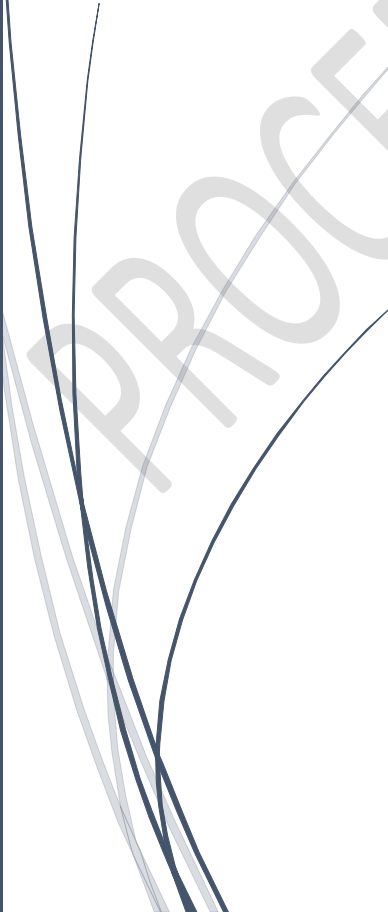


23/01/2023

# Procédure Routage

PROCEDURE ROUTAGE



Sommaire

## Table des matières

---

1- Introduction .....	2
1.1- Schéma .....	3
2- Installation du rôle routage sur Windows serveur 2016.....	4
3- Ajout des Routes .....	9
4- Installation du NAT.....	10

## Table des illustrations

---

Figure 1 - Schéma réseau .....	3
--------------------------------	---

## 1- Introduction

---

Qu'est-ce que le routage :

Le routage est le processus par lequel les données sont acheminées à travers un réseau de telle sorte qu'elles atteignent leur destination finale. Il utilise des algorithmes pour déterminer le chemin optimal pour acheminer les paquets de données. Le but du routage est de trouver la route la plus efficace pour transmettre les données, en évitant les congestions et les erreurs de transmission. Les dispositifs de réseau, tels que les routeurs, sont responsables de l'exécution du processus de routage et de la mise à jour de leur table de routage en fonction des modifications dans le réseau.

Comment mettre en place un rôle de routage ?

Pour cela, nous allons mettre en place un Routeur Virtuel sous Hyper-V et lui ajouter la fonctionnalité « Routage ».

## 1.1– Schéma

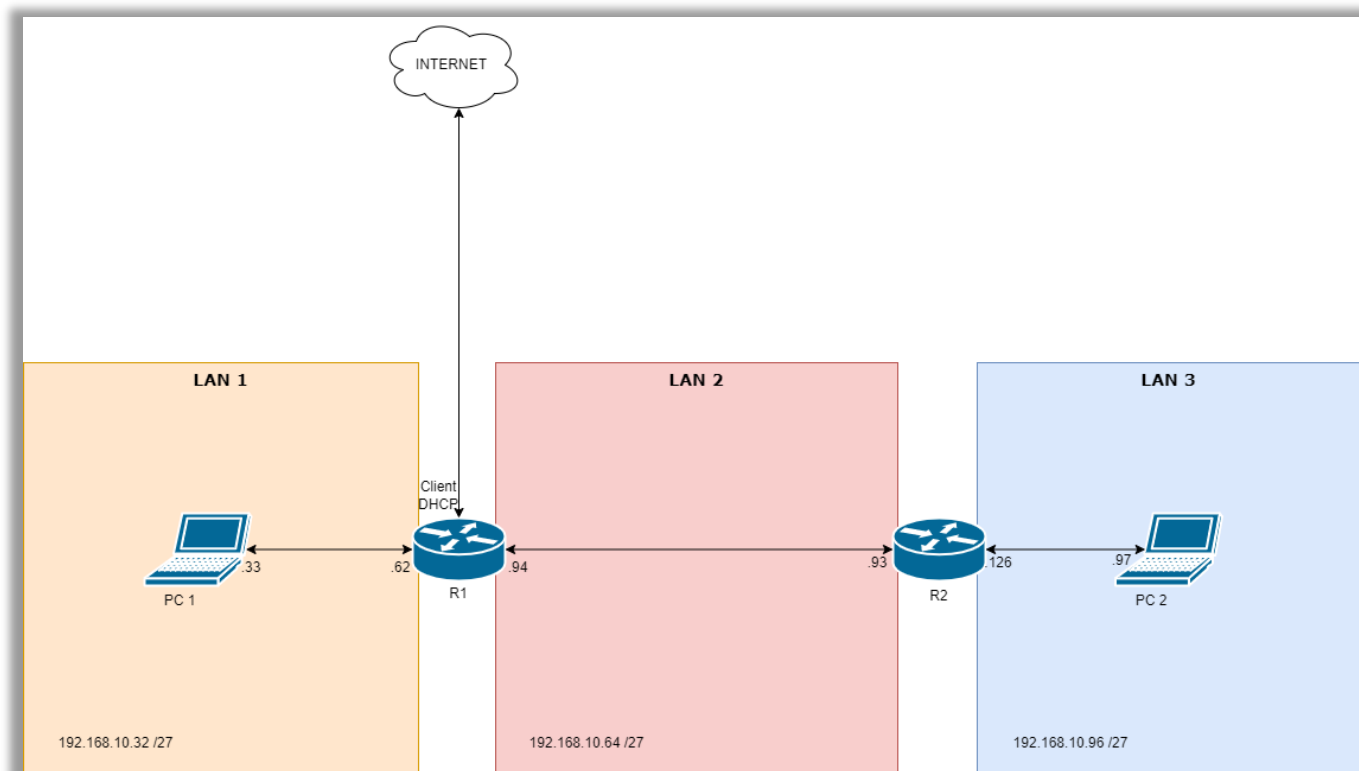
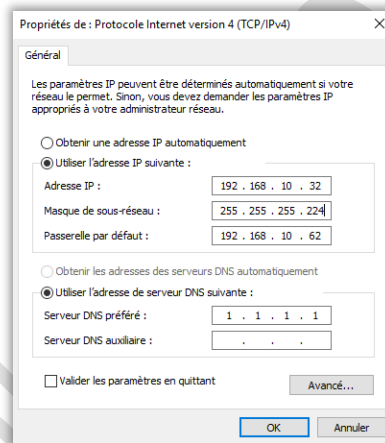


Figure 1 - Schéma réseau

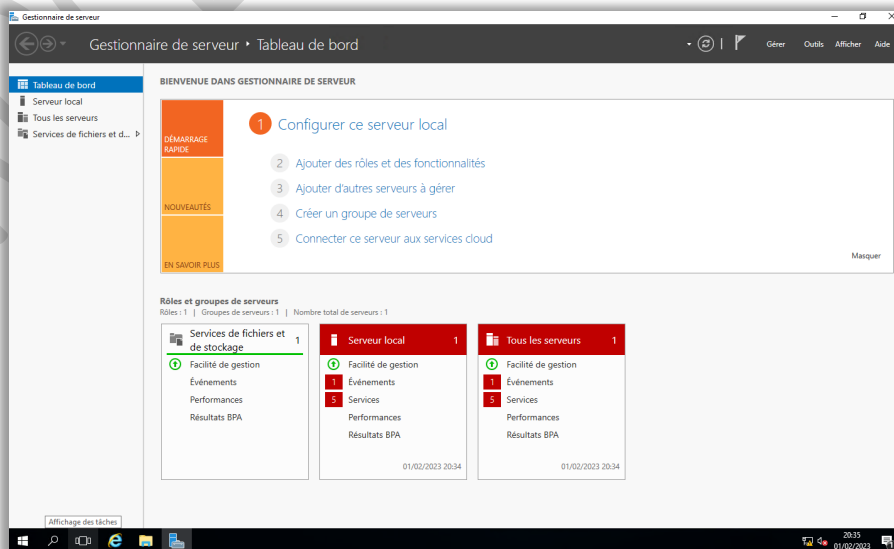
## 2- Installation du rôle routage sur Windows Serveur 2016.

1. Sur le bureau, ouvrez le gestionnaire de carte réseau.
  - Panneau de configuration
  - Réseau et Internet
  - Centre Réseau et partage
  - Modifier les paramètres de la carte
  - Clic droit sur la carte réseau sélectionnée -> Propriétés
  - Cliquez sur Protocole Internet Version 4 ( TCP/IPv4 )

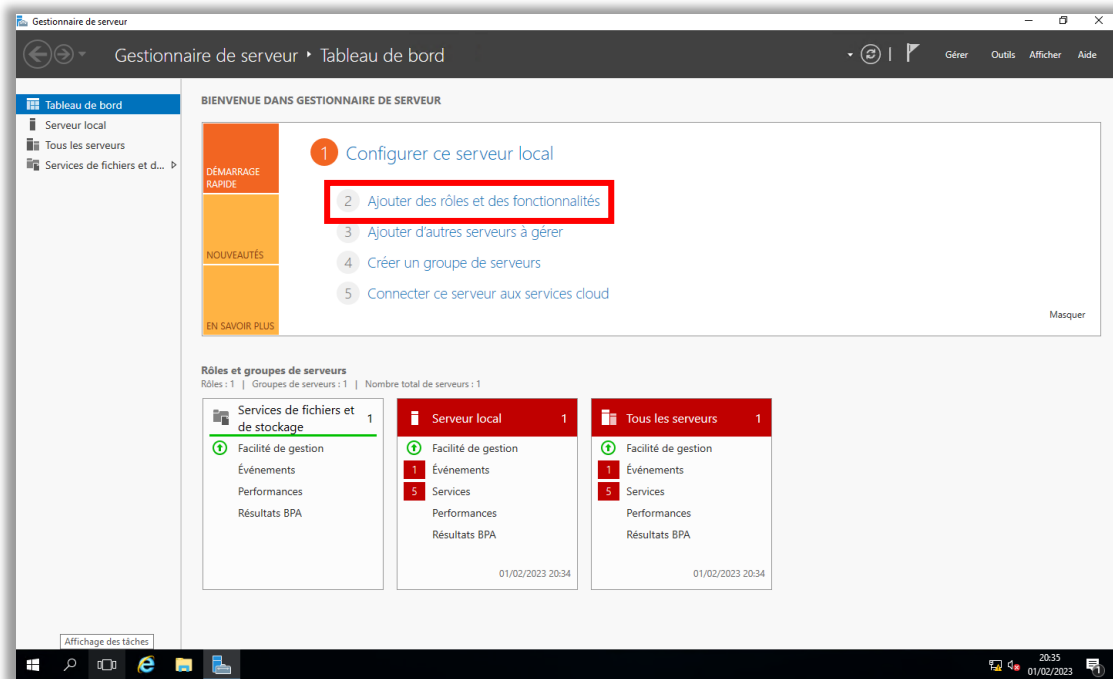
2. Renseignez l'adresse IP de votre choix, le masque de sous-réseau adapté ainsi que le serveur DNS.



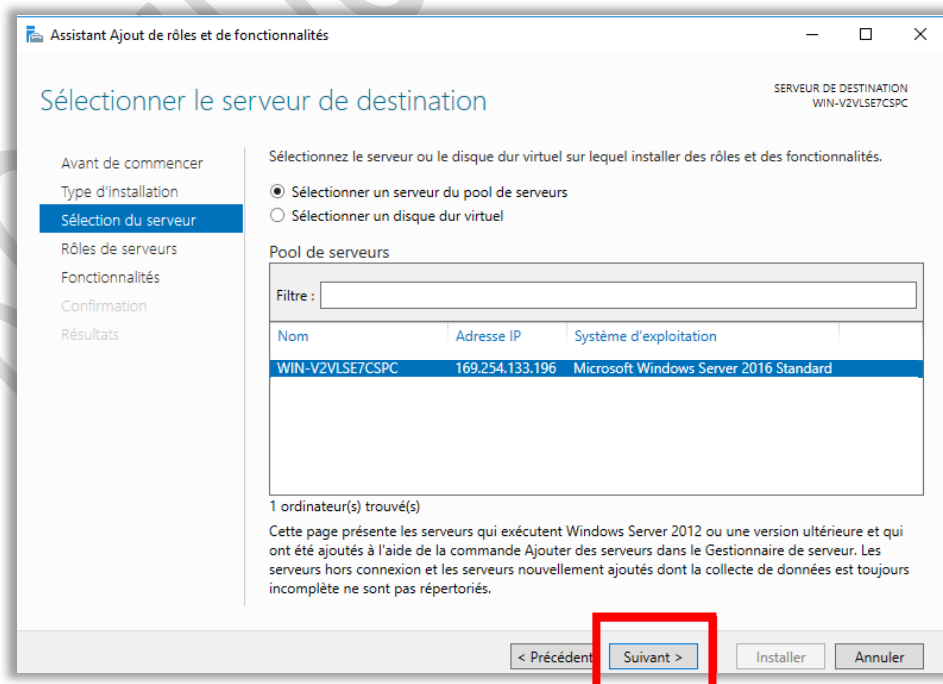
3. Une fois l'adresse IP renseignée, ouvrez le Gestionnaire de serveur.



4. Cliquez sur « Ajouter des rôles et des fonctionnalités »

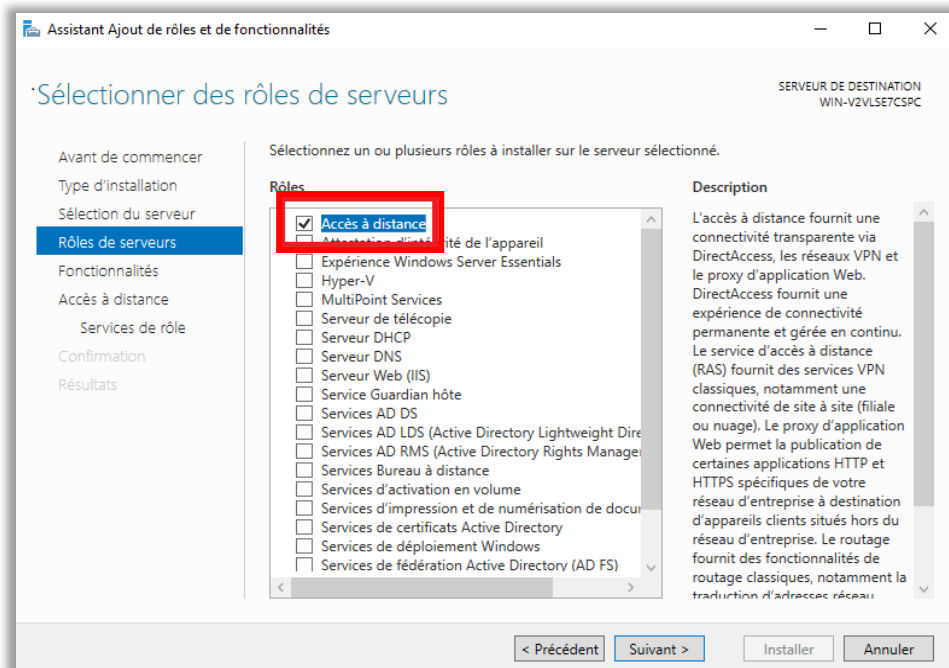


5. Sélectionnez un serveur du pool de serveurs.



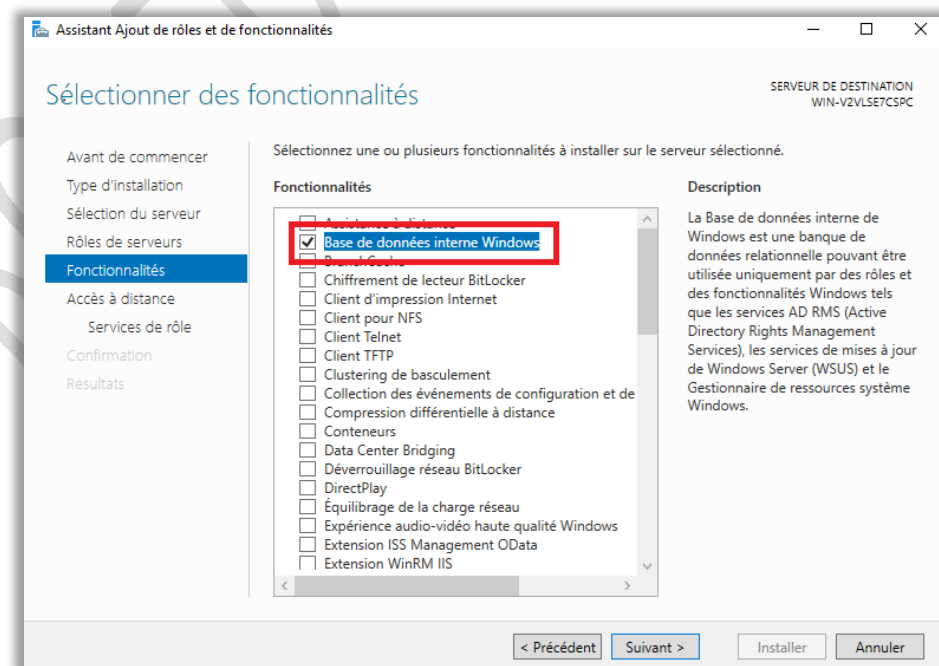
6. Pour installer la fonctionnalité Routage, vous devez sélectionner :

- Accès à distance
- Puis faire Suivant

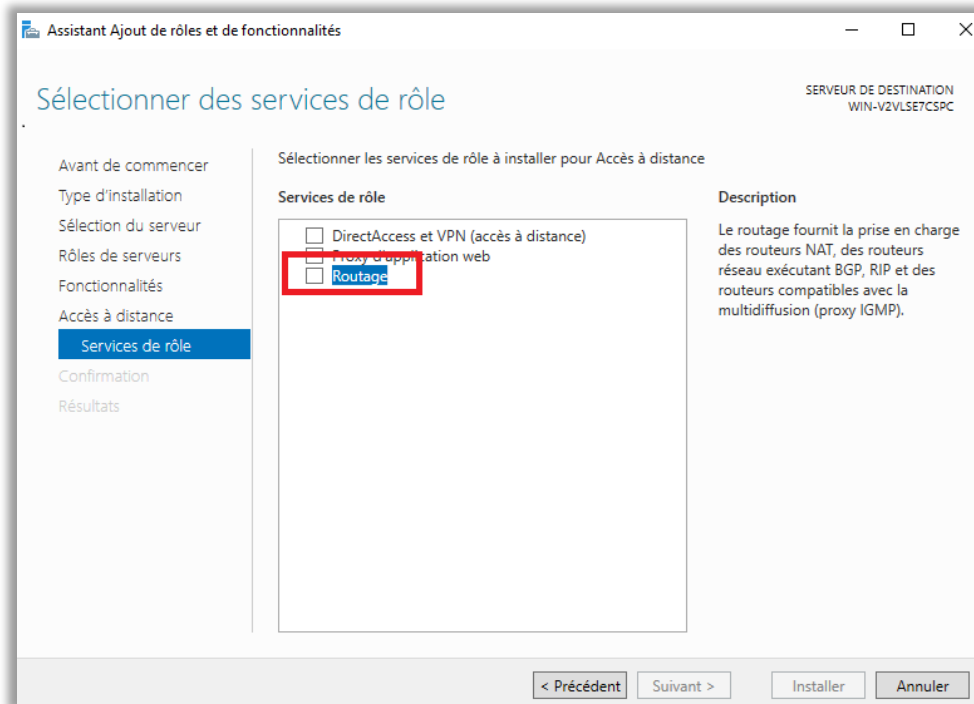


7. Dans la liste suivante, sélectionnez :

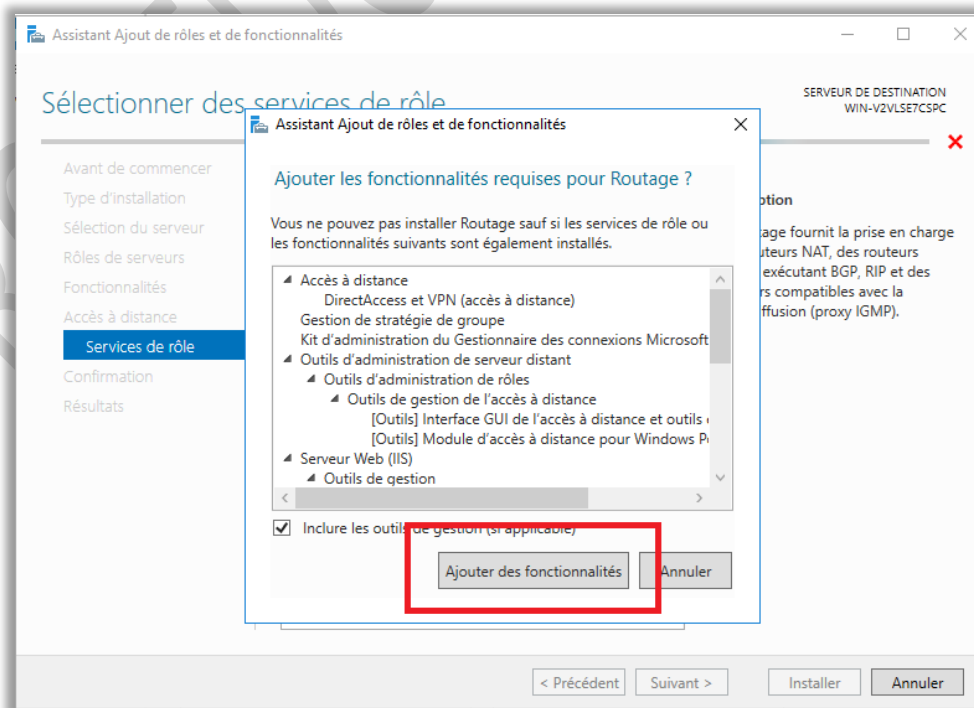
- Base de données internes Windows
- Puis faire suivant jusqu'à « Services de Rôle »



8. Sélectionnez, « Routage ».

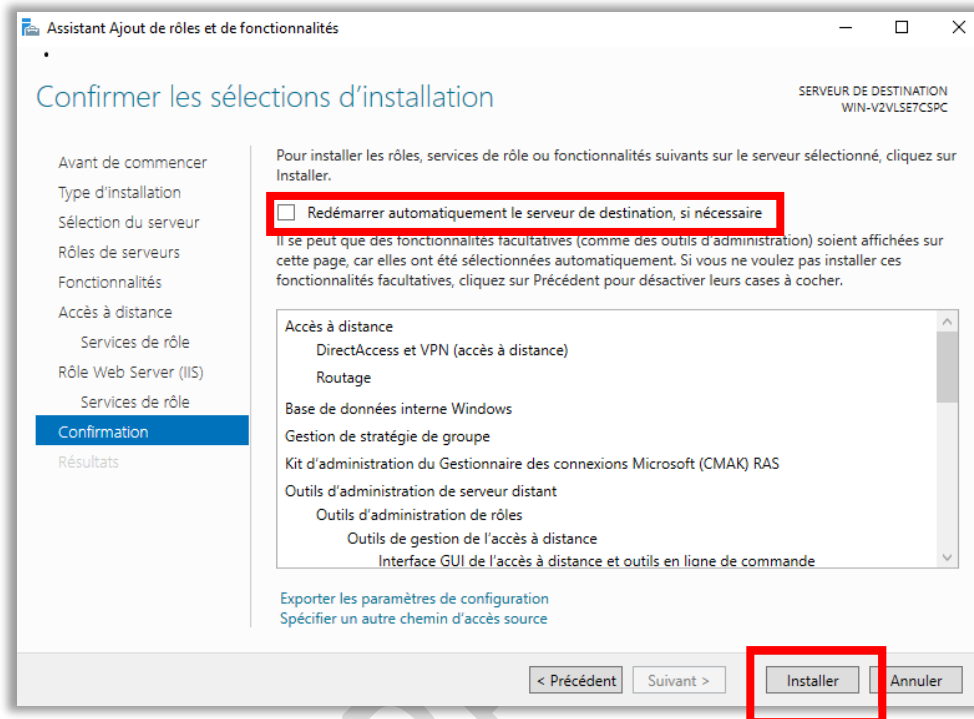


9. Une fenêtre s'ouvre, cliquez sur « Ajouter des fonctionnalités » puis faire « Suivant » jusqu'à « Confirmation ».





10. Cochez « Redémarrer automatiquement le serveur de destination, si nécessaire ».
  - Puis cliquez sur « Installer ».



## 3- Ajout des Routes

- Ouvrez le CMD en administrateur
- Ajoutez une nouvelle route avec la commande :
  - Route add -p « adresse réseau » mask « le masque SR » « adresse de la prochaine passerelle »
  - Route add -p 192.168.10.32 mask 255.255.255.224 192.168.10.62
  - Tapez cette commande : netsh advfirewall firewall add rule name=ping proto=icmpv4:8,any dir=in action=allow

```

Administrateur : Invite de commandes
Microsoft Windows [version 10.0.14393]
(c) 2016 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\Administrateur.WIN-V2VLSE7CSPC>route add -p 192.168.10.32 mask 255.255.255.224 192.168.10.62
OK!

C:\Users\Administrateur.WIN-V2VLSE7CSPC>route add -p 192.168.10.64 mask 255.255.255.224 192.168.10.94
OK!

C:\Users\Administrateur.WIN-V2VLSE7CSPC>route add -p 192.168.10.96 mask 255.255.255.224 192.168.10.93
OK!

C:\Users\Administrateur.WIN-V2VLSE7CSPC>
  
```

- Pour afficher les routes, tapez la commande « route print » .

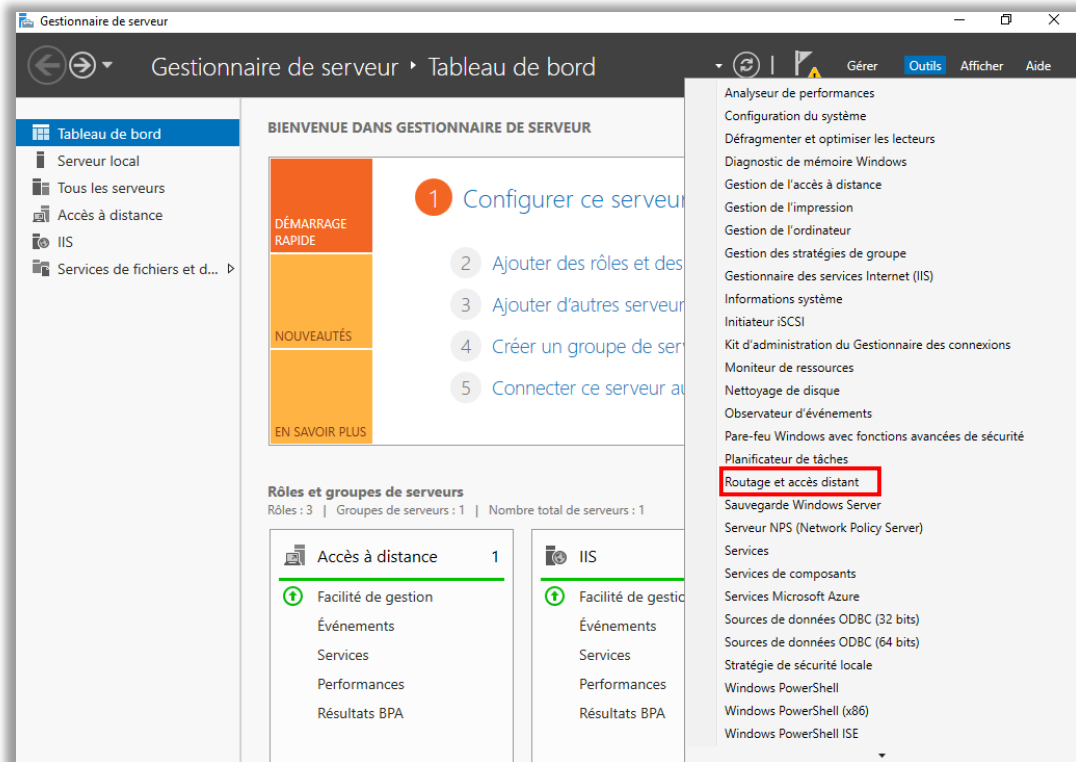
```

Administrateur : Invite de commandes

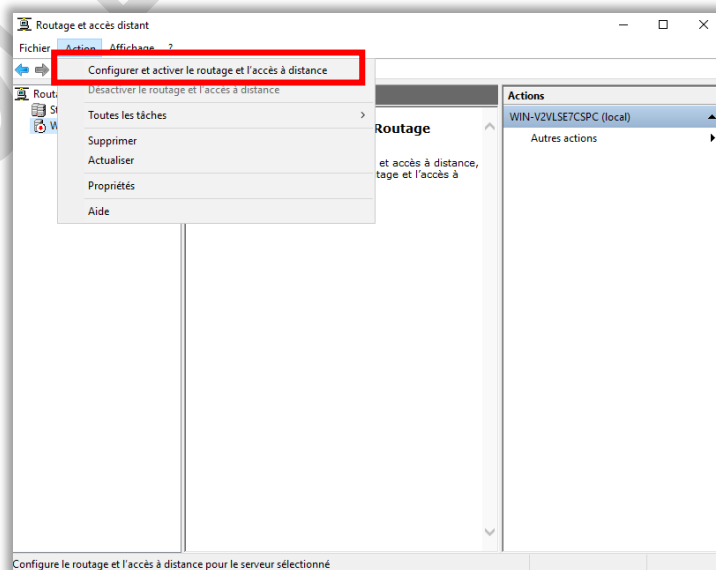
192.168.130.101 255.255.255.255 On-link 192.168.130.101 281
192.168.130.255 255.255.255.255 On-link 192.168.130.101 281
224.0.0.0 240.0.0.0 On-link 127.0.0.1 331
224.0.0.0 240.0.0.0 On-link 192.168.130.101 281
224.0.0.0 240.0.0.0 On-link 192.168.10.62 271
224.0.0.0 240.0.0.0 On-link 192.168.10.94 271
255.255.255.255 255.255.255.255 On-link 127.0.0.1 331
255.255.255.255 255.255.255.255 On-link 192.168.130.101 281
255.255.255.255 255.255.255.255 On-link 192.168.10.62 271
255.255.255.255 255.255.255.255 On-link 192.168.10.94 271
=====
Itinéraires persistants :
Adresse réseau Masque réseau Adresse passerelle Métrique
0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.10.62 Par défaut
192.168.10.32 255.255.255.224 192.168.10.62 1
192.168.10.64 255.255.255.224 192.168.10.94 1
192.168.10.96 255.255.255.224 192.168.10.93 1
=====
IPv6 Table de routage
=====
Itinéraires actifs :
If Metric Network Destination Gateway
1 331 ::1/128 On-link
14 281 fe80::/64 On-link
10 271 fe80::/64 On-link
3 271 fe80::/64 On-link
3 271 fe80::61be:7394:d278:3ac4/128 On-link
14 281 fe80::a0e6:3591:7c7b:46af/128 On-link
  
```

## 4- Installation du NAT

1. Pour installer le NAT, allez dans le gestionnaire de serveur et cliquez sur « Outils » puis « Routage et accès distant ».



2. Cliquez sur « Action » puis « Configurer et activer le routage et l'accès à distance ». Une fenêtre de bienvenue s'affiche, faire « Suivant ».



3. Sélectionnez « Configuration personnalisée » puis faire « Suivant ».

Assistant Installation d'un serveur Routage et accès distant

**Configuration**  
Vous pouvez activer l'une des combinaisons de services suivantes ou vous pouvez personnaliser ce serveur.

- Accès à distance (connexion à distance ou VPN)  
Autoriser les clients distants à se connecter à ce serveur via une connexion d'accès à distance ou via Internet au moyen d'une connexion sécurisée à un réseau privé virtuel (VPN).
- NAT (Network address translation)  
Autoriser les clients internes à se connecter à Internet en utilisant une adresse IP publique.
- Accès VPN (Virtual Private Network) et NAT  
Autoriser les clients distants à se connecter à ce serveur par Internet et les clients locaux à se connecter à Internet en utilisant une seule adresse IP publique.
- Connexion sécurisée entre deux réseaux privés  
Connecter ce réseau à un réseau distant tel que celui d'une succursale.
- Configuration personnalisée  
Sélectionner une combinaison de fonctionnalités disponibles dans Routage et accès distant.

< Précédent   Suivant >   Annuler

4. Sélectionnez « NAT » puis faire « Suivant » puis « Terminer »

Assistant Installation d'un serveur Routage et accès distant

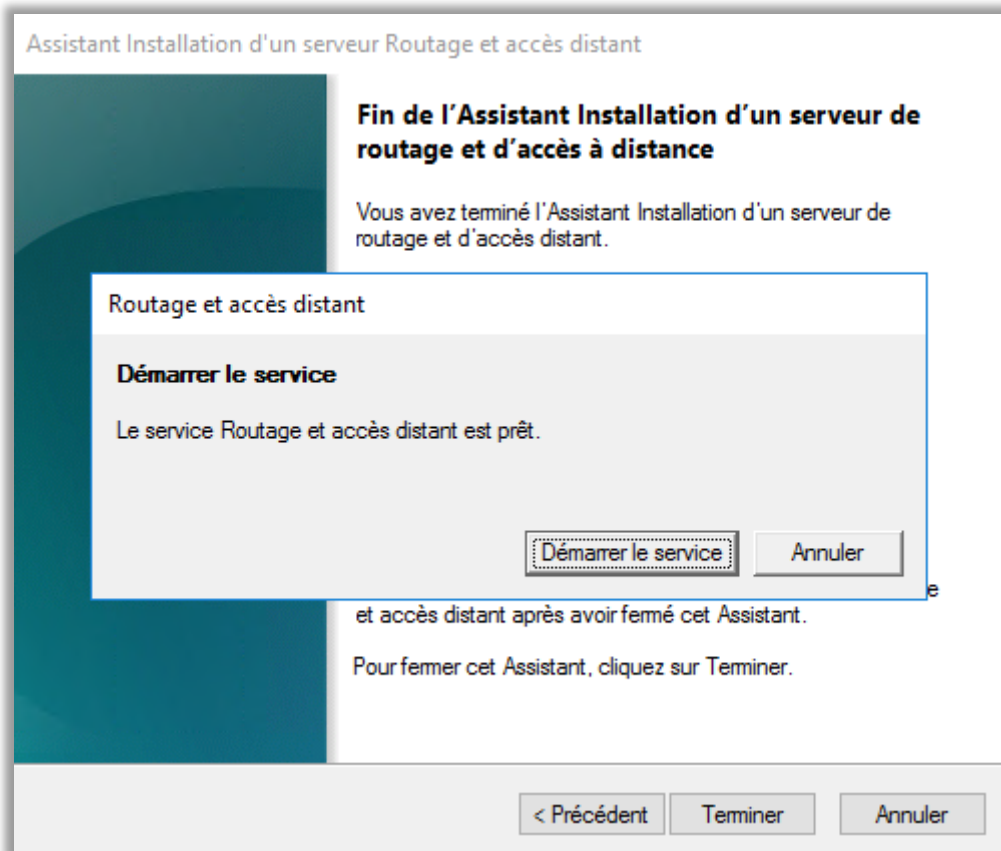
**Configuration personnalisée**  
À la fermeture de l'Assistant, vous pourrez configurer les services sélectionnés dans la console Accès à distance et routage.

Sélectionnez les services que vous voulez activer sur ce serveur.

- Accès VPN
- Accès réseau à distance
- Connexions à la demande (utilisées pour le routage au niveau d'une agence)
- NAT
- Routage réseau

< Précédent   Suivant >   Annuler

5. Cliquez sur « Démarrer le service » puis attendre la fin de l'initialisation.



6. Le NAT est maintenant fonctionnel et il est possible de ping 192.168.130.250.

