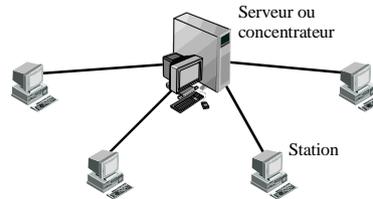


## Adressage IP réseau en étoile



Les différentes classes

	31	24	23	16	15	8	7	0
<b>Classe A</b>	0	Id. réseau (7 bits)			Identificateur hôte (24 bits)			
<b>Classe B</b>	1	0	Identificateur réseau (14 bits)			Identificateur hôte (16 bits)		
<b>Classe C</b>	1	1	0	Identificateur réseau (21 bits)			Id. hôte (8 bits)	
<b>Classe D</b>	1	1	1	0	Adresse multicast (28 bits)			
<b>Classe E</b>	1	1	1	1	Format indéfini (28 bits)			

	<b>Classe A</b>	<b>Classe B</b>	<b>Classe C</b>
Premier réseau	1.x.x.x	128.1.x.x	192.0.1.x
Dernier réseau	126.x.x.x	191.254.x.x	223.255.254.x
Nombre de réseaux	126	16 382	2 097 150
Réseaux réservés à un usage privé	10.x.x.x	172.16.x.x à 172.31.x.x	192.168.0.x à 192.168.255.x
Adresse du réseau	x.0.0.0	x.x.0.0	x.x.x.0
Adresse de diffusion du réseau	x.255.255.255	x.x.255.255	x.x.x.255
Première machine	x.0.0.1	x.x.0.1	x.x.x.1
Dernière machine	x.255.255.254	x.x.255.254	x.x.x.254
Nombre de machines	16 777 214	65534	254
Masque de sous-réseau par défaut	255.0.0.0	255.255.0.0	255.255.255.0

Les adresses particulières ou réservées

- L'adresse dont la partie basse (adresse machine) est constituée de bits à 0 est l'adresse du réseau.
- L'adresse dont la partie basse (adresse machine) est constituée de bits à 1 est l'adresse de diffusion (broadcast) et permet d'envoyer un message à l'ensemble des machines sur le réseau.
- L'adresse 127.0.0.1 est une adresse de bouclage (localhost, loopback) et permet l'utilisation interne de TCP/IP sans aucune interface matérielle.
- L'adresse 0.0.0.0 est une adresse non encore connue, utilisée par les machines ne connaissant pas leur adresse IP au démarrage.

Masque de sous réseau

Parfois, il convient de subdiviser un réseau en sous-réseaux afin de mieux s'adapter à l'organisation du travail et du personnel. Cette subdivision est faite localement en appliquant un masque (subnet mask) sur la partie hôte de l'adresse IP. Exemple de masquage :

Réseau de classe B  
Masque 255.255.255.0

Réseau				Hôte											
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
Id. Réseau				Id. Sous-réseau				Id. Hôte							

### Exercice 1

Soit l'adresse IP suivante avec son mask : 192.168.1.24 mask 255.255.255.0

- **donner** l'adresse du réseau
- **donner** l'adresse de diffusion
- **donner** le nombre maximum de postes de ce réseau

### Exercice 2

Soit l'adresse IP suivante avec son mask : 192.168.220.24 mask 255.255.255.128

- **donner** l'adresse du réseau
- **donner** l'adresse de diffusion
- **donner** le nombre maximum de postes de ce réseau

### Exercice 3

Soit l'adresse IP suivante avec son mask : 192.168.220.130 mask 255.255.255.128

- **donner** l'adresse du réseau
- **donner** l'adresse de diffusion
- **donner** le nombre maximum de postes de ce réseau