

## Edito :

Chers collègues, chers amis,

Nous espérons que vous vous portez bien et que la situation inédite que nous traversons n'a pas trop d'impact négatif sur votre quotidien ni trop de conséquences pour vos activités.

Le confinement qui commence à s'assouplir et les mesures de distanciation physique qui accompagnent la reprise de notre activité compliquent singulièrement l'activité de notre SFR tournée autour de l'animation scientifique et de la promotion des neurosciences. Ainsi de nombreuses réunions et congrès prévus en 2020 ont été annulés ou reportés en 2021. La Semaine du Cerveau a été stoppée brutalement à Orléans, Tours et Poitiers et notre rendez-vous d'échange annuel prévu en juin est repoussé à une date encore indéterminée. Il est tout autant difficile de prévoir de nouvelles activités d'ici la fin de l'année. Certaines des informations données dans cette lettre risquent d'évoluer avec les nouvelles conditions d'activité liées au Covid19.

Malgré tout nous essayons de soutenir les équipes avec les AO exceptionnels pour l'équipement et pour les projets collaboratifs inter-équipes. Les soutiens attribués pour des actions non réalisées en 2020 et reportées en 2021 resteront acquis.

L'éloignement physique de nos labos peut être propice à la rédaction d'articles, pour cela n'oubliez pas que la SFR peut vous aider à financer les corrections d'anglais de vos manuscrits.

Nous espérons un retour rapide à une activité plus normale et restons à votre écoute pour toutes nouvelles formes de soutiens que nous pourrions vous apporter. En espérant vous retrouver au plus vite.

*Yves Tillet, Sylvie Chalon,  
Lucette Toussaint, Pierre-Olivier Fernagut, Sandra  
Même et Sylvain Routier*

*\*Cette Lettre est avant tout la vôtre, et pour alimenter ses colonnes, merci de nous envoyer les infos que vous souhaitez faire paraître via le formulaire de renseignements.*

## Actualités

La réunion scientifique annuelle de la SFR initialement prévue le 4 juin à Tours est reportée à une date ultérieure.

## Réunions Scientifiques

**Journée Scientifique des Jeunes Chercheurs en Psychologie (JSJC-2020).** Conférence dématérialisée – 28 mai 2020

« **L'inférence à la dernière explication** » organisé par Catherine Belzung (U1253) est reporté à 2021

## Soutiens de la SFR attribués

Les soutiens attribués cette année sont acquis pour 2021 dans la mesure où l'étudiant sera toujours présent dans l'équipe et le colloque reporté en 2021.

### Appel d'offre n°1-2020

#### Accueil de conférencier :

\***Laurie GALVAN** - LNEC - eq, 3 - pour la venue d'un conférencier (Xavier Fioramonti) dans le cadre de la Semaine du Cerveau - 200€

#### Organisation d'un symposium :

\***Vincent FERRANDEZ** - CeRCA - eq, VIME – pour l'organisation de la journée scientifique des jeunes chercheurs 2020 sur le thème « La recherche cognitive au service de l'humain » - 500€

\***Catherine BELZUNG** - U1253 - eq, 1 - pour l'organisation du colloque sur le thème « L'inférence à la dernière explication » - 1000€

#### Gratifications de M2 :

\***Laurence TACONNAT** - UMR 7295 CeRCA - eq, VIME pour l'accueil de Ilona MOUTOUSAMY, Projet Mémoire et vieillissement: perspective de la cognition incarnée – 2000€

\***Claire WARDAK** - U1253 - eq, 1 – pour l'accueil de Chloé ONESIPPE, Projet Evaluation de l'espace péri-personnel dans l'autisme.- 2000€

\***Scott LOVE** - PRC - eq, "NDCS –UMR PRC " pour l'accueil de Mélanie KRAEMER, Projet Neuro2Co.- 2000€

### Appel d'Offre Equipement Exceptionnel

\***Stéphane MORTAUD** - INEM - UMR 7355 – 5000€  
Equipement : pour l'achat d'une caméra et de logiciels d'analyse pour microscopie.

### Appel d'Offre Projet Exceptionnel

\***Mohamed JABER** – LNEC – 4000€. « Combiner les modèles animaux et humains pour caractériser en

neuroimagerie les troubles moteurs dans les troubles du spectre autistique et leurs conséquences cellulaires ».

LNEC Eq 1 - CeRCA Eq Exsec

\***Séverine MORISSET-LOPEZ** – CBM – 6000€. « Apport de la neuroimagerie pour évaluer l'intérêt du récepteur 5-HT7 comme régulateur de la neuroinflammation dans la sclérose en plaques ». CBM "Microenvironnement cellulaire et pharmacologie des récepteurs" et U1253 Eq.3.

### SOUTIENS à la formation et la communication (avril 2020) :

\***Chayma EL KHAMLI** - CBM-eq. Biologie Cellulaire- 400€. Communication orale: « Targeting the Serotonin 5-HT7 Receptor, new ligands with therapeutical properties ». Congrès: INTERNATIONAL SOCIETY FOR SEROTONIN RESEARCH.

\***Jérémy VILLATTE** - CeRCA-eq. EXSECO – 250€ Communication orale: « Does sensorimotor arousal influence memory functioning? A test of embodied view of memory using short term immobilization », Congrès : 32nd INTERNATIONAL CONGRESS OF PSYCHOLOGY.

\***Margaux LE** - CeRCA-eq. ECRITURE – 250€ Communication orale: « Spelling acquisition in adults and children: Examining the rôle of fine motor skills » Congrès: 32nd INTERNATIONAL CONGRESS OF PSYCHOLOGY.

\***Mykyta SMIRNOV** -U1253 – eq.3,3 VVIP – 300€ Communication orale: « Towards an Accurate Identification of Vascular Territories in the Human Brain ». Congrès: OHBM 2020 ANNUAL MEETING.

\***Seyyedmohammad MOHAMMADI** - U1253 – eq.3,3 VVIP – 300€. Communication orale: « High-resolution ex-vivo structural brainstem connectivity estimated via a conductance model ». Congrès: OHBM 2020 ANNUAL MEETING.

### Appel d'offre n°2-2020

\* **Sandrine VANNESTE**, CeRCA VIME, pour l'accueil d'un conférencier (M. Gianvito Laera, Aging Lab, Université de Genève) en février 2021. Titre de la conférence : Temporal processing and time monitoring in time-based prospective memory . 250 €

\* **Catherine TARAGNAT**, PRC MiDyNNet, pour l'organisation des Journées Scientifiques et Technologiques (JST) du réseau des Microscopistes INRAE : « Explorer les tissus par l'image » 25 - 27 novembre 2020. 500 €

\* **Yves TILLET**, PRC MiDyNNet, pour l'organisation d'une journée scientifique : "Stress, émotions et cognition" à Tours en nov-déc 2020. 700 €

### Publications

\*Taconnat, L., Morel, S., Guerrero-Sastoque, L., Frasca, M., & Vibert, N. What eye movements reveal about strategy encoding of words in younger and older adults. *Memory*. 2020. 28(4):537-552. doi: 10.1080/09658211.2020.1745848.(CeRCA VIME et CoALa)

\*Trösch, M., Pellon, S., Cuzol, F., Parias, C., Calandreau, C., Nowak, R., Lansade, L., Horses feel

emotions when they watch positive and negative horse-human interactions in a video and transpose what they saw to real life, *Animal Cognition*, mars 2020. (PRC NDCS et CEB).

### Nouveaux projets financés (Contrats/Partenariats)

\*Projet **PROMEDECC** : Etude des PROFILS Métabolomiques sanguins et fécaux chez des sujets à risque moyen de cancer colorectal ayant eu une coloscopie dans le cadre du DEpistage organisé du Cancer Colorectal au moyen de la recherche de sang occulte dans les selles. Financement Ligue Contre le Cancer. Eq 3, U1253. Prof. Emond

\*Projet **NEUROSON**: Neuro-physiological consequences of acoustically-mediated blood-brain barrier opening. Financement Ligue Contre le Cancer. Eq 3, U1253. Dr. Escoffre

\*Programme de valorisation C-VaLo – **MOLINOV** (2020-22) Etude préclinique d'une molécule chimique à fort potentiel thérapeutique. CBM (S. Morisset-Lopez) et ICOA (F. Suzenet)

\*Programme FEDER - **GlioMab**-(2020-22) Mise en place d'une plateforme technologique intégrative pour l'identification et l'évaluation thérapeutique de nanobodies. CBM - équipe Microenvironnement cellulaire et Pharmacologie des récepteurs (S. Morisset-Lopez et C. Grillon)

\***Implication du récepteur 5-HT7 de la sérotonine dans les mécanismes inflammatoires de la sclérose en plaque**. Projet de recherche clinique avec le CHRO (2020-21)- CBM, S. Morisset-Lopez

\***Developing a new adapted in vitro 3d model to target cancer stem cells and using glioblastoma differentiation as a novel therapy** PHC GUNDISHAPUR (2020-21) avec Dr Shiva Akbari-Birgani, Université de Zanjan, Iran. CBM - équipe Microenvironnement cellulaire et Pharmacologie des récepteurs (C. Grillon)

\***Equiéthic**, financement 2020-2021, IFCE, sur la cognition du cheval. UMR PRC - CEB

### Soutenance de thèse et d'HDR

#### Ma thèse en 180s:

\*Marie BERNARDO, étudiante en 1<sup>ière</sup> année au sein du CERCA (Eq EXSECO), a obtenu le 3<sup>ième</sup> prix MTS 180 Edition 2020. Toutes nos félicitations à Marie.

\*Aline FREYSSIN, étudiante en 3<sup>ème</sup> de thèse, EA3808, a obtenu le 4<sup>ème</sup> prix MTS 180 Edition 2020. Toutes nos félicitations à Aline. L'étape régionale avec Limoges est reportée en raison du Covid-19(<https://neuvacod.labo.univ-poitiers.fr/actualites-2>).

#### Soutenance HDR:

Dr. Baptiste Morel, 23 mars, 14h Salle des Actes, Faculté de Médecine (Eq 3, U1253).

### Relations Internationales

\*Accueil d'Erika Borella, Université de Padoue, Mi-Juin à Mi-Juillet 2020. CeRCA VIME.

\*Accueil du Docteur Ayman EL-SEEDY de février à mars 2020 dans le cadre d'un contrat chercheur-invité MCF de l'Université de Poitiers. Le Dr. Ayman EL-SEEDY est invité par l'équipe NEUVACOD (EA3808).

### Nouveaux équipements

\*Le CBM vient d'acquérir le CLARIOstarPlus de BMG LABTECH, un lecteur de microplaques multimodes permettant la réalisation de 5 technologies DO, luminescence, fluorescence, fluorescence polarisée et fluorescence en temps résolu. Contact : Franck Coste ([franck.coste@cnrs-orleans.fr](mailto:franck.coste@cnrs-orleans.fr))

### Edition Scientifique

\***La Lettre des Neurosciences n°58, Printemps-été 2020** - <https://indd.adobe.com/view/e27d35b8-80e6-47ac-830d-a50d45d27b63> (Y Tillet, rédacteur en chef).

\***Nouveaux regards sur la dépression** – Article du CNRS Journal, avec la participation du Prof. Catherine Belzung (Eq 1, U1253)

\***L'accouchement ça peut être traumatisant** - Interview du Prof. Wissam El-Hage dans la Maison des Maternelles (Eq 1, U1253)

\*« **Voyage au centre du cerveau avec le Pr Ciboulot** » Ouvrage de vulgarisation de 100 pages sur le cerveau édité dans le cadre du Labo Tour'80 du CNRS et de la Semaine du cerveau- INEM et CBM avec le soutien de la SFR.

### Informations diverses

\*Le Dr. Coraline Hingray (Eq 1, U1253) a reçu le Prix du Congrès de l'Encéphale 2020 pour son étude sur la parité Hommes Femmes dans les congrès de Psychiatrie en France.

## Focus sur l'Equipe Cognition Ethologie Bien-être animal

UMR Physiologie de la Reproduction

et des Comportements,

Centre INRAE Val de Loire, Nouzilly

L'objectif général de l'équipe CEB, créée au 1<sup>er</sup> janvier 2019, est de mieux comprendre l'univers mental des animaux domestiques d'élevage. Il est aujourd'hui largement admis que nombre d'animaux ne sont pas de simples automates qui expriment leurs comportements uniquement de façon instinctive. Beaucoup d'entre eux sont, en réalité, capables d'élaborer des représentations mentales de ce qu'ils rencontrent dans leur environnement physique, social ou de ce qu'ils ressentent sur le plan émotionnel. Néanmoins, l'univers mental, les capacités cognitives des animaux domestiques d'élevage ont été très peu étudiés et restent encore très mal connus.

L'équipe CEB, dirigée par Ludovic Calandreau, est constituée de 5 chercheurs ou ingénieurs de recherche, 5 techniciens, 4 doctorants. Nos travaux sont réalisés sur les oiseaux d'élevage (poule, caille japonaise) et le cheval. La poule et la caille japonaise sont des oiseaux emblématiques des oiseaux d'élevage. Elles nous permettent d'interroger l'univers mental d'animaux jusqu'à présent considérés comme ayant des capacités cognitives relativement limitées, alors que certaines études ont montré que les oiseaux pouvaient, au contraire, posséder des capacités élevées. Chez le cheval, nous nous adresserons à un mammifère domestique de choix pour les études de cognition. En effet, certaines compétences cognitives et les comportements émotionnels du cheval ont déjà été étudiés avec succès dans cette espèce. Le cheval est donc un animal privilégié pour développer de nouveaux dispositifs visant à étudier des compétences cognitives dites de haut niveau chez un mammifère domestique.

Dans le cadre de la thèse soutenue récemment par Miléna Trösch, co-dirigée par deux équipes de la SFR (Léa Lansade, équipe Cognition Ethologie Bien-être et Raymond Nowak, équipe Neuroéthologie du Développement des Comportements Socioémotionnels, UMR PRC), nous avons étudié des capacités de cognition sociale originales chez le cheval.

Etude des capacités de cognition sociale :

Dans une étude qui va être publiée ce mois-ci dans la revue *Animal Cognition*, nous montrons que les chevaux sont capables de ressentir des émotions lorsqu'ils visionnent des scènes sur un film. Lorsqu'ils



Photo illustrant le dispositif de test

regardent une scène où un cheval reçoit un soin vétérinaire (une situation plutôt déplaisante), ils vont ressentir de la peur. Ils expriment alors des postures d'alerte et ont une augmentation du rythme cardiaque. A l'inverse, lorsqu'ils visionnent une scène où un cheval se fait caresser, ils présentent à leur tour des émotions positives, qui se caractérisent par des expressions faciales spécifiques et un rythme cardiaque abaissé. On parle de contagion émotionnelle. Plus intéressant encore, lorsque que l'on place ensuite les chevaux spectateurs face aux personnes qu'ils ont vues sur le film en train de soigner ou caresser le cheval acteur, ils les reconnaissent et vont adapter leur comportement en fonction. Cela semble indiquer qu'ils sont capables d'un processus cognitif appelé évaluation sociale.