

FORMATION EN GSM / DCS 1800 - GPRS

DATES : 3 à 4 sessions / an

OBJECTIF

L'objectif de cette formation est de donner à un Technicien, à un Ingénieur Projet, à un Chef de Projets ou à un Responsable du Service les connaissances nécessaires au dimensionnement d'un BSS (BSC et BTS) et des organes associés tels que liens de transmission, pylônes et énergie de secours. Après un bref rappel de ce qu'est un réseau GSM/DCS, de ses sous-ensembles NSS et BSS, le cours s'attachera à définir les différents paramètres de dimensionnement. Une étude de cas sera réalisée par les stagiaires en fin de cours théorique.

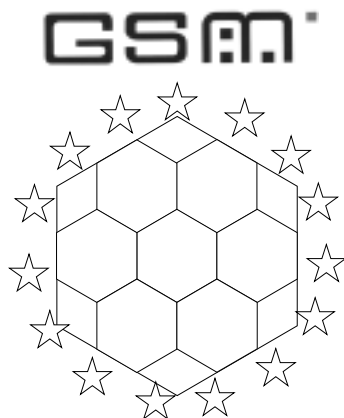
La formation se terminera par une présentation des méthodes de densification de réseaux existants

METHODES PEDAGOGIQUES

Cours théoriques et diaporama
Etude de cas, Exercices, Travaux pratiques avec un logiciel d'ingénierie et de planification.
Le niveau technique de cette formation est fonction des connaissances déjà acquises par les participants.

DUREE

Le programme de cette formation est établi pour une durée de **3 jours**.



JOURNEE N° 1

PRÉSENTATION GÉNÉRALE D'UN RÉSEAU GSM / DCS - NSS & BSS

Schéma général

Les éléments

NSS : VLR - HLR - AUC - SCCP - EIR - VMS - SMS/C -
CCB/S - OMC/NSS

BSS : BSC - TRAU - SM - OMC/R

Les interfaces

DIMENSIONNEMENT D'UN SOUS-SYSTÈME BSS

Propagation

Modèles de propagation
Affaiblissement
Etude de propagation
Classe des mobiles
Puissance et Sensibilité des BTS
Bilan de liaison

Antennes

Antennes omnidirectionnelles
Antennes sectorielles
Polarisations horizontale, verticale, croisée

La radio

Définition d'une cellule
Motif à 9 - Motif à 12
Plan de fréquences - Nombre de Canaux
GSM
DCS

Trafic

Définition
Modèle de trafic
Trafic par abonné
Trafic par cellule

Le Réseau de Transmission sur l'interface Abis

Réseau en étoile
Réseau en chaîne
Réseau en boucle

JOURNEE N° 2

Dimensionnement des liens Abis

Faisceaux Hertiens

Gammes de fréquences
Capacité

BTS

Types de BTS
Indoor
Outdoor

BSC

Rôle
Dimensionnement
Configurations standards

OMC - R

Rôle
Dimensionnement
Configurations standards

Energie

Consommation des sous-ensembles BSS
Ateliers d'énergie
Autonomie
Dimensionnement

Pylônes

Pylône autoporté
Pylône haubané
Mise à la terre d'un pylône

JOURNEE N° 3

EXEMPLE DE DIMENSIONNEMENT D'UN BSS

Hypothèses de trafic
Etude préliminaire du réseau
Modalités de groupement des sites
Calcul des liens sur les interfaces Abis et A
Choix des BSC

METHODES DE DENSIFICATION D'UN RÉSEAU EXISTANT

Augmentation du nombre de cellules
Extension du plan de fréquences

Sectorisation
Micro - cellularisation
Dual Rate

EVOLUTION VERS LE GPRS

EXERCICES D'APPLICATION À L'AIDE DE LOGICIELS
D'INGÉNIERIE ET DE PLANIFICATION

DISCUSSIONS , QUESTIONS
SYNTHESE DE LA FORMATION



14, Bd Maurice Berteaux - 95100 ARGENTEUIL
Tél : (33) 01.34.34.40.90 & 01.34.34.40.94
Fax : (33) 01.30.76.67.10
Internet : <http://www.radio-data-com.fr>

www.formation-radio.com

**RadioCom
Valley**