

## Travaux Dirigés N°1

### Exercice 1 :

1- L'adresse IP d'une machine est **192.168.1.201/27**, calculer la classe et les adresses correspondantes suivantes :

La classe de cette adresse

Adresse réseau                      Adresse Diffusion (Broadcast)

Masque                                Nombre de machines (Hosts)

Intervalle des adresses machines valides

Adresse première machine                      Adresse dernière machine

2- Même question que (1), mais avec l'adresse réseau **145.45.0.0**

La classe

Le masque de réseau (Net Mask)

L'adresse de diffusion

Le nombre de machines

L'intervalle des adresses machines valides

3- Soit le réseau 220.18.15.0/24 et à partir duquel on veut créer 7 sous-réseau.

Quel est le nombre de bit nécessaire qu'il faut emprunter de la partie machine

Quel est le masque des sous-réseaux

Quel est le nombre de machines possible que peut supporter un sous-réseau :

Décrivez le troisième sous-réseau :

Adresse du sous-réseau

Le masque :

Adresse de diffusion

L'intervalle des adresses machines valides

### Exercice 2 :

Soit un réseau d'entreprise qui contient 700 machines, et pour lequel on souhaite proposer un plan d'adressage IP optimale. La proposition doit permettre une connectivité totale entre machines.

1- Première proposition : Affectation d'une Classfull Address, soit par exemple l'adresse réseau 145.45.0.0

- Quel est l'inconvénient majeur de cette proposition.

2- Deuxième proposition : Affectation de trois Classfull Adress contigus de classe C, soient 192.168.16.0, 192.168.17.0 et 192.168.18.0

- Quels sont les inconvénients majeurs de cette proposition.

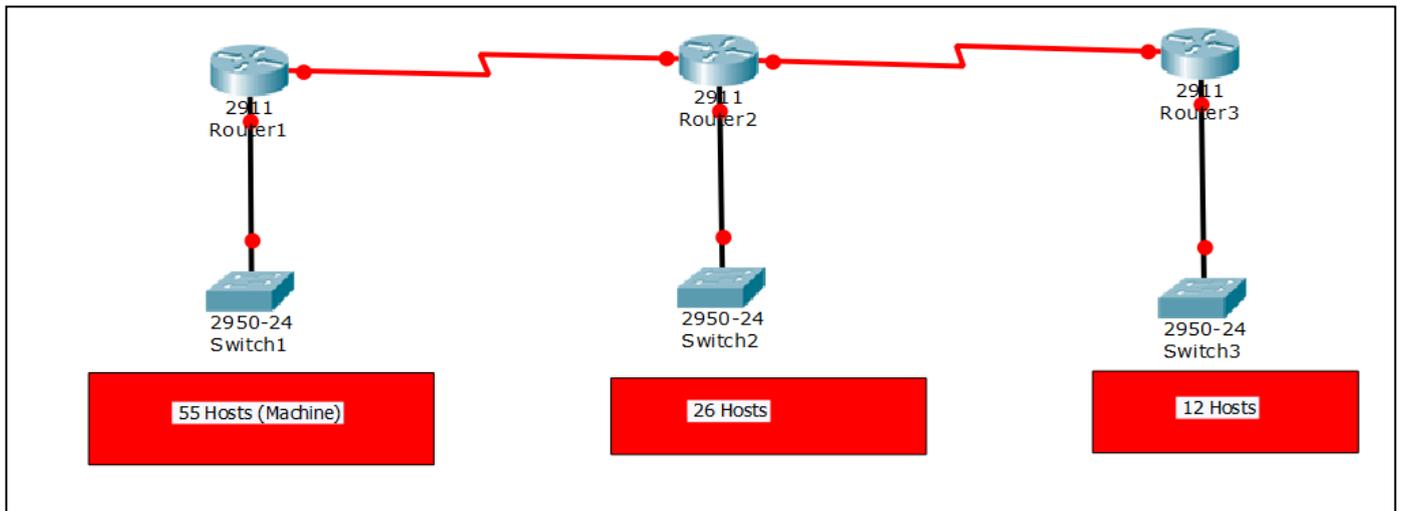
3- Troisième proposition : Economiser les adresses IP et simplifier le routage par l'usage du CIDR. Le principe consiste à fusionner les adresses et agréger ou résumer les routes (Supernetting).

a- Réaliser un résumé de routes adéquat, en se basant sur les trois réseaux précédents.

b- Est-ce que les problèmes engendrés par les propositions précédentes sont résolus.

### Exercice 3 :

1- En utilisant la technique VLSM, avec une adresse de base **192.168.1.0/24**, proposez un plan d'adressage (Système d'adressage) pour le réseau décrit par la topologie suivante :



2- Généralement la VLSM est appliquée aux adresses publiques. Répondre aux mêmes questions de (1) avec l'adresse CIDR **193.168.24.0/22** et la topologie suivante :

