

## NQG\_002 : Tester sa connexion IP.

### Introduction

Ce guide vous fournira les instructions étape par étape comment tester votre connexion IP depuis le routeur Netopia puis depuis votre ordinateur.

### Avant de commencer :

- Etablissez une connexion série sur le port console du routeur en utilisant un programme d'émulation de terminal tel que **HyperTerminal**. Les réglages doivent être:
  - a. Bits par seconde : **9600**
  - b. Bits de données : **8**
  - c. Parité : **Aucune**
  - d. Bits d'arrêt : **1**
  - e. Contrôle de flux : **Aucun**
- Vous pouvez également utiliser **Telnet** pour vous connecter à la console de votre routeur Netopia via le réseau local. Pour configurer TCP/IP sur votre ordinateur utilisant Windows, veuillez consulter le guide :  
[NQG\\_001: Configurer TCP/IP sur un poste travail Windows 95, 98, ME, NT4, 2000 et XP](#)
- Pour plus d'informations sur comment vous connecter à votre routeur Netopia via **HyperTerminal** ou **Telnet**, veuillez consulter le guide :  
[NQG\\_100: Démarrer \(Comment établir une connexion Telnet/Console depuis un poste de travail Windows\)](#)

## **Astuces :**

Ne modifiez pas d'autres réglages que ceux cités ci-dessous.

- Taper sur la touche **Entrée** vous conduit à une autre page.
- Taper sur la touche **Echap** vous permet de revenir à la page précédente.
- Taper sur la touche **Entrée** permet de valider la saisie de données.
- Taper sur la touche **Tab** permet de commuter un champ entre deux valeurs.

## **Tests IP**

Plusieurs outils pour tester votre connexion IP sont à votre disposition :

- **Ping** et **Traceroute** depuis le routeur
- **Ping** et **Traceroute** depuis l'ordinateur.

### **I - Le test Ping**

Pour vérifier si le routage vers Internet fonctionne bien, il existe un outil simple qui permet d'envoyer des paquets echo ICMP vers un hôte (PING) et de contrôler si ce dernier répond. Si une réponse est reçue de l'hôte, cela signifie que le routage fonctionne. S'il n'y a pas de réponse cela signifie qu'il y a un problème de routage IP (ou que l'hôte est arrêté).

**Veillez noter :** Si un hôte ne répond pas à des paquets echo ICMP (Ping), cela peut également signifier que l'hôte est arrêté (hors tension) ou que les paquets echo ICMP sont bloqués par un pare-feu (Firewall).

Dans la pratique, lancez un ping vers un premier hôte et s'il ne répond pas, essayez vers un deuxième hôte. Si cela ne fonctionne toujours pas, contrôlez votre configuration et contactez le support technique Netopia (cf. la liste des contacts au début de ce guide) car il y a peut être un problème de configuration.

Pour effectuer ce test, référez-vous aux éléments ci-après.

Le test PING peut être effectué depuis le routeur ou depuis un ordinateur connecté à l'interface Ethernet du routeur.

## Test Ping depuis le routeur

1. Une fois connecté, vous pouvez tester le routage depuis le routeur lui-même en allant dans le menu **Utilities & Diagnostics ...**
2. Allez sur **Ping...** et tapez sur **Entrée**

```

                                ICMP Ping
Name of Host to Ping:           100.100.100.100
Packets to Send:                10
Data Size:                     56
Delay (seconds):                1

                                STOP PING

Status:                         Pinging
Packets Out:                    8
Packets In:                     4
Packets Lost:                   4 (50%)
Round Trip Time
  (Min/Max/Avg):                0,010 / 0,020 / 0,010

Send ICMP Echo Requests to a network host.
```

3. **Tapez l'adresse IP** ou le nom d'un hôte sur Internet dans le champ **Name of Host to ping...** Vous pouvez par exemple taper l'adresse IP d'un serveur DNS de votre FAI ou de tout hôte sur Internet.
4. Puis **modifiez le nombre paquets** à envoyer à 10 (ou 120 si vous désirez tester une connexion Réseau Privé Virtuel).
5. Sélectionnez **START PING** et validez.
6. Contrôlez les nombres affichés dans **Packets Out** et **Packets In**. Si le nombre apparaissant dans **Packets In** est différent de zéro et s'incrémente, cela indique que le routage s'effectue correctement.

## Test Ping depuis un ordinateur

Avant de réaliser ce test, vérifiez que vous avez une IP valide appartenant au même réseau que le routeur. Utilisez pour cela l'application **winipcfg** ou la commande **IPConfig** (dans une fenêtre ligne de commande).

Vous pouvez également vérifier la configuration IP de votre ordinateur en affichant la table de routage de votre ordinateur. Pour cela, ouvrez une fenêtre DOS (ou ligne de commande sur Windows NT, 2000 ou XP) et tapez la commande **route print**.

Pour effectuer le test, suivez les étapes ci-après :

1. Lancez un test **Ping** vers l'adresse IP du routeur, puis vers celle d'un hôte sur Internet.
2. Réalisez ce test depuis votre PC en lançant la commande suivante dans une fenêtre DOS ou ligne de commande (sur Windows NT, 2000 ou XP) :

3. **ping -n 10 100.100.100.100** où -n 10 correspond au nombre de paquets envoyés et 100.100.100.100 représente l'adresse IP d'un hôte (ou celle du routeur).

```
C:\WINDOWS>ping -n 10 100.100.100

Envoi d'une requête "ping" sur 100.100.100.100 avec 32 octets de données :

Réponse de 100.100.100.100 : octets=32 temps=28 ms TTL=243
Réponse de 100.100.100.100 : octets=32 temps=28 ms TTL=243
Réponse de 100.100.100.100 : octets=32 temps=28 ms TTL=243
Réponse de 100.100.100.100 : octets=32 temps=41 ms TTL=243
Réponse de 100.100.100.100 : octets=32 temps=41 ms TTL=243
Réponse de 100.100.100.100 : octets=32 temps=41 ms TTL=243
Réponse de 100.100.100.100 : octets=32 temps=41 ms TTL=243
Réponse de 100.100.100.100 : octets=32 temps=41 ms TTL=243
Réponse de 100.100.100.100 : octets=32 temps=27 ms TTL=243
Réponse de 100.100.100.100 : octets=32 temps=27 ms TTL=243

Statistiques Ping pour 100.100.100.100:
  Paquets : envoyés = 10, reçus = 10, perdus = 0 (perte 0%),
  Durée approximative des boucles en milli-secondes :
    minimum = 27ms, maximum = 41ms, moyenne = 34ms
```

## II - Le test Trace route

L'utilitaire Trace Route permet de déterminer quels sont les routeurs ou équipements utilisés pour acheminer des paquets jusqu'au système de destination.

Cet utilitaire est intégré dans le routeur et dans les systèmes d'exploitation Windows. L'affichage du résultat est dans les deux cas une liste (en mode texte) avec l'adresse IP et le temps pour atteindre chaque équipement traversé. Vous pouvez trouver sur Internet d'autres utilitaires vous présentant le résultat de façon graphique avec pour certains les coordonnées géographiques des équipements.

Tout comme pour le test PING, il vous est possible de lancer le test Trace Route depuis le routeur ou depuis l'ordinateur.

### Test Trace route depuis le routeur

1. Dans le champ **Host Name or IP Address**, saisissez l'adresse IP d'un hôte sur Internet.
2. Désactivez la résolution de noms en positionnant **Use Reverse DNS** sur **No**.

3. Lancez le test en validant **Start Trace Route**.

```
Trace Route
Host Name or IP Address:      100.100.100.100
Maximum Hops:                 30
Timeout (seconds):            5
Use Reverse DNS:              No

START TRACE ROUTE

Return/Enter to start Trace Route.
Trace route to a network host.
```

4. Une fenêtre s'affiche avec la liste des équipements traversés et le délai pour atteindre chaque routeur traversé.

```
Trace Route to 100.100.100.100, 30 hops max
Hop--P1--P2--P3--IP Address-----Name-----
-----SCROLL UP-----
 1  50  40  50  197.10.100.2
 2  40  50  40  197.10.100.25
 3  50  40  40  196.10.100.17
 4  50  50  50  196.10.20.130
 5  50  50  50  196.10.20.233
 6  50  60  50  196.252.99.110
 7  50  60  50  196.252.99.128
 8  50  50  50  110.168.65.19
 9  50  40  50  100.168.60.2
10  50  40  50  100.100.60.1
11  50  40  50  100.100.100.100
-----SCROLL DOWN-----

Status: Complete
Escape cancels trace if active or exits screen.
```

**Veillez noter :** La désactivation de Use Reverse DNS permet d'accélérer le test trace route en n'essayant pas de rechercher le nom Internet des équipements à partir des adresses IP trouvées.

### Test Trace route depuis l'ordinateur

Vous pouvez lancer ce même test depuis le PC dans une fenêtre ligne de commande (Prompt MS-DOS).

Pour effectuer le test Trace route depuis l'ordinateur, suivez les étapes ci-après :

1. Lancez la commande **tracert** suivie de l'adresse IP ou du nom d'hôte de destination.

2. Remplacez l'adresse IP 100.100.100.100 par l'adresse IP ou le nom d'hôte d'un serveur de destination (exemple : www.netopia.com).
3. L'option **-d** de la commande **Tracert** permet de désactiver la résolution DNS inverse. Cela permet d'éviter une attente trop longue lors de la résolution d'IP privées (qui est impossible).

```
C:\WINDOWS>Tracert -d 100.100.100.100
Détermination de l'itinéraire vers 100.100.100.100 avec un maximum de 30 sauts.

 1  <10 ms  <10 ms  <10 ms  192.168.1.1
 2  <10 ms  14 ms   <10 ms  197.10.100.2
 3  41 ms   42 ms   41 ms   197.10.100.25
 4  41 ms   41 ms   42 ms   196.10.100.17
 5  41 ms   41 ms   41 ms   196.10.20.130
 6  41 ms   41 ms   41 ms   196.10.20.233
 7  42 ms   41 ms   41 ms   196.252.99.110
 8  41 ms   55 ms   41 ms   196.252.99.128
 9  55 ms   41 ms   41 ms   110.168.65.19
10  41 ms   55 ms   41 ms   100.168.60.2
11  41 ms   41 ms   55 ms   100.100.60.1
12  55 ms   41 ms   55 ms   100.100.100.100

Itinéraire déterminé.
```