

Objectifs de l'UE

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

- Maîtriser les principaux outils de compression
- Comprendre le fonctionnement des standards de compression actuels et leur paramétrage
- Mettre en œuvre des techniques de base de traitement d'images

Description des ECUE

Compression et traitement des signaux audiovisuels III:

Compression des images et des vidéos :

- La compression par ondelettes : le standard JPEG 2000, DCI
- Les normes de compression de 2nde génération : H.264/AVC, HEVC
- Les autres codecs multimédias : VP10, AV1

Réseaux multimédia mobiles :

- Introduction
- Caractéristiques des communications mobiles
- Standards actuels
- Solutions dédiées (protection inégale, codage à descriptions multiples, approche inter-couches)

Métrologie de la qualité :

- Introduction
- Qualité de service, qualité d'expérience
- Mesure de la qualité vidéo
- Mesure de la qualité audio

Prérequis

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

Bibliographie

Traitement Numérique des images, M. Kunt, Presses polytechniques romanes
Compression d'images – Algorithmes et standards, Éric Incerti, Vuibert
Digital Image compression techniques, M. Rabbani, W. Jones
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