

Nom et prénom : ASKEUR Hind  
Section : ISIL A

Matricule : 191931061670  
Groupe : 4  
DEVOIR MAISON N°1 : TP RÉSEAU

1. Conversion de l'adresse IP en binaire:

149.77.16.0 /22

1001 0101.0100 1101.0001 00 | 00.0

2. :

Le masque en binaire et en décimale:

1111 1111.1111 1111.1111 1100.0 /22

255.255.252.0 /22

Le nombre de bits de la partie réseau: 22

Le nombre de bits de la partie machine:  $32-22 = 10$

Le nombre de machine :  $2^{10} - 2 = 1022$

L'adresse de diffusion réseau :

149.77.0001 00|11.1111 1111

149.77.19.255

La plage d'adresse utilisable :

149.77.16.01  $\Rightarrow$  149.77.19.254

### Partie 2:

1. l'architecture 23 sous-réseau.

2. 149.77.0001 00|00.000|0 0000

partie réseau                      sous-réseau    machine

le masque de sous réseau : 255.255.255.224 /27

le nb de bits de la partie sous réseau : 5 bits

si on prend 1 bit : 2 possibilités

si on prend 2 bits : 4 possibilités

si on prend 3 bits : 8 possibilités

si on prend 4 bits : 16 possibilités

si on prend 5 bits : 32 possibilités

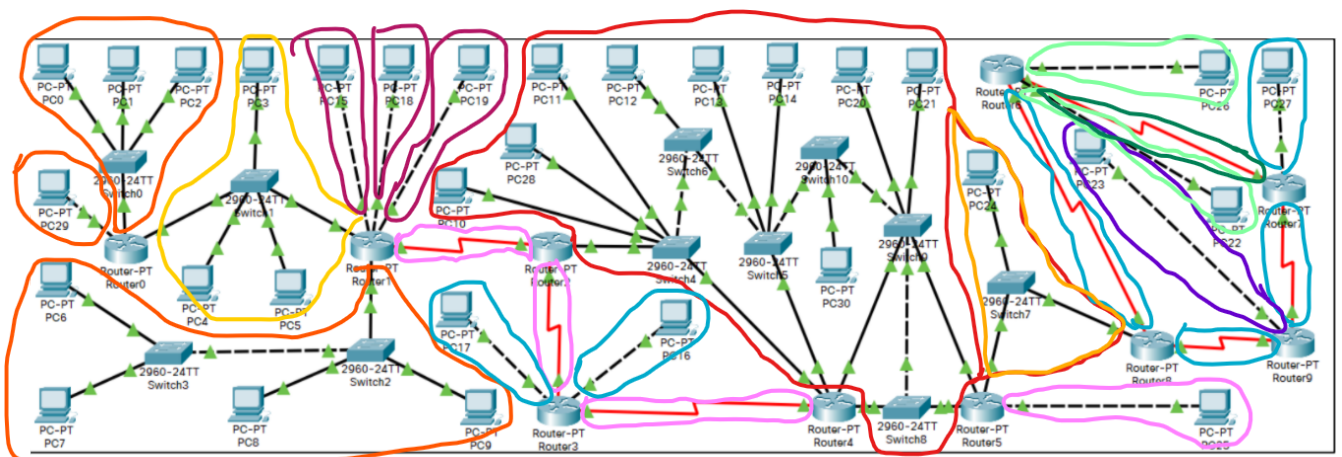
$2 < 4 < 8 < 16 < 23 < 32$  donc on a 5 bits

le nb de bits de la partie machine: 5 bits

le nb maximal de sous réseau: 32

le nb de machine  $2^5 - 2 = 30$

3. découpage statique du réseau: on obtient 23 sous-réseau



Nom et prénom : ASKEUR Hind  
Section : ISIL A

Matricule : 191931061670  
Groupe : 4

DEVOIR MAISON N°1 : TP RÉSEAU

@IP du sous-réseau (décimal et binaire)	Première @IP utilisable	Dernière @IP utilisable	@ de Diffusion
149.77.000100 00.000 00000 149.77.16.0	149.77.16.1	149.77.16.30	149.77.000100 00.000 11111 149.77.16.31
149.77.000100 00.001 00000 149.77.16.32	149.77.16.33	149.77.16.62	149.77.000100 00.001 11111 149.77.16.63
149.77.000100 00.010 00000 149.77.16.64	149.77.16.65	149.77.16.94	149.77.000100 00.010 11111 149.77.16.95
149.77.000100 00.011 00000 149.77.16.96	149.77.16.97	149.77.16.126	149.77.000100 00.011 11111 149.77.16.127
149.77.000100 00.100 00000 149.77.16.128	149.77.16.129	149.77.16.158	149.77.000100 00.100 11111 149.77.16.159
149.77.000100 00.101 00000 149.77.16.160	149.77.16.161	149.77.16.190	149.77.000100 00.101 11111 149.77.16.191
149.77.000100 00.110 00000 149.77.16.192	149.77.16.193	149.77.16.222	149.77.000100 00.110 11111 149.77.16.223
149.77.000100 00.111 00000 149.77.16.224	149.77.16.225	149.77.16.254	149.77.000100 00.111 11111 149.77.16.255
149.77.000100 01.000 00000 149.77.17.0	149.77.17.1	149.77.17.30	149.77.000100 01.000 11111 149.77.17.31

149.77.000100 01.001 00000 149.77.17.32	149.77.17.33	149.77.17.62	149.77.000100 01.001 11111 149.77.17.63
149.77.000100 01.010 00000 149.77.17.64	149.77.17.65	149.77.17.94	149.77.000100 01.010 11111 149.77.17.95
149.77.000100 01.011 00000 149.77.17.96	149.77.17.97	149.77.17.126	149.77.000100 01.011 11111 149.77.17.127
149.77.000100 01.100 00000 149.77.17.128	149.77.17.129	149.77.17.158	149.77.000100 01.100 11111 149.77.17.159
149.77.000100 01.101 00000 149.77.17.160	149.77.17.161	149.77.17.190	149.77.000100 01.101 11111 149.77.17.191
149.77.000100 01.110 00000 149.77.17.192	149.77.17.193	149.77.17.222	149.77.000100 01.110 11111 149.77.17.223

Nom et prénom : ASKEUR Hind  
Section : ISIL A

Matricule : 191931061670  
Groupe : 4

**DEVOIR MAISON N°1 : TP RÉSEAU**

149.77.000100 01.111 00000 149.77.17.224	149.77.17.225	149.77.17.254	149.77.000100 01.111 11111 149.77.17.255
149.77.000100 10.000 00000 149.77.18.0	149.77.18.1	149.77.18.30	149.77.000100 10.000 11111 149.77.18.31
149.77.000100 10.001 00000 149.77.18.32	149.77.18.33	149.77.18.62	149.77.000100 10.001 11111 149.77.18.63
149.77.000100 10.010 00000 149.77.18.64	149.77.18.65	149.77.18.94	149.77.000100 10.010 11111 149.77.18.95

149.77.000100 10.011 00000 149.77.18.96	149.77.18.97	149.77.18.126	149.77.000100 10.011 11111 149.77.18.127
149.77.000100 10.100 00000 149.77.18.128	149.77.18.129	149.77.18.158	149.77.000100 10.100 11111 149.77.18.159
149.77.000100 10.101 00000 149.77.18.160	149.77.18.161	149.77.18.190	149.77.000100 10.101 11111 149.77.17.191
149.77.000100 10.110 00000 149.77.18.192	149.77.18.193	149.77.18.222	149.77.000100 10.110 11111 149.77.18.223

5. les commandes IOS :

Router 1 :

**Router> enable**

**Router# configure terminal**

**Router (config) #interface FastEthernet 0/0**

**Router (config-if) #ip address 149.77.16.33 255.255.255.224**

**Router (config-if) #no shutdown**

Router 2:

**Router> enable**

**Router# configure terminal**

**Router (config) #interface FastEthernet 0/0**

**Router (config-if) #ip address 149.77.16.99 255.255.255.224**

**Router (config-if) #no shutdown**

Router 3:

**Router> enable**

**Router# configure terminal**

**Router (config) #interface FastEthernet 0/0**

**Router (config-if) #ip address 149.77.17.1 255.255.255.224**

**Router (config-if) #no shutdown**

Nom et prénom : ASKEUR Hind  
Section : ISIL A

Matricule : 191931061670  
Groupe : 4  
DEVOIR MAISON N°1 : TP RÉSEAU

Router 4:

```
Router> enable
Router# configure terminal
Router (config) #interface FastEthernet 0/0
Router (config-if) #ip address 149.77.17.42 255.255.255.224
Router (config-if) #no shutdown
```

Router 5:

```
Router> enable
Router# configure terminal
Router (config) #interface FastEthernet 0/0
Router (config-if) #ip address 149.77.16.40 255.255.255.224
Router (config-if) #no shutdown
```

Router 6 :

```
Router> enable
Router# configure terminal
Router (config) #interface FastEthernet 0/0
Router (config-if) #ip address 149.77.18.33 255.255.255.224
Router (config-if) #no shutdown
```

Router 7:

```
Router> enable
Router# configure terminal
Router (config) #interface FastEthernet 0/0
Router (config-if) #ip address 149.77.17.99 255.255.255.224
Router (config-if) #no shutdown
```

Router 8:

```
Router> enable
Router# configure terminal
Router (config) #interface FastEthernet 0/0
Router (config-if) #ip address 149.77.16.1 255.255.255.224
Router (config-if) #no shutdown
```

Router 9:

```
Router> enable
Router# configure terminal
Router (config) #interface FastEthernet 0/0
Router (config-if) #ip address 149.77.18.193 255.255.255.224
Router (config-if) #no shutdown
```

Router 10:

```
Router> enable
Router# configure terminal
Router (config) #interface FastEthernet 0/0
Router (config-if) #ip address 149.77.18.161 255.255.255.224
Router (config-if) #no shutdown
```