

Transfert radiatif



Niveau d'étude
BAC +5 (niveau
7)



ECTS
2 crédits



Composante
UFR
Géographie,
Histoire,
Économie et
Société



Volume horaire
15h



Période de
l'année
Semestre 3

Présentation

OBJECTIFS

L'objectif de ce cours est de fournir aux étudiants les bases physiques permettant de comprendre l'interaction entre le rayonnement électromagnétique et l'atmosphère. Les applications comprennent la télédétection terrestre, aérienne et satellitaire de l'atmosphère terrestre et les corrections atmosphériques des images optiques.

HEURES D'ENSEIGNEMENT

Transfert radiatif	Cours Magistral	12h
Transfert radiatif	Travaux Dirigés	3h

PRÉ-REQUIS NÉCESSAIRES

Physique et mathématiques de base.

SYLLABUS

(1) L'atmosphère terrestre : composition (gaz, aérosols, nuages), propriétés physiques, couches.

(2) Rayonnement électromagnétique : sources de rayonnement (loi de déplacement de Wien, loi de Stefan-Boltzmann), constante solaire.

(3) Interactions entre le rayonnement électromagnétique et l'atmosphère : absorption par les gaz, diffusion simple (Rayleigh, Mie, non sélective), loi de Langley-Bouguer, diffusion multiple (équation de transfert radiatif).

(4) Caractérisation de l'atmosphère par télédétection : domaines solaire, infrarouge thermique et micro-ondes, capteurs de télédétection.

(6) Corrections atmosphériques.

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