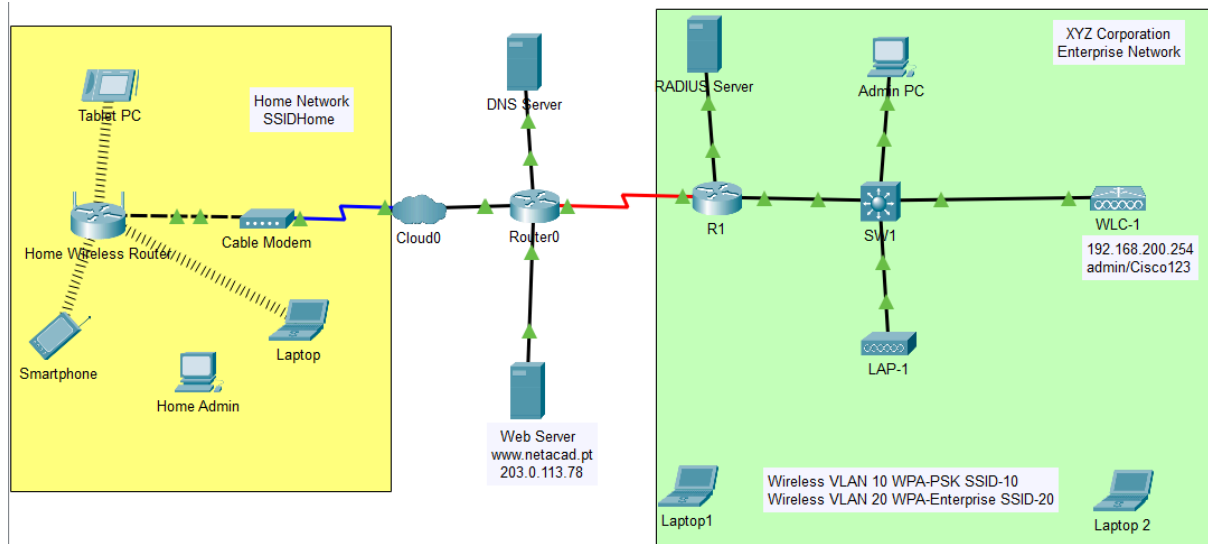


# Compte rendu – troubleshoot-wlan-issues



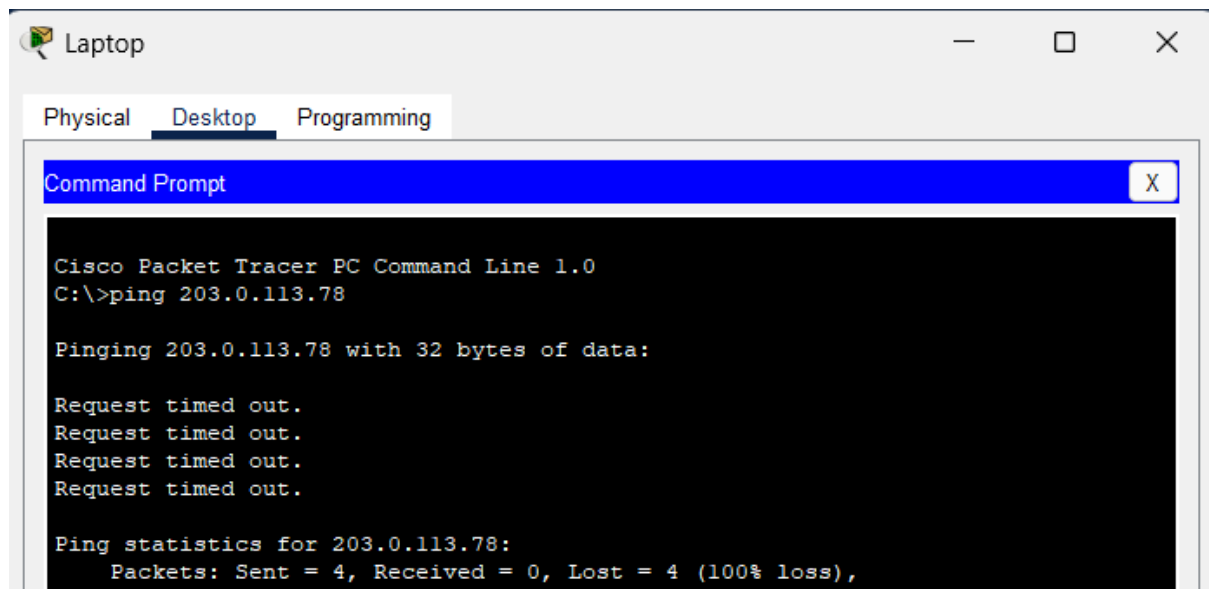
## Introduction

Dans ce TP, on devait dépanner un réseau sans fil dans deux environnements : une maison et une entreprise. Le but était de comprendre pourquoi certains appareils n'arrivaient pas à se connecter au serveur web, ni par adresse IP ni par nom de domaine, et surtout de corriger tous ces problèmes.

Ça m'a permis de mettre en pratique tout ce qu'on a vu sur la configuration Wi-Fi, le DHCP, le DNS et le contrôleur sans fil (WLC). On a aussi travaillé sur deux types d'authentification : le mode personnel (PSK) et le mode entreprise (802.1X). En gros, ce TP servait à apprendre à repérer les erreurs dans un réseau sans fil et à appliquer les bons réglages pour que tout refonctionne normalement.

## Étape 1: testez la connectivité

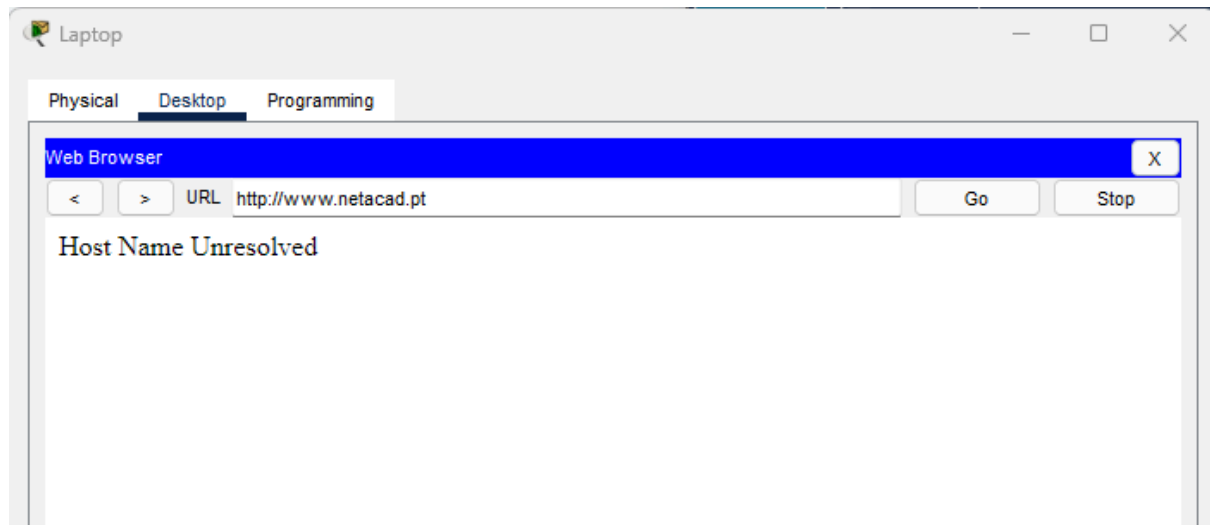
Capture des tests de connectivité PING depuis le laptop vers [www.netacad.pt](http://www.netacad.pt)



En effectuant un test de connectivité avec la commande ping depuis le laptop vers l'adresse du site [www.netacad.pt](http://www.netacad.pt), nous avons constaté un échec total. Les quatre requêtes ont expiré (Request timed out), ce qui montre que la communication réseau n'était pas encore fonctionnelle à ce stade du dépannage.

Honorine Kylian  
Grondin Benjamin  
Grondin Angélique

*Capture des tests de connectivité vers [www.netacad.pt](http://www.netacad.pt) depuis le même laptop*



*Sur cette capture, on constate que le laptop n'arrive pas à accéder au site [www.netacad.pt](http://www.netacad.pt). Le message *Host Name Unresolved* montre que le problème vient de la résolution DNS : l'adresse IP du serveur n'est pas traduite correctement par le routeur.*

## Étape 2: Enquêter sur les problèmes et enregistrer les résultats

Tableau récapitulatif

Appareil	Réseau Maison/Entreprise	Problème	Remède
Smartphone, tablette PC, ordinateur portable	Maison	Impossible d'accéder à l'URL du serveur par son nom. L'adresse du serveur DNS est mal configurée sur le serveur DHCP du routeur sans fil domestique.	Changer l'adresse statique du serveur DHCP du routeur sans fil domestique en 10.100.100.254
Tablette PC	Maison	Client configuré pour l'adressage statique	Doit être défini sur DHCP.
Routeur sans fil	Maison	L'interface Internet est définie sur statique.	Définir l'interface Internet sur DHCP
WLC	Entreprise	Le réseau sans fil WLAN VLAN 20 n'est pas activé.	Activez le WLAN et appliquez.
Ordinateur portable 2	Entreprise	L'ordinateur portable 2 ne se connecte pas au VLAN sans fil 20. Nom d'utilisateur incorrect dans le profil client.	Changer le nom d'utilisateur en utilisateur2.
WLC	Entreprise	L'ordinateur portable 1 ne parvient pas à se connecter au WLAN. Sur le WLC, la gestion des clés	Modifiez la gestion des clés d'authentification sur PSK, entrez la valeur PSK de la

Honorine Kylian  
Grondin Benjamin  
Grondin Angélique

		d'authentification du VLAN WLAN-Wireless 10 est définie sur 802.1x plutôt que sur PSK, configuration requise pour la sécurité WPA2 PSK.	table WLAN.
--	--	--	-------------

Rectification de l'adresse IP du serveur DNS

Laptop

Physical Desktop Programming

Web Browser

URL: http://192.168.0.1

Go Stop

Optional Settings (required by some Internet service providers)

DNS 2 (Optional): 0 . 0 . 0 . 0

DNS 3 (Optional): 0 . 0 . 0 . 0

Host Name:

Domain Name:

MTU: Size: 1500

Network Setup

Router IP

IP Address: 192 . 168 . 0 . 1

Subnet Mask: 255.255.255.0

DHCP Server Settings

DHCP Server: ☒ Enabled ☐ Disabled

DHCP Reservation

Start IP Address: 192.168.0. 1

Maximum number of Users: 5

IP Address Range: 192.168.0. 1 - 5

Client Lease Time: 0 minutes (0 means one day)

Static DNS 1: 10 . 100 . 100 . 254

Static DNS 2: 0 . 0 . 0 . 0

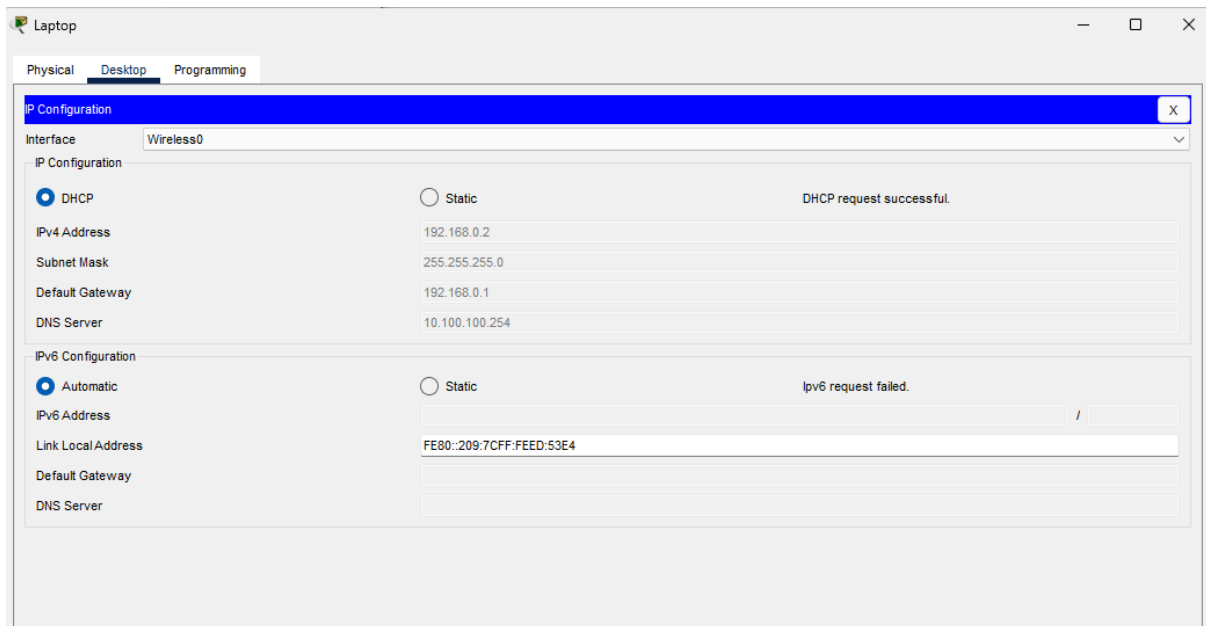
Static DNS 3: 0 . 0 . 0 . 0

WINS: 0 . 0 . 0 . 0

Dans cette étape, nous avons corrigé l'adresse du serveur DNS fournie par le DHCP du routeur. Grâce à cette modification, les postes clients peuvent désormais résoudre correctement les noms de domaine et accéder aux sites web via leur URL.

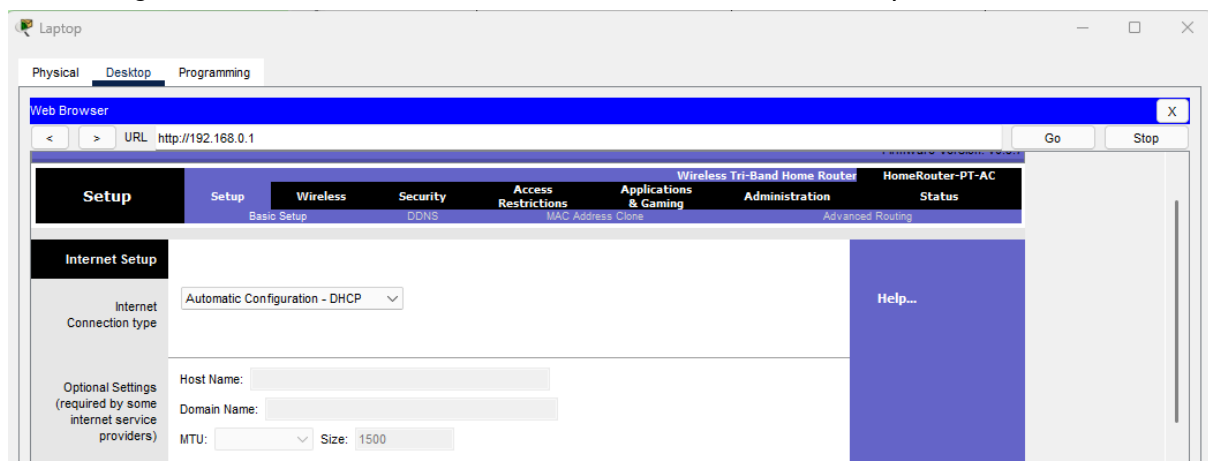
Honorine Kylian  
Grondin Benjamin  
Grondin Angélique

### Renouvellement du bail DHCP sur le laptop



Ici, nous avons renouvelé le bail DHCP sur le laptop. Le message *DHCP request successful* confirme que le poste a bien reçu une nouvelle configuration réseau avec l'adresse IP, la passerelle et surtout le DNS corrigé, garantissant une connectivité fonctionnelle.

### Configuration de l'interface internet du Routeur sans fil domestique en mode DHCP



Dans cette étape, nous avons configuré l'interface Internet du routeur sans fil domestique en mode DHCP. Ainsi, le routeur obtient automatiquement ses paramètres IP auprès du fournisseur et assure une meilleure connectivité pour l'ensemble du réseau domestique.

Honorine Kylian  
Grondin Benjamin  
Grondin Angélique

#### Nouvelle adresse de l'interface internet du routeur sans fils

Device Name: Home Wireless Router			
Device Model: HomeRouter-PT-AC			
Port	Link	IP Address	MAC Address
Internet	Up	10.100.200.2/24	00E0.F797.9801

Après reconfiguration, nous avons obtenu une nouvelle adresse IP publique sur l'interface Internet du routeur sans fil. L'adresse attribuée est 10.100.200.2/24, ce qui confirme que le routeur communique correctement avec le réseau du fournisseur et assure l'accès Internet aux clients.

#### Capture des tests de connectivité PING depuis le laptop vers la page web

```
C:\>ping 203.0.113.78

Pinging 203.0.113.78 with 32 bytes of data:

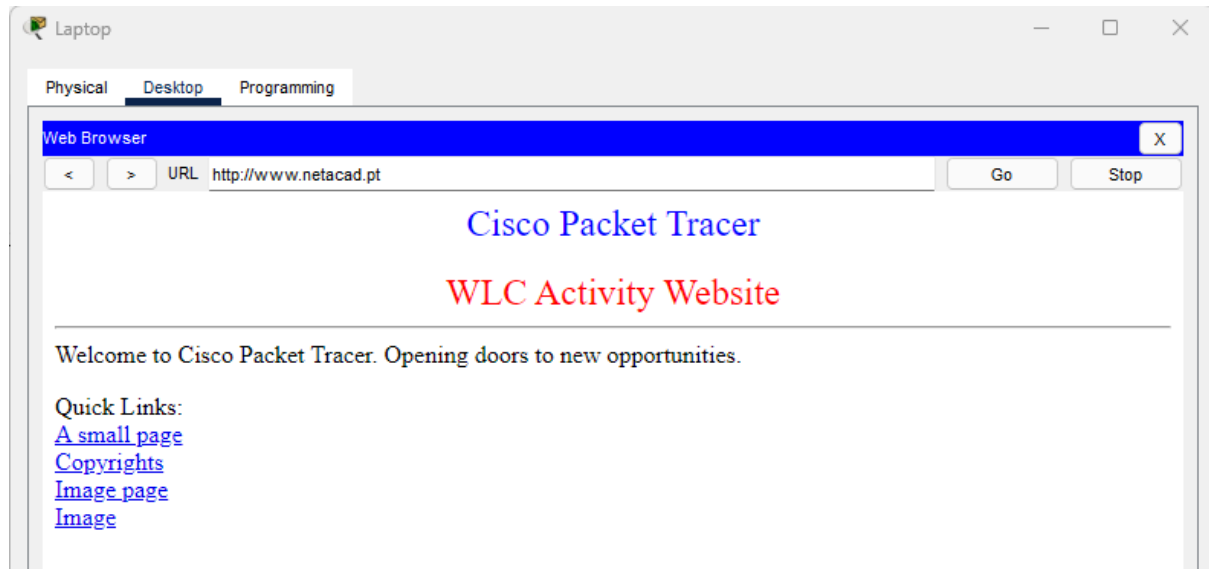
Reply from 203.0.113.78: bytes=32 time=47ms TTL=126
Reply from 203.0.113.78: bytes=32 time=33ms TTL=126
Reply from 203.0.113.78: bytes=32 time=27ms TTL=126
Reply from 203.0.113.78: bytes=32 time=11ms TTL=126

Ping statistics for 203.0.113.78:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 11ms, Maximum = 47ms, Average = 29ms
```

Nous avons réalisé un test de connectivité avec la commande **ping** depuis le laptop vers l'adresse du serveur web. Les réponses obtenues sans aucune perte de paquets confirment que la communication réseau est rétablie et que la connexion vers Internet fonctionne correctement.

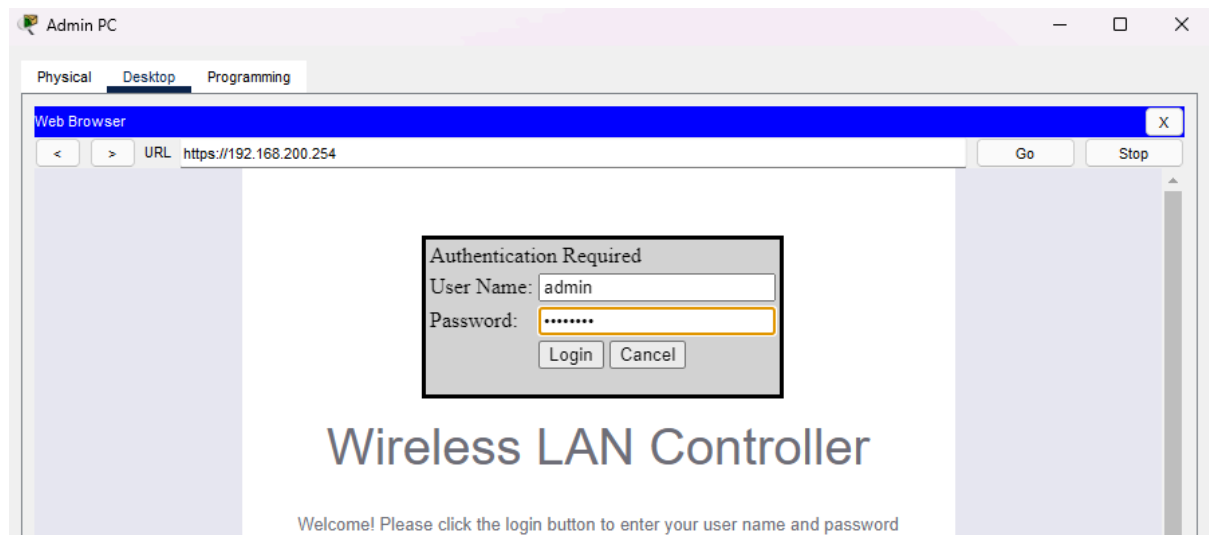
Honorine Kylian  
Grondin Benjamin  
Grondin Angélique

Capture des tests de connectivité vers [www.netacad.pt](http://www.netacad.pt) depuis le même laptop



Enfin, nous avons vérifié l'accès au site [www.netacad.pt](http://www.netacad.pt) depuis le laptop. Cette fois, la page s'affiche correctement, ce qui confirme que la résolution DNS est opérationnelle et que la connectivité Internet a été pleinement rétablie.

Interface de configuration de WLC



Depuis le PC d'administration, nous avons accédé à l'interface de configuration du Wireless LAN Controller (WLC) via l'adresse IP 192.168.200.254. L'écran de connexion demande un identifiant et un mot de passe administrateur, ce qui permet de gérer et de corriger les paramètres du réseau sans fil.



Honorine Kylian  
Grondin Benjamin  
Grondin Angélique

### VLAN du WLC

Web Browser

URL: https://192.168.200.254/frame/Wlan.html

CISCO

MONITOR WLANs CONTROLLER WIRELESS SECURITY MANAGEMENT COMMANDS HELP FEEDBACK

WLANs

WLANs

Advanced

AP Groups

WLANs

Current Filter: [Change Filter] [Clear Filter]

Create New Go

<input type="checkbox"/>	WLAN ID	Type	Profile Name	WLAN SSID	Admin Status	Security Policies	
<input type="checkbox"/>	1	WLAN	Wireless VLAN 10	SSID-10	Enabled	[WPA2][Auth(802.1X)]	<a href="#">Remove</a>
<input type="checkbox"/>	2	WLAN	Wireless VLAN 20	SSID-20	Disabled	[WPA2][Auth(802.1X)]	<a href="#">Remove</a>

Sur l'interface du WLC, nous avons consulté la configuration des VLAN sans fil. On remarque que le WLAN VLAN 10 est activé, tandis que le WLAN VLAN 20 est désactivé. C'est l'une des causes identifiées des problèmes de connectivité rencontrés sur le réseau d'entreprise.

### Activation du VLAN 2

CISCO

MONITOR WLANs CONTROLLER WIRELESS SECURITY MANAGEMENT COMMANDS HELP FEEDBACK Home

Save Configuration Ping Logout Refresh

WLANs

WLANs

Advanced

AP Groups

WLANs > Edit 'Wireless VLAN 20'

< BACK Apply

General Security QoS Policy-Mapping Advanced

Profile Name Wireless VLAN 20

Type WLAN

SSID SSID-20

Status ☒ Enabled

Nous avons procédé à l'activation du VLAN 20 sur le WLC. En cochant l'option Enabled, le SSID-20 devient disponible pour les utilisateurs, ce qui corrige le problème de connectivité lié à ce réseau sans fil.

Honorine Kylian  
Grondin Benjamin  
Grondin Angélique

## Compte rendu

Au début, plusieurs équipements ne marchaient pas comme prévu : certains ne pouvaient pas accéder à Internet, d'autres n'arrivaient pas à résoudre les noms de domaine, et d'autres encore n'obtenaient pas d'adresse IP. Les premiers tests de ping vers le serveur web et vers [www.netacad.pt](http://www.netacad.pt) ont montré que la connexion n'était pas fonctionnelle.

En creusant, on a repéré plusieurs erreurs : le DNS configuré dans le DHCP du routeur domestique n'était pas bon, la tablette utilisait une adresse IP statique au lieu d'être en DHCP, et l'interface Internet du routeur était en configuration manuelle au lieu d'être en automatique. Du côté de l'entreprise, le WLAN du VLAN 20 n'était pas activé, le portable 2 avait un mauvais nom d'utilisateur pour s'authentifier, et le portable 1 essayait de se connecter avec une mauvaise méthode (802.1X au lieu de WPA2-PSK).

Une fois tout corrigé — DNS mis à jour, clients repassés en DHCP, interface WAN du routeur mise en automatique, WLAN 20 activé, nom d'utilisateur ajusté et bon mode de sécurité appliqué — tous les tests sont devenus positifs. Les pings vers le serveur web répondaient correctement, et les appareils pouvaient enfin accéder au site par son nom.

Ce TP m'a permis de mieux comprendre comment aborder un dépannage Wi-Fi : ne pas se précipiter, tester chaque partie du réseau, identifier précisément où ça bloque, puis corriger étape par étape. Au final, tout fonctionnait parfaitement, ce qui prouve que le raisonnement et les réglages appliqués étaient bons.