

**Objectifs de l'UE**

**Au terme de cette UE, les étudiants seront capables de :**

- Appréhender les principaux éléments d'une chaîne de transmission numérique
- Étudier les performances d'une chaîne de transmission numérique
- Mettre en œuvre des techniques de base de traitement d'images

**Description des ECUE**

Transmissions audio vidéo numériques II :

- Bases des signaux aléatoires
- Transmission en bande de base sur canal idéal
- Transmission en bande de base sur canal à bande limitée
- Transmission en bande transposée (modulations numériques)
- Représentation équivalente en bande de base
- Performances des modulations numériques

Traitement d'images et de vidéos I :

- Introduction
- Techniques de manipulation d'histogramme
- Filtrage d'images dans le domaine pixel ou fréquentiel (linéaire/non linéaire, atténuation du bruit, rehaussement de contraste, détection de contours)
- Désentrelacement vidéo

**Prérequis**

Maîtrise des bases de traitement du signal (cf. UE S5)

**Bibliographie**

Digital Communications, Proakis, Mc Graw Hill  
Communications numériques – une introduction, A. Glavieux, M. Joindot  
Systèmes de télécommunication, P. Fontolliet, Presses Polytechniques Romanes  
Introduction au traitement d'images, Diane Lingrand, Vuibert  
Digital image processing, R. Gonzalez, J. Woods, Prentice Hall  
Multimedia over IP and wireless networks, M. Van der Schaar, Academic Press