



## Présentation

**Code interne :** ETE9-CNUM3

## 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

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

### Seconde chance / Session de rattrapage

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

## Infos pratiques

---

### Contacts

Romain Tajan

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