

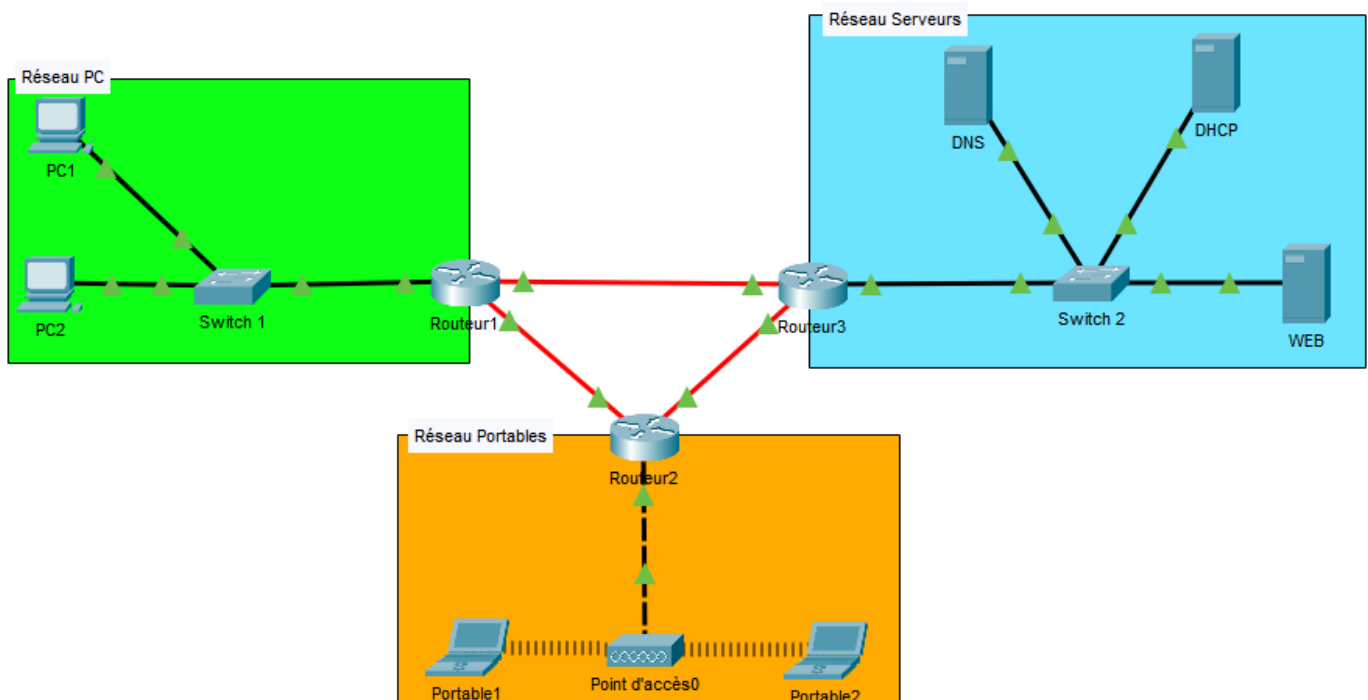
Les commandes

Démonstration 1 du module 5

L'objectif de cette démonstration est de vous amener à connaître l'utilisation des commandes

Déroulement

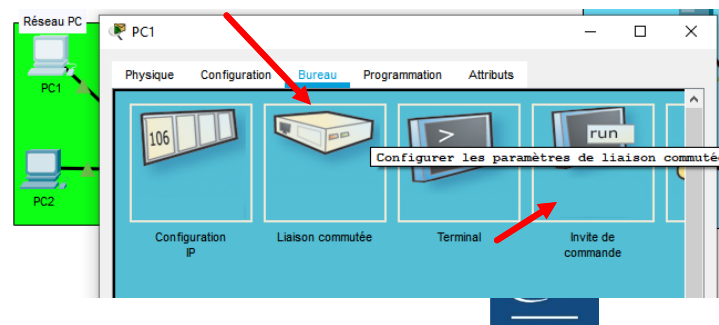
Pour la démonstration, on va se baser sur le réseau que vous avez configuré, à la fin du module 04, en activant le routage :



✓ On va détailler l'utilisation des différentes commandes dans l'ordre suivant dans l'environnement Packet Tracer. **Les options peuvent être différentes en fonction des systèmes d'exploitation.**

- La commande **IPCONFIG**
- La commande **PING**
- La commande **ARP**
- La commande **TRACERT**
- La commande **NETSTAT**

✓ Pour utiliser ces commandes, on se sert de l'Invite de commande accessible à partir de l'onglet **Bureau** des propriétés d'un ordinateur



La commande **IPCONFIG**

- **ipconfig /?** : par avoir la liste des options

```

PC1
Physique Configuration Bureau Programmation Attributs
Invite de commande
Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ipconfig /?
Packet Tracer PC IP Configuration

Usage:
ipconfig { /? | /renew | /release | <IP> <subnet mask> [<default gateway>] }

C:\>

```

- **ipconfig** : afficher la configuration réseau d'un ordinateur

```

PC1
Physique Configuration Bureau Programmation Attributs
Invite de commande
C:\>ipconfig

FastEthernet0 Connection: (default port)

Connection-specific DNS Suffix...:
Link-local IPv6 Address . . . . . : FE80::202:4AFF:FE63:7605
IPv6 Address . . . . . : ::
Autoconfiguration IPv4 Address...: 169.254.118.5
Subnet Mask . . . . . : 255.255.0.0
Default Gateway . . . . . : 0.0.0.0

```

- **ipconfig /renew** : renouvellement du bail auprès d'un serveur DHCP

```

PC1
Physique Configuration Bureau Programmation Attributs
Invite de commande
C:\>ipconfig

FastEthernet0 Connection: (default port)

Connection-specific DNS Suffix...:
Link-local IPv6 Address . . . . . : FE80::202:4AFF:FE63:7605
IPv6 Address . . . . . : ::
IPv4 Address . . . . . : 0.0.0.0
Subnet Mask . . . . . : 0.0.0.0
Default Gateway . . . . . : ::

C:\>ipconfig /renew

IP Address . . . . . : 192.168.10.101
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Default Gateway . . . . . : 192.168.10.254
DNS Server . . . . . : 192.168.254.100

```

Pas de configuration réseau

Configuration réseau obtenue

- **ipconfig /release** : libération du bail auprès d'un serveur DHCP

```

PC1
Physique Configuration Bureau Programmation Attributs
Invite de commande
C:\>ipconfig /renew

IP Address . . . . . : 192.168.10.101
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Default Gateway . . . . . : 192.168.10.254
DNS Server . . . . . : 192.168.254.100

C:\>ipconfig /release

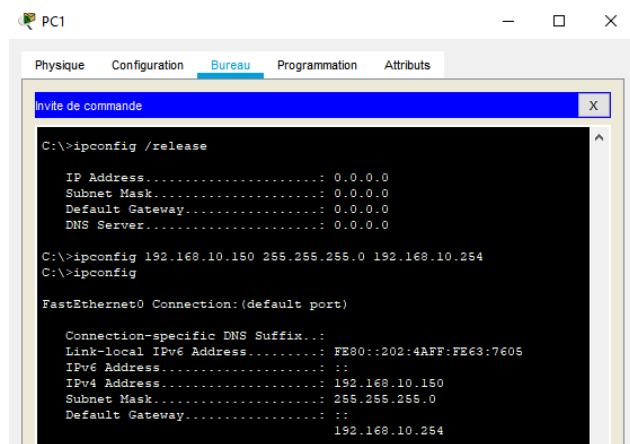
IP Address . . . . . : 0.0.0.0
Subnet Mask . . . . . : 0.0.0.0
Default Gateway . . . . . : 0.0.0.0
DNS Server . . . . . : 0.0.0.0

```

Configuration réseau présente

Pas de configuration réseau

- **ipconfig @IP mask default_gateway** : affecter une adresse IP, un masque et une passerelle par défaut à un ordinateur



```

C:\>ipconfig /release

IP Address. . . . . : 0.0.0.0
Subnet Mask. . . . . : 0.0.0.0
Default Gateway. . . . . : 0.0.0.0
DNS Server. . . . . : 0.0.0.0

C:\>ipconfig 192.168.10.150 255.255.255.0 192.168.10.254
C:\>ipconfig

FastEthernet0 Connection: (default port)

Connection-specific DNS Suffix. : 
Link-local IPv6 Address . . . . . : FE80::202:4AFF:FE63:7605
IPv6 Address. . . . . : ::
IPv4 Address. . . . . : 192.168.10.150
Subnet Mask. . . . . : 255.255.255.0
Default Gateway. . . . . : 192.168.10.254
  
```

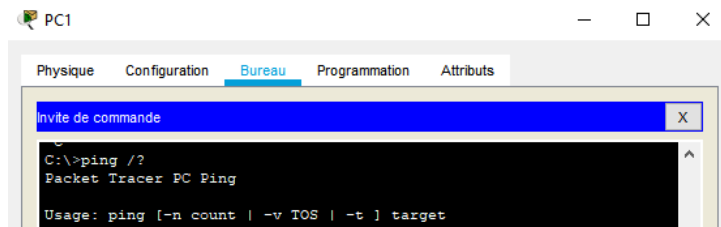
Pas de configuration réseau

Commande de paramétrage

Configuration réseau présente

La commande PING

- **ping /?** : pour avoir la liste des options

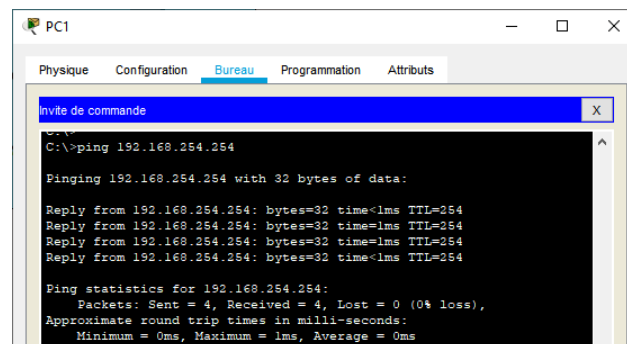


```

C:\>ping /?
Packet Tracer PC Ping

Usage: ping [-n count] [-v TOS] [-t] target
  
```

- **ping @IP** : teste la communication vers un poste possédant l'@IP, par défaut 4 essais sont effectués



```

C:\>ping 192.168.254.254

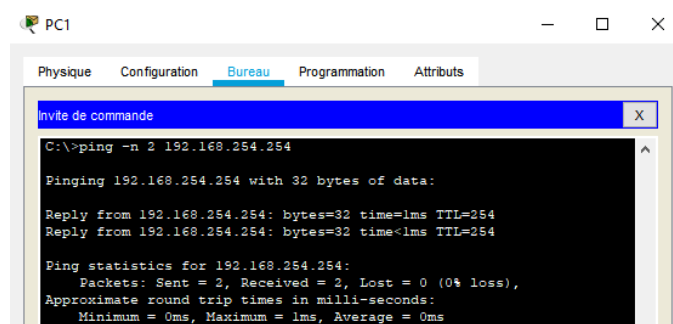
Pinging 192.168.254.254 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.254.254: bytes=32 time<1ms TTL=254
Reply from 192.168.254.254: bytes=32 time<1ms TTL=254
Reply from 192.168.254.254: bytes=32 time<1ms TTL=254
Reply from 192.168.254.254: bytes=32 time<1ms TTL=254

Ping statistics for 192.168.254.254:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms
  
```

Ping vers le PC 192.168.254.254

- **ping -n X @IP** : teste la communication vers un poste possédant l'@IP avec X essais



```

C:\>ping -n 2 192.168.254.254

Pinging 192.168.254.254 with 32 bytes of data:

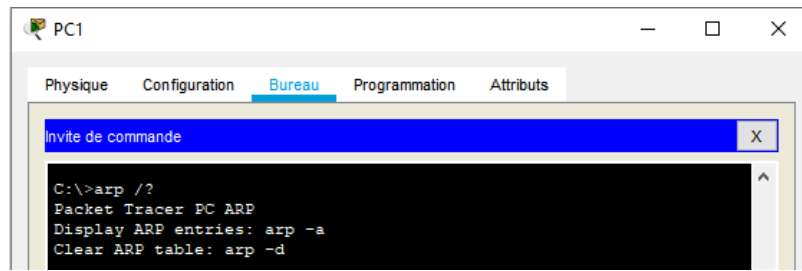
Reply from 192.168.254.254: bytes=32 time<1ms TTL=254
Reply from 192.168.254.254: bytes=32 time<1ms TTL=254

Ping statistics for 192.168.254.254:
    Packets: Sent = 2, Received = 2, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms
  
```

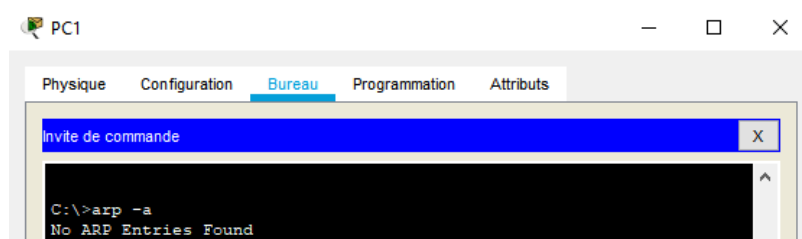
- **ping -t @IP** : teste la communication vers un poste possédant l'@IP sans limite

La commande **ARP**

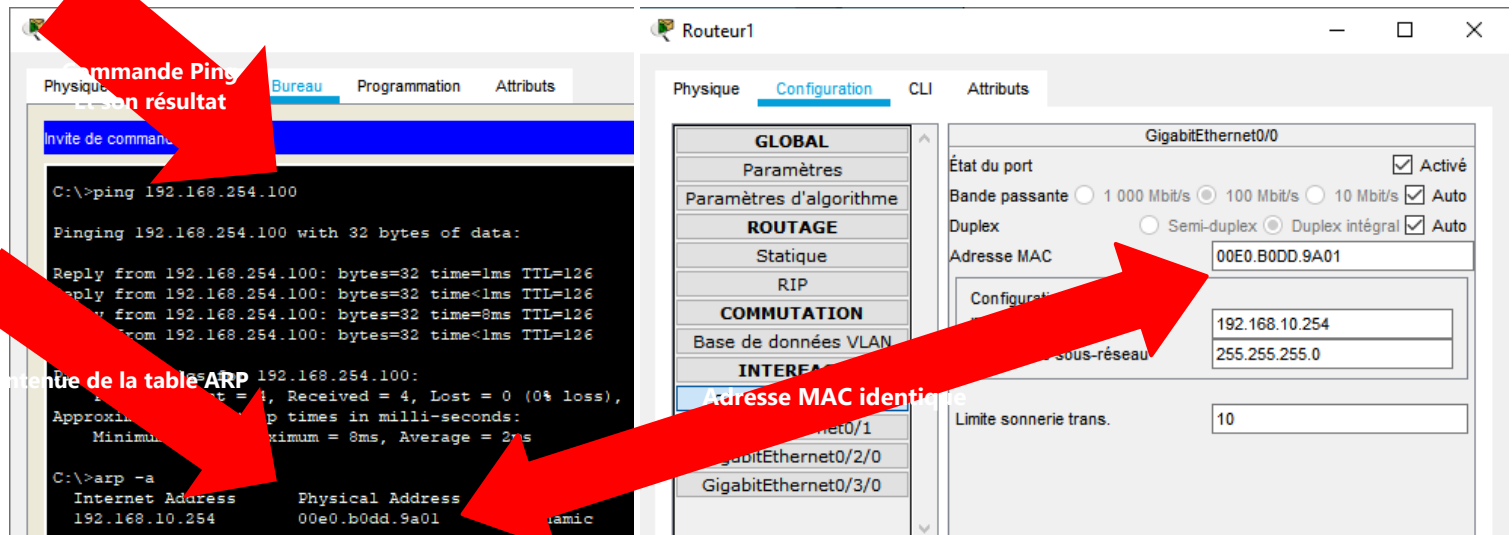
- **arp /?** : pour avoir la liste des options



- **arp -a** : affiche le contenu de la table ARP
 - Au démarrage, il n'y a pas d'informations dans la table ARP



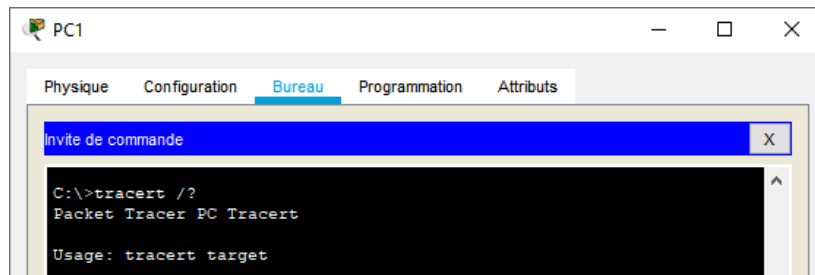
- On effectue un ping vers le serveur DNS (192.168.254.100)
- On affiche le contenu de la table ARP avec la commande **arp -a**
- La table ARP contient une entrée le matériel dont l'adresse IP est 192.168.10.254 est possède l'adresse MAC 00e0.b0dd.9a01.
 - Cette entrée correspond au routeur1 que le PC1 utilise pour contacter le serveur DNS.



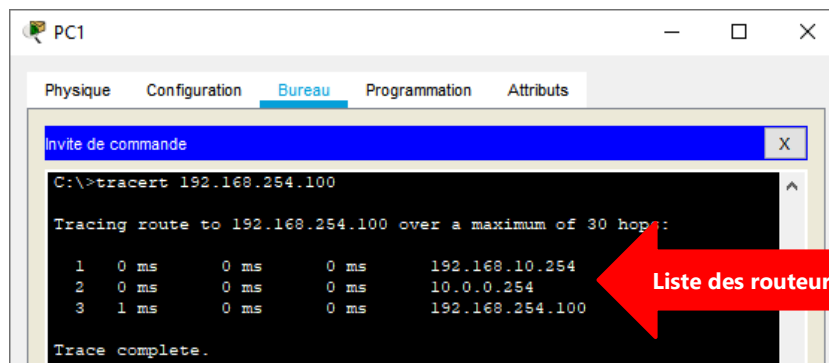
- **arp -d** : supprime tout le contenu de la table ARP

La commande **TRACERT**

- **tracert /?** : pour avoir la liste des options

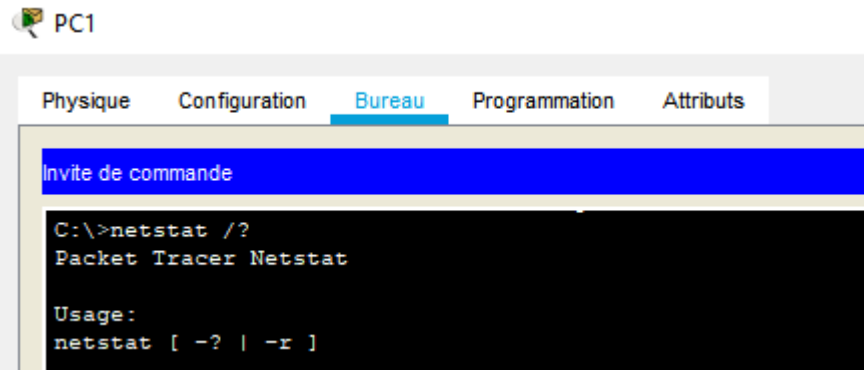


- **tracert @IP** : détermine le chemin emprunté, les routeurs traversés, pour aller à destination
 - vers le serveur DNS (192.168.254.100)

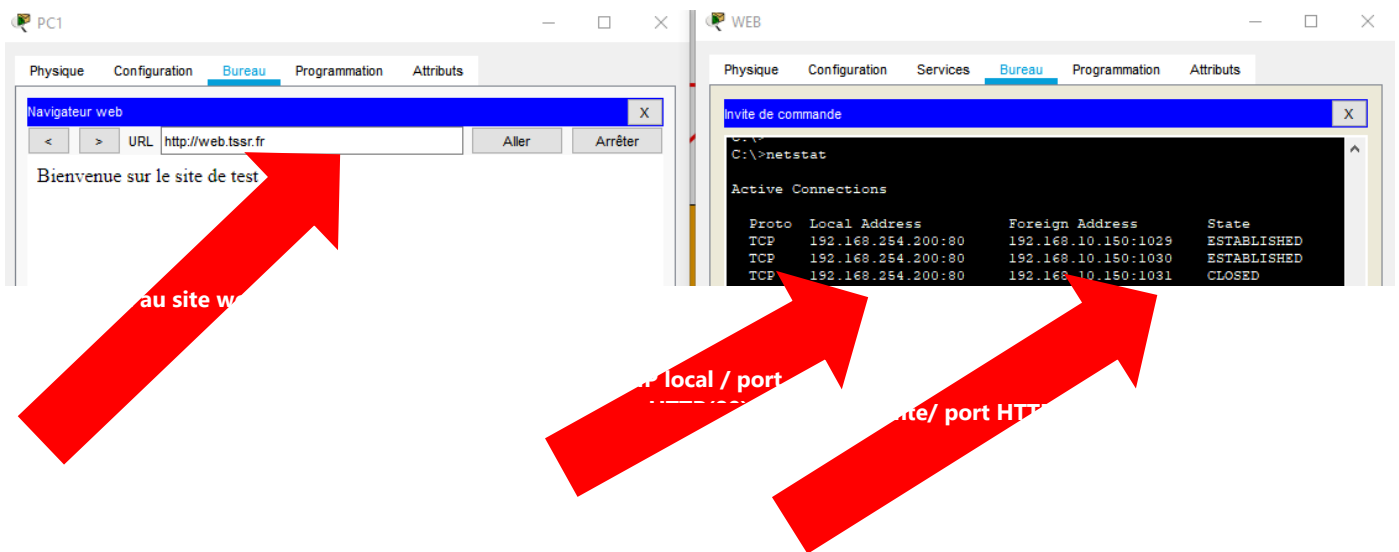


La commande **NETSTAT**

- **netstat /?** : pour avoir la liste des options



- **netstat** : permet de visualiser les ports en écoute et les connexions actives



- Sur le poste « PC1 », on utilise le navigateur pour se connecter au site WEB « web.tssr.fr ».
- Sur le serveur « WEB », on saisit la commande netstat.
 - Colonne « PROTO » : protocole utilisé lors de la communication
 - Colonne « Local Address » : adresse IP de la machine locale et le port local du service utilisé
 - Colonne « Foreign Address » : adresse IP de la machine distante et le port utilisé pour la réponse
 - Colonne « State » : état de la connexion (Connecté/Established – Déconnecté/Closed)
- **Netstat -r** : permet de visualiser la table de routage des ordinateurs

