5G privée industrielle architecturer et déployer un réseau 5G pour l'usine connectée

Lien : https://innov-systems.com/formation/5g-privee-industrielle-architecturer-et-deployer-un-reseau-5g-pour-lusine-connectee

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
8 jours (56h)	**RT94**	**5G, 5G-Advanced et 6G**

Innov Systems

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes et les avantages de la 5G privée industrielle
- Concevoir une architecture de réseau 5G pour une usine connectée
- Planifier la couverture radio et dimensionner l’infrastructure
- Déployer un réseau 5G privé conforme aux exigences industrielles
- Intégrer la 5G aux environnements IT/OT et aux systèmes industriels
- Exploiter la 5G pour les applications critiques de l’Industrie 4.0
- Configurer le Network Slicing et les politiques de QoS
- Sécuriser les infrastructures 5G contre les cybermenaces
- Superviser, maintenir et optimiser un réseau 5G industriel
- Garantir la disponibilité, la résilience et la continuité de service
- Assurer la conformité avec les normes et standards internationaux
- Réaliser un projet complet de déploiement d’un réseau 5G privé industriel

POUR QUI ?

- Ingénieurs télécoms
- Architectes réseaux
- Ingénieurs réseaux mobiles 5G
- Ingénieurs OT/IT
- Ingénieurs en automatisation industrielle
- Ingénieurs IIoT
- Responsables infrastructures industrielles
- Responsables réseaux et télécommunications
- Architectes Industrie 4.0
- Consultants télécoms et transformation digitale
- Chefs de projet Smart Factory
- Toute personne impliquée dans la conception, le déploiement ou l'exploitation de réseaux 5G privés industriels

Innov Systems

Programme détaillé

1 / Introduction à la 5G privée industrielle

- Évolution des réseaux industriels vers la 5G
- Différences entre réseaux 5G publics et privés
- Cas d’usage de l’usine intelligente (Smart Factory)

2 / Architecture d’un réseau 5G privé

- Radio Access Network (RAN)
- 5G Core (5GC) et fonctions réseau
- Edge Computing et intégration avec le cloud industriel

3 / Planification et conception du réseau

- Analyse de couverture radio (site survey)
- Dimensionnement des cellules et capacité réseau
- Choix des bandes de fréquences et gestion du spectre

4 / Déploiement de l’infrastructure 5G

- Installation des antennes et petites cellules (Small Cells)
- Configuration du cœur de réseau 5G
- Interconnexion avec le LAN industriel

5 / Intégration avec les systèmes OT et IT

- Connexion aux automates (PLC), SCADA et MES
- Intégration avec les systèmes ERP et plateformes IoT
- Convergence IT/OT pour l'industrie 4.0

Innov Systems

6 / Cas d’usage industriels de la 5G

- Robotique mobile autonome (AMR/AGV)
- Vision industrielle et contrôle qualité en temps réel
- Maintenance prédictive et capteurs IIoT

7 / Network Slicing et qualité de service (QoS)

- Création de slices dédiés aux applications critiques
- Gestion des priorités et de la latence
- Optimisation des performances réseau

8 / Cybersécurité des réseaux 5G industriels

- Architecture Zero Trust pour les réseaux privés
- Authentification, chiffrement et gestion des identités
- Protection contre les cyberattaques des infrastructures critiques

9 / Supervision, monitoring et maintenance

- Outils de supervision et observabilité
- Analyse des performances radio et réseau
- Maintenance proactive et optimisation continue

10 / Haute disponibilité et continuité de service

- Redondance des composants critiques
- Plan de reprise d’activité (PRA/PCA)
- Résilience des réseaux industriels

11 / Gouvernance, conformité et exploitation

- Normes 3GPP et exigences industrielles
- Gestion des licences, du spectre et des équipements

Innov Systems

- Pilotage opérationnel et gouvernance du réseau

12 / Cas pratiques et projet de déploiement

- Conception complète d’un réseau 5G privé pour une usine
- Intégration avec des applications Industrie 4.0
- Validation des performances et bonnes pratiques de production

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

23 Nov. au 02 Déc. 2026	Distanciel
12 au 21 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
08 au 17 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
03 au 12 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
28 Juin au 07 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca

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

Innov Systems

Réservation & Renseignements

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

Innov Systems — Tous droits réservés