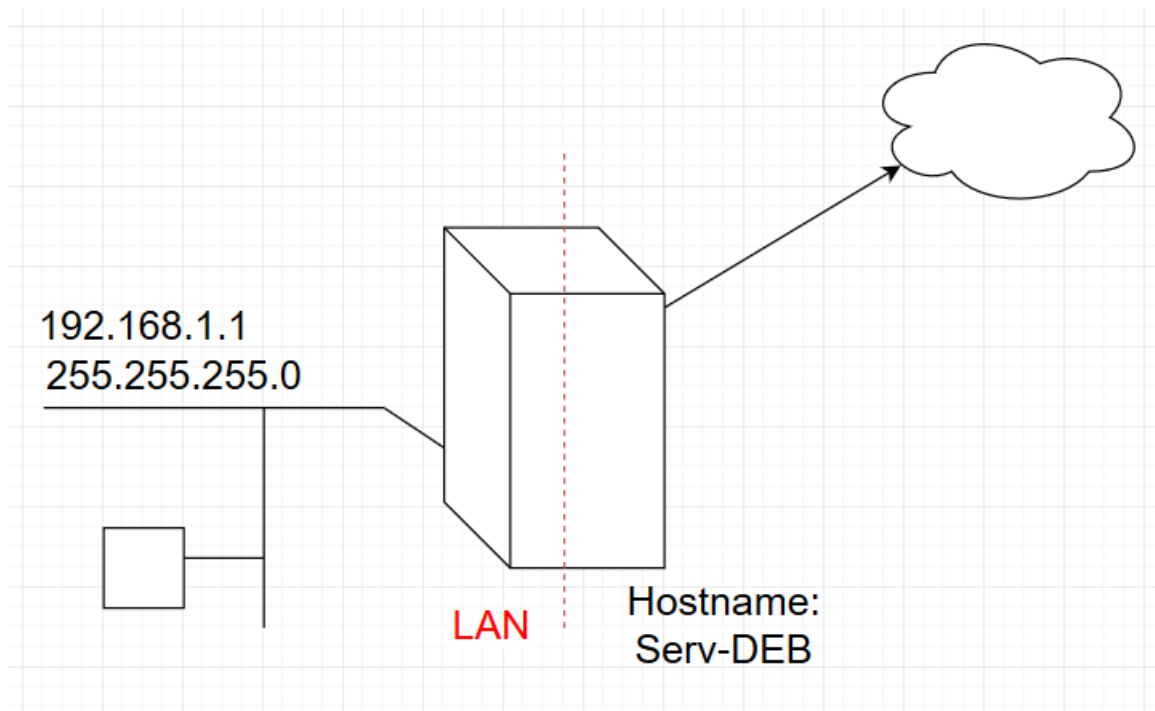


PPE : Projet d'installation d'un serveur DHCP sous Debian Stretch



Le serveur comprend deux cartes réseau : l'une est en segment LAN, l'autre est en NAT et connectée à Internet.

L'adresse de la passerelle par défaut et l'adresse de la machine sur le segment LAN, masque par défaut :

192.168.1.1
255.255.255.0

Virtual Machine Settings



HardwareOptions

Device	Summary
Memory	2.9 GB
Processors	1
Hard Disk (SCSI)	20 GB
CD/DVD (IDE)	Using file C:\Users\Altoixcan...
Network Adapter	NAT
Network Adapter 2	LAN Segment
USB Controller	Present
Sound Card	Auto detect
Printer	Present
Display	Auto detect

Add...Remove

Device status
☒ Connected
☒ Connect at power on

Network connection

☐ Bridged: Connected directly to the physical network
☐ Replicate physical network connection state

☐ NAT: Used to share the host's IP address

☐ Host-only: A private network shared with the host

☐ Custom: Specific virtual network

VMnet0

☒ LAN segment:

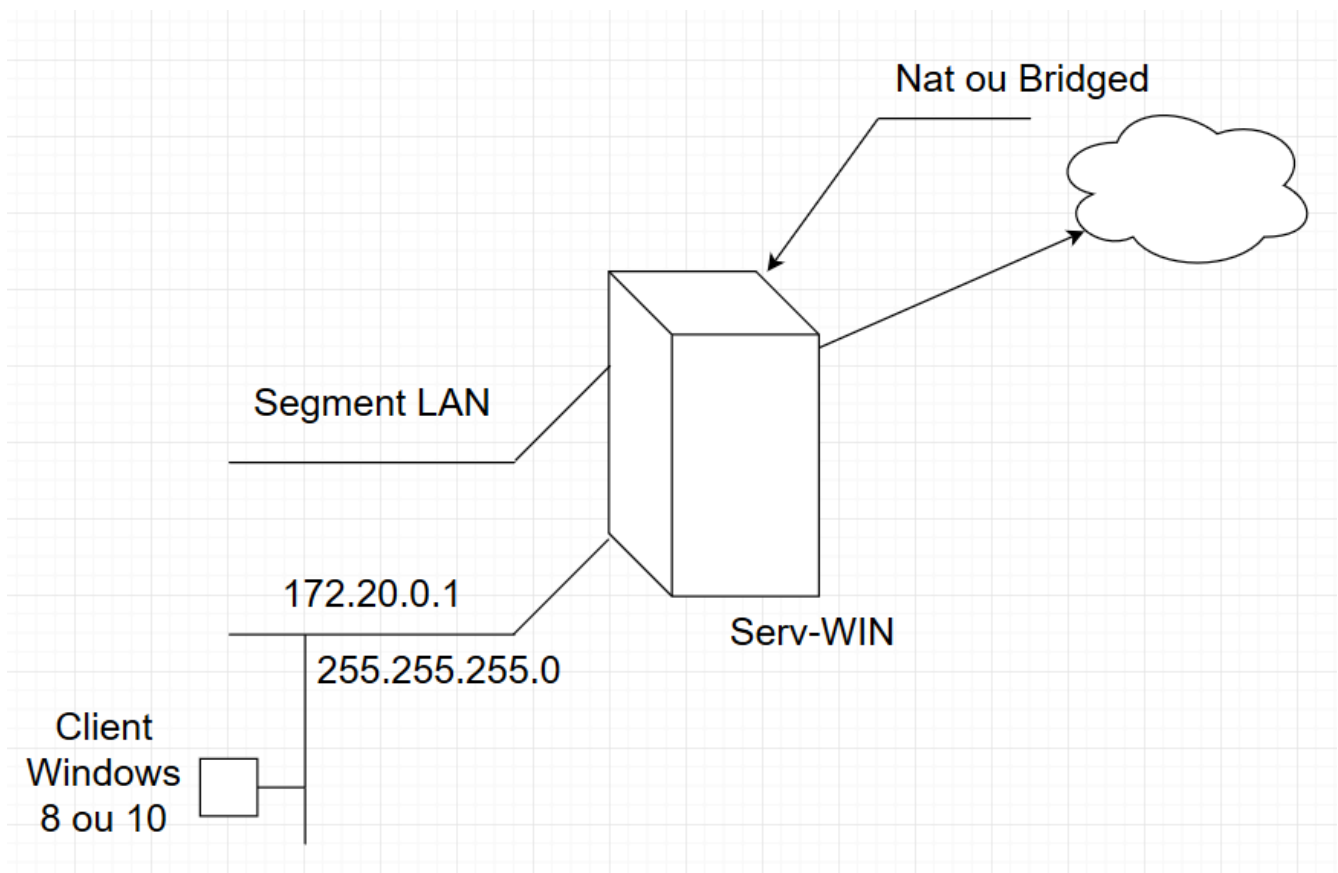
LAN Segment 1

LAN Segments...Advanced...

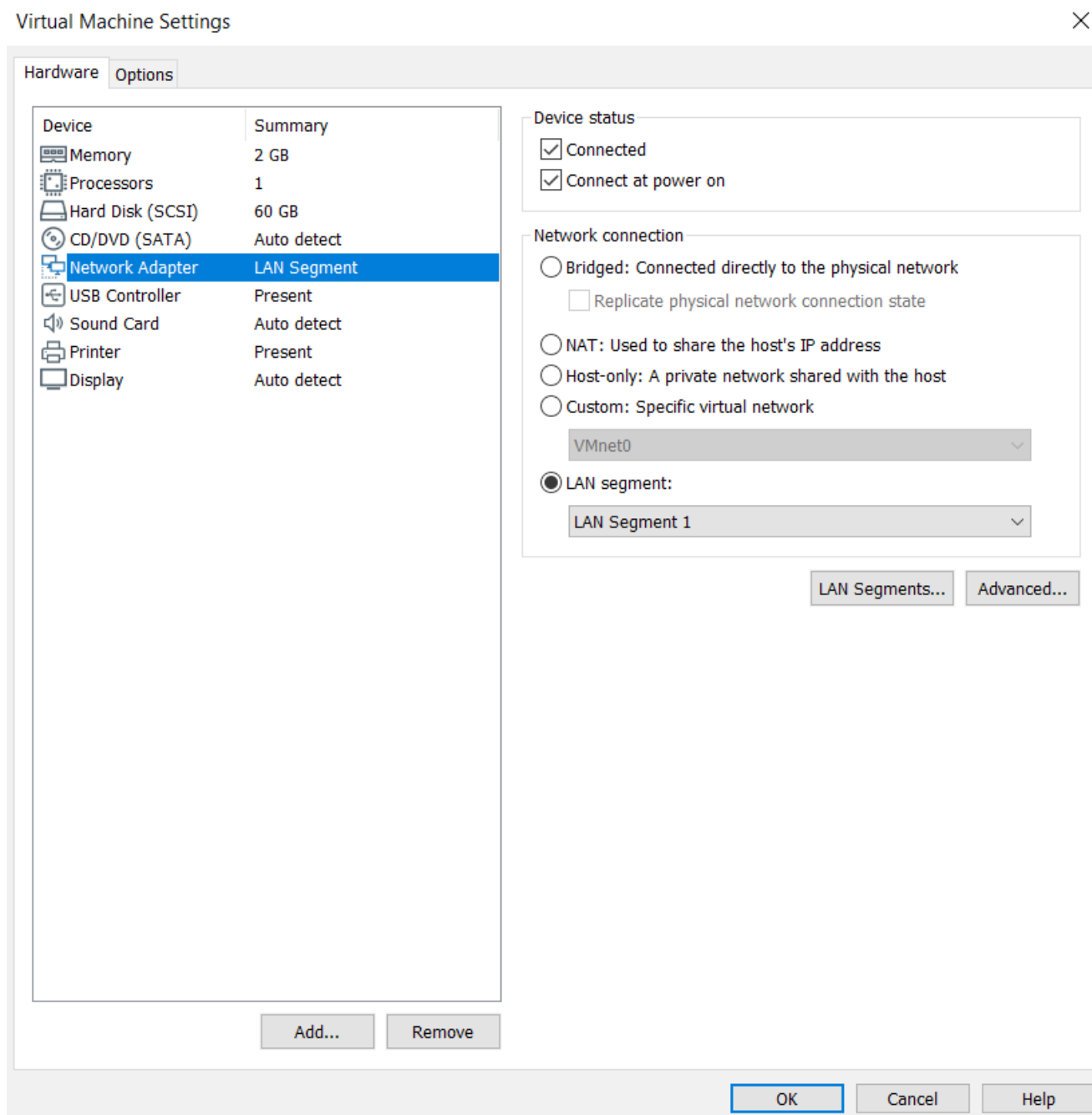
OKCancelHelp

Nous avons bien deux cartes réseau.

On crée un segment appelé “**LAN Segment 1**”.

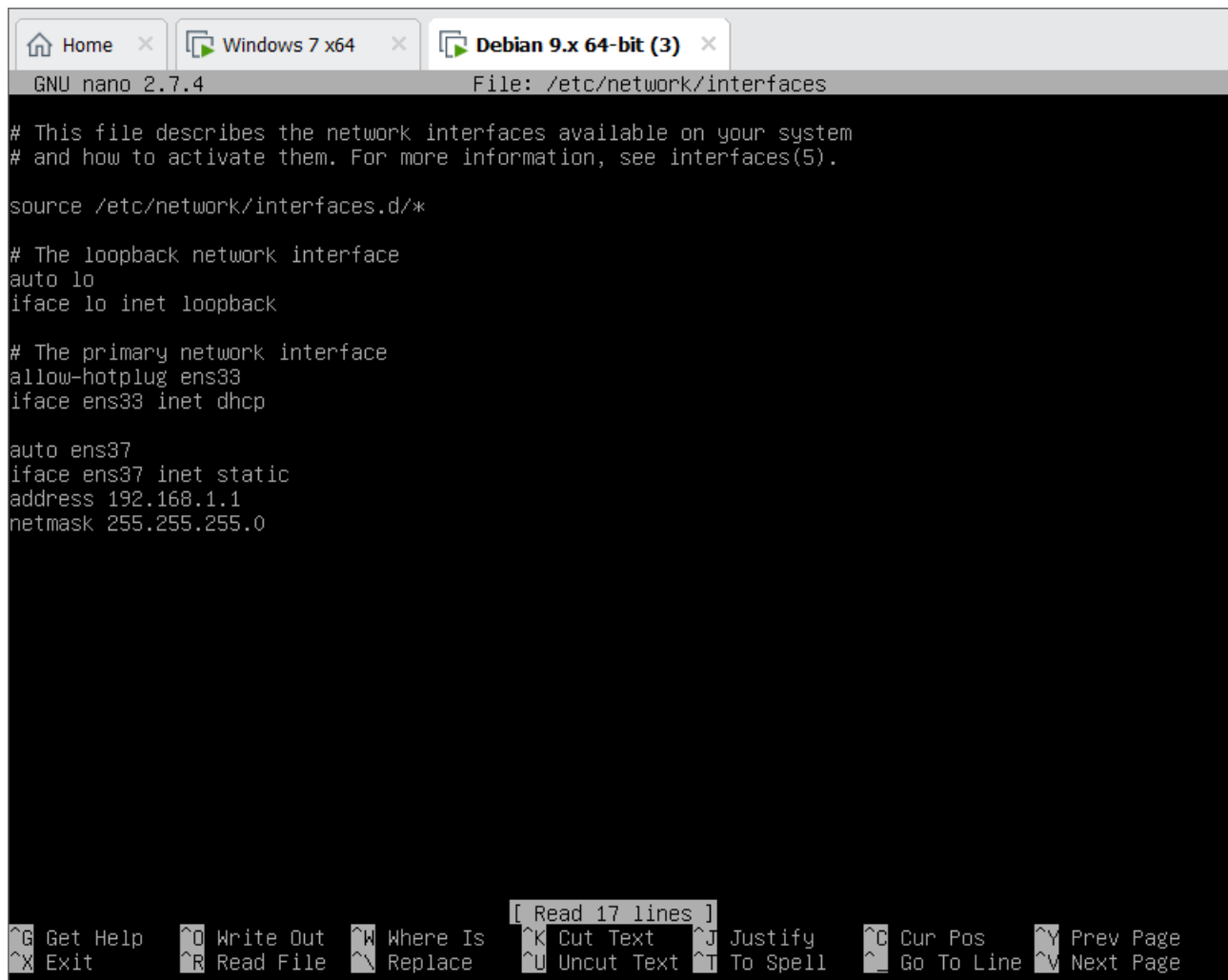


Le client qui reçoit l'adresse IP opère sous Windows 7. On lui donne une seule carte réseau en segment LAN.



On branche le client Windows sur “**LAN segment 1**”.

Configuration de la carte réseau



The screenshot shows a terminal window with three tabs: 'Home', 'Windows 7 x64', and 'Debian 9.x 64-bit (3)'. The active tab is 'Debian 9.x 64-bit (3)'. The terminal displays the GNU nano 2.7.4 editor editing the file /etc/network/interfaces. The content of the file is as follows:

```
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
allow-hotplug ens33
iface ens33 inet dhcp

auto ens37
iface ens37 inet static
address 192.168.1.1
netmask 255.255.255.0
```

At the bottom of the terminal, there is a status bar with the text '[Read 17 lines]' and a list of keyboard shortcuts for nano:

Get Help	Write Out	Where Is	Cut Text	Justify	Cur Pos	Prev Page
Exit	Read File	Replace	Uncut Text	To Spell	Go To Line	Next Page

On active nos cartes réseau, et on leur donne une adresse IP.

Configuration du serveur DHCP

```
GNU nano 2.7.4 File: /etc/dhcp/dhcpd.conf

default-lease-time 28800;
max-lease-time 86400;

option domain-name "stadiumcompany.com";

option domain-name-servers 192.168.1.1,1.1.1.1;

option routers 192.168.1.1;

subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
range 192.168.1.100 192.168.1.150;
}
```

Durée du bail par défaut : **8 heures**

Durée maximum du bail : **24h**

Nom de domaine attribué au client : **“stadiumcompany.com”**

Serveur DNS : **192.168.1.1**

Masque de sous réseau : **255.255.255.0**

Adresses disponibles : de **192.168.1.100** à **192.168.1.150**

```
GNU nano 2.7.4 File: /etc/default/isc-dhcp-server

# Defaults for isc-dhcp-server (sourced by /etc/init.d/isc-dhcp-server)

# Path to dhcpd's config file (default: /etc/dhcp/dhcpd.conf).
#DHCPDv4_CONF=/etc/dhcp/dhcpd.conf
#DHCPDv6_CONF=/etc/dhcp/dhcpd6.conf

# Path to dhcpd's PID file (default: /var/run/dhcpd.pid).
#DHCPDv4_PID=/var/run/dhcpd.pid
#DHCPDv6_PID=/var/run/dhcpd6.pid

# Additional options to start dhcpd with.
# Don't use options -cf or -pf here; use DHCPD_CONF/ DHCPD_PID instead
#OPTIONS=""

# On what interfaces should the DHCP server (dhcpd) serve DHCP requests?
# Separate multiple interfaces with spaces, e.g. "eth0 eth1".
INTERFACESv4="ens37"
INTERFACESv6=""
```

On désigne la carte réseau qui répondra aux demandes de DHCP.

Démarrage du service

```
root@SRV-ICS:~# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: ens33: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:9a:48:d6 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.17.136/24 brd 192.168.17.255 scope global ens33
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::20c:29ff:fe9a:48d6/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
3: ens37: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:9a:48:e0 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.1.1/24 brd 192.168.1.255 scope global ens37
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::20c:29ff:fe9a:48e0/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@SRV-ICS:~#
```

Avec la commande **ip a**, on constate que nos cartes réseau sont bien mises en place.

On tape la commande **service isc-dhcp-server start** pour démarrer le service DHCP.

La commande **service isc-dhcp-server status** permet de vérifier que le service DHCP est bien fonctionnel.

```
root@SRV-ICS:~# service isc-dhcp-server start
root@SRV-ICS:~# service isc-dhcp-server status_

    link/ether 00:0c:29:9a:48:e0 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.1.1/24 brd 192.168.1.255 scope global ens37
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::20c:29ff:fe9a:48e0/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@SRV-ICS:~# service isc-dhcp-start
isc-dhcp-start: unrecognized service
root@SRV-ICS:~# service isc-dhcp-server start
root@SRV-ICS:~# service isc-dhcp-server status
• isc-dhcp-server.service - LSB: DHCP server
   Loaded: loaded (/etc/init.d/isc-dhcp-server; generated; vendor preset: enabled)
   Active: active (running) since Fri 2018-12-07 07:08:28 EST; 9min ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
  Process: 392 ExecStart=/etc/init.d/isc-dhcp-server start (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Tasks: 1 (limit: 19660)
   CGroup: /system.slice/isc-dhcp-server.service
           └─451 /usr/sbin/dhcpd -4 -q -cf /etc/dhcp/dhcpd.conf ens37

Dec 07 07:08:39 SRV-ICS dhcpd[451]: DHCP OFFER on 192.168.1.100 to 00:0c:29:08:f6:58 (WIN-NLATFPSA6PQ) via ens37
Dec 07 07:08:39 SRV-ICS dhcpd[451]: DHCP REQUEST for 192.168.1.100 (192.168.1.1) from 00:0c:29:08:f6:58 (WIN-NLATFPSA6PQ) via ens37
Dec 07 07:08:39 SRV-ICS dhcpd[451]: DHCP ACK on 192.168.1.100 to 00:0c:29:08:f6:58 (WIN-NLATFPSA6PQ) via ens37
Dec 07 07:08:40 SRV-ICS dhcpd[451]: DHCP INFORM from 192.168.1.100 via ens37: not authoritative for subnet 192.168.1.0
Dec 07 07:08:40 SRV-ICS dhcpd[451]: If this DHCP server is authoritative for that subnet,
Dec 07 07:08:40 SRV-ICS dhcpd[451]: please write an 'authoritative;' directive either in the
Dec 07 07:08:40 SRV-ICS dhcpd[451]: subnet declaration or in some scope that encloses the
Dec 07 07:08:40 SRV-ICS dhcpd[451]: subnet declaration - for example, write it at the top
Dec 07 07:08:40 SRV-ICS dhcpd[451]: of the dhcpd.conf file.
Dec 07 07:08:43 SRV-ICS dhcpd[451]: DHCP INFORM from 192.168.1.100 via ens37: not authoritative for subnet 192.168.1.0
```

Le service fonctionne.

```
C:\Users\Altoixcaneris>ipconfig /release_
```

On prépare notre client Windows en se débarrassant de notre adresse IP avec la commande **ipconfig /release**.

```
Carte Tunnel isatap.stadiumcompany.com :  
    Statut du média. . . . . : Média déconnecté  
    Suffixe DNS propre à la connexion. . . :  
  
C:\Users\Altoixcaneris>ipconfig /renew  
  
Configuration IP de Windows  
  
Aucune opération ne peut être effectuée sur Connexion réseau Bluetooth lorsque  
son média est déconnecté.  
  
Carte Ethernet Connexion réseau Bluetooth :  
    Statut du média. . . . . : Média déconnecté  
    Suffixe DNS propre à la connexion. . . :  
  
Carte Ethernet Connexion au réseau local :  
    Suffixe DNS propre à la connexion. . . : stadiumcompany.com  
    Adresse IPv6 de liaison locale. . . . : fe80::6dc8:6d9e:24e:1d2c%11  
    Adresse IPv4. . . . . : 192.168.1.100  
    Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0  
    Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.1.1
```

On renouvelle l'adresse IP en tapant **ipconfig /renew**. On obtient comme prévu l'adresse IP, le masque de sous réseau, et le nom de domaine.