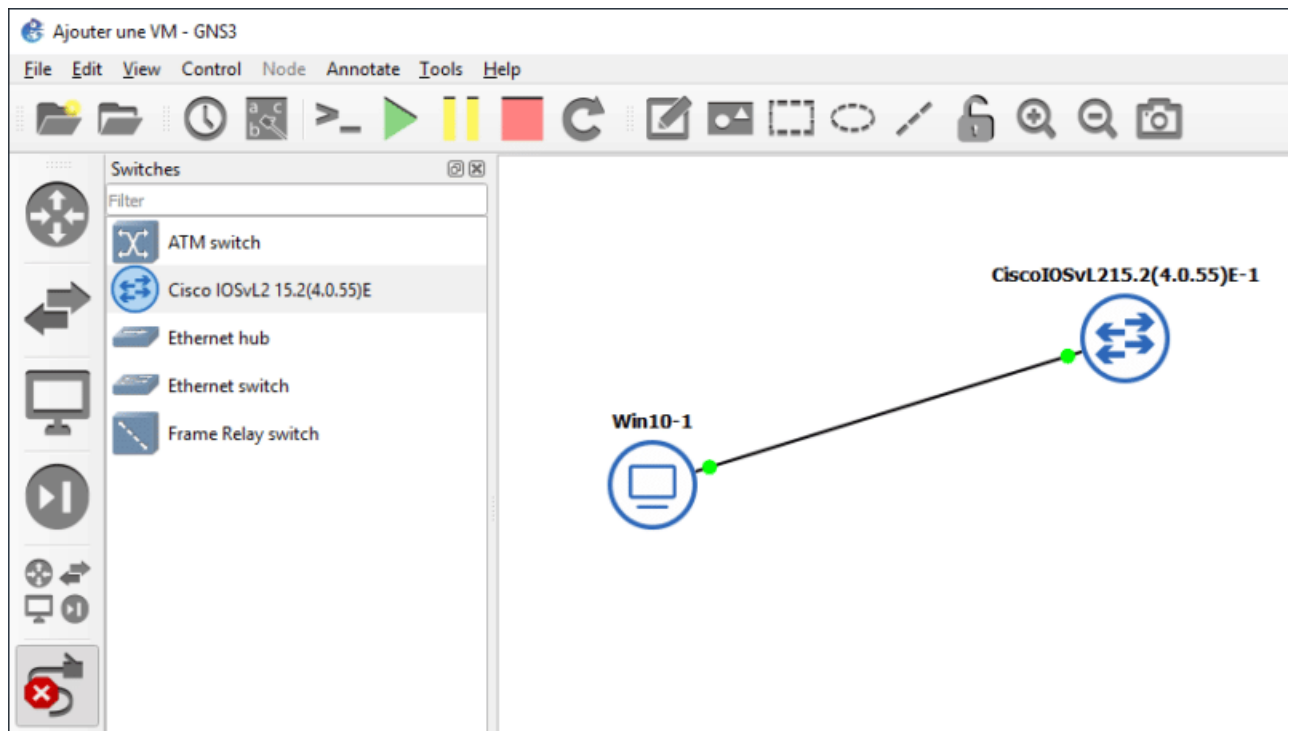
Nous ajouterons également un Switch, nous utiliserons une image de IOSvL2 CISCO (nous avons vu dans l'épisode précédent comment importer cette image). Dans la section SWITCH de GNS3, nous glisserons notre commutateur puis nous le démarrerons via "Start".



Nous relierons ensuite les deux équipements à l'aide de l'outil « **LINK** », nous cliquerons sur l'icône Windows 10, nous sélectionnerons l'interface de la machine virtuelle. Nous cliquerons ensuite sur l'icône du SWITCH, puis nous sélectionnerons l'interface **Gig 0/0**.

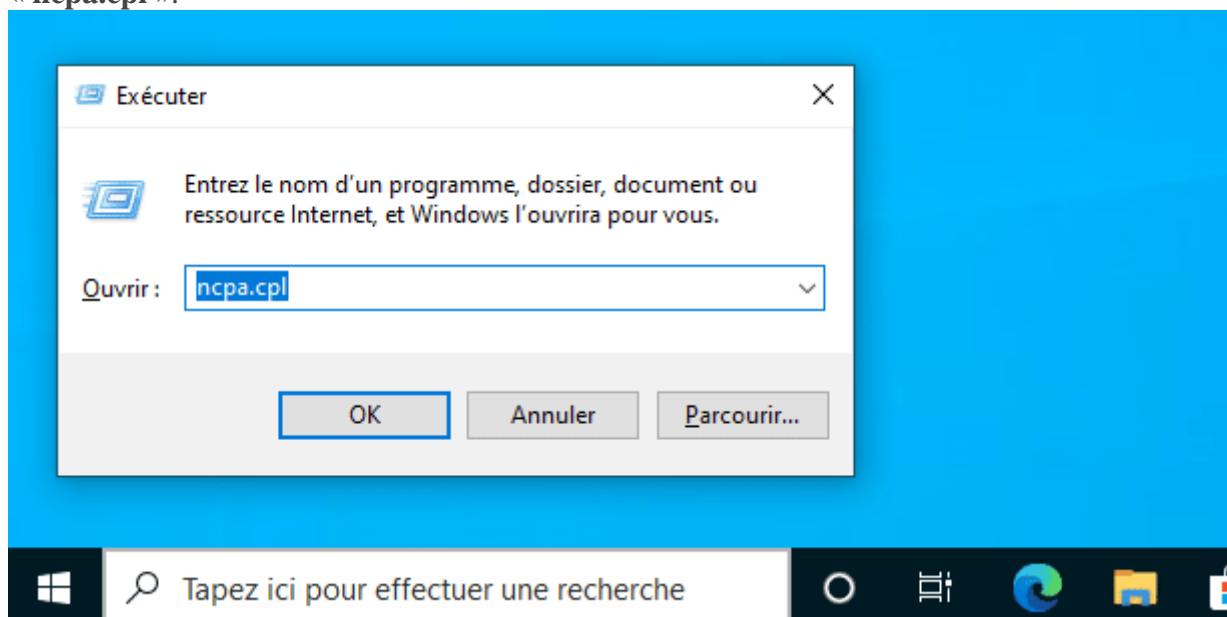


Nous démarrerons les équipements présents dans l'espace de travail de GNS3. Les carrées rouges des interfaces deviendront alors des cercles verts, la machine virtuelle doit se lancer.

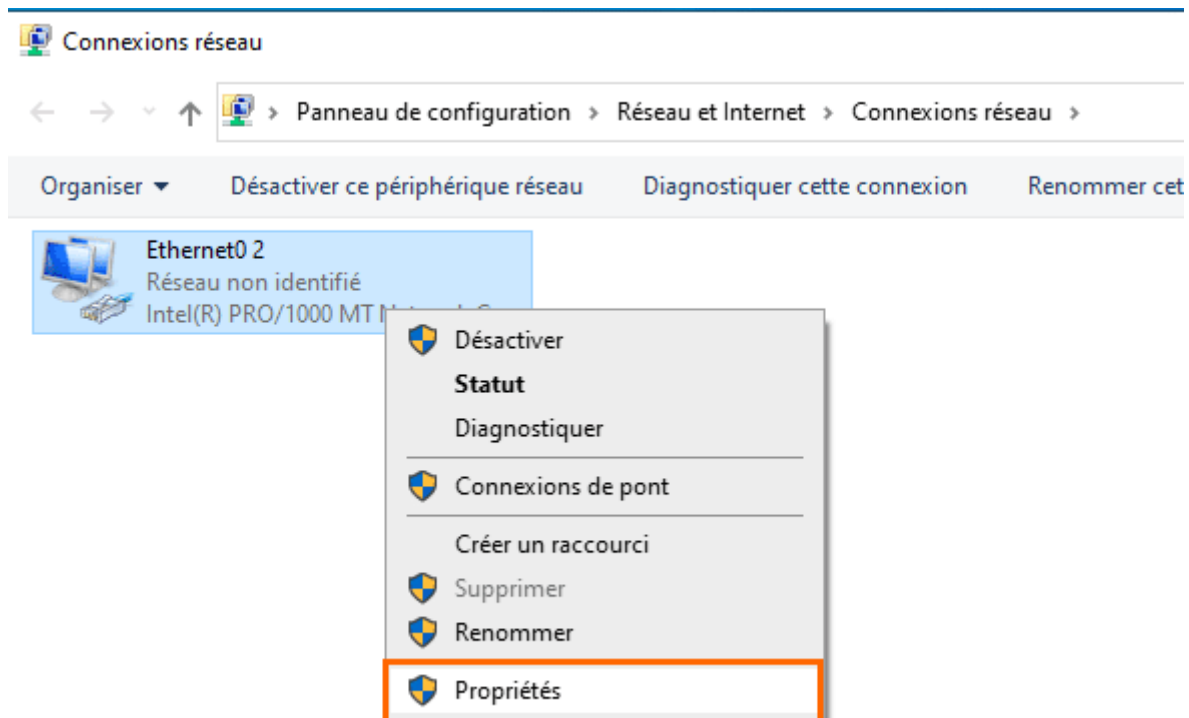


Pour accéder à la machine virtuelle, il nous faudra nous rendre sur VMWare Workstation.

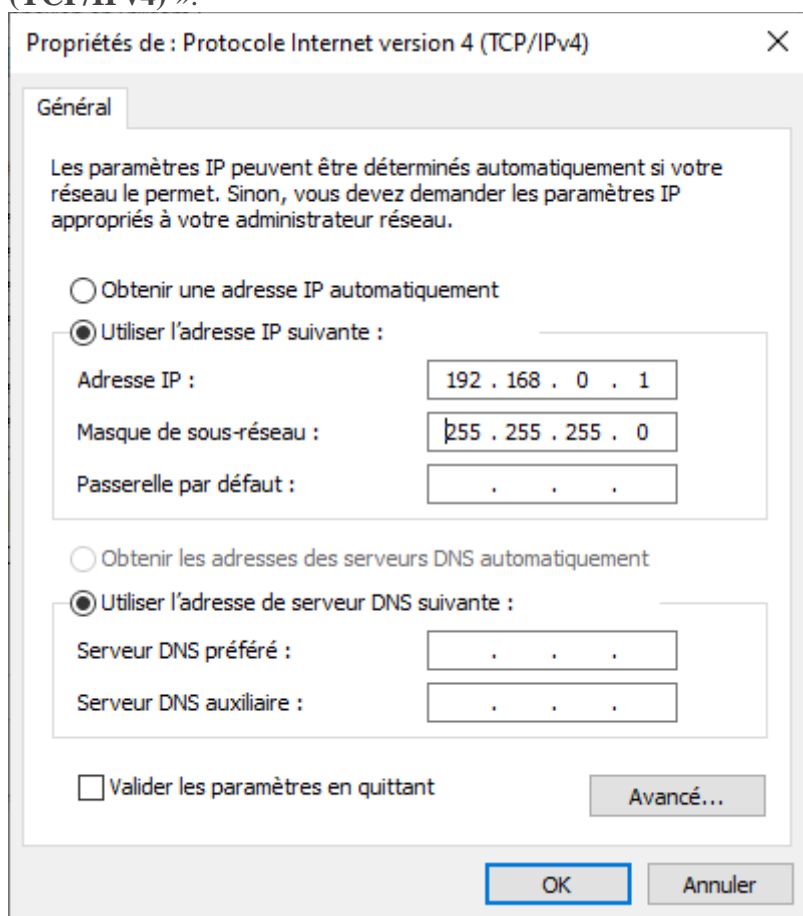
Nous modifierons la configuration réseau au sein du système d'exploitation Windows 10 de la VM. Nous accéderons à la fenêtre « Exécuter » de notre machine virtuelle à l'aide du raccourci clavier [WINDOWS] + [R]. Nous ouvrirons la console de configuration réseau « ncpa.cpl ».



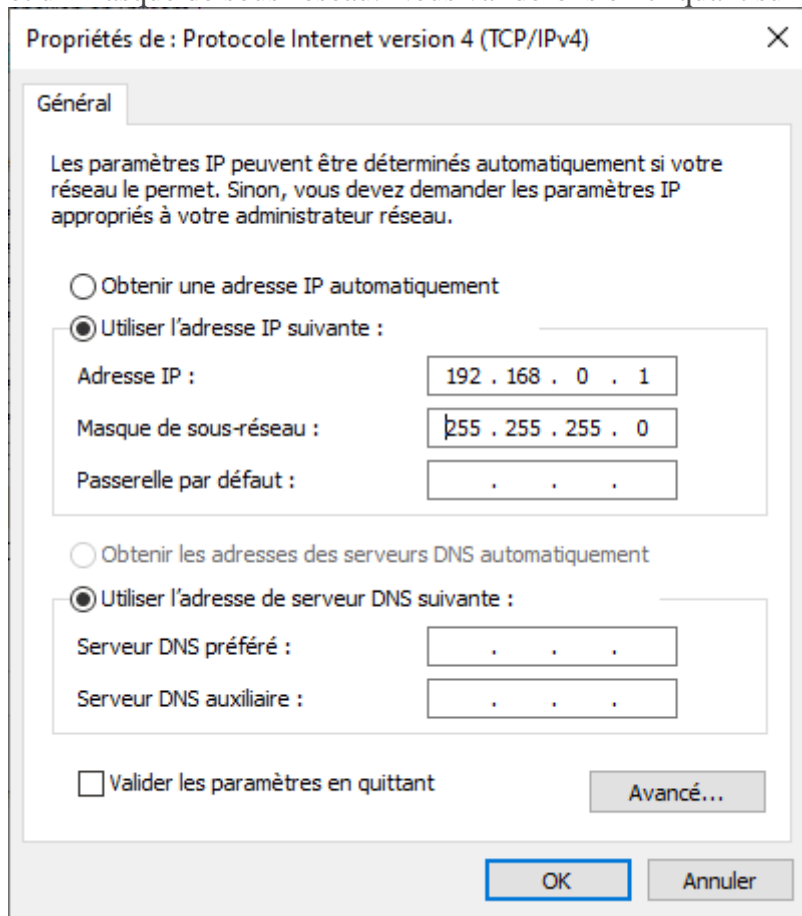
Nous allons modifier les paramètres de la configuration réseau. Dans le menu contextuel, nous sélectionnerons l'option « propriétés ».



Nous allons ensuite nous rendre dans les propriétés « **Protocoles Internet version 4 (TCP/IPv4)** ».



Après avoir coché l'option « **Utiliser l'adresse IP suivante** », nous attribuerons une adresse IP et un masque de sous-réseau. Nous validerons en cliquant sur le bouton « **OK** ».



De retour sur la fenêtre des propriétés de la carte, nous pouvons cliquer sur le bouton « **Fermer** ».

Pour définir une adresse IP sur l'interface "VLAN1" du switch, la configuration à appliquer sera la suivante :

```
Switch>enable
```

```
Switch#configure terminal
```

```
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
```

```
Switch(config)#interface vlan 1
```

```
Switch(config-if)#ip address 192.168.0.254 255.255.255.0
```

```
Switch(config-if)#no shutdown
```

Depuis l'invite de commande Windows, nous testerons la communication entre le PC et le switch. **Bien sûr, il faut utiliser le même segment réseau, ici "192.168.0.0/24" pour que la communication soit possible entre les deux hôtes.**

```
Microsoft Windows [version 10.0.19044.1645]  
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.
```

```
C:\Users\belkhrissi>ping 192.168.0.254
```

```
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.0.254 avec 32 octets de données :  
Réponse de 192.168.0.254 : octets=32 temps=4 ms TTL=255  
Réponse de 192.168.0.254 : octets=32 temps=3 ms TTL=255  
Réponse de 192.168.0.254 : octets=32 temps=2 ms TTL=255  
Réponse de 192.168.0.254 : octets=32 temps=8 ms TTL=255
```

```
Statistiques Ping pour 192.168.0.254:
```

```
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),  
Durée approximative des boucles en millisecondes :  
    Minimum = 2ms, Maximum = 8ms, Moyenne = 4ms
```

```
C:\Users\belkhrissi>_
```

VI. Conclusion

Grâce à ce tutoriel, vous êtes capable de créer une machine virtuelle dans VMware Workstation et de l'intégrer à un environnement de test sous GNS3 ! Cette procédure peut s'adapter à d'autres systèmes d'exploitation, que ce soit du Windows ou du [Linux](#), et vous permettre de créer un lab complet avec des ordinateurs, des serveurs et des équipements réseau.