

## Corrigé de TD N° 1

### Exercice 1 :

*Trouvez la classe des adresses IP suivantes:*

- 10000000. 00001010. 11011000. 00100111 - Classe B
- 11101101. 10000011. 00001110. 01011111 - Classe D
- 01001010. 00011011. 10001111. 00010010 - Classe A
- 11001001. 11011110. 01000011. 01110101 - Classe C
- 10000011. 00011101. 00000000. 00000111 - Classe B

*Pour chaque adresse, entourez la partie demandée :*

PARTIE RESEAU : 13.102.45.177 / PARTIE HOTE : 196.22.17713

PARTIE RESEAU : 133.156.55.102 / PARTIE HOTE : 221.252.7710

PARTIE HOTE : 126252.77.103 / PARTIE HOTE : 171.242.177.109

### Exercice 2 :

*Représentations décimales pour les adresses IP suivantes :*

- 10000000. 00001010. 11011000. 00100111 / 128.10. 216. 39
- 11101101. 10000011. 00001110. 01011111 / 237.131.14. 95
- 01001010. 00011011. 10001111. 00010010 / 74.27.143.18
- 11001001. 11011110. 01000011. 01110101 / 201. 222. 67. 117
- 10000011. 00011101. 00000000. 00000111 / 131.29.0. 7

*Représentations binaires pour les adresses IP suivantes :*

13.102.45.177 / 00001101.01100110.00101101.10110001  
196.22.177.13 / 11000000.00010110. 10110001.00001101  
133.156.55.102 / 10000101.10011100.00110111.01100110  
221.252.77.10 / 11011101.11111100.01001101.00001010  
126.252.77.103 / 01111110.11111100.01001101.01100111  
171.242.177.109 / 10101011.11110010.10110001.01101101

### Exercice 3 :

L'adresse de réseaux et celle de diffusion ainsi que la plage d'hôtes et leur nombre (le masque est celui associé par défaut à la classe)

Adresse IP	Adr. de réseaux	Adr. diffusion	Plage des hôtes	Nbr d'hôtes
10.27.16.1	10.0.0.0	10.255.255.255	De 10.0.0.1	$2^{24} - 2 =$
			A 10.255.255.254	16777214
10.27.0.0	10.0.0.0	10.255.255.255	De 10.0.0.1	$2^{24} - 2 =$
			A 10.255.255.254	16777214
172.21.209.4	172.21.0.0	172.21.255.255	De 172.21.0.1	$2^{16} - 2 =$
			A 172.21.255.254	65534
4.5.6.7	4.0.0.0	4.255.255.255	De 4.0.0.1	$2^{24} - 2 =$
			A 4.255.255.254	16777214
191.1.2.3	191.1.2.0	191.1.2.255	De 191.1.2.1	$2^8 - 2 =$
			A 191.1.2.254	254
223.255.255.254	223.255.255.0	223.255.255.255	De 223.255.255.1	$2^8 - 2 =$
			A 223.255.255.254	254

### Exercice 4:

Si une adresse est invalide (qui peut être attribuée à une hôte) entourez la partie erronée et fournissez une explication (le masque est celui associé par défaut à la classe)

199.23.107.255 : Adresse de diffusion de classe C

245.12.33.102 : Appartient au classe E réserver au expérience privées

199.23.107.0 : Adresse de réseau de classe C

156.266.12.103 : Ce n'est pas une adresse IP car un octet ne peut pas avoir une valeur supérieure à 255

153.0.0.0 : Adresse de réseau de classe B

191.23.255.255 : Adresse de diffusion de classe B

12.0.0.0 : Adresse de réseau de classe A

12.255.255.255 : Adresse de diffusion de classe A

127.0.0.1 : Adresse réserver au teste

127.23.109.122 : Adresse réserver au teste

0.23.12.122 : Une adresse IP ne commence jamais avec 0

191.105.0.0 : Adresse de réseau de classe C

203.123.45.255 : Adresse de diffusion de classe C

224.56.204.112 : Appartient au classe D de multicast

223.255.255.257 : Ce n'est pas une adresse IP car un octet ne peut pas avoir une valeur supérieure à 255