



**TRAVAUX DIRIGES N°3**

**Responsable du cours :** Pr. Cheikh SARR

**Chargé de TD :** Dr. Cheikh CISSÉ

**Exercice 1 :**

Positionner au niveau des 4 couches du modèle TCP/IP et des 7 couches OSI les protocoles suivant :

- ARP
- TCP
- FTP
- IP
- BOOTP
- ICMP

**Exercice 2 :**

Définir la classe des adresses IP suivantes :

1. 194.254.15.163
2. 127.0.0.1
3. 216.239.59.99
4. 24.112.0.5
5. 192.168.0.7
6. 62.40.103.14

**Exercice 3:**

Pour chaque classe A, B et C, calculer le nombre d'adresses IP de réseaux valides attribuables.

**Exercice 4 :**

Soient les 4 adresses IP suivantes, codées sur 32 bits, où les bits sont regroupés ici en octets pour en faciliter la lecture :

1. 10010011 11011000 01100111 10111110
2. 01101100 10100100 10010101 11000101
3. 11100000 10000001 10100010 01010001
4. 11010110 01011100 10110100 11010001

Pour chaque adresse :

- a. L'écrire en notation décimale pointée.
- b. Déterminer sa classe à partir de la représentation binaire.
- c. Définir le masque standard
- d. Définir l'adresse de diffusion et le nombre de machine utilisable dans chaque réseau.

**Exercice 5:**

Soient les 4 adresses IP suivantes, exprimées selon la notation décimale pointée :

1. 139.124.5.25
2. 194.199.116.255
3. 12.34.56.78
4. 224.0.0.2

Pour chaque adresse :

- a. Écrire en binaire sur un octet, le nombre de gauche de l'adresse (jusqu'au premier point).
- b. Les bits codant la classe de l'adresse sont contenus dans cet octet, quel que soit la classe de l'adresse. En déduire sa classe.
- c. Selon que la classe est A, B ou C, la partie *id. station* correspond respectivement aux 3 derniers, 2 derniers ou au dernier octet de l'adresse. En déduire son adresse de réseau en notation décimale pointée sans transformer l'écriture en binaire.