

EVALUATION : LES ACTIFS ETHERNET N°2

- 1) Décrivez le principe de fonctionnement du HUB (concentrateur) (1 point)
- 2) Comment le switch « apprend-il » les adresses des machines qui sont connectées à ses ports ? (2 points)
- 3) Expliquez le rôle du paramètre « time aging » (1 point)
- 4) Quand un ordinateur connecté directement au port d'un switch est débranché, au bout de combien de temps son adresse MAC est-elle retirée de la « MAC Address Table » ? (1 point)
- 5) Quelle différence y a-t-il entre la méthode « **store and forward** » et la méthode « **cut-trough** » ? (2 points)
- 6) A quel niveau du modèle OSI situez-vous un concentrateur ? (1 point)
- 7) A quel niveau du modèle OSI situez-vous un commutateur ? (1 point)
- 8) A quel niveau du modèle OSI situez-vous un routeur ? (1 point)
- 9) **Exercice** : Soit un commutateur possédant une RAM de 4ko; calculez le nombre minimal, puis le nombre maximal de trames que ce commutateur peut mémoriser ? (5 points)
- 10) **Exercice** : En supposant qu'il y a 24 trames de taille maximum entrant simultanément dans ce switch, calculez la quantité de RAM utilisée (la méthode "store-and-forward" est utilisée). (2 points)
- 11) **Exercice** : On appelle « **bande passante** » d'un switch la quantité de données qu'il peut traiter par seconde; elle est liée essentiellement aux performance du CPU du switch et à celle de la RAM utilisée; Soit un switch de 48 ports 10/100Mbps et dont la bande passante est de 1Gbps; tous les ports de switchs peuvent-ils communiquer simultanément ? Sinon, combien de ports peut-on avoir en fonction simultanément? (3 points)