

- **Mode de configuration de ligne** - utilisé pour configurer l'accès par la console, par SSH, par Telnet, ou l'accès AUX.
- **Mode de configuration d'interface** - utilisé pour configurer l'interface réseau d'un port de commutateur ou d'un routeur.

Lors l'utilisation de CLI, le mode dans lequel vous travaillez est reconnaissable à son invite de commandes unique. Par défaut, toute invite commence par le nom du périphérique. Après le nom du périphérique, le reste de l'invite précise le mode. Par exemple, l'invite par défaut pour le mode de configuration de ligne est **Switch(config-line)#** et l'invite par défaut pour le mode de configuration d'interface est **Switch(config-if)#**.

### 2.2.3 Vidéo commandes primaires IOS cisco

Commandes limité : Switch>

Passer en mode privilégié : **enable** : ..... Switch>**enable**  
 mode privilégié : ..... Switch#

niveau supérieur (mode config global) ..... Switch# **configure terminal**  
 ..... Switch(config)#

(configuration d'interfaces) ..... Switch(config)#**interfaces vlan 1**  
 ..... Switch(config-if)#

### 2.2.4 Naviguer entre les différents modes IOS

.....Différentes commandes sont utilisées pour entrer et sortir des invites de commandes. Pour passer du mode utilisateur au mode privilégié (**mode actif**), utilisez la commande **enable**. Utilisez la commande **disable** du mode d'exécution privilégié pour retourner au mode d'exécution utilisateur

.....Pour passer en mode de configuration globale et le quitter, utilisez la commande de mode d'exécution privilégié **configure terminal**. Pour repasser en mode d'exécution privilégié, entrez la commande de mode de config. globale **exit**

Il existe de nombreux sous-modes de configuration différents

.....pour passer en sous-mode de configuration de ligne, utilisez la commande **line suivie du type et du numéro de la ligne de gestion** à laquelle vous souhaitez accéder

```
Switch(config)# line console 0
Switch(config-line)# exit
Switch(config)#
```

..... passer de n'importe quel sous-mode de configuration au mode d'exécution privilégié, entrez la commande **end** ou utilisez la combinaison de touches **Ctrl+Z**

```
Switch(config-line)# end
Switch#
```

passer directement d'un sous-mode de configuration à un autre.  
après avoir sélectionné une interface, l'invite de commande change de (config-line)# to (config-if)#.

```
Switch(config-line)# interface FastEthernet 0/1
Switch(config-if)#
```

## 2.2.5 Vidéo - Naviguer entre les différents modes de commande IOS

Switch1 con0 is now available

Press **enter** to start # on appuie sur entrée

```
Switch1>
Switch1>enable # je passe en mode privilégié
Switch1#disable # repasse en mode standard
Switch1>enable
Switch1#configure terminal # je passe en mode configuration globale
Switch1(config)#exit
%SYS-5-CONFIG_I : Configured from console by console
press « Enter »
Switch1#exit
Switch1 con0 is now available
Press enter to start
Switch1>enable
Switch1#config t
Switch1(config)#line console 0 # Entrez le sous-modes de configuration de ligne pour le port de
# console à l'aide de la commande line console 0
Switch1(config-line)#exit
Switch1(config)#line vty 0 15 # interfaces de gestion du terminal virtuel, Entrez le sous-modes de
# configuration de ligne Vty
Switch1(config-line)#interface vlan 1 # mode configuration de l'interfaces
Switch1(config-if)#interface fast ethernet 0/1 # mode config pour interface fastethernet01
Switch1(config-if)#line console 0
Switch1(config-line)#end ou ctrl Z
```

**Enter**

Enter privileged d'exécution mode using the **enable** command.

```
Switch>enable
```

Revenez au mode d'exécution privilégié à l'aide de la commande **disable** .

```
Switch#disable
```

Re-enterez en mode d'exécution privilégié.

```
Switch>enable
```

Passez en mode de configuration globale au moyen de la commande **configure terminal**.

```
Switch#configure terminal
```

Quitte le mode de configuration et repasse en mode d'exécution privilégié en utilisant la commande **exit** .

```
Switch(config)#exit
```

Repassez en mode de configuration global.

```
Switch#configure terminal
```

Entrez le sous-modes de configuration de ligne pour le port de la console à l'aide de la commande **line console 0** .

```
Switch(config)#line console 0
```

Passez en mode de configuration globale au moyen de la commande **exit** .

```
Switch(config-line)#exit
```

Entrez le sous-modes de configuration de ligne Vty à l'aide de la commande **line vty 0 15** .

```
Switch(config)#line vty 0 15
```

Repassez en mode de configuration globale.

```
Switch(config-line)#exit
```

Entrez le sous-modes de configuration de ligne Vty à l'aide de la commande **interface vlan 1**

```
.Switch(config)#interface vlan 1
```

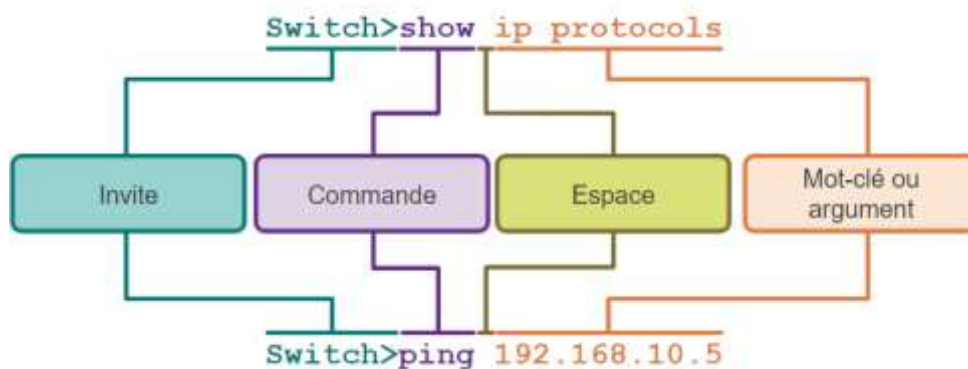
À partir du mode de configuration de l'interface, passez au sous-modes de configuration de la console de ligne à l'aide de la commande de configuration globale **line console 0** .

```
Switch(config-if)#line console 0
```

Revenez au mode d'exécution privilégié à l'aide de la commande **end** .

```
Switch(config-line)#end
```

You successfully navigated between the various IOS command line modes.



- **Mot-clé** - Il s'agit d'un paramètre spécifique défini dans le système d'exploitation (dans la figure, **protocole ip**).
- **Argument** - Ce n'est pas prédéfini ; c'est une valeur ou une variable définie par l'utilisateur (dans la figure, **192.168.10.5**)

### 2.3.2 Vérification de la syntaxe des commandes IOS

Convention	Description
<b>gras</b>	Le texte en gras signale les commandes et mots-clés à saisir tels quels.
<i>Italique</i>	Le texte en italique signale les arguments pour lesquels des valeurs doivent être saisies.

Convention	Description
[x]	Les crochets signalent un élément facultatif (mot-clé ou argument).
{x}	Les accolades signalent un élément requis (mot-clé ou argument).
[x {y   z }]	Les accolades et les lignes verticales encadrées par des crochets signalent un choix obligatoire, au sein d'un élément facultatif. Les espaces sont utilisés pour délimiter clairement les parties de la commande.

Les exemples suivants illustrent les conventions utilisées pour documenter et utiliser les commandes IOS:

- **ping** *ip-address* - La commande est **ping** et l'argument défini par l'utilisateur est l'adresse IP du périphérique de destination. Par exemple, **ping 10.10.10.5**.
- **traceroute** *ip-address* - The command is **traceroute** and the user-defined argument is the *ip-address* of the destination device. For example, **traceroute 192.168.254.254**.

Si une commande est complexe avec plusieurs arguments, vous pouvez la voir représentée comme ceci:

```
Switch(config-if)# switchport port-security aging { static | time time | type {absolute | inactivity}}
```

### 2.3.3 Fonctionnalités d'aide d'IOS

Une aide contextuelle vous permet de trouver rapidement des réponses aux questions suivantes:

- Quelles commandes sont disponibles dans chaque mode de commande?
- Quelles commandes commencent par des caractères spécifiques ou un groupe de caractères?
- Quels arguments et mots clés sont disponibles pour des commandes particulières?

Pour afficher l'aide contextuelle, tapez simplement un point d'interrogation, ?, dans le **CLI**.

### 2.3.5 Touches d'accès rapide et raccourcis

Touche	Description
Tabulation	Complète un nom de commande entré partiellement.
Retour arrière	Efface le caractère à gauche du curseur.
Ctrl+D	Efface le caractère à l'emplacement du curseur.
Ctrl+K	Efface tous les caractères à partir du curseur jusqu'à la fin de la ligne de commande.
Échap D	Efface tous les caractères à partir du curseur jusqu'à la fin du mot.

Touche	Description
<b>Ctrl+U</b> ou <b>Ctrl+X</b>	Efface tous les caractères à partir du curseur jusqu'au début de la ligne de commande.
<b>Ctrl+W</b>	Efface le mot à gauche du curseur.
<b>Ctrl+A</b>	Déplace le curseur vers le début de la ligne.
<b>Touche fléchée vers la gauche</b> ou <b>Ctrl+B</b>	Déplace le curseur d'un caractère vers la gauche.
<b>Échap B</b>	Déplace le curseur d'un mot vers la gauche.
<b>Échap F</b>	Déplace le curseur d'un mot vers la droite.
<b>Flèche droite</b> ou <b>Ctrl+F</b>	Déplace le curseur d'un caractère vers la droite.
<b>Ctrl+E</b>	Déplace le curseur vers la fin de la ligne.
<b>Haut</b> ou <b>Ctrl+P</b>	Rappelle les commandes antérieures en commençant par les plus récentes.
<b>Ctrl+R</b> ou <b>Ctrl+I</b> ou <b>Ctrl+L</b>	Rappelle l'invite du système et la ligne interrompue par la réception d'un message IOS

Lorsqu'une sortie de commande produit plus de texte que ce qui peut être affiché dans une fenêtre de terminal, l'IOS affiche une invite "--More--" . Le tableau suivant décrit les frappes qui peuvent être utilisées lorsque cette invite est affichée

Légende du tableau	
Touche	Description
Touche <b>Entrée</b>	Affiche la ligne suivante.
Barre <b>d'espace</b>	Affiche l'écran suivant.
Toute autre clé	Termine la chaîne d'affichage et revient au mode d'exécution privilégié.

Légende du tableau	
Touche	Description
<b>Ctrl+C</b>	Dans un mode de configuration, permet de quitter le mode de configuration et de retourner au mode d'exécution privilégié. à partir du mode d'exécution, l'invite reparait .
<b>Ctrl+Z</b>	Dans un mode de configuration, permet de quitter le mode de configuration et de retourner au mode d'exécution privilégié.

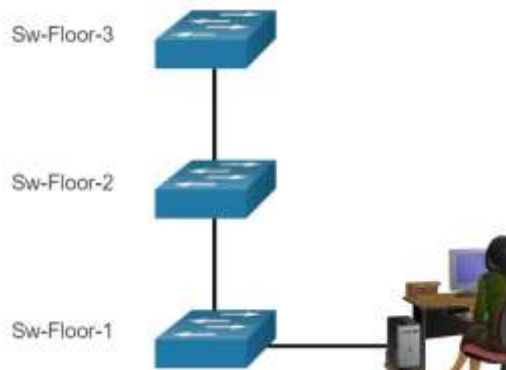
Légende du tableau	
Touche	Description
Ctrl+Maj+6	Séquence d'interruption permettant d'abandonner les recherches DNS, traceroutes, pings, et

## 2.4 CONFIGURATION DE BASE DES PERIPHERIQUES

### 2.4.1 Noms de périphériques

Le nom par défaut doit être remplacé par quelque chose de plus descriptif

- débutent par une lettre
- Ne contiennent pas d'espaces
- se terminent par une lettre ou un chiffre
- Ne comportent que des lettres, des chiffres et des tirets
- Comportent moins de 64 caractères



Une fois la convention d'attribution de noms établie, l'étape suivante consiste à associer ces noms aux périphériques

```
Switch# configure terminal
Switch(config)# hostname Sw-Floor-1
Sw-Floor-1(config)#
```

### 2.4.2 Recommandations relatives aux mots de passe forts

Utilisez des mots de passe forts qui ne sont pas faciles à deviner. Pour choisir les mots de passe, respectez les règles suivantes:

- Utilisez des mots de passe de plus de 8 caractères.
- Utilisez une combinaison de lettres majuscules et minuscules, des chiffres, des caractères spéciaux et/ou des séquences de chiffres.
- Évitez d'utiliser le même mot de passe pour tous les périphériques.
- N'utilisez pas des mots courants car ils sont faciles à deviner.

### 2.4.3 Configurer les mots de passe

Pour sécuriser l'accès en mode d'exécution utilisateur, entrez le mode de configuration de la console de ligne à l'aide de la commande de configuration globale **line console 0**, comme indiqué dans l'exemple. Le zéro sert à représenter la première (et le plus souvent, la seule) interface de console. Spécifiez ensuite le mot de passe du mode d'exécution utilisateur à l'aide de la commande **password mot de passe**. Enfin, activez l'accès d'exécution utilisateur à l'aide de la commande **login**

```
Sw-Floor-1# configure terminal
Sw-Floor-1(config)# line console 0
Sw-Floor-1(config-line)# password cisco
Sw-Floor-1(config-line)# login
Sw-Floor-1(config-line)# end
Sw-Floor-1#
```

Pour sécuriser l'accès au mode d'exécution privilégié, utilisez la commande de config. globale **enable secret mot de passe**, comme indiqué dans l'illustration

```
Sw-Floor-1# configure terminal
Sw-Floor-1(config)# enable secret class
Sw-Floor-1(config)# exit
Sw-Floor-1#
```

Les lignes VTY (terminal virtuel) activent l'accès à distance au périphérique en utilisant Telnet ou SSH. Pour sécuriser les lignes VTY, entrez le mode VTY ligne à l'aide de la commande de config. globale **line vty 0 15**. Spécifiez ensuite le mot de passe VTY à l'aide de la commande **password mot de passe**. En dernier lieu, activez l'accès VTY à l'aide de la commande **login**

```
Sw-Floor-1# configure terminal
Sw-Floor-1(config)# line vty 0 15
Sw-Floor-1(config-line)# password cisco
Sw-Floor-1(config-line)# login
Sw-Floor-1(config-line)# end
Sw-Floor-1#
```

#### **2.4.4 Chiffrer les mots de passe**

Pour chiffrer tous les mots de passe en texte clair, utilisez la commande de config. globale **service password-encryption**

```
Sw-Floor-1# configure terminal
Sw-Floor-1(config)# service password-encryption
Sw-Floor-1(config)#
```

Utilisez la commande **show running-config** pour vérifier que les mots de passe sont maintenant chiffrés

```
Sw-Floor-1# show running-config
Building configuration...

Current configuration : 1000 bytes
!
line con 0
password 7 cisco
login
!
line vty 0 15
password 7 0800N^00P6K1P#X7K8E101N00V1X10
login
!
end
```

#### **2.4.5 Messages de bannière**

Pour créer une bannière MOTD (Message Of The Day) sur un périphérique réseau, utilisez la commande de config. globale du **banner motd # du message du jour #**

```
Sw-Floor-1# configure terminal
Sw-Floor-1(config)# banner motd #Authorized Access Only#
```

## **2.5 ENREGISTREMENT DES CONFIGURATIONS**

### **2.5.1 Fichiers de configuration**

- **startup-config** - Ceci est le fichier de configuration enregistré qui est stocké dans NVRAM. Ce fichier stocké dans la mémoire vive non volatile contient toutes les commandes qui seront utilisées au démarrage ou au redémarrage. La mémoire vive non volatile ne perd pas son contenu lors de la mise hors tension du périphérique.

- **running-config** - Ceci est stocké dans la mémoire vive (RAM). Il reflète la configuration actuelle. Modifier une configuration en cours affecte immédiatement le fonctionnement d'un périphérique Cisco. La RAM est une mémoire volatile. Elle perd tout son contenu lorsque le périphérique est mis hors tension ou redémarré.
- La commande mode d'exécution privilégié **show running-config** est utilisée pour afficher la configuration en cours d'exécution
- Pour afficher le fichier de configuration initiale, lancez la commande **show startup-config** du mode d'exécution privilégié
- Pour enregistrer les modifications apportées à la configuration en cours dans le fichier de configuration initiale, utilisez la commande **copy running-config startup-config** du mode d'exécution privilégié.

### **2.5.2 Modifier la configuration en cours**

La commande **erase startup-config** du mode d'exécution privilégié permet de supprimer la configuration initiale. Quand vous entrez cette commande, le commutateur vous demande de la confirmer. Appuyez sur **Enter** pour accepter la connexion

### **2.7.4 Configuration de l'interface de commutateur virtuelle**

utilisez la commande de configuration globale interface vlan 1 . Vlan 1 n'est pas une interface physique réelle mais une interface virtuelle. Attribuez ensuite une adresse IPv4 à l'aide de la commande de configuration d'interface ip address ip-address subnet-mask. Enfin, activez l'interface virtuelle à l'aide de la commande de configuration d'interface no shutdown

```
Switch# configure terminal
Switch(config)# interface vlan 1
Switch(config-if)# ip address 192.168.1.20 255.255.255.0
Switch(config-if)# no shutdown
```