

Notice Configuration Switch Et VLAN

Table des matières

Configuration des routeurs pour serveur TFTP	2
Serveur TFTP :	2
Configuration du fichier de configuration NetGear01 :	3
Configuration du fichier de configuration Switch HP :	5
Configuration des VLAN's sur HP et Routeur NETGEAR :	7
Configuration du Switch NETGEAR 1	7
Configuration HP :	10
Configuration du Switch NETGEAR 2 :	12
Doc Ping, Tests des connexions :	15
Schéma Physique :	16
Schéma Logique :	17

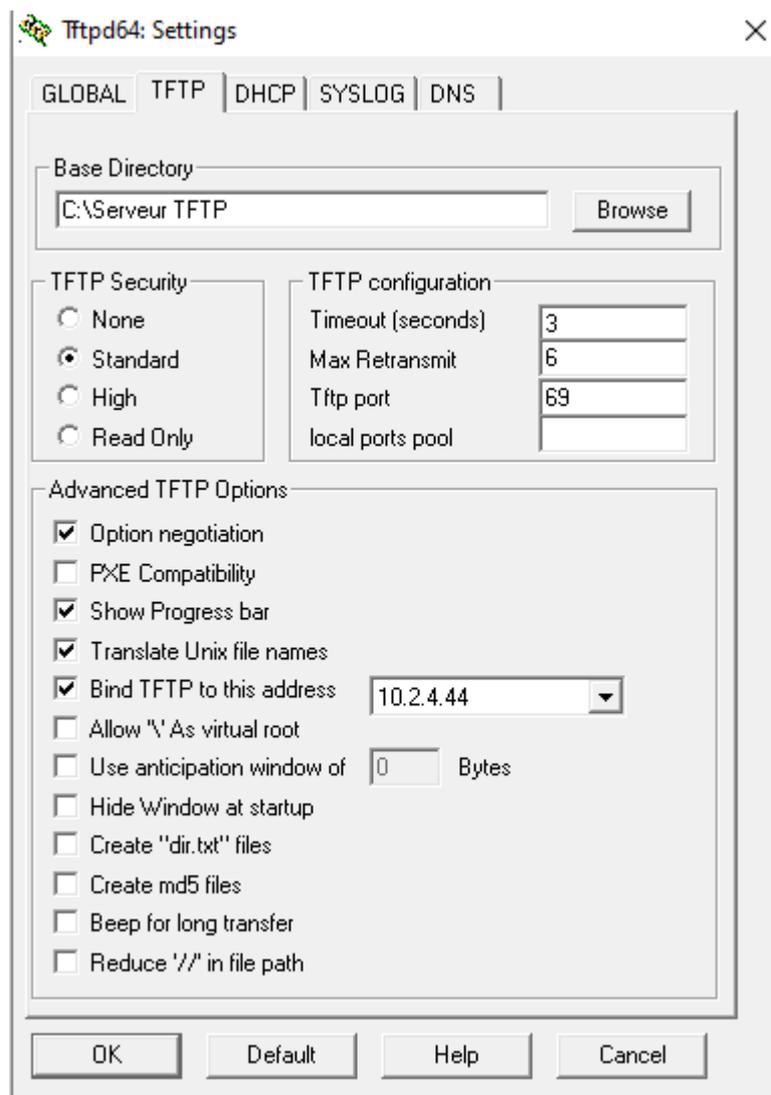
Configuration des routeurs pour serveur TFTP

Serveur TFTP :

Il faut configurer le serveur TFTP, pour cela nous installons ce serveur TFTP :



On veut que ce soit notre machine qui récupère les fichiers de configurations, alors nous faisons cette configuration avec l'adresse ip de ma machine.



Configuration du fichier de configuration NetGear01 :

Nous nous mettons dans le même réseau que les switchs donc pour ma part : 10.2.4.0/24

Et ma machine est en 10.2.4.44/24

Le switch possède une adresse ip 10.2.4.251 ou 10.2.4.252 et on se log sur l'interface Web :

On se rend dans Maintenance → export → TFTP File Export et on rentre les informations de notre machine

NETGEAR
S350 Series 8-Port Gigabit Ethernet Smart Managed Pro Switch

Auto Welcome admin

System Switching QoS Security Monitoring Maintenance Help Index

Reset Export Update File Management Troubleshooting

Cancel Apply

Export TFTP File Export

• TFTP File Export

• HTTP File Export

File Type Text Configuration

Server Address Type IPv4

Server Address 10.2.4.44

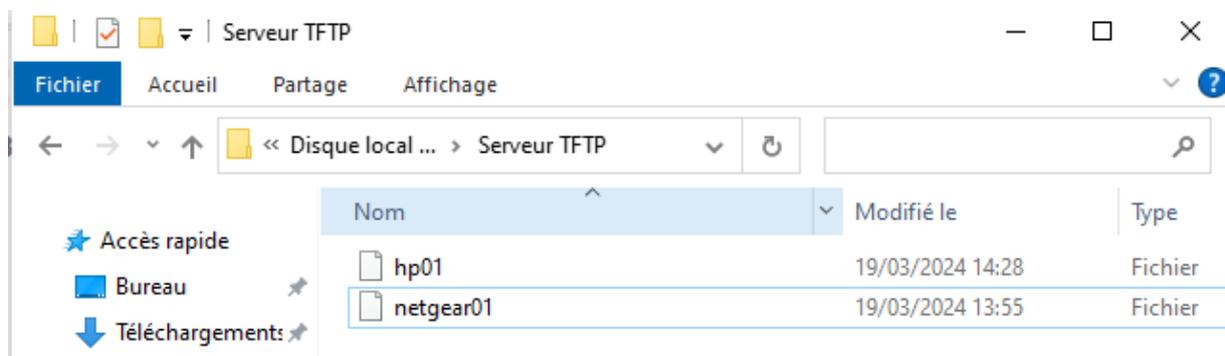
Transfer File Path /

Transfer File Name NetGear01

Start File Transfer

Dans Transfer File Path on remplit « ./ » parce que selon la documentation utilisateur officielle, il faut rentrer cela afin de récupérer le fichier de configuration sur la machine locale.

Ensuite dans Transfer File Name on souhaite que ce fichier de configuration s'appelle « NetGear01 »



On peut voir qu'on a récupéré le fichier NetGear01.

On veut déposer la configuration qu'on a récupéré via TFTP sur le Switch Netgear

Nous allons dans Maintenance → Update → TFTP Firmware/File Update et nous remettons toutes les informations de celles précédentes en spécifiant le file type en « Text Configuration »

NETGEAR

S350 Series 8-Port Gigabit Ethernet Smart Managed Pro Switch Auto Welcome admin

System Switching QoS Security Monitoring **Maintenance** Help Index

Reset Export Update File Management Troubleshooting

Cancel Apply

Update TFTP Firmware/File Update

• TFTP Firmware/File Update

• HTTP Firmware/File Update

File Type

Server Address Type

TFTP Server IP

Transfer File Path

Remote File Name

Start File Transfer

Note: This process sends a file from the specified TFTP server to the switch. When the file transfer starts, wait until the page refreshes before continuing.

Confirm ✕

Do not power cycle the switch unless the current transfer has completed. The page will refresh after the update is complete.

OK Cancel

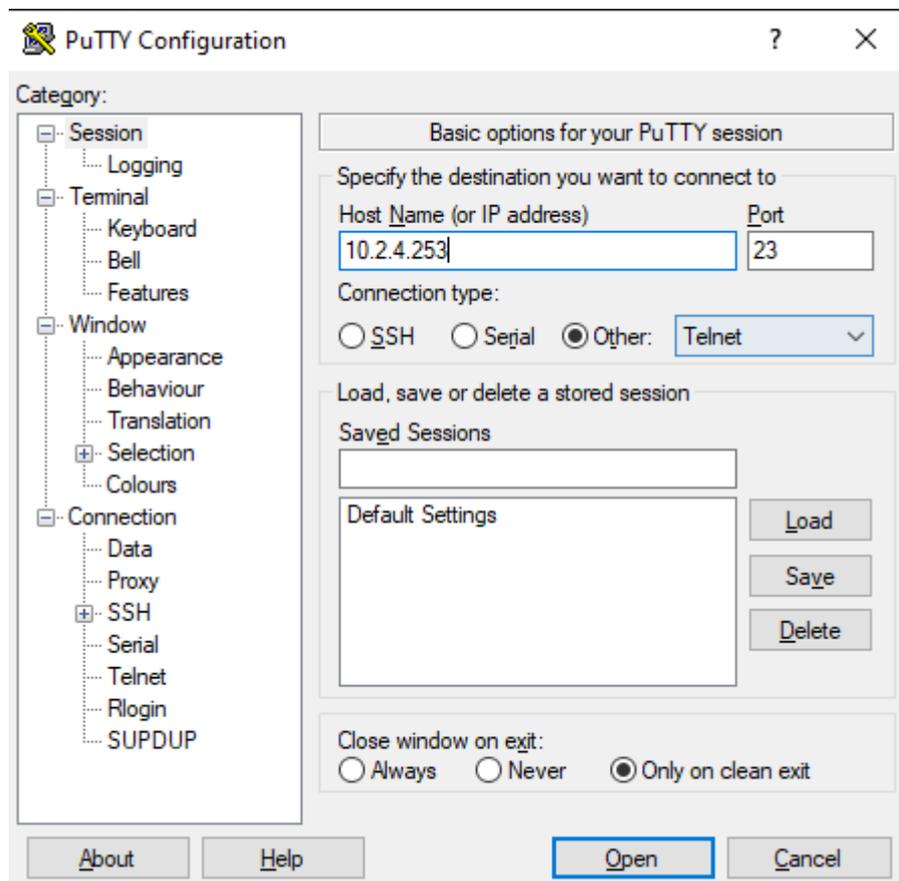
Transfer Status

✔ Text Configuration file update through TFTP is complete.

On peut voir que le transfert est effectué.

Configuration du fichier de configuration Switch HP :

Il faut se connecter en Telnet avec PuTTY sur le switch HP pour récupérer le fichier de configuration, son IP est 10.2.4.253



Dans la documentation il y a une commande pour récupérer la configuration en CLI :

D'abord on récupère le nom du fichier de configuration avec cette commande :

```
swi-243# show config files

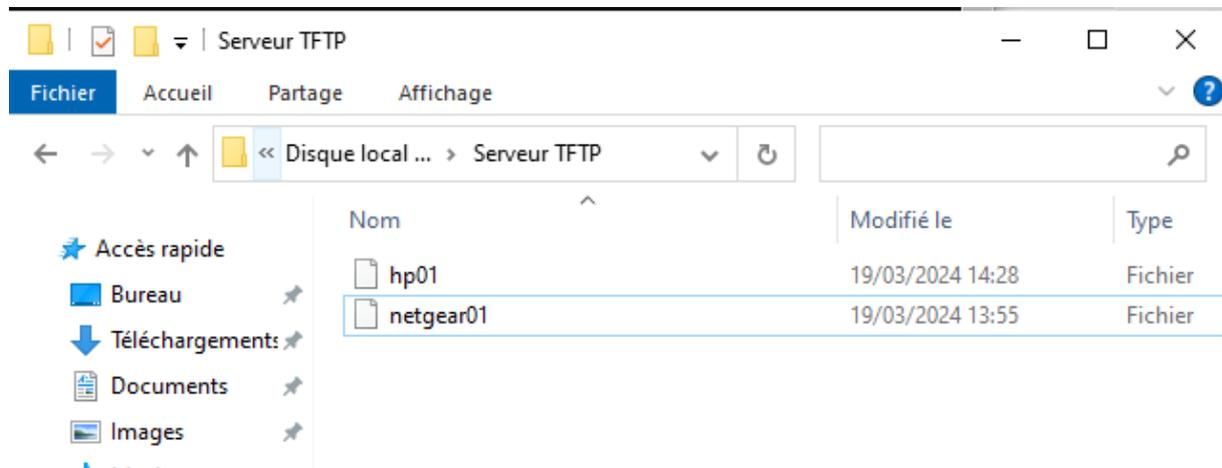
Configuration files:

id | act pri sec | name
---+-----+-----
 1 | *  *  *  | config1
 2 |          |
 3 |          |
```

Et ensuite le nom du fichier de configuration on le met dans cette commande :

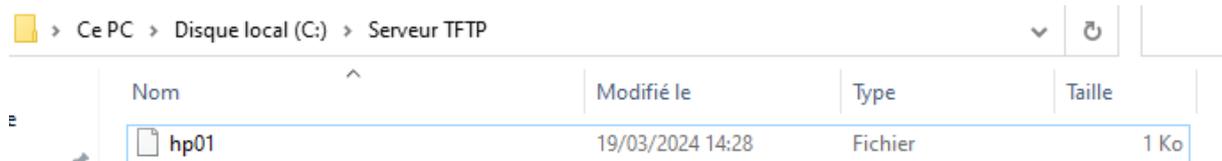
```
swi-243# copy config config1 tftp 10.2.4.44 hp01 pc
```

On retrouve notre fichier ici dans le serveur TFTP :



Maintenant on veut remettre le fichier de configuration dans le Switch HP :

Avec cette commande : dans le fichier de configuration config1, celle du switch, on met le fichier hp01.



```
swi-243# copy tftp config config1 10.2.4.44 hp01 pc
Device may be rebooted, do you want to continue [y/n]? y
00000K Downloaded file identical to current, no update performed.
```

Dans mon cas, il a la même configuration que celle actuelle du switch donc ça ne changera rien.

Configuration des VLAN's sur HP et Routeur NETGEAR :

Configuration du Switch NETGEAR 1

Nous configurons le Switch le plus distant de notre machine d'administration pour éviter le plus d'erreur possible.

Dans Switching → VLAN → VLAN Configuration, nous avons ce menu et nous mettons les VLAN ID qui sont les noms des VLAN que nous allons leur donner.

S350 Series 8-Port Gigabit Ethernet Smart Managed Pro Switch

System	Switching	QoS	Security	Monitoring	Maintenance		
Ports	LAG	VLAN	Auto-VoIP	STP	Multicast	Address Table	L2 Loop Protection

VLAN		VLAN Configuration			
• Basic	▼	<input type="checkbox"/>	VLAN ID	VLAN Name	VLAN Type
• Advanced	▲		<input type="text"/>	<input type="text"/>	
• VLAN Configuration		<input type="checkbox"/>	1	default	Default
• VLAN Membership		<input type="checkbox"/>	2	Auto-VoIP	Auto-VoIP
• VLAN Status		<input type="checkbox"/>	100	Serveur	Static
• Port PVID Configuration		<input type="checkbox"/>	110	Commercial	Static
• MAC Based VLAN		<input type="checkbox"/>	120	Production	Static
• Protocol Based VLAN		<input type="checkbox"/>	4089	Auto-Video	Auto-Video

Ensuite nous avons une interface graphique pour mieux nous repérer, pour chaque VLAN nous marquons quels ports sont tagués ou untagués

Vlan d'administration VLAN ID 1 :

The screenshot shows the configuration page for VLAN 1 on a Netgear S350 switch. The interface includes a navigation menu with tabs for System, Switching, QoS, Security, Monitoring, and Maintenance. Under the Switching tab, there are sub-tabs for Ports, LAG, VLAN, Auto-VoIP, STP, Multicast, Address Table, and L2 Loop Protection. The main content area is titled 'VLAN Membership' and includes a left-hand navigation tree with options like Basic, Advanced, VLAN Configuration, and VLAN Membership. The right-hand side shows configuration fields for VLAN ID (1), Group Operation (UnTag All), VLAN Name (default), and VLAN Type (Default). Below these fields are two port configuration matrices: 'Unit 1' and 'LAG'. Each matrix shows a 2x4 grid of ports (1-8) with 'U' (Untagged) or 'T' (Tagged) indicators. In the 'Unit 1' matrix, ports 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, and 8 are all marked with 'U'. In the 'LAG' matrix, all ports (1-8) are also marked with 'U'.

Vlan Serveur VLAN ID 100 :

The screenshot shows the configuration page for VLAN 100 on a Netgear S350 switch. The interface is similar to the previous one, but the VLAN ID is set to 100, the VLAN Name is 'Serveur', and the VLAN Type is 'Static'. The 'Unit 1' port configuration matrix shows ports 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, and 8. Ports 1, 2, 3, 4, 5, 6, and 7 are marked with 'U' (Untagged), while port 8 is marked with 'T' (Tagged). The 'LAG' port configuration matrix shows all ports (1-8) marked with 'U'.

Vlan Commercial VLAN ID 110 :

System | Switching | QoS | Security | Monitoring | Maintenance

Ports | LAG | VLAN | Auto-VoIP | STP | Multicast | Address Table | L2 Loop Protection

VLAN | VLAN Membership

- Basic
- Advanced
 - VLAN Configuration
 - VLAN Membership**
 - VLAN Status
 - Port PVID Configuration
 - MAC Based VLAN
 - Protocol Based VLAN Group Configuration

VLAN ID: 110
 Group Operation: UnTag All
 VLAN Name: Commercial
 VLAN Type: Static

Unit 1

Ports: 1 3 5 7
 2 4 6 8

U U
 T T

Vlan production VLAN ID 120 :

System | Switching | QoS | Security | Monitoring | Maintenance

Ports | LAG | VLAN | Auto-VoIP | STP | Multicast | Address Table | L2 Loop Protection

VLAN | VLAN Membership

- Basic
- Advanced
 - VLAN Configuration
 - VLAN Membership**
 - VLAN Status
 - Port PVID Configuration
 - MAC Based VLAN
 - Protocol Based VLAN Group Configuration

VLAN ID: 120
 Group Operation: UnTag All
 VLAN Name: Production
 VLAN Type: Static

Unit 1

Ports: 1 3 5 7
 2 4 6 8

U U
 T T

Et dans « Port PVID Configuration » on déclare les VLAN's sur les ports du switch.

VLAN | PVID Configuration

- Basic
- Advanced
 - VLAN Configuration
 - VLAN Membership
 - VLAN Status
 - Port PVID Configuration**
 - MAC Based VLAN
 - Protocol Based VLAN Group Configuration
 - Protocol Based VLAN Group Membership
 - Voice VLAN Configuration

1 LAG All Go To Int

<input type="checkbox"/>	Interface	PVID	VLAN member	VLAN Tag
<input type="checkbox"/>	g1	1	1	None
<input type="checkbox"/>	g2	100	100	None
<input type="checkbox"/>	g3	110	110	None
<input type="checkbox"/>	g4	120	120	None
<input type="checkbox"/>	g5	1		None
<input type="checkbox"/>	g6	1		None
<input type="checkbox"/>	g7	1		None
<input type="checkbox"/>	g8	1	1,100,110,120	100,110,120

1 LAG All Go To Int

Configuration HP :

On se connecte via Telnet à notre Routeur HP via la machine d'administration.

Nous mettons les VLAN's suivant leurs VLAN ID

Nous arrivons sur le manager mode.

Au début il n'y a rien et nous administrer les VLAN mentionnés précédemment comme suivant :

```
swi-243 1-Jan-1990 21:22:19
===== TELNET - MANAGER MODE =====
Switch Configuration - Internet (IP) Service

IP Routing : Enabled

Default TTL : 64
Arp Age : 20

-----+-----
VLAN      | IP Config | IP Address | Subnet Mask | Proxy ARP
-----+-----
DEFAULT_VLAN | Manual   | 10.2.4.253 | 255.255.255.0 | No
toip      | Disabled |             |                 |
Serveurs  | Manual   | 192.168.100.254 | 255.255.255.0 | No
Commercial | Manual   | 192.168.110.254 | 255.255.255.0 | No

Actions-> Cancel Edit Save Help
```

```
swi-243 1-Jan-1990 21:18:58
===== TELNET - MANAGER MODE =====
Switch Configuration - VLAN - VLAN Names

802.1Q VLAN ID      Name
-----+-----
1      DEFAULT_VLAN
60     toip
100    Serveurs
110    Commercial
120    Production
```

```
swi-243 1-Jan-1990 21:23:03
===== TELNET - MANAGER MODE =====
Switch Configuration - Internet (IP) Service

IP Routing : Enabled

Default TTL : 64
Arp Age : 20

-----+-----
VLAN      | IP Config | IP Address | Subnet Mask | Proxy ARP
-----+-----
toip      | Disabled  |             |                 |
Serveurs  | Manual    | 192.168.100.254 | 255.255.255.0 | No
Commercial | Manual    | 192.168.110.254 | 255.255.255.0 | No
Production | Manual    | 192.168.120.254 | 255.255.255.0 | No

Actions-> Cancel Edit Save Help

Select the method to enable IP access for switch management.
Use arrow keys to change field selection, <Space> to toggle field choices,
and <Enter> to go to Actions.
```

La configuration IP de chaque VLAN est la dernière adresse du réseau, elles deviennent donc les passerelles.

Ici, on tag et untag les ports nécessaires :

```
swi-243                                     1-Jan-1990   0:50:01
----- TELNET - MANAGER MODE -----
Switch Configuration - VLAN - VLAN Port Assignment

Port  DEFAULT_VLAN  toip  Serveurs  Commercial  Production
---- + -----
1    | Untagged      No    Tagged    Tagged      Tagged
2    | Untagged      No    Tagged    Tagged      Tagged
3    | Untagged      No    No        No          No
4    | Untagged      No    No        No          No
5    | Untagged      No    No        No          No
6    | Untagged      No    No        No          No
7    | Untagged      No    No        No          No
8    | Untagged      No    No        No          No
9    | Untagged      No    No        No          No
10   | Untagged      No    No        No          No
11   | Untagged      No    No        No          No
12   | Untagged      No    No        No          No

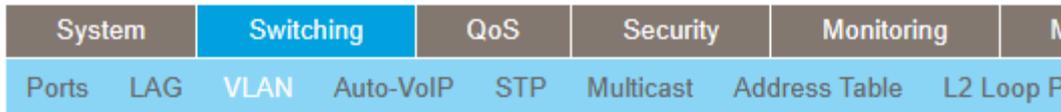
Actions->  Cancel  Edit  Save  Help

Cancel changes and return to previous screen.
Use arrow keys to change action selection and <Enter> to execute action.
```

La configuration est terminée pour le switch HP.

Configuration du Switch NETGEAR 2 :

Nous configurons pour terminer le switch 2 en déclarant les VLAN's existant dans les deux autres switches :



VLAN

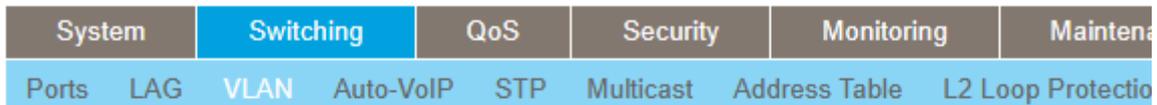
- Basic ▾
- Advanced ▴
- VLAN Configuration
- VLAN Membership
- VLAN Status
- Port PVID Configuration
- MAC Based VLAN
- Protocol Based VLAN

VLAN Configuration

<input type="checkbox"/>	VLAN ID	VLAN Name	VLAN Type
<input type="checkbox"/>	1	default	Default
<input type="checkbox"/>	2	Auto-VoIP	Auto-VoIP
<input type="checkbox"/>	100	Serveur	Static
<input type="checkbox"/>	110	Commercial	Static
<input type="checkbox"/>	120	Production	Static
<input type="checkbox"/>	4089	Auto-Video	Auto-Video

Et nous configurons les ports en les taggant et untaggant :

Vlan Administration VLAN ID 1 :



VLAN

- Basic ▾
- Advanced ▴
- VLAN Configuration
- VLAN Membership
- VLAN Status
- Port PVID Configuration
- MAC Based VLAN
- Protocol Based VLAN Group Configuration

VLAN Membership

VLAN ID:

Group Operation:

VLAN Name:

VLAN Type:

Unit 1

Ports

1	3	5	7
2	U	6	U

Vlan Serveur VLAN ID 100 :

System	Switching	QoS	Security	Monitoring	Maintenan		
Ports	LAG	VLAN	Auto-VoIP	STP	Multicast	Address Table	L2 Loop Protection

VLAN	VLAN Membership
Basic	VLAN ID: 100
Advanced	Group Operation: UnTag All
VLAN Configuration	VLAN Name: Serveur
VLAN Membership	VLAN Type: Static
VLAN Status	Unit 1
Port PVID Configuration	Ports: 1, 3, 5, 7
MAC Based VLAN	Ports: 2, 4, 6, 8
Protocol Based VLAN Group Configuration	



Vlan Commercial VLAN ID 110 :

System	Switching	QoS	Security	Monitoring	Maintenan		
Ports	LAG	VLAN	Auto-VoIP	STP	Multicast	Address Table	L2 Loop Protection

VLAN	VLAN Membership
Basic	VLAN ID: 110
Advanced	Group Operation: UnTag All
VLAN Configuration	VLAN Name: Commercial
VLAN Membership	VLAN Type: Static
VLAN Status	Unit 1
Port PVID Configuration	Ports: 1, 3, 5, 7
MAC Based VLAN	Ports: 2, 4, 6, 8
Protocol Based VLAN Group Configuration	



Vlan Production VLAN ID 120 :

System **Switching** QoS Security Monitoring Maintenance

Ports LAG VLAN Auto-VoIP STP Multicast Address Table L2 Loop Protection

VLAN **VLAN Membership**

- Basic
- Advanced
 - VLAN Configuration
 - VLAN Membership**
 - VLAN Status
 - Port PVID Configuration
 - MAC Based VLAN
 - Protocol Based VLAN Group Configuration
 - Protocol Based VLAN

VLAN ID: 120

Group Operation: UnTag All

VLAN Name: Production

VLAN Type: Static

Unit 1

Ports: 1, 3, 5, 7, 2, 4, 6, 8

Et nous les déclarons dans le PVID :

System **Switching** QoS Security Monitoring Maintenance Help Index

Ports LAG VLAN Auto-VoIP STP Multicast Address Table L2 Loop Protection

Cancel Apply

VLAN **PVID Configuration**

- Basic
- Advanced
 - VLAN Configuration
 - VLAN Membership
 - VLAN Status
 - Port PVID Configuration**
 - MAC Based VLAN
 - Protocol Based VLAN Group Configuration
 - Protocol Based VLAN Group Membership
 - Voice VLAN Configuration

1 LAG All Go To Interface Go

<input type="checkbox"/>	Interface	PVID	VLAN member	VLAN Tag	Acceptable Frame	Ingress
<input type="checkbox"/>	g1	120	120	None	Admit All	Disable
<input type="checkbox"/>	g2	110	110	None	Admit All	Disable
<input type="checkbox"/>	g3	100	100	None	Admit All	Disable
<input type="checkbox"/>	g4	1	1	None	Admit All	Disable
<input type="checkbox"/>	g5	1	1	None	Admit All	Disable
<input type="checkbox"/>	g6	1	1	None	Admit All	Disable
<input type="checkbox"/>	g7	1	1	None	Admit All	Disable
<input type="checkbox"/>	g8	1	1,100,110,120	100,110,120	Admit All	Disable

1 LAG All Go To Interface Go

Doc Ping, Tests des connexions :

Ping depuis 192.168.100.1 vers 192.168.110.11 :

```
C:\Users\User>ping 192.168.110.11  
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.110.11 avec 32 octets de données :  
Réponse de 192.168.110.11 : octets=32 temps=3 ms TTL=128  
Réponse de 192.168.110.11 : octets=32 temps=1 ms TTL=128  
Réponse de 192.168.110.11 : octets=32 temps=1 ms TTL=128  
Réponse de 192.168.110.11 : octets=32 temps=1 ms TTL=128
```

Ping depuis 192.168.120.20 vers 192.168.100.1 :

```
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.100.2 avec 32 octets de données :  
Réponse de 192.168.100.2 : octets=32 temps=1 ms TTL=64  
  
Statistiques Ping pour 192.168.100.2:  
Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),  
Durée approximative des boucles en millisecondes :  
Minimum = 1ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 1ms
```

Ping depuis 192.168.100.1 vers 192.168.120.2 :

```
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.120.21 avec 32 octets de données :  
Réponse de 192.168.120.21 : octets=32 temps<1ms TTL=64  
Réponse de 192.168.120.21 : octets=32 temps=1 ms TTL=64  
Réponse de 192.168.120.21 : octets=32 temps=1 ms TTL=64  
Réponse de 192.168.120.21 : octets=32 temps=1 ms TTL=64
```

Schéma Physique :

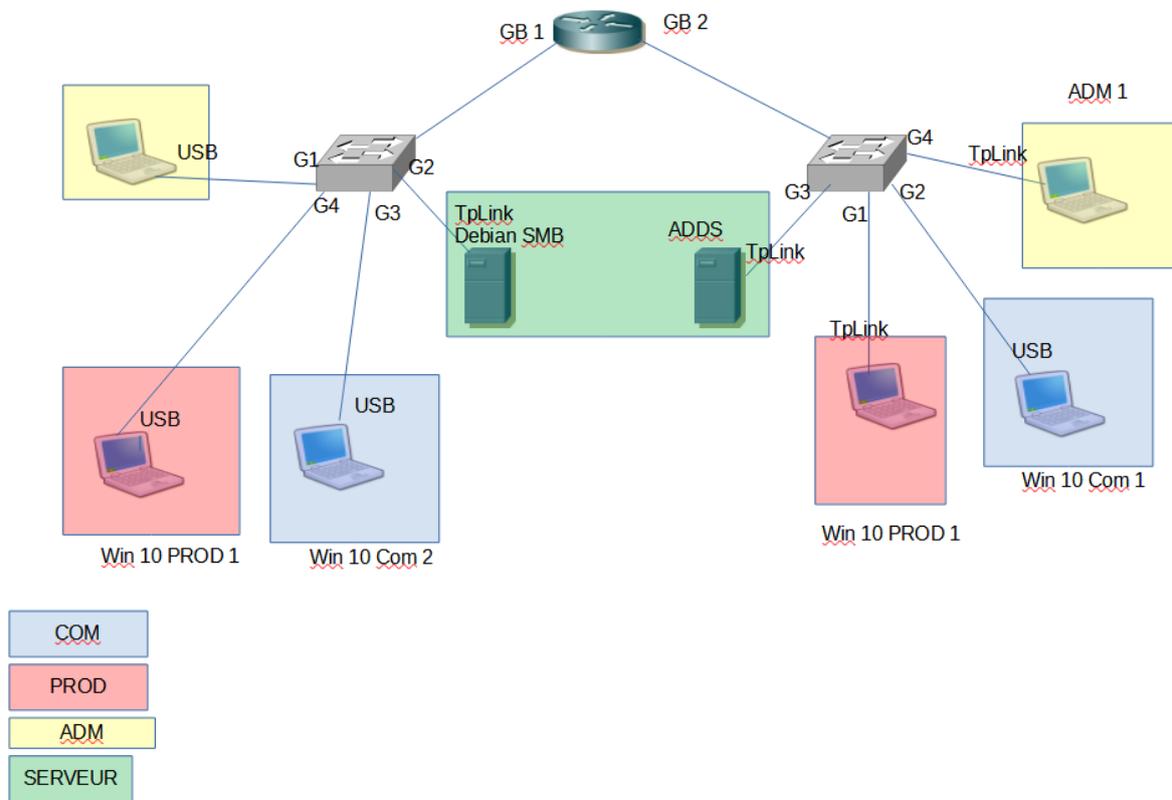


Schéma Logique :

