- dans le cas où la PSF n'est pas connue nous guiderons les utilisateurs dans l'utilisation de plugins de déconvolution aveugle ou myope

Keywords Deconvolution, Deconvolution aveugle

***

A015-Deep learning sans se salir les doigts (1/2)

David Rousseau (david.rousseau@univ-angers.fr)
Pejman Rasti (pejman.rasti@univ-angers.fr)

Abstract : In this workshop we will introduce the basics of deep learning and illustrate them practically with examples in bioimaging. Hands on will be provided with software environments which do not require specific computing configuration nor programming skills.
Example will include classification of images and segmentation of objects in images. After this workshop you will be able to run deep learning for your own application and will be able to push forward to more advanced skills.

Keywords : deep learning

A016-Deep bar à images

David Rousseau (david.rousseau@univ-angers.fr)
Pejman Rasti (pejman.rasti@univ-angers.fr)

Abstract
* Vous avez un jeu d'images annoté. Vous avez un problème de classification d'images, de reconnaissance d'objet, segmentation, de débruitage d'image, de superrésolution ...
Venez tester les méthodes de deep learning les plus avancées sur une machine puissante.
* Vous ne disposez pas de données annotées mais seulement de données, nous vous montrons comment réaliser une annotation.

Keywords : Deep learning

***

A018-Obtenir la PSF d'un système de microscopie de fluorescence

Emmanuel Soubies (emmanuel.soubies@irit.fr)
Daniel Sage (daniel.sage@epfl.ch)

Abstract : En microscopie de fluorescence à haute résolution 3D, les techniques numériques jouent un rôle crucial, que ce soit pour la déconvolution, la microscopie à illumination structurée (SIM) ou la microscopie par localisation de molécules (SMLM). Tous ces problèmes de reconstruction/restauration computationnelle nécessitent une très bonne connaissance de la réponse du système qui est principalement encodée dans la fonction d'étalement du point (i.e. point-spread function PSF). En effet, il est essentiel d'être en mesure d'obtenir une bonne estimation de la PSF afin d'assurer une reconstruction fidèle à l'échantillon observé. En pratique, il y a deux écoles: ceux qui font confiance à une PSF théorique calculée à partir des paramètres optiques, et ceux qui préfèrent une PSF expérimentale estimée à partir d'acquisitions de microbilles fluorescentes.
Dans ce contexte, cet atelier a pour objectif de présenter aux participants l'importance de la PSF pour les algorithmes de reconstruction ainsi que les différentes façons d'obtenir des PSF théoriques et expérimentales (i.e., à partir de microbilles fluorescentes). Les participants seront formés à l'utilisation d'outils open-source (sous-forme de plugins ImageJ) leur permettant de réaliser cette tâche.

Keywords : Estimation PSF, microscopie de fluorescence, microbilles, imagerie computationnelle

***