



## Présentation

**Code interne :** ET9TS345

## Description

Ce cours introduit des concepts de codage correcteur d'erreurs des systèmes de 5e génération qui sont les codes LDPC (Low Density Parity Check) et les codes polaires. Ces codes sont maintenant grandement utilisés dans d'autres standards de télécommunications tels que LTE, WiFi et DVB. Dans ce cours, nous introduirons les concepts liés à ces deux codes et à leurs décodages associés.

## Heures d'enseignement

CI	Cours Intégrés	8h
TD	Travaux Dirigés	8h

## Pré-requis obligatoires

TS113 : Communications numériques  
TS226 : Codage Canal

## Syllabus

Introduction  
Rappels sur les codes correcteurs  
Introduction aux codes LDPC  
Structure et encodage  
Décodage par algorithme de propagation de croyances (Belief propagation Algorithm)  
Introduction aux codes polaires  
Structure et encodage  
Décodage par annulation successives des interférences (SC decoder)

## Informations complémentaires

Traitement du signal et de l'image

## Bibliographie

Supports de cours et de TP

## Modalités de contrôle des connaissances

### Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Contrôle Terminal	Ecrit	60		0.5		sans document sans calculatrice
Contrôle Continu	Compte-Rendu			0.375		
Contrôle Continu	Participation Active			0.125		

## Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Epreuve terminale	Oral	30		0.5		sans document
Contrôle Continu	Compte-Rendu			0.375		Report de note du TP de session 1
Contrôle Continu	Participation Active			0.125		Report de note du TP de session 1

## Infos pratiques

### Contacts

Romain Tajan

✉ [Romain.Tajan@bordeaux-inp.fr](mailto:Romain.Tajan@bordeaux-inp.fr)