

## OPTION TDSI

### Traitement Des Signaux et des Images

L'objectif de cette option est d'apporter aux élèves ingénieurs, les compétences théoriques, algorithmiques et pratiques, dans le domaine du signal et de l'image. Le programme a été conçu pour favoriser l'adaptation de nos ingénieurs à tous les domaines où l'informatique et, en particulier, l'informatique embarquée, interviennent pour effectuer des traitements sur des signaux numériques issus de capteurs très divers.

## PROGRAMME

### Traitement numérique du signal

L'objectif de ce module est d'apporter la maîtrise des méthodes de base du traitement numérique du signal et de leur mise en œuvre en temps réel avec des DSP et des FPGA.

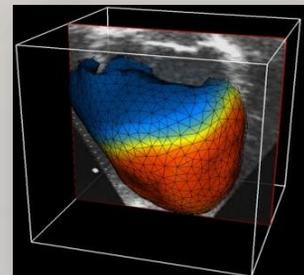
- Analyse des Signaux
- Caractéristiques générales des processeurs de signaux (DSP)
- Conception de l'architecture des filtres sur FPGA
- Bases des techniques Radar (séminaire)
- Applications industrielles des techniques temps-fréquences



### Traitement numérique de l'image

L'objectif de ce module est d'apporter les principales méthodes de traitement de l'information et de l'image naturelle ou synthétique.

- Théorie de l'information et de la Communication
- Traitement de l'image pour la vision par ordinateur
- Transformations orthogonales et ondelettes
- Infographie et acquisition d'images en 3D
- Séminaires (retours d'expériences industrielles)
- Réalisation de mini projets industriels



### Modélisation, estimation, décision

L'objectif de ce cours est d'apporter les bases théoriques et la connaissance des applications typiques de la modélisation des signaux aléatoires, de la théorie de l'estimation et de la décision en traitement du signal.

- Estimation, Décision
- Modélisation des signaux aléatoires et applications
- Analyse et synthèse de la parole
- Fusion de données

