

# Codes détecteurs et correcteurs d'erreurs



Composante  
UFR Sciences  
et Montagne

## En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Méthode d'enseignement:** En présence
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

### Description

Cet enseignement aborde la notion de détection et correction d'erreur. Il présente et pose les bases des codes linéaires et des formalismes qui permettent de les mettre en œuvre : formalisme matriciel (code de Hamming) et polynomial (Codes cycliques – CRC). Les codes convolutionnels sont finalement abordés au travers de formalismes graphiques (arbres, treillis, algorithme de Viterbi appliqué à la recherche du « chemin survivant »).

### Objectifs

Appréhender la notion de code détecteur et correcteur d'erreur.

## Heures d'enseignement

Codes détecteurs et correcteurs d'erreurs - CM	Cours Magistral	6h
Codes détecteurs et correcteurs d'erreurs - TD	Travaux Dirigés	4,5h
Codes détecteurs et correcteurs d'erreurs - TP	Travaux Pratiques	8h

## Pré-requis nécessaires

Notions d'électronique numérique de base (ETRS101\_MISPI et 102\_MISPI par exemple)

Notions de mathématiques

## Plan du cours

Principes des codes détecteurs et correcteurs d'erreurs

Cas particuliers des codes linéaires

Application aux Codes de Hamming et aux Codes cycliques

Codes convolutionnels

## Compétences visées

- \* Savoir mettre en œuvre (codage et décodage) un code linéaire via les formalismes matriciel et polynomial

- \* Savoir mettre en œuvre un code convolutionnel en utilisant les notions d'arbre, treillis et d'algorithme de Viterbi.

---

## Bibliographie

« Introduction aux codes correcteurs », Pierre Scillag, Ed. Ellipses (1990).

## Infos pratiques

---

### Lieux

- › Le Bourget-du-Lac (73)

---

### Campus

- › Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac