

- ✓ News/Congrès/Agenda
- ✓ Séminaires
- ✓ Soutenances de thèse
- ✓ Projets
- ✓ Publications

Janvier - Avril 2017

## Newsletter Comete #1

### Les News

Cette première Newsletter marque le renouvellement du contrat quinquennal de notre unité 1075 Comete de 2017-2021. Elle nous permet d'accueillir chaleureusement les membres de l'ex-GMPc qui nous ont rejoints officiellement le 1<sup>er</sup> janvier 2017 :

- Rachel Asselot, MCU – Projet 1 & 4
- Jean-Marie Billard, Projet 3
- Valentine Bouet, MCU – Projet 1
- Michel Boulouard, PU – Dpharm – Projet 2
- Mélanie Coolzaet, Technicien
- Sophie Corvaisier, Assistante ingénieure
- François Dauphin, PU – DPharm – Projet 4
- Thomas Freret, PU – Projet 3
- Stacy Larguillier, Adjoint technique
- Marianne Leger, MCU – Projet 3
- Gérald Nee, Technicien
- Eleni Paizanis, MCU – Dpharm – Projet 2
- Pascale Schumann-Bard, PU – Dpharm – Projet 3

### ✓ Le mot de la direction

Nous sommes heureux de voir sortir le premier numéro de la Newsletter de COMETE. Cette Newsletter vient compléter la mise en place du site internet de COMETE dans la diffusion des informations relatives à l'unité. Elle vise à améliorer la communication interne et externe entre les différents membres de l'unité, nos tutelles et partenaires socio-économiques. Cette Newsletter sera pilotée par Florane Pasquier, doctorante. Dans cette Newsletter, seront présentés les nouveaux membres, les séminaires, les nouveaux contrats et partenariats, les soutenances et distinctions, les dates importantes, les dernières productions du laboratoire ...

Nous vous souhaitons bonne lecture.

### ✓ Les Séminaires

17 Janvier 2017

A l'initiative du Projet 4 (A. Gauthier et G. Quarck)

#### **Effets de l'entraînement cognitif et de l'exercice physique sur la plasticité cognitive**

Louis Bherer de l'Université de Montréal récemment nommé « full professor » au département de médecine, nous a présenté ses travaux sur les effets d'un entraînement mêlant cognition et exercice physique sur la plasticité cérébrale chez une population de personnes âgées en bonne santé. Les résultats de cet entraînement sont très prometteurs car ils démontrent une amélioration de la cognition et du bien-être psychologique chez les personnes âgées en bonne santé. D'un point de vue thérapeutique, cette intervention constitue un nouvel outil non pharmacologique très intéressant pour améliorer la cognition chez les personnes âgées.



## Congrès

4 Avril 2017

Ce qui se fait au GMPc :

### Caractérisation d'un nouveau modèle de "3-hit" de schizophrénie chez la souris



Valentine Bouet, Michel Boulouard & Thomas Freret du laboratoire GMPc qui a récemment fusionné avec notre laboratoire sont intervenus sur la thématique de la schizophrénie. Leur travail a consisté à développer un nouveau modèle animal (souris) combinant une altération génétique, un stress post-natal précoce et une exposition au cannabis durant l'adolescence. La combinaison de ces trois facteurs entraîne des modifications du comportement chez les animaux devenus adultes (déficits de sociabilité, de mémoire de travail, hyper-sensibilité au stress), mais aussi des modifications micro- et macro-structurales dans le cerveau (observées en IRM et en immunohistochimie).

5 - 8 Mars à Barcelone, *Brain Stimulation* : Poster de Florane Pasquier sur l'impact de la stimulation galvanique sur l'humeur

16 & 17 Mars à Paris, *Fragilité du sujet âgé et prévention de la perte d'autonomie* : Antoine Langeard a présenté un poster sur l'entraînement par électrostimulation des muscles mobilisateurs de la cheville de personnes âgées

&

Communication orale de Lucile Bigot sur l'impact d'un programme d'activités physiques adaptées chez les personnes âgées

## ✓ Soutenances de thèse

16 Janvier 2017

### Prévention de la chute chez la personne âgée : De la détection du risque à la réhabilitation par électrostimulation

Antoine Langeard

L'objectif de ce travail était d'améliorer la prévention de la chute des seniors en améliorant la détection des personnes à risque, fournir de nouveaux outils d'évaluation du contrôle postural et étudier les effets d'un programme d'entraînement par électrostimulation sur les marqueurs du risque de chute. L'entraînement par électrostimulation a efficacement réhabilité la force musculaire des seniors entraînés, et semble également avoir permis d'augmenter la vitesse de contraction des muscles mobilisateurs de la cheville probablement grâce à une amélioration de l'efficacité des fibres musculaires de type II. Bien que la stimulation musculaire d'autres muscles semble nécessaire afin d'améliorer la marche, le programme d'entraînement a permis de réhabiliter efficacement les performances d'équilibre statique et les performances d'équilibre dynamique lors d'applications de perturbations.



Antoine partira bientôt pour le Canada où il a obtenu une bourse Inserm/FRQS de 2 ans au sein du laboratoire IUGM. Il sera sous la direction de Louis Bherer



COMETE  
UMR 1075 UNICAEN / INSERM

## Grand Public

Le 18 mai Nadège Roche a participé à un échange avec des lycéens en filière scientifique du lycée Henri Cornat de Valognes dans le cadre de leur TPE sur le thème Femmes en Sciences, avec 2 chercheuses en Physique du GANIL et 2 enseignantes-chercheuses en Physique et Chimie de l'ENSICAEN.

10 Février 2017

### **Impact d'un programme d'activités physiques adaptées sur la qualité de vie et les caractéristiques physiologiques de personnes âgées –Utilisation d'un système de visioconférence collective**

Lucile Bigot

Les objectifs de ce travail étaient de démontrer la faisabilité, l'acceptabilité d'un programme d'APA multivarié à domicile (utilisant un système de visioconférence collectif) pour des personnes âgées et d'évaluer les bénéfices apportés. L'entraînement n'a pas eu d'effet notable sur les capacités d'équilibration et de marche des participants. Si des gains ont été obtenus par nos deux groupes entraînés, les effets sont globalement plus nombreux et semblent plus marqués suite à la diffusion classique en face à face par rapport à la diffusion novatrice en visioconférence. Les améliorations obtenues en visioconférence montrent cependant qu'il s'agit d'un outil pertinent et adapté au public âgé qui pourra être proposé en transition ou en complément des administrations traditionnelles



Suite à l'obtention de son doctorat, Lucile a obtenu le poste de responsable au sein de l'entreprise V@si Normandie.

31 Mars 2017

### **"Multi Target Directed Ligands" dans le traitement de la maladie d'Alzheimer**



Katia Hamidouche

Du fait de l'inefficacité des traitements actuellement disponibles pour le traitement de la maladie d'Alzheimer, le développement de nouveaux traitements présente un enjeu majeur pour la communauté scientifique. Cette maladie étant multifactorielle, l'action sur une seule cible thérapeutique restera insuffisante pour son traitement, et c'est pourquoi une nouvelle stratégie thérapeutique a émergé. Cette stratégie consiste à combiner des traitements symptomatiques comme les IACHÉ et des traitements dits « disease modifier ». En effet, cette combinaison a démontré des effets synergiques sur la mémoire chez les rongeurs. En lien avec ces résultats prometteurs a été développé le donecopride, un composé Multi Target Directed Ligands : un composé qui agit à la fois sur différentes cibles pharmacologiques. Ces premiers résultats prometteurs, confirment la pertinence de cette approche Multi Target Directed Ligands et méritent d'être approfondis afin d'aboutir à de nouveaux traitements de la maladie d'Alzheimer.

Suite à sa soutenance de thèse d'exercice de pharmacie, Katia Hamidouche se consacre désormais à sa thèse de recherche qui porte sur la maladie d'Alzheimer dans des études comportementales sur le modèle animal. A terme, elle envisage d'intégrer une industrie pharmaceutique.



COMETE  
UMR 1075 UNICAEN / INSERM

## Agenda

### Les séminaires

9 Mai Démonstration du système EEG haute résolution par la société EGI

23 mai Intervention de John Golding de l'université de Westminster sur la thématique du « *motion sickness* »

&

Présentation par Antoine Seilles (société NaturalPAD) du programme Medimooov sur la rééducation de l'équilibre pour les personnes âgées

### ✓ Projets



Le projet D-cube porté par Nicolas Bessot et Damien Davenne portant sur la vigilance et la conduite automobile a obtenu récemment un financement Feder Région. Ce projet repose sur un partenariat entre l'université de Caen et l'entreprise Kad.

L'objectif principal de ce projet est de développer un algorithme basé sur un ensemble de données collectées qui permettra de créer un prototype ayant pour but la détection de l'hypovigilance. Un des aspects fortement novateur de l'algorithme sera sa capacité à s'adapter au comportement spécifique de chaque utilisateur et de son environnement. Cette adaptation sera faite en temps-réel. Aussi, et plus spécifiquement, la détection de l'hypovigilance au volant sera investiguée non seulement en conduite simulée mais également en conduite réelle. Ce projet devrait aboutir au développement d'un prototype fiable de détection de l'hypovigilance au volant qui aura été testé et validé en condition de conduite réelle.

### ✓ Vie doctorante

C'est dans un cadre très convivial que nos jeunes doctorants Steven, Olga, Emma, Houda et Florane se sont rendus aux Journées de l'école doctorale encadrés par Gaëlle Quarck. Ce congrès organisé par les doctorants de Normandie s'est déroulé les 16 & 17 mars 2017 au Havre. Comete comptait donc de nombreuses communications affichées avec :

Steven Dehabreu « *Alitement prolongé tête déclive diminue la réponse sympathique otolithique* »

Houda Daaloul « *Effets de la sieste sur les performances athlétiques* »

Olga Kuldavletova « *Caractéristiques vestibulo-oculaires et mal des transports chez des voltigeurs en comparaison avec des témoins* »

Emma Dupuy « *Bénéfices de l'évaluation posturale sur les stratégies diagnostiques et thérapeutiques* »

Florane Pasquier « *Impact de la stimulation galvanique sur l'humeur* »



Nos doctorants conservent un très bon souvenir de ces journées et seront au rendez-vous l'année prochaine !



## Agenda

### Participation congrès

15 & 16 Mai à Bordeaux :  
Emma Dupuy participera  
aux journées du Club du  
motoneurone et du Club  
motricité et locomotion  
rythmique

8 & 9 Juin Pascale  
Leconte et Marc Toutain  
se rendront à Bobigny  
pour le congrès CNP-APA

11 - 15 Novembre  
Communication de  
Maroua Belghali au  
congrès *Society for  
Neuroscience* à  
Washington

### Financement

29 & 30 Juin Concours de  
l'ED pour les allocations  
de thèse

## ✓ Dernières Publications

- ✓ Abouzayd, M., Smith, P. F., Moreau, S., & Hitier, M. (2017). What vestibular tests to choose in symptomatic patients after a cochlear implant? A systematic review and meta-analysis. *European Archives of Otorhinolaryngology*, *274*(1), 53-63.
- ✓ Arbeille, P., Avan, P., Treffel, L., Zuj, K., Normand, H., & Denise, P. (2017). Jugular and Portal Vein Volume, Middle Cerebral Vein Velocity, and Intracranial Pressure in Dry Immersion. *Aerospace Medicine and Human Performance*, *88*(5), 457-462.
- ✓ Baudart, P., Molin, A., Cesini, J., Jones, G., Kaufmann, M., Kottler, M. L., & Marcelli, C. (2017). Calcium pyrophosphate deposition disease revealing a hypersensitivity to vitamin D. *Joint Bone Spine*, *84*(3), 349-351.
- ✓ Beaudet, G., Jozet-Alves, C., Asselot, R., Schumann-Bard, P., Freret, T., Boulouard, M., & Paizanis, E. (2017). Deletion of the serotonin receptor type 7 disrupts the acquisition of allocentric but not egocentric navigation strategies in mice. *Behavioural Brain Research*, *320*(1), 179-185.
- ✓ Chavoix, C., & Insausti, R. (2017). Self-awareness and the medial temporal lobe in neurodegenerative diseases. *Neuroscience Biobehavioral Reviews*, *78*, 1-12.
- ✓ Golding, J. F., Paillard, A. C., Normand, H., Besnard, S., & Denise, P. (2017). Prevalence, Predictors, and Prevention of Motion Sickness in Zero-G Parabolic Flights. *Aerospace Medicine and Human Performance*, *88*(1), 3-9.
- ✓ Petit, M. P., Bruyère, J., Maravic, M., Pallaro, F., & Marcelli, C. (2017). Hip fracture incidence and social deprivation: results from a French ecological study. *Osteoporosis International*, *28*(7), 2045-2051.
- ✓ Tian, Q., Chastan, N., Bair, W. N., Resnick, S. M., Ferrucci, L., & Studenski, S. A. (2017). The brain map of gait variability in aging, cognitive impairment and dementia-A systematic review. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *74*, 149-162.

**Retrouvez cette Newsletter sur le site de notre laboratoire**

**<http://www.comete-u1075.fr/fr/>**



**COMETE**  
UMR 1075 UNICRAEN / INSERM