



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
- ✓ Consultants chez les opérateurs télécoms
- ✓ Toute personne en charge d'un projet 5G



☰ 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

- 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

- 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, protocoles, et services proposés avec les Wi-Fi Hotspot 2.0
- LTE & Unlicensed 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

 01 au 03 Juil. 2026

 Présentiel - Casablanca

 26 au 28 Août 2026

 Distanciel

 21 au 23 Oct. 2026

 Distanciel

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

Réservation & Renseignements

 **Téléphone** : +212 522 247 210

 **Email** : contact@innov-systems.com

 **Web** : <https://www.innov-systems.com>

Innov Systems