

CISCO PACKET TRACER

PROJET RÉSEAU

SISR

SOMMAIRE

1. CAHIER DES CHARGES
2. MISE EN OEUVRE
3. COMPTE RENDU

Cahier des charges

Expression des besoins

L'entreprise X, souhaite créer deux nouveau département à savoir le département 2 et le département 3. Pour chaque département, l'entreprise voudrais, des réseaux virtuelles (Vlans) possédant les adresses ip 192.168.2.0 et 192.168.3.0, en plus du réseau existant (192.168.0.0).

La connexion s'établira physiquement.

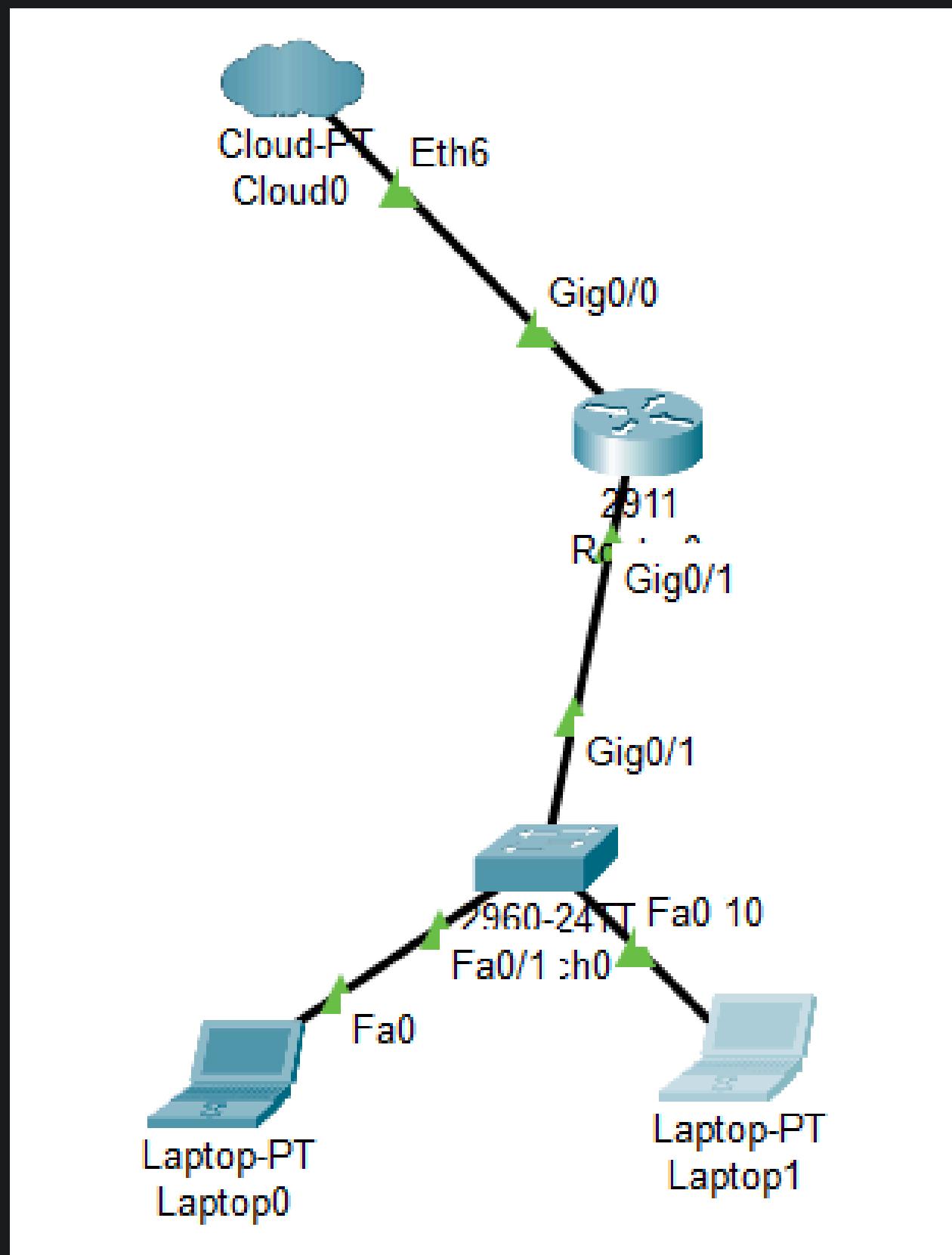
Description des existants

L'entreprise dispose d'un accès internet via un opérateur Réseau

Mise en oeuvre

- 1- Etablissement du schéma via l'outils packet tracer
- 2- Mise en place du code selon la répartition des tâches
- 3- Test et vérification
- 4- Mise en place sur le matériel physique
- 5- Vérification du bon fonctionnement

Etablissement du schéma via l'outil packet tracer



LISTE:

- 1- ACCES INTERNET
- 2-ROUTER
- 3- SWITCH
- 4- LAPTOP

ÉTAPE 2: MISE EN COMMUNICATION DES APPAREILS VIA LES CODES

INT FO/O: LE NUAGE

NO SH: RESTE ALLUMER

IP ADD DHCP: PROTOCOLE DHCP QUI ATTRIBUE LES ADRESSE IP AU PC

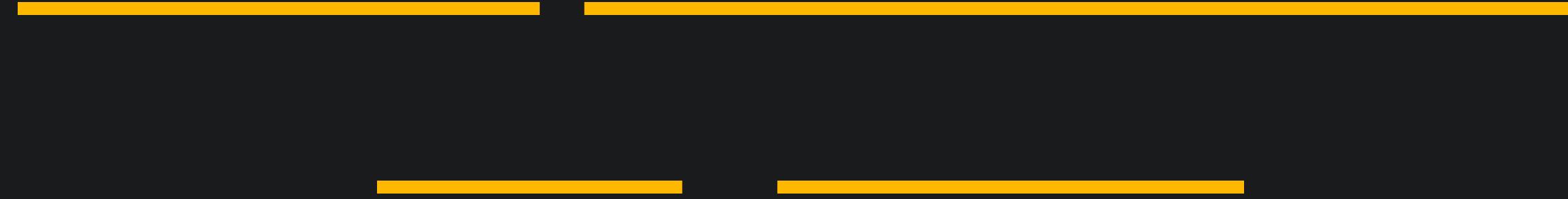
!SW : SWITCH

EN: MODE ADMINISTRATEUR

CONF T: CONFIGURATION TERMINAL

VLAN 2

VLAN 3



Mise en place

Configuration du Switch

!SW : switch

en

mode administrateur

conf t

configuration terminal

vlan 2

vlan 3 int range f0/1-4 sw mode acc sw acc vlan 2 int range f0/5-10 sw mode

acc sw acc vlan 3 int gi0/1 sw mode trunk end wr m

Explication des commandes

Les VLANs sont connectées via le switch
qui permet l'accès à internet aux deux PC
Car les VLANs sont des réseaux indépendant

CONFIGURATION DU ROUTEUR

Configuration du service DHCP

La configuration du service DHCP se fait grâce aux commandes ci-dessous qui sont écrits dans le routeur :

```
ip dhcp pool tux_lan network  
192.168.0.0 255.255.255.0  
dns-server 8.8.8.8  
default-router 192.168.0.1
```

Configuration du Pool DHCP pour les VLAN

Pour le VLAN 2

```
ip dhcp pool VLAN_2
network 192.168.2.0 255.255.255.0
dns-server 8.8.8.8
default-router 192.168.2.254
```

Pour le VLAN 3

```
ip dhcp pool VLAN_3
network 192.168.3.0 255.255.255.0
dns-server 8.8.8.8
default-router 192.168.3.254
```

Explication des commandes :

- ip dhcp pool tux_lan network = création d'un pool DHCP nommé "tux_lan" pour attribuer des adresses IP dynamiques
- 192.168.0.0 255.255.255.0 = Spécifie le réseau IP 192.168.0.0/24 pour le pool DHCP
- dns-server 8.8.8.8 = Définit le serveur DNS à utiliser
- default-router 192.168.0.1= Indique la passerelle par défaut (le routeur) que les clients doivent utiliser.

Explication des commandes :

- ip dhcp pool VLAN_2 = Crée un pool DHCP nommé VLAN_2 pour les adresses dynamiques de ce VLAN
- network 192.168.2.0 255.255.255.0 = Spécifie le réseau IP 192.168.2.0/24 pour le pool DHCP
- default-router 192.168.2.254 = Indique que la passerelle par défaut pour ce réseau est 192.168.2.254.

Commande enc dot1Q

```
int Gi0/1.2
enc dot1Q 2
ip add 192.168.2.254 255.255.255.0
ip helper-add 192.168.0.1
ip nat inside

int Gi0/1.3
enc dot1Q 3|
ip add 192.168.3.254 255.255.255.0
ip helper-add 192.168.0.1
ip nat Inside
```

La Commande enc dot1Q permet d'activer le marquage VLAN 802.1Q dans l'entête de la trame Ethernet pour faciliter la gestion du réseau et obtenir une configuration amélioré du VLAN

Acces list

```
access-list 1 permit 192.168.0.0 0.0.0.255
ip nat inside source list 1 interface G0/0 overload

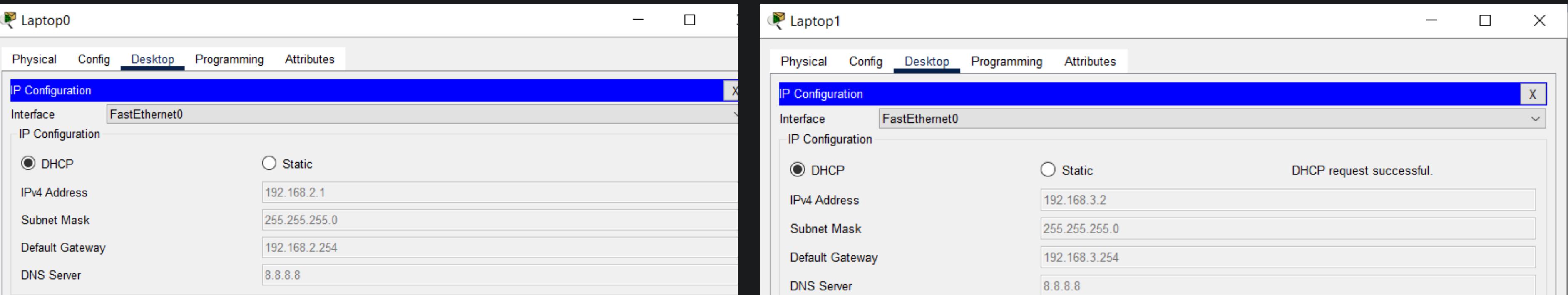
access-list 2 permit 192.168.2.0 0.0.0.255
ip nat inside source list 2 interface G0/0 overload

access-list 3 permit 192.168.3.0 0.0.0.255
ip nat inside source list 3 interface G0/0 overload
```

La commande access-list sur un routeur Cisco sert à définir des listes de contrôle d'accès (ACL), qui permettent de filtrer le trafic réseau en fonction de critères spécifiques. Une ACL contrôle quels paquets de données sont autorisés ou refusés à travers le routeur, en fonction des adresses IP source et destination, du protocole utilisé (TCP, UDP, ICMP, etc.), des numéros de ports, et d'autres paramètres.

3 access listes ont donc été créées, la première pour le réseau par défaut et les deux autres pour les nouveaux réseaux

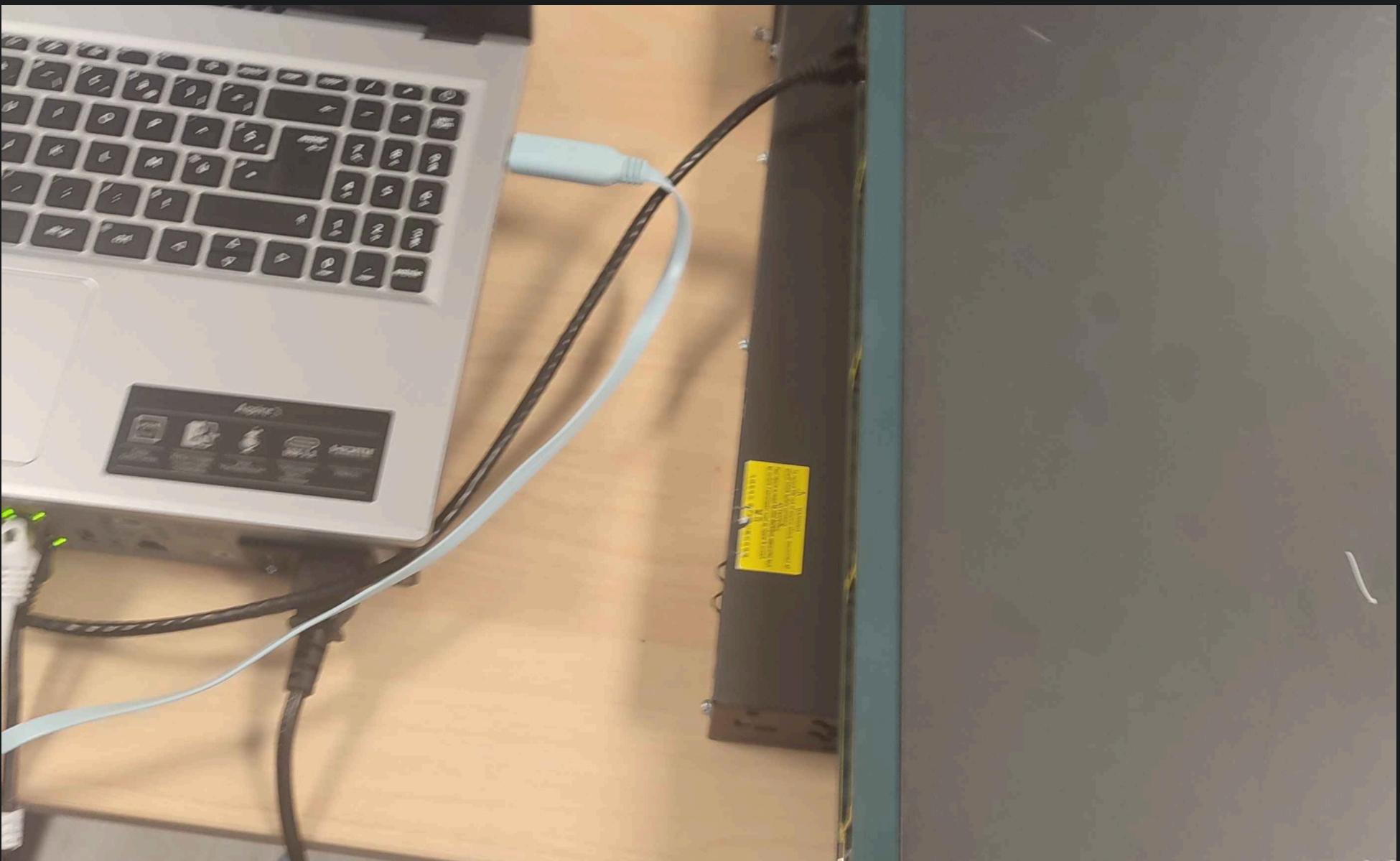
Test et vérification



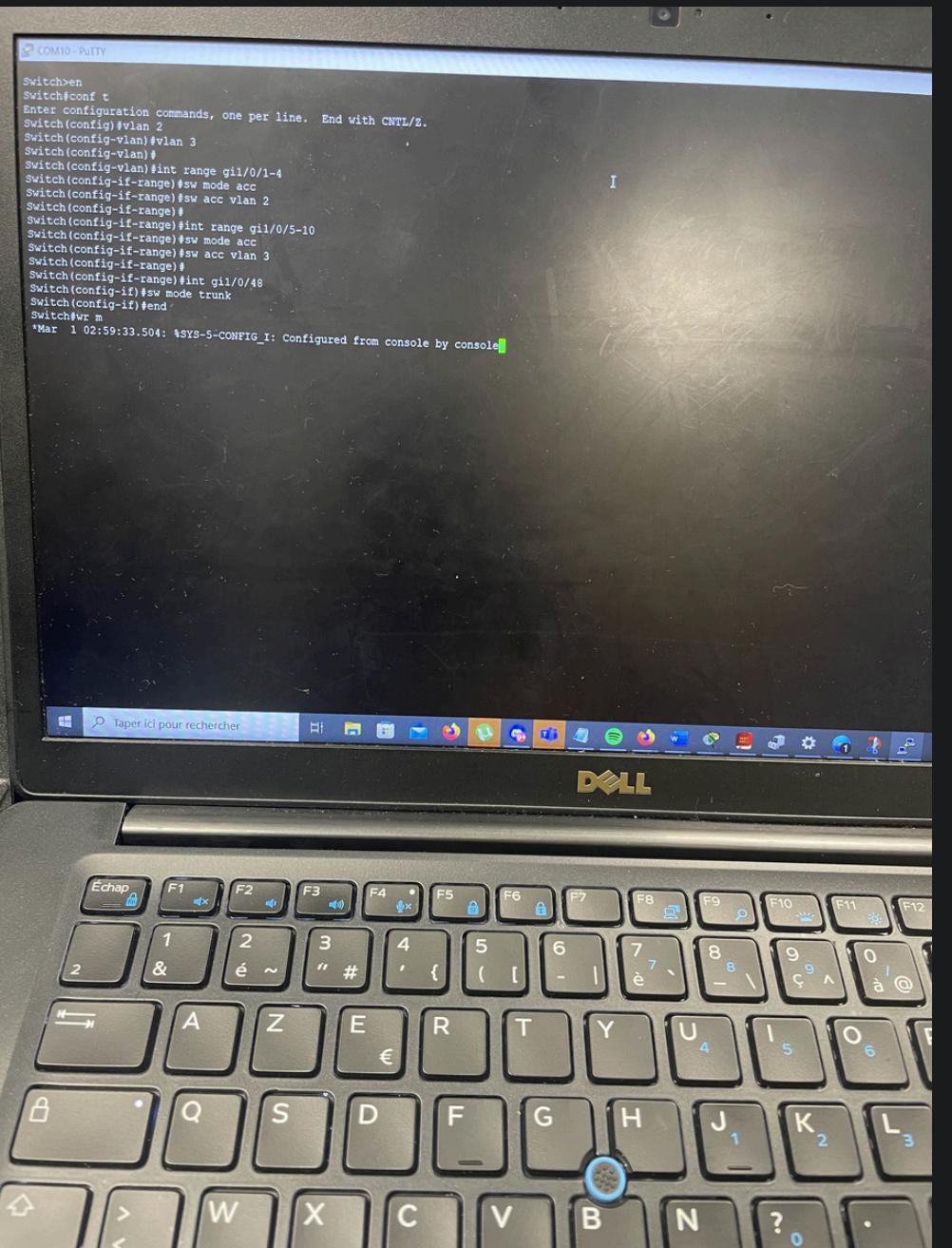
Les deux ordinateurs ont donc reçu automatiquement les adresses ip

Mise en place sur le matériel physique

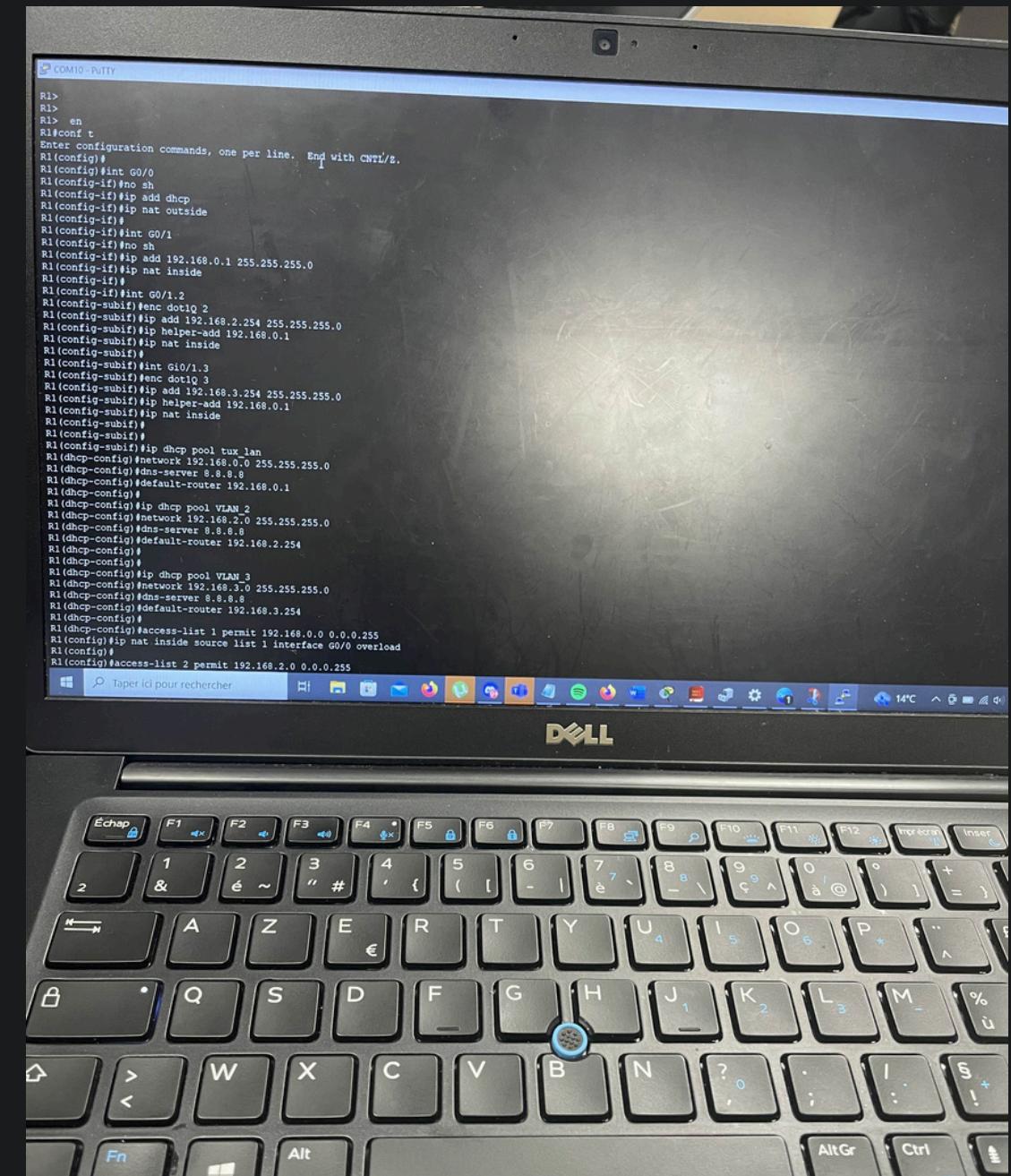
Conception physique



INJECTION DU CODE

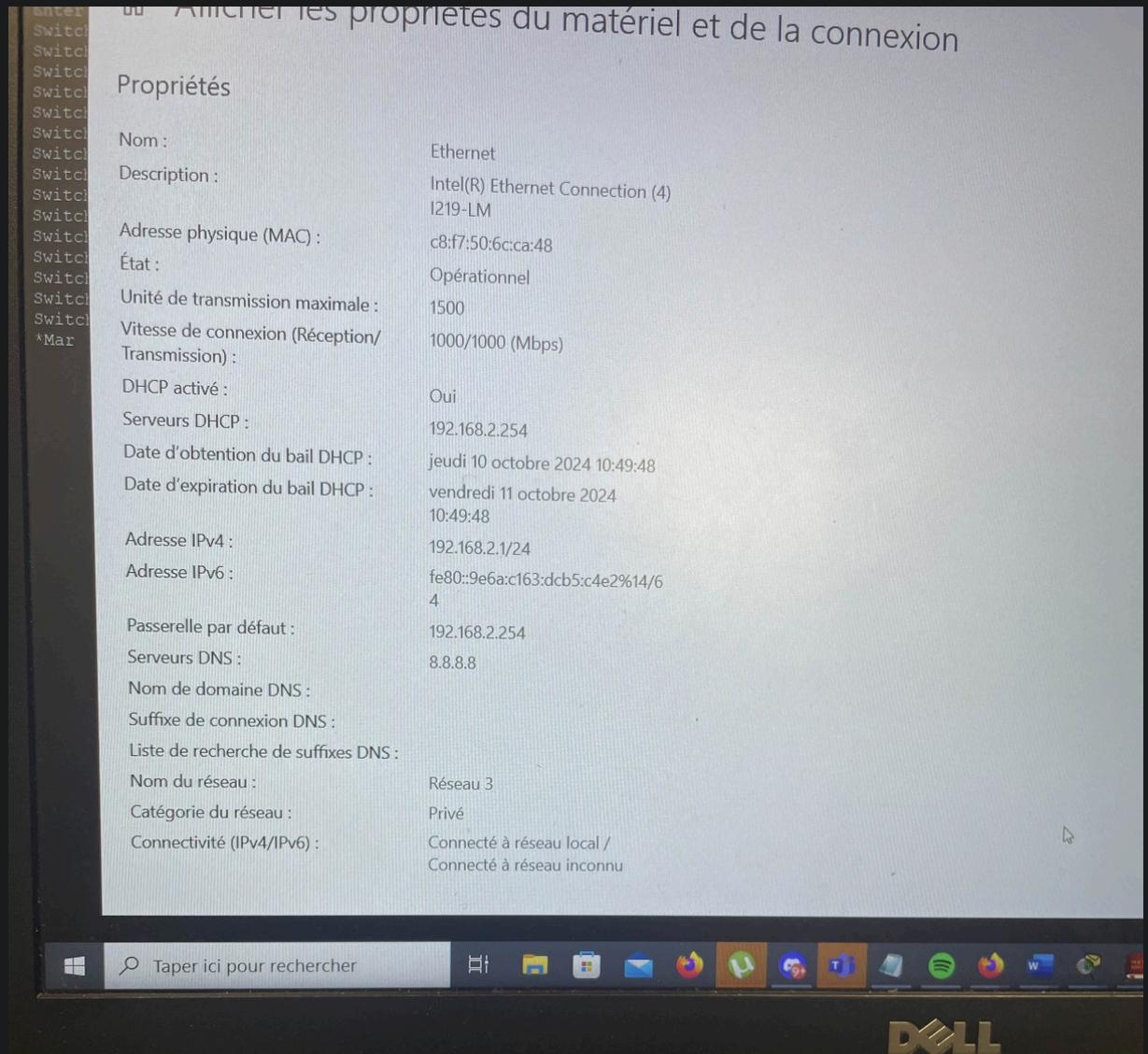


Sur le switch

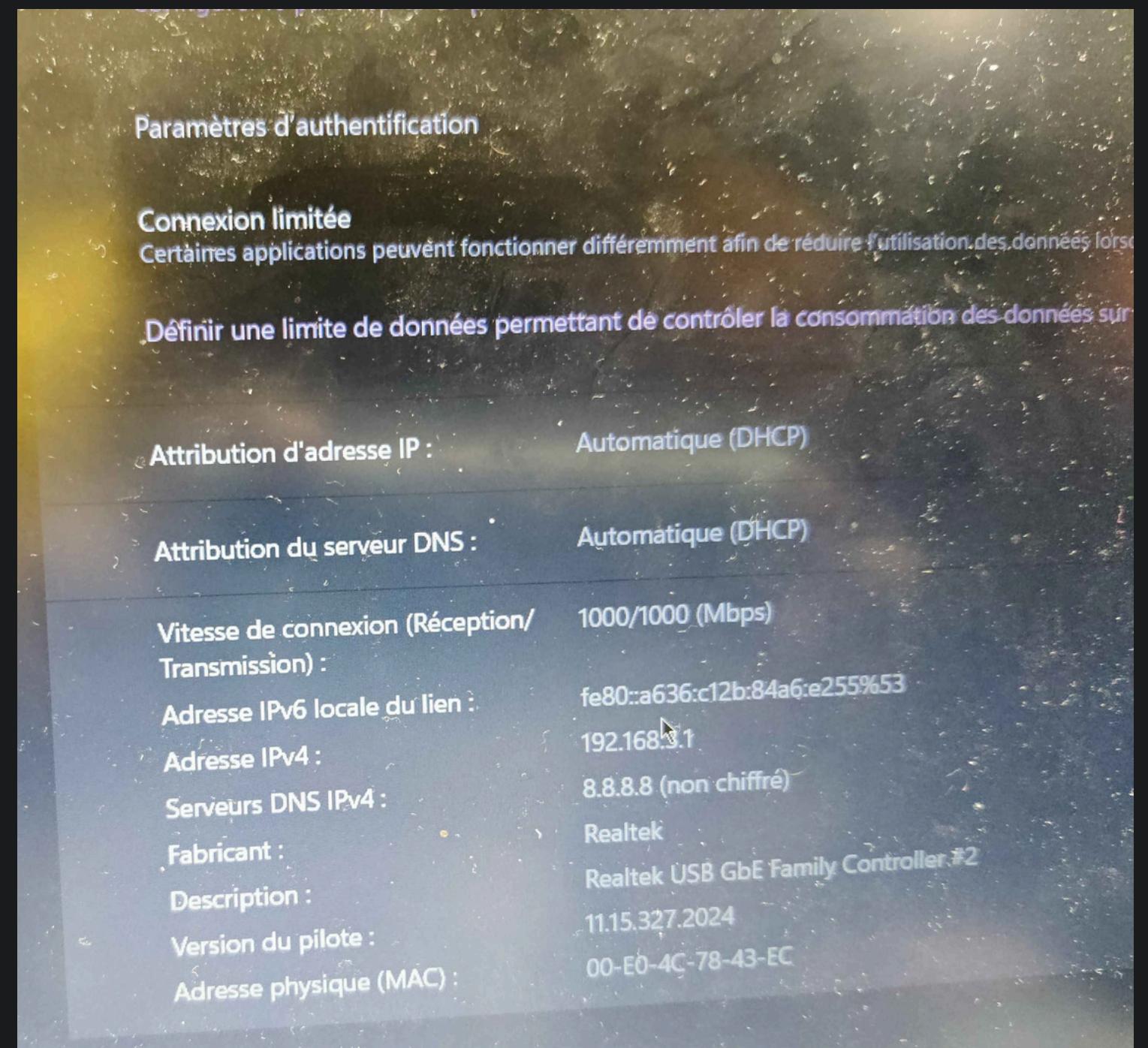


Sur le routeur

VERIFICATION



Ordinateur du
département 2



Ordinateur du
département 3

BILAN

Voici le résultat du projet:

L'entreprise X est satisfaite car toutes les contraintes ont été respectée.

Nous avons réussi à connecté les 2 PC dans le temps imparti. Comme demandé chaque département 2 et 3 possède internet, la connexion physique est établie.