MASTER MVA, 2026

Apprentissage profond et traitement du signal, introduction et applications industrielles

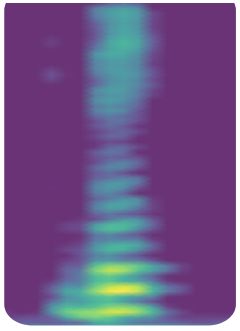
Thomas Courtat @Thales Campus Paris-Saclay thomas.courtat@thalesgroup.com

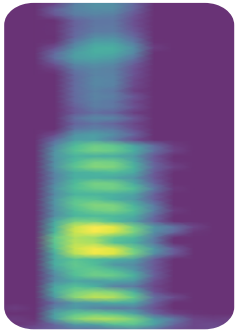
Objectifs

- Culture générale en signal : domaines et techniques génériques
- Panorama de problèmes en traitement du signal
- Approches "historiques" vs approches "apprentissage machine"
- Introduction générale au deep-learning
- Spécificités du deep-learning en signal
- Réflexion sur les apports et les limites du deep-learning, pistes de contournement
- Introduction à l'apprentissage frugal
- et mise en pratique !

Applications

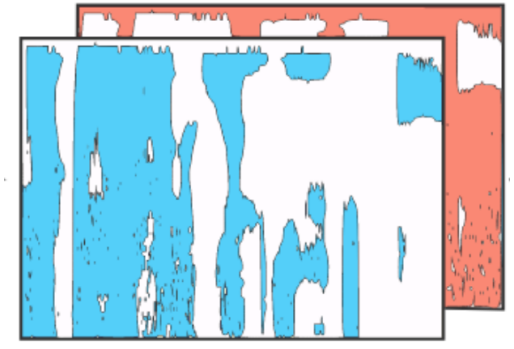
- Traitement de la parole
- Radar, traitement d'antennes
- Radio cognitive

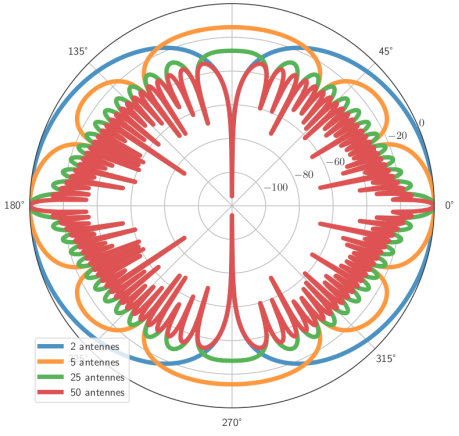


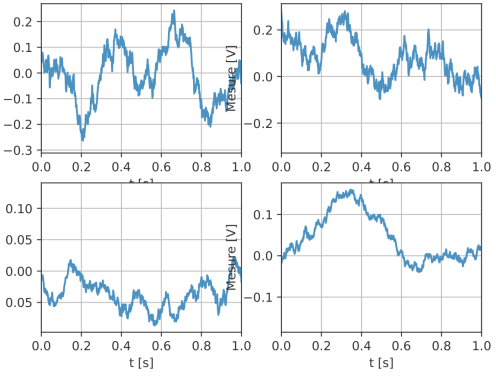


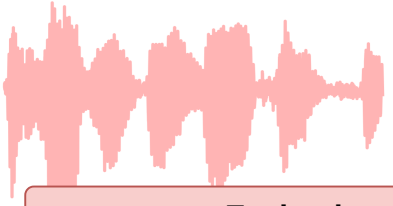
Tâches

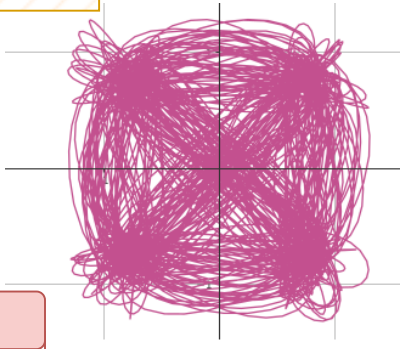
- Codage et compression
- Détection dans du bruit
- Localisation
- Classification de séries temporelles
- Reconnaissance d'émetteurs
- Séparation de sources
- Restauration de signaux audio
- Détection de nouveautés











Quand, où, comment ?

- 1er semetstre 2026
- Le mercredi de 14h à 17h
- 10 séances cours et TP
- A l'ENS Paris-Saclay
- En présentiel
- Cours dispensé en Français

Evaluation

- 50 % TP (notebooks) et participation
- 50% mini-projets + soutenance