

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

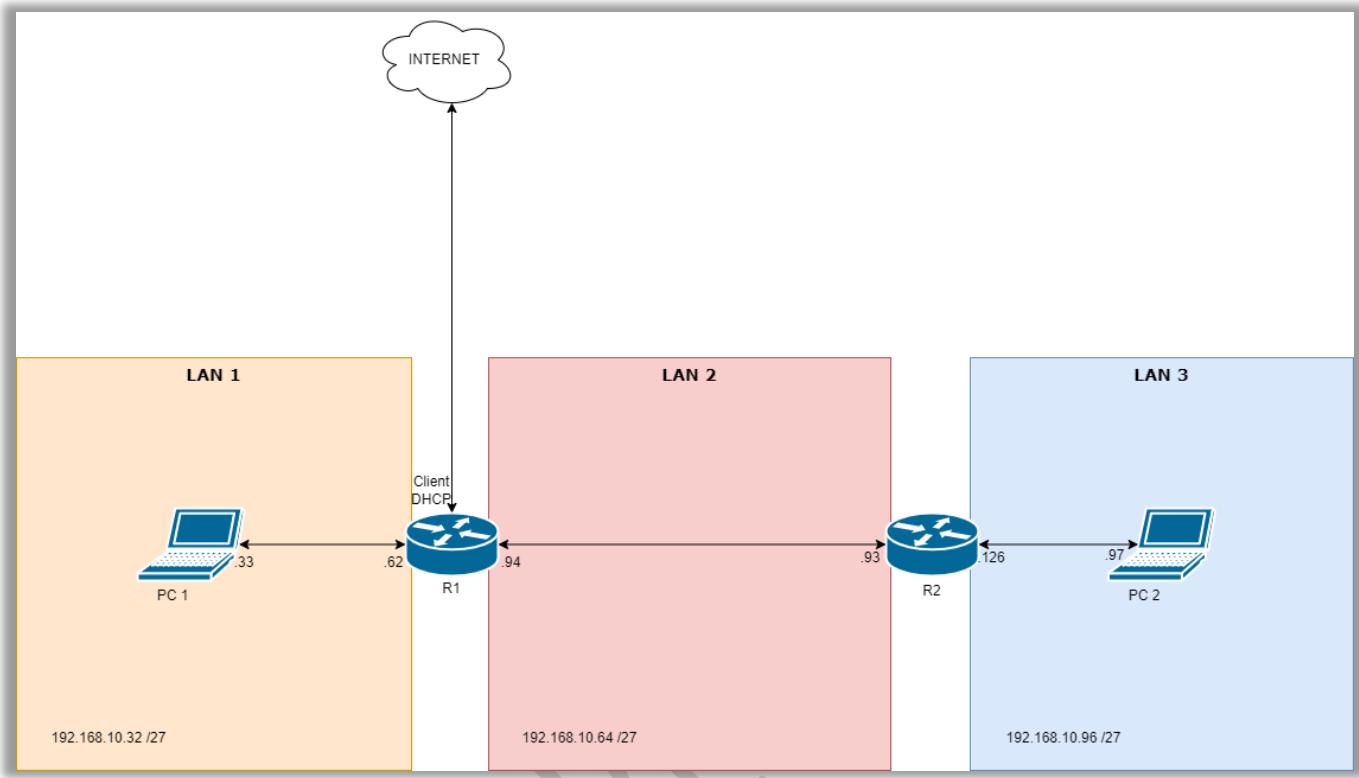
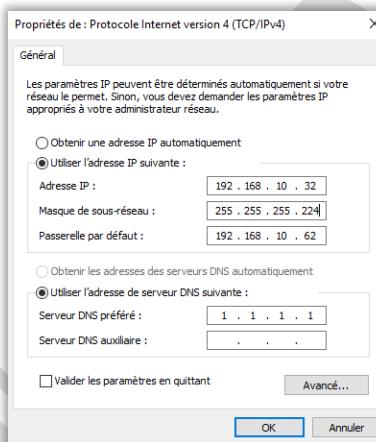


Figure 1 - Schéma réseau

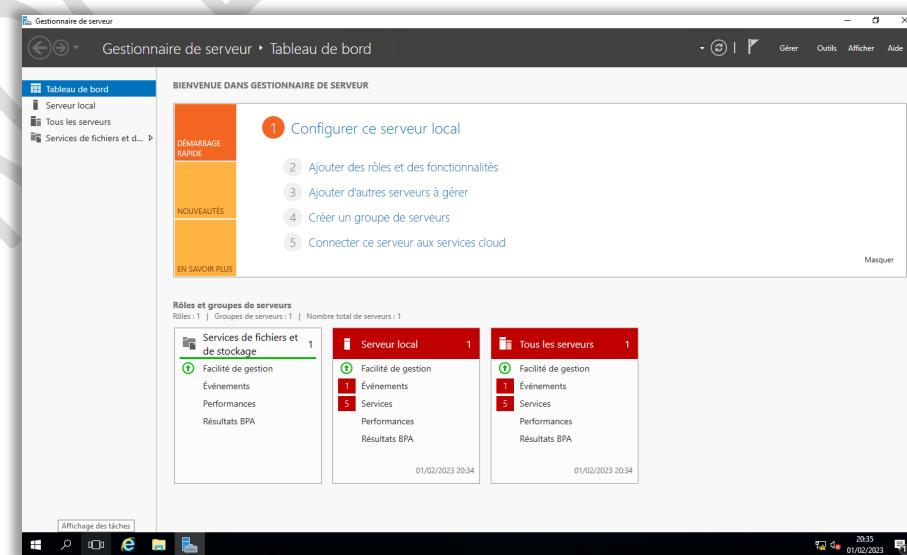
## 2- Installation du rôle routage sur Windows Serveur 2016.

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 sélectionné -> 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.

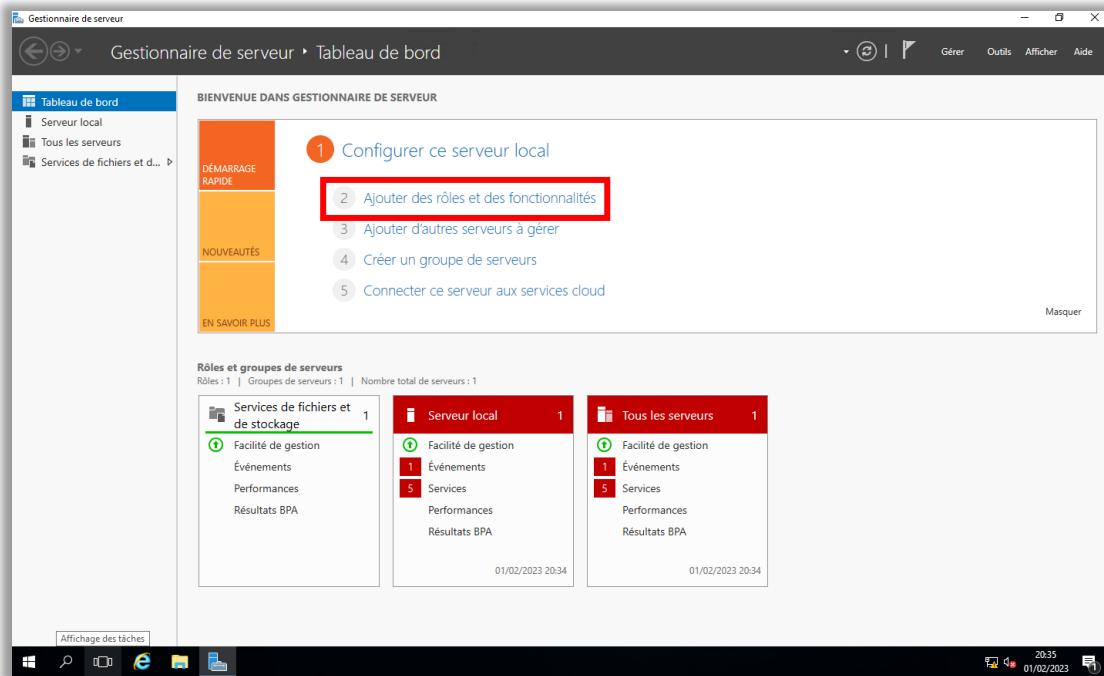


3. Une fois l'adresse IP renseignée, ouvrez le Gestionnaire de serveur.

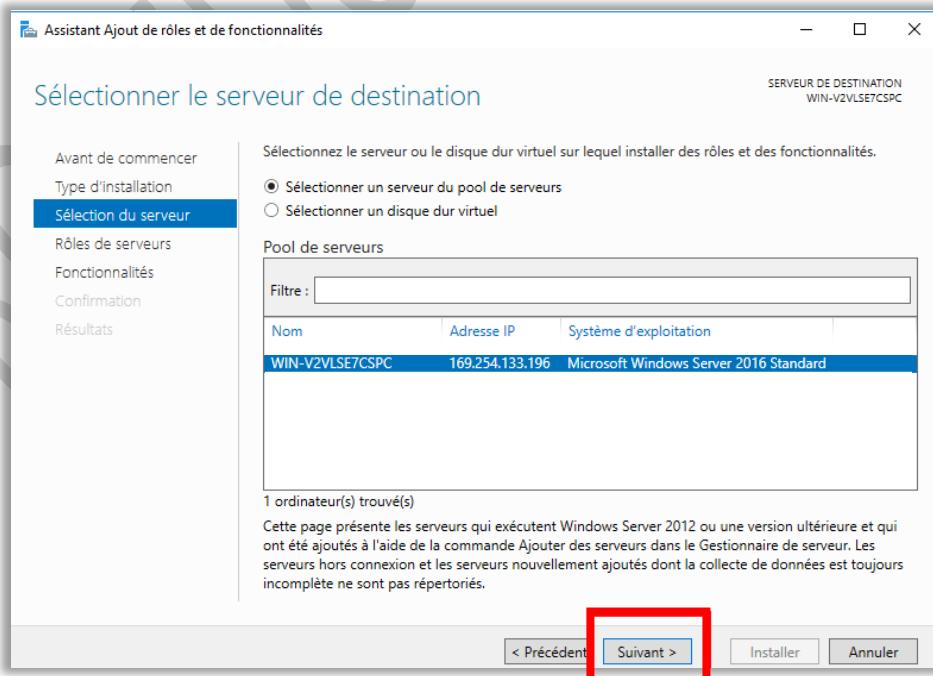


## Procédure Routage

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



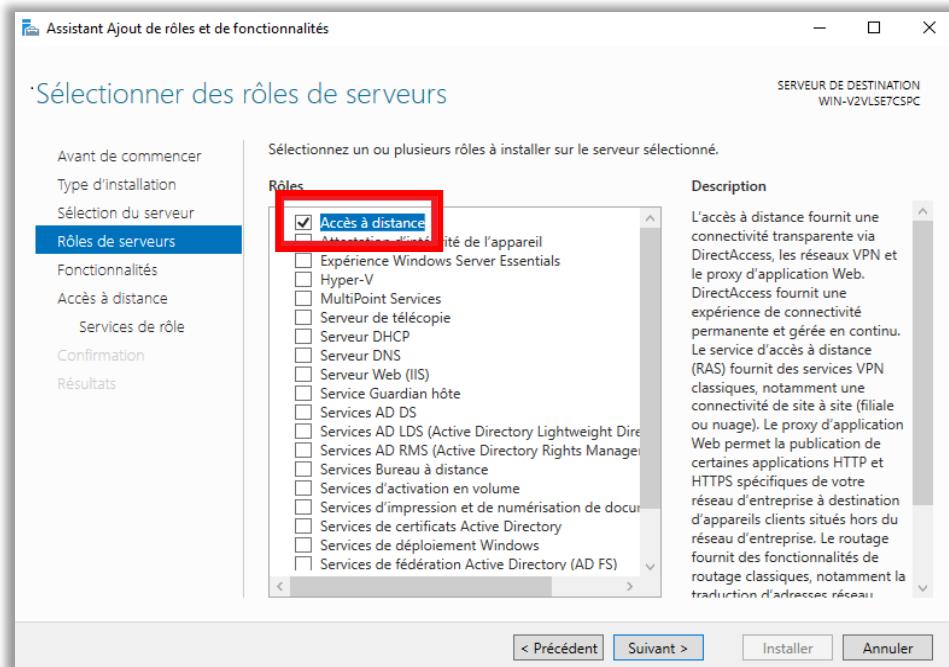
5. Sélectionnez un serveur du pool de serveurs.



## Procédure Routage

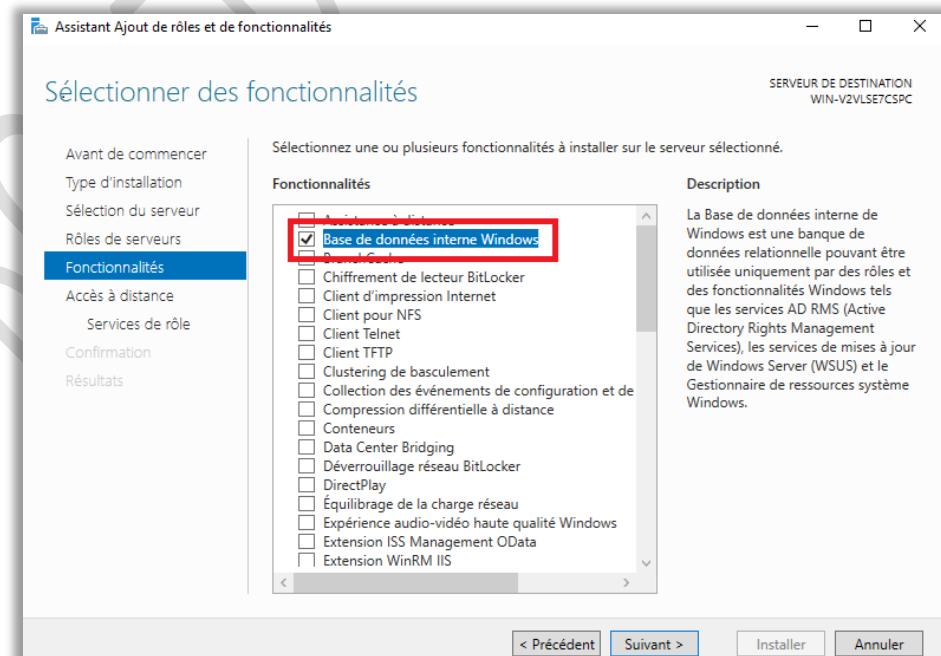
6. Pour installer la fonctionnalité Routage, vous devez sélectionnez :

- Accès à distance
- Puis faire Suivant



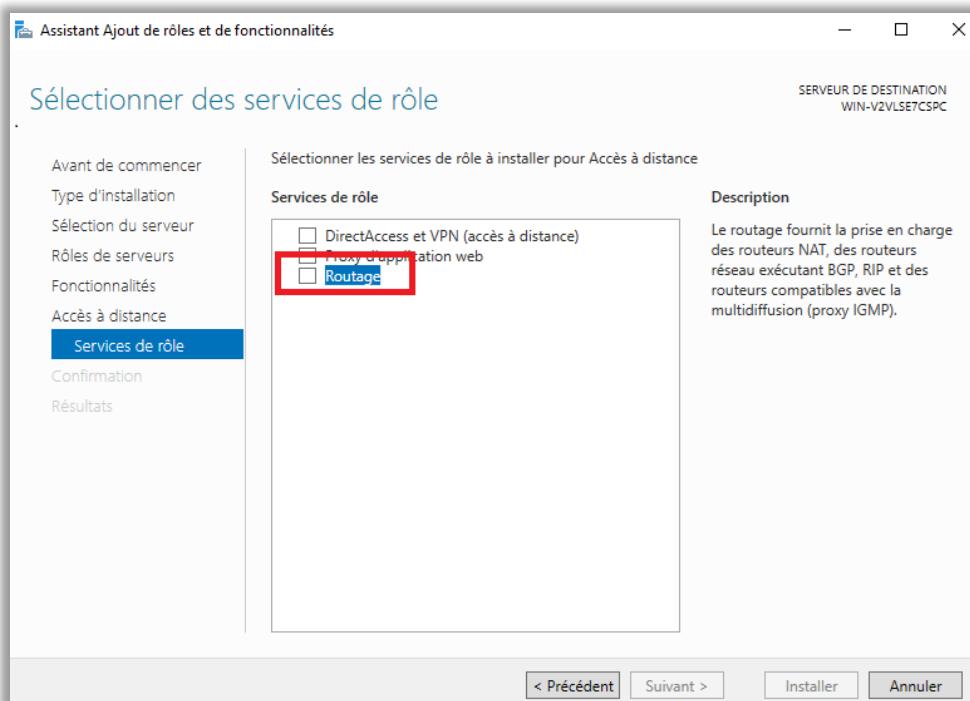
7. Dans la liste suivante, sélectionnez :

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

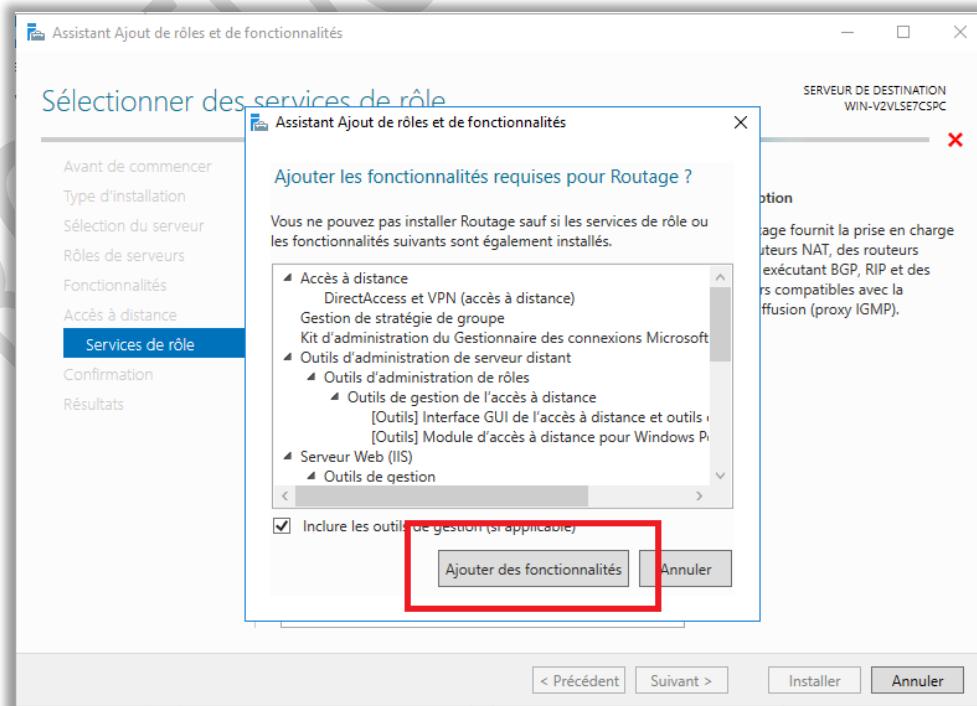


## Procédure Routage

8. Sélectionnez, « Routage ».

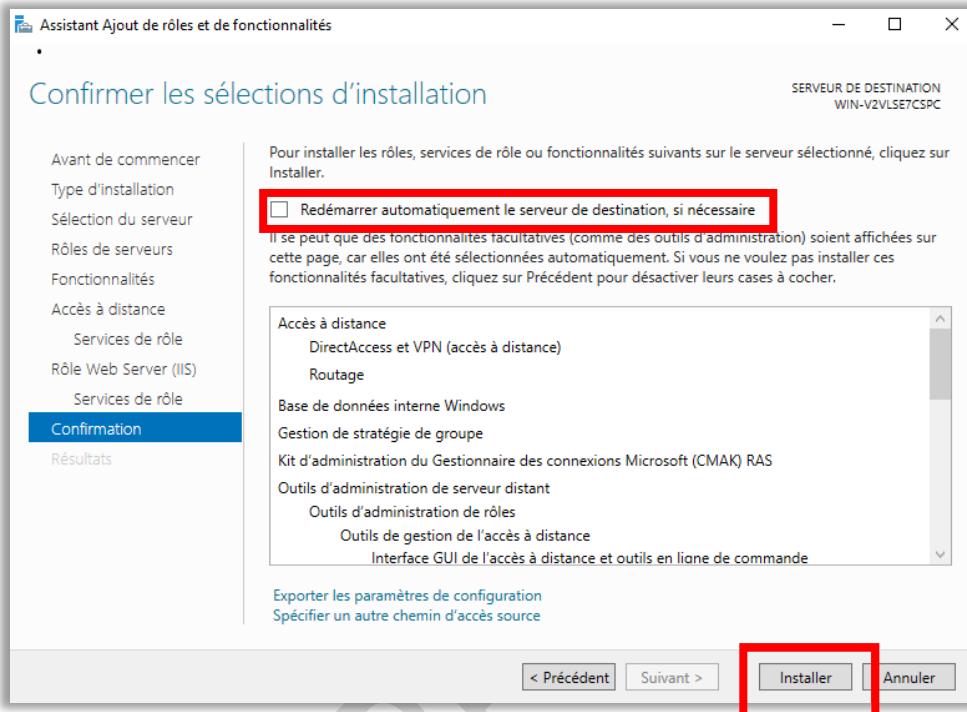


9. Une fenêtre s'ouvre, cliquez sur « Ajouter des fonctionnalités » puis faire « Suivant » jusqu'à « Confirmation ».



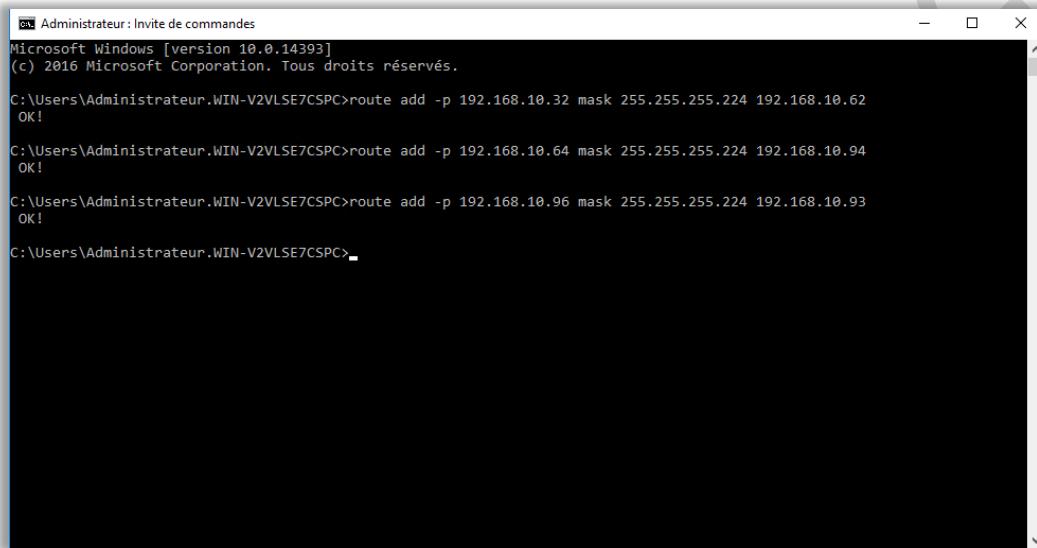
10. Cochez « Redémarrer automatiquement le serveur de destination, si nécessaire ».

- Puis cliquez sur « Installer ».



### 3- Ajout des Routes

1. Ouvrez le CMD en administrateur
2. 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



```
Administrator : Invité de commandes
Microsoft Windows [version 10.0.14393]
(c) 2016 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

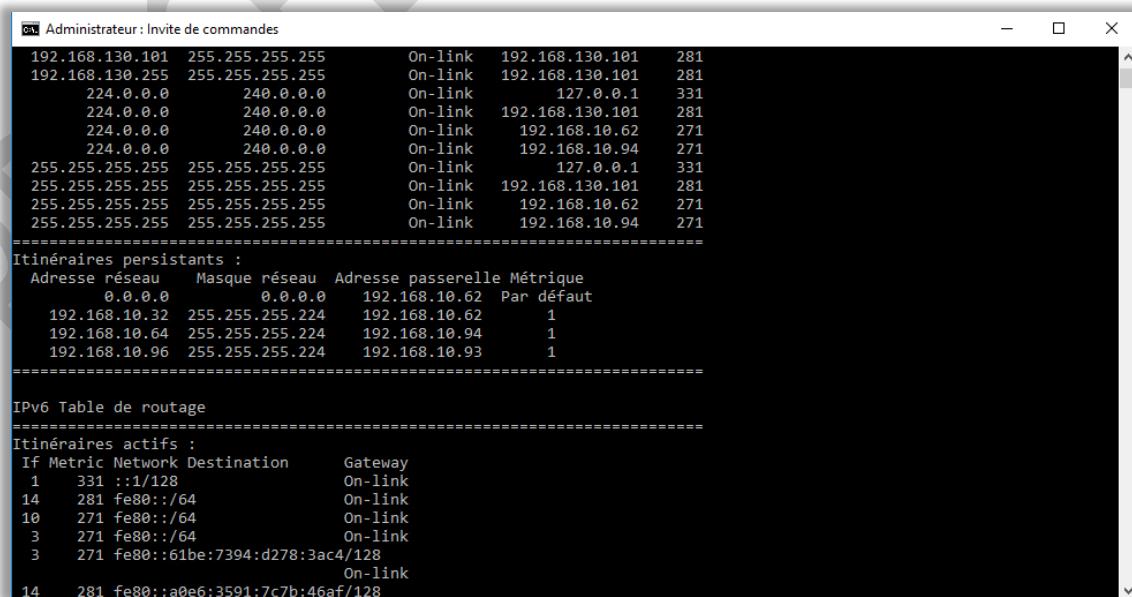
C:\Users\Administrateur.WIN-V2VLS7CSPC>route add -p 192.168.10.32 mask 255.255.255.224 192.168.10.62
OK!

C:\Users\Administrateur.WIN-V2VLS7CSPC>route add -p 192.168.10.64 mask 255.255.255.224 192.168.10.94
OK!

C:\Users\Administrateur.WIN-V2VLS7CSPC>route add -p 192.168.10.96 mask 255.255.255.224 192.168.10.93
OK!

C:\Users\Administrateur.WIN-V2VLS7CSPC>
```

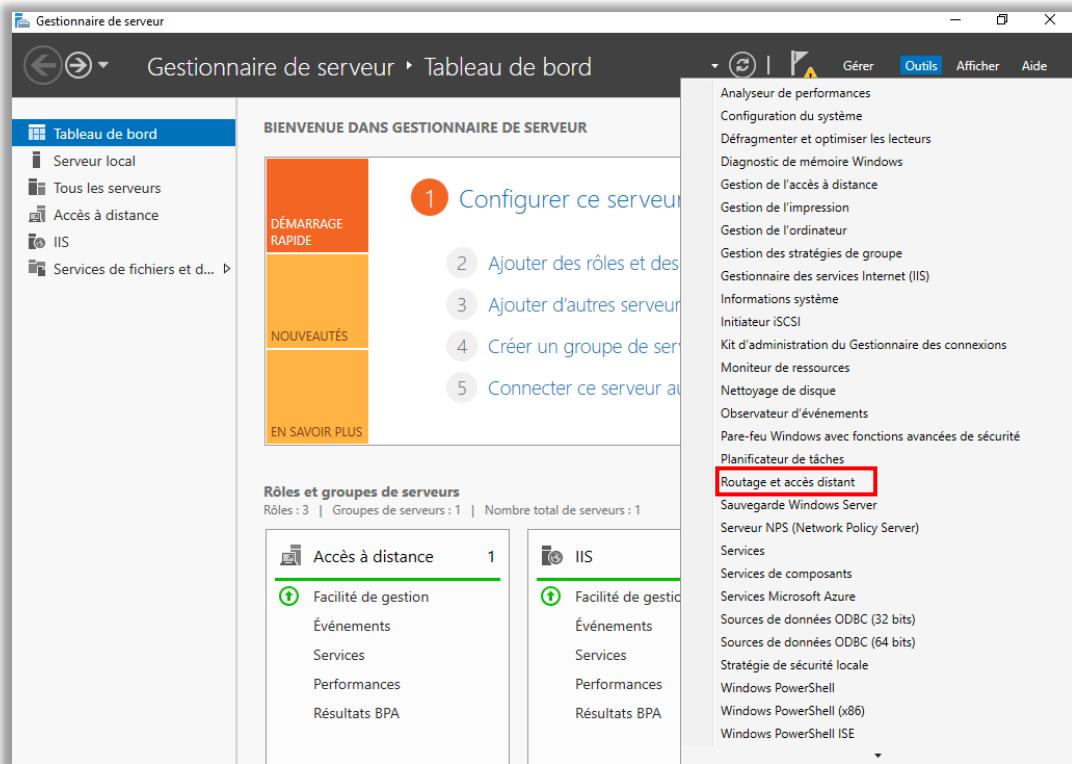
3. Pour afficher les routes, tapez la commande « route print » .



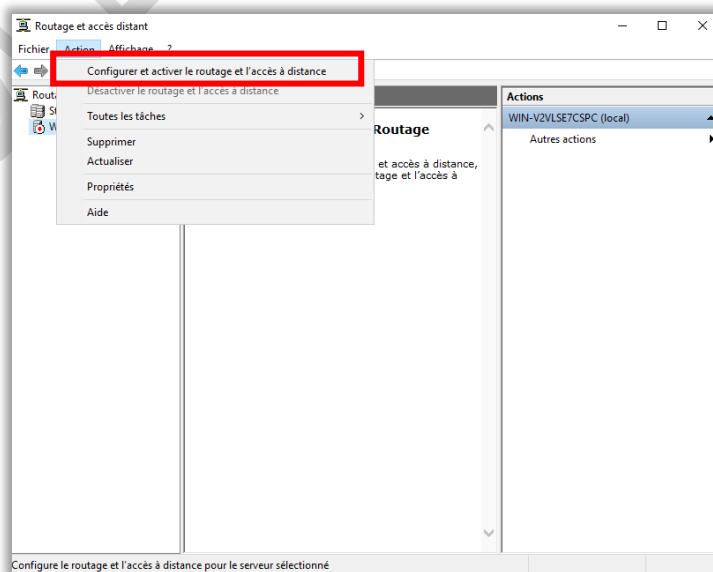
```
Administrator : Invité de commandes
192.168.130.101 255.255.255.255      On-link    192.168.130.101  281
192.168.130.255 255.255.255.255      On-link    192.168.130.101  281
  224.0.0.0       240.0.0.0      On-link    127.0.0.1       331
  224.0.0.0       240.0.0.0      On-link    192.168.130.101  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
```

## 4- Installation du NAT

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

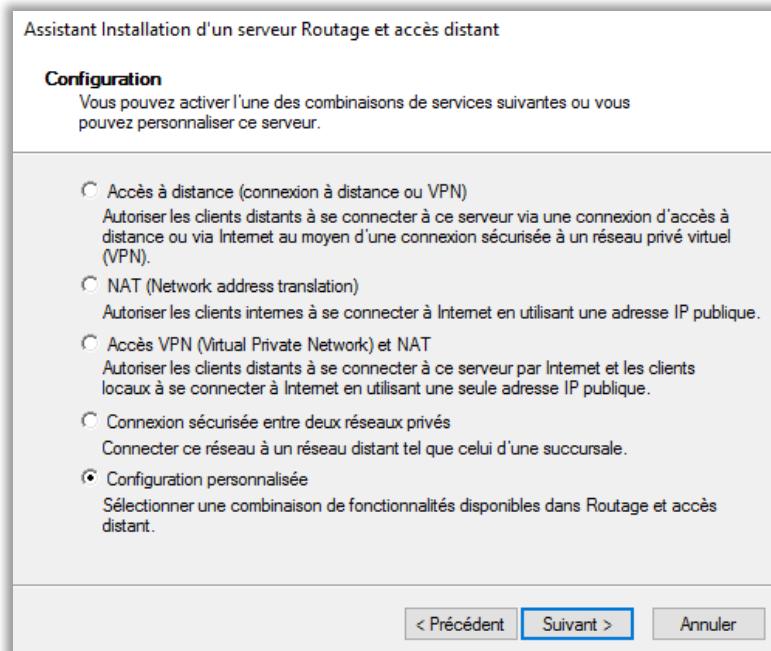


2. Cliquez sur « Action » puis « Configurer et activer le routage et l'accès à distance ». Une fenêtre de bienvenue s'affiche, faire « Suivant ».

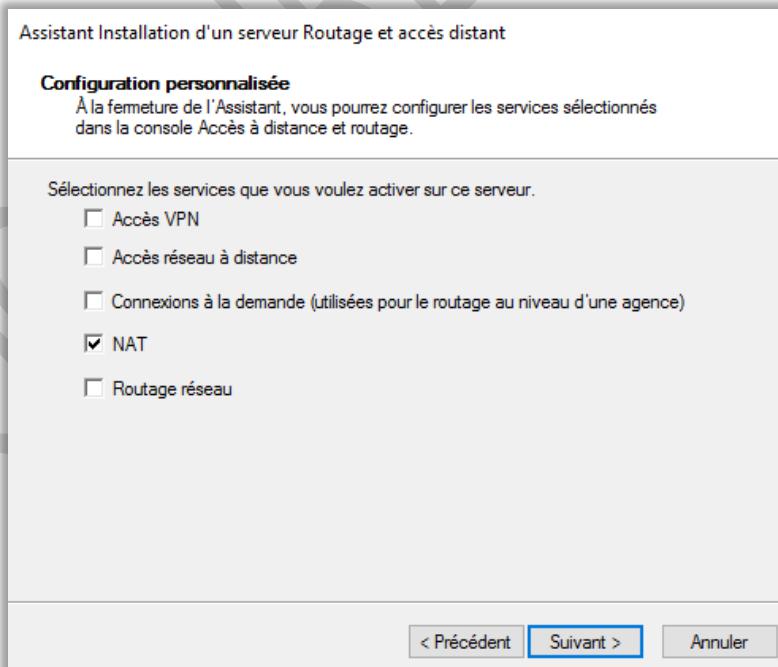


## Procédure Routage

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

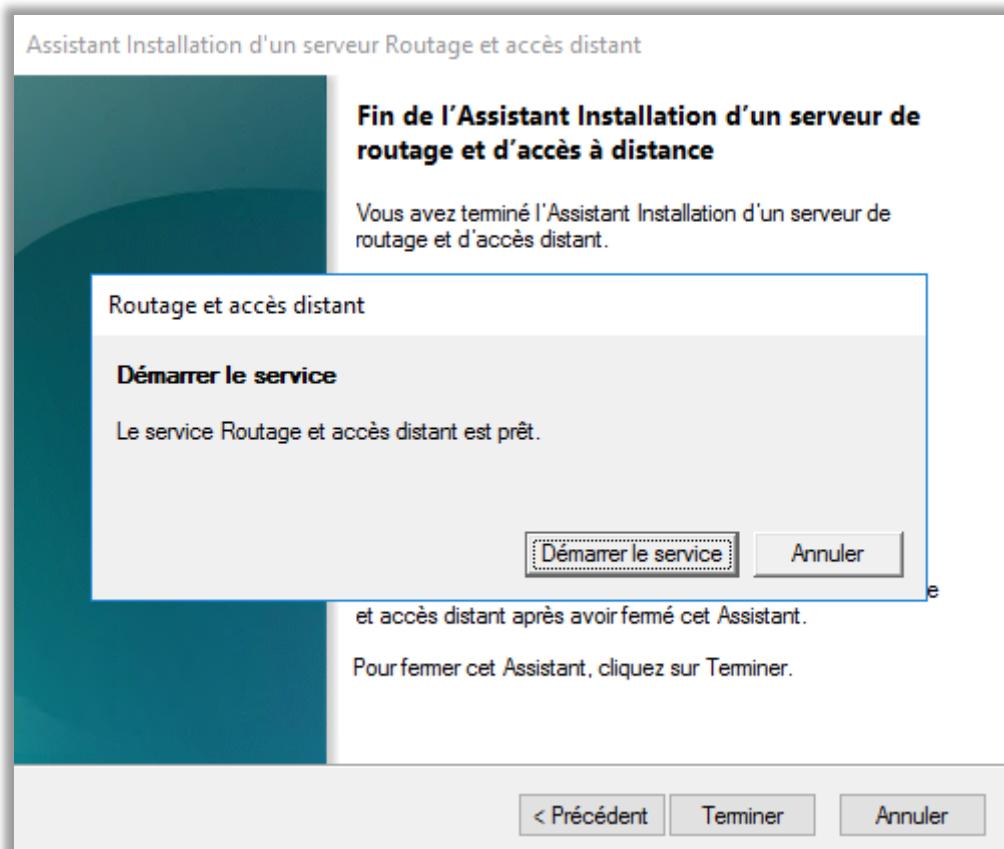


4. Sélectionnez « NAT » puis faire « Suivant » puis « Terminer »



## Procédure Routage

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.

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\User>ping 192.168.130.250

Envoyé d'une requête 'Ping' à 192.168.130.250 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.130.250 : octets=32 temps=1 ms TTL=126
Réponse de 192.168.130.250 : octets=32 temps=1 ms TTL=126
Réponse de 192.168.130.250 : octets=32 temps=3 ms TTL=126
Réponse de 192.168.130.250 : octets=32 temps=2 ms TTL=126

Statistiques Ping pour 192.168.130.250:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
    Durée approximative des boucles en millisecondes :
        Minimum = 1ms, Maximum = 3ms, Moyenne = 1ms

C:\Users\User>
```