



CELLULAR IMAGING FACILITY NEWSLETTER

N° 3 – Juin 2005

Contenu

1. Edito
2. Activités / Manifestations
3. Recherche
4. Informations pratiques

1. Edito

Après un peu plus d'un an d'existence, le CIF a vécu son inauguration officielle le 24 mars 2005. Cette manifestation, relayée par la presse, a été animée par plusieurs conférenciers de très haut niveau qui ont illustré la fantastique étendue des possibilités de l'imagerie cellulaire. C'est le Recteur de notre université et le Directeur général des Hospices-CHUV qui nous ont fait l'honneur d'inaugurer la plateforme CIF. Nous espérons que, comme nous, vous avez apprécié cet événement festif.

Un nouveau défi majeur se présente déjà, avec la création de l'extension du CIF sur le site de Dorigny. Ce 3^{ème} numéro de la newsletter vous présente ce que sera cette plateforme, un projet qui occupe actuellement beaucoup de notre temps.

Les deux premiers ateliers d'imagerie ont eu lieu ce printemps et ont rencontré un succès très encourageant. Ils nous ont montré que ce format permet de débattre de problématiques d'imagerie de façon très stimulante. Trois nouveaux ateliers sont programmés pour cet automne.

L'année 2005 sera donc encore riche en développements qui, nous l'espérons, permettront au CIF d'évoluer de façon harmonieuse en accroissant l'éventail de ses prestations et en touchant des chercheurs d'horizons plus variés.

Yannick Krempp
Responsable technique du CIF du Bugnon

Jean-Yves Chatton
Coordinateur du CIF

Cellular Imaging
Facility
UNIL-CHUV

Rue du Bugnon 9
CH-1005
Lausanne

Tél : 021 692 5290 (Bip)

Fax : 021 692 5105

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

Coordinateur:

Jean-Yves CHATTON

Responsable Technique:

Yannick KREMPP

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





Cellular Imaging
Facility
UNIL-CHUV

Rue du Bugnon 9
CH-1005
Lausanne

Tél : 021 692 5290 (Bip)

Fax : 021 692 5105

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

Coordinateur:
Jean-Yves CHATTON

Responsable Technique:
Yannick KREMPP

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



2. Activités / Manifestations



Plateforme CIF de Dorigny

Le projet de création d'une plateforme CIF à Dorigny est en pleine effervescence et nous vous avons promis de vous tenir au courant de son avancement. Voici donc un petit tour d'horizon de ce que sera la plateforme une fois terminée, c'est-à-dire vers le mois d'octobre 2005.

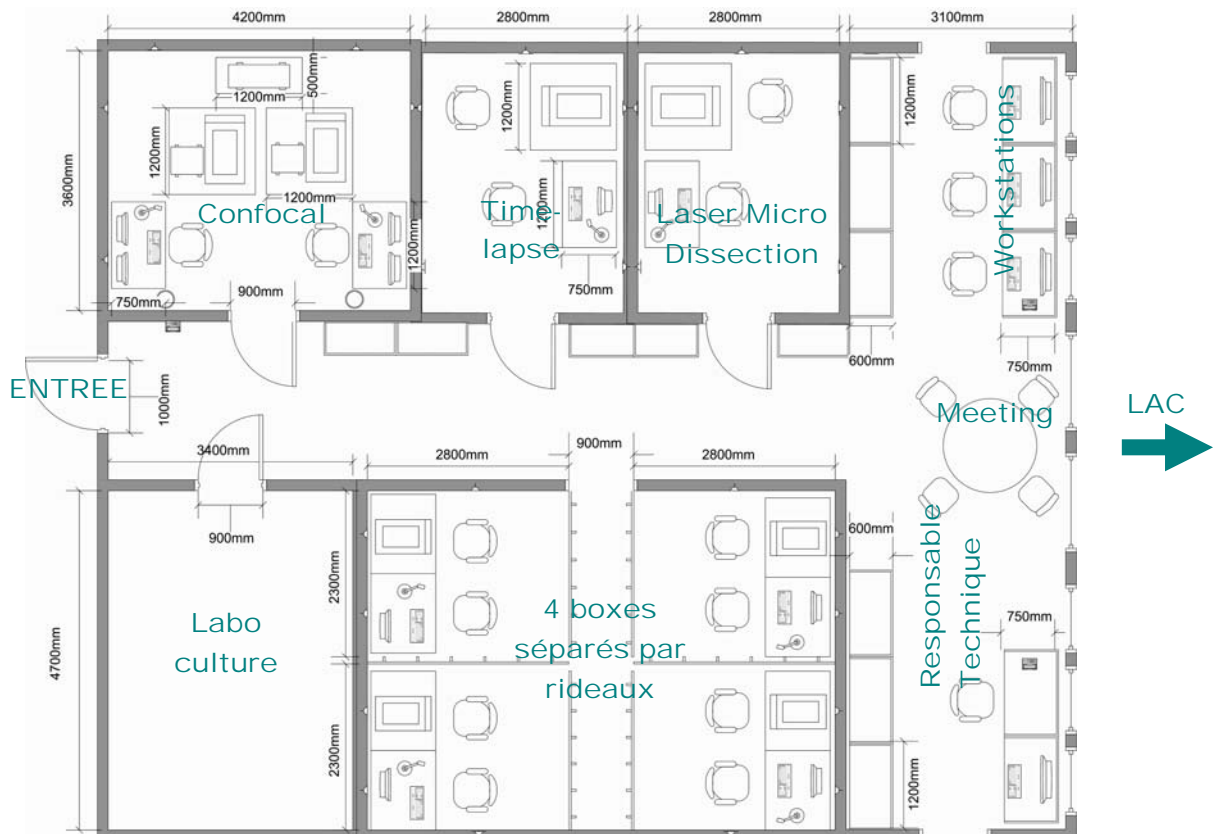
La plateforme sera en partie située dans le Bâtiment de Biologie et à l'intérieur d'un local de 150 m² au sein du bâtiment du CIG, au sous-sol (à côté des plateformes DAFL, PAF et Vital-IT). A l'heure actuelle le gros œuvre est en cours mais vous pouvez vous faire une idée de la disposition des ressources avec ce petit plan (préparé par Arnaud Paradis) et ces quelques photos:



Le local au sein du Bâtiment du CIG.



Le local dans le Bâtiment de Biologie.





Cellular Imaging
Facility
UNIL-CHUV

Rue du Bugnon 9
CH-1005
Lausanne

Tél : 021 692 5290 (Bip)

Fax : 021 692 5105

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

Coordinateur:

Jean-Yves CHATTON

Responsable Technique:

Yannick KREMPP

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



Le fonctionnement de la plateforme de Dorigny (CIF-D) sera le même que celui de la plateforme du Bugnon (CIF-B), à savoir celui d'un service facultaire et ouvert à toute la communauté universitaire.

Voici une liste (non exhaustive) des équipements qui devraient être disponibles dans les nouveaux locaux du CIF-D:

a) Microscope confocal (installation double)

Microscope confocal inversé entièrement motorisé, transférable sur un statif droit.

b) Microscope à champ large

Microscope inversé motorisé avec caméra et chambre d'incubation pour la vidéomicroscopie (time-lapse) et l'imagerie dynamique rapide (calcique).

c) Macroscopie à fluorescence

Macromicroscopie à fluorescence motorisé équipé pour la fluorescence, avec camera monochrome et couleur, ordinateur et logiciel d'acquisition et archivage.

d) Imagerie de l'animal entier (gros échantillons)

Système complet avec caméra ultrasensible et système d'anesthésie pour le petit rongeur destiné à la mesure de bioluminescence et de fluorescence chez l'animal vivant. Il est aussi adapté à l'imagerie du végétal et de boîtes de cultures (en luminescence).

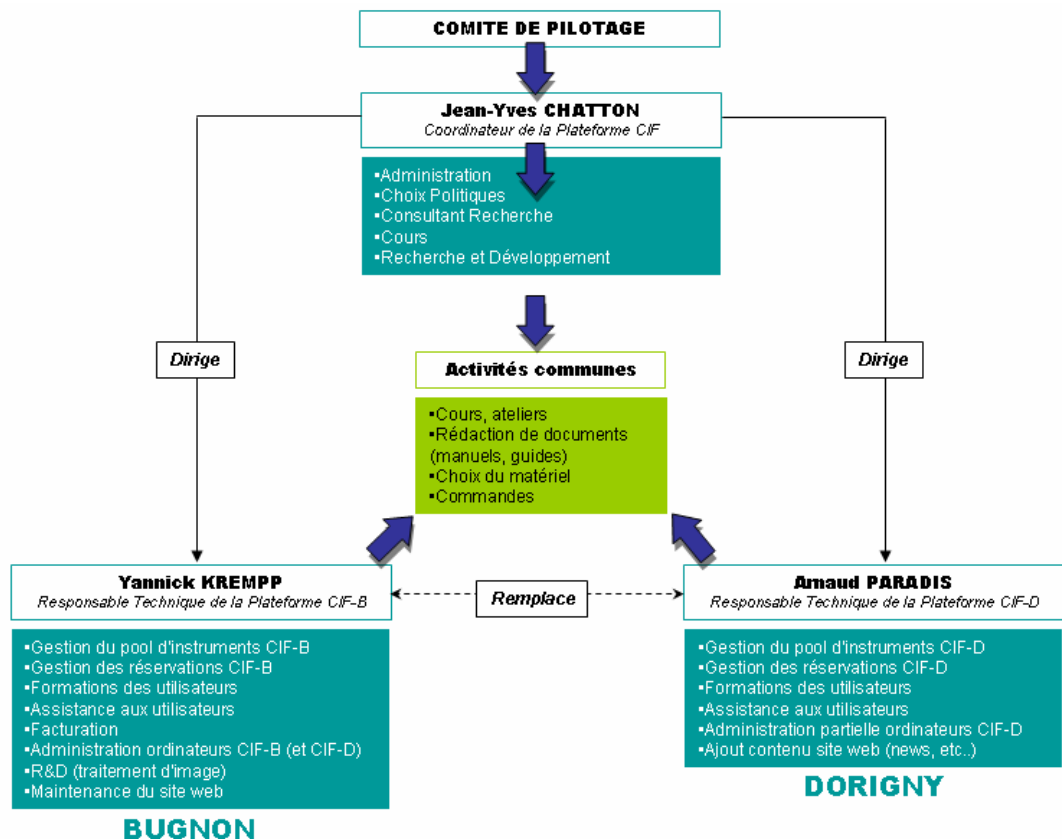
e) Laser capture microdissection

f) Informatique

Le CIF-D sera équipé d'un serveur de fichiers, de trois stations de calcul pour le traitement d'images, et de deux imprimantes.

Les activités de formation actuellement offertes au CIF-B (comme par exemple les ateliers et les cours) seront étendues au CIF-D.

Pour permettre cette extension des activités du CIF, un responsable technique (Arnaud PARADIS, voir ci-dessous) a été engagé pour s'occuper à 100% de la plateforme sur le site de Dorigny. L'organigramme du CIF devient alors le suivant :





Cellular Imaging
Facility
UNIL-CHUV

Rue du Bugnon 9
CH-1005
Lausanne

Tél : 021 692 5290 (Bip)

Fax : 021 692 5105

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

Coordinateur:

Jean-Yves CHATTON

Responsable Technique:

Yannick KREMPP

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



Nouveau collaborateur

Comme indiqué plus haut, Arnaud PARADIS s'occupera de la plateforme CIF-D. Arnaud a été formé à Strasbourg (DESS Imagerie Biologique, niveau ingénieur) et a déjà une expérience de gestion de plateforme d'imagerie puisqu'il a travaillé dans la plateforme de l'IGBMC en France (une des plus grandes d'Europe). Son rôle en tant que responsable technique de la plateforme CIF-D sera de former et d'assister les utilisateurs sur les instruments dédiés à la plateforme, de maintenir ces instrument on bon état, de participer aux ateliers, et de conseiller les utilisateurs au sujet de leurs questions d'imagerie biologique.



Pour l'heure, en attendant que les locaux de Dorigny soient achevés, Arnaud partage le « bureau » de Yannick KREMPP, salle 150 (local du confocal Zeiss LSM 510 Meta) et peut être joint soit au numéro (021 692 51 65) soit sur son bip (021 692 51 70) ou encore par email (arnaud.paradis@unil.ch)

Souhaitons-lui la bienvenue dans l'équipe du CIF !



Ateliers d'imagerie du CIF

Les premiers ateliers du CIF ont été suivis assidûment et nous avons eu de bons échos en retour. Pour ceux qui n'ont pas eu la possibilité de pouvoir y assister, vous pouvez si vous le désirez télécharger sur le site web du CIF la version PDF des présentations.

Les trois prochains ateliers seront centrés sur certains logiciels proposés au CIF.

Voici les thèmes et les dates de ces ateliers :

MODULE	DESCRIPTION	NIVEAU	TITRE	Date
Metamorph	Utilisation du logiciel de traitement d'image Metamorph	I	<i>Les bases de Metamorph.</i>	13.09.2005
		II	<i>Les Journals - Techniques avancées Techniques avancées de Metamorph</i>	20.09.2005
Image J	Utilisation du logiciel de traitement d'image Image J	I	<i>Les bases d'Image J, les plug-ins développés au CIF.</i>	04.10.2005
Imaris	Utilisation du logiciel de représentation 3D des images Imaris	I	<i>Les bases d'Imaris Les Isosurfaces, les mesures</i>	25.10.2005
		II	<i>Le module Coloc</i>	01.11.2005
		III	<i>La déconvolution avec Huygens</i>	08.11.2005

Pour répondre à la demande nous avons décidé d'ouvrir ces ateliers à un plus grand nombre de personnes. L'accès a ainsi été étendu à 15 personnes par atelier. Les inscriptions se font par email (yannick.krempp@unil.ch) sur une base « premier arrivé premier servi ».



Cellular Imaging
Facility
UNIL-CHUV

Rue du Bugnon 9
CH-1005
Lausanne

Tél : 021 692 5290 (Bip)

Fax : 021 692 5105

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

Coordinateur:

Jean-Yves CHATTON

Responsable Technique:

Yannick KREMPP

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

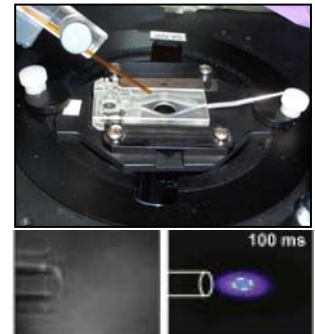


3. Recherche



Publication

Le CIF est heureux de vous faire part d'un développement technologique : « Flash photolysis using a light emitting diode: An efficient, compact, and affordable solution. » par Y. Bernardinelli, C. Haeberli, J.Y. Chatton qui vient d'être publié (Cell Calcium, 2005 Jun;37(6):565-72. Epub 2005 Apr 11). PDF disponible sur le site web du CIF.

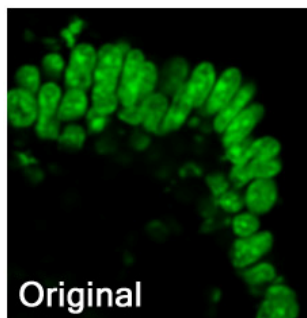


4. Informations pratiques

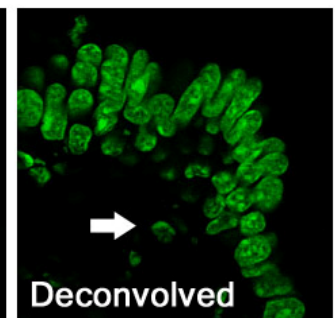


Coup de projecteur sur Huygens

Huygens est un logiciel de déconvolution développé par Scientific Volume Imaging. La déconvolution est un procédé mathématique qui permet d'améliorer la qualité des images acquises avec un microscope à fluorescence à champ large ou un microscope confocal. Si vous désirez en savoir plus n'hésitez pas à nous contacter, nous disposons d'une licence et d'un PC dédié à cette activité.



Original



Deconvolved



Nouvel équipement : Macroscopie Leica

Le CIF-B s'équipe d'un nouvel outil d'imagerie : le microscope à fluorescence de Leica MacroFluo Z6A Apo. Ce set-up vient en remplacement du vieillissant microscope actuel, difficile d'utilisation et limité aux images en transmission en noir-blanc.

Avec ce setup entièrement motorisé vous aurez la possibilité de prendre des images avec un zoom allant jusqu'à 225x, de faire de la fluorescence bleue, verte, rouge et infrarouge, et même des piles d'images. Il permet de visualiser des grands échantillons (nouveaux-nés de rongeurs) et atteindre une résolution cellulaire. Il sera installé et opérationnel au courant du mois de juillet.



© Leica Microsystems

