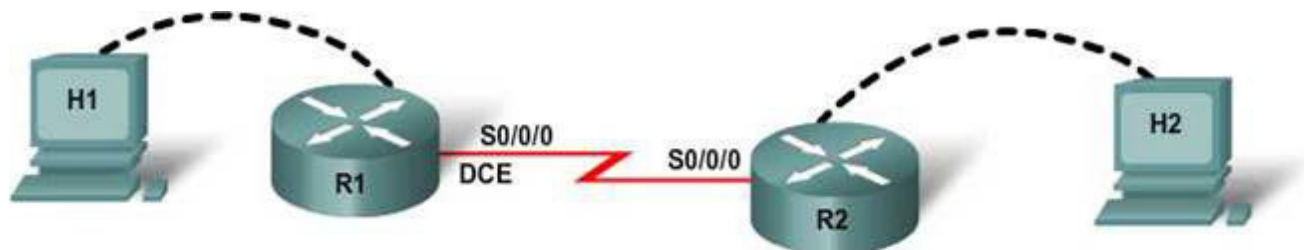


## Travaux pratiques 7.2.3.3 : Configuration et vérification d'une liaison PPP

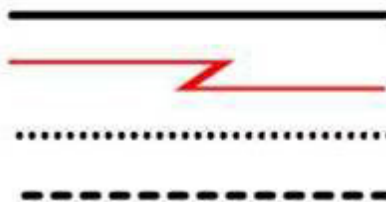


Câble direct

Câble série

Câble console (à paires inversées)

Câble croisé



Périphérique	Nom d'hôte	Adresse IP Serial 0/0/0	Masque de sous-réseau	Type d'interface Serial 0/0/0	Mot de passe secret actif	Mot de passe actif, vty et de console
Router 1	R1	192.168.15.1	255.255.255.252	DCE	class	cisco
Router 2	R2	192.168.15.2	255.255.255.252	ETTD	class	cisco

### Objectifs

- Configurer les interfaces série sur deux routeurs pour utiliser le protocole PPP
- Vérifier et tester la liaison pour assurer la connectivité

### Contexte / Préparation

Installez un réseau similaire à celui du schéma de topologie. Tout routeur doté d'une interface série peut être utilisé pour ces travaux pratiques. Exemple : les routeurs de la gamme 800, 1600, 1700, 1800, 2500, 2600, 2800 ou toute combinaison de ces routeurs sont utilisables.

Les informations de ces travaux pratiques s'appliquent à d'autres routeurs ; cependant la syntaxe des commandes peut varier. Les interfaces peuvent être différentes en fonction du modèle de routeur. Par exemple, sur certains routeurs, Serial 0 peut être Serial 0/0 ou Serial 0/0/0 et Ethernet 0 peut être FastEthernet 0/0. Les informations fournies dans ces travaux pratiques s'appliquent aux routeurs qui utilisent la notation Serial 0/0/0. Si le routeur utilisé est différent, utilisez la notation correcte pour l'interface série.

Ressources requises :

- Deux routeurs ayant chacun une interface série
- Deux PC Windows équipés d'un programme d'émulation de terminal
- Au moins un câble console avec connecteurs RJ-45/DB-9 pour configurer les routeurs
- Un câble série en 2 parties (ETTD/DCE)

**REMARQUE :** assurez-vous que les routeurs et commutateurs ont été réinitialisés et ne possèdent aucune configuration de démarrage. Les instructions d'effacement et de rechargement de la mémoire du commutateur et du routeur figurent dans la section Tools du site Academy Connection.

**REMARQUE : Routeurs SDM** – Si la configuration initiale (startup-config) est effacée dans un routeur SDM, le gestionnaire SDM ne s'affiche plus par défaut lorsque le routeur est redémarré. Il est alors nécessaire de définir une configuration de base de routeur à l'aide des commandes IOS. La procédure indiquée dans ces travaux pratiques utilise des commandes IOS et ne nécessite pas l'utilisation de SDM. Si vous voulez utiliser SDM, reportez-vous aux instructions du Manuel de travaux pratiques que vous pouvez télécharger depuis la section Tools du site Academy Connection. Consultez votre formateur si besoin.

### Étape 1 : connexion du matériel

Connectez Router 1 et Router 2 avec un câble série reliant les deux interfaces Serial 0/0/0 comme indiqué dans le schéma de topologie.

### Étape 2 : configuration de base de Router 1

- a. Connectez un PC au port console du routeur pour procéder aux configurations à l'aide d'un programme d'émulation de terminal.
- b. Sur Router 1, configurez le nom d'hôte, les adresses IP et les mots de passe comme indiqué dans la table d'adressage. Enregistrez la configuration.

### Étape 3 : configuration de base de Router 2

Sur Router 2, configurez le nom d'hôte, les adresses IP et les mots de passe comme indiqué dans la table d'adressage. Enregistrez la configuration.

### Étape 4 : affichage des détails de l'interface Serial 0/0/0 sur R1

Entrez la commande `show interfaces serial 0/0/0` pour afficher les informations de l'interface.

```
R1#show interfaces serial 0/0/0
Quel est l'état de l'interface Serial 0/0/0 ? _____
Le protocole de ligne est _____
L'adresse Internet est _____
L'encapsulation est de type _____
```

### Étape 5 : affichage des détails de l'interface Serial 0/0/0 sur R2

Entrez la commande `show interfaces serial 0/0/0` pour afficher les informations de l'interface.

```
R2#show interfaces serial 0/0/0
Quel est l'état de l'interface Serial 0/0/0 ? _____
Le protocole de ligne est _____
L'adresse Internet est _____
L'encapsulation est de type _____
```

### Étape 6 : activation du débogage PPP

À l'invite du mode privilégié, entrez la commande **debug ppp negotiation** pour activer le débogage PPP sur les deux routeurs.

```
R1#debug ppp negotiation
```

```
R2#debug ppp negotiation
```

**REMARQUE** : les résultats du débogage reçoivent une priorité haute dans le traitement de l'UC et peuvent rendre un système inutilisable. Dans un réseau réel, utilisez la commande **debug** uniquement pendant les périodes de faible trafic sur le réseau.

### Étape 7 : modification du type d'encapsulation

- a. Modifiez le type d'encapsulation en PPP en entrant **encapsulation ppp** sur les deux routeurs à l'invite du mode de configuration de l'interface Serial 0/0/0.

```
R1(config-if)#encapsulation ppp
```

```
R2(config-if)#encapsulation ppp
```

Que signale la fonction de débogage une fois l'encapsulation PPP appliquée à chaque routeur ?

---

---

---

---

- b. À l'invite du mode privilégié, entrez la commande **undebug all** pour désactiver le débogage sur les deux routeurs.

```
R1#undebug all
```

```
R2#undebug all
```

### Étape 8 : affichage des détails de l'interface Serial 0/0/0 sur R1

Entrez la commande **show interfaces serial 0/0/0** pour afficher les informations de l'interface.

```
R1#show interfaces serial 0/0/0
```

Quel est l'état de l'interface Serial 0/0/0 ? \_\_\_\_\_

Le protocole de ligne est \_\_\_\_\_

L'adresse Internet est \_\_\_\_\_

L'encapsulation est réalisée par \_\_\_\_\_

### Étape 9 : affichage des détails de l'interface Serial 0/0/0 sur R2

Entrez la commande **show interfaces serial 0/0/0** pour afficher les informations de l'interface.

```
R2#show interfaces serial 0/0/0
```

Quel est l'état de l'interface Serial 0/0/0 ? \_\_\_\_\_

Le protocole de ligne est \_\_\_\_\_

L'adresse Internet est \_\_\_\_\_

L'encapsulation est réalisée par \_\_\_\_\_

### Étape 10 : vérification du fonctionnement de la connexion série

Envoyez une requête ping de R1 à R2 pour vérifier la connectivité entre les deux routeurs.

R1#**ping 192.168.15.2**

R2#**ping 192.168.15.1**

Pouvez-vous envoyer une requête ping à l'interface série du routeur R2 à partir du routeur R1 ?

\_\_\_\_\_

Pouvez-vous envoyer une requête ping à l'interface série du routeur R1 à partir du routeur R2 ?

\_\_\_\_\_

Si la réponse aux deux questions est Non, vérifiez les configurations des routeurs pour trouver les erreurs. Répétez les requêtes ping jusqu'à ce qu'elles aboutissent.

### Étape 11 : remarques générales

Quelles commandes permettent d'afficher les informations d'une interface donnée ?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Quand devez-vous utiliser le débogage sur un routeur ?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Quel est le type d'encapsulation série par défaut sur un routeur Cisco ?

\_\_\_\_\_