



FC9DC51

Nous  
consulter

2 jour(s)

## Techniques modernes de codage et décodage itératif

### OBJECTIFS

- Identifier les techniques modernes de codage : code LDPC et Turbo codes.
- Analyser les performances des codes sur les graphes afin d'optimiser leur conception.

### PROGRAMME

#### Codage correcteur d'erreurs

- Limite théorique pour le codage correcteur d'erreur : capacité du canal
- Rappels sur les codes correcteurs d'erreurs : codes linéaires en bloc et les codes convolutifs (Treillis et algorithme de Viterbi)
- Décodage ML et MAP et l'algorithme de décodage « somme-produit »

#### Turbo codes et décodage itératif

- Algorithme Forward-Backward
- Construction des Turbo codes
- Choix de l'entrelaceur

#### Codes LDPC réguliers et irréguliers

- Construction et propriétés des codes LDPC réguliers et irréguliers
- Décodage par propagation de croyance

#### Evolution de densité

- Longueur de code infinie, canal à effacements et notion de seuil
- « EXIT Chart »
- Longueur de code finie, « Stopping sets »

#### Synthèse et conclusion



### DATES ET LIEUX

Nous contacter pour les sessions à venir

### PUBLIC / PREREQUIS

Ingénieurs et chercheurs souhaitant découvrir et approfondir leurs connaissances de l'OFDM et de ses applications; Des notions dans le domaine des communications numériques et du traitement du signal sont nécessaires pour tirer le meilleur profit de cette formation.

Une compréhension de ce que sont les codes correcteur d'erreur est un plus

### COORDINATEURS

#### Jean-Claude BELFIORE

Professeur au département "Communications et Electronique" de Télécom Paris. Il travaille dans le domaine des communications numériques, plus particulièrement pour les systèmes de communication non filaires. Ses travaux de recherche portent surtout sur les codes spatio-temporels pour les systèmes MIMO, coopératifs et d'accès multiple.

#### Ghaya REKAYA

Enseignant-chercheur au département "Communications et Électronique" de Télécom Paris. Ses travaux de recherche portent sur les codes spatio-temporels pour les systèmes sans fil à antennes multiples, le décodage de réseaux de points ainsi que les systèmes coopératifs.