

Sous-réseau et adressage IP d'une entreprise

1. Une société veut se raccorder à internet. Elle demande une adresse réseau de classe B afin de contrôler 2853 machines installées en France. Une adresse réseau de classe B sera-t-elle suffisante ?
2. L'organisme chargé de l'affectation des adresses réseau lui alloue plusieurs adresses de classe C consécutives au lieu d'une adresse de classe B. Combien d'adresses de classe C faut-il allouer à cette société pour qu'elle puisse gérer tous ses terminaux installés ?
3. Finalement, la société a pu obtenir une adresse réseau de classe B. L'administrateur du réseau choisit de découper le réseau pour refléter la structure de la société, c'est-à-dire qu'il crée autant de sous-réseaux que la société compte de services différents. L'administrateur a donc prévu 12 sous-réseaux, numérotés de 1 à 12. Proposez le masque de sous-réseau utilisé dans l'un des services de la société. Combien reste-t-il de bits pour identifier les machines de chaque service ? Combien de machines peut-on identifier dans chaque service ?
4. L'adresse réseau de la société est : 192.47.0.0. Indiquer l'adresse réseau du sous-réseau 9.
5. Dans le sous-réseau choisi, donner l'adresse IP complète de la machine ayant comme identifiant de machine 7.48.
6. Donner les adresses réseau et les adresses de diffusion du sous-réseau 12.