
L'Edito

Bonjour à tous,

Vous découvrez le premier numéro de la newsletter de CREATIS issue de la cellule communication nouvellement reconstituée. Cette newsletter est bien évidemment un outil de diffusion de l'information mais surtout un moyen de mieux connaître les activités et les réussites des membres de l'unité. Elle ne vivra qu'avec l'apport de chacun et sera ce que vous en ferez tous collectivement. Je profite de ce message pour remercier toutes les personnes qui ont contribué hier et vont contribuer demain à la communication de l'unité et tout particulièrement Didier Vray qui a créé la majorité des supports de communication disponibles aujourd'hui à CREATIS et qui assure une bonne transition avec Magalie Viallon.

Je vous souhaite une bonne lecture et un bel été à tous.

Olivier Beuf

Valorisation

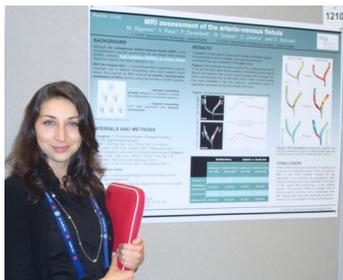
Relations
Internationales

Arrivées/Départs

PRIX, PROMOTIONS, CONCOURS, ACTUALITE

Pauline Marie Lefebvre (Equipe 5) est sélectionnée comme finaliste géographique de l'Europe pour la "student paper competition" à la conférence EMBC: "Comparison of Viscoelastic Property Characterization of Plastisol Phantoms with Magnetic Resonance Elastography and High-Frequency Rheometry. Plus d'infos sur le site web :

<http://embc.embs.org/2016/2016-embs-student-paper-competition-finalists/>



Monica Sigovan a réussi le concours



A partir du 1er septembre 2016, Hervé



Prix SFRSBM: Une mention spéciale

d'entrée au **CNRS (section 28)** et sera recrutée en tant que CR2 au 1er Octobre 2016. Après deux années de post-doctorat à UCSF, Monica était depuis 2012 physicienne aux Hospices Civils de Lyon (HCL) et poursuivait sa recherche à CREATIS en imagerie vasculaire, recherche qu'elle poursuivra en équipe [Publications](#)

Liebgott occupera un poste de **professeur des universités 61ème section du CNU** à CREATIS. Ses travaux de recherche concernent l'imagerie ultrasonore 3D rapide. Les applications médicales de ses travaux sont principalement cardiaques et vasculaires. Il effectuera ses enseignements à l'IUT au département GEII. Une promotion bien méritée! [Publications](#).

Recherche a été décernée à **Sébastien Salles** (Equipe 3, au centre) pour ses travaux portant sur l'estimation du mouvement de la paroi carotidienne en imagerie ultrasonore par une approche de marquage ultrasonore. Sébastien est actuellement en post doc à NTNU (Trondheim, Norvège). [en savoir plus sur Sébastien.](#)

Investissements d'avenir

L'appel à projets « Recherche Hospitalo-Universitaire en santé » (RHU2) du programme d'Investissement d'Avenir, a sélectionné le projet **MARVELOUS** (Responsable Michel Ovize) dont **CREATIS** est l'un des partenaires académiques aux côtés de **CARMEN (membres de l'IHU IRIS)**, des unités de recherche **UCBL-HESPER** et **U991-Vivien**, et de deux partenaires industriels: **Olea Medical** et **Cynbiose**. Le jury international a examiné 51 dossiers sur des critères de qualité scientifique, d'innovation mais aussi sur leur potentiel en matière de retombées médicales et socioéconomiques. Les 10 projets financés vont permettre de renforcer les liens entre la recherche fondamentale et ses applications cliniques mais également industrielles, et s'inscrivent tant dans la stratégie nationale de recherche que dans la stratégie nationale de santé voulues par le Gouvernement.

L'école d'été OPUS 2016

Plusieurs chercheurs et enseignant-chercheurs de CREATIS ont organisé cette école d'été qui a réuni plus de 70 participants du 29 juin au 1er juillet 2016. L'objectif de cette école d'été est de rassembler les doctorants, chercheurs et ingénieurs travaillant dans le domaine de l'imagerie ultrasonore et de l'imagerie optique et d'aborder sous diverses formes les similarités, les complémentarités et les couplages de ces deux domaines.

Plus d'infos sur le site web : <http://opus2016lyon.sciencesconf.org/>

Journée d'information sur le défi Santé H2020

Le P.C.N. Santé du programme Horizon 2020, Lyon Biopôle, les Hospices Civils de Lyon et l'Université Claude Bernard Lyon 1, ont organisé une journée d'information à Lyon sur le défi Santé d'Horizon 2020, le 23 Juin 2016 à la Maison de l'Université.

<http://www.horizon2020.gouv.fr/cid102098/journee-d-information-sur-le-defi-sante-d-horizon-2020.html>

Dans ce cadre Guy Courbebaïsse a été invité au regard de son expérience d'évaluateur de projets de recherche nationaux, européens et internationaux, à transmettre et à échanger sur les critères et stratégies permettant de soumettre un projet compétitif ayant des chances de succès.

LA PUBLICATION DU MOIS: *CREATIS en couverture de Magnetic Resonance in Medicine July 2016*

Methods: A real-time slice-following technique during free-breathing was combined with a sliding acquisition-window strategy prior Principal Component Analysis temporal Maximum Intensity Projection (PCATMIP) postprocessing of in-plane co-registered diffusion-weighted images. This methodology was applied to 10 volunteers to quantify the performance of the motion correction technique and the reproducibility of diffusion parameters. **Results:** The slice-following technique offers a powerful head-foot respiratory motion management solution for SE-EPI cDWI with the advantage of a 100% duty cycle scanning efficiency. The level of co-registration was further improved using nonrigid motion corrections and was evaluated with a co-registration index. Vascular fraction f and the diffusion coefficients D and D^* were determined to be 0.122 ± 0.013 , $1.41 \pm 0.09 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$ and $43.6 \pm 9.2 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$, respectively. From the multidirectional dataset, the measured mean diffusivity was $1.72 \pm 0.09 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$ and the fractional anisotropy was 0.36 ± 0.02 . **Conclusion:** The slice-following DWI SE-EPI sequence is a promising solution for clinical implementation, offering a robust improved workflow for further evaluation of DWI in cardiology.

[Magn Reson Med. 2016 Jul;76\(1\):70-82.](#)

In this study, we proposed an efficient free-breathing strategy for rapid and improved cardiac diffusion-weighted imaging (DWI) acquisition using a single-shot spin-echo echo planar imaging (SE-EPI) sequence.

Thèse de K. Moulin (Equipe 5): CIFRE Siemens HealthCare-CREATIS (Ecole Doctorale EDISS)

MA THESE EN 10 LIGNES:

Définition et pilotage de sondes parcimonieuses 2D pour l'échographie 3D temps-réel.

Emmanuel Roux - Cotutelle Université de Lyon (France) - Université de Florence (Italie)- Equipe 3

"Aujourd'hui l'application de l'échographie 3D en cardiologie est limitée car l'imagerie de la totalité du myocarde sur un cycle cardiaque, sans apnée, reste un défi technologique. Une solution consiste à réduire le nombre de capteurs dans les sondes échographiques afin d'alléger le procédé d'acquisition: ces sondes sont dites parcimonieuses. Le but de ma thèse est de trouver les meilleures dispositions d'un nombre réduit de capteurs piézo-électriques répartis sur la surface active de la sonde afin d'optimiser leur capacité à produire des images homogènes en termes de contraste et résolution dans tout le volume d'intérêt. Mon travail repose sur l'intégration de simulations acoustiques réalistes élaborées au sein d'un processus d'optimisation stochastique (algorithme de recuit simulé). Une fonction de coût permet de sculpter en 3D le diagramme optimal de rayonnement de la sonde. Les prototypes de sondes optimisées obtenues dans le cadre de ma thèse, sont compatibles avec les échographes commercialisés à ce jour, ce qui permettrait de déployer

(Gauche) Photo extraite du catalogue du projet [Thèse's Art](#) (Droite) Simulation d'une sonde échographique 3D parcimonieuse optimisée

par positionnement aléatoire de 256 éléments actifs et ajustement de leur intensité. [Publications](#). [En savoir plus...](#)

rapidement l'échographie 3D à moindre coût et à très large échelle." [Vidéo "Ma thèse en 180 secondes"](#).

VALORISATION

Cellule TVPIC de CREATIS: La 1ère réunion de la Cellule Transfert - Valorisation - Partenariat Industriel de CREATIS (TVPIC) s'est déroulée le 9 juin dernier pour fixer le mode de fonctionnement de la cellule TVPIC et quatre cas d'actualité à CREATIS ont été traités concernant:

- 1-Brevet et Protection industrielle,
- 2-Licence et protection logiciels (APP),
- 3-Projet de collaboration avec 2 Start up,
- 4- Projet Européen – Soumission de projets en réponse aux Appels à projet H2020.

La cellule TVPIC est opérationnelle et une page web en intranet sera mise en ligne en Septembre prochain donnant accès aux informations et documents standards permettant de déclencher une action de valorisation.

La cellule TVPIC vous accompagnera dans vos démarches de transfert, de valorisation, de protection de logiciels, pour des contrats passés avec des instituts publics ou privés, pour le dépôt de brevets, la création de Start up, le montage de projets ANR, Européens, ...

Merci d'envoyer un courriel à Transfert@creatis.insa-lyon.fr pour toute question qui vous viendrait et pour toute action de valorisation que vous envisagez.

RELATION INTERNATIONALES

Yueming ZHU et Feng YANG (ancienne doctorante du Laboratoire) co-organisent une session spéciale de la Conférence internationale IEEE ICSP'16: Medical Image Processing and Understanding (Date limite de soumission: 20 Juillet 2016), qui aura lieu à Chengdu du 6 au 10 Novembre 2016. Toutes les infos sur: <http://icsp.bjtu.edu.cn/page.asp?id=154>.

ARRIVEES/ DEPARTS

Nicolas Duchateau a été reçu 1er au concours **MCU-Polytech-Lyon**, concours qui s'est révélé d'un très haut niveau. Il doit prendre ses fonctions à partir du 1er Septembre 2016. Félicitations et bienvenu à lui! Après deux Masters à l'ENS Cachan et l'Institut d'Optique, Nicolas a construit son parcours recherche en grande partie à Barcelone où il a soutenu une thèse et occupé une position de professeur associé pendant deux ans. Ses recherches portent sur l'analyse statistique de la fonction cardiaque. Il était depuis 2014 post-doctorant dans l'équipe Asclepios (INRIA Sophia-Antipolis). Pour plus d'information: <https://nicolasduchateau.wordpress.com/>.

Ievgen REDKO obtient le poste de MCU 61/27 INSA (département PC) équipe 2 « Apprentissage statistique et théorie de la décision appliquée à l'imagerie médicale ».

Le Professeur **YANG Jie** de **Shanghai Jiatong University** est invité à l'INSA pendant les mois de Juin-Juillet 2016. Il collabore avec l'équipe sur la thématique de la visualisation et de la description quantitative de l'architecture fibreuse du cœur.

Pour plus d'informations: www.creatis.insa-lyon.fr
Contact: communication@creatis.insa-lyon.fr
Laboratoire situé sur la campus LyonTech La Doua
[plan Google-maps](#)

CREATIS (Direction)– Site INSA
Bâtiment Blaise Pascal (502, 4ème étage)
7 avenue Jean Capelle
69621 Villeurbanne cedex FRANCE

Accueil : Marion LISSAC
Tel. : +33 (0)4 72 43 82 27
Fax : +33 (0)4 72 43 85 26
marion.lissac@creatis.insa-lyon.fr

CREATIS © 2016 | [S'inscrire](#) / [Se désinscrire](#) ou envoyer un courriel à: communication@creatis.insa-lyon.fr