



Cours sur le traitement d'images numériques

Codification CSC110

Diplôme d'ingénieur Cnam (HTT) <http://formation.cnam.fr/>

Spécialité Informatique - Option : Modélisation et Ingénierie Mathématique



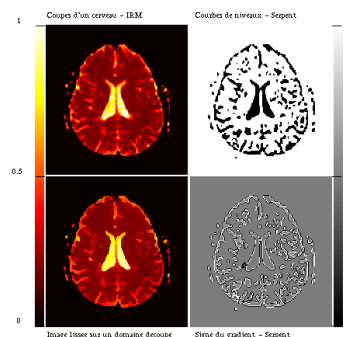
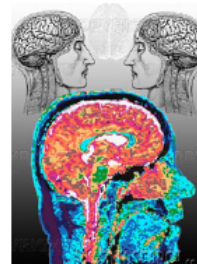
Où travailler ?

Les métiers qui utilisent le traitement des images sont de plus en plus nombreux. Il y a bien entendu les domaines liés aux applications médicales mais aussi tous ceux qui traitent de l'observation du monde ainsi que la création d'images. Le codage et le compactage des images sont également des compétences très recherchées.

Objectifs du cours

En utilisant l'imagerie numérique comme cadre et aussi comme compétence professionnelle, ce cours familiarise les élèves avec les méthodes numériques couramment utilisées dans les modèles reposant sur les équations aux dérivées partielles : méthodes des différences finies et des éléments finis, équations intégrales, méthodes "meshless" et des volumes finis.

QUELQUES EXEMPLES



Programme du cours

Le cours se déroule sur 15 séances dont 15 h de cours 15 h d'exercices dirigés et 20 h de travaux pratiques au cours desquelles les élèves seront amenés à acquérir une compétence professionnelle.

I Définition des images numériques, manipulation et stockage.

II Méthodes classiques de lissage et de réparation, compactage, éléments finis.

III Quelques outils non-linéaire de réparation

IV Segmentation d'objets

V Vision tridimensionnelle

VI Reconstruction d'objet 3D

Renseignements :

wilk@cnam.fr,
destuynd@cnam.fr,
laurent@cnam.fr

