

1SC2610 - Modèles physiques pour l'analyse des images radar et optique

Responsables : **Regis GUINVARC'H** , **Laetitia THIRION-LEFEVRE**

Département de rattachement : **DÉPARTEMENT PHYSIQUE**

Langues d'enseignement : **FRANCAIS**

Type de cours : **Cours ST**

Campus où le cours est proposé : **CAMPUS DE PARIS - SACLAY**

Nombre d'heures d'études élèves (HEE) : **40**

Nombre d'heures présentielles d'enseignement (HPE) : **19**

Année académique : **2024-2025**

Niveau avancé : **non**

Présentation, objectifs généraux du cours :

L'observation de la Terre à partir de capteurs aéroportés ou spatioportés est un domaine récent, qui connaît un très fort développement, notamment car il joue un grand rôle dans les problématiques environnementales et sécuritaires actuelles. Quelle est la vitesse de la fonte des glaces au pôle Nord? Combien de réfugiées sont accueillies dans des camps? Quelle est la surface des plantations d'huile de palmes? Pouvons-nous surveiller la montée des océans?

Période(s) du cours (n° de séquence ou hors séquence) :

ST2

Prérequis :

aucun

Plan détaillé du cours (contenu) :

- 1/ Propagation et télédétection
- 2/ Les capteurs radars
- 3/ Autres capteurs (optiques et hyperspectral)
- 4/ Classification et inversion
- 5/ Détection de changements

Déroulement, organisation du cours :

5 cours de 90 minutes, 7 TD/TP de 90 min et 90 min d'examen final

Organisation de l'évaluation :

Contrôle continu sur les TD/TP et un examen final de 1h30 avec document 20% pour le contrôle continu et 80% pour l'examen final.

Les sous-compétences C1.1 et C1.2 sont évaluées à travers deux questions parmi celles du contrôle final.

Si la note moyenne à ces deux questions est supérieure à 50%, l'élève valide la compétence C1.

Moyens :

- Enseignants pour les cours : Laetitia Thirion-Lefevre (CS) et Régis Guinvarc'h (CS)
- Taille des TD/TP : 35 étudiants.

Bibliographie :

Notes de cours et manuel de référence disponibles sur EDUNAO