

Séance S6 — Bilan/Remédiation (1h) Classe : 1CIEL — La Réunion

Déroulé S6 (1h = 60 min)

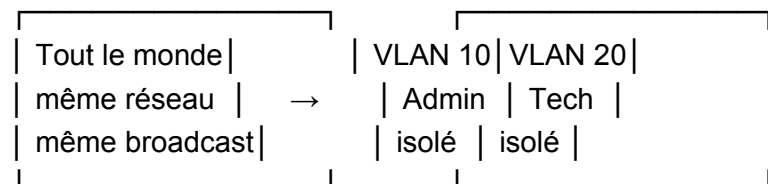
Phase	Durée	Contenu
Correction évaluation	25 min	Correction détaillée, questions/réponses
Erreurs fréquentes	10 min	Top 3 des erreurs + démonstration correction
Co-construction synthèse	15 min	Fiche de synthèse complétée ensemble
Perspective S08	5 min	Ouverture : routage inter-VLAN
Débriefing	5 min	Bilan séquence + retour élèves

FICHE DE SYNTHÈSE — Les VLANs (co-construite en classe)

1. Qu'est-ce qu'un VLAN ?

Un **VLAN** (Virtual Local Area Network) est un réseau local virtuel qui segmente un switch en plusieurs **domaines de broadcast séparés**. Chaque VLAN isole un groupe de ports : les machines d'un VLAN ne peuvent pas communiquer avec celles d'un autre VLAN sans routeur.

AVANT (réseau plat) APRÈS (VLANs)



3 avantages : Sécurité (isolation), Performance (moins de broadcast), Flexibilité (regroupement logique).

2. Port Access vs Port Trunk

	Port Access	Port Trunk
Connecte	Un terminal (PC, imprimante)	Un switch ou un routeur
VLANs	1 seul	Plusieurs (tagués 802.1Q)
Tagging	Non	Oui (sauf VLAN natif)
Commande	switchport mode access	switchport mode trunk

3. Procédure : Configurer des VLANs (geste professionnel)

Étape 1 — Créer les VLANs

```
Switch(config)# vlan 10  
Switch(config-vlan)# name ADMIN  
Switch(config-vlan)# exit
```

Étape 2 — Assigner les ports (mode access)

```
Switch(config)# interface gi1/0/1  
Switch(config-if)# switchport mode access  
Switch(config-if)# switchport access vlan 10  
Switch(config-if)# exit
```

Étape 3 — Configurer le trunk (inter-switch)

```
Switch(config)# interface gi1/0/9  
Switch(config-if)# switchport mode trunk  
Switch(config-if)# switchport trunk allowed vlan 10,20,30  
Switch(config-if)# switchport trunk native vlan 99  
Switch(config-if)# exit
```

Étape 4 — Vérifier

```
Switch# show vlan brief      → VLANs + ports  
Switch# show interfaces trunk → Trunks + VLANs autorisés
```

Étape 5 — Tester

Ping intra-VLAN = **OK** (même VLAN, même switch ou inter-switch via trunk)
Ping inter-VLAN = **ÉCHEC** (isolation confirmée)

Étape 6 — Sauvegarder

```
Switch# copy running-config startup-config
```

4. Checklist de dépannage VLAN

Quand un ping intra-VLAN ne fonctionne pas, vérifier **dans cet ordre** :

- IP correcte sur le PC ? (bon sous-réseau, bon masque)
- VLAN existe sur le switch ? (show vlan brief)
- Port dans le bon VLAN ? (show vlan brief)
- Port en mode access ? (show interfaces switchport)
- Lien physique UP ? (show interfaces status)
- Trunk configuré ? (show interfaces trunk)
- VLAN autorisé sur le trunk ? (show interfaces trunk)
- VLAN créé sur les 2 switches ?

5. Vocabulaire essentiel

Terme	Définition
VLAN	Réseau virtuel isolant un groupe de ports
Broadcast domain	Zone où un broadcast est diffusé (1 VLAN = 1 broadcast domain)
802.1Q	Norme de tagging VLAN sur les trunks
Port access	Port connecté à un terminal, 1 seul VLAN
Port trunk	Port transportant plusieurs VLANs tagués
VLAN natif	VLAN non tagué sur le trunk (par défaut VLAN 1)
ARP confiné	Le broadcast ARP reste dans le VLAN → isolation

6. Ce qui vient ensuite

En séquence **B08 (DHCP)**, on ajoutera l'attribution automatique d'adresses IP dans chaque VLAN. Plus tard, le **routage inter-VLAN** (Router-on-a-Stick) permettra de faire communiquer les VLANs de manière contrôlée quand c'est nécessaire.

Bilan & Synthèse — Séquence 07 VLAN — BAC PRO CIEL 1CIEL