



Module  
**Diagnostic réseau**  
Correction

Filière : TSMRI  
Année : 2eme année

Durée : 2 heures  
Barème : / 40

**PARTIE 1 : Questions de cours : (20 points)**

1) Quelle la différence entre la qualité de service (QoS) et la qualité perçue par les utilisateurs (UPQ).

Réponse :

La qualité de service traite l'adéquation mentionnée en termes de paramètres de performance : débit, délai et perte de paquets

La qualité perçue fournit un point de vue plus élevé que la QoS, celui des utilisateurs, et com-attentes en terme de performance des applications. Dans ce cas, des métriques spécifiques à application sont définies, qui permettent d'évaluer de la manière la plus objective possible la satisfaction des utilisateurs.

2) Quelle est le rôle d'un analyseur de protocoles

Réponse :

Un analyseur de protocoles est un outil qui permet à un administrateur de réseau d'examiner les paquets échangés entre deux dispositifs réseaux

3) Quelles sont les outils permettant l'évaluation des performances du réseau ?

Réponse :

- Outils de contrôle pour mesurer l'utilisation de réseau
- Analyseurs de protocole pour étudier le contenu des trames
- Logiciel d'administration réseau : par exemple des plates formes d'administration réseau SNMP
- Outils de diagnostic : par exemple testeurs, analyseur et contrôleur de trafic

4) Citez les quatre problèmes de connectivité les plus fréquents ?

Réponse :

- Dysfonctionnement ou mauvaise configuration du protocole TCP/IP
- Problèmes de média
- Résolution de noms incorrecte
- Trafic excessif

5) Quels sont les facteurs pouvant affecter les performances du réseau

Réponse :

- La bande passante
- La latence
- Le débit
- La capacité
- Les collisions
- Goulots d'étranglement
- Utilisation
- Le taux de trame
- L'instabilité

PARTIE 2: (20 points)

### Exercice 1

Après l'analyse de la trame capturée, on a le résultat suivant :

```
0800 2112 8ef6 0900 1071 d85a 0800 4500
0053 d3e0 4000 f006 2109 8b5e 41ac a56f
2341 0017 a65a 6bd9 61ef d3fe efa0 5018
2442 a876 0000 4c61 7374 206c 6f67 696e
3a20 4d6f 6e20 4170 7220 2032 2031 313a
3037 3a30 3320 6672 6f6d 2073 7276 310d
0a
```

- 1- Donner l'adresse MAC destination
- 2- Donner l'adresse MAC source
- 3- Donner le type de trame
- 4- Donner l'adresse IP source
- 5- Donner l'adresse IP destination
- 6- Donner le port source
- 7- Donner le port destination

Réponse :

- l'adresse MAC destination :
- 08 :00 :21 :12 :8e :f6
- l'adresse MAC source :
- 09 :00 :10 :71 :d8 :5a
- Le type de trame :
- 0x08 00 (IP)
- l'adresse IP destination
- 0x8b5e41ac soit 139.94.65.172
- l'adresse IP source
- 0xa56f2341 soit 165.111.35.65
- Port source
- 0x0017 Soit 23 (serveur Telnet)
- Port destination
- 0xa65a Soit 42586

### Exercice 2

Remplissez le tableau suivant

Commande	description
Ping (hote / @ ip)	Teste la connectivité réseau et indique si l'autre machine répond
Traceroute destination	trace le chemin emprunté par les ;paquets ;lorsqu'ils cheminent de votre machine vers leurs destinations, en traversant ;plusieurs passerelles.
telnet( hote / @ ip)	Teste l'établissement de la connexion TCP entre deux nœuds
Show ip interface brief	Affiche les informations résumées d'une interface
Show ip route	affiche le contenu de la table de routage IP
Ipconfig /all	Affiche tous les paramètres d'adressage ip, des cartes réseaux
Netstat	Affiche des statistiques relatives au protocoles TCP/IP ICMP
Observateur d'événements	Enregistre les erreurs et les événements
Moniteur réseau	Capture et affiche le contenu des paquets TCP