

Université de Pau et des Pays de l'Adour  
Département Informatique

Auteur : C. Pham



**TP CNA**  
**Préparation aux Activités de Laboratoire**  
**pré-requis**  
**CCNA 1 chapitre 5, 7 et 9**  
**CCNA 2 chapitre 2, 3 et 4**

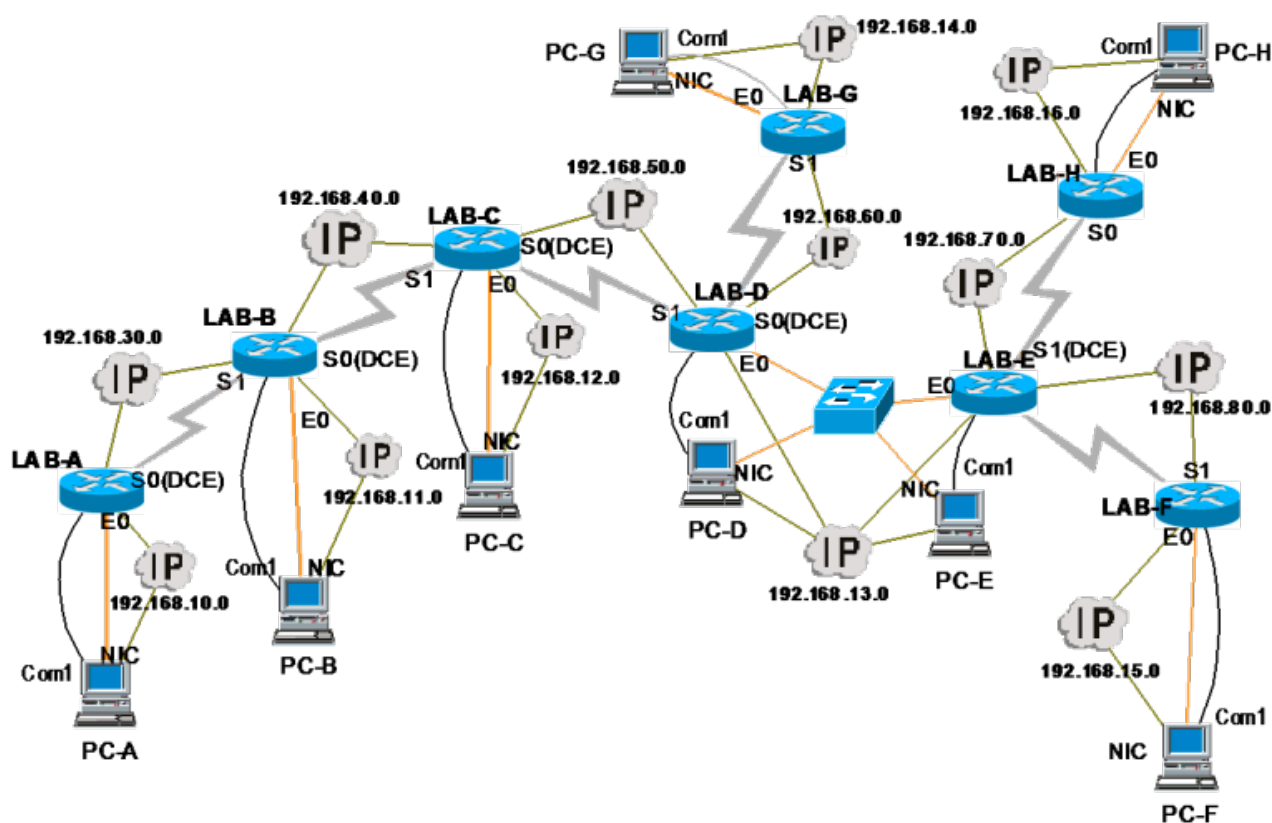
## Introduction

L'objet de cette séance est de découvrir la configuration de routeurs CISCO. Une étude préliminaire vous est proposée pour revoir quelques concepts importants et de vous familiariser avec le matériel.

### 1. Etude préliminaire en salle de TDs

#### 1.1 Topologie du laboratoire

Examinez la topologie du labo et répondez aux questions posées :



Dans le schéma, dites ce que désigne les équipements suivants, puis indiquez la couche OSI de fonctionnement pour chacun d'eux



Equipement :

Couche :



Equipement :

Couche :

A quelle couche fonctionnent les éléments réseaux suivants :

HUB :  
NIC :  
Répéteur :  
Pont :  
Transceiver :

Examinez la topologie puis déterminez :

Le nombre de routeurs utilisés :  
Le nombre de switches utilisés :  
Le nombre de PCs utilisés :  
Le nombre de Réseaux IP identifiés :

## 1.2 Interfaces

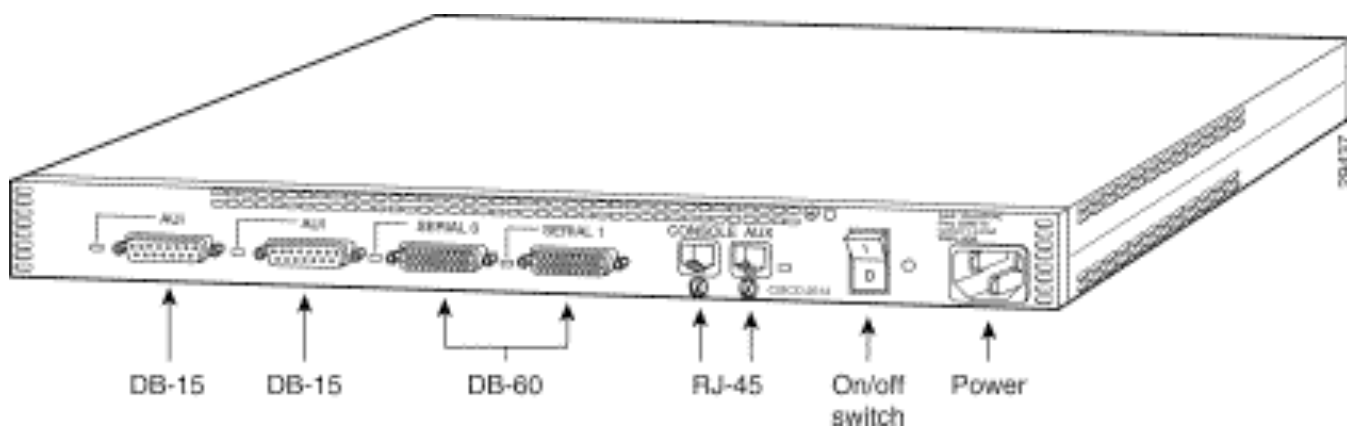
Sur le schéma de la topologie standard, que désigne les noms d'interfaces suivantes ?

E0 :                      Fast 0:                      S1:                      Com1 :

Fast 0/1:

Examinez le schéma des interfaces du routeur Cisco 2514:





Ce routeur supporte-t-il le standard 10 base T ?

Sous quelle forme de port, les 2 interfaces E0 et E1 sont proposées ?:

Quel type d'équipement est-il nécessaire d'ajouter pour supporter le standard 10 base T.

Les ports WAN sont proposés par des ports séries, quels types de connecteurs sont utilisés dans le Cisco 2514 ?

### 1.3 Connectique

Codes couleurs en Europe

TIA 568 A Code couleur associé :

Broche 1 :

Broche 2 :

Broche 3 :

Broche 4 :

Broche 5 :

Broche 6 :

Broche 7 :

Broche 8 :

Code couleur aux US

TIA 568 B

Code couleur

Broche 1 :

Broche 2 :

Broche 3 :

Broche 4 :

Broche 5 :

Broche 6 :

Broche 7 :

Broche 8 :

Code couleur pour croisé

Donnez le code couleur pour réaliser un câble croisé UTP RJ45:

Connecteur A

Connecteur B

Broche 1 :

Broche 1 :

Broche 2 :

Broche 2 :

Broche 3 :

Broche 3 :

Broche 4 :

Broche 4 :

Broche 5 :

Broche 5 :

Broche 6 :

Broche 6 :

Broche 7 :

Broche 7 :

Broche 8 :

Broche 8 :

### Connexions LANs

Dites quel est le type de câble UTP RJ45 requis pour connecter les équipements suivants entre eux

Routeur(port Ethernet) - Switch (port standard) :

Switch(port standard) - Hub(port standard) :

PC(NIC) - PC(NIC) :

PC(NIC) - Routeur (port Ethernet) :

PC(NIC) - Switch (Port Standard) :

PC (port série) - Routeur (port Console) :

Routeur(port Ethernet) - Routeur (port Ethernet) :

### Connexions WANs

*Serial avec horloge*

Quel est le type de câble série V35 DCE ou V35 DTE est nécessaire pour un port série d'un routeur fournissant les signaux d'horloge :

*Serial sans horloge*

Quel est le type câble série V35 DCE ou V35 DTE est nécessaire pour un port série d'un routeur recevant les signaux d'horloge :

#### 2.1. Questions préliminaires

En vous aidant du chapitre 3 du module CCNA 2, répondez aux questions suivantes

Définissez le mode utilisateur :

Définissez le mode privilégié :

Commande IOS permettant de rentrer en mode privilégié :

Commande d'aide :

*Basé sur les sujets de*

*Equipe Réseaux & Protocoles, T. Nguyen, J.L. Damoiseaux, R. Depeyre*

*TD : Préparation CNA*

Que fait "?" en tant que commande.

Que fait la séquence <CTRL-E>

Que fait la commande <CTRL-P> ou flèche vers le haut :

Que fait la commande <CTRL-N> ou flèche vers le bas :

## **2. Les Composants du routeur**

En vous aidant du chapitre 4 du module CCNA 2

Notez les sources de configurations externes:

Notez les composants de configurations internes d'un routeur :

Où le routeur stocke-t-il le fichier de la configuration active :

Notez les 6 modes du routeur :

Notez le prompt (invite de commande) affiché par le routeur en mode privilégié et en de configuration globale:

En vous aidant du CNA et de Ciscopedia dites ce que font les commandes suivantes :

```
show version :
show running-config :
show startup-config :
show interfaces :
```

Que permet de tester la commande telnet :

Que permet de tester la commande ping et dites quel est le protocole spécifique employé par ping :

Quelle est la commande IOS permettant d'afficher la liste des nœuds traversés par un paquet en direction d'une destination donnée :

Qu'affiche la commande show ip route :