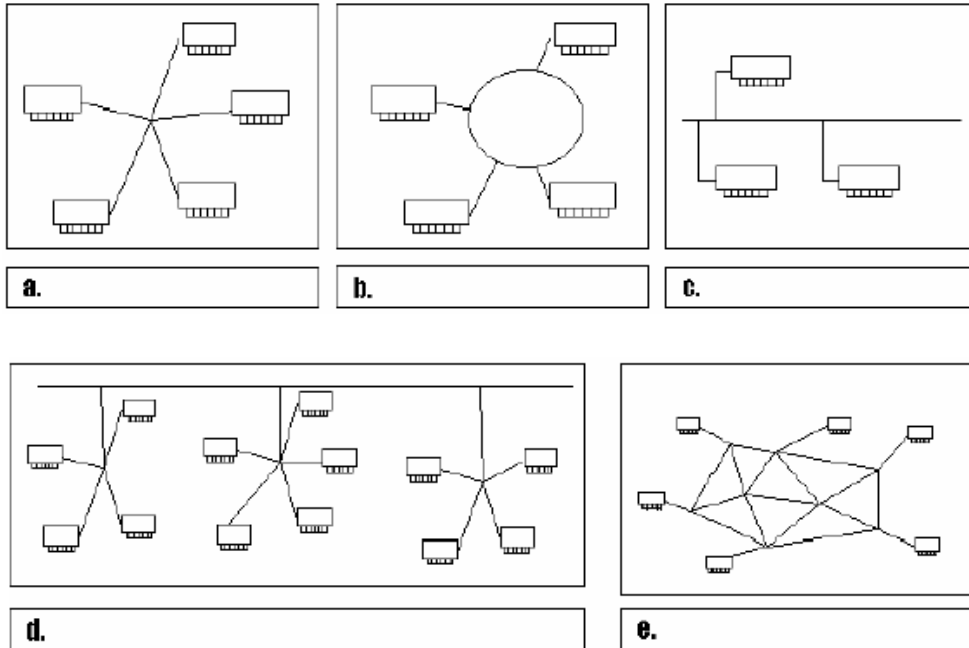




## Module 117

### Questionnaire No 1

1. Nommer les "topologies" des réseaux informatiques représentés ci-dessous :



*a) Etoile, b) Anneau, c) Bus, d) Mixte, e) Maillé*

2. Citer toutes les "étendues" de réseaux informatiques les plus courantes :

*PAN – WPAN, LAN – WLAN, MAN – (WMAN), WAN - WWAN*

3. Expliquer à quoi sert un répéteur (REPEATER) ?

*Un répéteur est un composant de couche OSI 1. Il fonctionne comme « relais » de transmission au sein d'un même domaine de collision.*

*Les données transmises (signal) sont interceptées, filtrées, amplifiées et ensuite Rediffusé dans le domaine de collision.*

4. Quelle est l'utilité d'un concentrateur (HUB) ?

*Le concentrateur (HUB) est un composant de couche OSI 1. Il permet de connecter les équipements (laptops, desktops, printers, etc.) dans un même domaine de collision. Tous les ports d'un concentrateur filtre, amplifie et distribue le signal à tous les autres ports (« pot commun »).*

*Les HUBs bi-vitesse quant à eux relient deux domaines de collision (OSI 2).*

5. Qu'est-ce qu'un pont (BRIDGE) va-t-il apprendre et mémoriser automatiquement ?

- ☐ La topologie du réseau
- ☐ *Les adresses MAC des périphériques*
- ☐ Les adresses IP des périphériques
- ☐ Les noms des périphériques



6. Quel est le travail réalisé par un commutateur (SWITCH) de couche OSI 2 ?

*Le commutateur (switch) connecte les équipements réseau (laptops, desktops, printers, etc.) dans des domaines de collisions distincts (chaque port est un domaine de collision unique). Les paquets de données sont « triés » en fonction de l'adresse MAC. Si le switch est administrable, des VLANs peuvent être créés et administrés. Il est également possible d'agir sur la QoS.*

7. Quelles sont les principales fonctions offertes par un routeur (ROUTER).

*Le routeur est un composant de couche OSI 3. Il permet de connecter des réseaux, respectivement des sous-réseaux, entre eux. Le router connecte par conséquent des domaines de diffusion différents. Sa fonctionnalité principale est de « trier » les paquets de données en fonction de l'adresse IP de destination.*

8. Expliquer la différence qu'il existe entre "topologie physique" et "topologie logique" :

Physique :

*La topologie physique représente l'ensemble des composants actifs et passifs d'une infrastructure (câbles, connecteurs, fibre optiques, commutateurs, etc.).*

Logique :

*La topologie logique quant à elle est constituée d'une réflexion et de la segmentation (subdivision) du réseau réalisée à l'aide notamment de l'adressage IP (création de sous-réseaux, organisation ordonnée et hiérarchique, etc.).*