

# Antennes : principes, choix, installation, mesures

Domaine(s) : **Formations pratiques**  
Niveau(x) : **Spécialisation**  
Durée : **1 jour**  
Public(s) : **Techniciens et ingénieurs télécoms**  
Référence : **FP810**

Fiche valable au 22/02/2024

## NOS TARIFS

### Inter entreprises :

620 € H.T. par jour et par personne

### Intra entreprise en présentiel :

2 225 € H.T. par jour de formation, groupe de 8 personnes maximum

### Intra entreprise à distance :

2 225 € H.T. par jour de formation, groupe de 6 personnes maximum

### Cours particulier :

1200 € H.T. (1 personne) par jour, dans nos locaux en région parisienne ou à distance  
Frais de déplacement du formateur en supplément pour toute action de formation réalisée hors Paris et petite couronne.

## Objectifs

L'antenne joue un rôle essentiel au sein de tout réseau sans fil, indépendamment de la technologie employée. Parfois sous-estimée, elle représente néanmoins un élément clé pour garantir une qualité de service optimale. Le choix de l'antenne la mieux adaptée et sa bonne installation ont une importance cruciale car cela influence considérablement les performances et la portée du réseau.

A l'issue de la formation, les participants seront capables de :

- Présenter le fonctionnement d'une antenne et les avantages / inconvénients entre les différents types d'antenne les plus courants
- Évaluer les performances attendues d'une antenne sur la base des critères techniques présents dans une fiche technique
- Définir les critères de choix d'une antenne
- Mesurer les performances d'une antenne au bureau et une fois installée dans l'environnement cible
- Assurer l'installation des systèmes antennaires dans les règles de l'art, y compris dans des environnements complexes

## Programme

### CONCEPTS GÉNÉRAUX

- Rôle des antennes dans les réseaux sans-fil
- De quoi est faite une antenne ?
- Tour d'horizon des principaux types d'antennes (dipôles, planes, avec ou sans réflecteurs, omnidirectionnelles ou directives...)
- La diversité antennaire et les systèmes multi-antennaires (MIMO)

### COMPRENDRE LES CARACTÉRISTIQUES D'UNE ANTENNE

- Gain vs Directivité
- Les diagrammes de rayonnement
- Bande passante, impédance et adaptation
- La polarisation

### CHOIX D'UNE ANTENNE

- Quel type d'antenne pour quelle application ?
- Quelles caractéristiques pour quel type d'antenne ?

### INSTALLATION DES ANTENNES

- Les pièges à éviter lors de l'installation d'une antenne
- La notion de plan de masse
- Les réflexions et le multi-trajet

### MESURER LES PERFORMANCES D'UNE ANTENNE

- Les chambres anéchoïques : rôle et utilisation
- Évaluer les performances d'une antenne sur site
- Les mesures à l'analyseur de réseau : atelier pratique

## Méthode, modalités d'évaluation

Cette formation pratique comprend une partie théorique permettant de comprendre les concepts généraux de fonctionnement d'une antenne, mais aussi un volet très pratique pour mettre à profit directement les connaissances acquises et de valider leur compréhension.

Les exposés théoriques sont illustrés d'exemples concrets et de représentations schématiques.

Des quizz sont prévus à la fin de chaque partie pour valider les acquis.

Un support de formation est remis aux participants.

## Personnes concernées, prérequis

Toutes personnes impliquées dans les réseaux radio.

Des connaissances de base en télécommunication sont souhaitables pour suivre cette formation, qui reste cependant très pédagogique. Il peut s'agir d'un apprentissage général acquis par la pratique ou d'une connaissance plus théorique qui doit être approfondie.

Cette formation peut être suivie indépendamment ou en complément de la formation Mesures radio - Pratique.

---

## AUTOUR DU MÊME THÈME

Que vous recherchiez des formations découvertes, très pédagogiques, des formations de spécialisation ou des cours d'expertise, nous avons la solution pour vous.

Soumettez-nous votre projet pour construire ensemble votre **programme sur-mesure**.

Ces formations peuvent vous intéresser :

- Mesures radio - Pratique
- Réseaux mobiles privatifs (PMR) : du Tetra au LTE
- Design et solutions radio en Indoor

Les conditions générales de vente associées à cette formation sont disponibles sur le site [www.cogicom.com](http://www.cogicom.com)