

CELLULAR IMAGING FACILITY NEWSLETTER

N° 4 – Décembre 2005



Contenu

1. Edito & Bonnes Fêtes !
2. Activités / Manifestations
3. Informations pratiques

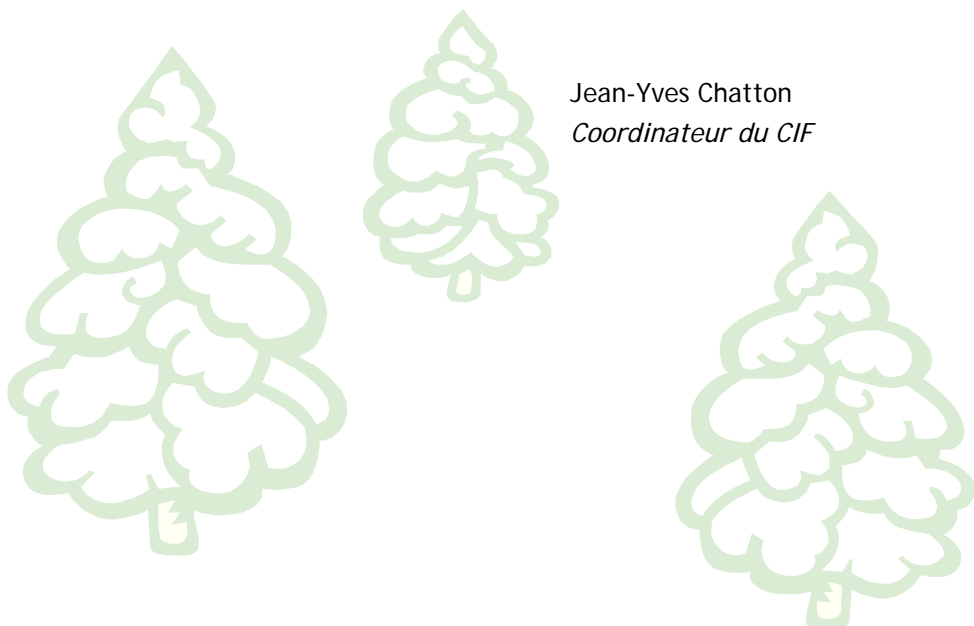
1. Edito

Plusieurs mois se sont écoulés depuis la dernière newsletter, période qui reflète la fébrilité qu'a connue l'équipe du CIF durant l'été et l'automne pour la mise en place du CIF de Dorigny. Nous avons le plaisir de vous annoncer que désormais les installations dans leur ensemble y sont fonctionnelles et accessibles aux utilisateurs. Une période de rodage sera inévitablement nécessaire pour régler certains détails organisationnels, mais nous espérons que vous trouverez au CIF un environnement de travail efficace et agréable, qui sera un complément significatif à vos ressources de recherche.

Le CIF a connu en 2005 de nombreux développements et événements importants, dont évidemment son inauguration officielle. L'année qui vient devrait plutôt être celle de la productivité, avec des installations d'imagerie sur les deux sites utilisées à leur rythme de croisière, comme c'est le cas actuellement au CIF du Bugnon.

L'équipe du CIF vous souhaite, à vous ainsi qu'à vos familles, d'excellentes fêtes de fin d'année et beaucoup de succès pour 2006.

Jean-Yves Chatton
Coordinateur du CIF



Cellular Imaging
Facility
UNIL-CHUV

Rue du Bugnon 9
CH-1005
Lausanne

Bugnon

Tél : 021 692 5290 (Bip)

Dorigny

Tél : 021 692 4090 (Bip)

Fax : 021 692 5105

<http://www.unil.ch/cif>

Coordinateur:

Jean-Yves CHATTON

Responsables Techniques:

Yannick KREMPP

Arnaud PARADIS

Comité de pilotage

Président:

A. Volterra DBCM, UNIL

Comité:

Demaurex N. UNIGE

Fakan S. CME, UNIL

Garin N. ISREC

Hohl D. CHUV

Magistretti P. CIBM

Mirkovitch J. FBM, UNIL

Moreillon P. FBM, UNIL

Sanders I. DEE, UNIL

Stamenkovic I. CHUV

Unser M. EPFL

Wahli W. CIG, UNIL

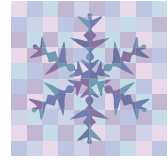
Welker E. DBCM, UNIL

Unil

UNIL | Université de Lausanne
Faculté de biologie
et de médecine



2. Activités / Manifestations



Ouverture de la Plateforme CIF de Dorigny

La plateforme CIF de Dorigny (CIF-D) est à présent fonctionnelle et ouverte aux chercheurs. Chacun peut dès à présent profiter de ce nouveau parc d'instruments dédié à l'imagerie. La gamme d'instruments est assez large pour couvrir la majorité de ce qui se fait actuellement en imagerie optique (voir liste des instruments ci-après). Pour l'accès et la formation à ces instruments de haute technologie adressez-vous à Arnaud Paradis, responsable technique du CIF-D qui y a pris ses quartiers depuis la rentrée. Vous pouvez le contacter au 021 692 40 90. Les horaires d'ouverture sont de 9h00 à 17h30, mais si vous disposez d'une carte UNIL Campus Card vous pourrez en cas de nécessité accéder aux locaux du CIF en dehors de ces heures.

Voici une liste d'instruments auxquels vous avez désormais accès : (la réservation et l'inscription se font via le site web du CIF, <http://www.unil.ch/cif>)

Biophore (salle 4416):

Confocal Microscope Leica TCS SP2 AOBs (Biophore)

Genopode (salle 1020):

Confocal microscope Zeiss LSM 510 Meta Scanhead

General purpose Zeiss fluorescence microscope

Xenogen IVIS 3D (whole animal imaging)

Leica fluorescence Macroscope

Laser microdissection and laser tweezers

Time lapse/Ion imaging, Multidimensional acquisition station



Vous trouverez en plus de ces instruments trois stations de traitement d'images avec un large panel de logiciels dédiés. Le détail de ces ressources est consultable sur le site web du CIF, rubrique "CIF resources".

➔ **Une séance d'information vous est proposée le vendredi 13 janvier 2006, de 12h15 à 13h00, dans l'Amphithéâtre du Biophore, suivie par une visite des locaux du CIF.**



Ateliers d'imagerie du CIF et cours pour l'année 2006

En 2005, l'équipe du CIF vous a proposé cinq ateliers totalisant 10x2 heures de présentations et discussions. Le tableau suivant contient le détail des sujets traités pour cette année. Nous comptons sur votre participation pour nous dire lesquels vous souhaitez voir reconduits, ou quels nouveaux thèmes vous souhaiteriez voir abordés.

Vous pouvez envoyer vos suggestions et vos remarques par email à l'adresse suivante : yannick.krempp@unil.ch.

Cellular Imaging
Facility
UNIL-CHUV

Rue du Bugnon 9
CH-1005
Lausanne

Bugnon
Tél : 021 692 5290 (Bip)
Dorigny
Tél : 021 692 4090 (Bip)

Fax : 021 692 5105

<http://www.unil.ch/cif>

Coordinateur:
Jean-Yves CHATTON

Responsables Techniques:
Yannick KREMPP
Arnaud PARADIS

Comité de pilotage

Président:
A. Volterra DBCM, UNIL

Comité:
Demaurex N. UNIGE
Fakan S. CME, UNIL
Garin N. ISREC
Hohl D. CHUV
Magistretti P. CIBM
Mirkovitch J. FBM, UNIL
Moreillon P. FBM, UNIL
Sanders I. DEE, UNIL
Stamenkovic I. CHUV
Unser M. EPFL
Wahli W. CIG, UNIL
Welker E. DBCM, UNIL

Unil
UNIL | Université de Lausanne
Faculté de biologie
et de médecine



ATELIERS PROPOSES PAR LE CIF EN 2005

Module	Description	Niveau	Titre
Manipulation d'images	Les bases de l'imagerie numérique et les fonctions couramment utilisées.	I	Compression, Formats, Résolution, ..., et les logiciels habituels en imagerie (Photoshop, Powerpoint, Image J,...)
		II	Transformations de base et usage
Méthodes avancées pour microscopie confocale	Toutes les fonctions avancées du système LSM 510 Meta de Zeiss.	I	Tirez le meilleur de vos échantillons en optimisant vos paramètres
		II	Time series, Bleach, spectres et déconvolution spectrale, ratio imaging.
		III	3D: z-line, stacks, et projections : comparaison et coopération entre le logiciel Zeiss et Imaris
Metamorph	Utilisation du logiciel de traitement d'image Metamorph	I	Les bases de Metamorph.
		II	Les Journals - Techniques avancées Techniques avancées de Metamorph
Image J	Utilisation du logiciel de traitement d'image Image J	I	Les bases d'Image J, les plug-ins développés au CIF.
Imaris	Utilisation du logiciel de représentation 3D des images Imaris	I	Les bases d'Imaris, les Isosurfaces, les mesures.
		II	Le module Coloc, la déconvolution avec Huygens

Nous vous tiendrons au courant dans notre prochaine Newsletter du programme que nous prévoyons pour 2006 en fonction des demandes et souhaits exprimés.

Comme ces années passées, en janvier aura lieu le cours d'imagerie donné par Jean-Yves Chatton qui partira des bases de la microscopie optique et couvrira différents aspects de l'imagerie cellulaire jusqu'aux approches les plus avancées.

"Introduction à l'imagerie par microscopie à fluorescence pour l'analyse de cellules vivantes"

Cours de Privat Doctent et Cellular Imaging Facility (CIF), donné par Dr Jean-Yves CHATTON.

*Lieu : Petit Auditoire de l'Ecole de Médecine
Horaire : Semestre d'hiver - Mardi de 12h15 - 14h00*

- 10 janvier 2006 : Microscopie à fluorescence et microscopie confocale : notions de base
- 17 janvier 2006 : Microscopie confocale (suite)
- 24 janvier 2006 : Modes d'enregistrement de l'image - Mesures dynamiques de fonctions cellulaires par fluorescence
- 31 janvier 2006 : Mesure du calcium, pH et sodium intracellulaire et application à la signalisation intracellulaire - Problèmes associés à l'imagerie de cellules vivantes.
- 7 février 2006 : Autres applications optiques (à choix): Fluorescence recovery after photobleaching (FRAP), flash photolyse, microscopie à photons multiples, microscopie à ondes évanescentes, laser tweezers, fluorescence resonance energy transfer (FRET), microscopie holographique, techniques de contraste optique (phase, DIC).

→ NB: La participation à ce cours est gratuite et ouverte à toute personne intéressée.

(Merci de s'annoncer à jean-yves.chatton@unil.ch - inscriptions sur place possible)



Cellular Imaging Facility
UNIL-CHUV

Rue du Bugnon 9
CH-1005
Lausanne

Bugnon
Tél : 021 692 5290 (Bip)

Dorigny
Tél : 021 692 4090 (Bip)

Fax : 021 692 5105

<http://www.unil.ch/cif>

Coordinateur:
Jean-Yves CHATTON

Responsables Techniques:
Yannick KREMPP
Arnaud PARADIS

Comité de pilotage

Président:
A. Volterra DBCM, UNIL

Comité:
Demaurex N. UNIGE
Fakan S. CME, UNIL
Garin N. ISREC
Hohl D. CHUV
Magistretti P. CIBM
Mirkovitch J. FBM, UNIL
Moreillon P. FBM, UNIL
Sanders I. DEE, UNIL
Stamenkovic I. CHUV
Unser M. EPFL
Wahli W. CIG, UNIL
Welker E. DBCM, UNIL

Unil
UNIL | Université de Lausanne
Faculté de biologie
et de médecine





Cellular Imaging
Facility
UNIL-CHUV

Rue du Bugnon 9
CH-1005
Lausanne

Bugnon

Tél : 021 692 5290 (Bip)

Dorigny

Tél : 021 692 4090 (Bip)

Fax : 021 692 5105

<http://www.unil.ch/cif>

Coordinateur:

Jean-Yves CHATTON

Responsables Techniques:

Yannick KREMPP

Arnaud PARADIS

Comité de pilotage

Président:

A. Volterra DBCM, UNIL

Comité:

Demaurex N. UNIGE

Fakan S. CME, UNIL

Garin N. ISREC

Hohl D. CHUV

Magistretti P. CIBM

Mirkovitch J. FBM, UNIL

Moreillon P. FBM, UNIL

Sanders I. DEE, UNIL

Stamenkovic I. CHUV

Unser M. EPFL

Wahli W. CIG, UNIL

Welker E. DBCM, UNIL

Unil

UNIL | Université de Lausanne
Faculté de biologie
et de médecine



3. Informations pratiques



Nouveau confocal au CIF-B pour le printemps 2006

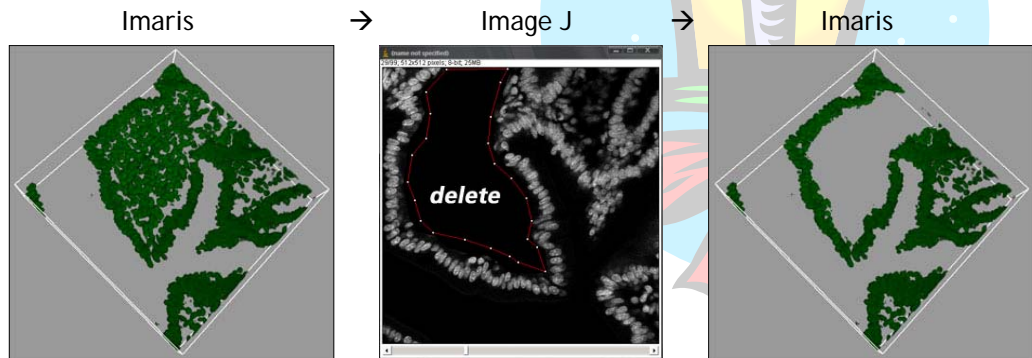
Les utilisateurs du CIF du Bugnon (CIF-B) vont prochainement pouvoir être soulagés: le confocal Zeiss LSM 510 Meta, actuellement saturé, va recevoir un grand frère pour le décharger quelque peu. Ce nouveau confocal, répondant aux mêmes besoins que son prédécesseur, sera installé en principe dans le local juste à côté de celui de l'actuel confocal (salle 150). La livraison est prévue pour le début du printemps. Une annonce sera faite dès qu'il sera installé et apte au service, avec une description détaillée de ses caractéristiques.



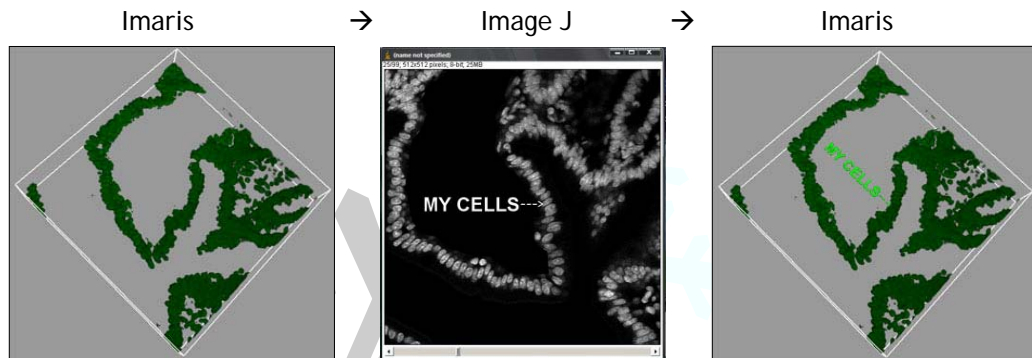
Coup de projecteur sur Imaris XT et Image J

Imaris est un logiciel de reconstruction 3D bien connu. Image J est un logiciel de traitement d'images lui aussi reconnu. Bitplane, la société éditrice du logiciel Imaris, a sorti une nouvelle extension nommée Imaris XT, qui permet de rajouter des capacités de programmation à Imaris, et on peut désormais écrire des plugins. Là ou cela devient intéressant, c'est qu'un plugin a été écrit pour faire dialoguer Imaris avec Image J ! Du coup, il est à présent possible de profiter de toute la puissance d'Image J dans Imaris en quelques clics. Pour vous montrer l'intérêt de la chose, voici deux exemples concrets parmi tant d'autres:

1) Suppression d'une zone "de peu d'intérêt" dans l'image.



2) Ajout d'annotations dans l'image



Si cette technique vous intéresse, sachez que nous disposons de cette extension Imaris XT au CIF et que nous nous ferons un plaisir de vous montrer son utilisation.