



## PROPOSITION DE SUJET DE MASTER RECHERCHE I2M

**(AVANT LE 15 JANVIER 2017)**

<b>Titre du sujet :</b>	<b>Proposition d'un descripteur spatio-temporel pour le suivi des objets</b>
<b>Encadrant(s):</b>	Fadoua DRIRA Fadoua.drira@gmail.com Rim WALHA rim.walha@ieee.org
<b>Lieu :</b>	ReGIM-Lab, Ecole nationale des ingénieurs de Sfax (ENIS)
<b>Mots clés :</b>	Histogramme des tenseurs de structure, suivi des objets, information spatio-temporelle.
<b>Description :</b>	<p>La détection et le suivi d'objets est actuellement un domaine de recherche très actif. Il peut être considéré comme l'un des pré-requis clés pour l'analyse et la compréhension des vidéos.</p> <p>Détecter un objet dans une image est une opération qui consiste à distinguer la région objet de celle du fond suivant un critère défini. Suivre un objet dans une séquence d'images est une opération qui consiste à localiser la région objet au fil du temps dans une vidéo. Plusieurs descripteurs spatio-temporels peuvent être utilisés afin d'assurer cette opération.</p> <p>La première partie de ce travail se base sur une analyse bibliographique des descripteurs existants. Cette dernière permet d'en déduire leurs principaux avantages et inconvénients.</p> <p>La deuxième partie de ce travail se concentre sur l'adaptation d'un descripteur local existant, nommé histogramme des tenseurs de structure [1], qui a procuré de bons résultats dans d'autres applications. L'idée principale est d'enrichir ce descripteur en intégrant l'information spatio-temporelle issue d'une séquence de vidéo. Une étude expérimentale approfondie pourra confirmer l'intérêt du nouveau descripteur proposé pour le suivi d'objets.</p>
<b>Travail demandé :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Faire un état de l'art sur les descripteurs spatio-temporel</li><li>- Intégrer l'information spatio-temporelle dans le descripteur local proposé au sein du ReGIM-Lab [1]</li><li>- Mener une étude comparative pour évaluer le descripteur spatio-temporel proposé dans une application de tracking.</li></ul>

Ministère de l'Enseignement Supérieur  
Et de la Recherche Scientifique

\*\*\*

Université de Sfax

\*\*\*

Institut Supérieur d'Informatique et  
de Multimédia

[www.isimsf.rnu.tn](http://www.isimsf.rnu.tn)



وزارة التعليم العالي  
و البحث العلمي

\*\*\*

جامعة صفاقس

\*\*\*

المعهد العالي للإعلامية والملتيميديا

[www.isimsf.rnu.tn](http://www.isimsf.rnu.tn)

**Bibliographie :**

[1] Rim Walha, Fadoua Drira, Frank Lebourgeois, Cristophe Garcia, and Adel Mohammed Alimi, "Histogram of Structure Tensors: Application to Pattern Clustering", 22nd International Conference on Computer Graphics, Visualization and Computer Vision (WSCG), Juin 2014, Plzen, Czech Republic.