

---

Cette feuille propose un ensemble d'exercices pour bien comprendre l'adressage en IPv4.

---

### Exercice 1 – Lecture d'adresses IP

Pour chacune des adresses suivantes donner les informations suivantes :

- S'agit-il d'une adresse d'un Hôte ou d'un Réseau ?
- Si c'est un hôte à quel réseau appartient-il ?
- L'adresse respecte-t-elle la notion de classe ? Pourquoi ?
- L'adresse est-elle particulière ?
- Donner l'adresse de diffusion correspondant à cette adresse.

1.0.0.0/8	218.0.1.32/28	100.100.100.100/24
172.17.1.0	192.168.89.0/24	147.240.16.0:255.255.240.0
12.0.0.255:255.255.0.0	127.0.0.1	224.0.0.5
210.0.0.0	190.33.0.0:255.224.0.0	200.0.16.0/28

---

### Exercice 2 – Découpage en sous-réseaux

#### 2.1 Plein de place et une découpe simple : 147.224.0.0

Découper le réseau 147.224.0.0 en 10 sous-réseaux d'au maximum 250 machines.

#### 2.2 Plein de place et une découpe plus complexe : 147.226.0.0

Découper le réseau 147.226.0.0 en 10 sous-réseaux d'au maximum 2000 machines.

#### 2.3 Peu de place et une découpe simple : 12.0.0.0/24

Découper le réseau 12.0.0.0/24 en 8 sous-réseaux d'au maximum 27 machines.

### Exercice 3 – Un réseau plus complexe

Soit le réseau d'un petit FAI composé de trois réseaux d'accès (Jolimont, Minimes et Compans) et d'un réseau d'interconnexion (Toulx) entre ses réseaux d'accès. Les clients du FAI sont des particuliers.

Toulx est constitué de 10 équipements de niveaux 3.

Jolimont est constitué de 10 équipements de niveaux 3 et possède 240 clients.

Minimes est constitué de 15 équipements de niveaux 3 et possède 480 clients.

Compans est constitué de 20 équipements de niveaux 3 et possède 620 clients.

- 3.1 *Proposez via un schéma la représentation du réseau du FAI et les différents équipements à mettre en place au niveau 3 pour permettre la communication entre les différents réseaux. (notez que cette figure sera utilisée dans toute cette partie)*
- 3.2 *En quoi les clients du FAI peuvent-ils avoir un impact sur la plage d'adresse du FAI ?*
- 3.3 *Laquelle de ces plages d'adresses est alors la mieux adaptée pour le FAI : 220.10.0.0/16, 82.82.16.0/20 ou 41.41.41.0/24 ? Pourquoi ? Proposez une répartition de cette plage d'adresses au sein du FAI.*