

# TD 1: Dimensionnement des canaux TCH et SDCCH et du nombre de cellules

Soit une zone où la demande potentielle est estimée à 100 000 abonnés dont le profil de trafic et de mobilité (à l'heure de pointe) est le suivant :

- Nombre de SMS entrants = 0,5
- Nombre de SMS sortants = 0,51
- Nombre d'appels entrants = 0,75
- Nombre d'appels sortants = 0,8
- Nombre de mise à jour de localisation intra-VLR = 0,6
- Nombre de mise à jour de localisation inter-VLR = 0,2
- Nombre de TRX maximum par cellule = 6
- Trafic moyen par abonné = 25mE

On suppose de plus que :

- Durée de réception d'un SMS = 1,3sec
- Durée d'envoi d'un SMS = 1,6sec
- Durée d'établissement d'appel entrant = 5sec
- Durée d'établissement d'appel sortant = 18sec
- Nombre de mise à jour de localisation intra-VLR = 0,7sec
- Nombre de mise à jour de localisation inter-VLR = 3,5sec
- Mode d'allocation de canal dédié : OACSU
- Taux de blocage ne doit pas dépasser 5% sur les canaux TCH et 1% sur les canaux SDCCH.

Calculer le nombre de canaux TCH et SDCCH puis le nombre de cellules pour desservir la zone considérée.

## Le nombre de canaux TCH et SDCCH

- a) 2092 canaux TCH et 415 canaux SDCCH
- b) 2392 canaux TCH et 415 canaux SDCCH
- c) 2392 canaux TCH et 603 canaux SDCCH
- d) 2840 canaux TCH et 725 canaux SDCCH .

## Le nombre de cellule

- a) 22 cellules
- b) 45 cellules
- c) 63 cellules
- d) 78 cellules

Bien vouloir nous donner les réponses après explications minutieuses et calcul de façon détaillée