

T D N° 04 : **La couche réseau**

Objectif du TD : est de comprendre la gestion des adresses logiques IP des machines.

Exercice supplémentaire : (notion de sous réseau et son masque)

- **Si on veut diviser un réseau local de classe B en 128 sous réseaux locaux.**
- ☞ **Quel est le masque de chaque sous réseau local ?**
- ☞ **Quel est le nombre maximum des stations dans ce réseau avant et après la subdivision ?**

Rappel : le principe de la subdivision en sous réseaux consiste à :

- Représenter tous les sous réseaux locaux par le même identificateur réseau de leur réseau local du départ.
- Puis découper l'identificateur station en deux sous parties.
- La première sous partie permet d'identifier chaque sous réseau local créé sur le réseau local du départ.
- La deuxième sous partie permet d'identifier chaque station sur son sous réseau local.
- Si on cherche l'adresse IP de chaque sous réseau local, les bits de cette sous partie doivent être mis à 0.
- Si on cherche la forme de masque de chaque sous réseau local, c'est la forme dans laquelle tous les bits de l'identificateur réseau (y compris sous réseau) doivent être mis à 1 et tous les bits de l'identificateur station doivent être mis à 0.

Exercice 01 : (classes d'adresses)

1. **une station appartenant à un réseau local possède l'adresse 193.48.251.26**
Quelle est la classe d'adresse de ce réseau local ?
Quel est le nombre maximum des stations dans chaque réseau de cette classe ?
2. **Laquelle des stations ci-après doit utiliser un routeur pour communiquer avec la station 129.23.144.10 si le masque de sous réseau est 255.255.192.0 ?**
 - 129.23.191.21
 - 129.23.127.222
 - 129.23.130.33
 - 129.23.148.127
3. **Quelles adresses IP se trouvent sur le même sous réseau que 130.12.127.231 si le masque de sous réseau est 255.255.192.0 ?**
 - 130.45.130.1
 - 130.22.130.1
 - 130.12.64.23
 - 130.12.167.127