

## INTITULÉ DU STAGE

# DECOUVERTE ET OPPORTUNITÉ DES RÉSEAUX PRIVÉS MOBILES

### FORMAT

La formation se décompose en un troc commun pour parcourir la technologie des réseaux mobiles privés et ses concepts ; puis des spécialisations selon que la cible concerne les usagers d'un RPM ou des fournisseurs de services connexes aux RPM.

### PUBLIC

- Chef(fe) d'entreprise, Responsable informatique, Responsable maintenance/production/opération, Responsable de la sécurité
- Consultant/Bureau d'étude en ingénierie informatique ou télécom, Développeur free-lance ou Société en ingénierie logicielle

### PRÉREQUIS

Une sensibilité au domaine informatique et/ou de télécommunications.

Un intérêt pour les technologies de communication et d'échanges de données.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Comprendre les fondements et les avantages des réseaux privés mobiles (RPM)
- Savoir positionner les RPM 4G/5G dans le paysage technologique composé par le Wi-Fi, les réseaux mobiles opérateur, les réseaux LoRaWAN, les réseaux UHF/VHF et les radios numériques
- Identifier les cas d'usage et les applications des RPM en Nouvelle-Calédonie
- Évaluer les enjeux et les défis liés au déploiement des RPM en Nouvelle-Calédonie
- Se familiariser avec les aspects réglementaires et techniques des RPM pertinents pour le contexte local

#### a) Objectif pédagogique pour les usagers

Savoir faire un choix éclairé pour la mise en œuvre d'un RPM et poser les bases d'une réflexion sur les cas d'usages à développer.

#### b) Objectif pédagogique pour les fournisseurs de services connexes

Comprendre la valeur ajoutée des cas d'usages à développer autour des RPM et les contraintes à prendre en compte.

## CONTENU

### a) Tronc commun

- Introduction rapide aux concepts de réseaux mobiles :
  - Positionnement de la 4G et de la 5G dans les évolutions technologiques depuis la 2G
  - Différences d'usages entre voix et data dans les télécommunications et concept de Push To Talk (MCPTx)
  - Concepts de qualité de service (latence, débit, ...)
  - Authentification par SIM et concept d'eSIM
- Connaissance des RPM :
  - Définir les grandes composantes d'un RPM (CORE, RAN, NOC, etc..)
  - Définir les différentes architectures et technologies des RPM (différenciants 4G & 5G)
  - Comprendre les différences des RPM par rapport aux réseaux publics (sécurité, fiabilité, latence, etc.) et le complément qu'ils apportent en hybridation public/privé
  - Comprendre les options de déploiement des RPM
- Applications industrielles en Nouvelle-Calédonie :
  - Identifier les cas d'usage des RPM pour la convergence des réseaux télécom, la sécurité, la sûreté, la maintenance, l'automatisation/robotisation, etc. pour les secteurs clefs de la Nouvelle-Calédonie : mine, transport, agriculture, suivi environnemental...
  - Focus sur la mise en œuvre de l'Internet des Objets (IOT) pour la collecte de données sur le terrain via le RPM
  - Illustrer des exemples concrets de déploiements de RPM dans des contextes similaires (industrie 4.0)

### b) Spécialisation usagers

- Enjeux et opportunité en Nouvelle-Calédonie :
  - Identifier l'écosystème pouvant offrir des services connexes à un réseau RPM parmi les acteurs locaux et internationaux
  - Évaluer les enjeux de cybersécurité et de protection des données avec un focus sur l'adhérence avec le SI interne de l'entreprise
  - Avantage d'une architecture d'hybridation avec le réseau public
- Éléments clefs d'un futur projet RPM :
  - Vérifier le cadre réglementaire pertinent
  - Identifier le processus de déclaration des RRI
  - Comprendre les composantes et contraintes d'une couverture radio efficiente – notion de fréquences radio
  - Comprendre les topologies d'antennes incluant hauteur de mat et Cell on Wheel (antenne sur remorque)
  - Comprendre l'approche par cas d'usage et anticiper le ROI d'un projet RPM

### c) Spécialisation fournisseurs de services

- Enjeux et opportunité en Nouvelle-Calédonie :
  - Identifier les principaux acteurs du marché des RPM (opérateurs, équipementiers, intégrateurs, etc.)
  - Comprendre les spécificités géographiques et réglementaires du territoire
  - Identifier les contraintes liées à la connectivité et à la couverture réseau
  - Composante d'une architecture d'hybridation avec le réseau public
- Éléments clefs d'un futur projet RPM :
  - Définir le cadre réglementaire pertinent
  - Comprendre les modèles économiques des RPM
  - Identifier les éléments clefs du chiffre d'affaires d'une solution RPM et de sa rentabilité
  - Explorer les possibilités de synergies partenariats et de collaborations en acteurs locaux et internationaux

### **Durée**

- 1 journée soit 8 heures de formation pour le tronc commun
- ½ journée soit 4 heures de formation pour chaque spécialisation incluant une étude de cas

### **Méthodes et outils pédagogiques**

Activités socio-constructives en sous-groupes, retours d'expériences, vidéos, outils techniques (guides, fiches pratiques...)

### **Livrables**

Attestation de stage - de formation, outils sous format numérique, support de cours

### **Méthodes d'évaluation**

- QCM portants sur les connaissances acquises
- Étude de cas

### **Formateur**

CLEMENT Aurélien (KYNDRYL) - N° Agrément : 2022/1174

### **Tarifs**

- Tout public : 60 000 XPF
- Adhérent CNRTEC : 50 000 XPF