RÉSEAUX CELLULAIRES PROFESSIONNELS 4G/5G

MARCHÉS ET TECHNOLOGIES

PANORAMA

FAISABLE À DISTANCE

FFCNCERCERXOM07	PRIX : 1 930 €	DURÉE : 2 JOURS

Pauses et déjeuners offerts

PRÉSENTATION

Les réseaux 4G et 5G résidentiels se déploient encore sur l'ensemble des territoires, offrant aux particuliers des capacités et des services inégalés par les générations précédentes. Très logiquement, des technologies équivalentes sont mises en place pour les professionnels, en particulier dans le cadre des réseaux d'opérateurs spécialisés. Si les différences sont au niveau des services offerts, les infrastructures, les technologies de communication, sont similaires.

Dès lors, plusieurs questions se posent : quelles sont les définitions ? Les marchés professionnels ? Les acteurs/opérateurs ? Les technologies 4G/5G ou Wi-Fi qui sont actuellement déployées ? Comment les comparer ?

La formation aborde les aspects économiques, industriels et techniques. Des exemples et études de cas seront choisis et développés pendant la formation.

OBJECTIFS

- Positionner les réseaux privés/professionnels cellulaires par rapport aux réseaux publics
- Identifier les nouveaux services et les enjeux économiques apportés par le déploiement de ces réseaux, avec des exemples concrets des difficultés rencontrées et des solutions mises en place pour satisfaire les besoins des clients professionnels

PROGRAMME

Introduction

Réseaux cellulaires professionnels : aspects économiques et industriels
- Introduction et définitions
- Marché des réseaux cellulaires professionnels
- Principaux acteurs du marché
- Rappels sur l'évolution des réseaux mobiles et plus généralement des réseaux de télécommunications
- Spécificités des réseaux cellulaires professionnels
- Complémentarité Wifi-Cellulaire
- Réseaux licenciés et non licenciés, combinaisons
- Exemples de mise en œuvre

Étude de cas

Réseaux cellulaires professionnels : aspects techniques
- Rappels sur les architectures réseaux mobiles 2G et 3G
- Évolutions 4G et 5G des interfaces, de l'architecture, des protocoles et des services
- Aspects services
- Aspects radios : du LTE au 5G-NR
- Aspects Core Network : de l'EPC 4G au 5G CN
- Aspects ingénierie et déploiement radio
- Aspects normalisation : de l'ETSI/ARIB TIA au 3GPP
- Vers des réseaux cellulaires professionnels 4G/5G
- Réseaux Public Safety : de TETRA P25 aux solutions MCX 3GPP (MCPTT)
- MCVIDEO MCDATA), évolutions D2D 4G et 5G
- Réseaux ferroviaires : du GSM-R au 5G FRMCS (Future railway Mobile Communication System)
- Réseaux privés d'entreprises : nouveaux modèles de fréquences, modèles CBRS (US) et leurs équivalents en Europe
- Voitures intelligentes : des standards IEEE Wave (US)/ITS-G5(EU) aux standards V2X(4G) et C-V2X(5G)
- Usines intelligentes : concept TSN (Time Sensitive Network)
- Optimisation uRLLC et MEC : pour Monitoring des réseaux électriques, le contrôle des drones et autres objets volants, la télémédecine

Synthèse et conclusion

PUBLIC/PRÉREQUIS

Cette formation s'adresse en priorité à des ingénieurs et responsables techniques ou des chefs de projet voulant comprendre ces nouveaux concepts, par une approche aussi bien technique qu'économique.

RESPONSABLE(S)

Michel LEVY
Membre du Conseil d'Administration de l'opérateur Hub One. Consultant dans le domaine de l'innovation. Ancien cadre dirigeant d'Alcatel-Lucent, où il a occupé de nombreuses fonctions opérationnelles en recherche et développement, en stratégie, en marketing, en business development et ventes. Il a été en poste en Asie.

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.

MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

Des exemples illustrent les concepts théoriques.