

**LE TRAITEMENT D IMAGES SOUS IMAGE j,  
Bases conceptuelles et pratiques pour la Biologie  
17,18 et 19 mars + 6 et 7 mai 2010**

**PUBLIC** Chercheurs, Ingénieurs et Techniciens du secteur Public et Privé  
(pas de pré-requis de connaissance)

**OBJECTIFS** Acquérir, par une alternance de cours et de travaux pratiques, les concepts et les méthodes actuelles du traitement de l'image en Biologie afin de conduire rapidement et automatiquement de façon autonome un travail complet d'analyse par les techniques de traitement de l'image.

**Questionnaire de niveau à remplir obligatoirement**

### PROGRAMME

- Chaîne d'acquisition de l'image : des capteurs à l'image numérique
- Gestion des images à N-dimensions (stack et hyperstack, alignement de piles d'images), gestion de ROI, calibrage, mesures sur l'image,
- Qualité de l'image : contraste, histogramme (normalisation et dilatation), dynamique, seuillage, correction de fond
- Amélioration de l'image : Filtrage par convolution et filtre fréquentiels.
- Analyse de l'image : morphologies mathématiques, segmentation, génération de masques, arithmétique de l'image, comptage d'objets en 2D
- Génération de macro, automatisation des processus de filtrage et de comptage d'objets
- Reconstruction volumétrique (imagerie 3D)
- La co-localisation.

**Dates :** 3 jours + 2 jours : du 17 au 19 mars + 6,7 mai 2010

**Nombre de participants :** 8

**Horaires :** 9h00 à 18h00

**Lieu :** Campus Joseph Aiguier, Marseille 09

**Intervenants** Christian ROUVIERE, Cédric MATTHEWS

### Inscriptions :

[http://www.provence-corse.cnrs.fr/IMG/userfiles/file/SERVICES/SRH/Annonces\\_formations/Demande\\_Inscription\\_Formation-DR12\\_08.pdf](http://www.provence-corse.cnrs.fr/IMG/userfiles/file/SERVICES/SRH/Annonces_formations/Demande_Inscription_Formation-DR12_08.pdf)

Les demandes d'inscription dûment remplies et signées sont à retourner à l'adresse suivante :

CNRS - Délégation Provence et Corse - Service des Ressources Humaines  
31, Chemin Joseph Aiguier 13402 MARSEILLE CEDEX 20

**Renseignements administratifs** : Danièle LAUGIER

Tél : 04-91-16-45-11 Fax : 04-91-16-46-44

© : danièle.laugier@dr12.cnrs.fr

**Date limite d'inscription : 17 février 2010**

**Bases conceptuelles et pratiques du traitement de l'image acquise en biologie**  
**Planning 3 1<sup>er</sup>s jours**

	<b>Jour 1 : le pixel et l'image</b>	<b>Jour 2 : l'image et l'objet</b>	<b>Jour 3 : l'objet , les données</b>
<b>Matin</b>	9h-10h Présentation, organisation et objectifs 10h-11h Du capteur à l'image numérique 11h – 13h Gestion des images au moyen du logiciel Image J : ouverture de fichier à N dimension, traitements sur les piles d'images, manipulations des dynamiques etc...	9h-10h30 Filtrage fréquentiel 10h30-12h00 Exercices et bilan 1 12h00-13h Approche de la segmentation	9h-13h Automatisation, itération du traitement de l'image : le langage Macro sous Image J
	13h -14h repas	13h -14h repas	13h -14h repas
<b>Après midi</b>	14h -16h Suite de Gestion des images 16h-18h Filtrage spatial	14h-15h Traitement de l'image par la Morphomathématiques, comptage d'objets etc... 15H-18H Exercices et bilan 2	14h-17h Applications évoluées sous Image J : Visualisation en 3 D Colocalisation 17h-18H Rappels et Bilan global

**Planning 2 jours suivant**

	<b>Jour 4 : De la compétence à l'analyse 1</b>	<b>Jour 5 : de la compétence à l'analyse 2</b>
<b>Matin</b>	9h-12h Rappels sur les fondamentaux de la première session, Exercice bilan 1	9h-12h session 2 : Retours d'expérience, conseils techniques
	12h00-13h00 repas	
<b>Après midi</b>	13h-17h session 1 : Retours d'expérience, conseils techniques	13h00-14h00 Régression et analyse sous ImageJ 14h00-17h00 Exercice bilan 2