**PRÉSENTATION DE L’ENTREPRISE**

La **Confiserie des Alizés** est une entreprise française spécialisée dans la fabrication industrielle de bonbons. Elle diffuse maintenant ses produits dans le monde entier.

Elle vient d’obtenir récemment de gros contrats avec des sociétés étrangères qui vont lui permettre d’augmenter sa production. En pleine croissance, cette société évolue rapidement et doit s’adapter pour répondre à ses nouveaux besoins.

La confiserie englobe aujourd’hui plusieurs sites répartis sur le territoire français.

Les trois sites principaux, tous en architecture Ethernet 10 Mbit/s, se trouvent à :

* Paris, avec environ 250 utilisateurs de l’informatique.
* Saint-Andiol (Bouches-du-Rhône), avec un lieu de production d’une centaine de personnes.
* Semur-en-Auxois (Côte-d’Or), qui regroupe également une centaine de personnes.

Ces trois réseaux locaux sont interconnectés via des routeurs sur des lignes TRANSFIX.

Récemment, quelques unités de production viennent d’être ouvertes sur Nantes, Lyon et Toulouse et un site équipé de matériel IBM (protocole SNA) à Vincennes a été rattaché à l’entreprise suite à une fusion.

Les investissements informatiques effectués dans le passé ont donc engendré une assez grande hétérogénéité du parc informatique.

Le protocole TCP/IP est installé sur l’ensemble des postes des sites de Paris, Semur-en-Auxois et Saint-Andiol. Vous trouverez en annexe 1 une partie du plan d’adressage IP de ces trois sites.

### QUESTION 1.1

**Donner la signification de la ligne extraite de la table de routage (annexe 3).**

La communication, par le protocole IP du serveur Netware **SN5** de Semur-en-Auxois avec le serveur NT **SN3** de Paris se fait correctement. En revanche, un utilisateur de Semur-en-Auxois se plaint de ne pouvoir accéder au serveur **SN3** de Paris depuis certains postes.

Contacté à ce sujet, l’administrateur du site de Semur-en-Auxois lui demande d’exécuter un certain nombre de commandes :

PING 172.16.1.100 depuis le poste 192.168.20.101. Résultat : succès.

PING 192.168.20.102 depuis le 192.168.20.101. Résultat : succès.

PING 192.168.20.101 depuis le 192.168.20.102. Résultat : succès.

PING 192.168.20.100 depuis le 192.168.20.101. Résultat : succès.

PING 192.168.20.100 depuis le 192.168.20.102. Résultat : succès.

PING 172.16.1.100 depuis le poste 192.168.20.102. Résultat : impossible de

joindre l’hôte de destination.

### QUESTION 1.2

Expliquer pourquoi la communication entre le poste d’adresse 192.168.20.102 et le serveur SN3 de Paris ne fonctionne pas. Que doit-on faire pour remédier au problème ?

Le serveur Netware **SN6** de Saint-Andiol n’arrive pas à communiquer avec le serveur NT **SN3** de Paris.

L’administrateur cherche à trouver l’origine de la panne. Pour ce faire, il exécute successivement les trois commandes suivantes :

Commande 1 : PING 172.16.1.2 depuis le serveur **SN6.** Résultat : succès.

Commande 2 : PING 172.16.1.2 depuis le serveur **SN3**. Résultat : succès.

Commande 3 : PING 172.16.1.100 depuis **SN6.** Résultat : délai d’attente dépassé.

### QUESTION 1.3

1. **Indiquer quels sont les équipements concernés par la commande 1. Quelles conclusions tirez-vous de son résultat ?**
2. **Indiquer quels sont les équipements concernés par la commande 2. Quelles conclusions tirez-vous de son résultat ?**
3. **En interprétant le résultat des trois commandes, proposer une explication et une solution au problème de communication entre les serveurs SN6 et SN3.**

**Annexe 1 : Plan d’adressage IP**



Extrait de la table de routage du routeur 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Réseau** | **Masque** | **Passerelle** | **Interface** |
| … |  |  |  |
| 172.16.0.0 | 255.255.0.0 | 192.168.10.1 | 192.168.10.2 |
| … |  |  |  |