

# Exercice VLSM - Variable Length Subnet Mask

## Réseau Global

Réseau : 10.10.23.67/21

### Besoins en hôtes

- Département A : 300 hôtes
- Département B : 120 hôtes
- Département C : 60 hôtes
- Département D : 30 hôtes
- Réseau visiteurs (Guest) : 14 hôtes
- Réseau management (petit) : 6 hôtes

## Calcul des Sous-réseaux

### Département A

$$\begin{aligned}2^n - 2 &= 300 \Rightarrow 2^n = 302 \Rightarrow n = 9 \\32 - 9 &= 23 \Rightarrow \text{CIDR} : /23\end{aligned}$$

### Département B

$$\begin{aligned}2^n - 2 &= 120 \Rightarrow 2^n = 122 \Rightarrow n = 7 \\32 - 7 &= 25 \Rightarrow \text{CIDR} : /25\end{aligned}$$

### Département C

$$\begin{aligned}2^n - 2 &= 60 \Rightarrow 2^n = 62 \Rightarrow n = 6 \\32 - 6 &= 26 \Rightarrow \text{CIDR} : /26\end{aligned}$$

### Département D

$$\begin{aligned}2^n - 2 &= 30 \Rightarrow 2^n = 32 \Rightarrow n = 5 \\32 - 5 &= 27 \Rightarrow \text{CIDR} : /27\end{aligned}$$

## Réseau visiteurs

$$2^n - 2 = 14 \Rightarrow 2^n = 16 \Rightarrow n = 4$$

$$32 - 4 = 28 \Rightarrow \text{CIDR} : /28$$

## Réseau management

$$2^n - 2 = 6 \Rightarrow 2^n = 8 \Rightarrow n = 3$$

$$32 - 3 = 29 \Rightarrow \text{CIDR} : /29$$

## Analyse du Réseau Hôte

Réseau hôtes : 10.10.23.67/21

- Bits hôtes :  $32 - 21 = 11$  bits
- Nombre d'hôtes utilisables :  $2^{11} - 2 = 2046$
- Masque Binaire : 11111111.11111111.11111000.00000000
- Masque Decimal : 255.255.248.0
- Taille du bloc :  $256 - 248 = 8$
- Adresse réseau global : 10.10.16.0

## Plan d'Adressage - Tableau des Sous-réseaux

Nom Sous-réseau	Taille /n	Masque Decimal	Adresse Réseau	Première Hôte	Dernière Hôte	Broadcast	Nb Hôtes Utilisables
Dép. A (300 hôtes)	/23	255.255.254.0	10.10.16.0	10.10.16.1	10.10.17.254	10.10.17.255	510
Dép. B (120 hôtes)	/25	255.255.255.128	10.10.18.0	10.10.18.1	10.10.18.126	10.10.18.127	126
Dép. C (60 hôtes)	/26	255.255.255.192	10.10.18.128	10.10.18.129	10.10.18.190	10.10.18.191	62
Dép. D (30 hôtes)	/27	255.255.255.224	10.10.18.192	10.10.18.193	10.10.18.222	10.10.18.223	30
Guest (14 hôtes)	/28	255.255.255.240	10.10.18.224	10.10.18.225	10.10.18.238	10.10.18.239	14
Mgmt (6 hôtes)	/29	255.255.255.248	10.10.18.240	10.10.18.241	10.10.18.246	10.10.18.247	6