

Evolution des réseaux mobiles, synthèse

-Référence: **BPC-59**

-Durée: **2 Jours (14 Heures)**

Les objectifs de la formation

A qui s'adresse cette formation ?

POUR QUI :

- Ingénieurs réseaux souhaitant se spécialiser dans les réseaux mobiles à haut débit. Responsables réseaux mobiles et responsables études.

Programme

• Généralités

- Introduction.
- Historique : service mobile, transmission radio.
- Réseaux fixes vs réseaux mobiles.
- Les fréquences et le spectre hertzien.
- Propagation et directivité.
- Les cellules : tailles, obstacle, performance.
- Les quatre générations de réseaux mobiles.
- Réseaux analogiques : les radio-mobiles (1 G).

• Base des systèmes cellulaires

- Réseaux mobiles : ondes et propagation.
- Méthodes d'accès TDMA, CDMA et FDMA.
- La solution du futur : l'OFDMA.
- Méthodes de duplexage radio.
- Méthodes d'accès aléatoires : Aloha, CSMA, CSMA/CD, CSMA/CA.
- Méthodes d'estimation de la qualité d'une communication cellulaire.
- Paramètres de débits et de portée.

- La compatibilité à l'Internet et à la norme IP.
- **Structure générale des réseaux mobiles**
 - Liaison radio.
 - Les réseaux GSM, GPRS, EDGE.
 - Les réseaux 3G, 3G+.
 - Le passage vers la 4G (LTE).
 - Méthodes d'attribution des licences.
 - Méthodes de répartition de fréquences (motifs cellulaires, sectorisation.
 -).
 - L'évolution des services mobiles.
 - Mécanismes de mobilité : l'itinérance, les handovers, le roaming, le nomadisme.
 - Mécanisme de gestion de sessions.
 - Mécanismes et protocoles de sécurité.
 - Systèmes 4G : fonctionnalités (radio cognitive, agrégation de spectre.
 -) et performances.
- **Les réseaux sans fil et le passage à la mobilité**
 - Les réseaux cellulaires IEEE.
 - Les réseaux personnels sans fil.
 - Les réseaux Wi-Fi.
 - Architectures et planification Wi-Fi.
 - La sécurité dans Wi-Fi.
 - Application : la ToIP.
 - La QoS dans Wi-Fi.
 - Les réseaux Wimax.
 - Les applications de Wimax : BLR et backhauling.
 - Wimax fixe vs Wimax mobile.
 - Pérennité de Wimax face au LTE.
 - Les handovers horizontaux et verticaux.
- **L'évolution vers l'Internet mobile**
 - Mobilité IP.
 - Les réseaux ad hoc et mesh.



(+212) 5 22 27 99 01



(+212) 6 60 10 42 56



Contact@skills-group.com

Nous sommes à votre disposition :
De Lun - Ven 09h00-18h00 et Sam 09H00 – 13H00

Angle bd Abdelmoumen et rue Soumaya, Résidence Shehrazade 3, 7ème étage N° 30
Casablanca 20340, Maroc