

**Cycle de Conférences LMIA-MIPS 2016-2017  
PROJET MIFA Mathématiques pour l'Image, les Formes et Applications**

**12 janvier 2017 à 14h00  
Petit Amphithéâtre – ENSISA-Lumière**

## **MORPHOLOGIE MATHÉMATIQUE ET TRAITEMENT D'IMAGES**

**Dr Jonathan Weber**

Laboratoire MIPS EA2332 – Université de Haute-Alsace, Mulhouse  
jonathan.weber@uha.fr

La morphologie Mathématique est une boîte à outils mathématique très utilisée en traitement d'images. Elle dispose d'opérateurs adaptés aux différents domaines de recherche liés à l'image.

Les travaux que je présenterai ont été menés sur les 10 dernières années et ont concernés différents opérateurs issus de la morphologie mathématique (transformée en tout-ou-rien, zones quasi-plates) que ont été adaptés à mes problématiques de recherche. Mes thèmes de recherche concernent principalement la segmentation et le template-matching dans des images de nature variée (2D, vidéo, 3D, 3D+t) et issues de domaines différents (photographie, images satellites, médicales, ...). Plus précisément, je vous présenterai des travaux menés sur la localisation de symboles dans des documents techniques, la segmentation d'images et de vidéos par zones quasi-plates et la classification d'images satellites spatio-temporelles.

Je présenterai également les orientations futures de mes travaux en lien avec les thèmes actuellement développés au sein du laboratoire.

Pour plus d'informations, je vous invite à visiter ma page web : <http://www.jonathan-weber.eu>



### **Références :**

- [1] Manuel Grand-Brochier, Antoine Vacavant, Camille Kurtz, Jonathan Weber, Laure Tougne, Tree Leaves Extraction in Natural Images: Comparative Study of Preprocessing Tools and Segmentation Methods, IEEE Transactions on Image Processing, Vol. 24, No. 5, pp. 1549-1560, 2015
- [2] François Petitjean, Jonathan Weber, Efficient Satellite Image Time Series Analysis Under Time Warping, IEEE Geoscience Remote Sensing Letters, Vol. 11, No. 6, pp. 1143-1147, 2014.
- [3] Jonathan Weber, Sébastien Lefèvre, Fast Quasi-Flat Zones Filtering Using Area Threshold and Region Merging, Journal of Visual Communication and Image Representation, Vol. 24, No. 3, pp. 397-409, 2013.
- [4] Jonathan Weber, Sébastien Lefèvre, Spatial and Spectral Morphological Template Matching, Image and Vision Computing, Vol. 30, No. 12, pp. 934-945, 2012.