

Ministère délégué à la Recherche et aux Nouvelles Technologies  
- DIRECTION DE LA RECHERCHE -

Action Concertée Incitative  
ANR

Neurosciences intégratives et computationnelles  
Colloque de l'ACI Neurosciences Intégratives et Computationnelles

Collège de France  
11-12 juin 2007

Programme

Lundi 11 juin 2007

8h30 Accueil  
9h00 Introduction - Alain Berthoz & Serge Laroche

Amphithéâtre Marguerite de Navarre

Séance 1

- 9h30 **Conséquences électrophysiologiques et comportementales des changements d'activité de CREB et d'expression des protéines Fos dans l'amygdale étendue produits par la douleur.** M.BARROT<sup>1</sup>, M. BENBOUZID, M.J. FREUND-MERCIER, F. LASBENNES, O. LUIS-DELGADO, P. POISBEAU, R. SCHLICHTÉ, P. VEINANTE.  
*1. CNRS UMR 7168 - Université L. Pasteur, Strasbourg.*
- 9h45 **Dissection génétique de la fonction du récepteur des glucocorticoïdes dans la dépendance aux drogues.** F. TRONCHE<sup>1</sup>, F. AMBROGGI<sup>2</sup>, M. TURIAULT<sup>1</sup>, S. PARNAUDEAU<sup>1</sup>, J.-M. REVEST<sup>2</sup>, A. MILET<sup>1</sup>, V. DEROUCHE<sup>2</sup>, M. LAZAR<sup>1</sup>, P.-V. PIAZZA<sup>2</sup>  
*1. CNRS Collège de France, UMR 7148, Paris. 2. Unité Inserm 588, Bordeaux.*
- 10h00 **Approche post-génomique fonctionnelle des mécanismes synaptiques et neuronaux de la mémoire spatiale : rôle des facteurs de transcription Egr/Krox.** S. DAVIS<sup>3</sup>, B. POUCEY<sup>1</sup>, E. SAVE<sup>1</sup>, S. RENAUDINEAU<sup>1</sup>, P. CHARNAY<sup>2</sup>, S. GAREL<sup>2</sup>, S. LAROCHE<sup>3</sup>, R. POIRIER<sup>3</sup>, H. CHEVAL<sup>3</sup>.  
*1. CNRS UMR 6155 - Université de Provence, Marseille. 2. INSERM U 368, ENS, Paris. 3. CNRS NAMC/UMR 8620 - Université Paris Sud, Orsay.*
- 10h15 **Conséquences d'une inactivation génétique sur les processus neuronaux de la navigation. Utilisation de souris par mutagenèse conditionnelle et modélisation.** E. BURGUIERE<sup>1</sup>, G. PETIT<sup>1, 2</sup>, A. ARLEO<sup>2</sup>, S. TONEGAWA<sup>3</sup>, C. DE ZEEUW<sup>4</sup>, J. MARIANI<sup>2</sup>, A. BERTHOZ<sup>1</sup>, L. RONDI-REIG<sup>1</sup>.  
*1. CNRS Collège de France, UMR 7152, LPPA, Paris. 2. CNRS UMR 7102 - Université P. et M. Curie-Paris 6, Paris. 3. The Picower Institute for Learning and Memory, Howard Hughes Medical Institute, Department of Biology, MIT, USA. 4. Department of Neuroscience, Erasmus MC, The Netherlands.*
- 10h30 **Apprentissage cognitif et récepteurs nicotiques neuronaux : analyse pluridisciplinaire à l'aide de souris génétiquement modifiées.** J.P. CHANGEUX, U. MASKOS.  
*Institut Pasteur, Paris.*
- 10h45 - 11h15 Pause

Séance 2

- 11h15 **Blocage de l'expression du transporteur du zinc ZnT3 des fibres mossues hippocampiques par des antisens et des siRNA : implications pour la mémoire épisodique chez les souris normales et transgéniques démentes.** A. BETOURNE<sup>1</sup>, S. DAUMAS<sup>2</sup>, B. DUCOMMUN<sup>3</sup>, B. FRANCES<sup>1</sup>, H. HALLEY<sup>1</sup>, J.M. LASSALLE<sup>1</sup>, H.P. LIPP<sup>4</sup>.  
*1. CNRS UMR UPS 5169, Université Toulouse III, Toulouse. 2. University of Edinburgh, Laboratory for Cognitive Neuroscience, Division of Neuroscience, UK. 3. CNRS UMR UPS 5088, Université Toulouse III, Toulouse. 4. University of Zürich, Swiss.*
- 11h30 **Plasticité synaptique et modulation par la dopamine: modèles et expérience.** T. JAY, N. BRUNEL, S. OTANI.  
*CNRS UMR 7102, Université Pierre & Marie Curie, Paris.*
- 11h45 **Activity of noradrenergic neurons in face of unexpected uncertainty about affective stimuli.** S.J. SARA<sup>1</sup>, S. BOURET<sup>1</sup>, A. YU<sup>1</sup>, P. DAYAN<sup>2</sup>.  
*1. CNRS UMR 7102, Université Pierre & Marie Curie, Paris. 2. Gatsby Institute, University College London, UK.*
- 12h00 **Rappel émotionnel et pathologies associées: Approches combinées homme, animal et machine.** P. GISQUET-VERRIER<sup>1</sup>, M.-M. SEASSAU<sup>1,2</sup>, D. BEROULE<sup>3</sup>, B. DUBOIS<sup>2</sup>, R. LEVY<sup>2</sup>.  
*1. CNRS UMR 8620, Université Paris Sud, Orsay. 2. INSERM U610, Université Pierre et Marie Curie, Paris. 3. LIMSI, UPR CNRS 3251, Université Paris Sud, Orsay.*
- 12h15 **Plasticité des réseaux de l'amygdale dans les mémoires affectives associées au sevrage des opiacés.** M.CADOR<sup>1</sup>, C. LEMOINE<sup>1</sup>, J.-M. SALOTTI<sup>2</sup>, F. FRENOIS<sup>1</sup>, M. LUCAS<sup>1</sup>.  
*1. CNRS UMR 5227 Université de Bordeaux I&2. 2. EA487, Université V. Segalen, Bordeaux 2.*
- 12h30 - Déjeuner

Séance 3

- 14h00 **Etude intégrée de la mémoire olfactive: mutants de drosophile, imagerie calcique du cerveau, et modélisation informatique.** P. TCHENIO<sup>1,2</sup>, G. DIDELOT<sup>1</sup>, N. GERVASI<sup>1</sup>, G. ISABEL<sup>1</sup>, L. COLLEAUX<sup>3</sup>, F. MOLINARI<sup>3</sup>, E. MILHIET<sup>2</sup>, T. PREAT<sup>1</sup>.  
*1. CNRS UMR 7637, ESPCI, Paris. 2. Laboratoire Aimé Cotton, Université d'Orsay. 3. Hôpital Necker, Paris.*
- 14h15 **Réponses neuronales aux vocalisations de l'individu dans un noyau du chant, l'HVC chez le canari : étude de leur sélectivité et rôle de la plasticité.** T. AUBIN<sup>1</sup>, C. DEL NEGRO<sup>1</sup>, J.-M. EDELIN<sup>1</sup>, C. HUETZ<sup>1,2</sup>, K. LEHONGRE<sup>1</sup>, L. NAGLE<sup>3</sup>.  
*1. NAMC, UMR CNRS 8620, Université Paris-Sud, Orsay. 2. LIMSI, UPR 3621, Université Paris-Sud, Orsay. 3. ECC, Université Paris-X Nanterre, Nanterre.*
- 14h30 **Bases comportementales du codage et de l'apprentissage olfactifs chez un invertébré, l'abeille Apis mellifera.** M. GIURFA<sup>1</sup>, C. LINSTER<sup>2</sup>, G. GALIZIA<sup>3</sup>.  
*1. CRCA CNRS UMR 5169 - Université Paul-Sabatier, Toulouse III. 2. Dept. of Neurobiology and Behavior Cornell University, USA. 3. Department of Entomology, University of California Riverside, USA.*
- 14h45 **Un modèle prédisposé d'induction de l'apprentissage chez le jeune mammifère : analyses éthologiques, neurophysiologiques et computationnelles.** G. SICARD<sup>1</sup>, L. ASTIC<sup>2</sup>, C. AMAT<sup>2</sup>, N. BUONVISO<sup>2</sup>, G. COUREAUD<sup>1</sup>, C. FENECH<sup>1</sup>, I. JAKOB<sup>1</sup>, P. LITAUDON<sup>2</sup>, P. SALIN<sup>3</sup>, D. SAUCIER<sup>2</sup>, B. SCHAAL<sup>1</sup>, D. VALENTIN<sup>1</sup>, M. VIGOUROUX<sup>2</sup>.  
*1. UMR5170, Dijon. 2. UMR5020, Lyon. 3. CNRS UMR5167, Lyon.*
- 15h00 **Adaptation à des conflits entre signaux provenant de différentes modalités sensorielles et substitution sensorielle dans des réseaux de cellules de direction de la tête.** S.I. WIENER<sup>1</sup>, N. BRUNEL<sup>2</sup>, C. BOUCHENY<sup>1</sup>, M.B. ZUGARO<sup>1</sup>, C. DEJEAN<sup>1</sup>, E. BURGUIERE<sup>1</sup>, M. KHAMASSI<sup>3</sup>, L. LACHEZE<sup>3</sup>, O. SIGAUD<sup>3</sup>, A. ARLEO<sup>4</sup>.  
*1. UMR Collège de France/CNRS 7152, Paris. 2. CNRS FRE 2361, Université Paris V. 3. Animatlab-LIP6, Université Pierre et Marie Curie, Paris VI. 4. NPA, CNRS UMR7102, Université Paris VI.*

15h15 **Modélisation et étude des interactions hippocampe, cortex préfrontal et accumbens pour l'apprentissage de séquences sensori-motrices et la navigation.** P. GAUSSIER<sup>1</sup>, J.P. BANQUET<sup>2</sup>, B. POU CET<sup>3</sup>, R. CHATILA<sup>4</sup>.  
1. ETIS CNRS UMR 8051, Cergy-Pontoise. 2. INSERM U483, Université Paris VI. 3. Université de Provence, Marseille. 4. LAAS, Toulouse.

15h30 **Evolution spatio-temporelle des traces mnésiques et de leur support cérébral au cours de la consolidation: rôle des mécanismes cholinergiques, conséquences fonctionnelles et modélisation neuromimétique.** R. JAFFARD, B. BONTEMPI, T. DURKIN, A. MARIGHETTO, T. MAVIEL, S. VALERIO.  
CNRS UMR 5228, Université de Bordeaux I, Talence.

15h45 **Mécanismes du vieillissement cérébral pathologique: évaluation in vivo et post mortem des altérations neuropathologiques et fonctionnelles chez les modèles primates et souris transgéniques.** M. DHENAIN<sup>1,4</sup>, N. EL THANIR EL TAYARA<sup>1</sup>, A. FAURE<sup>2</sup>, J. TERRIEN<sup>3</sup>, B. BOZON<sup>2</sup>, F. CAYETANOT<sup>3</sup>, C. LECUDENNEC<sup>2</sup>, F. NEMOZ-BERTHOLET<sup>3</sup>, E. CHENU<sup>1</sup>, O. DORIEUX<sup>4</sup>, M. GUEGAN<sup>2</sup>, C. WALCZAK<sup>1</sup>, A. VOLK<sup>1</sup>, M. PERRET<sup>3</sup>, F. AUJARD<sup>3</sup>, B. DELATOUR<sup>2</sup>.  
1. U759 INSERM, Institut Curie, Orsay. 2. NAMCUMR 8620, Orsay. 3. UMR 5176, Brunoy. 4. URA CEA CNRS 2210 SHFJ, Orsay.

16h00 – 16h30 Pause

#### Séance 4

16h30 **Physiopathologie de la chute chez le sujet âgé.** P.P. VIDAL<sup>1</sup>, C. DE WAELE<sup>1</sup>, J-C. LEPECO<sup>2</sup>, F. MBONGO<sup>1</sup>, C. TEYSSÈDRE<sup>4</sup>, P. TRAN BA HUY<sup>1</sup>, P-M BAUDONNIÈRE<sup>5</sup>.  
1. CNRS UMR 7060 & Universités Paris 5 & 7. 2. CNRS UMR 6152 & Université de la Méditerranée, Faculté des Sciences du Sport. 3. Laboratoire de Psychophysiology, Université Paris 8. 4. INSERM U731 & Université Paris Sud. 5. CNRS UPR 640 & Université Paris 6.

16h45 **Le mini-réseau de neurones GRF dans le contrôle de la croissance. Approche de la dynamique du réseau grâce à des modèles transgéniques (GRF-GFP et KO SRIF et récepteurs SRIF).** C. LOUDES<sup>1</sup>, P. MOLLARD<sup>2</sup>, I.C. ROBINSON<sup>3</sup>, J. EPELBAUM<sup>1</sup>.  
1. Inserm UMR 549 Inserm Université Descartes, Paris. 2. CNRS5203 Inserm 661, Univ. Montpellier 1 et 2 Montpellier. 3. Division of Molecular Neuroendocrinology, National Institute for Medical Research, UK.

17h00 **Bases neurales des troubles respiratoires du syndrome de Rett: étude pluridisciplinaire chez la souris déficiente pour le gène Mecp2.** G. HILAIRE<sup>1</sup>, P. ACHARD<sup>1</sup>, M. BEVENGUT<sup>1</sup>, H. BURNET<sup>2</sup>, S. ZANELLA<sup>1</sup>.  
1. CNRS UMR CNRS 6153, Marseille. 2. CNRS, P3M, Marseille.

17h15 **Bases biologiques des troubles de l'humeur: la piste des cytokines.** N. CASTANON<sup>1</sup>, C. ANDRE<sup>1</sup>, R. DANTZER<sup>2</sup>, J. LESTAGE<sup>1</sup>, M. MOREAU<sup>1</sup>.  
1. CNRS 5226 UMR INRA 1286, Université de Bordeaux 2. 2. University of Illinois at Urbana-Champaign, USA.

17h30 **Analyse protéomique du LCR et des motoneurones dans la sclérose latérale amyotrophique: identification de marqueurs de diagnostic et des déterminants moléculaires de la dégénérescence spécifique des motoneurones.** B. PETTMANN<sup>1</sup>, P. MARIN<sup>2</sup>, W. CASSERON<sup>1</sup>, E. THOUVENOT<sup>2</sup>, L. DUFLAN<sup>1</sup>, J. BOCKAERT<sup>2</sup>.  
1. IBDML UMR 6216, Marseille. 2. CNRS UMR5203, INSERM U661 Montpellier.

17h45 **Imagerie de la synthèse cérébrale d'ATP par RMN du 31P in vivo: validation méthodologique et étude de processus neurodégénératifs chez l'homme.** V. LEBON.  
Laboratoire d'Imagerie et Spectroscopie RMN, CEA-NeuroSpin, Gif-sur-Yvette.

Lundi 11 juin 2007

#### Amphithéâtre Budé

##### Séance 5

9h30 **Locomotion chez la salamandre: contrôle nerveux, modélisation mathématique et neuro-mécanique.** J.M. CABELGUEN<sup>1</sup>, A. CRESPI<sup>2</sup>, A. J. LISPEERT<sup>2</sup>, P. MELCHIOR<sup>3</sup>, A. OUSTALOUP<sup>3</sup>, D. RYCKZO<sup>1</sup>, L. SOMMACAL<sup>3</sup>.  
1. INSERM U 862 - Université Bordeaux 2, Bordeaux. 2. EPFL, Lausanne, Switzerland. 3. CNRS UMR 5218, Université Bordeaux I ENSEIRB – ENSCPB, Talence.

9h45 **Plasticité du réseau locomoteur spinal durant l'ontogenèse et après traumatisme de la moelle épinière.** L. VINAY<sup>1</sup>, D. CATTART<sup>2</sup>, C. JEAN-XAVIER<sup>1</sup>, S. LIABEU<sup>1</sup>, G. Z. MENTIS<sup>3</sup>, M. J. O'DONOVAN<sup>3</sup>, J.-F. PFLIEGER<sup>1</sup>.  
1. CNRS UMR6196 & Aix-Marseille Université, Marseille. 2. CNRS & Université de Bordeaux 1, Talence. 3. National Institute of Neurological Disorders and Stroke, National Institutes of Health, Bethesda, USA.

10h00 **Mécanismes impliqués dans la maturation de réseaux de neurones spinaux: approche électrophysiologique couplant enregistrements globaux et cellulaires et modélisation.** B. YVERT<sup>1</sup>, S. JOUCLA<sup>1</sup>, A. DELPY<sup>1</sup>, A.E. ALLAIN<sup>1</sup>, P. BRANCHEREAU<sup>1</sup>, P. MEYRAND<sup>1</sup>, G. CHARVET<sup>2</sup>, G. BAUDOIN<sup>3</sup>.  
1. CNIC, CNRS UMR 5228, Talence. 2. LETI/CEA, Grenoble. 3. Groupe ESIEE, Noisy le Grand.

10h15 **Adaptations fonctionnelles des coordinations motrices: intégration des informations proprioceptives et organisation du mouvement par un réseau paucineuronique.** D. CATTART<sup>2</sup>, M. LE BON-JEGO<sup>1</sup>, D. LE RAY<sup>1</sup>, A. WATSON<sup>2</sup>.  
1. CNRS UMR 5227, Université Victor Ségalen, Universités Bordeaux 1 & 2. 2. Neuroscience Group, University of Wales Cardiff, UK. 3. CNIC, CNRS-UMR 5228, Universités Bordeaux 1 & 2, Talence.

10h30 **Etude de l'axe cervico-thoraco-lombaire: approche électrophysiologique et modélisation d'un système moteur intégré en condition normale et pathologique.** J.R. CAZALETS<sup>1</sup>, M. DE SEZE<sup>1</sup>, M. FALGAIROLLE<sup>1</sup>, S. VIEL<sup>2</sup>, C. ASSAIANTE<sup>2</sup>, N. MELLENS<sup>3</sup>.  
1. CNRS UMR 5227, Bordeaux. 2. CNRS UMR 6196, Marseille. 3. School of Medicine, University of Louisville, USA.

10h45 - 11h15 Pause

##### Séance 6

11h15 **Processus dynamique dans l'hippocampe: comment les interneurones sculptent l'activité de réseau.** L. EL HASSAR<sup>1,3</sup>, M. MILH<sup>3</sup>, F. WENDLING<sup>2</sup>, N. FERRAND<sup>3</sup>, M. ESCLAPEZ<sup>1,3</sup>, Y. BEN-ARI<sup>3</sup>, H. GOZLAN<sup>3</sup>, Y. MOROZOV<sup>4</sup>, T. FREUND<sup>4</sup>, C. BERNARD<sup>1,3</sup>.  
1. INSERM U751 - Université de la Méditerranée, Marseille. 2. LTSI-INSERM U642, Rennes. 3. INMED-INSERM U29 - Université de la Méditerranée, Marseille. 4. Institute of Experimental Medicine, Hungarian Academy of Sciences, Budapest, Hungary.

11h30 **Le rôle des synapses silencieuses.** E. AUDINAT<sup>1</sup>, E. AVIGNONE<sup>1</sup>, C. BALDASSI<sup>2</sup>, B. BARBOUR<sup>3</sup>, N. BRUNEL<sup>1,2</sup>, V. HAKIM<sup>3</sup>, J.P. KESSLER<sup>4</sup>, J.P. NADAL<sup>3</sup>.  
1. Université René Descartes, Paris. 2. Institute for Scientific Interchange Foundation, Torino. 3. ENS, Paris. 4. Université Jean Roche, Marseille.

11h45 **Contrôle du passage des états de synchronie/asynchronie dans un réseau de neurones oscillants: rôle des interactions entre deux modes de transmissions temporellement différents (couplage électrique et synapses chimiques).** Y. LE FEUVRE<sup>2</sup>, T. BEM<sup>1</sup>, P. MEYRAND<sup>2</sup>, J. RINZEL<sup>3</sup>.  
1. Institute of Biocybernetics and Biomedical Engineering, Polish Academy of Science, Warsaw, Poland. 2. CNRS UMR 5816, Talence. 3. Center for Neural Science and Courant Institute for Mathematical Sciences, New York University, USA.

12h00 **Seuil et précision temporelle de l'activité des cellules et des ensembles neuronaux.** R. MILES<sup>1</sup>, L.M. DE LA PRADA<sup>2</sup>.

1. DRI CNRS, INSERM U739, Paris. 2. Neurobiología-Investigación, Hôpital Ramon y Cajal, Espagne.

12h15 **Biological time-keeping.** H. COOPER<sup>1,2</sup>, L.S. MURE<sup>1,2</sup>, C. GRONFIER<sup>1,2</sup>, O. DKHISSI-BENYAHYA<sup>1,2</sup>.  
1. INSERM, U846, Bron. 2. Université Lyon I, Lyon.

12h30 – Déjeuner

## Séance 7

- 14h00 **Intégration de l'information nerveuse dans le réseau des interneurons de la couche moléculaire du cervelet.** S. MEJIA, A. MARTY.  
*1. CNRS UMR 8118, Université Paris 5.*
- 14h15 **Apprentissage des propriétés intrinsèques et structure temporelle des décharges dans le cortex moteur.** B. DELORD<sup>1</sup>, S. CHARPIER<sup>2</sup>, E. GUIGON<sup>1</sup>, S. MAHON<sup>2</sup>.  
*1. UPMC, Laboratoire ANIM - INSERM 742 Paris. 2. INSERM U 114 Collège de France/CNRS 7124, Paris.*
- 14h30 **Impact des courants dendritiques entrants persistants sur la relation entrée-sortie des neurones : théorie des systèmes dynamiques et expériences en conductance imposée dans les motoneurons.** C. MEUNIER, M. MANUEL, D. ZYTNICKI.  
*CNRS UMR 8119, Université René Descartes, Paris.*
- 14h45 **Rôle des réseaux astrocytaires dans la plasticité neuronale étudiée au niveau du cortex somato-sensoriel de projections des vibrisses.** C. GIAUME<sup>1</sup>, V. HOUADES<sup>1</sup>, A. KOULAKOFF<sup>1</sup>, P. EZAN<sup>1</sup>, G. BONVENTO<sup>2</sup>, G. KNOTT<sup>3</sup>, E. WELKER<sup>3</sup>.  
*1. INSERM U840 Collège de France Paris. 2. CEA CNRS URA 2210, Orsay. 3. Université de Lausanne, Lausanne, Suisse.*
- 15h00 **Traitement neuronal des stimuli tactiles temporellement complexes et plasticité dans le cortex à tonneaux de rat.** D. SHULZ, V. JACOB, I. ERCHOVA, V. EGO-STENGEL, J. LE CAM.  
*UPR CNRS 2191, Gif sur Yvette.*
- 15h15 **Modalités temporelles de décharge des neurones du Thalamus sensoriel : nouveaux concepts apportés par les propriétés dynamiques des canaux Ca<sup>2+</sup> de type T.** R. LAMBERT, T. BESSAÏH, N. LERESCHE.  
*CNRS UMR 7102, Université Pierre et Marie Curie-Paris 6, Paris.*
- 15h30 **Analyse de la synchronisation des cellules mitrales du bulbe olfactif au cours d'une stimulation olfactive.** J. LECOQ<sup>1</sup>, C. POUZAT<sup>2</sup>, S. CHARPAK<sup>2</sup>.  
*1. INSERM U 603, CNRS UMR 8154, Université René Descartes, Paris. 2. CNRS UMR 815, Université René Descartes, Paris.*
- 15h45 **Dynamique des réseaux neuronaux artificiels biologiquement plausibles et applications en robotique autonome.** M. SAMUELIDES<sup>1</sup>, B. CESSAC<sup>2</sup>, G. BESLON<sup>3</sup>, E. DAUCE<sup>4</sup>, L. PERRINET<sup>5</sup>, M. QUOY<sup>6</sup>, S. THORPE<sup>1</sup>.  
*1. CNRS UMR 52219, Ecole Nationale Supérieure de l'Aéronautique et de l'Espace, Toulouse. 2. CNRS UMR 6618, 06560, Valbonne. 3. INSA, Lyon. 4. CNRS UMR6152, Université de Marseille. 5. UMR 6193, Marseille. 6. UMR8051, ENSEA et Université Cergy Pontoise. 7. CNRS UMR 5549.*
- 16h00 – 16h30 Pause

## Séance 8

- 16h30 **Plasticité associative dépendante de l'ordre temporel entre activités pré- et post-synaptiques (Spike Timing Dependent Plasticity) : son implication dans l'adaptation fonctionnelle des réseaux sensoriels et l'apprentissage perceptif.** M. BADOUAL, T. BAL, P. BAUDOT, A. DAVISON, A. DESTEXHE, Y. FREGNAC, L. GOMEZ, K. GRANT, V. JACOB, O. MARRE, M. PANANCEAU, Z. PIWKOWSKA, A. RENE, D. SHULZ, AND Q. ZOU.  
*UPR-CNRS 2191 (UNIC), Gif-sur-Yvette.*
- 16h45 **Développement de l'intégration interhémisphérique visuelle par la voie du corps calleux chez les mammifères supérieurs: contraintes spatio-temporelles et capacités adaptatives impliquées dans la perception de l'espace.** C. MILLERET<sup>1</sup>, D. BENNEQUIN<sup>2</sup>, P. BUZAS<sup>4</sup>, J. DROULEZ<sup>1</sup>, U.T. EYSEL<sup>2</sup>, L. FOUBERT<sup>1</sup>, K. KISVARDAY<sup>3</sup>, N. ROCHEFORT<sup>1,2</sup>, S. TANAKA<sup>6</sup>.  
*1. CNRS Collège de France UMR 7152, LPPA, Paris. 2. Ruhr University Bochum, Germany. 3. University of Debrecen, Hungary. 4. University of Pécs, Hungary. 5. CNRS UMR 7586, University Paris 7 Denis Diderot Paris. 6. RIKEN Brain Science Institute, Japan.*
- 17h00 **Assistance proprioceptive au mouvement et dynamique collective dans les noyaux moteurs.** D. ZYTNICKI, C. MEUNIER, M. MANUEL.  
*CNRS UMR 8119, Université René Descartes, Paris.*
- 17h15 **Rôle fonctionnel des connexions en feedback dans le cortex visuel: une étude combinant approches théorique et expérimentale.** L. NOWAK<sup>1</sup>, P. BARONE<sup>1</sup>, D. HANSEL<sup>2</sup>, E. PERSI<sup>2</sup>, C. VAN VREESWIJK<sup>2</sup>.  
*1 CNRS CerCo, Université Toulouse 3, Toulouse. 2 CNRS Université René Descartes, Paris.*
- 17h30 **Caractérisation électrophysiologique, morphologique et signature moléculaire des neurones cortico-corticaux feedback et feed-forward du cortex visuel chez le singe macaque.** P. CHAMEAU<sup>2</sup>, C. DEHAY<sup>1</sup>, H. KENNEDY<sup>1</sup>.  
*1. Inserm U846 Bron & Université de Lyon I. 2. SILS-CNS, University of Amsterdam, NL.*
- 17h45 **Interactions visuo-auditives chez l'homme: étude comportementale, anatomo-radiologique et électrophysiologique chez le sujet normal et le sourd implanté cochléaire.** O. DEGUINE<sup>1</sup>, P. BARONE<sup>2</sup>, Y. TROTTER<sup>2</sup>.  
*1. Service ORL, Toulouse. 2 Cerveau & Cognition. UMR 5549, Toulouse.*

Mardi 12 juin

## Amphithéâtre Marguerite de Navarre

### Séance 9

- 9h00 **Modulation dynamique du traitement des informations visuelles par l'attention sélective : mécanismes neuronaux et computationnels.** C. WARDAK<sup>1</sup>, E. OLIVIER<sup>2</sup>, G. IBOS<sup>3</sup>, J-R. DUHAMEL<sup>3</sup>.  
*1. Katholieke Universiteit Louven, Belgique. 2. NEFY, Université de Louvain, Belgique. 3. CNRS UMR 5229, Université de Lyon, Bron.*
- 9h15 **Catégorisation ultra-rapide d'images naturelles : de la biologie aux applications.** N. BACON-MACE<sup>1</sup>, M. FABRE-THORPE<sup>1</sup>, R. GUYONNEAU<sup>1,2</sup>, H. KIRCHNER<sup>1</sup>, M. MACE<sup>1</sup>, G.R. ROUSSELET<sup>1</sup>, S.J. THORPE<sup>1,2</sup>, R. VANRULLEN<sup>1</sup>.  
*1. Centre de Recherche Cerveau et Cognition, UMR 5549 (CNRS-Université Paul Sabatier), Toulouse. 2. SpikeNet Technology S.A.R.L., Prologue 1, La Pyrénéenne, 31672 Labège*
- 9h30 **Dynamique temporelle des réseaux neuronaux dans l'apprentissage visuo-moteur.** J-L. ANTON<sup>1</sup>, J-P. BANQUET<sup>2</sup>, D. BOUSSAOU<sup>3</sup>, A. BROVELLI<sup>3</sup>, J.L. CONTRERAS-VIDAL<sup>4</sup>, M. DUFOSSE<sup>2</sup>, H. FRANKOWSKA<sup>5</sup>, M. MEUNIER<sup>3</sup>, B. NAZARIAN<sup>1</sup>.  
*1. Centre D'IRM fonctionnelle, Hôpital de la Timone, Marseille. 2. INSERM U483, Université Pierre & Marie Curie, Paris. 3. INCM, CNRS & Université Aix-Marseille, UMR6193, Marseille. 4. Dept of Kinesiology, Univ. of Maryland, USA. 5. CREA, Ecole Polytechnique, Paris.*
- 9h45 **Le morcellement de l'action chez le singe : électrophysiologie, anatomie et modélisation.** H. KENNEDY, K. KNOBLAUCH, E. PROCYK, J. SALLET, J-P. JOSEPH.  
*1. INSERM U846 Stem Cell and Brain Research Institute, F-69500, Bron. 2. Université Lyon I, Lyon.*
- 10h00 **Voir le cerveau et action : imagerie optique en temps réel du substrat neuronal d'une décision perceptive dans les aires corticales et visuelle et motrice du singe vigile.** A. RIEHLE, F. CHAVANNE, G. MASSON, A. REYNAUD, I. VANZETTA.  
*INCM, UMR 6193, CNRS, Université Aix-Marseille, Marseille.*
- 10h15 **Dynamique des ensembles neuronaux et traitement de l'information dans le système visuel : feed-forward versus assemblée.** C. TALLON-BAUDRY<sup>1</sup>, S. THORPE<sup>2</sup>.  
*1. LENA CNRS UPR640 Neurosciences Cognitives et Imagerie Cérébrale, Paris. 2. CERCO UMR 5549, Université Paul Sabatier, Toulouse.*
- 10h30 - 11h00 Pause

### Séance 10

- 11h00 **Fonction et dysfonctionnement du réseau des ganglions de la base : un nouveau modèle et sa confrontation à l'expérience.** T. BORAUD, D. HANSEL.  
*CNRS UMR 5543, Université V. Segalen Bordeaux 2.*
- 11h15 **Etude des propriétés dynamiques du réseau des ganglions de la base chez le rat. Effets fonctionnels de la stimulation haute fréquence du noyau subthalamique.** M. SAVASTA<sup>2</sup>, N. MAURICE<sup>1</sup>, S. BOULET<sup>2</sup>, B. DEGOS<sup>1</sup>, C. CARCENAC<sup>2</sup>, G. CHOUVET<sup>3</sup>, K. GURNEY<sup>4</sup>, J.M. DENIAU<sup>1</sup>.

1. INSERM U 667, Collège de France, Paris. 2. INSERM U836-UJF-CEA-CHU Grenoble. 3. Ex INSERM U.512, Lyon. 4. University of Sheffield, United Kingdom.

11h30 **Des processus de plasticité sensori-motrice à la cognition spatiale : exploration expérimentale, modélisation et application clinique.** Y. ROSSETTI<sup>1</sup>, G. RODE<sup>2</sup>, M-H. STEINER-GIARD<sup>3</sup>, P. BARADUC<sup>4</sup>.

1. INSERM U534, Lyon. 2. Hôpital H. Gabrielle, Saint-Genis Laval. 3. INSERM U280. 4.INSERM U483, Paris.

11h45 **Evaluation des performances et cortex cingulaire antérieur. Une approche expérimentale chez le primate.** P. BURBAUD, D. GUEHL, T. MICHELET, B. BIOULAC, L. ESCOLA.

CNRS UMR 5543, Université V. Segalen Bordeaux 2.

12h00 **Le traitement de l'information temporelle par les ganglions de la base.** P. APICELLA<sup>1</sup>, B. BONNEFOI-KYRIACOU<sup>4</sup>, P.F. DOMINEY<sup>2</sup>, F. GONON<sup>3</sup> E. LEGALLET<sup>1</sup>, N. MALLET<sup>3</sup>.

1. CNRS UMR6155, Université de Provence, Marseille. 2. CNRS Lyon, Bron. 3. CNRS UMR5543, Université V. Segalen, Bordeaux. 4. Centre Hospitalier du Pays d'Aix, Aix-en-Provence.

12h15 **Identification des propriétés dynamiques des réseaux neuronaux impliqués dans la perception du temps.** V. POUTHAS<sup>1</sup>, Y. COJAN<sup>1</sup>, L. GARNERO<sup>1</sup>, K. N'DIAYE<sup>1</sup>, M. NOULHIANE<sup>1-3</sup>, R. RAGOT<sup>1</sup>, S. SAMSON<sup>3</sup>, M. VIDAILHET<sup>2</sup>.

1. LENA CNRS UPR 640, Paris. 2. Service de Neurologie, Hôpital Saint Antoine, Paris. 3. Université Charles de Gaule, Lille 3.

12h30 – Déjeuner

## Séance 11

13h45 **Dynamique neuronale du liage perceptif : électrophysiologie, imagerie, psychophysique et oculomotricité.** A. CACLIN<sup>5</sup>, D. LEBIHAN<sup>2</sup>, G.C. DEANGELIS<sup>3</sup>, A. NORCIA PH.D<sup>4</sup>, C. LAMIREL<sup>6</sup>, A-L. PARADIS<sup>6</sup>, B. THIRION<sup>2</sup>, J-B.POLINE<sup>2</sup>, E. ARTIGES DR.<sup>7</sup>, J. LORENCEAU<sup>1</sup>.

1. DR2 CNRS, Paris. 2. Neurospin, CEA, Saclay. 3. Washington University School of Medicine, USA. 4. The Smith-Kettlewell Eye Research Institute, USA. 5. INSERM U821, Bron. 6. LENA-CNRS UPR 640, Paris, CHU Angers. 7. SHFJ, Orsay.

14h00 **Mécanismes d'adaptation et dynamique des interactions entre assemblées neuronales distantes. Etude multimodale de la coordination visuo-motrice chez l'homme.** S. BAILLET<sup>1</sup>, K. JERBI<sup>1</sup>, L. GARNERO<sup>1</sup>, J-P. LACHAUX<sup>2</sup>.

1. CNRS UPR640 – LENA, Centre MEG, Université Pierre & Marie Curie, Paris VI. 2. INSERM U821.

14h15 **Modèle de la dynamique de la connectivité fonctionnelle entre populations de neurones activés au cours d'un apprentissage moteur chez l'homme.** M. PELEGRINI-ISAAC<sup>1</sup>, J. DOYON<sup>1,2</sup>, P. BELLEC<sup>1,3</sup>, G. MARRELEC<sup>1</sup>, Y. BURNOD<sup>4</sup>, H. BENALI<sup>1,2</sup>.

1. INSERM UPMC UMR SU 678, Paris. 2. Université de Montréal, Canada. 3. McGill University, Montréal, Canada. 4. INSERM UPMC UMR SU 472, Paris.

14h30 **Stratégies pharmacologique et chirurgicale ciblant les systèmes glutamatergiques dans le traitement de la maladie de Parkinson : analyse multidisciplinaire dans un modèle expérimental chez le rat.** L. KERKERIAN-LE GOFF<sup>1</sup>, M. AMALRIC<sup>2</sup>, N. BOULANGER<sup>3</sup>, P. GUBELLINE<sup>1</sup>, S LOPEZ<sup>2</sup>, C. NGUYEN<sup>3</sup>, A. OUESLATI<sup>1</sup>, P. SALIN<sup>1</sup>.

1. CNRS UMR 6216, Université de la Méditerranée, Marseille. 2. CNRS UMR 6155, Université de Provence, Marseille. 3. TAGC, INSERM ERM 206, Marseille.

14h45 **Impact de la maladie de Parkinson et de ses principaux traitements sur les fonctions affectives: étude chez le singe MPTP et comparaison avec l'Homme.** M. MEUNIER<sup>1</sup>, A. BENAZZOZ<sup>2</sup>, P. BURBAUD<sup>2</sup>, E. CUNY<sup>2</sup>, J. HONORE<sup>3</sup>, H. SEQUEIRA<sup>4</sup>, E. PROCYK<sup>5</sup>, J. SALLET<sup>5</sup>, J-P. JOSEPH<sup>5</sup>, C. CHAVOIX<sup>6</sup>; P. DENISE<sup>6</sup>.

1. INCM CNRS UMR 6193, Université de la Méditerranée, Marseille. 2. CNRS UMR 5543, Université V. Segalen, Bordeaux 2. 3. CHRU, Hôpital Roger Salengro, Lille. 4. SN4.1, Université de Lille 1. 5.INSERM U 371, Bron. 6. Université de Basse-Normandie, Caen.

15h00 **Plasticité motrice après greffe des mains.** A. ABALLEA<sup>1</sup> & A. SIRIGU<sup>2</sup>.

1. CNRS UMR 5229, Lyon. 2. CNRS UMR5015, Lyon.

15h15 **Comparaison des composants critiques pour le contrôle de la main dans les systèmes biologiques et artificiels.** M. MAIER<sup>3</sup>, I. V. GRINYAGIN<sup>1</sup>, E. V. BIRYUKOVA<sup>2</sup>, O.F.L. MANETTE<sup>3</sup>.

1. Russian State Medicine University, Moscow, Russia. 2. Institute for Higher Nervous Activity and Neurophysiology, Moscow, Russia. 3. Inserm, U742, Université Pierre et Marie Curie-Paris 6, Paris.

15h45 – Table ronde Amphithéâtre Marguerite de Navarre

16h45 Fin du colloque

Mardi 12 juin

## Amphithéâtre Budé

### Séance 12

9h00 **Architecture fonctionnelle du cortex préfrontal latéral.** E. KOECHLIN, T. JUBAULT, F. KOUNEIHAR, C. ODY.  
INSERM U742, DEC ENS Université Pierre et Marie Curie, Paris.

9h15 **Mémoires spatiale et temporelle du mouvement propre chez l'homme.** I. ISRAEL<sup>1,2</sup>, A. CAPELLI<sup>1</sup>, F. JOUEN<sup>2</sup>.  
1. LPCMV, Technocentre Renault, Guyancourt. 2. ChArt, Paris.

9h30 **Approche des bases anatomo-fonctionnelles des relations cortico-sous-corticales chez l'homme sain et des modifications plastiques induites par la dystonie.** C. DELMAIRE<sup>1</sup>, A. KRAINIK<sup>2</sup>, E. BARDINET<sup>3</sup>, J. YELNIK<sup>4</sup>, M. VIDAILHET<sup>5</sup>, S. MEUNIER<sup>6</sup>, J-B. POLINE<sup>7</sup>, D. DORMONT<sup>8</sup>, N. AYACHE<sup>9</sup>, S.LEHERICY<sup>10</sup>.

1. CHU Lille & INSERM U610, Hôpital Pitié-Salpêtrière, UPMC, Paris. 2. Unité IRM, CHU Grenoble. 3. CNRS UPR 640, CENIR, UPMC, Paris. 4. INSERM U679, UPMC, Paris. 5. INSERM U679, UPMC, Paris. 6. INSERM U731, UPMC, Paris. 7. Neurospin - CEA, Saint Aubin. 8. CNRS UPR 640, UPMC, Paris. 9. INRIA, Projet Asclepios, Antipolis. 10. INSERM U610, CENIR, UPMC, Paris.

9h45 **Stimulation électrique fonctionnelle : un modèle de coopération vivant-artificiel au service de la conquête de la verticale par le patient paraplégique.** C. ASSAIAnte<sup>1</sup>, C. AZEVEDO<sup>2</sup>, M. VAUGOYEAU<sup>1</sup>, D. GUIRAUD<sup>2</sup>, C. SCHMITZ<sup>1</sup>, C. FATTAL<sup>3</sup>.

1. CNRS UMR 6196, Marseille. 2. INRIA - Project DEMAR, LIRMM Montpellier.3. Centre Mutualiste Neurologique Propara, Montpellier.

10h00 **Approche multi-niveaux de l'émergence des crises grâce à l'utilisation in vivo de micro-électrodes chez des patients épileptiques.** V. NAVARRO<sup>1,2,3</sup>, M. LE VAN QUYEN<sup>2</sup>, B. CREPON<sup>1,2</sup>, A. BRAGIN<sup>4</sup>, J. MARTINIERIE<sup>2</sup>, I. COHEN<sup>3</sup>, R MILES<sup>3</sup>, M. BAULAC<sup>1,3</sup>.

1. Unité d'épilepsie, HPS, Paris. 2. CNRS UPR 640, HPS, Paris. 3. UMR INSERM U739 et UMPC, HPS, Paris. 4. David Geffen School of Medicine at UCLA, USA.

10h15 **Contrôle du gain et de la plasticité non - supervisée dans des réseaux sensoriels par des interfaces artificiel-biologique.** T. BAL<sup>1</sup>, M. BADOUAL<sup>1,5</sup>, P. BAUDOT<sup>1</sup>, R. BRETTE<sup>4</sup>, D. DEBAY<sup>1</sup>, A. DESTEHXE<sup>1</sup>, Y. FREGNAC<sup>1</sup>, A. GARENNE<sup>2</sup>, N HUGUET<sup>1</sup>, G. LE MASSON<sup>2</sup>, C. MONIER<sup>1</sup>, M. PANACEAU<sup>1</sup>, Z. PIWKOWSKA<sup>1</sup>, M. POSPISCHILL<sup>1</sup>, M. RUDOLPH<sup>1</sup>, G. SADOE<sup>1</sup>, J. WOLFART<sup>1,3</sup>.

1. CNRS UPR 2191 Gif-sur-Yvette. 2. INSERM E0358, CHU de Bordeaux. 3. Neurozentrum, Germany. 4. Equipe Odyssee, ENS Paris. 5. IMNC-Orsay.

10h30 - 11h00 Pause

### Séance 13

11h00 **Les visages multiples des émotions : Organisation spatio-temporelle des substrats cérébraux de la perception des expressions faciales émotionnelles.** N. GEORGE<sup>1</sup>, S. MOREL<sup>1</sup>, A. PONZ<sup>2</sup>, M. MERCIER<sup>3</sup>, P. VUILLEUMIER<sup>2</sup>, M. NOULHIANE<sup>1,4</sup>, S. BAILLET<sup>1</sup>.

1. LENA, CNRS UPR 640, Université Pierre et Marie Curie-Paris6, Paris. 2. University Medical Center, Suisse. 3. Brain-Mind Institute, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Suisse. 4. Jeune équipe JE 2497, Université Lille 3. 5. Centre MEG-EEG, HPS, Paris.

- 11h15 **Réseau neuronal et émotionnel : la musique est-elle spéciale ?** E. BIGAND, C. LIEGEOIS CHAUVEL, M. PAINDAVOINE, S. KHALFA, C. DELBE.  
*LEAD CNRS, Pôle AAFE, Université de Bourgogne, Dijon.*
- 11h30 **Le binding en mémoire de travail : étude IRMf et synchronie en MEG-EEG chez le sujet sain et le patient schizophrène.** J.R. FOUCHER, D. LUCK, J.M. DANION.  
*INSERM U666 –Hôpitaux Universitaires de Strasbourg.*
- 11h45 **Modèle neuro-fonctionnel du traitement implicite des émotions : Approche chez les patients autistes et schizophrènes.** B. WICKER<sup>1</sup>, O. BLIN<sup>1</sup>, C. DERUELLE<sup>1</sup>, P. FONLUPT<sup>2</sup>, B. HUBERT<sup>1</sup>, P. SALGADO<sup>1</sup>.  
*1. CNRS UMR 6193, Université de la Méditerranée, Marseille. 2. INSERM Unité 280, Université Claude Bernard Lyon 1.*
- 12h00 **Caractérisation de phénotypes sociaux chez des sujets sains et des patients asperger : approche cognitive et anatomo-fonctionnelle.** J. GREZES<sup>3</sup>, B. WICKER<sup>1</sup>, S. BERTHOZ<sup>2</sup>.  
*1. INCM Marseille. 2. 2IMM Paris. 3. LPPA Collège de France.*
- 12h15 Déjeuner
- Séance 14**
- 13h45 **Etude des interactions entre neurones et glie à l'aide d'un modèle mathématique du métabolisme énergétique : application à l'interprétation de l'imagerie fonctionnelle cérébrale.** R. COSTALAT<sup>1</sup>, A. AUBERT<sup>2</sup>.  
*1. Université Pierre et Marie Curie - Paris 6 et INSERM U678, HPS Paris. 2. Département de Physiologie, Université de Lausanne.*
- 14h00 **Modèle multi-sujets de la dynamique neuronale du liage perceptif. Acquisition IRMf-EEG simultanée et IRM de diffusion.** A-L. PARADIS<sup>1</sup>, J-B. POLINE<sup>2</sup>.  
*1. LENA-CNRS UPR 640, Paris, CHU Angers. 2. Neurospin, CEA Saclay.*
- 14h15 **Couplage de l'EEG et de la Spectroscopie proche de l'Infrarouge pour l'étude de la fonction et de la maturation cérébrale chez le nouveau-né prématuré.** F. WALLOIS<sup>1,4</sup>, N. ROCHE LABARBE<sup>1</sup>, R. GREBE<sup>1</sup>, A. NEHLIG<sup>2</sup>, A. PATIL<sup>3</sup>, G. VISHNOI<sup>3</sup>.  
*1. GRAMFC, Amiens. 2. INSERM 666, Strasbourg. 3. Indian Institute of Technology, India. 4. GRAMFC, CHU Nord, Amiens.*
- 14h30 **Intégration de modèles de dynamiques neuronales et de sources d'activités pour l'interprétation du signal EEG. Application à l'épilepsie et à la cognition.** F. WENDLING<sup>1</sup>, D. COSANDIER-RIMELE<sup>1</sup>, P. CHAUVEL<sup>2</sup>, J-M. BADIER<sup>2</sup>.  
*1. INSERM U642, Rennes. 2. INSERM U751, Marseille.*
- 14h45 **Un enfant dans le cerveau adulte : études d'IRMf et d'ERP chez de jeunes adultes réalisant une tâche adaptée de Jean Piaget.** O. HOUDE, G. LEROUX, M. JOLIOT.  
*GIN CNRS UMR 6194 ; Université de Caen & Université René Descartes, Paris.*
- 15h00 **Les émotions morales: Approche comportementale, psychométrique et neurofonctionnelle.** D. HILTON, G. KEDIA, S. BERTHOZ, M. WESSA, J-L. MARTINOT.  
*Université Toulouse Le Mirail 5 & INSERM - CEA URM U797 Orsay.*
- 15h15 **Adaptation fonctionnelle pour l'acquisition de la parole et du langage chez un bébé « robot ».** P. F. DOMINEY<sup>1</sup>, J-L. SCHWARTZ<sup>2</sup>, L. STEELS<sup>3</sup>, M. ARBIB<sup>4</sup>.  
*1. CNRS Lyon, Bron. 2. UMR CNRS 5009, Grenoble. 3. Vrije Universiteit Brussel, Belgium. 4. USC Brain Project, University of Southern California USA.*
- 15h45 – Table ronde Amphithéâtre Marguerite de Navarre
- 16h45 Fin du colloque