



## Présentation

**Code interne :** ET9TS334

### Description

Ce module permet de présenter dans un premier temps le principe des systèmes de communications numériques IoT depuis la collecte de la données jusqu' à son traitement (sur le cloud, sur l'objet, etc.). Dans un deuxième temps, les systèmes LPWAN sont exposés, nous en dressons les avantages et les inconvénients dans des contexte de bandes libres et de bandes licenciées. Dans un troisième temps, un focus particulier est fait sur les couches physiques des réseaux à base de technologies Sigfox, LoRa et LoRa-E. Pour finir, les défis ouverts vis- à-vis de la popularité de ces technologies sont exposés.

### Heures d'enseignement

CI	Cours Intégrés	4h
TI	Travaux Individuels	8h
TP	Travaux Pratiques	8h

### Informations complémentaires

Traitement du signal et de l'image

### 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 Continu Intégral	Compte-Rendu			1		

## Infos pratiques

### Contacts

Guillaume Ferre

✉ [Guillaume.Ferre@bordeaux-inp.fr](mailto:Guillaume.Ferre@bordeaux-inp.fr)