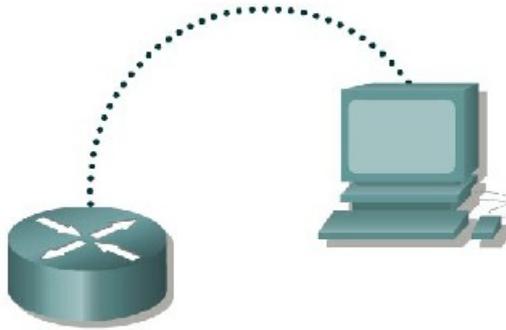


### TP 3.1.2 Modes de commande et identification de routeur



Câble droit	—————
Câble série	————— ⚡
Câble console (à paires inversées)	.....
Câble croisé	- - - - -

#### Objectif

- Identifier les modes de base d'un routeur que sont le mode utilisateur et le mode privilégié.
- Utiliser les commandes qui permettent de passer dans un mode spécifique.
- Se familiariser pour chaque mode avec l'invite affichée par le routeur.
- Attribuer un nom au routeur.

#### Prérequis/Préparation

Tout routeur doté de l'interface appropriée peut être utilisé. Vous pouvez utiliser les routeurs 800, 1600, 1700, 2500, 2600 ou une combinaison de ces routeurs. Reportez-vous au tableau qui se trouve à la fin du TP pour repérer les identifiants d'interfaces à utiliser en fonction de l'équipement disponible. Dans ce TP, les informations affichées par le routeur lors de sa configuration ont été obtenues avec un routeur de la gamme 1721. Celles-ci peuvent varier légèrement avec un autre routeur. Les étapes qui suivent doivent être exécutées sur chaque routeur, sauf indication contraire.

Lancez une session HyperTerminal comme indiqué dans le TP intitulé Établissement d'une session en mode console avec HyperTerminal.

Remarque : Suivez les instructions d'effacement et de rechargement qui se trouvent à la fin de ce TP. Effectuez ces étapes avant de poursuivre ce TP.

### Étape 1 Connectez-vous au routeur en mode utilisateur

- Connectez-vous au routeur et ouvrez une session.
- Quelle est l'invite affichée par le routeur ?

---

c. Que signifie-t-elle ?

---

### Étape 2 Connectez-vous au routeur en mode privilégié

- Entrez **enable** à l'invite du mode utilisateur.

```
Router>enable
```

- À l'invite, tapez le mot de passe class.
- Quelle est l'invite affichée par le routeur ?

---

d. Que signifie-t-elle ?

---

### Étape 3 Passez en mode de configuration globale

- Entrez **configure terminal** à l'invite du mode privilégié.

```
Router#configure terminal
```

- Quelle est l'invite affichée par le routeur ? \_\_\_\_\_
- Que signifie-t-elle ?

### Étape 4 Passez en mode de configuration de routeur

- Entrez **router rip** en mode de configuration globale.

```
Router(config)#router rip
```

- Quelle est l'invite affichée par le routeur ? \_\_\_\_\_
- Que signifie-t-elle ?

### Étape 5 Quittez le mode routeur et passez en mode de configuration d'interface

- Entrez **exit** à l'invite pour revenir en mode de configuration globale.

```
Router(config-router)#exit
```

- Entrez **interface serial 0** à l'invite du mode de configuration globale.

Remarque : Voir le tableau pour l'identificateur d'interface.

```
Router(config)#interface serial 0
```

- Quelle est l'invite affichée par le routeur ? \_\_\_\_\_
- Que signifie-t-elle ?

- e. Entrez **exit** à l'invite pour revenir en mode de configuration globale.

```
Router(config-if)#exit
```

### Étape 6 Attribuez un nom au routeur

- a. Router(config)#**hostname GAD**

b. Quelle est l'invite affichée par le routeur ? \_\_\_\_\_

- c. Que signifie-t-elle ?

---

- d. Quelle modification s'est produite dans l'invite ?

---

### Étape 7 Quittez le routeur

- a. Entrez **exit** à l'invite pour sortir du mode de configuration global.

```
GAD(config)#exit
```

Mettez le routeur hors tension.

## Effacement et rechargement du routeur

Passez en mode privilégié à l'aide de la commande **enable**.

Si vous êtes invité à taper un mot de passe, entrez **class**. Si « **class** » ne fonctionne pas, demandez de l'aide au professeur.

```
Router>enable
```

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

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

Vous obtenez le message suivant :

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

Appuyez sur Entrée pour confirmer.

La réponse suivante devrait s'afficher :

```
Erase of nvram: complete
```

Ensuite, à l'invite du mode privilégié, entrez la commande **reload**.

```
Router#reload
```

Vous obtenez le message suivant :

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

Tapez **n**, puis appuyez sur Entrée.

Vous obtenez le message suivant :

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

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]:
```

Tapez **n**, puis appuyez sur Entrée.

Vous obtenez le message suivant :

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

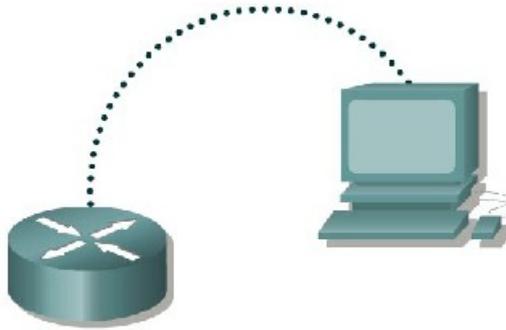
Appuyez sur Entrée.

Le routeur est prêt et le TP peut commencer.

Relevé des interfaces de routeur					
Modèle de routeur	Interface Ethernet 1	Interface Ethernet 2	Interface série 1	Interface série 2	Interface 5
800 (806)	Ethernet 0 (E0)	Ethernet 1 (E1)			
1600	Ethernet 0 (E0)	Ethernet 1 (E1)	Serial 0 (S0)	Serial 1 (S1)	
1700	FastEthernet 0 (FA0)	FastEthernet 1 (FA1)	Serial 0 (S0)	Serial 1 (S1)	
2500	Ethernet 0 (E0)	Ethernet 1 (E1)	Serial 0 (S0)	Serial 1 (S1)	
2600	FastEthernet 0/0 (FA0/0)	FastEthernet 0/1 (FA0/1)	Serial 0/0 (S0/0)	Serial 0/1 (S0/1)	
<p>Pour connaître la configuration exacte du routeur, observez les interfaces. Vous pourrez ainsi identifier le type du routeur ainsi que le nombre d'interfaces qu'il comporte. Il n'est pas possible de répertorier de façon exhaustive toutes les combinaisons de configurations pour chaque type de routeur. En revanche, le tableau fournit les identifiants des combinaisons d'interfaces possibles pour chaque appareil. Ce tableau d'interfaces ne comporte aucun autre type d'interface même si un routeur particulier peut en contenir un. L'exemple de l'interface RNIS BRI pourrait illustrer ceci. La chaîne de caractères entre parenthèses est l'abréviation normalisée qui permet de représenter l'interface dans une commande IOS.</p>					

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

### TP 3.1.4 Utilisation des commandes show d'un routeur



Câble droit	
Câble série	
Câble console (à paires inversées)	
Câble croisé	

#### Objectif

- Se familiariser avec les commandes `show` de base d'un routeur.
- Extraire de la RAM la configuration courante à l'aide de `show running-config`.
- Utiliser la commande `show startup-config` pour afficher le contenu du fichier de la configuration de sauvegarde enregistré dans la mémoire NVRAM.
- Afficher les caractéristiques du fichier IOS à l'aide de `show flash` et de `show version`.
- Afficher l'état actuel des interfaces du routeur à l'aide de la commande `show interface`.
- Afficher l'état d'un protocole de couche 3 configuré à l'aide de la commande `show protocol`.

#### Prérequis/Préparation

L'objectif de ce TP est de vous familiariser avec les commandes `show` d'un routeur. Il s'agit des commandes les plus importantes parmi celles permettant de collecter les informations disponibles sur un routeur.

- La commande `show running-config` (ou `show run`) est probablement la plus utile pour déterminer l'état en cours d'un routeur, car elle affiche la configuration courante qui est stockée dans un fichier activé en mémoire RAM.
- La commande `show startup-config` (ou `show start`) affiche le contenu du fichier de la configuration de sauvegarde enregistré dans la mémoire non volatile ou NVRAM. Ce fichier permet de configurer le routeur lors du démarrage ou du redémarrage de celui-ci à l'aide de la commande `reload`. Il contient le paramétrage détaillé des interfaces du routeur.

- `show flash` est utilisée pour afficher la mémoire flash disponible et la quantité utilisée. La mémoire Flash contient la plate-forme logicielle Cisco IOS (Internetwork Operating System), aussi appelée image.
- `show arp` affiche la table arp du routeur (ou le cache arp) qui met en correspondance les adresses IP et les adresses MAC pour tous les hôtes connectés aux interfaces du routeur. Le mappage des adresses IP avec les adresses MAC de chaque interface est inclus dans la table arp.
- `show interface` affiche des statistiques relatives à toutes les interfaces configurées sur le routeur.
- La commande `show protocol` affiche l'état général des protocoles de couche 3 configurés (IP, IPX, etc.), ainsi qu'un état de ces protocoles pour chaque interface.

Tout routeur doté de l'interface appropriée peut être utilisé. Vous pouvez utiliser les routeurs 800, 1600, 1700, 2500, 2600 ou une combinaison de ces routeurs. Reportez-vous au tableau qui se trouve à la fin du TP pour repérer les identifiants d'interfaces à utiliser en fonction de l'équipement disponible. Dans ce TP, les informations affichées par le routeur lors de sa configuration ont été obtenues avec un routeur de la gamme 1721. Celles-ci peuvent varier légèrement avec un autre routeur. Les étapes qui suivent doivent être exécutées sur chaque routeur, sauf indication contraire.

Lancez une session HyperTerminal comme indiqué dans le TP intitulé Établissement d'une session en mode console avec HyperTerminal.

Remarque : Vous ne devez ni effacer ni recharger le routeur avant de commencer ce TP.

### Étape 1 Connectez-vous au routeur

- Connectez-vous au routeur et ouvrez une session. À l'invite, entrez le mot de passe cisco.

### Étape 2 Entrez la commande d'aide

- Entrez la commande `help` en tapant ? à l'invite du routeur. Le routeur répond en affichant toutes les commandes disponibles en mode utilisateur.
- Quelle est la réponse du routeur ? \_\_\_\_\_
- Avec l'invite en cours, toutes les commandes du routeur sont-elles disponibles ? \_\_\_\_\_
- La commande `show` fait-elle partie des options disponibles ? \_\_\_\_\_

### Étape 3 Affichez l'aide correspondant à la commande show

- Entrez la commande `show ?`. Le routeur répond en affichant toutes les sous-commandes `show` disponibles en mode utilisateur.
- Citez trois sous-commandes `show` disponibles en mode utilisateur.

Sous-commande show	Description

Étape 4 Affichez la version de l'IOS ainsi que d'autres informations importantes à l'aide de la commande `show version`

- a. Entrez la commande `show version`. Le routeur renvoie les informations relatives à l'IOS qui tourne en mémoire RAM.
- b. Quelle est la version de la plate-forme logicielle IOS ? \_\_\_\_\_
- c. Quel est le nom du fichier de l'image système (IOS) ? \_\_\_\_\_
- d. À partir d'où l'image IOS du routeur a-t-elle été chargée au démarrage ? \_\_\_\_\_
- e. Quel est le type de processeur de ce routeur et quelle est la quantité de RAM installée ?  
\_\_\_\_\_
- f. Combien d'interfaces Ethernet le routeur possède-t-il ? \_\_\_\_\_ Combien d'interfaces série ?  
\_\_\_\_\_
- g. Le fichier de la configuration de sauvegarde du routeur est stocké en mémoire NVRAM (*Non-Volatile Random Access Memory*). De combien de mémoire NVRAM ce routeur dispose-t-il ?  
\_\_\_\_\_
- h. Le système d'exploitation du routeur (IOS) est stocké en mémoire flash. De combien de mémoire flash ce routeur dispose-t-il ? \_\_\_\_\_
- i. Quelle est la valeur du registre de configuration ? \_\_\_\_\_

Étape 5 Affichez l'heure et la date pour le routeur

- a. Entrez la commande `show clock`. Quelles sont les informations qui s'affichent ? \_\_\_\_\_

Étape 6 Affichez la liste des adresses et des noms d'hôtes stockée en mémoire cache

- a. Entrez la commande `show hosts`. Quelles sont les informations affichées par la commande `show hosts` ?  
\_\_\_\_\_

Étape 7 Affichez les utilisateurs connectés au routeur

- a. Entrez la commande `show users`. Quelles sont les informations affichées par la commande `show users` ?  
\_\_\_\_\_

Étape 8 Affichez la mémoire tampon des commandes

- a. Entrez la commande `show history`. Quelles sont les informations affichées par la commande `show history` ?  
\_\_\_\_\_

Étape 9 Passez en mode privilégié

- a. À partir du mode utilisateur, passez en mode privilégié à l'aide de la commande `enable`.
- b. Entrez le mot de passe `enable class`.
- c. Quelle commande avez-vous utilisée pour passer en mode privilégié ? \_\_\_\_\_
- d. Comment savez-vous si vous êtes en mode privilégié ? \_\_\_\_\_

### Étape 10 Entrez la commande d'aide

- a. Entrez la commande `show ?` à l'invite du routeur. Quelle est la réponse du routeur ?

---

- b. En quoi cette réponse diffère-t-elle de celle obtenue en mode utilisateur à l'étape 3 ?

---

### Étape 11 Affichez le contenu de la table ARP du routeur

- a. Entrez la commande `show arp` à l'invite du routeur. Qu'est-ce que la table ARP ?

---

### Étape 12 Affichez les informations relatives à la mémoire flash

- a. Entrez `show flash` à l'invite du routeur.

- b. Quelle est la quantité de mémoire flash disponible et déjà utilisée ? \_\_\_\_\_

- c. Quel fichier est stocké en mémoire flash ? \_\_\_\_\_

- d. Quelle est la taille de la mémoire flash en octets ? \_\_\_\_\_

### Étape 13 Affichez les informations relatives au fichier de la configuration courante

- a. Entrez `show running-config` (ou `show run`) à l'invite du routeur. Quelles sont les informations importantes affichées par la commande `show run` ?

---

---

---

---

### Étape 14 Affichez les informations relatives au fichier de la configuration de sauvegarde

- a. Entrez `show startup-config` (ou `show start`) à l'invite du routeur. Quelles sont les informations importantes affichées par la commande `show start` et où sont-elles stockées ?

---

### Étape 15 Affichez les statistiques de toutes les interfaces configurées sur le routeur

- a. Entrez `show interfaces` à l'invite du routeur.

- b. Trouvez les informations suivantes pour l'interface Fast Ethernet 0 (référez-vous au relevé des interfaces inclus à la fin de ce document pour identifier les interfaces qui correspondent à votre équipement) :

1. Que signifie MTU ? \_\_\_\_\_

2. Que signifie rely ? \_\_\_\_\_

3. Que signifie load ? \_\_\_\_\_

- c. Trouvez les informations suivantes pour l'interface série 0

1. Quelle est l'adresse IP et le masque de sous-réseau ? \_\_\_\_\_

2. Quel est le mode d'encapsulation de couche liaison de données utilisé ? \_\_\_\_\_

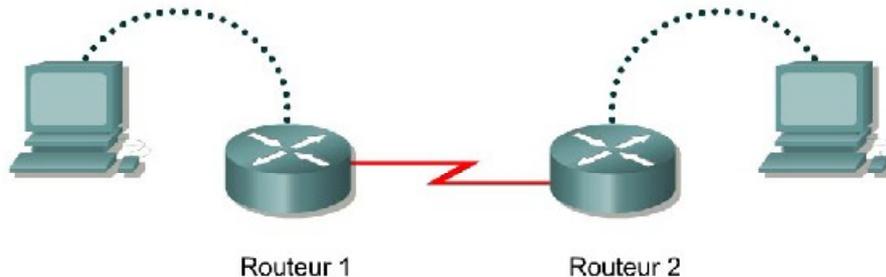
## Étape 16 Affichez les protocoles configurés sur le routeur

- a. Entrez la commande `show protocols` à l'invite du routeur. Quelles informations importantes s'affichent-elles ?
- 

Après avoir réalisé les étapes précédentes, déconnectez-vous en tapant `exit`. Mettez le routeur hors tension.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

### Lab 3.1.5 Configuration d'une interface série



Désignation du routeur	Nom du routeur	Type d'interface	Adresse Serial 0	Masque de sous-réseau	Mot de passe "enable secret "	Mots de passe enable/VTY/console
Routeur 1	GAD	DCE	192.168.15.1	255.255.255.0	classe	cisco
Routeur 2	BHM	DTE	192.168.15.2	255.255.255.0	classe	cisco



#### Objectif

- Configurer une interface série sur chacun des deux routeurs pour qu'ils puissent communiquer.

#### Prérequis/Préparation

Tout routeur doté de l'interface appropriée peut être utilisé. Vous pouvez utiliser les routeurs 800, 1600, 1700, 2500, 2600 ou une combinaison de ces routeurs. Reportez-vous au tableau qui se trouve à la fin du TP pour repérer les identifiants d'interfaces à utiliser en fonction de l'équipement disponible. Dans ce TP, les informations affichées par le routeur lors de sa configuration ont été obtenues avec un routeur de la gamme 1721. Celles-ci peuvent varier légèrement avec un autre routeur. Les étapes qui suivent doivent être exécutées sur chaque routeur, sauf indication contraire.

Lancez une session HyperTerminal comme indiqué dans le TP intitulé Établissement d'une session en mode console avec HyperTerminal.

Remarque : Suivez les instructions d'effacement et de rechargement qui se trouvent à la fin de ce TP. Exécutez ces étapes sur tous les routeurs utilisés dans ce TP avant de continuer.

#### Étape 1 Configuration de base du routeur

- Connectez les routeurs comme indiqué dans le schéma. Pour ce TP, vous avez besoin d'un câble série null et de deux câbles console ou à paires inversées.

## Étape 2 Configurez le nom et les mots de passe du routeur 1

- Sur le routeur 1, passez en mode de configuration globale et configurez le nom d'hôte comme indiqué dans le tableau.
- Configurez la console, le terminal virtuel et les mots de passe enable. En cas de problème, reportez-vous au TP intitulé Configuration des mots de passe d'un routeur.

## Étape 3 Configurez l'interface série Serial 0

À partir du mode de configuration globale, configurez l'interface série Serial 0 sur le routeur GAD. Reportez-vous au relevé des interfaces.

```
GAD(config)#interface serial 0
GAD(config-if)#ip address 192.168.15.1 255.255.255.0
GAD(config-if)#clock rate 56000
GAD(config-if)#no shutdown
GAD(config-if)#exit
GAD(config)#exit
```

Remarque : Une fois en mode de configuration d'interface, notez l'adresse IP de l'interface. Entrez le masque de sous-réseau. Entrez la fréquence d'horloge uniquement pour le côté ETCD de l'équipement. La commande `no shutdown` active l'interface. Avec `shutdown`, l'interface est désactivée.

## Étape 4 Enregistrez la configuration courante

En mode privilégié, remplacez la configuration de démarrage par la configuration courante :

```
GAD#copy running-config startup-config
```

Remarque : Enregistrez la configuration courante pour qu'elle soit utilisée au prochain redémarrage du routeur. Le redémarrage du routeur peut s'effectuer soit avec la commande `reload`, soit avec une mise hors tension. Dans ce cas, la configuration courante sera perdue si elle n'a pas été enregistrée, car, au démarrage, le routeur utilise la configuration de démarrage.

## Étape 5 Affichez les informations sur l'interface série 0 sur GAD

- Entrez la commande `show interface serial 0` sur GAD. Reportez-vous au relevé des interfaces.

```
GAD#show interface serial 0
```

Les caractéristiques de l'interface Serial 0 s'affichent.

- Indiquez au moins trois caractéristiques découvertes grâce à l'exécution de cette commande.
- Serial 0 est \_\_\_\_\_. Le protocole de ligne est \_\_\_\_\_.
- L'adresse Internet est \_\_\_\_\_.
- Encapsulation \_\_\_\_\_
- À quelle couche du modèle OSI la notion « d'encapsulation » fait-elle référence ?  
\_\_\_\_\_
- Bien que l'interface série soit configurée, la commande `show interface serial 0` indique qu'elle est inactive. Pourquoi ?  
\_\_\_\_\_

## Étape 6 Configurez le nom et les mots de passe du routeur 2

- Sur le routeur Birmingham, passez en mode de configuration globale. Configurez le nom d'hôte, la console, le terminal virtuel et les mots de passe enable comme illustré dans le tableau précédent.

## Étape 7 Configurez l'interface série Serial 0

À partir du mode configure terminal, configurez l'interface série Serial 0 sur le routeur BHM. Reportez-vous au relevé des interfaces.

```
BHM(config)#interface serial 0
BHM(config-if)#ip address 192.168.15.2 255.255.255.0
BHM(config-if)#no shutdown
BHM(config-if)#exit
BHM(config)#exit
```

## Étape 8 Enregistrez la configuration courante

En mode privilégié, remplacez la configuration de démarrage par la configuration courante :

```
BHM#copy running-config startup-config
```

## Étape 9 Affichez les informations sur l'interface série 0 sur BHM

- Entrez la commande `show interface serial 0` sur BHM. Reportez-vous au relevé des interfaces.

```
BHM#show interface serial 0
```

Les caractéristiques de l'interface Serial 0 s'affichent.

- Indiquez au moins trois caractéristiques découvertes grâce à l'exécution de cette commande.
  - Serial 0 est \_\_\_\_\_, le protocole de ligne est \_\_\_\_\_.
  - L'adresse Internet est \_\_\_\_\_.
  - Encapsulation \_\_\_\_\_
  - Quelle est la différence entre l'état de ligne et de protocole précédemment enregistré sur GAD ? Pourquoi ?
- 

## Étape 10 Assurez-vous que la connexion réseau fonctionne correctement

- Envoyez une requête ping à l'interface série de l'autre routeur.

```
BHM#ping 192.168.15.1
```

```
GAD#ping 192.168.15.2
```

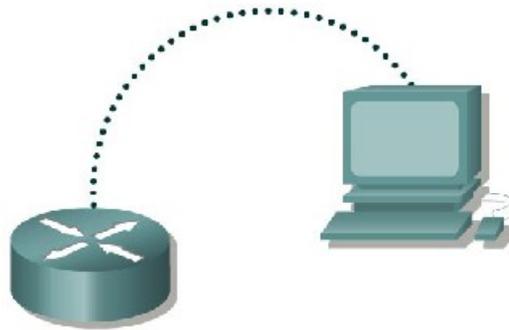
- À partir de GAD, envoyez une requête ping à l'interface série du routeur BHM. La requête ping a-t-elle réussi ? \_\_\_\_\_
- À partir de BHM, envoyez une requête ping à l'interface série du routeur GAD. La requête ping a-t-elle réussi ? \_\_\_\_\_

- d. Si la réponse aux deux questions est non, vérifiez les configurations des routeurs pour trouver les erreurs. Puis, relancez des requêtes ping jusqu'à ce que la réponse aux deux questions soit oui

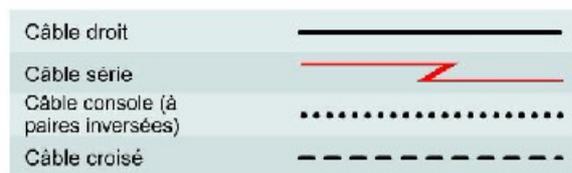
Après avoir réalisé les étapes précédentes, déconnectez-vous en tapant exit. Mettez le routeur hors tension. Débranchez et stockez les câbles et l'adaptateur.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

### TP 3.1.7 Configuration d'une interface Ethernet



Désignation du routeur	Nom du routeur	Type de routeur	Adresse FA0/0	Masque de sous-réseau	Mot de passe "enable secret "	Mots de passe enable/VTY/console
Routeur 1	GAD		192.168.14.1	255.255.255.0	classe	cisco



#### Objectif

- Configurer une interface Ethernet sur le routeur avec une adresse IP et un masque de sous-réseau.

#### Prérequis/Préparation

Au cours de ce TP, les étudiants configurent sur le routeur une interface Ethernet avec une adresse IP et un masque de sous réseau.

Tout routeur doté de l'interface appropriée peut être utilisé. Vous pouvez utiliser les routeurs 800, 1600, 1700, 2500, 2600 ou une combinaison de ces routeurs. Reportez-vous au tableau qui se trouve à la fin du TP pour repérer les identifiants d'interfaces à utiliser en fonction de l'équipement disponible. Dans ce TP, les informations affichées par le routeur lors de sa configuration ont été obtenues avec un routeur de la gamme 1721. Celles-ci peuvent varier légèrement avec un autre routeur. Les étapes qui suivent doivent être exécutées sur chaque routeur, sauf indication contraire.

Lancez une session HyperTerminal comme indiqué dans le TP intitulé Établissement d'une session en mode console avec HyperTerminal.

Remarque : Suivez les instructions d'effacement et de rechargement qui se trouvent à la fin de ce TP. Exécutez ces étapes sur tous les routeurs utilisés dans ce TP avant de continuer.

## Étape 1 Configurez le nom d'hôte et les mots de passe sur le routeur GAD

- Sur le routeur, passez en mode de configuration globale et configurez le nom d'hôte comme indiqué dans le tableau. Configurez ensuite la console, le terminal virtuel et les mots de passe enable.

## Étape 2 Configurez l'interface FastEthernet 0

Remarque : La désignation de la première interface Ethernet sur le routeur peut varier. Selon le type de routeur, ce peut être ethernet 0, fastethernet 0 ou fastethernet 0/0.

```
GAD(config)#interface fastEthernet 0
GAD(config-if)#ip address 192.168.14.1 255.255.255.0
GAD(config-if)#no shutdown
GAD(config-if)#exit
GAD (config)#exit
```

Remarque : La commande `no shutdown` active l'interface. Avec `shutdown`, l'interface est désactivée.

## Étape 3 Enregistrez la configuration

- En mode privilégié, remplacez la configuration de démarrage par la configuration courante :

```
GAD#copy running-config startup-config
```

## Étape 4 Affichez les informations de configuration de FastEthernet 0

```
GAD#show interface fastethernet 0
```

Remarque : Les caractéristiques de l'interface Ethernet s'affichent.

- Indiquez au moins trois caractéristiques découvertes grâce à l'exécution de cette commande.
- FastEthernet0 est \_\_\_\_\_. Le protocole de ligne est \_\_\_\_\_.
- L'adresse Internet est \_\_\_\_\_.
- Encapsulation \_\_\_\_\_
- À quelle couche du modèle OSI la notion « d'encapsulation » fait-elle référence ? \_\_\_\_\_

Après avoir réalisé les étapes précédentes, déconnectez-vous en tapant `exit`. Mettez le routeur hors tension.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.