

FORMATION UMTS - Wi-Fi - WiMAX

DATES :

1 session / 2 mois

OBJECTIF

Désormais avec la disponibilité du **3G**, entendons par là l'**UMTS**, et les terminaux Tri-Mode ou Quadri-Mode, la gestion de la mobilité entre réseaux est automatique et totalement transparente pour l'utilisateur.

Rappelons que l'**UMTS** a une vocation universelle (Téléphonie mobile, Visioconférence bidirectionnelle en temps réel, Diffusion de télévision et de streaming audio et vidéo, Vidéo Surveillance sur commande - détection, Transmission de données...), intéressant pour un équipement mobile Quadruple Play.

Dans le cas des appels entrants et sortants, dès qu'un utilisateur se trouve à portée de son modem IP, la communication passe par le réseau Internet grand public et hors de portée la liaison passe par le réseau cellulaire normal.

Aujourd'hui le **Bluetooth** étend la couverture sur une dizaine de mètres, le **Wi-Fi** sur une centaines de mètres, et demain contre plusieurs kilomètres pour le **WiMAX** qui assurera plus de garanties en termes de continuités de service et de sécurité. L'**UMTS** bénéficie la couverture nationale et internationale de l'opérateur des réseaux cellulaires.

L'objectif de cette formation est de présenter en 2 jours les 3 technologies Large Bande **Wi-Fi**, **WiMAX** et **UMTS**, complémentaires et concurrentes, ainsi que leurs évolutions, qui offrent une bande passante plus importante que les réseaux mobiles.

MÉTHODES PEDAGOGIQUES

Cours théoriques, diaporama et vidéo rétroprojecteur
Retour d'expériences et présentation des études de cas.

DURÉE

JOURNÉE N° 1

JOURNÉE N° 2

Le programme de cette formation est établi pour une durée de **2 jours**.

INTRODUCTION

POURQUOI UN RÉSEAU CELLULAIRE DE 3 IÈME GÉNÉRATION 3G ?

Organismes et Normes communes dans les réseaux de 3 ième génération

Objectifs de l' **UMTS**

Bandes de fréquences **UMTS**

Architecture d'un réseau **GSM - GPRS**

Architecture Mixte **GSM - UMTS**

Architecture d'un réseau **UMTS**

Réseau coeur de l'**UMTS** et le réseau d'accès **UTRAN**

Interfaces du réseau d'accès

Terminaux **UMTS**

Planification, Contrôle de puissance, Limites de capacité

Rappel sur le Duplexage, le Multiplexage et l'Accès aux ressources Radio

Rappel sur l'**ATM**, l'Étalement de spectre, les Trajets multiples, les codes **OVSF**, les Codes de brouillage, la Modulation

Comparaison **GSM - GPRS - EDGE - UMTS**

Quelles sont les ' Killer Applications ' de l'**UMTS** ?

Évolutions de l'**UMTS 3G** vers le **HSDPA 3,5G** ...

|

POURQUOI UN RÉSEAU LOCAL SANS FIL WLAN ?

Bandes de fréquences **Wi-Fi**

Réglementation avec la libéralisation des fréquences **Wi-Fi**

Normes IEEE 802 et **802.11** (a, b, g, n)

Architectures des réseaux **WLAN**

Différentes applications de **Wi-Fi**

POURQUOI UN RÉSEAU SANS FILS LARGE BANDE TRÈS HAUT DÉBIT WMAN ?

Bandes de Fréquences **WiMAX**

Réglementation avec la libéralisation des fréquences **WiMAX**

Normes IEEE 802 et IEEE **802.16**, ETSI et

HIPERMAN

Les évolutions de la normalisation IEEE **802.16d**, IEEE **802.16e**

Comparaison de la BLR **WiMAX** et des autres offres hauts débits

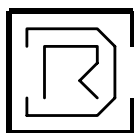
Description d'un système **WiMAX** typique

Différentes applications de **WiMAX**

Comparaison de **Wi-Fi** et de **WiMAX**

DISCUSSIONS, QUESTIONS

SYNTHÈSE DE LA FORMATION



**RADIO
DATA
COM**

Le Centre de formation en Radio Télécommunication
Organisme de formation agréé N° : 11 95 02700 95

Internet : <http://www.radio-data-com.fr>

**RadioCom
Valley**

www.formation-radio.com