



Master Recherche  
Génie Electrique et Génie des Procédés (GEGP)  
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: Traitement d'image avancé

UNITE D'ENSEIGNEMENT	OBJECTIFS RECHERCHES PAR CET ENSEIGNEMENT
<b>CODE: M6</b> <b>ECTS: 3</b> <b>PERIODE: Semestre 2</b>	<p>L'objectif de ce cours est d'approfondir les connaissances des étudiants en traitement d'image. Cet approfondissement se caractérise par l'apprentissage de méthodes récentes dans le domaine du filtrage impliquant des techniques statistiques multivariées et dans le domaine de la segmentation au travers de méthodes haut niveau en contour actifs. De plus, l'aspect critique de l'apport de nouvelles méthodes sera renforcé au travers de l'enseignement d'outils d'évaluation et de quantification dans le domaine du filtrage et de la segmentation.</p>
<b>IDENTIFICATION</b>	
<b>TYPE : M2R Obligatoire</b>	
<b>HORAIRES</b>	
<b>Cours : 16 H</b> <b>TD : 0 H</b> <b>TP : 0 H</b> <b>Projet : 0 H</b> <b>Total : 16 H</b>	
<b>EVALUATION</b>	<b>PROGRAMME</b>
<b>Un examen au 2<sup>ème</sup> semestre fin mars</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introduction</li><li>2. Du filtrage Gaussien au Mean Shift (T. Grenier)</li><li>3. Intégration d'a priori pour la segmentation par croissance de régions (J.L. Rose, C. Muller)</li><li>4. Segmentation par Level-set (O. Bernard)</li><li>5. Méthodologie d'évaluation et de quantification des méthodes de filtrage et de segmentation (B. Belaroussi)</li></ol>
<b>LANGUE D'ENSEIGNEMENT</b>	<b>BIBLIOGRAPHIE</b>
<b>Français</b>	[1] S. Osher and R. Fedkiw, "Level Set Methods and Dynamic Implicit surfaces," New York: Springer-Verlag, 2002
<b>INTERENANTS</b>	<b>PRE-REQUIS</b>
Olivier Bernard Thomas Grenier Jean-loic Rose Boubakeur Belaroussi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Traitement d'image</li><li>2. Traitement du signal</li><li>3. Mathématiques Appliquées / Probabilité</li></ol>