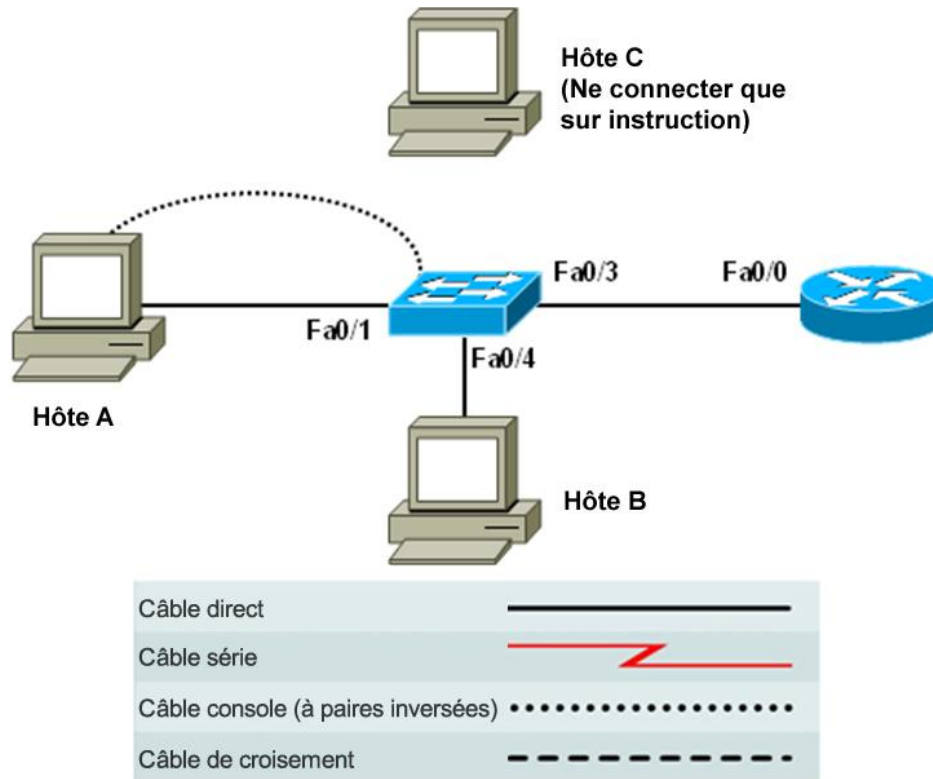


Travaux pratiques 5.5.4 Configuration du commutateur Cisco 2960



Périphérique	Nom de l'hôte	Interface	Adresse IP	Masque de sous-réseau	Passerelle par défaut	Port de commutation
Comm1	Interface CustomerSwitch	VLAN 1	192.168.1.5	255.255.255.0	192.168.1.1	N/D
R1	CustomerRouter	Fa0/1	192.168.1.1	255.255.255.0	N/D	Fa0/5
H1	H1	Carte réseau	192.168.1.2	255.255.255.0	192.168.1.1	Fa0/11
H2	H2	Carte réseau	192.168.1.4	255.255.255.0	192.168.1.1	Fa0/18
H3	H3	Carte réseau	192.168.1.6	255.255.255.0	192.168.1.1	Aucun

Objectifs

- Configurer les paramètres globaux initiaux du commutateur
- Configurer des PC hôtes et les connecter au commutateur
- Configurer un routeur et le connecter au commutateur
- Configurer une adresse IP VLAN de gestion de commutateur
- Vérifier la connectivité du réseau
- Configurer la sécurité de base des ports
- Configurer les paramètres de vitesse de port et de mode bidirectionnel

Contexte / Préparation

Au cours de ces travaux pratiques, vous allez connecter plusieurs hôtes et un routeur au commutateur et tester la connectivité. Vous configurerez la sécurité des ports et les paramètres de vitesse et de mode bidirectionnel pour un port du commutateur. Ces travaux pratiques traitent de la configuration de base du commutateur Cisco 2960 à l'aide de commandes Cisco IOS. Le commutateur Cisco Catalyst 2960 est livré préconfiguré et nécessite uniquement l'attribution d'informations de sécurité de base pour être connecté à un réseau. Pour utiliser un produit de gestion basé sur IP ou Telnet avec un commutateur Cisco, vous devez configurer une adresse IP de gestion. Vous allez configurer le réseau local virtuel VLAN 1 pour fournir un accès IP aux fonctions de gestion. Les informations de ces travaux pratiques s'appliquent à d'autres commutateurs, cependant la syntaxe de commande peut varier.

Ressources requises

Ressources nécessaires :

- un commutateur Cisco 2960, ou un autre commutateur équivalent ;
- un routeur avec interface Ethernet pour se connecter au commutateur ;
- trois PC Windows, dont un avec un programme d'émulation de terminal ;
- un câble console avec connecteur RJ-45 vers DB-9 ;
- trois câbles Ethernet directs ;
- l'accès à l'invite de commandes du PC ;
- l'accès à la configuration réseau TCP/IP du PC.

Remarque : effectuez les procédures présentées dans la section « Effacement et rechargement du commutateur » à la fin de ces travaux pratiques avant de poursuivre.

Étape 1 : connexion des hôtes au commutateur et configuration

- a. Connectez l'hôte H1 au port Fast Ethernet Fa0/11 du commutateur Comm1 et l'hôte H2 au port Fa0/18. Configurez les hôtes de sorte qu'ils utilisent le même sous-réseau IP pour l'adresse et le masque que sur le commutateur, comme illustré dans le schéma de topologie et la table ci-dessus.
- b. Ne connectez pas encore l'hôte H3 au commutateur.

Étape 2 : connexion du routeur au commutateur et configuration du routeur

Remarque : pour plus d'informations sur la définition de noms d'hôtes, de mots de passe et d'adresses d'interfaces, reportez-vous s'il y a lieu aux instructions données dans les travaux pratiques 5.3.5, « Configuration des paramètres de base d'un routeur à l'aide de l'ILC Cisco IOS ».

- a. Connectez le routeur au port du commutateur Fa0/5.
- b. Configurez le routeur avec le nom d'hôte **CustomerRouter**.
- c. Configurez l'accès et le mot de passe de console, l'accès et le mot de passe vty et le mot de passe secret actif.
- d. Configurez l'interface Fa0/1 du routeur comme illustré dans la table de topologie.

Étape 3 : configuration du commutateur

- a. Configurez le commutateur avec le nom d'hôte **CustomerSwitch**.

```
Switch>enable
Switch#config terminal
Switch(config)#hostname CustomerSwitch
```

- b. Définissez le mot de passe du mode d'exécution privilégié sur **cisco**.

```
CustomerSwitch(config)#enable password cisco
```

- c. Définissez le mot de passe secret du mode d'exécution privilégié sur **cisco123**.

```
CustomerSwitch(config)#enable secret cisco123
```

- d. Définissez le mot de passe de console sur **cisco123**.

```
CustomerSwitch(config)#line console 0
CustomerSwitch(config-line)#password cisco123
```

- e. Configurez la ligne de console pour exiger un mot de passe à l'ouverture de session.

```
CustomerSwitch(config-line)#login
```

- f. Définissez le mot de passe vty sur **cisco123**.

```
CustomerSwitch(config-line)#line vty 0 15
CustomerSwitch(config-line)#password cisco123
```

- g. Configurez le terminal virtuel (vty) pour exiger un mot de passe à l'ouverture de session.

```
CustomerSwitch(config-line)#login
CustomerSwitch(config-line)#end
```

Étape 4 : configuration de l'interface de gestion sur VLAN 1

- a. Passer en mode de configuration globale. N'oubliez pas d'utiliser le nouveau mot de passe.

```
CustomerSwitch>enable
CustomerSwitch#configure terminal
```

- b. Passez en mode de configuration d'interface pour VLAN 1 :

```
CustomerSwitch(config)#interface vlan 1
```

- c. Configurez l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle par défaut pour l'interface de gestion. L'adresse IP doit être valide pour le réseau local sur lequel est installé le commutateur.

```
CustomerSwitch(config-if)#ip address 192.168.1.5 255.255.255.0
CustomerSwitch(config-if)#exit
CustomerSwitch(config)#ip default-gateway 192.168.1.1
CustomerSwitch(config)#end
```

Étape 5 : vérification de la configuration du commutateur

- a. Vérifiez que l'adresse IP de l'interface de gestion sur le réseau local virtuel VLAN 1 du commutateur et l'adresse IP de l'hôte H1 se trouvent sur le même réseau local. Utilisez la commande **show running-configuration** pour vérifier la configuration de l'adresse IP du commutateur.

```
CustomerSwitch#show running-configuration
Building configuration...

Current configuration : 1283 bytes
!
version 12.2
no service pad
hostname CustomerSwitch
!
enable secret 5 $1$XUe/$ch4WQ/SpcFCDd2iqd9bda/
enable password cisco
!
interface FastEthernet0/1
!
!
interface FastEthernet0/24
!
```

```
interface Vlan1
ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
no ip route-cache
!
ip default-gateway 192.168.1.1
ip http server
!
line con 0
password cisco123
login
line vty 0 4
password cisco123
login
line vty 5 15
password cisco123
login
!
end
```

- b. Enregistrez la configuration.

```
CustomerSwitch#copy running-config startup-config
```

Étape 6 : vérification de la connectivité à l'aide de ping et Telnet

- Pour vérifier que le commutateur et le routeur sont configurés correctement, envoyez une requête ping à l'adresse IP de l'interface Fa0/1 du routeur (passerelle par défaut) à partir de l'interface de ligne de commande du commutateur.
- La requête ping aboutit-elle ? _____
- Pour vérifier que les hôtes et les commutateurs sont correctement configurés, envoyez une requête ping à l'adresse IP du commutateur à partir de l'hôte H1.
- La requête ping aboutit-elle ? _____
- Si la requête ping échoue, vérifiez à nouveau les connexions et les configurations. Vérifiez que les câbles ne sont pas défectueux et que les connexions sont stables. Vérifiez les configurations de l'hôte, du commutateur et du routeur.
- Ouvrez une invite de commandes sur l'hôte H1 et exécutez une commande Telnet sur l'adresse IP affectée au VLAN 1 de gestion du commutateur.
- Entrez le mot de passe vty configuré à l'étape 3. Quel est le résultat ?

- À l'invite du commutateur, lancez la commande **show version**.

```
CustomerSwitch>show version
Cisco IOS Software, C2960 Software (C2960-LANBASE-M), Version
12.2(0.0.16)FX, CISCO
DEVELOPMENT TEST VERSION
Copyright (c) 1986-2005 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 17-May-05 01:43 by yenanh

ROM: Bootstrap program is C2960 boot loader
BOOTLDR: C2960 Boot Loader (C2960-HBOOT-M), Version 12.2 [lqian-
flo_pilsner 100]

Switch uptime is 3 days, 20 hours, 8 minutes
System returned to ROM by power-on
System image file is "flash:c2960-lanbase-mz.122-0.0.16.FX.bin"
```

```
cisco WS-C2960-24TC-L (PowerPC405) processor with 61440K/4088K bytes of
memory.
Processor board ID FHH0916001J
Last reset from power-on
Target IOS Version 12.2(25)FX
1 Virtual Ethernet interface
24 FastEthernet interfaces
2 Gigabit Ethernet interfaces
The password-recovery mechanism is enabled.
64K bytes of flash-simulated non-volatile configuration memory.
Base ethernet MAC Address      : 00:0B:FC:FF:E8:80
Motherboard assembly number    : 73-9832-02
Motherboard serial number      : FHH0916001J
Motherboard revision number    : 01
System serial number           : FHH0916001J
Hardware Board Revision Number : 0x01
```

Switch	Ports	Model	SW Version	SW Image
* 1	26	WS-C2960-24TC-L	12.2(0.0.16)FX	C2960-

LANBASE-M

Configuration register is 0xF

- Quelle est la version de Cisco IOS de ce commutateur ? _____
- Tapez **quit** à l'invite de commandes du commutateur pour mettre fin à la session Telnet.

Étape 7 : détermination des adresses MAC que le commutateur a acquises

- À partir de l'invite de commandes Windows, déterminez les adresses de couche 2 de la carte d'interface réseau PC pour chaque hôte à l'aide de la commande **ipconfig /all**.

Hôte H1 : _____

Hôte H2 : _____

Hôte H3 : _____

- Déterminez quelles adresses MAC le commutateur a acquises en entrant la commande **show mac-address-table** à l'invite du mode d'exécution privilégié.

```
CustomerSwitch#show mac-address-table
Mac Address Table
```

Vlan	Mac Address	Type	Ports
All	000b.be7f.ed40	STATIC	CPU
All	0100.0ccc.cccc	STATIC	CPU
All	0100.0ccc.cccd	STATIC	CPU
All	0100.0cdd.dddd	STATIC	CPU
1	000b.db04.a5cd	DYNAMIC	Fa0/5
1	000c.3076.8380	DYNAMIC	Fa0/11
1	000d.1496.36ad	DYNAMIC	Fa0/18

Total Mac Addresses for this criterion: 7

- Combien y a-t-il d'adresses dynamiques ? _____
- Les adresses MAC correspondent-elles aux adresses MAC de l'hôte ? _____

- e. Passez en revue les options de la commande **show mac-address-table** à l'aide de la fonctionnalité d'aide ?.

```
CustomerSwitch(config)#mac-address-table ?
address          address keyword
aging-time       aging-time keyword
count            count keyword
dynamic          dynamic entry type
interface        interface keyword
multicast        multicast info for selected wildcard
notification     MAC notification parameters and history table
static           static entry type
vlan             VLAN keyword
|               Output modifiers
<cr>
```

- f. Configurez une adresse MAC statique sur l'interface Fast Ethernet 0/18. Utilisez l'adresse qui a été enregistrée pour H1 à l'étape 7. L'adresse MAC XXXX.YYYY.ZZZZ est utilisée uniquement dans l'exemple d'instruction.

```
CustomerSwitch(config)#mac-address-table static XXXX.YYYY.ZZZZ interface
fastethernet 0/18 vlan 1
```

- g. Vérifiez les entrées de la table d'adresses MAC.

```
CustomerSwitch#show mac-address-table
      Mac Address Table
-----

```

Vlan	Mac Address	Type	Ports
----	-----	-----	-----
All	000b.be7f.ed40	STATIC	CPU
All	0100.0ccc.cccc	STATIC	CPU
All	0100.0ccc.cccd	STATIC	CPU
All	0100.0cdd.dddd	STATIC	CPU
1	000b.db04.a5cd	DYNAMIC	Fa0/5
1	000c.3076.8380	DYNAMIC	Fa0/11
1	000d.1496.36ad	STATIC	Fa0/18

- h. Combien y a-t-il d'adresses MAC au total à présent ? _____
- i. Quel est leur type ? _____ .

Étape 8 : configuration de la sécurité de base des ports

- a. Déterminez les options permettant de définir la sécurité des ports sur l'interface Fast Ethernet 0/18.

```
CustomerSwitch#configure terminal
CustomerSwitch(config)#interface fastEthernet 0/18
CustomerSwitch(config-if)#switchport port-security ?
aging Port-security aging commands
mac-address Secure mac address
maximum Max secure addrs
violation Security Violation Mode
```

- b. Afin que le port de commutation Fast Ethernet 0/18 n'accepte qu'un périphérique, configurez la sécurité des ports comme suit.

```
CustomerSwitch(config-if)#switchport mode access
CustomerSwitch(config-if)#switchport port-security
CustomerSwitch(config-if)#switchport port-security mac-address sticky
CustomerSwitch(config-if)#end
```

- c. Vérifiez les paramètres de sécurité des ports.

```
CustomerSwitch#show port-security
```

Secure Port	MaxSecureAddr (Count)	CurrentAddr (Count)	SecurityViolation (Count)	Security Action
Fa0/18	1	0	0	Shutdown

- d. Quelle est la mesure de sécurité appliquée au port fa0/18 en cas de violation de sécurité ? _____

- e. Quel est le nombre maximum d'adresses sécurisées ? _____

- f. Affichez la configuration en cours.

Remarque : une partie du résultat est omise dans l'écran suivant.

```
CustomerSwitch#show running-config
Building configuration...
Current configuration : 1452 bytes
Version 12.2
hostname CustomerSwitch
!
interface FastEthernet0/1
!
interface FastEthernet0/2
!
interface FastEthernet0/3
!
interface FastEthernet0/18
switchport mode access
switchport port-security
switchport port-security mac-address sticky
!
interface FastEthernet0/5
!

mac-address-table static 000b.db04.a5cd vlan 1 interface
FastEthernet0/18
!
end
```

- g. Y a-t-il dans la liste de la configuration en cours des instructions qui reflètent directement la mise en œuvre de la sécurité ? _____

Étape 9 : connexion d'un PC différent au port de commutateur sécurisé

- Si aucun autre PC n'est disponible (H3) ou que vous ne pouvez pas déconnecter le PC, passez à l'étape alternative 9.
- Déconnectez l'hôte H2 du port Fast Ethernet 0/18 et connectez l'hôte H3 au port. L'Hôte H3 n'a pas encore été connecté au commutateur. À partir de H3, envoyez une requête ping à l'adresse 192.168.1.5 du commutateur pour générer du trafic.
- Enregistrez toute observation au niveau du PC et la session de terminal du commutateur.

```
01:11:12: %PM-4-ERR_DISABLE: psecure-violation error detected on Fa0/18, putting
Fa0/45,72 cm err-disable state
01:11:12: %PORT_SECURITY-2-PSECURE_VIOLATION: Security violation occurred, cause
d by MAC address 000c.3076.8380 on port FastEthernet0/18.
01:11:13: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/18, chang
ed state to down
01:11:14: %LINK-3-UPDOWN: Interface FastEthernet0/18, changed state to down
```

- d. Affichez les informations de configuration du port 0/18 Fast Ethernet.

```
CustomerSwitch#show interface fastethernet 0/18
```

- e. Quel est l'état de cette interface ?

Fast Ethernet 0/18 est _____, et le protocole de ligne est _____.

Étape alternative 9 : (facultative)

Si vous ne disposez pas d'un troisième PC (hôte H3) et que vous travaillez dans une configuration de travaux pratiques distante sans avoir la possibilité de déconnecter H2 physiquement, vous pourrez peut-être appliquer la procédure ci-dessous pour modifier l'adresse MAC de l'hôte H2. Cette procédure est valide pour un grand nombre de cartes d'interface réseau.

- Sélectionnez **Démarrer > Paramètres > Panneau de configuration**, puis double-cliquez sur **Connexions réseau**.
- Cliquez avec le bouton droit sur la carte d'interface réseau pour laquelle vous souhaitez modifier l'adresse MAC, puis cliquez sur **Propriétés**.
- Sous l'onglet Général, cliquez sur le bouton **Configurer**.
- Sous l'onglet Avancé, dans la section Propriété, cliquez sur **Adresse réseau** ou **Adresse administrée localement**.
- À droite, sous Valeur, tapez la nouvelle adresse MAC. Utilisez l'adresse MAC d'origine, en modifiant simplement la dernière valeur. Par exemple, si l'adresse MAC d'origine était 000C29C1510A, modifiez-la en 000C29C1510B.
- Tapez **c:\>ipconfig /all** pour vérifier les modifications.
- À partir de H2, envoyez une requête ping à l'adresse VLAN 1 du commutateur à 192.168.1.5.

```
c:\>ping 192.168.1.5
```


- h. Enregistrez vos observations au niveau du PC et de la session de terminal du commutateur.

```
01:11:12: %PM-4-ERR_DISABLE: psecure-violation error detected on Fa0/18, putting
Fa0/45,72 cm err-disable state
01:11:12: %PORT_SECURITY-2-PSECURE VIOLATION: Security violation occurred, cause
d by MAC address 000c.3076.8380 on port FastEthernet0/18.
01:11:13: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/18, chang
ed state to down
01:11:14: %LINK-3-UPDOWN: Interface FastEthernet0/18, changed state to down
```

- i. Affichez les informations de configuration du port Fast Ethernet 0/18.

```
CustomerSwitch#show interface fastethernet 0/18
```

- j. Quel est l'état de cette interface ?

Fast Ethernet 0/18 est _____, et le protocole de ligne est _____.

Étape 10 : réactivation du port

- a. Effacez l'entrée d'adresse rémanente pour le port Fa0/18 à l'aide de la commande **clear port-security**.

```
S1#clear port-security sticky interface fa0/18 access
```

- b. Pour rétablir l'interface de l'état `error disable` à l'état `administratively up`, entrez la commande **shutdown** suivie de la commande **no shutdown**.

```
S1(config)#interface fa0/18
S1(config-if)#shutdown
S1(config-if)#no shutdown
```

- c. Entrez l'hôte d'origine ou restaurez l'adresse MAC vers sa valeur initiale. Envoyez une requête ping à partir de l'invite de commandes. Vous pouvez envoyer plusieurs requêtes ping ou utiliser la commande **ping 192.168.1.5 -n 100**, qui définit le nombre de paquets ping sur 100 plutôt que 4.

Étape 11 : définition des options de vitesse et de mode bidirectionnel des ports

- a. Par défaut, les paramètres de vitesse et de mode bidirectionnel des ports de commutateur sont définis automatiquement. Si un ordinateur doté d'une carte réseau 100 Mb/s est relié au port, il passe automatiquement en mode bidirectionnel simultané 100 Mb/s. Si un concentrateur est relié au port du commutateur, il passe généralement en mode bidirectionnel non simultané 10 Mb/s.
- b. Entrez la commande **show interfaces** pour afficher le paramètre des ports Fa0/1, Fa0/5 et Fa0/18. Cette commande génère un résultat volumineux. Appuyez sur la touche Espace jusqu'à afficher toutes les informations concernant ces ports. Quels sont les paramètres de mode bidirectionnel et de vitesse de ces ports ?

Port Fa0/5 _____

Port Fa0/11 _____

Port Fa0/18 _____

- c. Il est parfois nécessaire de définir la vitesse et le mode bidirectionnel d'un port pour s'assurer qu'il fonctionne dans un mode particulier. En mode de configuration d'interface, vous pouvez définir la vitesse et le mode bidirectionnel au moyen des commandes **duplex** et **speed**. Pour forcer le port Fast Ethernet 5 à fonctionner en mode bidirectionnel non simultané à 10 Mbits/s, tapez les commandes suivantes :

```
CustomerSwitch>enable
CustomerSwitch#Config Terminal
CustomerSwitch(config-if)#interface fastEthernet 0/10
CustomerSwitch(config-if)#speed 10
CustomerSwitch(config-if)#duplex half
CustomerSwitch(config-if)#end
CustomerSwitch#
```

- d. Entrez à nouveau la commande **show interfaces**. Quel est à présent le paramètre de mode bidirectionnel et de vitesse pour Fa0/5 ? _____

Étape 12 : sortie du commutateur

- a. Tapez **exit** pour quitter le commutateur et retourner à l'écran de bienvenue.

```
Switch#exit
```

- b. À la fin de ces étapes, désactivez tous les périphériques. Retirez et rangez les câbles et l'adaptateur.

Étape 13 : remarques générales

- a. Quel mot de passe faut-il entrer pour passer du mode utilisateur au mode d'exécution privilégié sur le commutateur Cisco, et pourquoi ?

- b. Quel symbole est utilisé pour indiquer une requête ping réussie dans le logiciel Cisco IOS ?

- c. Quel est l'avantage de l'utilisation de la sécurité des ports ?

- d. Quelles autres mesures de sécurité relatives aux ports pourraient être prises pour renforcer encore la sécurité du commutateur ?

Effacement et rechargement du commutateur

Dans la plupart des travaux pratiques de CCNA Discovery, il est nécessaire de commencer avec un commutateur non configuré. L'utilisation d'un commutateur déjà configuré peut produire des résultats imprévisibles. Les instructions suivantes permettent de préparer le commutateur avant d'effectuer les travaux pratiques pour que les options de configuration antérieures ne créent pas d'interférence. Elles sont fournies pour les commutateurs des gammes 2900 et 2950.

- a. Passez en mode d'exécution privilégié à l'aide de la commande **enable**. Si un mot de passe vous est demandé, entrez **class** (si cela ne fonctionne pas, demandez de l'aide au formateur).

```
Switch>enable
```

- b. Supprimez le fichier d'informations de la base de données VLAN.

```
Switch#delete flash:vlan.dat  
Delete filename [vlan.dat]? [Enter]  
Delete flash:vlan.dat? [confirm] [Enter]
```

S'il n'y a pas de fichier VLAN, le message suivant s'affiche :

```
%Error deleting flash:vlan.dat (No such file or directory)
```

- c. Supprimez de la mémoire vive non volatile (NVRAM) le fichier de configuration initiale du commutateur.

```
Switch#erase startup-config
```

La ligne de réponse est la suivante :

```
Erasing the nvram filesystem will remove all files! Continue? [confirm]
```

Appuyez sur **Entrée** pour confirmer.

La réponse suivante doit s'afficher :

```
Erase of nvram: complete
```

- d. Vérifiez que les informations VLAN ont été supprimées à l'étape b, à l'aide de la commande **show vlan**. Si les informations VLAN ont été supprimées, passez à l'étape e et redémarrez le commutateur à l'aide de la commande **reload**.

Si les informations de la configuration VLAN précédente (autres que celles du VLAN 1 de gestion par défaut) sont toujours présentes, vous devez éteindre et rallumer le commutateur (redémarrage matériel) plutôt que d'entrer la commande **reload**. Pour effectuer un redémarrage matériel, débranchez le cordon d'alimentation à l'arrière du commutateur, puis rebranchez-le.

- e. Redémarrez le logiciel à l'aide de la commande **reload** en mode d'exécution privilégié.

Remarque : cette étape n'est pas nécessaire si le commutateur a été redémarré à l'aide d'un redémarrage matériel.

- 1) En mode d'exécution privilégié, entrez la commande **reload** :

```
Switch(config)#reload
```

La ligne de réponse est la suivante :

```
System configuration has been modified. Save? [yes/no]:
```

Tapez **n**, puis appuyez sur **Entrée**.

La ligne de réponse est la suivante :

```
Proceed with reload? [confirm] [Enter]
```

La première ligne de la réponse est la suivante :

```
Reload requested by console.
```

Après le rechargement du commutateur, la ligne suivante s'affiche :

```
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]:
```

Tapez **n**, puis appuyez sur **Entrée**.

La ligne de réponse est la suivante :

```
Press RETURN to get started! [Enter]
```

Effacement et rechargement du routeur

- a. Passez en mode d'exécution privilégié à l'aide de la commande **enable**.

```
Router>enable
```

- b. À l'invite du mode d'exécution privilégié, entrez la commande **erase startup-config**.

```
Router#erase startup-config
```

La ligne de réponse est la suivante :

```
Erasing the nvram filesystem will remove all files! Continue?  
[confirm]
```

- c. Appuyez sur **Entrée** pour confirmer.

La réponse est la suivante :

```
Erase of nvram: complete
```

- d. En mode d'exécution privilégié, entrez la commande **reload**.

```
Router(config)#reload
```

La ligne de réponse est la suivante :

```
System configuration has been modified. Save? [yes/no]:
```

- e. Tapez **n**, puis appuyez sur **Entrée**.

La ligne de réponse est la suivante :

```
Proceed with reload? [confirm]
```

- f. Appuyez sur **Entrée** pour confirmer.

La première ligne de la réponse est la suivante :

```
Reload requested by console.
```

Après le rechargement du routeur, la ligne suivante s'affiche :

```
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]:
```

- g. Tapez **n**, puis appuyez sur **Entrée**.

La ligne de réponse est la suivante :

```
Press RETURN to get started!
```

- h. Appuyez sur **Entrée**.

Le routeur est prêt et les travaux pratiques peuvent commencer.