

S07-I129-Dépannage et analyse réseau

Module : ETML – Module 129

Auteur : Alexis Gugler

Création : 05.08.2025

Version : 1 du 05.08.2025

Durée estimée de lecture : XX minutes

Table des matières

1. Introduction
2. Outils de diagnostic réseau
 - ping
 - traceroute
 - show
 - debug
3. Méthodologie de recherche d'erreurs (modèle OSI)
4. Exercice pratique : dépannage sur Packet Tracer

1. Introduction

Cette séquence présente les outils et méthodes pour diagnostiquer et corriger les problèmes réseau. Vous apprendrez à utiliser les commandes de base, à raisonner selon le modèle OSI et à dépanner un réseau sur Packet Tracer.

2. Outils de diagnostic réseau

2.1 ping

- Permet de tester la connectivité entre deux équipements réseau.
- Utilise le protocole ICMP pour envoyer des paquets de test (echo request/reply).
- Exemple :

```
PC> ping 192.168.1.1
```

2.2 traceroute

- Permet de visualiser le chemin suivi par les paquets jusqu'à une destination.
- Affiche chaque routeur traversé et le temps de réponse.
- Exemple :

```
PC> traceroute 8.8.8.8
```

2.3 show

- Commande Cisco pour afficher l'état des interfaces, la table de routage, les VLANs, etc.
- Exemples :

```
Router# show ip interface brief  
Router# show running-config  
Router# show vlan
```

2.4 debug

- Commande Cisco pour activer des messages de diagnostic détaillés en temps réel.
- À utiliser avec précaution (peut surcharger l'équipement).
- Exemple :

```
Router# debug ip icmp
```

Toujours désactiver le debug après usage :

```
Router# undebug all
```

3. Méthodologie de recherche d'erreurs (modèle OSI)

- Suivre les couches du modèle OSI pour isoler la source du problème :
 7. **Application** : services, applications réseau
 6. **Présentation** : format des données
 5. **Session** : connexions, authentification
 4. **Transport** : ports TCP/UDP
 3. **Réseau** : adresses IP, routage
 2. **Liaison de données** : adresses MAC, switchs, VLANs
 - 1.. **Physique** : câbles, alimentation, voyants
- Procéder par élimination, du bas vers le haut.
- Utiliser les outils adaptés à chaque couche.

4. Exercice pratique : dépannage sur Packet Tracer

Reprenez l'exercice de la semaine dernière sur le routage statique et créez une panne pour votre collègue.

P.ex : Eteindre un routeur, changer une config, etc...

Questions de réflexion

- Pourquoi est-il important de raisonner selon le modèle OSI lors d'un dépannage ?
- Quels sont les risques d'utiliser la commande `debug` sans précaution ?
- Quelle commande utiliser pour vérifier rapidement l'état des interfaces sur un routeur Cisco ?

Sources : Cisco, supports ETML, documentation Packet Tracer