FC9OM01 **1 850 €** **2 jour(s)**

[Formation] Comprendre les réseaux mobiles pour dialoguer avec les experts

OBJECTIFS

- Expliquer les principes de base dans les réseaux mobiles, grâce à une meilleure compréhension des technologies facilitant le dialogue avec les professionnels du domaine
- Analyser l'évolution des standards, aussi bien du point de vue technique (technologies radio, architectures, services) que du point de vue économique (acteurs du marché, instances de standardisations, écosystème)

PROGRAMME

Introduction

- Principaux concepts
- Acteurs de la normalisation : ITU, IETF, 3GPP, IEEE
- Panel des standards 2G, 3G, 4G et 5G pour la radiomobilité publique, privée
- Lien avec les solutions WLAN/WMAN

Réseaux 2G (GSM/GPRS/EDGE)

- Architecture, interface radio
  - Procédures (mobilité, sécurité, gestion des appels et des sessions, gestion de la QoS)
  - Services (voix, data, SMS, internet mobile, WAP)
  - Performances
- Autres standards 2G : IS136/IS136+, IS95A/IS95-B, PdC/PdC-P

Réseaux 3G (UMTS/HSPA)

- Architecture, interface radio
  - Procédures (mobilité, sécurité, gestion des appels et des sessions, gestion de la QoS)
  - Services (voix, vidéo, vers un internet multimédia mobile, géolocalisation)
  - Performances
- Évolutions IP et convergence : de NGN R4 à IMS

COMPRENDRE

DATES ET LIEUX

Nous contacter pour les sessions à venir

PUBLIC / PREREQUIS

Toute personne soucieuse de comprendre les problématiques, les concepts et le vocabulaire associés au domaine des réseaux mobiles, et cherchant à parfaire ses connaissances.

Une culture technique est souhaitable pour tirer pleinmenet profit de cette formation.

COORDINATEURS

Christophe GRUET

Ingénieur spécialiste des réseaux radio-mobiles GSM, GPRS, EDGE, UMTS, HSDPA, HSUPA, LTE, LTE-A, 5G, WiFi, WiMAX, TETRA et TETRAPOL. Il est architecte système chez Kontron Transportation France.

MODALITES PEDAGOGIQUES

Des exemples illustrent les concepts théoriques.

- Wi-Fi et 3G : concept UMA/GAN
- Concepts Femtocell
- Autres standards 3G : CDMA2000/EvDO, WiMAX Mobile

Réseaux 4G (LTE/LTE-A)

- Architecture, interface radio
  - Procédures (mobilité, sécurité, gestion des appels et des sessions, gestion de la QoS)
  - Évolution des services
  - Performances
- LTE Advanced Pro : M2M & IoT (LTE-M & NB-IoT), de la PMR 2G à la PMR-4G, en route vers le V2X

Réseaux 5G

- Architecture & Interface radio
  - Évolutions des services : eMBB, uRLLC et mMTC
  - Évolutions radio : de l'OFDM 4G à l'OFDM 5G
  - Évolution d'architecture : clouding, SDN & NFV
  - Procédures (mobilité, sécurité, gestion des appels et des sessions, gestion de la QoS)
  - Performances

Écosystème

- Acteurs 2G/3G/4G : des opérateurs aux constructeurs jusqu'aux géants du Web
- État des déploiements 2G/3G/4G/5G

Synthèse et conclusion