

MFM
Microscopie de
Fluorescence
Multidimensionnelle

<http://rtmfm.cnrs.fr>



*Mission pour les Initiatives
Transverses et Interdisciplinaires*

Réseau Technologique de Microscopie photonique de Fluorescence Multi-dimensionnelle

Coordinatrice : *Sandrine LECART*

Membres Copil : *Sophie Allart, Christine Terry,*

Pierre Bon, Thomas Guilbert, France Lam, Olivier Renaud, Christian Rouvière, Damien Schapman

REX : bourses de mobilité

Comme tous, un axe fort du réseau


- Partager des savoir-faire et des pratiques
 - **bourses de mobilité**
 - assises nationales des Plateformes d'imagerie : focus métier IG PF

Types d'échanges couverts par les bourses de mobilité :

- Un expert qui apporte son savoir faire dans un autre site (transfert)
- Un novice va apprendre sur un site expert (formation)
- Une collaboration technologique

En moyenne, 2 projets / an (500€ chaque)

Au fil de l'eau ...



Demande de bourse de mobilité

*La demande est effectuée par l'agent en demande de tutorat. La recevabilité de la demande et la décision d'attribution d'une bourse s'effectue par vote à la majorité des membres du comité de pilotage du RT-MFM, sous réserve de l'accord des directeurs d'unités (celui de l'agent tutoré et celui de l'agent qui forme) et du refus de la prise en charge par la formation permanente (fourniture d'un courriel ou document attestant du refus).
Ce document complété et signé est à adresser à thomas.guilbert@inserm.fr*

Nom et prénom :

Organisme d'appartenance :

Statut :

Coordonnées, Plateforme ou laboratoire :

Coordonnées du responsable de l'agent (incluant mail):

Description de la technique (de quelques lignes à une page) :

Possibilité de mise en place de cette technique dans le laboratoire ou sur la Plateforme d'origine (matériel, moyens.. etc.) :

Répercussion sur l'environnement local et principales équipes concernées par la mise en place d'une telle technique :

Site d'accueil :

Nom et prénom de l'encadrant :
Coordonnées du responsable (incluant mail):

Ressources nécessaires

Durée du séjour (5 jours maximum) :
Hébergement (tarif forfaitaire CNRS)
Nombre de nuitées :
Restauration (tarif forfaitaire CNRS)
Nombre de repas :
Transport :

Accords
De votre responsable _____ **Du responsable du laboratoire d'accueil** _____

Accord des 2 directeurs

Attestation de non prise en charge par la FP

Contexte et enjeux

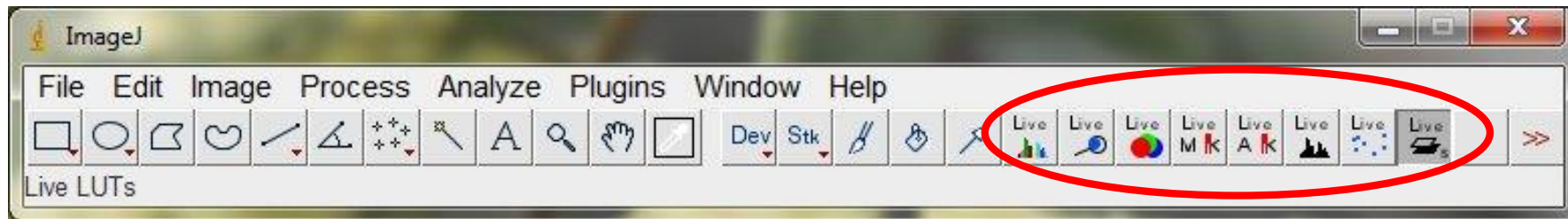
Vote du copil

Retour exigé : poster aux assises...

Exemple d'actions financées

2017 : collaboration technologique : développement d'outil logiciel

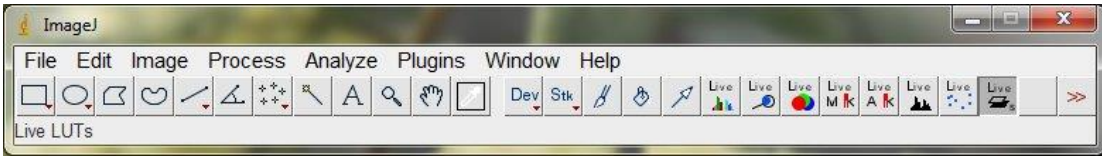
- Christian Rouvière (Nice)
 - s'est rendu à Strasbourg au Laboratoire de Biologie des Plantes 2j en juillet 2017, pour collaborer sur le **développement d'outils ImageJ en analyse d'images.**
- Rendu :
 - poster lors de l'école thématique du CNRS MiFoBio 2018
 - mise à disposition de l'outil (open source)



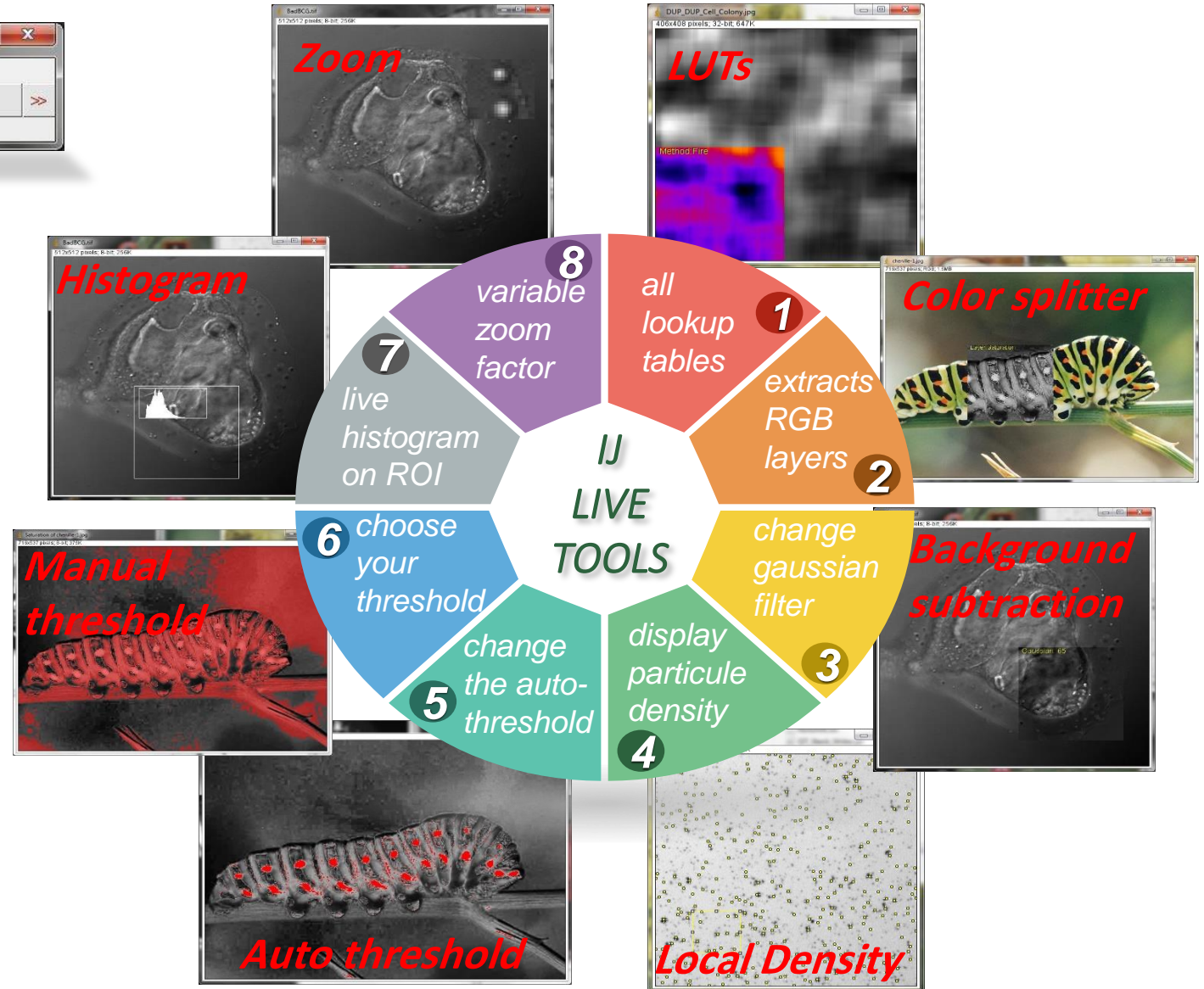
1. ImageJ: <https://imagej.nih.gov/ij/>

2. Live Tools download and source code: <https://github.com/mutterer/LiveTools/>

Outil logiciel : Live tools



Utilisation intuitive de la souris



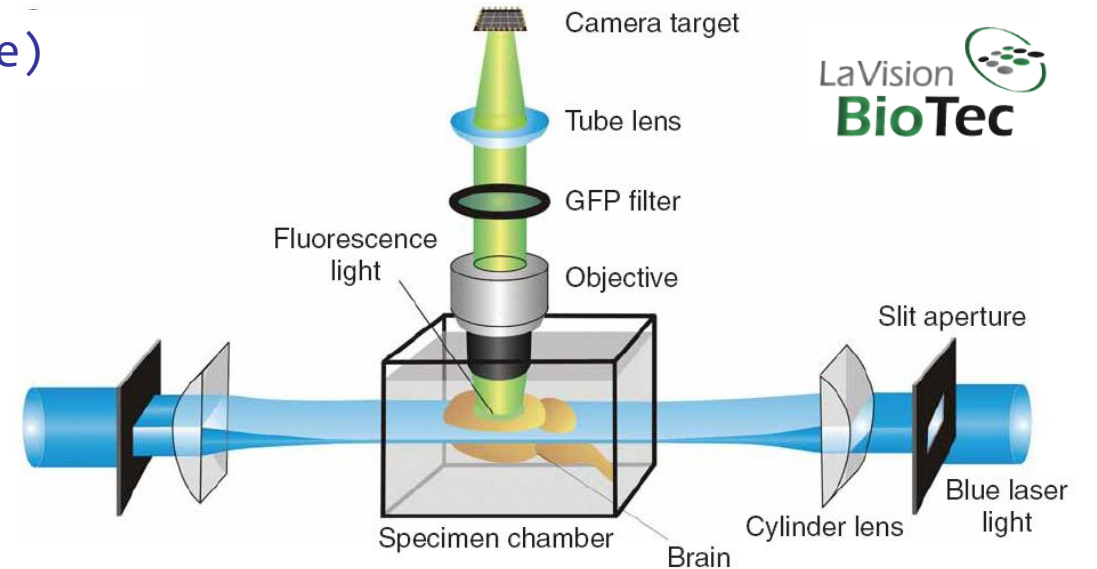
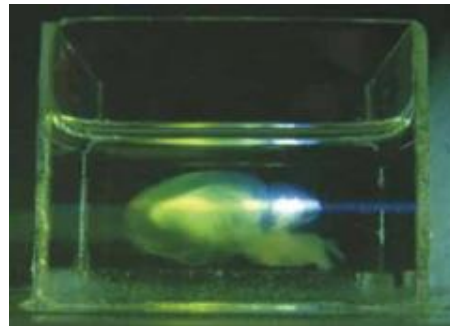
Exemple d'actions financées

2017 : collaboration technologique : prototype / transfert

- Frédérique Brau (Nice) s'est rendu à Strasbourg pour étudier la possibilité d'un transfert technologique /duplication/collaboration autour d'un prototype "d'ultramicroscope " .
- Des essais d'adaptation sur microscope type Leica mz16apo ont été réalisés pour plusieurs équipes de la clinique de la souris à Strasbourg.

Ultramicroscopie (à feuille de lumière)

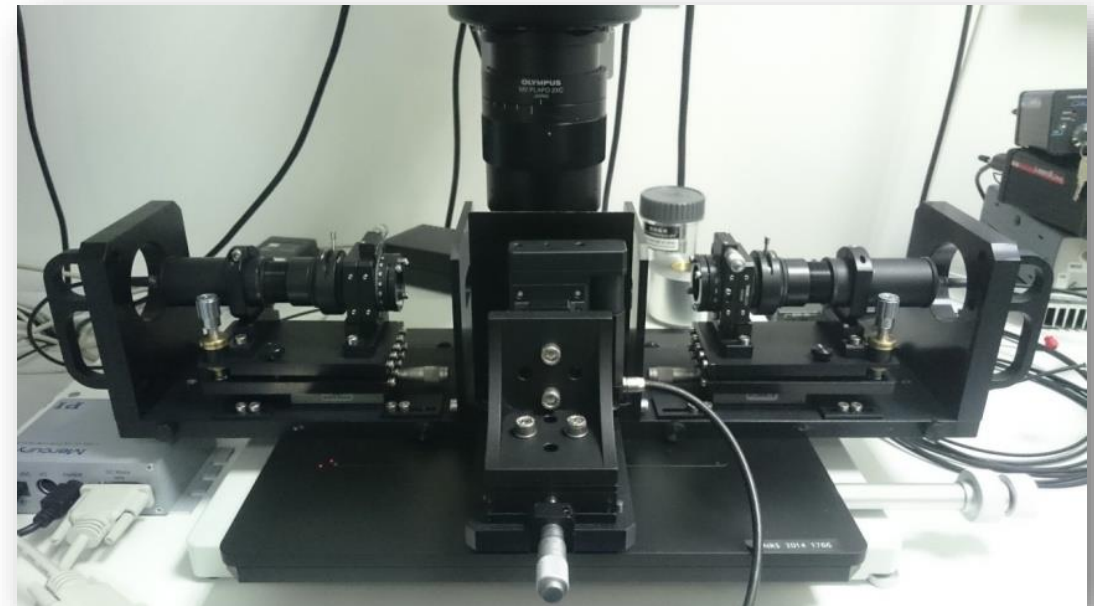
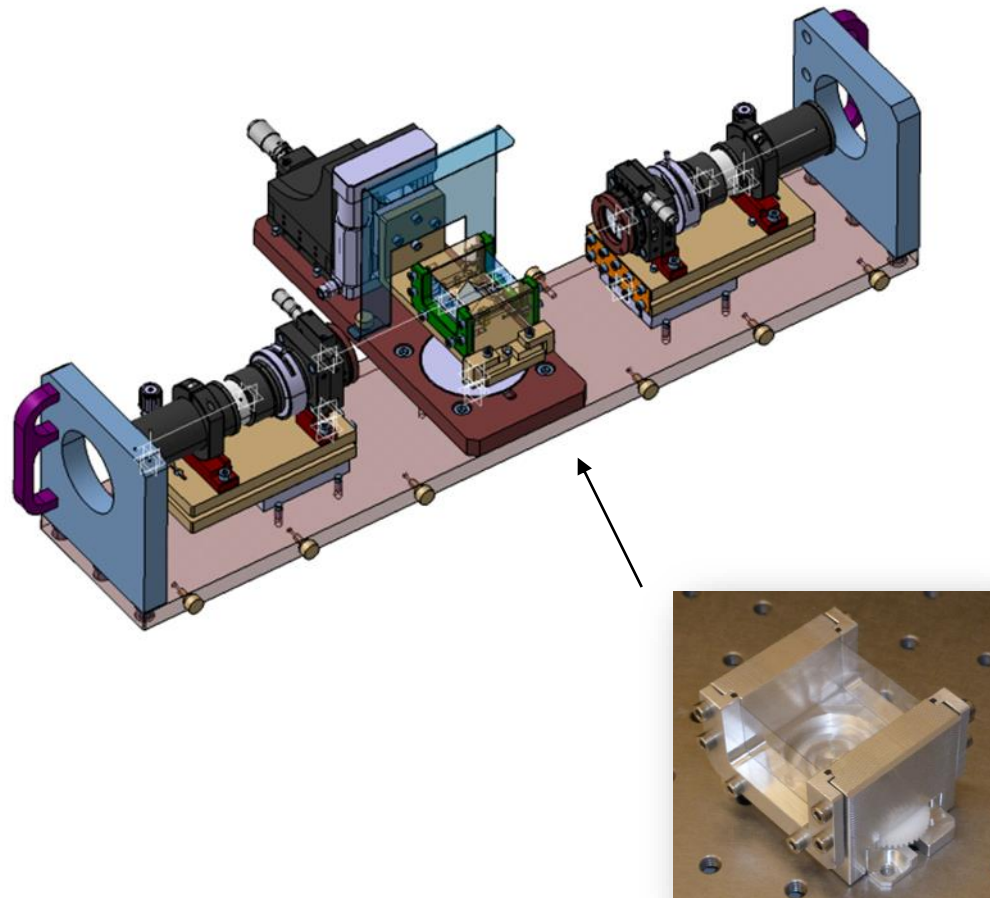
+ Macroscopie à double éclairage



Ultramicroscope

Système à feuille de lumière mobile avec porte-échantillon

- Positionnable sous n'importe quel microscope



Ultramicroscope configuration actuelle

Configuration testée
sur les microscopes
Nikon,
Leica,
Zeiss

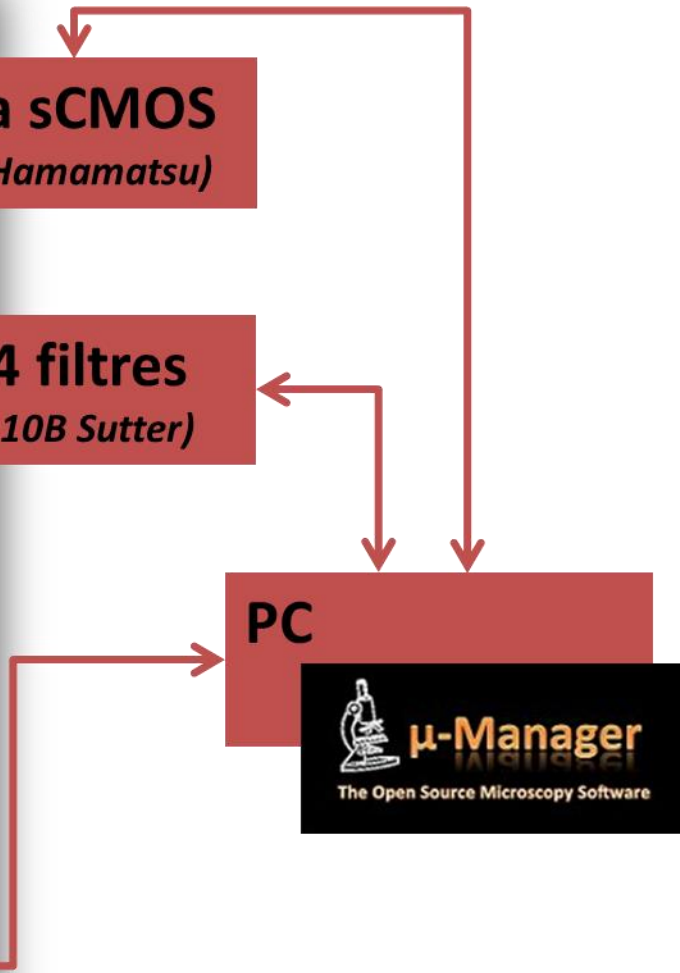
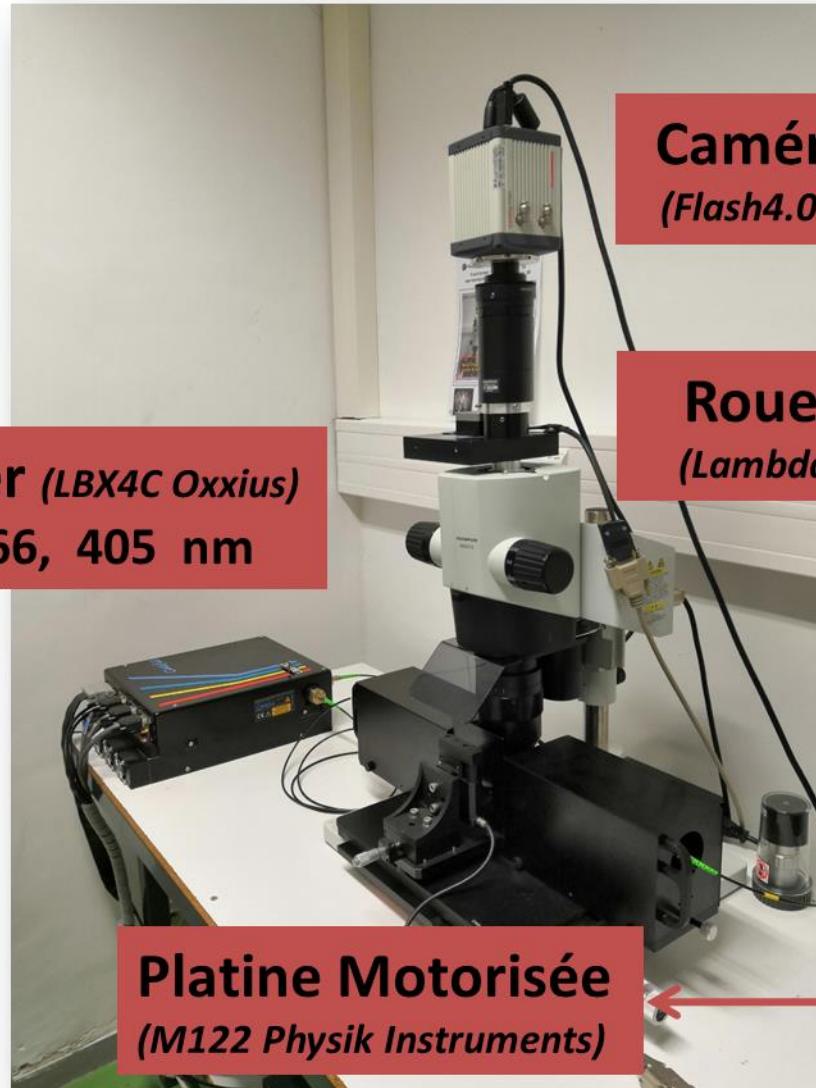
Banc Laser (LBX4C Oxxius)
638, 561, 466, 405 nm

Caméra sCMOS
(Flash4.0 Hamamatsu)

Roue 4 filtres
(Lambda 10B Sutter)

Platine Motorisée
(M122 Physik Instruments)

PC

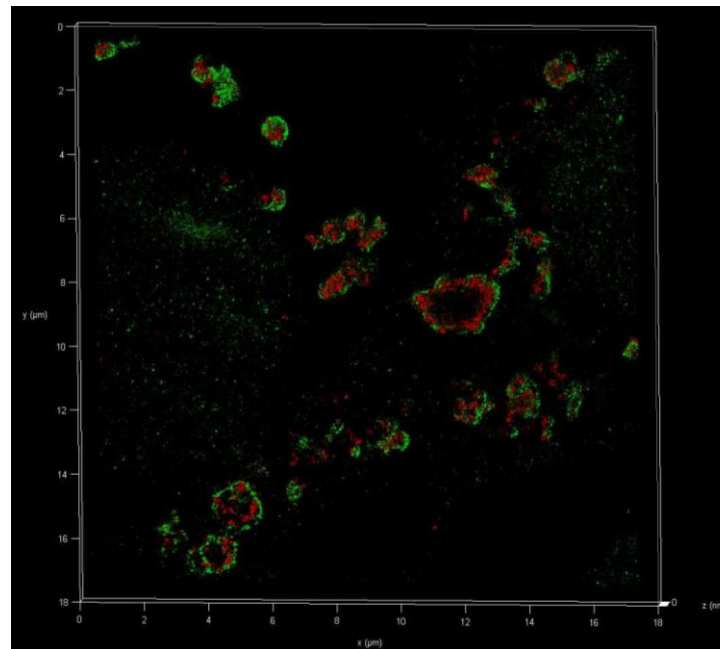


2018 : formation en microscopie super-résolution dSTORM

- Giulia Bertolin (Rennes)
a été se former 3j à la technique de dSTORM sur la PF IMAG'IC Cochin Paris par Béatrice Durel.
- Rendu :
 - présentation des résultats obtenus avec cette technique aux assises
 - préparation d'un atelier pour l'école thématique du CNRS MiFoBio2018
 - implication dans le GT dSTORM inter-réseaux (RTMFM et RIME)

Cellules HEK : double
marquage mitochondrial
(espace inter mb 10-15 nm)

V : TOM22 mb externe
R : COX2 mb interne



Analyse bourses de mobilités

Points positifs



- Efficacité du présentiel
- Permet de financer des déplacements qui n'ont pas d'autres types de financements
- Facilite l'échange de **savoir-faire**
- Partage d'expertise
- Transfert instrumental- méthodologique
- Réponses au fil de l'eau = **dynamisme**

Points négatifs



- Projet doit déjà être bien avancé car mobilité courte durée (finalisation)
- Doit être complété par d'autres financements si le transfert nécessite des achats de matériel

➔ **Ne pas hésiter à promouvoir / utiliser**