

# Initiation à la théorie du contrôle

## Master Traitement Harmonique et Contrôle du Signal MHT822

Mention	Master Mathématiques, Spécialité Traitement Harmonique et Contrôle du Signal	Sem. 8	3 ECTS
---------	--	--------	--------

UFR de Mathématiques et Informatique

Département de Mathématiques Pures

Enseignant référent : El Maati Ouhabaz ([ouhabaz@math.u-bordeaux1.fr](mailto:ouhabaz@math.u-bordeaux1.fr)).

Pré-requis : Analyse de base pour le signal (MHT721), Algèbre de base pour le signal (MHT722), Analyse de Fourier (MHT723).

*Objectifs : première initiation à la théorie du contrôle (couplée avec l'initiation à MATLAB et aux toolboxes « Signal processing », « Filter design »).*

**8h de Cours (6 séances d'1h20).**

**16 h de TD sur machine (8 séances de 2h40).**

### Programme

**Nota :** Cette UE sera illustrée sous l'environnement MATLAB (toolboxes « Signal Processing » et « Filter design »).

- Contrôle approximatif.
- Opérateur de contrôle.
- Semi-groupe, résolvente.
- Théorème de Kalman.
- Bases de Riesz.
- Contrôle exact.

#### Modalités de contrôle des connaissances

Epreuves de la session 1	Durées	Coefficients
Epreuve théorique et pratique ( [Projet, Présentation])	Partie Th. 1h30	0.7
Contrôle continu, note de TD		0.3

Epreuves de la session 2	Durées	Coefficients
Examen (épreuve théorique et pratique)	1h30	1