



Des nouveaux concepts en imagerie à l'application clinique

12-14 décembre 2011
Espace Charenton, Paris



Programme général

Lundi 12 décembre

14h00-15h00

Introduction : *Innovations en Imagerie médicale et Défis de l'imagerie clinique*

15h00-16h30

Session 1 : Thérapie guidée par l'imagerie

17h00-18h30

Session 2 : Emergence en imagerie optique

Mardi 13 décembre

9h00-10h30

Session 3 : Agents de contraste et traceurs

11h00-12h30

Session 4 : Les développements récents en instrumentation, méthodologie et multimodalité

12h30-14h00

Déjeuner

14h00-15h30

Session 5 : L'imagerie dans le diagnostic précoce et le suivi thérapeutique

16h00-17h00

Session 6 : Session industrielle

17h00-17h45

Session 7 : Assemblée GDR Imagiv

17h45-19h15

Session 8 : Communications affichées 1 et cocktail

Mercredi 14 décembre

9h00-10h30

Session 9 : L'imagerie dans le développement de médicaments

11h00-12h30

Session 10 : Communications affichées 2

12h30-14h00

Déjeuner

14h00-15h30

Session 11: Highlights

15h25-15h30

Conclusion



Des nouveaux concepts en imagerie à l'application clinique

12-14 décembre 2011
Espace Charenton, Paris



Programme détaillé

Lundi 12 décembre

12h-14h00

Accueil des participants-Installation des communications affichées

14h00-14h10

Introduction

14h10-14h35

Plénière :
Jacques SOUQUET (PDG Supersonic Imaging)
Innovations en Imagerie médicale

14h35-15h00

Plénière :
Guy FRIJA (Directeur du département d'imagerie de l'Hôpital Européen Georges Pompidou)
Les défis de l'imagerie clinique

15h00-16h30

Session 1 : Thérapie guidée par l'imagerie

Plénière :
Jean Yves CHAPELON¹ & Nicolas GRENIER² (25min + 5 min questions)
Apport de l'imagerie en thérapie: planification, guidage et contrôle
¹Inserm, U1032, Lyon, F-69003, France; Université de Lyon, Lyon, F-69003, France.
²Service d'Imagerie Diagnostique et Thérapeutique de l'Adulte, Groupe Hospitalier Pellegrin, Bordeaux

5 communications orales (10 min + 2 min de questions)

1) Traitement des métastases hépatiques par Ultrasons Focalisés de Haute Intensité (HIFU) guidés par l'imagerie ultrasonore. Premiers résultats cliniques

D. Melodelima¹, A. Dupré², A. Gandini², Y. Chen², J.Y. Chapelon¹ and M. Rivoire²

¹Inserm, U1032, Lyon, F-69003, France; Université de Lyon, Lyon, F-69003, France.

²Centre Léon Bérard – Institut de Chirurgie Expérimentale, Lyon, F-69008, France.

2) POCI, TRECAM : deux imageurs gamma miniaturisés pour le cancer du sein

M.A Duval^{1,2}, E. Barranger³, A. Bricou⁴, B. Janvier¹, F. Lefebvre¹, L. Ménard¹, E. Netter¹, L. Pinot¹, S. Pitre-Champagnat⁵, R. Siebert¹ et Y. Charon¹

¹ IMNC - UMR 8165 CNRS IN2P3 – Univ. Paris 7 et Paris 11, Orsay

² Département de physique, Université d'Evry Val d'Essonne, Evry ³ Service de gynécologie obstétrique, Hôpital Lariboisière, Paris

⁴ Service de gynécologie obstétrique, Hôpital Jean-Verdier, Bondy

⁵ IR4M- Institut Gustave Roussy, Villejuif

3) Adressage d'un gène à une tumeur via des cellules sanguines circulantes: contrôle de l'expression par hyperthermie locale et suivi par imagerie

P. Y. Fortin¹, M. Lepetit-Coiffe², C. Genevois³, C. Debeissat¹, B. Quesson¹, C. Moonen¹, J.P. Kongsman², F. Couillaud².

¹Laboratoire d'Imagerie Moléculaire et Fonctionnelle, CNRS/UMR5231 Université Bordeaux2.

²Laboratoire de Résonance Magnétique des Systèmes Biologiques (RMSB), CNRS/UMR 5536 Université Bordeaux 2

³UMS 3428, Université Bordeaux Segalen

4) Radiothérapie adaptative appliquée aux cancers de la tête et du cou

S. Huger^{1,2}, P. Graff^{2,3}, V. Marchesi², J.C Diaz⁴, D. Wolf¹, D. Peiffert^{1,2}, A. Noel^{1,2}

¹Centre de Recherche en Automatique de Nancy (CRAN - UMR 7039), Nancy-Université, CNRS

²Centre Alexis Vautrin, avenue de Bourgogne, Nancy

³Ecole BioSe, Unité EA 4360, Nancy

⁴Dosisoft, 45/47 avenue Carnot, Cachan

5) Thérapie du cerveau par ultrasons focalisés guidés par IRM : approche haute fréquence

J.F Aubry¹, L. Marsac^{1,2}, Y. Younan¹, M. Pernot¹, D. Chauvet³, A.L Boch³, S. Lehericy⁴, N. Salameh⁵, L. Darasse⁵, M. Fink¹, M. Tanter¹

¹ Institut Langevin, CNRS UMR 7587, INSERM U979, ESPCI ParisTech, France

² SuperSonic Imagine, Aix en Provence, France

³ Neurosurgery Department, Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière, Paris, France

⁴ Centre de NeuroImagerie de Recherche - CENIR,

Centre de Recherche de l'Institut du Cerveau et de la Moelle épinière,

Université Pierre et Marie Curie-Paris 6 UMR-S975, Inserm U975, CNRS UMR 7225,

Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière, Paris, France

⁵ IR4M, UMR8081 CNRS - Université Paris Sud 11

16h30-17h00

Pause café



Plénière :

Emmanuel BOSSY (25min + 5 min questions)

La photo acoustique en imagerie biomédicale

Institut Langevin, CNRS UMR 7587, INSERM U979, ESPCI ParisTech, France

5 communications orales (10 min + 2 min questions)

1) La microendoscopie confocale, une nouvelle perspective pour le diagnostic in vivo des cancers de la tête et du cou

I. Breuskin^{1,2}, M. Abbachi¹, G.L Armas^{1,2}, A. El Ahmed^{1,2}, J. Bosq³, M. Ferchiou³, O. Casiraghi³, S. Temam², C. Laplace-Builhe¹

1 Imaging and Cytometry Platform, IR4M, IRCIV, Institut Gustave Roussy, Villejuif, France

2 Department of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery, Institut Gustave Roussy, Villejuif, France

3 Department of Pathology, Institut Gustave Roussy, Villejuif, France

2) Imagerie biphotonique pulmonaire : la longue quête de l'ex vivo à l'in vivo

D. Fiolo^{1,2}, J. Douady², J.N Tournier^{1,3}

1 Unité Interactions Hôte-Agents pathogènes, Institut de Recherche Biomédicale des Armées, La Tronche, France

2 Equipe Matériaux, Optique et Techniques Instrumentales pour le Vivant, Laboratoire Interdisciplinaire de Physique, UMR 5588 CNRS / Université Joseph Fourier – Grenoble 1

3 Ecole du Val-de-Grâce, Paris

3) Développement instrumental pour le transfert pré-industriel et clinique d'un système de cytoscopie panoramique multi-modalités

W. Blondel, C. Daul, D. Wolf

Centre de Recherche en Automatique de Nancy, ENSEM, INPL, Vandœuvre-lès-Nancy

4) Spirit : un système proche infrarouge résolu en temps pour imager l'activité cérébrale

P. Poulet¹, F. Nouzi¹, M. Torregrossa¹, C.V Zint², W. Uhring²

1 Laboratoire d'Imagerie et de Neurosciences Cognitives, UMR 7237 Université de Strasbourg/CNRS

2 Institut d'Electronique du Solide et des Systèmes, UMR 7163 CNRS-Université de Strasbourg

5) Détection d'altérations de la peau par spectroscopie de réflectance diffusée

A. Koenig, A. Planat-Chretien, A. Facomprez, A. Nahas, V. Poher, S. Gioux, J.M Dinten.

CEA-LETI MINATEC, Grenoble

Mardi 13 décembre

9h00-10h30

Session 3 : Agents de contraste et traceurs

Olivier LUCIDARME (25 min + 5min questions)

L'état de l'art de l'utilisation des agents de contraste en clinique

Laboratoire d'Imagerie Fonctionnelle, U-678 Faculté de Médecine Pierre et Marie Curie, Hôpital de la Pitié Salpêtrière, Paris

5 communications orales (10 min + 2 min questions)

1) Stratégie pour définir des agents peptidiques de ciblage permettant de visualiser par IRM les altérations cellulaires et moléculaires de la barrière hémato-encéphalique au cours de la neuroinflammation

K. Petry¹, A. Vekris¹, S. Miraux², S. Longuet³, E. Mordelet¹, J-M Franconi², E. Duguet⁴, S. Lecommandoux³, C. Boiziau¹

¹INSERM U1049; ²CNRS RMSB UMR5536 ³ENSCP, ⁴ICMCB

Université Bordeaux, Bordeaux

2) Nanocapsules pegylées de perfluorooctylbromure : de la formulation au ciblage

O. Diou¹, N. Tsapis¹, V. Delplace¹, J. Nicolas¹, N. Mackiewicz¹, A. Brulet², C. Giraudeau³, J. Valette³, T. Payen⁴, L. Bridal⁴, E. Fattal¹.

¹UMR CNRS 8612, Université Paris-Sud, Faculté de Pharmacie, Châtenay-Malabry

²Commissariat à l'Energie Atomique (CEA) Saclay, LLB, 91191 Gif sur Yvette, France

³Commissariat à l'Energie Atomique (CEA), Institut d'Imagerie Biomédicale (I²BM), Molecular Imaging Research Center (MIRCent), Fontenay-aux-Roses, France

⁴Laboratoire d'Imagerie Paramétrique, UMR 7623 CNRS-UPMC, Paris.

3) Complexation des lanthanides(iii) par des ligands polyazotes à noyau pyridinique pour l'IRM et l'imagerie optique

C. Bonnet¹, F. Caille^{1,2}, F. Buron², F. Suzenet², S. Petoud¹, E. Jakab-Toth¹

¹Centre de Biophysique Moléculaire, CNRS, Orléans

²Institut de Chimie Organique et Analytique, Université d'Orléans, UMR CNRS 6005, Orléans

4) Evaluation moléculaire et fonctionnelle d'un traitement anti-angiogénique avec l'agent ultrasonore BR55 dans deux modèles animaux de tumeurs mammaires et de la prostate

J-M Hyvelin, I. Tardy, S. Pochon, M. Arditi, et F. Tranquart

Bracco Suisse SA, Geneva Research Center and Manufacturing Site, Geneva, Switzerland

5) L'imagerie moléculaire TEP des récepteurs 5-HT1A fonctionnels

L. Zimmer

Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon (CNRS-INSERM-Université Lyon 1)

CERMEP- Hospices Civils de Lyon

10h30-11h00

Pause café



11h00-12h30

Session 4 : Les développements récents en instrumentation, méthodologie et multimodalité

Plénière :

L'apport de la multimodalité dans l'imagerie médicale

(25 min + 5 min questions)

5 communications orales (10 min + 2 min questions)

1) Amélioration de la caractérisation de tumeurs par l'intégration de fDOT à l'imagerie TEP/CT

A. Garofalakis^{1,2}, B. Czarny³, A. Dubois^{1,2}, B. Tavitian^{1,2}, et F. Ducongé^{1,2}

¹CEA, Institut d'imagerie biomédicale, Service Hospitalier Frédéric Joliot, Orsay.

²INSERM U1023, Laboratoire d'Imagerie Moléculaire Expérimentale, Orsay.

³Laboratoire chimie pour le vivant, Commissariat à l'Énergie Atomique, Service d'Ingénierie

2) Délivrance contrôlée et localisée de médicaments dans le cerveau de rongeurs à l'aide des ultrasons focalisés sous guidage IRM à haut champ

B. Larrat^{1,2}, B. Marty¹, C. Rubic³, P. Robert³, M. Pernot², M. Port³, M. Tanter², F. Lethimonnier¹, S. Meriaux¹

¹NeuroSpin, I2BM, Commissariat à l'Énergie Atomique, Gif-sur-Yvette

²Institut Langevin, ESPCI ParisTech, INSERM U979, Paris

³Guerbet Recherche, Aulnay sous Bois

3) Espresso: a novel gradient echo sequence for magnetic resonance elastography

P. Garteiser, R. Sahebjavaher, B. Van Beers, R. Sinkus

Laboratoire d'IRM physiologique et moléculaire de l'abdomen (IPMA), Centre de Recherche Biomédicale Bichat-Beaujon (CRB3), INSERM UMR 773, Département de radiologie, Hôpital Beaujon, Clichy, France

4) Validation de modèles physiques hadroniques de GATE pour le contrôle de dose par imagerie TEP en hadronthérapie

C. Robert, I. Buvat

IMNC – UMR 8165 CNRS, Universités Paris 7 et Paris 11, Bât 440, 91 406 Orsay

5) La transmission parallèle en IRM à haut champ : une démonstration pour l'imagerie T1 du cerveau humain à 7T

A. Amadon¹, M. Cloos¹, N. Boulant¹

¹CEA, DSV, I2BM, NeuroSpin, LRMN, Gif-sur-Yvette

12h30-14h00

Pause Déjeuner



14h00-15h30

Session 5 : L'imagerie dans le diagnostic précoce et le suivi thérapeutique

Plénière :

Laure FOURNIER (25 min + 5 min questions)

Biomarqueurs en Cancérologie

Service de radiologie, Parcc, U970, Hôpital Européen Georges Pompidou, Paris

5 communications orales (10 min + 2 min questions)

1) Le fucoidan radiomarqué comme agent ciblant la p-selectine pour l'imagerie *in vivo* du thrombus riche en plaquettes et l'activation endothéliale

F. Rouzet^{1,2}, L. Bachelet-Violette^{1,2}, J.M Alsac¹, M. Suzuki¹, A. Meulemans², L. Louedec¹, A. Petiet⁴, M. Jandrot-Perrus¹, F. Chaubet^{1,3}, J.B Michel¹, D. Le Guludec^{1,2}, D. Letourneur^{1,3}

¹ Inserm, U698, Cardiovascular Bioengineering; and University Paris Diderot-Paris 7, Paris, France

² Department of Nuclear Medicine, Bichat-Claude Bernard Hospital, AP-HP, Paris, France

³ Institut Galilée, University Paris 13, Villetaneuse, F-93430, France.

⁴ Institut Claude Bernard - ICB 2, UFR de Médecine, site Bichat, France.

2) Apport de l'imagerie multimodale par IRM et TEP pour la détection précoce de réponse à un traitement chimiothérapeutique des glioblastomes

A. Corroyer-Dulmont^{1,2,3}, E. Petit^{1,2,3}, E. Peres^{1,2,3}, S. Roussel^{1,2,3}, J.S Guillamo^{1,2,3,4}, N. Varoquaux⁵, J. Toutain^{1,2,3}, D. Divoux^{1,2,3}, L. Barre^{1,2,3,6}, M. Bernaudin^{1,2,3}, S. Valable^{1,2,3}

¹ CNRS, UMR 6232 CERVOxy and LDM-TEP groups, Caen,

² Université de Caen Basse-Normandie, UMR 6232 CERVOxy and LDM-TEP groups, Caen

³ CEA, UMR 6232, Caen

⁴ CHU de Caen, Département de Neurologie,

⁵ Roche, Neuilly sur Seine, France.

⁶ CEA, DSV/I2BM/LDM-TEP group, Caen

3) Spectroscopie par ondes de cisaillement dans le foie : première validation technique en clinique et discussion

T. Deffieux¹, J.L Gennisson¹, M. Couade^{1,2}, M. Juenet², J. Bercoff², L. Bousquet³, S. Coscone³, V. Mallet³, S. Pol³, M. Tanter¹

¹ Institut Langevin – Ondes et Images, ESPCI ParisTech, CNRS UMR 7587, INSERM U979, Paris

² Supersonic Imagine, Aix en Provence, France.

³ Service Hépatologie, Hôpital Cochin, Paris, France.

4) Intérêt d'une analyse bi-exponentielle de l'IRM de diffusion pour le diagnostic clinique des tumeurs hépatiques

S. Doblus, M. Wagner, J.L Daire, N. Haddad, H. Leitao, R. Sinkus, V. Vilgrain, B. Van Beers
INSERM U773 – CRB3, Université Paris Diderot, Sorbonne Paris Cité, Paris, France

5) Précocité et importance des variations spectrales lors d'un suivi longitudinal à long terme IRM et SRM 1H simple volume de 25 patients atteints de gliomatose ou d'oligodendrogliome traités

J.M Constans^{1,2}, S. Collet^{1,2}, N Hovhannisyann¹, J.S Guillamo^{2,3}, G. Hossu⁴, W. Dou⁵, J.M Derlon³, E. Lechapt-Zalcman⁶, S. Valable², P. Courtheoux¹, F. Chapon⁶ et F. Kauffmann⁷

¹Unité IRM, CHU de Caen,

²Université de Caen (Basse-Normandie), CNRS, CEA UMR 6232 CERVOxy Group, Cycéron, Caen,

³Service Neurochirurgie et Neurologie, CHU de Caen,

⁴CICIT INSERM, Université de Nancy,

⁵Université de Tsinghua, Beijing, Chine,

⁶Service de Neuropathologie, CHU de Caen,

⁷LMNO, UMR 6139 CNRS, Université de Caen.

15h30-16h00

Pause café



16h00-17h00

Session 6 : Session industrielle

Les industriels 'sponsor' seront invités à présenter durant cette session leurs innovations les plus marquantes.

17h00-17h45

Session 7 : Assemblée GDR Imagiv

Modérateur : Luc Darasse, directeur GDR Imagiv

Nous ferons un point sur les actions du GDR Imagiv, ses liens avec les autres entités (en particulier l'ITMO) et son calendrier 2012.

17h45-19h15

Session 8 : Communications affichées 1

Un cocktail accompagnera cette session à partir de 18h30



Mercredi 14 décembre

9h00-10h30

Session 9 : L'imagerie dans le développement de médicaments

Plénière :

Maria Joao RIBEIRO (25 min + 5 min questions)

L'imagerie moléculaire au service des maladies neurodégénératives

Imagerie et Cerveau, UMRS Inserm 930-Cnrs ERL 3106-Université François Rabelais de Tours

5 communications orales (10 min + 2 min questions)

1) Comment les cellules souches mésenchymateuses améliorent-elles la microvascularisation après un accident vasculaire cérébral ?

A. Moisan^{1,2}, I. Favre Isabelle^{1,3}, C. Rome⁴, B. Naegle^{1,3}, E. Barbier¹, C. Remy¹, F. De Fraipont⁵, M.J Richard^{2,4,5}, et O. Detante^{1,3}

¹Inserm U836, Grenoble Institut des Neurosciences/UJF;

²Unité Mixte de Thérapie Cellulaire, CHU de Grenoble / EFS Rhône Alpes ;

³Unité Neurovasculaire, CHU de Grenoble ;

⁴Inserm U823, Institut Albert Bonniot/UJF ;

⁵UM Biochimie des Cancers et Biothérapie, CHU de Grenoble

2) Imagerie *in vivo* et en 32 minutes des plaques amyloïdes par IRM microscopique après administration intra-veineuse d'agents de contraste et ouverture de la barrière hémato-encéphalique par ultrasons

M. Santin^{1,2,3}, T. Debeir⁴, L. Bridal⁵, T. Rooney⁴, M. Dhenain^{2,3}

¹Institut du Cerveau et de la Moelle épinière (ICM), Centre de NeuroImagerie de Recherche (CENIR) - Hôpital Pitié-Salpêtrière Paris

²URA 2210 CEA / CNRS Laboratoire des maladies neurodégénératives - Fontenay-aux-Roses

³CEA / I2BM / MIRCen Fontenay-aux-Roses

⁴Sanofi-Aventis, Therapeutic Strategic Unit Aging Chilly-Mazarin

⁵UMR CNRS 7623 – Laboratoire d'Imagerie Paramétrique, Paris

3) Quantification des propriétés viscoélastiques de cisaillement de tumeurs cancéreuses avant et après traitement par chimiothérapie ou anti-vasculaire sur souris.

J.L. Gennisson¹, H. Latorre-Ossa¹, F. Chamming's², J. Seguin³, L. Fournier², N. Mignet³, O. Clément², M. Tanter¹.

¹Institut Langevin- Ondes et Images, ESCPI ParisTech, CNRS UMR 7587, INSERM U979, Paris, France.

²Hôpital Européen Georges Pompidou, Service de radiologie, Paris, France.

³Unité de Pharmacologie Chimique et Génétique et d'Imagerie, CNRS UMR 8151, INSERM U1022, Faculté de pharmacologie, Paris, France.

4) Evaluation par imagerie de bioluminescence de l'inflammation induite par le plasma froid en utilisant une souris transgénique NF-κB-luc

M. Vandamme^{1,2,3}, E. Robert³, J. Sobilo², V. Sarron³, S. Dozias³, D. Ries³, S. Lerondel², J.M. Pouvesle³, A. Le Pape^{2,5}.

¹Germitec SAS, Clichy

²TAAM-CIPA, UPS44 – CNRS, Orléans

³GREMI, UMR6606 – Université-CNRS, Orléans

⁴Inserm U618, Université François Rabelais, Tours

5) Evaluation of monoclonal antibodies EFFICACY by preclinical multimodality Imaging

M. Busson, C. Larbouret, P.O Kotzki, J.P Pouget, A. Pelegrin

Institut de Recherche en Cancérologie de Montpellier (IRCM), Unité 896/INSERM, MONTPELLIER

10h30-11h00

Pause café



11h00-12h30

Session 10 : Communications affichées 2

12h30-14h00

Pause Déjeuner



14h00-15h30

Session 11: Highlights

7 communications orales (10 min + 2 min questions)

1) Magnetic resonance elastography for the study of hepatic tumor malignancy

P. Garteiser¹, S. Doblus¹, M. Wagner¹, J.L Daire^{1,2}, H. Leitao³, V. Vilgrain², R. Sinkus¹ and B. E. VanBeers^{1,2}

¹Laboratoire d'Imagerie Physiologique et Moléculaire de l'Abdomen (IPMA), INSERM UMR 773, Clichy, France

²Department of Radiology, Beaujon University Hospital, University Paris Diderot, Clichy, France

³Department of Radiology, Hospitais de Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal

2) Microscopie biphotonique *in vivo* pour évaluer la sélectivité et l'efficacité de traitements dans des modèles murins de pathologies cérébrales

F. Debarbieux, G. Rougon

Institut de Biologie du Développement de Marseille-Luminy (IBDML), UMR CNRS-Université 6216, Marseille

3) Imagerie quantitative des propriétés viscoélastiques du cœur par imagerie ultrarapide d'ondes de cisaillement.

M. Pernot, M. Couade, W.N Lee, M. Fink, M. Tanter

Institut Langevin, ESPCI ParisTech, CNRS UMR 7587, INSERM U979, Paris

4) Comparaison de trois modalités d'imagerie moléculaire par IRM : application à l'imagerie de l'angiogenèse dans un modèle souris de tumeur cérébrale

B. Marty¹, J. Flament¹, C. Giraudeau¹, F. Geffroy¹, C. Medina², C. Robic², P. Robert², M. Port², D. Le Bihan¹, J. Valette¹, S. Meriaux¹, F. Boumezbeur¹, F. Lethimonnier¹

¹*NeuroSpin, I2BM, Commissariat à l'Energie Atomique, Gif-sur-Yvette, France*

²*Guerbet, Research Division, Roissy-Charles de Gaulle, France*

5) La détection optique du ganglion sentinelle dans les cancers du sein: photons diffusés ou fluorescence

F. Tellier^{1,2}, H. Simon Hervé², R. Chabrier¹, J. Steibel¹, J.F Rodier³, J. Chambon², P. Poulet¹

¹*Laboratoire d'Imagerie et de Neurosciences Cognitives, UMR 7237 Université de Strasbourg/CNRS, Strasbourg*

²*EURORAD, Eckbolsheim*

³*Centre régional de lutte contre le cancer Paul-Strauss, Département de Chirurgie Oncologique, Strasbourg*

6) Thérapie photodynamique du cancer de la prostate guidée par imagerie

N. Betrouni, P. Puech, P. Colin, S. Mordon

INSERM U703, Loos

7) Evaluation non invasive de la fonction endothéliale coronaire par IRM chez des volontaires sains hommes et femmes

A. Jacquier^{1,3}, F. Kober¹, A. Flavian^{1,3}, P.J Moro^{1,2}, J. Quilici², B. Gaborit¹, J.L Bonnet², G. Moulin³, P. Cozzone¹, M. Bernard¹

¹*Centre de Résonance Magnétique Biologique et Médicale (CRMBM), UMR 6612 CNRS-Université de la Méditerranée, Faculté de Médecine,*

²*Service de Cardiologie, Centre Hospitalo-Universitaire La Timone, Marseille*

³*Service de Radiologie Cardiovasculaire, Centre Hospitalo-Universitaire La Timone, Marseille*

15h25-15h30

Conclusion



Des nouveaux concepts en imagerie à l'application clinique

12-14 décembre 2011
Espace Charenton, Paris



Liste des communications affichées

Thérapie guidée par l'imagerie

THER-1. Monitoring de l'ablation thermique par ultrasons par les changements d'élasticité: de la thermométrie à la dosimétrie.

B. Arnal, M. Pernot, M. Tanter

Institut Langevin, ESPCI ParisTech, 10 rue Vauquelin 75005 PARIS.

THER-2. Thérapie focale du cancer de la prostate par laser thermique interstiel: Simulation et planification

N. Betrouni, P. Colin, M.F Marqa, P. Nevoux, A. Villers, S. Mordon

INSERM U703, 152, rue du Docteur Yersin, 59120 Loos

THER-3. Les complexes hétérobi/polymétalliques au service du développement de nouveaux théranostiques

E. Bodio, L. Adriaenssens, Q. Liu, S. Tasan, M. Wenzel, F. Denat, P. Le Gendre

Institut de Chimie Moléculaire de l'Université de Bourgogne (ICMUB) - UMR 5260 - Université de Bourgogne - UFR Sciences et Techniques - 9 avenue Alain Savary - BP 47870 - 21078 DIJON Cedex - FRANCE

THER-4. Langage de charges utiles importantes grâce à un échographe clinique

O. Couture, A. Bretagne, A. Urban, P. Tabeling, M. Tanter

INSERM U703, 152, rue du Docteur Yersin, 59120 Loos

THER-5. La théorie des possibilités pour la segmentation des volumes d'intérêt en TEP

A.S Dewalle-Vignion, N. Betrouni, L. Versheure, N. Makni, D. Huglo, S. Stute, M. Vermandel

Inserm U 703, Thérapies Interventionnelles Assistées par l'Image et la Simulation, Institut Hippocrate, 152 rue Dr Yersin, CHRU de Lille, 59120 Loos Cedex

THER-6. Plateforme de simulation Monte Carlo GATE pour l'hadronthérapie couplée à l'imagerie.

S. Jan et D. Sarrut

CEA Service Hospitalier Frédéric Joliot, 4 place du général leclerc 91401 Orsay

CREATIS; CNRS UMR5220; Centre Léon Bérard, Lyon, France.

THER-7. Chirurgie assistée par imagerie pour l'électro-chimiothérapie des tumeurs

V. Josserand^{*1,2}, M. Keramidas^{*1,2}, C. Righini^{1,2,3}, E. Bellard^{4,5}, M. Golzio^{4,5}, J. Teissie^{4,5} and J.L Coll^{1,2}

(*Ces auteurs ont contribué également à ce travail).

1 CRI-INSERM U823, Thérapie ciblée, diagnostic précoce et imagerie du cancer, Institut Albert Bonniot, Grenoble, France

2 Université Joseph Fourier, Grenoble, France

3 CHU de Grenoble, Grenoble, France

4 CNRS; IPBS Toulouse, France.

5 Université de Toulouse; UPS; IPBS; Toulouse, France

THER-8. Photolyse de composés organiques par le rayon X permettant la libération sélective de composés aux choix, dans des espaces biologiques inaccessibles par des méthodes non-invasives, détectables par IRM

M. Petit¹, G. Bort², Doan Bich-Thuy³, C. Sicard⁴, D. Ogden⁵, D. Scherman³, C. Ferroud², P.I. Dalko^{1*}

1- Laboratoire de Chimie et Biochimie Pharmacologiques et Toxicologiques, Université Paris Descartes, Paris

2- Service de Transformations Chimiques et Pharmaceutiques, Conservatoire national des arts et métiers Paris

2- Unité de pharmacologie chimique et génétique, et d'Imagerie /ENSCP Chimie-Paristech, UMR 8151, U1022, Paris

THER-9. Contrôle spatio-temporel de l'inhibition de l'expression génique *in vivo*

K. Pinel¹; C. Debeissat²; C. Genevois³; F. Couillaud¹

1- Centre de Résonance Magnétique des Systèmes Biologiques – UMR 5536

2- Imagerie Moléculaire et Fonctionnelle – UMR 5231

3- Unité Mixte de service – UMS 3428

Université Bordeaux Segalen, 146 rue Léo Saignat, 33076 Bordeaux Cedex

THER-10. Synthèses et évaluations de vecteurs peptidiques activables pour l'imagerie tumorale

C. Wenk^{1,2,3*}, V. Josserand^{1,2}, P. Dumy^{2,3}, D. Boturyn^{2,3}, J.L Coll^{1,2*}

1 CRI-INSERM U823, Cibles diagnostiques ou thérapeutiques et vectorisation de drogues dans les cellules tumorales, Institut Albert Bonniot, Grenoble, France

2 Université Joseph Fourier, Grenoble, France

3 CNRS, UMR-5250, Département de Chimie Moléculaire, Grenoble, France

Emergence en imagerie optique

OPT-1. Non invasive second harmonic generation (SHG) in macroscopy as bio-diagnosis to image collagen network organization in extracellular matrix.

D. Dumas, S. Hupont, J. Magdalou, J.F Stoltz.

CNRS - UMR 7561 et FR3209. Plate Forme d'Imagerie Cellulaire et Tissulaire

PTIBC-IBISA, - Nancy-Université, Faculté de Médecine, 54505

OPT-2. Construction d'images panoramiques cystoscopiques pour faciliter le diagnostic et le suivi du cancer de la vessie

C. Daul, W. Blondel, D. Wolf

Centre de Recherche en Automatique de Nancy, ENSEM, INPL, 2 avenue de la Forêt de Haye, 54516 Vandœuvre-Lès-Nancy

OPT-3. Mesure quantitative de la vascularisation tumorale en videomicroscopie confocale fibrée et corrélation avec les résultats histologiques : étude sur des tumeurs du sein implantées chez la souris

V. Fitoussi, F. Chamming's, L. Fournier, L. Pidial, O. Clément et C.A Cuenod

*Laboratoire de Recherche en Imagerie (LRI) Paris-Centre de Recherche Cardiovasculaire (PARCC)
INSERM UMR970 56, rue Leblanc 75015, Paris, France*

OPT-4. In vivo multiphoton imaging of the cornea : characterization of stromal microstructure and of abnormalities due to diabetes

G. Latour¹, I. Gusachenko¹, L. Kowalczyk², M. Savoldelli³, JL Bourges^{3,4}, K. Plamann², F. Behar-Cohen³ et MC Schanne-Klein¹

1 Laboratoire d'Optique et Biosciences, École Polytechnique - CNRS - INSERM, Palaiseau, France.

2 Laboratoire d'Optique Appliquée, ENSTA ParisTech - École Polytechnique – CNRS, Palaiseau, France

3 Université Paris Descartes, Hôpital Hôtel-Dieu, AP-HP, département d'ophtalmologie, Paris, France

4 INSERM UMRS 872, Centre de Recherche des Cordeliers, Paris, France

OPT-5. Imagerie optique 3D des tissus par OCT plein champ : de l'ex vivo à l'in vivo

A. Latrive, C. Boccara

Institut Langevin, ESPCI, 10 rue Vauquelin 75005 Paris

LLTech, 6 place de la Madeleine, 75008 Paris

OPT-6. Identification de tissu cancéreux par mesure de la fluorescence endogène : spectroscopie et durée de vie de fluorescence

B. Leh¹, D. Abi Haidar^{1,2}, A. Genoux¹, I Chebbi³, R. Siebert¹

1 Laboratoire IMNC, UMR 8165, F-91405 Orsay Cedex

2 Université Paris 7, F-75012 Paris

3 SARL Nanobactérie, Chez ANBIOPhy UPMC, CNRS FRE 3207

OPT-7. Imagerie vibrationnelle tissulaire et cellulaire: vers le développement d'un outil diagnostique en cancérologie

O. Piot, P. Jeannesson, C. Gobinet, V. Untereiner, GD. Sockalingum, M Manfait

MéDIAN, UMR CNRS/URCA 6237, Faculté de Pharmacie, 51 Rue Cognacq-Jay, 51096 Reims Cedex, France

OPT-8. Tomographie optique diffuse et de fluorescence 3D préclinique : instrumentation sans contact résolue en temps.

F. Nouzi, M. Torregrossa, R. Chabrier, P. Poulet

Laboratoire d'Imagerie et de Neurosciences Cognitives, UMR 7237 Université de Strasbourg/CNRS, 4 rue Kirschleger, 67085 Strasbourg, France

OPT-9. Nouvelle Bi-modalité ; l'imagerie Photo acoustique

P. Trochet

VisualSonics _ PARIS

Agents de contraste et traceurs

AGT-1. Acoustic behavior of nanoparticles with a liquid core

K. Astafyeva, W. Urbach, N. Taulier

Laboratoire d'Imagerie Paramétrique. UMR 7623 CNRS – UPMC, 75006 Paris.

F. Coulouvrat, J.M Conoir

Institut Jean le Rond d'Alembert. UMR 7190 CNRS – UPMC. 4, Place Jussieu 75252 Paris Cedex 05.

J.L Thomas

Institut des Nanosciences de Paris. UMR 7588 CNRS – UPMC. 75252 Paris Cedex 05.

O. Diou, N. Tsapis, E. Fattal

Physico-Chimie - Pharmacotechnie - Biopharmacie. 8612 CNRS – Université Paris Sud. Faculté de Pharmacie, Châtenay-Malabry

C. Contino-Pepin, B. Pucci

Chimie Bioorganique et Systèmes Amphiphiles, IBMM - UMR 5247, Université d'Avignon

AGT-2. A new registration method to improve estimation of perfusion quantification parameters

N. Bouhlef^{1,2}, A. Coron^{2,4}, O. Lucidarme^{3,5}, L. Bridal^{2,4}

1Univ Tunis El Manar, National Engineering School of Tunis, Laboratory U2S, Tunisia

2UPMC Univ Paris 06, UMR 7623, LIP, F-75005, Paris, France

3Radiology Department, APHP-Pitié Salpêtrière Medical Center, 75013 Paris, France

4CNRS, UMR 7623, LIP, F-75006, Paris, France

5CNRS, UMRS 678, LIF, F-75013, Paris, France

AGT-3. Imagerie moléculaire par IRM CEST de la néo-angiogénèse tumorale chez la souris à l'aide d'agents de contraste LIPOCEST fonctionnalisés

J. Flament¹, F. Geffroy¹, C. Medina², C. Robic², J-F Mayer², S. Meriaux¹, M. Port², G. Bloch¹, D. Le Bihan¹, F. Lethimonnier¹, F. Boumezbeur¹

1NeuroSpin, I2BM, Commissariat à l'Energie Atomique, Gif-sur-Yvette, France

2Guerbet, Research Division, BP 57400, 95943 Roissy-Charles de Gaulle Cedex, France

AGT-4. Dendrimères Luminescents de Génération 3 à Base de Lanthanide pour Imagerie Cellulaire

A. Foucault, S. Villette, S. Petoud

Centre de Biophysique Moléculaire, CNRS, UPR4301, Orléans, France

AGT-5. Dendritic chelates and dendronized nanoparticles as useful tools for biomedical imaging ((MEMRI, SPECT)

C. Ghobril¹, A. Garofalo¹, G. Popa¹, B. Basly¹, C. Billotey², S. Begin-Colin¹, D. Felder-Flesch^{1*}

1 Institut de Physique et Chimie des Matériaux de Strasbourg IPCMS UMR CNRS/UdS 7504 2 3 rue du Loess BP 43, F-67034 Strasbourg, France.

2 Laboratoire de Physico-chimie des Matériaux Luminescents LPCML-UCBL UMR 5620, 5 place d'Arsonval F-69437 Lyon, France.

AGT-6. Complexes de lanthanides à base d'aminopyridine: agents de contraste multimodaux pour la détection d'une activité enzymatique

J. He¹, T. Chauvin², S. Petoux², B. Badet¹, E. Tóth², P. Durand¹

1 ICSN-CNRS (UPR 2301) Avenue de la Terrasse 91198 Gif-sur-Yvette

2 CBM-CNRS (UPR 4301), Rue Charles Sadron, 45071 Orléans

AGT-7. Utilisation des agents de contraste ultrasonore en recherche préclinique: recommandations pour l'imagerie du petit animal

J-M. Hyvelin, I. Tardy, C. Arbogast, M. Costa, P. Emmel, A. Helbert, M. Theraulaz, F. Tranquart

Bracco Suisse SA, Geneva Research Center and Manufacturing Site, Geneva

AGT-8. GdDO3A-PIB: un marqueur IRM pour la maladie d'Alzheimer

A.F. Martins¹, J-F Morfin¹, A. Hamplova¹, V. Kubicek¹, L. Lebegue¹, C. Pichon¹, F. Susenet², M. Salerno³, A. Lazar⁴, C. Duyckaerts⁴, C.F.G.C. Geraldès⁵, E. Toth¹

1Centre de Biophysique Moléculaire CNRS, Rue Charles Sadron, Orléans, France

2 Université d'Orléans, rue de Chartres, Orléans, France

3 Université Paris 13, Laboratoire ANBioPhy, UFR SMBH, 74 rue Marcel Cachin, Bobigny, France

4 Centre de Recherche de l'ICMUPMC INSERM UMR S 975, Hôpital de la Salpêtrière, Laboratoire de neuropathologie Raymond Escourolle, Paris, France

5 Center for Neuroscience and Cell Biology, Department of Life Sciences, University of Coimbra, Portugal

AGT-9. Habiliter des sondes off-on à utiliser des fluorophores ESIPT pour l'imagerie moléculaire de peptidases

O. Thorn-Seshold, M. Vargas-Sanchez, S. Mckeon, J. Hasserodt

Laboratoire de Chimie UMR CNRS UCBL 5182, Ecole Normale Supérieure de Lyon, 46 allée d'Italie, 69364 Lyon

AGT-10. Séquences ultrasonores haute fréquence (20 – 40 MHz) pour la détection des agents de contraste nanométriques

S. Jafari¹, O. Diou², N. Tsapis², E. Fattal², L. Bridal¹

1 Laboratoire d'Imagerie Paramétrique, UMR 7623 Université Pierre et Marie Curie and CNRS, Paris

2 Physicochimie-Pharmacotechnie-Biopharmacie, UMR CNRS 8612 and Univ Paris-Sud, France

AGT-11. LipoNANOparticules comme sondes d'imagerie bimodale

S. Lacerda, C. Bonnet, L. Lebegue, S. Villette, S. Petoud, C.I Pichon, E. Jakab-Toth

Centre de Biophysique Moléculaire, CNRS, Rue Charles Sadron, 45071 Orléans

AGT-12. Nanoparticules à luminescence persistante pour l'imagerie optique *in vivo* et *in vitro*

T. Maldiney, C. Richard, J. Seguin, M. Bessodes, and D. Scherman

UPCGI, UMR8151 CNRS - U1022 INSERM: 4, avenue de l'Observatoire 75006 Paris

AGT-13. Sphérulites comme agent de contraste IRM

H. Maklouf¹, Doan Bich-Thuy¹, K. Khawand¹, A. Michel², B. Villemant², G. Autret³, C.A Cuenod³, D. Scherman¹, M. Bessodes¹, S. Crauste-Manciet¹, D. Brossard¹, N. Mignet¹

1UMR 8151 CNRS, U1022 INSERM, Unité de Pharmacologie Chimique et Génétique et d'Imagerie, Université Paris Descartes, Sorbonne Paris Cité, Chimie-ParisTech, 4 avenue de l'observatoire, 75006 Paris

2Plateforme Géochimie Inorganique UPMC UFR 918, UPMC-CNRS UMR 7193 IsTeP, UMR 7154, IPGP, Equipe Géologie des Systèmes Volcaniques1, rue Jussieu 75005 Paris

3 Plateforme IRM, PARCC - HEGP - INSERM U.970, 56, rue Leblanc 75015 PARIS

AGT-14. Nano systèmes magnétiques et optiques pour la détection du ganglion sentinelle

L. Truong Phuoc, M. Kueny-Stotz, J. Jouhannaud, D. Felder-Flesch, S. Begin-Colin, G. Pourroy

Ipcms, Umr 7504 Cnrs – Université De Strasbourg, 23 Rue Du Loess, Bp 43, 67034 Strasbourg Cedex 2, France

F.X Ble, J. Steibel, P. Poulet

Laboratoire D'imagerie Et De Neurosciences Cognitives (Linc) Université De Strasbourg-Cnrs 4, Rue Kirschleger 67085 Strasbourg Cedex

M. Vazquez

Materials Science Institute Of Madrid, Csic, 28049 Madrid, Spain

D. Moersdorf, I. Bernhardt

Laboratory Of Biophysics, Saarland University, Campus, Building A2.4, 66123 Saarbruecken, Germany

Les développements récents en instrumentation, méthodologie et multimodalité

INST-1. Electric and hydrodynamic perturbations resulting from the flow of blood in the presence of an external magnetic field

D. Abi-Abdallah[§], S. Ozanne[#], A. Benoit-De-Coignac[#], V. Robin[&], O. Fokapu^{*}, A. Drochon^{*}
§Université Paris Sud 11 UMR CNRS 8081 Kremlin-Bicêtre France
ENSEEIHT Toulouse France
*&UTC LMAC and *UTC UMR CNRS 6600 Compiègne France*

INST-2. Plateforme d'Imagerie du Petit Animal Paris Descartes au PARCC-HEGP

G. Autret, D. Balvay, O. Clement
LRI équipe 2, PARCC-HEGP, INSERM UMR 970, Université Paris Descartes,

INST-3. Imagerie X et gamma de très haute résolution par comptage de photons uniques avec des capteurs à pixels cmos.

M. Bachaalany, J. Baudot et W. Dulinski
IPHC, Université De Strasbourg, CNRS/IN2P3, BP 28, F-67037 Strasbourg, France

INST-4. Effets de L'electropermeabilisation sur les cellules tumorales et les vaisseaux sanguins : suivi par microscopie de fluorescence conventionnelle et multiphotonique

E. Bellard^{1,2}, S. Pelofy^{1,2}, A. Paganin-Gioanni^{1,2}, M. Golzio^{1,2}, J. Teissie^{1,2}
1 IPBS-CNRS, 2 Université Paul Sabatier, UMR 5089, 205 Route de Narbonne, 31077 Toulouse

INST-5. Imagerie acousto-optique 3D dans la fenêtre thérapeutique : vers la détection optique d'objets millimétriques en milieux diffusants épais

E. Benoit^{**}, S. Farahi, J-P Huignard, A. Grabar^{*}, F. Ramaz
Institut Langevin - CNRS/ESPCI/INSERM - UMR7587 ESPCI, 10 rue Vauquelin - 75231 Paris cedex 05
**Institute of Solid State Physics and Chemistry, Uzhgorod National University, 88000 Uzhgorod, Ukraine*

INST-6. May optical tomography improve prostate cancer diagnosis ? a feasibility study

J. Boutet¹, M. Debourdeau¹, L. Herve¹, D. Vray², O. Messineo³, Nguyen Dinh An³, N. Grenier⁴, J.M Dinten¹
1 CEA-LETI Minatec Campus, 17 av.des Martyrs, 38054 Grenoble, France
2 INSA-Lyon CREATIS, 7 avenue Jean Capelle, 69621 Villeurbanne, France
3 VERMON SA, 180 rue général Renault, 37038 Tours, France
4 Hôpital PELLEGRIN, Service d'Imagerie Diagnostique et Interventionnelle de l'Adulte, Pl. A. Raba-Léon, 33076 Bordeaux

INST-7. Image reconstruction strategy for an axial PET

E. Brard, V. Bekaert, D. Brasse
Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien, 23 rue du Loess - BP28 67037 Strasbourg cedex 2

INST-8. Correction en temps réel du bruit χ non centré pour l'IRM parallèle de diffusion en temps réel

V. Brion^{1,2}, O. Riff^{1,2}, J.F Mangin^{1,2}, D. Le Bihan^{1,2}, C. Poupon^{1,2}, F. Poupon^{1,2}
1 NeuroSpin, CEA, Saclay, France,
2 IFR49, Paris, France.

INST-9. Correction du bruit pour l'IRM parallèle: une extension du LMMSE aux distributions χ non centrées

V. Brion^{1,2}, C. Poupon^{1,2}, O. Riff^{1,2}, S. Aja-Fernández³, A. Tristán-Vega³, J.F Mangin^{1,2}, D. Le Bihan^{1,2}, F. Poupon^{1,2}.

1NeuroSpin, CEA, Saclay, France,

2IFR49, Paris, France,

3LPI, Universidad de Valladolid, Spain.

INST-10. Un nouveau de marquage de spins artériels pour la mesure de perfusion myocardique par IRM

T. Capron, T. Troalen, P. Cozzone et F. Kober

Centre de Résonance Magnétique Biologique et Médicale (CRMBM)

UMR CNRS n°6612, Faculté de médecine, Aix-Marseille Université

INST-11. Sensibilité de la mesure d'élasticité d'un milieu pour la détermination de sa microarchitecture

S. Chatelin^{1,*}, L. Juge¹, S. Lambert¹, X. Cai², Sven Peter Näsholm², S. Holm², V. Vilgrain¹, B. Van Beers¹, R. Sinkus¹

1 IRM Physiologique et Pathologique de l'Abdomen, Université Paris Diderot, Sorbonne Paris

Cité, INSERM Centre de recherche Biomédicale Bichat Beaujon, CRB3 U773 75018 Paris, France

2 Department of Informatics, University of Oslo, P.O. Box 1080, NO-0316 Oslo, Norway

INST-12. Simultaneous PET/MR imaging

F. Delmas

Bruker BioSpin SA, 34 rue de l'Industrie BP 10002, 67166 Wissembourg Cedex

INST-13. Evaluation des performances de nouvelles cameras à enregistrement rapide pour l'imagerie cardiaque

L. Imbert^{1,2,3,4}, S. Poussier³, D. Wolf¹, A. Noel¹, G. Karcher^{3,4}, P.Y Marie^{3,4}

1CRAN, Nancy-Université, CNRS UMR 7039, 2Centre Alexis Vautrin, 3Plateforme d'imagerie

expérimentale Nancyclotep, 4CHU de Nancy, Service de Médecine Nucléaire

INST-14. Développement d'une méthode de spectroscopie proton filtre carbone ¹³C in vivo chez la souris pour l'étude du métabolisme cérébral

N. Joudiou¹, S. Mème¹, W. Mème¹, F. Szeremeta¹, Bich Thuy Doan², J. Mispelter³, JC Beloeil¹

1 IRM, signaux, images et expression des gènes, CBM, CNRS, UPR 4301, Rue Charles Sadron, 45071 Orléans cedex

2UPCG-ENSCP, CNRS UMR8151, 11, rue Pierre et Marie Curie, 75231 Paris cedex 05

3 INSERM Unité 759, Institut Curie - recherche, Laboratoires R. Latarjet CU Bat 112, 91405 Orsay cedex

INST-15. Micro-antenne implantable: potentiel d'utilisation en micro imagerie et microspectroscopie RMN

A. Kadjo¹, T. Cong Truong¹, R. Cespuglio², D. Graveron-Demilly¹, L. Fakri-Bouchet¹.

1Laboratoire CREATIS, UMR CNRS 5220, INSERM U 630, Université Lyon 1, INSA de Lyon.3 rue Victor Grignard, 69622 Villeurbanne – France

2Université de Lyon, Lyon1, Laboratoire «Radicaux libres/substrats énergie et physiopathologie cérébrale.» EA 4170, Lyon Cedex 08, France

INST-16. L'imagerie en écho-volumaire "single-shot" pondérée en diffusion à 7T

I. Kezele, D. Le Bihan, J.F Mangin et C. Poupon

NeuroSpin, CEA-Saclay, Gif Sur Yvette

INST-17. Microscopie in vivo de drosophile par résonance magnétique à 9.4T

S. Mème, M. Decoville, F. Louat, F. Szeremeta, N. Joudiou, D. Locker, JC Beloeil

Centre de Biophysique Moléculaire, CNRS UPR4301, Orléans, France

INST-18. Analytical simulation of a microCT system

K. Koubar, D. Vintache, Z. El Bitar, P. Laquerriere, D. Brasse

Université de Strasbourg, IPHC, CNRS/UMR 7178, 23 rue du Loess 67037 Strasbourg

INST-19. Extraction rapide et robuste de courbes activité-temps dans des images TEP corps entier de rongeurs

R. Maroy, R. Boisgard, C. Comtat, S. Jan

CEA/SHFJ, Orsay, France

INST-20. Evaluation des propriétés de la coque corticale du col du fémur par ultrasons

P. Nauleau, Q. Grimal, JG Minonzio, P. Laugier

Laboratoire d'imagerie paramétrique, 15 rue de l'école de médecine 75006 PARIS

Collaboration : PRADA Claire, Institut Langevin, 10 rue Vauquelin, 75005 PARIS

INST-21. Le premier système de tomographie de fluorescence commercialisé pour les études précliniques *in vivo*

S. Pesnel

Bioscan Europe, Ltd., 58 avenue de Wagram, 75017 Paris, France

INST-22. Cartes paramétriques de perfusion tumorale en échographie de contraste versus histologie – projet multi-modalités MELIMAGE

S. Pitre-Champagnat¹, JB Castaigne¹, L. Calmels², A. Leroy-Willing², P. Perronneau¹, I. Leguerney¹, J. Thalmensi¹, G. Beguin¹, G. Bonniaud¹, N. Lassau¹, J. Coulot¹

(1) IR4M - Institut Gustave Roussy, 114 Rue Edouard Vaillant, 94805 VILLEJUIF CEDEX

(2) IR4M - Université Paris-Sud, bâtiment 220, 91405 Orsay

INST-23. Towards a biochemical and structure specific quantitative analysis of the mouse brain using Magnetic Resonance Spectroscopic Imaging at 11.7T

H. Ratiney¹, M. Sdika², O. Beuf¹, Y. Le Fur², S. Cavassila¹

(1) Université de Lyon, CREATIS-LRMN; CNRS UMR 5220; Inserm U630; INSA-Lyon; Université Lyon 1, Villeurbanne, France,

(2) Université Aix-Marseille II, CRMBM, CNRS UMR 6612, Marseille, France

INST-24. Propriétés des images en TEP pour divers algorithmes itératifs de reconstruction

S. Stute et C. Comtat

CEA/SHFJ, Orsay, France

INST-25. Synthèse efficace d'un radiotracer original de type ¹⁸F-RGD : nouvelles perspectives pour l'imagerie TEP des intégrines □□□

M. Szlosek-Pinaud^a, E. Amigues^a, J. Schultz^b, S. Brillouet^c, S. Silvente-Poirot^c, E. Fouquet^a, F. Courbon^c, P. Fernandez^b

[a]ISM, UMR5255, Groupe Synthèse – Molécules bioactives, Université Bordeaux1, 351, cours de la libération, Talence, F-33405, France

[b]INCIA, UMR5287, Université Victor Segalen, Bordeaux2, 146, Rue Leo Saignat, Bordeaux, F-33076, France

[c]UMR 1037, CRCT, Institut Claudius Regaud, 20/24 rue du pont Saint-Pierre, Toulouse, F-31052, France

INST-26. Diffusion spatio-temporelle en imagerie TEP dynamique spatio-temporal

C. Tauber¹, S. Stute², M. Chau³, P. Spiteri⁴, S. Chalon¹, D. Guilloteau^{1,5}, et I. Buvat²

1 UMRS INSERM U930 – CNRS ERL3106 – Université François Rabelais, Tours

2 IMNC, IN2P3, UMR 8165 CNRS-Universités Paris 7 et Paris 11, Orsay, France

3 ASA—Advanced Solutions Accelerator, Montpellier, France

4 IRIT—ENSEEIH, UMR CNRS 5505, Toulouse, France

5 CHRU de Tours, Hôpital Bretonneau, Service Méd. Nucléaire, Tours, France

INST-27. Microcapteur RMN déporté : configuration optimale du circuit d'accord et adaptation

J. Trejo Rosillo, A. Kadjo, L. Fakri-Bouchet

Laboratoire CREATIS, UMR CNRS 5220, INSERM U 630, Université Lyon 1, INSA de Lyon, Villeurbanne

INST-28. Functional ultrasound imaging of the brain

E. Mace¹, G. Montaldo¹, I. Cohen², M. Baulac², M. Fink¹ And M. Tanter¹

1, Institut Langevin, ESPCI ParisTech, CNRS UMR7587, Inserm U979, Paris, France.

2, CR ICME, Inserm UMRS 975, CNRS UMR7225, CHU Pitié Salpêtrière, Paris, France

L'imagerie dans le diagnostic précoce et le suivi thérapeutique

DIAG-1. Analyse quantitative des données d'IRM de perfusion

M. Azahaf, G. Tartare, N. Makni, P. Puech, N. Betrouni

INSERM U703 152 rue du Dr. Yersin 59120 LOOS France

DIAG-2. Initial evaluation in healthy humans of [¹⁸F]DPA-714, a potential PET biomarker for neuroinflammation.

N. Arlicot, J. Vercoillie, M.J Ribeiro, C. Tauber, Y. Venel, J.L Baulieu, S. Maia, P. Corcia, M.G Stabin, A. Reynolds, M. Kassiou, D. Guilloteau Denis

Service de Médecine Nucléaire in vitro; CHRU de Tours, 2, bd Tonnellé, 37000 Tours, France

DIAG-3. [¹⁸F]-Fludarabine: a novel PET probe for lymphoma imaging

L. Barre Louisa¹, M. Dhilly¹, A. Abbas Ahmed¹, C. Dumontet², M. Leporrier².

1 CEA /DSV/I2BM UMR 6232 CI-NAPS, LDM-TEP, Centre Cyceron, Boulevard Henri Becquerel, BP 5229, 14064 Caen Cedex, France

2 INSERM U590 - Lyon, France ;

3 CHU – Caen, France

DIAG-4. Caractérisation de la composante courte du T2* musculaire par imagerie RMN à temps d'écho ultra-courts (UTE): premiers résultats sur muscles du mollet

E. Caldas De Almeida Araujo¹, A. Vignaud², S. Duteil¹, P.G Carlier¹

(1) Institut de Myologie, Laboratoire de RMN, Hôpital de La Salpêtrière, Paris, France ; CEA, I2BM, MIRCen, Hôpital de La Salpêtrière, Paris, France ; Université Pierre et Marie Curie, Paris, France

(2) Siemens Healthcare, Saint-Denis, France

DIAG-5. Imagerie multimodale du vieillissement artériel chez le lémurien microcèbe

F. Chauveau¹, E. Canet-Soulas², A. Serusclat³, J.B Langlois⁴, R. Bolbos⁴, S. Ballet⁵, F. Aujard⁶, M. Perret⁶, M. Dhenain⁷, N. Nighoghossian¹

1 Université de Lyon, Lyon 1 ; INSERM U1044 ; CNRS UMR5220 ; INSA-Lyon ; CREATIS, Bron

2 Université de Lyon, Lyon 1 ; INSERM U1060 ; INRA 1235, INSA-Lyon ; CarMeN, Villeurbanne

3 Département d'imagerie médicale, Hôpital Louis Pradel, 69677 Bron

4 CERMEP Imagerie du vivant, Animage, 69003 Lyon

5 GUERBET Group, Aulnay-sous-Bois

6 CNRS UMR7179 ; MNHN, 91800 Brunoy

DIAG-6. Imagerie quantitative T2 par résonance magnétique : effet de la variation physiologique du rythme cardiaque

M. De Roquefeuil, P.A Vuissoz, J.M Escanye, J. Felblinger

Laboratoire Imagerie Adaptative, Diagnostique et Interventionnelle (IADI), CHU de Nancy-Brabois, Tour Drouet 4° étage, 1 rue du Morvan, 54511 Vandoeuvre-lès-Nancy

DIAG-7. Caractérisation de l'ischémie cérébrale de souris *in vivo* pour évaluer une nouvelle stratégie thérapeutique visant à annihiler la polymérase poly(ADP-ribose) par IRM.

I. Margail¹, B. Coqueran¹, M. El-Amki¹, D. Lerouet¹, V. Beray-Berthet¹, M. Plotkine¹, D. Scherman², C. Marchand-Leroux¹, Doan Bich-Thuy²

1- EA4475 Pharmacologie de la Circulation Cérébrale, Université Paris Descartes, Paris, 4 avenue de l'observatoire, 75270 Paris cedex 06, France

2- Unité de pharmacologie chimique et génétique, et d'Imagerie /ENSCP Chimie-Paristech, UMR 8151, U1022, 4 avenue de l'observatoire, 75270 Paris cedex 06, France

DIAG-8. Suivi d'un traitement anti-angiogénique par une nouvelle technique de DCE-MRI 3D avec acquisition d'une AIF individuelle chez un modèle tumoral murin

N. El Tannir El Tayara^{1,2}, N. Ben Achour^{1,2}, C. Walczak^{1,2}, F. Nemati³, J. Mispelster^{1,2}, D. Decaudin³, J. Vautier^{1,2}, A. Volk^{1,2}

1Centre de Recherche, Institut Curie, Orsay, France, 2U759 INSERM, Orsay, France, 3Département de recherche translationnelle, Institut Curie, Paris, France

DIAG-9. Développement pour l'imagerie TEP de 3-[18F]Fluoropiperidines substituées en 4 pour le marquage d'un antagoniste des récepteurs NMDA NR2B et son évaluation biologique.

R. Koudih Radouane, G. Gilbert, A. Abbas, M. Dhilly, L. Barré, D. Debruyne, F. Sobrio

CEA/I2BM/CI-NAPS/GDM-TEP, Centre Cyceron, Caen, France.

UMR CNRS 6232, Université de Caen Basse-Normandie, Centre Cyceron, Caen, France.

DIAG-10. Imagerie du mouvement incohérent intravoxel A 3.0T : Comparaison avec la détermination du coefficient de diffusion apparent à partir de 2 valeurs de b.

B. Leporq¹; F. Pilleul^{1,2}; O. Beuf¹

1Université de Lyon ; CREATIS; CNRS UMR 5220; Inserm U1044; INSA-Lyon; Université Lyon 1; VILLEURBANNE, France

2Hospices Civils de Lyon; Department of digestive imaging; CHU Edouard Herriot; LYON, France

DIAG-11. Le centre d'imagerie du petit animal (CIPA) du CNRS d'Orléans (TAAM UPS44) au cœur de l'expertise en génétique moléculaire et zootechnie de la souris : des modalités d'imagerie avancées pour la recherche biomédicale et l'innovation thérapeutique

S. Lerondel, J. Sobilo, M. Le Mee, S. Retif, A. Le Pape

Centre d'Imagerie du Petit Animal (CIPA), TAAM-UPS44, CNRS Orléans

DIAG-12. In Vivo Assessment of Corneal Shear Anisotropy Using Supersonic Shear Imaging

T.M Nguyen, J.F Aubry, D. Touboul, M. Tanter

Institut Langevin, ESPCI, Paris

DIAG-13. Cartographie T2 : un outil d'analyse quantitative des pathologies musculaires

J.P Mattei*^o, Y. Le Fur*, N. Cuge*, S. Guis*^o, P. Cozzone*, D. Bendahan*

*CRMBM (Centre de Résonance Magnétique Biologique et Médicale) CNRS UMR 66 12

Faculté de Médecine, 27 Bd Jean Moulin, 13005 Marseille France

^oService de Rhumatologie, Hôpital Sainte Marguerite, Bd de Sainte Marguerite, 13009 Marseille

DIAG-14. PET imaging with [18F]-AV45 in APP/PS1-21 murine model of amyloid plaque deposition

G. Poisnel^{a*}, O. Moustie Olivier^b, M. Dhilly^a, J. Delamare^a, A. Abbas Ahmed^a, D. Guilloteau^c, L. Barre^a

a CEA /DSV/I2BM UMR 6232 CI-NAPS, LDM-TEP; *b* UMR 6232 CI-NAPS, PSY, Centre Cyceron, Boulevard Henri Becquerel, BP 5229, 14064 Caen Cedex, France

c UMR INSERM 930-CNRS ERL3106-Université de Tours, UFR des Sciences Pharmaceutiques, 31 avenue Monge, 37200 Tours, France

DIAG-15. La densité cellulaire – un facteur important lors d’une réponse à un traitement anti-tumoral. Une étude, par IRM du sodium et du proton, de rétinoblastomes humains hétérogréffés sur des souris « nude ».

F. Poyer^{1,2,3}, C. Thomas^{1,2,3}, P. Maillard^{1,2,4}, F. Assayag^{1,5}, B. Chauvin^{1,2,4}, M. Lupu^{1,2,3}, J. Mispelter^{1,2,3}

1- Institut Curie, Centre de Recherche, Centre Universitaire, Bat. 112, 91405 Orsay cedex

2- Université Paris IX, 91405 Orsay cedex

3- Inserm U759, Centre Universitaire, Bat. 112, 91405 Orsay cedex

4- CNRS UMR 176, Centre Universitaire, Bat. 112, 91405 Orsay cedex

5- Institut Curie, Département de Transfert, 26 Rue d’Ulm, 75005 Paris

DIAG-16. Analyse de la connectivité anatomique du réseau moteur dans les syndromes parkinsoniens

O. Riff^{1*}, C. Longo Dos Santos^{1,2,8*}, C. Ewencyk^{2,7,9}, J. Yelnik^{3,7,10}, C. Gaubebout^{2,7,9}, E. Bardinet^{2,3,6,8}, L. Marrakchi-Kacem^{1,2}, S. Fernandez Vidal^{2,3,6}, C. Francois^{2,7,10}, M.L Welter^{2,7,9}, B. Gaymard^{2,7,9}, C. Gallea^{2,7,8}, S. Mesmoudi⁵, S. Lecomte¹, H. Benali⁵, S. Lehericy^{2,3,6,7,8}, M. Vidailhet^{2,6,7,9}, C. Poupon¹

*Co-First Author

1 NeuroSpin, CEA, Saclay, France,

2 CR-ICM, Centre de Recherche de l’Institut du Cerveau et de la Moelle épinière,

3UPMC—Univ. Paris 6

4 INSERM UMR_S975

5 INSERM, UMR_S 678, LIF, Paris F-75013, France

6 CNRS UMR 7225, France

7 AP-HP, Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière, Faculté de Médecine, Paris, France

8 Centre de Neuroimagerie de Recherche—CENIR, Service de Neuroradiologie, France

9 Centre d’Investigation Clinique, Fédération des Maladies du Système Nerveux, France

10 INSERM U289

DIAG-17. Elaboration d’une méthode de segmentation cérébrale compatible avec l’étude de toute souche de souris (transgénique ou non)

C. Sebrie¹, C. Po¹, C. Vaillend², D. Dupont¹, B. Gillet¹, L. Darrasse¹

(1) : IR4M-CNRS-UMR 8081- Université Paris sud-91405 Orsay

(2) : Laboratoire de Neurobiologie de l’apprentissage, de la mémoire et de la communication- CNRS-UMR 8620 - Université Paris sud-91405 Orsay

DIAG-18. Comparaison, par IRM multiparamétrique de la morphologie cérébrale des souris C57Bl/6 et des souris OBOB(+/-): étude préliminaire à 7T

C. Sebrie¹, C. Sezille², C. Po¹, H. Gurden², B. Gillet¹, L. Darrasse¹

1 IR4M-CNRS-UMR 8081- Université Paris sud-91405 Orsay

2 IMNC-CNRS-UMR 8165- Université Paris sud-91405 Orsay

DIAG-19. Caractérisation de modèles murins de carcinome de colon par imagerie

J. Seguin¹, Doan Bich-Thuy¹; J.L Gennisson²; H. Latorre-Ossa²; C. Marchiol³; M. Ogris⁴; D. Scherman¹; M. Bessodes¹; N. Mignet¹

1- UPCGI Unité de Pharmacologie Chimique et Génétique et d'Imagerie U1022 INSERM /UMR 8151 CNRS, Université Paris Descartes, Faculté des sciences pharmaceutiques et biologiques, 4 avenue de l'Observatoire 75006, Paris

2- Institut Langevin, ESPCI ParisTech, 10 rue Vauquelin, 75005 Paris, France

3- Plateforme d'imagerie du petit animal - Paris Descartes; Institut Cochin, 22 rue Méchain, 75014 Paris, France.

4- Pharmaceutical Biotechnology, Center for System-based Drug Research, Department of Pharmacy, LMU; Butenandtstraße 5-13 (Haus D), 81377 München, Germany.

DIAG-20. Radiosynthèse et évaluation par μ TEP du [18 F]RGH-896, un antagoniste des récepteurs NMDA NR2B et l'étude métabolique par LC/MS de la 4-(4-Fluorobenzyl)piperidine.

F. Sobrio, G. Gilbert, R. Labas, M. Dhilly, A. Abbas, D. Debruyne, L. Barré

CEA/I2BM/CI-NAPS/GDM-TEP, Centre Cyceron, Caen, France. UMR CNRS 6232, Université de Caen Basse-Normandie, Centre Cyceron, Caen, France.

DIAG-21. Comparaison de la maturation cérébrale à terme chez le fœtus et le nouveau-né prématuré

A. Viola¹, S. Confort-Gouny¹, J. Schneider², Y. Le Fur¹, P. Viout¹, F. Chapon³, S. Pineau³, P. Cozzone¹, N. Girard^{1,3}

1-Centre de Résonance Magnétique Biologique et Médicale UMR-CNRS 6612 de Médecine, Université de la Méditerranée, Marseille, France. 2-Department of Pediatric Radiology, University Children's Hospital UKBB, Basel, Switzerland. 3-Service de Neuroradiologie Hôpital la Timone, Université de la Méditerranée, Marseille, France.

L'imagerie dans le développement de médicaments

MED-1. Evaluation par bioluminescence d'un traitement par plasma froid fibre seul ou en association avec la gemcitabine dans un modèle orthotopique de carcinome pancréatique MIA PACA-LUC

L. Brullé^{1,2}, D. Ries³, S. Lerondel¹, E. Robert³, E. Martel², P. Champeroux², J.M Pouvesle³, A. Le Pape¹

1 CIPA-TAAM UPS44, 3B rue de la Férollerie 45071 Orléans Cédex 2

2 CERB, Chemin de Montifault 18800 Baugy

3 GREMI, Université d'Orléans, 14 rue d'Issoudun, B.P.6744, 45067 Orléans Cedex 2

MED-2. Fusion du cell-selex et d'une méthode de criblage par imagerie fluorescente *in vivo* pour identifier des aptamères ciblant des tumeurs et des biomarqueurs.

A. Cibié^{1,2}, A. Garofalakis^{1,2}, K. Gombert^{1,2}, B. Tavitian^{1,2}, C. Pestourie^{1,2} and F. Ducongé^{1,2}

1 CEA, DSV, I2BM, Service Hospitalier Frédéric Joliot (SHFJ), 4 place du général Leclerc, 91401 Orsay-France

2 INSERM U1023, Laboratoire d'Imagerie Moléculaire Expérimentale, Université Paris Sud, 4 place du général Leclerc, 91401 Orsay-France

MED-3. Mesures corticales et de micro-architecture trabéculaire en high resolution-peripheral quantitative computed tomography au tibia : comparaison avec la micro-tomographie par rayonnement synchrotron

C. Chappard¹, F. Peyrin², S. Fernandez³, M.C De Vernejoul³

1 B2OA UMR 7052-CNRS-Paris Diderot-Pres Sorbonne Paris Cité, 10 avenue de Verdun 75010, Paris

*ID 19, ESRF, 10 rue Jules Horowitz 38043, Grenoble
3 U606 Inserm Paris Diderot-Pres Sorbonne Paris Cité, 2 rue Ambroise Paré 75010 Paris*

MED-4. Differential interactions between macrophages and axotomized dorsal root ganglia axons in the adult mouse spinal cord: an *in vivo* two-photon imaging study

K. K Fenrich, P. Weber, M. Hocine, G. Rougon, F. Debarbieux

IBDML - Developmental Biology Institute of Marseille-Luminy, Université Aix Marseille II, Case 907 - Parc Scientifique de Luminy, 13009 Marseille

MED-5. Suivi de l'infiltration des monocytes par IRM haute résolution dans un modèle murin d'ischémie de la patte

J. Kolosnjaj-Tabi^{1,2}, N. Luciani², J. Vilar, J.S Silvestre, V. Fitoussi¹, L. Pidial, G. Autret¹, C. Wilhelm², F. Gazeau², O. Clement¹

1) Paris-Centre de recherche Cardiovasculaire (PARCC), INSERM-U970, Université Paris Descartes, Sorbonne Paris Cité, France

2) Laboratoire Matières et Systèmes Complexes (MSC), CNRS-UMR7057, Université Paris Diderot, France