RÉSEAUX · CIEL / DOCUMENT ÉLÈVE

Séance 3/5 — Diagnostiquer une segmentation incohérente

1CIEL · 1C_NET_04 · Segmenter un réseau avec des VLAN · 2 h · B12

Nom : _____ Groupe / binôme : _____

Poste : _____ Date : ___ / ___ / ____

Ta mission

Sur une même topologie, les postes ADMIN communiquent entre les switches, mais les postes ATELIER ne communiquent plus. Les cas A et B ont chacun une panne différente. Tu dois chercher une cause à la fois et conserver la preuve qui permet de la choisir.

Tu apprends à — choisir un contrôle qui départage deux causes possibles avant de corriger une panne.

Tu dois montrer — une cause possible, le contrôle qui la confirme ou la rejette, puis le même test rejoué après une correction ciblée.

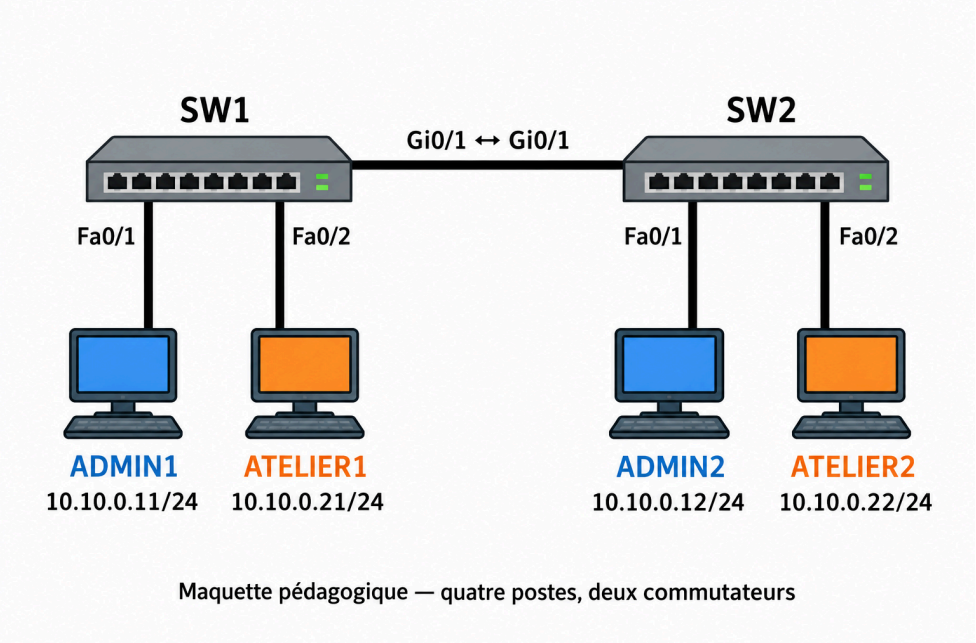
SÉCURITÉ

Travaille sur le réseau simulé de laboratoire. Ne modifie aucun réseau du lycée. Garde le fichier de départ intact ; travaille sur ta copie. Arrête-toi si un port ou un câble ne correspond pas au plan.

SUR TA TABLE

Avant de commencer, récupère la maquette A auprès du professeur. Packet Tracer ; plan eleve/topologie.json ; départ A eleve/starters/S3_A_DEPART ; outils eleve/outils/verification.txt ; trace eleve/diagnostic_a_completer.csv. Cas B remis après le retour sur A. Au plan : VLAN 10 ADMIN (Fa0/1), VLAN 20 ATELIER (Fa0/2), trunk Gi0/1 autorisant 10,20. ADMIN 10.10.0.11/.12, ATELIER 10.10.0.21/.22 ; masque 255.255.255.0 ; passerelle/DNS vides.

REPÈRE LE MATÉRIEL



Maquette pédagogique — quatre postes, deux commutateurs

À repérer : le trajet ATELIER1 → SW1 Fa0/2 → Gi0/1 → SW2 Gi0/1 → Fa0/2 → ATELIER2 ; ne confonds pas les cas A et B.

COMMENCE ICI

Sans modifier le cas A, écris deux causes possibles du symptôme : ADMIN1 joint ADMIN2, mais ATELIER1 ne joint pas ATELIER2. Pour chaque cause, choisis une information qui permettrait de la vérifier.

Cas A — avant toute commande, prépare tes deux hypothèses :

Hypothèse 1 : _____

Contrôle qui la départage : _____

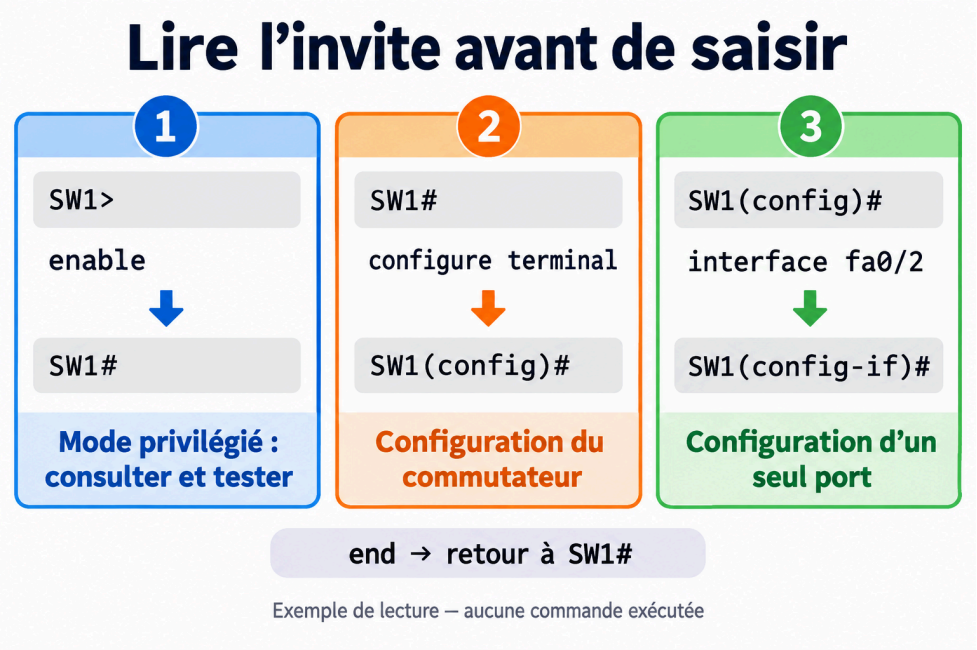
Hypothèse 2 : _____

Contrôle qui la départage : _____

Étape 1 — Décider à partir d'un contrôle

Une hypothèse est une cause possible, pas une cause déjà prouvée. Un contrôle discriminant permet de départager deux hypothèses. show vlan brief affiche les VLAN et les ports access ; show interfaces trunk affiche les trunks et leurs listes allowed, c'est-à-dire les VLAN autorisés. Dans la CLI, l'interface de commandes, lis les sorties depuis le mode # obtenu avec enable. Une sortie conforme peut rejeter une hypothèse et t'orienter vers un autre contrôle.

VISUEL POUR AGIR



Regarde : l'invite avant de lire ou modifier : Fa0/2 pour le port access, Gi0/1 pour le trunk

1. Reproduis le symptôme du cas A avec ADMIN1 → 10.10.0.12 et ATELIER1 → 10.10.0.22. Dans la CLI du switch choisi, lance le contrôle prévu dans ta réponse.

Relève l'information utile, puis écris quelle hypothèse elle confirme ou rejette.

Si elle ne suffit pas, choisis le contrôle suivant avant de le lancer.

2. Quand une sortie précise indique un écart au plan, corrige seulement cet écart ; le rappel de syntaxe est dans eleve/outils/verification.txt.

Rejoue exactement le ping ATELIER qui échouait, puis le ping ADMIN qui réussissait.

3. Complète dans eleve/diagnostic_a_completer.csv le symptôme, tes hypothèses, le contrôle choisi, l'écart observé, la correction et les résultats réels après correction.

Ne remplace pas ton premier diagnostic par le corrigé.

4. Après ton retest du cas A et le retour du professeur, conserve et corrige ta première trace. Le professeur remet ensuite le cas B comme nouveau lab séparé.

Pour le cas B, avant toute commande, écris dans une nouvelle trace de eleve/diagnostic_a_completer.csv tes deux hypothèses et le contrôle prévu pour chacune. Conserve les lignes du cas A.

Choisis puis réalise les contrôles utiles ; corrige une seule cause et rejoue les mêmes tests sans aide du partenaire.

Ta réponse pour le cas B :

Cas B — avant toute commande, complète ces quatre lignes :

Cas : _____ — hypothèse 1 : _____

Contrôle qui la départage : _____

Hypothèse 2 : _____

Contrôle qui la départage : _____

Trace complète A / B : eleve/diagnostic_a_completer.csv. Conserve les hypothèses, sorties utiles, interprétation, correction et mêmes tests rejoués.

Justification personnelle du contrôle et conclusion :

_____

_____

_____

À OBTENIR

Pour chaque cas, une chaîne lisible : symptôme → causes possibles → contrôle choisi → écart constaté → une correction → mêmes tests rejoués. Une sortie conforme est aussi une information utile.

VISUEL POUR VÉRIFIER

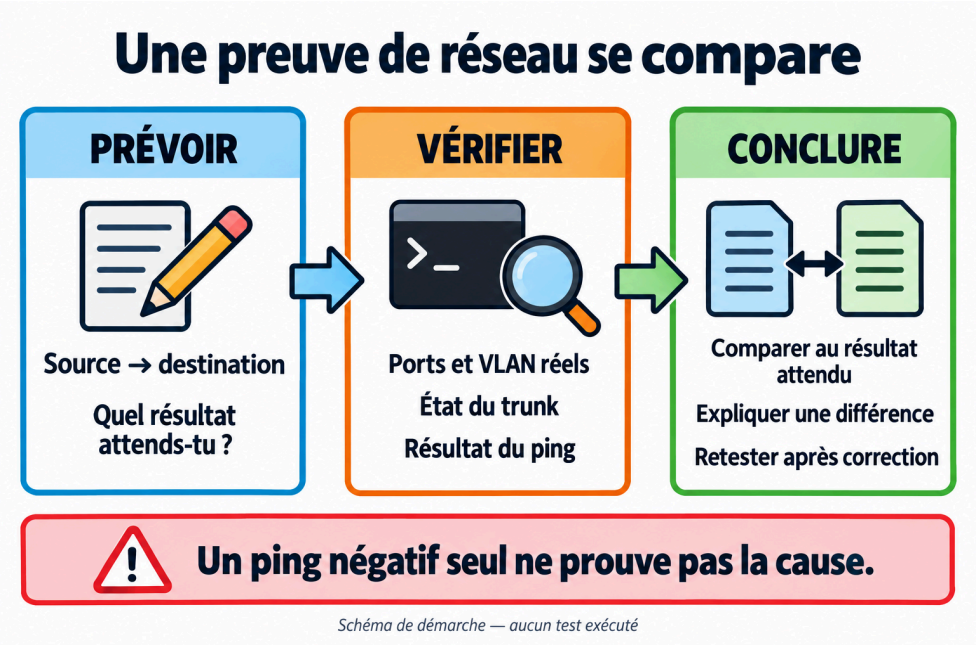


Schéma de démarche — aucun test exécuté

Compare : la même source et la même destination avant et après ; le contrôle du port ou du trunk qui établit la correction ; le test ADMIN qui vérifie l'absence d'effet secondaire. Aide : si tu hésites entre un port mal affecté et un VLAN non transporté, indique quelle sortie montrerait le port et quelle sortie montrerait le transport ; ne change pas les deux à la fois.

Après les deux diagnostics — Dans tes traces A et B, vérifie que tu as gardé le symptôme, les deux hypothèses, la sortie qui départage les causes, l'écart au plan, la correction unique et les résultats réels des deux pings rejoués. Une sortie conforme peut rejeter une hypothèse.

Ce que tu montres et expliques — Pour chaque cas, montre la ligne de sortie qui t'a fait choisir la cause et explique quelle hypothèse elle confirme ou rejette. Montre les résultats réels des pings ATELIER et ADMIN rejoués après correction. Ces deux pings ne prouvent pas que tout le réseau est conforme.

Si le retour porte sur un contrôle incomplet, complète ce point dans ta trace et rejoue seulement le test nécessaire. Garde visible le résultat initial. Si le cas B reste incomplet, note le prochain contrôle précis.

Avant l'échange, réponds seul — Deux pannes donnent le même ping ATELIER négatif. Pourquoi faut-il lire le port ou le trunk avant de corriger ? Cite une information différente pour chaque panne.

_____

_____

À retenir après l'échange — Un ping négatif montre un échec de communication ; il n'en donne pas la cause. Lis le VLAN du port access et la liste des VLAN autorisés sur le trunk pour départager les hypothèses. Corrige un seul écart au plan, puis rejoue le ping qui échouait et celui qui réussissait. Un même symptôme peut venir de deux défauts différents.

Pour terminer — Enregistre séparément les labs corrigés sous 1C_NET_04_S3_A_GROUPE.pkt et 1C_NET_04_S3_B_GROUPE.pkt. Conserve ta trace et les résultats réellement obtenus. Si un cas reste incomplet, note le prochain contrôle avant de fermer.

Retour du professeur — fin de l'activité

Critère observé / Ce que je montre	À construire	Partiel	Conforme	Consolidé
C04 — Les indicateurs de fonctionnement sont interprétés Ce que je montre : avant correction, je relie une ligne de show vlan brief ou de show interfaces trunk au plan et j'explique quelle hypothèse elle confirme ou rejette pour A puis B.	☐	☐	☐	☐
C06 — Les résultats attendus sont vérifiés Ce que je montre : après chaque correction, je rejoue les pings ATELIER et ADMIN avec les mêmes postes et adresses, je conserve leurs résultats réels et je dis ce qu'ils permettent de conclure.	☐	☐	☐	☐