



Transmission de l'information



Niveau d'étude
BAC +4



Composante
Polytech Dijon
(Ex-ESIREM)

Présentation

Description

En ce qui concerne les transmissions analogiques, seront abordés :

Modulations (AM, FM, PM) sous les aspects temporel et spectral - Principe des circuits d'émission et de réception et plus spécialement l'étude des modulateurs et démodulateurs - Problématiques de la synthèse et de la synchronisation d'oscillateurs.

En ce qui concerne les transmissions numériques seront abordés :

Transmissions en bande de base (code AMI, CMI, HdB3 ...) - Codage de source et de canal - Les différentes modulations numériques - Problématique du synchronisme - Principe des modems - Éléments de théorie de la détection, de l'estimation et de la minimisation des taux d'erreurs.

Objectifs

Le but de cet ECUE est de fournir à l'élève ingénieur des connaissances approfondies dans le domaine des transmissions d'informations analogiques et numériques. Les différentes techniques mises en œuvre pour ces transmissions, qu'elles s'effectuent en bande de base ou sur onde porteuse sont détaillées avec des réalisations pratiques.

En ce qui concerne les transmissions numériques, des techniques complémentaires employées dans les systèmes de transmission numérique, comme la synchronisation du récepteur, les codes correcteurs d'erreurs, l'estimation des taux d'erreur en fonction du rapport signal sur bruit sont largement développées en vue de permettre à l'élève ingénieur de mieux comprendre les systèmes de communication utilisés dans les systèmes embarqués ou dans les réseaux.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	21h
TD	Travaux Dirigés	10,5h
TP	Travaux Pratiques	16h



Pré-requis obligatoires

- * Représentation spectrale des signaux (ECUE Traitement du signal et des images du S6),
- * Electronique (ECUEs Électronique analogique et Électronique numérique du S5 et du S6),
- * Notions de mathématiques générales sur les probabilités