



## Master Recherche Electronique, Electrotechnique, Automatique, Procédés (EEAP) Parcours Systèmes et Images (SI)

Domaine de la Doua, Bât. Blaise Pascal  
7 avenue Jean Capelle, 69621 Villeurbanne

Courriel : [marion.lissac@creatis.insa-lyon.fr](mailto:marion.lissac@creatis.insa-lyon.fr)  
Site web : <http://www.master-si.insa-lyon.fr/>

### Unité d'Enseignement: Programmation C++ - utilisation des bibliothèques standards de traitement d'images

#### UNITE D'ENSEIGNEMENT

CODE: MS3  
ECTS: 3  
PERIODE: Semestre 1

#### IDENTIFICATION

TYPE : M2R Spécialisée

#### HORAIRES

Cours :	0 H
TD :	0 H
TP :	16 H
Projet :	0 H
Total :	16 H

#### EVALUATION

Un examen en Novembre

#### LANGUE D'ENSEIGNEMENT

Français

#### INTERVENANT

Olivier Bernard

#### OBJECTIFS RECHERCHES PAR CET ENSEIGNEMENT

L'objectif de ce module est double :

- acquérir des connaissances solides en programmation C++ ainsi qu'en conception objet.
- étudier l'utilisation de bibliothèques standards C++ en traitement d'image

#### PROGRAMME

1. Apprentissage du langage C++
  - structuration d'un programme
  - variable / pointeurs / références
  - manipulation de fonctions
  - les classes / constructeurs / destructeurs
  - l'héritage et le polymorphisme
2. Découvertes de bibliothèque C++ standards en traitement d'image
  - outils de bases pour la visualisation / interaction d'images 3D (ITKSNAP)
  - utilisation de la bibliothèque de visualisation d'image VTK
  - utilisation de la bibliothèque de traitement d'image ITK

#### PRE-REQUIS

^ Algorithmie

