

Mme STITOU

05/03/2025

Compte rendu

Configuration VLAN switch Cisco
SG300-10 et HP Pro Curve

TEWES Arnaud

BTS SIO SISR 2EME ANNEE

Introduction

Dans ce compte rendu, je vais vous présenter comment créer des VLAN et assigner des VLAN aux ports de vos switch. La création de VLAN sur un switch permet de segmenter le réseau en plusieurs parties logiques, ce qui améliore la sécurité et optimise le trafic réseau, en séparant les réseaux. Nous allons voir que sur Cisco et sur HP les termes sont un peu différents, mais font sensiblement la même chose :

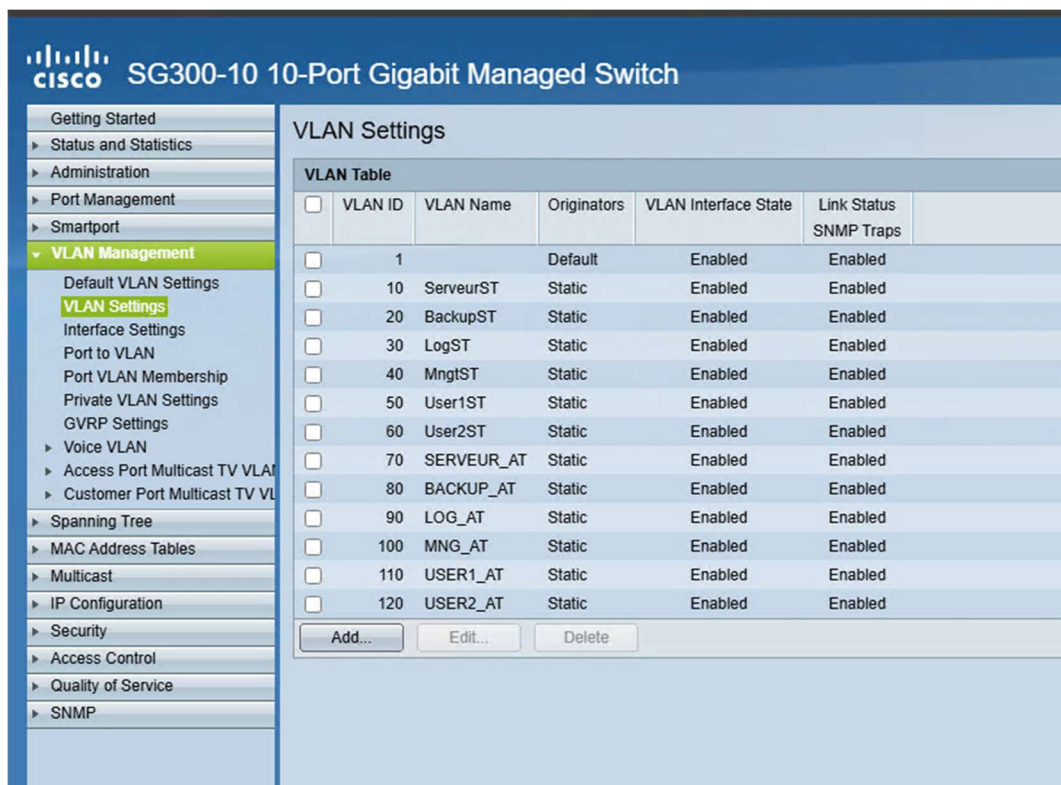
- **Access -> Untagged** : Mode utilisé pour connecter des appareils finaux comme PC ou imprimantes. Un seul VLAN est assigné au port, sans marquage des trames. Idéal pour simplifier la configuration des équipements utilisateurs.
- **Trunk -> Tagged** : Mode utilisé pour transporter le trafic de plusieurs VLAN sur un seul port, avec marquage (tagging) des trames pour identifier leur VLAN. Essentiel pour les connexions inter-switch et routeurs.

À travers ce compte rendu, je vais vous montrer comment configurer ces switches (pour la création de VLAN), afin de bien maîtriser ces concepts essentiels.

Dans ce TP, nous avons mis en place un switch Cisco L3 pour le cœur de réseau. C'est sur ce dernier que nous allons taguer tous nos VLAN sur deux ports distincts pour faire le trafic entre notre firewall et le deuxième switch de distribution HP que nous allons configurer ensuite.

Mise en place sur Switch Cisco (interface web)

Pour un switch Cisco, il suffit de vous rendre sur l'interface web de votre switch (avec son adresse IP sur un navigateur) et de vous rendre dans VLAN MANAGEMENT -> VLAN Settings afin de créer vos VLAN et de les associer à un ID unique



☐	VLAN ID	VLAN Name	Originators	VLAN Interface State	Link Status	SNMP Traps
☐	1		Default	Enabled	Enabled	
☐	10	ServeurST	Static	Enabled	Enabled	
☐	20	BackupST	Static	Enabled	Enabled	
☐	30	LogST	Static	Enabled	Enabled	
☐	40	MngtST	Static	Enabled	Enabled	
☐	50	User1ST	Static	Enabled	Enabled	
☐	60	User2ST	Static	Enabled	Enabled	
☐	70	SERVEUR_AT	Static	Enabled	Enabled	
☐	80	BACKUP_AT	Static	Enabled	Enabled	
☐	90	LOG_AT	Static	Enabled	Enabled	
☐	100	MNG_AT	Static	Enabled	Enabled	
☐	110	USER1_AT	Static	Enabled	Enabled	
☐	120	USER2_AT	Static	Enabled	Enabled	

Ensuite, après avoir créé vos VLAN, accédez à la section **Port to VLAN** de votre switch. Dans cette interface, configurez les ports en **TAGGED** pour permettre la transmission des VLAN nécessaires.

Le premier port à configurer en TAGGED sera celui relié au routeur ou au firewall, tandis que le second port sera celui connecté au switch de distribution (dans cet exemple, les ports 4 et 8).

Répétez cette opération pour chaque VLAN que vous souhaitez faire transiter, en veillant à sélectionner correctement les ports impliqués dans la communication entre les appareils du réseau.

SG300-10 10-Port Gigabit Managed Switch

Getting Started
▶ Status and Statistics
▶ Administration
▶ Port Management
▶ Smartport
▼ **VLAN Management**
 Default VLAN Settings
 VLAN Settings
 Interface Settings
 Port to VLAN
 Port VLAN Membership
 Private VLAN Settings
 GVRP Settings
▶ Voice VLAN
▶ Access Port Multicast TV VLAN
▶ Customer Port Multicast TV VLAN
▶ Spanning Tree
▶ MAC Address Tables
▶ Multicast
▶ IP Configuration
▶ Security
▶ Access Control
▶ Quality of Service
▶ SNMP

Port to VLAN

VLAN Membership Table

Filter: VLAN ID equals to **70** ▼

AND Interface Type equals to **Port** ▼ **Go**

Interface Name	VLAN Mode	Membership Type	PVID
GE1	Trunk	Excluded ▼	☐
GE2	Trunk	Excluded ▼	☐
GE3	Trunk	Excluded ▼	☐
GE4	Trunk	Tagged ▼	☐
GE5	Trunk	Excluded ▼	☐
GE6	Trunk	Excluded ▼	☐
GE7	Trunk	Excluded ▼	☐
GE8	Trunk	Tagged ▼	☐
GE9	Trunk	Excluded ▼	☐
GE10	Trunk	Excluded ▼	☐

Apply **Cancel**

Mise en place sur Switch HP Pro Curve (SSH)

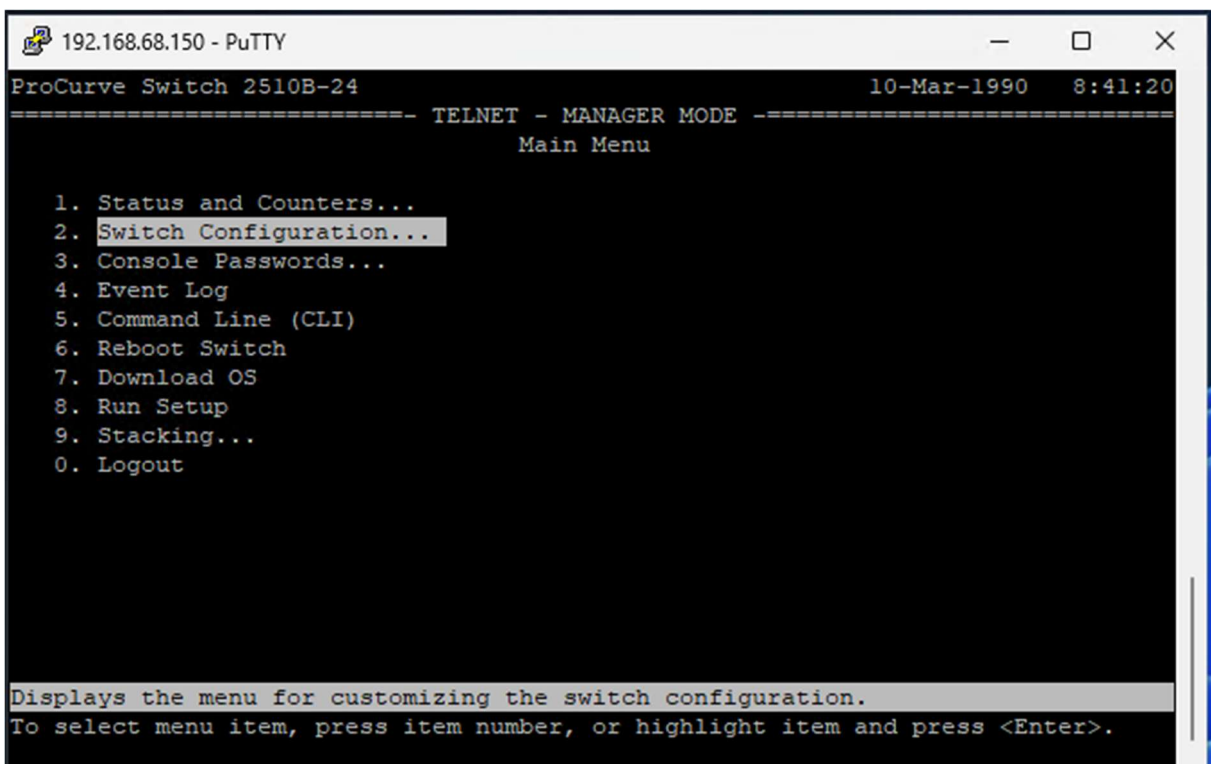
Dans un premier temps, il faut se connecter sur le switch avec un cable console ou en SSH et se connecter dessus avec Putty par exemple.

Une fois connecter sur le Switch, sur les pro curve, vous pouvez écrire menu, ce qui vous ouvrira un menu textuel assez simple à prendre en main :



```
192.168.68.150 - PuTTY
ProCurve Switch 2510B-24# menu
```

Ensuite, il faudra se rendre dans Switch Configuration -> VLAN menu



```
192.168.68.150 - PuTTY
ProCurve Switch 2510B-24                               10-Mar-1990   8:41:20
===== TELNET - MANAGER MODE =====
Main Menu

1. Status and Counters...
2. Switch Configuration...
3. Console Passwords...
4. Event Log
5. Command Line (CLI)
6. Reboot Switch
7. Download OS
8. Run Setup
9. Stacking...
0. Logout

Displays the menu for customizing the switch configuration.
To select menu item, press item number, or highlight item and press <Enter>.
```

```
192.168.68.150 - PuTTY
ProCurve Switch 2510B-24 10-Mar-1990 8:41:37
===== TELNET - MANAGER MODE =====
Switch Configuration Menu

1. System Information
2. Port/Trunk Settings
3. Network Monitoring Port
4. IP Configuration
5. SNMP Community Names
6. IP Authorized Managers
7. VLAN Menu...
0. Return to Main Menu...

Displays the menu to activate and configure, or deactivate VLAN support.
To select menu item, press item number, or highlight item and press <Enter>.
```

Dans le menu VLAN Names, nous allons pouvoir créer nos VLAN avec les MEME ID que sur le switch cœur de réseau (le Cisco dans mon cas)

```
192.168.68.150 - PuTTY
ProCurve Switch 2510B-24 10-Mar-1990 8:41:54
===== TELNET - MANAGER MODE =====
Switch Configuration - VLAN - VLAN Names

802.1Q VLAN ID      Name
-----
1      DEFAULT_VLAN
10     SERVEUR_ST
50     USER1_ST
60     USER2_ST
70     SERVEUR_AT
110    USER1_AT
120    USER2_AT

Actions-> Back Add Edit Delete Help

Return to previous screen.
Use up/down arrow keys to change record selection, left/right arrow keys to
change action selection, and <Enter> to execute action.
```

Ensuite, dans le menu **VLAN Port Assignment**, il faudra configurer en **TAGGED** le port où le switch Cisco est connecté afin de permettre la transmission de tous les VLAN par ce port (dans cet exemple, le port 24).

Ensuite, configurez les ports en **UNTAGGED** pour assigner les VLAN souhaités aux ports correspondants. Par exemple, si vous voulez que le port 2 fasse partie du VLAN **USER1_AT**, configurez-le en **UNTAGGED**

```

192.168.68.150 - PuTTY
ProCurve Switch 2510B-24                               10-Mar-1990   8:43:04
===== TELNET - MANAGER MODE =====
Switch Configuration - VLAN - VLAN Port Assignment

Port   USER1_ST  USER2_ST  SERVEUR_AT  USER1_AT  USER2_AT
----+-----
1  | Untagged  No         No          No         No
2  | No       No         No          Untagged  No
3  | No       Untagged  No          No         No
4  | No       No         No          No         Untagged
5  | No       No         No          No         No
6  | No       No         No          No         No
7  | No       No         No          No         No
8  | No       No         No          No         No
9  | No       No         No          No         No
10 | No       No         No          No         No
11 | No       No         No          No         No
12 | No       No         No          No         No

Actions->  _Cancel  _Edit  _Save  _Help

Select the tagging mode for the port/VLAN combination.
Use arrow keys to change field selection, <Space> to toggle field choices,
and <Enter> to go to Actions.

```

```

192.168.68.150 - PuTTY
ProCurve Switch 2510B-24                               10-Mar-1990   8:42:41
===== TELNET - MANAGER MODE =====
Switch Configuration - VLAN - VLAN Port Assignment

Port   USER1_ST  USER2_ST  SERVEUR_AT  USER1_AT  USER2_AT
----+-----
15 | No       No         No          No         No
16 | No       No         No          No         No
17 | No       No         No          No         No
18 | No       No         No          No         No
19 | No       No         No          No         No
20 | No       No         No          No         No
21 | No       No         No          No         No
22 | No       No         No          No         No
23 | No       No         No          No         No
24 | Tagged   Tagged    Tagged      Tagged     Tagged
25 | No       No         No          No         No
26 | No       No         No          No         No

Actions->  _Cancel  _Edit  _Save  _Help

Select the tagging mode for the port/VLAN combination.
Use arrow keys to change field selection, <Space> to toggle field choices,
and <Enter> to go to Actions.

```

Conclusion

La configuration réalisée sur les switchs garantit une segmentation réseau efficace et fonctionnelle. Le switch Cisco L3, utilisé comme cœur de réseau, a été configuré pour taguer tous les VLAN nécessaires sur deux ports distincts : l'un relié au firewall, et l'autre au switch de distribution HP.

Sur le switch de distribution HP, les ports 2 et 4 ont été configurés respectivement pour le VLAN **USER1** et le VLAN **USER2**, permettant aux machines connectées à ces ports de recevoir les adresses IP appropriées via le serveur DHCP associé. Cette mise en œuvre assure une transmission correcte des VLAN entre les deux switchs, une répartition optimale des VLAN, et une communication réseau fluide. Grâce à cette configuration, les utilisateurs disposent d'un réseau sécurisé, performant et adapté à leurs besoins.