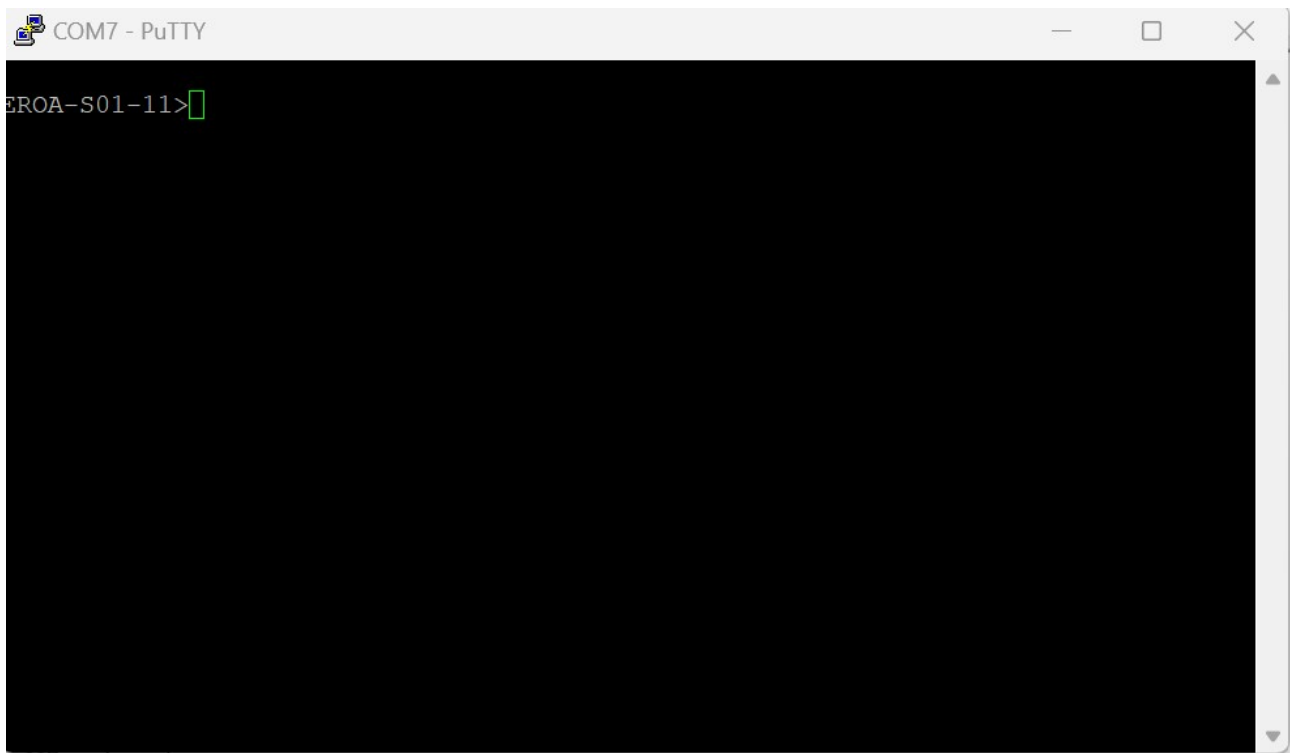
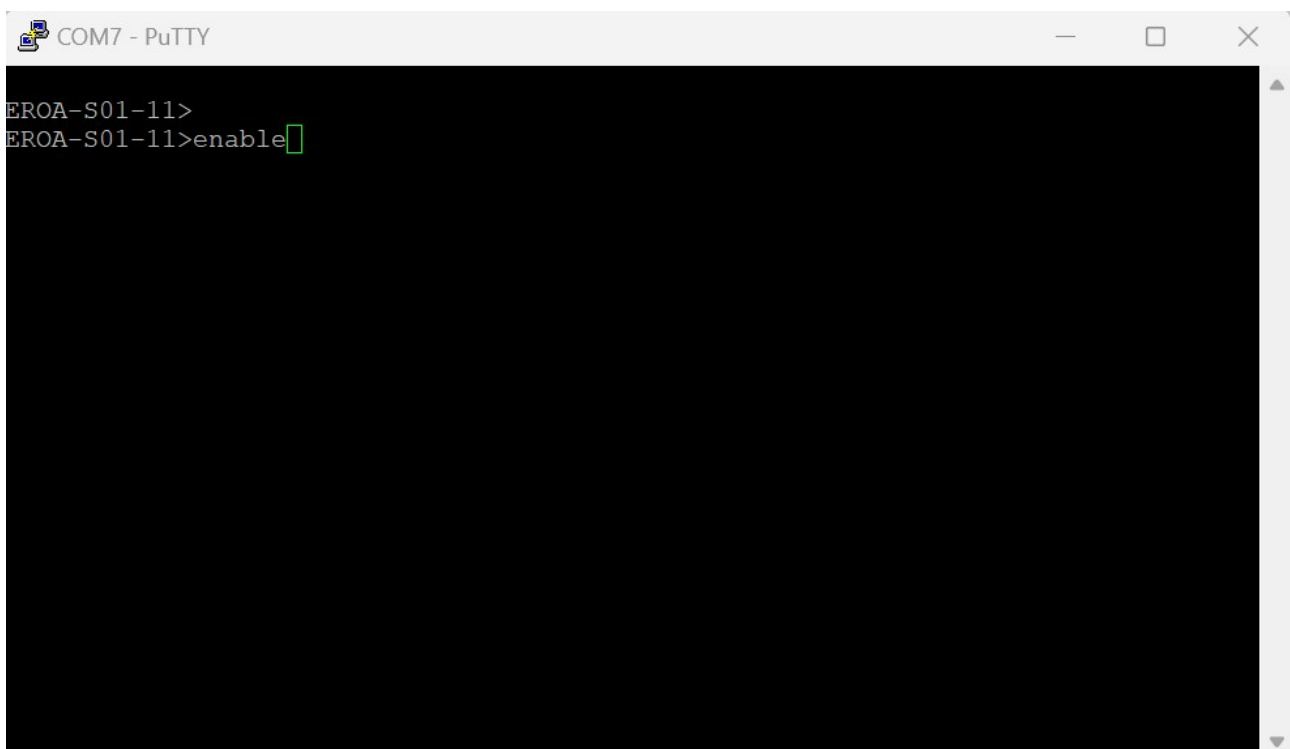


## CONNEXION ET CONFIGURATION INITIALE DU COMMUTATEUR (SWITCH)





```
COM7 - PuTTY
EROA-S01-11>
```



```
COM7 - PuTTY
EROA-S01-11>
EROA-S01-11>enable
```

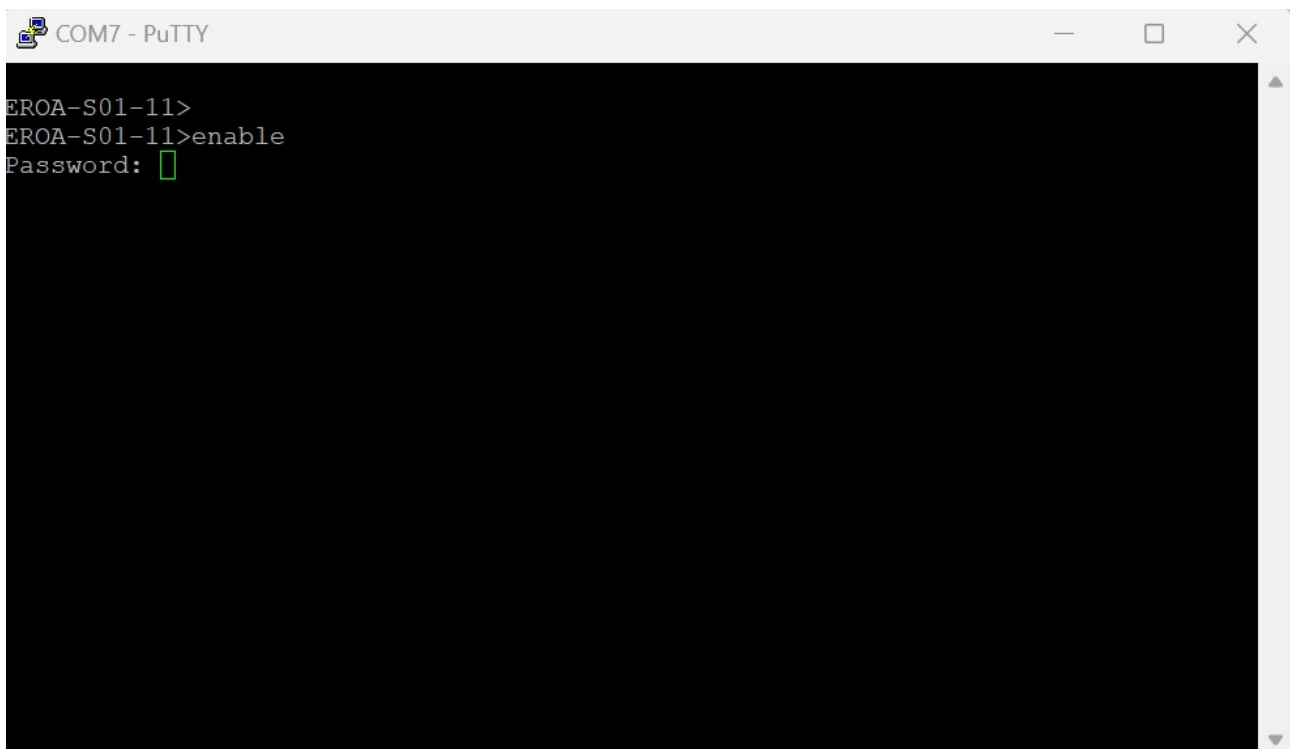
À l'ouverture de la session terminal, l'invite de commande affiche le mode utilisateur simple (reconnaisable au symbole >). Ce mode ne permet que la consultation restreinte de l'état du switch.

Pour pouvoir modifier la configuration, il faut passer en mode d'exécution privilégié.

1. Taper la commande enable pour élever les privilèges :

*(Si un mot de passe a été préalablement configuré sur le port console, le système le demandera. Dans notre cas, le timeout indique une attente, puis la validation du mot de passe).*

L'invite de commande change et affiche désormais un # (ex: EROA-S01-11#), confirmant l'accès au mode privilégié.



```
COM7 - PuTTY
EROA-S01-11>
EROA-S01-11>enable
Password: [ ]
```

```
COM7 - PuTTY
EROA-S01-11>
EROA-S01-11>enable
Password:
% Password: timeout expired!
Password:
Password:
EROA-S01-11#
```

```
COM7 - PuTTY
EROA-S01-11>
EROA-S01-11>enable
Password:
% Password: timeout expired!
Password:
Password:
EROA-S01-11#?
Exec commands:
access-enable Create a temporary Access-List entry
access-template Create a temporary Access-List entry
archive manage archive files
beep Blocks Extensible Exchange Protocol commands
cd Change current directory
clear Reset functions
clock Manage the system clock
cns CNS agents
configure Enter configuration mode
connect Open a terminal connection
copy Copy from one file to another
crypto Encryption related commands.
cts Cisco Trusted Security Exec Commands
debug Debugging functions (see also 'undebug')
delete Delete a file
diagnostic Diagnostic commands
dir List files on a filesystem
disable Turn off privileged commands
disconnect Disconnect an existing network connection
dot1x IEEE 802.1X Exec Commands
enable Turn on privileged commands
eou EAPoUDP
EROA-S01-11#conf t
```

```
EROA-S01-11#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
EROA-S01-11(config)#
```

Une fois en mode privilégié, il faut accéder au mode de configuration globale pour appliquer des modifications qui affecteront l'ensemble de l'équipement (comme la création de VLANs ou le nom de l'appareil).

1. Entrer dans le mode de configuration globale avec la commande conf t
2. L'invite se transforme en (config)#. La première bonne pratique d'administration consiste à renommer l'équipement pour l'identifier clairement sur le réseau.
3. Modifier le nom de l'hôte avec la commande hostname (nom du switch)
4. L'invite de commande est immédiatement mise à jour et devient switch1(config)#. L'équipement est maintenant prêt à recevoir la configuration des VLANs et des ports.

```
EROA-S01-11#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
EROA-S01-11(config)#hostname switch1
```

Modifier le nom de l'hôte avec la commande hostname(nom du switch à choisir)

L'invite de commande est immédiatement mise à jour et devient switch1(config)#.

L'équipement est maintenant prêt à recevoir la configuration des VLANs et des ports.

```
EROA-S01-11#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
EROA-S01-11(config)#end
```

```
EROA-S01-11#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
EROA-S01-11(config)#end
EROA-S01-11#
*Mar  1 00:13:29.752: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
```

Pour définir le mot de passe lors du passage en mode privilégié on utilise la commande enable secret (mot de passe) ou enable password (mot de passe)

```
EROA-S01-11#conf t
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
EROA-S01-11(config)#vl
EROA-S01-11(config)#vlan 20
```

Toujours depuis le mode de configuration globale (config)#, nous allons créer le VLAN 20 et lui donner un nom explicite pour faciliter la gestion future.

1. Taper la commande suivante pour créer et entrer dans la configuration du VLAN 20 : **vlan 20**

```
EROA-S01-11(config)#vlan 20
EROA-S01-11(config-vlan)#name Switchcoeur
```

L'invite change en (config-vlan)#. Attribuer un nom au VLAN (par exemple "Switchcoeur") avec la commande : **name Switchcoeur**

Taper **exit** pour revenir au mode de configuration globale (ou passer directement à l'étape suivante).

```
EROA-S01-11(config-vlan)#interface vlan20
EROA-S01-11(config-if)#
```

Pour que ce VLAN puisse communiquer sur le réseau (routage Inter-VLAN) ou pour pouvoir administrer le switch à distance via ce réseau, il faut lui attribuer une adresse IP.

1. Créer et entrer dans l'interface virtuelle liée au VLAN 20 : **interface vlan20**

```
EROA-S01-11(config-if)#ip address 192.168.0.12 255.255.255.0
EROA-S01-11(config-if)#
```

L'invite devient (config-if)#. Assigner l'adresse IP et le masque de sous-réseau correspondants (ici 192.168.0.12 avec un masque /24) : **ip address 192.168.0.12 255.255.255.0**

```
EROA-S01-11(config-if)#do show run interface vlan20
Building configuration...

Current configuration : 63 bytes
!
interface Vlan20
 ip address 192.168.0.12 255.255.255.0
end
```

```
EROA-S01-11(config)#do show interface status
```

Port	Name	Status	Vlan	Duplex	Speed	Type
Gil/0/1		connected	30	a-full	a-1000	10/100/1000BaseTX
Gil/0/2	vers EROA-R01-11	notconnect	1	auto	auto	10/100/1000BaseTX
Gil/0/3		notconnect	30	auto	auto	10/100/1000BaseTX
Gil/0/4		notconnect	30	auto	auto	10/100/1000BaseTX
Gil/0/5		notconnect	30	auto	auto	10/100/1000BaseTX
Gil/0/6		notconnect	30	auto	auto	10/100/1000BaseTX
Gil/0/7		notconnect	30	auto	auto	10/100/1000BaseTX
Gil/0/8		notconnect	30	auto	auto	10/100/1000BaseTX
Gil/0/9		notconnect	30	auto	auto	10/100/1000BaseTX
Gil/0/10		notconnect	30	auto	auto	10/100/1000BaseTX
Gil/0/11		notconnect	30	auto	auto	10/100/1000BaseTX

```
--More--
```

Au lieu de quitter le mode de configuration pour vérifier notre travail, Cisco permet d'utiliser le préfixe "do" pour forcer l'exécution de commandes de consultation (show) directement depuis le mode de configuration.

1. Pour vérifier que l'adresse IP a bien été appliquée à l'interface VLAN 20 : **do show run interface vlan20**
2. Pour afficher l'état général de toutes les interfaces physiques du commutateur et voir à quel VLAN elles sont actuellement affectées (ainsi que leur vitesse et statut) : **do show interface status**

```
EROA-S01-11(config)#interface Gi1/0/1
EROA-S01-11(config-if)#
```

### Configuration des ports en mode Accès (Postes clients)

Le mode "Access" est utilisé pour les ports connectés à des terminaux finaux (PC, imprimantes). Un port en mode accès ne peut appartenir qu'à un seul VLAN.

1. Depuis le mode de configuration globale, sélectionner le port à configurer (ex: le port GigabitEthernet 1/0/1) : **interface gi1/0/1**

*Astuce : Pour configurer plusieurs ports en même temps (ex: du port 1 au port 12), utiliser la commande "range" : **interface range gi1/0/1-12***

```
EROA-S01-11(config-if)#switchport mode acces
EROA-S01-11(config-if)#
```

Définir le port en mode accès (ce qui désactive toute négociation Trunk) : **switchport mode access**

```
EROA-S01-11(config-if)#switchport acces vlan 20
EROA-S01-11(config-if)#
```

Affecter ce port au VLAN souhaité (ici le VLAN 20) : **switchport access vlan 20**

Taper **exit** pour revenir au mode de configuration globale.

PROCEDURE optionelle : parametrer le trunk

```
EROA-S01-11(config-if)#switchport trunk encapsulation dot1q
EROA-S01-11(config-if)#
```

Sélectionner l'interface destinée à devenir un Trunk (depuis le mode conf t).

Selon le modèle du commutateur, forcer l'encapsulation à la norme 802.1Q (souvent requis sur les commutateurs de niveau 3) : **switchport trunk encapsulation dot1q**

Passer le port en mode Trunk : **switchport mode trunk**

```
EROA-S01-11(config-if)#switchport trunk allowed vlan 20
EROA-S01-11(config-if)#
```

(Optionnel mais recommandé) Sécuriser le Trunk en autorisant uniquement les VLANs nécessaires à passer sur ce lien (ex: le VLAN 20) : **switchport trunk allowed vlan 20**

```
EROA-S01-11(config)#interface range Gi1/0/1-42
```

Afin d'éviter de configurer les ports un par un (par exemple pour affecter les 42 premiers ports au VLAN Utilisateurs), on utilise la commande de plage "range".

1. Depuis le mode de configuration globale, sélectionner la plage de ports souhaitée : **interface range gi1/0/1-42**
2. L'invite de commande devient (config-if-range)#. Toutes les commandes de niveau 2 tapées ensuite (comme **switchport mode access** ou **switchport access vlan**) s'appliqueront instantanément à l'ensemble de ces 42 ports.

Commandes importante pour garder une sécurité élevée :

-Interface GI 1/0/x

shutdown

## **Étape 2 : Ajouter un VLAN à un lien Trunk (Mot-clé ADD)**

Sur une interconnexion Trunk existante, retaper la commande classique d'autorisation de VLAN écraserait la configuration précédente (coupant ainsi le réseau aux VLANs déjà présents). Pour y remédier, il faut spécifier l'ajout.

1. Sélectionner l'interface Trunk à modifier depuis le mode de configuration.
2. Ajouter le nouveau VLAN (ici le VLAN 20) à la liste des VLANs déjà autorisés à transiter, grâce au mot-clé "add" : `switchport trunk allowed vlan add 20`
3. Faire exit pour sortir de conf t puis taper write memory pour tout sauvegarder