



## PROPOSITION DE SUJET DE MASTER RECHERCHE I2M

**(AVANT LE 15 JANVIER 2017)**

<b>Titre du sujet :</b>	<b>Reconnaissance de texte dans des images naturelles</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>	Deep learning, reconnaissance de texte, système end-to-end
<b>Description :</b>	<p>L'extraction automatique de texte dans les images naturelles est une tâche primordiale dans de nombreuses applications tel est le cas de l'indexation automatique des images de documents. Des techniques à base de deep learning pour la localisation automatique de texte ont été développées au ReGIM-Lab [1].</p> <p>L'objet de ce sujet de master recherche est de proposer une extension à la technique de localisation pour la reconnaissance de texte dans les images naturelles. Nous souhaitons ainsi avoir une technique end-to-end pour la localisation et la reconnaissance du texte extrait. Les logiciels de reconnaissance automatique de caractère (O.C.R) largement utilisés restent très limités pour le contexte des images naturelles. Plus particulièrement, les problèmes de prise de vue (flou, bruit, déformation, éclairage,...) rendent la reconnaissance difficile. Plusieurs pistes seront explorées, tant sur les descripteurs [2], que sur les outils de classifications.</p>
<b>Travail demandé :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Etudier l'architecture proposée [1] pour la détection de texte.</li><li>- Faire un état de l'art sur les travaux traitant la reconnaissance en utilisant le deep learning</li><li>- Proposer une extension de l'architecture existante pour la reconnaissance de texte</li><li>- Evaluer le système end-to-end proposé</li></ul>
<b>Bibliographie :</b>	<p>[1] Adleni Mallek, Fadoua Drira, Adel Mohamed Alimi and Frank LeBourgeois , <i>Deep Learning with Sparse prior : Application To Text Detection in the wild</i>, to be published in the 12th International Joint Conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics Theory and Applications, 2017.</p> <p>[2] 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.</p>