5G : enjeux et perspectives

Lien : https://innov-systems.com/formation/5g-enjeux-et-perspectives

DURÉE
3 jours (21h)

RÉFÉRENCE
RST240

CATÉGORIE
Télécoms : Fondamentaux

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Connaitre les différents marchés de la 5G
- Appréhender les objectifs de la 5G en termes économiques, technologiques et services associés
- Avoir une vision complète des cas d'usage envisagés

POUR QUI ?

- Techniciens supérieurs
- Ingénieurs en télécoms
- Toute personne en charge d'un projet 5G

Innov Systems

Programme détaillé

1 / S'initier au système 5G

- Aperçu sur concept 5G
- Vue d'ensemble du des principes et éléments clés
- Vue d'ensemble des exigences relatives à la performance
- Principaux acteurs et organismes de réglementation en 5G
- Le rôle de la 5G dans la chaîne de valeur
- Principales organismes de réglementation et acteurs principaux
- La trajectoire de normalisation
- Le spectre radio

2 / 5G : Caractéristiques techniques

- Aperçu sur la 4G : LTE / LTE-A
- Principales évolutions en 5G
- Complémentarité des bandes de fréquences pour la 5G, ondes millimétriques
- Multi Technology Carrier Aggregation
- Massive MIMO Antenna Technology
- Concept hétérogénéité (HetNet)
- Self-Interference Cancellation
- Déploiement du réseau physique et de l’infrastructure
- Les solutions pour les transports et pour les bâtiments

3 / Conception et fonctionnement d’un réseau 5G

- Les éléments d’un site 5G
- Concepts de réseau Non StandAlone (NSA) et StandAlone (SA)
- Gestion de mobilité en 5G : les modes de handover
- Densification de réseaux

Innov Systems

- Solutions outdoor, indoor, place du WiFi
- Le backhaul

4 / 5G : systèmes et technologies sous-jacentes

- Software Defined Network (SDN) et Network Function Virtualization (NFV): principes, le Cloud RAN
- Le Cloud
- Les plateformes de services et de contenu
- Politiques et moyens de contrôle d'accès
- Charging et Billing
- Le Roaming
- Vue d'ensemble des problématiques d’interopérabilité
- Les scénarios de migration
- Utilisation de l’IPv6 en 5G
- Les aspects sécurité

5 / Perspectives de la 5g

- Déploiement et expérimentation
- Acceptabilité sociale
- Les problématiques des terminaux mobiles et des composants radio
- Solutions d'interopérabilité entre 4G (LTE) et 5G
- Reconfiguration dynamique des réseaux 5G
- Les axes d’évolution de la 5G

6 / Cas d’usage à court et moyen terme

- Multi-RAT (Radio Access Technology) : la 5G intégrée dans un panel d’option de connectivité
- Le support des flux multimédia
- Les cas d’usage pour les entreprises
- The « big thing » : M2M et le IoT(Internet of Things)
- Les réseaux LPWA, dédiés IoT : solutions Lora, Sigfox et NB LTE

Innov Systems

- Broadcast & Multicast
- Cas d’usage avancés

7 / 5G et Wi-Fi

- Rappels sur les architectures et l’interface radio & services
- Du modèle UMA/GAN au modèle ePDG (evolved Packet Data Gateway)
- Solution technique à une couverture radio limitée (Femtocell)
- Architecture technique, protocols, et services proposés avec les Wi-Fi Hotspot 2.0
- LTE & Unlicenced Band
- Carrier Aggregation Wi-Fi - LTE
- Synthèse sur la place du Wi-Fi en 5G

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

20 au 22 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
17 au 19 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 14 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 09 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca
08 au 10 Sep. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Inov Systems

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-systems.com
Web : https//www.innov-systems.com

Innov Systems — Tous droits réservés

Innov Systems