

Téledétection radar



Niveau d'étude
BAC +5 (niveau
7)



ECTS
2 crédits



Composante
UFR
Géographie,
Histoire,
Économie et
Société



Volume horaire
18h



Période de
l'année
Semestre 3

Présentation

OBJECTIFS

L'objectif de ce cours est d'acquérir les connaissances nécessaires à une forme spécifique de télédétection : la télédétection radar. Le cours, construit en deux parties par deux enseignants, s'intéresse à comprendre les fondamentaux de la formation de l'image radar, puis aux principes de leur utilisation en vue d'applications thématiques.

HEURES D'ENSEIGNEMENT

Téledétection radar	Cours Magistral	9h
Téledétection radar	Travaux Dirigés	9h

SYLLABUS

CR1 : Fondamentaux de la télédétection radar (Jean-Paul Rudant)

Généralités sur les systèmes imageurs dans le domaine micro-ondes radar, résolutions spatiale (annoncée système et en pratique), radiométrique, spectrale, temporelle.

Paramètres bio-géophysiques dont dépendent la rétrodiffusion mesurée au sol, selon longueur d'onde, polarisations, direction de visée; au travers de cas d'usage

Géométrie des images, effets du relief, notions de radar-clinométrie et radar-grammétrie

Complémentarité des images micro-ondes avec les images optiques

CR2 Applications de la télédétection radar (Pierre-Louis Frison)

L'objectif est de connaître les principes et d'appliquer les traitements nécessaires pour utiliser les images radar au même titre que les images optiques. Le pseudo bruit de chatoiement est introduit ainsi que la manière de le réduire afin de pouvoir utiliser les images dans des algorithmes de classification. Le principe des filtres adaptatifs est détaillé et évalué sur des images SAR. Les formats d'images SLC et GRD sont comparés et un cas d'étude d'images Sentinel-1 au format GRD est traité pour la classification des images, en particulier de la végétation.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation