



PANORAMA



ATELIER

CONNAISSANCE DES LOIS DE LA COMMUNICATION NUMÉRIQUE

FFCNCERCERXDC08

PRIX : 2 990 €

DURÉE : 4 JOURS

Pauses et déjeuners offerts

PRÉSENTATION

La formation présente la couche physique des réseaux de télécommunications numériques et s'intéresse particulièrement aux problématiques d'interférence, de synchronisation et d'économie d'énergie. Elle aborde notamment les techniques d'égalisation et multi-porteuses (OFDM).

OBJECTIFS

- Expliquer les techniques de communication numérique
- Évaluer les performances d'un modem sur les canaux sélectifs en fréquence

PROGRAMME

Introduction

Description fonctionnelle d'une communication numérique

Chaîne de transmission numérique

- Filtre adapté
- Filtre de Nyquist

Critères de décision

- MAP
- ML

Transmission et modulation

Transmission sur canal sélectif en fréquence

Techniques

- Egalisation
- Accès

Codage numérique (répartition par temps ou fréquence)

OFDM(A)

Démodulation et reconstitution du signal

Efficacité énergétique

Synchronisation

Synthèse et conclusion

PUBLIC/PRÉREQUIS

Techniciens ou ingénieurs, tout professionnel souhaitant acquérir connaissance des lois de la communication numérique.

Des connaissances en mathématiques de traitement du signal sont un plus pour tirer le meilleur parti de cette formation.

RESPONSABLE(S)

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. Il est actuellement membre du comité technique d'IEEE sur le « signal processing for communications and networking ».

Ghaya REKAYA

Enseignante-chercheuse à Télécom Paris, PDG et cofondatrice de MIMOPT Technology. Ses recherches : systèmes MIMO / massive MIMO, codage et sécurité couche physique réseau et communications fibre optique à multiplexage spatial massif (SDM). Prix Ville de Paris meilleure jeune femme scientifique. Lauréate prix meilleur article International conférence on communication and networking (COMNET). Nommée « Chevalier dans l'ordre des Palmes Académiques ».

MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

Des travaux pratiques permettent de s'approprier les concepts théoriques des cours magistraux de la formation.

La formation est illustrée par des exemples avec le logiciel MATLAB.

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