

## Le détail des calculs attendu

### 1-Pour calculer l'adresse de diffusion pour l'adresse IP 10.31.96.1 avec un masque de sous-réseau de /20, on peut suivre les étapes suivantes :

- Convertir le masque de sous-réseau en binaire : le masque de sous-réseau /20 signifie que les 20 premiers bits sont utilisés pour la partie réseau. En binaire, c'est **11111111.11111111.11110000.00000000**.
- Identifiez l'adresse réseau : l'adresse IP donnée est 10.31.96.1, et avec un masque de sous-réseau /20, l'adresse réseau est **10.31.96.0**.
- Calculez l'adresse de diffusion : pour trouver l'adresse de diffusion, remplacez tous les bits de l'hôte par **1** dans l'adresse réseau. Pour le sous-réseau /20, il existe **12 bits** d'hôte. Ainsi, l'adresse de diffusion est : **10.31.111.255**.
- Par conséquent, l'adresse de diffusion pour l'adresse IP **10.31.96.1/20 est 10.31.111.255**.

### 2-L'adresse IP 10.31.96.1 avec un masque de sous-réseau /20 appartient à un réseau qui a une étendue spécifique déterminée par ce masque.

- En utilisant le masque /20, les 20 premiers bits sont réservés à l'identification du réseau, laissant 12 bits pour les hôtes. Cela donne  $2^{12}$  adresses d'hôtes possibles.
- Ainsi, l'étendue du réseau 10.31.96.1/20 va de **10.31.96.0** à **10.31.111.255**. Cela inclut toutes les adresses IP utilisables dans ce réseau, à l'exception de l'adresse réseau (**10.31.96.0**) et de l'adresse de diffusion (**10.31.111.255**).

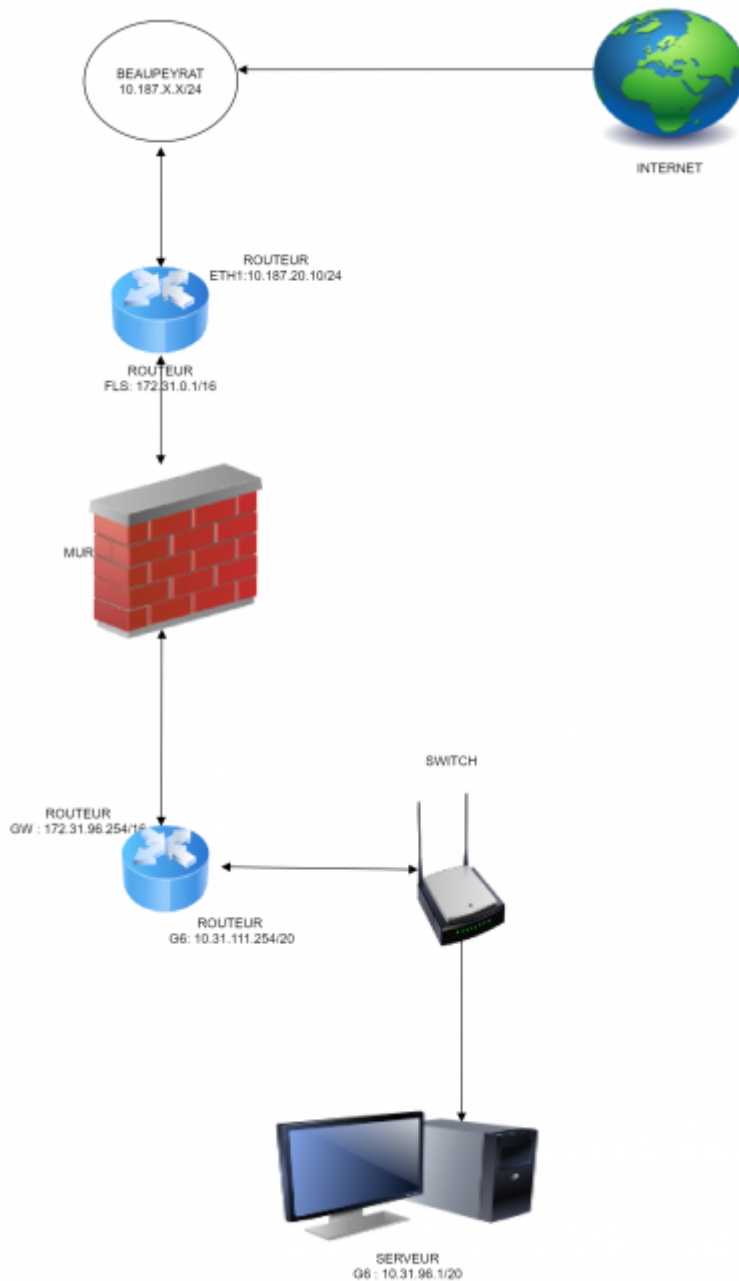
### 3-le nombre maximal d'hôte sur le réseau 10.31.96.0/20

- Le nombre maximal d'hôtes sur le réseau 10.31.96.0/20 peut être calculé en utilisant la formule  $2^{(32 - \text{nombre de bits du masque})}$ .
- Dans ce cas, le masque de sous-réseau /20 signifie qu'il y a 12 bits disponibles pour les hôtes ( $32 - 20$ ). La formule donne donc  $2^{12}$ , soit **4096** adresses d'hôtes possibles.
- Ainsi, sur le réseau **10.31.96.0/20**, le nombre maximal d'hôtes est de **4096**.

### 4-L'adresse du routeur sur le réseau 10.31.96.0/20 serait généralement l'adresse du premier hôte disponible dans le sous-réseau.

- Pour calculer cela, on ajoute 1 à l'adresse réseau.
- Pour le réseau 10.31.96.0/20, l'adresse du routeur serait **10.31.96.1**.

### \*SCHEMA DU RESEAU CONCUE LORS DES ATELIERS



From:

<https://sisr2.beaupeyrat.com/> - Documentations SIO2 option SISR

Permanent link:

[https://sisr2.beaupeyrat.com/doku.php?id=sisr1-g6:etude\\_du\\_contexte](https://sisr2.beaupeyrat.com/doku.php?id=sisr1-g6:etude_du_contexte)Last update: **2024/01/26 13:48**