



UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE

# COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Genève | 1 mars 2012

## DANS LES MÉANDRES DU CERVEAU PLASTIQUE

Pour cette nouvelle édition, du 12 au 17 mars, la semaine du cerveau éclaire les mécanismes qui permettent à notre encéphale d'apprendre et de s'adapter après avoir subi une lésion.



L'affiche de l'édition 2012 de la semaine du cerveau

Pour la nouvelle édition de la semaine du cerveau, du 12 au 17 mars 2012, le Centre interfacultaire de neurosciences de l'Université de Genève (UNIGE) propose conférences et débats sur l'une des plus remarquables qualités de notre encéphale: sa capacité à se modifier et à se réorganiser sans cesse. Plusieurs spécialistes aborderont les différentes facettes de cette plasticité, telles que l'acquisition d'une nouvelle langue, la récupération des fonctions perdues suite à un accident cérébral ou la capacité d'apprentissage chez la personne âgée. La semaine se terminera par une exposition et un débat, parrainés par Chappatte, sur la communication et la créativité après une lésion cérébrale.

Depuis une trentaine d'année, la conception d'un cerveau immuable et figé dès l'âge adulte a volé en éclat. Notre cerveau semble, au contraire, être en perpétuel remaniement et joue un jeu incessant de construction et de démolition. Clé de voûte de nos apprentissages et de notre mémoire, la plasticité permet de nous adapter aux défis de notre environnement ou de récupérer certaines capacités perdues suite à des agressions de notre cerveau. La compréhension des mécanismes biologiques de la plasticité suscite des espoirs d'avancées majeures dans la prochaine décennie, tant au niveau thérapeutique que sur le plan de la psychologie et de la pédagogie.

### Les clés de la plasticité

Comment le cerveau est-il capable d'acquérir sans cesse des connaissances et des compétences nouvelles? La première soirée exposera les mécanismes biologiques qui permettent au cerveau de modifier ses connexions neuronales et les graves conséquences qui peuvent découler d'altérations de cette faculté. Il sera aussi question des méthodes cliniques qui stimulent de façon optimale le cerveau lésé pour retrouver le meilleur fonctionnement possible, comme par exemple la mobilité chez une personne paralysée.

### Pas de langage sans plasticité

Le cerveau est biologiquement préparé à acquérir le langage dès le début de la vie, mais il doit s'adapter à la culture environnante. Sans un cerveau plastique nous ne pourrions accroître notre vocabulaire ou apprendre plusieurs langues même à l'âge adulte. La table ronde du mardi soir discutera des modifications cérébrales qui surviennent lors de l'acquisition d'une ou de plusieurs nouvelles langues, ainsi que des spécificités cérébrales des interprètes professionnels. Les mécanismes neuronaux de récupération du langage après une lésion cérébrale seront aussi abordés.

### **Un cerveau recyclé**

Comment peut-on lire, écrire, ou calculer avec un cerveau qui n'a pas été programmé génétiquement pour ce type d'activité? La lecture est une invention récente (5000 ans), alors que notre cerveau n'a pas changé depuis des dizaines de milliers d'années. Lors de sa conférence du 14 mars, Laurent Cohen, neurologue à l'hôpital Pitié-Salpêtrière et spécialiste mondial de la lecture, tentera d'élucider ce mystère en nous montrant comment les inventions culturelles ont investi les circuits cérébraux ancestraux et par conséquent aussi hérité de leurs contraintes fonctionnelles.

### **Il n'y a pas d'âge pour changer**

Le cerveau subit des modifications dès la naissance et jusqu'à la mort; mais comment cette plasticité s'opère-t-elle au cours des différentes étapes de la vie? Comment l'environnement façonne-t-il le cerveau dès les premiers jours de l'existence? La maturation cérébrale chez les adolescents peut-elle expliquer les particularités de leur comportement? L'âge avancé s'accompagne-t-il nécessairement d'une baisse dans le fonctionnement cognitif? Ces questions seront le point de départ de la table ronde du jeudi 15 mars.

### **La plasticité mise à profit pour la thérapie**

La soirée de vendredi sera dédiée aux progrès technologiques et thérapeutiques qui permettent de remédier aux dysfonctionnements des circuits neuronaux à l'origine de différentes pathologies mentales. Nous verrons comment certaines pathologies peuvent être traitées en modifiant l'activité cérébrale par des stimulations électriques ou magnétiques. Il sera aussi question de l'utilisation des psychotropes pour stabiliser les troubles de l'humeur.

### **Se reconstruire par l'expression artistique**

En clôture de cette édition, une manifestation parrainée par Chappatte et organisée en partenariat avec l'association FRAGILE Suisse abordera les conséquences d'une lésion cérébrale sur la capacité à communiquer et les stratégies de compensation que mettent en place les victimes pour surmonter leurs déficits. Trois artistes atteints de troubles du langage exposeront leurs œuvres à la Brasserie des Halles de l'Île. Ils seront rejoints, samedi 17 mars, par des spécialistes lors d'une table ronde pour explorer les liens entre lésion, créativité et communication.

**UNIVERSITÉ DE GENÈVE**  
**Service de communication**

24 rue du Général-Dufour  
CH-1211 Genève 4

Tél. 022 379 77 17

media@unige.ch

www.unige.ch

**contact**

**Mona Spiridon**

022 379 53 78

mona.spiridon@unige.ch