

FORMATION EN TETRAPOL : PMR NUMÉRIQUE

DATES :

1 session / 3 mois

OBJECTIF

Ce stage est destiné à donner une bonne connaissance technique de l'architecture et du fonctionnement de **TETRAPOL**, un système numérique disposant d'un cryptage de station à station.
Il s'adresse en particulier aux **Techniciens** et **Cadres** radio des Services de Sécurité, qui souhaiteraient se familiariser avec un réseau de Sécurité.

Ce stage s'adresse également à tout **Technicien** et **Ingénieur** désirant connaître un réseau **PMR** Numérique de sécurité pouvant être utilisé à la fois pour de réseaux de Sécurité civile ou public, de petits ou grands réseaux **PMR cellulaires** numériques.

Le système **TETRAPOL** et ses spécifications bénéficient de rodage des réseaux de la Police **Acropol**, de la Gendarmerie **Rubis**, de la Marine **Opera**, de la SNCF **Iris**, des Bus **Transpol**, de la Sécurité Civile ou Sapeurs Pompiers et des SAMU **Antares**...

MÉTHODES PEDAGOGIQUES

Cours théoriques et diaporama
Etudes des cas, Exercices, Présentation des exemples.

DURÉE

Le programme de cette formation est établi pour une durée de **3 jours**.

PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU RÉSEAU TETRAPOL

RAPPELS DE BASE

Méthodes d'accès aux canaux : FDMA, TDMA, CDMA
Protocoles d'accès aléatoires
Différents types de modulation
Trajets multiples
Interférences canal adjacent
Interférences co-canal
Interférences dues aux produits d'intermodulation
Codes correcteurs d'erreurs
Méthode ARQ
Entrelacement
Techniques de diversité
Gestion des ressources dans les systèmes cellulaires

CARACTÉRISTIQUES DU RÉSEAU TETRAPOL

Bande de fréquences
Largeur des canaux
Type d'accès multiples
Protocole d'accès aléatoire
Type de modulation
Débit brut
Modes de fonctionnement : semi-duplex, simplex
Mode direct

ARCHITECTURE DU SYSTÈME

Bloc diagramme
Interfaces

INTERFACE RADIO

Trame et supertrame
Canaux logiques

TYPES DE TRANSMISSIONS

Mode circuit : phonie, données
Mode paquets
Mode direct

ALLOCATION DES RESSOURCES

Trunking au niveau message
Quasi Trunking
Trunking au niveau transmission

MOBILITÉ

Sélection, sélection de cellule
Handover

CRYPTOPHONIE

SERVICES OFFERTS

En phonie
En transmissions de données

PLANIFICATION D'UN RÉSEAU TETRAPOL

ETUDE DE CAS

DISCUSSIONS, QUESTIONS
SYNTHÈSE DE LA FORMATION



**RADIO
DATA
COM**

Le Centre de formation en Radio Télécommunication
www.formation-telecom.fr

Internet : <http://www.radio-data-com.fr>

**RadioCom
Valley**

www.formation-radio.com