

Réseaux mobiles TD-1

Questions

- 1) Qu'est-ce que le concept cellulaire. Quel est son intérêt
- 2) Donner les bandes de fréquences allouées au GSM
- 3) Expliquer les différents types de multiplexage utilisés en GSM
- 4) Expliquer les trois types de Handover
- 5) Pourquoi un système cellulaire permet-il de couvrir le monde entier, sachant que le problème principal d'un tel système provient d'un nombre de fréquences limitée ?
- 6) Quelle est la différence entre le numéro IMSI et le numéro d'appel.
- 7) En cas de perte de SIM est ce que l'abonné change de numéro d'appel
- 8) Quelle est l'utilité du numéro IMEI (International Mobile Equipment Identity) ?
- 9) Expliquer comment le concept cellulaire permet d'augmenter la capacité sans allocation supplémentaire du spectre.
- 10) Expliquer l'impact de la taille de cluster sur la capacité de système et sur les interférences
- 11) Expliquer comment le concept cellulaire permet une couverture globale malgré la limitation des ressources radio
- 12) En environnement radio mobile quels sont les effets négatifs et positifs de multi trajets
- 13) Expliquer les interférences, co-canal et sur canal adjacent.
- 14) Expliquer la relation entre la distance de parcours et la perte de propagation en espace libre
- 15) Expliquer les termes suivants : *pathloss, shadowing, fading*

Exercice

On considère une station GSM qui utilise la technique d'accès TDMA. On suppose qu'il existe 16 fréquences disponibles. La durée de trame est de 4,615ms. Chaque trame contient 8 times slots. Le débit du multiplexeur GSM pour une porteuse est de 270Kbits/sec.

- 1) Quel est la durée d'un seul slot de temps ?
- 2) Quel est le nombre de bit par un time slot
- 3) Quel est le débit par utilisateur
- 4) Quel est le nombre de communications simultanées si on occupe tous les slots de toutes les porteuses.