



FFCNCERC  
ERXDC06

1 890 € 2 jour(s)



## [Formation] OFDM, OFDMA et applications

### OBJECTIFS

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

- Expliquer les techniques de modulation OFDM et les accès multiples utilisés dans les nouvelles normes radiomobiles ou filaires (4G, 5G, xDSL, WDM 1Tbit/s)
- Concevoir un système basé sur ces techniques

### PROGRAMME

#### Introduction

#### Description d'un système OFDM

- Rappel sur les systèmes monoporteuses
- Principe des systèmes multiporteuses
- Emetteur et récepteur numériques OFDM
- Décodage en OFDM-MIMO
- Intervalle de garde et préfixe cyclique
- Avantages et inconvénients

#### Codage et OFDM

- Compromis entre l'étalement et le codage
- Gestion de la diversité dans un canal radio-mobile

#### OFDM et accès multiple

- OFDMA, SC-FDMA et les techniques de type MC-CDMA
- Allocation de ressources : attribution des porteuses, allocation de puissances

#### Application filaire et sans fil

- Présentation de la couche physique de l'ADSL
- Présentation de la couche physique des réseaux locaux sans fil (WiFi)
- Présentation de la couche physique du LTE (4G)

#### Synthèse et conclusion



### DATES ET LIEUX

Du 19/05/2025 au 20/05/2025 à Paris

### PUBLIC / PREREQUIS

Techniciens et ingénieurs spécialistes des télécoms, professionnels souhaitant découvrir et/ou approfondir leurs connaissances de l'OFDM et de ses applications.

Des notions solides dans le domaine du traitement du signal et des communications numériques pour tirer le meilleur profit de ce stage.

### COORDINATEURS

#### Philippe CIBLAT

Enseignant-chercheur au département "Communications et Électronique" de Télécom Paris, ses travaux de recherche portent sur le traitement numérique du signal, le traitement du signal pour les communications, et l'allocation de ressources. Il a été rédacteur-adjoint pour les journaux IEEE Communications Letters et IEEE Transactions on Signal Processing et est actuellement membre du comité technique d'IEEE sur le « signal processing for communications and networking ».

### MODALITES PEDAGOGIQUES

Des études de cas permettent de

s'approprier les concepts théoriques de la formation.

Un accès aux moyens techniques utilisés dans les laboratoires de recherche universitaires de Télécom Paris est proposé aux stagiaires de la formation.

Des exemples illustrent les concepts théoriques pour mieux les assimiler.

Appelez le 01 75 31 95 90  
International : +33 (0)1 75 31 95 90

[contact.exed@telecom-paris.fr](mailto:contact.exed@telecom-paris.fr) / [executive-education.telecom-paris.fr](http://executive-education.telecom-paris.fr)